土木工事標準積算基準書

（河川編・道路編）

第 III 編　　河川

第 IV 編　　道路

第 V 編　　公園

平成 30 年 7 月

広島市

土木工事標準積算基準書

（共通編）

第Ⅰ編　総則 ----------別冊

第Ⅱ編　共通工 ----------別冊

第Ⅵ編　市場単価 ----------別冊

（河川編・道路編）

第Ⅲ編　河川 ----------1

第Ⅳ編　道路 ----------263

第Ⅴ編　公園 ----------1092

（電気通信編）

第Ⅶ編　積算 ----------（平成 30 年 9 月）別冊

第Ⅷ編　歩掛 ----------（平成 30 年 9 月）別冊

（機械編）

第Ⅸ編　機械設備 ----------（平成 30 年 9 月）別冊

第 III 編　河川　1

第 1 章　河川海岸 ----------2

1)　消波根固めブロック工----------3

1)-1　消波根固めブロック工----------3

1)-2　消波根固めブロック工（ブロック撤去工）（0.25t 以上 35.5t 以下）----------15

2)　捨石工----------19

3)　消波工----------22

4)　浚渫工----------38

4)-1　浚渫工（ポンプ浚渫船）----------38

4)-2　浚渫工（バックホウ浚渫船）----------56

5)　軟弱地盤上における柔構造樋門・樋管工----------62

第 2 章　河川維持工 ----------66

1)　堤防除草工----------67

2)　堤防天端補修工----------79

3)　堤防芝養生工----------82

4)　伐木除根工----------84

5)　塵芥処理工----------96

6)　ボーリンググラウト工----------104

7)　粗朶沈床工----------110

8)　機械土工（河床等掘削）----------115

9)　多自然型護岸工----------118

9)-1　巨石積（張）工----------118

9)-2　木杭打工----------125

9)-3　巨石据付工----------126

10) 護岸基礎ブロック工----------127

11) かごマット工----------132

11)-1　かごマット工（スロープ型）----------132

11)-2　かごマット工（多段積型）----------134

12) ブロックマット工----------137

13) 野芝種子吹付工----------141

14) 袋詰玉石工----------144

15) 笠コンクリートブロック据付工----------147

16) グラウトホール工----------150

17) 連節ブロックの水中吊落し工----------151

18) 光ケーブル配管工----------153

第 3 章　砂防工 ----------162

1)　土工----------163

1)-1　土工----------163

1)-2　土工（バックホウ床掘山積 0.45m3（平積 0.35m3））----------173

2)　コンクリート工----------177

2)-1　コンクリート工----------177

2)-2　コンクリート工（ケーブルクレーン打設）----------182

2)-3　砂防コンクリート生産（ミキサによる混合）工----------188

2)-4　残存型枠工----------191

3) 仮設備工 195
3)-1 仮設備工 195
3)-2 仮設備工（ケーブルクレーン付属設備） 200
4) 養生工（練炭） 203
5) 石材等採取工（割石，雑割石，野面石採取） 204
6) ケーブルクレーンによる資材等の運搬 205
7) 銘板工 207
8) 仮締切工 208
8)-1 砂防土砂仮締切・砂防土砂土のう仮締切 208
8)-2 砂防コンクリート締切 213
9) 鋼製砂防工 215
10) 砂防ソイルセメント工 219

第 4 章 地すべり防止工 224

1) 地すべり防止工 225
1)-1 集水井工（ライナープレート土留工法） 225
1)-2 集水井工（プレキャスト土留工法） 232
1)-3 地すべり防止工（集排水ボーリング工） 237
1)-4 地すべり防止工（山腹水路工） 243
1)-5 地すべり防止工（ふとんかご） 255
1)-6 地すべり防止工（じゃかご） 258
1)-7 集排水ボーリング孔洗浄工 260

第 IV 編 道路 263

第 1 章 舗装工 264

1) 路盤工 265
1)-1 路盤工 265
1)-2 路盤工（ICT） 272
2) アスファルト舗装工 278
2)-1 アスファルト舗装工 278
2)-2 半たわみ性（コンポジット）舗装工 287
3) 排水性舗装工 289
3)-1 排水性アスファルト舗装工 289
3)-2 透水性樹脂コンクリート工 291
3)-3 透水性アスファルト舗装工 294
4) グースアスファルト舗装工 297
5) コンクリート舗装工 302
5)-1 コンクリート舗装工 302
5)-2 ローラ転圧コンクリート舗装（RCCP 工） 306
5)-3 連続鉄筋コンクリート舗装工 309
6) 踏掛版 312

第 2 章 付属施設 316

1) 防護柵設置工 317
1)-1 ガードケーブル設置工 317
1)-2 落石防止網（繊維網）設置工 321
1)-3 立入り防止柵工 322
1)-4 車止めポスト設置工 325
1)-5 防雪柵設置及び撤去工 326
1)-6 防雪柵現地張出し・収納工 329

1)-7　雪崩予防柵設置工 332
1)-8　雪崩発生予防柵設置工（円形空洞型枠工，立入防止柵工，柵板設置工） 338
1)-9　ボックスビーム設置工 341
1)-10　遮光フェンス設置工 343
1)-11　落下物等防止柵設置工 346
2)　しゃ音壁設置工 348
2)-1　しゃ音壁設置工 348
2)-2　基礎杭打工（しゃ音壁） 360
3)　路側工 363
3)-1　路側工（据付け） 363
3)-2　路側工（取外し） 366
4)　特殊ブロック設置工 368
5)　組立歩道工 370
6)　橋梁付属施設設置工 373
7)　トンネル内装板設置工 376
8)　道路付属物設置工 378
9)　スノーポール設置・撤去工 380
第 3 章　道路維持修繕工 382
1)　路面切削工 384
1)-1　路面切削工 384
1)-2　切削オーバーレイ工 388
2)　舗装版破砕工 393
3)　舗装版切断工 396
4)　道路打換え工 398
5)　路上路盤再生工 405
6)　アスファルト注入工 408
7)　舗装版クラック補修工 412
8)　道路付属構造物塗替工 415
9)　張紙防止塗装工 419
9)-1　張紙防止塗装工 419
10) 床版補強工 421
11) 橋梁補強工 432
11)-1　橋梁補強工（鋼板巻立て）（1） 432
11)-2　橋梁補強工（鋼板巻立て）（2） 441
11)-3　橋梁補強工（コンクリート巻立て）（1） 444
11)-4　橋梁補強工（コンクリート巻立て）（2） 451
12) 橋梁補修工 456
12)-1　橋梁地覆補修工 456
12)-2　橋梁補修工（支承取替工） 461
12)-3　橋梁補修工（現場溶接鋼桁補強工） 471
12)-4　橋梁補修工（ひび割れ補修工（充てん工法）） 473
12)-5　橋梁補修工（ひび割れ補修工（低圧注入工法）） 475
12)-6　橋梁補修工（断面修復工（左官工法）） 477
12)-7　橋梁補修工（表面被覆工（塗装工法）） 479
13) 落橋防止装置工 482
14) 道路除草工 490
15) 道路清掃工 500
15)-1　路面清掃工（機械清掃） 500

15)-2　路面清掃工（人力清掃工）----------505
15)-3　ガードレール清掃工----------508
15)-4　ガードレール清掃工（自動追従型）----------511
15)-5　ガードパイプ清掃工----------514
16）排水構造物清掃工----------515
16)-1　管渠清掃工，側溝清掃及工び集水桝清掃工（組合せ作業）----------515
16)-2　側溝清掃工（単独作業）----------521
16)-3　側溝清掃工（人力清掃工）----------524
16)-4　集水桝清掃工（単独作業）----------525
16)-5　集水桝清掃工（人力清掃工）----------528
17）トンネル清掃工----------529
18）トンネル照明器具清掃工----------533
19）トンネル漏水対策工----------535
20）沓座拡幅工----------538
21）桁連結工----------541
22）欠損部補修工----------545
23）路肩整正（人力による土はね）----------547
24）コンクリート接着工----------549
25）防護柵復旧工----------550
26）アスファルト舗装版削孔工----------553
27）道路付属物のコンクリート面塗装工----------555
28）横断歩道橋補修工----------557

第 4 章　共同溝工 ----------559

1)　共同溝工----------560
1)-1　共同溝工（1）（構造物単位）----------560
1)-2　共同溝工（2）----------566
1)-3　防水工・防水層保護工----------587
2)　電線共同溝工（C・C・BOX）----------588
3)　情報ボックス工----------602

第 5 章　トンネル工 ----------611

1)　トンネル工（NATM）----------612
1)-1　トンネル工（NATM）［発破工法］----------612
1)-2　トンネル工（NATM）［機械掘削工法］----------660
1)-3　トンネル濁水処理工----------694
1)-4　トンネル工（NATM）坑口工（DIII パターン）----------698
1)-5　トンネル工（NATM）非常駐車帯工----------731
1)-6　トンネル工（NATM）仮設備工（防音扉工）----------773
2)　小断面トンネル工（NATM）----------774
3)　トンネル裏込め注入工----------814

第 6 章　道路除雪工 ----------818

1)　道路除雪工----------819

第 7 章　橋梁工 ----------838

1)　鋼橋製作工----------839
2)　橋梁塗装工（工場塗装及び塗装前処理）----------861
3)　鋼橋架設工----------864

4) プレビーム桁製作及び架設工 931
4)-1 プレビーム桁製作工（現場） 931
4)-2 プレビーム桁架設工 941
5) 鋼橋床版工 948
6) グレーチング床版架設工及び足場工 951
7) ポストテンション桁製作工 954
8) プレキャストセグメント主桁組立工 958
9) PC 橋架設工 961
10) PC 橋片持架設工 989
11) ポストテンション場所打ホロースラブ橋工 1017
12) ポストテンション場所打箱桁橋工 1027
13) RC 場所打ホロースラブ橋工 1037
14) 架設支保工 1040
15) 伸縮装置工（鋼製） 1050
16) 橋梁排水管設置工 1056
17) 歩道橋（側道橋）架設工 1059
18) 鋼製橋脚設置工 1071
19) 橋台・橋脚工 1078
19)-1 橋台・橋脚工（1） 1078
19)-2 橋台・橋脚工（2） 1090

第 V 編 公園 1092

第 1 章 公園植栽工 1093

1) 公園植栽工 1094
2) 公園除草工 1104
3) 公園工 1110

第III編　河川

第 1 章　河川海岸 2

第 2 章　河川維持工 66

第 3 章　砂防工 162

第 4 章　地すべり防止工 224

第 1 章　河川海岸

1)　消波根固めブロック工 ----------3
1)-1　消波根固めブロック工 ----------3
1)-2　消波根固めブロック工（ブロック撤去工）（0.25t 以上 35.5t 以下）----------15
2)　捨石工 ----------19
3)　消波工 ----------22
4)　浚渫工 ----------38
4)-1　浚渫工（ポンプ浚渫船）----------38
4)-2　浚渫工（バックホウ浚渫船）----------56
5)　軟弱地盤上における柔構造樋門・樋管工 ----------62

1)　消波根固めブロック工

1)-1　消波根固めブロック工

1.　適用範囲

本資料は，河川，砂防，海岸，道路工事に使用する 11.0t 以下（実質量とする）の消波根固めブロックの現地製作，陸上よりの敷設工事に適用する。

1-1　適用できる範囲

1-1-1　消波根固めブロック製作

(1)　11.0t 以下（実質量とする）の消波根固めブロックの現地製作の場合

1-1-2　消波根固めブロック横取り

(1)　11.0t 以下（実質量とする）の消波根固めブロックの横取りのみの場合

1-1-3　消波根固めブロック積込み

(1)　11.0t 以下（実質量とする）の消波根固めブロックの積込のみの場合

1-1-4　消波根固めブロック荷卸

(1)　11.0t 以下（実質量とする）の消波根固めブロックの荷卸のみの場合

1-1-5　消波根固めブロック据付け

(1)　11.0t 以下（実質量とする）の消波根固めブロックの陸上よりの敷設の場合

1-1-6　消波根固めブロック運搬

(1)　11.0t 以下（実質量とする）の消波根固めブロックのトラックによる運搬の場合

1-2　適用出来ない範囲

1-2-1　消波根固めブロック製作

(1)　11.0t を超える（実質量とする）消波根固めブロックの現地製作の場合（「第 III 編 第 1 章 3)消波工」による）

1-2-2　消波根固めブロック横取り

(1)　11.0t を超える（実質量とする）の消波根固めブロックの横取りのみの場合

1-2-3　消波根固めブロック積込み

(1)　11.0t を超える（実質量とする）の消波根固めブロックの積込のみの場合

1-2-4　消波根固めブロック荷卸

(1)　11.0t を超える（実質量とする）の消波根固めブロックの荷卸のみの場合

1-2-5　消波根固めブロック据付け

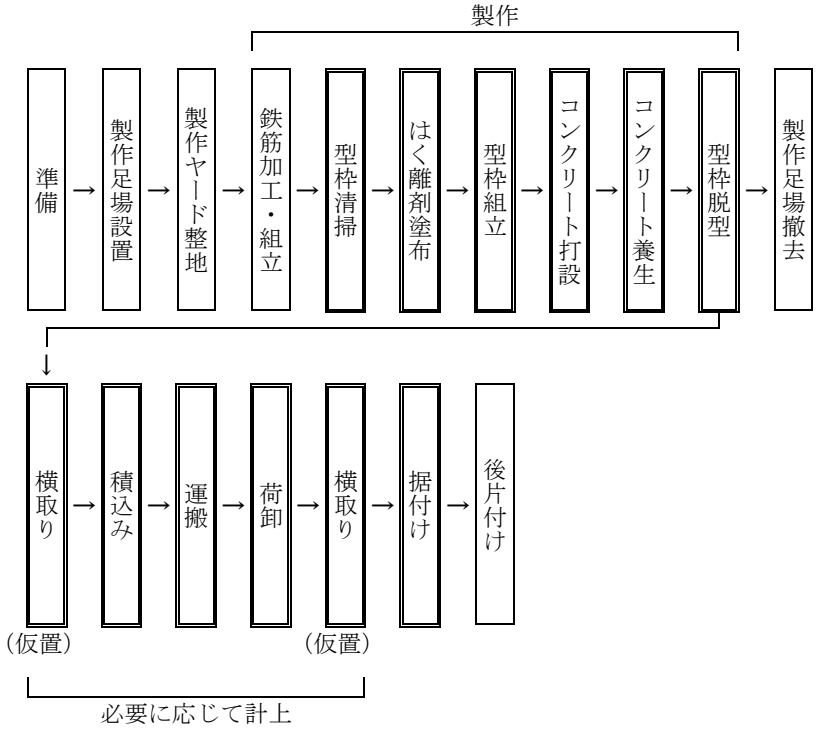
(1)　11.0t を超える（実質量とする）消波根固めブロックの陸上よりの敷設の場合

1-2-6　消波根固めブロック運搬

(1)　11.0t を超える（実質量とする）消波根固めブロックのトラックによる運搬の場合

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. 据付けは連結金具の有無にかかわらず適用出来る。

なお，ブロック製作後の各工程の作業内容については下記による。

(1) 横取り：ブロックの移動（型枠脱型場所～製作場所仮置場又は据付場所仮置場～据付場所）を目的としたもので，クレーンによるブロックの移動距離 50m 未満の範囲内の作業をいう。
ただし，クレーンによる移動の範囲内で，型枠脱型場所から直接製作場所仮置場へ現場内小運搬をする場合は「型枠脱型」として取扱う。

(2) 運搬　：トラック等による運搬作業をいう。ただし，運搬距離が 50m 未満の場合は横取りとして取扱う。

(3) 荷卸　：トラック等から地面に置く作業をいう。
一旦地面に置くことなく，直接ブロック据付作業を行う場合は据付作業とする。

3.　施工パッケージ

3-1　消波根固めブロック製作【SPK18040156】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 消波根固めブロック製作　積算条件区分一覧　（積算単位：個）

消波根固めブロック規格	型枠の種類	生コンクリート規格	1 個当りコンクリート体積(m3/個)	1 個当り型枠面積(m2/個)	養生工の種別
2.5t 以下	鋼製型枠・FRP 製型枠	(表 3.2)	(表 3.3)	(表 3.3)	一般
					給熱
	直積ブロック用鋼製型枠				一般
					給熱
2.5t を超え 5.5t 以下	鋼製型枠・FRP 製型枠		(表 3.4)	(表 3.4)	一般
					給熱
	直積ブロック用鋼製型枠				一般
					給熱
5.5t を超え 11.0t 以下	鋼製型枠・FRP 製型枠		(表 3.5)	(表 3.5)	一般
					給熱
	直積ブロック用鋼製型枠				一般
					給熱

（注）1. 上表は，消波根固めブロックの製作（現地で製作するコンクリート投入打設，型枠の清掃及び組立・脱型，はく離剤塗布），養生（給熱養生を含む）の他，コンクリート打設小器材，型枠はく離剤，インパクトレンチ損料，養生シート，練炭火鉢及び養生囲い材料（シート，さん木等），電力に関する経費等，その施工に要する全ての機械・労務・材料費（損料を含む）を含む。

2. コンクリートの材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.01）

3. 鉄筋（連結用フック含む）の加工・組立費用及び材料費は，「第 VI 編 第 2 章 1)-1 鉄筋工（太径鉄筋含む）」による。

4. 給熱養生は，練炭を使用した場合である。

5. 給熱養生は，養生期間を 3 日程度としたもので，養生囲いの設置・撤去を含む。

表 3.2 生コンクリート規格

種別	種別	種別
18-5-40　(普通)	21-8-40　(普通)	21-5-40　(高炉)
18-8-25(20)　(普通)	21-12-25(20)(普通)	21-8-25(20)　(高炉)
18-8-40　(普通)	21-12-40　(普通)	21-8-40　(高炉)
18-12-25(20)(普通)	18-5-40　(高炉)	24-8-25(20)　(高炉)
18-12-40　(普通)	18-8-40　(高炉)	27-5-40　(高炉)
19.5-8-40　(普通)	19.5-5-40　(高炉)	各種
21-8-25(20)　(普通)	19.5-8-40　(高炉)	

表 3.3 1個当りコンクリート体積-1個当り型枠面積の区分表

【消波根固めブロック規格：2.5t 以下】

1個当りコンクリート体積(m3)	1個当り型枠面積(m2)	1個当りコンクリート体積(m3)	1個当り型枠面積(m2)
0.17m3 以上 0.23m3 以下	2.00m2 以上 2.20m2 以下	0.57m3 を超え 0.64m3 以下	3.50m2 以上 3.96m2 以下
	2.20m2 を超え 2.40m2 以下		3.96m2 を超え 4.42m2 以下
	2.40m2 を超え 2.60m2 以下		4.42m2 を超え 4.88m2 以下
	2.60m2 を超え 2.80m2 以下		4.88m2 を超え 5.34m2 以下
	2.80m2 を超え 3.00m2 以下		5.34m2 を超え 5.80m2 以下
0.23m3 を超え 0.28m3 以下	2.20m2 以上 2.43m2 以下	0.64m3 を超え 0.71m3 以下	3.75m2 以上 4.27m2 以下
	2.43m2 を超え 2.66m2 以下		4.27m2 を超え 4.78m2 以下
	2.66m2 を超え 2.89m2 以下		4.78m2 を超え 5.29m2 以下
	2.89m2 を超え 3.12m2 以下		5.29m2 を超え 5.80m2 以下
	3.12m2 を超え 3.35m2 以下		5.80m2 を超え 6.31m2 以下
0.28m3 を超え 0.33m3 以下	2.37m2 以上 2.64m2 以下	0.71m3 を超え 0.79m3 以下	4.06m2 以上 4.62m2 以下
	2.64m2 を超え 2.91m2 以下		4.62m2 を超え 5.18m2 以下
	2.91m2 を超え 3.18m2 以下		5.18m2 を超え 5.74m2 以下
	3.18m2 を超え 3.45m2 以下		5.74m2 を超え 6.30m2 以下
	3.45m2 を超え 3.72m2 以下		6.30m2 を超え 6.86m2 以下
0.33m3 を超え 0.39m3 以下	2.59m2 以上 2.90m2 以下	0.79m3 を超え 0.86m3 以下	4.28m2 以上 4.90m2 以下
	2.90m2 を超え 3.21m2 以下		4.90m2 を超え 5.52m2 以下
	3.21m2 を超え 3.52m2 以下		5.52m2 を超え 6.14m2 以下
	3.52m2 を超え 3.83m2 以下		6.14m2 を超え 6.76m2 以下
	3.83m2 を超え 4.14m2 以下		6.76m2 を超え 7.38m2 以下
			7.38m2 を超え 8.00m2 以下
0.39m3 を超え 0.45m3 以下	2.81m2 以上 3.16m2 以下	0.86m3 を超え 0.94m3 以下	4.58m2 以上 5.26m2 以下
	3.16m2 を超え 3.51m2 以下		5.26m2 を超え 5.93m2 以下
	3.51m2 を超え 3.86m2 以下		5.93m2 を超え 6.60m2 以下
	3.86m2 を超え 4.21m2 以下		6.60m2 を超え 7.27m2 以下
	4.21m2 を超え 4.56m2 以下		7.27m2 を超え 7.94m2 以下
	4.56m2 を超え 4.91m2 以下		
0.45m3 を超え 0.51m3 以下	3.04m2 以上 3.43m2 以下	0.94m3 を超え 1.04m3 以下	4.92m2 以上 5.66m2 以下
	3.43m2 を超え 3.82m2 以下		5.66m2 を超え 6.39m2 以下
	3.82m2 を超え 4.21m2 以下		6.39m2 を超え 7.12m2 以下
	4.21m2 を超え 4.60m2 以下		7.12m2 を超え 7.85m2 以下
	4.60m2 を超え 4.99m2 以下		7.85m2 を超え 8.58m2 以下
	4.99m2 を超え 5.38m2 以下		8.58m2 を超え 9.31m2 以下
	5.38m2 を超え 5.77m2 以下		9.31m2 を超え 10.04m2 以下
	5.77m2 を超え 6.16m2 以下		
0.51m3 を超え 0.57m3 以下	3.25m2 以上 3.69m2 以下	1.04m3 を超え 1.13m3 以下	5.25m2 以上 6.05m2 以下
	3.69m2 を超え 4.12m2 以下		6.05m2 を超え 6.84m2 以下
	4.12m2 を超え 4.55m2 以下		6.84m2 を超え 7.63m2 以下
	4.55m2 を超え 4.98m2 以下		7.63m2 を超え 8.42m2 以下
	4.98m2 を超え 5.41m2 以下		8.42m2 を超え 9.21m2 以下

表 3.4 1個当りコンクリート体積-1個当り型枠面積の区分表

【消波根固めブロック規格：2.5t 超え 5.5t 以下】

1個当りコンクリート体積(m3)	1個当り型枠面積(m2)	1個当りコンクリート体積(m3)	1個当り型枠面積(m2)
1.05m3 以上 1.15m3 以下	5.14m2 以上 5.94m2 以下	1.73m3 を超え 1.87m3 以下	6.61m2 以上 7.81m2 以下
	5.94m2 を超え 6.73m2 以下		7.81m2 を超え 9.00m2 以下
	6.73m2 を超え 7.52m2 以下		9.00m2 を超え 10.19m2 以下
	7.52m2 を超え 8.31m2 以下		10.19m2 を超え 11.38m2 以下
	8.31m2 を超え 9.10m2 以下		11.38m2 を超え 12.57m2 以下
1.15m3 を超え 1.25m3 以下	5.35m2 以上 6.21m2 以下	1.87m3 を超え 2.01m3 以下	6.91m2 以上 8.19m2 以下
	6.21m2 を超え 7.06m2 以下		8.19m2 を超え 9.46m2 以下
	7.06m2 を超え 7.91m2 以下		9.46m2 を超え 10.73m2 以下
	7.91m2 を超え 8.76m2 以下		10.73m2 を超え 12.00m2 以下
	8.76m2 を超え 9.61m2 以下		12.00m2 を超え 13.27m2 以下
			13.27m2 を超え 14.54m2 以下
			14.54m2 を超え 15.81m2 以下
1.25m3 を超え 1.37m3 以下	5.58m2 以上 6.50m2 以下	2.01m3 を超え 2.17m3 以下	7.24m2 以上 8.60m2 以下
	6.50m2 を超え 7.41m2 以下		8.60m2 を超え 9.95m2 以下
	7.41m2 を超え 8.32m2 以下		9.95m2 を超え 11.30m2 以下
	8.32m2 を超え 9.23m2 以下		11.3m2 を超え 12.65m2 以下
	9.23m2 を超え 10.14m2 以下		12.65m2 を超え 14.00m2 以下
1.37m3 を超え 1.48m3 以下	5.87m2 以上 6.83m2 以下	2.17m3 を超え 2.33m3 以下	7.53m2 以上 8.99m2 以下
	6.83m2 を超え 7.80m2 以下		8.99m2 を超え 10.45m2 以下
	7.80m2 を超え 8.77m2 以下		10.45m2 を超え 11.91m2 以下
	8.77m2 を超え 9.74m2 以下		11.91m2 を超え 13.37m2 以下
	9.74m2 を超え 10.71m2 以下		13.37m2 を超え 14.83m2 以下
1.48m3 を超え 1.61m3 以下	6.04m2 以上 7.08m2 以下	2.33m3 を超え 2.51m3 以下	7.95m2 以上 9.49m2 以下
	7.08m2 を超え 8.12m2 以下		9.49m2 を超え 11.02m2 以下
	8.12m2 を超え 9.16m2 以下		11.02m2 を超え 12.55m2 以下
	9.16m2 を超え 10.2m2 以下		12.55m2 を超え 14.08m2 以下
	10.2m2 を超え 11.24m2 以下		14.08m2 を超え 15.61m2 以下
	11.24m2 を超え 12.28m2 以下		
1.61m3 を超え 1.73m3 以下	6.34m2 以上 7.46m2 以下		
	7.46m2 を超え 8.58m2 以下		
	8.58m2 を超え 9.70m2 以下		
	9.70m2 を超え 10.82m2 以下		
	10.82m2 を超え 11.94m2 以下		

表 3.5 1 個当りコンクリート体積-1 個当り型枠面積の区分表

【消波根固めブロック規格：5.5t 超え 11.0t 以下】

1 個当りコンクリート体積(m3)	1 個当り型枠面積(m2)	1 個当りコンクリート体積(m3)	1 個当り型枠面積(m2)
2.20m3 以上 2.40m3 以下	10.01m2 以上 11.59m2 以下	3.45m3 を超え 3.70m3 以下	12.23m2 以上 14.51m2 以下
	11.59m2 を超え 13.15m2 以下		14.51m2 を超え 16.79m2 以下
	13.15m2 を超え 14.73m2 以下		16.79m2 を超え 19.07m2 以下
2.40m3 を超え 2.60m3 以下	10.38m2 以上 12.08m2 以下	3.70m3 を超え 3.96m3 以下	12.86m2 以上 15.28m2 以下
	12.08m2 を超え 13.76m2 以下		15.28m2 を超え 17.70m2 以下
	13.76m2 を超え 15.46m2 以下		17.70m2 を超え 20.12m2 以下
2.60m3 を超え 2.80m3 以下	10.74m2 以上 12.56m2 以下	3.96m3 を超え 4.23m3 以下	13.33m2 以上 15.93m2 以下
	12.56m2 を超え 14.36m2 以下		15.93m2 を超え 18.51m2 以下
	14.36m2 を超え 16.18m2 以下		18.51m2 を超え 21.11m2 以下
			21.11m2 を超え 23.71m2 以下
2.80m3 を超え 3.00m3 以下	11.12m2 以上 13.04m2 以下	4.23m3 を超え 4.53m3 以下	13.87m2 以上 16.61m2 以下
	13.04m2 を超え 14.96m2 以下		16.61m2 を超え 19.35m2 以下
	14.96m2 を超え 16.88m2 以下		19.35m2 を超え 22.09m2 以下
			22.09m2 を超え 24.83m2 以下
3.00m3 を超え 3.22m3 以下	11.51m2 以上 13.53m2 以下	4.53m3 を超え 4.84m3 以下	14.45m2 以上 17.37m2 以下
	13.53m2 を超え 15.55m2 以下		17.37m2 を超え 20.27m2 以下
	15.55m2 を超え 17.57m2 以下		20.27m2 を超え 23.19m2 以下
	17.57m2 を超え 19.59m2 以下		
3.22m3 を超え 3.45m3 以下	11.94m2 以上 14.10m2 以下		
	14.10m2 を超え 16.24m2 以下		
	16.24m2 を超え 18.40m2 以下		

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.6 消波根固めブロック製作　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]25t 吊	賃料
	K2	-	
	K3	-	
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	-	
材料	Z1	生コンクリート　高炉 21-8-25(20)　W/C55%	
	Z2	鋼製型枠　異形ブロック 30t 未満	賃料
	Z3	練炭　高 4 号	給熱養生の場合
	Z4	-	
市場単価	S	-	

3-2　消波根固めブロック横取り【SPK18040157】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.7 消波根固めブロック横取り　積算条件区分一覧　（積算単位：個）

消波根固めブロック規格	クレーン機種
2.5t 以下	（表 3.8）
2.5t を超え 5.5t 以下	
5.5t を超え 11.0t 以下	

（注）1. 上表は，消波根固めブロックの横取り，ワイヤーロープ等，その施工に要する全ての機械・労務・材料費（損料を含む）を含む。
2. クレーンによるブロックの移動距離 50m 未満の範囲とする。

表 3.8 クレーン機種

積算条件	区分
クレーン機種	ラフテレーンクレーン（油圧伸縮ジブ型）25t 吊
	ラフテレーンクレーン（油圧伸縮ジブ型）35t 吊
	ラフテレーンクレーン（油圧伸縮ジブ型）45t 吊
	ラフテレーンクレーン（油圧伸縮ジブ型）50t 吊

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.9 消波根固めブロック横取り　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)］25t 吊	賃料
		ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)］35t 吊	賃料
		ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)］45t 吊	賃料
		ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)］50t 吊	賃料
	K2	-	賃料
	K3	-	
労務	R1	土木一般世話役	
	R2	特殊作業員	
	R3	普通作業員	
	R4	-	
材料	Z1	-	
	Z2	-	
	Z3	-	
	Z4	-	
市場単価	S	-	

3-3　消波根固めブロック積込み【SPK18040158】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.10 消波根固めブロック積込み　積算条件区分一覧　（積算単位：個）

消波根固めブロック規格	クレーン機種
2.5t 以下	（表 3.8）
2.5t を超え 5.5t 以下	
5.5t を超え 11.0t 以下	

（注）上表は，消波根固めブロックの積込み，ワイヤーロープ等，その施工に要する全ての機械・労務・材料費（損料を含む）を含む。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.11 消波根固めブロック積込み　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)］25t 吊	賃料
		ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)］35t 吊	賃料
		ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)］45t 吊	賃料
		ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)］50t 吊	賃料
	K2	-	
	K3	-	
労務	R1	土木一般世話役	
	R2	特殊作業員	
	R3	普通作業員	
	R4	-	
材料	Z1	-	
	Z2	-	
	Z3	-	
	Z4	-	
市場単価	S	-	

3-4　消波根固めブロック荷卸【SPK18040159】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.12 消波根固めブロック荷卸　積算条件区分一覧　（積算単位：個）

消波根固めブロック規格	クレーン機種
2.5t 以下	(表 3.8)
2.5t を超え 5.5t 以下	
5.5t を超え 11.0t 以下	

（注）上表は，消波根固めブロックの荷卸，ワイヤーロープ等，その施工に要する全ての機械・労務・材料費（損料を含む）を含む。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.13 消波根固めブロック荷卸　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)］25t 吊	賃料
		ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)］35t 吊	賃料
		ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)］45t 吊	賃料
		ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)］50t 吊	賃料
	K2	-	
	K3	-	
労務	R1	土木一般世話役	
	R2	特殊作業員	
	R3	普通作業員	
	R4	-	
材料	Z1	-	
	Z2	-	
	Z3	-	
	Z4	-	
市場単価	S	-	

3-5　消波根固めブロック据付け【SPK18040160】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.14 消波根固めブロック据付け　積算条件区分一覧　（積算単位：個）

消波根固めブロック規格	据付場所	消波根固めブロック 10 個当り連結金具設置数量	据付方法	クレーン機種
2.5t 以下	陸上	実数入力	乱積	（表 3.8）
			層積	
	水中		乱積	
			層積	
2.5t を超え 5.5t 以下	陸上		乱積	
			層積	
	水中		乱積	
			層積	
5.5t を超え 11.0t 以下	陸上		乱積	
			層積	
	水中		乱積	
			層積	

（注）1. 上表は，消波根固めブロックの据付けの他，連結金具，ワイヤーロープ等，その施工に要する全ての機械・労務・材料費（損料を含む）を含む。
2. 据付け（水中）とは，据付作業の内，玉外し作業又はブロックの据付位置の確認作業を水中で行う場合に適用する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.15 消波根固めブロック据付け　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]25t 吊	賃料
		ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]35t 吊	賃料
		ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]45t 吊	賃料
		ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)］50t 吊	賃料
	K2	-	
	K3	-	
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	
		潜水連絡員	据付場所が「水中」の場合
	R3	土木一般世話役	
	R4	潜水士	据付場所が「水中」の場合
材料	Z1	連結金具（根固めブロック用）φ16mm	
	Z2	-	
	Z3	-	
	Z4	-	
市場単価	S	-	

3-6　消波根固めブロック運搬【SPK18040161】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.16 消波根固めブロック運搬　積算条件区分一覧　（積算単位：個）

消波根固め ブロック規格	作業区分	トラック 1 台当り ブロック積載個数	トラック 1 台当り 運搬距離
2.5t 以下	積込み・荷卸	(表 3.17)	(表 3.18)
	積込み・据付け(乱積)		
	積込み・据付け(層積)		
2.5t を超え 5.5t 以下	積込み・荷卸		
	積込み・据付け(乱積)		
	積込み・据付け(層積)		
5.5t を超え 11.0t 以下	積込み・荷卸		
	積込み・据付け(乱積)		
	積込み・据付け(層積)		

（注）上表は，消波根固めブロックの仮置き時又は据付け時の運搬，ワイヤーロープ等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

表 3.17 トラック 1 台当りブロック積載個数（n）

積算条件	2.5t 以下	2.5t を超え 5.5t 以下	5.5t を超え 11.0t 以下
トラック 1 台当り ブロック積載個数	1 個	1 個	1 個
	2 個		
	3 個		
	4 個	2 個	
	5 個		
	6 個		
	7 個	3 個	2 個
	8 個		
	9 個		
	10 個	4 個	
	11 個以上 15 個以下		
	15 個を超 23 個以下		

（注）トラック 1 台当りブロック積載個数（n）はブロックの形状，寸法及びトラック等の荷台寸法，積載質量を考慮して決定するが，一般の場合は下記による。

n＝X/W（小数以下切り捨て）

X：トラック等の積載質量（t）

W：ブロック 1 個当りの質量（実質量）（t）

表 3.18 トラック 1 台当り運搬距離

積算条件	区分
トラック1台当り運搬距離	0.5km以下
	1.0km以下
	1.5km以下
	2.0km以下
	2.5km以下
	3.0km以下
	3.5km以下
	4.0km以下
	4.5km以下
	5.0km以下
	5.5km以下
	6.0km以下
	6.5km以下
	7.0km以下
	7.5km以下
	8.5km以下
	9.5km以下
	10.5km以下
	11.5km以下
	12.5km以下
	14.0km以下
	15.0km以下

（注）1. 運搬距離は片道であり，往路と復路が異なる場合は，平均値とする。
2. 片道運搬距離が 15km を超える場合は，別途考慮すること。

(2) 代表機労材規格

次表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.19 消波根固めブロック運搬　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	トラック[普通型]11t 積	
	K2	-	
	K3	-	
労務	R1	運転手（一般）	
	R2	-	
	R3	-	
	R4	-	
材料	Z1	軽油 1.2 号パトロール給油	
	Z2	-	
	Z3	-	
	Z4	-	
市場単価	S	-	

1)-2　消波根固めブロック工（ブロック撤去工）（0.25t 以上 35.5t 以下）

1.　適用範囲

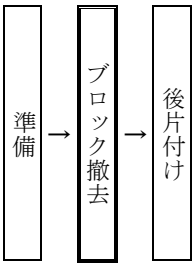
本資料は，根固め工における陸上からの根固めブロック撤去に適用する。

1-1　適用出来る範囲

(1)　ブロック質量が 0.25t 以上 35.5t 以下（実質量とする）の場合
(2)　撤去・仮置きの場合（撤去したブロックを直接河川敷等のヤードに仮置きする場合）
(3)　撤去・据付けの場合（既設ブロック又は仮設的に設置されたブロックを仮置きせずに据直す場合）
(4)　撤去・積込みの場合（撤去したブロックを直接トレーラ等に積込む場合）

2.　施工概要

施工フローは，次図を標準とする。



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. 撤去は連結金具の撤去の有無にかかわらず適用できる。

3.　施工パッケージ

3-1　根固めブロック撤去【SPK18040162】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 根固めブロック撤去　積算条件区分一覧　（積算単位：個）

作業区分	ブロック質量	堆砂の有無	クレーン機種
撤去・仮置き	0.25t 以上 6.5t 以下	無し	（表 3.2）
		有り	
	6.5t を超え 12.5t 以下	無し	
		有り	
	12.5t を超え 35.5t 以下	無し	
		有り	
撤去・据付け(乱積)	0.25t 以上 6.5t 以下	無し	
		有り	
	6.5t を超え 12.5t 以下	無し	
		有り	
	12.5t を超え 35.5t 以下	無し	
		有り	
撤去・据付け(層積)	0.25t 以上 6.5t 以下	無し	
		有り	
	6.5t を超え 12.5t 以下	無し	
		有り	
	12.5t を超え 35.5t 以下	無し	
		有り	
撤去・積込み	0.25t 以上 6.5t 以下	無し	
		有り	
	6.5t を超え 12.5t 以下	無し	
		有り	
	12.5t を超え 35.5t 以下	無し	
		有り	

（注）1.　「撤去・仮置き」：撤去したブロックを直接河川敷等のヤードに仮置きする場合である。直接トレーラに積む場合は「撤去・積込み」を適用する。

2.　「撤去・据付け」：既設ブロック又は仮設的に設置されたブロックを仮置きせずに直接据直す（据付ける）場合である。「乱積，層積」の区分は，既存の積形状によらず，新たに据付ける積形状により判断する。

3.　上表は，下記の費用を含む。

(1) 撤去・仮置きの場合

・ 消波根固めブロックの撤去・仮置きの他，ワイヤーロープ等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

(2) 撤去・据付け（乱積）の場合

・ 消波根固めブロックの撤去・据付け（乱積）の他，ワイヤーロープ等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

(3) 撤去・据付け（層積）の場合

・ 消波根固めブロックの撤去・据付け（層積）の他，ワイヤーロープ等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

(4) 撤去・積込みの場合

・ 消波根固めブロックの撤去・積込みの他，ワイヤーロープ等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

4.　堆砂の有無の「有り」は，根固めブロック上に砂が堆積している場合に適用する。

表 3.2 クレーン機種

積算条件	区分
クレーン機種	ラフテレーンクレーン(油圧伸縮ジブ型)20t 吊
	ラフテレーンクレーン(油圧伸縮ジブ型)25t 吊
	ラフテレーンクレーン(油圧伸縮ジブ型)35t 吊
	ラフテレーンクレーン(油圧伸縮ジブ型)45t 吊
	ラフテレーンクレーン(油圧伸縮ジブ型)50t 吊
	クローラクレーン(機械駆動式ウインチ・ラチスジブ型)35～40t 吊
	クローラクレーン(機械駆動式ウインチ・ラチスジブ型)45～50t 吊
	クローラクレーン(機械駆動式ウインチ・ラチスジブ型)80t 吊
	クローラクレーン(機械駆動式ウインチ・ラチスジブ型)100t 吊
	クローラクレーン(機械駆動式ウインチ・ラチスジブ型)150t 吊
	クローラクレーン(油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型)30～35t 吊
	クローラクレーン(油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型)40～45t 吊
	クローラクレーン(油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型)50～55t 吊
	クローラクレーン(油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型)60～65t 吊
	クローラクレーン(油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型)80t 吊
	クローラクレーン(油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型)100t 吊
	クローラクレーン(油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型)150t 吊

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.3 根固めブロック撤去　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]20t 吊	賃料
		ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]25t 吊	賃料
		ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]35t 吊	賃料
		ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]45t 吊	賃料
		ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]50t 吊	賃料
		クローラクレーン[機械駆動ウインチ・ラチスジブ]35～40t 吊	
		クローラクレーン[機械駆動ウインチ・ラチスジブ]45～50t 吊	
		クローラクレーン[機械駆動ウインチ・ラチスジブ]80t 吊	
		クローラクレーン[機械駆動ウインチ・ラチスジブ]100t 吊	
		クローラクレーン[機械駆動ウインチ・ラチスジブ]150t 吊	
		クローラクレーン[油圧駆動ウインチ・ラチスジブ]30～35t 吊	
		クローラクレーン[油圧駆動ウインチ・ラチスジブ]40～45t 吊	
		クローラクレーン[油圧駆動ウインチ・ラチスジブ]50～55t 吊	
		クローラクレーン[油圧駆動ウインチ・ラチスジブ]60～65t 吊	
		クローラクレーン[油圧駆動ウインチ・ラチスジブ]80t 吊	
		クローラクレーン[油圧駆動ウインチ・ラチスジブ]100t 吊	
		クローラクレーン[油圧駆動ウインチ・ラチスジブ]150t 吊	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	土木一般世話役	
	R2	特殊作業員	
	R3	普通作業員	
	R4	運転手（特殊）	クローラクレーンの場合
材料	Z1	軽油 1.2 号パトロール給油	クローラクレーンの場合
	Z2	-	
	Z3	-	
	Z4	-	
市場単価	S	-	

2)　捨石工

1.　適用範囲

本資料は，河川及び海岸工事における護岸の根固めを目的とした，捨石工に適用する。

1-1　適用出来る範囲

1-1-1　捨石

(1)　捨石質量 1,000kg 以下/個の陸上からの施工を行う場合

1-1-2　表面均し

(1)　施工期間中の平均水位以上の陸上の表面を均す場合

1-2　適用出来ない範囲

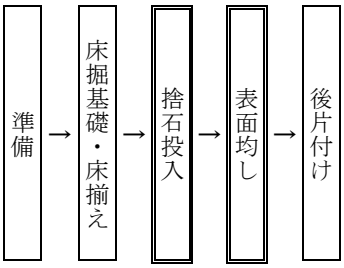
1-2-1　表面均し（水中部）

(1)　潜水士等を用いて水中部の表面を均す場合

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

図 2-1 施工フロー



（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

3.　施工パッケージ

3-1　捨石【SPK18040163】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 捨石積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

最大作業半径
9m 以下
9m を超え 24m 以下

（注）1．上表は，捨石の投入の他，ワイヤモッコ等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，捨石（材料費）は含まない。
2．捨石規格，作業半径，現場条件により，表 3．2 に示す代表機械により難い場合は，別途考慮する。
3．捨石の材料費は別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 捨石代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]25t 吊	・最大作業半径が 9m を超え 24m 以下の場合 ・賃料
	K2	バックホウ(クローラ型)［標準型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)］山積 0.8m3（平積 0.6m3）	
	K3	―	
労務	R1	運転手（特殊）	
	R2	普通作業員	
	R3	特殊作業員	最大作業半径が 9m を超え 24m 以下の場合
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	軽油 1．2 号パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　捨石（材料費）

(1)　条件区分

捨石（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「m3」とする。

（注）捨石材料の使用量は，設計量に次表のロス率を割増しする。

使用量（m3）＝設計量（m3）×（1＋K）

表 3．3 ロス率（K）

ロス率	0.21

（注）1．上表のロス率には，間詰，中詰石の数量を含む。
2．現場条件（軟弱地盤等）で，上表により難い場合は，別途考慮する。

3-3　表面均し【SPK18040165】

(1)　条件区分

表面均しにおける積算条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

（注）1. 根固め等のために投入した捨石の表面均し，人力による間詰，中詰石の現場内小運搬等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 捨石規格，作業半径，現場条件により，表 3.4 に示す代表機械により難い場合は，別途考慮する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.4 表面均し代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]山積 0.8m3(平積 0.6m3)	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	運転手（特殊）	
	R3	土木一般世話役	
	R4	―	
材料	Z1	軽油 1．2 号パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3) 消波工

1. 適用範囲

本資料は，海岸工事における離岸堤，消波堤，突堤等の海上作業における捨石均し工及びブロック 50.0t 以下（実質量とする）製作・据付工であり作業場所（ブロック積込場所からブロック据付場所までの間）に適用する。

(1) 作業可能日数

海上作業における作業可能日数は，近傍の気象・海象（風向，風速，波高，潮位，潮流等）資料ならびに作業方法，施工実績等をもとに決定する。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

(1) 捨石均し工

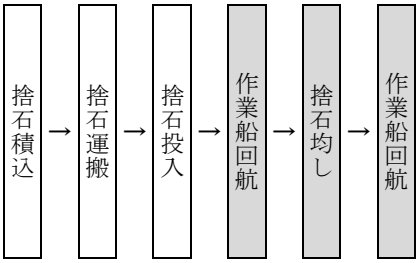


図 2-1 施工フロー

（注）本歩掛で対応しているのは着色部分のみである。

(2) ブロック製作・据付工

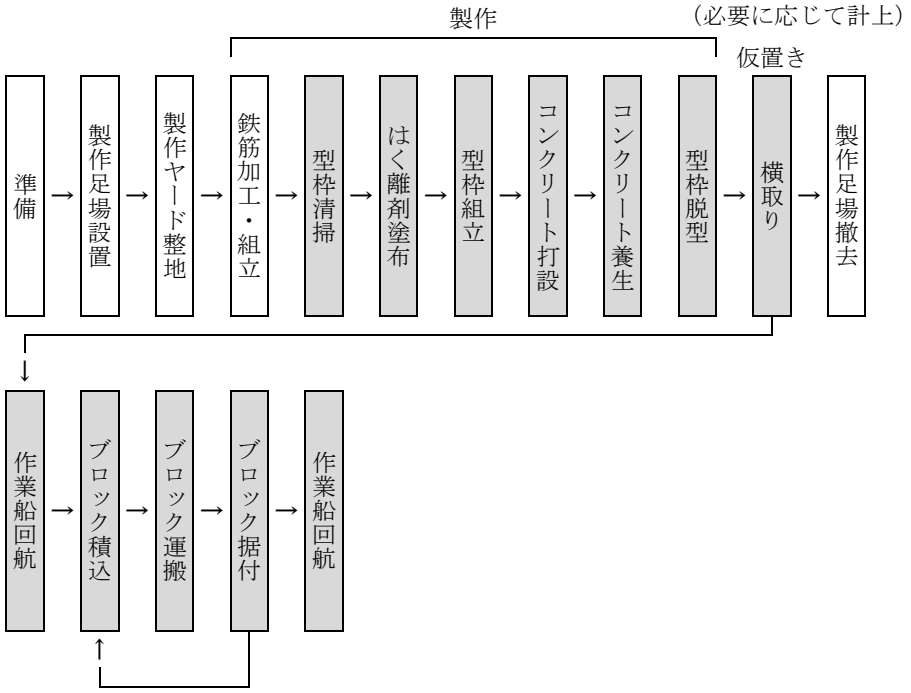


図 2-2 施工フロー

（注）1. 本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

2. ブロック据付工のブロック製作歩掛のうちブロック実質量 11.0t 以下のブロック製作は「第 III 編 第 1 章 1)-1 消波根固めブロック工」を使用する。

3. 横取りとは，ブロックの移動（型枠脱型場所～製作場所仮置き場又は据付場所仮置き場～据付場所）を目的としたもので，クレーンによるブロックの移動距離 50m 未満の範囲内の作業をいう。

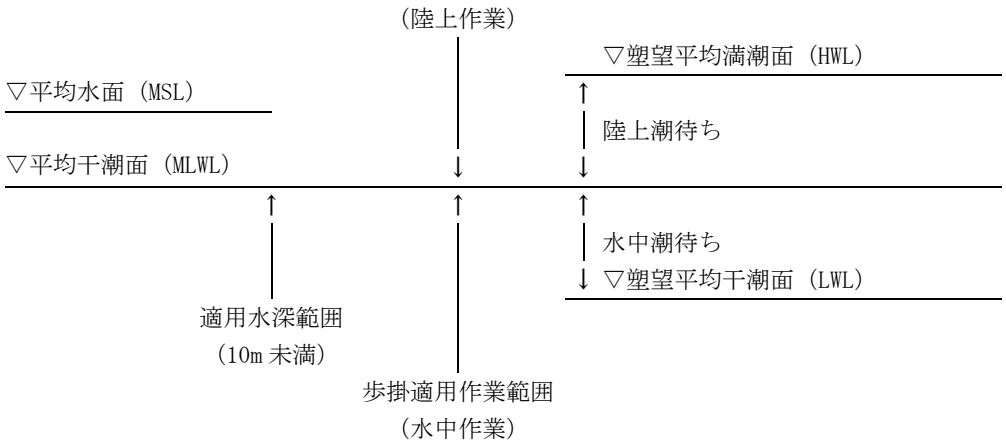
ただし，クレーンの範囲内で，型枠脱型場所から直接製作場所仮置き場へ現場内小運搬を行うことが可能な場合は「型枠脱型」として取り扱う。

3.　捨石均し工

捨石均しは，平均干潮面（M，L，W，L）から水深 10m 未満の水中作業に適用する。なお，均しの定義は次による。

(1) 本均し：ケーソン等を載せる表面の均し。
(2) 荒均し：基礎捨石の表面均し。
(3) 被覆均し：被覆石（基礎マウンドの基礎捨石の表面を保護するための石）の表面の均し。

3-1　水中と陸上との施工区分



（参考図）

平均干潮面（MLWL）が設定されていないところでは，（平均水面（MSL）＋塑望平均干潮面（LWL））/2 とする。

3-2　作業船

使用する作業船は自航潜水士船とし，次表を標準とする。

表 3.1 自航潜水士船の規格

名称	規格
自航潜水士船	D 180PS 型・3～5t 吊 4.9GT

（注）上表により難い場合は，別途考慮する。

3-3　編成人員

自航潜水士船の編成人員は，次表を標準とする。

表 3.2 編成人員　（人）

高級船員	潜水士	潜水連絡員
1	1	1

（注）高級船員は，潜水送気員を兼務する。

3-4　日当り施工量

(1)　日当り施工量（Q1）

日当り施工量は，次表を標準とする。

表 3.3 日当り施工量（Q1）　(m2/日)

区分	本均し	荒均し		被覆均し	
均し精度	±5cm	±30cm	±50cm	±30cm	±50cm
均し面積	14	27	39	20	26

3-5　材料の使用数量

岩石等及び砂利の使用数量は，次式による。

使用数量（m3）＝設計数量×（1＋K）

K：ロス率

表 3.4 ロス率（K）

材料名	岩石等	砂利
ロス率	+0.10	+0.15

（注）海底地盤や潮流等の現場条件により，これにより難い場合は別途考慮することが出来る。

4.　ブロック製作・据付工

4-1　施工方法

ブロック積込み・運搬・据付け方法は，次表を標準とする。

表 4.1 据付方法

作業船の組合せ	備考
クレーン付台船 又は非航起重機船 ↓ 引船 ↓ 自航潜水士船	クレーン付台船又は非航起重機船で積込み・運搬・据付の全てを 1 編成当り 1 隻で行うものをいう

（注）自航潜水士船は，水中設置の場合に計上する。

水中設置とは，ブロックの一部が平均干潮面以下にある場合をいう。

▽MSL　　（平均水面）
▽MLWL　　（平均干潮面）
▽LWL　　（塑望平均干潮面）

なお，平均干潮面（MLWL）の設定されていないところでは，平均水面（MSL）と塑望平均干潮面（LWL）との 1/2 とする。

4-2　機種の選定

4-2-1　製作・横取り機械の選定

ブロック製作から横取りまでに使用するクレーンの機械・規格は，次表を標準とする。

表 4.2 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 25t 吊	台	1	型枠工に使用。
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 100t 吊	〃	1	コンクリート工，横取りに使用。

（注）1. ブロック実質量，作業半径，地盤等，現場条件により上記により難い場合は別途考慮する。
2. ラフテレーンクレーン，クローラクレーンは，賃料とする。

4-2-2　作業船の選定

ブロック積込み，運搬，据付に使用する作業船の機械・規格は，次表を標準とする。

表 4.3 クレーン付台船・非航起重機船と引船の選定

機械名	規格		単位	数量							摘要
				ブロック実質量							
	吊能力	積算質量		4.5t 以下	4.5t を超え 7.5t 以下	7.5t を超え 12.5t 以下	12.5t を超え 22.0t 以下	22.0t を超え 31.0t 以下	31.0t を超え 37.5t 以下	37.5t を超え 50.0t 以下	
クレーン付台船	45～50t	500t	台	1							
	80t	700t	〃		1						
	100t	1,000t	〃			1					
非航起重機船	100t	1,000t	〃				1	1			
	120t	1,000t	〃						1		
	150t	1,000t	〃							1	
引船	鋼製 450PS 型 35GT		〃	1	1						
	鋼製 600PS 型 50GT		〃				1	1			
	鋼製 700PS 型 60GT		〃			1			1	1	

（注）現場条件により，上記により難い場合は，別途考慮する。

4-3　自航潜水士船の規格

自航潜水士船の規格は，次表を標準とする。

表 4.4 自航潜水士船の規格

名称	規格
自航潜水士船	D 180PS 型・3～5t 吊 4.9GT

4-4　製作

4-4-1　鉄筋工

鉄筋工は，鉄筋（連結用フック含む）の加工・組立費用及び材料費であり，「第 VI 編 第 2 章 1)-1 鉄筋工（太径鉄筋含む）」により別途計上する。

4-4-2　型枠工

(1)　型枠の賃料

型枠の賃料は，別途計上する。

(2)　型枠の組立・脱型及び型枠清掃，はく離剤塗布歩掛

型枠の組立・脱型及び型枠清掃，はく離剤塗布歩掛及びクレーンの運転時間は，次表を標準とする。

表 4.5 型枠の組立・脱型及び型枠清掃，はく離剤塗布歩掛　（100m2 当り）

名称	規格	単位	ブロック実質量	
			11.0t を超え 25.0t 以下	25.0t を超え 50.0t 以下
土木一般世話役		人	0.3	0.2
特殊作業員		〃	0.5	0.5
普通作業員		〃	1.5	1.5
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 25t 吊	日	0.4	0.4

（注）鋼製及び FRP 製型枠使用を標準とし，木製型枠使用の場合は，別途考慮する。

4-4-3　コンクリート工

(1)　コンクリート投入打設方法

コンクリート投入打設方法は，クレーン打設を標準とする。

(2)　コンクリート投入打設歩掛

コンクリート投入打設歩掛及びクレーンの運転時間は，次表とする。

表 4.6 コンクリート投入打設歩掛　（100m3 当り）

名称	規格	単位	ブロック実質量	
			11.0t を超え 25.0t 以下	25.0t を超え 50.0t 以下
土木一般世話役		人	0.9	0.7
特殊作業員		〃	1.8	1.5
普通作業員		〃	2.5	2.1
クローラクレーン運転	油圧駆動ウインチ・ラチスジブ型 100t 吊	日	1.2	0.8

（注）現場条件等で上表により難い場合は，別途考慮する。

(3)　養生工

養生工の歩掛は，次表とする。なお，給熱養生の場合は別途考慮する。

表 4.7 一般養生工歩掛　（100m3 当り）

名称	単位	ブロック実質量	
		11.0t を超え 25.0t 以下	25.0t を超え 50.0t 以下
普通作業員	人	1	0.6

（注）本歩掛は，むしろ，シート掛け，養生剤程度のものを使用する。

(4)　材料の使用量

材料の使用量は，次式による。

使用量（m3）＝設計量×（1＋K）

K：ロス率

表 4.8 ロス率

材料	ロス率
コンクリート	＋0.01

（注）現場練りコンクリートを使用する場合も，上表のロス率を用いてもよい。

4-4-4　諸雑費

諸雑費は，型枠はく離剤，インパクトレンチ損料，コンクリートバケット，バイブレータ，養生シート及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.9 諸雑費　（%）

諸雑費率	3

（注）一般養生を行わない場合も適用できる。

4-5　横取り

4-5-1　横取り歩掛

(1)　日当り施工量（Qc1）

ブロックの横取りの作業に関する日当り施工歩掛は，次表による。

表 4.10 日当り施工量（Qc1）　（個/日）

ブロック実質量	11.0t を超え 25.0t 以下	25.0t を超え 50.0t 以下
横取り	40	39

(2)　編成人員

横取りのクレーン 1 台当り編成人員は，次表を標準とする。

表 4.11 クレーン 1 台当り編成人員（人/台）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	1	1

（注）現場条件等で上表により難い場合は，別途考慮する。

4-5-2　諸雑費

諸雑費は，ブロックの横取り作業で必要なワイヤーロープの損料等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.12 諸雑費率　（%）

諸雑費率	0.6

4-6　積込・据付

4-6-1　編成人員

ブロックの積込・据付作業の編成人員は，次表を標準とする。

表 4.13 編成人員　　（人）

土木一般世話役	特殊作業員	運転手（特殊）	普通作業員
1	1	1	1

4-6-2　作業船の編成人員

各作業の編成人員は，次表を標準とする。

表 4.14 クレーン付台船及び非航起重機船編成人員（人）

高級船員	普通船員
1	2

表 4.15 引船編成人員（人）

高級船員
2

表 4.16 自航潜水士船編成人員（人）

高級船員	潜水士	潜水連絡員
1	1	1

（注）高級船員は，潜水送気員を兼務する。

4-6-3　施工歩掛

ブロック積込，運搬，据付にかかる日当り施工個数は次表を標準とする。

表 4.17 日当り施工個数（Q2）　（個/日）

ブロック実質量（t） 片道運搬距離（km）	4.5t 以下	4.5t を超え 7.5t 以下	7.5t を超え 12.5t 以下	12.5t を超え 22.0t 以下
5km 以下	39	31	31	28
9km 以下	28	23	23	20
12km 以下	20	16	16	14
14km 以下	15	12	12	11
15km 以下	12	9	9	9
ブロック実質量（t） 片道運搬距離（km）	22.0t を超え 31.0t 以下	31.0t を超え 37.5t 以下	37.5t を超え 50.0t 以下	
5km 以下	21	17	16	
9km 以下	15	12	12	
12km 以下	10	9	8	
14km 以下	8	6	6	
15km 以下	6	5	5	

（注）片道運搬距離は，ブロック積込場所からブロック据付場所までとする。

積込みから据付けまでの 1 日当りの施工個数は次式による。

$$Q2 = \frac{\text{日当り作業時間} \times 60 - T1 - T2}{T3} \quad \text{（個/日）}$$

（注）1. T1，T2，T3 は次のとおりである。
T1：作業船の往復運搬時間（min）
T2：作業船の積込場所及び据付場所への接岸，アンカー取付・取外し時間（min）
T3：ブロック 1 個当り積込・据付時間（min）
2. 本式は，積込み場所から据付け場所までの片道運搬距離が 15km を超える場合に適用する。
3. 日当り作業時間は 8 時間を標準とする。

4-6-3-1　運転時間

作業船の運転日当り運転時間は，次表とする。

表 4.18 作業船の運転日当り運転時間（P1，P2）　（h/日）

作業船名	運転時間
クレーン付台船又は非航起重機船	$\frac{T3 \times N}{60}$ ×1 日のサイクル数
引船	$\frac{T1 + T2}{60}$ ×1 日のサイクル数

（注）1. T1，T2，T3，N は次のとおりである。
T1：作業船の往復運搬時間（min）
T2：作業船の積込場所及び据付場所への接岸，アンカー取付・取外し時間（min）
T3：ブロック 1 個当り積込・据付時間（min）
N：1 サイクル当りブロック運搬個数（個）
2. 1 日のサイクル数の算定は，以下による。
1 日のサイクル数＝日当り作業時間/Tc
1 日のサイクル数は整数とし，端数を切り捨てる。
Tc：ブロック運搬 1 サイクル当り施工時間（h）
3. クレーン付台船又は非航起重機船，引船の乗組員の日当り作業時間は，Tc×1 日のサイクル数（整数）により求めた時間とする。
4. 日当り作業時間は 8 時間が標準であり，1 日のサイクル数は 1 回を標準とする。

4-6-3-2　1 サイクル当り施工時間

作業船の組合せによる 1 サイクル当り施工時間は，次式による。

$$Tc = \frac{T1 + T2 + T3 \times N}{60}$$

Tc：ブロック運搬 1 サイクル当り施工時間（h）
T1：作業船の往復運搬時間（min）
T2：作業船の積込場所及び据付場所への接岸，アンカー取付・取外し時間（min）
T3：ブロック 1 個当り積込・据付時間（min）
N：1 サイクル当りブロック運搬個数（個）

(1)　作業船の往復運搬時間（T1）

作業船の往復運搬時間は次式とする。

$$T1 = \frac{2L \times 60}{5.5}$$

L：積込場所から据付場所までの片道運搬距離（km）
作業船の平均速度は 5.5km/h とする。

(2)　作業船の積込場所及び据付場所への接岸，アンカー取付け・取外し時間（T2）

表 4.19 作業船の積込場所及び据付場所への接岸，アンカー取付・取外し時間　（min/1 サイクル）

作業船の積込場所及び据付場所への接岸 アンカー取付・取外し時間	54

(3)　ブロック 1 個当り積込・据付時間（T3）

表 4.20 ブロック 1 個当り積込・据付時間　（min/個）

ブロック実質量（t）	積込・据付時間
4.5t 以下	8.0
4.5t を超え 7.5t 以下	10.0
7.5t を超え 12.5t 以下	10.0
12.5t を超え 22.0t 以下	11.0
22.0t を超え 31.0t 以下	15.0
31.0t を超え 37.5t 以下	18.0
37.5t を超え 50.0t 以下	19.0

5.　間接費

5-1　繋船費（準備費）

繋船費は，作業船の休転中の労務費であり，以下による。なお，共通仮設費おける準備費で別途計上する。

(1) 海象条件不良による休転日・・・・・・・・繋船費対象とする。
(2) 休日等による休転日・・・・・・・・・・・・・・繋船費対象外とする。
(3) 運転準備，後片付け期間・・・・・・・・・・繋船費対象とする。
(4) 休転率

(A-B-C) /C

A：供用日数（運転準備，後片付け期間を含む）
B：休日等による休転日数
C：海上作業可能日数（休日等に係る日を除く）

(5) 繋船日数

作業日数（全作業量/1 日当り作業量）×休転率

(6) 繋船費対象労務員

各船舶の船員を対象とする。

5-2　退避費（準備費）

退避費は，現地作業中途で降雨，波浪等の気象，海象条件により退避する場合の経費で，引船の損料及び燃料費を計上する。なお，共通仮設費における準備費で別途計上する。

この場合，労務費は，繋船費に含まれる。

運行速度は，平均速度 5.5km/h とする。

計上日数は，各海岸の実績による（参考値は 1 箇月当り 2～3 日程度が多い）。

5-3　交通船費（運搬費）

交通船は，現地の測量，作業中の連絡用の交通船を見込むことが出来る。なお，共通仮設費における準備費で別途計上する。

現地の測量，作業中の連絡用として交通船を見込むことが出来る。

計上日数＝海上作業日数＋準備，後片付け日数

5-4　回航又はえい航費（運搬費）

本基準でいう回航・えい航とは

(1) 回　航：航行距離が片道 25 海里（46km）以上（一平水区域内の回航は除く）航行させる場合。
(2) えい航：航行距離が片道 25 海里（46km）未満又は一平水区域内において航行させる場合。

ただし，上記によることが不適当な場合は，条件等を考慮し別途積算することが出来る。

※回航又はえい航（運搬費）の内容

回航又はえい航（運搬費）は工事の施工に必要な船舶等を，入手可能であると推定される場所より原則として工事現場までの往復に要する費用とする。

なお，共通仮設費における準備費で別途計上する。

ただし，当該工事に使用後，次の場合は往路のみ計上する。

(1) 当該工事現場付近で使用の見込みがある場合。
(2) 当該工事現場を次期工事のため，基地として利用する場合。

5-4-1　回航

回航費は，次式による。

回航費＝艤装費＋運転費＋検査料

(1)　艤装費

回航される船舶，機械器具等を目的地まで安全に航行するために必要な船体の補強，固縛，防水工事等あるいは回航のための解体・組立に要する費用で，下記により計上する。

艤装費＝被回航船舶等の購入価格×艤装費率

ただし，これによりがたい場合は，別途考慮する。

表 5.1 艤装費率

被回航船舶等の種類	被えい回航の場合	自力回航の場合
主作業船	0.0025（0.0020）	0.00030
付属作業船	0.0015	0.00015
船舶付属品	0.0010	―

（注）（　）の艤装費率は，静穏な海域のみを回航する被回航船舶の艤装費率。

(2)　運転費

運転費は，次式による。

運転費＝材料費＋機械損料＋労務費＋上乗費

1)　回航用引船

回航用引船は，原則として作業時の引船を使用する。

ただし，海象条件等により，これにより難い場合は，別途考慮する。

引船のえい航速度は，5.7km/h，日当り運転時間は「建設機械等損料算定表」の標準値とする。

2)　機械損料

引船及び被えい船の機械損料は，「建設機械等損料算定表」の標準値とする。

被えい航船については，供用日当り損料のみ計上する。

3)　上乗費

被えい航船舶のうち主作業船については，回航中の保安要員として普通船員 2 名を乗船させることを標準とする。

ただし，保安要員は，船の大きさ，回航距離，経路等により増減することが出来る。

(3)　検査料

日本海事検定協会の検査料金表による。

5-4-2　えい航

えい航費は，次式による。

えい航費＝運転費

(1)　運転費

運転費は，次式による。

運転費＝材料費＋機械損料＋労務費＋上乗費

(1) えい航用引船・・・　えい航用引船は，原則として作業時の引船を使用する。
ただし，海象条件等により，これにより難い場合，別途考慮する。
引船のえい航速度は，5.7km/h，日当り運転時間は「建設機械等損料算定表」の標準値とする。

(2) 機械損料・・・・・　引船の機械損料は「建設機械等損料算定表」の標準値とする。
えい航船については，供用日当り損料のみ計上する。

(3) 上乗費・・・・・・　被えい航船のうち，主作業船については，回航中の保安要員として普通船員 2 名を乗船させることを標準とする。ただし，保安要員は，船の大きさ，回航距離，経路等により増減することが出来る。

6.　単価表

(1)　捨石材料 1m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
捨石		m3		表 3.4
諸雑費		式	1	
計				

(2)　捨石均し 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
自航潜水士船運転	D 180PS 型・3～5t 吊 4.9GT	日	1 / Q1	表 3.3 (7) 単価表
諸雑費		式	1	
計【S1100】				

(注) Q1：日当り施工量

(3)　ブロック（実質量○○t）製作 10 個当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	(表 4.5) ×A/100×10 ＋(表 4.6) ×V/100×10	
特殊作業員		〃	(表 4.5) ×A/100×10 ＋(表 4.6) ×V/100×10	
普通作業員		〃	(表 4.5) ×A/100×10 ＋(表 4.6) ×V/100×10 ＋(表 4.7) ×V/100×10	
生コンクリート		m3		表 4.8
(鉄筋)		t		
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 25t 吊	日	(表 4.5) ×A/100×10	機械賃料
クローラクレーン運転	油圧駆動ウインチ・ラチスジブ型 100t 吊	〃	(表 4.6) ×V/100×10	機械賃料
型枠賃料		m2		
諸雑費		式	1	表 4.9
計【S2010005】				

(注) 1. 養生工を給熱養生とする場合は，養生工の普通作業員を除き別途計上する。
2. V：ブロック 1 個当りコンクリート体積 (m3)
3. A：ブロック 1 個当り型枠面積 (m2)

(4)　ブロック（実質量○○t）横取り 10 個当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	$\frac{10}{Qc1}\times1\times D$	Qc1：日当り作業個数（個/日） 表 4.10 編成人員 表 4.11 クローラクレーン：機械賃料
特殊作業員		〃	$\frac{10}{Qc1}\times1\times D$	
普通作業員		〃	$\frac{10}{Qc1}\times1\times D$	
クローラクレーン運転	油圧駆動ウインチ・ラチスジブ型 100t 吊	日	$\frac{10}{Qc1}\times D$	
諸雑費		式	1	表 4.12
計【S2010007】				

（注）D：横取り作業回数

(5)　ブロック積込み・運搬・据付け 10 個当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	10/Q2×1	表 4.13
特殊作業員		〃	10/Q2×1	〃
運転手（特殊）		〃	10/Q2×1	〃
普通作業員		〃	10/Q2×1	〃
クレーン付台船又は非航起重機船	旋回式	日	10/Q2	表 4.3(6)単価表又は機-26 機械損料
引船運転		〃	10/Q2	表 4.3 機-11
自航潜水士船運転	D 180PS 型・3～5t 吊 4.9GT	〃	10/Q2	(7)単価表 水中設置の場合に計上 機械損料
諸雑費		式	1	
計【S1102】				

（注）Q2：日当り施工個数（表 4.17）

(6)　クレーン付台船運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
高級船員		人	1	表 4.14
普通船員		〃	2	〃
燃料費	軽油	L		片道運搬距離 15km 以下 40～50t 吊り→108 80t 吊り→172 100t 吊り→206 片道運搬距離 15km を超える 40～50t 吊り→22×P1 80t 吊り→35×P1 100t 吊り→42×P1
クローラクレーン損料		供用日	1.88	機械損料
台船		〃	1.88	
諸雑費		式	1	
計				

（注）P1：クレーン付台船の運転 1 日当り運転時間（表 4.18）

(7)　自航潜水士船運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
高級船員		人	1	表 3.2 又は表 4.16
潜水士		〃	1	〃
潜水連絡員		〃	1	〃
燃料費	軽油	L	捨石均し工→145 ブロック据付工→110	
自航潜水士船	D180PS 型・3～5t 吊 4.9GT	供用日	1.88	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(8)　繋船費（クレーン付台船又は非航起重機船）1 式内訳書

名称	規格	単位	数量	摘要
高級船員		人		(表 4.14 編成人員)×(5-1(5)繋船日数)
普通船員		〃		〃
計				

(9)　繋船費（引船）1 式内訳書

名称	規格	単位	数量	摘要
高級船員		人		(表 4.15 編成人員)×(5-1(5)繋船日数)
計				

(10)　繋船費（自航潜水士船）1 式内訳書

名称	規格	単位	数量	摘要
高級船員		人		(表 3.2 又は表 4.16 編成人員)×(5-1(5)繋船日数)
潜水士		〃		〃
潜水連絡員		〃		〃
計				

(11)　退避費（引船）1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
燃料費	重油	L		5-2
引船		供用日	1.88	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(12) 回航又はえい航運転費（引船）1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
高級船員		人	2	5-4 表 4.15
普通船員		〃		5-4
燃料費	重油	L		〃
引船	鋼製，○○○PS 型	供用日		5-4 表 4.3 機械損料
クレーン付台船	旋回式	〃		〃 表 4.3 機械損料
非航起重機船		〃		〃 表 4.3 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

（注）引船，クレーン付台船又は非航起重機船の数量は，建設機械等損料算定表に示す年間標準供用日数を年間標準運転日数で除して算出するものとし，小数第 3 位四捨五入小数第 2 位止めとする。

(13) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
非航起重機船	表 4.3	機-26	労務数量 →表 4.14 機械損料数量 →1.88 燃料消費量 片道運搬距離 15km 以下 100t 吊 →372 120t 吊 →417 150t 吊 →480 片道運搬距離 15km を超える 100t 吊 →76×P1 120t 吊 →85×P1 150t 吊 →98×P1 主燃料→重油
引船	表 4.3	機-11	単価表単位 →日 船員 →表 4.15 船員数量 →表 4.15 機械損料単位 →供用日 機械損料数量 →1.88 燃料消費量 片道運搬距離 15km 以下 鋼製 D450PS 型 35GT →407 鋼製 D600PS 型 50GT →539 鋼製 D700PS 型 60GT →637 片道運搬距離 15km を超える 鋼製 D450PS 型 35GT →83×P2 鋼製 D600PS 型 50GT →110×P2 鋼製 D700PS 型 60GT →130×P2 主燃料 →重油
交通船	鋼製 D50PS 型 4.9GT	機-11	単価表単位 →日 船員 →高級船員 船員数量 →1 人 機械損料単位 →供用日 機械損料数量 →1.95 燃料消費量 →42 主燃料 →重油
クローラクレーン	油圧駆動ウインチ・ラチスジブ型 ○○t 吊	機-27	運転時間 6.4h/日

（注）P2：各作業船の運転 1 日当り運転時間（表 4.18）

4)　浚渫工

4)-1　浚渫工（ポンプ浚渫船）

1.　適用範囲

本資料は，河川及び湖沼におけるポンプ浚渫船（電動機式 E200～E500PS 型，ディーゼル式 D250～D1,350PS 型）による浚渫工の施工に適用する。

2.　施工概要

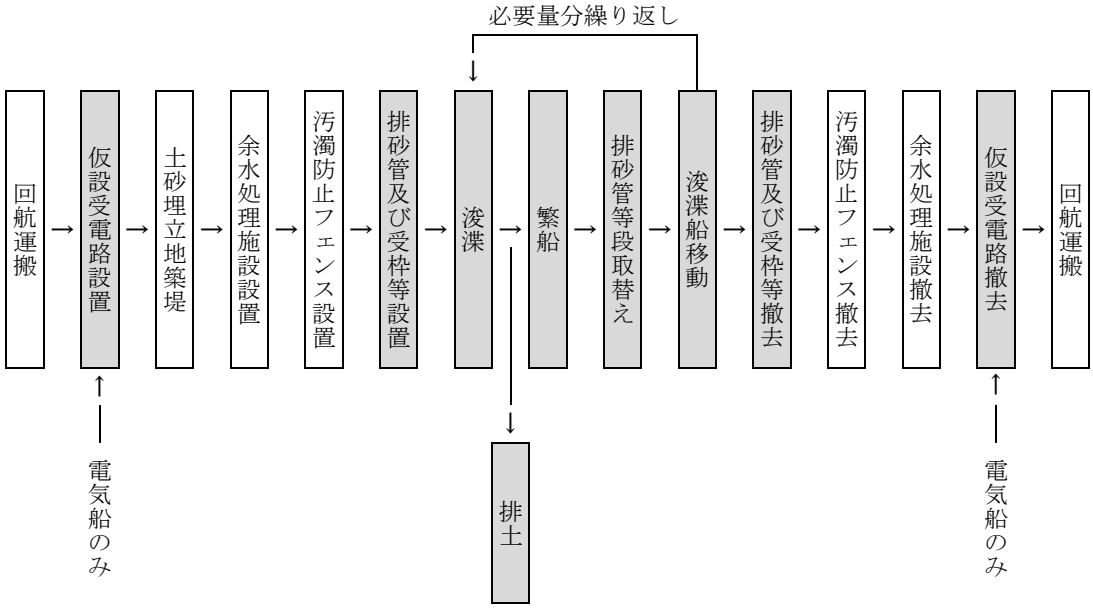
2-1　施工内容

ポンプ浚渫船は，船首から水底に下したラダーの先端のカッターにより土砂を掘削し，水とともにサンドポンプによって土砂を吸込み排送する作業船であり，自航式と非航式がある。

施工は，一般に河床等の土砂をポンプ浚渫船により掘削，揚泥し，排砂管（水上管・陸上管）により目的の捨土場所に搬送することにより行われる。

2-2　施工フロー

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1. 本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。
2. 仮設受電路設置・撤去にて，本歩掛で対応しているのは材料損耗率のみであり，施工歩掛は別途計上する。
3. 土砂埋立地築堤，余水処理施設設置・撤去，汚濁防止フェンス設置・撤去は別途計上する。

3.　機種の選定

機械・規格は次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	浚渫ポンプの規格範囲	排砂管径範囲	単位	数量
ポンプ浚渫船	電動機式 E 200PS 型	200PS 型以上 350PS 型未満	200mm 以上 300mm 未満	隻	1
	電動機式 E 500PS 型	500PS 型	350mm 以上 380mm 未満	〃	1
	ディーゼル式 D 250PS 型	200PS 型以上 300PS 型未満	250mm 以上 300mm 未満	〃	1
	ディーゼル式 D 420PS 型	350PS 型以上 440PS 型未満	300mm 以上 350mm 未満	〃	1
	ディーゼル式 D 600PS 型	540PS 型以上 650PS 型未満	350mm 以上 400mm 未満	〃	1
	ディーゼル式 D 800PS 型	720PS 型以上 850PS 型未満	400mm	〃	1
	ディーゼル式 D 1,350PS 型	1,000PS 型以上 1,350PS 型未満	400mm 以上 560mm 未満	〃	1

（注）現場条件により上表により難い場合は，別途考慮する。

4.　浚渫船の運転

4-1　浚渫能力（単位時間当り排泥量）

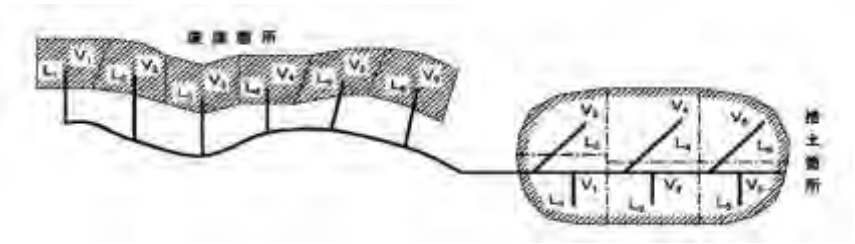
(1)　単位時間当り排泥量

浚渫能力は，土質（粒度，硬さ，比重），土厚，浚渫深度，揚程，排泥距離，含泥率，管内流速，排砂管設置状況等の要素によって左右され，各河川及び湖沼，施工箇所の状況により異なるものであるから，実績値を基として，各種条件を調査のうえ技術的検討を加え，更に余掘量を考慮して決定する。

なお，浚渫能力に関係する平均排砂管設置計画については，河川浚渫等で排送距離変化が多い浚渫箇所の場合には，図 4-1 のように想定し浚渫土量区分ブロックと捨土土量ブロックを区分し，これらを結ぶ幹線及び支線の経路を定め，各ブロック毎の配管重心距離 L1，L2，L3，……Ln（次図で求める）と，各ブロック毎の浚渫土量及び捨土土量 V1，V2，V3，……Vn（机上計算）を求めて，次式で平均距離を算出する。

$$平均距離＝\frac{\Sigma\ (Ln\times Vn)}{\Sigma Vn}$$

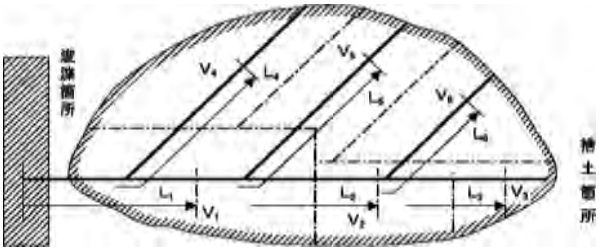
図 4-1 排砂管設置計画図（河川浚渫等）



また，湖沼浚渫等で排送距離変化が少ない浚渫箇所の場合には，図 4-2 のように想定し幹線及び支線を排土配管形状より捨土土量ブロックを区分し，これら各ブロック毎の浚渫船からの配管重心距離 L1，L2，L3，……Ln（次図で求める）と，各ブロック毎の捨土土量 V1，V2，V3，……Vn（机上計算）を求めて，次式で平均距離を算出する。

$$平均距離＝\frac{\Sigma\ (Ln\times Vn)}{\Sigma Vn}$$

図 4-2 排砂管設置計画図（湖沼浚渫等）



(2)　浚渫土量

積算対象となる浚渫土量は，計画浚渫面に対する土量とし，浚渫の出来高土量の検収は跡坪による検収を原則とする。ただし，河川及び湖沼の施工箇所の状況によって，河床土砂の移動が甚だしく，浚渫箇所が短期間で埋没し跡坪による検収が困難な場合は，排土土量が確実に検収できるよう種々対策を講じたうえ，その土量をもって浚渫土量とする。

なお，現在一般に用いられているカッタ式浚渫船においては，計画浚渫断面に対する余掘は避けられないものである。

余掘量は，契約対象土量とはしないが，浚渫取扱土量中に含め積算の対象とする。

4-2　浚渫船運転労務費

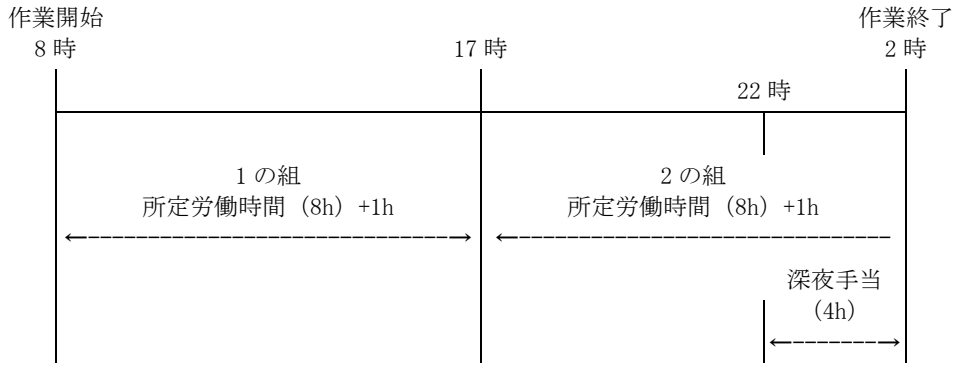
(1)　浚渫船 1 日当り運転時間と乗務員の勤務時間（標準）

浚渫船の 1 日当り運転時間は，13 時間を標準とする。

また，乗務員の勤務は，1 組 9 時間の 2 交替，18 時間勤務を標準とし，現場条件によりこれにより難い場合は，別途考慮する。

なお，1 組当り実労働時間は 8 時間とし，1 の組の作業時間帯は 8 時～17 時，2 の組の作業時間帯は 17 時～2 時とする。

図 4-3 時間帯（標準）



1）2 交替（2 組）18 時間勤務に伴う乗務員 1 人当り労務単価は，次により算出する。

深夜勤務手当割増率＝4h×0.25/8h＝1/8

1 組当り平均割増率＝1/8×1/2≒0.06

乗務員 1 人当り労務単価＝基準額×（1＋構成比×0.06）

2）上図は，1 日 2 交替作業の場合を示す。

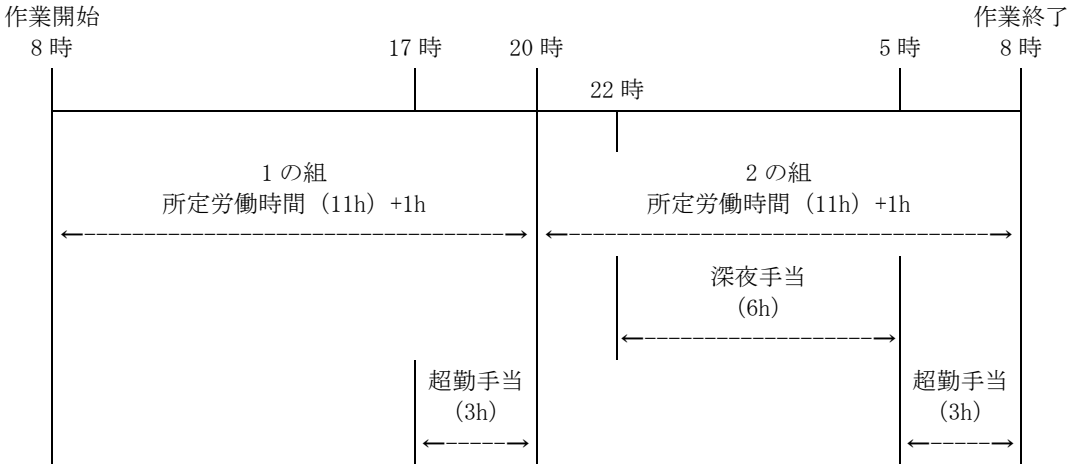
(2)　浚渫船の 1 日当り運転時間と乗務員の勤務時間を別途考慮する場合（標準外）

浚渫船の 1 日当り運転時間は，17 時間を標準とする。

また，乗務員の勤務は，1 組 12 時間の 2 交替，24 時間勤務を標準とし，現場条件によりこれにより難い場合は，別途考慮する。

なお，1 組当り実労働時間は 11 時間とし，1 の組の作業時間帯は 8 時～20 時，2 の組の作業時間帯は 20 時～8 時とする。

図 4-4 時間帯（標準外）



1）2 交替（2 組）24 時間勤務に伴う乗務員 1 人当り労務単価は，次により算出する。

超過勤務手当割増率＝（3h＋3h）×1.25/8h＝7.5/8

深夜勤務手当割増率＝（7h－1h）×0.25/8h＝1.5/8

1 組当り平均割増率＝（7.5/8＋1.5/8）×1/2≒0.56

乗務員 1 人当り労務単価＝基準額×（1＋構成比×0.56）

2）上図は，1 日 2 交替作業の場合を示す。

(3)　編成人員

浚渫作業の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 4.1 日当り編成人員　（人）

船級	高級船員	普通船員	摘要
(D250，D420PS 型) E200PS 型	(4) 4	(8) 6	1 日 2 交替 18〔24〕時間勤務，1 組当り 9〔12〕時間勤務で，実労働時間は 8〔11〕時間とする。
(D600，D800PS 型) E500PS 型	(4) 4	(14) 10	
(D1,350PS 型)	(6)	(18)	

（注）1.　（　）内は，ディーゼル船の編成人員である。
　　2.　〔　〕内は，勤務時間を別途考慮する場合（標準外）である。

(4)　休転日数と運転日数

浚渫期間中における浚渫船の休転日は，1 箇月につき（A）＝4 日，（B）＝7 日計 11 日を標準とする。

（A）は，浚渫船及び水上管の移動，段取替え，錨の打替え，風浪出水時に対する警戒作業並びに浚渫船の整備，修理等のために休転する日である。

ただし，出水期等による特殊事情のある場合は，実状に応じて別途計上する。

（B）は，休日のために休転する日である。したがって，この休転日数以外を月間運転日数として，月間計画浚渫土量並びに計画浚渫期間を決定する。

4-3　浚渫船損料

排土作業に使用する湿地ブルドーザの供用日当り運転時間（t）の損料補正については，原則として補正しない。

4-4　電力費

(1)　契約電力

基本料金算定の基礎となる契約最大電力は，使用する機種の負荷設備及び受電設備及び負荷率を勘案し，電力会社の供給規程により決定する。

(2)　電力費の負担区分

電力費は，電力会社との需給契約別に原則として次のように区分する。

1)　需給契約が官の場合

基本料金，電力量料金ともに官負担を原則とする。ただし，最大指示電力計による最大電力が契約電力を超過した場合の超過料金は，通常の場合，業者負担とする。

2)　需給契約が業者の場合

基本料金，電力量料金ともに業者負担を原則とする。

(3)　計画使用電力量

計画使用電力量（m3 当り）の決定は，土質（粒度，硬さ，比重），土厚，浚渫深度，揚程，排泥距離，含泥量，管内流速，排砂管設置状況等，いろいろな要素によって左右され，各河川及び湖沼，施工箇所の状況により異なるものであるから，実績値を基として各諸条件を調査，検討のうえ決定する。

(4)　電力量料金の計算

1)　使用変（受）電所の基準電力量が定められるもの

各月ごとの計画浚渫土量を決定し，これに m3 当り計画電力を乗じてそれぞれの月の使用電力量として，料金を計算する。

2)　使用変（受）電所の基準電力量が定められないもの

計画浚渫土量に m3 当り計画電力量を乗じて，使用電力量を計算し料金を計算する。

4-5　排砂管保守費

浚渫船運転中における排砂管の保守で排砂管設置の全区間にわたり見回りを行い，漏水，その他事故の未然防止に努めるものとし，これに要する人員は浚渫船運転 1 日につき表 4.2 を標準とする。

表 4.2 排砂管保守要員　（人）

機種	普通作業員	摘要
ポンプ式浚渫船	2	労務単価は基準額のみ計上する。

（注）中継ポンプを設置する場合，あるいは特別に危険防止，その他の理由のため必要な場合は，別途計上する。

4-6　繋船費

繋船費は，共通仮設費の準備費で，下記により積上げ計上する。

浚渫船の休転中における乗務員の労務費であって，4-2(4)に定められた休転日（A）のほか，運転準備期間 7 日と浚渫完了後の後片付け期間 5 日を対象とするが，汚濁防止フェンス設置・撤去がある場合には，運転準備期間に 3 日と後片付け期間に 3 日を加算する。ただし，4-2(4)に定められた休転日（B）については，対象としない。繋船費の対象とする乗務員の員数は，表 4.3 を標準とする。

運転準備期間とは，浚渫箇所に浚渫船を配置し，点検を行い，水上管（フロータ付）を設置し，運転状態に入るまでの準備作業に要する期間をいう。浚渫完了後の後片付け期間とは，計画全土量の浚渫を完了し，浚渫船及び水上管を安全地帯にえい航繋留し，整備修理を完了するまでの後片付け作業に要する期間とする。

表 4.3 1 日当り編成人員　（人）

船級	高級船員	普通船員	摘要
(D250，D420PS 型) E200PS 型	(2) 2	(4) 3	労務単価は基準額のみ計上する。
(D600，D800PS 型) E500PS 型	(2) 2	(7) 5	
(D1,350PS 型)	(3)	(9)	

（注）（　）内は，ディーゼル船である。

準備並びに後片付け期間とも，陸上作業に必要な日数は含まない。

なお，河川及び湖沼の状況によっては，前記事項以外にも，乗務員全員が常に船の繋留維持管理のための作業に従事する必要があり，工期内における準備及び後片付けの全日数を繋船費の対象としなければならない場合もあるので，これらについても実状に応じて別途計上する。

4-7　作業船運転費

作業現場内の浚渫船及び水上管の移動段取替え，風浪出水時における退避，繋留等の作業に従事するもので，作業船の種類及び規格は次表を標準とし，対象日数は浚渫船の運転日数と繋船日数を対象とする。

表 4.4 機種の選定

浚渫船機種 ＼ 種類及び規格		揚錨船 規格	数量［隻］	交通船 規格	数量［隻］
ポンプ浚渫船	E200PS 型	D1t 吊	1	鋼製 D 30PS 型 3.0GT	1
	E500PS 型	D3t 吊	1	鋼製 D 50PS 型 4.9GT	1
ポンプ浚渫船	D250PS 型	D1t 吊	1	鋼製 D 30PS 型鋼 3.0GT	1
	D420PS 型	D3t 吊	1		
	D600PS 型				
	D800PS 型	D5t 吊	1	鋼製 D 50PS 型 4.9GT	1
	D1,350PS 型			鋼製 D 60PS 型 6.0GT	1

（注）1. 揚錨船は，1.6 時間を 1 日平均としてその所要材料費を別途計上する。
（標準外は 2.1 時間）
2. 交通船は，2.4 時間を 1 日平均としてその所要材料費を別途計上する。
（標準外は 3.1 時間）
3. 無償貸与，その他上表により難い場合には，別途考慮する。
4. 揚錨船及び交通船の運転については，本船の船員が運転する。

4-8　受電路架設費

受電路架設費は，下記により計上する。

既設受電路又は電源より浚渫船に至る電路の架設並びに撤去に要する材料・労務費であって，それぞれの地形に応じた適当な構造のものとし，材料費にあっては表 4.5 の損耗率により積算した損耗料を計上する。

表 4.5 損耗率　（1 回当り）

品名	損耗率
木材類	33%
電柱（不注入柱）	20%
鋼材類	20%
被覆硬銅線水底ケーブル	「建設機械等損料算定表」により積算する。
碍子類	20%

4-9　回航費並びに運搬工費

回航費は，浚渫船の回航に，また，運搬工費は，本船解体，部品，排砂管，フロータ及び工事用仮設材の運搬に要する費用で，それぞれ必要に応じて共通仮設費の運搬費で積上げ計上する。

4-10　雑工事費

(1)　出水期における浚渫船の安全対策として，河川及び湖沼の状況により繋留設備あるいは待避溝の設置を見込むとともに浚渫船待避に要する費用を計上する。

(2)　その他，浚渫工事に伴う雑工事が必要な場合は，別途計上する。

4-11　機械損料及び修理費

民船による場合の機械損料は「請負工事機械経費積算要領」に基づく「建設機械等損料算定表」により算出する。

なお，浚渫船（電動機式）には，フロータケーブル（E500PS 型は 250m，E200PS 型は 200m）が付属する。

4-12　機械管理費及び修理費

官船による場合は，機械管理費及び機械修理費を計上する。

なお，浚渫船（電動機式）には，フロータケーブル（E500PS 型は 250m，E200PS 型は 200m）が付属する。

(1)　機械管理費

浚渫船本船，揚錨船，交通船及び付属品などの機械管理費は「請負工事機械経費積算要領」に基づき算出する。

(2)　機械修理費

1）本船消耗品の支給

本船消耗品は，土砂の通過によって著しい摩耗をうける部品を対象とし，表 4.6 のとおりとする。

表 4.6 本船消耗部品名

No	品名	No	品名	No	品名
1	ポンプケーシング	7	後面ライナ	13	サクションヘッドブッシュ(丸)
2	スタフィングボックス	8	サクションマウス	14	サクションヘッドブッシュ(二つ割)
3	前面カバー	9	マウスリング	15	カッタ先端シャフトスリーブ
4	後面カバー	10	インペラシャフトスリーブ	16	カッタナイフ
5	インペラ	11	インペラシャフトナット	17	船内管
6	前面ライナ	12	カッタ及びサクションヘッドライト	18	サクションゴムスリーブ

これらの部品は，その製造にかなりの期間を要するので交換予備部品については，官側において確保し，消耗度合を考慮して順次支給することを原則とする。

なお，これらの部品にかかわる修理については，現場修理費に含むものとする。

(3)　現場修理費

現場修理費は，浚渫船の正常な機能を常時維持するために必要な費用であり，本船については船体回り修理費，電気・エンジン関係修理費，パッキン及びロープ類の取替費，工具費，本船消耗部品修理費等である。

また，揚錨船及び交通船の現場修理費が必要な場合は，別途計上する。

5.　排砂管

5-1　排砂管設置費

排砂管設置費は，浚渫箇所より排土箇所に至る排砂管及び受枠の設置並びに撤去に要する材料費，機械経費，労務費であって，河川及び湖沼の状況によって，これにより難い場合は別途考慮する。

排砂管の対象日数及び対象本数は，排泥計画に基づき各ブロックの施工に必要な浚渫船運転日数及び本数とする。

(1)　排砂管及び受枠

この歩掛は河川の一般高水敷及び湖沼における陸上作業を対象としたものであり，これにより難い特殊条件（湿泥地地下及び著しく高さの高い配管等）の場合は，別途考慮する。

1)　排砂管及び受枠の区分

排砂管及び受枠の区分は，表 5.1，表 5.2 を標準とする。

（イ）管径による区分

表 5.1 管径区分

区分	管径
Ⅰ	200mm～300mm
Ⅱ	350mm～560mm

（ロ）高さによる区分

表 5.2 高さ区分

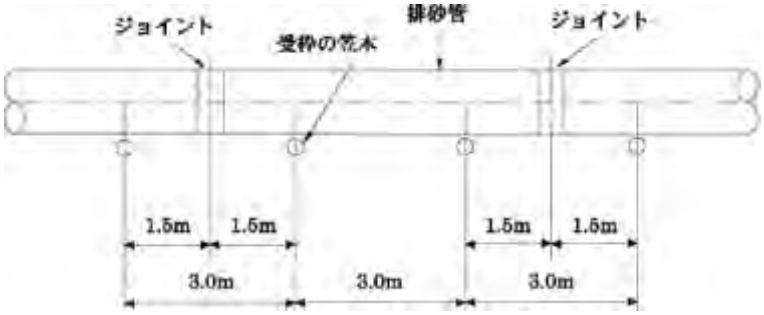
区分	設置高さ
A（0m）	笠木のみ
B（1m）	0m～1.5m
C（2m）	1.5m～2.5m
D（3m）	2.5m～3.5m

（注）1. 設置高さとは，笠木の地上からの高さである。
2. 図 5-2 受枠の構造図参照のこと。

2)　受枠の間隔

受枠の間隔は，排砂管 6m もの 1 本につき受枠を 2 組とし，その間隔は 3m を標準とする。

図 5-1 受枠の間隔



3)　排砂管及び受枠の歩掛

排砂管及び受枠の歩掛は，次による。

（イ）機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 5.3 機種の選定

管径区分	機械名	規格	単位	数量
Ⅰ・Ⅱ	バックホウ (クローラ型)	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 0.8m3(平積 0.6m3)吊能力 2.9t	台	1

（注）1. バックホウ（クレーン機能付き）は，「クレーン等安全規則」，「移動式クレーン構造規格」に準拠した機械である。

2. 現場条件等により，上表により難い場合は，別途考慮する。

（ロ）編成人員

排砂管及び受枠作業の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 5.4 日当り編成人員　（人）

作業種別	管径・高さ区分		とび工	普通作業員
設置	Ⅰ・Ⅱ	A・B	―	7
		C・D	2	5
撤去	Ⅰ・Ⅱ	A・B	―	6
		C・D	2	4

（注）上表には排砂管・受枠・仕切弁・分岐管等の現場内小運搬及びボルト・パッキングの締付け又は取外し等，受枠の杭木等の吊込み及び杭木穴の掘削等すべての作業を含む。

（ハ）日当り施工量

標準編成人員による日当り施工量は，次表を標準とする。

表 5.5 日当り施工量　（本/日）

管径・高さ区分 / 施工区分	Ⅰ・Ⅱ			
	A	B	C	D
設置	14	9	6	4
撤去	16	10	7	5

（ニ）受枠材損耗率

受枠材損耗率は，次表を標準とする。

表 5.6 受枠材損耗率 （1 回当り）

材料	損耗率
受枠木材	33%

（ホ）受枠材使用量

受枠材は松丸太を標準とし，排砂管 10 本当りの受枠材使用量は次表による。

表 5.7 受枠材使用量　　（排砂管 10 本当り）

管径区分	高さ区分	受枠材使用量												計
		笠木			杭木			胴木			筋違			
		径×長 [cm][m]	数量 [本]	数量 [m3]	径×長 [cm][m]	数量 [本]	数量 [m3]	径×長 [cm][m]	数量 [本]	数量 [m3]	径×長 [cm][m]	数量 [本]	数量 [m3]	[m3]
I	A	12×1.5	20	0.43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.43
	B	12×1.5	20	0.43	12×2.0	40	1.15	—	—	—	—	—	—	1.58
	C	12×1.5	20	0.43	12×3.0	40	1.73	9×6.5	20	1.30	9×3.0	20	0.49	3.95
	D	12×1.5	20	0.43	12×4.5	40	2.59	9×6.5	40	2.60	9×4.0	40	1.30	6.92
II	A	12×1.5	20	0.43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.43
	B	12×1.8	20	0.52	12×2.0	40	1.15	—	—	—	—	—	—	1.67
	C	12×1.8	20	0.52	12×3.0	40	1.73	9×6.5	20	1.30	9×3.0	20	0.49	4.04
	D	12×1.8	20	0.52	12×4.5	40	2.59	9×6.5	40	2.60	9×4.0	40	1.30	7.01

（ヘ）諸雑費

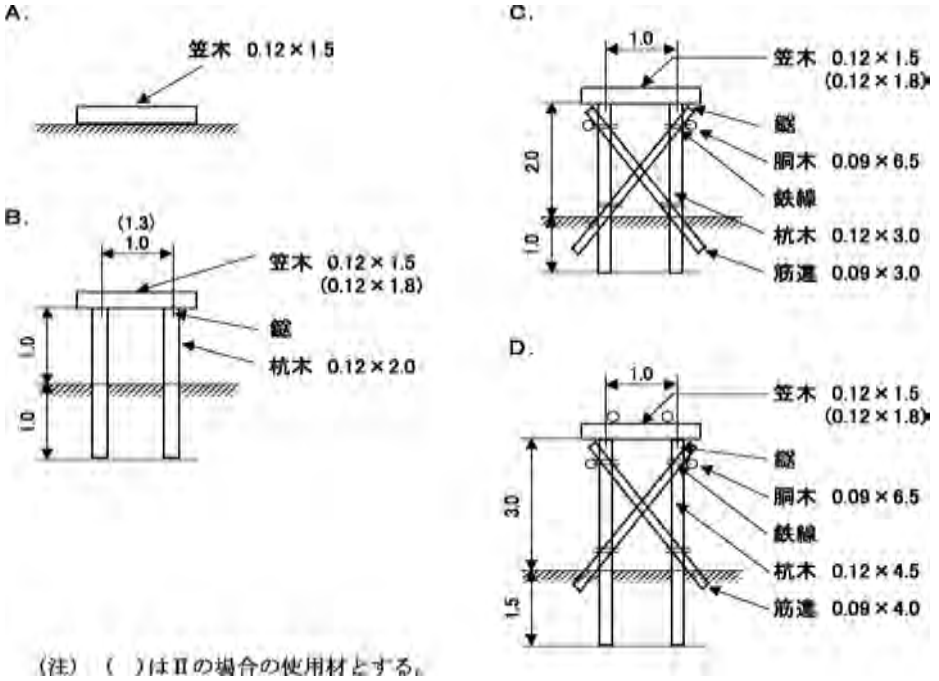
諸雑費は，鎹，鉄線等の費用とし，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 5.8 諸雑費率　　（%）

管径区分	I・II			
高さ区分	A	B	C	D
諸雑費率	—	1	2	1

4)　受枠の構造図

図 5-2 受枠の構造図



(2)　排砂管及びフロータ

この歩掛は河川及び湖沼の水上作業を対象としたものであり，これにより難い特殊条件（水中配管等）の場合は，別途考慮する。

1)　排砂管の区分

排砂管の区分は，表 5.1 のとおりとする。

2)　排砂管及びフロータの歩掛

排砂管及びフロータの歩掛は，次による。

（イ）機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 5.9 機種の選定

管径区分	機械名	規格	単位	数量
I・II	揚錨船	D1t 吊又は D3t 吊又は D5t 吊	隻	1
	バックホウ (クローラ型)	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 0.8m3(平積 0.6m3)吊能力 2.9t	台	1

（注）1. 揚錨船の規格については，ポンプ浚渫船付のものとする。
2. バックホウ（クレーン機能付き）は，「クレーン等安全規則」，「移動式クレーン構造規格」に準拠した機械である。
3. 現場条件等により，上表により難い場合は，別途計上する。

（ロ）編成人員

排砂管及びフロータ作業の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 5.10 日当り編成人員　（人）

施工・管径区分		高級船員	普通船員	普通作業員
設置	I・II	1	4	2
撤去	I・II	1	4	2

（注）上表には排砂管・フロータ等の現場内小運搬及びボルト・排砂管取付用バンド・連結用鎖等の締付け又は取外し等全ての作業を含む。

（ハ）日当り施工量

標準編成人員による日当り施工量は，次表を標準とする。

表 5.11 日当り施工量　（本/日）

施工区分	設置	撤去
管径区分	I・II	I・II
日当り施工量	12	14

5-2　排土費

浚渫土砂が排土箇所場外に流出するのを防止するために必要な処置，また排土箇所を不陸のないように仕上げるために必要な機械及び労務費であって，排土箇所の状況により異なるが，浚渫船運転 1 日に対し表 5.12 を標準とする。

表 5.12 排土機械及び労務（標準）

機種		機械名		普通作業員	摘要
		規格	運転時間（h/日）		
ポンプ浚渫船	E200PS 型	ブルドーザ 湿地・排出ガス対策型 （第 1 次基準値）13t 級	1.9	5 人/日	労務単価は基準額のみ計上する。
	E500PS 型		2.3		
	D250PS 型		1.9		
	D420PS 型		2.3		
	D600PS 型				
	D800PS 型		3.4		
	D1,350PS 型				

（注）1. 直接築堤用土に利用する場合は，別途計上する。
2. 現場条件より上表により難い場合は，別途考慮する。

表 5.13 排土機械及び労務（標準外）

機種		機械名		普通作業員	摘要
		規格	運転時間（h/日）		
ポンプ浚渫船	E200PS 型	ブルドーザ 湿地・排出ガス対策型 （第 1 次基準値）13t 級	2.5	5 人/日	労務単価は基準額のみ計上する。
	E500PS 型		3.0		
	D250PS 型		2.5		
	D420PS 型		3.0		
	D600PS 型				
	D800PS 型		4.5		
	D1,350PS 型				

（注）1. 直接築堤用土に利用する場合は，別途計上する。
2. 現場条件より上表により難い場合は，別途考慮する。

5-3　排水工事

浚渫船より土砂とともに排出される水を，排土箇所場外に放流するために必要な施設として，余水吐き・余水処理装置等に要する材料，労務費については，土質，排土箇所の状況により，別途計上する。

5-4　雑工事

排砂管設置等に伴う雑工事が必要な場合は，別途計上する。

6.　汚濁防止フェンス

汚濁防止フェンス設置・撤去は，「第 II 編 第 5 章 14)汚濁防止フェンス工」により計上する。

7.　単価表

(1)　浚渫船（○○○PS 型）運転 1 日（13 時間）当り単価表（民船）

名称	規格	単位	数量	摘要
高級船員		人		表 4.1
普通船員		〃		〃
ポンプ浚渫船運転	○○式○○PS 型	日		機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(2)　浚渫船（○○○PS 型）機械損料 1 日（13 時間）当り単価表（民船）

名称	規格	単位	数量	摘要
フロータ損料	鋼製　長○m×径○○mm	組・日		日当り機械損料に機械損料数量を乗じて計上する。 機械損料数量→1.71
ジョイント損料	ゴム製　長○○mm×径○○mm	個・日		
排砂管損料	鋼製　（陸上）長○m×径○○mm	本・日		
〃	鋼製　（水上）長○m×径○○mm	〃		
仕切弁損料	鋼製　長○○mm×径○○mm	個・日		
曲管損料	鋼製　径○○mm	本・日		
分岐管損料	鋼製　径○○mm	〃		
諸雑費		式	1	
計				

(3)　浚渫船（○○○PS 型）運転 1 日（13 時間）当り単価表（官船）

名称	規格	単位	数量	摘要
高級船員		人		表 4.1
普通船員		〃		〃
ポンプ浚渫船修理費	○○式○○PS 型	日		
諸雑費		式	1	
計				

(4)　浚渫船（○○○PS 型）機械管理費 1 日当り単価表（官船）

名称	規格	単位	数量	摘要
ポンプ浚渫船管理費	○○○PS 型	日		
フロータ管理費	長○m×径○○mm	組・日		日当り機械損料に機械損料数量を乗じて計上する。 機械損料数量→1.71
ジョイント管理費	長○○mm×径○○mm	個・日		
排砂管管理費	（陸上）長○m×径○○mm	本・日		
〃	（水上）長○m×径○○mm	〃		
仕切弁管理費	長○○mm×径○○mm	個・日		
曲管管理費	径○○mm	本・日		
分岐管管理費	径○○mm	〃		
諸雑費		式	1	
計				

(5)　排砂管保守費 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 4.2，労務単価は基準額のみ計上
諸雑費		式	1	
計				

(6)　繋船費 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
高級船員		人		表 4.3，労務単価は基準額のみ計上
普通船員		〃		
諸雑費		式	1	
計				

(7)　揚錨船（D○t 吊）運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
重油		L		○○L/日
損料		日	1	日当り損料
諸雑費		式	1	
計				

(8)　交通船（総トン数○○t）運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
重油		L		○○L/日
損料		日	1	日当り損料
諸雑費		式	1	
計				

(9)　排砂管及び受枠設置 10 本当り単価表（高さ区分 A・B）

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	7×10/D	表 5.4，表 5.5
受枠木材	松丸太	m3		表 5.6，表 5.7
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 0.8m3(平積 0.6m3)吊能力 2.9t	日	10/D	表 5.5 機械損料
諸雑費		式	1	表 5.8
計				

（注）D：日当り施工量（本/日）

(10) 排砂管及び受枠設置 10 本当り単価表（高さ区分 C・D)

名称	規格	単位	数量	摘要
とび工		人	2×10/D	表 5.4，表 5.5
普通作業員		〃	5×10/D	〃
受枠木材	松丸太	m3		表 5.6，表 5.7
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 0.8m3(平積 0.6m3)吊能力 2.9t	日	10/D	表 5.5 機械損料
諸雑費		式	1	表 5.8
計				

(注) D：日当り施工量（本/日）

(11) 排砂管及び受枠撤去 10 本当り単価表（高さ区分 A・B)

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	6×10/D	表 5.4，表 5.5
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 0.8m3(平積 0.6m3)吊能力 2.9t	日	10/D	表 5.5 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(注) D：日当り施工量（本/日）

(12) 排砂管及び受枠撤去 10 本当り単価表（高さ区分 C・D)

名称	規格	単位	数量	摘要
とび工		人	2×10/D	表 5.4，表 5.5
普通作業員		〃	4×10/D	〃
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 0.8m3(平積 0.6m3)吊能力 2.9t	日	10/D	表 5.5 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(注) D：日当り施工量（本/日）

(13) 排砂管及びフロータ設置 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
高級船員		人	1×10/D	表 5.10，表 5.11
普通船員		〃	4×10/D	〃
普通作業員		〃	2×10/D	〃
揚錨船運転	D1t 吊又は D3t 吊又は D5t 吊	日	10/D	表 5.11 機械損料
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 0.8m3(平積 0.6m3)吊能力 2.9t	〃	10/D	表 5.11 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(注) D：日当り施工量（本/日）

(14) 排砂管及びフロータ撤去 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
高級船員		人	1×10/D	表 5.10, 表 5.11
普通船員		〃	4×10/D	〃
普通作業員		〃	2×10/D	〃
揚錨船運転	D1t 吊又は D3t 吊又は D5t 吊	日	10/D	表 5.11 機械損料
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 0.8m3(平積 0.6m3)吊能力 2.9t	〃	10/D	表 5.11 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(注) D：日当り施工量（本/日）

(15) 排土費 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 5.12,基本労務単価のみ計上
ブルドーザ運転	湿地・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)13t 級	h		表 5.12 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

（16）機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ポンプ浚渫船	電動機式　E200PS 型	機-14	電力消費量　→2,340(3,060)
	電動機式　E500PS 型		電力消費量　→5,850(7,650)
ポンプ浚渫船	ディーゼル式　D250PS 型	機-12	燃料消費量　→重油 910(1,190)
	ディーゼル式　D420PS 型		燃料消費量　→重油 1,560(2,040)
	ディーゼル式　D600PS 型		燃料消費量　→重油 2,210(2,890)
	ディーゼル式　D800PS 型		燃料消費量　→重油 2,860(3,740)
	ディーゼル式　D1,350PS 型		燃料消費量　→重油 4,940(6,460)
揚錨船	D1t 吊	機-12	燃料消費量　→重油 48（63）
	D3t 吊		燃料消費量　→重油 72（95）
	D5t 吊		燃料消費量　→重油 90（118）
揚錨船 ［排砂管及びフロータ設置・撤去］	D1t 吊	機-24	燃料消費量　→重油 48 機械損料数量　→1.62
	D3t 吊		燃料消費量　→重油 72 機械損料数量　→1.62
	D5t 吊		燃料消費量　→重油 90 機械損料数量　→1.62
交通船	鋼製 D30PS 型 3.0GT	機-12	燃料消費量　→重油 17（22）
	鋼製 D50PS 型 4.9GT		燃料消費量　→重油 38（38）
	鋼製 D60PS 型 6.0GT		燃料消費量　→重油 34（44）
バックホウ (クローラ型)	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 0.8m3(平積 0.6m3) 吊能力 2.9t	機-18	［排砂管及び受枠設置・撤去］ 運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→120 機械損料数量　→1.46 ［排砂管及びフロート設置・撤去］ 運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→117 機械損料数量　→1.46
ブルドーザ	湿地・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)13t 級	機-1	

4)-2　浚渫工（バックホウ浚渫船）

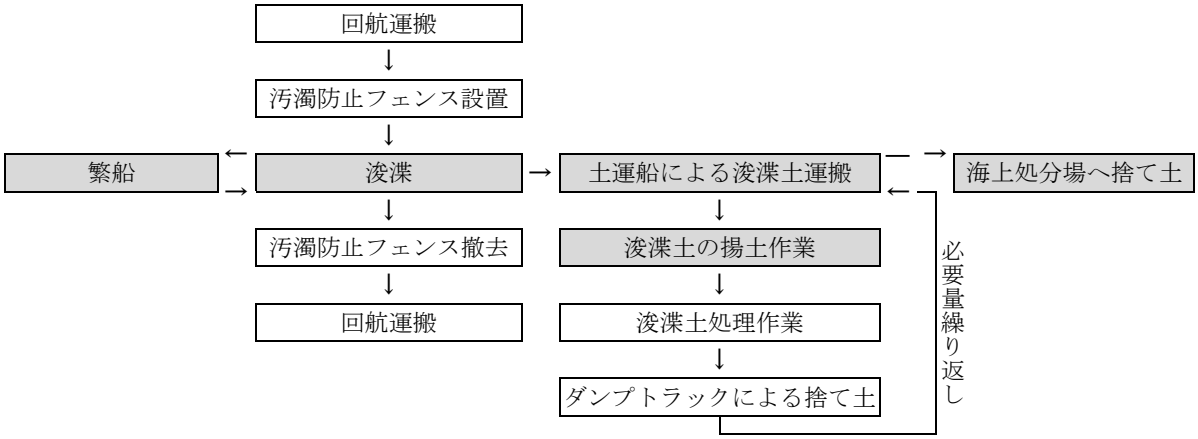
1.　適用範囲

本資料は，河川及びダムにおけるバックホウ浚渫船による浚渫工の施工に適用する。また，適用する土質は，粘性土，砂質土及び砂，レキ質土等とする。

2.　施工概要

バックホウ浚渫船は，スパッド付台船等に搭載されたバックホウにて，河床等の土砂を掘削し，土運船等にて土砂の運搬を行う。

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1. 本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。
2. 汚濁防止フェンス又は汚濁防止枠（バックホウ浚渫船用付属品）については，掘削時に濁水の拡散により，水質等の影響がある場合に別途計上する。
3. 浚渫土処理作業については，浚渫土の処理時に発生する余水処理や運搬及び浚渫土の再利用時の固化処理であり，必要な場合は別途計上する。
4. 本歩掛には，浚渫作業中の浚渫船の引船運転を含む。

図 2-1 施工フロー

3.　機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。ただし，規格を選定する際には，以下の項目を考慮し，決定するものとする。

1）浚渫深度（表 3.1 摘要参照）

2）施工数量，工期，運転時間，土捨場の受入れ土量等

表 3.1 機種の選定　（人）

機械名	規格	単位	数量	摘要
バックホウ浚渫船	D1.0m3	隻	1	標準最大作業水深 4m
	D2.0m3	〃	1	標準最大作業水深 6m

（注）現場条件（現場の広さ，機械の搬入条件）により，上表により難い場合は，別途考慮する。

4.　浚渫船の運転

4-1　浚渫能力（単位時間当り浚渫量）

積算の基礎となる浚渫能力は次式により算出し決定する。なお，1 日当りの浚渫船の運転時間は 7 時間を標準とする。積算対象となる浚渫土量は，計画浚渫面に対する地山土量とし，浚渫の出来高土量の検収は跡坪による検収を原則とする。ただし，河川及びダムの施工箇所の状況によって河床土砂の移動が甚だしく，浚渫箇所が短期間で埋没し跡坪による検収が困難な場合は，浚渫土量が確実に検収できるよう種々対策を講じたうえ，その土量をもって浚渫土量とする。

余掘量は，契約対象土量とはしないが，浚渫取扱土量中に含め積算の対象とする。

$Q=45.5q\times\alpha\times E$・・・式 4.1

Q：バックホウ浚渫船 1 時間当り浚渫量（m3/h）

q：バックホウバケット容積（m3）

α：土質係数

E：作業係数

表 4.1 土質係数 α

土質		係数
分類	N 値	
粘性土 砂質土及び 砂，レキ質土	10 未満	1.00
	10～30 未満	0.68
	30～50 未満	0.56

表 4.2 作業係数 E

係数	作業係数適用条件
1.00	平均土厚が 1m を超え，かつ浚渫区域が連続している工事
0.82	平均土厚が 1m 以下，又は浚渫区域が点在している工事
0.70	平均土厚が 1m 以下，かつ浚渫区域が点在している工事

（注）平均土厚には，余掘厚が含まれる。

4-2　浚渫船運転労務費

(1)　編成人員

浚渫作業の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 4.3 日当り編成人員　　（人）

作業種別	高級船員	普通船員	運転手(特殊)
バックホウ浚渫船 D1.0m3 及び D2.0m3	1	2	1

(2)　休転日数と運転日数

浚渫期間中における，浚渫船の休転日は次表のとおりとする。

月間計画浚渫土量並びに計画浚渫期間を決定する際に次表の休転日数以外を月間運転日数とする。

表 4.4 バックホウ浚渫船の 1 箇月当り休転日

休転日種別	休転日数	備考
A	1	浚渫船等の修理等のための休転日
B	8	休日のための休転日

（注）ただし，出水期等による特殊事情がある場合は，別途考慮する。

4-3　繋船費

繋船費は，共通仮設費の準備費で，下記により積上げ計上する。

浚渫船の休転日（A）における乗務員の労務費及び，次表に示す運転準備期間及び後片付け期間の乗務員の労務費を計上する。なお，休転日（B）については積上げの対象とはせず，また乗務員数は，表 4.3 に示す職種及び人員とする。

表 4.5 運転準備及び後片付け期間

	日数
運転準備期間	2（5）
後片付け期間	2（5）

（注）汚濁防止フェンス設置時は，（　）書きとする。

4-4　作業船運転費

作業現場内の風浪出水時における退避，繋留等の作業が必要な場合は，別途計上する。

4-5　土運船運搬費

バックホウ浚渫船より掘削した土砂を，土運船で陸揚げ場まで運搬又は海上処分場までの運搬するのに要する費用である。

(1)　機種の選定

機械・規格は次表を標準とする。

表 4.6 機種の選定

作業種別	土運船			引船			摘要
	規格	単位	数量	規格	単位	数量	
1 日当り平均浚渫量 215m3 以下	密閉式 100m3 積	隻	2	鋼製 D300PS 型 25GT	隻	2	
1 日当り平均浚渫量 216m3 以上 645m3 以下	密閉式 300m3 積	〃	2	鋼製 D500PS 型 40GT	〃	2	

（注）海上処分場への捨て土の場合，土運船の規格は「開閉式」に読み替える。

(2)　編成人員

土運船及び引船の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 4.7 日当り編成人員　（人）

作業種別	土運船	引船	
	普通船員	高級船員	普通船員
1 日当り平均浚渫量 215m3 以下	2	2	―
1 日当り平均浚渫量 216m3 以上 645m3 以下	2	2	2

(3)　浚渫土運搬作業日数

土運船による浚渫土の運搬作業日数は，浚渫作業日数を計上するものとする。なお，運搬作業 1 日当り作業内容は，次のとおりである。

(1) 浚渫船からの浚渫土積込時間
(2) 運搬・回送時間
(3) 浚渫土の積卸時間
(4) 土運船段取替え時間

なお，運搬・回送距離は 35km（片道）までを含むものとし，これを超える場合は別途考慮する。

4-6　浚渫土揚土費

土運船によって運搬された浚渫土のダンプトラックへの積込み又は仮置き作業に要する費用である。

(1)　機種の選定

機械・規格は次表を標準とする。

表 4.8 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
1 日当り平均浚渫量 365m3 以下	バックホウ (クローラ型)	標準型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 山積 1.4m3(平積 1.0m3)	台	1	
1 日当り平均浚渫量 366m3 以上 645m3 以下			〃	2	

(2)　浚渫土揚土作業日数

浚渫土の揚土作業日数は，浚渫作業日数を計上するものとする。

4-7　ダンプトラック運搬費

処分地への浚渫土運搬に要する費用であり，「第 II 編 第 1 章 2)土工（施工パッケージ）3-2 土砂等運搬」により別途計上する。

5.　回航費並びに運搬費

回航費は，浚渫船の回航，又は，本船解体及び工事用仮設材の運搬に要する費用で，それぞれ必要に応じて共通仮設費の運搬費で積上げ計上する。

6.　雑工事費

(1) 出水期における浚渫船の安全対策が必要な場合は，河川及びダムの状況により繋留設備又は待避溝の設置を見込むとともに浚渫船待避に要する費用を別途計上する。

(2) その他，浚渫工事に伴う雑工事が必要な場合は，別途計上する。

7.　汚濁防止フェンス

汚濁防止フェンス設置・撤去は「第 II 編 第 5 章 14)汚濁防止フェンス工」により別途計上する。

8.　単価表

(1)　浚渫船（○○m3）運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
高級船員		人	1	表 4.3
普通船員		〃	2	〃
運転手(特殊)		〃	1	〃
バックホウ浚渫船運転	D○○m3	日	1	機械損料
汚濁防止枠		供用日	1.51	必要に応じて計上 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(2)　繋船費 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
高級船員		人	1	表 4.3
普通船員		〃	2	〃
運転手(特殊)		〃	1	〃
諸雑費		式	1	
計				

(3)　土運船（○○○m3 積）運搬 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
高級船員		人		表 4.7
普通船員		〃		〃
引船運転	鋼製 D○○○PS 型○○GT	日		表 4.6，表 4.7　機械損料
土運船損料	○○式○○○m3 積	供用日		表 4.6，表 4.7 日当り機械損料に機械損料数量を乗じて計上する。 【指定事項】 機械損料数量→1.50
諸雑費		式	1	
計				

（注）1．海上処分場への捨て土の場合，土運船の規格は「開閉式」に読み替える。
　　2．日当り機械損料に機械損料数量を乗じて計上する。

(4)　浚渫土揚土 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 山積 1.4m3(平積 1.0m3)	日		表 4.8 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(5)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ浚渫船	D 1.0m3	機-24	燃料消費量　→252 機械損料数量　→1.51
	D 2.0m3		燃料消費量　→371 機械損料数量　→1.51
引船	鋼製 D300PS 型 25GT	機-24	燃料消費量　→409 機械損料数量　→1.50
	鋼製 D500PS 型 40GT		燃料消費量　→679 機械損料数量　→1.50
バックホウ(クローラ型)	標準型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 山積 1.4m3(平積 1.0m3)	機-18	機械労務数量　→1.00 燃料消費量　→150 機械損料数量　→1.50

5) 軟弱地盤上における柔構造樋門・樋管工

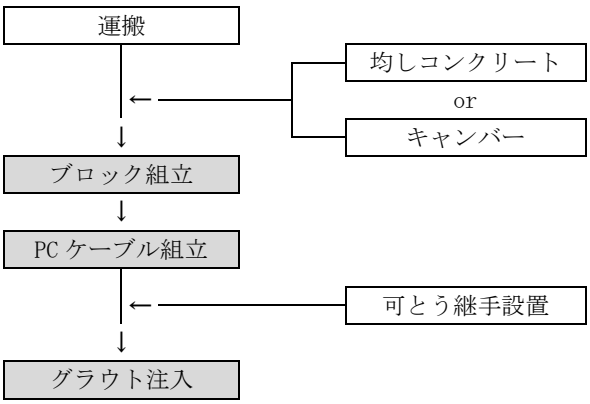
1. 適用範囲

本資料は，軟弱地盤上の河川堤防内に設置する PC プレキャスト構造の樋門・樋管（1,800□～2,100□×1,700～2,000L）に適用する。

ただし，特殊な構造の樋管や函体の沈下を許容することが困難な樋管等については適用しない。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3. 機種の選定

機械・規格は次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型	台	1	

（注）1. 規格が 5t 吊以上 100t 吊未満となる場合は，ラフテレーンクレーンを標準とする。
2. 現場条件により上表により難い場合は，別途考慮する。
3. トラッククレーン・ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

4. ブロック組立工

ブロックの芯合わせ，据付け，無収縮モルタル及びゴム目地による目地作業（型枠設置・撤去，目地工），裏込グラウト工までの作業とし，歩掛は次表を標準とする。

表 4.1 ブロック組立工歩掛　　（1 ブロック当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.3	
特殊作業員		〃	1.4	
普通作業員		〃	1.3	
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型○○t 吊	日	0.2	
諸雑費率		%	14	

（注）1. 規格が 5t 吊以上 100t 吊未満となる場合は，ラフテレーンクレーンを標準とする。
2. トラッククレーン規格及びラフテレーンクレーン規格は，現場条件により選定する。
3. 諸雑費は，据付調整用塩ビ材，型枠材，ゴム目地用コーキング材，グラウト材，グラウトポンプ及びグラウトミキサの損料，電力に関する経費，ビニールホース，流出防止用パッキン等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
4. 目地材（無収縮モルタル・ゴム目地）の使用量については別途計上し，計上にあたっては次のとおりとする。
(1) 無収縮モルタルについては 1 ブロック当り 0.06m3 とする。
(2) ゴム目地については，沈下量によって材質及び厚さを決定する。使用量については，別途。計上とする。

5.　ケーブル組立工

5-1　ケーブル組立工内訳

ケーブル組立工の内訳は，次表を標準とする。

表 5.1 ケーブル組立工内訳

名称	規格	単位	数量	摘要
PC ケーブル		kg		
シース		m		
定着装置		個		
PC ケーブル組立工		ケーブル数		表 5.2

（注）1. PC ケーブル
PC ケーブルのロス率は＋0.05 とし，スクラップ控除はしない。
2. シース
シースは実長を計上し，ロス率は＋0.06 として，スクラップ控除はしない。
3. 定着装置
定着装置は必要個数を計上する。

5-2　PC ケーブル組立工

PC ケーブル組立工は，PC ケーブル切断，シース組立，シース内ケーブル挿入，ケーブル整正，定着装置組立，緊張，モルタル跡埋作業とし，歩掛は次表を標準とする。

表 5.2 PC ケーブル組立工歩掛　（10 ケーブル当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1.0	
特殊作業員		〃	4.5	
普通作業員		〃	2.4	
諸雑費率		%	9	

（注）1. ケーブル延長は，定着装置内面間の実延長とする。
2. 諸雑費は定着部グリッド，定着部型枠，定着装置取付金具，結束線，サンドペーパー，シール材等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

6.　グラウト工

グラウト工は，シース内へのグラウト材の注入作業で歩掛は次表を標準とする。

表 6.1 グラウト工歩掛　（シース・100m 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.3	
特殊作業員		〃	1.6	
普通作業員		〃	1.5	
諸雑費率		%	15	

（注）諸雑費は，グラウト材，グラウトポンプ，グラウトミキサ，電力に関する経費，ビニールホース等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

7.　可とう継手工

可とう継手については，沈下量によって材質及び厚さが異なるので別途計上する。

8. 機械器具経費

PC ケーブル組立工に使用する機械器具は，次表を標準とする。

表 8.1 機械器具　（1 工事当り）

器具名	規格	単位	数量	供用日数	運転日数
緊張ジャッキ・ポンプ		組	2		－
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動 排出ガス対策型(第 1 次基準値)45kVA	台	1	－	

（注）1. 供用日数については，工事工程により日数計上する。
2. 発動発電機は賃料とする。
3. 燃料費は，別途計上する。

9. 内訳書及び単価表

(1) 柔構造樋門・樋管工内訳表

名称	規格	単位	数量	摘要
プレキャストブロック		ブロック		
ブロック組立工		〃		(2)単価表
ケーブル組立工		式	1	(3)内訳書
グラウト工		m		(5)単価表
機械器具		式	1	(6)内訳書
諸雑費		式	1	
計				

(2) ブロック組立工 1 ブロック単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型○○t 吊	日		表 4.1 機械賃料
諸雑費		式	1	表 4.1
計				

（注）1. 規格が 5t 吊以上 100t 吊未満となる場合は，ラフテレーンクレーンを標準とする。
2. 目地材は材料費を別途計上する。

(3) ケーブル組立工一式当り内訳書

名称	規格	単位	数量	摘要
PC ケーブル		kg		
シース		m		
定着装置		個		必要個数計上する。
PC ケーブル組立工		ケーブル数		(4)単価表
計				

(4)　PC ケーブル組立工 10 ケーブル当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 5.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(5)　グラウト工シース 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 6.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(6)　機械器具一式当り内訳書

名称	規格	単位	数量	摘要
緊張ジャッキ・ポンプ		組・日	2	表 8.1 機械損料
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 45kVA	台・日	1	〃 機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

第 2 章　河川維持工

1)　堤防除草工 ----------67

2)　堤防天端補修工 ----------79

3)　堤防芝養生工 ----------82

4)　伐木除根工 ----------84

5)　塵芥処理工 ----------96

6)　ボーリンググラウト工 ----------104

7)　粗朶沈床工 ----------110

8)　機械土工（河床等掘削） ----------115

9)　多自然型護岸工 ----------118

9)-1　巨石積（張）工 ----------118

9)-2　木杭打工 ----------125

9)-3　巨石据付工 ----------126

10)　護岸基礎ブロック工 ----------127

11)　かごマット工 ----------132

11)-1　かごマット工（スロープ型） ----------132

11)-2　かごマット工（多段積型） ----------134

12)　ブロックマット工 ----------137

13)　野芝種子吹付工 ----------141

14)　袋詰玉石工 ----------144

15)　笠コンクリートブロック据付工 ----------147

16)　グラウトホール工 ----------150

17)　連節ブロックの水中吊落し工 ----------151

18)　光ケーブル配管工 ----------153

1)　堤防除草工

1.　適用範囲

本資料は，河川堤防及び高水敷等の除草，集草，梱包，積込・荷卸及び運搬に適用する。
芝育成を目的とした芝堤除草（芝刈），芝養生（抜取り），薬剤散布は含まない。

1-1　適用出来る範囲

1-1-1　除草

(1)　河川堤防及び高水敷等の除草の場合

1-1-2　集草

(1)　河川堤防及び高水敷等の除草後の集草の場合

1-1-3　梱包

(1)　河川堤防及び高水敷等の除草・集草後の梱包の場合

1-1-4　積込・荷卸

(1)　河川堤防及び高水敷等の除草・集草・梱包後の人力による積込・荷卸の場合

1-1-5　運搬（堤防除草）

(1)　河川堤防及び高水敷等の除草後の集積物の運搬の場合

1-1-6　除草，集草（人力），梱包，積込・荷卸（総合）

(1)　河川堤防及び高水敷等の除草，人力による集草，梱包，人力による積込・荷卸の場合

1-1-7　除草，集草（機械），梱包，積込・荷卸（総合）

(1)　河川堤防及び高水敷等の除草，機械による集草，梱包，人力による積込・荷卸の場合
(2)　除草と集草を同一機種で行う場合

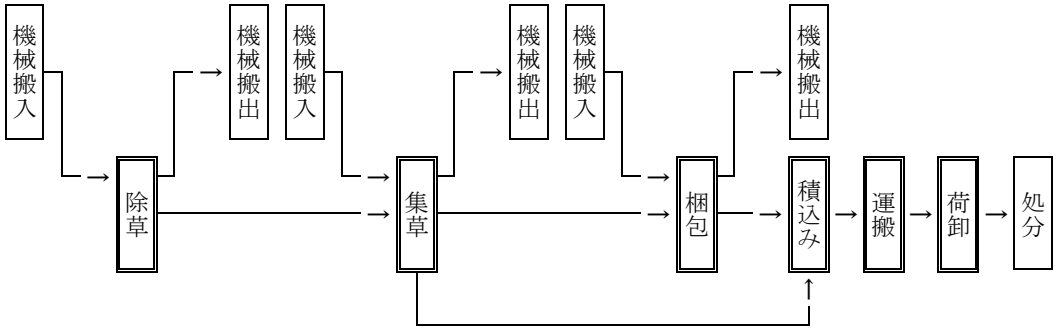
1-2　適用出来ない範囲

1-2-1　運搬（堤防除草）

(1)　自動車専用道路を利用する場合
(2)　運搬距離が 40km を超える場合

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

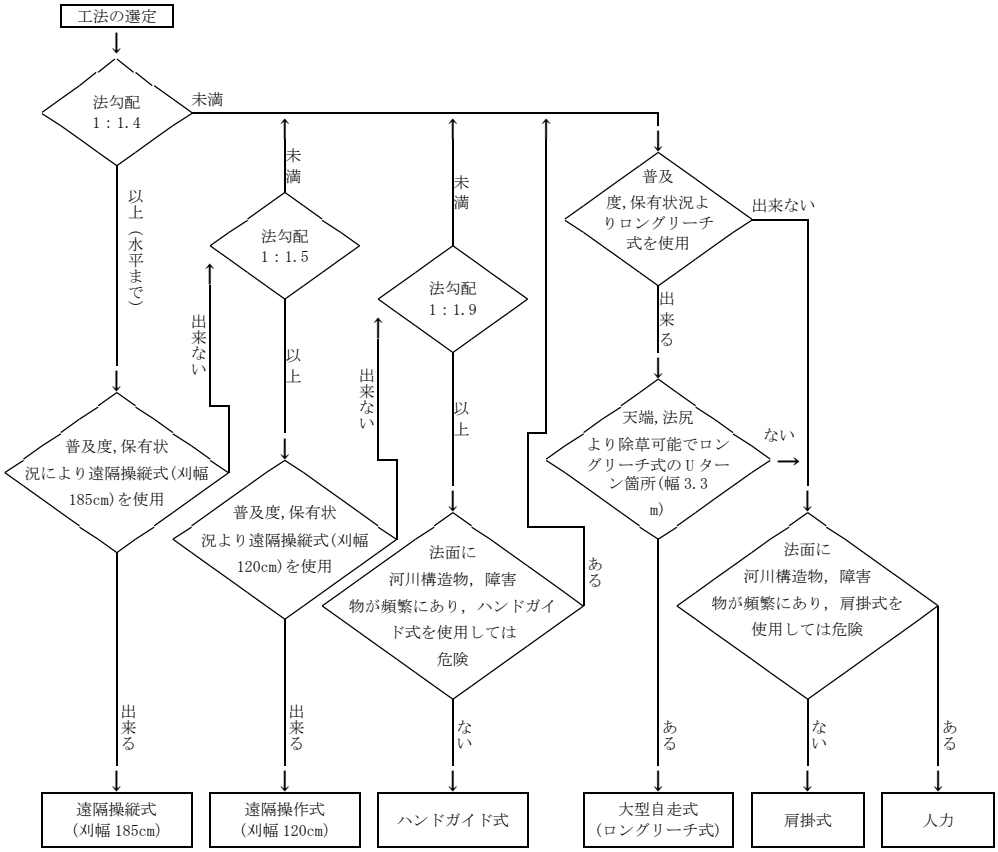


（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3.　工法の選定

除草工法の選定は，下図を標準とする。



（注）工法の選定は，現場条件及び機械の普及度，保有状況により選定出来るものとする。

図 3-1 工法の選定

4.　施工パッケージ

4-1　除草【SPK18040166】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 4.1 除草　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

除草機種	機械使用条件	飛散防止措置
大型自走式(ロングリーチ式)	持込	－
	貸与	
遠隔操縦式(刈幅 185cm)	持込	
	貸与	
遠隔操縦式(刈幅 120cm)	持込	
	貸与	
ハンドガイド式(刈幅 150cm)	－	
肩掛式(カッタ径 255mm)	－	有り
		無し
人力	－	－

（注）1．上表は，河川堤防及び高水敷等の除草，補助刈の他，燃料費，補助刈に使用する機械経費，飛び石防護材（肩掛式の場合），鎌，砥石等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。なお，補助刈は，機械除草の刈り残しや構造物周辺等を肩掛式草刈機や人力で除草するものである。

2．危険物，空き缶，ビニール，流木，石等の除去は，「第 III 編第 2 章河川維持工 5)塵芥処理工」で別途計上する。

3．肩掛式（カッタ径 255mm）以外で飛散防止措置が必要な場合は，別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は,当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 4.2 除草　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	草刈車 ロングリーチモア装置付 ホイール式	大型自走式(ロングリーチ式)の場合
		草刈機[遠隔操縦式]刈幅 185cm	遠隔操縦式(刈幅 185cm)の場合
		草刈機[遠隔操縦式]刈幅 120cm	遠隔操縦式(刈幅 120cm)の場合
		草刈機[ハンドガイド式・笹/ヨシ等用][簡易搭乗型]刈幅 150cm	ハンドガイド式(刈幅 150cm)の場合
		草刈機[肩掛式]カッタ径 255mm	肩掛式(カッタ径 255mm)の場合
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	特殊作業員	人力の場合は除く
	R2	運転手（特殊）	大型自走式(ロングリーチ式)の場合
	R3	普通作業員	大型自走式(ロングリーチ式)の場合，肩掛け式(カッタ径 255mm)で飛散防止措置無しは除く
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

4-2　集草【SPK18040167】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 4.3 集草　積算条件区分一覧　　（積算単位：m2）

集草機種	機械使用条件
遠隔操縦式(集草幅 180cm)	持込
	貸与
遠隔操縦式(集草幅 160cm)	持込
	貸与
ハンドガイド式(集草幅 200 cm)	－
人力	－

（注）1．上表は，河川堤防及び高水敷等の除草後の集草の他，燃料費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費(損料等を含む)を含む。
2．機械集草は，機械の普及度・現場条件により使用出来る場合に行う。
3．集草機械は，遠隔操縦式（刈幅 185cm），遠隔操縦式（刈幅 120cm），ハンドガイド式草刈機（刈幅 150cm）の各除草機械のアタッチメントで［レーキ式（タイン式）］を標準とする。なお，遠隔操縦式の集草幅 180cm は刈幅 185cm，集草幅 160cm は刈幅 120cm の除草機械のアタッチメントである。
4．廃棄，処分費用等が必要な場合は，別途計上する。
5．危険物，空き缶，ビニール，流木，石等の除去は，「第 III 編第 2 章河川維持工 5)塵芥処理工」で別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は,当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 4.4 集草　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
	K1	集草機[遠隔操縦式]集草幅 180cm	遠隔操縦式(集草幅 180cm)の場合
		集草機[遠隔操縦式]集草幅 160cm	遠隔操縦式(集草幅 160cm)の場合
		集草機[ハンドガイド式][簡易搭乗型]集草幅 200cm	ハンドガイド式(集草幅 200cm)の場合
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	特殊作業員	人力の場合は除く
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

4-3　梱包【SPK18040168】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 4.5 梱包　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

機械使用条件
持込
貸与

（注）1. 上表は，河川堤防及び高水敷等の除草・集草後の梱包の他，燃料費，梱包材料等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 梱包は，機械の普及度・現場条件により使用出来る場合に行う。
3. 刈草梱包機械は，ハンドガイド式［簡易搭乗型］（梱包 φ50cm×70cm）を標準とする。
4. 廃棄，処分費用等が必要な場合は，別途計上する。
5. 危険物，空き缶，ビニール，流木，石等の除去は，「第 III 編第 2 章河川維持工 5)塵芥処理工」で別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は,当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 4.6 梱包　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	刈草梱包機械[ハンドガイド式][簡易搭乗型]梱包径 50cm×幅 70cm	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

4-4　積込・荷卸【SPK18040169】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 4.7 積込・荷卸　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

機種
ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・2t 積級）（梱包無し）
ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・2t 積級）（梱包有り）
パッカー車（回転式・積載容量 8m3）

（注）1. 上表は，河川堤防及び高水敷等の除草・集草・梱包後の人力による積込・荷卸の他，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費(損料等を含む)を含む。
2. 運搬機械はダンプトラックを標準とし，処分場等受入れ側の指定機械がパッカー車のみに限られる場合には，パッカー車を選定する。
3. 廃棄，処分費用等が必要な場合は，別途計上する。
4. 危険物，空き缶，ビニール，流木，石等の除去は，「第 III 編第 2 章河川維持工 5)塵芥処理工」で別途計上する。
5. 運搬機械が現地（天端や法尻等）に入れない場合の積込みは，別途考慮する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は,当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 4.8 積込・荷卸　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	普通作業員	
	R2	－	
	R3	－	
	R4	－	
材料	Z1	－	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

4-5　運搬（堤防除草）【SPK18040170】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 4.9 運搬（堤防除草）　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

運搬機械	梱包の有無	DID 区間の有無	運搬距離(片道)
ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・2t 積級）	梱包有り	無し	(表 4.10)
		有り	(表 4.11)
	梱包無し	無し	(表 4.10)
		有り	(表 4.11)
パッカー車（回転式・積載容量 8m3）	－	無し	(表 4.12)
		有り	(表 4.13)

（注）1. 上表は，河川堤防及び高水敷等の除草後の集積物の運搬の他，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費(損料等を含む)を含む。
2. 運搬機械におけるタイヤの損耗及び修理に掛かる費用を含む。
3. 運搬機械はダンプトラックを標準とし，処分場等受入れ側の指定機械がパッカー車のみに限られる場合には，パッカー車を選定する。
4. タイヤ損耗の「良好」，「普通」，「不良」に関わらず適用出来る。
5. 運搬距離は片道であり，往路と復路が異なる場合は，平均値とする。
6. DID（人口集中地区）は，総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。
7. 自動車専用道路を利用する場合は，別途考慮する。
8. 運搬距離が 40 kmを超える場合は，別途考慮する。
9. 集積物の処分費は，別途計上する。

表 4.10 運搬距離（1）

積算条件	区分
運搬距離	1.0km 以下
	2.5km 以下
	4.0km 以下
	6.0km 以下
	7.5km 以下
	9.5km 以下
	11.0km 以下
	13.0km 以下
	17.0km 以下
	22.0km 以下
	25.0km 以下
	32.5km 以下
	40.0km 以下

表 4.11 運搬距離（2）

積算条件	区分
運搬距離	1.0km 以下
	2.5km 以下
	4.0km 以下
	5.5km 以下
	7.0km 以下
	8.5km 以下
	10.0km 以下
	12.0km 以下
	15.5km 以下
	19.0km 以下
	21.5km 以下
	26.0km 以下
	40.0km 以下

表 4.12 運搬距離（3）

積算条件	区分
運搬距離	5.0km 以下
	6.5km 以下
	8.0km 以下
	10.0km 以下
	12.0km 以下
	14.0km 以下
	16.0km 以下
	18.0km 以下
	20.5km 以下
	26.5km 以下
	35.0km 以下
	40.0km 以下

表 4.13 運搬距離（4）

積算条件	区分
運搬距離	5.0km 以下
	6.0km 以下
	7.5km 以下
	9.0km 以下
	11.0km 以下
	12.5km 以下
	14.5km 以下
	16.0km 以下
	18.0km 以下
	22.0km 以下
	27.0km 以下
	40.0km 以下

(2)　代表機労材規格

下表機労材は,当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 4.14 運搬（堤防除草）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ダンプトラック[オンロード・ディーゼル]2t 積級	タイヤ損耗費及び補修費（良好）を含む
	K2	パッカー車［回転式］　積載容量 8.0m3	
	K3	―	
労務	R1	―	
	R2	運転手（一般）	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

4-6　除草，集草（人力），梱包，積込・荷卸（総合）【SPK18040171】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 4.15 除草，集草（人力），梱包，積込・荷卸（総合）　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

除草機種	梱包の有無	機械使用条件	運搬機械	飛散防止措置
大型自走式（ロングリーチ式）	梱包有り	（表 4.16）	ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・2t 積級）	－
	梱包無し	（表 4.16）	ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・2t 積級）	
			パッカー車（回転式・積載容量 8m3）	
遠隔操縦式（刈幅 185cm）	梱包有り	（表 4.16）	ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・2t 積級）	
	梱包無し	（表 4.16）	ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・2t 積級）	
			パッカー車（回転式・積載容量 8m3）	
遠隔操縦式（刈幅 120cm）	梱包有り	（表 4.16）	ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・2t 積級）	
	梱包無し	（表 4.16）	ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・2t 積級）	
			パッカー車（回転式・積載容量 8m3）	
ハンドガイド式（刈幅 150cm）	梱包有り	（表 4.16）	ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・2t 積級）	
	梱包無し	－	ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・2t 積級）	
			パッカー車（回転式・積載容量 8m3）	
肩掛式（カッタ径 255mm）	梱包有り	（表 4.16）	ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・2t 積級）	（表 4.17）
	梱包無し	－	ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・2t 積級）	
			パッカー車（回転式・積載容量 8m3）	
人力	梱包有り	（表 4.16）	ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・2t 積級）	－
	梱包無し	－	ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・2t 積級）	
			パッカー車（回転式・積載容量 8m3）	

（注）1. 上表は，河川堤防及び高水敷等の除草，人力による集草，梱包，人力による積込・荷卸，補助刈の他，燃料費，補助刈に使用する機械経費，飛び石防護材（肩掛式の場合），鎌，砥石，梱包材料等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。なお，補助刈は，機械除草の刈り残しや構造物周辺等を肩掛式草刈機や人力で除草するものである。

2. 刈草梱包機械は，ハンドガイド式（梱包 φ50cm×70cm）を標準とする。

3. 運搬機械はダンプトラックを標準とし，処分場等受入れ側の指定機械がパッカー車のみに限られる場合には，パッカー車を選定する。

4. 運搬機械が現地（天端や法尻等）に入れない場合の積込みは別途考慮する。

5. 廃棄，処分費用等が必要な場合は，別途計上する。

6. 危険物，空き缶，ビニール，流木，石等の除去は，「第 III 編第 2 章河川維持工 5)塵芥処理工」で別途計上する。

7. 肩掛式（カッタ径 255mm）以外で飛散防止措置が必要な場合は，別途計上する。

表 4.16 機械使用条件

積算条件	区分
機械使用条件	持込
	貸与

表 4.17 飛散防止措置

積算条件	区分
飛散防止措置	有り
	無し

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 4.18 除草，集草（人力），梱包，積込・荷卸（総合）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	草刈車 ロングリーチモア装置付 ホイール式	大型自走式(ロングリーチ式)の場合
		草刈機[遠隔操縦式]刈幅 185cm	遠隔操縦式(刈幅 185cm)の場合
		草刈機[遠隔操縦式]刈幅 120cm	遠隔操縦式(刈幅 120cm)の場合
		草刈機[ハンドガイド式・笹/ヨシ等用][簡易搭乗型]刈幅 150cm	ハンドガイド式(刈幅 150cm)の場合
		草刈機[肩掛式]カッタ径 255mm	肩掛式(カッタ径 255mm)の場合
	K2	刈草梱包機械[ハンドガイド式][簡易搭乗型] 梱包径 50cm×幅 70cm	梱包有りの場合
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	人力で梱包無しの場合は除く
	R3	運転手（特殊）	大型自走式(ロングリーチ式)の場合
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

4-7　除草，集草（機械），梱包，積込・荷卸（総合）【SPK18040172】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 4.19 除草，集草（機械），梱包，積込・荷卸（総合）　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

除草機種	梱包の有無	機械使用条件	運搬機械
遠隔操縦式（刈幅 185cm）	梱包有り	（表 4.16）	ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・2t 積級）
	梱包無し	（表 4.16）	ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・2t 積級）
			パッカー車（回転式・積載容量 8m3）
遠隔操縦式（刈幅 120cm）	梱包有り	（表 4.16）	ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・2t 積級）
	梱包無し	（表 4.16）	ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・2t 積級）
			パッカー車（回転式・積載容量 8m3）
ハンドガイド式（刈幅 150cm）	梱包有り	（表 4.16）	ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・2t 積級）
	梱包無し	－	ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・2t 積級）
			パッカー車（回転式・積載容量 8m3）

（注）1. 上表は，河川堤防及び高水敷等の除草，機械よる集草，梱包，人力による積込・荷卸，補助刈の他，燃料費，補助刈に使用する機械経費，梱包材料等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。なお，補助刈は，機械除草の刈り残しや構造物周辺等を肩掛式草刈機や人力で除草するものである。
2. 除草と集草を同一機種で行う場合に適用する。
3. 集草機械は，各々の除草機械のアタッチメント［レーキ式（タイン式）］とする。
4. 刈草梱包機械は，ハンドガイド式［簡易搭乗型］（梱包 φ50cm×70cm）を標準とする。
5. 運搬機械はダンプトラックを標準とし，処分場等受入れ側の指定機械がパッカー車のみに限られる場合には，パッカー車を選定する。
6. 運搬機械が現地（天端や法尻等）に入れない場合の積込みは別途考慮する。
7. 廃棄，処分費用等が必要な場合は，別途計上する。
6. 危険物，空き缶，ビニール，流木，石等の除去は，「第 III 編第 2 章河川維持工 5)塵芥処理工」で別途計上する。
9. 飛散防止措置が必要な場合は，別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 4.20 除草，集草（機械），梱包，積込・荷卸（総合）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
		集草機[遠隔操縦式]集草幅 180cm	遠隔操縦式(刈幅 185cm)の場合
		集草機[遠隔操縦式]集草幅 160cm	遠隔操縦式(刈幅 120cm)の場合
		集草機[ハンドガイド式][簡易搭乗型]集草幅 200cm	ハンドガイド式(刈幅 150cm)の場合
	K2	草刈機[遠隔操縦式]刈幅 185cm	遠隔操縦式(刈幅 185cm)の場合
	K2	草刈機[遠隔操縦式]刈幅 120cm	遠隔操縦式(刈幅 120cm)の場合
	K2	草刈機[ハンドガイド式・笹/ヨシ等用][簡易搭乗型]刈幅 150cm	ハンドガイド式(刈幅 150cm)の場合
	K3	刈草梱包機械[ハンドガイド式][簡易搭乗型] 梱包径 50cm×幅 70cm	梱包有りの場合
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

2)　堤防天端補修工

1.　適用範囲

本資料は，河川堤防の管理用通路における天端補修に適用する。

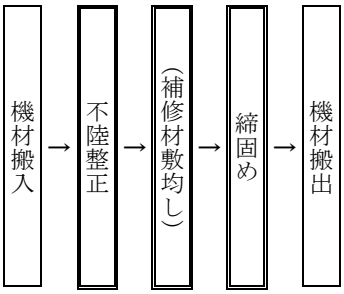
1-1　適用出来る範囲

1-1-1　不陸整正・締固め

(1)　補修材平均厚さが 325mm 以下の場合

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2.　() 書きは必要に応じて計上する。

3.　施工パッケージ

3-1　不陸整正・締固め【SPK18040173】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 不陸整正・締固め積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

補修材敷均しの有無	補修材の種類	補修材平均厚さ
無し	－	－
有り	クラッシャラン(C-40)	(表 3.2)
	クラッシャラン(C-30)	
	クラッシャラン(C-20)	
	粒度調整砕石(M-40)	
	粒度調整砕石(M-30)	
	粒度調整砕石(M-25)	
	再生クラッシャラン(RC-40)	
	再生クラッシャラン(RC-30)	
	再生クラッシャラン(RC-20)	
	砕石各種	
	補修材料費不要	－

（注）1. 上表は，管理用通路等の天端補修における不陸整正，補修材敷均し，締固め等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 補修材の材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.11）

表 3.2 補修材平均厚さ

積算条件	区分
補修材平均厚さ	25mm 未満
	25mm 以上 75mm 未満
	75mm 以上 125mm 未満
	125mm 以上 175mm 未満
	175mm 以上 225mm 未満
	225mm 以上 275mm 未満
	275mm 以上 325mm 以下

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.3 不陸整正・締固め代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	モータグレーダ[土工用・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]ブレード幅 3.1m	
	K2	タイヤローラ[普通型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]運転質量 8～20t	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	運転手（特殊）	
	R3	土木一般世話役	
	R4	―	
材料	Z1	再生クラッシャラン RC-40	・補修材敷均し「有り」かつ材料が必要な場合
	Z2	軽油 1．2 号パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3)　堤防芝養生工

1.　適用範囲

本資料は，主に芝の繁茂している河川堤防及び高水敷等において，芝育成を目的とした芝養生工のうち，施肥工，抜根工，集草，積込運搬に適用する。

1-1　適用出来る範囲

1-1-1　抜根

(1)　芝養生工における抜根，集草，積込運搬の一連作業又は，抜根と集草，もしくは各個別作業の場合

(2)　積込運搬作業を含む場合で，運搬距離が 15km（片道）以下の場合

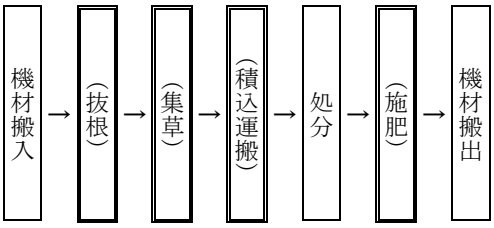
1-1-2　施肥

(1)　化学肥料の散布量が 300～1,000kg/10,000m2 の場合

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

図 2-1 施工フロー



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2.　() 書きは必要に応じて計上する。

3.　施工パッケージ

3-1　抜根【SPK18040174】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 抜根積算条件区分一覧　　（積算単位：m2）

作業区分
抜根＋集草＋積込運搬
抜根＋集草
抜根のみ
集草のみ
積込運搬のみ

（注）1. 上表は，芝の繁茂している河川堤防，高水敷等において，芝育成を目的とした芝養生工における抜根，集草（ゴミ，流木等の除去を含む），積込運搬作業等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 処分費用等が必要な場合は，別途計上する。
3. 危険物，石の除去は，第 III 編 第 2 章 河川維持工 5)塵芥処理工で別途計上する。
4. 積込運搬は，運搬距離 15km（片道）以下に適用し，15km（片道）を超える場合は別途考慮する。
5. 運搬機械におけるタイヤの損耗及び修理に掛かる費用を含む。
6. 積込運搬はタイヤ損耗の「良好」，「普通」，「不良」にかかわらず適用出来る。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 抜根代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ダンプトラック[オンロード・ディーゼル]2t 積級	・積込運搬の場合 ・タイヤ損耗費及び補修費（良好）を含む
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	軽作業員	抜根の場合
	R2	普通作業員	集草，積込運搬の場合
	R3	運転手（一般）	積込運搬の場合
	R4	土木一般世話役	抜根の場合
材料	Z1	軽油 1．2 号パトロール給油	積込運搬の場合
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　施肥【SPK18040175】

(1)　条件区分

施肥における積算条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

（注）1．堤防養生のための芝の施肥作業，肥料の現場内小運搬の他，肥料の材料費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2．化学肥料の散布量が 300～1,000kg/10,000m2 の場合に適用し，これにより難い場合は別途考慮する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.3 施肥代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	トラック［普通型］2t 積	
	K2	薬剤散布機［背負式］2.2kW 級	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	運転手（一般）	
	R3	土木一般世話役	
	R4	―	
材料	Z1	軽油 1．2 号パトロール給油	
	Z2	ガソリンレギュラースタンド	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

4)　伐木除根工

1.　適用範囲

本資料は，河川堤防，高水敷又は中州に繁茂している樹木の伐木又は竹の伐竹を行う伐木除根工のうち，伐木又は伐竹，除根，整地，集積，現場内小運搬，積込み，現場外搬出に適用する。

1-1　適用出来ない範囲

1-1-1　伐木・伐竹（伐木除根）

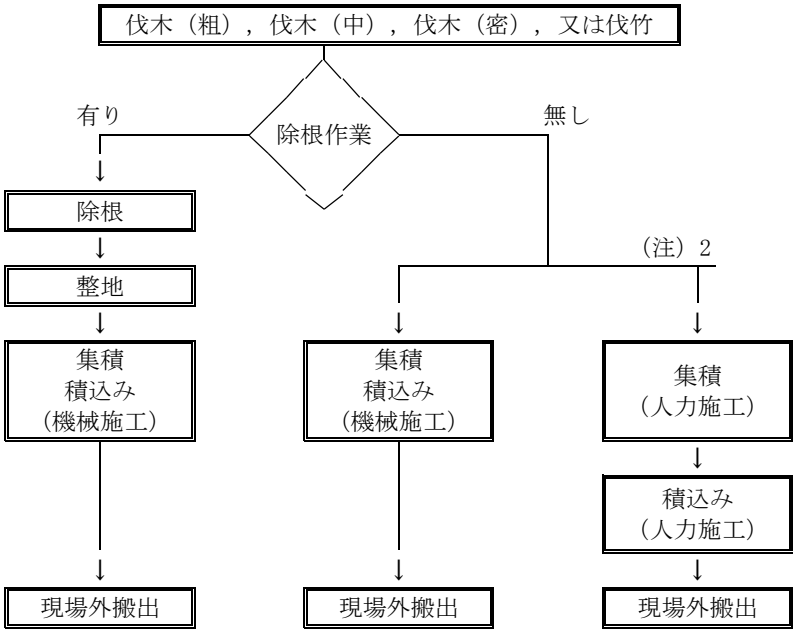
(1)　樹木と竹が混在する場合

1-1-2　運搬（伐木除根）

(1)　運搬距離が 60km を超える場合

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. 除根作業が無い場合の集積の機械施工と人力施工の選定は，集積機械であるバックホウが現地に入れるか否かで決定するものとする。

3.　施工パッケージ

3-1　伐木・伐竹（伐木除根）【SPK18040176】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 伐木・伐竹（伐木除根）積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

樹木･竹の区分樹木密集度
伐木（粗）（10 本/100m2 未満）
伐木（中）（10 本/100m2 以上 50 本/100m2 未満）
伐木（密）（50 本/100m2 以上）
伐竹

（注）1. 上表は，伐木・伐竹，除草（下草刈），伐木・伐竹を運搬可能な大きさに切断する作業の他，草刈り機（肩掛式），チェンソーの運転経費，損耗費等，その施工に必要な全ての労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 刈草及び伐木・伐竹の集積は含まない。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 伐木・伐竹（伐木除根）代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	普通作業員	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　除根（伐木除根）【SPK18040177】

(1)　条件区分

除根（伐木除根）における積算条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

（注）1. 除根作業の他，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費(損料等を含む)を含む。
2. 対象面積は，「3-1 伐木・伐竹（伐木除根）」の伐木，伐竹面積と同面積とする。
3. 除根した根の集積は含まない。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.3 除根（伐木除根）代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)山積 0.45m3(平積 0.35m3)	
	K2	バックホウ用アタッチメント[掴み装置]最大把持外径(開口幅)0.7m 級	
	K3	―	
労務	R1	運転手（特殊）	
	R2	土木一般世話役	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	軽油 1．2 号パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-3　整地（伐木除根）【SPK18040178】

(1)　条件区分

整地（伐木除根）における積算条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

（注）1. 伐木・伐竹・除根後の整地作業の他，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費(損料等を含む)を含む。

2. 対象面積は，「3-1 伐木・伐竹（伐木除根）」の伐木，伐竹面積と同面積とする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は,当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.4 整地（伐木除根）代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・超低騒音型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)] 山積 0.8m3(平積 0.6m3)	賃料
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	運転手（特殊）	
	R2	土木一般世話役	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	軽油 1．2 号パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-4　集積積込み（機械施工）（伐木除根）【SPK18040179】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.5 集積積込み（機械施工）（伐木除根）積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

除根作業の有無
有り
無し

（注）1．上表は，伐木・伐竹・除根後の機械施工による集積，伐木，伐竹面積内の除草（下草刈）に関わる集積，人力による補助作業，現場内小運搬（200m 程度），現場外搬出の積込み作業の他，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2．対象面積は，「3-1 伐木・伐竹（伐木除根）」の伐木，伐竹面積と同面積とする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.6 集積積込み（機械施工）（伐木除根）代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]山積 0.45m3(平積 0.35m3)	
	K2	バックホウ用アタッチメント[掴み装置]最大把持外径(開口幅)0.7m 級	
	K3	―	
労務	R1	運転手（特殊）	
	R2	土木一般世話役	
	R3	普通作業員	
	R4	―	
材料	Z1	軽油 1．2 号パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-5　集積（人力施工）（伐木除根）【SPK18040180】

(1)　条件区分

集積（人力施工）（伐木除根）における積算条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

（注）1. 伐木・伐竹・除根後の機械施工が困難な箇所での人力施工による集積作業，伐木，伐竹面積内の除草（下草刈）に関わる集積，現場内小運搬（100m 程度）の他，その施工に必要な全ての労務・材料費(損料等を含む)を含む。

2. 対象面積は，「3-1 伐木・伐竹（伐木除根）」の伐木，伐竹面積と同面積とする。

3. 現場外搬出時の積込作業は含まない。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は,当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.7 集積（人力施工）（伐木除根）代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	軽作業員	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-6　積込み（人力施工）（伐木除根）【SPK18040181】

(1)　条件区分

積込み（人力施工）（伐木除根）における積算条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

（注）1. 伐木・伐竹・除根後の人力施工による集積作業時の現場外搬出に伴う積込み作業の他，その施工に必要な全ての労務・材料費(損料等を含む)を含む。

2. 対象面積は，「3-1 伐木・伐竹（伐木除根）」の伐木，伐竹面積と同面積とする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は,当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.8 積込み（人力施工）（伐木除根）代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-7　運搬（伐木除根）【SPK18040182】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.9 運搬（伐木除根）積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

積込条件	除根作業の有無	DID 区間の有無	運搬距離
人力施工	－	無し	(表 3.10)
		有り	(表 3.11)
機械施工	有り	無し	(表 3.12)
		有り	(表 3.13)
	無し	無し	(表 3.14)
		有り	(表 3.15)

（注）1. 上表は，伐木除根工の現場外搬出に伴う運搬の他，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 運搬距離は片道であり，往路と復路が異なる場合は，平均値とする。
3. 自動車専用道路を利用する場合には，別途考慮する。
4. DID（人口集中地区）は，総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものである。
5. 運搬距離が 60 kmを超える場合は別途考慮する。
6. 集積物の処分費は，別途計上する。
7. 運搬機械におけるタイヤの損耗及び修理に掛かる費用を含む。
8. タイヤ損耗費の「良好」「普通」「不良」に関わらず適用できる。

表 3.10 運搬距離（1）

積算条件	区分
運搬距離	1.0km 以下
	2.5km 以下
	4.0km 以下
	5.5km 以下
	7.5km 以下
	9.5km 以下
	12.0km 以下
	15.0km 以下
	19.0km 以下
	24.0km 以下
	31.0km 以下
	49.0km 以下
	60.0km 以下

表 3.11 運搬距離（2）

積算条件	区分
運搬距離	1.0km 以下
	2.5km 以下
	4.0km 以下
	5.5km 以下
	7.5km 以下
	9.5km 以下
	11.5km 以下
	14.5km 以下
	18.0km 以下
	22.0km 以下
	27.5km 以下
	34.5km 以下
	60.0km 以下

表 3.12 運搬距離（3）

積算条件	区分
運搬距離	0.5km 以下
	1.0km 以下
	1.5km 以下
	2.0km 以下
	2.5km 以下
	3.0km 以下
	3.5km 以下
	4.0km 以下
	4.5km 以下
	5.5km 以下
	6.5km 以下
	7.5km 以下
	8.5km 以下
	10.0km 以下
	11.5km 以下
	13.5km 以下
	15.5km 以下
	18.0km 以下
	21.0km 以下
	25.0km 以下
	30.5km 以下
	41.5km 以下
	60.0km 以下

表 3.13 運搬距離（4）

積算条件	区分
運搬距離	0.5km 以下
	1.0km 以下
	1.5km 以下
	2.0km 以下
	2.5km 以下
	3.0km 以下
	3.5km 以下
	4.0km 以下
	4.5km 以下
	5.0km 以下
	6.0km 以下
	7.0km 以下
	8.0km 以下
	9.5km 以下
	11.0km 以下
	12.5km 以下
	14.0km 以下
	16.0km 以下
	18.5km 以下
	21.0km 以下
	25.0km 以下
	29.0km 以下
	60.0km 以下

表 3.14 運搬距離（5）

積算条件	区分
運搬距離	0.5km 以下
	1.5km 以下
	2.0km 以下
	2.5km 以下
	3.0km 以下
	4.0km 以下
	4.5km 以下
	5.0km 以下
	6.5km 以下
	7.5km 以下
	8.5km 以下
	9.5km 以下
	11.0km 以下
	12.5km 以下
	14.5km 以下
	16.5km 以下
	19.0km 以下
	22.0km 以下
	26.0km 以下
	32.0km 以下
	47.0km 以下
	60.0km 以下

表 3.15 運搬距離（6）

積算条件	区分
運搬距離	0.5km 以下
	1.5km 以下
	2.0km 以下
	2.5km 以下
	3.0km 以下
	4.0km 以下
	4.5km 以下
	5.0km 以下
	6.0km 以下
	7.0km 以下
	8.0km 以下
	9.0km 以下
	10.0km 以下
	11.5km 以下
	13.0km 以下
	15.0km 以下
	17.0km 以下
	19.5km 以下
	22.0km 以下
	25.5km 以下
	30.0km 以下
	60.0km 以下

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.16 運搬（伐木除根）代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ダンプトラック[オンロード･ディーゼル]2t 積級	・集積積込み作業が人力施工の場合 ・タイヤ損耗費及び補修費（良好）を含む
		ダンプトラック[オンロード･ディーゼル]10t 積級	・集積積込み作業が機械施工の場合 ・タイヤ損耗費及び補修費（良好）を含む
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	運転手（一般）	
	R2	－	
	R3	－	
	R4	－	
材料	Z1	軽油 1．2 号パトロール給油	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3-8　伐木・伐竹（複合）【SPK18040183】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.17 伐木・伐竹（複合）積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

樹木･竹の区分樹木密集度	除根作業の有無	集積積込み作業の区分
伐木（粗） （10 本/100m2 未満）	有り	機械施工
	無し	機械施工
		人力施工
伐木（中） （10 本/100m2 以上 50 本/100m2 未満）	有り	機械施工
	無し	機械施工
		人力施工
伐木（密） （50 本/100m2 以上）	有り	機械施工
	無し	機械施工
		人力施工
伐竹	有り	機械施工
	無し	機械施工
		人力施工

（注）上表は，伐木・伐竹，除草（下草刈），伐木・伐竹を運搬可能な大きさに切断する作業，除根，除根後の整地，集積，集積時の人力による補助作業，集積時の現場内小運搬（人力施工の場合 100m 程度，機械施工の場合 200m 程度），現場外搬出時の積込み作業の他，草刈り機（肩掛式），チェンソーの運転経費，損耗費，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.18 伐木・伐竹（複合）代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]山積 0.45m3（平積 0.35m3）	集積積込み作業が機械施工の場合
	K2	バックホウ(クローラ型)[標準型・超低騒音型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)]山積 0.8m3（平積 0.6m3）	・除根作業が有りの場合 ・賃料
	K3	バックホウ用アタッチメント[掴み装置]最大把持外径(開口幅)0.7m 級	集積積込み作業が機械施工の場合
労務	R1	特殊作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	運転手（特殊）	
	R4	普通作業員	
材料	Z1	軽油 1．2 号パトロール給油	集積積込み作業が機械施工の場合
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

5)　塵芥処理工

1.　適用範囲

本資料は，河川堤防，高水敷，又は中州等の陸上部にある塵芥の収集・集積，現場外搬出に適用する。

1-1　適用出来る範囲

1-1-1　散在塵芥収集

(1)　散在している塵芥（空き缶・木片等）を人力によりビニール袋等に拾い集める場合
(2)　作業場所の草丈が，0.5m 程度以下の場合
(3)　塵芥量が 1m3/1000m2 程度以下の場合
(4)　散在塵芥収集により集積された塵芥を運搬する場合

1-1-2　堆積塵芥収集（機械処理）

(1)　塵芥量が 1m3/1,000m2 程度以上を機械により収集・集積する場合
(2)　堆積塵芥収集により集積された塵芥を運搬する場合

1-1-3　堆積塵芥収集（人力処理）

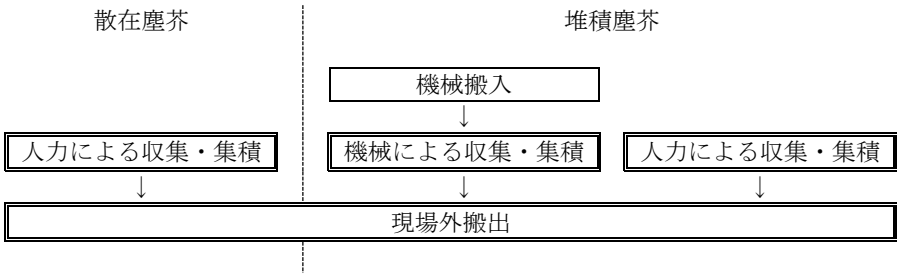
(1)　塵芥量が 1m3/1,000m2 程度以上を人力により収集・集積する場合
(2)　堆積塵芥収集により集積された塵芥を運搬する場合

1-2　適用出来ない範囲

(1)　運搬距離が 60km を超える場合

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）　本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

3.　施工パッケージ

3-1　散在塵芥収集【SPK18040184】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1　散在塵芥収集　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

作業区分	DID 区間の有無	運搬距離	ダンプトラック持込・貸与
収集・集積のみ	－	－	－
収集・集積・運搬	無し	(表 3.2)	(表 3.4)
	有り	(表 3.3)	
運搬のみ	無し	(表 3.2)	
	有り	(表 3.3)	

（注）1. 上表は，散在塵芥の収集・集積，現場内小運搬（30m 程度），分別作業，運搬車への積込み，積込まれた塵芥の処分場までの運搬等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料を含む）を含む。ただし，運搬のみの場合は，運搬車への積込みを別途計上する。

2. 運搬距離は片道であり，往路と復路が異なるときは，平均値とする。

3. DID（人口集中地区）は，総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。

4. 自動車専用道路を利用する場合は，別途考慮する。

5. 集積物の処分費は，別途計上する。

6. 運搬機械におけるタイヤの損耗及び修理に掛かる費用を含む。

7. タイヤ損耗の「良好」，「普通」，「不良」にかかわらず適用出来る。

8. 運搬距離が 60km を超える場合は，別途考慮する。

表 3.2　運搬距離（1）

積算条件	区分
運搬距離	1.0km 以下
	2.0km 以下
	3.0km 以下
	4.5km 以下
	6.0km 以下
	7.5km 以下
	9.5km 以下
	12.0km 以下
	14.5km 以下
	17.5km 以下
	21.5km 以下
	26.5km 以下
	34.5km 以下
	46.0km 以下
	60.0km 以下

表 3.3　運搬距離（2）

積算条件	区分
運搬距離	1.0km 以下
	2.0km 以下
	3.0km 以下
	4.0km 以下
	5.0km 以下
	7.0km 以下
	8.5km 以下
	10.5km 以下
	13.0km 以下
	15.5km 以下
	18.0km 以下
	22.5km 以下
	25.5km 以下
	29.5km 以下
	60.0km 以下

表 3.4　ダンプトラック持込・貸与

積算条件	区分
ダンプトラック持込・貸与	持込
	貸与

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.5　散在塵芥収集　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ダンプトラック［オンロード・ディーゼル］2t 積級	・運搬を含む場合 ・タイヤ損耗費及び補修費（良好）を含む
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	運転手（一般）	運搬を含む場合
	R2	軽作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	－	
材料	Z1	軽油　1.2 号　パトロール給油	運搬を含む場合
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3-2　堆積塵芥収集（機械処理）【SPK18040185】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.6　堆積塵芥収集（機械処理）　積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

作業区分	塵芥の種類	DID 区間の有無	運搬距離	ダンプトラック持込・貸与
収集・集積のみ	－	－	－	－
収集・集積・運搬	木片，空き缶，枯草等のかさ高物	無し	(表 3.7)	(表 3.4)
		有り	(表 3.8)	
	コンクリート塊等の重量物	無し	(表 3.9)	
		有り	(表 3.10)	
運搬のみ	木片，空き缶，枯草等のかさ高物	無し	(表 3.7)	
		有り	(表 3.8)	
	コンクリート塊等の重量物	無し	(表 3.9)	
		有り	(表 3.10)	

（注）1. 上表は，堆積した塵芥の収集・集積，現場内小運搬（30m 程度），分別作業，運搬車への積込み，機械処理による堆積塵芥収集で積込まれた塵芥の処分場までの運搬等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料を含む）を含む。ただし，運搬のみの場合は，運搬車への積込みを別途計上する。
2. 運搬距離は片道であり，往路と復路が異なるときは，平均値とする。
3. DID（人口集中地区）は，総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。
4. 自動車専用道路を利用する場合は，別途考慮する。
5. 集積物の処分費は，別途計上とする。
6. 運搬機械におけるタイヤの損耗及び修理に掛かる費用を含む
7. タイヤ損耗の「良好」，「普通」，「不良」にかかわらず適用出来る。
8. 運搬距離が 60km を超える場合は，別途考慮する。

表 3.7　運搬距離（1）

積算条件	区分
運搬距離	0.5km 以下
	1.0km 以下
	2.0km 以下
	3.0km 以下
	4.0km 以下
	5.0km 以下
	6.5km 以下
	8.0km 以下
	9.5km 以下
	11.5km 以下
	13.5km 以下
	16.0km 以下
	19.0km 以下
	22.5km 以下
	27.5km 以下
	35.0km 以下
	46.0km 以下
	60.0km 以下

表 3.8　運搬距離（2）

積算条件	区分
運搬距離	0.5km 以下
	1.0km 以下
	2.0km 以下
	3.0km 以下
	4.0km 以下
	5.0km 以下
	6.0km 以下
	7.5km 以下
	8.5km 以下
	10.5km 以下
	12.0km 以下
	14.5km 以下
	16.5km 以下
	19.0km 以下
	23.0km 以下
	27.0km 以下
	29.5km 以下
	60.0km 以下

表 3.9　運搬距離（3）

積算条件	区分
運搬距離	0.5km 以下
	1.0km 以下
	2.0km 以下
	3.0km 以下
	4.0km 以下
	5.0km 以下
	6.0km 以下
	7.5km 以下
	9.0km 以下
	11.0km 以下
	13.0km 以下
	15.5km 以下
	18.5km 以下
	22.0km 以下
	26.5km 以下
	33.0km 以下
	46.0km 以下
	60.0km 以下

表 3.10　運搬距離（4）

積算条件	区分
運搬距離	0.5km 以下
	1.0km 以下
	2.0km 以下
	3.0km 以下
	4.0km 以下
	5.0km 以下
	6.0km 以下
	7.0km 以下
	8.5km 以下
	10.5km 以下
	12.0km 以下
	14.0km 以下
	17.0km 以下
	19.5km 以下
	22.5km 以下
	26.5km 以下
	29.5km 以下
	60.0km 以下

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.11　堆積塵芥収集（機械処理）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]山積 0.28m3(平積 0.20m3)	
	K2	ダンプトラック［オンロード・ディーゼル］2ｔ積級	・運搬を含む場合 ・タイヤ損耗費及び補修費（良好）を含む
	K3	―	
労務	R1	運転手（特殊）	
	R2	運転手（一般）	運搬を含む場合
	R3	普通作業員	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-3　堆積塵芥収集（人力処理）【SPK18040186】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.12　堆積塵芥収集（人力処理）　積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

作業区分	塵芥の種類	DID 区間の有無	運搬距離	ダンプトラック持込・貸与
収集・集積のみ	－	－	－	－
収集・集積・運搬	木片，空き缶，枯草等のかさ高物	無し	(表 3.7)	(表 3.4)
		有り	(表 3.8)	
	コンクリート塊等の重量物	無し	(表 3.9)	
		有り	(表 3.10)	
運搬のみ	木片，空き缶，枯草等のかさ高物	無し	(表 3.7)	
		有り	(表 3.8)	
	コンクリート塊等の重量物	無し	(表 3.9)	
		有り	(表 3.10)	

（注）1. 上表は，堆積した塵芥の収集・集積，現場内小運搬（30m 程度），分別作業，運搬車への積込み，人力処理による堆積塵芥収集で積込まれた塵芥の処分場までの運搬等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料を含む）を含む。ただし，運搬のみの場合は，運搬車への積込みを別途計上する。
2. 運搬距離は片道であり，往路と復路が異なるときは，平均値とする。
3. DID（人口集中地区）は，総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。
4. 自動車専用道路を利用する場合は，別途考慮する。
5. 集積物の処分費は，別途計上とする。
6. 運搬機械におけるタイヤの損耗及び修理に掛かる費用を含む
7. タイヤ損耗の「良好」，「普通」，「不良」にかかわらず適用出来る。
8. 運搬距離が 60km を超える場合は，別途考慮する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.13　堆積塵芥収集（人力処理）　代表機労材規格一覧

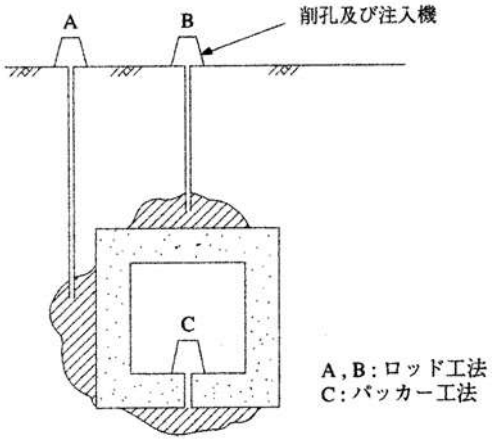
項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ダンプトラック［オンロード・ディーゼル］2ｔ積級	・運搬を含む場合 ・タイヤ損耗費及び補修費（良好）を含む
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	運転手（一般）	運搬を含む場合
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	軽作業員	
材料	Z1	軽油　1.2 号　パトロール給油	運搬を含む場合
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

6)　ボーリンググラウトエ

1.　適用範囲

本資料は，注入設備 2 セット施工により，河川構造物（樋管・樋門・水門・堤防等）周辺の止水，空洞充填等を目的にセメントベントナイトを注入するボーリンググラウト工に適用する。なお，注入工法は図 1-1 に示すような堤体上から，土を削孔し注入するロッド工法及び構造物内空断面が，おおむね高さ 1.2×幅 1.5m 以上の構造物（樋管等）内コンクリート床版を削孔してその裏側に注入するパッカー工法とする。

図 1-1 施工法



1-1　適用出来る範囲

1-1-1　削孔

(1)　削孔長が 1.0m 以上 16.0m 未満，土質係数が 1.8 以下のロッド工法の場合

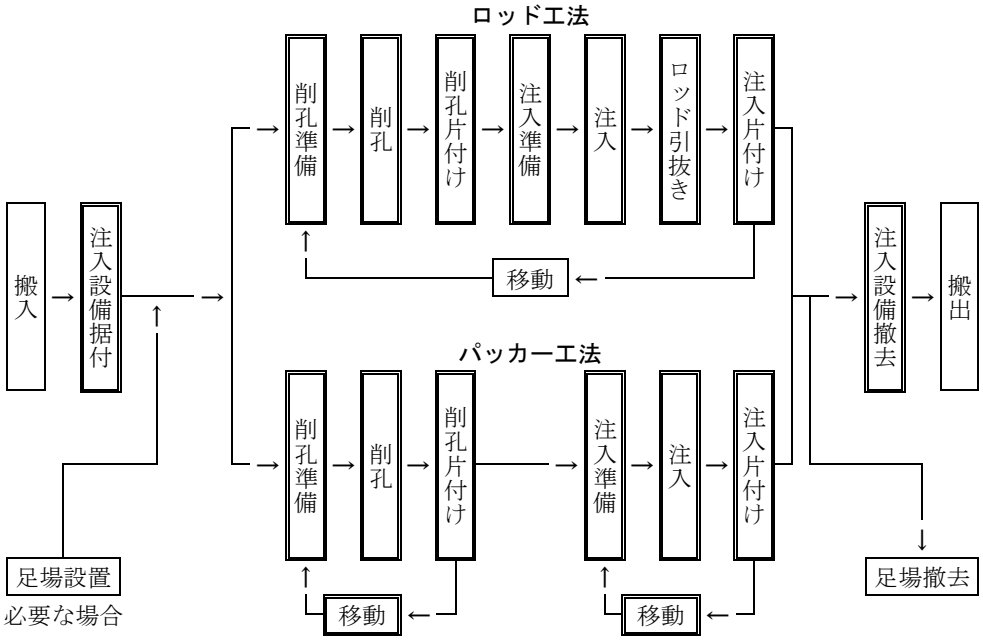
(2)　削孔長が 2.0m 未満のパッカー工法の場合

1-1-2　注入

(1) 注入工 1m3 当り注入日数が 0.10 日以上 0.31 日未満（1 分間当り注入量が 4L/min 以上 12L/min 未満）の場合

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

3.　施工パッケージ

3-1　削孔【SPK18040187】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 削孔　積算条件区分一覧　（積算単位：孔）

工法	削孔長	土質係数（α）
ロッド工法	1.0m 以上 2.0m 未満	（表 3.2）
	2.0m 以上 3.0m 未満	
	3.0m 以上 4.0m 未満	
	4.0m 以上 5.0m 未満	
	5.0m 以上 6.0m 未満	
	6.0m 以上 7.0m 未満	
	7.0m 以上 8.0m 未満	
	8.0m 以上 9.0m 未満	
	9.0m 以上 10.0m 未満	
	10.0m 以上 11.0m 未満	
	11.0m 以上 12.0m 未満	
	12.0m 以上 13.0m 未満	
	13.0m 以上 14.0m 未満	
	14.0m 以上 15.0m 未満	
	15.0m 以上 16.0m 未満	
パッカー工法	0.2m 未満	－
	0.2m 以上 0.4m 未満	
	0.4m 以上 0.6m 未満	
	0.6m 以上 0.8m 未満	
	0.8m 以上 1.0m 未満	
	1.0m 以上 1.2m 未満	
	1.2m 以上 1.4m 未満	
	1.4m 以上 1.6m 未満	
	1.6m 以上 1.8m 未満	
	1.8m 以上 2.0m 未満	

（注）1. 上表は，ボーリンググラウト工における土及びコンクリート床版の削孔，メタルクラウンの損耗費の他，グラウトミキサ・グラウトポンプ・グラウト流量圧力測定装置・給水用水中ポンプ・水槽損料，ボーリングロッド・カップリング・シングルコアチューブ・コアビット・コアカップリング・コアチューブ・アンカー損耗費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費(損料等を含む)を含む。

2. 削孔径はロッド工法が φ46mm，パッカー工法が φ52mm（2 インチ）を標準とする。

3. 土質係数（α）は，掘削する土質毎の係数を下記のとおり加重平均して算出する。α は小数第 2 位を四捨五入し小数第 1 位とし，表 3.2 より選択する。

$$\alpha = \frac{\alpha 1 \times L1 + \alpha 2 \times L2}{L1 + L2}$$

ここで，α1：砂質土及び粘性土の土質係数（=1.0）

α2：レキ質土の土質係数（=2.5）

L1：砂質土及び粘性土の総削孔長（m）

L2：レキ質土の総削孔長（m）

表 3. 2 土質係数（α）

積算条件	区分
土質係数（α）	1.0
	1.1
	1.2
	1.3
	1.4
	1.5
	1.6
	1.7
	1.8

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.3 削孔　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ボーリングマシン[油圧式]5.5kW 級	ロッド工法の場合
		コンクリート穿孔機[電動式コアボーリングマシン] [簡易仕様型]最大穿孔径 φ25cm	パッカー工法の場合
	K2	発動発電機[ディーゼル駆動・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]45kVA	賃料
	K3	―	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	普通作業員	
	R4	―	
材料	Z1	軽油 1．2 号パトロール給油	
	Z2	メタルクラウン φ46mm	ロッド工法の場合
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　注入【SPK18040188】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.4 注入　積算条件区分一覧　　（積算単位：m3）

工法	注入工 1m3 当り注入日数（S）	注入材料の配合	セメントの種類
ロッド工法	(表 3.5)	軟練り配合	普通セメント
			高炉 B セメント
			各種
		中練り配合 1	普通セメント
			高炉 B セメント
			各種
		中練り配合 2	普通セメント
			高炉 B セメント
			各種
		各種配合	－
パッカー工法		軟練り配合	普通セメント
			高炉 B セメント
			各種
		中練り配合 1	普通セメント
			高炉 B セメント
			各種
		中練り配合 2	普通セメント
			高炉 B セメント
			各種
		各種配合	－

（注）1．上表は，ボーリンググラウト工におけるセメントベントナイトの注入の他，グラウトミキサ・グラウトポンプ・グラウト流量圧力測定装置・給水用水中ポンプ・ホース・注入機材損料，記録紙等の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2．標準の注入工 1m3 当り注入日数（S）は，2 セット当り 0.12 日（1 分間当り注入量を 0.01m3/min）とするが，1 分間当り注入量を，試験注入等を行って決める場合は次式により算出する。S は小数第 3 位を四捨五入し，小数第 2 位止めとし，表 3.5 より選択する。

$S = 1/(408 \times q \times 2)$

q：1 分間当り注入量（m3/min）

（10L/min＝0.01m3/min）

3．室内実験結果から良好であると確認された注入材料（セメントベントナイト）の配合例を示す。おおむね，水みちの充填は軟練り，空洞の充填は中練りが適している。

1）軟練り配合

配合	セメント	ベントナイト	水	アルミ粉	繊維材
質量比	1	0.3	2.3	1/5000	—
1m3 当り	366kg	110kg	841kg	74g	—

（フロー値 25～30 秒）

2）中練り配合

配合 1	セメント	ベントナイト	水	アルミ粉	繊維材
質量比	1	1	4	1/5000	0.05
1m3 当り	208kg	208kg	832kg	42g	10.4kg

（スランプ 23cm）

配合 2	セメント	ベントナイト	水	アルミ粉	繊維材
質量比	1	1	3.5	1/5000	—
1m3 当り	238kg	238kg	832kg	48g	—

（スランプ 23cm）

4．注入材料のロスを含む。（標準ロス率は，+0.04）

表 3.5 注入工 1m3 当り注入日数（S）

積算条件	区分	参考 (注入日数から換算した 1 分間当り注入量)
注入工 1m3 当り注入日数（S）	0.10 日	11.7～12.0L/min
	0.11 日	10.7～11.6L/min
	0.12 日(標準)	9.9～10.6L/min
	0.13 日	9.1～9.8L/min
	0.14 日	8.5～9.0L/min
	0.15 日	8.0～8.4L/min
	0.16 日	7.5～7.9L/min
	0.17 日	7.1～7.4L/min
	0.18 日	6.7～7.0L/min
	0.19 日	6.3～6.6L/min
	0.20 日	6.0～6.2L/min
	0.21 日	5.7～5.9L/min
	0.22 日	5.5～5.6L/min
	0.23 日	5.3～5.4L/min
	0.24 日	5.1～5.2L/min
	0.25 日	4.9～5.0L/min
	0.26 日	4.7～4.8L/min
	0.27 日	4.5～4.6L/min
	0.28 日	4.3～4.4L/min
	0.29 日	4.2L/min
	0.30 日	4.1L/min
	0.31 日	4.0L/min

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.6 注入　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ボーリングマシン[油圧式]5.5kW 級	ロッド工法の場合
	K2	発動発電機[ディーゼル駆動・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]45kVA	賃料
	K3	―	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	普通作業員	
	R4	―	
材料	Z1	ベントナイト 25kg/袋メッシュ 200	注入材料が各種配合以外の場合
		注入材（各種配合）一式	注入材料が各種配合の場合
	Z2	セメント高炉 B25kg 袋入	注入材料が各種配合以外の場合
	Z3	軽油 1．2 号パトロール給油	
	Z4	起泡剤アルミ粉	注入材料が各種配合以外の場合
市場単価	S	―	

3-3　注入設備据付・解体【SPK18040189】

(1)　条件区分

注入設備据付・解体に条件区分はない。

積算単位は「回」とする。

（注）1．注入設備の据付・解体に要する費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2．注入設備 2 セット分の費用である。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.7 注入設備据付・解体　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	トラック[クレーン装置付]ベーストラック 4t 級・吊能力 2.9t	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	運転手（特殊）	
材料	Z1	軽油 1．2 号パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-4　足場工

堤防法面等で足場を使用する場合は，「第 II 編 第 5 章 9)-1 足場工」により別途計上する。

7) 粗朶沈床工

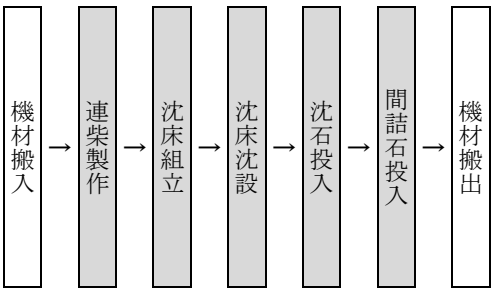
1. 適用範囲

本歩掛は，陸上で粗朶を組立て，陸上から水中へ吊落す場合に適用する。連柴格子の間隔は 1m，柵格子の間隔は 2m，厚さは 90cm とする。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

図 2-1 施工フロー



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

3. 機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
沈床組立・沈床沈設・沈石投入・間詰石投入	クローラクレーン	油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型 50～55t 吊	台	1	
沈石集積・間詰石集積	バックホウ (クローラ型)	標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 0.5m3(平積 0.4m3)	〃	1	

（注）作業半径，現場条件により上表により難い場合は，機械・規格を別途考慮する。

4.　施工歩掛

4-1　粗朶沈床組立・沈設

粗朶沈床（厚 90cm）組立・沈設歩掛は，次表を標準とする。

表 4.1 粗朶沈床（厚 90cm）組立歩掛・沈設歩掛　（100m2 当り）

名称	規格	単位	連柴製作・沈床組立	沈床沈設・沈石投入
土木一般世話役		人	2.9	0.7
特殊作業員		〃	4.9	0.8
普通作業員		〃	13.9	0.9
粗朶	L＝2.7m 45cm 上がり 60cm 200cm 上がり 55cm	束	670	―
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50～55t 吊	h	5.7	3.6
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)山積 0.5m3(平積 0.4m3)	〃	―	3.3
諸雑費率		%	19	19

（注）1. 連柴製作・沈床組立歩掛は，仮締切等により粗朶沈床を現地に直接施工する場合にも適用出来る。
2. 連柴製作・沈床組立歩掛には，粗朶沈床材料の運搬距離 80m 程度までの現場内小運搬を含む。
3. 粗朶の使用量は，連柴製作と敷粗朶に使用する粗朶の数量とする。
4. 連柴製作・沈床組立歩掛の諸雑費は，柵粗朶，杭木，二子縄，鉄線等の費用であり，労務費，材料費，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
5. 沈床沈設・沈石投入歩掛には，沈石の運搬距離 80m 程度までの現場内小運搬を含む。
6. 沈床沈設・沈石投入に粗朶沈床を固定するための仮設の H 鋼杭等が必要な場合は，「第 II 編第 5 章仮設工」により，打込工を別途計上する。
7. 沈床沈設・沈石投入にボート等が必要な場合は，別途計上する。
8. 沈床沈設・沈石投入の諸雑費は，吊込金具，玉掛ワイヤー等の費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-2　間詰石投入

間詰石投入歩掛は，次表を標準とする。

表 4.2 間詰石投入歩掛　（100m3 当り）

名称	規格	単位	間詰石投入
土木一般世話役		人	0.7
特殊作業員		〃	0.9
普通作業員		〃	0.6
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50～55t 吊	h	4.7
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)山積 0.5m3(平積 0.4m3)	〃	8.7
諸雑費率		%	3

（注）1. 間詰石投入歩掛には，間詰石の運搬距離 80m 程度までの現場内小運搬を含む。
2. 間詰石投入にボート等が必要な場合は，別途計上する。
3. 諸雑費は，オレンジピールバケットの費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-3　粗朶沈床沈設の材料使用量

沈石の材料使用量は，次式を標準とする。

使用量（m3）＝設計量（m3）×（1＋K）…式 4.1

設計量：表 4.3

K：ロス率（表 4.4）

表 4.3 沈石設計量（100m2 当り）

材料名	規格	単位	数量
沈石	8～30kg/個	m3	35

（注）1. 粗朶沈床 100m2 当りの沈石設計量は，上表を標準とする。
2. 沈石の規格は，流速等現場条件により，上表により難い場合，別途選定する。
3. 沈石設計量には，間詰石は含まない。

表 4.4 ロス率（K）

材料名	沈石
ロス率	＋0.07

4-4　間詰石投入の材料使用量

間詰石の使用量は，次式による。

使用量（m3）＝設計量（m3）×（1＋K）…式 4.2

K：ロス率（表 4.5）

表 4.5 ロス率（K）

材料名	間詰石
ロス率	＋0.03

5.　単価表

(1)　連柴製作・沈床組立 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
粗朶	L＝2.7m　45cm 上がり 60cm 200cm 上がり 55cm	束		〃
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50～55t 吊	h		〃 機械損料
諸雑費		式	1	〃
計				

(2)　沈床沈設・沈石投入 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
沈石	8～30kg/個	m3		式 4.1, 表 4.3, 表 4.4
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50～55t 吊	h		表 4.1 機械損料
バックホウ(クローラ型) 運転	標準型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)山積 0.5m3(平積 0.4m3)	〃		〃 機械損料
諸雑費		式	1	〃
計				

(3)　間詰石投入 100m3 当り単価表

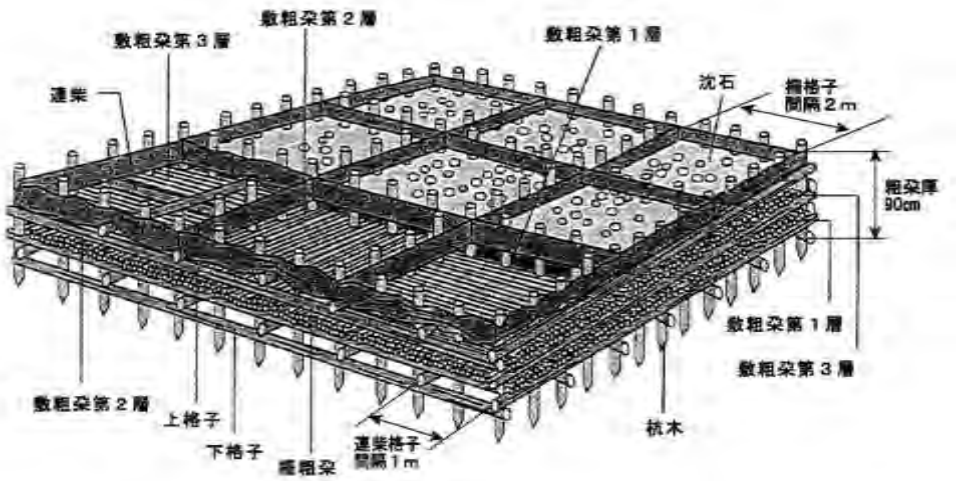
名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
間詰石		m3		式 4.2, 表 4.5
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50～55t 吊	h		表 4.2 機械損料
バックホウ(クローラ型) 運転	標準型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)山積 0.5m3(平積 0.4m3)	〃		〃 機械損料
諸雑費		式	1	〃
計				

(4)　機械運転単価表

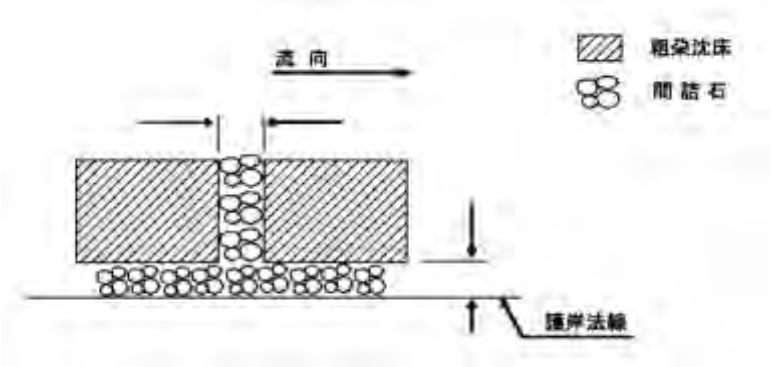
機械名	規格	適用単価表	指定事項
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50～55t 吊	機-1	
バックホウ(クローラ型)	標準型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)山積 0.5m3(平積 0.4m3)	〃	

6.　参考図

(1)　粗朶沈床概念図



(2)　間詰石投入概念図



8)　機械土工（河床等掘削）

1.　適用範囲

本資料は，河川工事における以下の機械土工を，超ロングアームバックホウにより施工する場合に適用する。ただし，下記以外の一般土工には適用しない。

1-1　適用出来る範囲

1-1-1　河床等掘削

(1)　川や水路及び河川等の河床等に堆積した沈殿物，底泥等の軟弱土を掘削除去するような軽量作業及び道路，河川工事におけるほぐした土の掘削，積込み

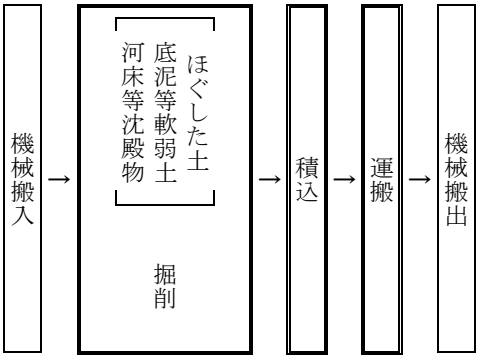
(2)　最大掘削深さが 11.7m 以下の場合

1-1-2　軟弱土等運搬

(1)　川や水路及び河川等の河床等に堆積した沈殿物，底泥等の軟弱土を掘削除去した後の運搬

2.　施工概要

施工フローは下記のとおりとする。



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは二重実線部分のみである。
2. タイヤ損耗の「良好」，「普通」，「不良」にかかわらず適用できる。

3.　施工パッケージ

3-1　河床等掘削【SPK18040190】

(1)　条件区分

河床等掘削における積算条件区分はない。

積算単位は「m3」とする。

（注）河床等に堆積した沈殿物，底泥等の軟弱土を掘削除去するような軽量作業及び道路，河川工事におけるほぐした土の掘削，積込み等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.1 河床等掘削　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[超ロングアーム・排出ガス対策型(第 1 次基準値)] 山積 0.4m3(平積 0.3m3)	
	K2	-	
	K3	-	
労務	R1	運転手(特殊)	
	R2	-	
	R3	-	
	R4	-	
材料	Z1	軽油 1.2 号　パトロール給油	
	Z2	-	
	Z3	-	
	Z4	-	
市場単価	S	-	

3-2　軟弱土等運搬【SPK18040191】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.2 軟弱土等運搬　積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

DID 区間の有無	運搬距離
無し	0.3km 以下
	0.8km 以下
	1.5km 以下
	2.5km 以下
	3.5km 以下
	6.5km 以下
	9.0km 以下
	13.0km 以下
	19.5km 以下
	40.0km 以下
	60.0km 以下
有り	0.3km 以下
	0.8km 以下
	1.5km 以下
	2.5km 以下
	3.5km 以下
	4.5km 以下
	8.5km 以下
	12.0km 以下
	17.5km 以下
	30.0km 以下
	50.0km 以下
	60.0km 以下

（注）1. 上表は，河床等に堆積した沈殿物，底泥等の軟弱土を掘削除去した後の運搬作業及び道路，河川工事におけるほぐした土の運搬作業等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 運搬距離は片道であり，往路と復路が異なるときは平均値とする。
3. DID（人口集中地区）は，総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。
4. 現場条件により表 3.3 で想定する機械により難い場合は，別途考慮する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.3 軟弱土等運搬　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ダンプトラック[オンロード・ディーゼル]10t 積級	タイヤ損耗費及び補修費（良好）を含む
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	運転手(一般)	
	R2	－	
	R3	－	
	R4	－	
材料	Z1	軽油　1．2 号　パトロール給油	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

9)　多自然型護岸工

9)-1　巨石積（張）工

1.　適用範囲

本資料は，河川における多自然型護岸工事の施工で巨石張工（練・空），巨石積工（練）について適用する。

1-1　適用できる範囲

1-1-1　巨石張（練）

(1)　法勾配 1：1 以上，石材径 40cm 以上 100cm 以下の場合

1-1-2　巨石張（空）

(1)　法勾配 1：1 以上，石材径 40cm 以上 100cm 以下の場合

1-1-3　巨石積（練）

(1)　法勾配 1：1 未満，石材径 40cm 以上 100cm 以下の場合

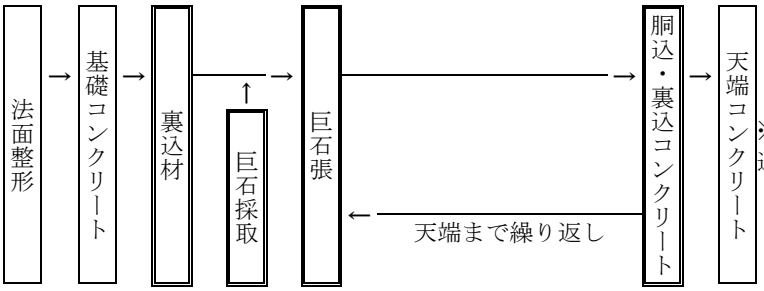
1-1-4　巨石採取

(1)　巨石材（径 40cm 以上 100cm 以下）を機械により現地採取する場合

2.　施工概要

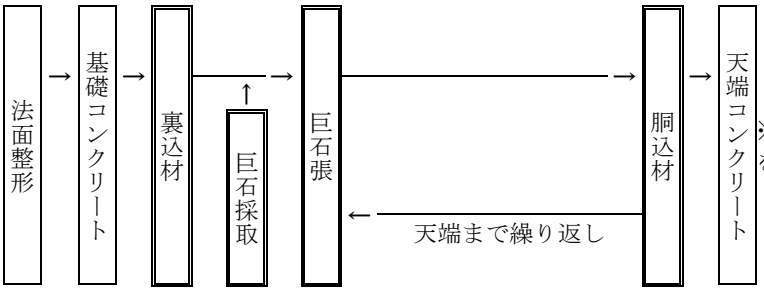
施工フローは，下記を標準とする。

(1)　巨石張（練）



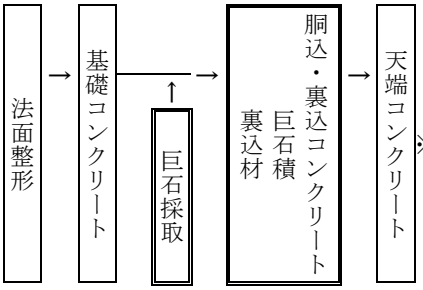
※現場条件により遮水・止水シート，裏込材を施工する。

(2)　巨石張（空）



※現場条件により吸出し防止材，裏込材を施工する。

(3)　巨石積（練）



※現場条件により遮水・止水シート，裏込材を施工する。

※上記作業の手順は，現場による

（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. 巨石張（練），巨石積（練）は，吸出し防止材，水抜きパイプ設置の有無にかかわらず，本施工パッケージを適用出来る。
3. 胴込・裏込コンクリートは，一般養生を含んでおり，これにより難い場合は，別途考慮する。

3.　施工パッケージ

3-1　巨石張（練）【SPK18040192】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 巨石張（練）　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

石材径区分	遮水シートの有無	止水シートの有無	裏込材の有無	裏込材規格	胴込･裏込コンクリート使用量	胴込･裏込コンクリート規格
(表 3.2)	有り	有り	有り	(表 3.3)	(表 3.4)	(表 3.5)
			無し	－		
		無し	有り	(表 3.3)		
			無し	－		
	無し	有り	有り	(表 3.3)		
			無し	－		
		無し	有り	(表 3.3)		
			無し	－		

（注）1. 上表は，巨石（法勾配 1：1 以上）の設置，裏込材設置，胴込・裏込コンクリート打設（一般養生を含む），遮水シート・止水シート，水抜きパイプ，吸出し防止材，現場内小運搬の他，型枠，コンクリートバケット，コンクリートバイブレータ，つき固め機械損料等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，石材(材料費)は含まない。

2. 石材径とは，最大径と最小径の平均値とする。

3. 20m 程度の現場内小運搬を含むが，施工現場まで距離がある場合（20m 超）の運搬費は，別途計上する。

4. 石材を現地採取する場合は，「3-6 巨石採取」で別途計上する。また，石材を購入する場合は，購入費を m2 当り単価で別途計上する。

5. かみ合せによる石の加工を含む。

6. 遮水・止水シート，裏込材，胴込・裏込コンクリートの材料ロスを含む。標準ロス率は，遮水・止水シートが+0.09，裏込材が+0.20，胴込・裏込コンクリートが+0.13 とする。

7. 裏込材とは，裏込砕石（クラッシャラン，雑割石等）とする。

表 3.2 石材径区分

積算条件	区分
石材径区分	40cm 以上 60cm 未満
	60cm 以上 80cm 未満
	80cm 以上 100cm 以下

表 3.3 胴込・裏込材規格

積算条件	区分
胴込･裏込材規格	再生クラッシャラン RC-40
	再生クラッシャラン RC-80
	クラッシャラン C-40
	クラッシャラン C-80
	砕石各種

表 3.4 胴込・裏込コンクリート使用量

積算条件	区分
胴込･裏込コンクリート使用量 (m3/10m2)	0.5m3 以上 1.0m3 以下
	1.0m3 を超え 1.5m3 以下
	1.5m3 を超え 2.0m3 以下
	2.0m3 を超え 2.5m3 以下
	2.5m3 を超え 3.0m3 以下
	3.0m3 を超え 3.5m3 以下
	3.5m3 を超え 4.0m3 以下
	4.0m3 を超え 4.5m3 以下
	4.5m3 を超え 5.0m3 以下

表 3.5 胴込・裏込コンクリート規格

積算条件	区分
胴込･裏込コンクリート規格	18-8-25(20)
	18-8-40
	19.5-8-40
	18-5-40(高炉)
	18-8-25(20)(高炉)
	18-8-40(高炉)
	19.5-8-40(高炉)
	生コンクリート各種

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.6 巨石張（練）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]25t 吊	賃料
	K2	バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]山積 0.8m3(平積 0.6m3)	裏込材が有りの場合
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	運転手(特殊)	裏込材が有りの場合
材料	Z1	生コンクリート　高炉 18-8-25(20)　W/C　60%	
	Z2	再生クラッシャラン RC-40	裏込材が有りの場合
	Z3	軽油 1．2 号　パトロール給油	裏込材が有りの場合
	Z4	遮水シート 厚 1.0＋10.0mm	遮水シートもしくは,止水シートが有りの場合
市場単価	S	―	

3-2　巨石張（空）【SPK18040193】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.7 巨石張（空）　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

石材径区分	吸出し防止材の有無	裏込材の有無	裏込材規格	胴込材規格
(表 3.2)	有り	有り	(表 3.3)	(表 3.3)
		無し	―	
	無し	有り	(表 3.3)	
		無し	―	

(注) 1. 上表は，巨石（法勾配 1 割以上）の設置，裏込材設置，胴込材設置，吸出し防止材，現場内小運搬の他，型枠，コンクリートバケット，コンクリートバイブレータ，つき固め機械損料等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，石材（材料費）は含まない。

2. 石材径とは，最大径と最小径の平均値とする。

3. 20m 程度の現場内小運搬を含むが，施工現場まで距離がある場合（20m 超）の運搬費は，別途計上する。

4. 石材を現地採取する場合は，「3-6 巨石採取」で別途計上する。また，石材を購入する場合は，購入費を m2 当り単価で別途計上する。

5. かみ合せによる石の加工を含む。

6. 吸出し防止材，裏込材，胴込材の材料ロスを含む。標準ロス率は，吸出し防止材が+0.09，裏込材及び胴込材が+0.20 とする。

7. 裏込材とは，裏込砕石（クラッシャラン，雑割石等），胴込材とは，胴込砕石（玉石，割栗石，雑割石等）とする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.8 巨石張（空）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]25t 吊	賃料
	K2	バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]山積 0.8m3(平積 0.6m3)	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	運転手(特殊)	
材料	Z1	吸出し防止材　合繊不織布　t=10mm 9.8kN/m	吸出し防止材が有りの場合
	Z2	再生クラッシャラン RC-40（裏込材）	裏込材が有りの場合
	Z3	軽油 1．2 号　パトロール給油	
	Z4	再生クラッシャラン RC-40（胴込材）	
市場単価	S	―	

3-3　巨石積（練）【SPK18040194】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.9 巨石積（練）　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

石材径区分	遮水シートの有無	止水シートの有無	裏込材の有無	裏込材規格	胴込･裏込コンクリート使用量	胴込･裏込コンクリート規格
(表 3.2)	有り	有り	有り	(表 3.3)	(表 3.4)	(表 3.5)
			無し	－		
		無し	有り	(表 3.3)		
			無し	－		
	無し	有り	有り	(表 3.3)		
			無し	－		
		無し	有り	(表 3.3)		
			無し	－		

(注) 1. 上表は，巨石（法勾配 1 割未満）の設置，裏込材設置，胴込・裏込コンクリート打設（一般養生を含む），遮水シート・止水シート，水抜きパイプ，吸出し防止材，現場内小運搬の他，型枠，コンクリートバケット，コンクリートバイブレータ，つき固め機械損料等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，石材（材料費）は含まない。

2. 石材径とは，最大径と最小径の平均値とする。

3. 20m 程度の現場内小運搬を含むが，施工現場まで距離がある場合（20m 超）の運搬費は，別途計上する。

4. 石材を現地採取する場合は，「3-6 巨石採取」で別途計上する。また，石材を購入する場合は，購入費を m2 当り単価で別途計上する。

5. かみ合せによる石の加工を含む。

6. 遮水・止水シート，裏込材，胴込・裏込コンクリートの材料ロスを含む。標準ロス率は，遮水・止水シートが+0.09，裏込材が+0.20，胴込・裏込コンクリートが+0.13 とする。

7. 裏込材とは，裏込砕石（クラッシャラン，雑割石等）とする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.10 巨石積（練）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]25t 吊	賃料
	K2	バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]山積 0.8m3(平積 0.6m3)	裏込材が有りの場合
	K3	－	
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	運転手(特殊)	裏込材が有りの場合
材料	Z1	生コンクリート　高炉 18-8-25(20)　W/C　60%	
	Z2	再生クラッシャラン RC-40	裏込材が有りの場合
	Z3	軽油 1．2 号　パトロール給油	裏込材が有りの場合
	Z4	遮水シート 厚 1.0＋10.0mm	遮水シートもしくは，止水シートが有りの場合
市場単価	S	－	

3-4　基礎コンクリート工

基礎コンクリート工は，「第 III 編 第 2 章 10)護岸基礎ブロック工」又は「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」及び「第 II 編 第 4 章 2)-1 型枠工」により別途計上する。

3-5　天端コンクリート工

天端コンクリート工は，「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」及び「第 II 編 第 4 章 2)-1 型枠工」により別途計上する。

3-6　巨石採取【SPK18040195】

(1)　条件区分

巨石採取の条件区分はない。

積算単位は「個」とする。

（注）1. 巨石採取は，多自然型護岸工事における巨石材（径 40cm 以上～100cm 以下）の掘削，採取，積込み，洗浄，選別，現場内小運搬の他，掴み装置，高圧洗浄機，電力に関する経費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 機械による破砕作業や火薬類による発破作業が必要な場合は，別途計上する。

3. 採取による 20m 程度の現場内小運搬を含むが，施工現場まで距離がある場合（20m 超）の運搬費は，別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.11 巨石採取　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]山積 0.8m3(平積 0.6m3)	
	K2	バックホウ用アタッチメント[掴み装置]最大把持外径 1.0m 級	
	K3	―	
労務	R1	運転手(特殊)	
	R2	土木一般世話役	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	軽油　1．2 号　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-7　巨石（材料費）

(1)　条件区分

巨石（材料費）の条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

4.　基本数量の算出基準

石材及び胴込・裏込材の基本数量の算出

図 4-1 石材 1 個当り占有面積

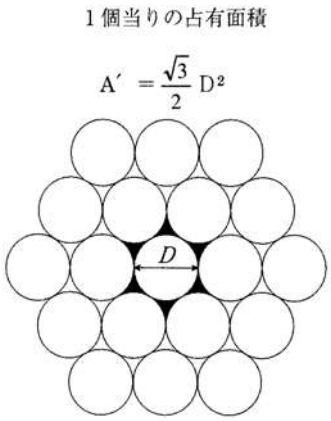


図 4-2 胴込材　数量の算定

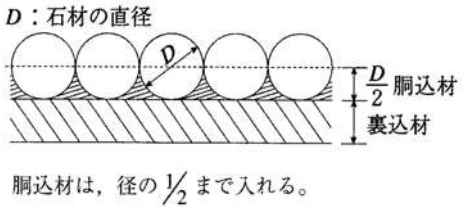


表 4.1 石材の基本数量

径(m)	体積(m3/個)	面積(m2/個)	占有面積(m2/個)	10m2 当り基本数量(個)
D	V＝π D^3 /6	A＝(π D^2 /4)	A´＝(3^1/2)D^2 /2	N＝10/A´

表 4.2 裏込・胴込材の基本数量

工種	裏込材		胴込材	
	種類	10m2 当り基本数量(m3)	種類	10m2 当り基本数量(m3)
空石張	砕石等	施工厚(m)×10(m2)	雑割石 割栗石 玉石等	〔(D×10m2)－(V×N)〕/2
練石張及び練石積	砕石等及びコンクリート	施工厚(m)×10(m2)	コンクリート	〔(D×10m2)－(V×N)〕/2

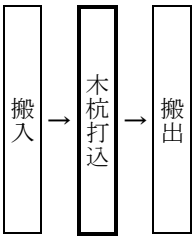
9)-2　木杭打工

1.　適用範囲

本資料は，河川における多自然型護岸工の施工で，杭長 3.5m 以下の木杭の打込みに適用する。

2.　施工概要

施工フローは下記を標準とする。



（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

3.　施工パッケージ

3-1　木杭打【SPK18040197】

(1)　条件区分

木杭打における積算条件区分はない。

積算単位は「本」とする。

（注）護岸等における大型ブレーカ（バックホウ装着式）による木杭打込みの他，大型ブレーカの先に付ける木杭打込用のキャップの費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.1 木杭打　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]山積 0.45m3(平積 0.35m3)	
	K2	大型ブレーカ[油圧式](ベースマシン含まず)質量 600～800kg 級	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	運転手（特殊）	
	R4	―	
材料	Z1	杭丸太（松）長 2.0m×末口 12cm　皮付　先端加工	
	Z2	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

9)-3　巨石据付工

1.　適用範囲

本資料は，河川における多自然型護岸工事の施工で，巨石（0.5～1.5m）を据付ける場合（水平置き）に適用する。

2.　機種の選定

表 2.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊	台	1	

（注）1. ラフテレーンクレーンは賃料とする。
2. 現場状況等により上表により難い場合は，石材の大きさ，質量，作業半径及び現場状況により機種・規格を別途選定する。

3.　施工歩掛

(1)　巨石据付歩掛

巨石据付歩掛は，次表を標準とする。

表 3.1 巨石据付歩掛　（10m2 当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.24
石工		〃	0.30
普通作業員		〃	0.56
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊	日	0.20

(2)　材料使用量

巨石の使用数量は，次式による。

巨石の使用数量（個）＝10÷（√3/2×［巨石径 m］^2）・・・式 3.1

4.　単価表

(1)　巨石据付 10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.24	表 3.1
石工		〃	0.30	〃
普通作業員		〃	0.56	〃
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊	日	0.20	〃 機械賃料
巨石	径 0.5～1.5m	個		式 3.1
諸雑費		式	1	
計【S1013】				

10) 護岸基礎ブロック工

1. 適用範囲

本資料は，護岸工のプレキャスト基礎ブロック（ブロック長 2m，3.3m，4m，5m）の施工に適用する。

1-1 適用出来る範囲

1-1-1 プレキャスト基礎

(1) 中詰材の種類がコンクリートの場合

・ブロック長が 2m，3.3m，5m の場合

・ブロック下幅が 500mm 以上，1100mm 以下の場合

(2) 中詰材の種類がコンクリート以外又は無しの場合

・ブロック長が 2m，3.3m，4m，5m の場合

・ブロック下幅が 400mm 未満，1100mm 以下の場合

・中詰材料にコンクリート以外のものを使用する場合

・中詰作業を行わない場合（ただし，連結部分にだけ中詰作業を行うものは含む）

1-1-2 中詰コンクリート打設

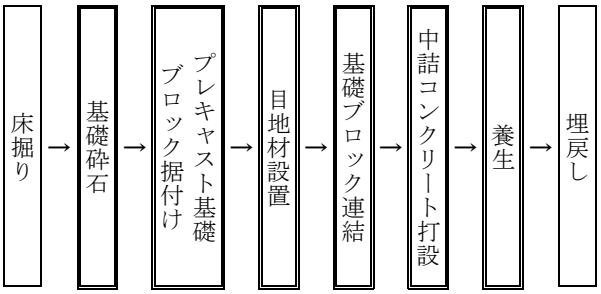
・護岸基礎ブロック工における中詰（プレキャスト基礎）に適用出来る。

2. 施工概要

2-1 中詰材の種類（コンクリート）

施工フローは，下記を標準とする。

図 2-1 施工フロー

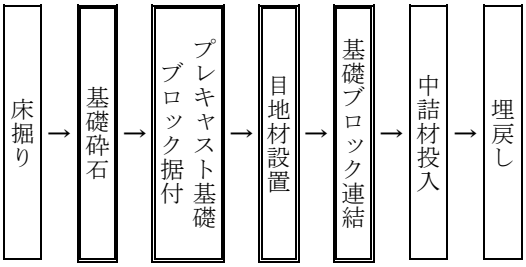


（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重線部分のみである。
2. 目地材設置の有無に関わらず適用出来る。
2. 一般養生，特殊養生に関わらず適用出来る。

2-2 中詰材の種類（コンクリート以外又は無し）

施工フローは，下記を標準とする。

図 2-2 施工フロー



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重線部分のみである。
2. 目地材設置の有無に関わらず適用出来る。
3. 一般養生，特殊養生に関わらず適用出来る。
4. 中詰材は，必要に応じて計上する。

3.　施工パッケージ

3-1　プレキャスト基礎【SPK18040198】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 プレキャスト基礎　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

中詰材の種類	ブロック製品長	ブロック下幅
コンクリート	2000mm	(表 3.2)
	3300mm	
	5000mm	
コンクリート以外 又は無し	2000mm	(表 3.3)
	3300mm	
	4000mm	
	5000mm	

（注）1. 上表は，基礎材，プレキャスト基礎ブロック（据付け，連結，目地材），中詰コンクリート打設，養生（中詰材の種類がコンクリートの場合）等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，プレキャスト基礎（材料費），中詰コンクリート（材料費）及び連結金具は含まない。

2. プレキャスト基礎ブロック，連結金具及び中詰コンクリートの材料費は別途計上する。

表 3.2 ブロック下幅（中詰材の種類がコンクリートの場合）

積算条件	区分
ブロック下幅	500mm 以上 600mm 未満
	600mm 以上 700mm 未満
	700mm 以上 900mm 未満
	900mm 以上 1,100mm 未満
	1,100mm

表 3.3 ブロック下幅（中詰材の種類がコンクリート以外又は無しの場合）

積算条件	区分
ブロック下幅	400mm 以上 500mm 未満
	500mm 以上 600mm 未満
	600mm 以上 700mm 未満
	700mm 以上 900mm 未満
	900mm 以上 1,100mm 未満
	1,100mm

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.4 プレキャスト基礎　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]25t 吊	賃料
	K2	バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]山積 0.8m3(平積 0.6m3)	賃料
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	運転手（特殊）	
材料	Z1	軽油 1．2 号 パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　プレキャスト基礎（材料費）

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.5 プレキャスト基礎（材料費）　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

ブロック製品長
2,000mm
3,300mm
4,000mm
5,000mm

（注）1．上表は，プレキャスト基礎ブロック，連結金具及びコンクリート以外の中詰材の材料費を含む。

3-3　中詰コンクリート（材料費）

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.6 中詰コンクリート（材料費）　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

コンクリート規格
(表 3.8)

（注）1. 上表は，プレキャスト基礎ブロックの中詰コンクリートに適用し，使用量はプレキャスト基礎ブロック 1m 当りの必要量を計上する。

2. レディーミクストコンクリートの使用量は，次式による。

使用量（m3/m）＝設計量（m3/m）×(1＋K)・・・式 3.1

K：ロス率

表 3.7 ロス率（K）

材料	ロス率
レディーミクストコンクリート	+0.05

表 3.8 コンクリート規格

積算条件	区分		
生コンクリート規格	21-8-25（20）（普通）	24-8-40（普通）	24-8-40（高炉）
	24-8-25(20)（普通）	4.5-2.5-40（普通）	21-12-40（高炉）
	27-8-25（20）（普通）	21-8-25（20）（高炉）	40-8-25（早強）
	30-8-25(20)（普通）	24-8-25（20）（高炉）	21-8-25（早強）
	40-8-25（20）（普通）	19.5-5-40（高炉）	24-8-25（早強）
	18-8-40（普通）	19.5-8-40（高炉）	18-8-25（高炉）
	19.5-8-40（普通）	18-5-40（高炉）	21-5-80（高炉）
	21-8-40（普通）	21-5-40（高炉）	18-3-40（高炉）
	21-12-40(普通)	18-8-40（高炉）	21-3-40（高炉）
	22.5-8-40（普通）	21-8-40（高炉）	（各種）

3-4　中詰コンクリート打設【SPK18040201】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.9 中詰コンクリート打設　積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

コンクリート規格
(表 3.8)

（注）1. 上表は，中詰コンクリートクレーン車打設及び養生等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 養生は，養生材の被覆，散水養生，被覆養生程度とする。
3. レディーミクストコンクリートの材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.05）

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.10 中詰コンクリート打設　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]25t 吊	賃料
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	―	
材料	Z1	生コンクリート　高炉 18-8-25 (20)　W/C60%	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

11) かごマットエ

11)-1 かごマットエ（スロープ型）

1.　適用範囲

本資料は，一般部又は曲線部の鉄線かごを使用した護岸でのかごマット（スロープ型）の施工に適用する。粗面のカゴ蓋を使用する場合にも適用する。

1-1　適用出来る範囲

(1)　中詰用石材が，栗石，割栗石の場合

(2)　中詰用石材の石径がかご厚さ 30cm で概ね 5～15cm，かご厚さ 50cm で概ね 15～20cm の場合

(3)　法勾配 1：2.0 以上の場合

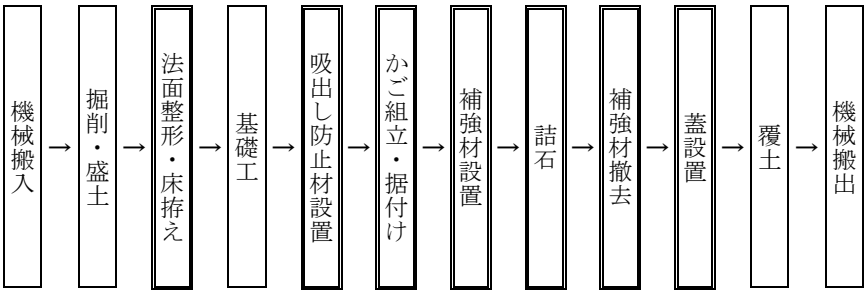
1-2　適用出来ない範囲

(1)　「第 III 編 第 2 章 河川維持工 11)-1 かごマット工（多段積型）」の場合

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

図 2-1 施工フロー



（注）1．本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

2．吸出し防止材設置の有無にかかわらず本施工パッケージを適用出来る。

3.　施工パッケージ

3-1　かごマット設置（スロープ型）【SPK18040202】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 かごマット設置（スロープ型）　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

かご厚さ	かご本体材質	詰石種類	詰石規格
t=30cm	亜鉛アルミメッキ	栗石	径 5～15cm
			各種
		割栗石	径 5～15cm
			各種
	各種	栗石	径 5～15cm
			各種
		割栗石	径 5～15cm
			各種
t=50cm	亜鉛アルミメッキ	栗石	各種
		割栗石	径 15～20cm
			各種
	各種	栗石	各種
		割栗石	径 15～20cm
			各種

（注）1. 上表は，かごマット（スロープ型）の設置，詰石，吸出し防止材設置，補強材設置，法面整形・床拵えの他，補強材（単管パイプ，鉄筋等），消耗材料等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 20m 程度の現場内小運搬を含む。

3. 吸出し防止材は厚さ 10mm を標準とする。

4. 中詰用石材，吸出し防止材の材料ロスを含む。標準ロス率は，中詰用石材が+0.08，吸出し防止材が+0.07 とする。

5. 中詰用石材の標準使用量は，かごマット容積の 90%とする

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 かごマット設置（スロープ型）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)] 山積 0.8m3(平積 0.6m3)	
	K2		
	K3		
労務	R1	普通作業員	
	R2	運転手(特殊)	
	R3	特殊作業員	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	かごマット（スロープ型）t=30cm メッキ鉄線	かご厚さが t=30cm の場合
		かごマット（スロープ型）t=50cm メッキ鉄線	かご厚さが t=50cm の場合
	Z2	割栗石　径 50～150mm	かご厚さが t=30cm の場合
		割栗石　径 150～200mm	かご厚さが t=50cm の場合
	Z3	軽油 1.2 号パトロール給油	
	Z4		
市場単価	S		

11)-2 かごマットエ（多段積型）

1.　適用範囲

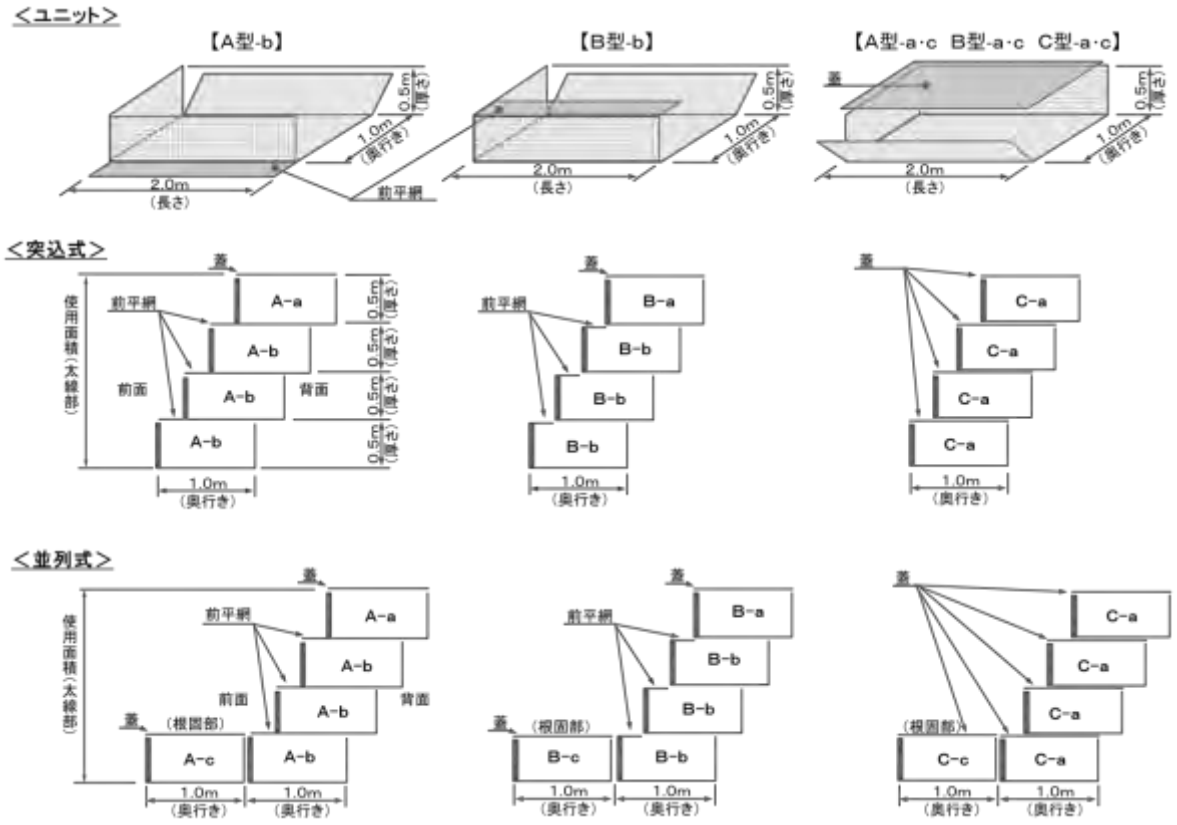
本資料は，護岸等への鉄線かごを使用した，かごマット（多段積型）の設置に適用する。かごマット（性能規定・長期性能型）は「鉄線籠型護岸の設計・施工技術基準（案）」に基づく。なお，曲線箇所での施工にも適用することが出来る。

1-1　適用出来る範囲

(1)　中詰用石材が，栗石，割栗石，玉石等で，石径が概ね 5～20cm
(2)　勾配が 1：1.0 以下
(3) かご厚さ 50cm・長さ 2m・奥行 1m の「突込式」及び「並列式」の多段積型の施工
(4)　かごタイプが A 型，B 型，C 型
(5)　基礎面からの直高（設置高）が 5m 以下

1-2　適用出来ない範囲

(1)　「第 III 編 第 2 章 河川維持工 11)-1 かごマット工（スロープ型）」の場合
(2) 詰石済みマットの水中等への吊り込み設置
(3) 自動車荷重の影響を受ける場合（兼用道路等）（鉄線籠型護岸の設計・施工技術基準（案）
(4) 補強材不用の省力型かごマットを使用する場合

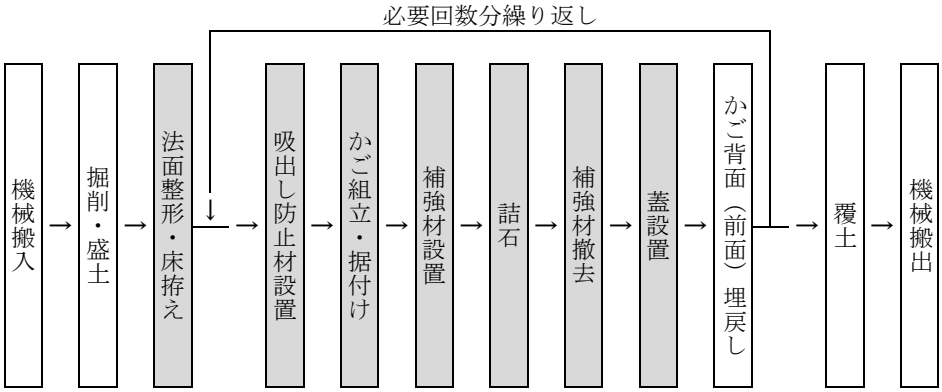


（注）かごマットの使用面積は，太線部とする。

図 1-1 かごマット工（多段積型）の区分（突込式・並列式），使用面積

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは着色部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3. 機種の選定

機械・規格は次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
バックホウ（クローラ型）	標準型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.45m3(平積 0.35m3)吊能力 2.9t	台	1	

（注）1. バックホウ（クローラ型）は賃料とする。
2. 現場条件により，上表により難い場合は別途考慮する。

4. 施工歩掛

かごマット工（多段積型）の歩掛は，次表を標準とする。

表 4.1 かごマット工（多段積型）施工歩掛（100m2 当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	2.8
特殊作業員		〃	3.2
普通作業員		〃	7.4
バックホウ（クローラ型）運転	標準型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.45m3(平積 0.35m3)2.9t 吊	日	8.0
諸雑費率		%	1

（注）1. 上表には，かごマット組立・据付け，詰石，吸出し防止材設置，補強材設置・撤去，法面整形・床拵えの他，蓋設置を含む。法面整形・床拵えの有無にかかわらず適用出来る。
2. バックホウ（クローラ型）運転には，運搬距離 100m 程度の現場内小運搬作業を含む。
3. 中詰用石材の石径は 5～20cm を標準とする。吸出し防止材は厚さ 10mm を標準とする。
なお，これによらない場合も上表は適用出来る。
4. 諸雑費は，補強材料（単管パイプ，合板等）の損料，工具類等の費用であり，労務費，機械賃料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5.　材料使用量

中詰用石材，吸出し防止材の使用量は次式による。

中詰用石材の使用数量（m3）＝設計数量（m3）×（1＋K）・・・式 5.1
設計数量は，かごマット容積の 90%を標準とする。
なお，これにより難い場合は別途考慮する。
K：ロス率

吸出し防止材の使用数量（m2）＝設計数量（m2）×（1＋K）・・・式 5.2
K：ロス率

表 5.1 ロス率（K）

材料名	中詰用石材	吸出し防止材
ロス率	+0.09	+0.16

（注）中詰用石材のロス率は石径が 5～20cm の場合であり，他の石径の場合は別途考慮する。

6.　単価表

(1)　かごマット（多段積型）工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
かごマット（多段積型）	最上部[A-a，B-a，C-a]	m	$200\times\left[\frac{1}{n+C}\right]$	n：積段数 [○-a，○-b] c：根固段数 [○-c] [　]：かごタイプ
	一般部[A-b，B-b，C-a]	m	$200\times\left[\frac{n-1}{n+C}\right]$	
	根固部[A-c，B-c，C-c]	m	$200\times\left[\frac{C}{n+C}\right]$	
中詰用石材		m3		式 5.1，表 5.1
吸出し防止材	t=10mm	m2		式 5.1，表 5.1
バックホウ （クローラ型）運転	標準型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.45m3(平積 0.35m3)2.9t 吊	日		表 4.1 機械賃料
諸雑費		式	1	表 4.1
計				

（注）かごマット（多段積型）において最上部，根固部の数量は少数点第 2 位を四捨五入し，第 1 位とする。一般部の数量は 200m から最上部，根固部の数量を差し引いた物とする。

(2)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ（クローラ型）	標準型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.45m3(平積 0.35m3)2.9t 吊	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→31 機械賃料数量 1　→1.20

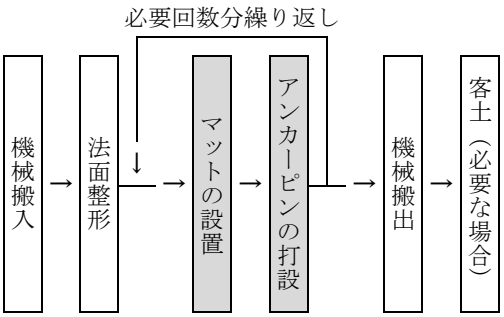
12) ブロックマット工

1. 適用範囲

本資料は，法勾配 1：1.5～1：3.0 で，マット長さ 2.0～8.0m のブロックマット工に適用する。
また，ブロックマットの幅，種類によらず適用出来る。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3. 機種の選定

機械・規格は次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	機械名	単位	数量		摘要
			最大法長 5.5m 以下	最大法長 5.5m を超え 18m 以下	
バックホウ（クローラ型）	標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.8m3(平積 0.6m3) 吊能力 2.9t	台	1	-	
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型(第 2 次基準値)25t 吊	台	-	1	

（注）1. バックホウ及びラフテレーンクレーンは賃料とする。
2. 現場条件により，上表により難い場合は別途考慮する。
3. 最大法長とは，1 施工現場において最大となる施工法面の長さである。

4.　施工歩掛

4-1　日当り編成人員

日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 4.1 日当り編成人員（人/日）

土木一般世話役	普通作業員
1	5（3）

（注）最大法長（適用マット長さ）5.5m 以下でバックホウ施工の場合は，（　）書きを適用する。

4-2　日当り施工量

日当り施工量は，次表を標準とする。

表 4.2 日当り施工量（m2/日）

適用マット長さ（m）	日当り施工量
2.0m 以上 2.5m 以下	231（174）
2.5m を超え 3.5m 以下	245（187）
3.5m を超え 4.5m 以下	259（201）
4.5m を超え 5.5m 以下	273（214）
5.5m を超え 6.5m 以下	286
6.5m を超え 7.5m 以下	300
7.5m を超え 8.0m 以下	314

（注）1. マット長さとはマット 1 枚当りの長さである。
2. 日当り施工量には，マットの設置，アンカーピンの打設を含む。
3. 最大法長 5.5m（適用マット長さ）以下でバックホウ施工の場合は，（　）書きを適用する。

4-3　アンカーピン使用量

アンカーピンの使用量は，次表を標準とする。

表 4.3 アンカーピンの使用量（本/100m2）

適用マット長さ（m）	日当り施工量
1：1.5 以上　1：1.8 未満	70
1：1.8 以上　1：2.0 未満	60
1：2.0 以上　1：3.0 未満	50
1：3.0	30

4-4　諸雑費

諸雑費は，ワイヤロープ，吊金具，工具等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.4 諸雑費率（%）

ブロックマット工	6（8）

（注）最大法長 5.5m（適用マット長さ）以下でバックホウ施工の場合は，（　）書きを適用する。

5.　単価表

(1)　ブロックマット工（最大法長 5.5m 以下）100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×100/D	表 4.1, 表 4.2
普通作業員		〃	3×100/D	〃
ブロックマット		m2	100	
アンカーピン		本		表 4.3
バックホウ（クローラ型）運転	標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(第 2 次基準値)山積 0.8m3(平積 0.6m3)2.9t 吊	日	1×100/D	表 4.2 機械賃料
諸雑費		式	1	表 4.4
計				

（注）D：日当り施工量（m2/日）

(2)　ブロックマット工（最大法長 5.5m を超え 18m 以下）100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×100/D	表 4.1, 表 4.2
普通作業員		〃	5×100/D	〃
ブロックマット		m2	100	
アンカーピン		本		表 4.3
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第 2 次基準値）25t 吊	日	1×100/D	表 4.2 機械賃料
諸雑費		式	1	表 4.4
計				

（注）D：日当り施工量（m2/日）

(3)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ（クローラ型）	標準型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.8m3(平積 0.6m3)2.9t 吊	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→81 機械賃料数量　→1.18

6.　参考資料

日当り施工量の決定に必要なマット長さの選定は下記を標準とするが，これにより難い場合は別途考慮する。

1)　設置延長 L≦7.0m の場合

マット長さ L1 は設置延長 L とする。なお，小段が有る場合も同様とする。

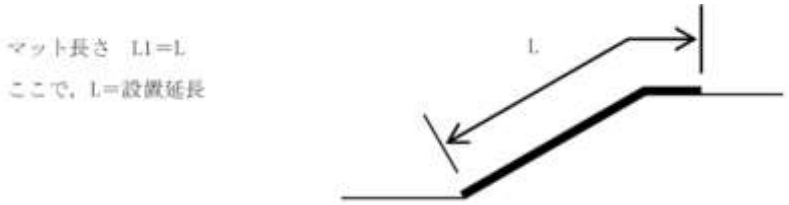


図 6.1　マット長さの標準（7.0m 以下の場合）

2)　設置延長 L＞7.0m の場合

マット長さは 6.0m を基本として，最上段で調整する。なお，小段が有る場合も同様とする。

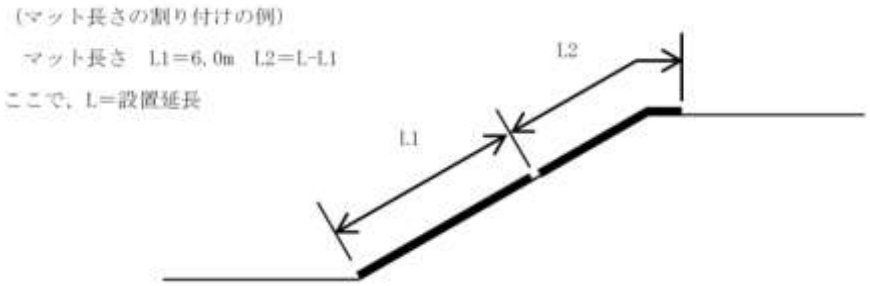


図 6.2　マット長さの標準（7.0m を超える場合）

13) 野芝種子吹付工

1. 適用範囲

本資料は，河川工事における野芝種子吹付に適用する。

1-1 適用出来る範囲

1-1-1 野芝種子吹付

(1) 河川工事（堤防，高水敷，低水部法面及びこれに準ずる箇所）の法面保護工のうち，種子吹付機を使用して野芝種子，肥料等を吹付ける作業に適用する。

1-1-2 被覆シート張

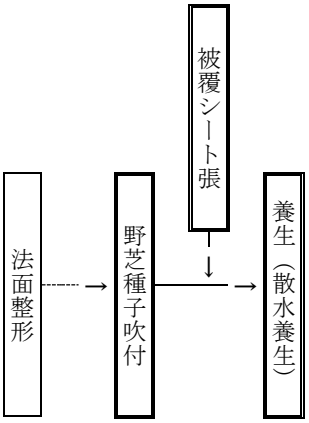
(1) 河川工事（堤防，高水敷，低水部法面及びこれに準ずる箇所）の法面保護工のうち，長繊維不織布，ポリエチレンフィルム等で被覆する作業に適用する。

1-1-3 養生（散水養生）

(1) 河川工事（堤防，高水敷，低水部法面及びこれに準ずる箇所）の法面保護工のうち，養生材を吹付ける作業に適用する。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. 土壌改良剤，土壌安定剤の有無にかかわらず適用できる。
3. 土壌改良剤は，pH 値 4 未満（H2O）であるような酸性が強い場合に使用する。

3.　施工パッケージ

3-1　野芝種子吹付【SPK18040203】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 野芝種子吹付　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

養生材の有無
有り
無し

（注）1. 法面部への野芝種子，肥料，養生材，土壌改良剤，土壌安定剤の吹付け，小型渦巻ポンプ等，その施工に要する全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 法面清掃，被覆シート張，養生（散水養生）は含まない。
3. 繊維ネット，法面整形，ラス張は含まない。
4. 吹付材料の材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.20）
5. 吹付材料の配合は，表 3．2 を標準とする。

表 3.2 吹付材料の配合　（100m2 当り）

吹付材料	配合	吹付材料	配合
種子（野芝）	2kg	（注）土壌改良剤	4kg
肥料	10kg	土壌安定剤	0.1kg
養生材	20kg		

（注）土壌改良剤は，pH 値 4 未満（H20）であるような酸性が強い場合に使用する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.3 野芝種子吹付　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	種子吹付機[車載式（種子専用）]タンク容量 2.5m3　積載トラック 3t 車	
	K2	トラック[普通型]　4.0～4.5t 積	
	K3	―	
労務	R1	法面工	
	R2	普通作業員	
	R3	運転手(一般)	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	種子（野芝）発芽促進剤処理済	
	Z2	肥料 高度化成肥料　N：P：K=15：15：15	
	Z3	軽油　1．2 号 パトロール給油	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　被覆シート張【SPK18040204】

(1)　条件区分

被覆シート張における積算条件区分はない。

施工単位は「m2」とする。

（注）1. 被覆シート張は，種子吹付施工後，風による種子の飛散や降雨等によるエロージョン等を防止するため，長繊維不織布，ポリエチレンフィルム等を被覆する作業等，その施工に要する全ての労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 被覆シートの材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.25）

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.4 被覆シート張　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	法面工	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	－	
材料	Z1	被覆シート 長繊維不織布　245N/5cm	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3-3　養生（散水養生）【SPK18040205】

(1)　条件区分

養生（散水養生）における積算条件区分はない。

施工単位は「m2」とする。

（注）1. その施工に要する全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 回数については，必要に応じて計上すること。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.5 養生（散水養生）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	小型渦巻ポンプ[可搬・自吸・エンジン駆動型]口径 50mm 全揚程 30m	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	普通作業員	
	R3	－	
	R4	－	
材料	Z1	ガソリン レギュラー　スタンド	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

14) 袋詰玉石工

1.　適用範囲

1-1　適用出来る範囲

(1)　本資料は，袋材（袋規格 2t 用及び 3t 用）に詰石（50mm～300mm 程度の玉石，割栗石，コンクリート殻）したものを現地で製作し，築提・護岸の根固め・床固めとして据付ける場合に適用する。

なお，積み方法は，平積み，乱積み及び多段積みとする。

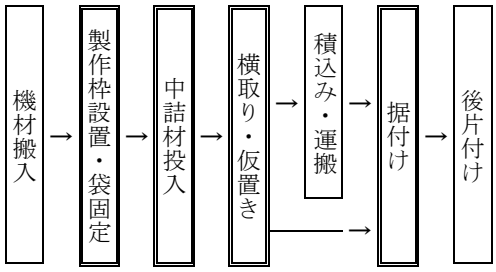
1-2　適用出来ない範囲

(1)　中詰材を投入した袋材の積込み・運搬作業のみの場合。

(2)　据付深さが 9m を超える場合又は作業半径が 18m を超える場合。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



(注) 1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

2. 濁水予防のために洗いを行う場合は，別途計上すること。

3. 積込み・運搬を行う場合は，別途計上すること。

4. 横取りは，定置から 1 スイングで袋材を仮置き場に移動する作業とする。

3.　施工パッケージ

3-1　袋詰玉石【SPK18040206】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 袋詰玉石　積算条件区分一覧　（積算単位：袋）

袋詰玉石用袋材規格	施工条件	中詰材区分
2t 用（長期性能型）	据付深さ 4m 以下及び作業半径 5m 以内	購入材
		流用又は採取材
	据付深さ 4m を超え 9m 以下又は作業半径 5m を超え 18m 以下	購入材
		流用又は採取材
3t 用（長期性能型）	－	購入材
		流用又は採取材

（注）1. 上表は，袋詰玉石の製作枠設置・袋固定，中詰材料・投入作業，横取り・仮置き，据付け（袋の連結作業含む）の他，製作枠，連結ロープ等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 流用又は採取材の採取費用は含まない。
3. 横取り・仮置きは，1 スイングまで含む。
4. 施工条件の「据付深さ」とは，施工基面（機械設置基面）から袋材据付面とする。
[1]据付深さ 4m 以下及び作業半径 5m 以下の場合（図 3-1 の範囲 I）
[2]据付深さ 4m を超え 9m 以下又は作業半径 5m を超え 18m 以下の場合（図 3-1 の範囲 II）

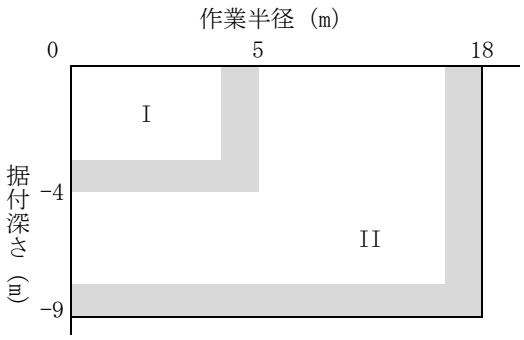


図 3-1

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 袋詰玉石　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型(第 3 次基準値)]山積 0.8m3(平積 0.6m3)吊能力 2.9t	賃料
	K2	ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)]25t 吊	・賃料 ・袋詰玉石用袋材が 2t 用かつ据付深さ 4m を超え 9m 以下又は作業半径 5m を超え 18m 以下の場合 ・袋詰玉石用袋材が 3t 用の場合
	K3	-	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	運転手（特殊）	
	R4	特殊作業員	
材料	Z1	袋詰玉石用袋材 2t 用(長期性能型)	袋詰玉石用袋材規格が 2t 用の場合
		袋詰玉石用袋材 3t 用(長期性能型)	袋詰玉石用袋材規格が 3t 用の場合
	Z2	軽油 1.2 号パトロール給油	
	Z3	中詰材 割栗石 150-200mm	中詰材を購入する場合
	Z4	-	
市場単価	S	-	

15) 笠コンクリートブロック据付工

1.　適用範囲

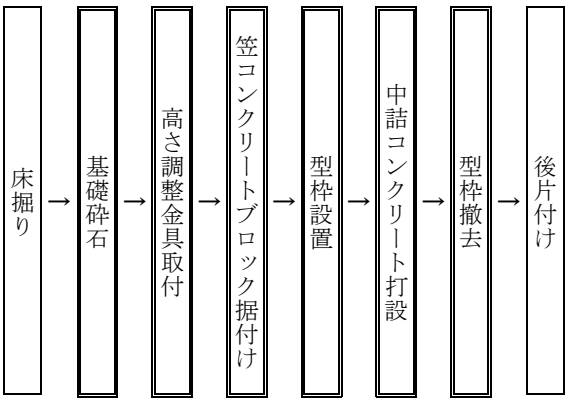
本資料は，矢板護岸工におけるプレキャスト笠コンクリートの据付けに適用する。

1-1　適用できる範囲

(1)　重量 1.1t/個未満のプレキャスト笠コンクリートブロックの場合

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



(注) 1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. 型枠設置・撤去は，必要に応じて計上する。
3. 基礎砕石の有無にかかわらず適用できる。

3.　施工パッケージ

3-1　笠コンクリートブロック【SPK18040207】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 笠コンクリートブロック　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

中詰コンクリート型枠の有無	中詰コンクリート規格	中詰コンクリート 100m 当り設計量
無し	(表 3.2)	11m3 以上 16m3 未満
		16m3 以上 23m3 未満
		23m3 以上 31m3 未満
		31m3 以上 39m3 未満
		39m3 以上 47m3 未満
有り		47m3 以上 56m3 未満
		56m3 以上 65m3 未満
		65m3 以上 75m3 未満
		75m3 以上 85m3 未満
		85m3 以上 96m3 未満

（注）1. 上表は，笠コンクリートブロックの据付け，高さ調整金具取付，ブロック連結，中詰コンクリート打設，型枠設置・撤去，基礎砕石，目地材，調整金具，連結金具，コンクリート打設小器材，養生材及びはく離剤，現場内小運搬等，その施工に要する全ての機械・労務・材料費（損料を含む）を含む。ただし，笠コンクリートブロック（材料費）は含まない。

2. 笠コンクリートブロックの材料費は別途計上する。

3. 中詰コンクリートの養生は，一般養生を見込んでおり，これにより難い場合は，別途考慮する。

4. 中詰コンクリートの材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.04）

5. 運搬距離 30m までの現場内小運搬を含んでいるが，これにより難い場合は別途考慮する。

6. 基礎砕石の敷均し厚は，10cm 以下を標準とし，材料の種別・規格を問わない。

表 3.2 中詰コンクリート規格

積算条件	区分
中詰コンクリート規格	18-8-40（普通）
	18-8-40（高炉）
	21-8-25(20)（普通）
	21-8-25(20)（高炉）
	生コンクリート各種

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.3 笠コンクリートブロック　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]25t 吊	賃料
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	特殊作業員	
	R4	型わく工	型枠有りの場合
材料	Z1	生コンクリート 高炉 21-8-25(20)W/C55%	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　笠コンクリートブロック（材料費）

(1)　条件区分

笠コンクリートブロック（材料費）の条件区分はない。

積算単位は「m」とする。

16) グラウトホール工

1. 適用範囲

本資料は，河川工事における樋門・樋管のグラウトホール取付に適用する。

2. 施工パッケージ

2-1 グラウトホール【SPK18040209】

(1) 条件区分

グラウトホールに積算条件区分はない。

積算単位は「組」とする。

（注）1. グラウトホール及び沈下板の設置の他，その施工に必要な全ての労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，グラウト管（材料費）は含まない。

2. グラウト管の材料費は別途計上する。

(2) 代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 2.1 グラウトホール　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	―	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

2-2 グラウト管（材料費）

(1) 条件区分

グラウト管（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「組」とする。

17) 連節ブロックの水中吊落し工

1. 適用範囲

本資料は，クレーンにより連節ブロックを水中に吊落す場合に適用する。

2. 機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 2.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	適要
クローラクレーン	[油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型] 30～35t 吊 40～45t 吊 50～55t 吊 60～65t 吊	台	1	
トラッククレーン	[油圧伸縮ジブ型] 20t 吊 25t 吊 30t 吊 35t 吊 40～45t 吊 50t 吊	台	1	

（注）クレーンは上表を標準とするが，現場条件等を考慮し，機種・規格を別途選定する。

3. 施工歩掛

連節ブロック水中吊落し歩掛は次表を標準とする。

表 3.1 連節ブロック水中吊落し歩掛　（100m2 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.4	
普通作業員		〃	1.2	
クレーン運転		h	3.1	表 2.1

（注）材料費は別途計上すること。

4. 単価表

(1) 連節ブロック水中吊落し（労力・機械）100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.4	表 3.1
普通作業員		〃	1.2	〃
クレーン運転		h	3.1	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(2) 機械運転単価表

機械名	規格		適用単価表	指定事項
クローラクレーン	(油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型)	30～35t 吊	機-1	
	〃	40～45t 吊		
	〃	50～55t 吊		
	〃	60～65t 吊		
トラッククレーン	(油圧伸縮ジブ型)	20t 吊	機-1	
	〃	25t 吊		
	〃	30t 吊		
	〃	35t 吊		
	〃	40～45t 吊		
	〃	50t 吊		

5.　参考図

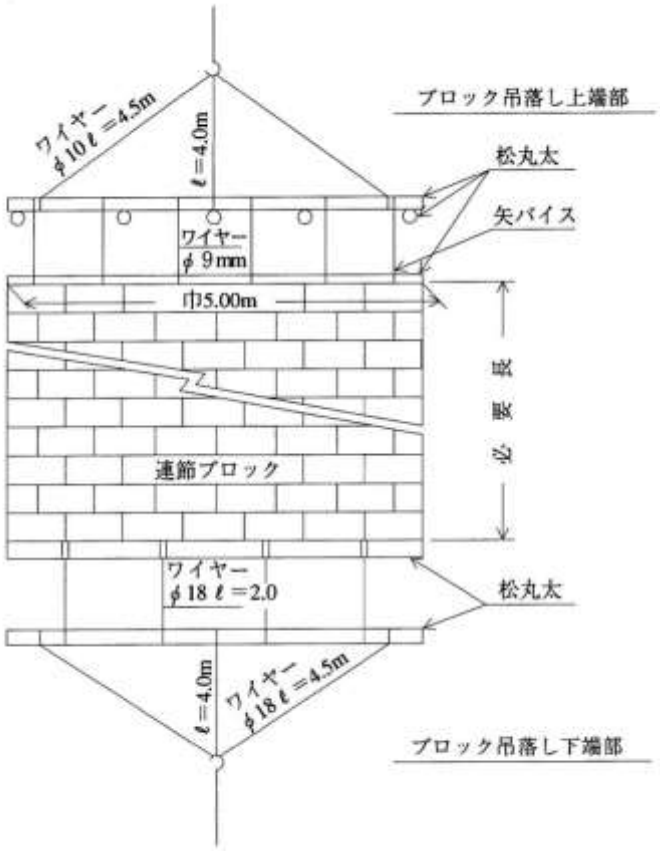


図 7-1 連節ブロック水中吊落し平面図

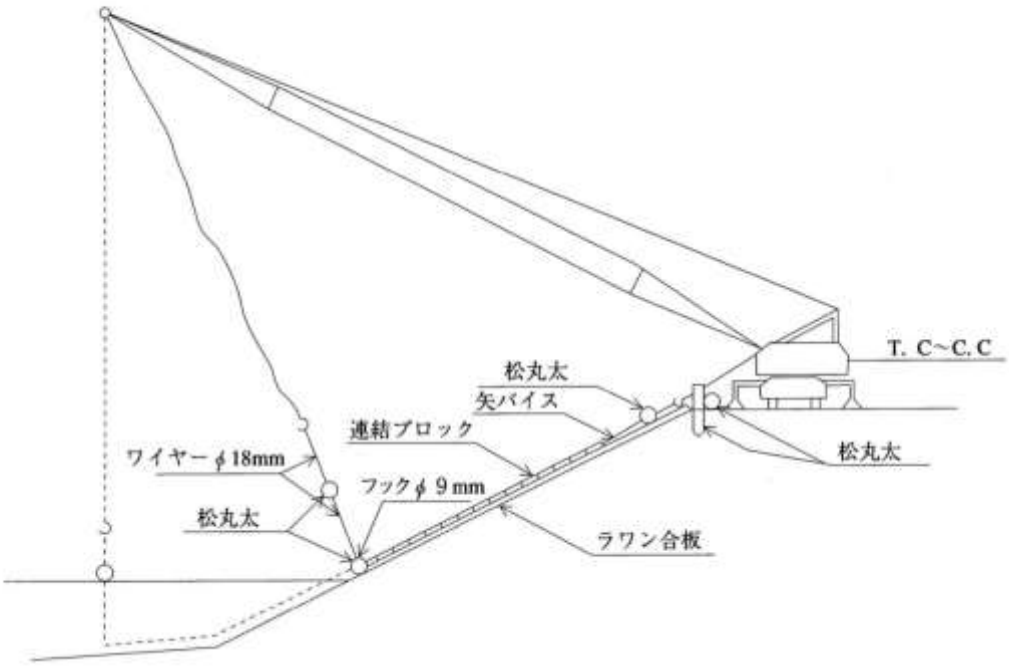


図 7-2 連節ブロック水中吊落し断面図

18) 光ケーブル配管工

1. 適用範囲

本資料は，河川堤防に布設する光ケーブル配管工事に適用する。

1-1 適用出来る範囲

1-1-1 掘削(光ケーブル配管)

(1) 河川堤防に布設する光ケーブル配管工事の掘削（土の状態を問わない）を行う場合

1-1-2 埋戻し締固め

(1) 土質が，レキ質，砂・砂質土，粘性土の場合
(2) 保護砂の有無にかかわらず適用出来る

1-1-3 配管設置（埋設部）

(1) 設置条数（2～4 条）の FEP 管類（φ50～80 程度）の埋設部における配管設置

1-1-4 配管設置（露出部）

(1) 設置条数（2～4 条）の厚鋼電線管類（φ50～80 程度）の露出部における配管設置
(2) 設置箇所が，橋梁添架部，橋梁横断部，堤防露出部，管渠部の場合

1-1-5 ハンドホール

(1) ハンドホール規格が，高さ 1,500mm 以下，質量 2,500kg 以下の場合

1-2 適用出来ない範囲

1-2-1 配管設置（埋設部）

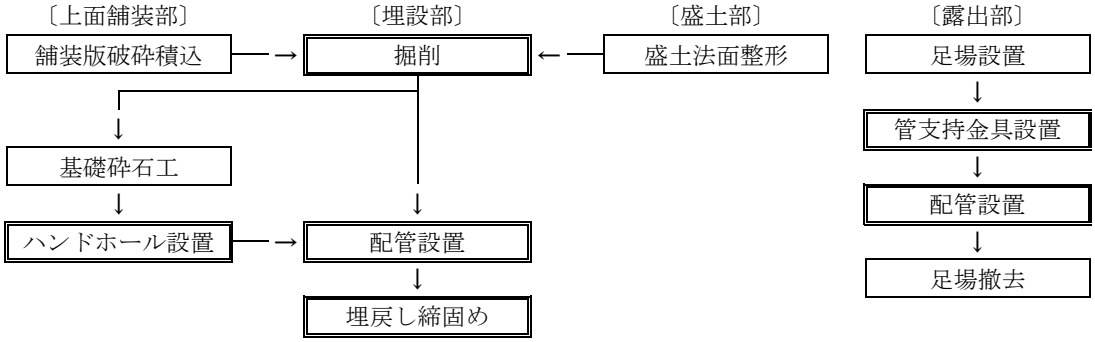
(1) 露出部の配管
(2) 河川堤防における光ケーブル用以外の配管

1-2-2 配管設置（露出部）

(1) 埋設部の配管

2. 施工概要

施工フローは，次図を標準とする。



(注) 1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. 舗装版破砕積込は，「第 IV 編 第 3 章 2)舗装版破砕工」による。
3. 基礎砕石工は，「第 II 編 第 2 章 2)基礎・裏込砕石工，基礎・裏込栗石工」による。
4. 盛土法面整形は，「第 II 編 第 2 章 1)-1 法面整形工」による。
5. ダンプトラック運搬が必要な場合は「第 II 編 第 1 章 2)土工（土砂等運搬）」による。

3.　施工パッケージ

3-1　掘削（光ケーブル配管）【SPK18040211】

(1)　条件区分

掘削（光ケーブル配管）における積算条件区分はない。

積算単位は「m3」とする。

（注）掘削（光ケーブル配管）は河川堤防での光ケーブルの設置における掘削，基面整正（床揃え又は敷砂）の他，基面整正作業時に必要な締固め機械の損料等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.1 掘削（光ケーブル配管）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)] 山積 0.28m3(平積 0.2m3)	賃料
	K2	-	
	K3	-	
労務	R1	運転手(特殊)	
	R2	特殊作業員	
	R3	普通作業員	
	R4	-	
材料	Z1	軽油 1.2 号パトロール給油	
	Z2	-	
	Z3	-	
	Z4	-	
市場単価	S	-	

3-2　埋戻し締固め【SPK18040212】

(1)　条件区分

埋戻し締固めのにおける積算条件区分はない。

積算単位は「m3」とする。

（注）1. 埋戻し締固め，埋設表示シートの設置及び締固め機械の損料等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料を含む）を含む。ただし，敷砂，保護砂の材料費は含まない。

2. 埋戻し締固めの土量は，締固め後の土量とする。

3. 敷砂及び保護砂に購入土を使用する場合の材料費は，別途計上する。

4. 水締め作業が必要な場合は，別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 埋戻し締固め　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)] 山積 0.28m3(平積 0.2m3)	賃料
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	運転手(特殊)	
	R2	普通作業員	
	R3	特殊作業員	
	R4	―	
材料	Z1	軽油 1.2 号 パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-3　敷砂，保護砂（材料費）

(1)　条件区分

敷砂，保護砂（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「m3」とする。

3-4　配管設置（埋設部）【SPK18040214】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.3 配管設置（埋設部）　積算条件区分一覧　（積算単位：配管設置 m 当り）

多孔保護管の有無	設置条数
無し	2 条
	3 条
	4 条
有り	2 条
	3 条
	4 条

(注)1. 上表は，埋設部における配管設置，配管付属品と配管継手材等の取付け及び通線確認並びに管内清掃作業等，その施工に必要な全ての労務・材料費（損料を含む）を含む。ただし，配管付属品及び多孔保護管の材料費は含まない。

2. 対象延長（設計数量）は，配管設置箇所の掘削延長（継手含む）とし，配管の条数に関係なく算出する。（参考図 1 参照）

3. 配管付属品及び多孔保護管の材料費については，別途必要量を計上する。

4. 配管材の材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.01）

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.4 配管設置（埋設部）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	－	
	R4	－	
材料	Z1	FEP80mm	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3-5　配管設置（露出部）【SPK18040215】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.5 配管設置（露出部）　積算条件区分一覧　（積算単位：配管設置 m 当り）

配管材設計数量/対象延長	設置条数
1.00	2 条
	3 条
	4 条
0.95 以上 1.00 未満	2 条
	3 条
	4 条
0.90 以上 0.95 未満	2 条
	3 条
	4 条
0.85 以上 0.90 未満	2 条
	3 条
	4 条
0.80 以上 0.85 未満	2 条
	3 条
	4 条

（注）1. 上表は，露出部における配管設置，配管付属品，支持金具と配管付属品の取付け及び通線確認並びに管内清掃等，その施工に必要な全ての労務・材料費（損料を含む）を含む。ただし，配管付属品及び支持金具の材料費は含まない。

2. 対象延長（設計数量）は配管継手材及び配管付属品類を含んだ区間延長とし，配管の条数に関係なく算出する。（参考図 2 参照）

3. 配管付属品及び支持金具の材料費については，別途必要量を計上する。

4. 高所作業車及び足場が必要な場合については，現場条件に適合する足場費用を計上する。

5. 配管材設計数量/対象延長の条件区分は，[参考図 2]における a/(a+b)の比率による。

6. 配管材の材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.01）

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.6 配管設置（露出部）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	厚鋼電線管　G54	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-6　配管支持金具（材料費）

(1)　条件区分

配管支持金具（材料費）における積算条件区分はない。
積算単位は「個」とする。

3-7　プルボックス（材料費）

(1)　条件区分

プルボックス（材料費）における積算条件区分はない。
積算単位は「個」とする。

3-8　可とう電線管（材料費）

(1)　条件区分

可とう電線管（材料費）における積算条件区分はない。
積算単位は「m」とする。

3-9　伸縮継手（材料費）

(1)　条件区分

伸縮継手（材料費）における積算条件区分はない。
積算単位は「個」とする。

3-10　ノーマルベンド（材料費）

(1)　条件区分

ノーマルベンド（材料費）における積算条件区分はない。
積算単位は「個」とする。

3-11　多孔保護管（材料費）

(1)　条件区分

多孔保護管（材料費）における積算条件区分はない。
積算単位は「m」とする。

3-12　ハンドホール【SPK18040222】

(1)　条件区分

ハンドホールにおける積算条件区分はない。

積算単位は「個」とする。

(注) ハンドホールの設置，ベルマウス等の取付け及び蓋の設置手間等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料を含む）を含む。

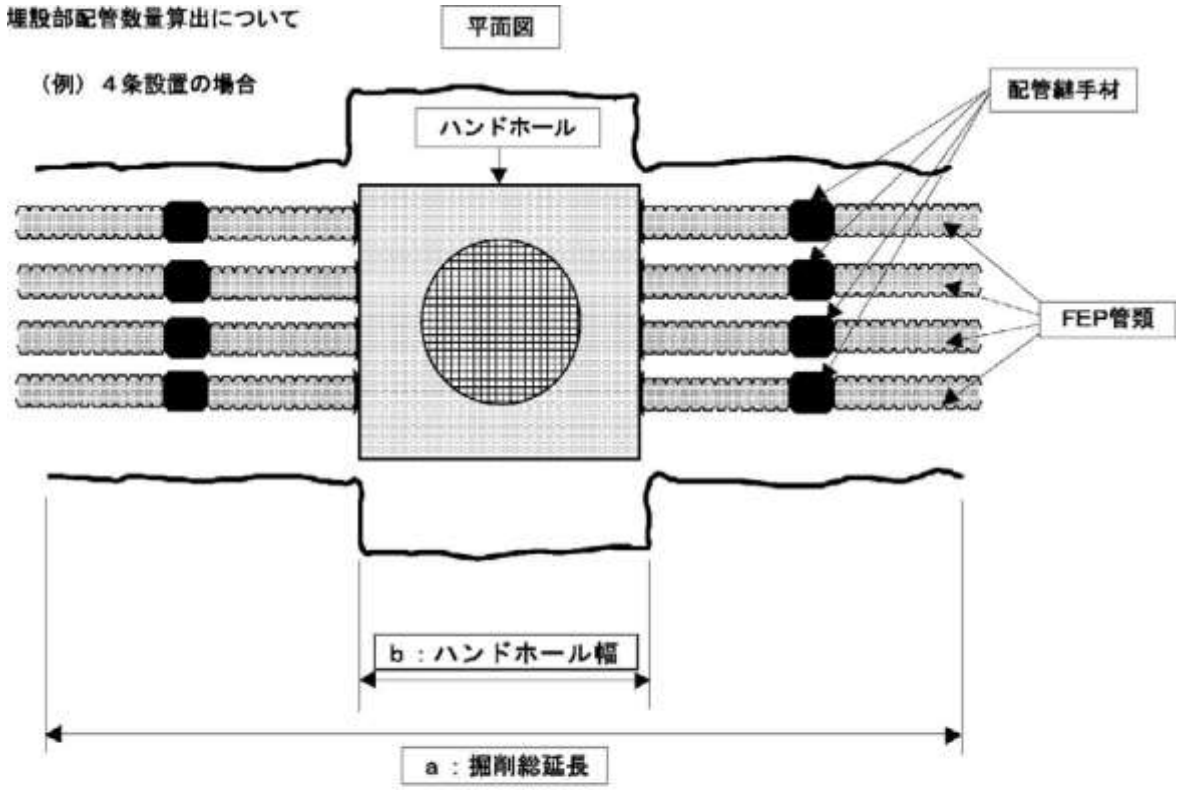
(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.7 ハンドホール　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	トラック[クレーン装置付]ベーストラック 4t 級・吊能力 2.9t	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	運転手(特殊)	
	R3	特殊作業員	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	ハンドホール 600×600×600mm　R2K-60 蓋付	
	Z2	軽油 1．2 号 パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

［参考図 1］

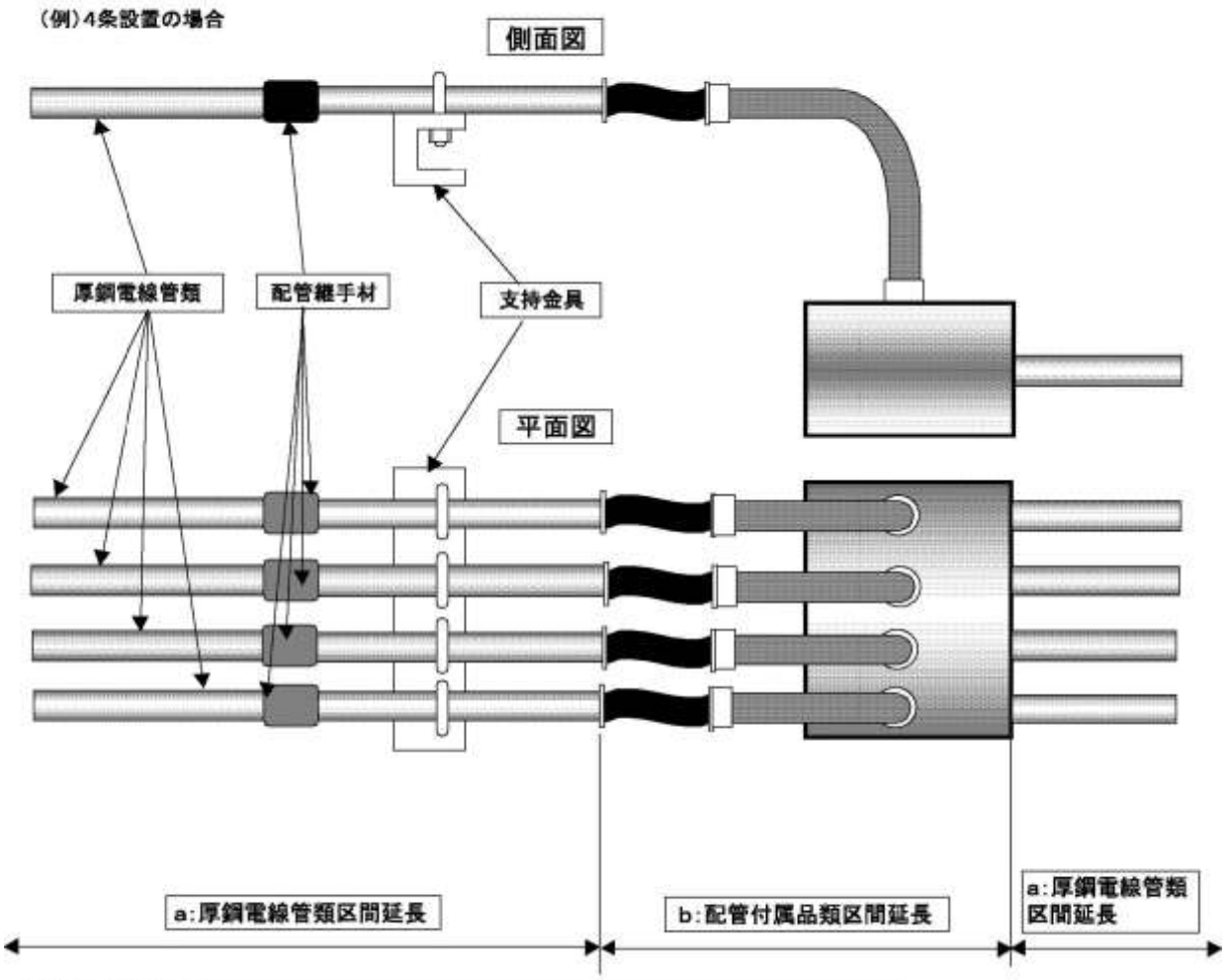


対象延長（掘削延長）＝※ａ－ｂとする。
※ハンドホール幅は除き，配管継手材等は含む。

配管材料使用量
設計数量×条数　　※設計数量＝ＦＥＰ管類延長
ＦＥＰ管類延長とは，対象延長（掘削距離）＝ａ－ｂとする。
諸雑費には，配管継手材を含む。

[参考図 2]

露出部配管数量算出について



対象延長＝※ａ＋ｂ
※ａ:厚鋼電線管類区間延長とは
配管類の設置延長であり，継手材の材料延長は含まれている。

ｂ:配管付属品類区間延長とは
配管及び配管継手以外の配管部品の設置延長である。
(例)
プルボックス，可とう電線管，伸縮継手，ノーマルベント，その他必要な部品

配管材料使用量
設計数量×条数　※設計数量＝ａ:厚鋼電線管類区間延長
諸雑費には，配管継手材の材料費等を含む。
支持金具及び配管付属品類は，別途必要量を計上する。

第 3 章　砂防工

1)　土工 ----------163

1)-1　土工 ----------163

1)-2　土工（バックホウ床掘山積 0.45m3（平積 0.35m3）） ----------173

2)　コンクリート工 ----------177

2)-1　コンクリート工 ----------177

2)-2　コンクリート工（ケーブルクレーン打設） ----------182

2)-3　砂防コンクリート生産（ミキサによる混合）工 ----------188

2)-4　残存型枠工 ----------191

3)　仮設備工 ----------195

3)-1　仮設備工 ----------195

3)-2　仮設備工（ケーブルクレーン付属設備） ----------200

4)　養生工（練炭） ----------203

5)　石材等採取工（割石，雑割石，野面石採取） ----------204

6)　ケーブルクレーンによる資材等の運搬 ----------205

7)　銘板工 ----------207

8)　仮締切工 ----------208

8)-1　砂防土砂仮締切・砂防土砂土のう仮締切 ----------208

8)-2　砂防コンクリート締切 ----------213

9)　鋼製砂防工 ----------215

10)　砂防ソイルセメントエ ----------219

1)　土工

1)-1　土工

1.　適用範囲

本資料は，砂防工（本堰堤，副堰堤，床固め，帯工，水叩き，側壁，護岸）の施工に適用する。

1-1　適用出来る範囲

1-1-1　掘削（砂防）

(1)　砂防工のうち，本堰堤，副堰堤，床固め，帯工，水叩き，側壁（擁壁），護岸を主たる作業とする場合
(2)　土砂，岩塊・玉石，軟岩，硬岩，転石の掘削
(3)　作業土工における床掘りの場合

1-1-2　土砂等運搬（砂防）

(1)　砂防工のうち，本堰堤，副堰堤，床固め，帯工，水叩き，側壁（擁壁），護岸を主たる作業とする場合
(2)　運搬距離が片道 7km 以下の場合
(3)　運搬路路が砂利道，河床路等その他これに準ずる搬路が主で，舗装道路を含む場合は，舗装道路の走行距離が全体走行距離の半分に満たない場合

1-1-3　押土（ルーズ）（砂防）

(1)　砂防工のうち，本堰堤，副堰堤，床固め，帯工，水叩き，側壁（擁壁），護岸を主たる作業とする場合
(2)　自工区内において 60m 以下の押土の場合
(3)　自工区外を含む作業で，自工区内運搬距離が自工区外より長く，かつ，片道の合計運搬距離が 60m 以下の場合
(4)　土砂，岩塊・玉石，破砕岩の運搬

1-1-4　積込（ルーズ）（砂防）

(1)　砂防工のうち，本堰堤，副堰堤，床固め，帯工，水叩き，側壁（擁壁），護岸を主たる作業とする場合
(2)　土取場（仮置場）から採取する場合の土砂等の積込みの場合
(3)　作業土工で生じ，仮置きされた土砂等の積込みの場合
(4)　掘削工，作業土工で生じた残土の仮置場での積込みの場合
(5)　掘削工，作業土工において地山掘削後，一度ルーズな状態とした土砂等の積込みの場合
(6)　締固めを伴わない埋戻作業の場合

1-2　適用出来ない範囲（土木工事標準積算基準書等により別途計上するもの）

1-2-1　掘削（砂防）

(1)　軟岩，硬岩，転石において集積・積込又は集積・押土を含む場合
(2)　硬岩 II の掘削の場合
(3)　砂防工のうち，河道掘削等の場合

1-2-2　押土（ルーズ）（砂防）

(1)　地山の掘削を伴う押土の場合

1-2-3　積込（ルーズ）(砂防)

(1)　地山掘削した土砂等を，直接運搬車両等に投入する場合
(2)　砂防工のうち，河道掘削等の場合

1-3　適用出来ない範囲（別途考慮するもの）

1-3-1　土砂等運搬（砂防）

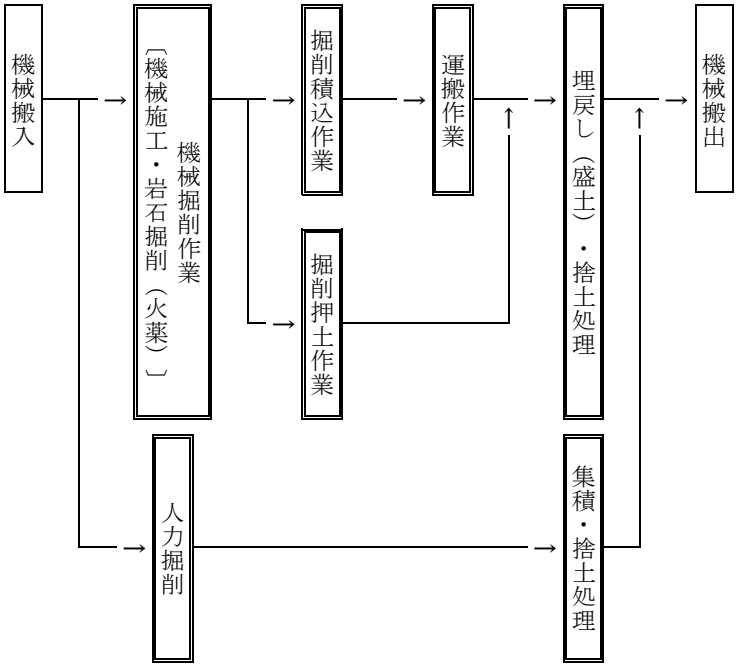
(1)　自動車専用道路を利用する場合

2.　施工概要

2-1　施工フロー

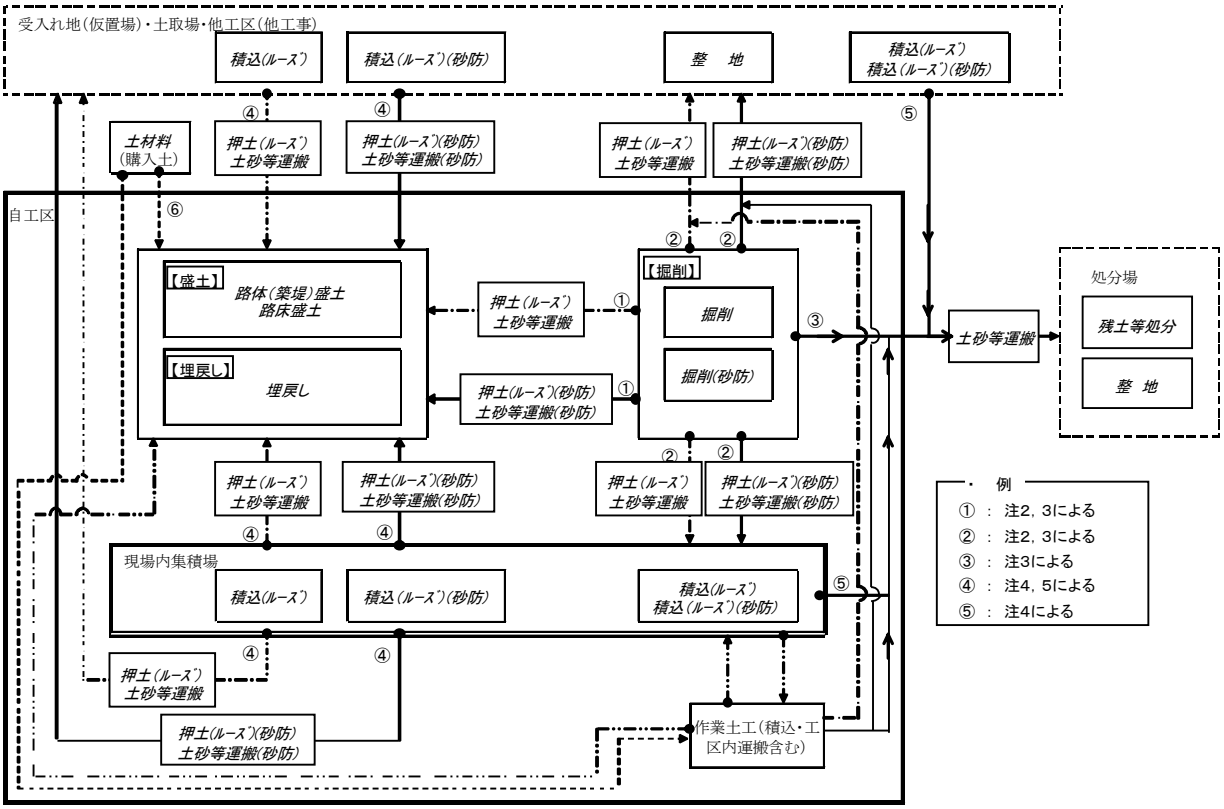
施工フローは下記を標準とする。

図 2-1 施工フロー



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. 各作業の対象となる施工パッケージは「2-2 土の流れ概念図及び対応施工パッケージ」による。

2-2　土の流れ概念図及び対応施工パッケージ



凡例
- ＊ ***掘削(砂防)*** 等施工パッケージ名称を斜体で示した。
- ＊ ***掘削(砂防)***、***積込(ルーズ)(砂防)***、***押土(ルーズ)(砂防)***、***土砂等運搬(砂防)*** 等を実線で示した。（●―→）
- ＊ ***掘削***、***積込(ルーズ)***、***押土(ルーズ)***、***土砂等運搬*** 等を一点鎖線で示した。（●-·-→）
- ＊ 土材料(購入土)は通常現場着単価であり運搬は***土材料***に含まれるため破線で示した。(図中⑥)（●--→）
  ただし、***土材料***(購入土)を土場渡し単価で積算する場合は***土砂等運搬(砂防)***又は***土砂等運搬***を計上する。
- ＊ 作業土工(床掘り・埋戻し・工区内運搬)における土の流れを長二点鎖線で示した。（●-··-→）

注　1．掘削（砂防）等の砂防堰堤独自施工パッケージと掘削等の河川修繕等に適用される施工パッケージの相違については，各施工パッケージの条件区分における注釈の記述を参照。

2．掘削，掘削（砂防）に含まれる自工区内外の運搬について（図中①，②）

(1) 土質が土砂の場合

・掘削において，押土「有り」を選択した場合，60m 以内の工区内運搬を含む。

・掘削（砂防）において，押土「有り」を選択した場合，60m 以内の工区内外運搬を含む。

(2) 土質が軟岩又は硬岩の場合

・掘削において，以下の条件を選択した場合、30m 以内の工区内運搬を含む。

「軟岩」で施工数量「500m3 以上」又は集積押土「有り」を選択した場合

「硬岩」で火薬使用「可」又は集積押土「有り」を選択した場合

(3) 土質が岩塊・玉石の場合

・掘削（砂防）において，押土「有り」を選択した場合，60m 以内の工区内外運搬を含む。

3．土砂等運搬，残土運搬時の積込作業について（図中①～③）

・掘削，掘削（砂防）において，条件区分により積込作業を含まない場合がある。

・積込（ルーズ）を別途計上する必要がある条件区分は，「（参考）積込（ルーズ）の計上が必要な掘削の積算条件」参照のこと。

・積込（ルーズ）（砂防）を別途計上する必要がある条件区分は，「（参考）積込（ルーズ）（砂防）の計上が必要な掘削（砂防）の積算条件」参照のこと。

4．現場内集積場又は土取場等からの土砂等運搬作業等について（図中④，⑤）

・土砂等運搬（砂防）を行う場合，別途積込（ルーズ）（砂防），積込（ルーズ）を計上する。

・押土（ルーズ）（砂防），押土（ルーズ）には，60m 以内の運搬を含む。

5．土取場において，地山を掘削する場合は，掘削（砂防），掘削を使用する。（図中④）

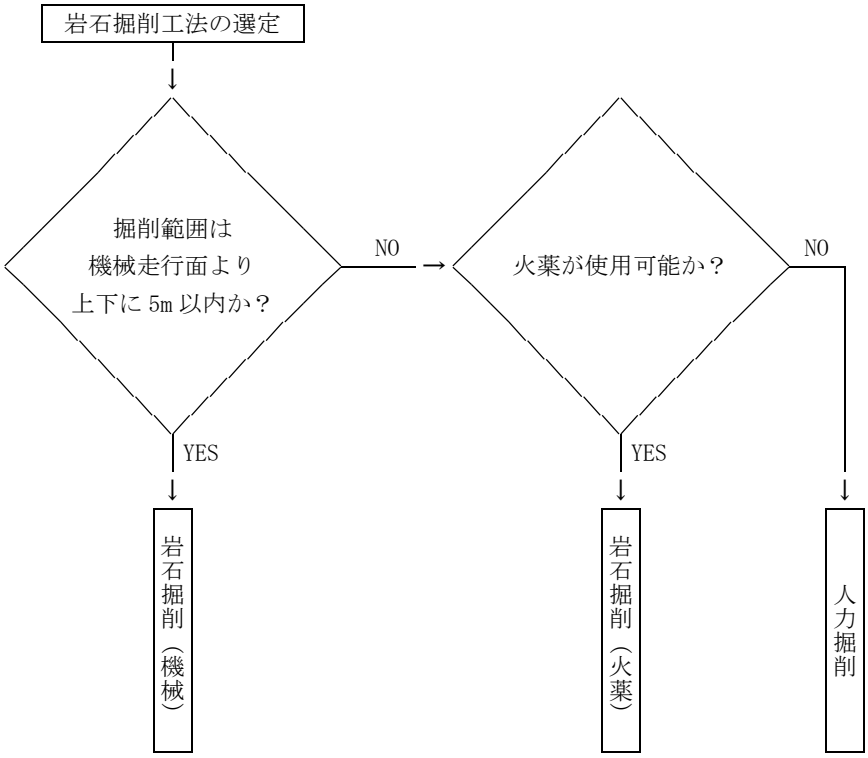
（参考）積込（ルーズ）（砂防）の計上が必要な掘削（砂防）の積算条件

土質	押土の有無	障害の有無	掘削範囲	火薬使用	積込(ルーズ)(砂防)
土砂	有り	－	－	－	要
	無し	無し			不要
		有り			不要
岩塊・玉石	有り	－	－	－	要
	無し	無し			不要
		有り			不要
軟岩	－	－	機械走行面より 5m 以内	－	要
			機械走行面より 5m 超	可	要
				不可	要
硬岩	－	－	機械走行面より 5m 以内	－	要
			機械走行面より 5m 超	可	要
				不可	要
転石	－	－	機械走行面より 5m 以内	－	要
			機械走行面より 5m 超	可	要
				不可	要

2-3　掘削工法の選定

岩石掘削工法の選定フローは下記を標準とする。

図 2-2 岩石掘削工法の選定



3.　施工パッケージ

3-1　掘削（砂防）【SPK18040223】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 掘削（砂防）　積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

土質	押土の有無	障害の有無	掘削範囲	火薬使用
土砂	有り	－	－	－
	無し	無し	－	－
		有り	－	－
岩塊・玉石	有り	－	－	－
	無し	無し	－	－
		有り	－	－
軟岩	－	－	機械走行面より 5m 以内	－
	－	－	機械走行面より 5m 超	可
	－	－		不可
硬岩	－	－	機械走行面より 5m 以内	－
	－	－	機械走行面より 5m 超	可
	－	－		不可
転石	－	－	機械走行面より 5m 以内	－
	－	－	機械走行面より 5m 超	可
	－	－		不可

（注）1. 上表は，砂防工事における土砂，岩塊・玉石の掘削・積込み・運搬（掘削と同時に行う押土による運搬），軟岩，硬岩，転石の掘削等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 土量は，地山土量とする。

3. 押土の有無

1)　無し：土砂及び岩塊・玉石の場合で，運搬距離が 60m を超える場合。

2)　有り：土砂及び岩塊・玉石の場合で，運搬距離が 60m 以下の場合（60m 以内の工区内運搬を含む）。

4. 障害の有無

1)　無し：作業現場が広い，作業範囲が標準内及び転石の混入等の影響による作業妨害が少なく，連続した掘削作業が出来る場合。なお標準内とは，作業範囲が機械走行面より上下に 5m 以内とする。

2)　有り：作業現場が狭い，作業範囲が標準外及び転石の混入等の影響による作業妨害が多く，連続した掘削作業が困難な場合。

5. 掘削範囲

1)　機械走行面より 5m 以内：作業範囲が機械走行面より上下に 5m 以内の場合は，機械による岩石掘削。

2)　機械走行面より 5m 超：作業範囲が機械走行面より上下に 5m を超える場合は，火薬又は人力による岩石掘削。

6. 火薬使用は作業範囲が機械走行面より上下に 5m を超える場合で，火薬が使用可能か否かにより区分する。

7. 火薬の標準的な使用量は，含水爆薬とし，土質・岩分類毎に軟岩では 1 日当り 4.5kg，硬岩では 1 日当り 4.2kg，転石では 1 日当り 1.5kg とし，これにより難い場合は別途計上する。

8. 土砂の人力掘削については「第 II 編 第 1 章土工 2)土工 3-1 掘削の『現場制約あり』及び 3)作業土工 3)-1 床掘工 1-1-1 床掘りの『現場制約あり』」を適用する。

9. 機械による岩石掘削には，破砕片除去，法面整形を含まない。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 掘削（砂防）　代表機労材規格一覧

土質	押土の有無	掘削範囲	項目		代表機労材規格	備考
土砂 岩塊・玉石	有り	-	機械	K1	ブルドーザ[普通・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]15t 級	
				K2	-	
				K3	-	
			労務	R1	運転手（特殊）	
				R2	-	
				R3	-	
				R4	-	
			材料	Z1	軽油 1.2 号　パトロール給油	
				Z2	-	
				Z3	-	
				Z4	-	
			市場単価	S	-	
	無し	-	機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・排ガス対策型(第 2 次基準値)]山積 0.8m3(平積 0.6m3)	
				K2	-	
				K3	-	
			労務	R1	運転手（特殊）	
				R2	-	
				R3	-	
				R4	-	
			材料	Z1	軽油 1.2 号　パトロール給油	
				Z2	-	
				Z3	-	
				Z4	-	
			市場単価	S	-	
軟岩 硬岩 転石	-	機械走行面より 5m 以内	機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・排ガス対策型(第 2 次基準値)]山積 0.8m3(平積 0.6m3)	
				K2	大型ブレーカ[油圧式]（ベースマシン含まず）質量 1,300kg 級	
				K3	-	
			労務	R1	運転手（特殊）	
				R2	-	
				R3	-	
				R4	-	
			材料	Z1	軽油 1.2 号　パトロール給油	
				Z2	-	
				Z3	-	
				Z4	-	
			市場単価	S	-	
		機械走行面より 5m 超	機械	K1	-	
				K2	-	
				K3	-	
			労務	R1	特殊作業員	
				R2	普通作業員	
				R3	土木一般世話役	
				R4	-	火薬使用不可の場合
					さく岩工	火薬使用可の場合
			材料	Z1	-	
				Z2	-	
				Z3	-	
				Z4	-	
			市場単価	S	-	

3-2　土砂等運搬（砂防）【SPK18040224】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.3 土砂等運搬（砂防）　積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

運搬距離	土質区分
0.5km 以下	土砂(岩塊･玉石混り土含む)
	軟岩
	硬岩
1.0km 以下	土砂(岩塊･玉石混り土含む)
	軟岩
	硬岩
1.5km 以下	土砂(岩塊･玉石混り土含む)
	軟岩
	硬岩
2.0km 以下	土砂(岩塊･玉石混り土含む)
	軟岩
	硬岩
2.5km 以下	土砂(岩塊･玉石混り土含む)
	軟岩
	硬岩
3.0km 以下	土砂(岩塊･玉石混り土含む)
	軟岩
	硬岩
4.0km 以下	土砂(岩塊･玉石混り土含む)
	軟岩
	硬岩
5.0km 以下	土砂(岩塊･玉石混り土含む)
	軟岩
	硬岩
6.0km 以下	土砂(岩塊･玉石混り土含む)
	軟岩
	硬岩
7.0km 以下	土砂(岩塊･玉石混り土含む)
	軟岩
	硬岩

（注）1. 上表は，砂防工事における土砂等の運搬の他，運搬機械におけるタイヤの損耗及び修理にかかる費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。また，タイヤ損耗の「良好」，「普通」，「不良」にかかわらず適用できる。

2. 運搬距離は片道であり，往路と復路が異なるときは，平均値とする。

3. 運搬土量は地山の土量とする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.4 土砂等運搬（砂防）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ダンプトラック[オンロード・ディーゼル]10t 積級	タイヤ損耗費及び補修費（普通）を含む
	K2	-	
	K3	-	
労務	R1	運転手（一般）	
	R2	-	
	R3	-	
	R4	-	
材料	Z1	軽油 1.2 号パトロール給油	
	Z2	-	
	Z3	-	
	Z4	-	
市場単価	S	-	

3-3　押土（ルーズ）（砂防）【SPK18040225】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.5 押土（ルーズ）（砂防）　積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

土質
土砂
岩塊・玉石
破砕岩

（注）1. 上表は，砂防工事における集積・押土等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 土量は地山土量とする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.6 押土（ルーズ）（砂防）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ブルドーザ[普通・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]15t 級	
	K2	-	
	K3	-	
労務	R1	運転手（特殊）	
	R2	-	
	R3	-	
	R4	-	
材料	Z1	軽油 1.2 号パトロール給油	
	Z2	-	
	Z3	-	
	Z4	-	
市場単価	S	-	

3-4　積込（ルーズ）（砂防）【SPK18040226】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.7 積込（ルーズ）（砂防）　積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

土質
土砂
岩塊・玉石
破砕岩

（注）1. 上表は，砂防工事における土取場（仮置場）から採取する場合の土砂等の積込み，掘削工又は作業土工で生じた土砂等の仮置場での積込み等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 土量は地山土量とする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.8 積込（ルーズ）（砂防）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・排ガス対策型(第 2 次基準値)]山積 0.8m3(平積 0.6m3)	
	K2	-	
	K3	-	
労務	R1	運転手（特殊）	
	R2	-	
	R3	-	
	R4	-	
材料	Z1	軽油 1.2 号パトロール給油	
	Z2	-	
	Z3	-	
	Z4	-	
市場単価	S	-	

1)-2　土工（バックホウ床掘山積 0.45m3（平積 0.35m3））

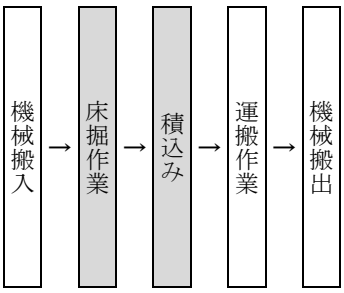
1.　適用範囲

本資料は，砂防工（本堰堤，副堰堤，床固め，帯工，水叩き，側壁，護岸）の施工のうち，平均床掘幅が 2m 未満の床掘作業に適用する。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

図 2-1 施工フロー



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

3.　機種の選定

機械・規格は次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

作業種別	作業内容	機械名	規格	単位	数量	摘要
床掘り (作業土工)	平均床掘幅 2m 未満の場合	バックホウ (クローラ型)	標準型・排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.45m3（平積 0.35m3）	台	1	

4.　施工歩掛

4-1　土量換算係数（f）

全て地山土量で表示する。ただし，運転 1 時間当り土工量（地山の土量）をほぐした土量及び締固め後の土量の状態に換算する場合は，次表の土量換算係数を乗じて算出する。

表 4.1 土量換算係数 f の値

求める作業量 / 基準の作業量	地山の土量	ほぐした土量	締固めた後の土量
地山の土量	1	L	C

※L 及び C は「第 II 編 第 1 章 1)土量変化率等」による。

4-2　適用土質及び機械損料補正

土質及び機械損料は次表のとおり区分する。

表 4.2 適用土質及び機械損料補正

分類名称	床掘作業	
	適用土質	損料補正
レキ質土	レキ質土	1.00
砂・砂質土	砂・砂質土	1.00
粘性土	粘性土	1.00
岩塊・玉石	岩塊・玉石	1.00
軟岩(I)	レキ質土	1.00
軟岩(II)	〃	1.00
中硬岩	破砕岩	1.25
硬岩(I)	〃	1.25
転岩	〃	1.25

（注）1. 軟岩（I），軟岩（II），中硬岩，硬岩（I）の床掘作業は「ルーズな状態」に適用する。
2. 各土質の分類名称の定義は土木工事共通仕様書による。

4-3　バックホウの作業能力

運転時間 1 時間当り土工量は，次式による。

$$土工量＝\frac{3,600×q×f×E}{Cm}\ (m3/h)$$

q：1 サイクル当りの作業量（地山土量）（m3）
f：土量換算係数（表 4.1）
E：作業効率（表 4.4）
Cm：1 サイクル当りの所要時間（sec）（表 4.3）

1)　1 サイクル当りの作業量（地山土量）（q）
q＝qo×K
qo：公称バケット山積容量（m3）
K：バケット係数（0.76）
公称バケット容量山積 0.45m3 級に対しては q＝0.34m3 とする。

2)　1 サイクル当りの所要時間

表 4.3 サイクルタイム（Cm）（sec）

旋回角度	90°以下	90°超
1 サイクルの所要時間	30	35

3)　作業効率（E）

表 4.4 作業効率（E）

現場条件／土質名	床掘作業			ルーズな状態の積込み		
	良好	普通	不良	良好	普通	不良
砂・砂質土	0.80	0.65	0.50	0.85	0.70	0.55
レキ質土・粘性土	0.70	0.55	0.40	0.75	0.60	0.45
岩塊・玉石	0.60	0.45	0.30	0.65	0.50	0.35
破砕岩	－	－	－	－	0.40	0.25

（注）1. 作業範囲は，機械走行面より下側 5m 以内を基準とする。
2. 作業範囲が広く，床掘深さが最適（1～4m 程度）で，地山がゆるんでいて，しかも転石等による作業妨害が少なく連続作業が可能等の条件が揃っている場合は良好とする。
3. 作業範囲が狭く，床掘深さが最適でなく（上記の他）又は地山が固く，かつ転石の混入が多く連続作業が困難で作業妨害の多い等の条件が揃っている場合は不良とする。
4. 掘削深さが最適であっても地山が固い場合，又は掘削深さが最適でなくても地山がゆるんでいる場合等，上記 2. 3. の条件の中位と考えられるような場合は普通とする。
5. ルーズな状態の積込みの場合は，上記の条件のうち土の固さを除いた他の条件を勘案して数値を決定する。
6. 破砕岩（中硬岩以上）の積込みは，機械損料の補正を行う。運転時間当り損料の補正係数は＋0.25 とする。

5.　単価表

(1)　バックホウ床掘 100m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.45m3(平積 0.35m3)	h		100/Q
諸雑費		式	1	
計【S2030035】				

（注）Q：運転時間当り土工量（地山土量）

(2)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ(クローラ型)	標準型・排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.45m3(平積 0.35m3)	機-1	

2)　コンクリート工

2)-1　コンクリート工

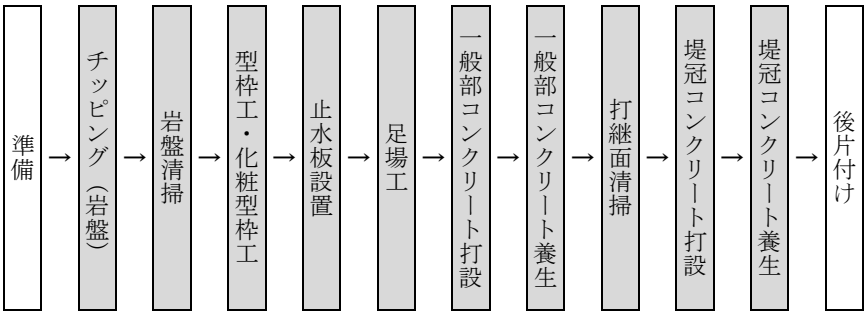
1.　適用範囲

本資料は，砂防工（本堰堤，副堰堤，床固め，帯工，水叩き，側壁，護岸）における打設量 10m3/日以上 150m3/日未満及び平均打設高 30m 以下のコンクリート打設の施工に適用する。ただし，ケーブルクレーンで施工する場合を除く。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

図 2-1 施工フロー



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

3.　機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
型枠工 コンクリート打設	ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値)25t 吊	台	1	

（注）現場条件により上表により難い場合は，別途考慮する。

4.　材料使用量

コンクリートの使用数量は，次式による。

使用数量（m3）＝設計数量（m3）×（1＋K）・・・式 4.1

K：ロス率

表 4.1 ロス率（K）

種別	ロス率
コンクリート	＋0.04

5.　型枠工

(1)　適用範囲

外部型枠，内部型枠に適用する。

(2)　型枠設置・撤去，ケレンはく離剤塗布施工歩掛

木製型枠 100m2 当り施工歩掛は，次表を標準とする。

表 5.1 木製型枠設置・撤去，ケレンはく離剤塗布施工歩掛　(100m2 当り)

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	2.5	
型わく工		〃	18.3	
普通作業員		〃	6.3	
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)25t 吊	日	2.3	機械賃料
諸雑費率		%	17	

(注) 1. 諸雑費は，型枠用合板，型枠用金物，組立支持材，ケレンはく離材及び電気ドリル，電動ノコギリ損料，電力に関する経費，溶接機に要する費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
2. ラフテレーンクレーンは賃料とする。
3. 水抜きパイプの設置が必要な場合は，別途計上する。

6.　化粧型枠工

(1)　適用範囲

本資料は，砂防工事施工にかかる型枠工のうち，化粧型枠を使用する場合において，化粧型の貼付・はく離作業が必要な場合に適用する。

なお，化粧型と型枠が一体となった製品等を使用し，貼付・はく離作業が不要な場合は適用しない。

(2)　化粧型枠歩掛

化粧型枠歩掛は，化粧を施す面積分の一般型枠施工費を，下表の率で割増したものとする。

表 6.1 化粧型枠割増率

割増率	＋0.37

(注) 1. 化粧型枠（使い捨てタイプ）は，必要量を計上する。
2. 化粧型枠の処分費が必要な場合は，別途計上する。

7.　足場工

(1)　適用範囲

高さ 2m 以上で，外部型枠，内部型枠の設置・撤去用足場（キャットウォーク）を設置する場合に適用する。

(2)　設置及び撤去歩掛

足場設置及び撤去歩掛は，次表を標準とする。

表 7.1 足場設置及び撤去歩掛（設置延長 10m 当り）

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	0.1
とび工	〃	0.4
普通作業員	〃	0.4
諸雑費率	%	27

(注) 1. 諸雑費は，斜面用足場ブラケット，足場板，丸パイプ，直交クランプ，板付布枠，幅木等の費用として，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
2. 高さ方向の標準設置間隔は，1.8m とする。

8.　砂防コンクリート打設歩掛

8-1　一般部コンクリート打設歩掛

一般部コンクリート打設にかかる施工歩掛は，次表を標準とする。

表 8.1 一般部コンクリート打設歩掛　（100m3 当り）

名称		規格	単位	日打設量（m3/日）	
				10 以上 50 未満	50 以上 150 未満
土木一般世話役			人	1.8（1.6）	1.3（1.1）
特殊作業員			〃	4.4（4.4）	2.8（2.8）
普通作業員			〃	5.9（5.1）	4.0（3.2）
ラフテレーンクレーン運転		油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)25t 吊	日	1.7（1.7）	1.1（1.1）
雑種工率	チッピング		%	20（22）	30（34）
	岩盤清掃		〃	12（13）	17（20）
諸雑費率			〃	24（20）	30（25）

（注）1. 上表の労務歩掛は，コンクリート打設・養生，打継面・岩着面のモルタル敷均し，打継面清掃・チッピング・岩盤清掃等を含むものである。

2. 雑工種，諸雑費は，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。なお，雑工種，諸雑費に含まれる内容は次のとおりである。

［雑工種（チッピング）］

チッピング労務，空気圧縮機損料，さく岩機損料，さく岩機運転経費及び電力に関する経費。

［雑工種（岩盤清掃）］

岩盤清掃労務，高圧洗浄機損料，工事用水中モーターポンプ損料，電力に関する経費。

［諸雑費］

養生マット，コンクリートバケット損料，コンクリートバイブレータ損料，工事用水中モーターポンプ損料，高圧洗浄機損料，電力に関する経費。

3. コンクリートバケット容量は，1.0m3 を標準とし，これにより難い場合は，別途考慮する。

4. 特殊養生の場合は（　）内の数値を適用し，養生にかかる費用は「第 III 編 第 3 章 4)養生工（練炭）」を別途計上する。なお，ジェットヒーター養生については別途考慮する。

5. ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

8-2　堤冠コンクリート打設歩掛

堤冠コンクリート打設歩掛は，次表を標準とする。

表 8.2 堤冠コンクリート打設歩掛　（10m3 当り）

名称	規格	単位	1 ブロック当り打設量（m3/ブロック）		
			鉄材 3 未満	グラノリシック 20 未満	富配合 30 未満
土木一般世話役		人	3.3（3.3）	0.6（0.6）	0.3（0.3）
特殊作業員		〃	5.7（5.7）	2.7（2.7）	1.3（1.3）
普通作業員		〃	12.5（12.0）	1.6（1.1）	1.0（0.5）
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)25t 吊	日	0.2（0.2）		
諸雑費率		%	7（4）	21（11）	32（12）

（注）1. 上表の労務歩掛は，コンクリート打設・養生等を含むものである。

2. 諸雑費は，養生マット，コンクリートバケット損料，コンクリートバイブレータ損料，工事用水中モータポンプ損料，高圧洗浄機損料，電力に関する経費であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3. コンクリートバケット容量は，1.0m3 を標準とし，これにより難い場合は，別途考慮する。

4. 特殊養生の場合は（　）内の数値を適用し，養生にかかる費用は「第 III 編 第 3 章 4)養生工（練炭）」を別途計上する。なお，ジェットヒーター養生については別途考慮する。

5. ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

9.　止水板設置

9-1　止水板（塩化ビニル製止水板）設置歩掛

10m 当りの止水板設置歩掛は，次表を標準とする。

表 9.1 止水板設置歩掛（10m 当り）

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	0.3
普通作業員	〃	0.8

9-2　止水板使用量

止水板の使用量は，次式による。

使用数量（m）＝設計数量（m）×（1＋K）・・・式 9.1

K：ロス率

表 9.2 ロス率（K）

種別	ロス率
止水板	＋0.07

10.　単価表

(1)　木製型枠設置・撤去，ケレンはく離剤塗布作業 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 5.1
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値) 25 t 吊	日		表 5.1 機械賃料
諸雑費		式	1	表 5.1
計【S2030037】				

(2)　足場設置及び撤去・設置延長 10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 7.1
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計【S2030039】				

(3)　一般部コンクリート打設 100m3 当り単価表

名称		規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役			人		表 8.1
特殊作業員			〃		〃
普通作業員			〃		〃
コンクリート			m3		式 4.1，表 4.1 現場コンクリートプラント使用は除く
ラフテレーンクレーン		油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値) 25t 吊	日		表 8.1 機械賃料
雑工種	チッピング		式	1	〃 必要に応じて計上
	岩盤清掃		〃	1	〃 必要に応じて計上
諸雑費			〃	1	表 8.1
計【S2030041】					

(4)　堤冠コンクリート打設 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 8.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m3		式 4.1，表 4.1 現場コンクリートプラント使用は除く
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値) 25t 吊	日		表 8.2 機械賃料
諸雑費		式	1	表 8.2
計【S2030043】				

(5)　止水板設置 10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 9.1
普通作業員		〃		〃
止水板	塩化ビニル製	m		式 9.1 表 9.2
諸雑費		式	1	
計【S2030045】				

2)-2　コンクリート工（ケーブルクレーン打設）

1.　適用範囲

本資料は，砂防工（本堰堤，副堰堤，床固め，帯工，水叩き，側壁，護岸）のコンクリート工のうち，ケーブルクレーン打設で施工する場合に適用する。

2.　機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 2.1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
コンクリート投入	コンクリートバケット	両開ゴムシール付 ローラゲート型 1.0m3	台	1	
	ケーブルクレーン	[両端固定・ディーゼル駆動式] 定格荷重 2.9t 吊	〃	1	砂防工用
型枠設置・撤去	ケーブルクレーン	[両端固定・ディーゼル駆動式] 定格荷重 2.9t 吊	〃	1	砂防工用

（注）現場条件により上表により難い場合は，現場条件に適合した機械・規格を別途考慮する。

3.　材料使用量

コンクリートの使用量は，次式による。

使用数量（m3）＝設計数量（m3）×（1＋K）・・・・・・・・・式 3.1

K：ロス率

表 3.1 ロス率（K）

種別	ロス率
コンクリート	＋0.04

4.　コンクリート投入

コンクリート投入（打継面，岩着面のモルタル敷均し含む）は，次による。

(1)　コンクリート投入日当り編成人員

表 4.1 日当り編成人員　（人/日）

名称	特殊作業員		普通作業員
	運転員	バケット	合図
ケーブルクレーン	1	1	1

(2)　ケーブルクレーンの作業能力

運転 1 時間当り投入量は，次式による。

$$Q=\frac{60\times q}{Cm}$$

Q：1 時間当り投入量　(m3/h)
q：コンクリートバケット容量　(m3)
Cm：1 サイクル当り所要時間　(min)

(3)　ケーブルクレーンのサイクルタイム

サイクルタイムは，次式による。

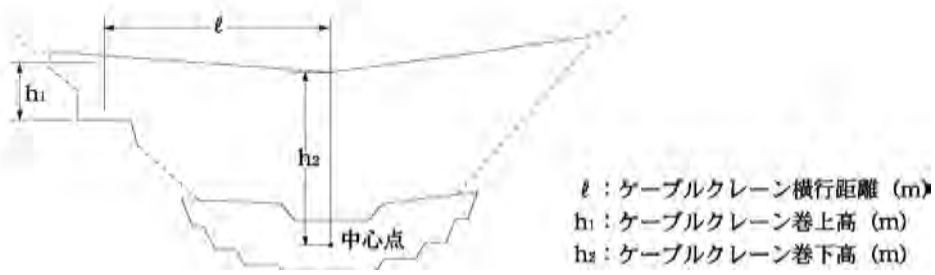
$$Cm=\frac{2L}{V1}+\frac{2\ (h1+h2)}{V2}+t$$

Cm：1 サイクル当り所要時間　(min/回)
t：バケット積卸し，コンクリート放出時間
　t＝3min とする。　(min/回)
V1（横行速度），V2（巻上・巻下速度）は，次表を標準とする。

表 4.2 横行速度（V1）巻上・巻下速度（V2）　(m/min)

名称	速度
横行速度（V1）	0.52L+56
巻上・巻下速度（V2）	2.11｛（h1＋h2）/2｝＋6.67

（注）現場条件により本式を適用し難い場合は，別途考慮する。



5.　型枠工

(1)　適用範囲

外部型枠，内部型枠に適用する。

(2)　型枠設置・撤去，ケレンはく離剤塗布施工歩掛

鋼製型枠 100m2 当り施工歩掛は，次表を標準とする。

表 5.1 鋼製型枠設置・撤去，ケレンはく離剤塗布施工歩掛　（100m2 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	2.0	
型わく工		〃	13.0	
普通作業員		〃	13.0	
ケーブルクレーン運転	[両端固定・ディーゼル駆動式] 定格荷重 2.9t	日	2.0	機械損料
諸雑費率		%	9	

（注）諸雑費は，メタルフォーム，木製型枠，角パイプ，フォームタイ，座金，プラスチックコン，セパレータ，丸鋼，はく離剤等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

6.　化粧型枠工

化粧型枠工は，「第 III 編 第 3 章 砂防工 2)-1 コンクリート工」による。

7.　締固め・養生，打継面清掃施工歩掛

10m3 当りの施工歩掛は，次表を標準とする。

表 7.1 コンクリート締固め，養生，打継面清掃工歩掛　（10m3 当り）

名称 ＼ 施工内容	単位	コンクリート締固め，養生，打継面清掃（m3/日）			養生
		50 未満	50 以上 100 未満	100 以上	
土木一般世話役	人	0.14	0.10	0.10	－
特殊作業員	〃	0.28	0.21	0.14	－
普通作業員	〃	0.39	0.32	0.25	0.13
諸雑費率	%	9	10	10	39 (2)

（注）1. コンクリート締固め・打継面清掃の諸雑費は，コンクリートバイブレータ損料，高圧洗浄機損料，高圧洗浄機運転経費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2. 養生の諸雑費は，養生マット，工事用水中モータポンプ損料，工事用水中モータポンプ運転経費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3. 養生の（　）は，自然水を利用する場合。自然水を利用する施設が必要な場合は，別途計上する。

4. 特殊養生の場合は「第 III 編 第 3 章 4)養生工（練炭）」を別途計上する。なお，ジェットヒーター養生については別途考慮する。

8.　堤冠コンクリート締固め，養生歩掛

10m3 当りの締固め養生歩掛は，次表を標準とする。

表 8.1 堤冠コンクリート締固め，養生歩掛　（10m3 当り）

施工内容 / 名称	単位	1 ブロック当り締固め量（m3/ブロック）			堤冠コンクリート養生
		鉄材 3 未満	グラノリシック 20 未満	富配合 30 未満	
土木一般世話役	人	3.3	0.6	0.3	－
特殊作業員	〃	5.7	2.7	1.3	－
普通作業員	〃	12.0	1.1	0.5	0.9
諸雑費率	%	4	10	10	39（0.3）

（注）1. 堤冠コンクリート締固めの諸雑費は，コンクリートバイブレータ損料，運転経費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
2. 堤冠コンクリート養生の諸雑費は，養生マット，散水養生で使用する工事用水中モータポンプ損料，工事用水中モータポンプ運転経費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
3. 堤冠コンクリート養生の諸雑費率の（　）内は，自然水を利用する場合。自然水を利用する施設が必要な場合は，別途計上する。
4. 特殊養生の場合は「第 III 編 第 3 章 4)養生工（練炭）」を別途計上する。なお，ジェットヒーター養生については別途考慮する。

9.　岩盤清掃歩掛

10m2 当りの岩盤清掃歩掛は，次表を標準とする。

表 9.1 岩盤清掃歩掛（10m2 当り）

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	0.1
普通作業員	〃	0.5
諸雑費率	%	33

（注）諸雑費は，高圧洗浄機損料，工事用水中モータポンプ損料，高圧洗浄機運転経費，工事用水中モータポンプ運転経費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

10.　チッピング歩掛

10m2 当りのチッピング歩掛は，次表を標準とする。

表 10.1 チッピング歩掛（10m2 当り）

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	0.1
特殊作業員	〃	0.3
普通作業員	〃	0.3
諸雑費率	%	23

（注）1. 継続工事の打継面処理には，適用しない。
2. 諸雑費は，空気圧縮機損料，さく岩機損料，さく岩機運転経費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

11. 単価表

(1)　コンクリート投入 100m3 当り単価表（ケーブルクレーン）

名称	規格	単位	数量	摘要
コンクリート		m3		式 3.1
ケーブルクレーン運転	[両端固定・ディーゼル駆動式] 定格荷重 2.9t	h	100/Q	(2)単価表 機械損料
諸雑費		式	1	
計【S2030025】				

（注）Q：ケーブルクレーン運転 1 時間当り投入量（m3/h）

(2)　コンクリート投入 1 時間当り単価表（ケーブルクレーン）

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人	1/T	表 4.1
普通作業員		〃	1/T	〃
ケーブルクレーン運転	[両端固定・ディーゼル駆動式] 定格荷重 2.9t	日	1/T	(8)単価表 機械損料
コンクリートバケット	両開ゴムシール付ローラゲート型，容量 1.0m3	〃	1/T	バケット数 1 個 機械損料
諸雑費		式	1	
計【S9000005】				

（注）T：ケーブルクレーン運転日当り運転時間

(3)　型枠設置・撤去，ケレンはく離剤塗布作業 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 5.1
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ケーブルクレーン運転	[両端固定・ディーゼル駆動式] 定格荷重 2.9t	日		表 5.1 機械損料
諸雑費		式	1	表 5.1
計【S2030005】				

(4)　コンクリート締固め・打継面清掃 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 7.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計【S1236】				

(5)　コンクリート養生 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 7.1
諸雑費		式	1	〃
計【S1238】				

(6)　堤冠コンクリート締固め 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 8.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(7)　堤冠コンクリート養生 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 8.1
諸雑費		式	1	〃
計				

(8)　ケーブルクレーン運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人	n	（注）2
普通作業員		〃	n	（注）3
燃料費		L	運転 1 時間当り燃料消費量×T	（軽油）
ケーブルクレーン	[両端固定・ディーゼル駆動式] 定格荷重 2.9t	日	1	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

（注）1. T：ケーブルクレーン運転日当り運転時間。コンクリート投入打設の運転日当り運転時間は 6.9 時間とし，型枠現場内小運搬の運転日当り運転時間は，3.0 時間とする。

2. n：特殊作業員数。コンクリート投入打設，型枠設置・撤去，ケレンはく離剤塗布作業において，運転員として特殊作業員を 1 名計上する。

3. n：普通作業員数。型枠設置・撤去，ケレンはく離剤塗布作業において合図員として普通作業員を 1 名計上する。

(9)　岩盤清掃 10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 9.1
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計【S1244】				

(10)　チッピング 10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 10.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

2)-3　砂防コンクリート生産（ミキサによる混合）工

1.　適用範囲

本資料は，砂防工（本堰堤，副堰堤，床固め，帯工，水叩き，側壁，護岸）のコンクリート工において，現地でミキサによるコンクリート生産（堤冠保護工用の鉄材コンクリート混合を含む）を行う場合に適用する。

なお，施工規模，施工条件により運搬及び荷役機械の施工箇所への搬入搬出が困難な場合にのみ適用する。

2.　機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 2.1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
コンクリート生産	コンクリートミキサ	可傾式手動傾胴型 エンジン又はモータ付 ドラム容量 0.08m3	台	1	
		簡易傾胴型・モータ付 ドラム容量 0.20，0.30m3	〃	1	

3.　施工歩掛

3-1　コンクリートミキサによる混合歩掛

コンクリートミキサによる混合歩掛は，表 3.1 及び表 3.2 とする。

表 3.1 コンクリートミキサによる混合歩掛（労務）　（10m3 当り）

種別 / ミキサ容量	無筋・鉄筋構造物			小型構造物（Ⅰ）			小型構造物（Ⅱ）		
	ミキサ練上能力 (m3/h)	混合労務		ミキサ練上能力 (m3/h)	混合労務		ミキサ練上能力 (m3/h)	混合労務	
		特殊作業員（人）	普通作業員（人）		特殊作業員（人）	普通作業員（人）		特殊作業員（人）	普通作業員（人）
0.08m3	1.3	1.1	6.7 (5.2)	1.3	1.2	6.7 (5.2)	1.2	1.4	7.5 (6.0)
0.20m3	2.7	0.53	5.8 (4.4)	2.5	0.61	5.7 (4.3)	2.3	0.71	6.3 (4.9)
0.30m3	4.0	0.36	5.3 (3.8)	3.8	0.40	5.3 (3.8)	3.7	0.44	5.8 (4.4)

（注）1. 混合作業は，骨材，セメント等の運搬，投入，混合，吐出しまでとする。
2. 骨材，セメント等の運搬は人力によるものとする。
3. 骨材，セメント等の運搬を機械（ベルトコンベヤ等）で行う場合は，普通作業員の労務について（　）内の数量を適用し，機械運転費（積込み，積卸し，機械付普通作業員の労務費を含む）を別途計上する。
4. 上表には，構造物の実作業時間による補正を含んでいる。
5. 上表には，構造物のコンクリート使用量に対するロス分の生産を含んでいる。
6. 堤冠保護工用の鉄材コンクリートを混合する場合は，無筋・鉄筋構造物を適用する。

表 3.2 コンクリートミキサによる混合歩掛（機械）　（10m3 当り）

種別 / ミキサ容量	無筋・鉄筋構造物		小型構造物（Ⅰ）		小型構造物（Ⅱ）	
	コンクリートミキサ	燃料消費量又は電力消費量	コンクリートミキサ	燃料消費量又は電力消費量	コンクリートミキサ	燃料消費量又は電力消費量
0.08m3	1.1 日	3.4L 3.0kWh	1.2 日	3.7L 3.3kWh	1.4 日	4.3L 3.9kWh
0.20m3	0.53 日	4.9kWh	0.61 日	5.6kWh	0.71 日	6.5kWh
0.30m3	0.36 日	5.0kWh	0.40 日	5.5kWh	0.44 日	6.1kWh

（注）1. 上表には，構造物の実作業時間による補正を含んでいる。
2. 上表には，構造物のコンクリート使用量に対するロス分の生産を含んでいる。
3. 電力は，商用電源を標準とする。なお，発動発電機等による場合は別途考慮する。
4. 堤冠保護工用の鉄材コンクリートを混合する場合は，無筋・鉄筋構造物を適用する。

表 3.3 コンクリート構造物の分類

構造物種別		コンクリート構造物の分類
無筋構造物		マッシブな無筋構造物，比較的単純な鉄筋を有する構造物及び均しコンクリート等。
鉄筋構造物		水路，水門，ポンプ場下部工，桟橋上部コンクリート等の鉄筋量の多い構造物。
小型構造物	Ⅰ	最大高さ 1m 程度の擁壁，側溝，ブロック基礎，笠コンクリート等のコンクリート断面積が小さく（1m2 以下）連続している構造物。
	Ⅱ	形状が複雑な構造物及び集水桝，空気弁，排泥弁，道路照明・標識・防護柵の基礎等の少量（1m3 以下）のコンクリート量で点在する構造物。

3-2　諸雑費

諸雑費は，計量車損料の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 3.4 諸雑費率　　（%）

種別 / ミキサ容量	無筋・鉄筋構造物	小型構造物（Ⅰ）	小型構造物（Ⅱ）
0.08m3	0.7	0.8	0.8
0.20m3	0.4	0.5	0.5
0.30m3	0.3	0.4	0.4

（注）骨材，セメント等の運搬を機械（ベルトコンベヤ等）で行う場合は，上表の率を計上しないものとする。

4.　単価表

(1)　コンクリートミキサ混合 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人		表 3.1
普通作業員		〃		〃
コンクリートミキサ	可傾式手動傾胴型 又は簡易傾胴型	日		表 2.1，表 3.2
燃料消費量 又は 電力消費量	（燃料：ガソリン） （電力：商用電源）	L kWh		〃
諸雑費		式	1	表 3.4
計				

2)-4　残存型枠工

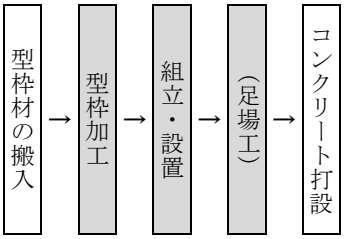
1.　適用範囲

本資料は，砂防工事の構造物施工にかかる平均設置高 30m 以下の残存型枠及び残存化粧型枠の施工，及び天端の手摺及び足場（キャットウォーク）の設置・撤去に適用する。

本工法は，プレキャストのコンクリート二次製品による型枠を使用し，コンクリート打設・養生後の型枠の撤去を必要としない型枠工のことをいう。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1. 本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。
2. （　）書きは必要な場合計上する。

図 2-1 施工フロー

3.　機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)25t 吊

（注）現場条件により上表により難い場合は，現場条件にあった機械・規格を選定する。

4.　施工歩掛

4-1　残存型枠工及び残存化粧型枠工歩掛

残存型枠及び残存化粧型枠の加工，組立・設置にかかる施工歩掛は，次表を標準とする。

表 4.1 施工歩掛　（100m2 当り）

名称	単位	型枠材 1 枚当りの質量	
		残存型枠 60kg 以下	残存化粧型枠 110kg 以下
土木一般世話役	人	2.0	2.1
型わく工	〃	4.8	4.8
普通作業員	〃	3.3	3.7
溶接工	〃	2.3	2.5
ラフテレーンクレーン運転	日	1.7	1.9
諸雑費率	%	16	16

（注）1. 残存化粧型枠は意匠を目的とした平面・凹凸面の型枠材に適用する。
2. 上記歩掛は，水抜きパイプの設置を含むものであるが，水抜きパイプの有無にかかわらず適用出来る。水抜きパイプ材料は，必要量を別途計上する。
3. 上記歩掛は，半径 10m 以下の円形部分には適用しない。
4. 諸雑費は，組立支持材及び電気溶接機，コンクリートカッタ，インパクトレンチ，電気ドリル，ディスクグラインダー，鉄筋カッター，溶接棒，電力に関する経費等であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
5. 型枠材は，残存型枠・残存化粧型枠及び残存型枠・残存化粧型枠用組立部材を計上する。
6. ラフテレーンクレーンは賃料とする。
7. 狭隘等の現場条件により，クレーン据付が困難な場合，又は据付により施工に支障が生じる場合には別途考慮する。

4-2　残存型枠及び化粧型枠使用数量

残存型枠及び残存化粧型枠の使用数量は，次式による。

使用量（m2）＝設計量（m2）×（1＋K）・・・式 4.1

K：ロス率

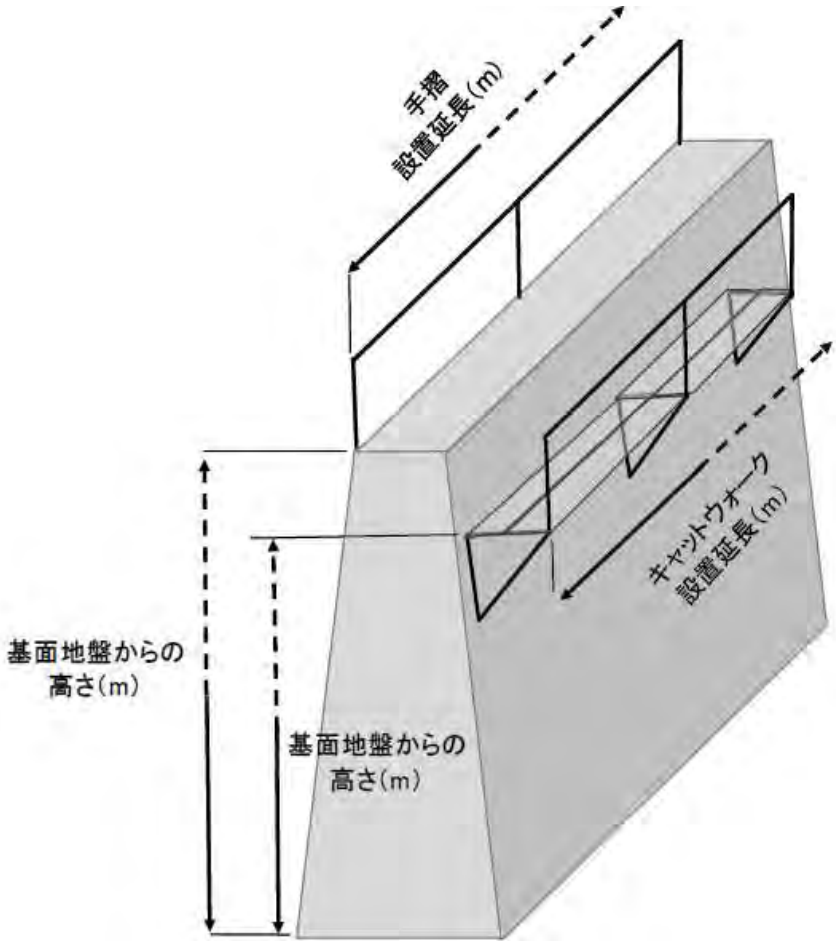
表 4.2 ロス率（K）

材料名	残存型枠	残存化粧型枠
	60kg 以下	110kg 以下
ロス率	6%	

4-3　天端の手摺及び足場（キャットウォーク）の設置・撤去

(1)　適用範囲

基面地盤より高さ 2m 以上に手摺やキャットウォークを設置する場合に適用する。



（注）足場を複数段設置する場合は，各段の合計延長を計上する。

図 4-1 手摺，足場（キャットウォーク）の施工長さ

(2)　施工歩掛

天端の手摺及び足場（キャットウォーク）の設置・撤去にかかる施工歩掛は，次表を標準とする。

表 4.3 天端手摺設置・撤去歩掛（100m 当り）

名称	単位	手摺
土木一般世話役	人	1.3
とび工	〃	3.4
諸雑費率	%	8

（注）諸雑費は，インパクトレンチ，手摺，単管パイプ，クランプ等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.4 足場（キャットウォーク）設置・撤去歩掛（100m 当り）

名称	単位	足場（キャットウォーク）
土木一般世話役	人	2.7
とび工	〃	5.8
普通作業員	〃	5.4
諸雑費率	%	23

（注）諸雑費は，インパクトレンチ，手摺，単管パイプ，クランプ，斜面用足場ブラケット，足場板，取付ボルト，取付ボルト穴の埋戻し用モルタル等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5.　単価表

(1)　残存型枠及び残存化粧型枠工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.1
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
溶接工				〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)25t 吊	日		表 4.1 機械賃料
型枠材		m2		式 4.1，表 4.2 組立部材含む
水抜きパイプ		m		必要に応じ計上
諸雑費		式	1	表 4.1
計				

(2)　天端手摺設置・撤去 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.3
とび工		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(3)　足場（キャットウォーク）設置・撤去 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.4
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

3)　仮設備工

3)-1　仮設備工

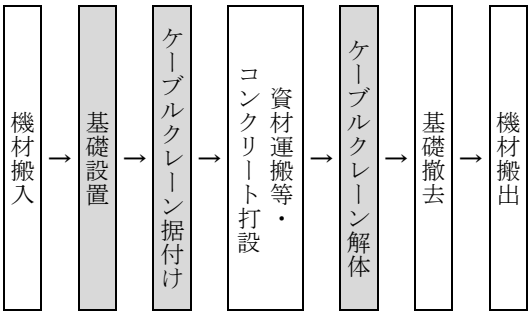
1.　仮設備工

1-1　適用範囲

本資料は,砂防工（本堰堤，副堰堤，床固め，帯工，水叩き，側壁，護岸）における仮設備工の施工に適用する。

1-2　施工フロー

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 1-1　施工フロー

1-3　ケーブルクレーン（両端固定式）基礎・据付け・解体歩掛

ケーブルクレーン（両端固定式）基礎・据付け・解体歩掛は，次表とする。

表 1.1 ケーブルクレーン（両端固定式）基礎・据付・解体歩掛　（1 基当り）

施工内容		基礎（ウインチベース・アンカーベース）			据付け（機械据付・ワイヤ張上）				解体（機械解体・ワイヤ撤去）			
名称		土木一般世話役（人）	特殊作業員（人）	普通作業員（人）	土木一般世話役（人）	とび工（人）	普通作業員（人）	ウインチ運転（日）	土木一般世話役（人）	とび工（人）	普通作業員（人）	ウインチ運転（日）
規格 t	スパン (m)											
2t 未満	75 以下	2	5	5	3	14	9	3	2	7	5	2
	76～125		5	7	4	17	10	3	2	9	6	2
	126～175		6	9	4	20	13	4	3	9	7	2
	176～225		6	11	5	23	15	4	3	11	8	3
	226～275		7	13	6	26	16	5	4	12	9	3
	276～325		7	15	6	29	18	6	4	14	10	3
	326～375		8	17	7	32	20	6	4	15	11	4
	376～425		8	19	8	34	22	7	5	16	12	4
	426～500		9	21	8	37	24	7	5	18	13	5
3t 未満	75 以下	2	5	7	4	20	12	3	3	9	6	2
	76～125		5	9	5	22	14	3	3	11	7	2
	126～175		6	11	6	25	16	4	3	12	8	2
	176～225		6	13	6	28	18	4	4	13	9	3
	226～275		7	15	7	31	20	5	4	15	10	3
	276～325		7	17	8	34	21	6	5	16	11	3
	326～375		8	19	8	37	24	6	5	17	12	4
	376～425		8	21	9	40	25	7	5	19	13	4
	426～500		9	23	10	43	27	7	6	20	14	5
4t 未満	75 以下	2	5	8	5	23	15	3	3	9	7	2
	76～125		5	10	6	26	16	3	3	11	8	2
	126～175		6	12	6	29	19	4	4	12	8	2
	176～225		6	14	7	32	20	4	4	14	9	3
	226～275		7	16	8	35	22	5	4	15	11	3
	276～325		7	18	8	38	24	6	5	16	12	3
	326～375		8	20	9	41	26	6	5	18	12	4
	376～425		8	22	10	44	27	7	6	19	13	4
	426～500		9	24	10	47	30	7	6	21	14	5
5t 未満	75 以下	2	5	8	6	26	16	3	3	10	7	2
	76～125		5	10	6	29	18	3	3	12	8	2
	126～175		6	12	7	32	20	4	4	12	9	2
	176～225		6	14	8	34	22	4	4	14	10	3
	226～275		7	16	8	38	24	5	4	16	12	3
	276～325		7	18	9	40	26	6	5	17	12	3
	326～375		8	20	10	44	27	6	5	18	13	4
	376～425		8	22	10	47	29	7	6	19	14	4
	426～500		9	24	11	50	31	7	6	21	15	5

（注）1. 基礎（ウインチベース，アンカーベース）の歩掛には，人力による掘削・整地・コンクリート打設の作業を含む。
型枠を施工する場合は型わく工 1 人を規格にかかわらず計上する。
2. ウインチベース材料として，コンクリート 3m3 を計上する。また，アンカーベース材料は別途計上する。
3. ケーブルクレーンアンカーは，吊上げ能力，主索径間等を考慮し別途計上する。
4. 機械により基礎掘削を行う場合は別途考慮する。
5. 基礎コンクリート破砕撤去は，必要に応じて計上する。
6. タワーが必要な場合は別途計上する。
7. 支柱の据付・解体・損料・賃料を第 III 編 第 3 章 3)仮設備工（ケーブルクレーン付属設備）にて別途計上すること。
8. キャリア，滑車の損料を別途計上すること。

1-4　砂防工のケーブルクレーンの積算

(1)　ケーブルクレーンの支柱（木製，鉄製等）の数量，損料は，別途計上する。

(2)　ケーブルクレーンに使用するワイヤーロープ（主索，巻上索，横行索）の数量は，別途計上する。

(3)　ケーブルクレーンに使用するワイヤロープの損率は，次表を標準とする。

表 1.2 ケーブルクレーン（両端固定式）用ワイヤーロープの損率

	損率（月当り）	損率（年当り）	耐用年数（年）
主索	0.038	0.2	5
巻上索	0.094	0.5	2
横行索	0.094	0.5	2

（注）1. 供用期間が 5 か月以下の場合は，損率（月当り）を適用する。
2. 供用期間が 5 か月を超える場合は，損率（年当り）を適用する。

(4)　ケーブルクレーン据付・解体用ウインチの運転日当り運転時間は，4.3 時間とする。

2.　運搬工

2-1　適用範囲

本資料は，堰堤本体掘削用土工機械の分解・組立を実施する場合の輸送費積算に適用する。

2-2　施工歩掛

輸送費の積算は，次式により共通仮設費に計上する。

分解・組立 1 台当り歩掛は，次式を標準とする。

P＝M1＋M2＋Z

P：分解・組立に要する費用

M1：分解に必要な労務費（分解工数は表 2.1 による）

M2：組立に必要な労務費（組立工数は表 2.1 による）

Z：分解・組立に使用されるラフテレーンクレーン又は，ケーブルクレーンの運転にかかわる費用（表 2.1 による）

表 2.1 土工機械分解・組立歩掛　（1 台当り）

種別	分解時最大部品質量	延工数 特殊作業員（人）	ケーブルクレーン又はラフテレーンクレーン油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第 1 次基準値）運転日数（日）	諸雑費率（%）
分解	3t 未満	M=(1.4×W-2.7)×1.3	D=0.2×W-0.4	－
	4t 未満	M=(1.2×W-3.2)×1.3	D=0.2×W-0.5	－
	5t 未満	M=(0.6×W-1.5)×1.3	D=0.1×W-0.2	－
組立	3t 未満	M=(1.6×W-3.1)×1.3	D=0.3×W-0.5	2
	4t 未満	M=(1.4×W-3.7)×1.3	D=0.2×W-0.6	2
	5t 未満	M=(0.7×W-1.7)×1.3	D=0.1×W-0.3	4

（注）1. M：延工数（人），W：機械質量（t），D：運転日数（日）を示す。
2. M，D は，小数点第 2 位を切り捨てし，小数点第 1 位とする。なお，特殊作業員歩掛の中には，整備工・普通作業員・とび工の歩掛を含む。
3. W の適用範囲は，それぞれの分解時最大部品質量を超え 25t までとする。
4. 分解時及び組立時に使用する機械は現場条件を考慮し，ケーブルクレーン・ラフテレーンクレーンのうちいずれかを選定する。
5. ケーブルクレーンの規格（吊上げ能力）は，分解時最大部品質量，コンクリート運搬量を考慮し決定する。
6. ラフテレーンクレーンの規格は，油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊とする。
7. 分解・組立に使用するクレーン類の回送時間は，上表の運転日数には含まない。
8. ブルドーザの 21t 級については分解時最大部品質量が 3t を超えるため，4t 又は 5t を適用する。
9. 搬入で分解・組立，搬出で分解・組立を計上する。
10. ケーブルクレーン 1 日当り運転時間は 6.7 時間とする。
11. 諸雑費は，分解・組立時に必要な消耗品（油圧作動油，鉄線等）であり，組立労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
12. ラフテレーンクレーンは賃料として，上表の運転時間から日で計上する。
13. 現場条件により上表により難い場合は，別途考慮する。

3.　内訳書及び単価表

(1)　ケーブルクレーン（両端固定式）設備 1 基当り内訳書

名称	規格	単位	数量	摘要
ケーブルクレーン基礎		基		(3) 単価表
ケーブルクレーン据付		基		(3) 単価表
ケーブルクレーン解体		基		(3) 単価表
計				

(2)　土工機械分解・組立 1 台当り内訳書

名称	規格	単位	数量	摘要
土工機械分解		台	1	(5) 単価表
土工機械組立		台	1	(5) 単価表
計				

(3)　ケーブルクレーン（両端固定式）基礎・据付・解体 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 1.1
特殊作業員		〃		〃
型わく工		〃		表 1.1（注）1
とび工		〃		表 1.1
普通作業員		〃		〃
使用材料		式	1	別途計上
ウインチ運転		日		表 1.1, (6)単価表 機械損料
ウインチベースコンクリート		m3	3	表 1.1（注）2
諸雑費		式	1	
計				

(4)　ワイヤロープ損耗費 1 式単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
主索		m		表 1.2
巻上索		〃		〃
横行索		〃		〃
計				

(5)　土工機械分解又は組立 1 台当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人		表 2.1
ケーブルクレーン運転又はラフテレーンクレーン		日		表 2.1 機械損料又は機械賃料
諸雑費		式	1	表 2.1
計				

(6)　ケーブルクレーン（両端固定式）及びウインチ運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人	1	
燃料費（電力）		L（kWh）	運転 1 時間当り燃料消費量×T	軽油
ケーブルクレーン		日	1	機械損料
ワイヤロープ等損耗費		式	1	別途計上 ワイヤーロープ，支柱等
諸雑費		〃	1	
計				

（注）T：ケーブルクレーン運転日当り運転時間

ケーブルクレーン（両端固定式）基礎・据付・解体の運転日当り運転時間は 4.3 時間とし，土工機械の分解・組立の運転日当り運転時間は 6.7 時間とする。

3)-2　仮設備工（ケーブルクレーン付属設備）

1.　適用範囲

本資料は，砂防工（本堰堤，副堰堤，床固め，帯工，水叩き，側壁，護岸）の施工におけるケーブルクレーンの付属設備として，支柱設備（タワー）及びウインチ小屋を設置する場合に適用する。

2.　施工歩掛

2-1　支柱設備設置・撤去

支柱設備設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表 2.1 支柱設備設置・撤去歩掛　（1 基当り）

<table>
<tr><th rowspan="2">支柱高さ
(m)</th><th colspan="5">設置</th><th colspan="4">撤去</th></tr>
<tr><th>土木一般世話役
(人)</th><th>とび工
(人)</th><th>普通作業員
(人)</th><th>ケーブルクレーン運転
(日)</th><th>諸雑費率
(%)</th><th>土木一般世話役
(人)</th><th>とび工
(人)</th><th>普通作業員
(人)</th><th>ケーブルクレーン運転
(日)</th></tr>
<tr><td>4m 以下</td><td>1</td><td>4</td><td>1</td><td>1</td><td>21</td><td rowspan="3">1</td><td>1</td><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">1</td></tr>
<tr><td>4m を超え 8m 以下</td><td>2</td><td>6</td><td>2</td><td>2</td><td rowspan="3">13</td><td>2</td></tr>
<tr><td>8m　〃　12m　〃</td><td>3</td><td>10</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>12m　〃　16m　〃</td><td>4</td><td>13</td><td>4</td><td>4</td><td rowspan="2">2</td><td>5</td><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">2</td></tr>
<tr><td>16m　〃　20m　〃</td><td>6</td><td>17</td><td>6</td><td>6</td><td rowspan="3">9</td><td>6</td></tr>
<tr><td>20m　〃　24m　〃</td><td>7</td><td>21</td><td>7</td><td>7</td><td rowspan="2">3</td><td>7</td><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">3</td></tr>
<tr><td>24m　〃　28m　〃</td><td>8</td><td>25</td><td>8</td><td>8</td><td>9</td></tr>
</table>

（注）1. 諸雑費は，支柱固定用のワイヤロープ，基礎等の費用として，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
2. ケーブルクレーンの規格は（［両端固定式・ディーゼル駆動式］・定格荷重 2.9t）とする。
3. ケーブルクレーン運転にはクレーン運転労務として特殊作業員 1 人/日及び資材積込，取卸労務として特殊作業員 2 人/日の合計 3 人/日を計上する。

表 2.2 四角支柱質量表

等辺山形鋼の規格	質量（kg/m）
50×50×6mm	63
65×65×6mm	69
75×75×6mm	73
90×90×7mm	85
90×90×10mm	98
100×100×10mm	105
100×100×13mm	122

（注）1. 上表は四角支柱 1m 当り質量であり，支柱質量の算出は次のとおりとする。
【例】50×50×6 を使用した高さ 10m の支柱の場合
支柱質量＝63kg/m×2 本×10m＝1,260kg
2. H 形鋼（賃料）は，別途計上する。
3. 四角支柱は，損料で計上する。

表 2.3 器材損率表

名称	1 年未満	1 年以上 2 年未満	2 年以上
受索装置付支柱釣	20%	40%	60%
受索装置付押込支柱釣	20%	40%	60%

（注）必要に応じて受索装置付支柱釣又は受索装置付押込支柱釣のいずれかを損料で計上する。

2-2　ウインチ小屋設置・撤去

ウインチ小屋設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表 2.4 ウインチ小屋設置・撤去歩掛　（1 基当り）

名称	規格	単位	数量	撤去	備考
普通作業員		人	2	1	
とび工		〃	1	0.5	
亜鉛鉄板	波板 0.25×762×1829mm	枚	2.9	－	損料
杉板	2 等 4.0m×1.8cm×24cm	m3	0.01	－	損料
足場丸太	長さ 6.0m 末口 4.5cm	本	1.1	－	損料
切丸太	長さ 4.0m 末口 9.0cm	〃	4.2	－	損料
丸釘		kg	0.40	－	全損（材料）
鉄線	なまし鉄線＃8 径 4mm	〃	3.2	－	全損（材料）

（注）1. 亜鉛鉄板，杉板，足場丸太，切丸太は損料で計上する。なお損料率は「第 II 編 第 5 章 1)仮設工」の材料損料率表を適用するものとする。
2. 丸釘，鉄線は全損として，材料費で計上する。

3.　単価表

(1)　支柱設備設置・撤去 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 2.1
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ケーブルクレーン運転	[両端固定・ディーゼル駆動式]定格荷重 2.9t	日		〃 機械損料
四角支柱	等辺山形鋼	t		表 2.2
H 形鋼賃料		〃		〃
受索装置付支柱釣 又は 受索装置付押込支柱釣		個	1	表 2.3
諸雑費		式	1	表 2.1
計				

（注）1. 必要に応じて受索装置付支柱釣損料又は受索装置付押込支柱釣損料を計上する。
2. 撤去時には各材料は計上しない。

(2)　ウインチ小屋設置・撤去 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 2.4
とび工		〃		〃
亜鉛鉄板	波板 0.25×762×1829mm	枚		〃
杉板	2 等 4.0m×1.8cm×24cm	m3		〃
足場丸太	長さ 6.0m 末口 4.5cm	本		〃
切丸太	長さ 4.0m 末口 9.0cm	〃		〃
丸釘		kg		〃
鉄線	なまし鉄線#8 径 4mm	〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

（注）1. 亜鉛鉄板，杉板，足場丸太，切丸太は損料で計上する。
2. 丸釘，鉄線は全損として材料費で計上する。
3. 撤去時には，各材料は計上しない。

(3)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ケーブルクレーン	[両端固定・ディーゼル駆動式] 定格荷重 2.9 t	機-8	運転労務数量　→3.0 機械損料数量　→1.0 燃料消費量　→37.41L/日

4)　養生工（練炭）

1.　適用範囲

本資料は，砂防工事における冬期のコンクリート養生（練炭）に適用する。

2.　施工歩掛

養生歩掛は，次表を標準とする。

表 2.1 コンクリート養生（砂防工）歩掛　（10m3 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.40	
諸雑費率		%	13	

（注）諸雑費は，シート（耐火性），練炭，コンロ，足場板，単管，自在クランプの費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3.　単価表

(1)　コンクリート養生（砂防工）10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.40	表 2.1
諸雑費		式	1	〃
計【S1239】				

5) 石材等採取工（割石，雑割石，野面石採取）

1. 適用範囲

本資料は，砂防工における石材（割石，雑割石，野面石又は雑石，玉石）を人力により現地採取する場合に適用する。

2. 施工歩掛

(1) 石材採取歩掛は，次表を標準とする。

表 2.1 石材（割石，雑割石，野面石又は雑石，玉石）採取歩掛

種別	割石 m2 当り		雑割石 m2 当り		野面石又は雑石 m2 当り	玉石 m3 当り
	石工	普通作業員	石工	普通作業員	普通作業員	普通作業員
控長 25cm	－	－	－	－	0.22	－
〃　30cm	0.51	0.37	0.34	0.30	0.28	－
〃　35cm	0.54	0.41	0.37	0.32	0.35	－
〃　45cm	0.60	0.50	0.43	0.38	0.46	－
〃　55cm	－	－	－	－	0.59	－
長径 15cm 以上	－	－	－	－	－	0.60

（注）1. 機械による破砕作業や火薬類による発破作業が必要な場合は別途計上する。
2. 採取による現地内小運搬を含む。
3. 石代を要する場合は別途計上する。

3. 単価表

(1) 石材採取 1m2（m3）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
石工		人		表 2.1
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計【S0502】				

6)　ケーブルクレーンによる資材等の運搬

1.　適用範囲

本資料は，砂防工事における運搬作業のうち，資材をケーブルクレーンにより運搬する場合に適用する。

2.　施工歩掛

2-1　運転時間当り運搬量

運転時間当り運搬量は，次式とする。

$$運搬量＝\frac{60×q×E}{Cm}\ (m3/h)，\ (m/h)，\ (t/h)\ …式 2.1$$

ただし，q：ケーブルクレーンの吊上容量（m3）　$(q＝\frac{W}{w})$

W：ケーブルクレーンの許容積載質量（t）

w：単位体積質量

土砂 1.8t/m3
軟岩 2.2t/m3
硬岩 2.5t/m3
栗石 1.6t/m3
砕石 1.5t/m3
（コンクリート 2.35t/m3）

E：作業効率［E＝1］

$$Cm：\frac{2L}{V1}＋\frac{2\ (h1＋h2)}{V2}＋t\ (min/回)\ …式 2.2$$

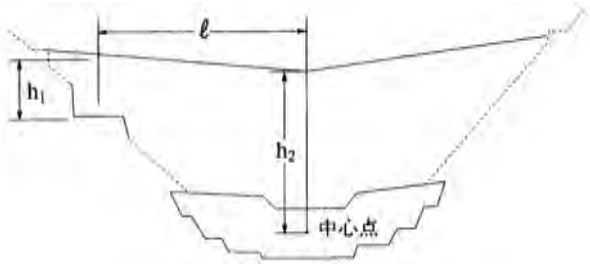
ただし,Cm：1 サイクル当り所要時間（min/回）

t：バケット積卸し，放出時間（min/回）［t＝3min］

V1：横行速度（m/min）

横行距離　100m 未満→80（m/min）
100m 以上→130（m/min）

V2：巻上，巻下速度（m/min）［V＝22m/min］



L：ケーブルクレーン横行距離（m）
h1：ケーブルクレーン巻上距離（m）
h2：ケーブルクレーン巻下距離（m）

2-2　編成人員

表 2.1 ケーブルクレーン運搬編成人員

材料名	特殊作業員			普通作業員	
	運転員	玉掛	合図	荷積	荷卸
土砂等	1	1	1	－	1
栗石					
鋼材等					

2-3　吊上能力

ケーブルクレーンの規格は[両端固定・ディーゼル駆動式]定格荷重 2.9t を標準とし，吊上容量の算出にあたっては，土砂バケット等の質量を考慮する。

なお，資材運搬の積載容量は小数第 2 位を四捨五入し，小数第 1 位止めとして算出するものとする。

3.　単価表

(1)　ケーブルクレーン運搬工 1m3（m，t）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土砂バケット		日		必要に応じて計上 1×2/日作業量
ケーブルクレーン運転	[両端固定・ディーゼル駆動式]定格荷重 2.9t	h	1/Q	(2) 単価表 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

（注）Q：ケーブルクレーン運転 1 時間当り運搬量

(2)　ケーブルクレーン運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ケーブルクレーン運転	[両端固定・ディーゼル駆動式]定格荷重 2.9t	日	1/T	機械損料
特殊作業員		人	2/T	表 2.1
普通作業員		〃	1/T	表 2.1
諸雑費		式	1	
計				

（注）T：ケーブルクレーンの運転日当り運転時間は 6.9 時間とする。

(3)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ケーブルクレーン	[両端固定・ディーゼル駆動式] 定格荷重 2.9 t	機-8	運転労務数量　→1.0 機械損料数量　→1.0 燃料消費量　→60.03L/日

7) 銘板工

1. 適用範囲

本資料は，砂防施設に銘板を取り付ける場合に適用する。

2. 施工歩掛

銘板工歩掛は，次表を標準とする。

表 2.1 砂防銘板工歩掛

名称	単位	数量	摘要
銘板材料費	式	1	

（注）1. 材料費のみを計上する。
2. 取付労務は別途計上することが出来る。

3. 単価表

(1) 砂防銘板工 1 式当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
銘板材料費		式	1	表 2.1
諸雑費		式	1	
計				

8)　仮締切工

8)-1　砂防土砂仮締切・砂防土砂土のう仮締切

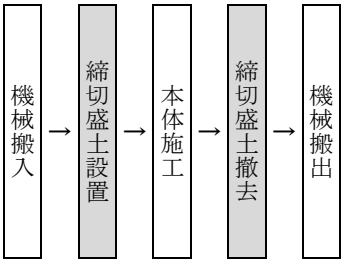
1.　適用範囲

本資料は，砂防工（本堰堤，副堰堤，床固め，帯工，水叩き，側壁，護岸）の施工に伴う仮締切工の現地土砂を用いた砂防土工，土のう積工及び大型土のう工に適用する。

2.　施工概要

施工フローは，下図を標準とする。

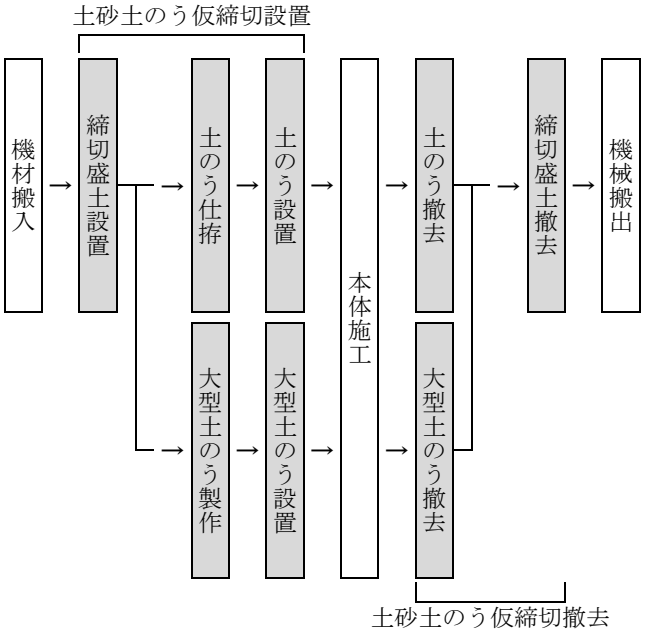
(1)　砂防土砂仮締切



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2.1 施工フロー

(2)　砂防土砂土のう仮締切



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2.2 施工フロー

3. 機種の選定

機械・規格は次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

工種	作業半径	機械名	規格	単位	数量	摘要
製作	―	バックホウ (クローラ型)	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.8m3(平積 0.6m3)吊能力 2.9t	台	1	
設置 撤去	6m 以下	バックホウ (クローラ型)	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.8m3(平積 0.6m3)吊能力 2.9t	〃	1	
	6m を超え 20m 以下	ラフテレーン クレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)25t 吊	〃	1	

(注) 1. バックホウ及びラフテレーンクレーンは，賃料とする。
2. 現場条件により，上表により難い場合は，別途考慮する。
3. 締切盛土設置・締切盛土撤去については，「第 III 編 第 3 章 1)-1 土工」の「3-1 掘削（砂防）」による。

4. 施工歩掛

土工は，「第 III 編 第 3 章 1)-1 土工」の 3. 施工パッケージによる。
土のう工は，「第 II 編 第 5 章 12)-1 土のう工」の 2. 施工歩掛による。
大型土のう工は，「第 II 編 第 5 章 12)-2 大型土のう工」の 4. 施工歩掛による。

5. 単価表

(1) 砂防土砂仮締切 100m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
積込(ルーズ)(砂防)		m3	100	
押土(ルーズ)(砂防)		〃	100	
掘削(砂防)	押土無し	〃	100	
掘削(砂防)	押土有り	〃	100	
計				

(2) 砂防土砂土のう仮締切 100m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
積込(ルーズ)(砂防)		m3	100	
押土(ルーズ)(砂防)		〃	100	
掘削(砂防)	押土無し	〃	100	
掘削(砂防)	押土有り	〃	100	
土のう積工		式	1	(3)単価表
大型土のう工 (製作・設置)		〃	1	(4)単価表 (5)単価表
大型土のう工 (撤去)		〃	1	(8)単価表
計				

(3)　土のう積工 10m2 単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土砂		m3		第 II 編 第 5 章 12)-1 土のう工の表 2.2 による。
土のう	62×48cm	袋		〃
普通作業員		人		第 II 編 第 5 章 12)-1 土のう工の表 2.1 による。
諸雑費		式	1	
計				

(4)　大型土のう製作・設置（バックホウ設置）10 袋当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×10/D	第 II 編 第 5 章 12)-2 大型土のう工製作設置歩掛による
特殊作業員		〃	1×10/D	〃
普通作業員		〃	1×10/D	〃
大型土のう	容量 1m3	袋	10	〃
土砂		m3	10	〃
バックホウ運転 (クローラ型)	標準型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.8m3(平積 0.6m3)吊能力 2.9t	日	10/D	〃 機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

(注) D：日当り施工量

(5)　大型土のう製作・設置（ラフテレーンクレーン設置）10 袋当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×10/D	第 II 編 第 5 章 12)-2 大型土のう工製作設置歩掛による
特殊作業員		〃	1×10/D	〃
普通作業員		〃	1×10/D	〃
大型土のう	容量 1m3	袋	10	〃
土砂		m3	10	〃
バックホウ運転 (クローラ型)	標準型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.8m3(平積 0.6m3)吊能力 2.9t	日	10/D	〃 機械賃料
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)25t 吊	〃	10/D	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(注) D：日当り施工量

(6)　大型土のう製作 10 袋当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×10/D	第 II 編 第 5 章 12)-2 大型土のう工製作設置歩掛による
特殊作業員		〃	1×10/D	〃
普通作業員		〃	1×10/D	〃
大型土のう	容量 1m3	袋	10	〃
土砂		m3	10	〃
バックホウ運転(クローラ型)	標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(第 2 次基準値)山積 0.8m3(平積 0.6m3)吊能力 2.9t	日	10/D	〃 機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

(注) D：日当り施工量

(7)　大型土のう設置 10 袋当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×10/D	第 II 編 第 5 章 12)-2 大型土のう工製作設置歩掛による
特殊作業員		〃	1×10/D	〃
普通作業員		〃	1×10/D	〃
バックホウ運転(クローラ型)	標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(第 2 次基準値)山積 0.8m3(平積 0.6m3)吊能力 2.9t	日	10/D	〃 機械賃料
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊	〃	10/D	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(注) D：日当り施工量

(8)　大型土のう撤去 10 袋当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×10/D	第 II 編 第 5 章 12)-2 大型土のう工製作設置歩掛による
特殊作業員		〃	1×10/D	〃
バックホウ運転(クローラ型)	標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(第 2 次基準値)山積 0.8m3(平積 0.6m3)吊能力 2.9t	日	10/D	〃 機械賃料
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊	〃	10/D	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(注) D：日当り施工量

(9)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ (クローラ型)	標準型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.8m3(平積 0.6m3)吊能力 2.9t	機-28	【製作・設置】 (バックホウによる設置) 運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→98 機械賃料数量　→1.39 【製作・設置】 (ラフテレーンクレーンによる設置) 運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→112 機械賃料数量　→1.44 【製作】 運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→112 機械賃料数量　→1.44 【設置】 運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→88 機械賃料数量　→1.36 【撤去】 運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→74 機械賃料数量　→1.26

8)-2　砂防コンクリート締切

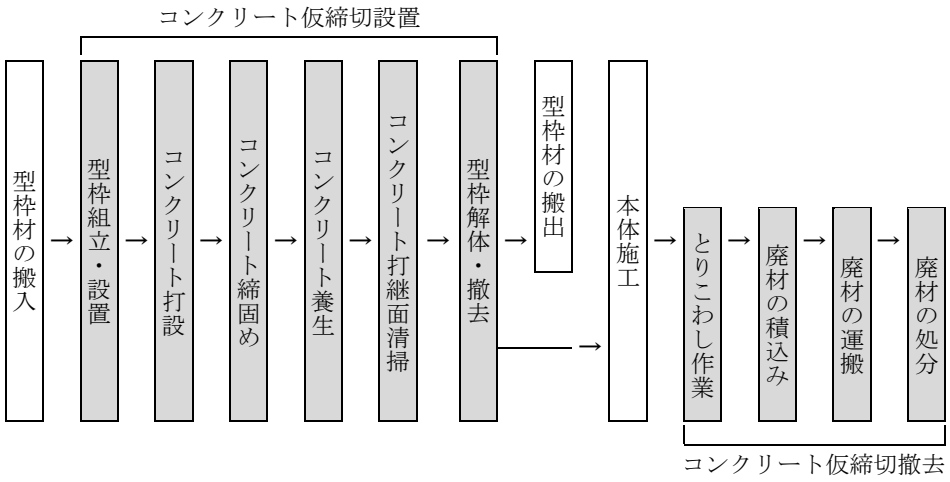
1.　適用範囲

本資料は，砂防工（本堰堤，副堰堤，床固め，帯工，水叩き，側壁，護岸）の施工に伴うコンクリート仮締切に適用する。また，コンクリート仮締切撤去については，第 VI 編 第 2 章 10)構造物とりこわし工及び第 II 編 第 2 章 25)殻運搬による。

2.　施工概要

施工フローは，下図を標準とする。

図 2-1 施工フロー



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

3.　機種の選定

機械・規格は次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
型枠工 コンクリート打設	ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値)25t 吊	台	1	

（注）現場条件により上表により難い場合は，別途機械・規格を考慮する。

表 3.2 構造物とりこわし工規格・仕様区分

区分	規格・仕様	単位	工法選定	摘要
無筋構造物	機械施工	m3		

（注）大型ブレーカは，機械設置地盤より上下 5m 以内の作業に適用する。

4.　コンクリート投入

コンクリート投入については，第 III 編 第 3 章 2)-1 コンクリート工 8．砂防コンクリート打設歩掛による。

5.　型枠工

型枠工については，第 III 編 第 3 章 2)-1 コンクリート工 5．型枠工による。

6.　構造物とりこわし工

構造物とりこわし運搬処分工については，第 VI 編 第 2 章 10)構造物とりこわし工及び第 II 編 第 2 章 25)殻運搬による。

7. 単価表

(1) コンクリート仮締切 100m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
コンクリート投入		m3	100	(2)単価表
型わく工		式	1	(3)単価表
構造物とりこわし（複合）		〃	1	(4)単価表
計				

(2) 一般部コンクリート打設 100m3 当り単価表

名称		規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役			人		第 III 編 第 3 章 2)-1 コンクリート工表 8.1 一般部コンクリート打設歩掛による
特殊作業員			〃		〃
普通作業員			〃		〃
コンクリート			m3		第 III 編 第 3 章 2)-1 コンクリート工 4.材料使用量　式 4.1 材料使用量による
ラフテレーンクレーン		油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)25t 吊	日		第 III 編 第 3 章 2)-1 コンクリート工表 8.1 一般部コンクリート打設歩掛による 機械賃料
雑工種	チッピング		式	1	〃
	岩盤清掃		〃	1	〃
諸雑費			〃	1	〃
計					

(3) 型枠設置・撤去,ケレンはく離剤塗布作業 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		第 III 編 第 3 章 2)-1 コンクリート工表 5.1 木製型枠設置・撤去，ケレンはく離剤塗布施工歩掛による
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)25t 吊	日		〃 機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

9) 鋼製砂防工

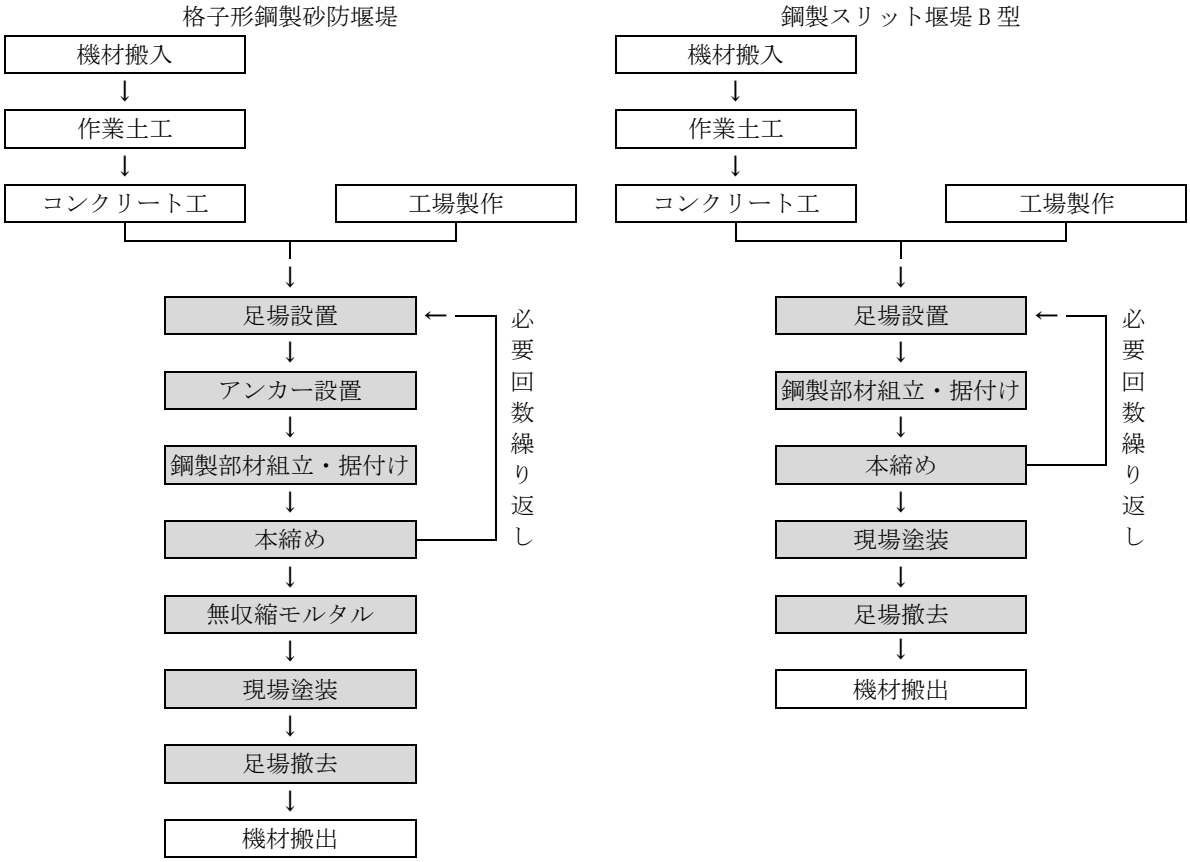
1. 適用範囲

本資料は，鋼製砂防工の透過型のうち，格子形鋼製砂防堰堤，鋼製スリット堰堤 B 型を施工する場合に適用する。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

図 2-1 施工フロー



（注）1. 本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。
　　2. 鋼製部材組立・据付は，地組，仮締めを含む。

3. 機種の選定

鋼製部材の組立・据付け作業に使用する機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)25t 吊	台	1	

（注）1. 現場条件により，上表により難い場合は，別途考慮する。
　　2. ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

4.　施工歩掛

4-1　鋼製部材組立・据付工

鋼製部材の組立・据付歩掛は,次表を標準とする。

表 4.1 組立・据付け歩掛　（1 日当り）

鋼製砂防形式	日当り組立・据付け質量 Dw（t/日）	編成人員（人）		使用機種	諸雑費率（%）
格子形 鋼製砂防堰堤	$Dw=\dfrac{W}{0.11W+3.76}$	土木一般世話役 特殊作業員 普通作業員 とび工	1 1 1 2	ラフテレーンクレーン 油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 （第 2 次基準値）25t 吊 1 台	27
鋼製 スリット堰堤 B 型	$Dw=\dfrac{W}{0.09W+2.92}$	土木一般世話役 特殊作業員 普通作業員 とび工	1 1 1 2	ラフテレーンクレーン 油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 （第 2 次基準値）25t 吊 1 台	26

W：組立・据付け総質量 単位（t）

（注）1. 本歩掛は，組立・据付けに伴う地組，仮締め，足場設置・撤去を含む。本締め工は含まない。
2. 組立・据付質量は，アンカーボルト，ボルト，ナット，ワッシャを除く鋼製部材の総質量とする。
3. 諸雑費は，電力に関する経費，組立工具の損料，ドリフトピン，仮締めボルトの費用及び足場損料（安全ネットを含む）等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
4. 日当り施工量 Dw は小数第 1 位までとし，小数第 2 位を四捨五入する。

4-2　鋼製砂防材料費

鋼製砂防堰堤材料費，鋼製スリット堰堤材料費は，一般管理費等のみ対象とする。

4-3　本締め工

本締め工歩掛は，次表を標準とする。

表 4.2 本締め工歩掛　（1 日当り）

鋼製砂防形式	1 日当り施工量 Dq（本/日）	1 日当り編成人員（人）		諸雑費率（%）
格子形 鋼製砂防堰堤	$Dq=\dfrac{Q}{0.5Q/1,000+1.09}$	土木一般世話役 特殊作業員	1 3	22
鋼製 スリット堰堤 B 型	$Dq=\dfrac{Q}{1.3Q/1,000+0.6}$	土木一般世話役 特殊作業員	1 2	25

Q：本締めボルト総本数（本）（高力ボルト＋トルシア型ボルト）

（注）1. 本歩掛は，組立・据付けの際の本締め工に適用する。
2. 諸雑費は，電力に関する経費，組立工具の損料の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
3. 日当り施工量 Dq は整数止めとし，小数第 1 位を四捨五入する。

4-4　アンカー工

アンカー工は，格子形鋼製砂防堰堤の組立・据付時に柱脚部を固定するためのアンカーボルトの施工であり，施工歩掛は，次表を標準とする。

表 4.3 アンカー工歩掛（1 日当り）

1 日当り施工量 Dq（本/日）	1 日当り編成人員（人）		諸雑費率 （%）
$Dq=\dfrac{Q}{0.02Q+0.22}$	土木一般世話役 特殊作業員 普通作業員	1 2 1	13

Q：アンカーボルト総本数（本）

（注）1. 本歩掛は，格子形鋼製砂防堰堤のアンカーボルトの施工に適用する。
2. 本歩掛には，ベースプレート下面のレベル調整用の無収縮モルタルの施工労務費を含む。
3. 無収縮モルタル材料は途計上する。
4. 諸雑費は，電力に関する経費，削孔機具及びグラウトミキサの損料の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
5. 日当り施工量 Dq は整数止めとし，小数第 1 位を四捨五入する。

4-5　現場塗装工（はけ塗り）

現場塗装工は，トルシアボルト頭部を含む，全ての外面に対する中塗り及び上塗り塗装であり，次表を標準とする。

表 4.4 現場塗装工（はけ塗り）歩掛
（100m2 当り）

名称	単位	格子形鋼製砂防堰堤	鋼製スリット堰堤 B 型
塗装工	人	2.9	3.2
諸雑費率	%	1	2

（注）1. 本塗装歩掛は，塗装対象面積に対して中塗り，上塗りの 2 層の塗装（清掃及びタッチアップ作業を含む）を実施する場合の歩掛である。
2. 塗料や希釈材等の材料は別途計上するものとし，使用量は「鋼道路橋塗装便覧」によるものとする。
3. 諸雑費は，はけ，ハンドミキサーの費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5.　単価表

(1)　組立・据付け工，鋼材質量 10t 当り単価表（格子形鋼製砂防堰堤・鋼製スリット堰堤 B 型）

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	10/Dw×1	表 4.1
特殊作業員		〃	10/Dw×1	〃
普通作業員		〃	10/Dw×1	〃
とび工		〃	10/Dw×2	〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)25t 吊	日	10/Dw	〃 機械賃料
諸雑費		式	1	表 4.1
計【S2030011】				

（注）Dw：1 日当り組立・据付け質量（表 4.1）

(2)　本締め工 100 本当り単価表（格子形鋼製砂防堰堤・鋼製スリット堰堤 B 型）

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	100/Dq×1(1)	表 4.2
特殊作業員		〃	100/Dq×3(2)	〃
本締めボルト		本	100	
諸雑費		式	1	表 4.2
計【S2030013】				

（注）1. Dq：1 日当りのボルト取付本数（表 4.2）
2. （　）は鋼製スリット堰堤 B 型の場合に適用する。

(3)　アンカー工 100 本当り単価表（格子形鋼製砂防堰堤）

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	100/Dq×1	表 4.3
特殊作業員		〃	100/Dq×2	〃
普通作業員		〃	100/Dq×1	〃
アンカーボルト		本	100	
無収縮モルタル		m3		必要量を計上
諸雑費		式	1	表 4.3
計【S2030015】				

（注）1. Dq：1 日当りのボルト取付本数（表 4.3）

(4)　現場塗装工（はけ塗り）100m2 当り単価表(格子形鋼製砂防堰堤・鋼製スリット堰堤 B 型)

名称	規格	単位	数量	摘要
塗装工		人		表 4.4
塗料		kg		必要量を計上
塗料用シンナー		L		〃
諸雑費		式	1	表 4.4
計【S2030017】				

10) 砂防ソイルセメントエ

1.　適用範囲

本資料は，砂防工（本堰堤，副堰堤，床固め，帯工，水叩き，側壁，護岸）の基礎及び中詰において施工位置周辺ヤードにて現地発生土とセメントをバックホウにて撹拌混合し，運搬，敷均し，締固めを行い，構造物を構築する砂防ソイルセメント工の施工に適用する。

1-1　適用出来る範囲

1-1-1　粒径処理

(1)　対象土質が，砂質土及びレキ質土の場合

1-1-2　撹拌混合

(1)　セメントの使用量が，25.5t/100m3 以下の場合

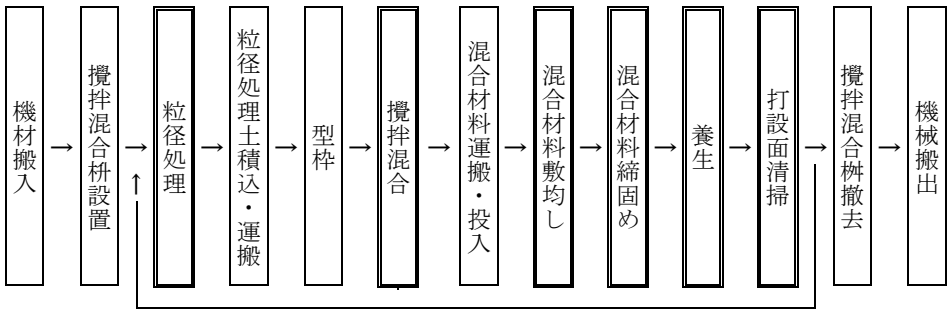
1-1-3　混合材料敷均し・締固め

(1)　現地発生土とセメントの混合材料を敷均し，締固める場合

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

図 2-1 施工フロー



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. 混合材料敷均し・締固めはシート養生の有無によらず適用出来る。

3.　施工パッケージ

3-1　粒径処理【SPK18040227】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 粒径処理　積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

粒径処理率（%）
40 を超え 45 以下
45 を超え 50 以下
50 を超え 60 以下
60 を超え 80 以下
80 を超え 100 以下

（注）1. 上表は，砂防ソイルセメント工におけるバックホウ（スケルトンバケット付）を使用した骨材の最大寸法以上の土砂をふるい分ける作業の他，スケルトンバケットの損料等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 土量は，粒径処理後の土量（ほぐし土量）である。

3. 粒径処理率は次式による。

粒径処理率（%）＝（粒径処理後土量）／（粒径処理前土量）

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 粒径処理　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]山積 0.8m3(平積 0.6m3)	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	土木一般世話役	
	R2	運転手（特殊）	
	R3	普通作業員	
	R4	―	
材料	Z1	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　粒径処理土積込

粒径処理土の積込みは，「第 III 編第 3 章砂防工 1)土工」による。ただし，これにより難い場合は，別途考慮する。

3-3　粒径処理土運搬

粒径処理土の運搬は，「第 III 編第 3 章砂防工 1)土工」による。ただし，これにより難い場合は，別途考慮する。

3-4　撹拌混合【SPK18040228】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.3 撹拌混合　積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

セメント 100m3 当り使用量
0.4t/100m3 以下
0.4t/100m3 を超え 0.8t/100m3 以下
0.8t/100m3 を超え 1.2t/100m3 以下
1.2t/100m3 を超え 1.6t/100m3 以下
1.6t/100m3 を超え 2.0t/100m3 以下
2.0t/100m3 を超え 2.5t/100m3 以下
2.5t/100m3 を超え 3.0t/100m3 以下
3.0t/100m3 を超え 3.5t/100m3 以下
3.5t/100m3 を超え 4.1t/100m3 以下
4.1t/100m3 を超え 4.6t/100m3 以下
4.6t/100m3 を超え 5.2t/100m3 以下
5.2t/100m3 を超え 5.8t/100m3 以下
5.8t/100m3 を超え 6.5t/100m3 以下
6.5t/100m3 を超え 7.2t/100m3 以下
7.2t/100m3 を超え 7.9t/100m3 以下
7.9t/100m3 を超え 8.7t/100m3 以下
8.7t/100m3 を超え 9.5t/100m3 以下
9.5t/100m3 を超え 10.4t/100m3 以下
10.4t/100m3 を超え 11.3t/100m3 以下
11.3t/100m3 を超え 12.3t/100m3 以下
12.3t/100m3 を超え 13.3t/100m3 以下
13.3t/100m3 を超え 14.4t/100m3 以下
14.4t/100m3 を超え 15.5t/100m3 以下
15.5t/100m3 を超え 16.7t/100m3 以下
16.7t/100m3 を超え 18.0t/100m3 以下
18.0t/100m3 を超え 19.3t/100m3 以下
19.3t/100m3 を超え 20.7t/100m3 以下
20.7t/100m3 を超え 22.2t/100m3 以下
22.2t/100m3 を超え 23.8t/100m3 以下
23.8t/100m3 を超え 25.5t/100m3 以下

（注）1. 上表は，砂防ソイルセメント工における，粒径処理土投入，セメント投入，撹拌混合，混合材料積込の他，用水及び電力に関する経費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 土量は，締固め状態における土量である。
3. セメントの材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.06）
4. 積算条件区分のセメント 100m3 当り使用量は，材料ロスを含まない数量とする。
5. セメント袋に関する費用（材料費，充填費）は，必要に応じて別途計上する。
6. セメント袋に関する費用（処分費）は，必要に応じて別途計上する。
7. セメントサイロが必要な場合は，別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.4 撹拌混合　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]山積 0.8m3(平積 0.6m3)吊能力 2.9t	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	土木一般世話役	
	R2	特殊作業員	
	R3	運転手（特殊）	
	R4	普通作業員	
材料	Z1	セメント　高炉 B	
	Z2	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-5　混合材料運搬

混合材料の運搬は，「第 III 編第 3 章砂防工 1)土工」による。ただし，これにより難い場合は，別途考慮する。

3-6　混合材料投入

混合材料の投入は，「第 III 編第 3 章砂防工 1)土工」による。ただし，これにより難い場合は，別途考慮する。

3-7　混合材料敷均し・締固め【SPK18040229】

(1)　条件区分

混合材料敷均し・締固めに条件区分はない。

積算単位は「m3」とする。

（注）1. 砂防ソイルセメント工における混合材料の敷均し，締固め，シート養生，打継面処理の他，タンパ及びランマの運転経費及び養生の材料費，打継面処理の労務に関する費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 土量は，締固め後の土量である。

3. シート養生の有無によらず適用出来る。

4. 養生はシート養生を標準とするが，これにより難い場合は，「第 II 編第 4 章コンクリート工 1)コンクリート工」による。

5. 打継面処理は，打継面の清掃のみを標準とし，セメントの散布が必要な場合は，材料費を別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.5 混合材料敷均し・締固め　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]山積 0.28m3(平積 0.2m3)	賃料
	K2	振動ローラ(舗装用)[搭乗・コンバインド式・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]運転質量 3～4t	賃料
	K3	―	
労務	R1	運転手（特殊）	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	特殊作業員	
材料	Z1	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

第 4 章　地すべり防止工

1)　地すべり防止工 ----------225
1)-1　集水井工（ライナープレート土留工法） ----------225
1)-2　集水井工（プレキャスト土留工法） ----------232
1)-3　地すべり防止工（集排水ボーリング工） ----------237
1)-4　地すべり防止工（山腹水路工） ----------243
1)-5　地すべり防止工（かご工） ----------255
1)-6　集排水ボーリング孔洗浄工 ----------260

1)　地すべり防止工

1)-1　集水井工（ライナープレート土留工法）

1.　適用範囲

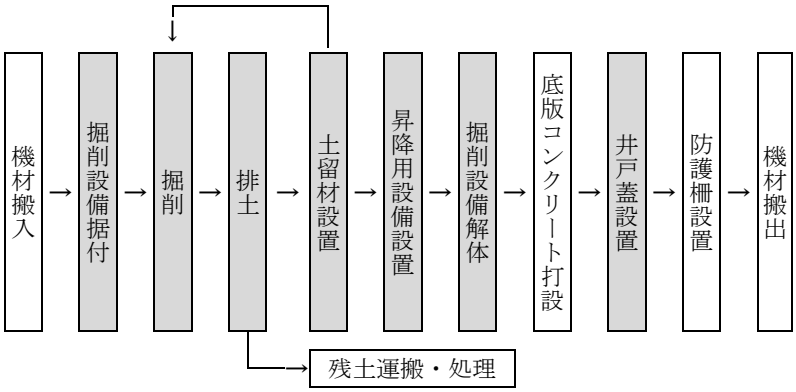
本資料は，人力併用機械掘削，ライナープレート土留工法の人力併用機械掘採による径 3.5m で掘削深 40m 以下の集水井工に適用する。

なお，径はライナープレートの公称径（ボルト穴間の径）とする。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

図 2-1 施工フロー

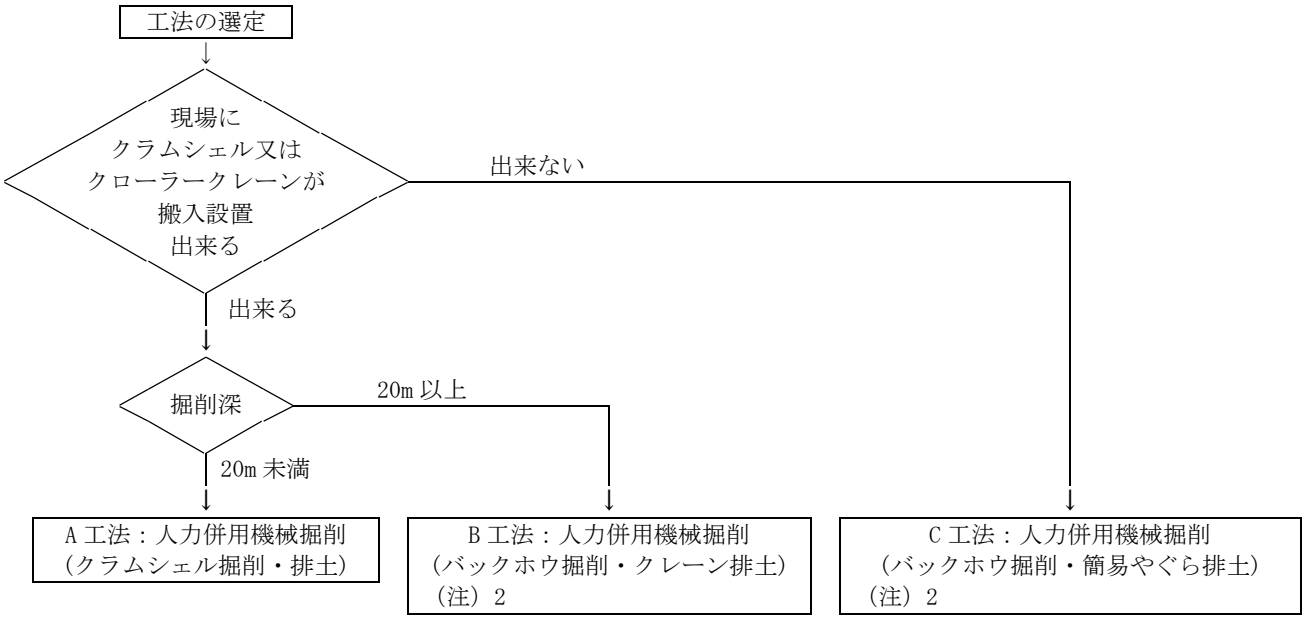


（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

3.　工法の選定

工法の選定は下図を標準とする。

図 3-1 工法の選定



（注）1. 現場条件等により上図により難い場合は別途考慮する。
　　2. 全掘削深を B 工法又は C 工法で施工する。

4.　施工歩掛

4-1　土留掘削作業

(1)　機種の選定

掘削土留作業に使用する機械・規格は，次表を標準とする。

表 4.1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	工法			摘要
					A	B	C	
掘削及び排土	クラムシェル	油圧クラムシェル テレスコピック式平積 0.4m3	台	1	○			
排土及び土留材・機材の吊込み	クローラクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)4.9t 吊	〃	1	○	○		
	やぐら装置	簡易やぐら(モータウィンチ式) 能力 2.0t　鋼管 φ60.5×4.0m	〃	1			○	
掘削	小型バックホウ (クローラ型)	電動式 山積 0.022m3（平積 0.015m3）	〃	1		○	○	

（注）1. 上表の機械は，掘削土を集水井の井戸脇に仮置きする場合である。
2. クラムシェル及びクローラクレーンは，賃料とする。
3. 上表により難い場合は別途考慮する。

(2)　土留材

土留材は，ライナープレートとし，使用規格は，土圧計算等によって決定する。

(3)　編成人員

掘削土留作業の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 4.2 日当り編成人員　（人）

A・B・C 工法	土木一般世話役	トンネル特殊工	特殊作業員	普通作業員
	1	3	1	1

(4)　集水井 1 基当り施工日数

掘削土留作業 1 基当り施工歩掛は次式とする。なお，土留材（ライナープレート，補強材等）及び工事用昇降梯子，安全ネットの取付けを含む歩掛である。

$$D = \frac{L1}{d1} + \frac{L2}{d2} \quad \cdots \text{式 4.1}$$

D：集水井 1 基当り施工日数（日/基）
d1：砂・砂質土，粘性土，レキ質土の掘削日当り施工量（dn）（m/日）・・・・表 4.3
d2：岩塊・玉石混じり土，軟岩，中硬岩の掘削日当り施工量（dn）（m/日）・・表 4.3
L1：砂・砂質土，粘性土，レキ質土の掘削延長（m）
L2：岩塊・玉石混じり土，軟岩，中硬岩の掘削延長（m）

（注）岩掘削で火薬類等を使用する場合は，別途考慮する。

1)　掘削日当り施工量（dn）

掘削日当り施工量は，次表とする。

表 4.3 掘削日当り施工量 dn　(m/日)

工法	土質 ＼ 掘削深（m）	10 未満	10 以上～20 未満	20 以上～30 未満	30 以上～40 以下
A 工法	砂・砂質土，粘性土，レキ質土（d1）	2.55	2.30	－	
	岩塊・玉石混じり土，軟岩，中硬岩（d2）	1.55	1.38	－	
B 工法	砂・砂質土，粘性土，レキ質土（d1）	－		1.10	0.99
	岩塊・玉石混じり土，軟岩，中硬岩（d2）	－		0.66	0.59
C 工法	砂・砂質土，粘性土，レキ質土（d1）	1.54	1.26	0.99	0.72
	岩塊・玉石混じり土，軟岩，中硬岩（d2）	0.92	0.76	0.59	0.43

（注）日掘削量の算出における掘削深は，全土質の総掘削延長とする。

(5)　諸雑費

諸雑費は，軸流ファン，工事用水中モータポンプ，ピックハンマ，コンクリートブレーカ，空気圧縮機（排出ガス対策型(第 1 次基準値)）の機械損料・運転経費及び排土バケット，工事用昇降梯子，安全ネット，電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。なお，工事用水中モーターポンプの有無に関係なく同率とする。

表 4.4 諸雑費率　(%)

諸雑費率	14

4-2　コンクリート工

底張コンクリート及び固定基礎コンクリートの打設は，「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」による。

4-3　井戸蓋工

(1)　機種の選定

井戸蓋工に使用する機械・規格は，次表を標準とする。

表 4.5 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
クローラクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)4.9t 吊	台	1	

（注）クローラクレーンは，賃料とする。

(2)　編成人員

井戸蓋工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 4.6 日当り編成人員　(人/日)

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	2	1

(3)　日当り施工量

井戸蓋工の日当り施工量は，次表を標準とする。

表 4.7 日当り施工量　(基/日)

名称	単位	数量
井戸蓋設置	基	4.5

（注）コンクリート製蓋及び鉄網製蓋に適用する。

4-4　昇降用設備設置工

(1)　機種の選定

昇降用設備設置工に使用する機械・規格は，次表を標準とする。

表 4.8 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
クローラクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)4.9t 吊	台	1	

（注）クローラクレーンは，賃料とする。

(2)　編成人員

昇降用設備設置工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 4.9 日当り編成人員　　（人）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	2	1

(3)　日当り施工量

昇降用設備設置工の日当り施工量は，次表を標準とする。

表 4.10 日当り施工量（1 日当り）

名称	単位	数量
昇降用設備設置	m	18

（注）螺旋型梯子及び直梯子に適用する。

(4)　諸雑費

諸雑費は，軸流ファンの運転経費，電力に関する経費であり，労務費，機械賃料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.11 諸雑費率　　（%）

諸雑費率	5

4-5　掘削作業設備の据付・解体

(1)　機種の選定

やぐら装置の据付・解体に使用する機械・規格は，次表を標準とする。

表 4.12 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
トラック	[クレーン装置付]ベーストラック 2t 級　吊能力 2.9t	台	1	

(2)　編成人員

やぐら装置の据付・解体作業の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 4.13 日当り編成人員　　（人）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	2	1

(3)　日当り施工量

やぐら装置の据付け・解体の日当り施工量は，次表を標準とする。

表 4.14 日当り施工量（1 日当り）

名称	単位	数量
やぐら装置の据付け・解体	基	1.7

5.　内訳書及び単価表

(1)　集水井（ライナープレート土留壁）1 基当り内訳書

名称	規格	単位	数量	摘要
掘削土留		基	1	単価表（2）
底版コンクリート工		m3		第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工により計上
井戸蓋工		基	1	単価表（4）
昇降用設備設置工		m		〃（5）
掘削作業設備据付・解体工	やぐら装置	式	1	※C 工法のみ計上 単価表（6）
土留材	ライナープレート，補強材等	基		単価表（3）
昇降用設備材		式	1	
計				

(2)　掘削土留工 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×D	表 4.2，式 4.1，表 4.3
トンネル特殊工		〃	3×D	〃
特殊作業員		〃	1×D	〃
普通作業員		〃	1×D	〃
クラムシェル運転	油圧クラムシェル・テレスコピック式 平積 0.4m3	日	D	式 4.1※A 工法のみ計上 機械賃料
クローラクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)4.9t 吊	〃	D	式 4.1※A・B 工法のみ計上 機械賃料
小型バックホウ(クローラ型)運転	電動式山積 0.022m3 （平積 0.015m3）	〃	D	式 4.1※B・C 工法のみ計上 機械損料
やぐら装置損料	簡易やぐら(モータウィンチ式) 能力 2.0t　鋼管 φ60.5×4.0m	〃	D	式 4.1※C 工法のみ計上 機械損料
諸雑費		式	1	表 4.4
計【S0770】				

（注）D：集水井 1 基当り施工日数（日/基）

(3)　土留材材料費 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ライナープレート		m		
補強リング		個		
補強材		t		必要に応じて計上
諸費用		式	1	
計				

(4)　井戸蓋工 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×1/D	表 4.6，表 4.7
特殊作業員		〃	2×1/D	〃　　〃
普通作業員		〃	1×1/D	〃　　〃
クローラクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)4.9t 吊	日	1×1/D	表 4.7 機械賃料
井戸蓋材		基	1	
諸雑費		式	1	
計【S2040001】				

（注）D：日当り施工量（基/日）

(5)　昇降用設備設置 10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×10/D	表 4.9，表 4.10
特殊作業員		〃	2×10/D	〃　　〃
普通作業員		〃	1×10/D	〃　　〃
クローラクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)4.9t 吊	日	1×10/D	表 4.10 機械賃料
諸雑費		式	1	表 4.11
計【S2040003】				

（注）1. D：日当り施工量（m/日）
2. 昇降用設備材料費は別途計上する。

(6)　掘削作業設備据付・解体 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×1/D	表 4.13，表 4.14
特殊作業員		〃	2×1/D	〃　　〃
普通作業員		〃	1×1/D	〃　　〃
トラック運転	[クレーン装置付] ベーストラック 2t 級　吊能力 2.9t	日	1×1/D	表 4.14 機械損料
諸雑費		式	1	
計【S2040005】				

（注）D：日当り施工量（基/日）

(7)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
クラムシェル	油圧クラムシェル・テレスコピック式 平積 0.4m3	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→48 機械賃料数量　→1.41
クローラクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)4.9t 吊	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量 (A 工法)　→13 (B 工法)　→17 (昇降用設備・井戸蓋) →15 機械賃料数量　→1.47
小型バックホウ (クローラ型)	電動式・山積 0.022m3 (平積 0.015m3)	機-25	(B 工法) 機械損料数量　→1.47 (C 工法) 機械損料数量　→1.40
やぐら装置	簡易やぐら(モータウインチ式) 能力 2.0t　鋼管 φ60.5×4.0m	機-25	機械損料数量　→1.43
トラック	[クレーン装置付] ベーストラック 2t 級・吊能力 2.9t	機-18	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→23 機械損料数量　→1.20

1)-2　集水井工（プレキャスト土留工法）

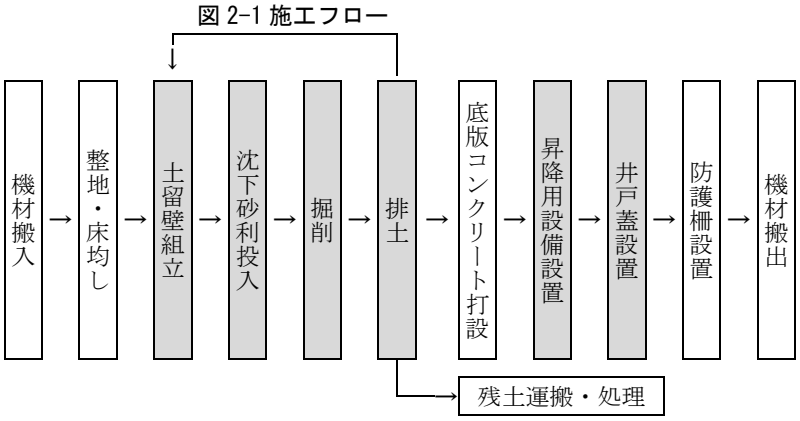
1.　適用範囲

本資料は，人力併用機械掘削，プレキャスト土留工法による公称径 3.5m で掘削深 20m 以下の集水井工の自沈方式に適用する。なお，セグメント方式の場合は別途考慮する。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

図 2-1 施工フロー



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

3.　施工歩掛

3-1　土留掘削作業

(1)　機種の選定

土留掘削作業に使用する機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
掘削及び排土	クラムシェル	油圧クラムシェル・テレスコピック式 平積 0.4m3	台	1	
土留材・機材の吊込み	クローラクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)4.9t 吊	〃	1	

（注）1. 上表の機械は，掘削土を集水井の井戸脇に仮置きする場合である。
2. クラムシェル及びクローラクレーンは，賃料とする。

(2)　土留材

土留材は，プレキャスト土留壁とし，使用規格は土圧計算等によって決定する。

3-2　編成人員

土留掘削作業の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 3.2 日当り編成人員　　（人）

土木一般世話役	トンネル特殊工	普通作業員
1	2	1

3-3　施工歩掛

(1)　集水井 1 基当り施工日数

土留掘削土留作業 1 基当り施工歩掛は次式とする。なお，土留材の組立，グラウトの注入，沈下材の設置を含む歩掛である。

$$D = \frac{L1}{d1} + \frac{L2}{d2} \quad \cdots \text{式 3.1}$$

D：集水井 1 基当り施工日数（日/基）

d1：粘性土，レキ質土の日当り施工量（m/日）

d2：軟岩の日当り施工量（m/日）

L1：粘性土，レキ質土の掘削延長（m）

L2：軟岩の掘削延長（m）

1)　日当り施工量

日当り施工量（dn）は，次表を標準とする。

表 3.3 日当り施工量（dn）（m/日）

土質区分 ＼ 掘削深		10m 未満	10m 以上～20m 以下
粘性土・レキ質土	d1	1.37	1.31
軟岩	d2	1.21	1.10

（注）1. 砂質土，中硬岩，硬岩の場合は，別途考慮する。
2. 日掘削量の算出における掘削深は，全土質の総掘削延長とする。

(2)　諸雑費

諸雑費は，軸流ファン，工事用水中モータポンプ，ピックハンマ，コンクリートブレーカ，空気圧縮機（排出ガス対策型(第 1 次基準値)）の機械損料・運転経費及び工事用昇降梯子，安全ネット，縦方向接合鉄筋，鉄筋挿入孔注入材（グラウト材），沈下材及び電力に関する経費等の費用であり，労務費と機械運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。なお，工事用水中モータポンプの有無に関係なく同率とする。

表 3.4 諸雑費率　（%）

諸雑費率	15

3-4　底版コンクリート工

底版コンクリートの打設は，「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」による。

3-5　昇降用設備設置工

(1)　機種の選定

昇降用設備設置工に使用する機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.5 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
クローラクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)4.9t 吊	台	1	

（注）クローラクレーンは，賃料とする。

(2)　編成人員

昇降用設備設置工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 3.6 日当り編成人員　　（人）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	2	1

(3)　日当り施工量

昇降用設備設置工の日当り施工量は，次表を標準とする。

表 3.7 日当り施工量 （1 日当り）

作業別	数量
昇降用設備	22

（注）螺旋型梯子及び直梯子に適用する。

(4)　諸雑費

諸雑費は，軸流ファンの機械損料・運転経費・電力に関する経費等の費用であり，労務費と機械賃料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 3.8 諸雑費率　　（%）

諸雑費率	6

3-6　井戸蓋工

(1)　機種の選定

井戸蓋工に使用する機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.9 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
クローラクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)4.9t 吊	台	1	

（注）クローラクレーンは，賃料とする。

(2)　編成人員

井戸蓋工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 3.10 日当り編成人員　　（人）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	2	1

(3)　日当り施工量

井戸蓋工の日当り施工量は，次表を標準とする。

表 3.11 日当り施工量（1 日当り）

作業別	数量
井戸蓋設備	4.8

（注）コンクリート製蓋及び鉄鋼製蓋に適用する。

4.　内訳書及び単価表

(1)　集水井（プレキャスト土留壁）1 基当り内訳書

名称	規格	単位	数量	摘要
土留掘削		基	1	単価表 (2)
底版コンクリート工		m3		第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工により計上
昇降用設備設置工		m		単価表 (3)
井戸蓋工		基	1	単価表 (4)
昇降用設備材		〃	1	
計				

(2)　掘削土留工 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×D	表 3.2，式 3.1，表 3.3
トンネル特殊工		〃	2×D	〃
普通作業員		〃	1×D	〃
クラムシェル運転	油圧クラムシェル・テレスコピック式 平積 0.4m3	日	D	表 3.3，式 3.1 機械賃料
クローラクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)4.9t 吊	〃	D	表 3.3，式 3.1 機械賃料
土留材	プレキャスト土留材	基	1	
諸雑費		式	1	表 3.4
計				

（注）D：集水井 1 基当り施工日数（日/基）

(3)　昇降用設備設置 10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×10/D	表 3.6，表 3.7
特殊作業員		〃	2×10/D	〃
普通作業員		〃	1×10/D	〃
クローラクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)4.9t 吊	日	1×10/D	表 3.7 機械賃料
諸雑費		式	1	表 3.8
計				

（注）1. D：日当り施工量（m/日）
2. 昇降用設備材料費は別途計上する。

(4)　井戸蓋工 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1/D	表 3.10，表 3.11
特殊作業員		〃	2/D	〃
普通作業員		〃	1/D	〃
クローラクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)4.9t 吊	日	1/D	表 3.11 機械賃料
井戸蓋材		基	1	
諸雑費		式	1	
計				

（注）D：日当り施工量（基/日）

(5)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
クラムシェル	油圧クラムシェル・テレスコピック式 平積 0.4m3	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→48 機械賃料数量　→1.36
クローラクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)4.9t 吊	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量 （土留掘削）　→11 （昇降用設備設置）→12 （井戸蓋設置）　→6.7 機械賃料数量　→1.41

1)-3　地すべり防止工（集排水ボーリング工）

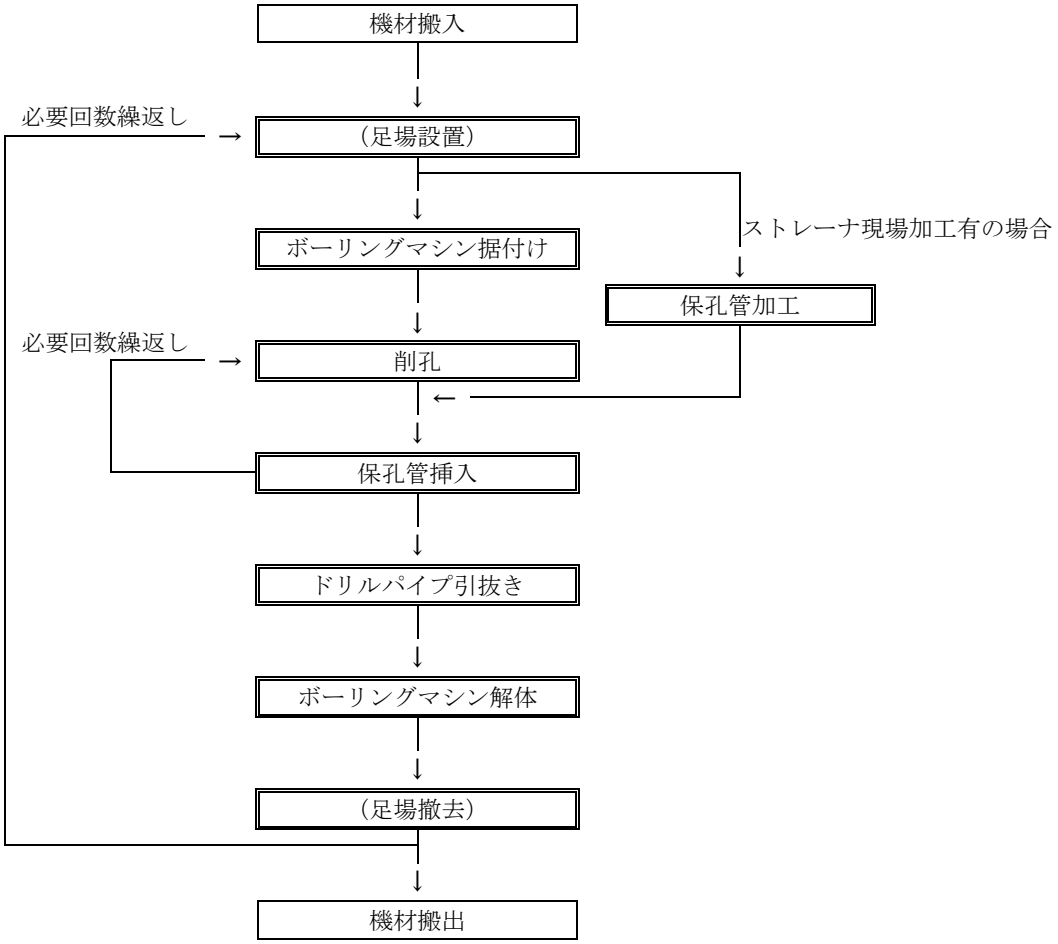
1.　適用範囲

本資料は，地表及び集水井内において，ロータリパーカッション式ボーリングマシン（二重管方式）にて集排水ボーリング工を施工するものであり，呼び径 90～135mm，削孔長 80m 以下，削孔角度は水平±10 度以内の作業に適用する。

2.　施工概要

2-1　施工フロー

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。
（　）書きは必要な場合計上する。

3.　施工パッケージ

3-1　ボーリング【SPK18040230】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 ボーリング　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

施工場所	土質区分	呼び径	削孔長区分
（表 3.2）	（表 3.3）	φ90mm	50m/本以下
			50m/本を超え 80m/本以下
		φ115mm	50m/本以下
			50m/本を超え 80m/本以下
		φ135mm	50m/本以下
			50m/本を超え 80m/本以下

（注）1. 上表は，集排水ボーリング工における削孔，ドリルパイプの引抜き，同一足場上での移動の他，削孔材料（シャンクロッド,クリーニングアダプタ，エキステンションロッド，ドリルパイプ，インナーロッド，リングビット，インナービット，ウォータースイベル）の損料，工事用水中モータポンプ（普通型（潜水ポンプ）口径 50mm，全揚程 30m）の賃料，ファン損料，水槽等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 呼び径とは，ドリルパイプ外径（mm）をいう。
3. 削孔する土質が異なる場合は，土質毎に計上する。
4. 削孔長区分は，土質毎ではなく，削孔する 1 本の全長で判断する。
5. 工事用水中モータポンプ（給水用，排水用）を複数台で使用する場合にも適用出来る。
6. 施工場所は，施工機械の配置位置を示す。

表 3.2 施工場所

積算条件	区分
施工場所	地表
	集水井内

表 3.3 土質

積算条件	区分
土質区分	粘性土・砂質土
	レキ質土
	岩塊・玉石
	軟岩

(2)　代表機労材規格

下表機労材は,当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.4 ボーリング　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ボーリングマシン[ロータリパーカッション式・スキッド型]55kW級	
	K2	発動発電機[ディーゼルエンジン駆動]排出ガス対策型(第 2 次基準値)125kVA	賃料
	K3	グラウトポンプ[横型二連複動ピストン式] 吐出量 200L/min	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	特殊作業員	
	R4	―	
材料	Z1	ドリルパイプ φ90mm 用（1.0m）	呼び径が φ90mm で集水井内の場合
		ドリルパイプ φ90mm 用（1.5m）	呼び径が φ90mm で地表の場合
		ドリルパイプ φ115mm 用（1.0m）	呼び径が φ115mm で集水井内の場合
		ドリルパイプ φ115mm 用（1.5m）	呼び径が φ115mm で地表の場合
		ドリルパイプ φ135mm 用（1.0m）	呼び径が φ135mm で集水井内の場合
		ドリルパイプ φ135mm 用（1.5m）	呼び径が φ135mm で地表の場合
	Z2	インナーロッド φ90mm 用（1.0m）	呼び径が φ90mm で集水井内の場合
		インナーロッド φ90mm 用（1.5m）	呼び径が φ90mm で地表の場合
		インナーロッド φ115mm 用（1.0m）	呼び径が φ115mm で集水井内の場合
		インナーロッド φ115mm 用（1.5m）	呼び径が φ115mm で地表の場合
		インナーロッド φ135mm 用（1.0m）	呼び径が φ135mm で集水井内の場合
		インナーロッド φ135mm 用（1.5m）	呼び径が φ135mm で地表の場合
	Z3	リングビット φ90mm 用	呼び径が φ90mm の場合
		リングビット φ115mm 用	呼び径が φ115mm の場合
		リングビット φ135mm 用	呼び径が φ135mm の場合
	Z4	軽油 1．2 号パトロール給油	
市場単価	S	―	

3-2　保孔管【SPK18040231】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.5 保孔管　積算条件区分一覧　　（積算単位：m）

施工場所	保孔管種別	ストレーナ加工の有無	保孔管種類（VP）	保孔管種類（SGP）	製品区分
（表 3.2）	VP	有り	（表 3.6）	－	－
		無し			工場加工品
					既製保孔管
	SGP	有り	－	（表 3.7）	－
		無し			

（注）1. 上表は，集排水ボーリング工における保孔管加工（管のネジ切り加工を含む）・挿入の他，工事用水中モータポンプ（普通型（潜水ポンプ）口径 50mm，全揚程 30m）の賃料，ファン損料及び電力に関する費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 保孔管は VP 管（JISK6741）を標準とするが，活動中の地すべり地区で，挿入後剪断，よじれ等により保孔管破損の恐れのある場合は SGP 管とする。

3. 保孔管材料のロスを含む。標準ロス率は，地表かつ VP 管が+0.03，地表かつ SGP 管が+0.04，集水井内かつ VP 管が+0.06，集水井内かつ SGP 管が+0.08 とする。

4. VP 管（ストレーナ現場加工無し）は，工場加工品又は,既製保孔管（既製品。外管が VP の二重管を含む。）とする。

表 3.6 保孔管種類（VP）

積算条件	区分
保孔管種類（VP）	VP40
	VP50
	VP65
	VP75
	各種（VP）

表 3.7 保孔管種類（SGP）

積算条件	区分
保孔管種類（SGP）	SGP40A
	SGP50A
	SGP65A
	SGP80A
	SGP90A
	各種（SGP）

(2)　代表機労材規格

下表機労材は,当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.8 保孔管　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ボーリングマシン[ロータリパーカッション式・スキッド型]55kW 級	SGP の場合
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	配管工	SGP の場合
	R2	特殊作業員	
	R3	普通作業員	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	配管用炭素鋼鋼管（SGP JISG3452）黒ねじ無し管 80A	SGP の場合
		硬質塩化ビニル管（VP 管 JISK6741）φ40mm	VP の場合
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-3　ボーリング仮設機材【SPK18040232】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.9 ボーリング仮設機材　積算条件区分一覧　（積算単位：回）

施工場所
地表
集水井内

（注）1．上表は，ボーリングマシンの据付け・解体，集水井内の足場設置・撤去の他，足場材等の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2．同一足場上の移動は 3-1 ボーリングに含む。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.10 ボーリング仮設機材　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	クローラクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]4.9t 吊	賃料
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	運転手（特殊）	
材料	Z1	軽油 1．2 号パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-4　足場（地表）【SPK18040233】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.11 足場（地表）　積算条件区分一覧　（積算単位：空 m3）

施工場所
平地
傾斜地

（注）1．上表は，地表における足場の設置・撤去の他，足場材等の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2．作業足場の幅は 4.5m とする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.12 足場（地表）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	クローラクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]4.9t 吊	賃料
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	とび工	
	R3	土木一般世話役	
	R4	運転手（特殊）	
材料	Z1	軽油 1．2 号パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

1)-4　地すべり防止工（山腹水路工）

1.　適用範囲

本資料は地すべり防止施設及び急傾斜崩壊対策施設の水路工に適用する。各工種における適用範囲は以下のとおりとする。

1-1　山腹集水路・排水路工，山腹明暗渠工，山腹暗渠工

(1)　機械据付

プレキャストＵ形側溝の製品質量 100kg/個を超え 450kg/個以下に適用する。

(2)　人力据付

プレキャストＵ形側溝，コルゲートフリューム，暗渠管の製品質量 100kg/個以下に適用する。

1-2　集水桝工

(1)　集水桝設置

内空積 1m3/基以下の現場打ち集水桝の設置に適用する。

(2)　プレキャスト集水桝据付

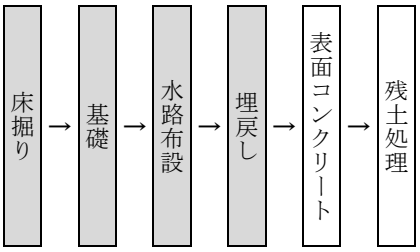
プレキャスト集水桝の製品質量 150kg/個を超え 1,700kg/個以下の機械据付に適用する。

2.　施工概要

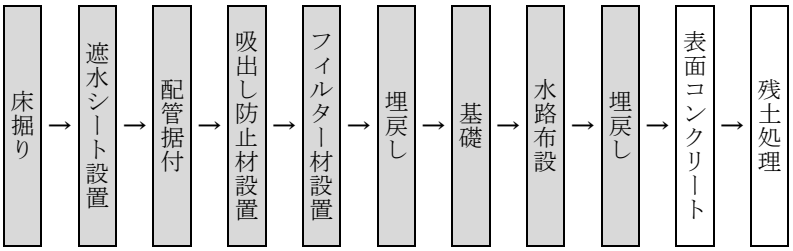
施工フローは下記を標準とする。

図 2-1 施工フロー

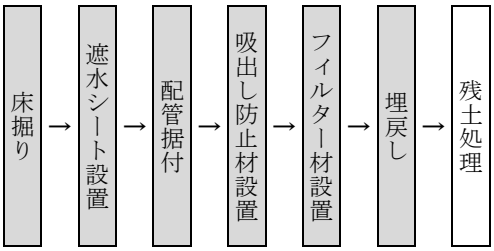
1)山腹集水路・排水路の場合



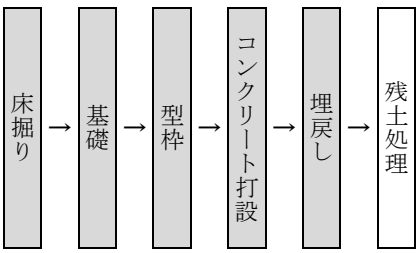
2)山腹明暗渠の場合



3)山腹暗渠の場合



4)集水桝の場合



5)プレキャスト集水桝の場合

床掘り → 基礎 → 集水桝据付 → 埋戻し → 残土処理

（注）本歩掛に対応しているのは，着色部分のみである。

3. 機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
掘削及び据付け	バックホウ(クローラ型)	標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(第 2 次基準値)山積 0.28m3(平積 0.2m2)吊能力 1.7t	台	1	
資材運搬	不整地運搬車	クローラ型・ダンプ式・排出ガス対策型(第 1 次基準値)2.5t 積	〃	1	必要に応じて計上

（注）1. 運搬機械が上表によりがたい場合は，別途考慮する。
2. 不整地運搬車は賃料とする。

4. 編成人員

山腹水路工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 4.1 日当り編成人員　（人/日）

工種	土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
山腹集水路・排水路工 山腹明暗渠工 山腹暗渠工	1	1	2

5. 施工歩掛

5-1 山腹集水路・排水路工

5-1-1 山腹 U 形側溝（機械据付）歩掛

(1) 日当り施工量

日当り施工量は，次表を標準とする。

表 5.1 日当り施工量　(m/日)

掘削断面積（m2）	0.5m2 以下	0.5 を超え 1.0m2 以下
日当り施工量	14.7	10.4

（注）1. 歩掛は，平均運搬距離 50m 以下の現場内小運搬を含む。ただし，平均運搬距離が 50m を超え 200m 以下の場合は，不整地運搬車を計上する。
2. 歩掛は，床掘り（仕上げ含む），基礎，埋戻しの労務を含む。ただし，材料は別途計上する。
3. 表面コンクリートの打設は，「第 II 編 第 4 章コンクリート工 1)コンクリート工」による。

(2) 諸雑費

諸雑費は，締固め機械，目地モルタルの費用であり，労務費，バックホウ（クローラ型）の機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 5.2 諸雑費率　(%)

諸雑費率	0.4

5-1-2　山腹 U 形側溝（人力据付）歩掛

(1)　日当り施工量

日当り施工量は，次表を標準とする。

表 5.3 日当り施工量　　(m/日)

掘削断面積（m2）	0.5m2 以下	0.5 を超え 1.0m2 以下
日当り施工量	15.1	13.3

（注）1. 歩掛は，平均運搬距離 50m 以下の現場内小運搬を含む。ただし，平均運搬距離が 50m を超え 200m 以下の場合は，不整地運搬車を計上する。
2. 歩掛は，床掘り（仕上げ含む），基礎，埋戻しの労務を含む。ただし，材料は別途計上する。
3. 表面コンクリートの打設は，「第 II 編 第 4 章コンクリート工 1)コンクリート工」による。

(2)　諸雑費

諸雑費は，締固め機械，目地モルタルの費用であり，労務費，バックホウ（クローラ型）の機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 5.4 諸雑費率　　(%)

諸雑費率	0.4

5-1-3　山腹コルゲートフリューム据付歩掛

(1)　日当り施工量

日当り施工量は，次表を標準とする。

表 5.5 日当り施工量　　(m/日)

掘削断面積（m2）	0.5m2 以下	0.5 を超え 1.0m2 以下	1.0 を超え 2.0m2 以下
日当り施工量	24.3	19.1	14.1

（注）1. 歩掛は，平均運搬距離 50m 以下の現場内小運搬を含む。ただし，平均運搬距離が 50m を超え 200m 以下の場合は，不整地運搬車を計上する。
2. 歩掛は，床掘り（仕上げ含む），基礎，埋戻しの労務を含む。ただし，材料は別途計上する。
3. ポリエチレン製角型 U 字溝据付の場合も本歩掛を適用出来る。
4. 表面コンクリートの打設は，「第 II 編 第 4 章コンクリート工 1)コンクリート工」による。

(2)　諸雑費

諸雑費は，締固め機械の費用であり，労務費，バックホウ（クローラ型）の機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 5.6 諸雑費率　　(%)

諸雑費率	0.3

5-2　山腹明暗渠工

5-2-1　山腹 U 形側溝明暗渠（機械据付）歩掛

(1)　日当り施工量

日当り施工量は，次表を標準とする。

表 5.7 日当り施工量　(m/日)

掘削断面積（m2）	0.5m2 以下	0.5 を超え 1.0m2 以下	1.0 を超え 2.0m2 以下	2.0 を超え 3.0m2 以下	3.0 を超え 4.0m2 以下
日当り施工量	12.4	9.4	7.0	5.2	4.1

（注）1. 歩掛は，平均運搬距離 50m 以下の現場内小運搬を含む。ただし，平均運搬距離が 50m を超え 200m 以下の場合は，不整地運搬車を計上する。
2. 歩掛は，床掘り（仕上げ含む），フィルター材設置，基礎，埋戻しの労務を含む。ただし，材料は別途計上する。
3. 表面コンクリートの打設は，「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」による。

(2)　諸雑費

諸雑費は，遮水シート及び吸出し防止材の設置，締固め機械，目地モルタルの費用であり，労務費，バックホウ（クローラ型）の機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 5.8 諸雑費率　(%)

諸雑費率	4

（注）遮水シート，吸出し防止材の材料は，諸雑費に含まないので別途計上する。

5-2-2　山腹 U 形側溝明暗渠（人力据付）歩掛

(1)　日当り施工量

日当り施工量は，次表を標準とする。

表 5.9 日当り施工量　(m/日)

掘削断面積（m2）	0.5m2 以下	0.5 を超え 1.0m2 以下	1.0 を超え 2.0m2 以下	2.0 を超え 3.0m2 以下	3.0 を超え 4.0m2 以下
日当り施工量	12.5	11.0	9.4	7.6	5.9

（注）1. 歩掛は，平均運搬距離 50m 以下の現場内小運搬を含む。ただし，平均運搬距離が 50m を超え 200m 以下の場合は，不整地運搬車を計上する。
2. 歩掛は，床掘り（仕上げ含む），フィルター材設置，基礎，埋戻しの労務を含む。ただし，材料は別途計上する。
3. 表面コンクリートの打設は，「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」による。

(2)　諸雑費

諸雑費は，遮水シート及び吸出し防止材の設置，締固め機械，目地モルタルの費用であり，労務費，バックホウ（クローラ型）の機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 5.10 諸雑費率　(%)

諸雑費率	4

（注）遮水シート，吸出し防止材の材料は，諸雑費に含まないので別途計上する。

5-2-3　山腹コルゲートフリューム明暗渠歩掛

(1)　日当り施工量

日当り施工量は，次表を標準とする。

表 5.11 日当り施工量　(m/日)

掘削断面積（m2）	0.5m2 以下	0.5 を超え 1.0m2 以下	1.0 を超え 2.0m2 以下	2.0 を超え 3.0m2 以下	3.0 を超え 4.0m2 以下
日当り施工量	20.0	17.3	12.4	8.8	6.8

（注）1. 歩掛は，平均運搬距離 50m 以下の現場内小運搬を含む。ただし，平均運搬距離が 50m を超え 200m 以下の場合は，不整地運搬車を計上する。
2. 歩掛は，床掘り（仕上げ含む），フィルター材設置，基礎，埋戻しの労務を含む。ただし，材料は別途計上する。
3. ポリエチレン製角型 U 字溝据付の場合も本歩掛を適用出来る。
4. 表面コンクリートの打設は，「第 II 編 第 4 章コンクリート工 1)コンクリート工」による。

(2)　諸雑費

諸雑費は，遮水シート及び吸出し防止材の設置，締固め機械の費用であり，労務費，バックホウ（クローラ型）の機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 5.12 諸雑費率　(%)

諸雑費率	6

（注）遮水シート，吸出し防止材の材料費は，諸雑費に含まないので別途計上する。

5-3　山腹暗渠工

5-3-1　山腹暗渠据付歩掛

(1)　日当り施工量

日当り施工量は，次表を標準とする。

表 5.13 日当り施工量　(m/日)

掘削断面積（m2）	0.5m2 以下	0.5 を超え 1.0m2 以下	1.0 を超え 2.0m2 以下	2.0 を超え 3.0m2 以下	3.0 を超え 4.0m2 以下
日当り施工量	23.9	19.6	15.5	12.1	9.9

（注）1. 歩掛は，平均運搬距離 50m 以下の現場内小運搬を含む。ただし，平均運搬距離が 50m を超え 200m 以下の場合は，不整地運搬車を計上する。
2. 歩掛は，床掘り（仕上げ含む），フィルター材設置，埋戻しの労務を含む。ただし，材料は別途計上する。

(2)　諸雑費

諸雑費は，遮水シート及び吸出し防止材の設置，締固め機械の費用であり，労務費，バックホウ（クローラ型）の機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 5.14 諸雑費率　(%)

諸雑費率	6

（注）遮水シート，吸出し防止材の材料費は，諸雑費に含まないので別途計上する。

5-4　集水桝工

5-4-1　集水桝設置歩掛

集水桝設置の歩掛は，次表を標準とする。

表 5.15 集水桝設置歩掛　（1 基当り）

内空体積			0.4m3 以下	0.4m3 を超え 0.8m3 以下	0.8m3 を超え 1.0m3 以下	摘要
名称	規格	単位				
土木一般世話役		人	0.7	0.8	1.0	
特殊作業員		〃	0.5	0.6	0.7	
普通作業員		〃	1.0	1.2	1.4	
型わく工		〃	0.2	0.3	0.4	
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(第 2 次基準値)山積 0.28m3(平積 0.2m3)吊能力 1.7t	h	3.4	4.2	4.8	
不整地運搬車運転	クローラ型・ダンプ式・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 2.5t 積	日	0.1			必要に応じて計上（注）1
諸雑費率		%	7			

（注）1. 歩掛は，平均運搬距離 50m 以下の現場内小運搬を含む。ただし，平均運搬距離が 50m を超え 200m 以下の場合は，不整地運搬車を計上する。
2. 歩掛は，床掘り（仕上げ含む），基礎，型枠，コンクリート打設，埋戻しの労務を含む。ただし，材料は別途計上する。
3. 諸雑費は，型枠用合板，鋼製型枠，型枠用金物，組立支持材，はく離材及び電気ドリル，電気ノコギリ損料，電力に関する経費，仮設材の持上げ（下げ）機械，締固め機械に要する費用であり，労務費，バックホウ（クローラ型）の機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
4. 運搬機械が上表により難い場合は，別途考慮する。
5. 不整地運搬車は賃料とする。
6. 養生工が必要な場合は別途計上する。

5-4-2　プレキャスト集水桝据付歩掛

プレキャスト集水桝据付の歩掛は，次表を標準とする。

表 5.16 プレキャスト集水桝据付歩掛　（1 基当り）

集水桝製品質量			150kg を超え 500kg 以下	500kg を超え 1,000kg 以下	1,000kg を超え 1,500kg 以下	1,500kg を超え 1,700kg 以下	摘要
名称	規格	単位					
土木一般世話役		人	0.2	0.3	0.3	0.3	
特殊作業員		〃	0.3	0.3	0.3	0.4	
普通作業員		〃	0.5	0.5	0.6	0.6	
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・クレーン機能付き排出ガス対策型(第 2 次基準値)山積 0.28m3(平積 0.2m3)吊能力 1.7t	h	2.2	2.7	3.2	3.5	
不整地運搬車運転	クローラ型・ダンプ式・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 2.5t 積	日	0.1				必要に応じて計上（注）1
諸雑費率		%	0.5				

（注）1. 歩掛は，平均運搬距離 50m 以下の現場内小運搬を含む。ただし，平均運搬距離が 50m を超え 200m 以下の場合は，不整地運搬車を計上する。
2. 歩掛は，床掘り（仕上げ含む），基礎，埋戻しの労務を含む。ただし，材料は別途計上する。
3. 諸雑費は，締固め機械の費用であり，労務費，バックホウ（クローラ型）の機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
4. 運搬機械が上表により難い場合は，別途考慮する。
5. 不整地運搬車は賃料とする。

6.　材料使用数量

6-1　遮水シート，吸出し防止材使用数量

遮水シート，吸出し防止材使用数量は，式 6.1 による。

使用数量（m2）＝設計数量（m2）×（1＋K）･･･式 6.1

K：ロス率

表 6.1 ロス率（K）

材料名	遮水シート	吸出し防止材
ロス率	＋0.10	＋0.10

6-2　砕石使用数量

埋戻し，基礎，フィルター材等に使用する砕石の使用数量は，式 6.2 よる。

使用数量（m3）＝設計数量（m3）×（1＋K）･･･式 6.2

K：ロス率

表 6.2 ロス率（K）

材料名	砕石
ロス率	＋0.20

6-3　コンクリート使用数量

集水桝等に使用するコンクリート使用数量は，式 6.3 による

使用数量（m3）＝設計数量（m3）×（1＋K）･･･式 6.3

K：ロス率

表 6.3 ロス率（K）

材料名	コンクリート
ロス率	＋0.04

なお，構造物の種類区別は無筋構造物とする。

6-4　暗渠管使用数量

暗渠管（塩化ビニール製又はポリエチレン製）使用数量は，式 6.4 による。

使用数量（m3）＝設計数量（m）×（1＋K）･･･式 6.4

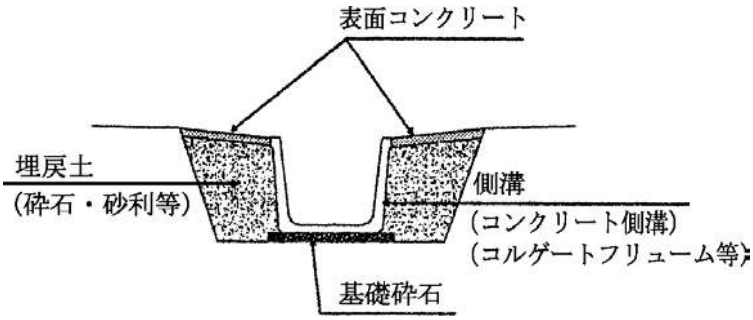
K：ロス率

表 6.4 ロス率（K）

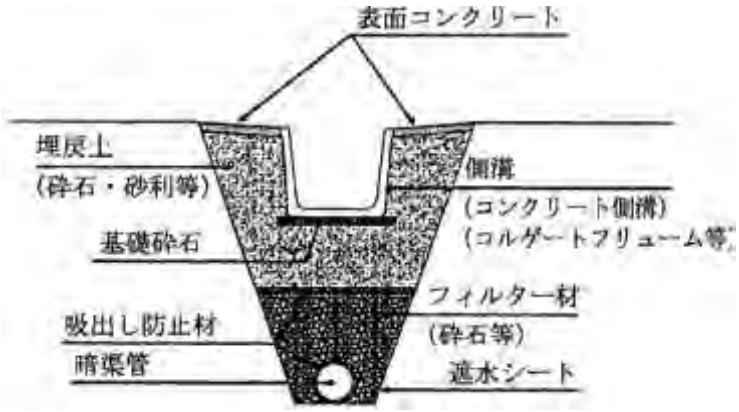
材料名	暗渠管
ロス率	＋0.01

7.　地すべり防止工（山腹水路工）構造概念図

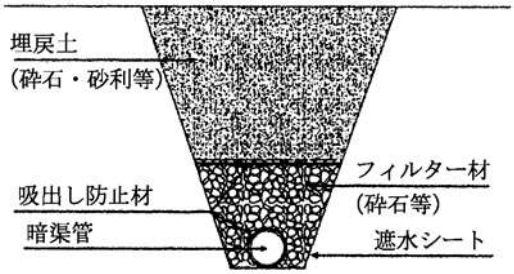
7-1　山腹集排水路



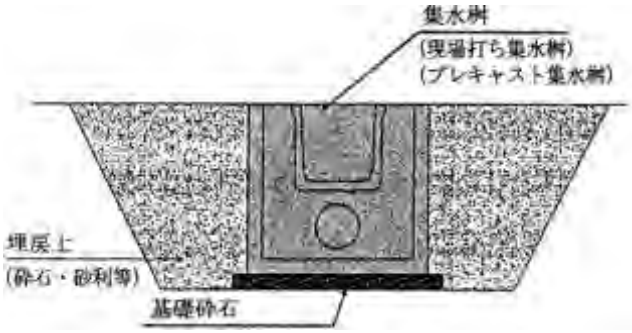
7-2　山腹明暗渠



7-3　山腹暗渠



7-4　集水桝



8.　単価表

(1)　山腹 U 形側溝（機械据付・人力据付）10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×10/D	表 4.1，表 5.1，表 5.3
特殊作業員		〃	1×10/D	〃
普通作業員		〃	2×10/D	〃
U 形側溝		個	16.5 9.95 4.99	L＝600 L＝1,000 L＝2,000
コンクリート		m3		式 6.2，表 6.2
砕石		m3		式 6.2，表 6.2
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.28m3(平積 0.2m3)吊能力 1.7t	日	1×10/D	機械損料
不整地運搬車運転	クローラ型・ダンプ式・排出ガス対策型(第 1 次基準値)2.5t 積	〃	1×10/D	必要に応じて計上 機械賃料
諸雑費		式	1	表 5.2，表 5.4
計【S0776】				

（注）D：日当り施工量（m/日）

(2)　山腹コルゲートフリューム据付け 10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×10/D	表 4.1，表 5.5
特殊作業員		〃	1×10/D	〃
普通作業員		〃	2×10/D	〃
コルゲートフリューム（ポリエチレン製角型 U 字溝）		m	10	
砕石		m3		式 6.2，表 6.2
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.28m3(平積 0.2m3)吊能力 1.7t	日	1×10/D	機械損料
不整地運搬車運転	クローラ型・ダンプ式・排出ガス対策型(第 1 次基準値)2.5t 積	〃	1×10/D	必要に応じて計上 機械賃料
諸雑費		式	1	表 5.6
計【S0777】				

（注）D：日当り施工量（m/日）

(3)　山腹 U 形側溝明暗渠（機械据付・人力据付）10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×10/D	表 4.1，表 5.7，表 5.9
特殊作業員		〃	1×10/D	〃
普通作業員		〃	2×10/D	〃
U 形側溝		個	16.5 9.95 4.99	L＝600 L＝1,000 L＝2,000
暗渠管	塩化ビニル製・ポリエチレン製	m	10.1	式 6.4
砕石		m3		式 6.2，表 6.2
遮水シート		m2		式 6.1，表 6.1
吸出し防止材		〃		〃 必要に応じて計上
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.28m3(平積 0.2m3)吊能力 1.7t	日	1×10/D	機械損料
不整地運搬車運転	クローラ型・ダンプ式・排出ガス対策型(第 1 次基準値)2.5t 積	〃	1×10/D	必要に応じて計上 機械賃料
諸雑費		式	1	表 5.8，表 5.10
計【S0778】				

（注）D：日当り施工量（m/日）

(4)　山腹コルゲートフリューム明暗渠据付け 10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×10/D	表 4.1，表 5.11
特殊作業員		〃	1×10/D	〃
普通作業員		〃	2×10/D	〃
コルゲートフリューム（ポリエチレン製角型 U 字溝）		m	10	
暗渠管	塩化ビニル製・ポリエチレン製	m	10.1	式 6.4，表 6.4
砕石		m3		式 6.2，表 6.2
遮水シート		m2		式 6.1，表 6.1
吸出し防止材		〃		〃 必要に応じて計上
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.28m3(平積 0.2m3)吊能力 1.7t	日	1×10/D	機械損料
不整地運搬車運転	クローラ型・ダンプ式・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 2.5t 積	〃	1×10/D	必要に応じて計上 機械賃料
諸雑費		式	1	表 5.12
計【S0779】				

（注）D：日当り施工量（m/日）

(5)　山腹暗渠据付け 10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×10/D	表 4.1，表 5.13
特殊作業員		〃	1×10/D	〃
普通作業員		〃	2×10/D	〃
暗渠管	塩化ビニル製・ポリエチレン製	m	10.1	式 6.4，表 6.4
砕石		m3		式 6.2，表 6.2
遮水シート		m2		式 6.1，表 6.1
吸出し防止材		〃		〃 必要に応じて計上
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.28m3(平積 0.2m3)吊能力 1.7t	日	1×10/D	機械損料
不整地運搬車運転	クローラ型・ダンプ式・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 2.5t 積	〃	1×10/D	必要に応じて計上 機械賃料
諸雑費		式	1	表 5.14
計【S0780】				

（注）D：日当り施工量（m/日）

(6)　集水桝設置 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 5.15
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
型わく工		〃		〃
コンクリート		m3		式 6.3
砕石		〃		式 6.2，表 6.2
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.28m3(平積 0.2m3)吊能力 1.7t	h		表 5.15 機械損料
不整地運搬車運転	クローラ型・ダンプ式・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 2.5t 積	日		〃 必要に応じて計上 機械賃料
諸雑費		式	1	表 5.15
計【S2040007】				

(7)　プレキャスト集水桝据付 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 5.16
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
集水桝		個	1	
砕石		m3		式 6.2，表 6.2
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.28m3(平積 0.2m3)吊能力 1.7t	h		表 5.16 機械損料
不整地運搬車運転	クローラ型・ダンプ式・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 2.5t 積	日		〃 必要に応じて計上 機械賃料
諸雑費		式	1	表 5.16
計【S2040009】				

(8)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ(クローラ型) (集水桝工)	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.28m3(平積 0.2m3)吊能力 1.7t	機-1	
バックホウ(クローラ型) (山腹集水路・排水路工) (山腹明暗渠工) (山腹暗渠工)	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.28m3(平積 0.2m3)吊能力 1.7t	機-18	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→39 機械損料数量　→1.56
不整地運搬車	クローラ型・ダンプ式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 2.5t 積	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→10 機械賃料数量　→1.66

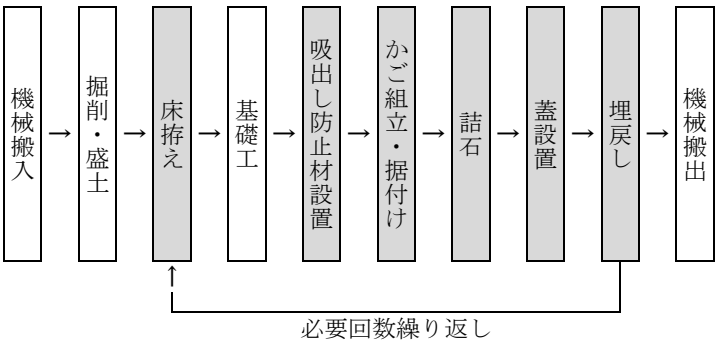
1)-5　地すべり防止工（ふとんかご）

1.　適用範囲

本資料は，地すべり防止施設及び急傾斜崩壊対策施設における，ふとんかご（階段式，パネル式，高さ 40～100cm，幅 120cm，200cm）の施工に適用する。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1．本歩掛に対応しているのは，着色部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3.　機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
バックホウ (クローラ型)	標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 0.5m3（平積 0.4m3）	台	1	
不整地運搬車	クローラ型・ダンプ式 2t 積	〃	1	必要に応じて計上

4.　施工歩掛

ふとんかご施工歩掛は，次表を標準とする。

表 4.1 ふとんかご施工歩掛　（10m 当り）

ふとんかご規格		高（cm）	40	50		60	100		摘要
		幅（cm）	120		200	120		200	
名称	規格	単位							
詰石		m3	4.6	5.7	9.5	6.8	11	19	
土木一般世話役		人	0.6	0.7	1.1	0.8	1.3	2.3	
特殊作業員		〃	0.6	0.8	1.3	0.9	1.5	2.6	
普通作業員		〃	1.7	2.1	3.5	2.5	4.1	7.0	
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)山積 0.5m3(平積 0.4m3)	h	2.3	2.9	4.8	3.4	5.5	9.6	
不整地運搬車運転	クローラ型・ダンプ式 2t 積	日	0.3	0.4	0.6	0.5	0.7	1.3	必要に応じて計上（注）1.

（注）1. 本歩掛は，床拵え，吸出し防止材設置，かご組立・据付け・詰石，蓋設置，埋戻し及び平均運搬距離 30m までの現場内小運搬を含む。ただし，平均運搬距離が 30m を超え 200m 以下の場合は，不整地運搬車を計上する。
2. 本歩掛は，階段式にのみ適用し，スロープ式には適用しない。
3. 詰石量は，ロスを含む（式 5.1）。
4. 運搬機械が上表により難い場合は，別途考慮する。
5. 吸出し防止材の設置の有無にかかわらず上表を適用することが出来る。ただし設置する場合は，材料を別途計上すること。なお，吸出し防止材は厚さ 10mm を標準とする。
6. 不整地運搬車は，賃料とする。
7. ふとんかごの撤去歩掛は，上表の 50%とする。

5.　材料使用量

詰石材，吸出し防止材の使用数量は，次式による。

詰石材の使用数量（m3）＝かご容積（m3）×（1＋K）…式 5.1

K：ロス率

吸出し防止材の使用数量（m2）＝設計数量（m2）×（1＋K）…式 5.2

K：ロス率

表 5.1 ロス率（K）

名称	詰石材	吸出し防止材
ロス率	－0.05	＋0.07

6.　単価表

(1)　ふとんかご 10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ふとんかご		m	10	パネル式とする
詰石		m3		表 4.1，式 5.1
吸出し防止材	t=10mm	m2		必要に応じて計上表 4.1，式 5.2
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)山積 0.5m3(平積 0.4m3)	h		表 4.1 機械損料
不整地運搬車運転	クローラ型・ダンプ式 2t 積	日		〃 必要に応じて計上機械賃料
諸雑費		式	1	
計【SHD20003】				

(2)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ (クローラ型)	標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)山積 0.5m3(平積 0.4m3)	機-1	
不整地運搬車	クローラ型・ダンプ式 2t 積	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→7.1 機械賃料数量　→1.71

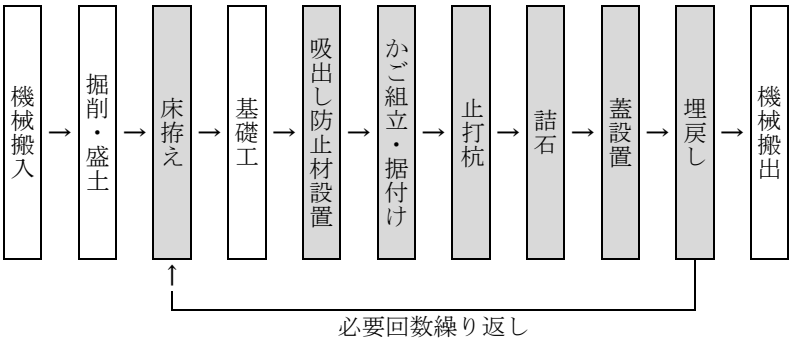
1)-6　地すべり防止工（じゃかご）

1.　適用範囲

本資料は，地すべり防止施設及び急傾斜崩壊対策施設における，じゃかご（径 45cm・60cm）の施工に適用する。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1．本歩掛に対応しているのは，着色部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3.　機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
バックホウ (クローラ型)	標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 0.5m3（平積 0.4m3）	台	1	
不整地運搬車	クローラ型・ダンプ式 2t 積	〃	1	必要に応じて計上

4.　施工歩掛

じゃかご施工歩掛は，次表を標準とする。

表 4.1 じゃかご施工歩掛　　（10m 当り）

じゃかご規格		単位	径（cm）		摘要
名称	規格		45	60	
詰石		m3	1.5	2.7	
土木一般世話役		人	0.2	0.3	
特殊作業員		〃	0.7	1.3	
普通作業員		〃	0.7	1.2	
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)山積 0.5m3(平積 0.4m3)	h	0.2	0.4	
不整地運搬車運転	クローラ型・ダンプ式 2t 積	日	0.06	0.10	必要に応じて計上（注）1.

（注）1．本歩掛は，かご組立・据付け・詰石及び平均運搬距離 30m までの現場内小運搬を含む。ただし，平均運搬距離が 30m を超え 200m 以下の場合は，不整地運搬車を計上する。
2．詰石量は，材料ロスを見込んだ数量である。
3．本歩掛は，床拵え・埋戻しを含む。
4．運搬機械が上表により難い場合は，別途考慮する。
5．止杭を必要とする場合，打込みに止杭 1 本当り普通作業員 0.06 人を別途計上する。なお，止杭は松丸太末口 9cm，長さ 1.5m を標準とする。
6．吸出し防止材が必要な場合は，別途計上する。なお，本歩掛に吸出し防止材の設置手間は含まれていない。
7．不整地運搬車は，賃料とする。
8．じゃかごの撤去歩掛は，上表の 50%とする。

5.　材料使用数量

詰石材，吸出し防止材の使用数量は，次式による。

詰石材の使用数量（m3）＝かご容積（m3）×（1＋K）…式 5.1

K：ロス率

吸出し防止材の使用数量（m2）＝設計数量（m2）×（1＋K）…式 5.2

K：ロス率

表 5.1 ロス率（K）

名称	詰石材	吸出し防止材
ロス率	－0.05	＋0.07

6.　単価表

(1)　じゃかご 10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
じゃかご		m	10	
詰石		m3		表 4.1，式 5.1
吸出し防止材	t＝10mm	m2		必要に応じて計上表 4.1，式 5.2
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)山積 0.5m3(平積 0.4m3)	h		表 4.1 機械損料
不整地運搬車運転	クローラ型・ダンプ式 2t 積	日		表 4.1 必要に応じて計上機械賃料
諸雑費		式	1	
計【SHD20003】				

(2)　止杭 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.6	表 4.1（注）5
止杭	松丸太長 1.5m 末口 9cm	本	10	
諸雑費		式	1	
計【SHD20015】				

(3)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ (クローラ型)	標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)山積 0.5m3(平積 0.4m3)	機-1	
不整地運搬車	クローラ型・ダンプ式 2t 積	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→7.1 機械賃料数量　→1.71

1)-7　集排水ボーリング孔洗浄工

1.　適用範囲

本資料は，地すべり防止施設における横ボーリング孔及び集水井内での集排水ボーリング孔（φ30mm～φ150mm，延長 130m 以下/本）の高圧ポンプによる洗浄工に適用する。

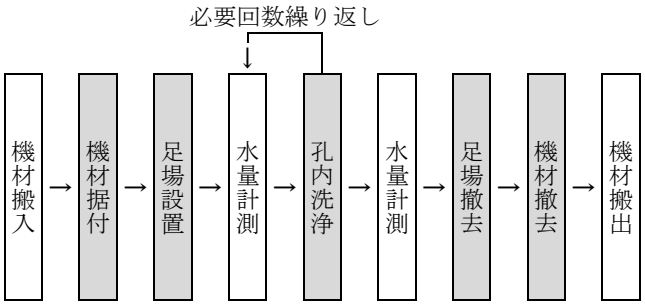
なお，洗浄工程数については，集水孔は 4 工程まで，排水孔は 3 工程までに適用する。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

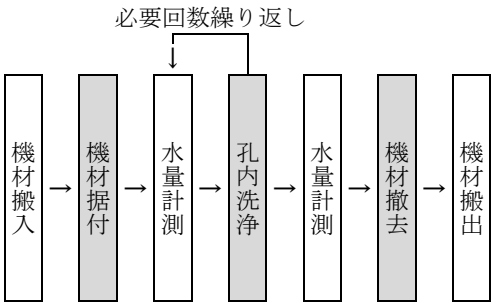
2-1　井内作業

図 2-1 施工フロー（井内作業）



2-2　井外作業

図 2-2 施工フロー（井外作業）



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

3.　機種の選定

洗浄作業における機械等の機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
高圧洗浄機	工事用・エンジン駆動 吐出量 35～70L/min 圧力 14.7MPa	台	1	ノズル，高圧ホース含む

4.　施工歩掛

洗浄工の施工歩掛は，次表とする。

表 4.1 洗浄工歩掛

日当り施工量 (m/日)	日当り編成人員（人）		使用機械	諸雑費率 (%)
D＝220	土木一般世話役	1	高圧洗浄機　1 台	2
	特殊作業員	2		
	普通作業員	1		

（注）諸雑費は，工事用水中モータポンプ賃料，軸流ファン（軸流式）の損料，水槽の損料，電力に関する経費等であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5.　集水井内足場工

5-1　適用範囲

井内作業における集水井内足場の設置・撤去に適用する。また，本歩掛は足場設置高さに関係なく適用出来る。

5-2　施工歩掛

井内作業における集水井内足場の設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。なお，本歩掛で対応しているのは，5-3［参考図］集水井内足場概念図に示す足場工である。

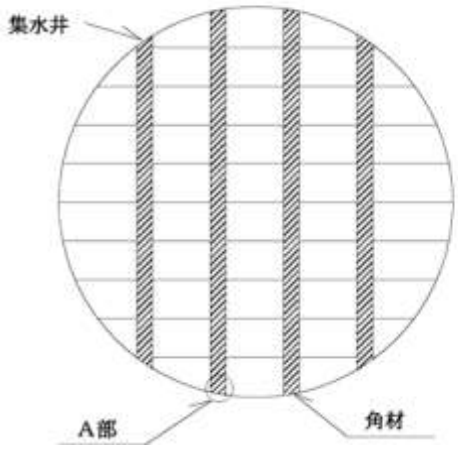
表 5.1 集水井内足場設置・撤去歩掛（1 回当り）

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	0.4
とび工	〃	0.7
普通作業員	〃	0.5
諸雑費率	%	7

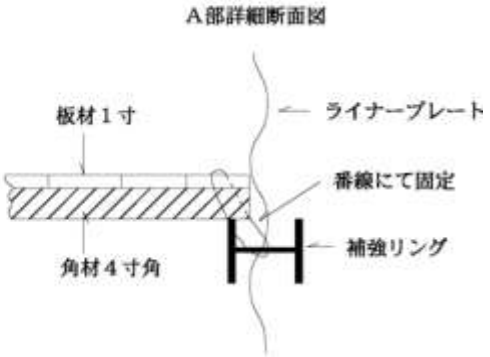
（注）諸雑費は，軸流ファン（軸流式）損料・足場板合板，角材，安全ネット及び電力に関する経費等であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5-3　［参考図］集水井内足場概念図

平　面　図



詳　細　図



6.　単価表

(1)　洗浄工 10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	(10/D) ×1	表 4.1
特殊作業員		〃	(10/D) ×2	〃
普通作業員		〃	(10/D) ×1	〃
高圧洗浄機運転	工事用・エンジン駆動 吐出量 35～70L/min 圧力 14.7Mpa	日	(10/D) ×1	表 4.1 機械損料
諸雑費		式	1	表 4.1
計【S0698】				

(注) D：日当り施工量 (m/日)

(2)　集水井内足場設置・撤去 1 回当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.4	表 5.1
とび工		〃	0.7	〃
普通作業員		〃	0.5	〃
諸雑費		式	1	〃
計【S0699】				

(3)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
高圧洗浄機	工事用・エンジン駆動 吐出量 35～70L/min 圧力 14.7MPa	機-24	燃料消費量　→28 機械損料数量　→1.61

第Ⅳ編　　道路

第 1 章　舗装工 264

第 2 章　付属施設 316

第 3 章　道路維持修繕工 382

第 4 章　共同溝工 559

第 5 章　トンネル工 611

第 6 章　道路除雪工 818

第 7 章　橋梁工 838

第 1 章　舗装工

1)　路盤工 ---------- 265
1)-1　路盤工 ---------- 265
1)-2　路盤工（ICT） ---------- 272
2)　アスファルト舗装工 ---------- 278
2)-1　アスファルト舗装工 ---------- 278
2)-2　半たわみ性（コンポジット）舗装工 ---------- 287
3)　排水性舗装工 ---------- 289
3)-1　排水性アスファルト舗装工 ---------- 289
3)-2　透水性樹脂コンクリート工 ---------- 291
3)-3　透水性アスファルト舗装工 ---------- 294
4)　グースアスファルト舗装工 ---------- 297
5)　コンクリート舗装工 ---------- 302
5)-1　コンクリート舗装工 ---------- 302
5)-2　ローラ転圧コンクリート舗装（RCCP 工） ---------- 306
5)-3　連続鉄筋コンクリート舗装工 ---------- 309
6)　踏掛版 ---------- 312

1)　路盤工

1)-1　路盤工

1.　適用範囲

本資料は，アスファルト舗装及びコンクリート舗装工事の路盤工（瀝青安定処理路盤を含む）に適用する。

1-1　適用出来る範囲

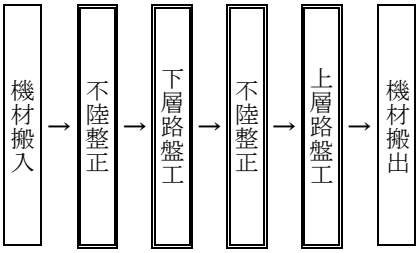
(1)　路盤・路床面等の不陸整正
(2)　一層当りの仕上り厚さが 20cm までの下層路盤
(3)　一層当りの仕上り厚さが 15cm まで（瀝青安定処理路盤の場合は 10cm まで）の上層路盤
(4)　舗装構成が車道部と同じ場合の路肩部の路盤

1-2　適用出来ない範囲

(1)　瀝青安定処理路盤の締固め後密度 2.30t/m3 未満，2.40t/m3 以上の場合
(2)　歩道部の不陸整正
(3)　3D-MC モータグレーダによる不陸整正，下層路盤及び上層路盤

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. 不陸整正は，必要に応じて計上する。
3. 下層路盤工（下層路盤（車道部），下層路盤（歩道部））は，凍上抑制層の施工にも適用する。
4. 現道における車道での情報ボックス工事及びこれに類する工事は，歩道部を適用する。

3.　施工パッケージ

3-1　不陸整正【SPK18040234】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 不陸整正　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

補足材料の有無	補足材料平均厚さ	補足材料
無し	－	－
有り	(表 3.2)	(表 3.3)

（注）1. 上表は，路盤・路床面等の不陸整正（補足材料がある場合も含む）等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 補足材料の材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.27）

表 3.2 補足材料平均厚さ

積算条件	区分
補足材料平均厚さ	1mm 以上 3mm 未満
	3mm 以上 6mm 未満
	6mm 以上 9mm 未満
	9mm 以上 13mm 未満
	13mm 以上 17mm 未満
	17mm 以上 21mm 未満
	21mm 以上 25mm 未満
	25mm 以上 29mm 未満
	29mm 以上 34mm 未満
	34mm 以上 39mm 未満
	39mm 以上 44mm 未満
	44mm 以上 49mm 未満
	49mm 以上 55mm 未満
	55mm 以上 61mm 未満
	61mm 以上 67mm 未満
	67mm 以上 75mm 未満

表 3.3 補足材料

積算条件	区分
補足材料	クラッシャラン C-20
	クラッシャラン C-30
	クラッシャラン C-40
	再生クラッシャラン RC-20
	再生クラッシャラン RC-30
	再生クラッシャラン RC-40
	再生粒度調整砕石 RM-25
	再生粒度調整砕石 RM-30
	再生粒度調整砕石 RM-40
	粒度調整砕石 M-25
	粒度調整砕石 M-30
	粒度調整砕石 M-40
	補足材料（各種）

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.4 不陸整正　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	モータグレーダ[土工用・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]ブレード幅 3.1m	
	K2	ロードローラ[マカダム・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]運転質量 10～12t 締固め幅 2.1m	
	K3	タイヤローラ[普通型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]運転質量 8～20t	
労務	R1	運転手(特殊)	
	R2	普通作業員	
	R3	-	
	R4	-	
材料	Z1	軽油 1.2 号　パトロール給油	
	Z2	再生クラッシャラン RC-40	補足材料有りの場合
	Z3	-	
	Z4	-	
市場単価	S	-	

3-2　下層路盤（車道・路肩部）【SPK18040235】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.5 下層路盤（車道・路肩部）　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

全仕上り厚	施工区分	材料
実数入力	1 層施工	（表 3.6）
	2 層施工	
	3 層施工	
	4 層施工	
	5 層施工	
	6 層施工	

（注）1. 上表は，車道部及び路肩部の下層路盤（凍上抑制層がある場合も含む）の路盤材敷均し・締固めの他，散水等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 施工区分は，一層当りの仕上り厚を 20cm として施工層数を算出し，決定する。
なお，施工層数は小数点以下を切り上げるものとする。
（例：全仕上り厚が 500mm の場合 500mm÷200mm＝2.5→3 層施工）

3. 路盤材の材料ロスを含む。（標準ロス率は，＋0.27）

表 3.6 材料

積算条件	材料
材料	クラッシャラン C-20
	クラッシャラン C-30
	クラッシャラン C-40
	再生クラッシャラン RC-20
	再生クラッシャラン RC-30
	再生クラッシャラン RC-40
	路盤材（各種）

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.7 下層路盤（車道・路肩部）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	モータグレーダ[土工用・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]ブレード幅 3.1m	
	K2	ロードローラ[マカダム・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]運転質量 10～12t 締固め幅 2.1m	
	K3	タイヤローラ[普通型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]運転質量 8～20t	
労務	R1	運転手(特殊)	
	R2	普通作業員	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	クラッシャラン C-40	
	Z2	軽油　1．2 号　パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-3　下層路盤（歩道部）【SPK18040236】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.8 下層路盤（歩道部）　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

全仕上り厚	施工区分	材料
実数入力	1 層施工	(表 3.9)
	2 層施工	
	3 層施工	

表 3.9 材料

平均厚さ	材料
材料	クラッシャラン C-20
	クラッシャラン C-30
	クラッシャラン C-40
	再生クラッシャラン RC-20
	再生クラッシャラン RC-30
	再生クラッシャラン RC-40
	路盤材（各種）

（注）1. 上表は，歩道部の下層路盤の路盤材敷均し・締固めの他，散水，補助機械等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 施工区分は，一層当りの仕上り厚を 20cm として施工層数を算出し，決定する。
なお，施工層数は小数点以下を切り上げるものとする。
（例：全仕上り厚が 500mm の場合 500mm÷200mm＝2.5→3 層施工）

3. 路盤材の材料ロスを含む。（標準ロス率は，＋0.27）

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.10 下層路盤（歩道部）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	小型バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]山積 0.11m3(平積 0.08m3)	賃料
	K2	振動ローラ(舗装用)[搭乗・コンバインド式・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]質量 3～4t	賃料
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	運転手(特殊)	
	R3	特殊作業員	
	R4	―	
材料	Z1	再生クラッシャラン RC-40	
	Z2	軽油　1．2 号　パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-4　上層路盤（車道・路肩部）【SPK18040237】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.11 上層路盤（車道・路肩部）積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

材料	平均厚さ	1 層当り平均仕上り厚	全仕上り厚	平均幅員	瀝青材料種類
(表 3.12)	1.4m 未満 (1 層当り平均仕上り厚 50mm 以下)	実数入力			(表 3.14)
	1.4m 未満 (1 層当り平均仕上り厚 50mm を超え 100mm 以下)				
	1.4m 以上				
(表 3.13)			実数入力	1 層施工	
				2 層施工	
				3 層施工	

(注) 1. 上表は，上層路盤（車道・路肩部）の路盤材敷均し・締固め又はアスファルト混合物敷均し・締固め，アスファルト乳剤散布の他，散水，砂の散布，舗装用器具，補助機械，型枠材料，加熱燃料，瀝青材飛散保護等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 施工区分は，一層当りの仕上り厚を 15cm として施工層数を算出し，決定する。
なお，施工層数は小数点以下を切り上げるものとする。
（例：全仕上り厚が 400mm の場合 400mm÷150mm＝2.66…→3 層施工）

3. 路盤材及びアスファルト混合物の材料ロスを含む。標準ロス率は，路盤材が＋0.27，アスファルト混合物が＋0.07 とする。

4. 瀝青安定処理材は，一層分の施工となっており，複数層を施工する場合は，本施工パッケージを層数分計上する。

表 3.12 瀝青安定処理種類

積算条件	区分	標準締固め後密度（t/m3）
材料	瀝青安定処理材(25)	2.35
	瀝青安定処理材(30)	〃
	瀝青安定処理材(40)	〃
	再生瀝青安定処理材(40)	〃
	路盤材（各種）	2.30 以上～2.40 未満

表 3.13 粒度調整砕石種類

積算条件	区分
材料	再生粒度調整砕石 RM-25
	再生粒度調整砕石 RM-30
	再生粒度調整砕石 RM-40
	粒度調整砕石 M-25
	粒度調整砕石 M-30
	粒度調整砕石 M-40
	路盤材（各種）

表 3.14 瀝青材料種類

積算条件	区分
瀝青材料種類	タックコート PK-4
	プライムコート PK-3
	タックコート（各種）
	プライムコート（各種）

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.15 上層路盤（車道・路肩部）　代表機労材規格一覧

材料	平均幅員	項目		代表機労材規格	備考
瀝青安定処理材	1.4m 未満	機械	K1	振動ローラ(舗装用)[ハンドガイド式]運転質量 0.5～0.6t	
			K2	振動コンパクタ[前進型]運転質量 40～60kg	
			K3	―	
		労務	R1	特殊作業員	
			R2	普通作業員	
			R3	土木一般世話役	
			R4	―	
		材料	Z1	アスファルト混合物(安定処理材)As 安定処理(40)	
			Z2	アスファルト乳剤 PK-3 プライムコート用	プライムコートの場合
				アスファルト乳剤 PK-4 タックコート用	タックコートの場合
			Z3	ガソリン　レギュラー　スタンド	
			Z4	軽油 1.2 号　パトロール給油	
		市場単価	S	―	
	1.4m 以上	機械	K1	アスファルトフィニッシャ[ホイール型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]舗装幅 2.4～6.0m	
			K2	タイヤローラ[普通型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]運転質量 8～20t	
			K3	ロードローラ[マカダム・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]運転質量 10～12t 締固め幅 2.1m	
		労務	R1	普通作業員	
			R2	特殊作業員	
			R3	運転手（特殊）	
			R4	土木一般世話役	
		材料	Z1	アスファルト混合物(安定処理材)As 安定処理(40)	
			Z2	アスファルト乳剤 PK-3 プライムコート用	プライムコートの場合
				アスファルト乳剤 PK-4 タックコート用	タックコートの場合
			Z3	軽油 1.2 号　パトロール給油	
			Z4	―	
		市場単価	S	―	
粒度調整砕石	-	機械	K1	モータグレーダ[土工用・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]ブレード幅 3.1m	
			K2	ロードローラ[マカダム・排出ガス対策型(第 1 次基準値)] 運転質量 10～12t 締固め幅 2.1m	
			K3	タイヤローラ[普通型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]運転質量 8～20t	
		労務	R1	運転手（特殊）	
			R2	普通作業員	
			R3	―	
			R4	―	
		材料	Z1	再生粒度調整砕石 RM-40	
			Z2	軽油 1.2 号　パトロール給油	
			Z3	―	
			Z4	―	
		市場単価	S	―	

3-5　上層路盤（歩道部）【SPK18040238】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.16 上層路盤（歩道部）　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

全仕上り厚	施工区分	材料
実数入力	1 層施工	（表 3.17）
	2 層施工	
	3 層施工	

（注）1. 上表は，歩道部の上層路盤の路盤材敷均し・締固めの他，散水，補助機械等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 施工区分は，一層当りの仕上り厚を 15cm として施工層数を算出し，決定する。
なお，施工層数は小数点以下を切り上げるものとする。
（例：全仕上り厚が 200mm の場合 200mm÷150mm＝1.33…→2 層施工）

3. 路盤材の材料ロスを含む。（標準ロス率は，＋0.27）

表 3.17 材料

積算条件	区分
材料	再生粒度調整砕石 RM-25
	再生粒度調整砕石 RM-30
	再生粒度調整砕石 RM-40
	粒度調整砕石 M-25
	粒度調整砕石 M-30
	粒度調整砕石 M-40
	路盤材（各種）

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.18 上層路盤（歩道部）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	小型バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]山積 0.11m3(平積 0.08m3)	賃料
	K2	振動ローラ(舗装用)[搭乗・コンバインド式・排出ガス対策型(第 1 次基準値)] 運転質量 3～4t	賃料
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	運転手(特殊)	
	R3	特殊作業員	
	R4	―	
材料	Z1	再生粒度調整砕石 RM-30	
	Z2	軽油　1．2 号　パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

1)-2　路盤工（ICT）

1.　適用範囲

本資料は，ICT によるアスファルト舗装及びコンクリート舗装工事の路盤工（瀝青安定処理路盤を除く）に適用する。

1-1　適用出来る範囲

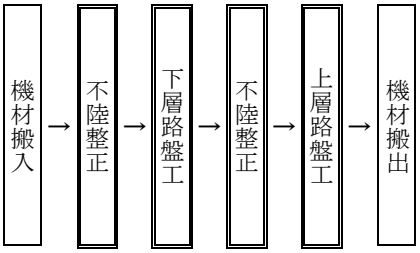
(1)　3D-MC モータグレーダによる新設道路の車道部の施工
(2)　3D-MC モータグレーダによる路盤・路床面等の不陸整正
(3)　3D-MC モータグレーダによる一層当りの仕上り厚さが 20cm までの下層路盤
(4)　3D-MC モータグレーダによる一層当りの仕上り厚さが 15cm までの上層路盤
(5)　3D-MC モータグレーダによる舗装構成が車道部と同じ場合の路肩部の路盤

1-2　適用出来ない範囲

(1)　3D-MC モータグレーダ以外による施工
(2)　供用部で通行規制を伴う車道部の施工
(3)　歩道部の施工

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. 不陸整正は，必要に応じて計上する。
3. 下層路盤工は，凍上抑制層の施工にも適用する。

3.　施工パッケージ

3-1　不陸整正（ICT）【SPK18040239】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 不陸整正（ICT）　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

補足材料の有無	補足材料平均厚さ	補足材料
無し	－	－
有り	（表 3.2）	（表 3.3）

（注）1. 上表は，路盤・路床面等の不陸整正（補足材料がある場合も含む）等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 補足材料の材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.27）

表 3.2 補足材料平均厚さ

積算条件	区分
補足材料平均厚さ	1mm 以上 3mm 未満
	3mm 以上 6mm 未満
	6mm 以上 9mm 未満
	9mm 以上 13mm 未満
	13mm 以上 17mm 未満
	17mm 以上 21mm 未満
	21mm 以上 25mm 未満
	25mm 以上 29mm 未満
	29mm 以上 34mm 未満
	34mm 以上 39mm 未満
	39mm 以上 44mm 未満
	44mm 以上 49mm 未満
	49mm 以上 55mm 未満
	55mm 以上 61mm 未満
	61mm 以上 67mm 未満
	67mm 以上 75mm 未満

表 3.3 補足材料

積算条件	区分
補足材料	クラッシャラン C-20
	クラッシャラン C-30
	クラッシャラン C-40
	再生クラッシャラン RC-20
	再生クラッシャラン RC-30
	再生クラッシャラン RC-40
	再生粒度調整砕石 RM-25
	再生粒度調整砕石 RM-30
	再生粒度調整砕石 RM-40
	粒度調整砕石 M-25
	粒度調整砕石 M-30
	粒度調整砕石 M-40
	補足材料（各種）

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.4 不陸整正（ICT）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ICT 建設機械経費加算額（モータグレーダ）	賃料
	K2	モータグレーダ[土工用・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]ブレード幅 3.1m	賃料
	K3	ロードローラ[マカダム・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]運転質量 10～12t 締固め幅 2.1m	賃料
労務	R1	運転手（特殊）	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	―	
材料	Z1	軽油 1.2 号　パトロール給油	
	Z2	再生クラッシャラン RC-40	補足材料有りの場合
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

（注）ICT 建設機械経費加算額（モータグレーダ）は，建設機械に取付ける各種機器及び地上の基準局・管理局の賃貸費用である。

3-2　下層路盤（車道・路肩部）（ICT）【SPK18040240】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.5 下層路盤（車道・路肩部）　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

全仕上り厚	施工区分	材料
実数入力	1 層施工	（表 3.6）
	2 層施工	
	3 層施工	
	4 層施工	
	5 層施工	
	6 層施工	

（注）1. 上表は，車道部及び路肩部の下層路盤（凍上抑制層がある場合も含む）の路盤材敷均し・締固めの他，散水等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 施工区分は，一層当りの仕上り厚を 20cm として施工層数を算出し，決定する。
なお，施工層数は小数点以下を切り上げるものとする。
（例：全仕上り厚が 500mm の場合 500mm÷200mm＝2.5→3 層施工）

3. 路盤材の材料ロスを含む。（標準ロス率は，＋0.27）

表 3.6 材料

積算条件	区分
材料	クラッシャラン C-20
	クラッシャラン C-30
	クラッシャラン C-40
	再生クラッシャラン RC-20
	再生クラッシャラン RC-30
	再生クラッシャラン RC-40
	路盤材（各種）

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.7 下層路盤（車道・路肩部）（ICT）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ICT 建設機械経費加算額（モータグレーダ）	賃料
	K2	モータグレーダ[土工用・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]ブレード幅 3.1m	賃料
	K3	ロードローラ[マカダム・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]運転質量 10～12t 締固め幅 2.1m	賃料
労務	R1	運転手（特殊）	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	―	
材料	Z1	クラッシャラン RC-40	
	Z2	軽油 1.2 号　パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

（注）ICT 建設機械経費加算額（モータグレーダ）は，建設機械に取付ける各種機器及び地上の基準局・管理局の賃貸費用である。

3-3　上層路盤（車道・路肩部）（ICT）【SPK18040241】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.8 上層路盤（車道・路肩部）（ICT）　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

全仕上り厚	施工区分	材料
実数入力	1 層施工	(表 3.9)
	2 層施工	
	3 層施工	

(注) 1. 上表は，上層路盤（車道・路肩部）の路盤材敷均し･締固めの他，散水等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 施工区分は，一層当りの仕上り厚を 15cm として施工層数を算出し，決定する。
なお，施工層数は小数点以下を切り上げるものとする。
（例：全仕上り厚が 400mm の場合 400mm÷150mm＝2.66…→3 層施工）
3. 路盤材の材料ロスを含む。（標準ロス率＋0.27）

表 3.9 材料

積算条件	区分
材料	再生粒度調整砕石 RM-25
	再生粒度調整砕石 RM-30
	再生粒度調整砕石 RM-40
	粒度調整砕石 M-25
	粒度調整砕石 M-30
	粒度調整砕石 M-40
	路盤材（各種）

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.10 上層路盤（車道・路肩部）（ICT）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ICT 建設機械経費加算額（モータグレーダ）	賃料
	K2	モータグレーダ[土工用・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]ブレード幅 3.1m	賃料
	K3	ロードローラ[マカダム・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]運転質量 10～12t 締固め幅 2.1m	賃料
労務	R1	運転手（特殊）	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	―	
材料	Z1	再生粒度調整砕石 RM-40	
	Z2	軽油 1.2 号　パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

(注) ICT 建設機械経費加算額（モータグレーダ）は，建設機械に取付ける各種機器及び地上の基準局・管理局の賃貸費用である。

4.　ICT 建設機械経費加算額

建設機械に取付ける各種機器及び地上の基準局・管理局の賃貸費用は，以下のとおりとする。

(1)　ICT 建設機械経費加算額（モータグレーダ）

49,000 円/日

5.　その他 ICT 建設機械経費等

ICT 建設機械経費等として，以下の各経費を，共通仮設費の技術管理費に計上する。

5-1　保守点検

ICT 建設機械の保守点検に要する費用は，次式により計上するものとする。

(1)　不陸整正（ICT），下層路盤（車道・路肩部）（ICT），上層路盤（車道・路肩部）（ICT）

$$保守点検費＝土木一般世話役（円）\times 0.18（人/日）\times \frac{施工数量(m2)\times 層数}{作業日当り標準作業量(m2/日・層)}$$

（注）作業日当り標準作業量は「第 I 編第 14 章その他 4)作業日当り標準作業量」による。

5-2　システム初期費

ICT 施工用機器の賃貸業者が行う施工業者への取扱説明に要する費用，システムの初期費用等，貸出しに要する全ての費用は，以下のとおりとする。

(1)　不陸整正（ICT），下層路盤（車道・路肩部）（ICT），上層路盤（車道・路肩部）（ICT）

対象機械：モータグレーダ

623,000 円/式

5-3　3 次元起工測量・3 次元設計データの作成費用

3 次元起工測量・3 次元設計データの作成を必要とする場合に計上するものとし，必要額を適正に積上げるものとする。

2)　アスファルト舗装工

2)-1　アスファルト舗装工

1.　適用範囲

本資料は，舗装工における基層・中間層・表層および縁石工におけるアスカーブに適用する。

1-1　適用出来る範囲

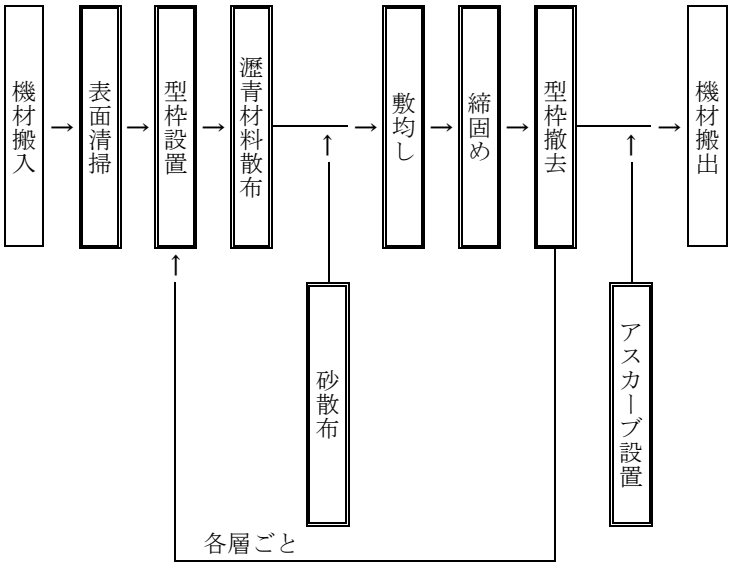
(1)　アスファルト混合物が購入方式の場合
(2)　施工箇所が車道・路肩部で 1 層当り平均仕上り厚が 70mm 以下の場合
(3)　施工箇所が歩道部で 1 層当り平均仕上り厚が 70mm 以下の場合
(4) 断面積が 125cm2 以上，300cm2 未満のアスカーブの場合

1-2　適用出来ない範囲

(1)　アスファルト混合物が現地プラント方式の場合
(2)　アスファルト混合物の締固め後密度が 1.90t/m3 未満，2.50t/m3 以上の場合

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



(注) 1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. 砂散布の有無にかかわらず本施工パッケージを適用出来る。

3.　施工パッケージ

3-1　基層（車道・路肩部）・中間層（車道・路肩部）・表層（車道・路肩部）
【SPK18040242】　【SPK18040243】　【SPK18040244】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 基層(車道・路肩部)・中間層(車道・路肩部)・表層(車道・路肩部)　積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

平均幅員	1 層当り平均仕上り厚	材料	瀝青材料種類
1.4m 未満 (1 層当り平均仕上り厚 50mm 以下)	実数入力	(表 3.2)	(表 3.3)
1.4m 未満 (1 層当り平均仕上り厚 50mm を超え 70mm 以下)			
1.4m 以上			

(注) 1. 上表は，車道・路肩部における基層，中間層又は表層のアスファルト混合物敷均し・締固め，アスファルト乳剤散布の他，砂の散布，舗装用器具，補助機械，型枠材料，加熱燃料，瀝青材飛散保護等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. アスファルト混合物の材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.07）

3. 瀝青材料の材料ロスを含む。なお，標準使用量は，タックコートの場合 43L/100m2，プライムコートの場合 126L/100m2 とする。

4. 面積＝本線＋すりつけ部＋非常駐車帯とする。

5. 幅員にかかわらず機械施工が困難な場合は，平均幅員 1.4m 未満を適用する。

表 3.2 材料

積算条件	区分	
材料	アスファルト混合物	標準締固め後密度(t/m3)
	密粒度アスコン(20)	2.35
	密粒度アスコン(13)	〃
	密粒度アスコン(20F)	〃
	密粒度アスコン(13F)	〃
	密粒度ギャップアスコン(20)	〃
	密粒度ギャップアスコン(13)	〃
	密粒度ギャップアスコン(20F)	〃
	密粒度ギャップアスコン(13F)	〃
	粗粒度アスコン(20)	〃
	再生密粒度アスコン(20)	〃
	再生密粒度アスコン(13)	〃
	再生粗粒度アスコン(20)	〃
	改質 As 粗粒 AC-100(20)	〃
	改質 As 密粒 AC-100(20)	〃
	改質 As 密粒 AC-100(13)	〃
	改質 As 密粒 I 型(20)	〃
	改質 As 密粒 II 型(20) DS3000	〃
	改質 As 粗粒 I 型(20)	〃
	改質 As 粗粒 I 型(20) DS3000	〃
	改質 As 粗粒 II 型(20) DS5000	〃
	改質 As 再生粗粒 I 型(20)	〃
	改質 As 再生粗粒 I 型(20) DS3000	〃
	改質 As 再生粗粒 II 型(20) DS5000	〃
	細粒度アスコン(13)	2.30
	細粒度アスコン(13F)	〃
	細粒度ギャップアスコン(20F)	〃
	細粒度ギャップアスコン(13F)	〃
	細粒度ギャップアスコン(5F)	〃
	再生細粒度アスコン(13)	〃
	開粒度アスコン(13)	1.94
	各種（1.90 以上 2.00t/m3 未満）	1.90 以上 2.00 未満
	各種（2.00 以上 2.10t/m3 未満）	2.00 以上 2.10 未満
	各種（2.10 以上 2.20t/m3 未満）	2.10 以上 2.20 未満
	各種（2.20 以上 2.30t/m3 未満）	2.20 以上 2.30 未満
	各種（2.30 以上 2.40t/m3 未満）	2.30 以上 2.40 未満
	各種（2.40 以上 2.50t/m3 未満）	2.40 以上 2.50 未満

表 3.3 瀝青材料種類

積算条件	区分
瀝青材料種類	タックコート PK-4
	プライムコート PK-3
	タックコート（各種）
	プライムコート（各種）
	無し

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.4 基層（車道・路肩部）・中間層（車道・路肩部）　代表機労材規格一覧

平均幅員	項目		代表機労材規格	備考
1.4m 未満	機械	K1	振動ローラ(舗装用)[ハンドガイド式]運転質量 0.5～0.6t	
		K2	振動コンパクタ[前進型]機械質量 40～60kg	
		K3	―	
	労務	R1	特殊作業員	
		R2	普通作業員	
		R3	土木一般世話役	
		R4	―	
	材料	Z1	再生アスファルト混合物 再生粗粒度 As 混合物(20)	標準締固め後密度 2.35t/m3
			アスファルト混合物 細粒度 As 混合物(13)	標準締固め後密度 2.30t/m3
			アスファルト混合物 開粒度 As 混合物(13)	標準締固め後密度 1.94t/m3
			再生アスファルト混合物 再生粗粒度 As 混合物(20)	標準締固め後密度 各種(1.90 以上 2.50t/m3 未満)
		Z2	アスファルト乳剤 PK-3 プライムコート用	プライムコートの場合
			アスファルト乳剤 PK-4 タックコート用	タックコートの場合
		Z3	ガソリン　レギュラー　スタンド	
		Z4	軽油　1．2 号　パトロール給油	
	市場単価	S	―	
1.4m 以上	機械	K1	アスファルトフィニッシャ[ホイール型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]舗装幅 2.4～6.0m	
		K2	タイヤローラ[普通型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]運転質量 8～20t	
		K3	ロードローラ[マカダム・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]運転質量 10～12t 締固め幅 2.1m	
	労務	R1	普通作業員	
		R2	特殊作業員	
		R3	運転手(特殊)	
		R4	土木一般世話役	
	材料	Z1	再生アスファルト混合物 再生粗粒度 As 混合物(20)	標準締固め後密度 2.35t/m3
			アスファルト混合物 細粒度 As 混合物(13)	標準締固め後密度 2.30t/m3
			アスファルト混合物 開粒度 As 混合物(13)	標準締固め後密度 1.94t/m3
			再生アスファルト混合物 再生粗粒度 As 混合物(20)	標準締固め後密度 各種(1.90 以上 2.50t/m3 未満)
		Z2	アスファルト乳剤 PK-3　プライムコート用	プライムコートの場合
			アスファルト乳剤 PK-4　タックコート用	タックコートの場合
		Z3	軽油　1．2 号　パトロール給油	
		Z4	―	
	市場単価	S	―	

表 3.5 表層（車道・路肩部）　代表機労材規格一覧

平均幅員	項目		代表機労材規格	備考
1.4m 未満	機械	K1	振動ローラ(舗装用)[ハンドガイド式]運転質量 0.5～0.6t	
		K2	振動コンパクタ[前進型]運転質量 40～60kg	
		K3	―	
	労務	R1	特殊作業員	
		R2	普通作業員	
		R3	土木一般世話役	
		R4	―	
	材料	Z1	アスファルト混合物 密粒度 As 混合物(20)	標準締固め後密度 2.35t/m3
			アスファルト混合物 細粒度 As 混合物(13)	標準締固め後密度 2.30t/m3
			アスファルト混合物 開粒度 As 混合物(13)	標準締固め後密度 1.94t/m3
			アスファルト混合物 密粒度 As 混合物(20)	標準締固め後密度 各種(1.90 以上 2.50t/m3 未満)
		Z2	アスファルト乳剤 PK-3 プライムコート用	プライムコートの場合
			アスファルト乳剤 PK-4 タックコート用	タックコートの場合
		Z3	ガソリン　レギュラー　スタンド	
		Z4	軽油　1．2 号　パトロール給油	
	市場単価	S	―	
1.4m 以上	機械	K1	アスファルトフィニッシャ[ホイール型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]舗装幅 2.4～6.0m	
		K2	タイヤローラ[普通型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]運転質量 8～20t	
		K3	ロードローラ[マカダム・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]運転質量 10～12t 締固め幅 2.1m	
	労務	R1	普通作業員	
		R2	特殊作業員	
		R3	運転手(特殊)	
		R4	土木一般世話役	
	材料	Z1	アスファルト混合物 密粒度 As 混合物(20)	標準締固め後密度 2.35t/m3
			アスファルト混合物 細粒度 As 混合物(13)	標準締固め後密度 2.30t/m3
			アスファルト混合物 開粒度 As 混合物(13)	標準締固め後密度 1.94t/m3
			アスファルト混合物 密粒度 As 混合物(20)	標準締固め後密度 各種(1.90 以上 2.50t/m3 未満)
		Z2	アスファルト乳剤 PK-3 プライムコート用	プライムコートの場合
			アスファルト乳剤 PK-4 タックコート用	タックコートの場合
		Z3	軽油　1．2 号　パトロール給油	
		Z4	―	
	市場単価	S	―	

3-2　基層（歩道部）・中間層（歩道部）・表層（歩道部）
【SPK18040245】　【SPK18040246】　【SPK18040247】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.6 基層（歩道部）・中間層（歩道部）・表層（歩道部）　積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

平均幅員	1 層当り平均仕上り厚	材料	瀝青材料種類
1.4m 未満 （1 層当り平均仕上り厚 50mm 以下）	実数入力	（表 3.7）	（表 3.3）
1.4m 未満 （1 層当り平均仕上り厚 50mm を超え 70mm 以下）			
1.4m 以上			

（注）1. 上表は，歩道部における基層，中間層又は表層のアスファルト混合物敷均し・締固め，アスファルト乳剤散布の他，砂の散布，舗装用器具，補助機械，型枠材料，加熱燃料，瀝青材飛散保護等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. アスファルト混合物の材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.10）

3. 瀝青材料の材料ロスを含む。なお，標準標使用量は，タックコートの場合 43L/100m2，プライムコートの場合 126L/100m2 とする。

4. 幅員にかかわらず機械施工が困難な場合は，平均幅員 1.4m 未満を適用する。

表 3.7 材料

積算条件	区　　分	
材料	アスファルト混合物	標準締固め後密度（t/m3）
	密粒度アスコン(20)	2.20
	密粒度アスコン(13)	〃
	密粒度アスコン(20F)	〃
	密粒度アスコン(13F)	〃
	密粒度ギャップアスコン(20)	〃
	密粒度ギャップアスコン(13)	〃
	密粒度ギャップアスコン(20F)	〃
	密粒度ギャップアスコン(13F)	〃
	粗粒度アスコン(20)	〃
	再生密粒度アスコン(20)	〃
	再生密粒度アスコン(13)	〃
	再生粗粒度アスコン(20)	〃
	細粒度アスコン(13)	2.15
	細粒度アスコン(13F)	〃
	細粒度ギャップアスコン(20F)	〃
	細粒度ギャップアスコン(13F)	〃
	細粒度ギャップアスコン(5F)	〃
	再生細粒度アスコン(13)	〃
	各種（1.90 以上 2.00t/m3 未満）	1.90 以上 2.00 未満
	各種（2.00 以上 2.10t/m3 未満）	2.00 以上 2.10 未満
	各種（2.10 以上 2.20t/m3 未満）	2.10 以上 2.20 未満
	各種（2.20 以上 2.30t/m3 未満）	2.20 以上 2.30 未満
	各種（2.30 以上 2.40t/m3 未満）	2.30 以上 2.40 未満

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.8 基層（歩道部）・中間層（歩道部）代表機労材規格一覧

平均幅員	項目		代表機労材規格	備考
1.4m 未満	機械	K1	振動ローラ(舗装用)[ハンドガイド式]運転質量 0.5～0.6t	
		K2	振動コンパクタ[前進型]機械質量 40～60kg	
		K3	―	
	労務	R1	特殊作業員	
		R2	普通作業員	
		R3	土木一般世話役	
		R4	―	
	材料	Z1	再生アスファルト混合物 再生粗粒度 As 混合物(20)	標準締固め後密度 2.20t/m3
			アスファルト混合物 細粒度 As 混合物(13)	標準締固め後密度 2.15t/m3
			再生アスファルト混合物 再生粗粒度 As 混合物(20)	標準締固め後密度 各種(1.90 以上 2.40t/m3 未満)
		Z2	アスファルト乳剤 PK-3 プライムコート用	プライムコートの場合
			アスファルト乳剤 PK-4 タックコート用	タックコートの場合
		Z3	ガソリン　レギュラー　スタンド	
		Z4	軽油　1．2 号　パトロール給油	
	市場単価	S	―	
1.4m 以上	機械	K1	アスファルトフィニッシャ[クローラ型]舗装幅 1.4～3.0m	
		K2	振動ローラ(舗装用)[搭乗・コンバインド式・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]運転質量 3～4t	賃料
		K3	―	
	労務	R1	普通作業員	
		R2	特殊作業員	
		R3	運転手(特殊)	
		R4	土木一般世話役	
	材料	Z1	再生アスファルト混合物 再生粗粒度 As 混合物(20)	標準締固め後密度 2.20t/m3
			アスファルト混合物 細粒度 As 混合物(13)	標準締固め後密度 2.15t/m3
			再生アスファルト混合物 再生粗粒度 As 混合物(20)	標準締固め後密度 各種(1.90 以上 2.40t/m3 未満)
		Z2	アスファルト乳剤 PK-3 プライムコート用	プライムコートの場合
			アスファルト乳剤 PK-4 タックコート用	タックコートの場合
		Z3	軽油　1．2 号　パトロール給油	
		Z4	―	
	市場単価	S	―	

表 3.9 表層（歩道部）　代表機労材規格一覧

平均幅員	項目		代表機労材規格	備考
1.4m 未満	機械	K1	振動ローラ(舗装用)[ハンドガイド式]運転質量 0.5～0.6t	
		K2	振動コンパクタ[前進型]機械質量 40～60kg	
		K3	―	
	労務	R1	特殊作業員	
		R2	普通作業員	
		R3	土木一般世話役	
		R4	―	
	材料	Z1	再生アスファルト混合物 再生密粒度 As 混合物(13)	標準締固め後密度 2.20t/m3
			アスファルト混合物 細粒度 As 混合物(13)	標準締固め後密度 2.15t/m3
			再生アスファルト混合物 再生密粒度 As 混合物(13)	標準締固め後密度 各種(1.90 以上 2.40t/m3 未満)
		Z2	アスファルト乳剤 PK-3 プライムコート用	プライムコートの場合
			アスファルト乳剤 PK-4 タックコート用	タックコートの場合
		Z3	ガソリン　レギュラー　スタンド	
		Z4	軽油　1．2 号　パトロール給油	
	市場単価	S	―	
1.4m 以上	機械	K1	アスファルトフィニッシャ[クローラ型]舗装幅 1.4～3.0m	
		K2	振動ローラ(舗装用)[搭乗・コンバインド式・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]運転質量 3～4t	賃料
		K3	―	
	労務	R1	普通作業員	
		R2	特殊作業員	
		R3	運転手(特殊)	
		R4	土木一般世話役	
	材料	Z1	再生アスファルト混合物 再生密粒度 As 混合物(13)	標準締固め後密度 2.20t/m3
			アスファルト混合物 細粒度 As 混合物(13)	標準締固め後密度 2.15t/m3
			再生アスファルト混合物 再生密粒度 As 混合物(13)	標準締固め後密度 各種(1.90 以上 2.40t/m3 未満)
		Z2	アスファルト乳剤 PK-3 プライムコート用	プライムコートの場合
			アスファルト乳剤 PK-4 タックコート用	タックコートの場合
		Z3	軽油　1．2 号　パトロール給油	
		Z4	―	
	市場単価	S	―	

3-3　アスカーブ【SPK18040248】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.10 アスカーブ　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

断面積	材料
125cm2 以上 140cm2 未満	（表 3.11）
140cm2 以上 155cm2 未満	
155cm2 以上 175cm2 未満	
175cm2 以上 195cm2 未満	
195cm2 以上 215cm2 未満	
215cm2 以上 235cm2 未満	
235cm2 以上 255cm2 未満	
255cm2 以上 280cm2 未満	
280cm2 以上 300cm2 未満	

（注）1．上表は，アスカーブ設置の他，瀝青材，瀝青材の散布及び加熱燃料等の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2．アスファルト混合物の材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.09）

表 3.11 材料

積算条件	区分
材料	細粒度アスファルト混合物(13)
	細粒度アスファルト混合物(13F)
	再生細粒度アスファルト混合物(13)
	再生細粒度アスファルト混合物(13F)
	各種（締固め後密度 2.10t/m3）

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.12 アスカーブ　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ダンプトラック[オンロード・ディーゼル]2t 積級	タイヤ損耗費及び補修費（良好）を含む
	K2	アスファルトカーバ[ガソリンエンジン駆動式]能力 4.0～4.5m3/h	
	K3	-	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	特殊作業員	
	R4	運転手（一般）	
材料	Z1	再生アスファルト混合物 再生細粒度 As 混合物(13)	
	Z2	軽油 1.2 号　パトロール給油	
	Z3	ガソリン レギュラースタンド	
	Z4	-	
市場単価	S	-	

2)-2　半たわみ性（コンポジット）舗装工

1.　適用範囲

本資料は，開粒度タイプ加熱アスファルト混合物を舗設後，セメントミルクを浸透させる半たわみ性舗装工及び半たわみ性コンポジット舗装工に適用する。

なお，アスファルト混合物の舗設はアスファルト舗装工を適用する。

1-1　適用出来る範囲

(1)　浸透作業が，普通型セメント，早強型セメント，超速硬型セメントによる全浸透型の場合

(2)　施工厚さが 25mm 以上 100mm 以下の場合

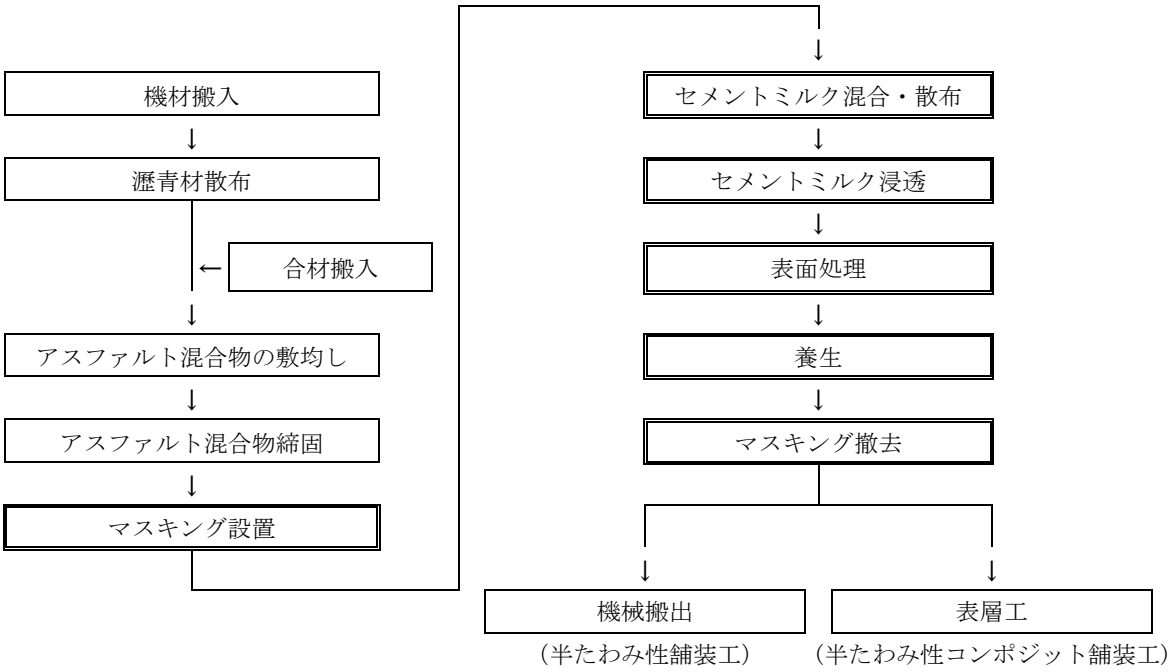
1-2　適用出来ない範囲

(1)　歩道に使用する場合

2.　施工概要

2-1　施工フロー

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3.　施工パッケージ

3-1　セメントミルク浸透【SPK18040249】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 セメントミルク浸透　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

施工厚さ	浸透用セメントミルク種類	浸透用セメントミルク使用量
50mm	（表 3.3）	－
100mm		－
各種		実数入力

（注）1. 上表は，セメントミルクの現場練り，混合，散布，敷き広げ，マスキングの設置・撤去，養生作業の他，マスキング，浸透用セメントミルク敷き広げ作業等に必要なビニールシート，ゴムレーキ等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 浸透用セメントミルクの使用量は，表 3.2 を標準とする。これにより難い場合は，施工厚さで各種を選択し，浸透用セメントミルク使用量を実数入力する。

表 3.2 浸透用セメントミルク標準使用量　（100m2 当り）

施工厚さ	浸透用セメントミルク使用量
50mm	1,260L
100mm	2,520L

（注）100m2 当り浸透用セメントミルク使用量（L）＝25.2（L/mm）×施工厚さ（mm）

表 3.3 浸透用セメントミルク種類

積算条件	区分
浸透用セメントミルク種類	超速硬型
	普通型
	早強型

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.4 セメントミルク浸透　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	トラック[クレーン装置付]ベーストラック 4t 級吊能力 2t	
	K2	振動ローラ(舗装用)[搭乗・コンバインド式・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]運転質量 3～4t	
	K3	散水車[トラック架装型]タンク容量 3800L	
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	
	R3	運転手（特殊）	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	半たわみ性舗装用セメントミルク超速硬型	
	Z2	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　アスファルト舗装工

アスファルト舗設作業は「第 IV 編 第 1 章 2)-1 アスファルト舗装工」による。

3)　排水性舗装工

3)-1　排水性アスファルト舗装工

1.　適用範囲

本資料は，車道における排水性アスファルト舗装工事に適用する。なお，排水性アスファルト混合物の積算は，購入方式を標準とし，プラント方式の場合は別途考慮する。

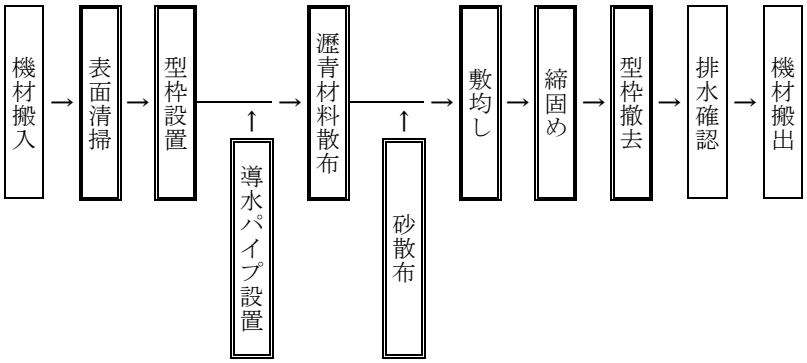
1-1　適用出来ない範囲

(1)　平均施工幅員が 1.4m 未満の場合において，1 層当り平均仕上り厚が 50mm を超える場合

(2)　平均施工幅員が 2.4m 以上の場合において，1 層当り平均仕上り厚が 65mm 以上の場合

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

3.　施工パッケージ

3-1　排水性舗装・表層（車道・路肩部）【SPK18040250】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 排水性舗装・表層（車道・路肩部）　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

平均施工幅員	1 層当り平均仕上り厚	導水パイプの設置	片側車線数	材料	瀝青材料の規格
1.4m 未満	実数入力	有り	－	（表 3.2）	（表 3.3）
		無し			
2.4m 以上	実数入力	有り	片側 1 車線		
			片側 2 車線以上		
		無し	－		

（注）1. 上表は，表層（車道部及び路肩部）のアスファルト混合物敷均し・締固め，アスファルト乳剤散布の他，砂の散布，舗装用器具，補助機械，型枠材料，加熱燃料，導水パイプの設置，瀝青材飛散保護等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，平均施工幅員 1.4m 未満で導水パイプを設置する場合は，導水パイプ材料費を別途計上する。

2. 面積＝本線（舗装端部含む）＋すりつけ部＋非常駐車帯とする。

3. アスファルト混合物の材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.07）

4. 瀝青材の材料ロスを含む。なお，標準使用量は，43L/100m2 とする。

5. 砂散布の有無にかかわらず適用出来る。

6. 排水性舗装端部の排水帯の有無にかかわらず適用出来る。

表 3.2 材料

積算条件	区分	
材料	アスファルト混合物	標準締固め後密度(t/m3)
	アスファルト混合物　ポーラスアスファルト混合物（20）	2.00
	アスファルト混合物　ポーラスアスファルト混合物（13）	2.00
	各種（1.90t/m3 以上 2.00t/m3 未満）	1.90 以上 2.00 未満
	各種（2.00t/m3 以上 2.10t/m3 未満）	2.00 以上 2.10 未満
	各種（2.10t/m3 以上 2.20t/m3 未満）	2.10 以上 2.20 未満
	各種（2.20t/m3 以上 2.30t/m3 未満）	2.20 以上 2.30 未満
	各種（2.30t/m3 以上 2.40t/m3 未満）	2.30 以上 2.40 未満

表 3.3 瀝青材料の規格

積算条件	区分
瀝青材料の規格	タックコート　PKR（ゴム入り）
	タックコート（各種）
	無し

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.4 排水性舗装・表層（車道・路肩部）　代表機労材規格一覧

平均施工幅員	項目		代表機労材規格	備考
1.4m 未満	機械	K1	振動ローラ(舗装用)[ハンドガイド式]運転質量 0.5～0.6t	
		K2	振動コンパクタ[前進型]機械質量 40～60kg	
		K3	―	
	労務	R1	特殊作業員	
		R2	普通作業員	
		R3	土木一般世話役	
		R4	―	
	材料	Z1	アスファルト混合物 ポーラスアスファルト混合物(13)	
		Z2	アスファルト乳剤 PKR ゴム入り	瀝青材散布有りの場合
		Z3	ガソリン レギュラー　スタンド	
		Z4	軽油 1.2 号　パトロール給油	
	市場単価	S	―	
2.4m 以上	機械	K1	アスファルトフィニッシャ[ホイール型] 舗装幅 2.4～6.0m	
		K2	タイヤローラ[普通型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]運転質量 8～20t	
		K3	ロードローラ[マカダム・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]運転質量 10～12t 締固め幅 2.1m	
	労務	R1	普通作業員	
		R2	運転手（特殊）	
		R3	特殊作業員	
		R4	土木一般世話役	
	材料	Z1	アスファルト混合物 ポーラスアスファルト混合物(13)	
		Z2	アスファルト乳剤 PKR ゴム入り	瀝青材散布有りの場合
		Z3	軽油 1.2 号　パトロール給油	
		Z4	導水パイプ 排水性舗装用 ステンレス製φ18	導水パイプの設置有りの場合
	市場単価	S	―	

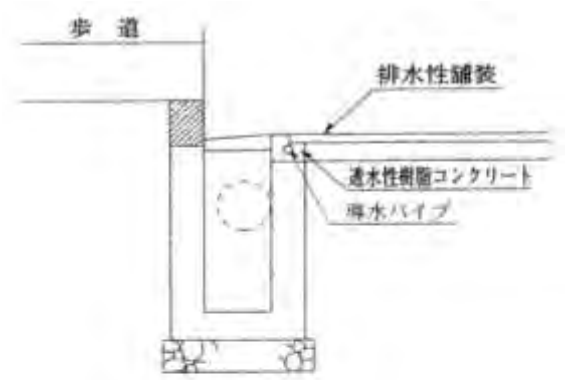
3)-2　透水性樹脂コンクリート工

1.　適用範囲

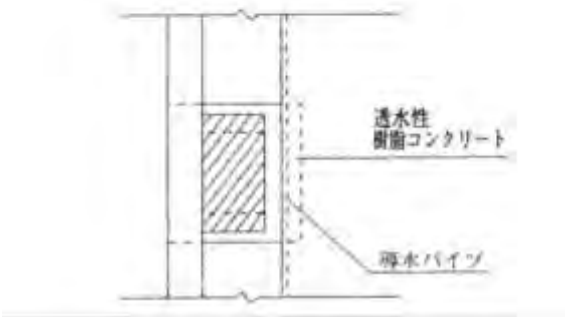
本資料は，排水性舗装の施工に伴い透水性樹脂コンクリートを施工する場合に適用する。

（施工例）
「街渠桝（参考図）」

側面図



平面図



2.　機種の選定

機械・規格の選定は，次表を標準とする。

表 2.1 機種の選定

機械名	規格	台数	摘要
コンクリートミキサ	可傾式空気傾胴型ドラム容量 0.5m3	1	
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動 10kVA	1	
トラック（クレーン装置付）	ベーストラック 4t 積吊能力 2.9t	1	
トラック	普通型 4～4.5t 積	1	材料運搬，横置き

（注）発動発電機は賃料とする。

3.　編成人員

透水性樹脂コンクリート混合・施工における日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 3.1 日当り編成人員　（人）

職種	特殊作業員	普通作業員	土木一般世話役	左官
編成人員	2	7	1	2

4.　施工歩掛

4-1　材料

(1)　透水性樹脂コンクリート

1)　透水性樹脂コンクリートの配合は，次表を標準とする。

表 4.1 配合　　（質量比）

透水性樹脂コンクリート用骨材	速硬型エポキシ系樹脂	
	主剤	硬化剤
100	4	2

2)　透水性樹脂コンクリートの材料使用量は，次表を標準とする。

表 4.2 透水性樹脂コンクリート材料　　（1m3 当り）

名称	規格	単位	数量	備考
単粒度砕石	6 号	kg	1,603	1,700kg×0.943
樹脂	速硬タイプ，エポキシ（2 液性）	〃	97	1,700kg×0.057

（注）上表には，ロス等を含まないので下記の補正をすること。

使用量（m3）＝設計量（m3）×（1＋K）
K：ロス率

表 4.3 ロス率（K）

ロス率	＋0.05

(2)　プライマー

塗布量は，0.3kg/m2 を標準とする。

使用量（kg）＝設計量（kg）×（1＋K）
K：ロス率

表 4.4 ロス率（K）

ロス率	＋0.075

4-2　日当り施工量

透水性樹脂コンクリート日当り施工量（D）は，次表を標準とする。

表 4.5 日当り施工量（D）（m3/日）

街渠桝部	2

（注）上表は昼間作業の場合とする。

4-3　諸雑費

諸雑費は，養生費，型枠，小機械器具の費用であり労務費，機械損料，機械運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.6 諸雑費率　　（%）

諸雑費率	5

4-4　導水パイプ設置歩掛

表 4.7 導水パイプ設置歩掛（100m 当り）

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	0.5
普通作業員	〃	1.0

5.　単価表

(1)　透水性樹脂コンクリート 1m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
単粒度砕石	6 号	kg		表 4.1，表 4.2，表 4.3
樹脂	速硬タイプ，エポキシ（2 液性）	〃		〃
プライマー	エポキシ（2 液性）	〃		表 4.4
コンクリートミキサ運転	可傾式空気傾胴型 ドラム容量 0.50m3	日	1/D	表 2.1，表 4.5 機械損料
発動発電機運転	ディーゼルエンジン駆動 10kVA	〃	〃	機械賃料
トラック（クレーン装置付）	ベーストラック 4t 積吊能力 2.9t	h	1/D×5.8	機械損料
トラック運転	普通型 4～4.5t 積	〃	〃	機械損料
特殊作業員		人	1/D×2	表 3.1，表 4.5
普通作業員		〃	1/D×7	〃
土木一般世話役		〃	1/D×1	〃
左官		〃	1/D×2	〃
諸雑費		式	1	表 4.6
計				

（注）D：1 日当り施工量（m3/日）

(2)　導水パイプ設置 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.5	表 4.7
普通作業員		〃	1.0	〃
導水パイプ		m	100	
諸雑費		式	1	
計				

(3)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
コンクリートミキサ	可傾式空気傾胴型 ドラム容量 0.50m3	機-14	
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動 10kVA	機-16	燃料消費量→10L/日 機械賃料数量→1.3
トラック（クレーン装置付）	ベーストラック 4t 積吊能力 2.9t	機-1	
トラック	普通型 4～4.5t 積	機-6	

3)-3　透水性アスファルト舗装工

1.　適用範囲

本資料は，歩道における透水性アスファルト舗装工事に適用する。

1-1　適用出来る範囲

1-1-1　フィルター層

(1)　透水性舗装におけるフィルター層の平均厚さが 40mm 以上 220mm 以下の場合

1-1-2　透水性アスファルト舗装

(1)　アスファルト混合物が購入方式の場合で，1 層当り平均仕上り厚さは，平均幅員が 1.4m 未満では 50mm 以下，平均幅員が 1.4m 以上では 70mm 以下の場合

1-2　適用出来ない範囲

1-2-1　透水性アスファルト舗装

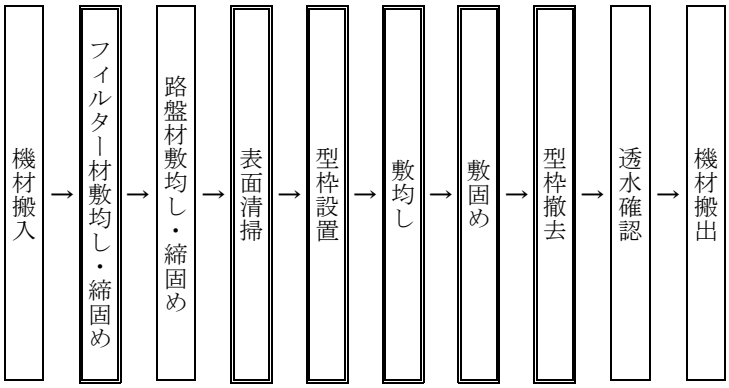
(1)　アスファルト混合物が現地プラント方式の場合

(2)　アスファルト舗装工及び排水性舗装工における表層の施工

(3)　アスファルト混合物の締固め後密度が 1.90t/m3 未満，2.10t/m3 以上の場合

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

3.　施工パッケージ

3-1　フィルター層【SPK18040251】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 フィルター層　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

平均厚さ
40mm 以上　60mm 未満
60mm 以上　80mm 未満
80mm 以上 100mm 未満
100mm 以上 120mm 未満
120mm 以上 140mm 未満
140mm 以上 160mm 未満
160mm 以上 180mm 未満
180mm 以上 200mm 未満
200mm 以上 220mm 以下

（注）1．透水性舗装におけるフィルター材（歩道部）の敷均し・締固め等，その施工に要する全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2．フィルター材料の材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.14）

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 フィルター層　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	振動ローラ[搭乗・コンバインド式・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]運転質量 3～4t	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	
	R3	運転手(特殊)	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	砂 再生砂	
	Z2	軽油 1．2 号　パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　透水性アスファルト舗装【SPK18040252】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.3 透水性アスファルト舗装　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

平均幅員	1 層当り平均仕上り厚	材料
1.4m 未満	実数入力	(表 3.4)
1.4m 以上		

（注）1. 表層（歩道部）の透水性アスファルト混合物敷均し・締固めの他，砂の散布，舗装用器具，補助機械，型枠材料，加熱燃料，瀝青材飛散保護等，その施工に要する全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. アスファルト混合物の材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.10）
3. すりつけに使用する混合物は，実状に応じて別途計上する。
4. 幅員にかかわらず機械施工が困難な場合は，平均幅員 1.4m 未満を適用する。

表 3.4 材料

積算条件	アスファルト混合物	締固め後密度（t/m3）
材料	開粒度アスコン(13)	2.05
	各種（1.90 以上 2.00t/m3 未満）	1.90 以上 2.00 未満
	各種（2.00 以上 2.10t/m3 未満）	2.00 以上 2.10 未満

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.5 透水性アスファルト舗装　代表機労材規格一覧

平均幅員	項目		代表機労材規格	備考
1.4m 未満	機械	K1	振動ローラ(舗装用)[ハンドガイド型]運転質量 0.5～0.6t	
		K2	振動コンパクタ[前進型]機械質量 40～60kg	
		K3	―	
	労務	R1	普通作業員	
		R2	特殊作業員	
		R3	土木一般世話役	
		R4	―	
	材料	Z1	アスファルト混合物 開粒度 As 混合物(13)	
		Z2	ガソリンレギュラー　スタンド	
		Z3	軽油 1．2 号 パトロール給油	
		Z4	―	
	市場単価	S	―	
1.4m 以上	機械	K1	アスファルトフィニッシャ[クローラ型]舗装幅 1.4～3.0m	
		K2	振動ローラ(舗装用)[搭乗・コンバインド式・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]運転質量 3～4t	
		K3	―	
	労務	R1	普通作業員	
		R2	特殊作業員	
		R3	土木一般世話役	
		R4	運転手(特殊)	
	材料	Z1	アスファルト混合物 開粒度 As 混合物(13)	
		Z2	軽油 1．2 号 パトロール給油	
		Z3	―	
		Z4	―	
	市場単価	S	―	

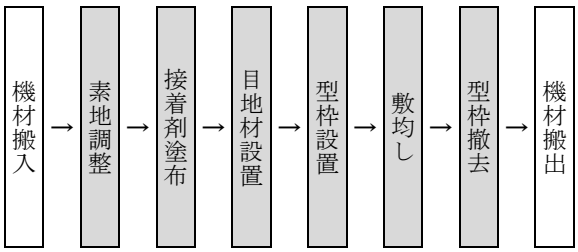
4)　グースアスファルト舗装工

1.　適用範囲

本資料は，グースアスファルトを用いた橋梁における鋼床版上の基層のアスファルト舗装工事に適用する。なお，グースアスファルト混合物の積算は，購入方式を標準とし，プラント方式の場合は別途考慮する。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2.1 施工フロー

3.　施工歩掛（素地調整（4 種））

素地調整は，ディスクサンダー等を用いて行う 4 種ケレンを標準作業とする。ただし，これ以外の素地調整を行う場合には別途考慮する。

3-1　日当り編成人員

素地調整の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 3.1 日当り編成人員（人）

橋りょう塗装工
4

3-2　日当り施工量

素地調整における日当り施工量は，次表を標準とする。

表 3.2 日当り施工量（1 日当り）

作業種別	単位	数量
素地調整（4 種）	m2	630

3-3　諸雑費

諸雑費は，ディスクサンダー損料，消耗品及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 3.3 諸雑費率　　（%）

諸雑費率	3

4.　施工歩掛（接着剤塗布）

接着剤塗布は，鋼床版上にローラ刷毛等を使用して接着剤を塗布する作業である。

4-1　日当り編成人員

接着剤塗布における日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 4.1 日当り編成人員（人）

普通作業員
4

4-2　日当り施工量

接着剤塗布における日当り施工量は，次表を標準とする。

表 4.2 日当り施工量（1 日当り）

作業種別	単位	数量
接着剤塗布	m2	630

4-3　使用材料

4-3-1　接着剤

接着剤の塗布量は，次表による。

表 4.3 接着剤の塗布量（100m2 当り）

種別	単位	数量
瀝青ゴム系接着剤	L	42

（注）上表の塗布量には，材料ロス分を含む。

4-4　諸雑費

諸雑費は，ローラ刷毛等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.4 諸雑費率　　（%）

諸雑費率	1

5. 施工歩掛（舗設工）

舗設工は，目地材の設置，型枠の設置・撤去，敷均しの作業である。なお，敷均しには，ブリスタリング処理及びプレコート砕石散布作業を含むものとするが，これら作業の有無による編成人員等の補正は行わない。

5-1 機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 5.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量
グースアスファルトフィニッシャ	舗装幅 2.5～4.5m	台	1

5-2 日当り編成人員

舗設工における日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 5.2 日当り編成人員　　（人）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	5	9

5-3 日当り施工量

舗設工における日当り施工量は，次表を標準とする。

表 5.3 日当り施工量（1 日・1 層当り）

作業種別	単位	数量
舗設工	m2	640

（注）1 回の施工幅は，「5-1 機種の選定」で選定したグースアスファルトフィニッシャの規格上の施工幅の範囲内で設定する。

5-4 使用材料

5-4-1 グースアスファルト混合物

グースアスファルト混合物の使用数量は，次式による。

使用量(t)＝設計面積(m2)×仕上り厚さ(m)×締固め後の密度(t/m3)×(1＋K)・・・式 5.1

K：ロス率

表 5.4 ロス率（K）

名称	ロス率
グースアスファルト混合物	＋0.05

（注）ロス率は，材料ロスに要する補正である。

5-4-2 グースアスファルト混合物の締固め後密度

グースアスファルト混合物の締固め後密度は，次表を参考とする。

表 5.5 締固め後の密度

種別	単位	締固め後の密度
グースアスファルト混合物	t/m3	2.35

（注）締固め後密度は標準値であり，これにより難い場合は，別途考慮する。ただし，その場合の労務歩掛等の補正は行わない。

5-4-3 その他の材料

プレコート砕石及び目地材が必要な場合は，別途計上する。

5-5　諸雑費

諸雑費は，舗装用器具及び型枠，加熱燃料等の費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に，次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 5.6 諸雑費率　（%）

諸雑費率	3

5-6　瀝青材料（参考）

表層舗装に使用する瀝青材料は，タックコート（ゴム入り）を使用する。ただし，散布手間及び瀝青材料の散布量については，「第 IV 編 第 1 章 2)-1 アスファルト舗装工」による。

6. 単価表

(1) 素地調整工（4 種）100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう塗装工		人	4×100/D	表 3.1，表 3.2
諸雑費		式	1	表 3.3
計				

D：日当り施工量

(2) 接着剤塗布工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	4×100/D	表 4.1，表 4.2
接着剤	瀝青ゴム系接着剤	L		表 4.3
諸雑費		式	1	表 4.4
計				

D：日当り施工量

(3) 舗設工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×100/D	表 5.2，表 5.3
特殊作業員		〃	5×100/D	〃　　〃
普通作業員		〃	9×100/D	〃　　〃
グースアスファルト混合物		t		式 5.1
目地材		m		必要量計上
プレコート砕石		kg		必要量計上
グースアスファルトフィニッシャ運転	舗装幅 2.5～4.5m	日	1×100/D	表 5.1，表 5.3 機械損料
諸雑費		式	1	表 5.6
計				

D：日当り施工量

(4) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
グースアスファルトフィニッシャ	舗装幅 2.5～4.5m	機-18	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→58 機械損料数量　→1.56

5)　コンクリート舗装工

5)-1　コンクリート舗装工

1.　適用範囲

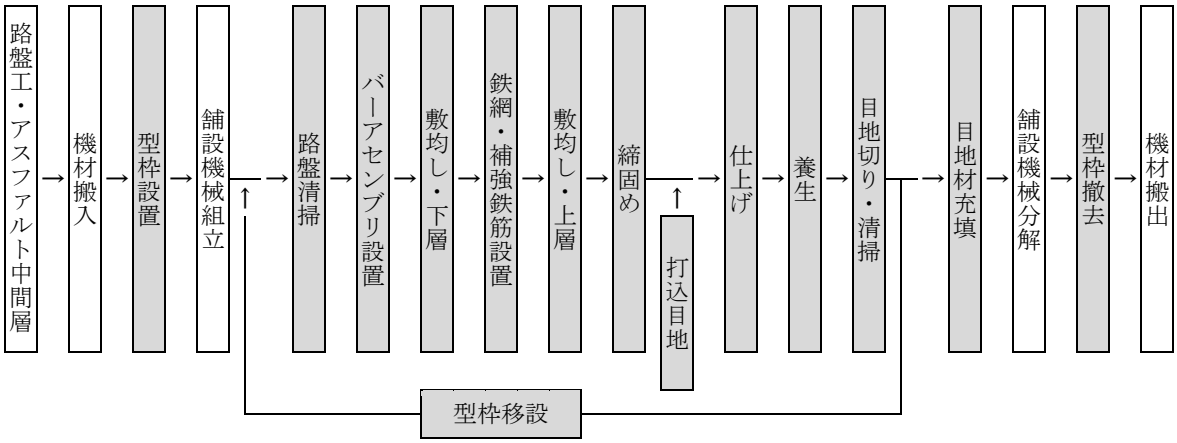
本資料は，レディーミクストコンクリートを用いたセメントコンクリート舗装工事（1 車・2 車（両・片勾配））に適用する。なお，特殊舗装（連続鉄筋コンクリート・プレストレストコンクリート舗装等）及びスリップフォームペーバを用いる場合には適用しない。

1-1　適用出来る範囲

(1)　平均舗設厚が 30cm 以下の場合

2.　施工概要

施工フローは，次図を標準とする。



（注）1. 本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。
2. 路盤工は，「第 IV 編 第 1 章 1)路盤工」による。
3. アスファルト中間層の施工は，「第 IV 編 第 1 章 2)-1 アスファルト舗装工」による。
4. 1 車線舗装における舗設機械の移設を含む。

図 2-1 施工フロー

3.　舗設工

舗設は機械舗設を標準とするが，施工量が少ない場合，交差点，すりつけ部等機械持込みが不適当な場合は，人力舗設とする。

3-1　機種の選定

機械舗設における機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

車線数	作業種別	機械名	規格	単位	数量
1 車線	舗設	コンクリートスプレッダ	ブレード式 舗装幅 3～7.5m	台	1
		コンクリートフィニッシャ	勾配固定型 舗装幅 3～7.5m	〃	1
		コンクリートレベラ	勾配固定型 舗装幅 3～7.5m	〃	1
	舗設機械移設	ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)25t 吊	〃	1
2 車線	舗設	コンクリートスプレッダ	勾配可変型・ブレード式 舗装幅 5～8.5m	台	1
		コンクリートフィニッシャ	勾配可変型 舗装幅 5～8.5m	〃	1
		コンクリートレベラ	勾配可変型 舗装幅 5～8.5m	〃	1

3-2　舗設歩掛

舗設歩掛は，次表を標準とする。

表 3.2 舗設歩掛　（100m2 当り）

名称	単位	機械舗設		人力舗設	
		1 車	2 車	平均舗装厚 20cm 以上	平均舗装厚 20cm 未満
土木一般世話役	人	0.81	0.73	1.56	1.08
特殊作業員	〃	2.52	1.12	4.85	3.35
普通作業員	〃	5.66	2.98	9.23	6.38
左官	〃	—	0.66	—	
コンクリートスプレッダ運転	h	1.42	1.31	—	
コンクリートフィニッシャ運転	〃	1.42	1.31	—	
コンクリートレベラ運転	〃	1.42	1.31	—	
ラフテレーンクレーン運転	日	0.12	—	—	
諸雑費率	%	18	20	18	27

（注）1. 機械舗設で 1 車とは，1 車線施工であり，2 車とは 2 車線同時施工をいう。
2. 1 車において，片側交互交通規制で施工する場合は，ラフテレーンクレーン運転及び諸雑費を除いた，上記歩掛の各々に 1.1 を乗じた数値を計上する。
3. ラフテレーンクレーンは，賃料とする。
4. 「2 車」のコンクリートフィニッシャは，分解組立費，運搬費，運搬中の損料を別途積上げ計上する。
5. 諸雑費は，養生に使用するマット，散水車等の費用及び舗設に使用する軌道・型枠，機械（トラック（クレーン装置付ベーストラック 4t 級・吊能力 2.9t），コンクリートカッタ等）の費用であり，労務費，機械賃料，機械損料及び機械運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。ただし，人力施工の場合は，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
6. ターンテーブルが必要な場合は別途計上する。

3-3　舗設用コンクリート使用量

舗設用コンクリート使用数量は，次式による。

使用量（m3）＝設計面積（m2）×平均舗設厚（m）×（1＋K）…式 3.1

K：ロス率

表 3.3 ロス率（K）

平均舗設厚	ロス率
25cm 未満	＋0.04
25cm 以上 30cm 以下	＋0.03

3-4　目地材料費

コンクリート舗装における横・縦目地の材料費については，別途計上すること。

4.　単価表

(1)　機械舗設（1 車）100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 3.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m3		式 3.1
石粉又は瀝青材		kg，L		必要に応じて計上
鉄網	D6　　150×150	m2		
鉄筋鉄網	D13　　200×200	t		
補強鉄筋	D13	〃		
縦目地	（膨張）（収縮）	m		目地材・目地板・スリップバー・チェア等を含む
横目地	（膨張）（収縮）	〃		
縦自由縁部		〃		目地材・目地板等含む
コンクリートスプレッダ運転	ブレード式 舗装幅 3～7.5m	h		表 3.1，3.2 機械損料
コンクリートフィニッシャ運転	勾配固定型 舗装幅 3～7.5m	〃		表 3.1，3.2 機械損料
コンクリートレベラ運転	勾配固定型 舗装幅 3～7.5m	〃		表 3.1，3.2 機械損料
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値) 25t 吊	日		表 3.1，3.2 機械賃料
諸雑費		式	1	表 3.2
計【S3010001】				

(2)　機械舗設（2 車）100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 3.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
左官		〃		〃
コンクリート		m3		式 3.1
石粉又は瀝青材		kg，L		必要に応じて計上
鉄網	D6　　150×150	m2		
鉄筋鉄網	D13　　200×200	t		
補強鉄筋	D13	〃		
縦目地	（膨張）（収縮）	m		目地材・目地板・スリップバー・チェア等を含む
横目地	（膨張）（収縮）	〃		
縦自由縁部		〃		目地材・目地板等含む
コンクリートスプレッダ運転	勾配可変型・ブレード式 舗装幅 5～8.5m	h		表 3.1，3.2 機械損料
コンクリートフィニッシャ運転	勾配可変型 舗装幅 5～8.5m	〃		表 3.1，3.2 機械損料
コンクリートレベラ運転	勾配可変型 舗装幅 5～8.5m	〃		表 3.1，3.2 機械損料
諸雑費		式	1	表 3.2
計【S3010003】				

(3)　人力舗設 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 3.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m3		式 3.1
石粉又は瀝青材		kg, L		必要に応じて計上
鉄網	D6　150×150	m2		
鉄筋鉄網	D13　200×200	t		
補強鉄筋	D13	〃		
縦目地	(膨張)　(収縮)	m		目地材・目地板・スリップバー・チェア等を含む
横目地	(膨張)　(収縮)	〃		
縦自由縁部		〃		目地材・目地板等含む
諸雑費		式	1	表 3.2
計【S3010005】				

(4)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
コンクリートスプレッダ	ブレード式 舗装幅 3～7.5m	機-1	
コンクリートフィニッシャ	勾配固定型 舗装幅 3～7.5m	機-1	
コンクリートレベラ	勾配固定型 舗装幅 3～7.5m	機-1	
コンクリートスプレッダ	勾配可変型・ブレード式 舗装幅 5～8.5m	機-1	
コンクリートフィニッシャ	勾配可変型 舗装幅 5～8.5m	機-1	
コンクリートレベラ	勾配可変型 舗装幅 5～8.5m	機-1	

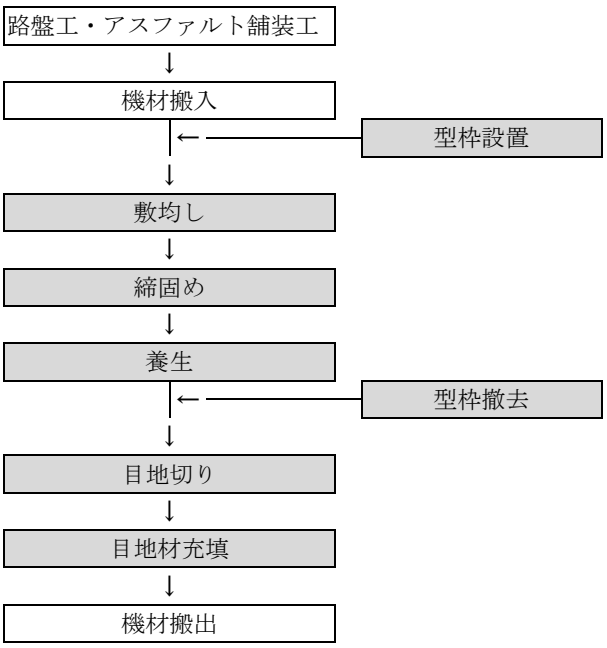
5)-2　ローラ転圧コンクリート舗装（RCCP 工）

1.　適用範囲

本資料は，ローラ転圧コンクリート舗装工（RCCP 工）で一層仕上り厚 25cm までの施工に適用する。なお歩道のみの施工には適用しない。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1. 本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。
2. 路盤工は，「第 IV 編 第 1 章 1)路盤工」による。
3. アスファルト舗装工は，「第 IV 編 第 1 章 2)-1 アスファルト舗装工」による。

図 2-1 施工フロー

3.　型枠工

3-1　日当り編成人員

型枠工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 3.1 日当り編成人員　　（人）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
0.8	1.5	3.3

3-2　日当り施工量

型枠工の設置・撤去における日当り施工量は，次表を標準とする。

表 3.2 日当り施工量（型枠設置・撤去延長）（1 日当り）

作業種別	単位	数量
型枠工設置・撤去	m	75

3-3　諸雑費

諸雑費は，型枠材の損料等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 3.3 諸雑費率　　（%）

諸雑費率	7

4.　舗設工

舗設工は，敷均し，締固め，養生（養生マットの設置・撤去，散水），目地切り及び目地材充填までの作業とする。

4-1　機種の選定

舗設工における機械・規格は，次表を標準とする。

表 4.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量
アスファルトフィニッシャ	クローラ型 舗装幅 3～12m	台	1
振動ローラ（舗装用）	搭乗・タンデム式・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 運転質量 8～10t	〃	2
タイヤローラ	普通型・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 運転質量 8～20t	〃	1

（注）振動ローラは，賃料とする。

4-2　日当り編成人員

舗設工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 4.2 日当り編成人員　　（人）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1.6	7.6	11.1

4-3　日当り施工量

舗設工における日当り施工量は，次表を標準とする。

表 4.3 日当り施工量（舗装面積）（1 日当り）

作業種別	単位	一般交通の影響	
		影響無し	影響有り
舗装工	m2	670	610

（注）一般交通の影響有りとは，片側交互交通規制を行い施工する場合である。

4-4　諸雑費

諸雑費は，養生マット，目地材料，振動ローラ（ハンドガイド式），散水車，コンクリートカッタ，空気圧縮機（排出ガス対策型）の費用であり，労務費，機械賃料，機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.4 諸雑費率　　（%）

諸雑費率	24

5.　コンクリートの使用量

舗設用コンクリートの使用数量は，次式による。

使用量（m3）＝設計面積（m2）×舗設厚（m）×（1＋K）…式 5.1

K：ロス率

表 5.1 ロス率（K）

種別	ロス率
舗装用コンクリート	+0.04

6.　単価表

(1)　型枠工 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.8×100/D	表 3.1，3.2
特殊作業員		〃	1.5×100/D	〃
普通作業員		〃	3.3×100/D	〃
諸雑費		式	1	表 3.3
計				

（注）D：日当り施工量

(2)　舗設工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1.6×100/D	表 4.2，4.3
特殊作業員		〃	7.6×100/D	〃
普通作業員		〃	11.1×100/D	〃
コンクリート		m3		式 5.1
アスファルトフィニッシャ運転	クローラ型 舗装幅 3～12m	日	1×100/D	表 4.1，4.3 機械損料
振動ローラ(舗装用)運転	搭乗・タンデム式・排出ガス対策型(第 1 次基準値)運転質量 8～10t	〃	2×100/D	表 4.1，4.3 機械賃料
タイヤローラ運転	普通型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)運転質量 8～20t	〃	1×100/D	表 4.1，4.3 機械損料
諸雑費		式	1	表 4.4
計				

（注）D：日当り施工量

(3)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
アスファルトフィニッシャ	クローラ型　舗装幅 3～12m	機-18	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→139 機械損料数量　→1.67
振動ローラ（舗装用）	搭乗・タンデム式・排出ガス対策型(第 1 次基準値)運転質量 8～10t	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→70 機械賃料数量　→1.50
タイヤローラ	普通型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)運転質量 8～20t	機-18	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→35 機械損料数量　→1.36

5)-3　連続鉄筋コンクリート舗装工

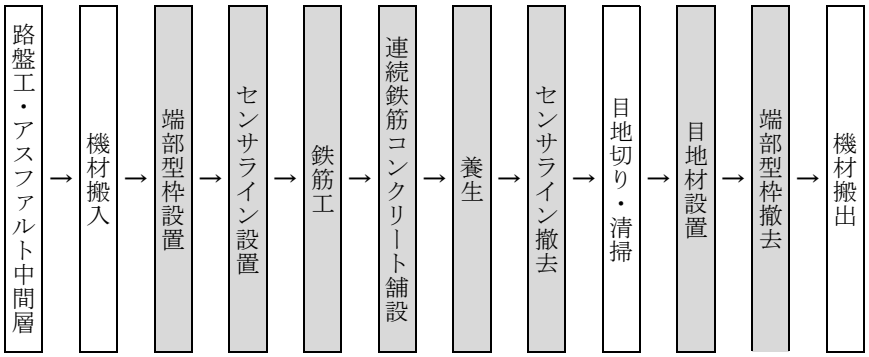
1.　適用範囲

本資料は，レディーミクストコンクリートを用いた連続鉄筋コンクリート舗装工事において，スリップフォームペーバを用いた 1 車線施工のコンクリート舗設を行う場合に適用する。なお，特殊舗装（プレストレストコンクリート舗装等）及び 2 車線同時施工には適用しない。

また，本歩掛はコンクリート舗設を行っている反対車線等から，アジテータ車でコンクリートを供給可能な場合に適用する。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1. 本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。
2. 路盤工は，「第Ⅳ編 第 1 章 1)路盤工」による。
3. アスファルト中間層の施工は，「第Ⅳ編 第 1 章 2)アスファルト舗装工」による。

図 2.1 施工フロー

3.　舗設工

3-1　機種の選定

機械舗設における機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
スリップフォームペーバ	コンクリート舗装用 最大舗装幅 6m 最大舗装厚 30cm	台	1	

3-2　舗設歩掛

舗設歩掛は，次表を標準とする。

表 3.2 舗設歩掛　（100m2 当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.5
特殊作業員		〃	0.4
普通作業員		〃	1.5
鉄筋工		〃	1.2
左官		〃	0.4
スリップフォームペーバ運転	コンクリート舗装用 最大舗装幅 6m 最大舗装厚 30cm	日	0.12
諸雑費率		%	36

（注）1. 横目地設置の有無にかかわらず適用出来る。
2. 諸雑費は，養生に使用するマット，散水車等の費用，及び舗設に使用する端部型枠，トラック（クレーン装置付ベーストラック 4t 級・吊能力 2.9t），センサライン，結束線等の費用であり，労務費，機械損料及び機械運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
2. ターンテーブルが必要な場合は別途計上すること。

3-3　舗設用コンクリート使用量

舗設用コンクリート使用数量は，次式による。

使用量（m3）＝設計面積（m2）×舗設厚（m）×（1＋K）・・・式 3.1

K：ロス率

表 3.3 ロス率（K）

舗設厚	ロス率
25cm 未満	＋0.04
25cm 以上 30cm 以下	＋0.03

3-4　目地材料費

目地材料費は，「第IV編 第 1 章 5)-1 コンクリート舗装工」より縦目地工・横目地工を別途計上すること。

3-5　スペーサー

スペーサーについては，連続スペーサー（チェア）を使用するものとし，使用量は次表による。
なお，単独スペーサーを用いる場合は別途考慮すること。

表 3.4 スペーサーの使用量　（100m2 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
スペーサー		m	50	連続スペーサー

（注）規格については舗装厚と現場状況に応じて高さ・長さを決めること。

4.　単価表

(1)　連続鉄筋コンクリート舗装工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 3.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
鉄筋工		〃		〃
左官		〃		〃
コンクリート		m3		式 3.1
石粉又は瀝青材		kg，L		必要に応じて計上
鉄筋	SD345　D16～D25	t		
〃	SD345　D13	〃		
〃	SD345　D10	〃		
スペーサー		m		表 3.4
縦目地	(膨張)　(収縮)	m		目地材・タイバー・チェア等を含む
横目地		〃		必要に応じて計上
縦自由縁部		〃		目地材・目地板等含む
スリップフォームペーバ運転	コンクリート舗装用 最大舗装幅 6m 最大舗装厚 30cm	日		表 3.1，3.2 機械損料
諸雑費		式	1	表 3.2
計【S3010007】				

(2)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
スリップフォームペーバ	コンクリート舗装用 最大舗装幅 6m 最大舗装厚 30cm	機-18	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→63 機械損料数量　→1.57

6) 踏掛版

1. 適用範囲

本資料は，踏掛版工における踏掛版に適用する。

1-1 適用出来る範囲

(1) 現場打ちの踏掛版の設置

(2) 厚さ 0.35m 以上 0.60m 以下の場合

1-2 適用出来ない範囲

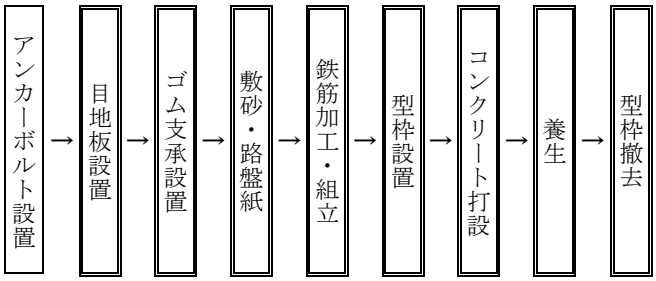
(1) プレキャスト踏掛版の設置

(2) 主たる鉄筋が太径鉄筋（D38 以上 D51 以下）の場合

2. 施工概要

2-1 施工フロー

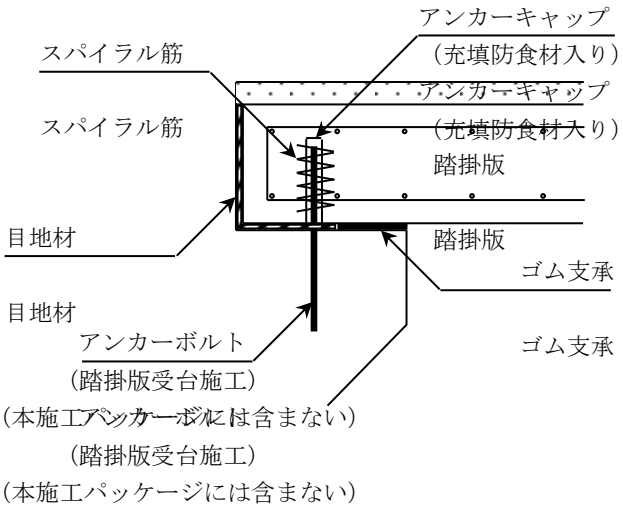
施工フローは，下記を標準とする。



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

2. 縦目地，横目地，養生の有無にかかわらず本施工パッケージを適用できる。

踏掛版受台部側面図（参考図）



3.　施工パッケージ

3-1　踏掛版【SPK18040253】

(1)　条件区分

踏掛版の条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 踏掛版　積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

コンクリート規格	鉄筋量	ゴム支承の有無	鉄筋材料規格・径
（表 3.2）	0.08t/m3 以上 0.10t/m3 未満	有り	（表 3.3）
		無し	
	0.10t/m3 以上 0.12t/m3 未満	有り	
		無し	
	0.12t/m3 以上 0.14t/m3 未満	有り	
		無し	
	0.14t/m3 以上 0.16t/m3 未満	有り	
		無し	
	0.16t/m3 以上 0.18t/m3 未満	有り	
		無し	
	0.18t/m3 以上 0.20t/m3 未満	有り	
		無し	
	0.20t/m3 以上 0.22t/m3 未満	有り	
		無し	
	0.22t/m3 以上 0.24t/m3 未満	有り	
		無し	
	0.24t/m3 以上 0.26t/m3 未満	有り	
		無し	
	0.26t/m3 以上 0.28t/m3 未満	有り	
		無し	
	0.28t/m3 以上 0.30t/m3 未満	有り	
		無し	
	0.30t/m3 以上 0.32t/m3 未満	有り	
		無し	
	0.32t/m3 以上 0.34t/m3 未満	有り	
		無し	

（注）1. 上表は，コンクリート，型枠，鉄筋，目地材，ゴム支承，スパイラル筋，アンカーキャップ，充填防食材，縦・横目地，養生（一般養生,特殊養生（ジェットヒータ，練炭）），路盤紙，敷砂等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. アンカーボルトは踏掛版受台にて施工されるため含まない。
3. 鉄筋量は，踏掛版 1 箇所当りの鉄筋量とする（スパイラル筋は含まない）。
4. 路盤材の敷設は含まない。
5. 複数の鉄筋材料規格・径を使用する場合は,主たる規格を選択すること。
6. 鉄筋・コンクリートの材料ロスを含む。標準ロス率は，鉄筋が+0.03，コンクリートが+0.03 とする。
7. 積算条件区分の鉄筋量は，ロスを含まない設計量とする。

表 3.2 コンクリート規格

積算条件	区分	積算条件	区分
コンクリート規格	21-8-25(20)(普通)	コンクリート規格	19.5-5-40(高炉)
	21-12-25(20)(普通)		19.5-8-40(高炉)
	24-8-25(20)(普通)		19.5-12-40(高炉)
	24-12-25(20)(普通)		18-5-40(高炉)
	27-8-25(20)(普通)		21-5-40(高炉)
	27-12-25(20)(普通)		18-8-40(高炉)
	30-8-25(20)(普通)		18-12-40(高炉)
	30-12-25(20)(普通)		21-8-40(高炉)
	40-8-25(20)(普通)		24-8-40(高炉)
	40-12-25(20)(普通)		24-12-40(高炉)
	18-8-40(普通)		21-12-40(高炉)
	18-12-40(普通)		40-8-25(早強)
	19.5-8-40(普通)		40-12-25(早強)
	19.5-12-40(普通)		21-8-25(早強)
	21-8-40(普通)		21-12-25(早強)
	21-12-40(普通)		24-8-25(早強)
	22.5-8-40(普通)		24-12-25(早強)
	22.5-12-40(普通)		18-8-25(高炉)
	24-8-40(普通)		18-12-25(高炉)
	24-12-40(普通)		21-5-80(高炉)
	4.5-2.5-40(普通)		18-3-40(高炉)
	21-8-25(20)(高炉)		21-3-40(高炉)
	21-12-25(20)(高炉)		各種
	24-8-25(20)(高炉)		
	24-12-25(20)(高炉)		

表 3.3 鉄筋材料規格・径

積算条件	区分
鉄筋材料規格・径	SD295 D10
	SD295 D13
	SD295 D16
	SD345 D10
	SD345 D13
	SD345 D16～D25
	SD345 D29～D32
	SD345 D35
	各種

(2)　代表機労材規格

下表機労材は,当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.4 踏掛版　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	コンクリートポンプ車[トラック架装・ブーム式]圧送能力 90～110m3/h	
	K2	-	
	K3	-	
労務	R1	普通作業員	
	R2	型わく工	
	R3	特殊作業員	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	生コンクリート　高炉 24-12-25(20)W/C55%	
	Z2	鉄筋コンクリート用棒鋼 SD345　D13	
	Z3	ゴム支承 コンクリートヒンジ用緩衝ゴム SBR 単層 10mm	ゴム支承有りの場合
	Z4	軽油 1.2 号パトロール給油	
市場単価	S	鉄筋工 加工・組立共　一般構造物	

第 2 章　付属施設

1)　防護柵設置工 ----------317

1)-1　ガードケーブル設置工 ----------317
1)-2　落石防止網（繊維網）設置工 ----------321
1)-3　立入り防止柵工 ----------322
1)-4　車止めポスト設置工 ----------325
1)-5　防雪柵設置及び撤去工 ----------326
1)-6　防雪柵現地張出し・収納工 ----------329
1)-7　雪崩予防柵設置工 ----------332
1)-8　雪崩発生予防柵設置工（円形空洞型枠工，立入防止柵工，柵板設置工） ----------338
1)-9　ボックスビーム設置工 ----------341
1)-10　遮光フェンス設置工 ----------343
1)-11　落下物等防止柵設置工 ----------346

2)　しゃ音壁設置工 ----------348

2)-1　しゃ音壁設置工 ----------348
2)-2　基礎杭打工（しゃ音壁） ----------360

3)　路側工 ----------363

3)-1　路側工（据付け） ----------363
3)-2　路側工（取外し） ----------366

4)　特殊ブロック設置工 ----------368

5)　組立歩道工 ----------370

6)　橋梁付属施設設置工 ----------373

7)　トンネル内装板設置工 ----------376

8)　道路付属物設置工 ----------378

9)　スノーポール設置・撤去工 ----------380

1)　防護柵設置工

1)-1　ガードケーブル設置工

1.　適用範囲

本資料は，耐雪型を含むガードケーブルの設置（撤去を除く）に適用する。

本歩掛は，ケーブル間隔保持材の有無に関係なく適用でき，耐雪型の場合は積雪ランクの違いに関係なく適用できる。

ただし，アンカーボルト等を使用した着脱式支柱には適用できない。

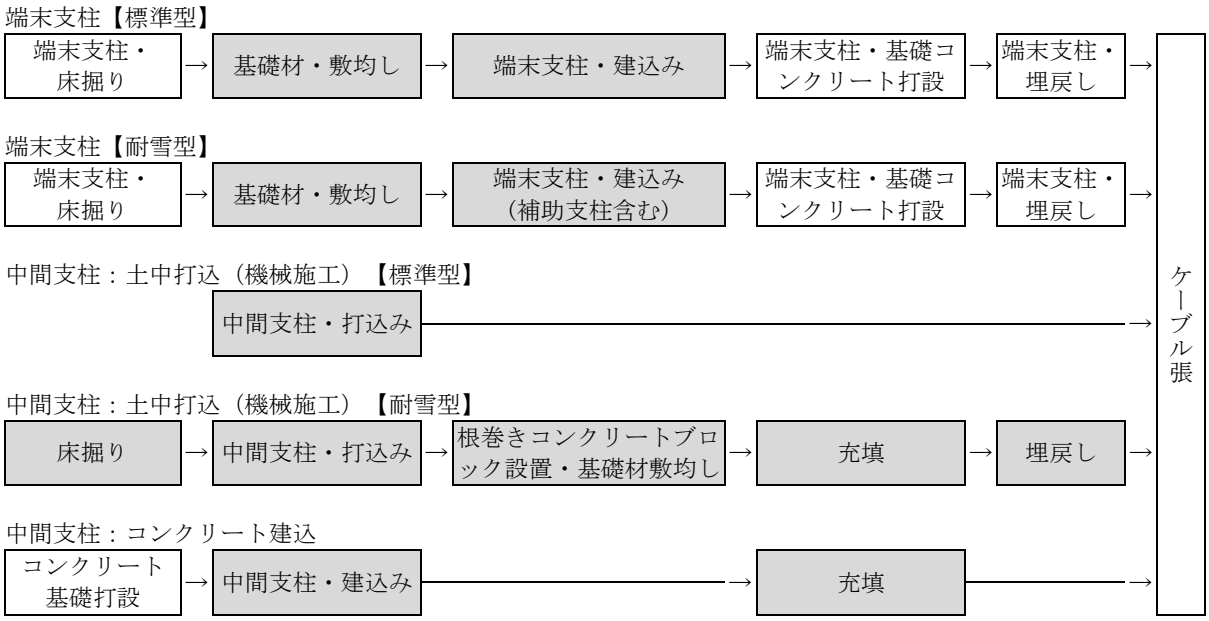
また，「耐雪型」でも，下記の場合は歩掛のみ「標準型」を適用すること。

端末支柱：補助支柱が無いもの

中間支柱：根巻きコンクリートブロック等が無いもの

2.　施工概要

施工フローは，次図を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3.　ガードケーブルの種類

ガードケーブルの種類は，次表を標準とする。

表 3.1 ガードケーブルの種類

区分	土中建込用	コンクリート建込用	ケーブル条数
	規格	規格	
路側用	Gc－A－E Gc－B－E Gc－C－E Gc－S－E	Gc－A－B Gc－B－B Gc－C－B Gc－S－B	5 4 3 6
分離帯用	Gc－Am－E Gc－Bm－E	Gc－Am－B Gc－Bm－B	8 6

（注）ガードケーブルの規格は，中間支柱間隔（6～3）及び耐雪型である場合には積雪ランク（1～5）が追記されるが，本資料ではこれらの表記を省略する。

4.　機種の選定

る機械・規格は，次表を標準とする。

表 4.1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量
端末支柱 中間支柱（コンクリート建込） ケーブル張	トラック	クレーン装置付 ベーストラック 4t 級 吊能力 2.9t	台	1
中間支柱（機械打込）	ガードレール支柱打込機	モンケン式 モンケン質量 400～600kg	台	1

5.　施工歩掛

施工歩掛は，次表を標準とする。

表 5.1 施工歩掛（端末支柱）　（100 本当り）

名称	規格	単位	標準型	耐雪型
土木一般世話役		人	4.1	4.7
特殊作業員		〃	1.9	2.2
普通作業員		〃	11.0	12.4
トラック運転	クレーン装置付 ベーストラック 4t 級 吊能力 2.9t	h	106	117

（注）1. 上表は，資材等の現場内小運搬及び基礎材の敷均し手間を含む。
2. 上表は，支柱の建込みを対象としており，作業土工及びコンクリート基礎は含まない。
3. 作業土工は，「第 II 編第 1 章 3)-1 床掘工，3)-2 埋戻工」コンクリート基礎は，「第 II 編第 4 章 1)コンクリート工」により別途計上する。
4. 耐雪型には，補助支柱の設置手間を含むため，補助支柱のないものは標準型を使用すること。

表 5.2 施工歩掛（中間支柱）　（100 本当り）

名称	規格	単位	土中・機械打込		コンクリート建込
			標準型	耐雪型	
土木一般世話役		人	2.5	2.8	2.9
特殊作業員		〃	－	－	1.0
普通作業員		〃	5.9	7.1	8.7
ガードレール支柱打込機運転	モンケン式 モンケン質量 400～600kg	h	26.8	25.3	－
トラック運転	クレーン装置付 ベーストラック 4t 級 吊能力 2.9t	h	－	－	16.2
諸雑費率		%	－	12	3

（注）1. 上表は，資材等の現場内小運搬及びケーブル用ブラケットの取付を含む。
2. 耐雪型には，作業土工，基礎材・根巻きコンクリートブロックの設置及びモルタル充填手間を含むため，これらを含まない場合は標準型を使用すること。
3. コンクリート建込には，充填手間を含む。
4. 諸雑費には，コテ・金棒・スコップ・バケツ・一輪車等，モルタルの攪拌・運搬・充填用の器具，ほうき等の清掃用具及びコンクリート建込にはモルタル，耐雪型にはモルタル，基礎砕石，鉄筋の材料費を含んでおり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
5. 耐雪型の根巻きコンクリートブロックの材料費は，別途計上する。

表 5.3 施工歩掛（ケーブル張）　（100m 当り）

名称	規格	単位	A 種	B 種	C 種	S 種	Am 種	Bm 種
土木一般世話役		人	0.7	0.6	0.4	0.8	1.1	0.8
普通作業員		〃	3.0	2.4	1.8	3.5	4.7	3.5
トラック運転	クレーン装置付 ベーストラック 4t 級 吊能力 2.9t	h	1.1	0.9	0.7	1.4	1.8	1.4

（注）1. 上表は，資材等の現場内小運搬を含む
2. 上表は，ガードケーブル（各種別）施工延長当りの歩掛であり，ケーブル引伸し，取付け等を含む。
3. 間隔保持材が必要な場合は，材料費を別途計上する。

6. 材料の使用量

端末支柱における基礎砕石の使用数量は，次式による。

使用量（m3）＝設計数量（m3）×（1＋K）・・・式 6.1

K：ロス率

表 6.1 ロス率（K）

ロス率	+0.2

7. 単価表

(1) 端末支柱 100 本当り単価表

種別	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 5.1
特殊作業員		〃		表 5.1
普通作業員		〃		表 5.1
端末支柱		本	100	
端末補助支柱		〃	100	必要に応じ計上（耐雪型のみ）
基礎砕石		m3		式 6.1
トラック運転	クレーン装置付 ベーストラック 4t 級 吊能力 2.9t	h		表 5.1 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(2) 中間支柱 100 本当り単価表

種別	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 5.2
特殊作業員		〃		表 5.2
普通作業員		〃		表 5.2
中間支柱		本	100	
根巻きコンクリート ブロック	各種	個	100	必要に応じ計上（耐雪型のみ）
ガードレール支柱打込機運転	モンケン式 モンケン質量 400～600kg	h		表 5.2 機械打込のみ 機械損料
トラック運転	クレーン装置付 ベーストラック 4t 級 吊能力 2.9t	h		表 5.2 コンクリート建込のみ 機械損料
諸雑費		式	1	表 5.2
計				

(3) ケーブル張 100m 当り単価表

種別	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 5.3
普通作業員		〃		表 5.3
ガードケーブル		m	100	
間隔保持材		組		必要に応じ計上
トラック運転	クレーン装置付 ベーストラック 4t 級 吊能力 2.9t	h		表 5.3 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(4) 機械運転単価表

名称	規格	適用単価表	指定事項
トラック	クレーン装置付 ベーストラック 4t 級 吊能力 2.9t	機-1	
ガードレール支柱打込機	モンケン式 モンケン質量 400～600kg	機-6	

1)-2　落石防止網（繊維網）設置工

1.　適用範囲

本資料は，落石防止網（繊維網）設置に適用する。

2.　施工歩掛

落石防止網（繊維網）設置の歩掛は次表を標準とする。

表 2.1 落石防止網（繊維網）設置歩掛
（100m2 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
ネット	ポリエチレン 37.5×37.5	m2	101.3	
普通作業員		人	5.2	

（注）1. 仮設材として使用する場合は損率を 30%とする。
2. 撤去する場合は上記歩掛の普通作業員の 50%とする。

3.　単価表

(1)　落石防止網（繊維網）設置 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	5.2	表 2.1
ネット	ポリエチレン 37.5×37.5	m2	101.3	〃
諸雑費		式	1	
計				

1)-3　立入り防止柵工

1.　適用範囲

本資料は，立入り防止柵の（1）基礎ブロック，（2）金網（フェンス）・支柱，（3）支柱の設置・撤去・再利用設置に適用する。

1-1　適用出来る範囲

(1)　基礎ブロック

柵高 2m 以下，支柱間隔 2m の人力建込による立入防止柵の基礎ブロックの場合

(2)　金網（フェンス）・支柱

柵高 2m 以下，支柱間隔 2m の人力建込による立入防止柵の金網（フェンス）・支柱の場合

(3)　支柱

柵高 2m 以下，支柱間隔 2m の人力建込による立入防止柵の支柱の場合

2.　施工パッケージ

2-1　基礎ブロック（立入防止柵），金網（フェンス）・支柱（立入防止柵）
【SPK18040254】　　【SPK18040255】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 2.1 積算条件区分一覧　　（基礎ブロック　積算単位：個）
（金網（フェンス）・支柱　積算単位：m）

作業区分
設置
撤去
再利用設置

（注）1．設置の場合（材料込みの新設設置）

・ 管理施設等への立入りを防止するために行う金網（柵高 2m 以下，支柱間隔 2m）のプレキャスト基礎ブロックの設置，支柱設置，金網設置（胴縁取付・金網張立），作業土工（床掘り・埋戻し），充填材（モルタル）の混練及び打設等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。基礎砕石が必要な場合は，「第 II 編 第 2 章 2)基礎・裏込砕石工，基礎・裏込栗石工」により，別途計上する。

2．撤去の場合

・ 管理施設等への立入を防止するために行う金網（柵高 2m 以下，支柱間隔 2m）のプレキャスト基礎ブロックの撤去，支柱撤去，金網撤去等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

3．再利用設置（設置手間のみの流用品）の場合

・ （注）1 の設置費のみを含む（基礎ブロック本体の材料費及び支柱本体の材料費は含まない）。
・ 撤去に要する費用は含まない。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている代表的な規格である。

表 2.2 基礎ブロック(立入防止柵)，金網(フェンス)・支柱(立入防止柵)　代表機労材規格一覧

名称	項目		代表機労材規格	備考
基礎ブロック（立入防止柵）	機械	K1		
		K2		
		K3		
	労務	R1	普通作業員	
		R2	土木一般世話役	
		R3		
		R4		
	材料	Z1	基礎ブロック　フェンス用ブロック　18×55×45(cm)	設置の場合
		Z2		
		Z3		
		Z4		
	市場単価	S		
金網（フェンス）・支柱（立入防止柵）	機械	K1		
		K2		
		K3		
	労務	R1	普通作業員	
		R2	土木一般世話役	
		R3		
		R4		
	材料	Z1	金網柵 H2000 アングル型 ビニル被覆 V-GS2 3.2×50	設置の場合
		Z2		
		Z3		
		Z4		
	市場単価	S		

2-2　支柱【SPK18040256】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 2.3 支柱　積算条件区分一覧　（積算単位：本）

作業区分
設置
撤去
再利用設置

（注）1. 設置の場合

・ 支柱設置，充填材（モルタル）の混練及び打設等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，支柱本体の材料費は含まない。

2. 撤去の場合

・ 支柱撤去等，その施工に必要な全ての機械・労務を含む。

3. 再利用設置（設置手間のみの流用品）の場合

・ （注）1 の設置費のみを含む（支柱本体の材料費は含まない）。

・ 撤去に要する費用は含まない。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 2.4 支柱　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	－	
	R4	－	
材料	Z1	－	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

2-3　支柱（材料費）

(1)　条件区分

支柱（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「本」とする。

1)-4　車止めポスト設置工

1.　適用範囲

本資料は，車止めポストの設置，撤去，撤去再設置作業に適用する。

1-1　適用できる範囲

1-1-1　車止めポスト

(1)　φ114.3mm　L=1.4m 程度のもの

2.　施工パッケージ

2-1　車止めポスト【SPK18040258】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 2.1 車止めポスト　積算条件区分一覧　（積算単位：本）

作業区分
設置
撤去
撤去再設置

（注）1. 車止めポストの設置等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 基礎ブロックの設置は含まない。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 2.2 車止めポスト　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	普通作業員	
	R2	－	
	R3	－	
	R4	－	
材料	Z1	車止めポスト ピラー型 取外し式径φ114.3mm　高さ 850mm　スチール	設置，撤去再設置の場合
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

1)-5　防雪柵設置及び撤去工

1.　適用範囲

本資料は，防雪柵の設置及び撤去に適用する。また，種別及び施工方法は，次表を標準とする。
なお，吹止式防雪柵には適用しない。

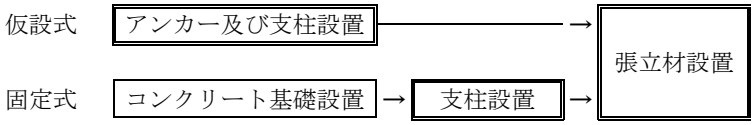
表 1.1 防雪柵の種別及び施工方法

種別	取付区分	張立材の種類	支柱の支持方法	柵高
吹溜式	仮設式	防雪板又は防雪網	土中に支柱を打込む又は土中にアンカーを打込み固定する	3.5m 以下
				3.5m を超え 6.0m 以下
	固定式	防雪板	コンクリート基礎に固定する	5.0m 以下
吹払式	仮設式	防雪板	土中にアンカーを打込み固定する	4.0m 以下
	固定式	防雪板	コンクリート基礎に固定する	4.0m 以下

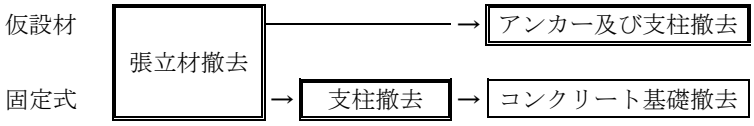
2.　施工概要

施工フローは下記を標準とする。

設置作業



撤去作業



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. 固定式の支柱設置には，コンクリート基礎に固定する際のアンカーボルト設置を含む。

3.　施工パッケージ

3-1　防雪柵【SPK18040259】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 防雪柵　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

作業区分	形式	取付方式	柵高
設置	吹溜式	仮設式(支柱＋張立材)	3.5m 以下
			3.5m 超え 6.0m 以下
		仮設式(張立材のみ)	3.5m 以下
			3.5m 超え 6.0m 以下
		固定式(支柱＋張立材)	5.0m 以下
		固定式(張立材のみ)	5.0m 以下
	吹払式	仮設式(支柱＋張立材)	4.0m 以下
		仮設式(張立材のみ)	4.0m 以下
		固定式(支柱＋張立材)	4.0m 以下
		固定式(張立材のみ)	4.0m 以下
撤去	吹溜式	仮設式(支柱＋張立材)	3.5m 以下
			3.5m 超え 6.0m 以下
		仮設式(張立材のみ)	3.5m 以下
			3.5m 超え 6.0m 以下
		固定式(支柱＋張立材)	5.0m 以下
		固定式(張立材のみ)	5.0m 以下
	吹払式	仮設式(支柱＋張立材)	4.0m 以下
		仮設式(張立材のみ)	4.0m 以下
		固定式(支柱＋張立材)	4.0m 以下
		固定式(張立材のみ)	4.0m 以下

（注）1．上表は，道路上の吹溜りの防止のための防雪柵の設置，撤去，現場内小運搬の他，脚立及び工具の損料等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費(損料等を含む)を含む。ただし，防雪柵（材料費）は含まない。
2．防雪柵の材料費は別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 防雪柵　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	トラック[クレーン装置付]ベーストラック 4t 級吊能力 2.9t	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	運転手（特殊）	
	R4	―	
材料	Z1	軽油 1．2 号パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　防雪柵（材料費）

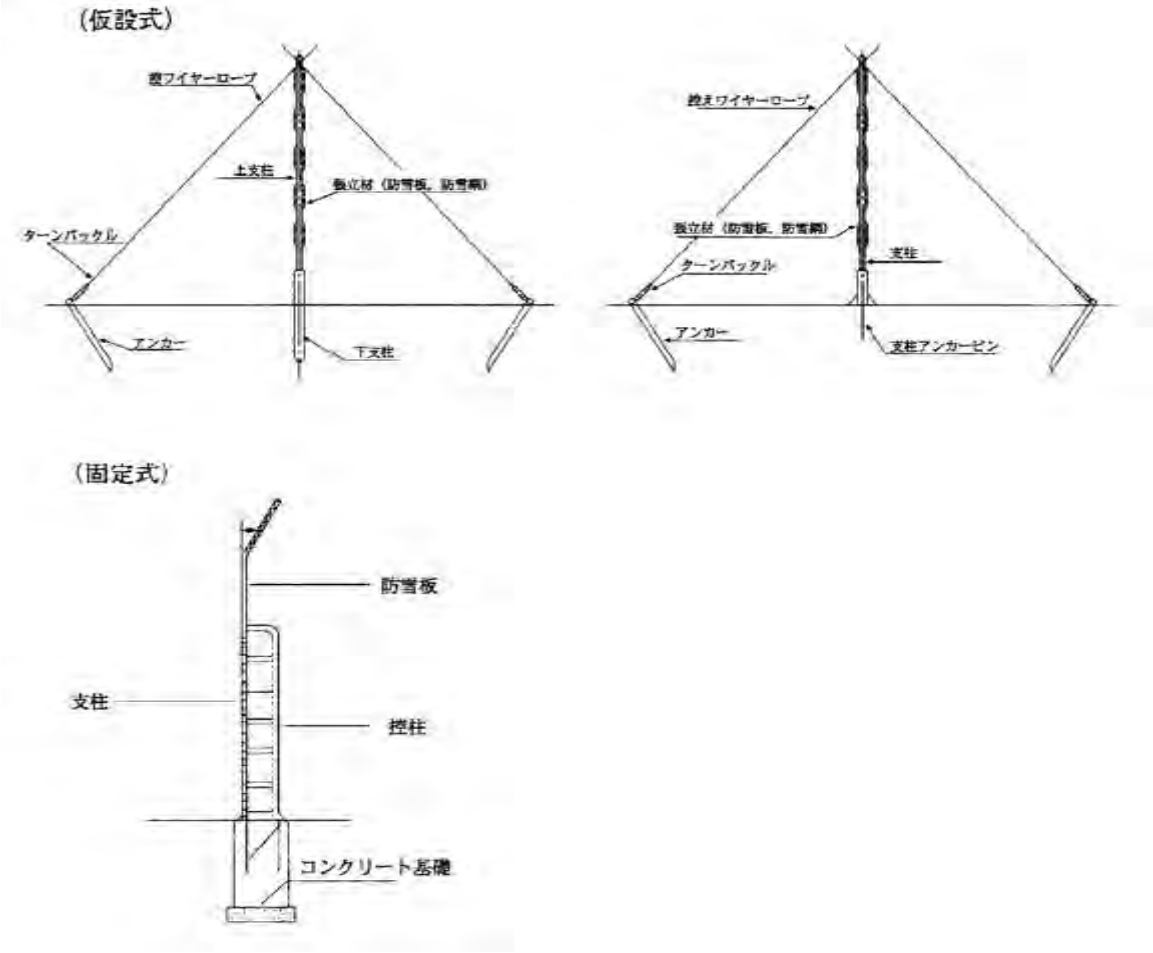
(1)　条件区分

防雪柵（材料費）における積算条件区分はない。

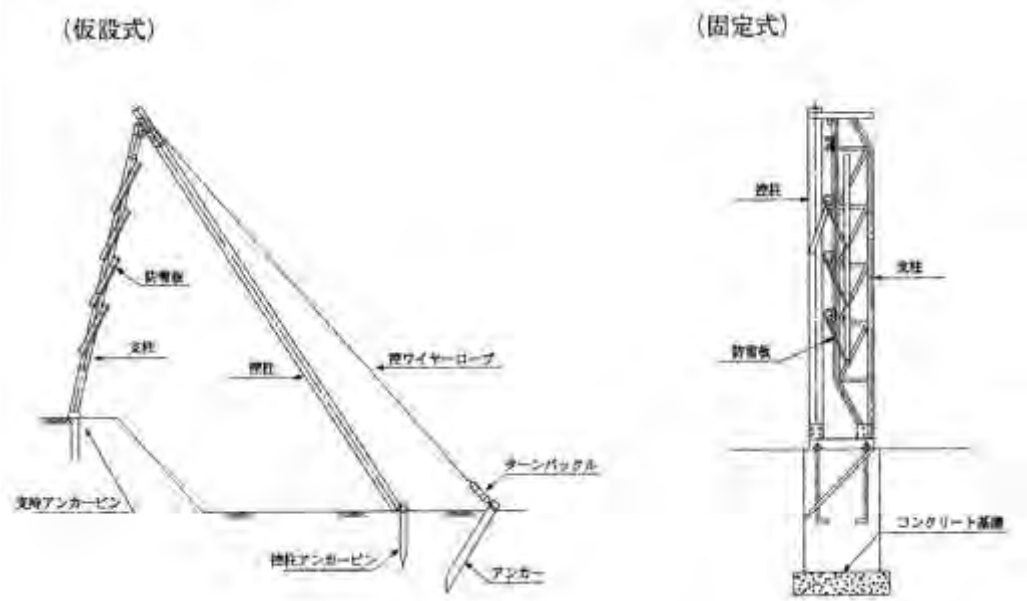
積算単位は「m」とする。

4.　防雪柵の概念図（参考）

(1)　吹溜式防雪柵



(2)　吹払式防雪柵



1)-6　防雪柵現地張出し・収納工

1.　適用範囲

本資料は，現地収納式防雪柵の張出し及び収納に適用する。また，防雪柵の種類及び収納方式，柵高・支間長は，次表を標準とする。

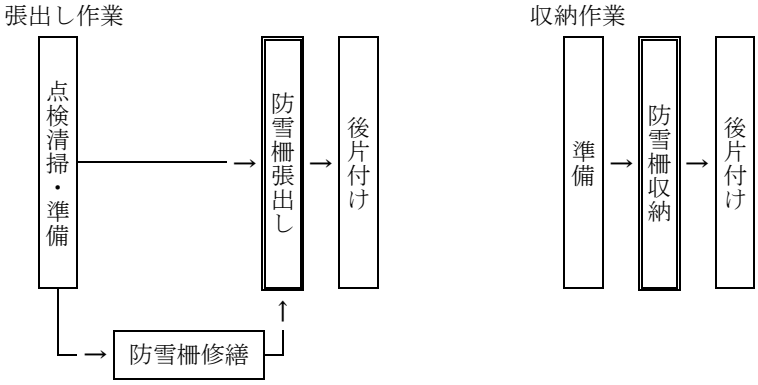
表 1.1 防雪柵の種類及び柵高・支間長

種類	収納方式	柵高	支間長
吹払式又は吹止式	支柱・防雪板下部収納 (連動型・単動型)	4.3m 以下	4.0m 以下

（注）1. 柵高は，張出し状態における支柱固定端から支柱・防雪板を問わず最上端となるまでの高さとする。
2. 支間長は，支柱の中心間長さとする。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

3.　施工パッケージ

3-1　防雪柵現地張出し・収納【SPK18040261】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 防雪柵現地張出し・収納　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

作業区分
張出し
収納

（注）上表は，冬期安全施設における現地収納式防雪柵の張出し・収納の他，脚立及び工具の損料等，その施工に必要な全ての労務・材料費（損料等を含む）を含む。

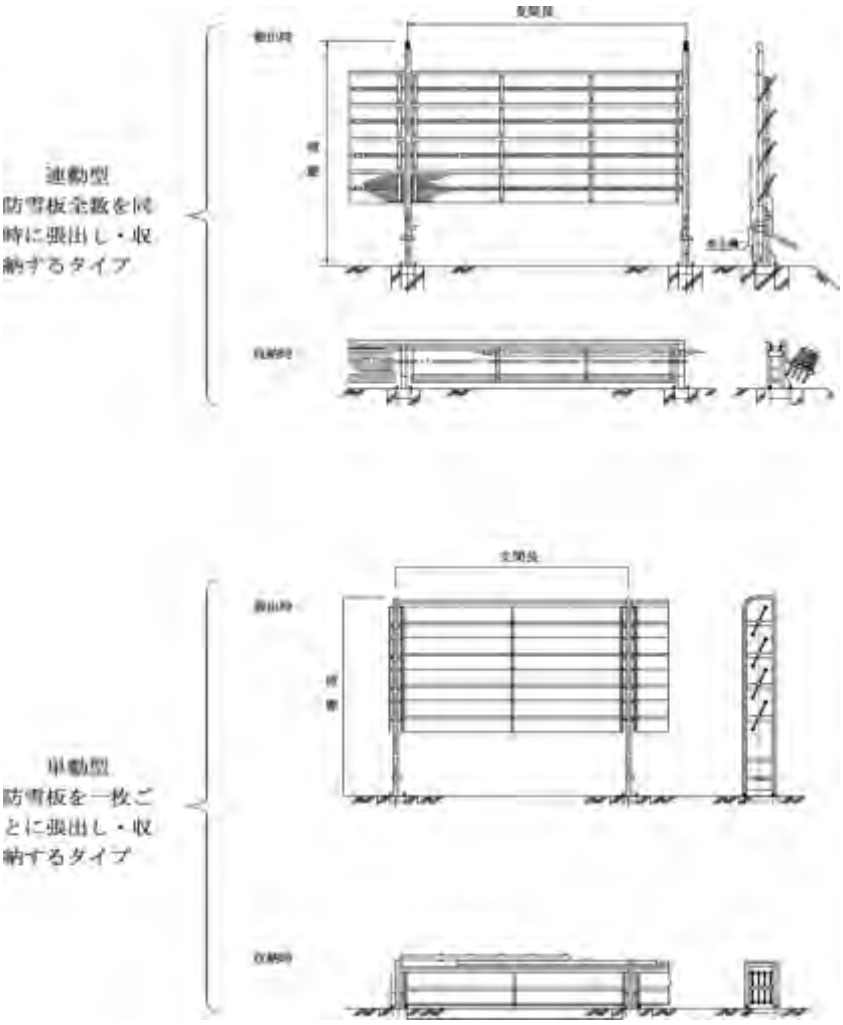
(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 防雪柵現地張出し・収納　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	－	
	R4	－	
材料	Z1	－	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

4.　参考図（現地収納式防雪柵（吹払式）の概念図）



1)-7　雪崩予防柵設置工

1.　適用範囲

本資料は，雪崩予防柵設置工に適用する。

1-1　適用出来る範囲

1-1-1　雪崩予防柵

(1)　固定基礎を有する固定柵及び固定アンカーを有しワイヤで柵を吊っている吊柵のうち 1 基当り柵長が 6m 以下，柵高が 3m 以下の鋼製の雪崩予防柵を設置する場合

1-1-2　吊柵アンカー

(1) 土質がレキ質土，砂質土，粘性土，岩塊・玉石混り土で吊柵アンカーにパイプアンカー（φ114.3mm，長さ 2.0～3.0m）を設置する場合

(2)　土質が軟岩，硬岩で吊柵アンカーに樹脂アンカー（φ32・36mm，長さ 1.7m）を設置する場合

1-1-3　簡易ケーブルクレーン（1t 吊）設置・撤去

(1)　簡易ケーブルクレーン（巻上げ能力 1.0t）を設置・撤去する場合

1-2　適用出来ない範囲

1-2-1　雪崩予防柵

(1)　吊枠を設置する場合

(2)　PC 製の雪崩予防柵を設置する場合

1-2-2　吊柵アンカー

(1)　吊柵アンカーにコンクリートアンカー又は土中アンカーを設置する場合

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

2-1 固定柵

資機材搬入 → コンクリート基礎設置 → （簡易ケーブルクレーン設置） → 資材の持上 → 雪崩予防柵の組立・設置 → （簡易ケーブルクレーン撤去） → 機材撤去

2-2 吊柵

(1) パイプアンカーの場合

資機材搬入 → 打込架台設置 → アンカー設置 → 打込架台設撤去 → モルタル充填 → アンカーとワイヤの連結 → 雪崩予防柵の組立 → （簡易ケーブルクレーン設置） → 雪崩予防柵の設置 → （簡易ケーブルクレーン撤去） → 機材撤去

(2) 樹脂アンカーの場合

資機材搬入 → 削孔 → アンカー設置 → セメントミルク充填 → アンカーとワイヤの連結 → 雪崩予防柵の組立 → （簡易ケーブルクレーン設置） → 雪崩予防柵の設置 → （簡易ケーブルクレーン撤去） → 機材撤去

（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. 簡易ケーブルクレーンの設置・撤去は，トラッククレーンの使用が困難な場合に適用する。

3.　施工パッケージ

3-1　雪崩予防柵【SPK18040262】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 雪崩予防柵　積算条件区分一覧　（積算単位：基）

柵種類	クレーン機種	持上範囲
固定柵	トラッククレーン	15m 未満
	ラフテレーンクレーン	15m 以上 20m 未満
		20m 以上 45m 以下
	簡易ケーブルクレーン	130m 以下
吊柵	トラッククレーン	15m 未満
	ラフテレーンクレーン	15m 以上 20m 未満
		20m 以上 45m 以下
	簡易ケーブルクレーン	130m 以下

（注）1. 上表は，雪崩予防柵の組立・設置，ワイヤの加工・設置，資材持上げ用機械による柵・ワイヤ・アンカー及び基礎部分の型枠・足場等資材の運搬作業等，その施工に必要な全ての労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，固定基礎工事に関する部分及び雪崩予防柵（材料費）は含まない。

2. 持上範囲は，トラッククレーン及びラフテレーンクレーンの場合は機械設置地盤からの最大持上げ高までの直高とし，簡易ケーブルクレーンの場合は資材仮置面から最大持上げ高までの直高とする。

3. 基礎工事で土工，コンクリート工，型枠工，足場工等が必要な場合は，別途計上する。

4. 雪崩予防柵の材料費は別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は,当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 雪崩予防柵　代表機労材規格一覧

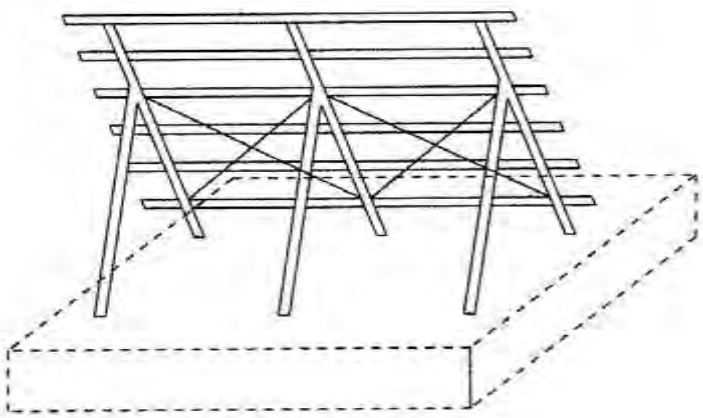
項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型]4.9t 吊	・賃料 ・持上範囲が 15m 未満の場合
		ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]20t 吊	・賃料 ・持上範囲が 15m 以上 20m 未満の場合
		ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]35t 吊	・賃料 ・持上範囲が 20m 以上 45m 以下の場合
		ケーブルクレーン[両端固定・ディーゼルエンジン駆動式](簡易ケーブルクレーン)定格荷重 1.0t	簡易ケーブルクレーンの場合
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	法面工	
	R2	普通作業員	
	R3	特殊作業員	簡易ケーブルクレーンの場合
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	軽油 1．2 号パトロール給油	簡易ケーブルクレーンの場合
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

（参考図）

雪崩予防柵の種類は，下図のとおりである。

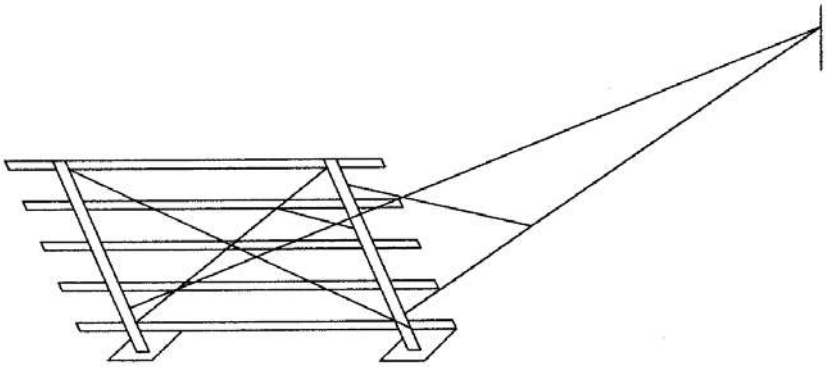
1）固定柵・・・固定基礎を有する柵

図-1



2）吊柵・・・固定アンカーを有しワイヤ等で柵を吊っているもの

図-2



3-2　雪崩予防柵（材料費）

(1)　条件区分

雪崩予防柵（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「基」とする。

3-3　吊柵アンカー【SPK18040264】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.3 吊柵アンカー　積算条件区分一覧　（積算単位：本）

吊柵アンカー規格
パイプアンカー
樹脂アンカー

（注）1. 上表は，吊柵アンカー（パイプアンカー・樹脂アンカー）の設置の他，空気圧縮機の運転経費及び打込用架台・さく岩機・動噴ポンプ・水タンク・エアーインパクトの損料，エアホース・水ホース・ロッド・ビットの損耗費，モルタル・セメントミルク等，その施工に必要な全ての労務・材料費(損料等を含む)を含む。ただし，パイプアンカー（材料費），樹脂アンカー（材料費）は含まない。

2. 吊柵アンカーの材料費は別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.4 吊柵アンカー　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	法面工	
	R2	土木一般世話役	
	R3	－	
	R4	－	
材料	Z1	－	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3-4　パイプアンカー（材料費）

(1)　条件区分

パイプアンカー（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「本」とする。

3-5　樹脂アンカー（材料費）

(1)　条件区分

樹脂アンカー（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「本」とする。

3-6　簡易ケーブルクレーン（1t 吊）設置・撤去【SPK18040267】

(1)　条件区分

簡易ケーブルクレーン（1t 吊）設置・撤去における積算条件区分はない。

積算単位は「基」とする。

（注）1. 簡易ケーブルクレーン（1t 吊）設置・撤去の他，コンクリート，型枠等基礎工事に必要な材料等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 設置基数は，現場条件又は布設箇所への現場内小運搬等を考慮して決定する。

3. 法面等で足場工が必要な場合は，別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.5 簡易ケーブルクレーン（1t 吊）設置・撤去　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	とび工	
	R2	普通作業員	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

1)-8　雪崩発生予防柵設置工（円形空洞型枠工，立入防止柵工，柵板設置工）

1.　円形空洞型枠工

1-1　適用範囲

本資料は，防護柵の支柱をコンクリート構造物に根入れするために，コンクリート打設に先立ち施工する円形空洞型枠（紙製）の設置に適用する。

1-2　施工歩掛

施工歩掛は，次表を標準とする。

表 1.1 設置歩掛　（100m 当り）

名称	単位	数量
普通作業員	人	2
型枠材料	m	105

（注）1. 上表の型枠材料には，ロス等を含む。
2. 型枠は全損とする。

1-3　単価表

(1)　円形空洞型枠設置 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	2	表 1.1
型枠材料		m	105	〃
諸雑費		式	1	
計【S3020023】				

2.　立入防止柵工

2-1　適用範囲

本資料は，安全対策のための立入防止柵で，木杭，鉄線を用いて設置する場合に適用する。

2-2　施工歩掛

施工歩掛は,次表を標準とする。

表 2.1 設置歩掛　（100m 当り）

名称	単位	数量
普通作業員	人	4.5

（注）杭木小運搬,先端仕拵え,元口切揃え及び足場損料一切を含む。

2-3　諸雑費

諸雑費は,木杭,鉄線の材料費用であり,労務費に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

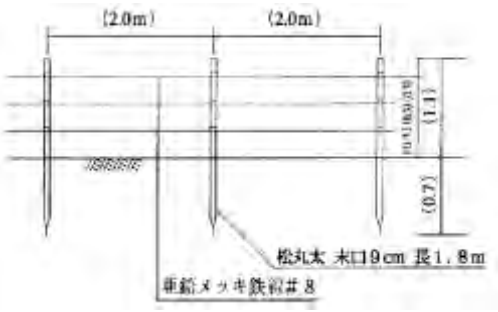
表 2.2 諸雑費率　（%）

諸雑費率	25

2-4　単価表

(1)　立入防止柵設置 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	4.5	表 2.1
諸雑費		式	1	表 2.2
計				



3.　柵板設置工

3-1　適用範囲

本資料は，柵板の設置に適用する。

3-2　施工歩掛

施工歩掛は,次表を標準とする。

表 3.1 設置歩掛　（100 枚当り）

名称	単位	1 枚当り長さ（mm）	
		1,000	1,500，2,000
普通作業員	人	3	4

（注）1. 杭打については，別途計上すること。
2. 撤去する場合は，上記歩掛の 50%とする。

3-3　単価表

(1)　柵板 100 枚当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3.1
柵板		枚	100	
諸雑費		式	1	
計				

1)-9　ボックスビーム設置工

1.　適用範囲

本資料は，ボックスビームの設置に適用する。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

床掘り → 現場内小運搬 → 支柱建込 → 埋戻し又は充填 → レール取付

（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

3.　施工パッケージ

3-1　ボックスビーム【SPK18040268】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 ボックスビーム　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

作業区分	規格・仕様
支柱及びレール	土中建込 Gb-Am-2E メッキ
	土中建込 Gb-Bm-2E メッキ
	コンクリート建込 Gb-Am-2B メッキ
	コンクリート建込 Gb-Bm-2B メッキ
	各種
支柱のみ	土中建込 Am-2E メッキ
	土中建込 Bm-2E メッキ
	コンクリート建込 Am-2B メッキ
	コンクリート建込 Bm-2B メッキ
	各種
レールのみ	Am メッキ
	Bm メッキ
	各種

（注）1. 上表は，ボックスビームの支柱建込，レール取付，現場内小運搬等，その施工に必要な全ての労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 支柱間隔は 2m/本を標準とする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 ボックスビーム　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	―	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	ボックスビーム土中建込 Gb-Am-2E メッキ	支柱及びレールの場合
		支柱 Am-2E 高さ 125×辺 60×厚 6×長さ 1,960mm メッキ	支柱のみの場合
		ビーム Am 厚 4.5×横 200×縦 200×長さ 5,990mm メッキ	レールのみの場合
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

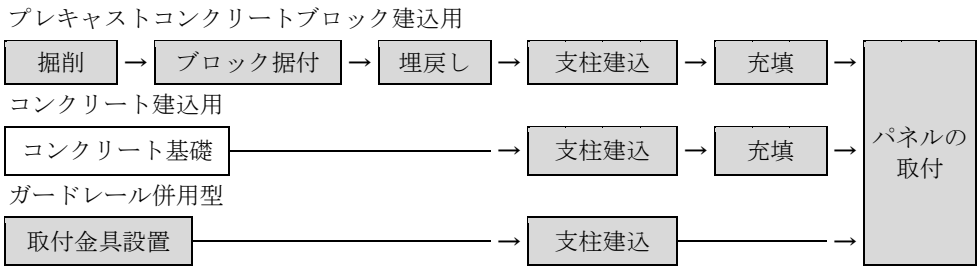
1)-10 遮光フェンス設置工

1.　適用範囲

本資料は，中央分離帯等に遮光を目的に設置する遮光フェンスに適用する。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3.　設置歩掛

3-1　遮光フェンス

3-1-1　遮光フェンス設置（人力建込）

施工歩掛は，次表を標準とする。

表 3.1 遮光フェンス設置（人力建込）歩掛　（100m 当り）

名称	単位	支柱間隔 / 職種	3m	4m
プレキャストコンクリートブロック建込用	人	普通作業員	8.2	6.9
コンクリート建込用	〃	〃	4.9	4.4

（注）1. 上記歩掛には，支柱建込，パネル取付，現場内小運搬を含む。
2. プレキャストコンクリートブロック建込用歩掛には，掘削，ブロック据付，埋戻し，充填を含む。なお，プレキャストコンクリートブロックの材料は，別途計上する。
3. コンクリート建込用歩掛には，充填を含む。なお，現場打ちコンクリートの基礎・コンクリートの削孔は，別途計上する。
4. 撤去する場合は，上記歩掛の 50%とする。

3-1-2　諸雑費

諸雑費は，充填材（ブロンアスファルト，砂等）の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた額を上限として計上する。

表 3.2 諸雑費

名称	単位	数量
プレキャストコンクリートブロック建込用	%	2
コンクリート建込用	〃	2

3-1-3　遮光フェンスパネルのみ取付

施工歩掛は，次表を標準とする。

表 3.3 遮光フェンスパネルのみ取付歩掛（100m 当り）

名称	単位	数量
普通作業員	人	3

（注）撤去する場合は，上記歩掛の 50%とする。

3-2　遮光フェンスガードレール併用型設置

施工歩掛は，次表を標準とする。

表 3.4 遮光フェンスガードレール併用設置歩掛　（100m 当り）

名称	単位	片面ガードレール併用型	両面ガードレール併用型
普通作業員	人	8	6

（注）1. 上記歩掛は，ガードレール支柱間隔 2m の場合であり，支柱建込，パネル取付，現場内小運搬を含む。
2. 撤去する場合は，上記歩掛の 50%とする。
3. 取付金具等は，別途計上する。

4.　単価表

(1)　遮光フェンス設置（人力建込）100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3.1
遮光フェンス		m	100	
プレキャストコンクリートブロック		基		必要に応じて計上
諸雑費		式	1	表 3.2
計				

(2)　遮光フェンスパネルのみ取付 100m 当り単価表

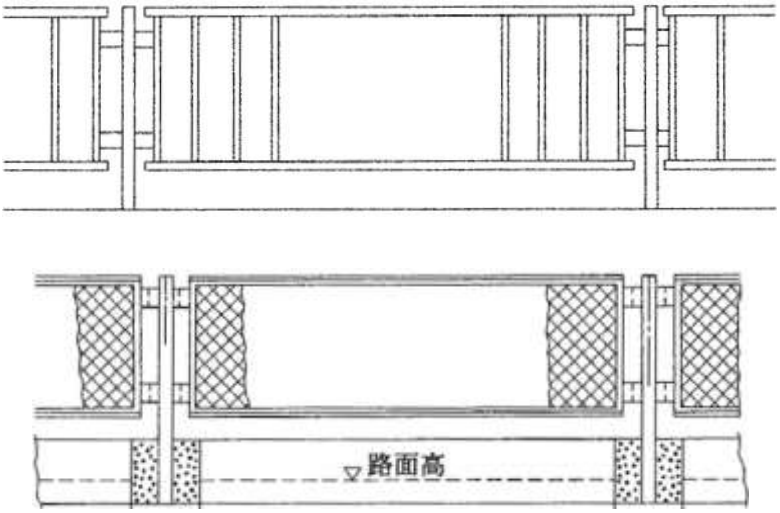
名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3.3
遮光フェンス		m	100	パネルのみ
諸雑費		式	1	
計				

(3)　遮光フェンスガードレール併用型設置 100m 当り単価表

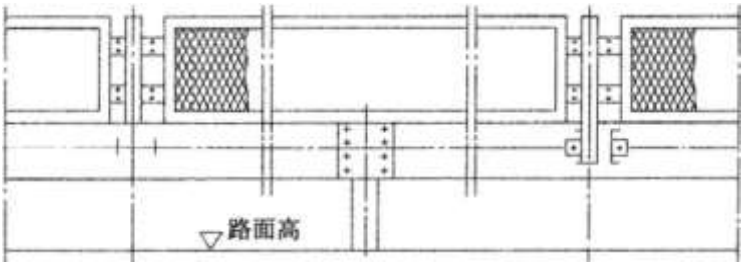
名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3.4
遮光フェンス		m	100	
取付金具		組	50	
諸雑費		式	1	
計				

5.　参考図

遮光フェンス



遮光フェンス(ガードレール併用型)



1)-11 落下物等防止柵設置工

1.　適用範囲

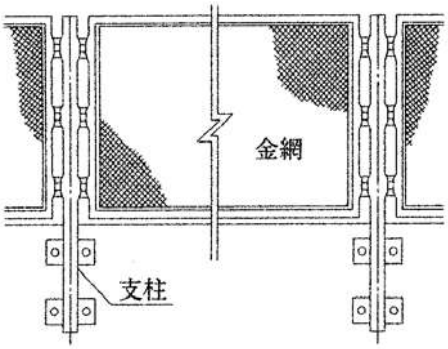
本資料は，橋梁等からの落下物により，沿道に支障がある場合に設置する落下物等防止柵の設置に適用する。

1-1　適用出来る範囲

(1)　金網が，エキスパンドメタル・菱型金網の場合

(2)　支柱の設置方法が埋込型・取付型の場合

参考図（取付型）



2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

資機材搬入 → 現場内小運搬 → アンカーボルト設置 → 支柱建込 → 金網設置 → 機材撤去

（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

3.　施工パッケージ

3-1　落下物等防止柵【SPK18040269】

(1)　条件区分

落下物等防止柵における積算条件区分はない。

積算単位は「m」とする。

（注）1. 落下物等防止柵のアンカーボルト設置，支柱建込，金網設置，現場内小運搬等，その施工に必要な全ての労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，落下物等防止柵（材料費）は含まない。

2. 落下物等防止柵の材料費は，別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は,当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.1 落下物等防止柵　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　落下物等防止柵（材料費）

(1)　条件区分

落下物等防止柵（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「m」とする。

2)　しゃ音壁設置工

2)-1　しゃ音壁設置工

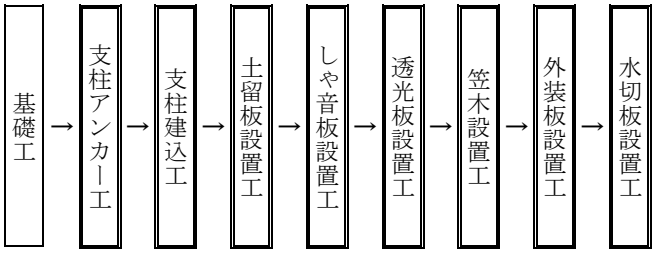
1.　適用範囲

本資料は，しゃ音壁設置工のうち，支柱アンカー工，支柱建込工，しゃ音板・透光板取付工及び土留板・笠木・外装板・水切板取付工で，しゃ音板高さ（下部構造物の高さを含まない）8m 以下に適用する。

なお，支柱の取付方法は付図に示す形式のものとし，支柱の取付形式は，埋設アンカー方式を A 型，穿孔アンカー方式を B 型と分類する。

2.　施工概要

施工フローは，以下を標準とする。



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. 必要な工種のみ計上する。

3.　施工パッケージ

3-1　支柱アンカー【SPK18040271】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 支柱アンカー　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

形式	支柱間隔	設置高さ
A 型 （埋設アンカー方式）	2m	4m 以下
		4m を超え 8m 以下
	4m	4m 以下
		4m を超え 8m 以下
B 型 （穿孔アンカー方式）	2m	4m 以下
	4m	4m 以下

（注）1. 上表は，支柱アンカーの設置作業の他，支柱アンカーの施工足場の費用（B 型の場合），ハンマドリルの損料（B 型の場合）及び電力に関する経費等の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，支柱アンカー（材料費）は含まない。

2. 支柱アンカーの材料費は別途計上する。

3. B 型のアンカーの設置は，コンクリートアンカーを標準とし，貫通ボルトによる施工の場合は別途考慮する。

4. 高さは，下部構造物等を含めない支柱のみの高さとする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 支柱アンカー　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	鉄筋工	A 型（埋設アンカー方式）の場合
		特殊作業員	B 型（穿孔アンカー方式）の場合
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	－	
材料	Z1	－	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3-2　支柱アンカー（材料費）

(1)　条件区分

支柱アンカー（材料費）に積算条件区分はない。

積算単位は「m」とする。

（注）使用量は，しゃ音壁 1m 当りの必要量を計上する。

3-3　支柱建込【SPK18040273】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.3 支柱建込　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

形式	支柱間隔	設置高さ
A 型 （埋設アンカー方式）	2m	4m 以下
		4m を超え 8m 以下
	4m	4m 以下
		4m を超え 8m 以下
B 型 （穿孔アンカー方式）	2m	4m 以下
	4m	4m 以下

（注）1. 上表は，支柱の建込作業の他，インパクトレンチの損料，ラチェットレンチの損耗費及び電力に関する経費等の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，支柱（材料費）は含まない。
2. 支柱の材料費は別途計上する。
3. 高さは，下部構造物等を含めない支柱のみの高さとする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.4 支柱建込　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	トラック[クレーン装置付]ベーストラック 4t 級吊能力 2.9t	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	鉄骨工	
	R2	運転手（特殊）	
	R3	普通作業員	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-4　支柱（材料費）

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.5 支柱（材料費）　積算条件区分一覧　（積算単位：t）

支柱材料種類
取付部
支柱本体　直部
支柱本体　曲部
各種

（注）支柱の材料費（製作費を含む）は，一般管理費等のみ対象とする。

3-5　土留板取付【SPK18040275】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.6 土留板取付　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

設置高さ
4m 以下
4m を超え 8m 以下

（注）1. 上表は，土留板の取付作業の他，土留板固定用モルタル等の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，土留板（材料費）は含まない。
2. 土留板の材料費は別途計上する。
3. 設置高さは，しゃ音板及び透光板を含めた全体の高さとする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.7 土留板取付　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	高所作業車[トラック架装・垂直昇降・プラットフォーム型]作業床高 13.2m 積載荷重 1000kg	4m を超え 8m 以下の場合
	K2	トラック[クレーン装置付]ベーストラック 4t 級吊能力 2.9t	
	K3	―	
労務	R1	とび工	
	R2	普通作業員	
	R3	運転手（特殊）	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-6　土留板（材料費）

(1)　条件区分

土留板（材料費）に積算条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

（注）使用量は，土留板 1m2 当りの必要量を計上する。

3-7　しゃ音板・透光板取付【SPK18040277】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.8 しゃ音板・透光板取付　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

施工区分	設置高さ
しゃ音板	4m 以下
	4m を超え 8m 以下
透光板	4m 以下
	4m を超え 8m 以下

（注）1. 上表は，しゃ音板，透光板，シール材及び落下防止具，下段パネルの設置作業の他，ハンマー・ラチェットレンチ・脚立の損耗費，固定金具・シール材等の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費(損料等を含む)を含む。ただし，しゃ音板・透光板（材料費），落下防止索（材料費）及び下段パネル（材料費）は含まない。

2. しゃ音板・透光板，落下防止索及び下段パネルの材料費は別途計上する。

3. 高さは，下部構造物等を含めないしゃ音板及び透光板のみの高さとする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.9 しゃ音板・透光板取付　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	高所作業車[トラック架装・垂直昇降・プラットフォーム型]作業床高 13.2m 積載荷重 1000kg	4m を超え 8m 以下の場合
	K2	トラック[クレーン装置付]ベーストラック 4t 級吊能力 2.9t	
	K3	―	
労務	R1	とび工	
	R2	普通作業員	
	R3	運転手（特殊）	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-8　しゃ音板・透光板（材料費）

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.10　しゃ音板・透光板（材料費）　積算条件区分　（積算単位：m2）

施工区分	規格
しゃ音板	500×1,960×95
	500×3,960×95
	各種
透光板	1,000×1,960×95
	1,000×3,960×95
	各種

（注）使用量は，しゃ音壁 1m2 当りの必要量を計上する。

3-9　落下防止索（材料費）

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.11　落下防止索（材料費）　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

落下防止索規格
φ6×2,500
φ6×4,500
φ6×6,500
φ6×8,500
各種

（注）使用量は，しゃ音壁 1m2 当りの必要量を計上する。

3-10　下段パネル（材料費）

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.12 下段パネル（材料費）　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

下段パネル規格
W=255
各種

（注）使用量は，しゃ音壁 1m2 当りの必要量を計上する。

3-11　笠木取付【SPK18040281】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.13 笠木取付　積算条件区分一覧（積算単位：m）

設置高さ
4m 以下
4m を超え 8m 以下

（注）1. 上表は，笠木の取付作業の他，脚立及びインパクトレンチの損料，電力に関する経費等の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，笠木（材料費）は含まない。
2. 笠木の材料費は別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.14 笠木取付　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	高所作業車[トラック架装・垂直昇降・プラットフォーム型]作業床高 13.2m 積載荷重 1000kg	4m を超え 8m 以下の場合
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	運転手（特殊）	4m を超え 8m 以下の場合
	R3	特殊作業員	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-12　笠木（材料費）

(1)　条件区分

笠木（材料費）に積算条件区分はない。

積算単位は「m」とする。

3-13　外装板取付【SPK18040283】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.15 外装板取付　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

設置高さ
4m 以下
4m を超え 8m 以下

（注）1．上表は，外装板の取付作業の他，脚立及びインパクトレンチの損料，電力に関する経費等の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，外装板（材料費）は含まない。

2．外装板の材料費は別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.16 外装板取付　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	高所作業車[トラック架装・垂直昇降・プラットフォーム型]作業床高 13.2m 積載荷重 1000kg	4m を超え 8m 以下の場合
	K2	トラック[クレーン装置付]ベーストラック 4t 級吊能力 2.9t	
	K3	―	
労務	R1	運転手（特殊）	
	R2	とび工	
	R3	普通作業員	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-14　外装板（材料費）

(1)　条件区分

外装板（材料費）に積算条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

（注）使用量は，外装板 1m2 当りの必要量を計上する。

3-15　水切板取付【SPK18040285】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.17 水切板取付　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

設置高さ
4m 以下
4m を超え 8m 以下

（注）1. 上表は，コンクリートアンカーの施工，水切板（幅 70～330mm）の取付作業の他，ハンマードリル及びハンマーの損料，電力に関する経費等の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，水切板（材料費）は含まない。

2. 水切板の材料費は別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.18 水切板取付　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	高所作業車[トラック架装・垂直昇降・プラットフォーム型]作業床高 13.2m 積載荷重 1000kg	4m を超え 8m 以下の場合
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	運転手（特殊）	4m を超え 8m 以下の場合
	R2	普通作業員	
	R3	特殊作業員	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3-16　水切板（材料費）

(1)　条件区分

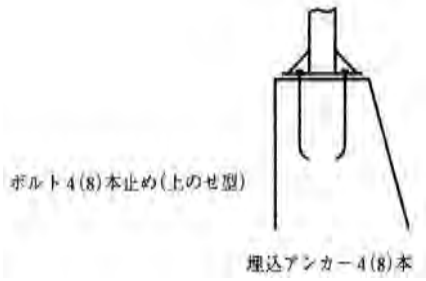
水切板（材料費）に積算条件区分はない。

積算単位は「m」とする。

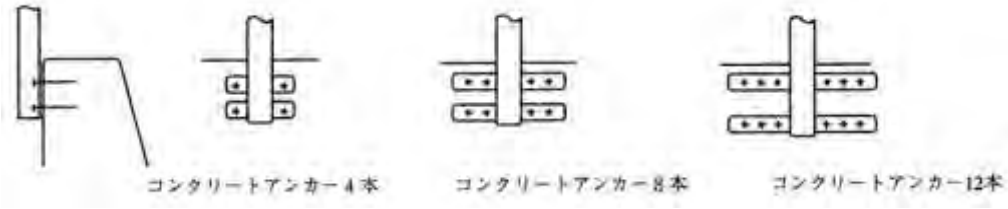
（注）水切板の他，水切板 1m 当りに必要なコンクリートアンカーを含む。

4.　支柱取付形式区分（付図）

(1)　A 型

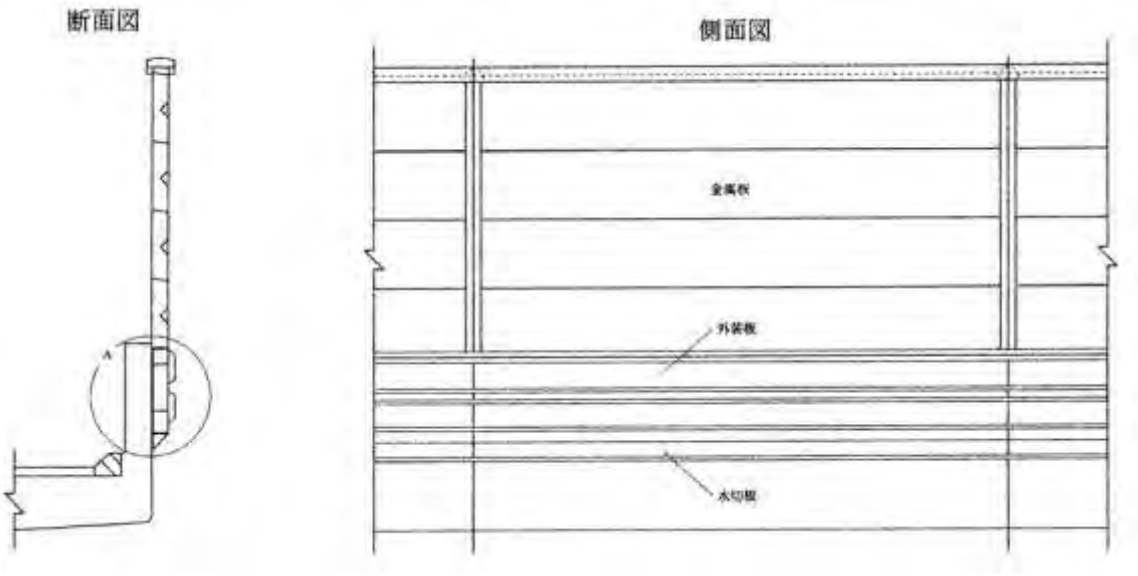


(2)　B 型

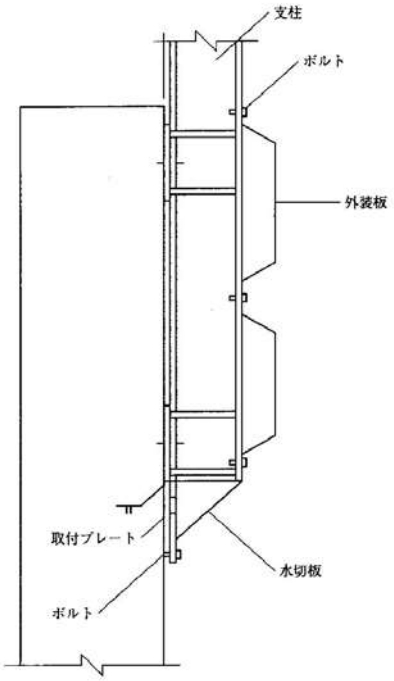


5.　参考資料

(1)　水切板取付工　概念図

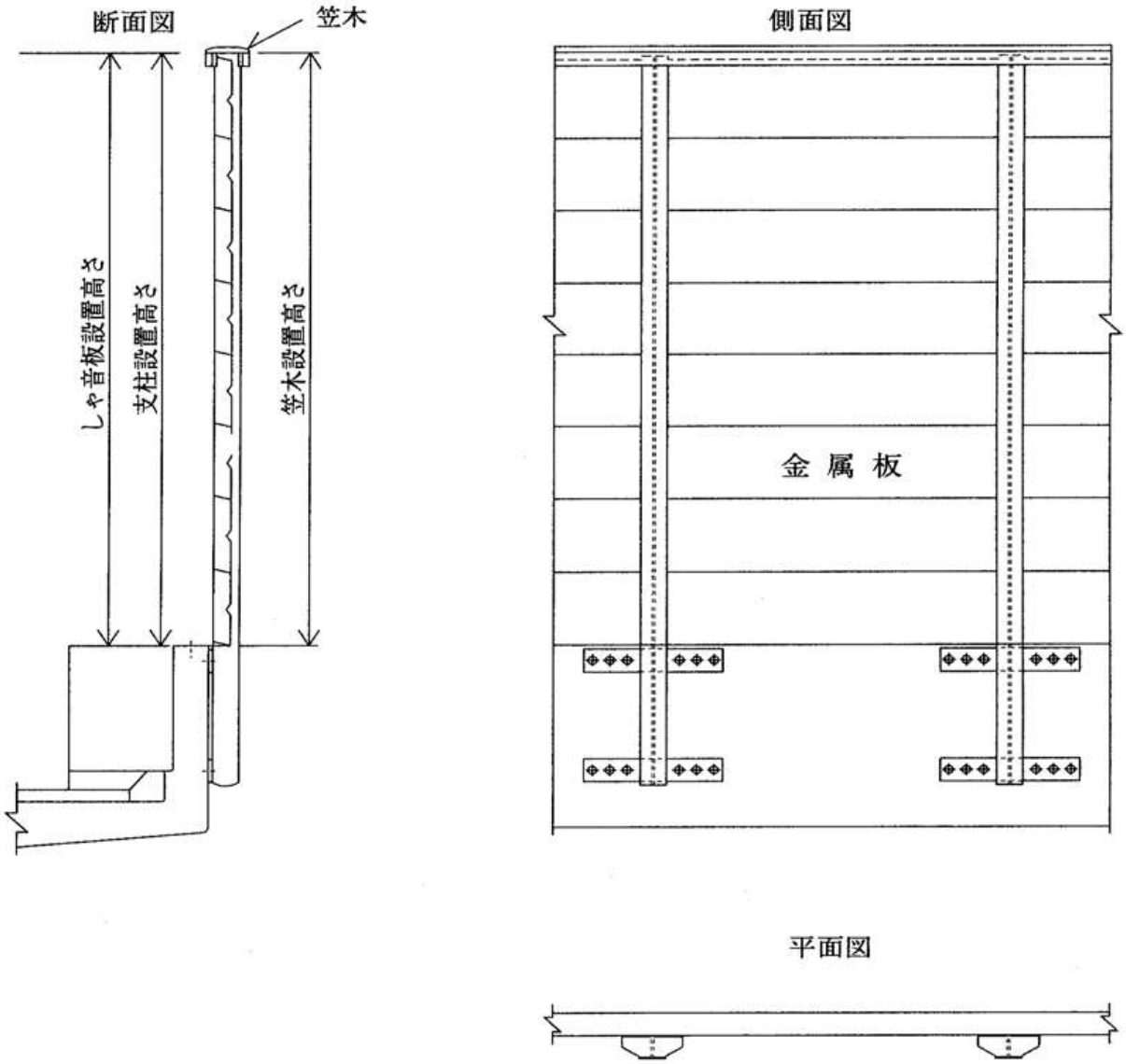


A 部詳細図

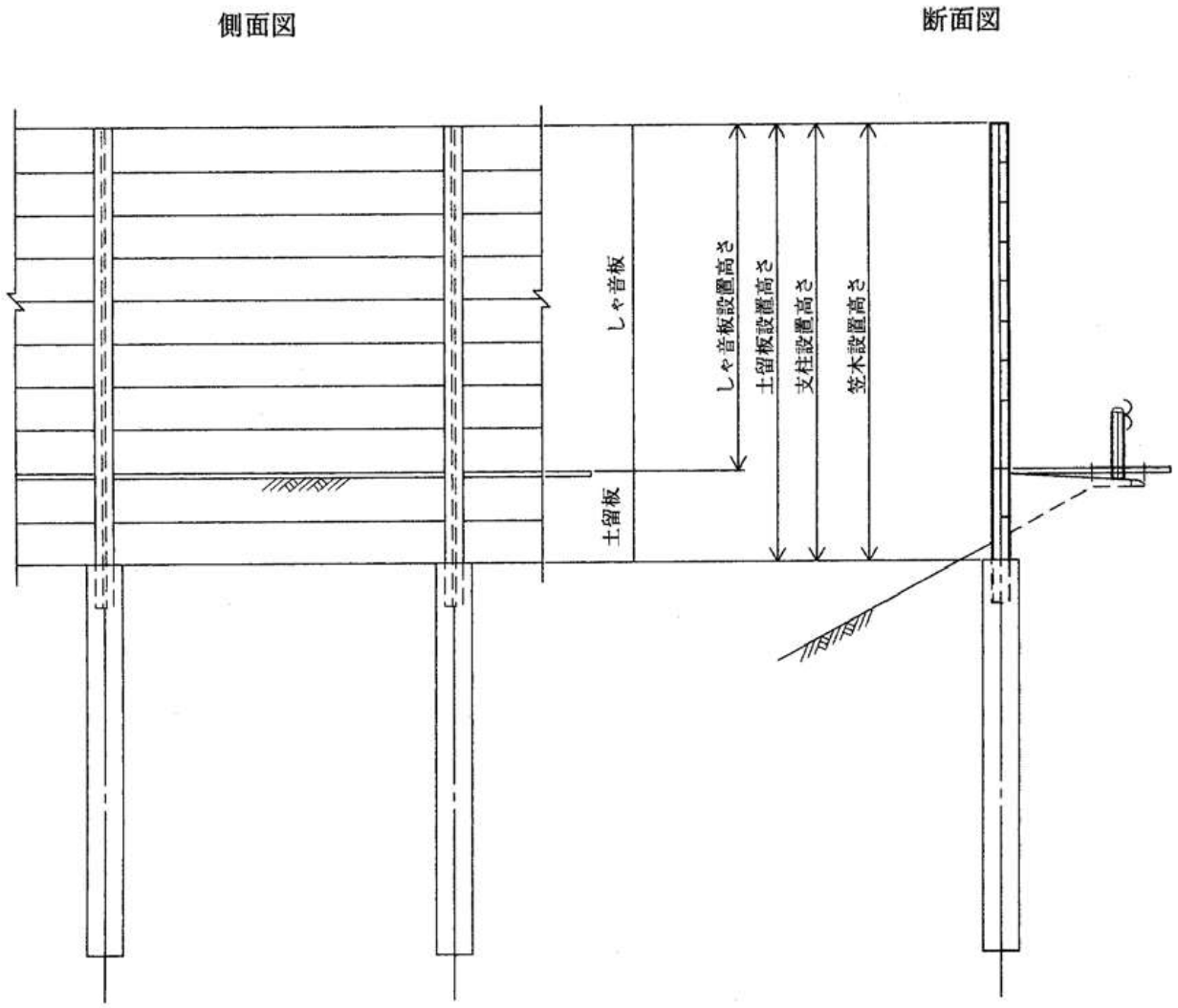


※水切板の設置高さは，施工基面からとする。

(2)　笠木取付工　概念図



(3)　土留板取付工　概念図

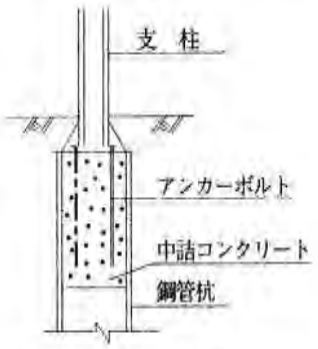


2)-2　基礎杭打工（しゃ音壁）

1.　適用範囲

本資料は，しゃ音壁基礎工で鋼管杭を打込む場合に適用する。

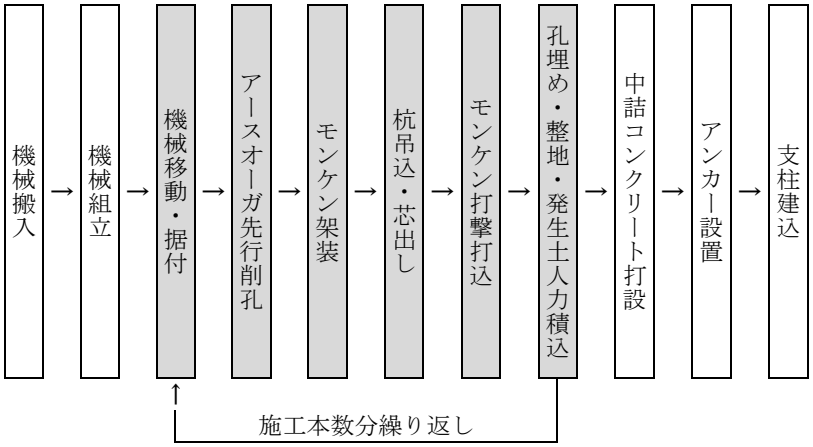
なお，適用土質は，土砂（砂，砂質土，レキ質土，粘性土）とし，最大 N 値は 20 以下とする。



しゃ音壁基礎工の概念図

2.　施工概要

施工フローは，下記のとおりとする。



（注）1. 本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

2. 孔埋め，整地，残土（発生土）の積込みに係る費用は諸雑費に含むものとし，残土（発生土）の運搬費と処分費は別途計上する。

3.　機種の選定

鋼管杭打込み機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

杭条件	機械名	規格
杭長 3m 以上 5m 以下 かつ 杭径 400mm 以下	ラフテレーンクレーン装着式 アースオーガ	アースオーガ（油圧式）及びモンケン架装 オーガトルク 22kN・m ベースマシン 16t モンケン 1.2t リーダ長 16.4m
杭長 5m を超え 8m 以下 又は 杭径 400mm 以上		アースオーガ（油圧式）及びモンケン架装 オーガトルク 35kN・m ベースマシン 25t モンケン 2.0t リーダ長 17.5m

4.　編成人員

鋼管杭打込（ラフテレーンクレーン装着式アースオーガ）の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 4.1 日当り編成人員　　（人）

土木一般世話役	とび工	特殊作業員	普通作業員
1	1	1	1

5.　日当り施工量

鋼管杭打込みの日当り施工量は，次表を標準とする。

表 5.1 日当り施工量（D）　　（本/日）

杭長（m）	3.0 以下	4.0 以下	5.0 以下	6.0 以下	7.0 以下	8.0 以下
打込み本数	13	12	11	10	8	6

6.　諸雑費

諸雑費は，孔埋め，整地，残土（発生土）の人力積込等の費用であり，労務費，運転経費及び機械損料の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 6.1 諸雑費率（%）

諸雑費率	9

7.　中詰めコンクリート

中詰めコンクリート打設作業については，「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」無筋・鉄筋構造物人力打設による。

8.　アンカー設置及び支柱建込

アンカー設置及び支柱建込作業については，「第 IV 編 第 2 章 2)-1 しゃ音壁設置工」支柱アンカー設置及び支柱建込による。

9.　鋼管杭の現場取卸

鋼管杭の現場取卸作業については，「第 II 編 第 2 章 22)現場取卸費」による。

10. 単価表

(1)　ラフテレーンクレーン装着式アースオーガによる鋼管杭 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	$\frac{10}{D}\times 1$	表 4.1，5.1
とび工		〃	$\frac{10}{D}\times 1$	〃
特殊作業員		〃	$\frac{10}{D}\times 1$	〃
普通作業員		〃	$\frac{10}{D}\times 1$	〃
ラフテレーンクレーン装着式アースオーガ		h	$\frac{10}{D}\times T$	機械損料
鋼管杭		本	10	
諸雑費		式	1	表 6.1
計				

（注）D：日当り施工量（本/日）
T：ラフテレーンクレーン装着式アースオーガ運転日当り運転時間

(2)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ラフテレーンクレーン装着式アースオーガ	アースオーガ（油圧式）及びモンケン架装 オーガトルク 22kN・m ベースマシン 16t モンケン 1.2t リーダ長 16.4m	機-1	
ラフテレーンクレーン装着式アースオーガ	アースオーガ（油圧式）及びモンケン架装 オーガトルク 35kN・m ベースマシン 25t モンケン 2.0t リーダ長 17.5m	機-1	

3)　路側工

3)-1　路側工（据付け）

1.　適用範囲

本資料は，プレキャスト製品による歩車道境界ブロック及び地先境界ブロックの据付作業に適用する。

1-1　適用出来る範囲

1-1-1　歩車道境界ブロック

製品長 2m 以下の場合

1-1-2　地先境界ブロック

製品長 2m 以下の場合

1-2　適用出来ない範囲

1-2-1　歩車道境界ブロック

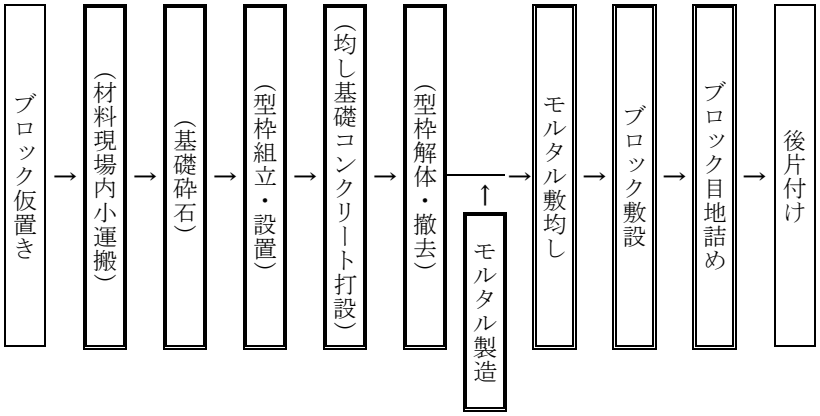
製品長が 2m を超える場合

1-2-2　地先境界ブロック

製品長が 2m を超える場合

2.　施工概要

施工フローは下記を標準とする。



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分である。
2. 養生の種類（一般養生，特殊養生(練炭)，特殊養生(ジェットヒータ)）に関わらず適用できる。
3. （　）書きについては，必要な場合計上する。

3.　施工パッケージ

3-1　歩車道境界ブロック【SPK18040287】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 歩車道境界ブロック　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

作業区分	ブロック規格	基礎砕石規格	均し基礎コンクリート規格	養生工の有無
設置	（表 3.2）	（表 3.3）	（表 3.4）	無し
				有り
再利用設置				無し
				有り

（注）1. 上表は，歩車道境界ブロック（道路の車道と歩道等を分離するために用いる）の基礎材，均し基礎コンクリート型枠，均し基礎コンクリート，プレキャストブロックの設置，ブロック据付作業におけるバックホウ（クレーン機能付き）の賃料，コンクリート現場内小運搬の他，敷モルタル，目地モルタル，器具等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 作業区分が「再利用設置」の場合，注 1 の歩車道境界ブロック本体の製品費は含まない費用とする。
3. 均し基礎コンクリートの厚さが 15cm を超える場合は，均し基礎コンクリート規格は，「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」によりコンクリートを別途計上する。

4. 基礎砕石の厚さが 15cm を超える場合は，基礎砕石規格は無しとし，「第 II 編 第 2 章 2)基礎・裏込砕石工，基礎・裏込栗石工」より基礎砕石を別途計上する。
5. ブロック規格 A 種，B 種，C 種の標準使用量は，165 個/100m とする。
6. 基礎砕石，均し基礎コンクリートの材料ロスを含む。標準ロス率は，基礎砕石が+0.20，均し基礎コンクリートが+0.07 とする。

表 3.2 ブロック規格

積算条件	区分
ブロック規格	A 種(150/170×200×600)
	B 種(180/205×250×600)
	C 種(180/210×300×600)
	各種（600mm 以下，50kg 未満）
	各種（2000mm 以下，50kg 以上 550kg 未満）

表 3.3 基礎砕石規格

積算条件	区分
基礎砕石規格	クラッシャラン C-40
	再生クラッシャラン RC-40
	砕石（各種）
	無し

表 3.4 均し基礎コンクリート規格

積算条件	区分
均し基礎コンクリート規格	18-8-25(普通)
	18-8-40(普通)
	18-8-25(高炉)
	18-8-40(高炉)
	生コンクリート（各種）
	無し

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.5 歩車道境界ブロック　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)] 山積 0.8m3（平積 0.6m3）	・賃料 ・基礎砕石有りの場合
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	ブロック工	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	型わく工	均し基礎コンクリート有りの場合
		特殊作業員	均し基礎コンクリート無しかつ，基礎砕石有りの場合
材料	Z1	歩車道境界ブロック A 種(150/170×200×600)	設置の場合
		歩車道境界ブロック B 種(180/205×250×600)	
		歩車道境界ブロック C 種(180/210×300×600)	
	Z2	生コンクリート　高炉 18-8-25(20)　W/C60%	均し基礎コンクリート有りの場合
	Z3	再生クラッシャラン RC-40	基礎砕石有りの場合
	Z4	軽油 1．2 号 パトロール給油	基礎砕石有りの場合
市場単価	S	―	

3-2　地先境界ブロック【SPK18040288】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.6 地先境界ブロック　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

作業区分	ブロック規格	基礎砕石規格	均し基礎コンクリート規格	養生工の有無
設置	（表 3.7）	（表 3.3）	（表 3.4）	無し
				有り
再利用設置				無し
				有り

（注）1. 上表は，地先境界ブロック（地先境界に道路の舗装止めとして用いる）の基礎材，均し基礎コンクリート型枠，均し基礎コンクリート，プレキャストブロックの設置，ブロック据付作業におけるバックホウ（クレーン機能付き）の賃料，コンクリート現場内小運搬の他，敷モルタル，目地モルタル，器具等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 作業区分が「再利用設置」の場合，（注）1 の地先境界ブロック本体の製品費は含まない費用とする。

3. 均し基礎コンクリートの厚さが 15cm を超える場合は，均し基礎コンクリート規格は無しとし，「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」よりコンクリートを別途計上する。

4. 基礎砕石の厚さが 15cm を超える場合は，基礎砕石規格は無しとし，「第 II 編 第 2 章 2)基礎・裏込砕石工，基礎・裏込栗石工」より基礎砕石を別途計上する。

5. ブロック規格 A 種，B 種，C 種の標準使用量は，165 個/100m とする。

6. 基礎砕石，均し基礎コンクリートの材料ロスを含む。標準ロス率は，基礎砕石が+0.20，均し基礎コンクリートが+0.07 とする。

表 3.7 ブロック規格

積算条件	区分
ブロック規格	A 種(120×120×600)
	B 種(150×120×600)
	C 種(150×150×600)
	各種（600mm 以下，50kg 未満）
	各種（2000mm 以下，50kg 以上 550kg 未満）

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.8 地先境界ブロック　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)] 山積 0.8m3(平積 0.6m3)	・賃料 ・基礎砕石有りの場合
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	ブロック工	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	型わく工	均し基礎コンクリート有りの場合
		特殊作業員	均し基礎コンクリート無し，かつ，基礎砕石有りの場合
材料	Z1	地先境界ブロック A 種(120×120×600)	設置の場合
		地先境界ブロック B 種(150×120×600)	
		地先境界ブロック C 種(150×150×600)	
	Z2	生コンクリート　高炉 18-8-25(20)　W/C60%	均し基礎コンクリート有りの場合
	Z3	再生クラッシャラン RC-40	基礎砕石有りの場合
	Z4	軽油 1．2 号 パトロール給油	基礎砕石有りの場合
市場単価	S	―	

3)-2　路側工（取外し）

1.　適用範囲

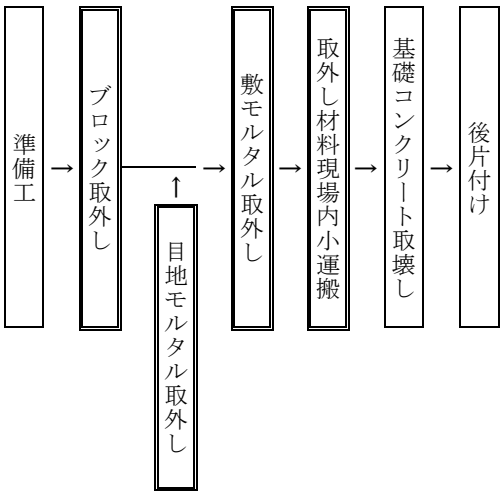
本資料は，プレキャスト製品による歩車道境界ブロック及び地先境界ブロックの取外し作業に適用する。

1-1　適用できる範囲

(1)　処分又は再利用を目的としたブロック（長さ 800mm/個以下，質量 105kg/個未満）の撤去の場合

2.　施工概要

施工フローは下記を標準とする。



（注）1.本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2.ブロック，モルタル処分費及び現場搬出の費用は，別途計上する。

3.　施工パッケージ

3-1　歩車道境界ブロック撤去，地先境界ブロック撤去
【SPK18040289】　　【SPK18040290】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 歩車道境界ブロック撤去，地先境界ブロック撤去　積算条件区分一覧

（積算単位：m）

再利用区分
処分
再利用

（注）1. 上表は，プレキャスト製品による歩車道境界ブロック，または地先境界ブロックの撤去，敷モルタル・目地モルタルの取外し，集積，現場内小運搬等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 施工数量は直線部，曲線部及び片面用，両面用，乗入れ，すりつけ用ブロックを含んだ施工延長である。
3. 基礎コンクリートのとりこわしは，別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 歩車道境界ブロック撤去　地先境界ブロック撤去　代表機労材規格一覧

撤去区分	項目		代表機労材規格	備考
撤去	機械	K1	小型バックホウ(クローラ型)[超小旋回型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]山積 0.22m3(平積 0.16m3)	賃料
		K2	-	
		K3	-	
	労務	R1	普通作業員	
		R2	土木一般世話役	
		R3	運転手（特殊）	
		R4	ブロック工	再利用区分が再利用の場合
	材料	Z1	軽油 1.2 号　パトロール給油	
		Z2	-	
		Z3	-	
		Z4	-	
	市場単価	S	-	

4)　特殊ブロック設置工

1.　適用範囲

本資料は，ブロック規格が 30cm×30cm 及び 40cm×40cm の平板ブロック（透水性ブロック含む）及び視覚障害者誘導用ブロック（点状ブロック，線状ブロック）設置・撤去に適用する。ただし，舗装版等のとりこわし，切断作業は含まない。

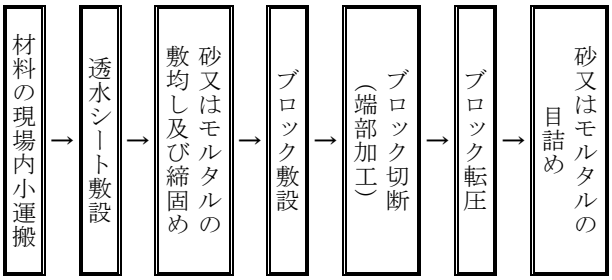
1-1　適用できる範囲

(1)　特殊ブロック設置（材料込みの新設設置）
(2)　再利用設置の場合（設置手間のみの流用品）
(3)　撤去のみの場合

2.　施工概要

2-1　施工フロー

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. 歩道部の路盤施工は，必要に応じて別途計上する。
3. 透水シート敷設の有無にかかわらず本施工パッケージを適用出来る。

3.　施工パッケージ

3-1　特殊ブロック舗装【SPK18040291】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 特殊ブロック舗装　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

作業区分	ブロック規格
設置	30cm×30cm
	40cm×40cm
撤去	―

（注）1. 設置の場合は，特殊ブロックの設置，敷材料敷均し・締固め，敷均し材料費（敷砂又は敷モルタル），転圧及び目地材の設置，目地材料費（目地砂又は目地モルタル），後片付け労務，透水シート設置，透水シート材料，ブロック切断機，振動コンパクタ，一輪車，桟木，ほうき，スコップ，コテ，ハンマー等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 撤去の場合は，特殊ブロックの撤去に必要な全ての機械・労務費（損料等を含む）を含む。

3. 資材の運搬距離 30m 程度の人力による現場内小運搬を含む。

4. ブロックの切断ロスを含む。なお，ブロックの標準使用量は，30cm×30cm の場合 1,129 枚/100m2，40cm×40cm の場合 635 枚/100m2 とする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 特殊ブロック舗装　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	ブロック工	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	特殊作業員	
材料	Z1	特殊ブロック　研磨平板　30cm×30cm×6cm 特殊ブロック　研磨平板　40cm×40cm×6cm	撤去は除く
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

5)　組立歩道工

1.　適用範囲

本資料は，プレキャスト床版の支柱式（斜柱を含む）又は片持式組立歩道及び現場打設コンクリート床版の支柱式（斜柱を含む）組立歩道の組立・据付作業に適用する。

1-1　適用出来る範囲

(1)　構造形式が表 1.1 に該当する場合

表 1.1 組立歩道組立据付　構造形式一覧

形式区分	床版形式	支柱形式	受桁形式	支柱（受桁）間隔	幅員
支柱式	プレキャストコンクリート製	鋼製		3m	1.0m
		プレキャストコンクリート製又は鋼製			1.5m
					2.0m
					2.5m
	プレキャストコンクリート製			5m	2.0m
片持式（鋼製受桁形式）	プレキャストコンクリート製	－	鋼製	3m	1.0m
					1.5m
					2.0m
片持式	プレキャストコンクリート製	－	－	－	1.5m
					2.0m
支柱式	現場打	鋼製		3m	1.5m
					2.0m

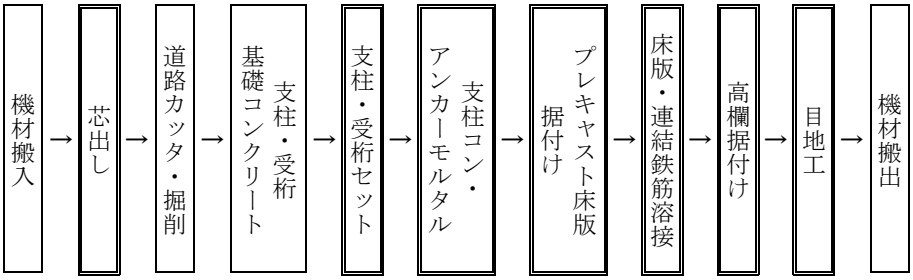
2.　施工概要

2-1　施工フロー

施工フローは下記を標準とする。

(1)　プレキャスト床版

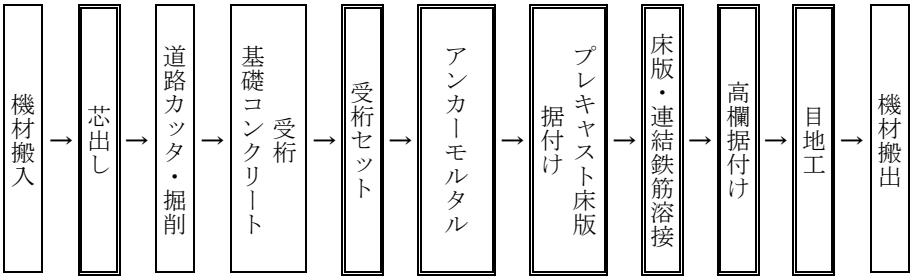
（支柱式の場合）



（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

（片持式の場合）

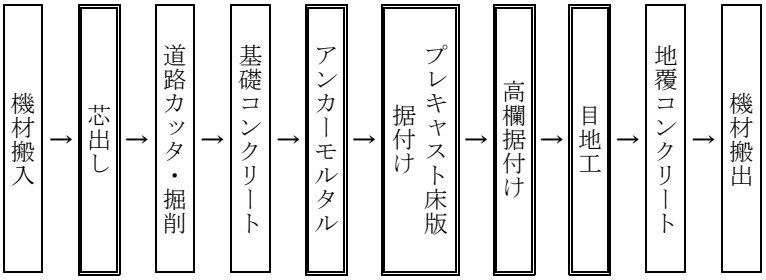
受桁有り



（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

（片持式の場合）

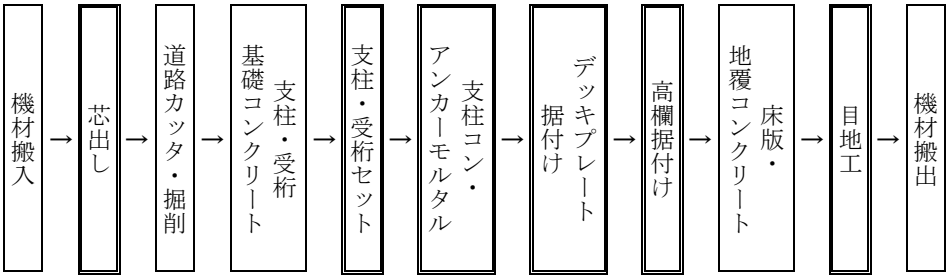
支柱・受桁無し



（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

(2)　現場打設コンクリート床板

（支柱式の場合）



（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

3.　施工パッケージ

3-1　組立歩道組立据付【SPK18040292】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 組立歩道組立・据付　積算条件区分一覧　　**（積算単位：m）**

形式区分	床版形式	支柱（受桁）間隔	幅員	作業内容区分
支柱式	プレキャスト コンクリート製	3.0m	1.0m	（表 3.2）
			1.5m	
			2.0m	
			2.5m	
		5.0m	2.0m	
	現場打	3.0m	1.5m	
			2.0m	
片持式	プレキャスト コンクリート製	3.0m	1.0m	
			1.5m	
			2.0m	
		無し	1.5m	
			2.0m	

（注）1．上表は，組立歩道の組立・据付作業，各部材の 30m 程度の現場内小運搬，芯出し，桁及び支柱の組立，デッキプレート及び鉄筋据付け（現場打床版の場合），床版据付け設置（プレキャスト床版の場合），高据付けの他，目地材，目地モルタル，アンカーモルタル，溶接材，電気溶接機損料の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，組立歩道（材料費）は含まない。

2．組立歩道の材料費は別途計上する。

3．支柱等の基礎掘削及びコンクリート打設，現場打床版のコンクリート打設，縁石の設置及び現場塗装は，必要に応じて別途計上する。

4．組立用足場が必要な場合は，別途計上する。

5．片持式（鋼製受桁形式）の幅員は，床版幅とする。

表 3.2 作業区分

積算条件	区分
作業内容区分	支柱受桁 床版据付け 高欄据付け
	支柱受桁 床版据付け
	高欄据付け

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.3 組立歩道組立・据付　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	トラック[クレーン装置付]ベーストラック 4t 級　吊能力 2.9t	高欄据付けを除く
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	運転手（特殊）	高欄据付けを除く
材料	Z1	軽油　1.2 号　パトロール給油	高欄据付けを除く
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　組立歩道（材料費）

(1)　条件区分

組立歩道組立据付（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「m」とする。

3-3　組立用足場

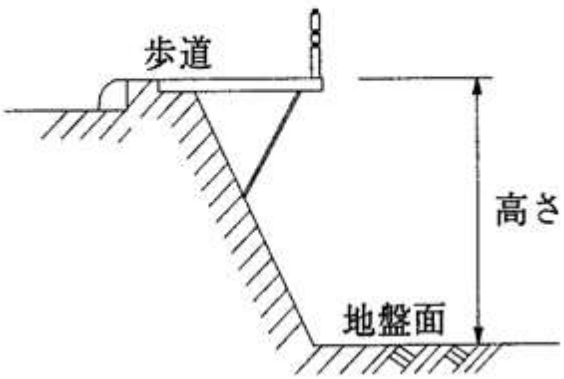
組立用足場の積算は次のとおりとする。

(1)　足場は，原則として高さ（地盤面より床版までの高さ）が 2m 以上の場合に計上する。

(2)　足場工の積算は，「第 II 編第 5 章 9)-1 足場工」による。

(3)　足場は，単管傾斜足場を標準とする。

（参考図）



6)　橋梁付属施設設置工

1.　適用範囲

本資料は，施工パッケージによる橋梁付属施設設置工に適用する。

1-1　適用出来る範囲

1-1-1　排水桝

(1)　橋梁，シェッドの排水桝（20kg/個以上～110kg/個以下）を設置する場合

1-1-2　橋名板取付

(1)　親柱及び高欄に橋名板（200mm×800mm 以下）を設置する場合

1-1-3　橋梁用高欄

(1)　橋梁用高欄（鋼製・ダクタイル製）を設置，再利用設置する場合

1-2　適用出来ない範囲

1-2-1　排水桝

(1)　鋼床版を同時に施工する場合

1-2-2　橋梁用高欄

(1)　橋梁用ガードレール高欄を設置する場合

(2)　側道橋用高欄を設置する場合

2.　施工パッケージ

2-1　排水桝【SPK18040294】

(1)　条件区分

排水桝における積算条件区分はない。

積算単位は「箇所」とする。

（注）橋梁，シェッドの排水桝の設置，現場内小運搬等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等含む）を含む。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 2.1 排水桝　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	橋梁用排水桝　鋼桁用 A タイプ　首下 265　FC250 本体	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

2-2　橋名板取付【SPK18040295】

(1)　条件区分

橋名板取付における積算条件区分はない。

積算単位は「箇所」とする。

（注）1. 現場内小運搬等，橋名板取付に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等含む）を含む。ただし，取付材料（ボルト等）は含まない。

2. 取付ボルト等の材料費は必要により別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 2.2 橋名板取付　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	―	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	銘板 300×200×13	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

2-3　橋梁用高欄【SPK18040296】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 2.3 橋梁用高欄　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

作業区分	設置方法
設置	組立式
	一体式
再利用設置	組立式
	一体式

（注）1．設置の場合（材料込みの新設設置）

現場内小運搬等，橋梁用高欄の設置に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等含む）を含む。ただし，橋梁用高欄一体式（材料費）は含まない。

2．再利用設置の場合（設置手間のみ，材料は流用品）

・上記 1．の設置費のみを含む。（橋梁用高欄組立式・一体式（材料費）は含まない。）

・撤去に要する費用は含まない。

3．組立式とは，支柱と横枠部を分割出来る市販品。一体式とは，形鋼等による工場製作品をいう。

4．橋梁用高欄が一体式の場合の材料費は，m 当り単価を別途計上する。

5．基礎は，別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 2.4 橋梁用高欄　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	トラック[クレーン装置付]ベーストラック 4t 積・吊能力 2.9t	一体式の場合
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	運転手(特殊)	一体式の場合
	R4	－	
材料	Z1	高欄（鋼製）B 種丸・縦桟型 ビーム数 3 本　高さ 1,000mm　スパン 2.0m　めっき	組立式の場合
	Z2	軽油 1．2 号 パトロール給油	一体式の場合
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

2-4　橋梁用高欄一体式（材料費）

(1)　条件区分

橋梁用高欄一体式（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「m」とする。

7)　トンネル内装板設置工

1.　適用範囲

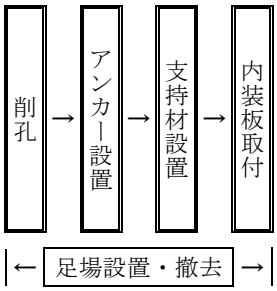
本資料は，トンネル内装板設置工の側壁用内装板のみに適用する。

1-1　適用出来る範囲

(1)　内装板設置総面積が 500m2 以上の場合
(2)　削孔径が 12mm～18mm の場合
(3)　アンカー径が M10～M12 の場合
(4)　支持材の使用鋼材が形鋼及び鋼板の場合
(5)　内装板 1 枚当り質量が 25kg 以下かつ 1 枚当り面積が 3m2 以下の場合

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

3.　施工パッケージ

3-1　トンネル内装板設置【SPK18040298】

(1)　条件区分

トンネル内装板設置における積算条件区分はない。
積算単位は「m2」とする。

（注）1. トンネル内装板設置の削孔，アンカー設置，支持材取付，内装板取付作業の他，脚立，トラック・フォークリフト・ハンマドリル・インパクトレンチ等の機械損料及び電力に関する経費の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費(損料等を含む)を含む。ただし，トンネル内装板（材料費）は含まない。
2. トンネル内装板の材料費は別途計上する。
3. 足場工（枠組・単管）や高所作業車を使用する場合は，別途計上する。
4. 支持材及び内装板の固定方法は，ねじ止めを標準とする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は,当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.1 トンネル内装板設置　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	－	
材料	Z1	－	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3-2　トンネル内装板（材料費）

(1)　条件区分

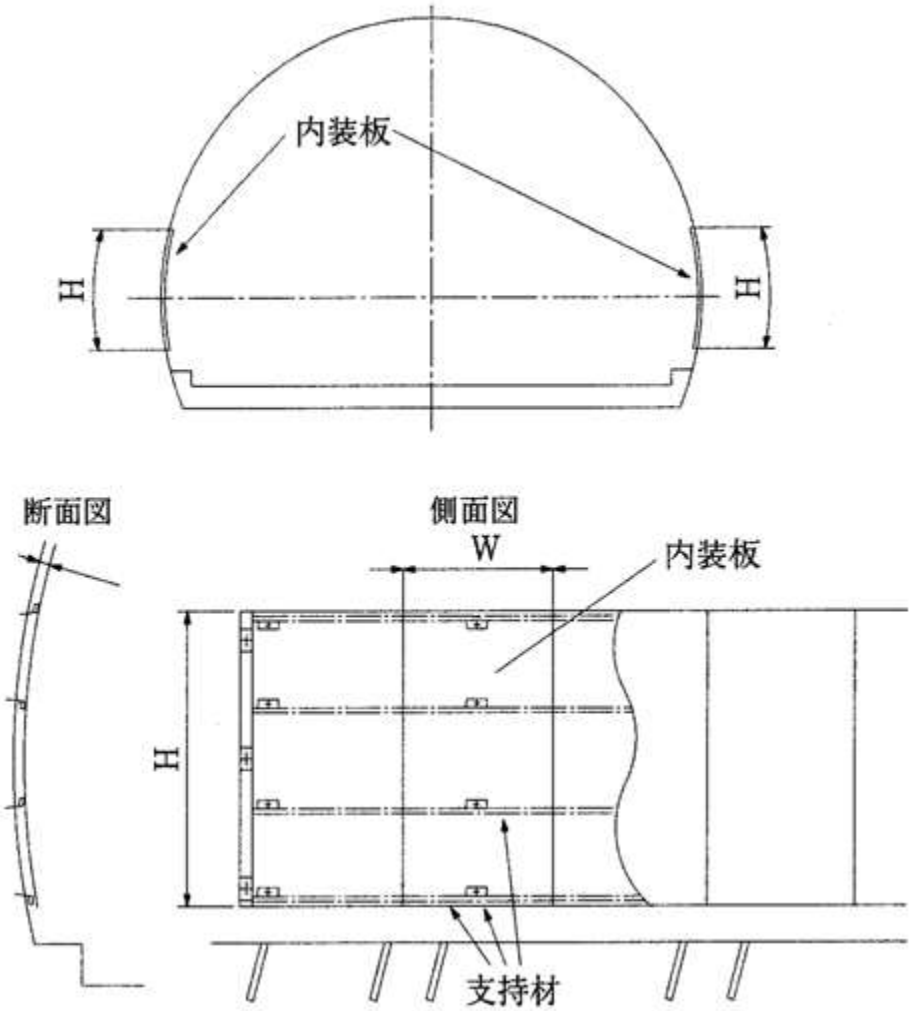
トンネル内装板（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

（注）トンネル内装板（材料費）は，支持材，取付用のアンカー等の材料を含む。

〔参考図〕

トンネル断面取付一般図



8)　道路付属物設置工

1.　適用範囲

本資料は，道路付属物工のうち，距離標（百米標，キロ標）の，人力による設置及び撤去作業に適用する。

1-1　適用できる範囲（以下のいずれかの条件に該当する場合）

(1)　距離標（百米標，キロ標）の設置（材料込みの新設設置）

(2)　撤去の場合

1-2　適用出来ない範囲

(1)　接着剤による貼付の場合

2.　施工パッケージ

2-1　距離標【SPK18040300】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 2.1 距離標　積算条件区分一覧　（積算単位：本）

作業区分	基礎形式
設置	土中埋込用
	構造物取付用
撤去	土中埋込用
	構造物取付用

(注)1. 上表で土中埋込の場合は，距離標の設置，撤去，床掘り，埋戻し等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料を含む）を含む。

2. 上表で構造物取付の場合は，距離標の設置，撤去，穿孔，プレキャスト基礎，アンカーボルト，電気ドリル損料，電力に関する経費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料を含む）を含む。

3. 基礎の費用は別途計上する。

(2)　代表機労材規格

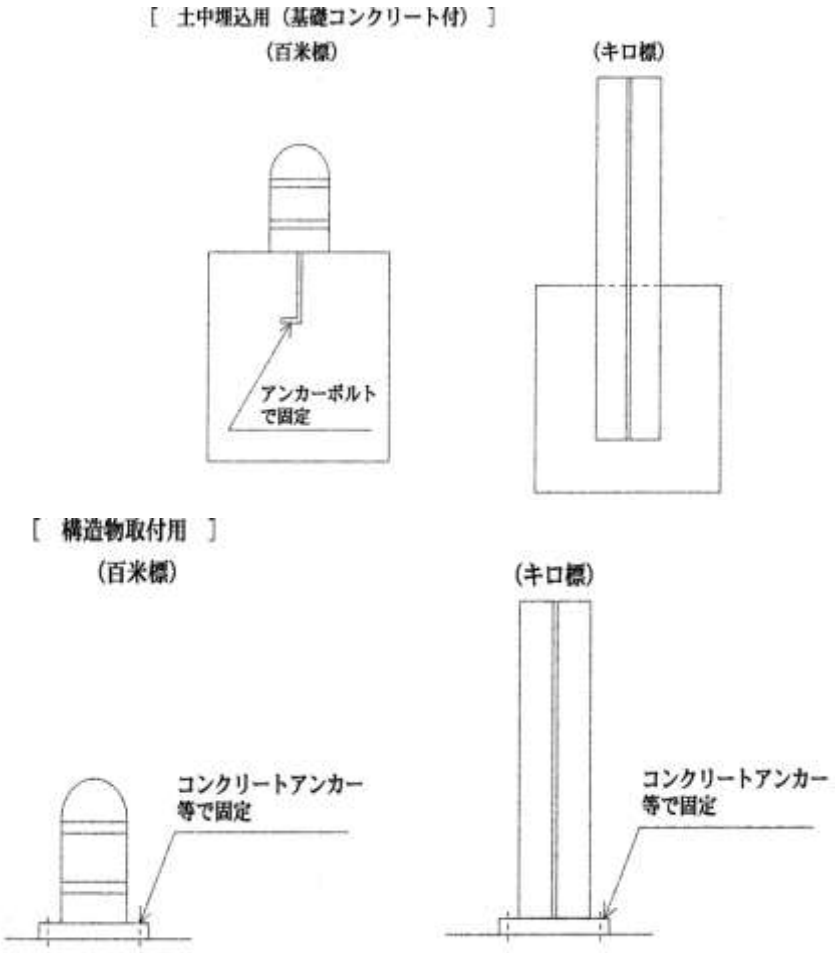
下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 2.2 距離標　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	普通作業員	
	R2	－	
	R3	－	
	R4	－	
材料	Z1	距離標	設置の場合
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3.　道路付属物の参考図

3-1　距離標の設置例



9)　スノーポール設置・撤去工

1.　適用範囲

本資料は，積雪寒冷地の冬期視線誘導対策におけるスノーポールの設置，撤去，設置撤去に適用する。

1-1　適用出来る範囲

(1)　既存の視線誘導標にスノーポールを取り付ける「かぶせ型タイプ」の場合
(2)　単柱を土中に差し込む「土中単柱型タイプ」の場合
(3)　既存の視線誘導標支柱のサヤ管等に単柱を挿入する「挿入単柱型タイプ」の場合

1-2　適用出来ない範囲

(1)　二段式デリニェータポール等の引き上げの場合

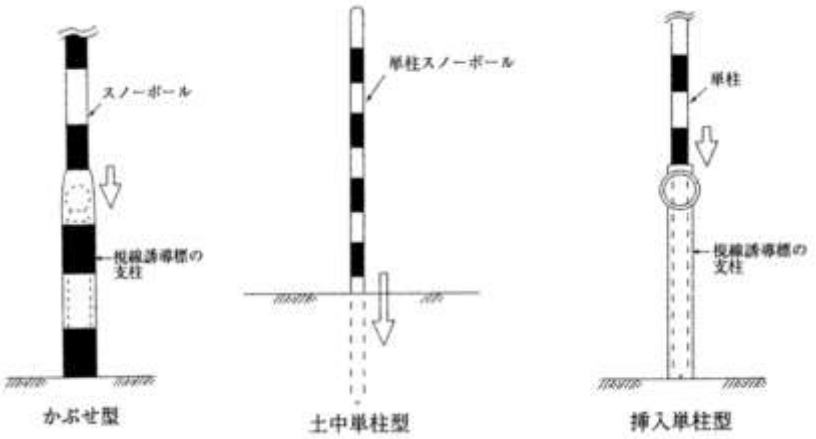


図 1.1 スノーポールの参考図

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

2-1　「かぶせ型タイプ」，「挿入単柱型タイプ」

資機材搬入 → 現場内荷卸・荷積 → 現場内小運搬 → スノーポール設置 → 機材撤去

2-2　「土中単柱型タイプ」

資機材搬入 → 現場内荷卸・荷積 → 現場内小運搬 → アスファルト（コンクリート）削孔 → スノーポール設置 → 機材撤去

（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
　　2. 土中単柱型で，アスファルト（コンクリート）削孔は必要に応じて別途計上する。

3.　施工パッケージ

3-1　スノーポール設置・撤去【SPK18040301】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 スノーポール設置・撤去　積算条件区分一覧　（積算単位：本）

スノーポール規格	作業区分
かぶせ型	設置
	撤去
	設置・撤去
土中単柱型	設置
	撤去
	設置・撤去
挿入単柱型	設置
	撤去
	設置・撤去

（注）1．上表は，スノーポール（かぶせ型，土中単柱型，挿入単柱型）の路側等への設置・撤去・設置・撤去，現場内における荷卸，荷積及び小運搬等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
ただし，スノーポール（材料費）は含まない。
2．本施工パッケージは，スノーポールの長さに関係なく適用できる。
3．スノーポールの材料費は別途計上する。
4．土中単柱型で，アスファルト（コンクリート）削孔が必要な場合は別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は,当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 スノーポール設置・撤去　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	トラック［普通型］2t 積	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	普通作業員	
	R2	運転手（一般）	
	R3	－	
	R4	－	
材料	Z1	軽油 1．2 号パトロール給油	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3-2　スノーポール（材料費）

(1)　条件区分

スノーポール（材料費）における積算条件区分はない。
積算単位は「本」とする。

第 3 章　道路維持修繕工

1)　路面切削工 ----------384

1)-1　路面切削工 ----------384
1)-2　切削オーバーレイ工 ----------388

2)　舗装版破砕工 ----------393

3)　舗装版切断工 ----------396

4)　道路打換え工 ----------398

5)　路上路盤再生工 ----------405

6)　アスファルト注入工 ----------408

7)　舗装版クラック補修工 ----------412

8)　道路付属構造物塗替工 ----------415

9)　張紙防止塗装工 ----------419

9)-1　張紙防止塗装工 ----------419

10)　床版補強工 ----------421

11)　橋梁補強工 ----------432

11)-1　橋梁補強工（鋼板巻立て）（1） ----------432
11)-2　橋梁補強工（鋼板巻立て）（2） ----------441
11)-3　橋梁補強工（コンクリート巻立て）（1） ----------444
11)-4　橋梁補強工（コンクリート巻立て）（2） ----------451

12)　橋梁補修工 ----------456

12)-1　橋梁地覆補修工 ----------456
12)-2　橋梁補修工（支承取替工） ----------461
12)-3　橋梁補修工（現場溶接鋼桁補強工） ----------471
12)-4　橋梁補修工（ひび割れ補修工（充てん工法）） ----------473
12)-5　橋梁補修工（ひび割れ補修工（低圧注入工法）） ----------475
12)-6　橋梁補修工（断面修復工（左官工法）） ----------477
12)-7　橋梁補修工（表面被覆工（塗装工法）） ----------479

13)　落橋防止装置工 ----------482

14)　道路除草工 ----------490

15)　道路清掃工 ----------500

15)-1　路面清掃工（機械清掃） ----------500
15)-2　路面清掃工（人力清掃工） ----------505
15)-3　ガードレール清掃工 ----------508
15)-4　ガードレール清掃工（自動追従型） ----------511
15)-5　ガードパイプ清掃工 ----------514

16)　排水構造物清掃工 ----------515

16)-1　管渠清掃工，側溝清掃及工び集水桝清掃工（組合せ作業） ----------515
16)-2　側溝清掃工（単独作業） ----------521
16)-3　側溝清掃工（人力清掃工） ----------524
16)-4　集水桝清掃工（単独作業） ----------525
16)-5　集水桝清掃工（人力清掃工） ----------528

17)　トンネル清掃工 ----------529

18)　トンネル照明器具清掃工 ----------533
19)　トンネル漏水対策工 ----------535
20)　沓座拡幅工 ----------538
21)　桁連結工 ----------541
22)　欠損部補修工 ----------545
23)　路肩整正（人力による土はね） ----------547
24)　コンクリート接着工 ----------549
25)　防護柵復旧工 ----------550
26)　アスファルト舗装版削孔工 ----------553
27)　道路付属物のコンクリート面塗装工 ----------555
28)　横断歩道橋補修工 ----------557

1)　路面切削工

1)-1　路面切削工

本資料は，路面切削機によるアスファルト舗装路面の切削作業に適用する。

1.　適用範囲

1-1　適用出来る範囲

1-1-1　路面切削

(1)　路面切削機によるアスファルト舗装の切削作業で平均切削深さ 12cm 以下の場合

1-1-2　殻運搬（路面切削）

(1)　路面切削作業で発生したアスファルト殻の運搬

1-2　適用出来ない範囲（以下のいずれかの条件に該当する場合）

1-2-1　路面切削

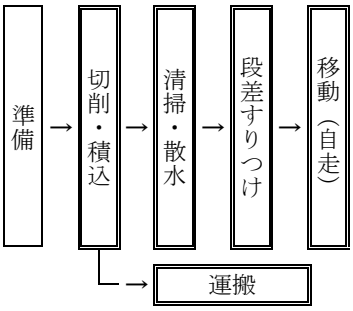
(1)　複数の路面切削機による並列切削作業
(2)　特殊結合材（エポキシ樹脂）及び特殊骨材（エメリー）を含むアスファルト舗装路面の切削作業
(3)　道路打換え工のための舗装版とりこわし
(4)　帯状切削作業に段差すりつけを含む場合

1-2-2　殻運搬（路面切削）

(1)　段差すりつけの撤去後に発生した殻運搬
(2)　舗装版破砕工に伴い発生したコンクリート殻又はアスファルト殻の運搬
(3)　運搬距離が 60km を超える場合

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重線部分のみである。

3.　施工パッケージ

3-1　路面切削【SPK18040303】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 路面切削　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

施工区分：平均切削深さ	段差すりつけの撤去作業
①全面切削 6cm 以下(4000m2 以下)	無し
	有り
②全面切削 6cm 以下(4000m2 を超え)	無し
	有り
③全面切削 6cm を超え 12cm 以下	無し
	有り
④帯状切削 3cm 以下	―

（注）1. 上表は，路面の切削・廃材積込み，清掃・散水，移動（自走），切削に伴う段差すりつけの設置及び撤去（積込みまでの作業を含む）費用（帯状切削は除く），切削用雑器具（スコップ，ホウキ，レーキ等），路面切削機のビット損耗費，路面清掃車のブラシの損耗費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 殻運搬（路面切削），殻処分は含まない。

3. 全面切削の施工区分は，1 工事の切削面積のうち全面切削に係る施工面積を対象とする。

4. 平均切削深さは次式による。

$$H = Av/W \times 100$$

H ：1 現場の平均切削深さ（cm）

Av：1 現場の平均切削断面積（m2）

W ：平均切削幅員（m）

なお，帯状切削の場合は W=2m とする。

5. 帯状切削とは，不陸部の切削幅が路面切削機の切削幅より狭い場合をいう。

6. 帯状切削の施工面積は，次式による。

延べ施工面積＝切削機の作業幅（2m）×延べ施工延長

7. 段差すりつけの撤去後に発生した殻の運搬・処理等に要する費用は，「第 II 編 第 2 章 25)殻運搬」により別途計上すること。

8. 路面清掃車は，業者持込みによる場合を標準とする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 路面切削　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	路面切削機[ホイール式・廃材積込装置付]切削幅 2.0m×深さ 23cm	
	K2	路面清掃車[ブラシ・四輪式]ホッパ容量　1.5m3	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	特殊作業員	
	R4	運転手（特殊）	
材料	Z1	軽油 1.2 号 パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　殻運搬（路面切削）【SPK18040304】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.3 殻運搬（路面切削）積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

DID 区間の有無	運搬距離	DID 区間の有無	運搬距離
無し	0.2km 以下	有り	0.2km 以下
	0.5km 以下		0.5km 以下
	1.0km 以下		1.0km 以下
	1.5km 以下		1.5km 以下
	2.0km 以下		2.0km 以下
	2.5km 以下		2.5km 以下
	3.0km 以下		3.0km 以下
	3.5km 以下		3.5km 以下
	4.0km 以下		4.0km 以下
	4.5km 以下		4.5km 以下
	5.0km 以下		5.0km 以下
	5.5km 以下		5.5km 以下
	6.5km 以下		6.0km 以下
	7.5km 以下		6.5km 以下
	9.0km 以下		7.5km 以下
	10.5km 以下		8.5km 以下
	12.0km 以下		9.5km 以下
	13.5km 以下		11.0km 以下
	16.0km 以下		12.5km 以下
	18.5km 以下		14.5km 以下
	21.5km 以下		16.5km 以下
	26.0km 以下		19.0km 以下
	32.0km 以下		22.0km 以下
	39.5km 以下		25.5km 以下
	47.0km 以下		30.0km 以下
	55.5km 以下		36.0km 以下
	60.0km 以下		46.0km 以下
			60.0km 以下

（注）1. 上表は，舗装路面の切削作業によって発生するアスファルト殻の運搬等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 運搬機械におけるタイヤの損耗及び修理に掛かる費用を含む。
3. タイヤ損耗の「良好」，「普通」，「不良」に関わらず適用できる。
4. 殻処分は含まない。
5. 運搬距離は片道であり，往路と復路が異なるときは，平均値とする。
6. DID（人口集中地区）は，総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。
7. 自動車専用道路を利用する場合は，別途考慮する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.4 殻運搬（路面切削）代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ダンプトラック[オンロード・ディーゼル]10t 積級	タイヤ損耗費及び補修費(良好)を含む
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	運転手（一般）	
	R2	―	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	軽油 1.2 号 パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

1)-2　切削オーバーレイ工

1.　適用範囲

本資料は，路面切削機によるアスファルト舗装路面の切削作業（複数の路面切削機による並列切削作業を除く）から概ね切削した舗装厚分を即日で急速施工する作業に適用する。

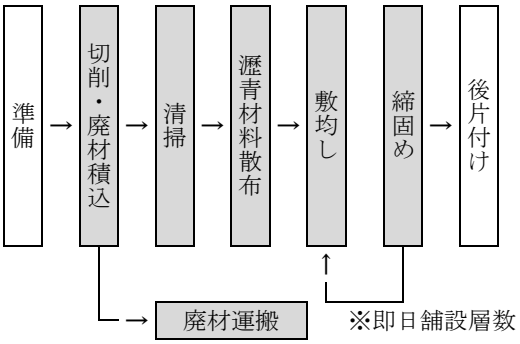
ただし，特殊結合材（エポキシ樹脂）及び特殊骨材（エメリー）を含むアスファルト舗装路面の切削作業を除く。

アスファルト混合物の積算は購入方式を標準とし，プラント方式の場合は別途考慮する。

また，橋面防水工を同時に施工する場合の橋面舗装，排水性舗装，シックリフト工法，QRP 工法等並びに，路面切削機を使用しない道路打換え工のための舗装版とりこわしには適用しない。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2.1 施工フロー

3.　機種の選定

切削オーバーレイ工に使用する機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	台数	摘要
路面切削	路面切削機	ホイール式・廃材積込装置付 排出ガス対策型（第 2 次基準値） 切削幅 2.0m×深さ 23cm	台	1	
廃材運搬	ダンプトラック	オンロード・ディーゼル 10t 積級	〃	必要数	
路面清掃	路面清掃車	ブラシ・四輪式ホッパ容量 1.5m3	〃	1	
合材敷均し	アスファルトフィニッシャ	ホイール型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)舗装幅 2.4～6.0m	〃	1	
合材締固め	ロードローラ	マカダム・排出ガス対策型(第 1 次基準値)運転質量 10～12t 締固め幅 2.1m	〃	1	
	タイヤローラ	普通型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)運転質量 8～20t	〃	1	

（注）タイヤローラは，賃料とする。

4.　編成人員

切削オーバーレイ工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 4.1 日当り編成人員　　（人）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	3	5

5.　施工歩掛

5-1　日当り施工量

切削オーバーレイ工の日当り施工量は，次表を標準とする。

表 5.1 日当り施工量　(m2/日)

施工面積		4,000m2 以下		4,000m2 を超え	
平均切削深さ		7cm 以下	7cm を超え 12cm 以下	7cm 以下	7cm を超え 12cm 以下
即日舗設	一層	850	730	940	810
	二層	－	590	－	650

（注）1. 上表には，施工箇所間及び機械待避場所と施工箇所間の自走による移動を含むが，運搬車両による移動は別途計上する。
2. 多層舗設の場合で，他日に表層のみを施工する場合の表層等は，「第 IV 編 第 1 章舗装工」により別途計上すること。
3. 上表には，清掃作業を含む。
4. 施工面積は，1 工事における施工面積を対象とする。
5. 平均切削深さは，次式を標準とする。

$$H = \frac{Av}{W} \times 100$$

H：1 現場の平均切削深さ（cm）
Av：1 現場の平均切削断面積（m2）
W：平均切削幅員（m）

5-2　廃材運搬工

廃材運搬工は，「第 IV 編 第 3 章 1)-1 路面切削工 3-2 殻運搬（路面切削）」による。

5-3　舗装工材料

(1)　ロス率

アスファルト混合物のロス率（K）は，次表を標準とする。

表 5.2 ロス率（K）

種別	歩車道区分	ロス率
アスファルト混合物	車道及び路肩	＋0.07
	歩道	＋0.10
	アスカーブ	＋0.09

（注）1. ロス率は，材料ロスに対する材料補正である。
2. すりつけに使用する混合物は，ロス率に含まないので別途計上する。

(2)　締固め後密度

アスファルト混合物の締固め後密度は，次表を標準とする。

表 5.3 アスファルト混合物の締固め後密度　(t/m3)

区分／アスファルト混合物	車道及び路肩	歩道	アスカーブ
粗粒度及び密粒度アスファルト混合物	2.35	2.20	－
細粒度アスファルト混合物	2.30	2.15	2.10
開粒度アスファルト混合物	1.94	－	－
瀝青安定処理路盤材	2.35	－	－

（注）密粒度アスファルト混合物及び細粒度アスファルト混合物には，それぞれギャップアスファルト混合物を含む。

(3)　瀝青材料

瀝青材料の散布量は，次表を標準とする。

表 5.4 瀝青材料の散布量（100m2 当り）

種別	単位	数量
タックコート	L	43
プライムコート	〃	126

（注）1. 基層にグースアスファルト混合物を使用する場合の瀝青材料は，タックコート（ゴム入り）を使用する。
2. 上記の散布量には，材料ロス分を含む。

6.　諸雑費

諸雑費は，切削作業に使用する雑器具（スコップ，ホウキ等）の費用，路面切削機のビットの損耗費，路面清掃車のブラシの損耗費，瀝青材料の散布費用，舗装用器具及び加熱燃料等の費用，切削に伴う段差すりつけ設置撤去にかかる費用（必要な場合）であり，労務費と組合せ機械（路面切削機，路面清掃車，アスファルトフィニッシャ，ロードローラ，タイヤローラ）の機械損料及び運転経費の合計額に下表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 6.1 諸雑費率　（%）

総施工量		4,000m2 以下		4,000m2 を超え	
平均切削深さ		7cm 以下	7cm を超え 12cm 以下	7cm 以下	7cm を超え 12cm 以下
即日舗設	一層	15 （設置のみ 20， 設置撤去 21）	12 （設置のみ 16， 設置撤去 17）	17 （設置のみ 22， 設置撤去 23）	14 （設置のみ 18， 設置撤去 19）
	二層	－	10	－	12

（注）1. 路面清掃車は，業者持込みによる場合を標準とする。
2. 実数の率は，段差すりつけの必要がない場合に計上し，（　）内の率は，段差すりつけが必要な場合に計上する。なお，段差すりつけの撤去後に発生した廃材の運搬・処理等に要する費用は，「第 II 編 第 2 章 25)殻運搬」により別途計上すること。

7.　単価表

(1)　切削オーバーレイ 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×100/D	表 4.1，表 5.1
特殊作業員		〃	3×100/D	〃
普通作業員		〃	5×100/D	〃
アスファルト混合物		t		（注）1．表 5.2，
瀝青材料		L		表 5.4
路面切削機運転	ホイール式・廃材積込装置付・排出ガス対策型(第 2 次基準値)切削幅 2.0m×深さ 23cm	日	100/D	表 5.1 機械損料
路面清掃車運転	ブラシ・四輪式 ホッパ容量 1.5m3	〃	100/D	表 5.1 機械損料
アスファルトフィニッシャ運転	ホイール型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)舗装幅 2.4～6.0m	〃	100/D	表 5.1 機械損料
ロードローラ運転	マカダム・ 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 運転質量 10～12t　締固め幅 2.1m	〃	100/D	表 5.1 機械損料
タイヤローラ運転	普通・ 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 運転質量 8～20t	〃	100/D	表 5.1 機械賃料
諸雑費		式	1	表 6.1
計【S3030061】				

（注）1．100×厚さ（m）×締固め後密度（t/m3）×（1＋K）
　　2．D：日当り施工量（m2/日）

(2)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項	7cm 以下	7cm を超え 12cm 以下	
				一層舗設	一層舗設	二層舗設
路面切削機	ホイール式・廃材積込装置付・ 排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 切削幅 2.0m×深さ 23cm	機-18	運転労務数量 燃料消費量 機械損料数量	1.00 210 1.17	1.00 210 1.32	1.00 192 1.18
路面清掃車	ブラシ・四輪式 ホッパ容量 1.5m3	機-19	運転労務数量 燃料消費量 機械損料数量	0.76 29 1.00	0.99 38 1.27	0.61 23 1.00
アスファルトフィニッシャ	ホイール型・ 排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 舗装幅 2.4～6.0m	機-18	運転労務数量 燃料消費量 機械損料数量	1.00 38 1.23	1.00 35 1.27	1.00 43 1.32
ロードローラ	マカダム・ 排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 運転質量 10～12t 締固め幅 2.1m	機-18	運転労務数量 燃料消費量 機械損料数量	1.00 25 1.25	1.00 22 1.27	1.00 28 1.31
タイヤローラ	普通型・ 排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 運転質量 8～20t	機-28	運転労務数量 燃料消費量 機械賃料数量	1.00 22 1.22	1.00 19 1.26	1.00 25 1.32

2) 舗装版破砕工

1. 適用範囲

本資料は，コンクリート舗装版，アスファルト舗装版及びこれらの重複舗装版の破砕作業及び掘削・積込みの作業に適用する。

なお，急速施工の場合は，「第 IV 編 第 3 章 4)道路打換え工」によるものとし，路盤・路床の掘削は，「第 II 編 第 1 章 2)土工」によるものとする。

1-1 適用出来る範囲

(1) 機械によるコンクリート舗装版，アスファルト舗装版，コンクリート＋アスファルト（カバー）舗装版の破砕作業及び掘削・積込みの場合

(2) 人力によるアスファルト舗装版の破砕作業及び掘削・積込みの場合

(3) 人力による橋梁舗装版撤去の場合

1-2 適用出来ない範囲

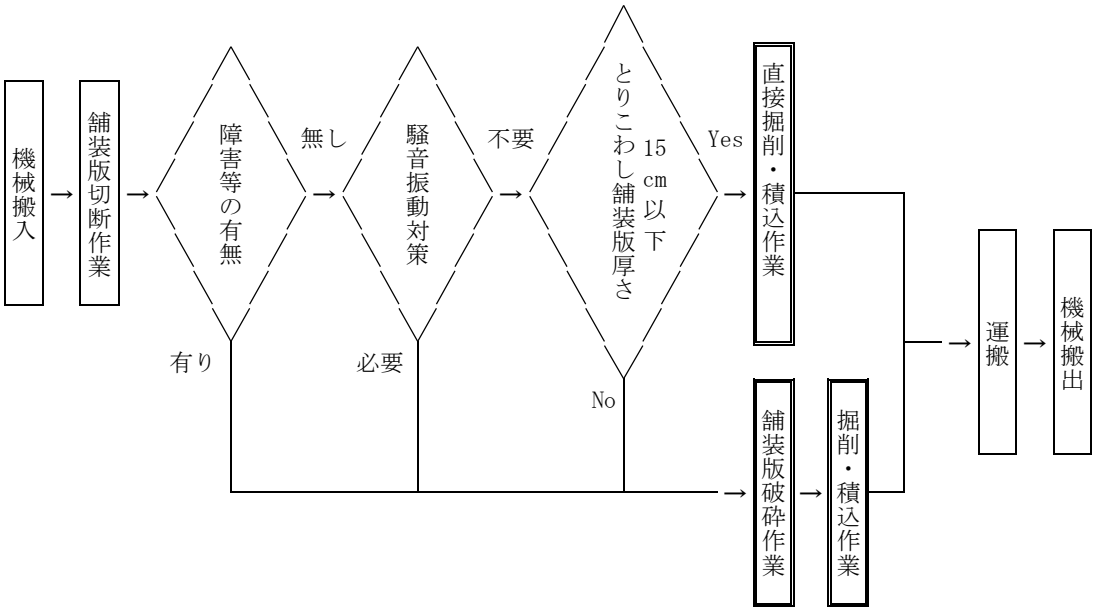
(1) 急速施工，機械による橋梁舗装版撤去の場合

(2) 人力によるコンクリート舗装版，コンクリート＋アスファルト（カバー）舗装版の破砕作業及び掘削・積込みの場合

(3) コンクリート＋アスファルト（カバー）舗装版において，全体厚が 45cm を超える場合又は舗装版厚のうちアスファルト層が占める割合が 50%を超える場合

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



(注) 1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

2. 運搬は「第 II 編 第 2 章 25)殻運搬」による。

3. 舗装版切断は「第 IV 編 第 3 章 3)舗装版切断工」による。

4. 障害等の有無の「有り」とは，現場状況，作業量，障害物等により表 3.2 で想定する機械での施工が困難な場合をいう。

5. 騒音振動対策の「必要」とは，「建設工事に伴う騒音，振動対策技術指針」の第 2 章適用範囲に示す地域等の場合をいう。

6. 舗装版破砕：舗装版のみを破砕する作業。
掘削・積込：舗装版を破砕後，掘削し，積込む作業。
直接掘削・積込：直接舗装版を掘削し，積込む作業。

3.　施工パッケージ

3-1　舗装版破砕【SPK18040305】

(1)　条件区分

舗装版破砕における条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 舗装版破砕　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

舗装版種別	障害等の有無	騒音振動対策	舗装版厚	Co＋As（カバー）舗装によるアスファルト舗装版厚	積込作業の有無
アスファルト舗装版	無し	不要	10cm 以下	－	有り
			10cm を超え 15cm 以下	－	有り
			15cm を超え 40cm 以下	－	有り
		必要	15cm 以下	－	有り
			15cm を超え 35cm 以下	－	有り
	有り	－	4cm 以下	－	有り
					無し
			4cm を超え 10cm 以下	－	有り
					無し
			10cm を超え 15cm 以下	－	有り
				－	無し
			15cm を超え 30cm 以下	－	有り
				－	無し
コンクリート舗装版	無し	不要	10cm 以下	－	有り
			10cm を超え 15cm 以下	－	有り
			15cm を超え 35cm 以下	－	有り
		必要	15cm 以下	－	有り
			15cm を超え 35cm 以下	－	有り
コンクリート＋アスファルト（カバー）舗装版	無し	不要	15cm 以上 35cm 以下	15cm 以下	有り
				15cm を超え 22.5cm 以下	有り

（注）1. 上表は，舗装版とりこわし・掘削・積込みの他，大型ブレーカのチゼル損耗費（大型ブレーカによる破砕の場合）等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 障害等の有無の「有り」とは，現場状況，作業量，障害物等により表 3.2 で想定する機械での施工が困難な場合をいう。
3. 破砕対象となるアスファルト舗装版の幅が 1m 以内の場合，障害等「有り」とする。
4. 舗装版切断は含まない。
5. 殻運搬，殻処分は含まない。
6. 「コンクリート＋アスファルト（カバー）舗装版」の舗装版厚はコンクリート舗装部分の厚さをいう。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 舗装版破砕　代表機労材規格一覧

障害等の有無	騒音振動対策	舗装版厚	項目		代表機労材規格	備考
無し	不要	15cm 以下	機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]山積 0.45m3(平積 0.35m3)	賃料
				K2	―	
				K3	―	
			労務	R1	普通作業員	
				R2	土木一般世話役	
				R3	運転手（特殊）	
				R4	―	
			材料	Z1	軽油 1.2 号　パトロール給油	
				Z2	―	
				Z3	―	
				Z4	―	
			市場単価	S	―	
		15cm 超	機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]山積 0.45m3(平積 0.35m3)	賃料
				K2	大型ブレーカ[油圧式](ベースマシン含まず)質量 600～800kg 級	
				K3	―	
			労務	R1	普通作業員	
				R2	土木一般世話役	
				R3	運転手（特殊）	
				R4	―	
			材料	Z1	軽油 1.2 号　パトロール給油	
				Z2	―	
				Z3	―	
				Z4	―	
			市場単価	S	―	
	必要	―	機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]山積 0.45m3(平積 0.35m3)	賃料
				K2	バックホウ用アタッチメント [コンクリート圧砕装置(建物用)]開口幅 735～850mm 破砕力 550～980kN	
				K3	―	
			労務	R1	普通作業員	
				R2	土木一般世話役	
				R3	運転手（特殊）	
				R4	―	
			材料	Z1	軽油 1.2 号　パトロール給油	
				Z2	―	
				Z3	―	
				Z4	―	
			市場単価	S	―	
有り	―	―	機械	K1	空気圧縮機[可搬式・エンジン駆動・スクリュ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]3.5～3.7m3/min	賃料
				K2	さく岩機（コンクリートブレーカ）20kg 級	
				K3	―	
			労務	R1	特殊作業員	
				R2	普通作業員	
				R3	―	
				R4	―	
			材料	Z1	軽油 1.2 号　パトロール給油	
				Z2	―	
				Z3	―	
				Z4	―	
			市場単価	S	―	

3) 舗装版切断工

1. 適用範囲

本資料は，コンクリート舗装版，アスファルト舗装版及びこれらの重複舗装版における舗装版切断に適用する。

1-1 適用出来る範囲

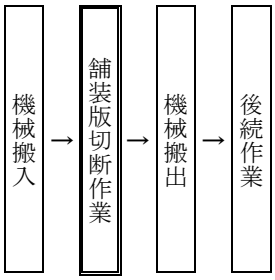
(1) アスファルト舗装版厚が 40cm 以下の場合
(2) コンクリート舗装版厚が 30cm 以下の場合
(3) 重複舗装版（コンクリート＋アスファルト（カバー））厚が 40cm 以下の場合

1-2 適用出来ない範囲

(1) コンクリート＋アスファルト（カバー）舗装版の場合，舗装版厚のうちアスファルト舗装版が占める割合が 50%を超える場合

2. 施工範囲

施工フローは下記のとおりとする。



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

3. 施工パッケージ

3-1 舗装版切断【SPK18040306】

(1) 条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 舗装版切断　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

舗装版種別	アスファルト舗装版厚	コンクリート舗装版厚	コンクリート＋アスファルト（カバー）舗装版の全体厚
アスファルト舗装版	15cm 以下	－	－
	15cm を超え 30cm 以下	－	－
	30cm を超え 40cm 以下	－	－
コンクリート舗装版	－	15cm 以下	－
		15cm を超え 30cm 以下	－
コンクリート＋アスファルト（カバー）舗装版	－	15cm 以下	15cm 以下
			15cm を超え 30cm 以下
		15cm を超え 30cm 以下	15cm を超え 30cm 以下
			30cm を超え 40cm 以下

（注）1. 上表は，舗装版切断，水タンク等の運搬，濁水の収集，マーキング，切断補助，路面清掃，ブレード損耗費，水タンク，汚水タンク，ホース，ほうき等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 舗装版種別でコンクリート＋アスファルト（カバー）舗装版を選択した場合，コンクリート舗装版厚の選択肢は，コンクリート＋アスファルト（カバー）舗装版のうちのコンクリート舗装版のみの厚さとする。
3. 舗装版切断時に発生する濁水処理費および，濁水処理に運搬が必要な場合は，別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 舗装版切断　代表機労材規格一覧

舗装版種別	項目		代表機労材規格	備考
アスファルト舗装版 コンクリート舗装版	機械	K1	コンクリートカッタ[バキューム式・湿式] 切削深 20cm 級ブレード径 56cm	舗装版厚が 15cm 以下の場合
			コンクリートカッタ[バキューム式・湿式] 超低騒音型切削深 30cm 級　ブレード径 75cm	舗装版厚が 15cm を超え 30cm 以下の場合
			コンクリートカッタ[バキューム式・湿式] 超低騒音型切削深 40cm 級　ブレード径 96cm	舗装版厚が 30cm を超え 40cm 以下の場合
		K2	-	
		K3	-	
	労務	R1	土木一般世話役	
		R2	特殊作業員	
		R3	普通作業員	
		R4	-	
	材料	Z1	コンクリートカッタ(ブレード)径 22 インチ	舗装版厚が 15cm 以下の場合
			コンクリートカッタ(ブレード)径 30 インチ	舗装版厚が 15cm を超え 30cm 以下の場合
			コンクリートカッタ(ブレード)径 38 インチ	舗装版厚が 30cm を超え 40cm 以下の場合
		Z2	ガソリン　レギュラー　スタンド	舗装版厚が 15cm 以下の場合
			コンクリートカッタ(ブレード)径 22 インチ	舗装版厚が 15cm を超え 30cm 以下の場合
			コンクリートカッタ(ブレード)径 30 インチ	舗装版厚が 30cm を超え 40cm 以下の場合
		Z3	コンクリートカッタ(ブレード)径 14 インチ	舗装版厚が 15cm を超え 30cm 以下の場合
			コンクリートカッタ(ブレード)径 22 インチ	舗装版厚が 30cm を超え 40cm 以下の場合
		Z4	ガソリン　レギュラー　スタンド	舗装版厚が 15cm を超え 30cm 以下の場合
			コンクリートカッタ(ブレード)径 14 インチ	舗装版厚が 30cm を超え 40cm 以下の場合
	市場単価	S	-	
コンクリート＋アスファルト（カバー）舗装版	機械	K1	コンクリートカッタ[バキューム式・湿式] 切削深 20cm 級ブレード径 56cm	全体厚が 15cm 以下の場合
			コンクリートカッタ[バキューム式・湿式] 超低騒音型　切削深 30cm 級ブレード径 75cm	全体厚が 15cm を超え 30cm 以下の場合
			コンクリートカッタ[バキューム式・湿式] 超低騒音型　切削深 40cm 級ブレード径 96cm	全体厚が 30cm を超え 40cm 以下の場合
		K2	-	
		K3	-	
	労務	R1	土木一般世話役	
		R2	特殊作業員	
		R3	普通作業員	
		R4	-	
	材料	Z1	コンクリートカッタ(ブレード)径 22 インチ	全体厚が 15cm 以下の場合
			コンクリートカッタ(ブレード)径 30 インチ	全体厚が 15cm を超え 30cm 以下の場合
			コンクリートカッタ(ブレード)径 38 インチ	全体厚が 30cm を超え 40cm 以下の場合
		Z2	ガソリン　レギュラー　スタンド	全体厚が 15cm 以下の場合
			コンクリートカッタ(ブレード)径 22 インチ	全体厚が 15cm を超え 30cm 以下の場合
			コンクリートカッタ(ブレード)径 30 インチ	全体厚が 30cm を超え 40cm 以下の場合
		Z3	コンクリートカッタ(ブレード)径 14 インチ	全体厚が 15cm を超え 30cm 以下の場合
			コンクリートカッタ(ブレード)径 22 インチ	全体厚が 30cm を超え 40cm 以下の場合
		Z4	ガソリン　レギュラー　スタンド	全体厚が 15cm を超え 30cm 以下の場合
			コンクリートカッタ(ブレード)径 14 インチ	全体厚が 30cm を超え 40cm 以下の場合
	市場単価	S	-	

4) 道路打換え工

1. 適用範囲

本資料は，維持修繕アスファルト舗装工のうち，舗装版とりこわしから舗装までを急速施工する日当り平均作業量が 50m2 以上 420m2 以下の現道打換え工事に適用する。ただし，日当り平均作業量が 50m2 未満の場合は 3-2 の工法の選定による。

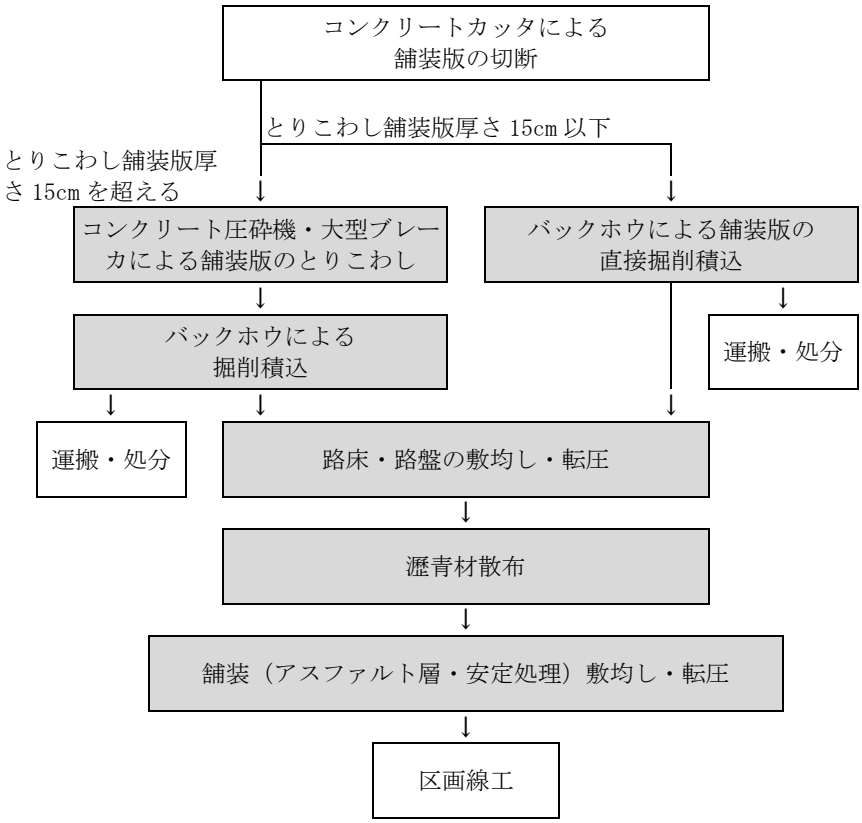
舗装版とは，コンクリート層及びアスファルト層を総称していう。

アスファルト混合物の積算は購入方式を標準とし，プラント方式の場合は別途考慮する。

また，排水性舗装，シックリフト工法，QRP 工法等並びに，舗装版破砕工には適用しない。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

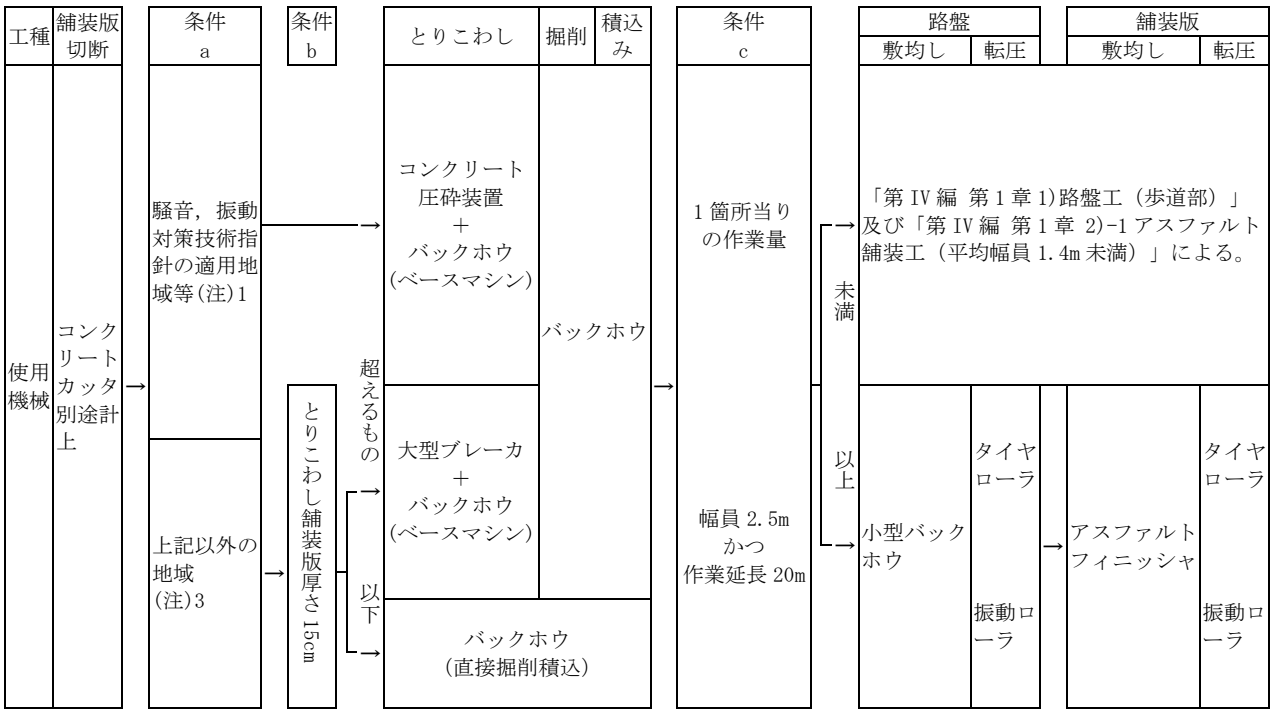
図 2-1　施工フロー

3.　機種の選定等

3-1　機種の選定等

機械・規格は，図 3.1 及び表 3.1 を標準とする。

図 3.1 機種の選定



（注）1.　「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針」の第 2 章適用範囲に示す地域等。

2.　とりこわし舗装版の厚さが 15cm 以下の場合はバックホウによる直接掘削積込を標準とするが，施工上騒音振動対策を必要とする場合は，コンクリート圧砕装置を選定する事が出来る。

とりこわし：　大型ブレーカ又はコンクリート圧砕装置により舗装版のみ破砕する作業

掘削積込：　大型ブレーカ又はコンクリート圧砕装置により舗装版を破砕後，バックホウにより舗装版，路盤・路床材を各々又は同時に掘削し，積込む作業

直接掘削積込：バックホウにより直接舗装版，路盤・路床材を各々又は同時に掘削し，積込む作業

3.　条件 a で「上記以外の地域」となった場合においても，施工上騒音振動対策が必要となった場合は，コンクリート圧砕装置を選定することが出来る。

4.　コンクリート圧砕装置を選定した場合には，使用するバックホウについては，低騒音型建設機械を用いること。

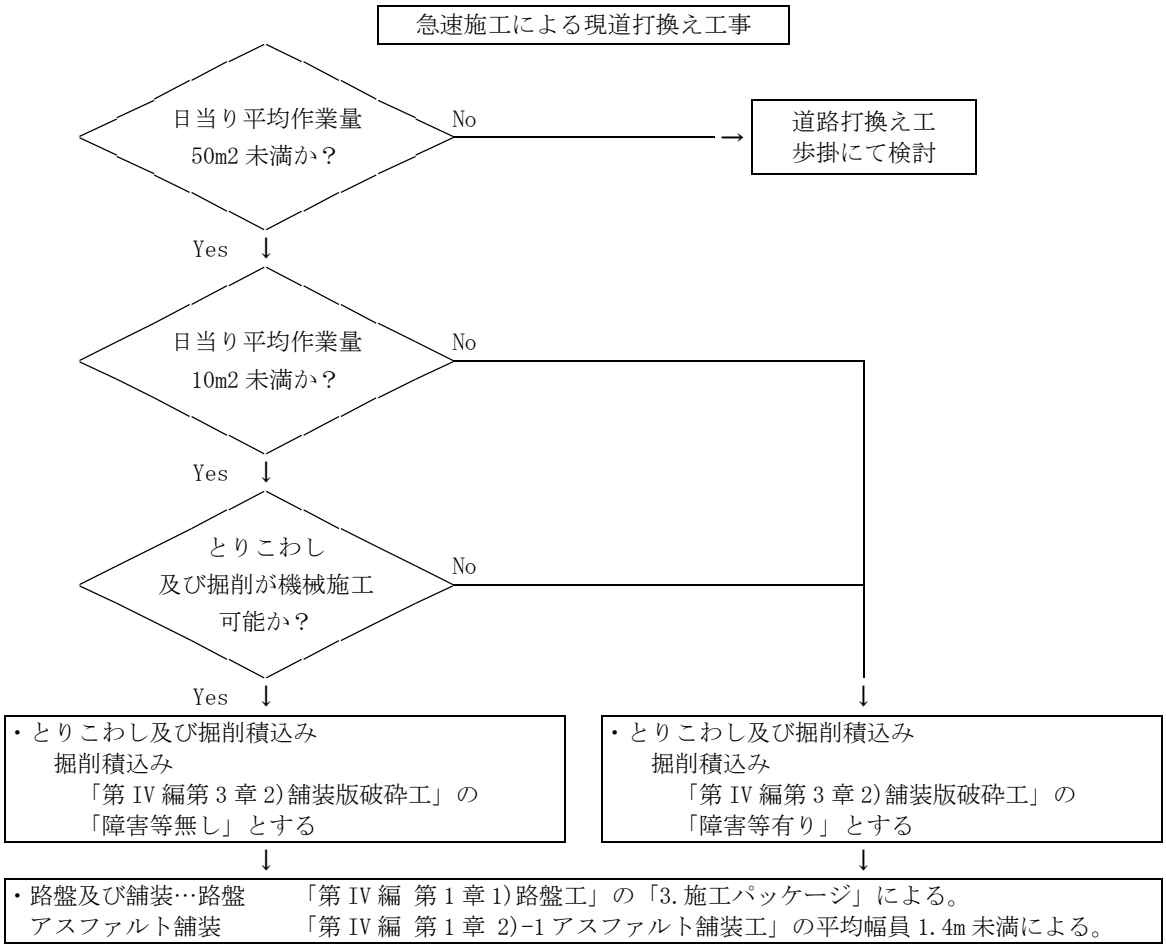
表 3.1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
直接掘削積込	バックホウ(クローラ型)	標準型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)山積 0.45m3(平積 0.35m3)	台	1	
バックホウによる掘削積込					
コンクリート圧砕装置によるとりこわし	バックホウ用アタッチメント[コンクリート圧砕装置(道路打換工用)]	開口幅 715mm 破砕力 600kN	〃	1	
	(コンクリート圧砕装置ベースマシン)バックホウ(クローラ型)	標準型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)山積 0.45m3(平積 0.35m3)	〃	1	
大型ブレーカによるとりこわし	大型ブレーカ	油圧ブレーカ バケット容量 0.2m3 対応 ベースマシン含む	〃	1	
路床及び路盤の敷均し	小型バックホウ(クローラ型)	標準型・超低騒音型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)山積 0.09～0.11m3(平積 0.07～0.08m3)	〃	1	
舗装の敷均し	アスファルトフィニッシャ	ホイール型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)舗装幅 2.0～4.5m	〃	1	
路床及び路盤の転圧	タイヤローラ	普通型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)運転質量 8～20t	〃	1	
舗装の転圧			〃	1	
路床及び路盤の転圧	振動ローラ(舗装用)	搭乗・タンデム式・排出ガス対策型(第 2 次基準値)運転質量 3～5t	〃	1	
舗装の転圧			〃	1	

(注) バックホウ，(コンクリート圧砕装置ベースマシン) バックホウ，大型ブレーカ，タイヤローラ，振動ローラ (舗装用) は賃料とする。

3-2　工法の選定

急速施工で行う現道打換え工事で，日当り平均作業量が 50m2 未満の作業に適用する。



(注) 路床面の整正作業は，「掘削積込」の中に含まれているが，舗装版のみを打換える場合の不陸整正は，「不陸整正」を別途計上する。

4.　編成人員

日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 4.1 日当り編成人員　　（人）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	3	4

5.　施工歩掛

5-1　施工機械の運転時間

100m2 当りの運転時間は，次表とする。

(1)　とりこわし

表 5.1 とりこわし時間　　(h/100m2)

使用機械＼舗装版厚さ	15cm 以下	15cm を超え 30cm 以下	30cm を超え 40cm 以下	記号
バックホウによるとりこわし	掘削積込に含む	－	－	－
大型ブレーカによるとりこわし	－	1.3	1.7	TH
コンクリート圧砕装置によるとりこわし	1.1			

(2)　掘削・積込

表 5.2 掘削積込時間　　(h/100m2)

組合せ機械＼舗装版厚＋路盤及び路床の掘削深さ	40cm 以下	40cm を超え 80cm 以下	80cm を超え 120cm 以下	記号
バックホウによる直接掘削積込	2.0	3.3	4.7	TB1
大型ブレーカとりこわし後のバックホウによる掘削積込	2.1	2.8	3.5	TB2
コンクリート圧砕装置とりこわし後のバックホウによる掘削積込				

(3)　路床及び路盤の敷均し，転圧（安定処理を含まず）

表 5.3 路床及び路盤の敷均し，転圧時間　　(h/100m2 一層当り)

使用機械＼総施工量	作業時間		記号
	1,000m2 未満	1,000m2 以上	
小型バックホウによる敷均し	0.7	0.6	TD
振動ローラによる転圧	0.7	0.6	
タイヤローラによる転圧	0.7	0.6	

（注）1. 安定処理は，（4）舗装（アスファルト層）で計上する。
2. 一層当りとは，敷均し，転圧層数をいう。
3. 不陸整正は，掘削後の路床・路盤面の整正を目的とし，補足材の有無にかかわらず一層分計上する。

(4)　舗装（アスファルト層・安定処理）敷均し，転圧

表 5.4 舗装敷均し，転圧時間　　(h/100m2 一層当り)

使用機械＼総施工量	作業時間		記号
	1,000m2 未満	1,000m2 以上	
アスファルトフィニッシャによる敷均し	0.9	0.6	TF
振動ローラによる転圧	0.9	0.6	
タイヤローラによる転圧	0.9	0.6	

（注）1. 表層を別途施工の場合は，「第 IV 編 第 1 章 2)-1 アスファルト舗装工」による。
2. 一層当りとは，敷均し，転圧層数をいう。

5-2　労務歩掛

道路打換え 100m2 当りの作業歩掛は 5-1 の（1）～（4）において使用する主機械の時間で次式による。

T’ ＝｛[（TH＋TB2）又は TB1]＋TD×層数＋TF×層数｝×0.66（h/100m2）

0.66：一連作業のための重複度

5-3　諸雑費

諸雑費は，瀝青材料費及び散布費用，加熱器具燃料費，チゼル損耗費（大型コンクリートブレーカのみ），すりつけ作業等の費用であり，労務費，材料費，機械損料，機械賃料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 5.5 諸雑費率　（%）

総施工量	施工範囲	すりつけ作業の計上	
		有り	無し
1,000m2 未満	全層打換えの場合	6	2
	舗装版のみの打換えの場合	8	3
1,000m2 以上	全層打換えの場合	6	2
	舗装版のみの打換えの場合	8	3

（注）「全層打換え」とは下層路盤又は路床まで打換える場合とする。

5-4　道路打換え工事の供用日当り運転時間及び運転日当り運転時間

道路打換え工で使用するアスファルトフィニッシャについては，次表の供用日当り運転時間（t）により損料補正を行う。

表 5.6 供用日当り運転時間（t）及び運転日当り運転時間（T）

項目／機械名	供用日当り運転時間 t（h/（供）日）		運転日当り運転時間 T（h/日）	
	全層打換えの場合	舗装版のみの打換えの場合	全層打換えの場合	舗装版のみの打換えの場合
大型ブレーカ	－	－	1.8	1.9
コンクリート圧砕装置	－	－	1.8	1.9
バックホウ(クローラ型)	－	－	3.8	2.6
小型バックホウ(クローラ型)	－	－	3.2	2.3
タイヤローラ	－	－	4.6	4.9
振動ローラ(舗装用)	－	－	4.6	4.8
アスファルトフィニッシャ	2.0	2.3	2.2	2.7

（注）1. 現場条件により，上表により難い場合は，別途考慮する。
2. 運転時間 T は運転労務算出に用いる。

6. 単価表

(1) 大型ブレーカ又はコンクリート圧砕装置＋機械施工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		1×1/8×T′ 表 4.1（注）1
特殊作業員		〃		3×1/8×T′ 表 4.1（注）1
普通作業員		〃		4×1/8×T′ 表 4.1（注）1
クラッシャラン		m3	A	100m2×仕上り厚 ×（1＋ロス率）＝A,（注）2
粒度調整砕石		〃	B	100m2×仕上り厚 ×（1＋ロス率）＝B,（注）2
生アスファルト		t	C	100m2×仕上り厚×設計密度（t/m3） ×（1＋ロス率）＝C,（注）3
大型ブレーカ運転	油圧ブレーカ バケット容量 0.2m3 対応 ベースマシン含む	日		TH/T 表 5.1 （注）4 機械賃料
（コンクリート圧砕機ベースマシン） バックホウ(クローラ型)運転	標準型 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.45m3(平積 0.35m3)	〃		TH/T 表 5.1 （注）4 機械賃料
バックホウ用アタッチメント[コンクリート圧砕装置(道路打工用]	開口幅 715mm 破砕力 600kN	〃		TH/T 表 5.1,（注）4 機械損料
バックホウ(クローラ型)運転	標準型 排出ガス対策型(第 3 次基準値) 山積 0.45m3(平積 0.35m3)	〃		（TB1 又は TB2）/T 表 5.2 機械賃料
小型バックホウ(クローラ型)運転	標準型・超低騒音型・ 排出ガス対策型(第 3 次基準値) 山積 0.09～0.11m3 (平積 0.07～0.08m3)	〃		TD/T×層数 表 5.3 機械損料
タイヤローラ運転	普通型 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 運転質量 8～20t	〃		（TD×層数＋TF×層数）/T 表 5.3，表 5.4 機械賃料
振動ローラ(舗装用)運転	搭乗・タンデム式 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 運転質量 3～5t	〃		（TD×層数＋TF×層数）/T 表 5.3，表 5.4 機械賃料
アスファルトフィニッシャ運転	ホイール型 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 舗装幅 2.0～4.5m	h		TF×層数 表 5.4 機械損料
諸雑費		式	1	表 5.5
計				

（注）1. T’＝｛[（TH＋TB2）又は TB1]＋TD×層数＋TF×層数｝×0.66（h/100m2）
0.66：一連作業のための重複度
T＝運転日当り運転時間（h/日）（表 5.6）
2. 路盤材料のロス率は，＋0.27 とする。
3. ロス率は，「第 IV 編第 3 章 1)-2 切削オーバーレイ工」（アスファルト混合物のロス率）による。
4. 大型ブレーカ又はコンクリート圧砕装置は，図 3.1・表 3.1 により必要な場合は別途計上する。
5. 騒音，振動対策を必要とする場合は，低騒音型建設機械を使用する。

(2)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ (クローラ型)	標準型 排出ガス対策型 (第 3 次基準値) 山積 0.45m3(平積 0.35m3)	機-28	運転労務数量　→0.95　(全層打換え) 0.65　(舗装版のみ打換え) 燃料消費量　→35　(全層打換え) 24　(舗装版のみ打換え) 機械賃料数量　→1.27　(全層打換え) 1.24　(舗装版のみ打換え)
大型ブレーカ	油圧ブレーカ バケット容量 0.2m3 対応 ベースマシン含む	機-28	運転労務数量　→0.45　(全層打換え) 0.48　(舗装版のみ打換え) 燃料消費量　→11　(全層打換え) 12　(舗装版のみ打換え) 機械賃料数量　→1.29　(全層打換え) 1.27　(舗装版のみ打換え)
(コンクリート圧砕装置ベースマシン) バックホウ (クローラ型)	標準型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 山積 0.45m3(平積 0.35m3)	機-28	運転労務数量　→0.45　(全層打換え) 0.48　(舗装版のみ打換え) 燃料消費量　→17　(全層打換え) 17　(舗装版のみ打換え) 機械賃料数量　→1.38　(全層打換え) 1.36　(舗装版のみ打換え)
小型バックホウ (クローラ型)	標準型・超低騒音型 排出ガス対策型 (第 3 次基準値) 山積 0.09～0.11m3 (平積 0.07～0.08m3)	機－18	運転労務数量　→0.80　(全層打換え) 0.58　(舗装版のみ打換え) 燃料消費量　→10　(全層打換え) 7　(舗装版のみ打換え) 機械損料数量　→1.37　(全層打換え) 1.13　(舗装版のみ打換え)
タイヤローラ	普通型 排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 運転質量 8～20t	機-28	運転労務数量　→1.00　(全層打換え) 1.00　(舗装版のみ打換え) 燃料消費量　→28　(全層打換え) 29　(舗装版のみ打換え) 機械賃料数量　→1.34　(全層打換え) 1.34　(舗装版のみ打換え)
振動ローラ(舗装用)	搭乗型・タンデム式 排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 運転質量 3～5t	機-28	運転労務数量　→1.00　(全層打換え) 1.00　(舗装版のみ打換え) 燃料消費量　→16　(全層打換え) 16　(舗装版のみ打換え) 機械賃料数量　→1.34　(全層打換え) 1.34　(舗装版のみ打換え)
アスファルトフィニッシャ	ホイール型 排出ガス対策型(第 2 次基準値)舗装幅 2.0～4.5m	機-1	運転労務数量　→0.25

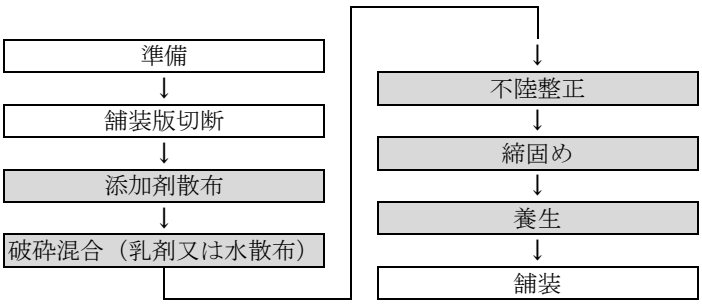
5) 路上路盤再生工

1. 適用範囲

本資料は，スタビライザによる路上混合作業で，混合深さ 40cm 以下の路上路盤再生工に適用する。
なお，既設アスファルト舗装版を同時に混合する場合の既設アスファルト舗装版厚さは，15cm 以下とする。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1. 本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。
2. 養生工は必要に応じて計上する。

図 2.1 施工フロー

3. 機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

作業種別		機械	規格	単位	数量
破砕混合		スタビライザ	路盤再生用 処理深さ 0.4m×2.0m	台	1
不陸整正		モータグレーダ	土工用・排出ガス対策型(第 1 次基準値)ブレード幅 3.1m	〃	1
締固め	混合深さ 20cm 以下	ロードローラ	マカダム・排出ガス対策型(第 1 次基準値)運転質量 10～12t	〃	1
		タイヤローラ	普通型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)運転質量 8～20t	〃	1
	混合深さ 20cm を超え 40cm 以下	振動ローラ(舗装用)	搭乗･タンデム式・排出ガス対策型(第 1 次基準値)運転質量 6～7.5t	〃	1
		タイヤローラ	普通型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)運転質量 8～20t	〃	1

（注）タイヤローラ及び振動ローラ（舗装用）は，賃料とする。

4. 編成人員

日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 4.1 日当り編成人員　　（人）

土木一般世話役	普通作業員
1	4

5.　日当り施工量

路上路盤再生工の標準的な日当り施工量は，次表を標準とする。

表 5.1 日当り施工量　（m2/日）

路上路盤再生工	790

（注）1. 上表は，混合深さ 40cm 以下の場合に適用する。
2. 混合回数は，1 回を標準とする。
3. 添加剤は，セメント系を標準とする。
4. 混合用乳剤を必要により添加する場合は，材料費のみ計上する。
5. 上表は，添加剤散布，破砕混合，不陸整正，締固め，養生工を全て含んだ標準施工量である。
なお，日当り施工量は，養生工の有無にかかわらず同一とする。

6.　諸雑費

諸雑費は，小器材（スコップ，竹ぼうき等）及び養生工（プライムコート材料，エンジンスプレーヤ等）の費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 6.1 諸雑費率　（%）

混合深さ 20cm 以下	16（2）
混合深さ 20cm を超え 40cm 以下	

（注）1. 養生工を必要としない場合は，（）内の率を計上する。
2. 養生工は，締固め後，一時的に交通解放を行う場合や，長時間放置する場合に計上するものとし，締固め後，直ちに舗装を行う場合は計上しない。
なお，砂の散布が必要な場合は，材料費のみ計上する。

7. 単価表

(1) 路上路盤再生工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量 1	数量 2	摘要
土木一般世話役		人	1×100/D		表 4.1, 表 5.1
普通作業員		〃	4×100/D		〃
添加剤	セメント系	kg			
混合用乳剤		L			必要により計上する
砂		m3			必要により計上する
スタビライザ運転	路盤再生用 処理深さ 0.4m×幅 2.0m	日	100/D		表 5.1 機械損料
モータグレーダ運転	土工用・排出ガス対策型(第 1 次基準値)ブレード幅 3.1m	〃	100/D		〃 機械損料
ロードローラ運転	マカダム・排出ガス対策型(第 1 次基準値)運転質量 10～12t	〃	100/D	―	〃 機械損料
タイヤローラ運転	普通型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)運転質量 8～20t	〃	100/D		〃 機械賃料
振動ローラ運転(舗装用)	搭乗・タンデム式・排出ガス対策型(第 1 次基準値)運転質量 6～7.5t	〃	―	100/D	〃 機械賃料
諸雑費		式	1		表 6.1
計【S2840】					

(注) 1. D：日当り施工量(m3/日)
2. 数量 1：混合深さ 20cm 以下の場合
数量 2：混合深さ 20cm を超え 40cm 以下の場合

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
スタビライザ	路盤再生用・処理深さ 0.4m×2.0m	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →131 機械損料数量 →1.21
モータグレーダ	土工用・ 排出ガス対策型(第 1 次基準値) ブレード幅 3.1m	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →44 機械損料数量 →1.47
ロードローラ	マカダム・ 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 運転質量 10～12t	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →29 機械損料数量 →1.59
タイヤローラ	普通型・ 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 運転質量 8～20t	機-28	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →26 機械賃料数量 →1.62
振動ローラ(舗装用)	搭乗・タンデム式・ 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 運転質量 6～7.5t	機-28	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →40 機械賃料数量 →1.75

6) アスファルト注入工

1. 適用範囲

本資料は，コンクリート舗装版及びオーバーレイされたコンクリート舗装版（コンクリート版厚 20cm～25cm）のアスファルト注入作業に適用する。

2. 機種の選定

2-1 削孔機械

機械・規格は，次表を標準とする。

表 2.1 削孔機械

機械名	規格	単位	数量	摘要
ハンドハンマ	20kg 級	台	2	
空気圧縮機	可搬式・エンジン駆動・スクリュ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吐出量 7.5～7.8m3/min 吐出圧力 0.7MPa	〃	1	
トラック	普通型・2t 積	〃	1	空気圧縮機及び機械運搬用

2-2 注入機械

機械・規格は，次表を標準とする。

表 2.2 注入機械

機械名	規格	単位	数量	摘要
アスファルトケットル	定置式タンク容量 6,000L	台	1	
ディストリビュータ	自走式タンク容量 4,000L	〃	1	
トラック	普通型・2t 積	〃	1	注入時の散水，注入屑処理用

3. 施工量

3-1 削孔径及び削孔数

削孔径は，50mm を標準とし，作業面積 1m2 当りの削孔数は，次表の範囲で現場条件等により決定する。

表 3.1 削孔数　　（穴/m2）

削孔数	0.1～0.35

3-2 注入材使用量

(1) 注入材の使用量

注入材（ブロンアスファルト）の使用量は，次式による。

使用量（t/m2）＝ディストリビュータ吐出量（t/m2）×（1＋K）・・・式 3.1

K：ロス率

表 3.2 ロス率（K）

ロス率	＋0.01

(2) 注入量

作業面積 1m2 当り注入量（ディストリビュータ吐出量）は，次表の範囲で現場条件等により決定する。

表 3.3 注入量　　（t/m2）

注入量	0.001～0.008

4.　施工歩掛

4-1　削孔歩掛

1 日当りの削孔数は 350 穴/日を標準とし，歩掛は次表を標準とする。

表 4.1 削孔歩掛　（100 穴当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.3	
特殊作業員		〃	1.6	
普通作業員		〃	0.2	
ハンドハンマ損料	20kg 級	日	0.6	0.3×2 台
空気圧縮機運転	可搬式・エンジン駆動・スクリュ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吐出量 7.5～7.8m3/min 吐出圧力 0.7MPa	〃	0.3	
トラック運転	普通型・2t 積	h	1.8	
諸雑費率		%	9	

（注）1. トラックの運転労務は含まない。
2. 空気圧縮機は賃料とする。
3. 諸雑費は，ビット及びロッド損耗費，布栓等の費用であり，労務費，賃料，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-2　注入歩掛

1 日当り注入量（ディストリビュータ吐出量）は 5.5t/日を標準とし，歩掛は次表を標準とする。

表 4.2 注入歩掛　（1t 当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.2
特殊作業員		〃	0.4
普通作業員		〃	1.0
アスファルトケットル運転	定置式タンク容量 6,000L	日	0.2
ディストリビュータ運転	自走式タンク容量 4,000L	〃	0.2
トラック運転	普通型・2t 積	h	1.2
諸雑費率		%	2

（注）1. 各機械の運転労務は含まない。
2. 諸雑費は，木栓，モルタル等の費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に，上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-3　機械運転労務歩掛

(1)　トラック及びディストリビュータ

「第 I 編第 6 章 1)建設機械運転労務」による。

(2)　アスファルトケットル

運転労務は，次表を標準とする。

表 4.3 アスファルトケットル運転労務（人/日）

職種	労務歩掛
特殊作業員	0.7

(3)　加熱用燃料

加熱用燃料の消費量は，次表とする。

表 4.4 加熱用燃料消費量

使用機械	燃料名	消費量
ディストリビュータ	重油（A）	32L/日
アスファルトケットル	重油（A）	157L/日

5.　単価表

(1)　削孔 100 穴当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
空気圧縮機運転	可搬式・エンジン駆動・スクリュ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吐出量 7.5～7.8m3/min 吐出圧力 0.7MPa	日		表 4.1 機械賃料
ハンドハンマ	20kg 級	〃		表 4.1 機械損料
トラック運転	普通型・2t 積	h		表 4.1 機械損料
諸雑費		式	1	表 4.1
計				

(2)　アスファルト注入 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ブロンアスファルト	JIS K 2207 針入度 20～30	t		式 3.1
アスファルトケットル運転	定置式タンク容量 6,000L	日		表 4.2（3）単価表 機械損料
ディストリビュータ運転	自走式タンク容量 4,000L	〃		表 4.2（4）単価表 機械損料
トラック運転	普通型・2t 積	h		表 4.2 機械損料
諸雑費		式	1	表 4.2
計				

(3)　アスファルトケットル（6,000L）運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人		表 4.3
加熱用燃料費		L		表 4.4
アスファルトケットル	定置式タンク容量 6,000L	日	1	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(4)　ディストリビュータ運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
運転手（一般）		人	1	
加熱用燃料費		L		表 4.4
運転用燃料費		〃	運転 1h 当り燃料消費量×T	第 I 編第 6 章 2)原動機燃料消費量による
ディストリビュータ	自走式タンク容量 4,000L	日	1	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

（注）ディストリビュータの運転日当り標準運転時間（T）は，4.3h/日とする。

(5)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
空気圧縮機	可搬式・エンジン駆動・スクリュ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吐出量 7.5～7.8m3/min 吐出圧力 0.7Mpa	機-16	燃料消費量→58 機械賃料数量→1.7
トラック	普通型・2t 積	機-6	

7)　舗装版クラック補修工

1.　適用範囲

本資料は,コンクリート舗装版のクラックの補修及びコンクリート舗装版・アスファルト舗装版のクラック防止シート張に適用する。

1-1　適用出来る範囲

1-1-1　クラック防止シート

(1)　幅 30cm 以上 100cm 以下のクラック防止シートを使用する場合

1-2　適用出来ない範囲

1-2-1　クラック補修

(1)　注入材メーカー指定の熔解釜・注入機を使用する場合

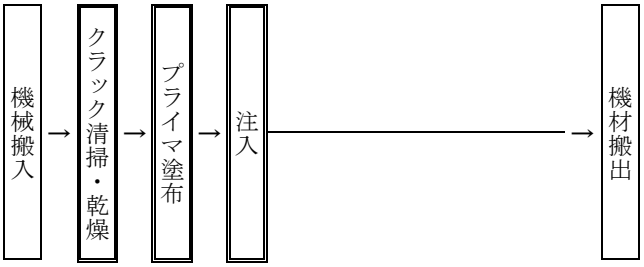
1-2-2　クラック防止シート

(1)　シート設置に鋲を使用する場合

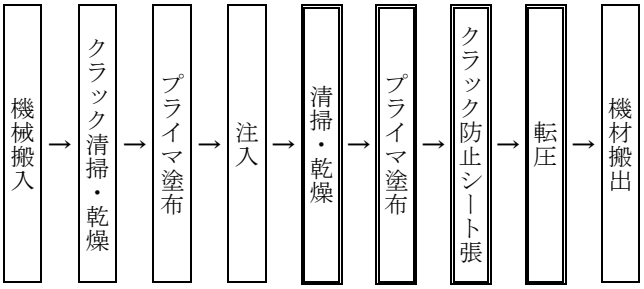
2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

【クラック補修】



【クラック防止シート張】



(注) 1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. クラック防止シート張は転圧の有無にかかわらず適用出来る。

図 2-1　施工フロー

3.　施工パッケージ

3-1　クラック補修【SPK18040307】

(1)　条件区分

クラック補修における積算条件区分はない。

積算単位は「m」とする。

（注）1. コンクリート舗装版の注入材によるクラック補修の他，諸雑費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費(損料等を含む)を含む。ただし，注入材（材料費）は含まない。

2. 補修延長は，クラックの対象延長とする。

3. 注入材の材料費は別途計上する。

4. 諸雑費は，空気圧縮機（排出ガス対策型（第 1 次基準値）），アスファルトケットルの各機械損料・運転経費及びほうき，ハケ，プライマ等の費用である。

5. プライマ塗布，注入施工の有無にかかわらず適用出来る。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.1 クラック補修　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	特殊作業員	
	R4	－	
材料	Z1	－	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3-2　注入材（材料費）

(1)　条件区分

注入材（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「m」とする。

（注）1. 注入材料「m」当りの使用量は，必要量を計上する。なお，標準的な注入材料の使用量は，次式による。

G＝［g×W×D×（1＋割増率）］／10・・・式 3.1

G：補修延長 m 当り数量（kg）

g：注入材の比重（kg/L）

W：補修幅（cm）

D：補修深さ（cm）

割増率は＋0.23 とする。

2. 割増率の内訳は，諸雑費と注入材のロスである。（注入材の標準ロス率は，+0.10）

3. 諸雑費の内訳は，3-1 クラック補修（注）4 に示す。

3-3　クラック防止シート張【SPK18040309】

(1)　条件区分

クラック防止シート張における積算条件区分はない。

積算単位は「m」とする。

（注）1. コンクリート舗装版・アスファルト舗装版のクラック防止シート張り作業の他，諸雑費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，クラック防止シート（材料費）は含まない。

2. 補修延長は，シート張の施工延長とする。

3. クラック防止シートの材料費は別途計上する。

4. 諸雑費は，空気圧縮機（排出ガス対策型（第 1 次基準値））の機械損料・運転経費及びほうき，ハケ，プライマー等の費用である。

5. 転圧施工の有無にかかわらず適用出来る。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 クラック防止シート張　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	タイヤローラ[普通型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]運転質量 8～20t	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	特殊作業員	
	R4	運転手（特殊）	
材料	Z1	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-4　クラック防止シート（材料費）

(1)　条件区分

クラック防止シート（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「m」とする。

（注）クラック防止シート（材料費）は，ロス率を考慮した数量を入力すること。なお，ロス率は+0.11 とする。

8) 道路付属構造物塗替工

1. 適用範囲

本資料は,道路標識柱，道路照明柱，防護柵等の道路付属構造物の現地塗替作業の素地調整及び塗装に適用する。

1-1 適用出来る範囲

1-1-1 素地調整

(1) 下記構造物の 3 種ケレン作業の場合

・最大地上高 12m 以下のポール類（道路標識柱，道路照明柱等）

・防護柵類（ガードレール，ガードパイプ，ガードフェンス等），落石防護柵類（防雪柵，落石防止柵，落石防止網，落石防護柵等）の現地塗替作業

1-1-2 素地調整の種別と程度

(1) さびが発生している場合

素地調整種別	さびの状態	発錆面積（%）	素地調整内容
3 種 A	点錆がかなり点在している。	15～30	活膜は残すが,それ以外の不良部（さび・われ・ふくれ）は除去する。
3 種 B	点錆が少し点在している。	5～15	同上
3 種 C	点錆がほんの少し点在している。	5 以下	同上

(2) さびがなく，われ・ふくれ・はがれ・白亜化・変退色などの塗膜異常がある場合

素地調整種別	さびの状態	塗膜異常面積（%）	素地調整内容
3 種 C	発錆はないが，われ・ふくれ・はがれの発生が多く認められる。	5 以上	活膜は残すが，不良部は除去する。

1-1-3 付属構造物塗替

(1) 下記構造物の下塗，中塗，上塗の場合

・最大地上高 12m 以下のポール類（道路標識柱，道路照明柱等）

・防護柵類（ガードレール，ガードパイプ，ガードフェンス等），落石防護柵類（防雪柵，落石防止柵，落石防止網，落石防護柵等）の現地塗替作業

1-2 適用出来ない範囲

1-2-1 素地調整

(1) 下記構造物の 3 種ケレン作業の場合

・橋梁（横断歩道橋を含む）の場合

・コンクリート構造物の塗替の場合

1-2-2 付属構造物塗替

(1) 下記構造物の下塗，中塗，上塗の場合

・橋梁（横断歩道橋を含む）の場合

・コンクリート構造物の塗替の場合

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

準備 → 素地調整作業 → 塗装作業

（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重線部分のみである。

3.　施工パッケージ

3-1　素地調整【SPK18040311】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 素地調整　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

構造物区分	機械使用区分
全高 4m 未満のポール類	－
全高 4m 以上 10m 未満のポール類	持込
	貸与
全高 10m 以上 12m 以下のポール類	持込
	貸与
防護柵類	－
落石防止柵類	－

（注）1. 上表は，塗装を行う際の素地調整（ケレン），電力に関する経費，ディスクサンダ，ワイヤブラシ，ハンマ，タガネ等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 素地調整作業の種別は，3 種ケレンを標準とする。
3. ポール類の高さは，路面からの高さとする。
4. 塗替作業にともない対象構造物の撤去・設置が必要な場合は，別途考慮する。
5. 全高 2m 以上 4m 未満のポール類において足場が必要な場合は，別途考慮する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 素地調整　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	高所作業車　トラック架装リフト・ブーム型 標準デッキタイプ　作業床高さ 9.7m	・全高 4m 以上 10m 未満のポール類(持込)の場合 ・賃料
		高所作業車　トラック架装リフト・ブーム型 標準デッキタイプ　作業床高さ 12m	・全高 10m 以上 12m 以下のポール類(持込)の場合 ・賃料
		高所作業車　トラック架装・伸縮ブーム・バスケット型　作業床高 12.0m 積載荷重 200kg 定員 2 名	・貸与の場合
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	塗装工	
	R2	運転手（一般）	全高 4m 以上 10m 未満のポール類(持込)の場合
		運転手（特殊）	全高 10m 以上 12m 以下のポール類(持込)の場合及び貸与の場合
	R3	－	
	R4	－	
材料	Z1	軽油　1.2 号　パトロール給油	全高 4m 以上 12m 以下のポール類の場合
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3-2　付属構造物塗替【SPK18040312】

(1)　塗装作業の施工方法

塗装作業の施工方法は，下塗，中塗，上塗とも刷毛塗りとする。

(2)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.3 付属構造物塗替　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

塗装種別	構造物区分	ペイント使用量（kg/100m2/回）	塗替回数	機械使用区分
(表 3.5)	全高 4m 未満のポール類	－	－	－
	全高 4m 以上 10m 未満のポール類	－	－	持込
				貸与
	全高 10m 以上 12m 以下のポール類	－	－	持込
				貸与
	防護柵類・落石防止柵類	－	－	－
各種	全高 4m 未満のポール類	(表 3.6)	(表 3.7)	－
	全高 4m 以上 10m 未満のポール類	(表 3.6)	(表 3.7)	持込
				貸与
	全高 10m 以上 12m 以下のポール類	(表 3.6)	(表 3.7)	持込
				貸与
	防護柵類・落石防止柵類	(表 3.6)	(表 3.7)	－

（注）1. 上表は，道路標識柱，道路照明柱，防護柵等の道路付属構造物への現場塗替を行う際の塗替作業の他，希釈剤，ハケ等の損耗費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. タッチアップ作業が必要な場合は，下塗で積算する。

3. ポール類の高さは，路面からの高さとする。

4. 塗替作業にともない対象構造物の撤去・設置が必要な場合は，別途考慮する。

5. 全高 2m 以上 4m 未満のポール類において足場が必要な場合は，別途考慮する。

6. 塗装の種類及び使用量は，次表とする。

表 3.4 ペイント使用量（1 回塗り当り）　(kg/100m2)

塗装種別		規格	標準使用量
下塗塗料	鉛系錆止めペイント 1 種	1 種	14
	鉛系錆止めペイント 2 種	2 種	14
	フェノール樹脂 MIO 塗料		25
中塗塗料	長油性フタル酸樹脂塗料中塗	JIS K 5516　2 種	12
	塩化ゴム系塗料中塗		17
	シリコンアルキド樹脂塗料用中塗		12
上塗塗料	長油性フタル酸樹脂塗料上塗	JIS K 5516　2 種	11
	塩化ゴム系塗料上塗		15
	シリコンアルキド樹脂塗料用上塗		11

7. 上表は，塗料作業中におけるロス率(飛散したものや残余塗料で使用不能になったもの等)を含んだ標準値である。

8. 上表以外の塗料を使用する場合は，別途考慮する。

表 3.5 塗装種別

塗装種別		淡彩色	赤系	青緑系	黄色系	中彩 A	中彩 B	白色
下塗	鉛系錆止めペイント　1 種	○	―					
	鉛系錆止めペイント　2 種	○	―					
	フェノール樹脂 MIO 塗料	○	―					
中塗	長油性フタル酸樹脂塗料中塗	○	○	○	○	○	○	○
	塩化ゴム系塗料中塗	○	○	○	○	○	○	○
上塗	長油性フタル酸樹脂塗料上塗	○	○	○	○	○	○	○
	塩化ゴム系塗料上塗	○	○	○	○	○	○	○

表 3.6 ペイント使用量（kg/100m2/回）

積算条件	区分
ペイント使用量 (kg/100m2/回)	10kg 以下
	10kg 超 20kg 以下
	20kg 超 30kg 以下

表 3.7 塗替回数

積算条件	区分
塗替回数	1 回
	2 回
	3 回

(3)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.8 付属構造物塗替　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	高所作業車　トラック架装リフト・ブーム型 標準デッキタイプ　作業床高さ 9.7m	・全高 4m 以上 10m 未満のポール類の場合 ・賃料
		高所作業車　トラック架装リフト・ブーム型 標準デッキタイプ　作業床高さ 12m	・全高 10m 以上 12m 以下のポール類の場合 ・賃料
		高所作業車　トラック架装・伸縮ブーム・バスケット型 作業床高 12.0m 積載荷重 200kg 定員 2 名	・貸与の場合
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	塗装工	
	R2	運転手（一般）	全高 4m 以上 10m 未満のポール類(持込)の場合
		運転手（特殊）	全高 10m 以上 12m 以下のポール類(持込)の場合及び貸与の場合
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	鉛系錆止めペイント(2 種)合成樹脂系	下塗の場合
		フェノール樹脂 MIO 塗料	
		長油性フタル酸樹脂塗料(JIS K5516 2 種)淡彩色	中塗，上塗の場合
		塩化ゴム系塗料淡彩色	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	軽油　1.2 号　パトロール給油	全高 4m 以上 12m 以下のポール類の場合
市場単価	S	―	

9)　張紙防止塗装工

9)-1　張紙防止塗装工

1.　適用範囲

本資料は，構造物への張紙を防止する塗装工に適用する。

1-1　適用できる範囲

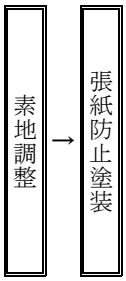
(1)　素地調整の対象が鋼構造物である場合

1-2　適用できない範囲

(1)　素地調整の対象がコンクリート構造物等である場合

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

3.　施工パッケージ

3-1　張紙防止塗装【SPK18040313】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 張紙防止塗装　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

素地調整の有無
有り
無し

（注）1. 上表は，鋼構造物への張紙を防止する現場塗装を行う際の素地調整（ケレン），ディスクサンダ，発動発電機，ワイヤブラシ，ハンマ，タガネ等のケレンに必要な運転経費，構造物への張紙を防止するための一層当りの塗装，希釈剤及びハケ，ローラ等の損耗費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，張紙防止塗装（材料費）は含まない。

2. 張紙防止の塗装の材料費は別途計上する。

3. ケレン作業の種別と程度は「第 IV 編 第 3 章 8)道路付属構造物塗替工」による。

4. 複数層の塗装を行う場合は，素地調整無しで必要回数分を計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 張紙防止塗装　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	塗装工	
	R2	－	
	R3	－	
	R4	－	
材料	Z1	－	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3-2　張紙防止塗装（材料費）

(1)　条件区分

張紙防止塗装（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

10) 床版補強工

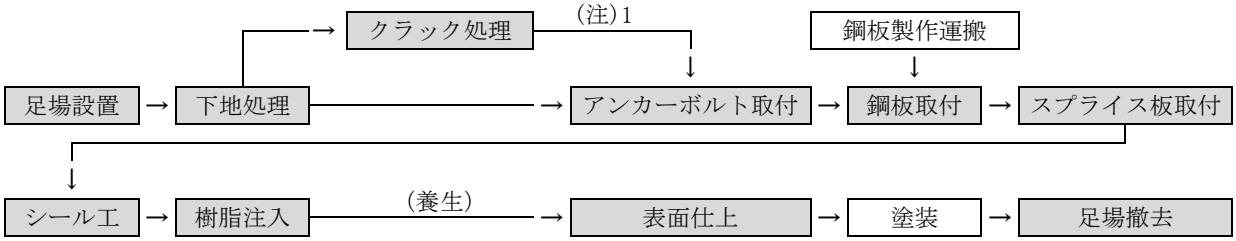
1.　適用範囲

本資料は，既設橋梁 RC 床版の補強に鋼板接着（注入工法），増桁架設，上向き作業による炭素繊維接着（1 橋当りの補強対象面積 50m2 以上）を行う場合に適用する。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

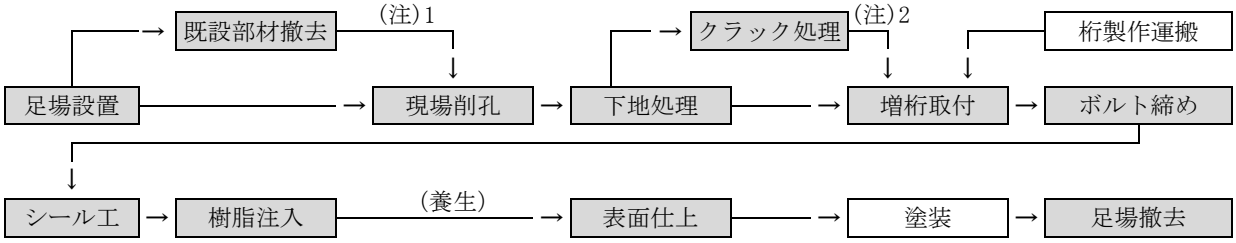
2-1　鋼板接着（注入）工法



（注）1. クラック処理は，必要な場合に計上する。
2. 本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2-1　施工フロー（鋼板接着（注入）工法）

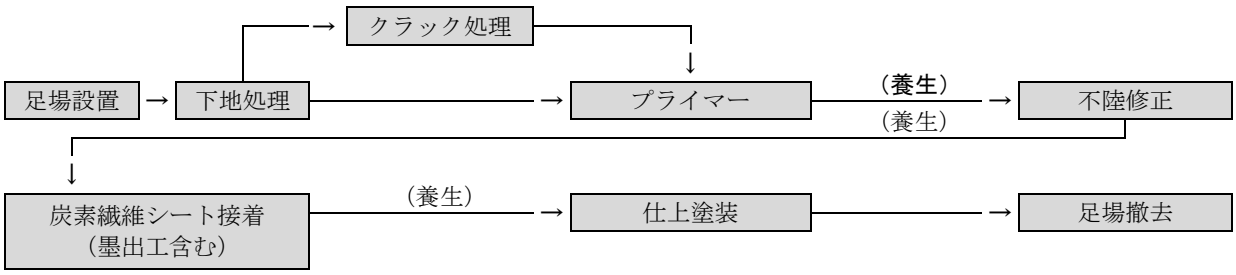
2-2　増桁架設工法



（注）1. 既設部材撤去は，必要な場合に計上する。
2. クラック処理は，必要な場合に計上する。
3. 本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2-2　施工フロー（増桁架設工法）

2-3　炭素繊維接着工法



（注）1. 本歩掛は，吊り足場上での作業を標準とする。
2. クラック処理は，必要な場合に計上する。
4. プライマーと不陸修正を兼用する場合は適用外とする。

図 2-3　施工フロー（炭素繊維接着工法）

3.　鋼板接着工法

3-1　鋼板材料費

鋼板接着工法に用いる鋼板の材料費（製作費含む）は，共通仮設費及び現場管理費の対象外とする。

3-2　鋼板接着歩掛（下地処理，アンカー設置，鋼板取付，スプライス板取付，シール工，注入工，仕上工）

下地処理から，仕上までを一連の作業として行う場合の歩掛は，次表を標準とする。

表 3.1 鋼板接着歩掛　（鋼板接着 10m2 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1.7	
特殊作業員		〃	9.7	
普通作業員		〃	2.1	
シール材	エポキシ	kg	必要量計上	必要量＝設計量×（1＋ロス率）
注入材	エポキシ	〃	〃	〃
諸雑費率		%	7	

（注）1. シール材の数量は，縁部，継目部について（スプライス板も含む）積上げにより算出するものとし，ロス率は＋0.18 とする。
2. 注入材の数量は，「（鋼板取付面積＋スプライス板取付面積）×注入厚さ×単位質量」より算出し，ロス率は＋0.18 とする。
3. 本歩掛には，罫書作業を含む。
4. 諸雑費は，材料（ディスクサンドペーパー，シンナー，コンクリートアンカー，ドリル刃，注入パイプ，エア抜きパイプ）及び機械器具費（ディスクサンダ，振動ドリル，グラウト注入機，ハンドミキサ）及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に表 3.1 の率を乗じた金額を上限として計上する。

4.　増桁架設工法

4-1　鋼桁材料費

増桁架設工法に用いる鋼桁の材料費(製作費含む)は，共通仮設費及び現場管理費の対象外とする。

4-2　増桁架設歩掛（現場削孔，下地処理，増桁取付，ボルト締，シール工，注入工，仕上工）

現場削孔から，仕上げまでを一連の作業として行う場合の歩掛は，次表を標準とする。

表 4.1 増桁架設歩掛　（増桁取付 1t 当り）

名称	規格	単位	数量		摘要
			障害無し	障害有り	
橋りょう世話役		人	1.0	1.1	
橋りょう特殊工		〃	5.1	6.2	
普通作業員		〃	1.9	2.2	
シール材	エポキシ	kg	必要量計上		必要量＝設計量×（1＋ロス率）
注入材	エポキシ	〃	〃		〃
諸雑費率		%	17	15	

（注）1. シール材の数量は，積上げにより算出するものとし，ロス率は＋0.15 とする。
2. 注入材の数量は，「増桁取付面積×注入厚さ×単位質量」より算出し，ロス率は＋0.15 とする。
3. 本歩掛には，高力ボルトの仮締めを含む。
4. 障害とは，ガス管，水道管，通信ケーブル等施工上支障をきたす占用物件等をいう。なお，障害「有り」，「無し」の判断は，各スパンごとに行うものとする。その場合の対象は，当該スパンの全増桁を対象とする。
5. 諸雑費は，材料（ディスクサンドペーパー，ドリル刃，シンナー，注入・エア抜きパイプ，スペーサ）及び機械器具費(ディスクサンダ，電気ドリル，チェーンブロック，ウインチ，ドリフトピン，仮締めボルト，トルクレンチ，キャリブレーター，グラウト注入機，ハンドミキサ)及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に表 4.1 の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-3　既設部材の撤去

既設部材の撤去を計上する場合は，次表を標準とする。

表 4.2 既設部材撤去歩掛　（既設部材撤去 1t 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	2.3	
橋りょう特殊工		〃	6.1	
普通作業員		〃	1.8	
諸雑費率		%	4	

（注）諸雑費は，材料（アセチレンガス，酸素）及び機械器具費（ガス切断機）であり，労務費の合計額に表 4.2 の率を乗じた金額を上限として計上する。

5.　炭素繊維接着工法

5-1　施工面積

各歩掛の施工面積は 1 橋当とし，以下の通りとする。

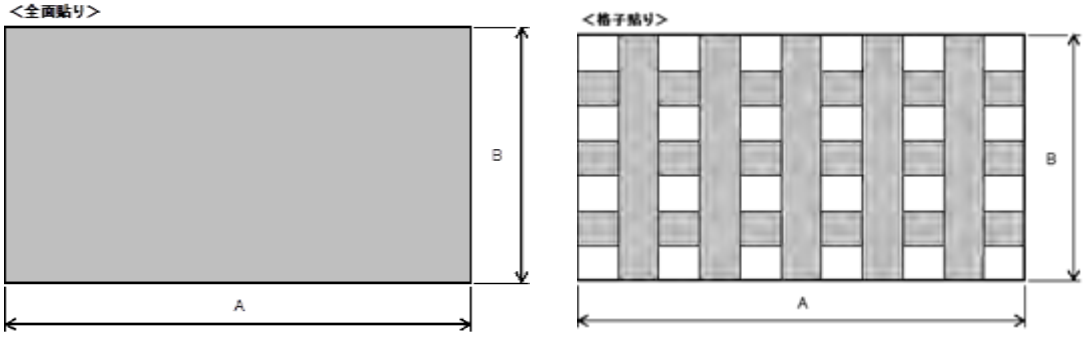


図 5.1 炭素繊維シート貼図［参考図］

表 5.1 施工面積

		全面貼り	格子貼り
下地処理工	補強対象面積	A×B	
プライマー工	炭素繊維投影面積	A×B	上図の網掛け部分の面積
不陸修正工	炭素繊維投影面積	A×B	上図の網掛け部分の面積
炭素繊維シート接着工	炭素繊維接着面積（1 層当り）	A×B	各方向の炭素繊維シート面積の合計
仕上げ塗装工	炭素繊維投影面積	A×B	上図の網掛け部分の面積

（注）炭素繊維シート接着工は，各方向のどちらか 1 方向貼るごとに 1 層としてカウントする。

5-2　下地処理工

下地処理工を行う場合の歩掛は，次表とする。

表 5.2 下地処理工歩掛　（100m2 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1.9	
特殊作業員		〃	7.7	
諸雑費率		%	2	

（注）1. 対象面積は補強対象面積とする。
2. 1 日当りの施工量は，52.1m2 を標準とする。
3. 諸雑費は，ディスクサンダ及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5-3　プライマー工

プライマー工を行う場合の歩掛は，次表とする。

表 5.3 プライマー工歩掛　（100m2 当り）

名称	規格	単位	数量		摘要
			全面貼り	格子貼り	
土木一般世話役		人	1.0	1.1	
特殊作業員		〃	4.2	4.2	
プライマー		kg	29		
諸雑費率		%	2		

（注）1. 対象面積は炭素繊維投影面積とする。
2. 本歩掛には，養生を含む。
3. 1 日当りの施工量は，全面貼り 96.3m2，格子貼り 94.7m2 を標準とする。
4. プライマーの数量は，ロス分を含む。
5. 諸雑費は，ハンドミキサ及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5-4　不陸修正工

不陸修正工を行う場合の歩掛は，次表とする。

表 5.4 不陸修正工歩掛　（100m2 当り）

名称	規格	単位	数量		摘要
			全面貼り	格子貼り	
土木一般世話役		人	2.0	2.4	
特殊作業員		〃	6.0	7.1	
普通作業員		〃	4.2	4.7	
エポキシ樹脂パテ		kg	146		
諸雑費率		%	1		

（注）1. 対象面積は炭素繊維投影面積とする。
2. 本歩掛には，養生を含む。
3. 1 日当りの施工量は，全面貼り 49.7m2，格子貼り 42.4m2 を標準とする。
4. エポキシ樹脂パテの数量は，ロス分を含む。
5. 諸雑費は，ハンドミキサ及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5-5　炭素繊維シート接着工

炭素繊維シート接着工（1 層当り）を行う場合の歩掛は，次表とする。

表 5.5 炭素繊維シート接着工歩掛（1 層当り）　（100m2 当り）

名称	規格	単位	数量		摘要
			全面貼り	格子貼り	
土木一般世話役		人	2.8	2.9	
特殊作業員		〃	8.3	8.8	
普通作業員		〃	5.5	5.9	
炭素繊維シート		m2	107	105	設計量×（1＋ロス率）
エポキシ樹脂含浸材		kg	必要量計上		表 5.6
諸雑費率		%	1		
特許料金		式	1		必要に応じて計上

（注）1. 対象面積は炭素繊維接着面積とする。
2. 本歩掛には，墨出し及び養生を含む。
3. 1 日当りの施工量は，全面貼り 36.3m2，格子貼り 34.0m2 を標準とする。
4. 炭素繊維シートの数量は，積上げにより算出するものとし，ロス率は全面貼り＋0.07，格子貼り＋0.05 とする。
5. エポキシ樹脂含浸材の標準使用量は，表 5.6 に示すとおりとする。
6. 諸雑費は，ハンドミキサ及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
7. 炭素繊維シート接着工は，特許を有する工法の場合もあるので，特許料が必要な場合は別途計上する。

表 5.6 エポキシ樹脂含浸材の標準使用量

目付量（g/m2）	標準使用量（kg/m2）
200	0.67
300	0.85
400	1.00
600	1.25

（注）1. 目付量とは単位面積あたりの炭素繊維重量である。
2. エポキシ樹脂含浸材の数量は，ロス分含む。

5-6　仕上げ塗装工

仕上げ塗装工を行う場合の歩掛は，次表とする。

表 5.7 仕上げ塗装工歩掛　（100m2 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1.1	
特殊作業員		〃	3.4	
普通作業員		〃	2.3	
エポキシ樹脂塗料	中塗り	kg	20	
ウレタン樹脂塗料	上塗り	〃	16	
諸雑費率		%	1	

（注）1. 対象面積は炭素繊維投影面積とする。
2. 本歩掛には，養生を含む。
3. 1 日当りの施工量は，88.7m2 を標準とする。
4. エポキシ樹脂塗料及びウレタン樹脂塗料の数量は，ロス分を含む。
5. 本歩掛は 2 層塗りを標準とする。これにより難い場合は，別途考慮するものとする。
6. 諸雑費は，ハンドミキサ及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

6. 塗装作業（現場塗装）

塗装作業(現場塗装)は，「第 VI 編 第 1 章 8) 橋梁塗装工」による。

7. クラック処理

クラック処理を計上する場合は次表を標準とする。

表 7.1 クラック処理歩掛　（クラック処理 100m 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	4.7	
特殊作業員		〃	12.9	
普通作業員		〃	4.2	
シール材	エポキシ	kg	必要量計上	必要量＝設計量×（1＋ロス率）
注入材	エポキシ	〃	〃	〃
諸雑費率		%	4	

（注）1. シール材及び注入材の数量は，積上げにより算出するものとし，ロス率は＋0.15 とする。
2. 諸雑費は，材料（注入パイプ，エア抜パイプ，シンナー）及び機械器具費（ハンドミキサ，グラウト注入機）であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

8.　足場工

8-1　床版補強工における足場工費

算定は，次式による（橋種は，プレートガータ，ボックス，トラス，アーチ等各橋種共通）。
なお，桁高 1.5m 以上については，中段足場の工費を含んでいる。

(1)　足場（板張防護を含む）

床版補強工における足場は，全面足場板（板張防護兼用）を標準とする。

桁高 1.5m 以上の場合

足場工費＝（470X＋0.153y）×A　　式 8-1

桁高 1.5m 未満の場合

足場工費＝（425X＋0.130y）×A　　式 8-2

X：主体足場を架設している供用月数
（供用月数は小数第 1 位とし，第 2 位を四捨五入とする）
A：足場工の必要橋面積（m2）
y：橋りょう特殊工単価（円/人）

(2)　朝顔

防護工等の設置により朝顔が必要な場合は次式による。

両側設置の場合

朝顔工費＝（50ｘ1＋0.022y）×A　　式 8-3

片側設置の場合

両側設置の 1/2 とする。

ｘ1：朝顔を架設している供用月数
（供用月数は小数第 1 位とし，第 2 位を四捨五入とする）
A：足場工の必要橋面積（m2）
y：橋りょう特殊工単価（円/人）

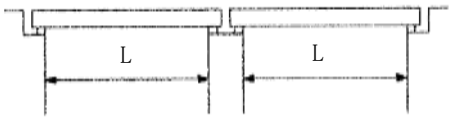
(3)　足場工の必要橋面積

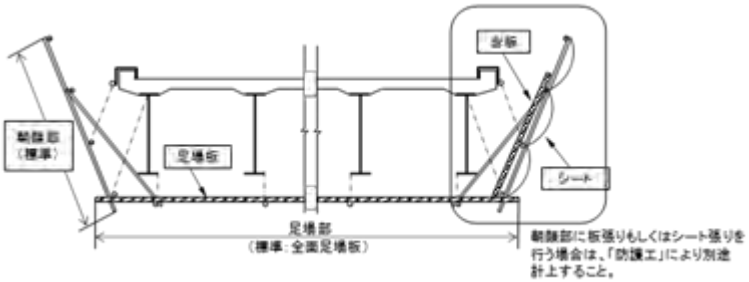
一般に次式により算定する。

A＝W×L

A：橋面積（m2）
W：全幅員（地履外縁間距離）（m）
L：足場必要長（m）

（注）足場必要長は一般的に径間長とする。





参考図

8-2　床版補強工における朝顔部の防護工（板張，シート張）

算定は，次式による。

なお，板張防護・シート張防護を設置する場合は，別途足場工にて足場及び朝顔を計上する。

(1)　朝顔部の板張防護工

桁下に鉄道・道路等があり第三者に危害を及ぼす恐れのある場合に計上するものとし，8-1 で算定した足場工費に加算する。

両側朝顔の場合

板張防護工費＝（110x2＋0.018y）×A・・・式 8-4

片側朝顔の場合

両側設置の 1/2 とする。

x2：防護工を架設している供用月数

（供用月数は小数第 1 位とし，第 2 位を四捨五入とする）

A：防護工必要橋面積（m2）

y：橋りょう特殊工の単価（円/人）

(2)　朝顔部のシート張防護工

塗装作業において，塗装飛散を防止する必要がある等，シート張防護工の設置が必要な場合に計上するものとし，8-1 で算定した足場工費に加算する。ただし，桁下に鉄道・道路等があり第三者に危害を及ぼす恐れのある場合は，板張防護工とする。

両側朝顔の場合

シート張防護工費＝（42x2＋0.004y）×A・・・式 8-5

片側朝顔の場合

両側設置の 1/2 とする。

x2：防護工を架設している供用月数

（供用月数は小数第 1 位とし，第 2 位を四捨五入とする）

A：防護工必要橋面積（m2）

y：橋りょう特殊工の単価（円/人）

(3)　防護工の必要橋面積

一般に次により算定する。

A＝W×L

A：防護工必要橋面積（m2）

W：全幅員（地履外縁間距離）（m）

L：必要長（m）

（注）朝顔部のシート防護のほかに足場部のシート防護も必要とする場合，及び朝顔部に「板＋シート」張防護を必要とする場合は，別途考慮すること。

9. 単価表

(1) 床版補強材材料費 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
床版補強材		t	1	鋼板接着工用鋼板又は増桁架設工用桁
諸雑費		式	1	
計				

(2) 鋼板接着工 10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1.7	表 3.1
特殊作業員		〃	9.7	〃
普通作業員		〃	2.1	〃
シール材	エポキシ	kg		表 3.1 必要量計上
注入材	〃	〃		〃
諸雑費		式	1	表 3.1
計【S3030003】				

(3) 増桁架設工 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	1.0(1.1)	表 4.1
橋りょう特殊工		〃	5.1(6.2)	〃
普通作業員		〃	1.9(2.2)	〃
シール材	エポキシ	kg		表 4.1 必要量計上
注入材	〃	〃		〃
諸雑費		式	1	表 4.1
計【S3030007】				

(　) 書きは障害有りの場合

(4) 既設部材撤去工 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	2.3	表 4.2
橋りょう特殊工		〃	6.1	〃
普通作業員		〃	1.8	〃
諸雑費		式	1	〃
計【S3030009】				

(5) 下地処理工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1.9	表 5.2
特殊作業員		〃	7.7	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(6)　プライマー工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1.0(1.1)	表 5.3
特殊作業員		〃	4.2(4.2)	〃
プライマー		kg	29	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(　) 書きは格子貼りの場合

(7)　不陸修正工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	2.0(2.4)	表 5.4
特殊作業員		〃	6.0(7.1)	〃
普通作業員		〃	4.2(4.7)	〃
エポキシ樹脂パテ		kg	146	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(　) 書きは格子貼りの場合

(8)　炭素繊維シート接着工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	2.8(2.9)	表 5.5
特殊作業員		〃	8.3(8.8)	〃
普通作業員		〃	5.5(5.9)	〃
炭素繊維シート		m2	107(105)	表 5.5
エポキシ樹脂含浸材		kg		表 5.6　必要量計上
諸雑費		式	1	表 5.5
特許料金		〃	1	必要に応じて計上
計				

(　) 書きは格子貼りの場合

(9)　仕上げ塗装工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1.1	表 5.7
特殊作業員		〃	3.4	〃
普通作業員		〃	2.3	〃
エポキシ樹脂塗料	中塗り	Kg	20	〃
ウレタン樹脂塗装料	上塗り	〃	16	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(10) クラック処理工 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	4.7	表 7.1
特殊作業員		〃	12.9	〃
普通作業員		〃	4.2	〃
シール材	エポキシ	kg		表 7.1 必要量計上
注入材	〃	〃		〃
諸雑費		式	1	表 7.1
計【S3030005】				

(11) 足場工 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人	係数	式 8-1 又は式 8-2
足場損料		月	X	〃
諸雑費		式	1	
計【S3030011】				

(注) X:主体足場を架設している供用月数

(12) 朝顔 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人	係数	式 8-3
足場損料		月	x1	〃
諸雑費		式	1	
計【S3030013】				

(注) x1：朝顔を架設している供用月数

(13) 防護工 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人	係数	板張　式 8-4 シート張　式 8-5
板張又はシート張防護材損料		月	x2	〃
諸雑費		式	1	
計【S3030015】				

(注) x2：防護工を架設している供用月数

11) 橋梁補強工

11)-1 橋梁補強工（鋼板巻立て）（1）

1. 適用範囲

本資料は，RC 橋脚（既設の鉄筋コンクリート橋脚）の補強に鋼板巻立てを行う場合に適用する。

1-1 適用出来る範囲

1-1-1 鋼板巻立て，シール材（材料費），注入材（材料費）

(1) 図 1．1 に示す，矩形，小判型支柱（幅 1～10m，奥行 1～6m）の鋼板巻立て補強及び図 1．2 に示す，円形支柱（径 1～6m）の鋼板巻立て補強の場合

(2) シール材がエポキシ樹脂の場合

(3) 注入材が無収縮モルタル又はエポキシ樹脂の場合

1-1-2 現場溶接

(1) 被覆アーク溶接の現場溶接の場合

(2) すみ肉脚長 6mm の場合

(3) 補強鋼板部の溶接（V 型・レ型）で，板厚 6mm～22mm の場合

1-1-3 フーチングアンカー削孔・定着

(1) 削孔深が 0.8m 以上 1.6m 未満の場合

1-1-4 アンカー材（材料費）

(1) アンカー材径が D16，D19，D22，D25，D29，D32，D35，D38 の場合

1-1-5 アンカー注入材（材料費）

(1) アンカー注入材がエポキシ樹脂の場合

1-2　適用出来ない範囲

1-2-1　鋼板巻立て，シール材（材料費），注入材（材料費）

(1)　1-1-1（1）～（3）のいずれか 1 つでも該当しない場合

(2)　梁の補強の場合

また，本項の適用できる寸法の範囲を外れる場合は，「11)-2 橋梁補強工（鋼板巻立て）（2）」を適用する。

1-2-2　現場溶接

(1)　被覆アーク溶接以外の現場溶接の場合

1-2-3　アンカー注入材（材料費）

(1)　アンカー注入材がエポキシ樹脂以外の場合

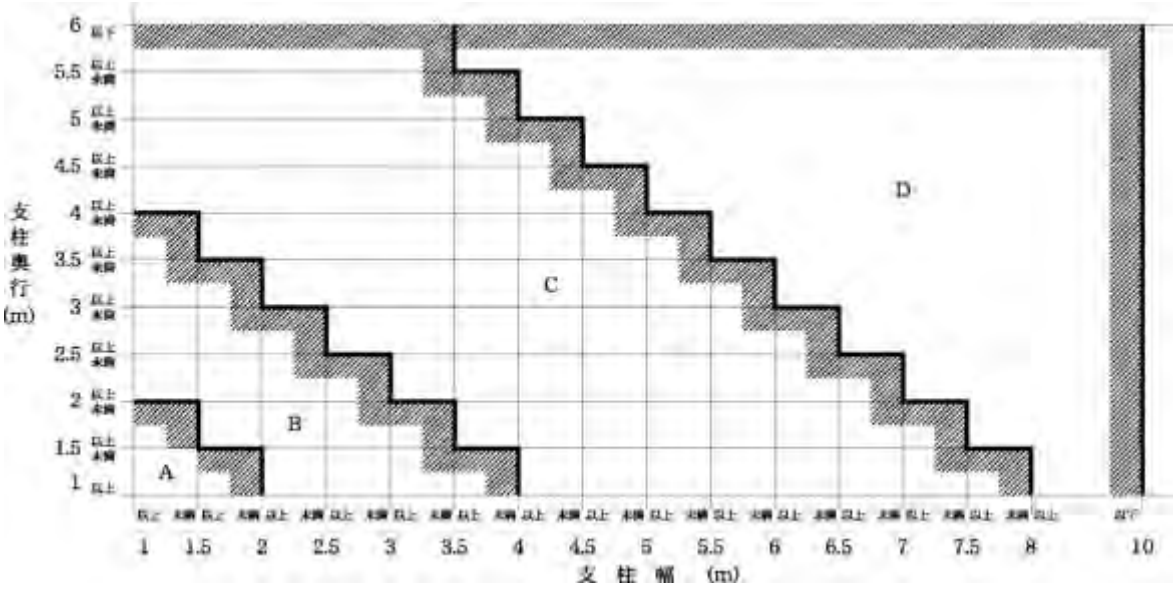
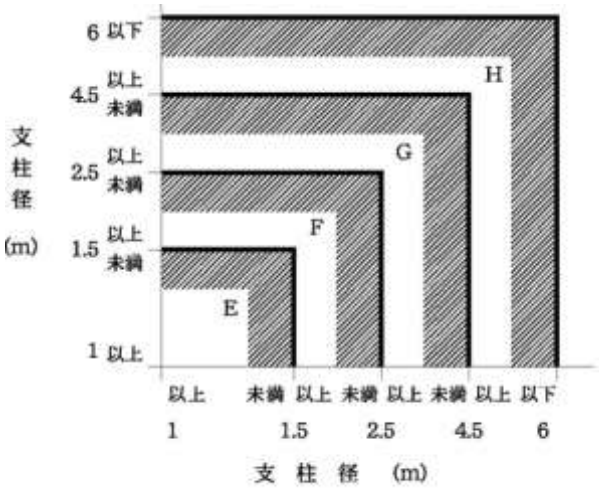


図 1.1 矩形（小判形を含む）支柱の適用範囲

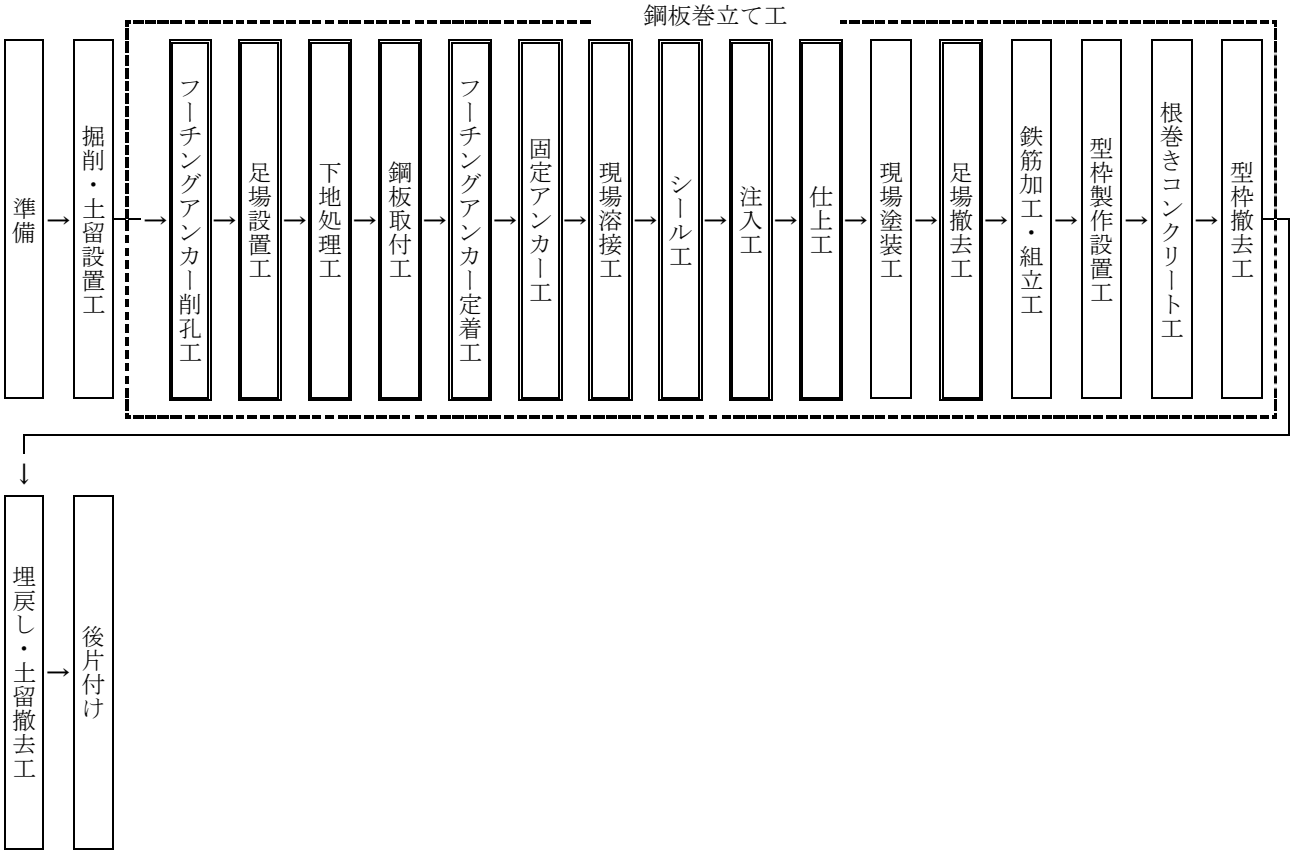


(注)　支柱幅・支柱奥行・支柱径は，補強前の支柱寸法とする。

図 1.2 円形支柱の適用範囲

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. 掘削・埋戻工及び土留設置・撤去工が必要な場合は，別途計上する。

3.　施工パッケージ

3-1　鋼板（材料費）

(1)　条件区分

鋼板巻立てに用いる鋼板（材料費（製作費を含む））には，積算条件はなく，共通仮設費及び現場管理費の対象外とする。

積算単位は「t」とする。

3-2　スタッドジベル（材料費）

(1)　条件区分

鋼板巻立てに用いるスタッドジベル（材料費）には，積算条件はなく，共通仮設費及び現場管理費の対象外とする。

積算単位は「本」とする。

3-3　鋼板巻立て【SPK18040317】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 鋼板巻立て　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

支柱区分	注入材材質
A 支柱	（表 3.2）
B 支柱	
C 支柱	
D 支柱	
E 支柱	
F 支柱	
G 支柱	
H 支柱	

表 3.2 注入材材質一覧

注入材材質
無収縮モルタル
エポキシ樹脂

（注）1. 上表は，鋼板巻立てにおける，足場設置，下地処理，鋼板取付，固定アンカー，シール，注入，仕上げ，足場撤去の他，諸雑費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，鋼板（材料費），スタッドジベル（材料費），シール材（材料費），注入材（材料費）は含まない。なお，枠組足場仮設材の内訳は，壁つなぎ，敷板，建枠，筋違，板付布枠，連結ピン，アームロック，ジャッキベース，手摺，手摺枠（二段手摺の機能を有する），幅木，階段，養生ネット（メッシュシート），安全ネット等の費用とする。

2. 足場は枠組足場とし，手摺先行型とする。

3. 鋼板，スタッドジベル，シール材，注入材の材料費は別途計上する。

4. 諸雑費の内訳は下記によるものとする。

1）注入材材質が無収縮モルタルの場合

諸雑費は，材料（皿ボルト，ホールインアンカー，寸切りボルト，注入パイプ）及び電力に関する経費，機械器具費（ディスクサンダ，振動ドリル，グラウトポンプ，グラウトミキサ，トラック（クレーン装置付），ラフテレーンクレーン），枠組足場仮設材等の費用である。

2）注入材材質がエポキシ樹脂の場合

諸雑費は，材料（皿ボルト，ホールインアンカー，寸切りボルト，注入パイプ）及び電力に関する経費，機械器具費（ディスクサンダ，振動ドリル，グラウト注入機，ハンドミキサ，トラッククレーン，ラフテレーンクレーン），枠組足場仮設材等の費用である。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.3 鋼板巻立て　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	とび工	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-4　シール材（材料費）

(1)　条件区分

シール材（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

（注）1. シール材の数量は，縁部，パイプ周りについて「シール断面積×シール延長×単位質量 1,700(kg/m3) ×（1＋割増率）」より算出し，割増率は，表 3.4 に示す値とする。

2. 割増率の内訳は，諸雑費とシール材の材料ロスである。（シール材の標準ロス率は，+0.14）

3. 諸雑費の内訳は，3-3 鋼板巻立て（注）4 に示す。

表 3.4 割増率一覧

支柱区分	割増率	
	注入材が無収縮モルタルの場合	注入材がエポキシ樹脂の場合
A 支柱	0.56	0.47
B 支柱	0.54	0.46
C 支柱	0.53	0.43
D 支柱	0.50	0.41
E 支柱	0.60	0.49
F 支柱	0.56	0.47
G 支柱	0.54	0.44
H 支柱	0.53	0.43

3-5　注入材（材料費）

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.5 注入材（材料費）　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

注入材材質
無収縮モルタル
エポキシ樹脂

（注）1．注入材の数量は，下記によるものとする。

1）無収縮モルタルの場合は下記の式より必要数量を計上する。

「（鋼板取付面積 1(m2)×注入厚 0.03(m)－裏当て鋼板体積）×単位質量 1,850(kg/m3)×（1＋割増率）」より算出し，割増率は，表 3.6 に示す値とする。

2）エポキシ樹脂の場合は下記の式より必要数量を計上する。

「（鋼板取付面積 1(m2）×注入厚 0.005(m）－裏当て鋼板体積）×単位質量 1,200(kg/m3）×（1＋割増率）」より算出し，割増率は，表 3.7 に示す値とする。

2．割増率の内訳は，諸雑費と注入材の材料ロスである。（注入材の標準ロス率は，無収縮モルタルが+0.15，エポキシ樹脂が+0.10 とする。）

3．諸雑費の内訳は，3-3 鋼板巻立て（注）4 に示す。

表 3.6 割増率一覧（無収縮モルタルの場合）

支柱区分	割増率
A 支柱	0.58
B 支柱	0.55
C 支柱	0.54
D 支柱	0.52
E 支柱	0.61
F 支柱	0.58
G 支柱	0.55
H 支柱	0.54

表 3.7 割増率一覧（エポキシ樹脂の場合）

支柱区分	割増率
A 支柱	0.42
B 支柱	0.41
C 支柱	0.38
D 支柱	0.36
E 支柱	0.44
F 支柱	0.42
G 支柱	0.39
H 支柱	0.38

3-6　現場溶接【SPK18040320】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.8 現場溶接　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

溶接種別	板厚区分
すみ肉脚長 6mm	-
補強鋼板部(V 型・レ型)	6mm，9mm，10mm
	12mm，13mm
	14mm，15mm
	16mm，19mm
	21mm，22mm

（注）上表は，被覆アーク溶接，グラインダー仕上げの他，電気溶接機，電力に関する経費，グラインダーの運転経費及び溶接棒等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は,当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.9 現場溶接　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	溶接工	
	R2	土木一般世話役	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-7　フーチングアンカー削孔・定着【SPK18040321】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.10 フーチングアンカー削孔・定着　積算条件区分一覧　（積算単位：箇所）

削孔深
0.8m 以上 1.0m 未満
1.0m 以上 1.2m 未満
1.2m 以上 1.4m 未満
1.4m 以上 1.6m 未満

（注）1. 上表は，フーチングの削孔及びエポキシ樹脂系注入材による定着作業の他，ハンドドリル（空圧式），ロッド，ビット，定着アンカー削孔用ガイド装置，空気圧縮機，電力に関する経費，グラウト注入機の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，アンカー材（材料費），アンカー注入材（材料費）は含まない。

2. アンカー材，アンカー注入材の材料費は別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は,当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.11 フーチングアンカー削孔・定着　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	－	
材料	Z1	－	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3-8　アンカー材（材料費）

(1)　条件区分

アンカー材（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「本」とする。

3-9　アンカー注入材（材料費）

(1)　条件区分

アンカー注入材（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「本」とする。

（注）アンカー注入材（材料費）の 100 箇所当りの数量は，次表を標準とする。

表 3.12 アンカー注入材使用量一覧（削孔深 1m・100 箇所当り）

アンカー材径	削孔径(mm)	注入材使用量(kg)
D16	26	46
D19	29	52
D22	32	59
D25	35	65
D29	39	74
D32	42	80
D35	45	87
D38	48	93

ただし，これにより難い場合は，次式によるものとする。

注入材使用量（kg）＝［（D2－d2）×π×1/4×L×100 箇所］×M×（1＋K）

D：削孔径（m）

d：アンカー材径（m）

L：削孔深（m）

M：単価質量は 1,200kg/m3 とする。

K：ロス率は＋0.14 とする。

3-10　現場塗装工

現場塗装工は，別途計上する。

3-11　鉄筋加工・組立工

鉄筋工は，「第 VI 編 第 1 章 1)-1 鉄筋工（太径鉄筋含む）」により別途計上する。

3-12　型枠製作設置工

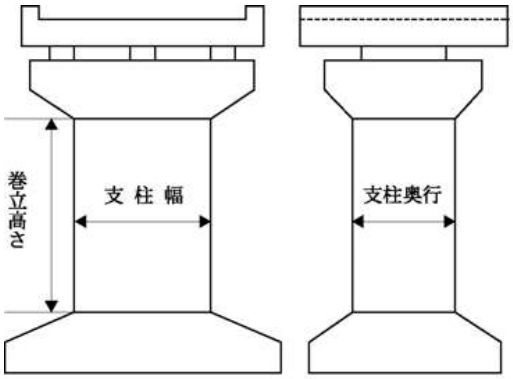
型枠製作設置工は，「第 II 編 第 4 章 2)-1 型枠工」により別途計上する。

3-13　根巻きコンクリート工

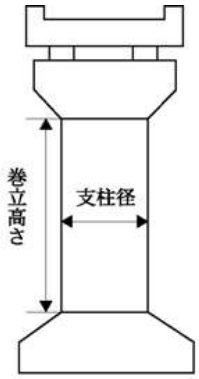
根巻きコンクリート工は，「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」により別途計上する。

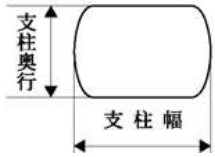
4.　支柱概念図

(1) 矩形（小判形を含む）支柱



(2) 円形支柱





11)-2 橋梁補強工（鋼板巻立て）（2）

1.　適用範囲

本資料は，「11)-1 橋梁補強工（鋼板巻立て）（1）」が適用できる寸法の範囲を外れた橋脚の鋼板巻立てに適用する。

1-1　適用出来る範囲

1-1-1　鋼板取付，シール材（材料費），注入材（材料費）

(1)　矩形，小判型支柱（幅 1～10m，奥行き 1～6m），円形支柱（径 1～6m）以外の橋脚の場合
(2)　シール材がエポキシ樹脂の場合
(3)　注入材が無収縮モルタル又はエポキシ樹脂の場合

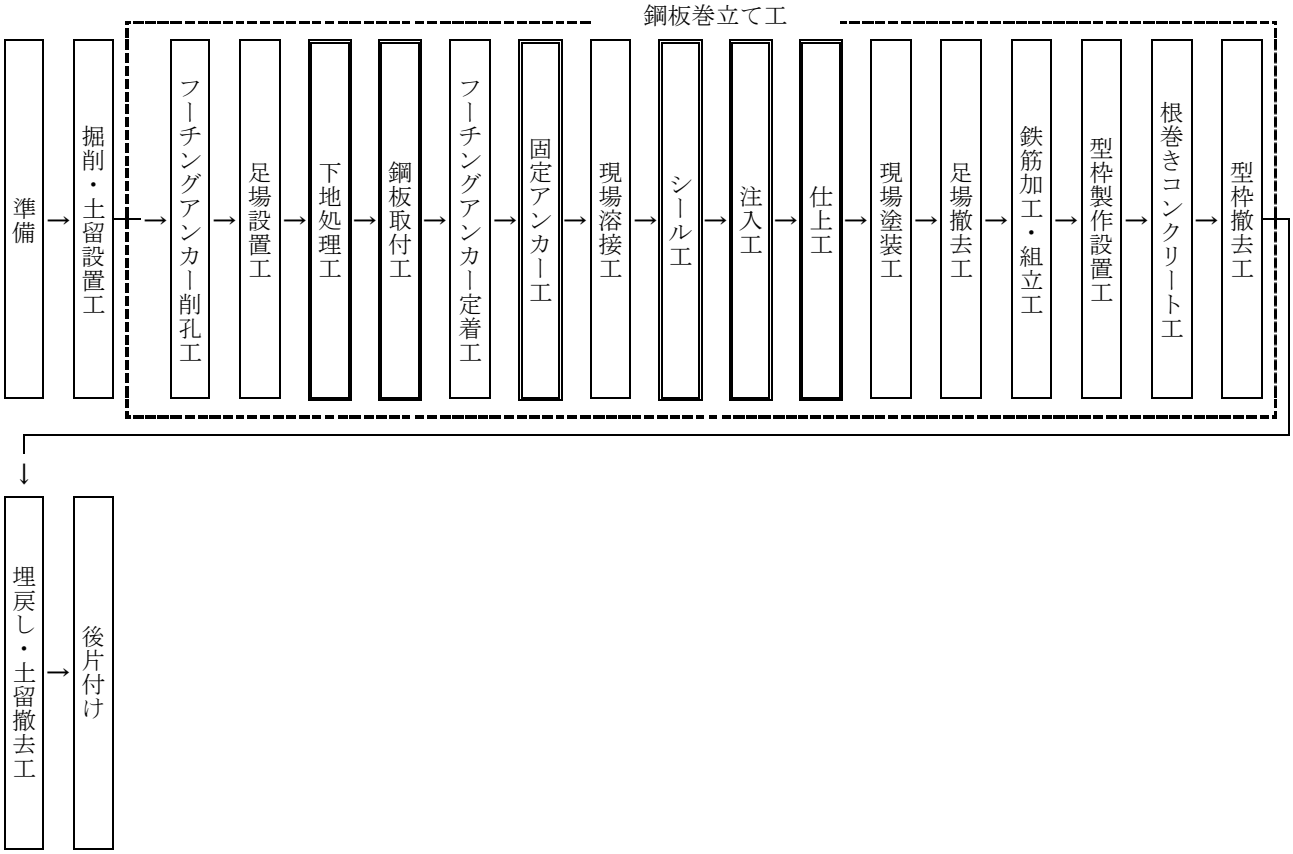
1-2　1－2 適用出来ない範囲

1-2-1　鋼板取付，シール材（材料費），注入材（材料費）

(1)　1-1-1（1）～（3）のいずれか 1 つでも該当しない場合
(2)　梁の補強の場合

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1．本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

3.　施工パッケージ

3-1　鋼板（材料費）

鋼板材料は「11)-1 橋梁補強工（鋼板巻立て）（1）3 施工パッケージ 3-1 鋼板（材料費）」により計上する。

3-2　足場工

足場工は，「第 IV 編 第 3 章 11)-4 橋梁補強工（コンクリート巻立て）（2）」により別途計上する。

3-3　鋼板取付【SPK18040324】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 鋼板取付　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

注入材材質
無収縮モルタル
エポキシ樹脂

（注）1. 上表は，鋼板取付工における，下地処理，鋼板取付，固定アンカー，シール，注入，仕上の他，諸雑費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，鋼板（材料費），シール材（材料費），注入材（材料費）は含まない。

2. 鋼板，シール材，注入材の材料費は別途計上する。

3. 諸雑費の内訳は下記によるものとする。

1）注入材材質が無収縮モルタルの場合

諸雑費は，材料（皿ボルト，ホールインアンカ，寸切りボルト，注入パイプ）及び電力に関する経費，機械器具費（ディスクサンダ，振動ドリル，グラウトポンプ，グラウトミキサ，トラック（クレーン装置付））等の費用である。

2）注入材材質がエポキシ樹脂の場合

諸雑費は，材料（皿ボルト，ホールインアンカ，寸切りボルト，注入パイプ）及び電力に関する経費，機械器具費（ディスクサンダ，振動ドリル，グラウト注入機，ハンドミキサ，トラッククレーン）等の費用である。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 鋼板取付　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-4　シール材（材料費）

(1)　条件区分

シール材（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

（注）1. シール材の数量は，縁部，パイプ周りについて「シール断面積×シール延長×単位質量 1,700（kg/m3）×（1＋割増率）」より算出し，割増率は，表 3.3 に示す値とする。

2. 割増率の内訳は，諸雑費とシール材の材料ロスである。（シール材の標準ロス率は，+0.14）

3. 諸雑費の内訳は，3-3 鋼板取付（注）3 に示す。

表 3.3 割増率一覧

割増率	
注入材が無収縮モルタルの場合	注入材がエポキシ樹脂の場合
0.43	0.36

3-5　注入材（材料費）

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.4 注入材（材料費）　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

注入材材質
無収縮モルタル
エポキシ樹脂

（注）1. 注入材の数量は，下記によるものとする。

1）無収縮モルタルの場合は下記の式より必要数量を計上する。

「（鋼板取付面積 1（m2）×注入厚 0.03（m）－裏当て鋼板体積）×単位質量 1,850（kg/m3）×（1＋割増率）」より算出し，割増率は＋0.44 とする。

2）エポキシ樹脂の場合は下記の式より必要数量を計上する。

「（鋼板取付面積 1（m2）×注入厚 0.005（m）－裏当て鋼板体積）×単位質量 1,200（kg/m3）×（1＋割増率）」より算出し，割増率は＋0.31 とする。

2. 割増率の内訳は，諸雑費と注入材のロスである。（注入材の標準ロス率は，無収縮モルタルが+0.15，エポキシ樹脂が+0.10 とする。）

3. 諸雑費の内訳は，3-3 鋼板取付（注）3 に示す。

3-6　現場溶接

現場溶接は，「11)-1 橋梁補強工（鋼板巻立て）（1）3 施工パッケージ 3-6 現場溶接」により計上する。

3-7　フーチングアンカー削孔・定着

フーチングアンカー削孔・定着は「11)-1 橋梁補強工（鋼板巻立て）（1）3 施工パッケージ 3-7 フーチングアンカー削孔・定着，3-8 アンカー材（材料費），3-9 アンカー注入材（材料費）」により計上する。

3-8　現場塗装工

現場塗装工は，別途計上する。

3-9　鉄筋加工・組立工

鉄筋工は，「第 VI 編 第 1 章 1)-1 鉄筋工（太径鉄筋含む）」により別途計上する。

3-10　型枠製作設置工

型枠製作設置工は，「第 II 編 第 4 章 2)-1 型枠工」により別途計上する。

3-11　根巻きコンクリート工

根巻きコンクリート工は，「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」により別途計上する。

11)-3 橋梁補強工（コンクリート巻立て）（1）

1.　適用範囲

本資料は，RC 橋脚（既設の鉄筋コンクリート橋脚）の補強用コンクリート巻立て工を行う場合に適用する。なお，支柱の断面形状及び断面寸法が鉛直方向に一定の構造物を対象とし，梁及びフーチングの補強には適用しない。

1-1　適用出来る範囲

1-1-1　コンクリート削孔

(1)　フーチング及び支柱のコンクリート削孔の場合
(2)　エポキシ樹脂系注入材によるアンカー定着作業の場合
(3)　アンカー材径が D16～D35 の場合

1-1-2　コンクリート巻立て

(1)　図 1.1 に示す，矩形，小判型支柱（幅 1.0～15.0m，奥行 1.0～4.0m）の巻立て厚 0.25m のコンクリート巻立て補強の場合
(2)　図 1.2 に示す，円形支柱（径 1.5～4.0m）の巻立て厚 0.25m のコンクリート巻立て補強の場合

1-2　適用出来ない範囲

1-2-1　コンクリート削孔

(1)　梁及びフーチングの補強のためのコンクリート削孔の場合
(2)　PC 中間貫通鋼材貫入のための削孔の場合
(3)　注入材が不要なアンカー材を使用する場合
(4)　アンカー注入材がエポキシ樹脂以外の場合

1-2-2　コンクリート巻立て

(1)　梁の補強の場合

また，本項の適用を外れる場合は，橋梁補強工(コンクリート巻立て)（2）を適用する。

（1）矩形（小判形を含む）支柱

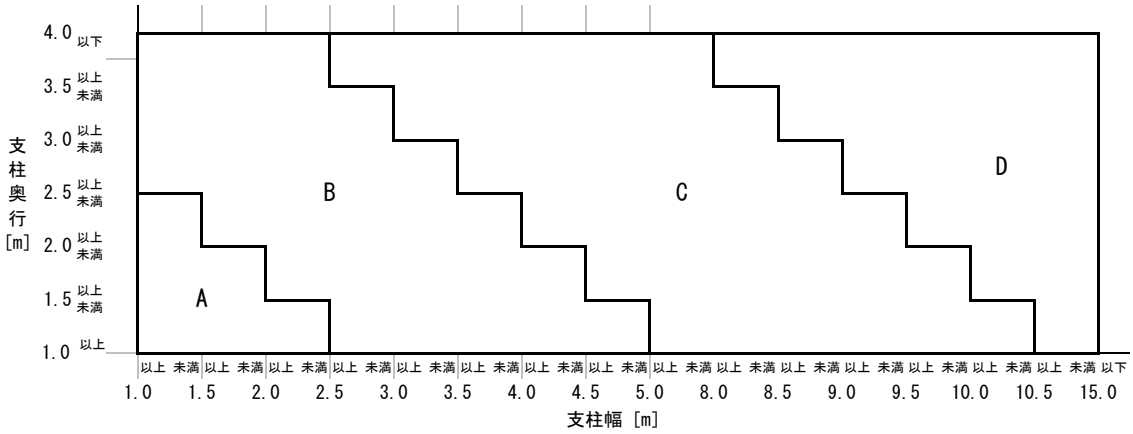
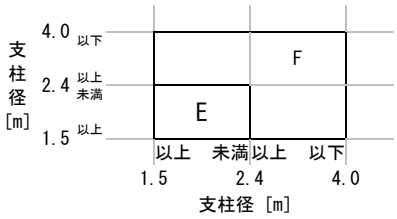


図 1.1 矩形（小判形を含む）支柱の適用範囲

（2）円形支柱

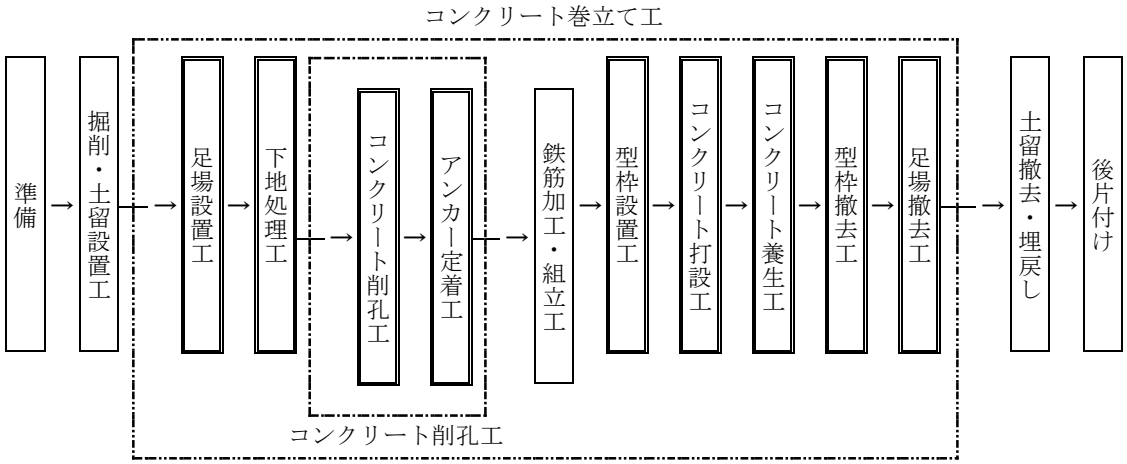


（注）支柱幅・支柱奥行・支柱径は，補強前の支柱寸法とする。

図 1.2 円形支柱の適用範囲

2. 施工概要

施工フローは,下記を標準とする。



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. 掘削・埋戻工，土留設置・撤去工は，別途計上する。
3. 鉄筋加工・組立工は，「第 VI 編 第 1 章 1)鉄筋工（太径鉄筋含む）」により別途計上する。

3.　施工パッケージ

3-1　コンクリート削孔【SPK18040327】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 コンクリート削孔　積算条件区分一覧　（積算単位：箇所）

アンカー材径	削孔深
D16	200mm 以上 250mm 未満
	250mm 以上 300mm 未満
	300mm 以上 360mm 以下
D19	200mm 以上 250mm 未満
	250mm 以上 300mm 未満
	300mm 以上 350mm 未満
	350mm 以上 400mm 以下
D22	300mm 以上 350mm 未満
	350mm 以上 420mm 未満
	420mm 以上 500mm 未満
	500mm 以上 580mm 以下
D25	320mm 以上 390mm 未満
	390mm 以上 460mm 未満
	460mm 以上 540mm 未満
	540mm 以上 600mm 以下
D29	400mm 以上 460mm 未満
	460mm 以上 530mm 未満
	530mm 以上 600mm 未満
	600mm 以上 700mm 以下
D32	400mm 以上 460mm 未満
	460mm 以上 530mm 未満
	530mm 以上 600mm 未満
	600mm 以上 690mm 以下
D35	480mm 以上 540mm 未満
	540mm 以上 600mm 未満
	600mm 以上 670mm 未満
	670mm 以上 760mm 以下

（注）1. 上表は，フーチング及び支柱のコンクリート削孔，エポキシ樹脂注入材によるアンカー定着までの作業（エポキシ樹脂の材料費を含む）の他，ハンドドリル（空圧式），電動ハンマドリル，空気圧縮機の機械損料及び空気圧縮機の燃料，エポキシ樹脂注入器具費，ロッド・ビットの消耗費及び電力に関する経費等，その施工に必要な全ての労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，アンカー筋（材料費）は含まない。

2. 削孔径は，アンカー材径＋10mm とする。

3. エポキシ樹脂の材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.09）

4. エポキシ樹脂の単位質量は，1,200kg/m3 を標準とする。

5. アンカー筋の材料費は別途計上する。

6. 橋脚基礎の主鉄筋を切断しないよう事前に鉄筋位置の確認を行う場合には，共通仮設費の技術管理費にて別途計上する。

7. 不達孔（削孔ロス）を含み，不達孔の有無にかかわらず適用出来る。

8. 不達孔の補修費用は別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は,当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 コンクリート削孔　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	普通作業員	
	R4	―	
材料	Z1	注入材エポキシ樹脂	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　アンカー材（材料費）

(1)　条件区分

アンカー材（材料費）の条件区分はない。

積算単位は「本」とする。

（注）1. アンカーの材料費は,加工・組立が不要なアンカー材（製品）を標準とする。

2. 鉄筋（異形棒鋼）をアンカー材として使用する場合は,「第 VI 編 第 1 章 1)鉄筋工（太径鉄筋含む）」により別途使用質量を計上する。

3-3　コンクリート巻立て【SPK18040328】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.3 コンクリート巻立て　積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

支柱区分	施工内容	生コンクリート規格	養生工の有無
（表 3.5）	a 施工	（表 3.6）	有り
			無し
	b 施工		有り
			無し
	c 施工		有り
			無し
	d 施工		有り
			無し

（注）1．上表は，コンクリート巻立て工における下地処理，足場・型枠設置，コンクリート打設・養生，足場・型枠撤去までの作業，足場設置・撤去に使用するラフテレーンクレーン賃料，ホースの筒先作業等を行う機械付補助労務の他，下地処理に使用するピックハンマ，空気圧縮機の機械損料及び空気圧縮機の燃料，コンクリート打設に使用するコンクリートバイブレータ損料，ポンプ損料及び養生マット等，枠組足場仮設材，一般型枠及び合板円形型枠仮設材，既設排水管の撤去設置（新設は含まない）等及び電力に関する経費等，その施工に必要な機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2．各施工内容に含まれている施工区分・施工内容は，次表とする。

表 3.4 施工区分

施工区分・施工内容	a 施工	b 施工	c 施工	d 施工
足場設置・撤去工	○	○	－	－
下地処理工	○	－	○	－
型枠設置・撤去工	○	○	○	○
コンクリート打設工	○	○	○	○
コンクリート養生工	○	○	○	○

（注）「○」が施工パッケージに含んでいる。

3．下地処理は，チッピングを標準とする。

4．足場は，枠組足場（手摺先行型）を標準とし，単管足場及び単管傾斜足場を使用する場合については別途計上する。

5．枠組足場仮設材の内訳は，壁つなぎ，敷板，建枠，筋違，板付布枠，連結ピン，アームロック，ジャッキベース，手摺柱，手摺，手摺枠（二段手摺の機能を有する），幅木，階段，養生ネット（メッシュシート），安全ネット等，及び仮設材の持上（下）げ機械に要する費用とする。

6．一般型枠及び合板円形型枠仮設材の内訳は，型枠用合板，鋼製型枠，さん木，電動工具，電力に関する経費，組立支持材及びはく離剤等及び仮設材の持上（下）げに必要な機械（トラック（クレーン装置付））に要する費用とする。

7．コンクリートの材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.04）

8．コンクリート養生は，一般養生，特殊養生（練炭）及び特殊養生（ジェットヒータ）にかかわらず適用できる。

9．仮囲い内ジェットヒータ養生を必要とする場合は，養生工無しを選択し，養生費は，「第 II 編第 5 章 15)-2 雪寒仮囲い工」により別途計上する。

表 3.5 支柱区分

積算条件	区分
支柱区分	A 支柱
	B 支柱
	C 支柱
	D 支柱
	E 支柱
	F 支柱

表 3.6 生コンクリート規格

積算条件	区分	
生コンクリート規格	21-8-25(20)(普通)	21-12-25(20)(普通)
	21-8-25(20)(高炉)	21-12-25(20)(高炉)
	24-8-25(20)(普通)	24-12-25(20)(普通)
	24-8-25(20)(高炉)	24-12-25(20)(高炉)
	24-8-40(普通)	24-12-40(普通)
	24-8-40(高炉)	24-12-40(高炉)
	各種	

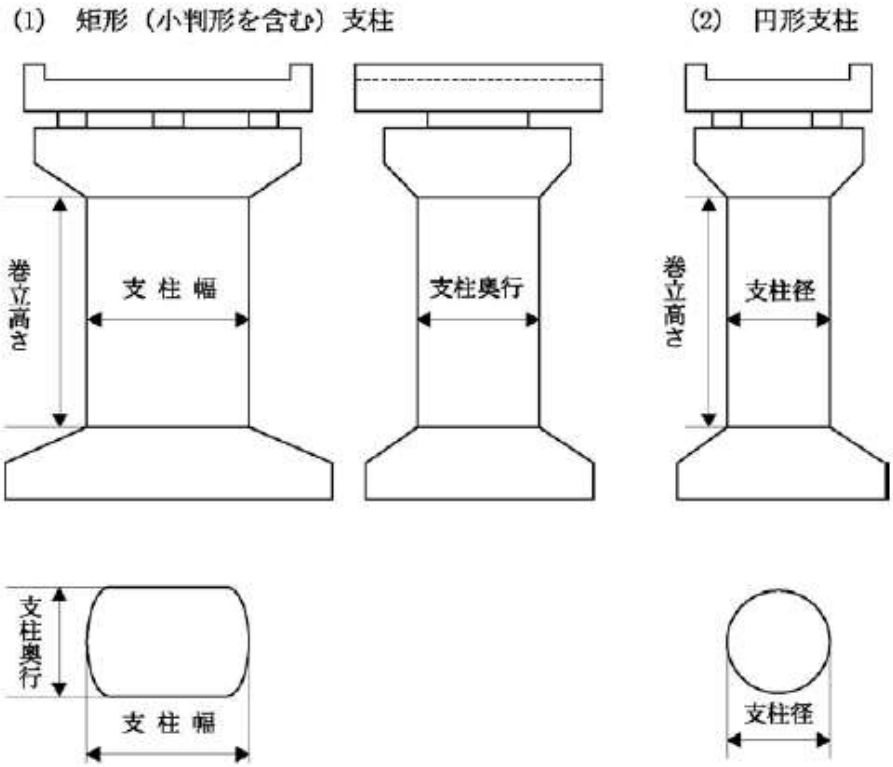
(2)　代表機労材規格

下表機労材は,当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.7 コンクリート巻立て　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	コンクリートポンプ車[トラック架装・ブーム式]圧送能力 65～85m3/h	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	型わく工	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	特殊作業員	
材料	Z1	生コンクリート高炉 24-12-25(20)W/C55%	
	Z2	軽油 1．2 号パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

4.　支柱概念図（参考）



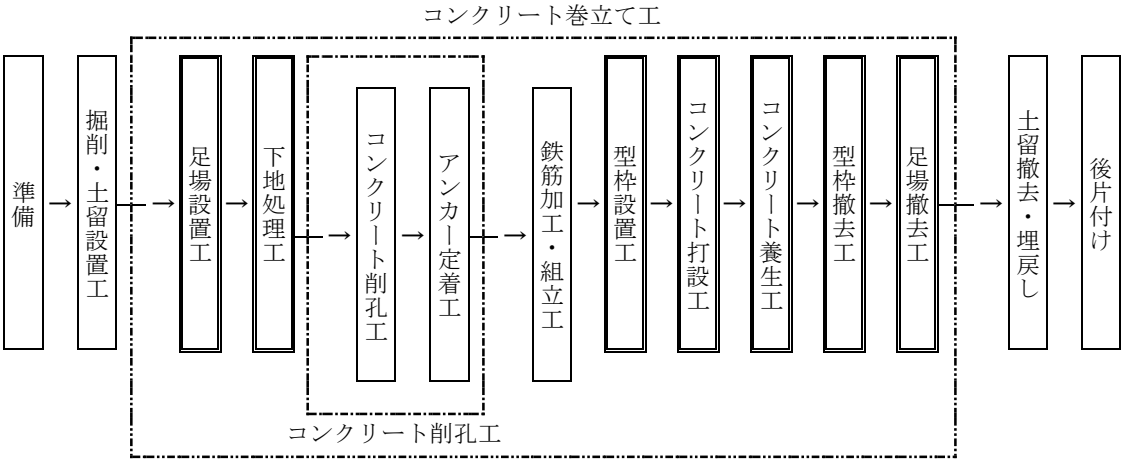
11)-4 橋梁補強工（コンクリート巻立て）（2）

1. 適用範囲

本資料は，「橋梁補強工（コンクリート巻立て）（1）」が適用範囲外の RC 橋脚（既設の鉄筋コンクリート橋脚）のコンクリート巻立て工における足場工，下地処理工，型枠工，コンクリート工に適用する。なお，支柱の断面形状及び断面寸法が鉛直方向に一定の構造物を対象とし，梁及びフーチングの補強には適用しない。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. 掘削・埋戻工，土留設置・撤去工は，別途計上する。
3. コンクリート削孔工，アンカー定着工は，「第 IV 編 第 3 章 11)-3 橋梁補強工（コンクリート巻立て）（1）」により別途計上する。
4. 鉄筋加工・組立工は，「第 VI 編 第 1 章 1)鉄筋工（太径鉄筋含む）」により別途計上する。

3.　施工パッケージ

3-1　足場（適用範囲外コンクリート巻立て工）【SPK18040329】

(1)　条件区分

足場（適用範囲外コンクリート巻立て工）における積算条件区分はない。

積算単位は「掛 m2」とする。

（注）1. コンクリート巻立て工における足場の設置・撤去の他，壁つなぎ，敷板，建枠，筋違，板付布枠，連結ピン，アームロック，ジャッキベース，手摺柱，手摺，手摺枠（二段手摺の機能を有する），幅木，階段，養生ネット（メッシュシート），安全ネット等の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 足場は，枠組足場（手摺先行型）を標準とする。

3. 単管足場及び単管傾斜足場については別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は,当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.1 足場（適用範囲外コンクリート巻立て工）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]25t 吊	賃料
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	とび工	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　下地処理（適用範囲外コンクリート巻立て工）【SPK18040330】

(1)　条件区分

下地処理（適用範囲外コンクリート巻立て工）における積算条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

（注）1. コンクリート巻立て工における下地処理の他，ピックハンマ，空気圧縮機の機械損料及び空気圧縮機の燃料等の費用等，その施工に必要な全ての労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 下地処理はチッピングを標準とする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は,当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 下地処理（適用範囲外コンクリート巻立て工）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-3　型枠（適用範囲外コンクリート巻立て工）【SPK18040331】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.3 型枠（適用範囲外コンクリート巻立て工）　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

型枠種別
一般型枠
合板円形型枠

（注）1．上表は，コンクリート巻立て工における矩形（小判形）及び円形支柱の一般型枠及び半径 3m 以下の合板円形型枠の製作・設置・撤去,はく離剤塗布及びケレン作業の他，型枠用合板，鋼製型枠，さん木，電動工具，組立支持材，はく離剤及び電力に関する経費等及び仮設材の持上げ（下げ）に必要な機械（トラック（クレーン装置付））に要する費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2．一般型枠の場合は，小判形支柱の両端部は含むが，円形支柱 3m 以下の円形部分には適用しない。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.4 型枠（適用範囲外コンクリート巻立て工）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	型わく工	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	－	
材料	Z1	－	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3-4　コンクリート（適用範囲外コンクリート巻立て工）【SPK18040332】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.5 コンクリート（適用範囲外コンクリート巻立て工）　積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

生コンクリート規格		養生工の有無
21-8-25(20)(普通)	21-12-25(20)(普通)	有り
		無し
21-8-25(20)(高炉)	21-12-25(20)(高炉)	有り
		無し
24-8-25(20)(普通)	24-12-25(20)(普通)	有り
		無し
24-8-25(20)(高炉)	24-12-25(20)(高炉)	有り
		無し
24-8-40(普通)	24-12-40(普通)	有り
		無し
24-8-40(高炉)	24-12-40(高炉)	有り
		無し
各種		有り
		無し

（注）1．上表は，コンクリート巻立て工におけるコンクリートの打設・養生，ホースの筒先作業等を行う機械付補助労務の他，コンクリート打設に使用するコンクリートバイブレータ損料，養生のポンプ損料及び養生マット等及び電力に関する経費等の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2．コンクリートの材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.04）

3．コンクリート養生は，一般養生，特殊養生（練炭）及び特殊養生（ジェットヒータ）にかかわらず適用出来る。

4．仮囲い内ジェットヒータ養生を必要とする場合は，養生工無しを選択し，養生費は，「第 II 編 第 5 章 13)-2 雪寒仮囲い工」により別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.6 コンクリート（適用範囲外コンクリート巻立て工）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	コンクリートポンプ車[トラック架装・ブーム式]圧送能力 65～85m3/h	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	運転手（特殊）	
	R3	特殊作業員	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	生コンクリート高炉 24-12-25(20)W/C55%	
	Z2	軽油 1．2 号パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

12) 橋梁補修工

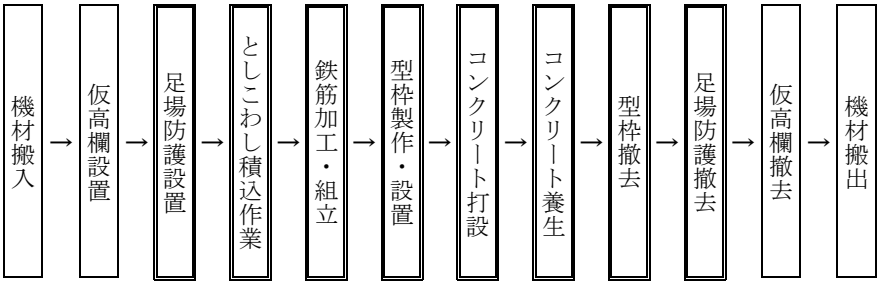
12)-1 橋梁地覆補修工

1. 適用範囲

本資料は，旧高欄の撤去を含めた地覆コンクリートの撤去・修復に適用する。
ただし，高欄の設置は含まない。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3. 施工パッケージ

3-1 とりこわし【SPK18040333】

(1) 条件区分

とりこわしにおける積算条件区分はない。
積算単位は「m3」とする。

（注）1. コンクリートブレーカによる地覆コンクリートのとりこわし作業，旧高欄の撤去，鉄筋の切断，破砕片除去・集積及び運搬車への積込作業の他，コンクリートカッタ，ハンドドリル（空圧式），チゼル，ホース，鉄筋切断機等の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. とりこわし作業量には，高欄のコンクリート部分も含む。

(2) 代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.1 とりこわし　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	空気圧縮機［可搬式・エンジン駆動・スクリュ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)］吐出量 3.5～3.7m3/min 吐出圧力 0.7MPa	賃料
	K2	さく岩機(コンクリートブレーカ)20kg 級	
	K3	―	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	―	
材料	Z1	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　鉄筋【SPK18040334】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.2 鉄筋　積算条件区分一覧　（積算単位：t）

鉄筋規格
SD295A　D10
SD295A　D13
SD295A　D16
SD345　D10
SD345　D13
SD345　D16～25
SR235　φ9
SR235　φ13
SR235　φ16～25
各種

（注）1. 上表は，鉄筋（普通鉄筋・異形鉄筋，径 9～25mm）の現場加工及び組立作業の他，鉄筋加工機，切断機，結束線及び電力に関する経費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 鉄筋のロスを含む。（標準ロス率は，+0.02）

3. 鉄筋の切断ロス等については，スクラップ控除しない。

4. 溶接作業が必要な場合は，別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.3 鉄筋　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	鉄筋工	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	―	
材料	Z1	鉄筋コンクリート用棒鋼 SD345　D13	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-3　コンクリート【SPK18040335】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.4 コンクリート　積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

コンクリート規格		養生工の有無
21-8-25(20)(普通)	21-12-25(20)(普通)	有り
		無し
21-8-25(20)(高炉)	21-12-25(20)(高炉)	有り
		無し
24-8-25(20)(普通)	24-12-25(20)(普通)	有り
		無し
24-8-25(20)(高炉)	24-12-25(20)(高炉)	有り
		無し
各種		有り
		無し

（注）1. 上表は，人力によるコンクリート打設，型枠（側部及び底板部）の製作，設置・撤去，はく離剤塗布及び養生作業の他，型枠工の製作・設置に使用する，丸鋸，型枠用合板，桟木，洋釘，セパレータ，はく離剤等及びコンクリート打設・養生に必要なコンクリートバイブレータ，工事用水中モータポンプ，養生マット及び電力に関する経費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. コンクリートの材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.05）

3. 養生工は，養生覆材の被覆，水散布養生程度のものとし，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は「無し」を選択し，その養生費用を別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.5 コンクリート　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	型わく工	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	特殊作業員	
材料	Z1	生コンクリート　普通　24-12-25(20)　W/C　55%	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3-4　足場・防護【SPK18040336】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.6 足場・防護　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

防護種類	1 工事での足場使用回数	足場を架設している総月数
シート	1 回	(表 3.8)
	2 回	(表 3.9)
シート＋板張	1 回	(表 3.8)
	2 回	(表 3.9)

（注）1. 上表は，地覆の撤去・復旧作業に必要な幅の吊足場を設置し，鋼橋に片側朝顔の防護の設置及び足場・防護の撤去の他，器材の損料等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 足場の種類は，パイプ吊足場でシート等により防護を行うものに適用する。

3. 使用回数（回）は，工程等により決定するが，不明な場合は，表 3.7 による。なお，使用回数が 2 回を超える場合は別途考慮すること。

4. 足場面積は下式による。

A＝W×L

A：足場面積（m2）

W：足場必要幅（m）（図 3.1 による）

L：地覆補修延長（m）

表 3.7 使用回数

施工条件	使用回数
片側施工	1
両側施工	2

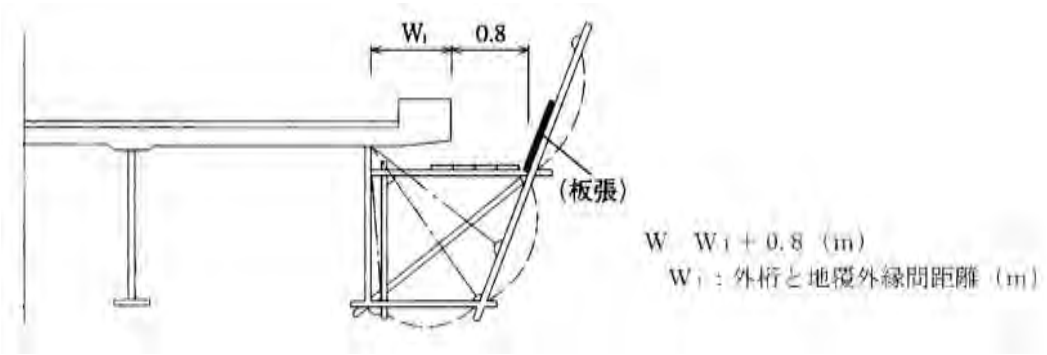


図 3.1 足場・防護標準図

表 3.8 足場を架設している総月数（1）

積算条件	区分
足場を架設している総月数	0.5 月以下
	0.5 月を超え 1.0 月以下
	1.0 月を超え 1.5 月以下
	1.5 月を超え 2.0 月以下
	2.0 月を超え 2.5 月以下
	2.5 月を超え 3.0 月以下
	3.0 月を超え 3.5 月以下
	3.5 月を超え 4.0 月以下
	4.0 月を超え 4.5 月以下
	4.5 月を超え 5.0 月以下
	5.0 月を超え 5.5 月以下
	5.5 月を超え 6.0 月以下
	6.0 月を超え 6.5 月以下

表 3.9 足場を架設している総月数（2）

積算条件	区分
足場を架設している総月数	1.0 月以下
	1.0 月を超え 2.0 月以下
	2.0 月を超え 3.0 月以下
	3.0 月を超え 4.0 月以下
	4.0 月を超え 5.0 月以下
	5.0 月を超え 6.0 月以下
	6.0 月を超え 7.0 月以下

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.10 足場・防護　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	橋りょう特殊工	
	R2	―	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-5　仮高欄設置・撤去工

仮高欄設置・撤去工は，別途計上する。

12)-2 橋梁補修工（支承取替工）

1.　適用範囲

本資料は，橋梁補修工のうち，鋼橋及び PC 橋の鋼製支承からの支承取替工に適用する。

1-1　適用できる範囲

1-1-1　支承取替（鋼橋）

(1)　支承取替で，新たに交換する支承が，表 1.1 に示す形式 I，II，III，IV の場合

1-1-2　支承取替（PC 橋）

(1)　支承取替で，新たに交換する支承が，表 1.1 に示す形式Ｖの場合

1-1-3　沓座コンクリートはつり（支承直下部以外）

(1)　承取替で，現場条件等により，支承直下部以外のはつりを行う場合

1-1-4　下部工ブラケット取付

(1)　橋の支承取替で，現場条件等により，反力受け架台として下部工ブラケットを取付ける場合

1-1-5　足場

(1)　図 3.2 に示す，橋脚回り足場の場合
(2)　供用月数が 12 ヶ月以内の場合

1-2　適用できない範囲

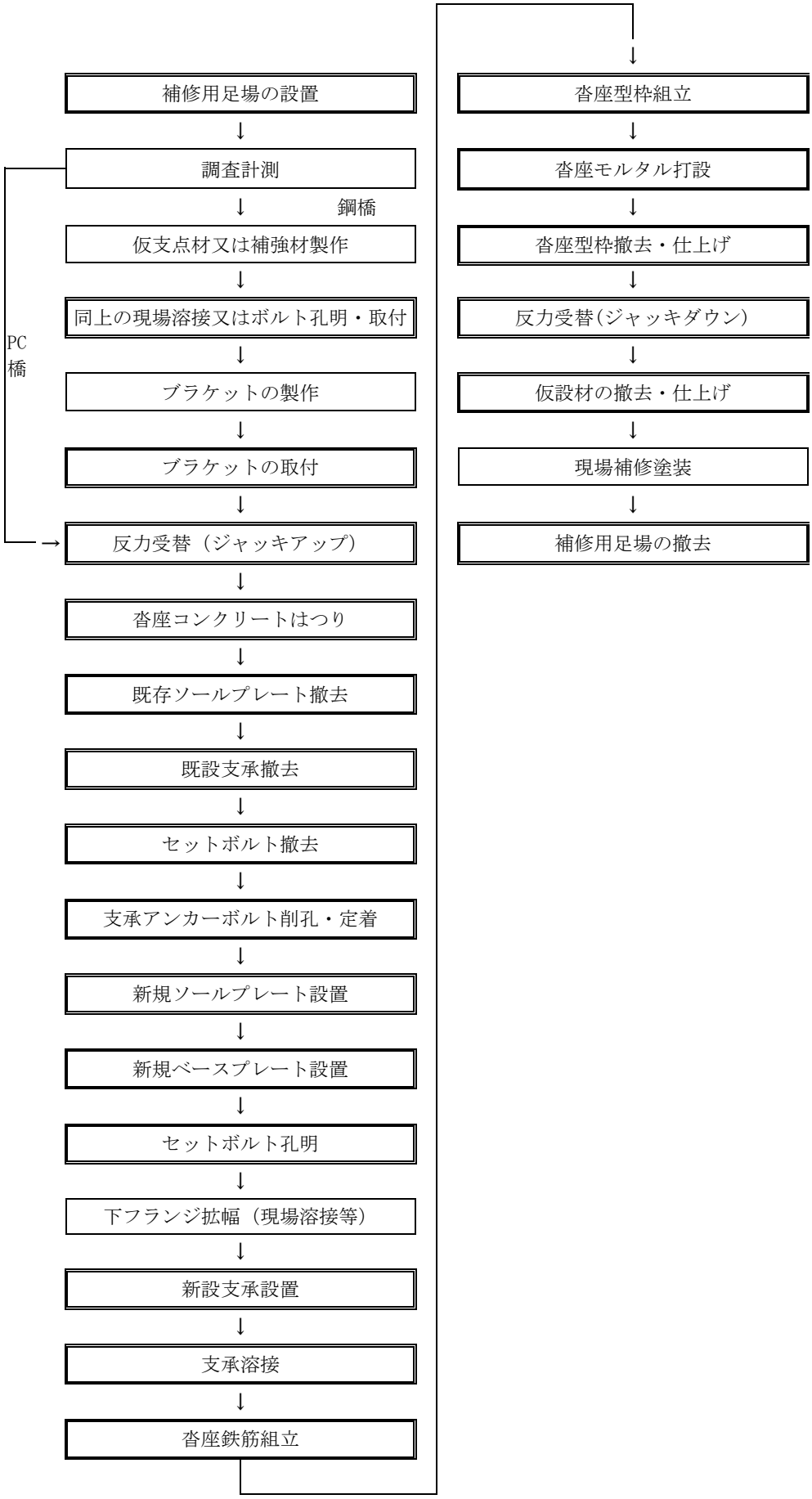
(1)　鋼橋及び PC 橋以外の支承取替の場合（RC 橋・PRC 橋・複合橋等）
(2)　沓座コンクリートのはつりにウォータージェットを使用する場合
(3)　膨張型薄型ジャッキ（フラットジャッキ等）を使用する場合
(4)　補修用足場にベント設備を用いる場合　　RC 橋の支承取替の場合

表 1.1 支承の分類

種類	鋼橋－鋼製支承			鋼橋－ゴム支承	PC 橋－ゴム支承
形式	I	II	III	IV	V
作用する反力 kN(t)	1471.0kN (150t)以下	1471.0kN(150t)を超え 2451.7kN(250t)以下	2451.7kN(250t)を超え 3138.1kN(320t)以下	1471.0kN (150t)以下	1961.3kN (200t)以下

2. 施工概要

施工フローは，次を標準とする。



（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

3.　施工パッケージ

3-1　支承取替（鋼橋）【SPK18040337】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 支承取替（鋼橋）　積算条件区分一覧　（積算単位：基）

支承形式	現場条件	下部工ブラケット取付の有無
I	－	無し
		有り
II	鈑桁	無し
		有り
	1 箱桁 2 沓	無し
		有り
	1 箱桁 1 沓	無し
		有り
III	鈑桁	無し
		有り
	1 箱桁 2 沓	無し
		有り
	1 箱桁 1 沓	無し
		有り
IV	－	無し
		有り

（注）1. 上表は，橋梁補修工における鋼橋の鋼製支承からの支承取替，仮置場又は運搬用トラックまでの殻運搬，桁付ブラケット取付，支承直下部の沓座コンクリートのはつりの他，電力に関する経費，コンクリートブレーカ，ピックハンマ，電気溶接機，油圧ジャッキ，手動油圧ポンプ，ガス切断機，ディスクサンダ，電気ドリルの損料，空気圧縮機の賃料及び運転経費，鉄筋，型枠材，溶接棒，酸素，アセチレン，無収縮モルタル，チゼル，ドリル刃，ディスクサンドペーパー等の材料費，損耗費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，支承（材料費）は含まない。

2. 反力受け架台として下部工ブラケットを取付ける場合は，下部工ブラケット取付の有無「有り」とし，「3-6 下部工ブラケット取付」により別途計上すること。

3. 支承の材料費は別途計上する。

4. 現場補修塗装は別途考慮する。

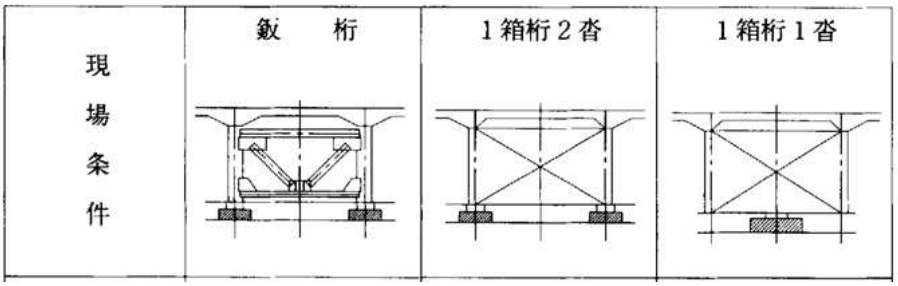


図 3.1 現場条件

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 支承取替（鋼橋）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	橋りょう特殊工	
	R2	橋りょう世話役	
	R3	特殊作業員	
	R4	普通作業員	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　支承取替（PC 橋）【SPK18040338】

(1)　条件区分

支承取替（PC 橋）における積算条件区分はない

積算単位は「基」とする。

（注）1. 橋梁補修工における PC 橋の鋼製支承からの支承取替，仮置場又は運搬用トラックまでの殻運搬，支承直下部の沓座コンクリートのはつりの他，電力に関する経費，コンクリートブレーカ，ピックハンマ，電気溶接機，油圧ジャッキ，手動油圧ポンプ，ガス切断機，ディスクサンダ，電気ドリルの損料，空気圧縮機の賃料及び運転経費，鉄筋，型枠材，溶接棒，酸素，アセチレン，無収縮モルタル，チゼル，ドリル刃，ディスクサンドペーパー等の材料費，損耗費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，支承（材料費）は含まない。

2. 支承の材料費は別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は,当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.3 支承取替（PC 橋）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	橋りょう特殊工	
	R2	橋りょう世話役	
	R3	特殊作業員	
	R4	普通作業員	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-3　支承（材料費）

(1)　条件区分

支承（材料費）の条件区分はない。

積算単位は「個」とする。

3-4　沓座コンクリートはつり（支承直下部以外）

(1)　条件区分

沓座コンクリートはつり（支承直下部以外）における積算条件区分はない。

積算単位は「m3」とする。

（注）支承取替工における支承直下部以外の沓座コンクリートはつりの他，コンクリートブレーカ，ピックハンマの損料，空気圧縮機の賃料及び運転経費，チゼルの材料費，損耗費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

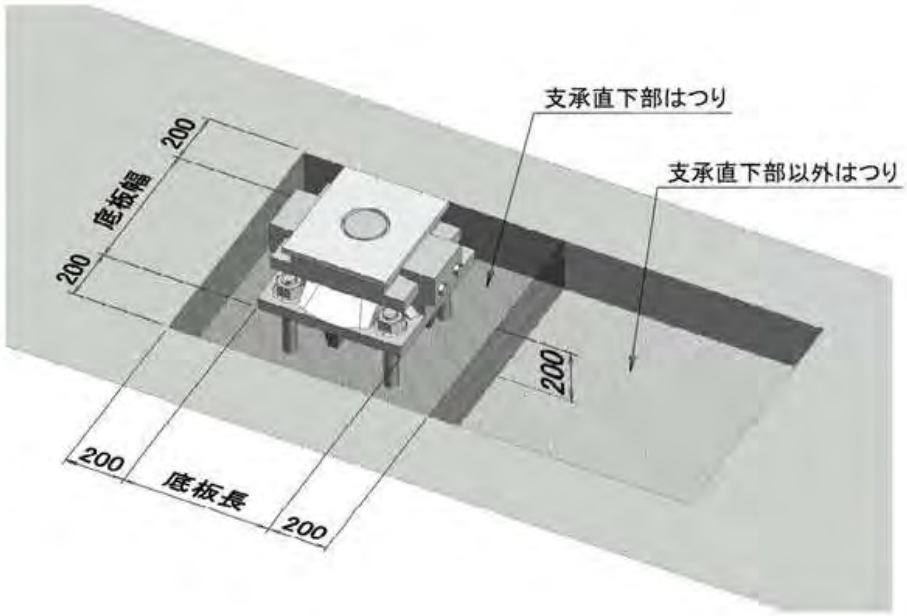


図 3.2 参考図（沓座コンクリートはつり）

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.4 沓座コンクリートはつり（支承直下部以外）代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	普通作業員	
	R3	橋りょう世話役	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-5　支承アンカーボルト削孔・定着

新規に支承アンカーボルト削孔及びアンカー定着が必要な場合は，下記により別途計上する。

(1)　支承アンカーボルト削孔

支承アンカーボルト削孔は，「第 IV 編第 3 章道路維持修繕工 13)落橋防止装置工」による。

(2)　アンカー定着

アンカー定着は，「第 IV 編第 3 章道路維持修繕工 13)落橋防止装置工」による。

3-6　下部工ブラケット取付

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.5 下部工ブラケット取付 積算条件区分一覧　（積算単位：基）

ブラケット単部材質量
600kg 以下
600kg を超え 2,000kg 以下

（注）1. 支承取替工における下部工ブラケット取付，仮置き場からの小運搬の他，電力に関する経費，組立工具，吊上げ設備，クレーン付きトラック運転及び部材取付用消耗材料の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. ブラケット質量，作業半径，吊上げ高さ等を勘案し，必要に応じてラフテレーンクレーン（賃料）を計上する。なお，ラフテレーンクレーンは，現場条件に適合した規格を選定すること。

3. 下部工ブラケットの材料費（製作費含む）は，別途計上する。

4. アンカーボルト定着後の引抜及び定着長測定等の試験費は，別途計上する。

5. 下部工ブラケット撤去は，別途考慮する。

6. アンカーボルト削孔は，「第 IV 編第 3 章道路維持修繕工 13)落橋防止装置工」により別途計上する。

7. アンカー定着は，「第 IV 編第 3 章道路維持修繕工 13)落橋防止装置工」により別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.6 下部工ブラケット取付 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	橋りょう特殊工	
	R2	普通作業員	
	R3	橋りょう世話役	
	R4	－	
材料	Z1	－	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3-7　下部工ブラケット（材料費）

(1)　条件区分

下部工ブラケット（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「基」とする。

（注）下部工ブラケット材料費（製作費含む）は，共通仮設費及び現場管理費の対象外とする。

3-8　足場【SPK18040340】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.7 足場　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

供用月数
1 か月以下
1 か月を超え 2 か月以下
2 か月超え 3 か月以下
3 か月超え 4 か月以下
4 か月超え 5 か月以下
5 か月超え 6 か月以下
6 か月超え 7 か月以下
7 か月超え 8 か月以下
8 か月超え 9 か月以下
9 か月超え 10 か月以下
10 か月超え 11 か月以下
11 か月超え 12 か月以下

（注）1. 上表は，支承取替工における橋脚回り吊足場の設置及び撤去の他，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 支承取替における足場は，図 3.3 に示す橋脚回り吊足場を標準とする。
なお，現場条件等により，これにより難い場合は別途考慮するものとする。

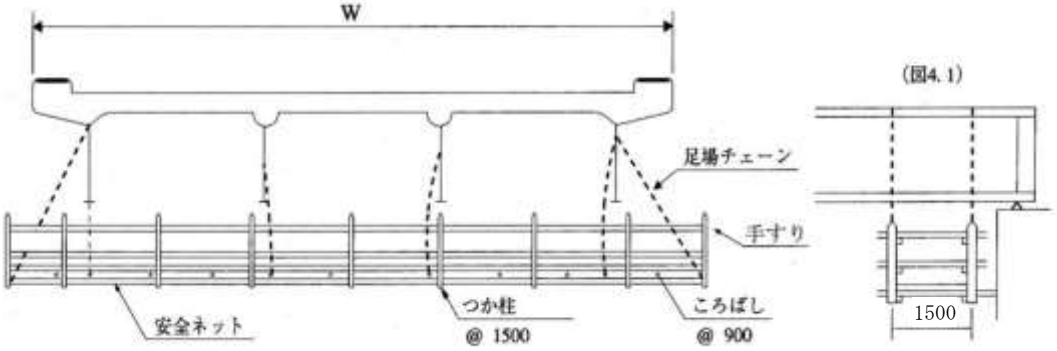


図 3.3 橋脚回り足場

3. 足場面積は，現場条件，施工条件等を考慮して必要面積を算定するものとするが，一般には次により算定する。

足場面積 A(m2)＝（L＋1.0×2）×1.5×2×n

L：橋台及び橋脚の長さ（m）

n：橋台及び橋脚の数（ただし，橋台の場合は 1/2 とする。）

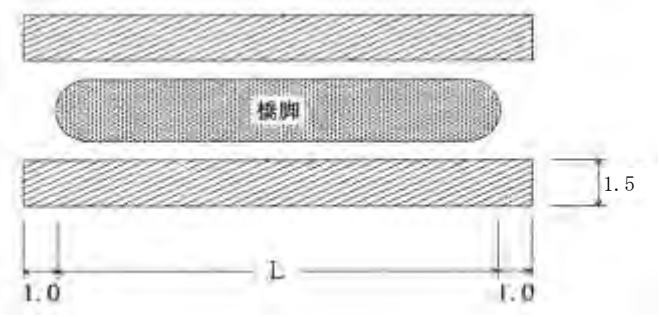


図 3.4 足場面積

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.8 足場　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	橋りょう特殊工	
	R2	―	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-9　その他の足場，防護工及び登り桟橋

支承取替工における足場は，橋脚回り吊足場を標準とするが，現場状況、施工状況に応じて各種足場を使用することができる。

(1)　枠組足場

枠組足場は，「第 II 編第 5 章仮設工 7)-1 足場工」による。

(2)　単管足場

単管足場は，「第 II 編第 5 章仮設工 7)-1 足場工」による。

(3)　防護工

防護工は，必要に応じて別途考慮する。

(4)　登り桟橋

登り桟橋は，「第 IV 編第 7 章橋梁工 3)鋼橋架設工」による。

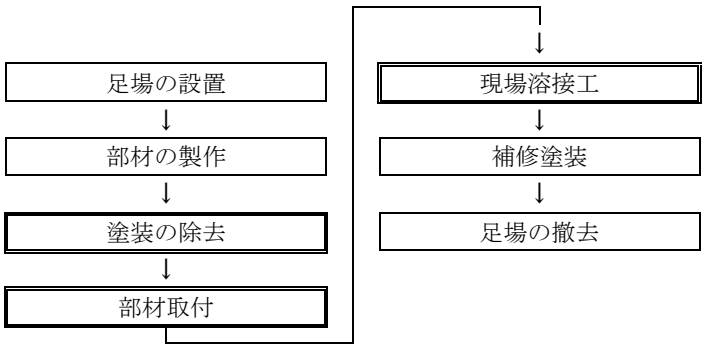
12)-3 橋梁補修工（現場溶接鋼桁補強工）

1.　適用範囲

本資料は，橋梁補修工のうち，桁補強を目的とする部材取付等の現場溶接作業に適用する。なお，亀裂補修は含まない。

2.　施工フロー

施工フローは，次のとおりとする。



（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

3.　施工パッケージ

3-1　現場溶接鋼桁補強【SPK18040344】

(1)　条件区分

現場溶接鋼桁補強における積算条件区分はない。

積算単位は「m」とする。

（注）1. 鋼桁補強における補剛材，ガセットプレート等の人力による取付及び被覆アーク溶接（ビード仕上げを含む）の他，電力に関する経費，電気溶接機，ディスクグラインダの損料及び溶接棒の材料費の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. すみ肉溶接の脚長が 6mm の場合を標準とするが，これ以外の場合は次式により溶接延長を算出する。

溶接延長＝（S2×L）／36

S：脚長（mm）

L：実溶接延長（m）

3. トラッククレーン，ウィンチ，レバーブロック等の機械を使用して取付ける場合は別途計上する。

4. 取付部材（補剛材，ガセットプレート等）の製作及び材料費は，別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.1 現場溶接鋼桁補強　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	橋りょう特殊工	
	R2	橋りょう世話役	
	R3	－	
	R4	－	
材料	Z1	－	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3-2　足場工

「第 II 編第 5 章 9)-1 足場工」による。

12)-4 橋梁補修工（ひび割れ補修工（充てん工法））

1. 適用範囲

本資料は，橋梁のひび割れ補修における 1 橋当りの充てん作業（ひび割れ延長 300m 以下）に適用する。

2. 施工概要

施工フローは，次を標準とする。

足場設置
↓
ひび割れ面のカット → コンクリート殻積込み・運搬・処分
↓
ひび割れ部の清掃
↓
プライマー塗布
↓
充てん材の充てん
↓
仕上げ
↓
足場撤去

（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3. 編成人員

ひび割れ補修工（充てん工法）の編成人員は，次表を標準とする。

表 3.1 編成人員（人/橋）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	2	1

4. 施工歩掛

4-1 1 橋当り施工日数［ひび割れ補修工（充てん工法）］

ひび割れ補修工（充てん工法）の 1 橋当り施工日数（D）は次による。

D＝0.035×L＋0.63・・・式 4.1

D：1 橋当り施工日数（日/橋）

L：1 橋当りの延べ施工量（m/橋）

（注）1. 施工日数 D は少数点第 3 位を四捨五入し，少数点第 2 位止めとする。
2. 歩掛は，全ての施工方向に適用できる。
3. 現場条件により特殊な養生が必要な場合は，別途考慮する。
4. コンクリート殻の積込み・運搬及び処分費は別途計上する。
5. 足場等については，現場条件を考慮の上，別途計上する。

4-2 諸雑費

諸雑費は，各作業に必要な器具（サンダー等），替え刃，プライマー材料費及び電力に関する費用等であり，労務費の合計額に次表の率を上限として計上する。

表 4.1 諸雑費率（%）

諸雑費率	25

5.　単価表

(1)　ひび割れ補修工（充てん工法）1 橋当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×D	表 3.1，式 4.1
特殊作業員		〃	2×D	表 3.1
普通作業員		〃	1×D	表 3.1
充てん材材料費		kg		必要量計上（注）2
諸雑費		式	1	表 4.1
計【S3030039】				

（注）1．D：1 橋当り施工日数（日/橋）
2．必要量とは，材料ロス分を含む。

12)-5 橋梁補修工（ひび割れ補修工（低圧注入工法））

1.　適用範囲

本資料は，橋梁のひび割れ補修における 1 橋当りの低圧注入作業（ひび割れ延長 300m 以下，注入圧力 0.4MPa 以下）を行う場合に適用する。

2.　施工概要

施工フローは，次を標準とする。

足場設置
↓
ひび割れ部の清掃
↓
注入孔の設置
↓
シール材塗布及び注入器具取付
↓
注入材の注入（追加注入含む）
↓
シール材及び注入器具撤去
↓
仕上げ
↓
足場撤去

（注）1. 本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。
2. 注入器具の種類によって作業の順序が前後しても適用することができる。

図 2-1 施工フロー

3.　編成人員

ひび割れ補修工（低圧注入工法）の編成人員は，次表を標準とする。

表 3.1 編成人員（人/橋）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	2	1

4.　施工歩掛

4-1　1 橋当り施工日数［ひび割れ補修工（低圧注入工法）］

ひび割れ補修工（低圧注入工法）の 1 橋当り施工日数 D は次による。

$D=0.060\times L+0.71$・・・式 4.1

D：1 橋当り施工日数（日/橋）

L：1 橋当りの延べ施工量（m/橋）

（注）1. 施工日数 D は少数点第 3 位を四捨五入し，少数点第 2 位止めとする。
2. 歩掛は，全ての施工方向に適用できる。
3. 現場条件により特殊な養生が必要な場合は，別途考慮する。
4. コンクリート殻の積込み・運搬及び処分費は，別途計上する。
5. 足場等については，現場条件を考慮の上，別途計上する。

4-2　諸雑費

諸雑費は，清掃，注入器具設置・撤去，シール材塗布及び撤去，注入材の注入及び仕上げに必要な器具等及び電力に関する費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた額を上限として計上する。

表 4.1 諸雑費率（%）

諸雑費率	11

5.　単価表

(1)　ひび割れ補修工（低圧注入工法）1 橋当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×D	表 3.1，式 4.1
特殊作業員		〃	2×D	表 3.1
普通作業員		〃	1×D	表 3.1
注入材		kg		必要量計上（注）2
シール材		〃		必要量計上（注）2
低圧注入器具		個		必要量計上（注）2
諸雑費		式	1	表 4.1
計【S3030041】				

（注）1. D：1 橋当り施工日数（日/橋）
2. 必要量とは，材料ロス分を含む。

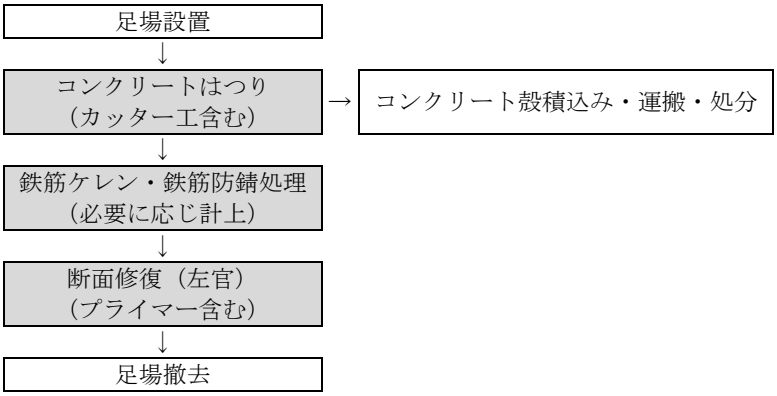
12)-6 橋梁補修工（断面修復工（左官工法））

1. 適用範囲

本資料は，橋梁の断面修復における 1 橋当りの左官作業（体積 1.5m3 以下）に適用する。

2. 施工概要

施工フローは，次を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3. 編成人員

断面修復工（左官工法）の編成人員は，次表を標準とする。

表 3.1 編成人員（人/橋）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	2	1

4.　施工歩掛

4-1　1 橋当り施工日数（鉄筋ケレン・防錆処理を含む）

コンクリートはつり（カッター工含む），左官（プライマー・仕上げ含む），鉄筋ケレン・防錆処理を含む 1 橋当りの施工日数 D は次による。

D＝18.92×V＋1.48・・・式 4.1

D：1 橋当り施工日数（日/橋）

V：1 橋当りの延べ施工量（m3/橋）

4-2　1 橋当り施工日数（鉄筋ケレン・防錆処理を含まない）

鉄筋ケレン・防錆処理を含まない，コンクリートはつり（カッター工含む），左官（プライマー・仕上げ含む）の 1 橋当りの施工日数 D は次による。

D＝16.16×V＋1.28・・・式 4.2

D：1 橋当り施工日数（日/橋）

V：1 橋当りの延べ施工量（m3/橋）

（注）1. 施工日数 D は少数点第 2 位を四捨五入し，少数点第 1 位止めとする。
2. 歩掛は，全ての施工方向に適用できる。
3. 現場条件により特殊な養生が必要な場合は，別途考慮する。
4. コンクリート殻の積込み・運搬及び処分費は別途計上する。
5. 足場等については，現場条件を考慮の上，別途計上する。

4-3　材料の使用数量

断面修復材の使用数量は，次式による。

使用数量(m3)＝設計数量×（1＋K）（m3）・・・式 4.3

K：ロス率

表 4.1 ロス率（K）

ロス率	+0.18

4-4　諸雑費

諸雑費は，カッター，はつり及び鉄筋ケレン作業に必要な器具（電動ピック，サンダー），替え刃，防錆処理・プライマー塗布作業に必要な器具・材料，左官作業に必要な器具，材料撹拌に関わる器具等及び電力に関する費用等であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた額を上限として計上する。

表 4.2 諸雑費率（%）

鉄筋ケレン・防錆処理を含む	18
鉄筋ケレン・防錆処理を含まない	15

5.　単価表

(1)　断面修復工（左官工法）1 橋当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×D	表 3.1，式 4.1 又は式 4.2
特殊作業員		〃	2×D	表 3.1，式 4.1 又は式 4.2
普通作業員		〃	1×D	表 3.1，式 4.1 又は式 4.2
断面修復材		m3		式 4.3
諸雑費		式	1	表 4.2
計【S3030043】				

（注）D：1 橋当り施工日数（日/橋）

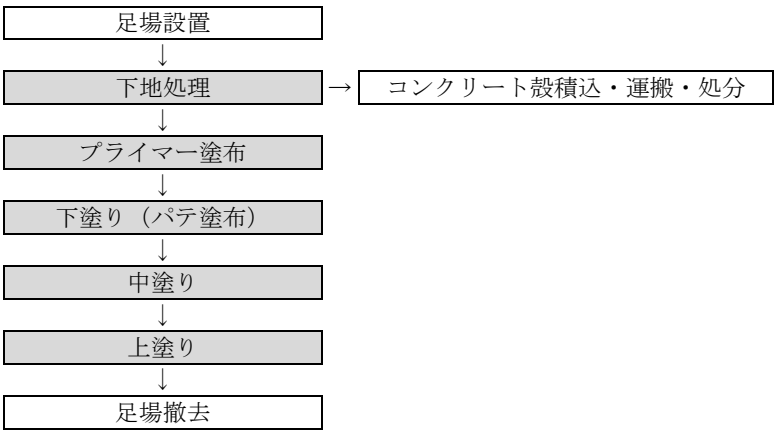
12)-7 橋梁補修工（表面被覆工（塗装工法））

1. 適用範囲

本資料は，橋梁補修のコンクリート面の表面被覆工（塗装工法）における 1 橋当りの塗装作業（仕上げ面積 2,000m2 以下）に適用する。ただし，新設時の塗装には適用しない。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3. 編成人員

表面被覆工（塗装工法）の編成人員は，次表を標準とする。

表 3.1 編成人員（人/橋）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	2	1

4.　施工歩掛

4-1　1 橋当り施工日数（下地処理）

下地処理 1 橋当りの施工日数 D は次による。

D＝0.0047×A＋0.37・・・・・式 4.1

D：1 橋当り施工日数（日/橋）

A：1 橋当りの延べ施工量（m2/橋）

4-2　1 橋当り施工日数（プライマー塗布）

プライマー塗布 1 橋当りの施工日数 D は次による。

D＝0.0024×A＋0.25・・・・・式 4.2

D：1 橋当り施工日数（日/橋）

A：1 橋当りの延べ施工量（m2/橋）

4-3　1 橋当り施工日数［下塗り（パテ塗布）］

下塗り（パテ）塗布 1 橋当りの施工日数 D は次による。

D＝0.0052×A＋0.53・・・・・式 4.3

D：1 橋当り施工日数（日/橋）

A：1 橋当りの延べ施工量（m2/橋）

4-4　1 橋当り施工日数（中塗り材塗布・上塗り材塗布）

中塗り材塗布・上塗り材塗布 1 層・1 橋当りの施工日数Dは次による。

D＝0.0096×Ａ＋0.52・・・・・式 4．4

D：1 橋当り施工日数（日/橋）

A：1 橋当りの延べ施工量（m2/橋）

（注）1．施工日数 D は少数点第 3 位を四捨五入し，少数点第 2 位止めとする。

2．歩掛は，全ての施工方向に適用できる。

3．現場条件により特殊な養生が必要な場合は，別途考慮する。

4．コンクリート殻の積込み・運搬及び処分費は別途計上する。

5．足場等については，現場条件を考慮の上，別途計上する。

6．中塗り材・上塗り材を複数回塗布する場合は，回数分を計上する。

4-5　諸雑費

諸雑費は，各作業に必要な器具（サンダー，刷毛，コテ等），替え刃，材料撹拌に関わる器具等及び電力に関する費用等であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた額を上限として計上する。

表 4.1 諸雑費率（%）

下地処理	22
プライマー塗布	6
下塗り（パテ塗布）	6
中・上塗り材塗布	6

5.　単価表

(1)　表面被覆工（塗装工法）　下地処理　1 橋当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×D	表 3.1，式 4．1
特殊作業員		〃	2×D	〃
普通作業員		〃	1×D	〃
諸雑費		式	1	表 4．1
計【S3030045】				

（注）D：1 橋当り施工日数（日/橋）

(2)　表面被覆工（塗装工法）　プライマー塗布　1 橋当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×D	表 3.1，式 4．2
特殊作業員		〃	2×D	〃
普通作業員		〃	1×D	〃
材料費	プライマー	kg		必要量計上（注）2
諸雑費		式	1	表 4．1
計【S3030047】				

（注）1．D：1 橋当り施工日数（日/橋）
2．必要量とは，材料ロス分を含む。

(3)　表面被覆工（塗装工法）　下塗り（パテ塗布）　1 橋当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×D	表 3.1，式 4．3
特殊作業員		〃	2×D	〃
普通作業員		〃	1×D	〃
材料費	パテ材	kg		必要量計上（注）2
諸雑費		式	1	表 4．1
計【S3030049】				

（注）1．D：1 橋当り施工日数（日/橋）
2．必要量とは，材料ロス分を含む。

(4)　表面被覆工（塗装工法）　中塗り材塗布　1 層・1 橋当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×D	表 3.1，式 4．4
特殊作業員		〃	2×D	〃
普通作業員		〃	1×D	〃
材料費	中塗り材	kg		必要量計上（注）2
諸雑費		式	1	表 4．1
計【S3030051】				

（注）1．D：1 橋当り施工日数（日/橋）
2．必要量とは，材料ロス分を含む。

(5)　表面被覆工（塗装工法）　上塗り材塗布　1 層・1 橋当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×D	表 3.1，式 4．4
特殊作業員		〃	2×D	〃
普通作業員		〃	1×D	〃
材料費	上塗り材	kg		必要量計上（注）2
諸雑費		式	1	表 4．1
計【S3030053】				

（注）1．D：1 橋当り施工日数（日/橋）
2．必要量とは，材料ロス分を含む。

13) 落橋防止装置工

1. 適用範囲

本資料は，落橋防止装置設置（桁かかり長，落橋防止構造，変位制限構造及び段差防止構造）に伴う，橋台・橋脚のコンクリート削孔，アンカー施工及び充填補修作業に適用する。なお，「第 IV 編 第 3 章 11)橋梁補強工」には適用しない。

1-1 適用出来る範囲

1-1-1 コンクリート削孔（電動式コアボーリングマシン）

(1) 鋼製ブラケット用アンカー又は中間貫通孔のコンクリート削孔の場合
(2) 削孔径 20mm 以上 110mm 以下かつ削孔深さ 1,300mm 以下の場合

1-1-2 コンクリート削孔（電動ハンマドリル）

(1) 沓座拡幅，コンクリートブロックによる落橋防止等のさし筋におけるコンクリート削孔（削孔径 20mm 以上 30mm 以下かつ削孔深さ 200mm 以下）の場合

1-1-3 コンクリート削孔（さく岩機[ハンドドリル（空圧式）]）

(1) 沓座拡幅，コンクリートブロックによる落橋防止等のさし筋におけるコンクリート削孔（削孔径 20mm 以上 50mm 以下かつ削孔深さ 200mm を超え 800mm 以下）の場合
(2) 作業スペース，騒音・振動による制限及び既設配筋間隔等による施工障害が無く，さく岩機[ハンドドリル（空圧式）]による施工が可能な場合

1-1-4 アンカー

(1) エポキシ樹脂系注入材によるアンカー定着作業の場合

1-1-5 充填補修

(1) セメント系グラウト材による不達孔の充填補修作業の場合

1-2 適用出来ない範囲

1-2-1 コンクリート削孔（電動ハンマドリル），コンクリート削孔（さく岩機[ハンドドリル（空圧式）]）

(1) 鋼製ブラケット用アンカー又は中間貫通孔のコンクリート削孔の場合
(2) 上方向のコンクリート削孔の場合

1-2-2 アンカー

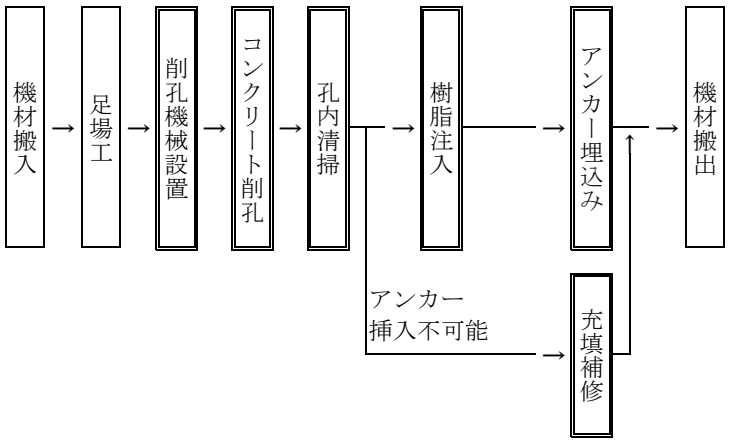
(1) 上方向のアンカー施工の場合
(2) アンカー注入材がエポキシ樹脂系以外の場合
(3) PC 中間貫通鋼材の場合
(4) 沓座拡幅のアンカーボルト挿入工の場合
(5) 注入材が不要なアンカー材を使用する場合

1-2-3 充填補修

(1) 不達孔の補修材がセメント系グラウト材以外の場合

2. 施工概要

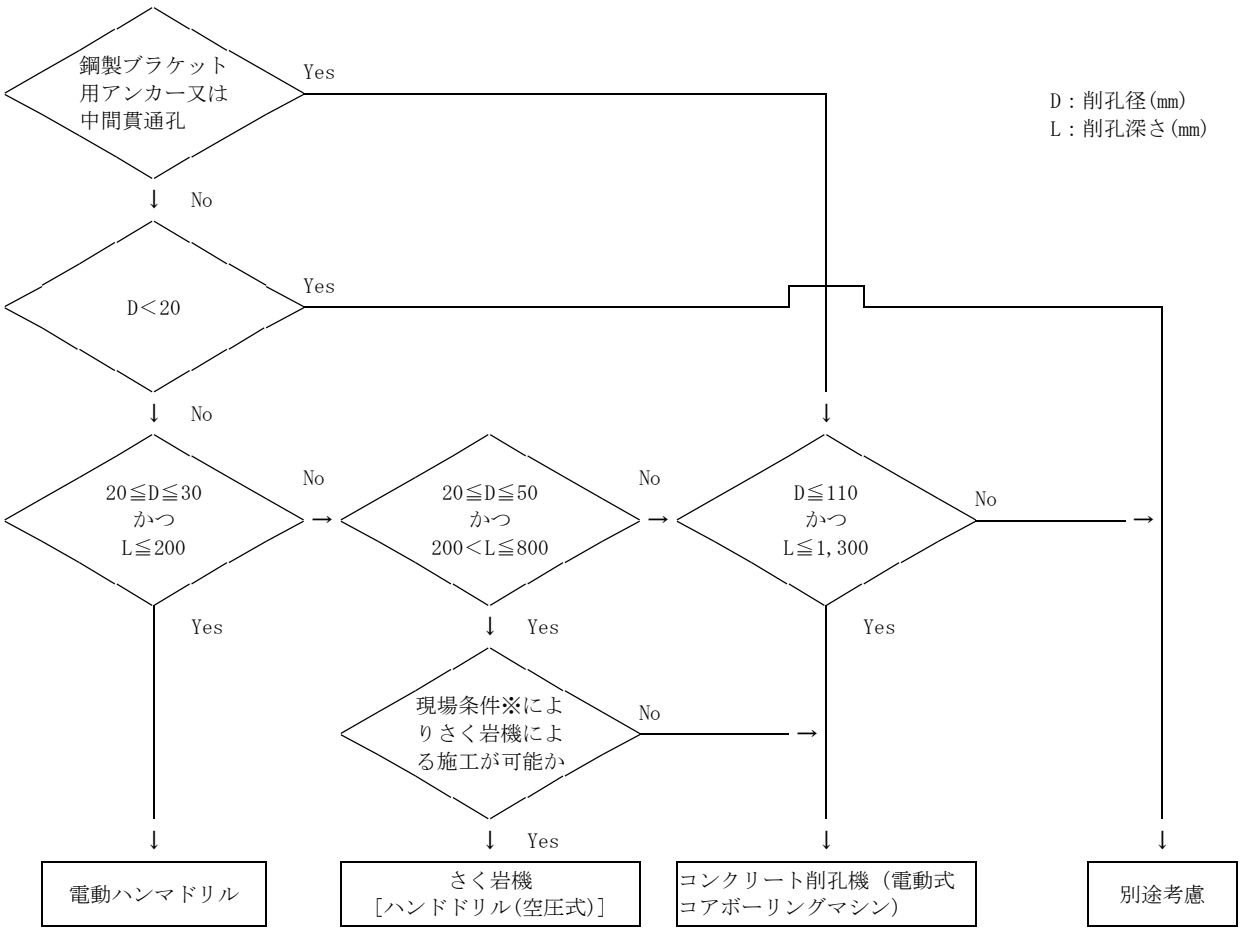
施工フローは下記を標準とする。



（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

3. コンクリート削孔工法の選定

コンクリート削孔工法の選定フローは，下記による。



※現場条件とは，作業スペース，騒音・振動による制限及び既設配筋間隔等による施工障害とする。

図 3-1 コンクリート削孔工法の選定

4.　施工パッケージ

4-1　コンクリート削孔（電動式コアボーリングマシン）【SPK18040345】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 4.1 コンクリート削孔（電動式コアボーリングマシン）　積算条件区分一覧　（積算単位：孔）

アンカー材径	削孔深さ
17mm 以下	500mm 以下
	500mm を超え 1,000mm 以下
17mm を超え 23mm 以下	500mm 以下
	500mm を超え 1,000mm 以下
23mm を超え 30mm 以下	500mm 以下
	500mm を超え 1,000mm 以下
30mm を超え 43mm 以下	500mm 以下
	500mm を超え 1,000mm 以下
	1,000mm を超え 1,300mm 以下
43mm を超え 54mm 以下	500mm 以下
	500mm を超え 1,000mm 以下
	1,000mm を超え 1,300mm 以下
54mm を超え 67mm 以下	500mm 以下
	500mm を超え 1,000mm 以下
	1,000mm を超え 1,300mm 以下
67mm を超え 80mm 以下	500mm 以下
	500mm を超え 1,000mm 以下
	1,000mm を超え 1,300mm 以下
80mm を超え 100mm 以下	500mm 以下
	500mm を超え 1,000mm 以下
	1,000mm を超え 1,300mm 以下

（注）1. 上表は，落橋防止装置工におけるコンクリート穿孔機（電動式コアボーリングマシン）によるコンクリート削孔の他，削孔機損料，工事用水中モータポンプ損料，コンクリート穿孔機（電動式コアボーリングマシン）固定用アンカー打込みに必要な費用及び電力に関する経費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 不達孔（削孔ロス）を含み，不達孔の有無にかかわらず適用出来る。

3. コンクリート穿孔機（電動式コアボーリングマシン）の施工に伴う泥水処理（産業廃棄物の運搬，処理費）が必要な場合は，別途計上する。

4. 足場が必要な場合は，別途計上する

5. アンカー材径に適用する削孔径と使用ビット径は表 4.2 を標準とする。

6. 橋脚の主鉄筋を切断しないように事前に鉄筋位置の確認を行う場合には，共通仮設費の技術管理費にて別途計上する。

7. 不達穴の補修費用は，4-7 充填補修で別途計上する。

表 4.2 アンカー材径と適用削孔径及び使用ビット径

アンカー材径(mm)	17 以下	17 を超え 23 以下	23 を超え 30 以下	30 を超え 43 以下	43 を超え 54 以下	54 を超え 67 以下	67 を超え 80 以下	80 を超え 100 以下
適用削孔径(mm)	27 以下	27 を超え 33 以下	33 を超え 40 以下	40 を超え 53 以下	53 を超え 64 以下	64 を超え 77 以下	77 を超え 90 以下	90 を超え 110 以下
使用ビット径(mm)	27.6	33.1	40.0	53.1	64.7	77.4	90.8	110.0

（注）削孔径はアンカー材径＋10mm 以上を確保出来るビット径とする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 4.3 コンクリート削孔（電動式コアボーリングマシン）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	土木一般世話役	
	R2	特殊作業員	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	ダイヤモンドビット φ27．6mm	アンカー材径 17mm 以下の場合
		ダイヤモンドビット φ33．1mm	アンカー材径 17mm を超え 23mm 以下の場合
		ダイヤモンドビット φ40mm	アンカー材径 23mm を超え 30mm 以下の場合
		ダイヤモンドビット φ53．1mm	アンカー材径 30mm を超え 43mm 以下の場合
		ダイヤモンドビット φ64．7mm	アンカー材径 43mm を超え 54mm 以下の場合
		ダイヤモンドビット φ77．4mm	アンカー材径 54mm を超え 67mm 以下の場合
		ダイヤモンドビット φ90．8mm	アンカー材径 67mm を超え 80mm 以下の場合
		ダイヤモンドビット φ110mm	アンカー材径 80mm を超え 100mm 以下の場合
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

4-2　コンクリート削孔（電動ハンマドリル）【SPK18040346】

(1)　条件区分

コンクリート削孔（電動式ハンマドリル）における積算条件区分はない。

積算単位は「孔」とする。

（注）1. 沓座拡幅，コンクリートブロックによる落橋防止等のさし筋における電動ハンマドリルによるコンクリート削孔の他，ビット，電動ハンマドリル損料及び電力に関する経費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 不達孔（削孔ロス）を含み，不達孔の有無にかかわらず適用出来る。

3. 上方向のコンクリート削孔には適用しない。

4. 足場が必要な場合は，別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 4.4 コンクリート削孔（電動ハンマドリル）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	土木一般世話役	
	R2	特殊作業員	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

4-3　コンクリート削孔（さく岩機[ハンドドリル(空圧式)]）【SPK18040347】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 4.5 コンクリート削孔（さく岩機[ハンドドリル(空圧式)]）積算条件区分一覧（積算単位：孔）

削孔深さ
200mm を超え 500mm 以下
500mm を超え 800mm 以下

（注）1. 上表は，沓座拡幅，コンクリートブロックによる落橋防止等のさし筋におけるさく岩機[ハンドドリル（空圧式）]によるコンクリート削孔の他，ロッド，ビット，さく岩機損料空気圧縮機の費用及び，電力に関する経費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 不達孔（削孔ロス）を含み，不達孔の有無にかかわらず適用出来る。

3. 上方向のコンクリート削孔には適用しない。

4. 足場が必要な場合は，別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 4.6 コンクリート削孔（さく岩機[ハンドドリル(空圧式)]）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	－	
	R4	－	
材料	Z1	－	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

4-4　アンカー【SPK18040348】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 4.7 アンカー　積算条件区分一覧　（積算単位：本）

適用アンカー材径	削孔方向
25mm 以下	横方向
	下方向
25mm を超え 40mm 以下	横方向
	下方向
40mm を超え 55mm 以下	横方向
	下方向
55mm を超え 70mm 以下	横方向
	下方向
70mm を超え 85mm 以下	横方向
	下方向

（注）1. 上表は，落橋防止装置工における孔内清掃，エポキシ樹脂系注入材（現場調合式）によるアンカー定着までの作業の他，集塵機損料，撹拌機損料，横方向のアンカー施工におけるエポキシ樹脂系シール材の費用及び電力に関する経費，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，アンカー材（材料費），注入材（材料費）は含まない。

2. アンカー材，注入材の材料費は別途計上する。

3. 上方向のアンカー打込の場合は，別途考慮する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 4.8 アンカー　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	普通作業員	
	R4	－	
材料	Z1	－	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

4-5　アンカー材（材料費）

(1)　条件区分

アンカー材（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「本」とする。

4-6　注入材（材料費）

(1)　条件区分

注入材（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「本」とする。

（注）注入材使用量はエポキシ樹脂系注入材を標準とし，1 本当りの注入材使用量は次式による。

使用量（kg/本）＝｛（D^2－d^2）×π×1/4×L｝×M×（1＋K）・・・式 4.1

D：削孔径（m）

d：アンカー材径（m）

L：削孔深さ（m）

M：単位質量は 1,200kg/m3 とする。

K：ロス率は＋0.20 とする。

4-7　充填補修【SPK18040351】

(1)　条件区分

充填補修における積算条件区分はない。

積算単位は「孔」とする。

（注）1. 落橋防止装置工における不達孔の充填補修の他，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，補修材（材料費）は含まない。

2. 補修材の材料費は別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 4.9 充填補修　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	土木一般世話役	
	R2	普通作業員	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

4-8　補修材（材料費）

(1)　条件区分

補修材（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「孔」とする。

（注）補修材使用量はセメント系グラウト材を標準とし，1 孔当りの注入材使用量は次式による。

使用量（kg/本）＝｛D2×π×1/4×L｝×M×（1＋K）・・・式 4.2

D：削孔径（m）

L：削孔深さ（m）（削孔深さは不達孔の平均削孔深さとする）

M：単位質量は 1,875kg/m3 とする。

K：ロス率は＋0.15 とする。

14) 道路除草工

1. 適用範囲

本資料は，現道及び道路予定地における除草，集草，積込運搬の作業に適用する。

1-1 適用出来る範囲

1-1-1 除草

(1) 現道及び道路予定地における除草の場合

(2) 人力除草は，障害物があり肩掛式が使用出来ない草丈 0.3～1.0m の雑草等の場合

1-1-2 集草

(1) 現道及び道路予定地における除草後の集草の場合

1-1-3 積込運搬

(1) 現道及び道路予定地における除草・集草後の積込運搬の場合

1-1-4 機械除草（肩掛式）・集草・積込運搬

(1) 現道及び道路予定地における機械除草（肩掛式），集草，積込運搬の場合

1-1-5 機械除草（肩掛式）・集草

(1) 現道及び道路予定地における機械除草（肩掛式），集草の場合

1-1-6 機械除草（ハンドガイド式）・集草・積込運搬

(1) 現道及び道路予定地における機械除草（ハンドガイド式），集草，積込運搬の場合

1-1-7 機械除草（ハンドガイド式）・集草

(1) 現道及び道路予定地における機械除草（ハンドガイド式），集草の場合

1-2 適用出来ない範囲

1-2-1 積込運搬

(1) 運搬距離が 35km を超える場合

(2) 自動車専用道路を利用する場合

1-2-2 機械除草（肩掛式）・集草・積込運搬

(1) 運搬距離が 35km を超える場合

(2) 自動車専用道路を利用する場合

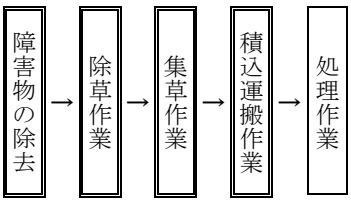
1-2-3 機械除草（ハンドガイド式）・集草・積込運搬

(1) 運搬距離が 35km を超える場合

(2) 自動車専用道路を利用する場合

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

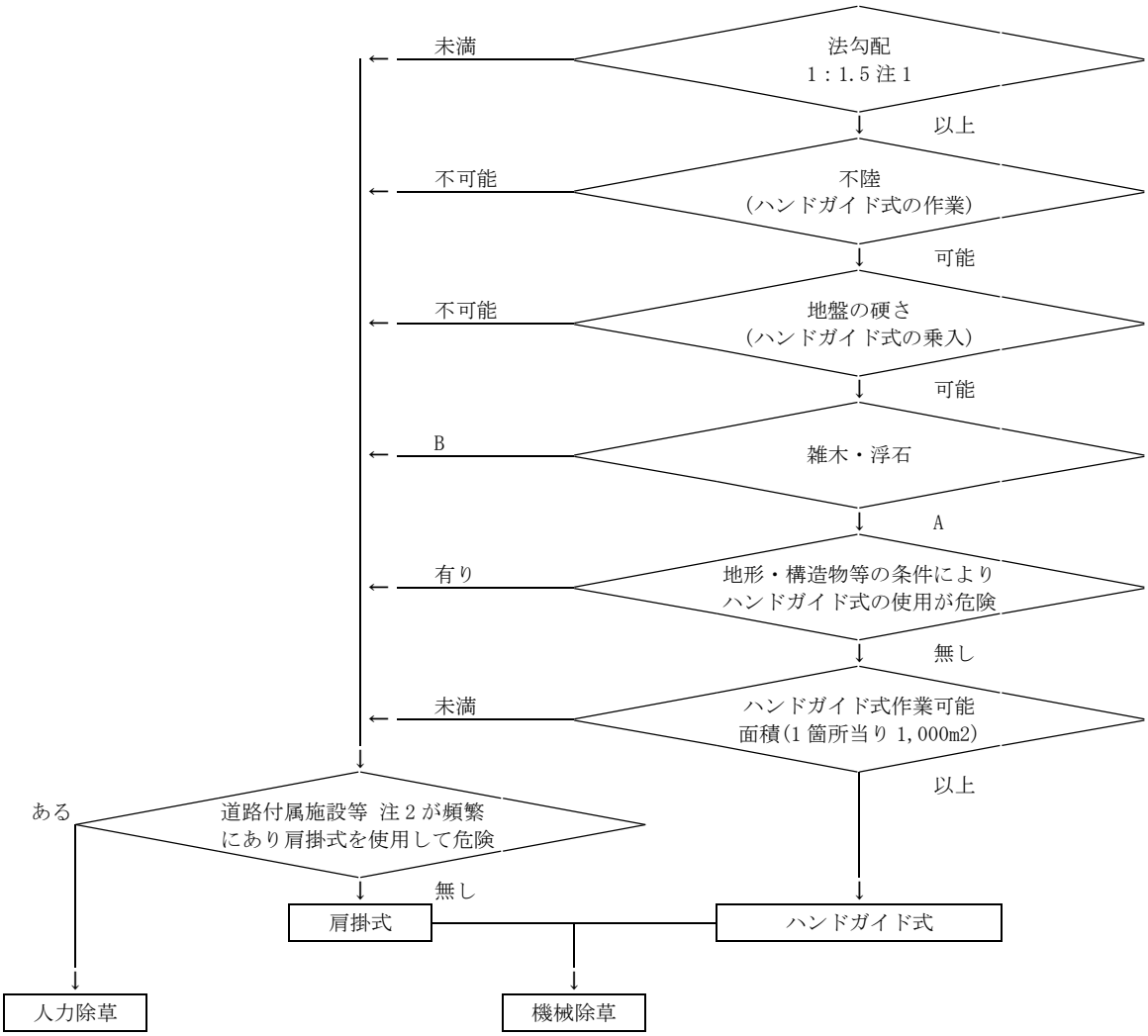


(注) 1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

2. フロー中にある「障害物の除去」とは，空き缶，ゴミ等を人力で取除くことである。

3. 工法の選定

除草工法の選定は，図 3.1 を標準とする。



A：ほとんどないか，又は少しあるがハンドガイド式で除草可能

B：頻繁にあり，ハンドガイド式で除草不可能

（注）1. 法勾配については，現地の状況を確認のうえ適用するものとする。

2. 道路付属施設等とは，道路付属施設及び構造物の基礎等のことである。

図 3.1 工法の選定フロー

4.　施工パッケージ

4-1　除草【SPK18040353】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 4.1 除草　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

作業形態	飛び石防護の有無
肩掛け式	有り
	無し
ハンドガイド式	－
人力除草	

（注）1. 上表は，現道及び道路予定地の除草，補助刈り（機械除草にかかわる人力による仕上げ除草），空き缶，ゴミ等の障害物除去の他，燃料，鎌，飛び石防護材（肩掛式で飛び石防護有りの場合のみ）等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 人力除草は，障害物があり肩掛式が使用出来ない場合とし，草丈 0.3～1.0m の雑草等を対象とする。ただし，これにより難い場合は別途考慮する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 4.2 除草　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	草刈機[肩掛式]カッタ径φ255mm	肩掛け式の場合
		草刈機[ハンドガイド式・笹/ヨシ等用][簡易搭乗型]刈幅 150cm	ハンドガイド式の場合
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	特殊作業員	人力除草を除く
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

4-2　集草【SPK18040354】

(1)　条件区分

集草における積算条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

（注）1. 現道及び道路予定地の除草後の集草作業の他，ブロワ，くまで，竹ぼうき，フォーク等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 廃棄，処分費用等が必要な場合は，別途計上する。

3. 集草箇所から運搬車両までの刈草の小運搬を含む。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 4.3 集草　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	―	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

4-3　積込運搬【SPK18040355】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 4.4 積込運搬　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

運搬機械選定	ダンプトラック運搬距離	パッカー車運搬距離
ダンプトラック (オンロード・ディーゼル・2t 積級)	(表 4.5)	-
パッカー車 (回転式・積載容量 4m3)	-	(表 4.6)

(注) 1. 上表は，現道及び道路予定地の除草・集草後の積込運搬の他，くまで，フォーク等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 運搬機械におけるタイヤの損耗及び修理に掛かる費用を含む。
3. ダンプトラックは，タイヤ損耗の「良好」，「普通」，「不良」に関わらず適用出来る。
4. 運搬機械はダンプトラックを標準とし，処分場等の受入側の指定機械がパッカー車のみに限られる場合には，パッカー車を選定する。
5. 廃棄，処分費用等が必要な場合は，別途計上する。
6. 運搬距離は片道であり，往路と復路が異なる場合は平均値とする。
7. 自動車専用道路を利用する場合には，別途考慮する。
8. 運搬距離が 35 km を超える場合は別途考慮すること。
9. DID 区間の有無に関係なく適用出来る。
10. DID（人口集中地区）は，総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。

表 4.5 ダンプトラック運搬距離

積算条件	区分
ダンプトラック運搬距離	6.5km 以下
	11.5km 以下
	14.5km 以下
	17.5km 以下
	19.5km 以下
	21.5km 以下
	23.5km 以下
	26.0km 以下
	28.0km 以下
	30.0km 以下
	32.0km 以下
	34.5km 以下
	35.0km 以下

表 4.6 パッカー車運搬距離

積算条件	区分
パッカー車運搬距離	4.0km 以下
	7.0km 以下
	10.0km 以下
	14.0km 以下
	17.5km 以下
	21.0km 以下
	25.0Km 以下
	29.0km 以下
	33.0km 以下
	35.0km 以下

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 4.7 積込運搬　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ダンプトラック[オンロード・ディーゼル]2t 積級	タイヤ損耗費及び補修費（良好）を含む
		パッカー車[回転式]積載容量 4.0m3	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	運転手（一般）	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

4-4　機械除草（肩掛式）・集草・積込運搬【SPK18040356】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 4.8 機械除草（肩掛式）・集草・積込運搬　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

飛び石防護の有無	運搬機械選定	ダンプトラック 運搬距離	パッカー車 運搬距離
有り	ダンプトラック （オンロード・ディーゼル・2t 積級）	（表 4.5）	－
	パッカー車 （回転式・積載容量 4m3）	－	（表 4.6）
無し	ダンプトラック （オンロード・ディーゼル・2t 積級）	（表 4.5）	－
	パッカー車 （回転式・積載容量 4m3）	－	（表 4.6）

（注）1. 上表は，現道及び道路予定地の機械除草（肩掛式），補助刈り（機械除草に係わる人力による仕上げ除草），空き缶，ゴミ等の障害物除去，集草，積込運搬の他，ブロワ，燃料，鎌，飛び石防護材（飛び石防護有りの場合のみ），くまで，竹ぼうき，フォーク等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 運搬機械におけるタイヤの損耗及び修理に掛かる費用を含む。
3. ダンプトラックは，タイヤ損耗の「良好」，「普通」，「不良」に関わらず適用出来る。
4. 運搬機械はダンプトラックを標準とし，処分場等の受入側の指定機械がパッカー車のみに限られる場合には，パッカー車を選定する。
5. 廃棄，処分費用等が必要な場合は，別途計上する。
6. 集草箇所から運搬車両までの刈草の小運搬を含む。
7. 運搬距離は片道であり，往路と復路が異なる場合は平均値とする。
8. 自動車専用道路を利用する場合には，別途考慮する。
9. 運搬距離が 35km を超える場合は別途考慮する。
10. DID 区間の有無に関係なく適用出来る。
11. DID（人口集中地区）は，総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 4.9 機械除草（肩掛式）・集草・積込運搬　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ダンプトラック[オンロード・ディーゼル]2t 積級	タイヤ損耗費及び補修費（良好）を含む
		パッカー車[回転式]積載容量 4.0m3	
	K2	草刈機[肩掛式]カッタ径φ255mm	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	運転手（一般）	
材料	Z1	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

4-5　機械除草（肩掛式）・集草【SPK18040357】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 4.10 機械除草（肩掛式）・集草　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

飛び石防護の有無
有り
無し

（注）1．上表は，現道及び道路予定地の機械除草（肩掛式），補助刈り（機械除草に係わる人力による仕上げ除草），空き缶，ゴミ等の障害物除去，集草の他，ブロワ，燃料，鎌，飛び石防護材（飛び石防護有りの場合のみ），くまで，竹ぼうき，フォーク等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2．廃棄，処分費用等が必要な場合は，別途計上する。

3．集草箇所から運搬車両までの刈草の小運搬を含む。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 4.11 機械除草（肩掛式）・集草　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	草刈機[肩掛式]カッタ径φ255mm	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

4-6　機械除草（ハンドガイド式）・集草・積込運搬【SPK18040358】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 4.12 機械除草（ハンドガイド式）・集草・積込運搬　積算条件区分一覧　　（積算単位：m2）

運搬機械選定	ダンプトラック運搬距離	パッカー車運搬距離
ダンプトラック （オンロード・ディーゼル・2t 積級）	（表 4.5）	－
パッカー車 （回転式・積載容量 4m3）	－	（表 4.6）

（注）1. 上表は，現道及び道路予定地の機械除草（ハンドガイド式），補助刈り（機械除草に係わる人力による仕上げ除草），空き缶，ゴミ等の障害物除去，集草，積込運搬の他，ブロワ，燃料，鎌，くまで，竹ぼうき，フォーク等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 運搬機械におけるタイヤの損耗及び修理に掛かる費用を含む。
3. ダンプトラックは，タイヤ損耗の「良好」，「普通」，「不良」に関わらず適用出来る。
4. 運搬機械はダンプトラックを標準とし，処分場等の受入側の指定機械がパッカー車のみに限られる場合には，パッカー車を選定する。
5. 廃棄，処分費用等が必要な場合は，別途計上する。
6. 集草箇所から運搬車両までの刈草の小運搬を含む。
7. 運搬距離は片道であり，往路と復路が異なる場合は平均値とする。
8. 自動車専用道路を利用する場合には，別途考慮する。
9. 運搬距離が 35 km を超える場合は別途考慮する。
10. DID 区間の有無に関係なく適用出来る。
11. DID（人口集中地区）は，総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 4.13 機械除草（ハンドガイド式）・集草・積込運搬　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ダンプトラック[オンロード・ディーゼル]2t 積級	タイヤ損耗費及び補修費（良好）を含む
		パッカー車[回転式]積載容量 4.0m3	
	K2	草刈機[ハンドガイド式・笹/ヨシ等用][簡易搭乗型]刈幅 150cm	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	運転手（一般）	
	R3	特殊作業員	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

4-7　機械除草（ハンドガイド式）・集草【SPK18040359】

(1)　条件区分

機械除草（ハンドガイド式）・集草における積算条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

（注）1. 現道及び道路予定地の機械除草（ハンドガイド式），補助刈り（機械除草に係わる人力による仕上げ除草），空き缶，ゴミ等の障害物除去，集草の他，ブロワ，燃料，鎌，くまで，竹ぼうき，フォーク等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 廃棄，処分費用等が必要な場合は，別途計上する。

3. 集草箇所から運搬車両までの刈草の小運搬を含む。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 4.14 機械除草（ハンドガイド式）・集草　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	草刈機[ハンドガイド式・笹/ヨシ等用][簡易搭乗型]刈幅150cm	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

15) 道路清掃工

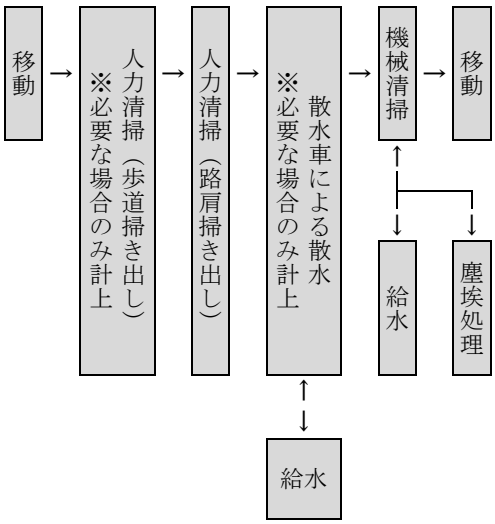
15)-1 路面清掃工（機械清掃）

1. 適用範囲

本資料は，真空式及びブラシ式路面清掃車による道路清掃作業に適用する。

2. 施工概要

施工フローは，次図を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2-1　施工フロー

3. 機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格			単位	数量	摘要
路面清掃車	真空式	リヤダンプ	6.0m3 級	台	1	
		リヤリフトダンプ	3.5m3 級	〃	1	
		リヤリフトダンプ	5.5m3 級	〃	1	
	ブラシ式	リヤダンプ	2.5m3 級	〃	1	
		リヤリフトダンプ	2.5m3 級	〃	1	
		フロントリフトダンプ	2.2m3 級	〃	1	

（注）1. 真空式には真空環流式を含む。
2. ブラシ式には降灰対応型を含む。

4. 組合せ機械

(1) フロントリフトダンプ及びリヤリフトダンプ式はダンプトラック（オンロード・ディーゼル 4t 積級）の組合せを標準とし，ダンプトラックの運転時間は，路面清掃車と同一とすることを標準とする。
(2) 散水車は，清掃車の散水能力，給水条件等により必要な場合は，別途計上することが出来る。なお，運転時間は路面清掃車と同一とすることを標準とする。
(3) 粗大塵埃の量が多く，別途収集が必要な場合は別途計上する。
(4) 組合せ機械を貸与機械とする場合は，官保有の規格により積算する。

5.　路面清掃作業歩掛

路面の清掃にかかる事前の路肩掃き出し作業として，路面清掃車 1 台に対して以下の人員を計上することを標準とする。

表 5.1 路面清掃作業歩掛（人/日）

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	0.8
普通作業員	〃	1.2

（注）1. 上表には，組合せ機械の労務は含まない。
2. 塵埃の処分費が必要な場合は別途計上する。
3. 路面清掃車の運転労務は，「第 I 編第 6 章 1)建設機械運転労務」による。
4. 上表は，土砂の掘り起こし，粗大塵埃の除去，掃き残し処理，障害物の除去等を行う場合の標準であり，特に固着した土砂の剥取り等が必要な場合は別途考慮する。
5. 歩道掃き出しの必要な場合は，表 5.2 の歩掛を計上する。ただし，路面清掃作業と並行作業を行う場合に適用するものとし，これにより難い場合（歩道清掃，路肩清掃を兼ねる場合等）は別途考慮する。

表 5.2 歩道掃き出し歩掛（歩道 1km 当り）

名称	単位	数量
普通作業員	人	0.31

6.　路面清掃車運転時間

作業に必要な運転時間は，次式による。

$$T1 = \frac{L}{V} + \frac{l}{v}$$

T1：作業に必要な運転時間（通過，反転，アイドリング等の全時間を含む）（h）
L：清掃延長（km）
V：清掃速度（km/h）
l：移動距離（km）
v：移動速度（km/h）

(1)　清掃延長（L）

清掃を実施する道路の延長であって，ブラシを回転させながら走行する区間は清掃延長とするが，清掃を必要としない部分で 1 箇所の延長が 50m 以上の区間がある場合，その区間については移動距離とする。

(2)　清掃速度（V）

機械ごとの清掃速度は，次表を標準とする。

表 6.1 路面清掃車の清掃速度　（km/h）

機種＼塵埃量	0.1m3/km 未満	0.1m3/km 以上 0.2m3/km 未満	0.2m3/km 以上 0.4m3/km 未満	0.4m3/km 以上 1.2m3/km 未満
真空式	4.4	4.1	2.9	2.0
ブラシ式	6.0	5.0	3.9	2.6

（注）1. 上表は，塵埃排出及び給水にかかわる時間を含んでいる。
2. 上記の塵埃量を超える場合又は清掃車が 1 回で塵埃を清掃できない場合は，別途考慮する。

(3)　移動距離（l）

1-移動距離は，路面清掃車における次の区間の全走行距離をいう。

1)現場と残土処理場の間

2)現場と給水場所との間

3)現場と現場の間（清掃を必要としない部分で 1 箇所の延長が 50m 以上の区間）

4)基地と現場の間

2-上記の移動距離（l）の算出にあたっては，次の諸元を考慮して決定する。

1)清掃車 1 台のホッパ当り清掃延長（ΔL）

$$\Delta L = \frac{\text{ホッパ容量（m3）×ホッパ係数}}{\text{塵埃量（m3/km）}} \quad \text{(km)}$$

表 6.2 ホッパ容量とホッパ係数

機種	真空式		ブラシ式		
	リヤダンプ	リヤリフトダンプ	リヤダンプ	リヤリフトダンプ	フロントリフトダンプ
	6.0m3 級	3.5m3 級・5.5m3 級	2.5m3 級	2.5m3 級	2.2m3 級
ホッパ係数	0.51	0.52	0.74	0.60	0.55

2)散水量（Q）

機械ごとの清掃に必要な散水量は，次表を標準とする。

表 6.3 清掃延長 1km 当り散水量　(m3/km)

散水方法＼機種		真空式			ブラシ式		
		リヤダンプ	リヤリフトダンプ		リヤダンプ	リヤリフトダンプ	フロントリフトダンプ
		6.0m3 級	3.5m3 級	5.5m3	2.5m3 級	2.5m3 級	2.2m3 級
清掃車のみ		0.19			0.07		―
散水車のみ		0.17			0.15		0.17
清掃車＋散水車	清掃車	0.20			0.05		
	散水車	0.10			0.08		

（注）散水方法は現場条件，実状等を考慮して決定する。
ただし，散水方法及び散水量は標準であり，これにより難い場合は，別途考慮する。

(4)　移動速度（v）

機械ごとの移動速度は，次表を標準とする。

表 6.4 移動速度　(km/h)

機種	真空式			ブラシ式		
	リヤダンプ	リヤリフトダンプ		リヤダンプ	リヤリフトダンプ	フロントリフトダンプ
	6.0m3 級	3.5m3 級	5.5m3 級	2.5m3 級	2.5m3 級	2.2m3 級
移動速度	30					20

(5)　燃料消費量

「第 I 編第 6 章建設機械運転労務等 2)原動機燃料消費量」による。

7.　諸雑費

諸雑費は，スコップ，ほうき及びブラシの損耗費（ブラシ交換労務を含む）等の費用であり，労務費，路面清掃車の機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 7.1 諸雑費率　　（%）

清掃車の保有区分	真空式	ブラシ式
官貸与	(3) 33	(4) 26
業者持込み	21	19

（注）1. 上表は散水車使用の有無にかかわらず適用し，散水車の保有区分が「官貸与」，「業者持込み」のいずれかにかかわらず適用する。
2. 上表はダンプトラック使用の有無にかかわらず適用し，またダンプトラックの保有区分が「官貸与」，「業者持込み」のいずれにかかわらず適用する。
3. ブラシを官側から支給する場合の諸雑費率は，（　）書きを使用する。

8.　単価表

(1)　路面清掃作業 1km 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.8×T1/T×1/L	表 5.1
普通作業員		〃	1.2×T1/T×1/L	〃
路面清掃車運転		h	T1/L	単価表(3)又は(4)
散水車運転		〃	T1/L	必要に応じて計上
ダンプトラック運転	オンロードディーゼル 4t 積級	〃	T1/L	〃
諸雑費		式	1	表 7.1
計【S2540】				

（注）T：路面清掃車運転日当り運転時間
ブラシ式フロントリフトダンプ 2.2m3　：7.6h/日
ブラシ式リヤダンプ，リヤリフトダンプ　：6.8h/日
真空式リヤダンプ，リヤリフトダンプ　：7.2h/日
T1：作業に必要な運転時間（通過，反転，アイドリング等の全時間を含む）　(h)
L：清掃延長（km）

(2)　歩道掃き出し 1km 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.31	表 5.2
諸雑費		式	1	
計【S2546】				

(3)　路面清掃車（ブラシ式フロントリフトダンプ 2.2m3）運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
運転手（特殊）		人	1/T	
助手（普通作業員）		〃	1/T	
燃料費		L 又は m3		第 I 編第 6 章 2)原動機燃料消費量による。
路面清掃車		h	1	機械損料表 8.1
諸雑費		式	1	
計【S9380】				

（注）T：路面清掃車（ブラシ式フロントリフトダンプ 2.2m3）運転日当り運転時間 7.6h/日

(4)　路面清掃車（ブラシ式リヤダンプ，リヤリフトダンプ，真空式リヤダンプ，リヤリフトダンプ）運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
運転手（一般）		人	1/T	
助手（普通作業員）		〃	1/T	
燃料費		L 又は m3		第 I 編第 6 章 2)原動機燃料消費量による。
路面清掃車		h	1	機械損料表 8.1
諸雑費		式	1	
計【S9380】				

（注）T：路面清掃車（ブラシ式リヤダンプ，リヤリフトダンプ）運転日当り運転時間 6.8h/日
路面清掃車（真空式リヤダンプ，リヤリフトダンプ）運転日当り運転時間 7.2h/日

(5)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
散水車	全機種	機-6	散水車使用の場合に計上
ダンプトラック	オンロードディーゼル 4t 積級	機-7	ダンプトラック使用のとき計上

表 8.1 建設機械等損料算定表対象規格表

路面清掃車	真空式			ブラシ式		
	リヤダンプ 6.0m3 級	リヤリフトダンプ 3.5m3 級	リヤリフトダンプ 5.5m3 級	リヤダンプ 2.5m3 級	リヤリフトダンプ 2.5m3 級	フロント リフトダンプ 2.2m3 級
	真空・リヤダンプ式 ホッパ容量 5.5～6.5m3	真空・リヤリフト式 ホッパ容量 3.5m3	真空・リヤリフト式 ホッパ容量 5.5～6.1m3	ブラシ・四輪式 ホッパ容量 2.5～3.1m3	ブラシ・四輪式 ホッパ容量 2.5～3.1m3	ブラシ・三輪式 ホッパ容量 2.2m3

9.　参考

（助手について）

(1)助手は機械的経験，知識を有するものとする。

(2)ダンプトラック，散水車等には計上しない。

(3)助手の作業基準

1)機械に関すること。（整備点検，給油脂，清掃，運転補助）

2)該当機械の安全確認，機械の誘導，塵挨搬出回数の確認。

15)-2 路面清掃工（人力清掃工）

1.　適用範囲

本資料は，人力による路肩部，歩道，横断歩道部，地下道，中央分離帯の清掃作業に適用する。

1-1　適用できる範囲

1-1-1　路面清掃（路肩部・人力）

(1)　路肩部の塵埃（土砂，紙屑，煙草の吸殻，空カン等）の清掃作業

1-1-2　路面清掃（歩道等・人力）

(1)　歩道，横断歩道橋，地下道，中央分離帯の塵埃（土砂，紙屑，煙草の吸殻，空き缶等）の清掃作業

2.　施工パッケージ

2-1　路面清掃（路肩部・人力）【SPK18040360】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 2.1 路面清掃（路肩部・人力）　積算条件区分一覧　（積算単位：km）

塵埃量
少ない
普通
多い

（注）1. 上表は，路肩部の塵埃（土砂，紙屑，煙草の吸殻，空き缶等）の清掃作業（塵埃の収集，袋詰め，作業車等への積込み及び現場内移動）の他，ゴミ袋，ほうき，ちりとり等，その施工に必要な全ての労務・材料費（損料等含む）を含む。
2. 塵埃の処理運搬に要する費用は含まない。
3. 清掃延長は延べ延長とする。

表 2.2 塵埃量の判定

塵埃量	作業内容	塵埃量	
		単位	範囲
少ない	塵埃量が比較的少なく，土砂,紙屑等が散在している場合	m3/km	2.0 未満
普通	塵埃量が多く，土砂，紙屑等の散在に加え部分的に土砂が堆積している場合		2.0 以上 6.0 未満
多い	塵埃が極めて多く，土砂，紙屑等の散在に加え土砂が連続的に堆積している場合		6.0 以上

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 2.3 路面清掃（路肩部・人力）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	―	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

2-2　路面清掃（歩道等・人力）【SPK18040361】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 2.4 路面清掃（歩道等・人力）　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

施工場所・塵埃量	
歩道	少ない
歩道	普通
歩道	多い
横断歩道橋・地下道	少ない
横断歩道橋・地下道	普通
横断歩道橋・地下道	多い
中央分離帯	普通
中央分離帯	多い
歩道（草の処理）	普通
歩道（草の処理）	多い

（注）1. 上表は，歩道，横断歩道橋，地下道等の塵埃（土砂，紙屑，煙草の吸殻，空き缶等）の清掃作業（塵埃の収集，袋詰め，作業車等への積込み及び現場内移動）の他，ゴミ袋，ほうき，ちりとり等，その施工に必要な全ての労務・材料費（損料等含む）を含む。
2. 塵埃の処理運搬に要する費用は含まない。
3. 横断歩道橋及び地下道の清掃は，手すり，壁面等の水洗い作業は含まない。
4. 歩道の清掃は，路面清掃車による掃き出しの清掃作業は除く。

表 2.5 塵埃量の判定

施工場所	塵埃量	作業内容	塵埃量	
			単位	範囲
歩道部	少ない	塵埃量が比較的少なく，土砂，紙屑等が散在している場合	m3/100m2	0.3 未満
	普通	塵埃量が多く，土砂，紙屑等の散在に加え部分的に土砂が堆積している場合		0.3 以上 1.0 未満
	多い	塵埃が極めて多く，土砂，紙屑等の散在に加え土砂が連続的に堆積している場合		1.0 以上
	（草の処理）	上記の作業区分（[普通]，[多い]）に加え路側からの草のせり上り処理が必要な場合		－
横断歩道橋 地下道	少ない	塵埃量が少なく，紙屑，吸殻等が部分的に散在している場合	m3/100m2	0.01 未満
	普通	塵埃量が比較的少なく，紙屑，吸殻等の散在に加え部分的に土砂が堆積している場合		0.01 以上 0.03 未満
	多い	塵埃が多く，紙屑，吸殻等の散在に加え土砂が連続的に堆積している場合		0.03 以上
中央分離帯	普通	塵埃量が少なく，紙屑，空き缶等が部分的に散在している場合	m3/100m2	0.05 未満
	多い	塵埃量が多く，紙屑，空き缶等が連続的に散在している場合		0.05 以上

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 2.6 路面清掃（歩道等・人力）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	普通作業員	
	R2	－	
	R3	－	
	R4	－	
材料	Z1	－	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

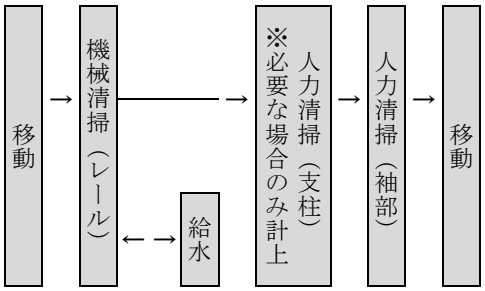
15)-3 ガードレール清掃工

1. 適用範囲

本資料は，回転ブラシ式ガードレール清掃車によるガードレール清掃作業に適用する。

2. 施工概要

施工フローは，次図を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分である。

図 2-1　施工フロー

3. 機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
ガードレール清掃車	トラック架装・両ブラシ式	台	1	

4. 組合せ機械

散水車は，清掃車の散水能力，給水条件等により必要な場合は，別途計上することが出来る。なお，運転時間はガードレール清掃車と同一とすることを標準とする。

5. ガードレール清掃作業歩掛

ガードレール清掃作業歩掛は，次表を標準とする。

表 5.1 ガードレール清掃作業歩掛（人/日）

名称	単位	支柱清掃なし	支柱清掃あり
土木一般世話役	人	0.5	0.4
特殊作業員	〃	0.4	0.5
普通作業員	〃	1.6	4.6

（注）1. 上表には，組合せ機械の労務は含まない。
2. 上表は，機械清掃により清掃が出来ない部分（ガードレールの袖部等）の補助清掃を含む。なお，ガードレールの裏面等を清掃する場合は，別途計上する。
3. ガードレール清掃車の運転労務は，「第 I 編第 6 章 1)建設機械運転労務」による。

6. ガードレール清掃車運転時間

作業に必要な運転時間は，次式による。

$$T1 = \frac{L}{V} + \frac{l}{v}$$

T1：作業に必要な運転時間（通過，反転，アイドリング等の全時間を含む）（h）
L：清掃延長（km）
V：清掃速度（km/h）
l：移動距離（km）
v：移動速度（km/h）

(1) 清掃延長（L）

清掃を実施するガードレールの総延長をいう。

(2) 清掃速度（V）

清掃速度は，次表とする。

表 6.1 ガードレール清掃車の清掃速度（km/h）

支柱清掃有り	1.1
支柱清掃無し	1.4

（注）上表には，給水に係わる時間を含んでいる。

(3) 移動距離（l）

1-移動距離は，次の区間の全走行距離をいう。

1)現場と給水場所の間
2)現場と現場の間（清掃を必要としない部分で，1 箇所の延長が 50m 以上の区間）
3)基地と現場の間

2-上記の移動距離（l）の算出にあたっては，次の諸元を考慮して決定する。

1)使用水量
使用水量は，次表を標準とする。

表 6.2 使用水量　(m3/km)

使用水量	0.8

（注）上表により難い場合は，別途考慮する。

(4) 移動速度（v）

移動速度は，次表を標準とする。

表 6.3 移動速度　(km/h)

移動速度	30

7. ブラシの損耗

ブラシの損耗度は，次表を標準とする。

表 7.1 ブラシの損耗度

機種	ブラシ径（mm）	材質	清掃延長当り使用個数（個/km）
トラック架装・両ブラシ式	500	ポリプロピレン	0.0221

（注）1. ブラシ損耗費＝ブラシ購入価格＋ブラシ交換労務費
2. ブラシ交換労務費は，ブラシ 1 個に対し普通作業員 0.1 人を計上する。

8. 諸雑費

諸雑費は，洗剤等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 8.1 諸雑費率　　（%）

諸雑費率	2

（注）支柱清掃の有無にかかわらず適用する。

9. 単価表

(1)　ガードレール清掃作業 1km 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	(表 5.1)×T1/T×1/L	
特殊作業員		〃	(表 5.1)×T1/T×1/L	
普通作業員		〃	(表 5.1)×T1/T×1/L	
ガードレール清掃車運転		h	T1/L	単価表(2) 機械損料
散水車運転		〃	T1/L	必要に応じて計上 機械損料
ブラシ		個	0.0221	表 7.1
諸雑費		式	1	表 8.1
計【S2556】				

（注）1. T：ガードレール清掃車の運転日当り運転時間（6.1h/日とする）

(2)　ガードレール清掃車（トラック架装・両ブラシ式）運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
運転手（一般）		人	1/T	
燃料費		L		第 I 編第 6 章 2)原動機燃料消費量による
ガードレール清掃車	トラック架装・両ブラシ式	h	1	
諸雑費		式	1	
計				

（注）T：ガードレール清掃車の運転日当り運転時間 6.1h/日

(3)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
散水車	全機種	機-6	散水車使用の場合に計上

15)-4 ガードレール清掃工（自動追従型）

1. 適用範囲

本資料は，回転ブラシ式自動追従型ガードレール清掃車によるガードレール清掃作業に適用する。

2. 機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 2.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
ガードレール清掃車	トラック架装・両ブラシ式・自動追従型・CNG 型	台	1	

3. ガードレール清掃（自動追従型）作業歩掛

ガードレール清掃（自動追従型）作業歩掛は次表を標準とする。

表 3.1 ガードレール清掃（自動追従型）作業歩掛（人/日）

土木一般世話役	普通作業員
0.5	2.0（4.5）

（注）1. 上表には，組合せ機械の労務は含まない。
2. 上表は機械清掃により，清掃が出来ない部分（ガードレールの袖部等）の補助清掃を含む。
なお，ガードレールの裏面等を清掃する場合は別途計上する。
3. 支柱の人力清掃作業をガードレール清掃作業と並行して行う場合の普通作業員の計上は，（　）書きによる。
4. ガードレール清掃車の運転労務は「第 I 編 第 6 章 1)建設機械運転労務」による。

4. 組合せ機械

散水車は下記の場合に計上することが出来る。なお，運転時間は主機械と同一とすることを標準とする。

(1) ガードレール清掃作業と並行して支柱清掃を行う場合。
(2) 現場条件により清掃車への給水が必要な場合。

5. ガードレール清掃車運転時間

作業に必要な運転時間は次式による。

$$T1=\frac{L}{V\times E}+\frac{l}{v}$$

T1：作業に必要な運転時間（通過，反転，アイドリング等の全時間を含む）（h）
L：実作業延長（km）
V：実作業速度（km/h）
E：作業効率
l：移動距離（km）
v：移動速度（km/h）

(1) 実作業延長（L）

清掃を実施するガードレールの総延長をいう。

(2) 実作業速度（V）

実作業速度は次表とする。

表 5.1 実作業速度　（km/h）

実作業速度	2.7

(3) 作業効率（E）

作業効率は次表とする。

表 5.2 作業効率（E）

難易度	容易	普通	困難
作業効率	0.85	0.80	0.75

（注）1. 容易な場合とは夜間作業を行う場合をいう。
2. 普通の場合とは，実作業延長 1km 当り平均信号数が 2 個未満で，昼間作業を行う場合をいう。
3. 困難な場合とは，実作業延長 1km 当り平均信号数が 2 個以上で，昼間作業を行う場合をいう。
4. 上表には，給水にかかわる作業を含んでいる。

(4) 移動距離（l）

1-移動距離は次の区間の全走行距離をいう。
1)現場と給水場所の間
2)現場と現場の間（清掃を必要としない部分で 1 箇所の延長が 50m 以上の区間）
3)基地と現場の間
2-上記の移動距離（l）の算出にあたっては次の諸元を考慮して決定する。
1)清掃に使用する散水量
清掃に使用する水量は，次表とする。

表 5.3 使用水量　（m3/km）

型式 / 水量	トラック架装・両ブラシ式・自動追従型・CNG 型
水量（q）	0.40

（注）上表により難い場合は別途考慮する。

(5) 移動速度（v）

移動速度は，次表とする。

表 5.4 移動速度　（km/h）

移動速度	30

6.　ブラシの損耗

ブラシの損耗度は，次表とする。

表 6.1 ブラシの損耗度

機種	ブラシ径（mm）	材質	実作業延長当り使用個数（個/km）
トラック架装・両ブラシ式・自動追従型・CNG 型	500	ポリプロピレン	0.0154（65km/個）

（注）1. ブラシ損耗費＝ブラシ購入価格＋ブラシ交換労務費
2. ブラシ交換労務費は，ブラシ 1 個に対し普通作業員 0.1 人を計上する。
3. ブラシ 1 個当り使用延長は，65km とする。

7.　諸雑費

諸雑費は洗剤等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 7.1 諸雑費率　（%）

諸雑費率	7（4）

（注）支柱清掃がある場合の諸雑費率は，（　）書きを使用する。

8.　単価表

(1)　ガードレール清掃作業 1km 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1/T×0.5 人×T1/L	表 3.1
普通作業員		〃	1/T×2.0(4.5)人×T1/L	〃　（注）2
ガードレール清掃車運転	トラック架装・両ブラシ式・自動追従型・CNG 型	h	T1/L	機械損料
ブラシ		個	0.0154	表 6.1
散水車　運転		h	T1/L	必要に応じて計上機械損料
諸雑費		式	1	表 7.1
計				

（注）1. T：ガードレール清掃車運転日当り運転時間（h/日）
2. 支柱清掃を行う場合は（　）書きを計上する。

(2)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ガードレール清掃車	トラック架装・両ブラシ式・自動追従型・CNG 型	機-6	燃料消費量→5.6（m3）
散水車	全機種	機-6	散水車使用のとき計上

15)-5 ガードパイプ清掃工

1. 適用範囲

本資料は，人力によるガードパイプ清掃作業に適用する。

2. 清掃歩掛

人力清掃歩掛は，次表とする。

表 2.1 清掃歩掛　（100m 当り）

名称	単位	数量
普通作業員	人	0.3
諸雑費率	%	1

（注）1. 上表は支柱及びビームの清掃作業である。
2. 清掃延長は，清掃対象のガードパイプ設置延長をいう。
3. 諸雑費は，洗剤等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3. 単価表

(1) ガードパイプ清掃 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 2.1
諸雑費		式	1	〃
計【S2560】				

16) 排水構造物清掃工

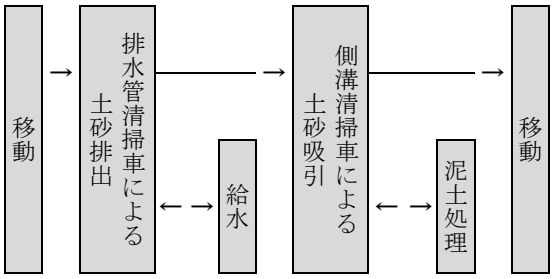
16)-1 管渠清掃工，側溝清掃及工び集水桝清掃工（組合せ作業）

1. 適用範囲

本資料は，排水管清掃車と側溝清掃車の組合せによる管渠及び側溝（蓋付），集水桝の清掃に適用する。管渠は管径 φ200mm～1,000mm，側溝は幅 200～1,000mm（断面積 0.5m2 未満），集水桝は，桝の内寸法□100cm 未満，桝深さは 100cm 未満とする。

2. 施工概要

施工フローは，次図を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2-1　施工フロー

3. 機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
排水管清掃車	高圧水洗浄式	台	1	
側溝清掃車	ブロワ式	〃	1	

4. 組合せ機械

散水車は，清掃車の散水能力，給水条件等により必要な場合は，別途計上することが出来る。なお，運転時間は，主機械と同一とすることを標準とする。

5. 管渠清掃，側溝清掃及び集水桝清掃（組合せ）作業歩掛

管渠清掃，側溝清掃及び集水桝清掃（組合せ）作業歩掛は，次表を標準とする。

表 5.1 管渠清掃，側溝清掃及び集水桝清掃（組合せ）作業歩掛（人/日）

名称	単位	管渠清掃	側溝清掃	集水桝清掃
土木一般世話役	人	1.0	0.9	0.8
普通作業員	〃	4.0	3.7	3.9

（注）1. 作業に必要な蓋の開閉労務を含む。
2. 清掃区間内にある集水桝内部の清掃を含む（管渠清掃及び側溝清掃）。
3. 運転労務は，「第 I 編第 6 章 1)建設機械運転労務」による。

6. 排水管清掃車運転時間

管渠清掃及び側溝清掃の作業に必要な運転時間は，次式による。

$$T1=\frac{L}{A1\ (又は\ A2)}+L\times q1\ (又は\ q2)\times t+\frac{l}{v}$$

T1：排水管清掃車の運転時間（給水，移動，アイドリング等の全時間を含む）　(h)
L：清掃延長（m）
A1：時間当りの作業量（管渠）　(m/h)
A2：時間当りの作業量（側溝）　(m/h)
q1：管渠清掃 1m 当り使用水量（m3/m）
q2：側溝清掃 1m 当り使用水量（m3/m）
t：水 1m3 を給水するのに要する時間（h/m3）
l：移動距離（km）
v：移動速度（km/h）

集水桝清掃の作業に必要な運転時間は，次式による。

$$T2=\frac{N}{A3}+N\times q3\times t+\frac{l}{v}$$

T2：排水管清掃車の運転時間（給水，移動，アイドリング等の全時間を含む）　(h)
N：清掃数（個）
A3：時間当りの作業量（個/h）
q3：集水桝清掃 1 個当り使用水量（m3/個）
t：水 1m3 を給水するのに要する時間（h/m3）
l：移動距離（km）
v：移動速度（km/h）

(1) 時間当り清掃作業量（管渠）（A1）

表 6.1 時間当り清掃作業（管渠）（A1）（m/h）

管径 / 堆積率	φ200mm 以上 φ400mm 未満	φ400mm 以上 φ800mm 未満	φ800mm 以上 φ1,000mm 以下
50%未満	40	24	15
50%以上	27	18	11

（注）1. 堆積率は，次式による。

$$堆積率=\frac{堆積土厚}{管径}\times 100$$

2. 上表が適用出来るのは，泥土が水分を含んだ状態又は固結せず，機械で容易に清掃出来る場合であり，それ以外の場合は別途考慮する。

(2) 時間当り清掃作業量（側溝）（A2）

表 6.2 時間当り清掃作業（側溝）（A2）（m/h）

側溝断面積 / 堆積率	0.125m2 未満	0.125m2 以上 0.5m2 未満
50%未満	31	20
50%以上	23	14

（注）1. 堆積率は，次式による。

$$堆積率=\frac{堆積土厚}{側溝深さ}\times 100$$

2. 上表が適用出来るのは，泥土が水分を含んだ状態又は固結せず，機械で容易に清掃出来る場合であり，それ以外の場合は別途考慮する。

(3)　時間当り清掃作業量（集水桝）（A3）

表 6.3 時間当り清掃作業量（集水桝）（A3）（個/h）

泥土堆積厚	25cm 未満	25cm 以上
時間当り清掃作業量	20	9

（注）1．上表が適用出来るのは，泥土が水分を含んだ状態又は固結せず，機械で容易に清掃出来る場合であり，それ以外の場合は別途考慮する。

(4)　管渠清掃 1m 当り使用水量（q1）

管渠清掃に使用する水量は，次表を標準とする。

表 6.4 使用水量（管渠清掃）（m3/m）

管径 堆積率	φ200mm 以上 φ400mm 未満	φ400mm 以上 φ800mm 未満	φ800mm 以上 φ1,000mm 以下
50%未満	0.03	0.10	0.12
50%以上	0.05	0.12	0.20

(5)　側溝清掃 1m 当り使用水量（q2）

側溝清掃に使用する水量は，次表を標準とする。

表 6.5 使用水量（側溝清掃）（m3/m）

側溝断面積 堆積率	0.125m3 未満	0.125m3 以上 0.5m3 未満
50%未満	0.06	0.08
50%以上	0.09	0.14

(6)　集水桝清掃 1 個当り使用水量（q3）

取水桝清掃に使用する水量は，次表を標準とする。

表 6.6 使用水量（集水桝清掃）（m3/個）

泥土堆積厚	25cm 未満	25cm 以上
使用水量	0.01	0.11

(7)　水 1m3 を給水するのに要する時間（t）

給水時間は，次表を標準とする。

表 6.7 給水時間（h/m3）

給水時間	0.08

(8)　移動距離（1）

1)　移動距離は，次の区間の全走行距離をいう。

ア）現場と給水場所の間

イ）現場と現場の間（清掃を必要としない部分で，1 箇所の延長が 50m 以上の区間）

ウ）基地と現場の間

2)　上記の移動距離（1）の算出にあたっては，次の諸元を考慮して決定する。

管渠清掃及び側溝清掃における排水管清掃車の給水回数（n）

$$n=\frac{L\times Q1}{q}$$

L：清掃延長（m）

Q1：清掃 1m 当り使用水量（m3/m）

q：排水管清掃車のタンク容量（m3）

集水桝清掃における排水管清掃車の給水回数（n）

$$n=\frac{N\times Q2}{q}$$

N：清掃個数（個）

Q2：清掃 1 個当り使用水量（m3/個）

q：排水管清掃車のタンク容量（m3）

(9)　移動速度（v）

移動速度は，次表を標準とする。

表 6.8 移動速度（km/h）

移動速度	30

(10)　側溝清掃車運転時間

側溝清掃車の運転時間は，排水管清掃車と同一とする。なお，側溝清掃車の運転時間には，片道平均距離 20km までの泥土運搬作業を含む。ただし 20km を超える場合は別途考慮する。

7.　諸雑費

諸雑費は，スコップ，ほうき等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 7.1 管渠，側溝及び集水桝清掃（組合せ作業）諸雑費率（%）

清掃種類	管渠	側溝	集水桝
諸雑費率	2	2	1

（注）上表は，排水管清掃車・側溝清掃車の保有区分が「官貸与」，「業者持込」のいずれにかかわらず適用する。

8.　単価表

(1)　管渠清掃作業（組合せ作業）100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	(表 5.1) ×T1/T×1/L×100	
普通作業員		〃	(表 5.1) ×T1/T×1/L×100	
排水管清掃車運転	高圧水洗浄式	h	T1/L×100	単価表 (4) 機械損料
側溝清掃車運転	ブロワ式	〃	T1/L×100	機械損料
散水車運転		〃	T1/L×100	必要に応じて計上 機械損料
諸雑費		式	1	表 7.1
計				

(注) T：排水管清掃車の運転日当り運転時間 (6.7h/日とする)

(2)　側溝清掃作業（組合せ作業）100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	(表 5.1) ×T1/T×1/L×100	
普通作業員		〃	(表 5.1) ×T1/T×1/L×100	
排水管清掃車運転	高圧水洗浄式	h	T1/L×100	単価表 (4) 機械損料
側溝清掃車運転	ブロワ式	〃	T1/L×100	機械損料
散水車運転		〃	T1/L×100	必要に応じて計上 機械損料
諸雑費		式	1	表 7.1
計				

(注) T：排水管清掃車の運転日当り運転時間 (6.7h/日とする)

(3)　集水桝清掃作業（組合せ作業）100 個当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	(表 5.1) ×T2/T×1/N×100	
普通作業員		〃	(表 5.1) ×T2/T×1/N×100	
排水管清掃車運転	高圧水洗浄式	h	T2/N×100	単価表 (4) 機械損料
側溝清掃車運転	ブロワ式	〃	T2/N×100	機械損料
散水車運転		〃	T2/N×100	必要に応じて計上 機械損料
諸雑費		式	1	表 7.1
計				

(注) T：排水管清掃車の運転日当り運転時間 (6.7h/日とする)

(4)　排水管清掃車運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
運転手（一般）		人	1/T	
燃料費		L 又は m3		
排水管清掃車	高圧水洗浄式	h	1	第 I 編 第 6 章 2)原動機燃料消費量による。
諸雑費		式	1	
計				

（注）T：排水管清掃車の運転日当り運転時間（6.7h/日とする）

(5)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
側溝清掃車	ブロワ式	機-6	
散水車	全機種	機-6	散水車使用のとき計上

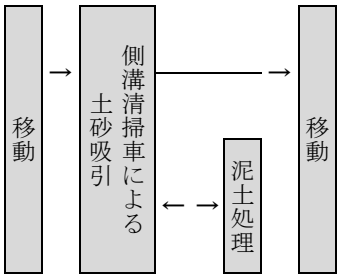
16)-2 側溝清掃工（単独作業）

1. 適用範囲

本資料は，側溝清掃車による無蓋側溝の清掃作業に適用する。側溝は，幅 30～70cm，深さ 30～90cm とする。

2. 施工概要

施工フローは，次図を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3. 機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
側溝清掃車	ブロワ式	台	1	

4. 側溝清掃（単独作業）作業歩掛

側溝清掃（単独作業）作業歩掛は，次表を標準とする。

表 4.1 側溝清掃（単独作業）歩掛（人/日）

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	1.0
普通作業員	〃	3.6

（注）1. 清掃区間内にある集水桝内部の清掃を含む。
　　2. 運転労務は，「第 I 編 第 6 章 1)建設機械運転労務」による。

5. 側溝清掃車運転時間

作業に必要な運転時間は，次式による。

$$T1=\frac{q\times L}{A}+\frac{l}{v}$$

T1：側溝清掃車の運転時間（h）
L：清掃延長（m）
q：m 当りの平均泥土量（m3/m）
A：時間当りの作業量（m3/h）
l：移動距離（km）
v：移動速度（km/h）

(1) 時間当り作業量（A）

表 5.1 作業量　（m3/h）

作業量	2.8

（注）上表が適用できるのは，泥土が水分を含んだ状態，又は固結せず機械で容易に清掃できる場合であり，それ以外の場合は，別途考慮する。

(2) 移動距離（l）

1) 移動距離は，次の区間の全走行距離をいう。
ア）現場と残土処理場の間
イ）現場と現場の間（清掃を必要としない部分で，1 箇所の延長が 50m 以上の区間）
ウ）基地と現場の間

2) 上記の移動距離（l）の算出にあたっては，次の諸元を考慮して決定する。
側溝清掃車による泥土の排出回数（n）

$$n=\frac{q\times L}{Q\times K}$$

q：側溝 1m 当り平均泥土量（m3/m）
L：清掃延長（m）
Q：ホッパ容量（m3）
K：ホッパ係数 0.67

(3) 移動速度（v）

表 5.2 側溝清掃車の移動速度（km/h）

移動速度	30

6. 諸雑費

諸雑費は，スコップ，ほうき等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 6.1 諸雑費率　（%）

諸雑費率	2

7.　有蓋側溝の単独作業を行う場合

有蓋側溝の単独作業については，無蓋側溝清掃費に側溝蓋の撤去・設置費を加算するものとする。
側溝蓋の撤去・設置歩掛は下表によるが，清掃範囲の蓋を全数撤去・設置する場合について適用するものとする。

表 7.1 側溝蓋撤去・設置歩掛（人/100 枚）

蓋質量 (kg/枚) ＼ 職種	撤去・設置歩掛	
	40kg 以上 80kg 以下	80kg を超え 120kg 以下
土木一般世話役	0.3	0.4
普通作業員	1.4	2.0

（注）本歩掛は，コンクリート製の側溝蓋の撤去・設置作業について適用するものとする。

8.　単価表

(1)　側溝清掃（単独作業）100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1.0×T1/T×1/L×100	表 4.1
普通作業員		〃	3.6×T1/T×1/L×100	〃
側溝清掃車運転	ブロワ式	h	T1/L×100	単価表（3） 機械損料
諸雑費		式	1	表 6.1
計				

（注）T：側溝清掃車の運転日当り運転時間（6.5h/日とする）

(2)　側溝蓋撤去・設置作業 100 枚当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 7.1
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計【S2572】				

(3)　側溝清掃車（ブロワ式）運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
運転手（一般）		人	1/T	
燃料費		L 又は m3		第 I 編第 6 章 2)原動機燃料消費量による。
側溝清掃車	ブロワ式	h	1	
諸雑費		式	1	
計				

（注）T：側溝清掃車の運転日当り運転時間（6.5h/日とする）

16)-3 側溝清掃工（人力清掃工）

1.　適用範囲

本資料は，人力による側溝清掃作業に適用する。

1-1　適用できる範囲

(1)　側溝の内幅 20～70cm，内深さ 20～100cm，蓋の質量はコンクリート蓋 30～120kg/枚，鋼蓋 15～50kg/枚の場合

(2)　堆積土砂量は，0.15m3/m 以内の場合

2.　施工パッケージ

2-1　側溝清掃（人力清掃工）【SPK18040362】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 2.1 側溝清掃（人力清掃工）　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

側溝蓋規格
無蓋
有蓋　コンクリート蓋
有蓋　鋼蓋

（注）1. 上表は，蓋の取外し，設置，土砂のダンプトラック等への積込み（水切り後の積込みも含む），蓋設置後の清掃，後片付け等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料を含む）を含む。

2. 残土の運搬作業に使用する機械は，ダンプトラック 2t 積級を標準とし，「第 II 編 第 1 章土工 2)土工土砂等運搬」の積算条件区分「現場制約あり」により，別途計上する。ただし，貸与機械とする場合は，貸与機械規格とすることができる。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 2.2 側溝清掃（人力清掃工）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	普通作業員	
	R2	－	
	R3	－	
	R4	－	
材料	Z1	－	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

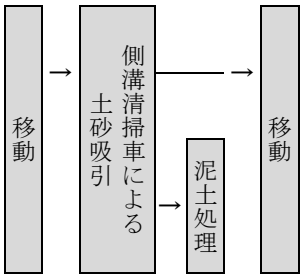
16)-4 集水桝清掃工（単独作業）

1. 適用範囲

本資料は，側溝清掃車による集水桝の清掃作業に適用する。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3. 機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
側溝清掃車	ブロワ式	台	1	

4. 集水桝清掃（単独作業）歩掛

集水桝清掃（単独作業）歩掛は，次表を標準とする。

表 4.1 集水桝清掃（単独作業）歩掛（人/日）

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	0.8
普通作業員	人	3.5

（注）1. 上表は側溝清掃車 1 台に対する編成人員で，組合せ機械分は，含まない。
2. 普通作業員は，桝蓋の開閉，蓋の周囲の清掃，吸込管の操作及び桝の周囲の洗浄等を行うものである。
3. 泥土砂捨場の状態による敷均し処理が必要な場合等の付帯作業がある場合は，別途考慮する。

5.　側溝清掃車運転時間

作業に必要な運転時間は，次式による。

$$T1=N\times t1\times K+\frac{L}{v}+N\times q\times t2+t3\times n$$

T1：側溝清掃車の運転時間（h）
N：集水桝清掃数（箇所）
t1：集水桝 1 個当り清掃時間（h/個）
K：清掃時間の補正係数
L：移動距離（km）
v：移動速度（km/h）
q：集水桝 1 箇所当り清掃に要する洗浄水量（m3/個）
t2：水 1m3 当り給水時間（h/m3）
t3：1 回当りの泥土排出に要する時間（h/回）
n：泥土排出回数（回）

(1)　集水桝 1 個当り清掃時間（t1）

側溝清掃車による集水桝 1 個当り清掃時間は，次式によって算出する。

t1＝0.76V＋0.019（h）

ただし，V：集水桝 1 個当り土量（m3）

(2)　清掃時間の補正係数（K）

水洗い作業の有無により，集水桝 1 個当り清掃時間を次表により補正する。

表 5.1 清掃時間の補正係数

清掃方法	水洗いする場合	水洗いしない場合
補正係数	1	0.7

(3)　移動距離（l）

移動距離は，次の区間の全走行距離をいう。

1)基地と残土処理場の間
2)現場と現場の間
3)現場と給水場所の間
4)基地と現場の間

(4)　移動速度（v）

表 5.2 側溝清掃車の移動速度（km/h）

移動速度	30

(5)　集水桝 1 個当り清掃に要する洗浄水量（q）

表 5.3 洗浄水量　　（m3/個）

泥土堆積厚	20cm 未満	20cm 以上
洗浄水量	0.007	0.011

（注）上表により難い場合は，別途考慮する。

(6)　水 1m3 当り給水時間（t2）

表 5.4 給水時間　　（h/m3）

給水方法	洗車用水道から	消火栓から	散水車から
集水時間	0.4	0.2	0.2

（注）この時間は，給水の準備時間を含んだものである。

(7)　1 回当りの泥土排出に要する時間（t3）

表 5.5 泥土排出に要する時間（h/回）

泥土排出に要する時間	0.18

（注）この時間は泥土排出のための準備後片付時間を含んだものである。

(8)　泥土排出回数（n）

泥土排出回数は，次式によって算出する。

$$n=\frac{\text{泥土堆積量合計（m3）}}{\text{ホッパ係数×ホッパ容量（m3）}}$$

ホッパ係数は 0.65 とする。

6.　諸雑費

諸雑費は，スコップ，ほうき等の費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 6.1 諸雑費率　（%）

諸雑費率	2

7.　組合せ機械

(1)散水車は，清掃車の必要洗浄水量を考慮し計上することが出来る。
(2)その他，清掃作業に必要な機械は別途積算することが出来る。

8.　単価表

(1)　集水桝清掃（単独作業）作業 100 箇所当り

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.8×T1/T×1/N×100	表 4.1
普通作業員		〃	3.5×T1/T×1/N×100	〃
側溝清掃車運転	ブロワ式	h	T1/N×100	単価表（2）機械損料
諸雑費		式	1	表 6.1
計				

（注）T：側溝清掃車の運転日当り運転時間（6.5h/日とする）
N：集水桝清掃数（箇所）
T1：側溝清掃車の運転時間

(2)　側溝清掃車運転（ブロワ式）運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
運転手（一般）		人	1/T	
燃料費		L 又は m3		第 I 編 第 6 章 2)原動機燃料消費量による。
側溝清掃車	ブロワ式ホッパ容量	h	1	
諸雑費		式	1	
計				

（注）T：側溝清掃車の運転日当り運転時間（6.5h/日とする）

16)-5 集水桝清掃工（人力清掃工）

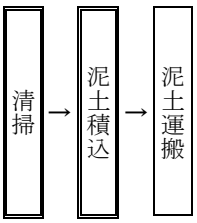
1.　適用範囲

本資料は，人力による集水桝及び街渠桝の清掃作業に適用し，桝の内寸法は□70cm 以下，桝深さは 100cm 以下とする。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

図 2-1 施工フロー



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. 有蓋の場合は，蓋の取外し・設置を含む。
3. 泥土の運搬作業は，別途計上する。

3.　施工パッケージ

3-1　桝清掃（人力清掃工）【SPK18040363】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 桝清掃（人力清掃工）　積算条件区分一覧　（積算単位：箇所）

蓋の有無及び土砂厚
有蓋 25cm 未満
有蓋 25cm 以上
無蓋 25cm 未満
無蓋 25cm 以上

（注）1. 上表は，人力による集水桝及び街渠桝の清掃作業の他，蓋の取外し，設置，泥土のダンプトラック等への積込み，蓋設置後の清掃，後片付け，スコップ及びホウキ等，その施工に必要な全ての労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 泥土運搬車両は、ダンプトラック［オンロード・ディーゼル］2t 積級を標準とし，別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 桝清掃（人力清掃工）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	―	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

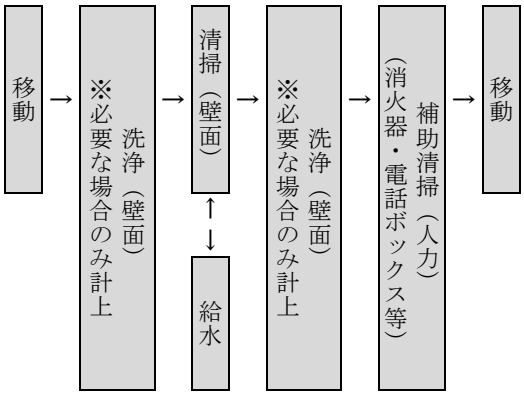
17) トンネル清掃工

1. 適用範囲

本資料は，回転ブラシ式トンネル清掃車によるトンネル清掃作業に適用する。

2. 施工概要

施工フローは，次図を標準とする。



（注）1. 本歩掛で対応しているのは，着色部分である。
2. 「洗浄」とは，ブラシを回転させず壁面に散水する作業をいう。
3. 「清掃」とは，ブラシを回転させ壁面の汚れを取る作業をいう。

図 2-1　施工フロー

3. 機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
トンネル清掃車	回転ブラシ式	台	1	

4. 組合せ機械

散水車は，清掃車の散水能力，給水条件等により必要な場合に計上することができる。なお，運転時間は主機械と同一とすることを標準とする。

5. トンネル清掃作業歩掛

トンネル清掃車 1 台に対して以下の人員を計上する。

表 5.1 トンネル清掃作業歩掛（人/日）

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	0.9
特殊作業員	〃	1.0
普通作業員	〃	2.1

（注）1. 上表には，組合せ機械の労務は含まない。
2. 上表は，機械清掃ができない部分（消火器・電話ボックス等）の補助清掃を含む。
3. 運転労務は，「第 I 編第 6 章 1)建設機械運転労務」による。

6. トンネル清掃車運転時間

作業に必要な運転時間は，次式による。

$$T1=\left[\frac{N}{V1}+\frac{n}{V2}+\alpha N\right]L+\frac{l}{v}$$

T1：作業に必要な運転時間（給水，移動，アイドリング等の全時間を含む）　(h)
L：トンネル総延長（km）　　N：清掃回数（回）
n：洗浄回数（回）　　V1：清掃速度（km/h）
V2：洗浄速度（km/h）　　α：清掃 1km 当り必要水量の給水時間（h/km）
l：移動距離（km）　　v：移動速度（km/h）

(1) トンネル総延長（L）

清掃を実施するトンネルの総延長をいう。

(2) 清掃回数（N）

清掃回数は，次式による。

N＝NL＋NR

NL＝左側清掃壁面幅（m）÷（ブラシ幅-0.1）（小数 1 位切り上げ）
NR＝右側清掃壁面幅（m）÷（ブラシ幅-0.1）（　　〃　　）

(3) 洗浄回数（n）

洗浄が必要な場合の洗浄回数は，次表を標準とする。

表 6.1 洗浄回数（n）　（回）

洗浄回数（両壁面分）	2

（注）1. 上記回数以上に特に洗浄が必要な場合は，別途考慮する。
2. 上記回数は，トンネル清掃車により洗浄を行う場合の回数であり，洗浄装置付散水車等で清掃と同時に洗浄を行う場合は回数に含めない。

(4) 清掃速度（V1）

清掃速度は，次表とする。

表 6.2 清掃速度（V1）　(km/h)

清掃速度	1.7

(5) 洗浄速度（V2）

洗浄速度は，次表とする。

表 6.3 洗浄速度（V2）　(km/h)

洗浄速度	3.3

(6) 清掃 1km 当り給水時間（α）

清掃 1km 当りの給水に要する時間は次表とする。

表 6.4 清掃 1km 当り給水時間（a）　(h/km)

清掃 1km 当り給水時間	0.3

（注）1. 上記時間には，洗浄及び清掃に要する給水時間を含む。
2. 給水時間には給水の準備時間を含む。
3. 清掃 1km 当りの使用水量（q）は，3.0m3 とする。

(7) 移動距離（l）

移動距離は，次の区間の全走行距離をいう。

1)現場と給水場所の間
2)現場と現場の間
3)基地と現場の間

(8)　移動速度（v）

移動速度は，次表を標準とする。

表 6.5 移動速度（υ）　(km/h)

移動速度	30

7.　ブラシの損耗

ブラシの損耗度は，次表を標準とする。

表 7.1 ブラシの損耗度

機種	ブラシ径（mm）	材質	清掃延長当り使用個数（個/km）
回転ブラシ式	800	ポリプロピレン	0.02

（注）1. ブラシ単価＝ブラシ購入価格＋ブラシ交換労務費
ブラシ交換労務費は，ブラシ 1 個に対し普通作業員 0.2 人を計上する。
2. 清掃延長（L1）は，トンネル総延長（L）と清掃回数（N）の積である。

8.　諸雑費

諸雑費は，洗剤等の費用であり，労務費，トンネル清掃車の機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 8.1 諸雑費率　(%)

諸雑費率	4

9. 単価表

(1) 清掃延長 1km 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.9×T1/T×1/L1	表 5.1
特殊作業員		〃	1.0×T1/T×1/L1	〃
普通作業員		〃	2.1×T1/T×1/L1	〃
トンネル清掃車運転		h	T1/L1	単価表 (2) 機械損料
散水車運転		〃	T1/L1	必要に応じて計上 機械損料
ブラシ		個	0.02	表 7.1 単価表 (3)
諸雑費		式	1	表 8.1
計				

(注) T：トンネル清掃車の運転日当り運転時間 (5.8h/日とする)
T1：作業に必要な運転時間 (給水，移動，アイドリング等の全時間を含む) (h)
L1 (清掃延長) ：トンネル総延長 (L) ×清掃回数 (N)

(2) トンネル清掃車 (回転ブラシ式) 運転時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
運転手 (一般)		人	1/T	
燃料費		L		第 I 編第 6 章 2)原動機燃料消費量による。
トンネル清掃車	回転ブラシ式	h	1	表 3.1
諸雑費		式	1	
計				

(注) T：トンネル清掃車の運転日当り運転時間 (5.8h/日とする)

(3) ブラシ 1 個当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ブラシ		個	1	
普通作業員		人	0.2	表 7.1
計				

(4) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
散水車	全機種	機-6	散水車使用のとき計上

18) トンネル照明器具清掃工

1. 適用範囲

本資料は，トンネル照明器具の清掃作業に適用する。

2. 機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 2.1 機種の選定

作業種別		機械名	規格	単位	数量	摘要
機械施工	表面清掃	トンネル清掃車	回転ブラシ式灯具清掃装置付	台	1	
人力施工	表面清掃	高所作業車	トラック架装・垂直昇降・プラットフォーム型 作業床高 13.2m・積載重量 1,000kg	〃	1	
	表面及び内面清掃					

（注）1. 機械施工の表面清掃とは，機械による灯具表面のみの清掃をいう。
2. 人力施工の表面清掃とは，人力による灯具表面のみの清掃をいう。
3. 人力施工の表面及び内面清掃とは，人力による灯具表面と灯具カバーを開いて行うランプ及び反射板の清掃をいう。
4. 上表により難い場合は，別途考慮する。

3. 清掃作業歩掛

清掃作業歩掛は，次表を標準とする。

表 3.1 機械施工清掃作業歩掛　（トンネル延長 100m 当り）

名称	規格	単位	表面清掃
土木一般世話役		人	0.02
特殊作業員		〃	0.03
普通作業員		〃	0.01
トンネル清掃車運転	回転ブラシ式灯具清掃装置付	h	0.2
諸雑費率		%	8

（注）1. 諸雑費は，洗剤，ウエス等の費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
2. 清掃用ブラシは，官側からの支給品とする。

表 3.2 人力施工清掃作業歩掛　（照明灯 100 灯当り）

名称	規格	単位	表面清掃	表面及び内面清掃
土木一般世話役		人	0.4	0.5
普通作業員		〃	1.4	2.4
高所作業車運転	トラック架装・垂直昇降・プラットフォーム型 作業床高 13.2m・積載重量 1,000kg	h	4.5	9.1
諸雑費率		%	0.7	1

（注）諸雑費は，洗剤，ウエス，ブラシ等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4.　単価表

(1)　機械施工 表面清掃トンネル延長 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 3.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トンネル清掃車運転	回転ブラシ式灯具清掃装置付	h		〃 機械損料
諸雑費		式	1	表 3.1
計				

(2)　人力施工 表面清掃照明灯 100 灯当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 3.2
普通作業員		〃		〃
高所作業車運転	トラック架装・垂直昇降・プラットフォーム型 作業床高 13.2m・積載重量 1,000kg	h		〃 機械損料
諸雑費		式	1	表 3.2
計				

(3)　人力施工 表面及び内面清掃照明灯 100 灯当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 3.2
普通作業員		〃		〃
高所作業車運転	トラック架装・垂直昇降・プラットフォーム型 作業床高 13.2m・積載重量 1,000kg	h		〃 機械損料
諸雑費		式	1	表 3.2
計				

(4)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
トンネル清掃車	回転ブラシ式灯具清掃装置付	機-6	
高所作業車	トラック架装・垂直昇降・プラットフォーム型 作業床高 13.2m・積載重量 1,000kg	機-1	

19) トンネル漏水対策工

1. 適用範囲

本資料は，既設道路トンネルの漏水対策のうち，導水工法に適用する。

1-1 適用出来る範囲

1-1-1 面導水

(1) 漏水範囲が面状で，幅 2m の防水板を設置する面的な漏水対策工法の場合

1-1-2 線導水

(1) 漏水範囲が線状で，縦・横方向の漏水箇所に沿って導水材（ゴム系又は樹脂系）又は伸縮性充填材を溝状に設置する局所的な漏水対策工法の場合

1-2 適用出来ない範囲

1-2-1 線導水

(1) 覆工表面に樋を設置する工法の場合

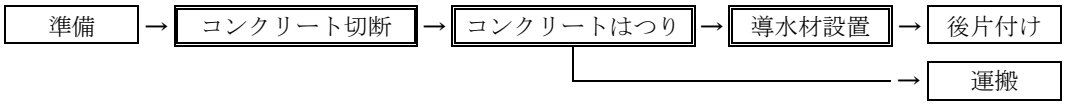
2. 施工概要

2-1 施工フロー

型式別の施工フローは，下記を標準とする。

1) 面導水

2) 線導水



（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

3.　施工パッケージ

3-1　面導水【SPK18040364】

(1)　条件区分

面導水における積算条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

（注）1. 既設道路トンネルの面導水による漏水対策作業の他，シート等飛散防止材，機械器具損料（ハンマドリル，電気ドリル，ディスクサンダ，インパクトドライバ，インパクトレンチ，電動リベッタ等）及び電力に関する経費の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，面導水（材料費）は含まない。

2. 面導水材の材料費は別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.1 面導水　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	高所作業車 トラック架装リフト・垂直型 幅広デッキタイプ　作業床高さ 10～12m	賃料
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	―	
材料	Z1	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　面導水（材料費）

面導水における積算はない。

積算単位は「m2」とする。

（注）面導水（材料費）は，必要量を計上する。

3-3　線導水【SPK18040366】

(1)　条件区分

線導水における積算条件区分はない。

積算単位は「m」とする。

（注）1. 既設道路トンネルの線導水による漏水対策作業の他，シート等飛散防止材，機械器具損料（コンクリートカッタ，ピックハンマ，ディスクサンダ等）及び電力に関する経費の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費(損料等を含む)を含む。ただし，線導水（材料費）は含まない。

2. 線導水材の材料費は別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 線導水　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	高所作業車 トラック架装リフト・ブーム型 標準デッキタイプ 作業床高さ 12m	賃料
	K2	空気圧縮機[可搬式・エンジン駆動・スクリュ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]5.0m3/min	賃料
	K3	―	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	普通作業員	
	R4	―	
材料	Z1	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-4　線導水（材料費）

(1)　条件区分

線導水（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「m」とする。

（注）線導水（材料費）は，必要量を計上する。

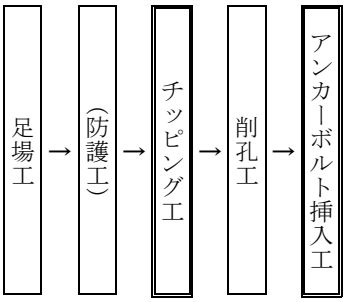
20) 沓座拡幅工

1. 適用範囲

本資料は，沓座拡幅工のうち削孔工，チッピング工，アンカーボルト挿入工，足場工及び防護工に適用する。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. また，（　）書きは必要な場合計上する。

3. 施工パッケージ

3-1 削孔工

削孔工は，「第 IV 編 第 3 章 道路維持修繕工 13)落橋防止装置工」を適用する。

3-2 チッピング（厚 1～2cm）【SPK18040368】

(1) 条件区分

チッピング（厚 1～2cm）における積算条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

（注）1. 沓座拡幅工における下地処理（チッピング）の他，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. ピックハンマーは，空気圧縮機 1 台に 3 台の張付とする。
3. チッピング面積は 1 台当り 1.1m2/h を標準とする。

(2) 代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.1 チッピング（厚 1～2cm）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	空気圧縮機[可搬式・エンジン駆動・スクリュ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]吐出量 5.0m3/min 吐出圧力 0.7Mpa	
	K2	さく岩機（ピックハンマ）各種	
	K3	―	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	普通作業員	
	R4	―	
材料	Z1	軽油 1．2 号パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-3　アンカーボルト挿入【SPK18040369】

(1)　条件区分

アンカーボルト挿入における積算条件区分はない。

積算単位は「本」とする。

（注）1. 沓座拡幅工におけるアンカーボルト挿入，注入材の注入の他，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，アンカーボルト（材料費），注入材（材料費）は含まない。

2. アンカーボルト，注入材の材料費は別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 アンカーボルト挿入　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-4　アンカーボルト（材料費）

(1)　条件区分

アンカーボルト（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「本」とする。

3-5　注入材（材料費）

(1)　条件区分

注入材（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「本」とする。

（注）ロス率は 10%とする。

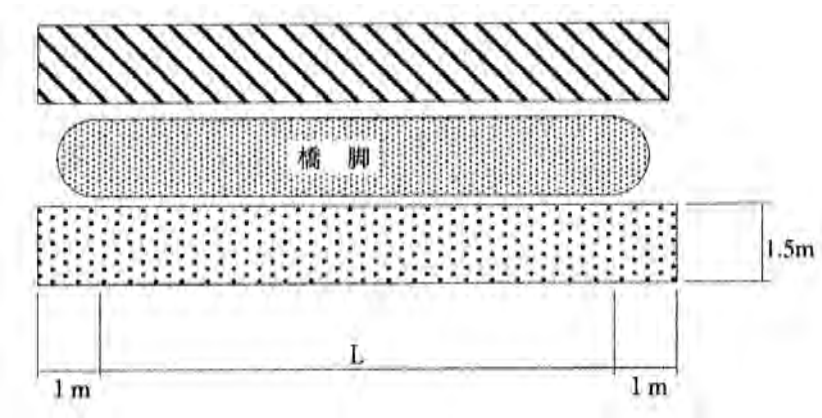
3-6　足場工及び防護工

(1)　足場工は「第 IV 編 第 3 章 12)-2 橋梁補修工（支承取替工）」の足場工を適用する。

足場工面積 A(m2)＝（L＋1.0×2）×2×1.5×n

L：橋台及び橋脚の長さ（m）

n：橋台及び橋脚の数（ただし橋台の場合は 1/2 とする。）



(2)　防護工は鉄道，道路等があり第三者に危害を及ぼす恐れのある場合に設置するものとし，面積及び単価については「第 IV 編 第 3 章 道路維持修繕工 10)床版補強工」の防護工（板張を原則）を適用する。

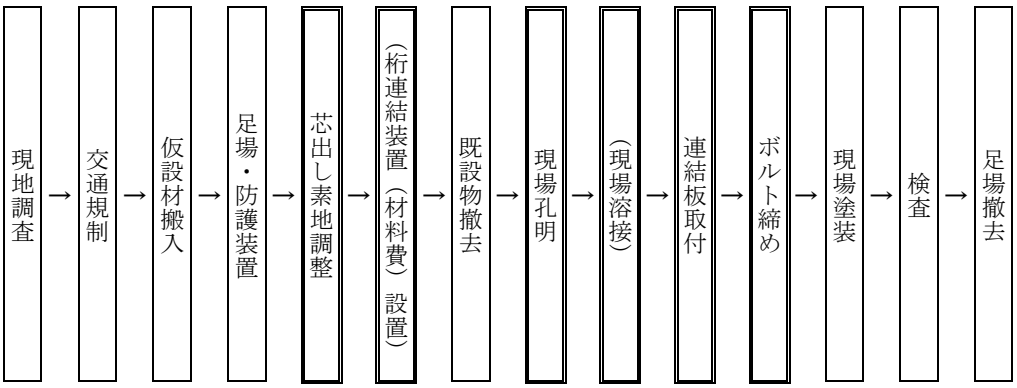
21）桁連結工

1.　適用範囲

本資料は，桁連結工における芯出し素地調整，現場孔明，連結板取付，現場溶接（溶接脚長 8～12mm の場合），ボルト締めに適用する。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とす。



（注）1．本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
　　2．現場溶接は必要に応じて別途計上する。

3.　施工パッケージ

3-1　桁連結装置（材料費）

(1)　条件区分

桁連結装置（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「t」とする。

（注）桁連結装置の材料費（製作費含む）は，共通仮設費及び現場管理費の対象外とする。但し，取付用アンカーボルト・高力ボルト類は別途計上とし，共通仮設費及び現場管理費の対象とする。

3-2　芯出し素地調整【SPK18040373】

(1)　条件区分

芯出し素地調整における積算条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

（注）1．桁連結工における芯出し素地調整の他，工具損料等，その施工に必要な全ての労務・材料費（損料等を含む）を含む。
　　2．鋼材の取付部等は 2 種ケレン相当，その他の部分については 3 種程度のケレン作業を標準とする。なお，これによりがたい場合は，別途考慮するものとする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.1 芯出し素地調整　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	橋りょう特殊工	
	R3	橋りょう世話役	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-3　現場孔明【SPK18040374】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.2 現場孔明　積算条件区分一覧　（積算単位：本）

作業条件
10 本以上/箇所
作業性の悪い箇所等

（注）1．上表は，桁連結工における現場孔明の他，電気ドリル及びドリル刃損料等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2．作業条件の「作業性の悪い箇所等」は，作業性の悪い箇所の他，構造的に複雑なもの，1 箇所当りの孔明本数の少ない場合（10 本未満/箇所）とする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.3 現場孔明　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	発動発電機［ガソリンエンジン駆動］定格容量 1kVA	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	橋りょう特殊工	
	R2	橋りょう世話役	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	ガソリンレギュラースタンド	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-4　連結板取付【SPK18040375】

(1)　条件区分

連結板取付における積算条件区分はない。

積算単位は「箇所」とする。

（注）桁連結工における連結板の取付け，現場内小運搬等，その施工に必要な全ての労務・材料費（損料等を含む）を含む。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.4 連結板取付　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	橋りょう特殊工	
	R2	橋りょう世話役	
	R3	普通作業員	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-5　現場溶接【SPK18040376】

(1)　条件区分

現場溶接における積算条件区分はない。

積算単位は「m」とする。

（注）1. 桁連結工における鋼製部材の現場溶接作業の他，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 溶接棒の材料ロスを含む。なお，溶接棒の標準使用量は，3.4kg/5.6m とする。

3. 溶接脚長は 8～12mm の場合とする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.5 現場溶接　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	電気溶接機[ディーゼルエンジン駆動・直流アーク]最大溶接電流 250A	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	溶接工	
	R2	―	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	軽油 1．2 号パトロール給油	
	Z2	溶接棒軟鋼用径 5.0mm	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-6　ボルト締め【SPK18040377】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.6 ボルト締め　積算条件区分一覧　（積算単位：本）

作業条件
10 本以上/箇所
作業性の悪い箇所等

（注）1. 上表は，桁連結工におけるボルト締の他，トルクレンチ等工具損料等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 作業条件の「作業性の悪い箇所等」は，作業性の悪い箇所の他，構造的に複雑なもの，1 箇所当りのボルト本数の少ない場合（10 本未満/箇所）とする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.7 ボルト締　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	発動発電機[ガソリンエンジン駆動]定格容量 1kVA	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	橋りょう特殊工	
	R2	普通作業員	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	ガソリンレギュラースタンド	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-7　塗装工

塗装は「第 VI 編 第 1 章 市場単価 8)橋梁塗装工」によるものとし下塗 1 回，中塗 1 回，上塗 1 回を標準とするが，ケレンの度合によって下塗 2 回を考慮すること。

3-8　足場工及び防護工

「第 IV 編第 3 章 20）沓座拡幅工」3-6 足場工及び防護工と同様にするが，面積は橋台幅×1.5m とする。

22) 欠損部補修工

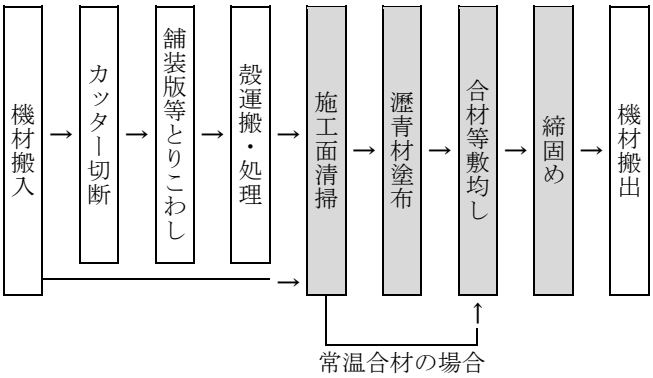
1. 適用範囲

本資料は，道路維持作業における加熱合材（日施工量 20t 未満）及び常温合材（日施工量 0.3t 未満）による舗装面の欠損部補修作業に適用する。

ただし，舗装版等のとりこわし，殻運搬・処理は含まない。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2-1　施工フロー

3. 施工歩掛

3-1 加熱合材補修歩掛

加熱合材による欠損部補修工の歩掛は，次表を標準とする。

表 3.1 加熱合材補修工歩掛　（1t 当り）

名称	規格	単位	日施工量			
			1t 未満	1t 以上 2t 未満	2t 以上 5t 未満	5t 以上 20t 未満
土木一般世話役		人	0.98	0.64	0.24	0.11
特殊作業員		〃	1.51	1.00	0.53	0.23
普通作業員		〃	1.96	1.29	0.51	0.22
振動ローラ（舗装用）	搭乗・コンバインド式 排出ガス対策型（第 2 次基準値） 運転質量 2.4～2.5t	日	—	—	0.28	0.19
諸雑費率		%	5	7	8	13

（注）1. 振動ローラは，賃料とする。
2. 諸雑費は，瀝青材，舗装用石灰粉，プロパンガス，コテ，レーキ，スコップ，ホウキ，バーナ，振動ローラ（ハンドガイド式）賃料，振動コンパクタ賃料，燃料費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3-2 常温合材補修歩掛

常温合材による欠損部補修工の歩掛は，次表を標準とする。

表 3.2 常温合材補修工歩掛　（1t 当り）

名称	規格	単位	日施工量
			0.3t 未満
土木一般世話役		人	3.3
特殊作業員		〃	3.3
普通作業員		〃	4.9
諸雑費率		%	1

（注）諸雑費は，コテ，レーキ，スコップ，ホウキ，振動コンパクタ賃料等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4. 単価表

(1) 加熱合材補修工 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 3.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
振動ローラ(舗装用)	搭乗・コンバインド式 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 運転質量 2.4～2.5t	日		〃 機械賃料
アスファルト混合物	加熱型	t	1	
諸雑費		式	1	表 3.1
計【S3030057】				

(2) 常温合材補修工 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 3.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
アスファルト混合物	常温型	t	1	
諸雑費		式	1	表 3.2
計【S3030059】				

(3) 機械運転単価表

機械名	規格	摘要単価表	指定事項
振動ローラ(舗装用)	搭乗・コンバインド式 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 運転質量 2.4～2.5t	機-31	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→10 機械賃料数量　→1.40

23) 路肩整正（人力による土はね）

1. 適用範囲

本資料は，道路維持作業における路肩整正（人力による土はね，厚さ 10cm まで，幅 1.0m まで）作業に適用する。

1-1 適用できる範囲

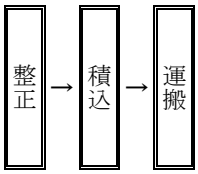
(1) 道路維持作業における人力による路肩整正作業の場合

1-2 適用できない範囲

(1) 機械による路肩整正作業の場合
(2) 運搬距離が 60km を超える場合
(3) 自動車専用道路を利用する場合

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. 残土処分費は，別途計上する。

3.　施工パッケージ

3-1　路肩整正（人力による土はね）【SPK18040378】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.1 路肩整正（人力による土はね）　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

DID 区間の有無	運搬距離
無し	2.0km 以下
	3.0km 以下
	5.0km 以下
	6.5km 以下
	8.5km 以下
	11.0km 以下
	16.0km 以下
	27.5km 以下
	60.0km 以下
有り	1.5km 以下
	2.5km 以下
	4.5km 以下
	6.0km 以下
	8.0km 以下
	10.5km 以下
	14.5km 以下
	23.0km 以下
	60.0km 以下

（注）1. 上表は，路肩に堆積した泥等の人力による整正，ダンプトラックへの積込み，運搬等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，残土等処分は含まない。
2. 運搬距離は片道であり，往路と復路が異なるときは，平均値とする。
3. タイヤ損耗の「良好」，「普通」，「不良」にかかわらず適用できる。
4. DID（人口集中地区）は，総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。
5. 残土は，5m3/100m2 とする。
6. 残土処分が必要な場合は別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 路肩整正（人力による土はね）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ダンプトラック[オンロード・ディーゼル]2t 積級	タイヤ損耗費及び補修費（良好）を含む
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	運転手（一般）	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	軽油 1．2 号パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

24) コンクリート接着工

1. 適用範囲

本資料は，人力によるコンクリート接着作業に適用する。
ただし，橋梁補修工に係るものには適用しないものとする。

2. 接着剤塗布歩掛

接着剤塗布歩掛は，次表とする。

表 2.1 接着剤塗布歩掛（10m2 当り）

塗布量（kg）	普通作業員（人）
6	1

3. 単価表

(1) コンクリート接着 10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
接着剤		kg	6	表 2.1
普通作業員		人	1	〃
諸雑費		式	1	
計【S2824】				

25) 防護柵復旧工

1. 適用範囲

本資料は，損傷等によるガードレール及びガードパイプの復旧作業に適用する。

1-1 適用できる範囲

(1) ガードレール及びガードパイプにおける損傷等による撤去・設置一式の復旧の場合

1-2 適用できない範囲（以下の場合は，市場単価を適用）

(1) 新設又は損傷等を受けていない更新・撤去工事の場合

(2) 損傷を受けていない場合の部材撤去・設置

2.　施工パッケージ

2-1　ガードレール復旧【SPK18040379】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 2.1 ガードレール復旧　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

作業区分	材料費
コンクリート，土中建込用支柱及びレール	土中建込　Gr-A-4E　塗装
	土中建込　Gr-B-4E　塗装
	土中建込　Gr-C-4E　塗装
	土中建込　Gr-A-4E　メッキ
	土中建込　Gr-B-4E　メッキ
	コンクリート建込　Gr-A-2B　塗装
	コンクリート建込　Gr-B-2B　塗装
	コンクリート建込　Gr-C-2B　塗装
	コンクリート建込　Gr-A-2B　メッキ
	コンクリート建込　Gr-B-2B　メッキ
	各種
	無し
レールのみ	各種
	無し

（注）1. 上表は，損傷したガードレールの撤去及び設置の他，空気圧縮機，コンクリートブレーカ，ガス切断機等の損料及び運転経費，両柄ショベル，ツルハシ，スコップ，バール，工具等の損耗費及び電力に関する経費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 現場条件等によりトラック（クレーン付）等が必要な場合には，別途計上する。
3. 舗装版削孔及びコンクリート削孔は含まない。
4. ガードレールの撤去・設置における土工，基礎は含まない。
5. 調整ポスト（キャップ式）が必要な場合は別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 2.2 ガードレール復旧　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	普通作業員	
	R2	－	
	R3	－	
	R4	－	
材料	Z1	ガードレール　土中建込　Gr-B-4E 塗装	コンクリート，土中建込用支柱及びレールの場合
		直ビーム B 板厚 3.2×幅 350×長さ 2330mm 塗装	レールのみの場合
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

2-2　ガードパイプ復旧【SPK18040380】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 2.3 ガードパイプ復旧　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

作業区分	材料費
コンクリート，土中建込用支柱及びパイプ	GP-AP-2E　土中建込　塗装
	GP-BP-2E　土中建込　塗装
	GP-CP-2E　土中建込　塗装
	GP-AP-2E　土中建込　メッキ
	GP-BP-2E　土中建込　メッキ
	GP-AP-2B　コンクリート建込　塗装
	GP-BP-2B　コンクリート建込　塗装
	GP-CP-2B　コンクリート建込　塗装
	GP-AP-2B　コンクリート建込　メッキ
	GP-BP-2B　コンクリート建込　メッキ
	各種
	無し
パイプのみ	各種
	無し

(注)1. 上表は，損傷したガードパイプの撤去及び設置の他，空気圧縮機，コンクリートブレーカ，ガス切断機等の損料及び運転経費，両柄ショベル，ツルハシ，スコップ，バール，工具等の損耗費及び電力に関する経費等，その施工 に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 現場条件等によりトラック（クレーン付）等が必要な場合には，別途計上する。
3. 舗装版削孔及びコンクリート削孔は含まない。
4. ガードパイプの撤去・設置における土工，基礎は含まない。
5. ガードパイプは Gp 型及び P 型とも本施工パッケージを適用出来る。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 2.4 ガードパイプ復旧　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	普通作業員	
	R2	－	
	R3	－	
	R4	－	
材料	Z1	ガードパイプ　土中建込　GP-BP-2E 塗装	コンクリート，土中建込用支柱及びパイプの場合
		ビームパイプ　GP-BP 厚さ 3.2　外径φ48.6　長さ 2000mm 塗装	パイプのみの場合
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

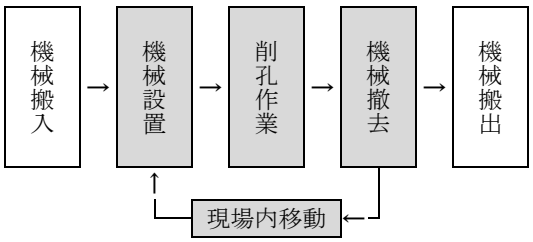
26) アスファルト舗装版削孔工

1. 適用範囲

本資料は，アスファルト舗装版等の削孔（ガードレールの支柱建込用の孔あけ等）において，削孔径 60～200mm，削孔深 200～400mm の場合に適用する。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



※本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3. 機種の選定

機械・規格は次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

名称	規格	単位	数量	適用
コンクリート穿孔機	電動式コアボーリングマシン・簡易仕様型・最大穿孔径 φ25cm	台	1	路盤などの土と混層している場合についても適用出来るものとする。
発動発電機	ガソリンエンジン駆動 3kVA	台	1	

（注）発動発電機は，賃料とする。

4. 施工歩掛

(1) 施工歩掛は次表を標準とする。

表 4.1 削孔歩掛　（100 孔当り）

名称	規格	単位	As 削孔
土木一般世話役		人	0.8
特殊作業員		〃	4.9
普通作業員		〃	1.4
ダイヤモンドビット	各種	個	2.9
コンクリート穿孔機	電動式コアボーリングマシン・簡易仕様型・最大穿孔径 φ25cm	日	5.2
発動発電機	ガソリンエンジン駆動 3kVA	〃	5.2
諸雑費率		%	9.0

（注）1. 諸雑費は，コンクリート穿孔機固定用のアンカー打込みに必要な費用であり，労務費及び機械運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
2. 足場が必要な場合は別途計上する。
4. コンクリート削孔工については「第 II 編 第 2 章 共通工 15)コンクリート削孔工」を適用する。

(2) 適用削孔径及び使用ビット径については次表とする。

表 4.2 適用削孔径と使用ビット径　（mm）

削孔径範囲（mm）	60 を超え 64 未満	64 以上 77 未満	77 以上 90 未満	90 以上 110 未満
使用ビット径	64.7	77.4	90.8	110.0
削孔径範囲（mm）	110 以上 128 未満	128 以上 160 未満	160 以上 180 未満	180 以上 200 以下
使用ビット径	128.5	160.0	180.0	204.0

5.　単価表

(1)　アスファルト削孔（コンクリート穿孔機）100 孔当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.8	表 4.1
特殊作業員		〃	4.9	〃
普通作業員		〃	1.4	〃
コンクリート穿孔機用ビット	ダイヤモンドビット	個	2.9	〃
コンクリート穿孔機	電動式コアボーリングマシン・簡易仕様型・最大穿孔径 φ25cm	日	5.2	〃 機械損料
発動発電機	ガソリンエンジン駆動 3kVA	〃	5.2	〃 機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計【S3030023】				

(2)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
発動発電機	ガソリンエンジン駆動 3kVA	機-16	燃料消費量　→11 機械賃料数量　→1.3

27) 道路付属物のコンクリート面塗装工

1. 適用範囲

本資料は，道路付属物（コンクリートバリヤ等）のコンクリート面の塗装に適用する。

2. 施工歩掛

(1) コンクリート面清掃歩掛は次表とする。

表 2.1 コンクリート面清掃歩掛　（100m2 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
塗装工		人	1.8	

（注）本表はコンクリート面に付着している塵挨等を清掃する場合に適用する。

(2) 塗装歩掛は次表とする。

表 2.2 コンクリート面下塗り歩掛　（1 回塗り 100m2 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
塗料		kg		施工塗料を計上する
塗装工		人	1.9	
諸雑費率		%	10	

（注）1. 本表は塗装面全面に塗装するものである。
2. 諸雑費は，ハケ等の工具損料であり材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
3. 2 回塗りの場合は，上記歩掛の 2 倍とする。

表 2.3 コンクリート面上塗り歩掛　（1 回塗り 100m2 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
塗料		kg		施工塗料を計上する
塗装工		人	2.0	
諸雑費率		%	10	

（注）1. 本表は塗装仕様により必要な面積を対象とする。
2. 諸雑費は，ハケ等の工具損料であり材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
3. 2 回塗りの場合は，上記歩掛の 2 倍とする。

3. 単価表

(1) コンクリート面清掃工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
塗装工		人	1.8	表 2.1
諸雑費		式	1	
計				

(2) コンクリート面下塗り工 1 回塗り 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
塗装工		人	1.9	表 2.2
諸雑費		式	1	〃
計				

(3) コンクリート面上塗り工 1 回塗り 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
塗装工		人	2.0	表 2.3
諸雑費		式	1	〃
計				

(4) 塗料材料費 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
塗料		kg		必要量計上する
諸雑費		式	1	
計				

28) 横断歩道橋補修工

1. 適用範囲

本資料は横断歩道橋における橋面・階段部の補修作業に適用するものとする。

2. 施工歩掛

2-1 既設橋面舗装はぎ取り

厚さ 5mm 程度の薄層舗装をはぎ取る場合の施工歩掛は次表を標準とする。なお，積込みまで含み，運搬は別途計上する。

表 2.1 既設橋面舗装はぎ取り歩掛　（1m2 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人	0.02	
普通作業員		〃	0.2	

2-2 ノンスリップ撤去，設置

(1) ノンスリップ撤去歩掛は次表を標準とする。

表 2.2 ノンスリップ撤去　（100m 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.15	
特殊作業員		〃	1.0	
普通作業員		〃	0.5	

（注）積込手間まで含んだものである。運搬費については別途計上するものとする。

(2) ノンスリップ設置（穴あけ共）歩掛は次表を標準とする。

表 2.3 ノンスリップ設置（穴あけ共）　（100m 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
ノンスリップ		m	100	
土木一般世話役		人	0.7	穴あけ設置 0.2＋0.5
特殊作業員		〃	5.0	1.0＋4.0
普通作業員		〃	2.0	0.5＋1.5
電気ドリル運転	鉄工用 10～20mm	日	1	
発動発電機運転	ガソリンエンジン駆動 2kVA	〃	1	

（注）1. 穴あけピッチは 250～300mm，ノンスリップの幅は 45～50mm を標準としたものである。
2. 発動発電機は賃料とする。

3. 単価表

(1) 既設橋面舗装はぎ取り 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人	0.02	表 2.1
普通作業員		〃	0.2	〃
諸雑費		式	1	

(2) ノンスリップ撤去 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.15	表 2.2
特殊作業員		〃	1.0	〃
普通作業員		〃	0.5	〃
諸雑費		式	1	

(3) ノンスリップ設置（穴あけ共）100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ノンスリップ		m	100	表 2.3
土木一般世話役		人	0.7	〃
特殊作業員		〃	5.0	〃
普通作業員		〃	2.0	〃
電気ドリル運転	鉄工用 10～20mm	日	1	〃
発動発電機賃料	ガソリンエンジン駆動 2kVA	〃	1	〃
諸雑費		式	1	

(4) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
電気ドリル運転	鉄工用 10～20mm	機-14	
発動発電機運転	ガソリンエンジン駆動 2kVA	機-16	燃料消費量　→8.4 機械賃料数量　→1.3

第 4 章　共同溝工

1)　共同溝工 ----------560
1)-1　共同溝工（1）（構造物単位） ----------560
1)-2　共同溝工（2） ----------566
1)-3　防水工・防水層保護工 ----------587
2)　電線共同溝工（C・C・BOX） ----------588
3)　情報ボックス工 ----------602

1)　共同溝工

1)-1　共同溝工（1）（構造物単位）

1.　適用範囲

本資料は，土留覆工方式及び土留開放方式による掘削深さ 16m までの標準部の共同溝工に適用する。

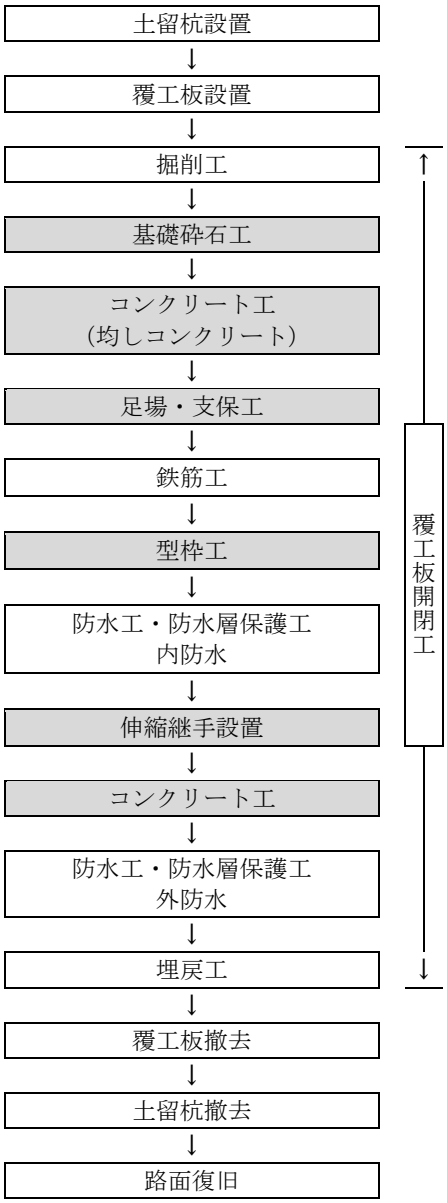
ただし，内防水施工による標準部，特殊部・換気口部及び電線共同溝等の歩道に設置する簡易なものには適用しない。

なお，適用は現場打ちボックスカルバートの同一断面 1 層 2 連までとする。

また，本項の適用を外れる共同溝工については，共同溝工（2）を適用する。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1. 本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。
2. 本歩掛で対応していない工種（掘削工，防水工・防水層保護工，埋戻工，覆工板開閉工）については，共同溝工（2）を適用する。
3. 基礎砕石工（基礎砕石），コンクリート工（均しコンクリート・歩床部コンクリート），伸縮継手設置（目地・止水板）は，必要に応じて計上する。

図 2.1 施工フロー

3.　施工歩掛

3-1　共同溝工

3-1-1　機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式圧送能力 90～110m3/h

3-1-2　コンクリートポンプ車圧送コンクリートの適用

コンクリートポンプ車圧送コンクリートのスランプ値及び粗骨材の最大寸法は，次表の範囲とする。

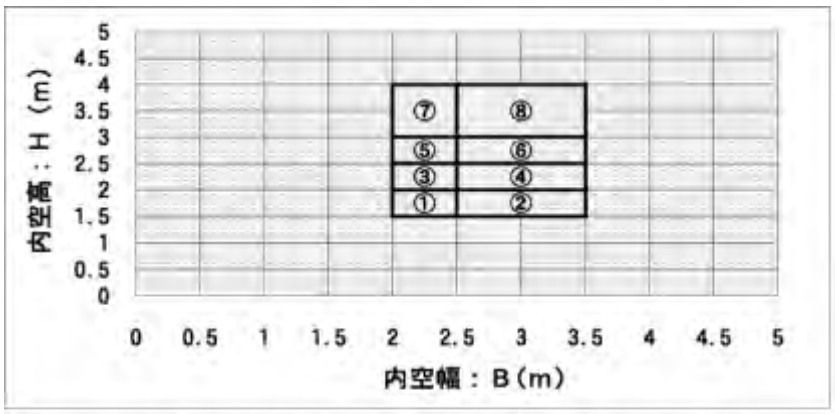
表 3.2 コンクリートポンプ車圧送コンクリートの標準範囲

スランプ（cm）	粗骨材の最大寸法（mm）
8～12	40 以下

3-1-3　共同溝工歩掛

1 層 1 連及び同一断面の 1 層 2 連の共同溝工施工歩掛は，次表のとおりとする。

図 3.1 共同溝工歩掛区分



（注）　1．1 層 1 連の共同溝工施工歩掛は，歩掛区分①～④までとする。
　　2．同一断面 1 層 2 連の共同溝工施工歩掛は，歩掛区分③～⑧までとする。

表 3.3 共同溝工歩掛　（コンクリート 10m3 当り）

名称		規格	単位	共同溝工（1 層 1 連　土被り：1.5＜DH≦3.0）適用歩掛			
				①	②	③	④
				2.0≦B＜2.5 1.5≦H＜2.0	2.5≦B＜3.5 1.5≦H＜2.0	2.0≦B＜2.5 2.0≦H＜2.5	2.5≦B＜3.5 2.0≦H＜2.5
土木一般世話役			人	1.9（1.9）	1.8（1.8）	2.4（2.1）	2.3（2.0）
特殊作業員			〃	0.6（0.6）	0.6（0.6）	0.6（0.6）	0.6（0.6）
普通作業員			〃	4.5（4.3）	4.3（4.2）	6.0（4.7）	5.7（4.6）
型わく工			〃	7.2（6.6）	6.7（6.1）	7.8（7.1）	7.4（6.6）
とび工			〃	0.3（0.3）	0.3（0.3）	1.3（0.3）	1.2（0.4）
コンクリート		躯体部	m3	10.2（10.2）			
コンクリートポンプ車運転		トラック架装・ブーム式圧送能力 90～110m3/h	h	0.9（0.9）			
雑工種率	基礎砕石		%	5.8（6.1）	6.6（7.0）	4.2（5.1）	4.9（5.8）
	均しコンクリート		〃	5.5（5.6）	6.0（6.1）	4.0（4.6）	4.4（5.1）
	歩床部コンクリート		〃	5.9（5.9）	6.6（6.6）	4.3（4.9）	4.8（5.5）
	目地・止水板		〃	1.5（1.6）	1.5（1.6）	1.2（1.4）	1.1（1.4）
諸雑費率			〃	7.1（6.0）	6.7（5.5）	9.9（6.6）	9.3（6.0）

（注）1. 上表の労務歩掛は，一般型枠による製作設置・撤去，足場・支保設置・撤去，コンクリート打設・養生等を含むものである。なお，雑工種は必要に応じて計上する。

2. 上表の共同溝工歩掛は，内防水施工等により撤去しない埋設型枠にて施工する場合は，適用できない。

3. 設計数量は，躯体部本体コンクリートの数量とする。

4. コンクリートのロス率は，躯体部 2%として上表に含めてある。

5. 雑工種・諸雑費は，労務費とコンクリートポンプ車損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお，雑工種及び諸雑費に含まれる内容は表 3.4 のとおりである。

6. 養生は，散水養生，被膜養生程度のものであり，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は諸雑費率から 1.0%減ずるものとし，養生費を「第 II 編 第 4 章コンクリート工 1)コンクリート工」により別途計上する。

7. 冬期の施工で，雪寒仮囲い等の特別な足場と給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，（　）書きの数値を使用するものとし，足場費及び養生費については，「第 II 編 第 5 章仮設工 15)-2 雪寒仮囲い工」により別途計上する。

8. 基礎砕石の敷均し厚は，20cm 以下を標準としており，これにより難い場合は別途考慮する。

9. 躯体部をコンクリートポンプ車配管打設にて施工する場合で圧送管組立・撤去が必要な場合は，「第 IV 編 第 4 章共同溝工 1)-2 共同溝工（2）」により別途計上する。

なお，コンクリート 1 日当り打設量は，躯体部 87m3 を標準とする。

10. 化粧型枠を使用する場合は，「第 II 編 第 4 章コンクリート工 2)-1 型枠工」により化粧型枠の必要数量分について化粧型枠率分費用を加算する。

11. 雑工種における材料は，種別・規格に関わらず適用できる。

ただし，目地・止水板についてはスリップバー方式を標準としており，スリップバー方式以外の継手構造（カラー方式等）を使用する場合は，別途計上する。

なお，特殊目地材の材料費は必要量を別途計上する。

12. 可とう性継手，取替式止水板及びグラウト管等を施工する場合は，別途計上する。

13. 防水工・防水層保護工を施工する場合は，「第 IV 編 第 4 章共同溝工 1)-2 共同溝工（2）」により別途計上する。

14. 本歩掛には，コンクリートポンプ車打設時のホースの筒先作業等を行う機械補助労務を含む。

15. 本歩掛には，型枠施工時のはく離剤塗布及びケレン作業を含む。

表 3.3 共同溝工歩掛（つづき）　（コンクリート 10m3 当り）

名称		規格	単位	共同溝工（1 層 2 連　土被り：1.5＜DH≦3.0）適用歩掛		共同溝工（1 層 2 連　土被り：3.0＜DH≦5.0）適用歩掛			
				③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
				2.0≦B＜2.5 2.0≦H＜2.5	2.5≦B＜3.5 2.0≦H＜2.5	2.0≦B＜2.5 2.5≦H＜3.0	2.5≦B＜3.5 2.5≦H＜3.0	2.0≦B＜2.5 3.0≦H＜4.0	2.5≦B＜3.5 3.0≦H＜4.0
土木一般世話役			人	2.1（1.9）	2.1（1.9）	1.8（1.7）	1.8（1.6）	2.0（1.8）	2.0（1.8）
特殊作業員			〃	0.6（0.6）	0.6（0.6）	0.6（0.6）	0.6（0.6）	0.6（0.6）	0.6（0.6）
普通作業員			〃	5.3（4.5）	5.1（4.4）	4.6（3.9）	4.5（3.8）	5.0（4.2）	4.9（4.2）
型わく工			〃	7.2（6.4）	6.7（5.8）	6.0（5.4）	5.7（4.9）	6.5（5.7）	6.2（5.2）
とび工			〃	0.9（0.4）	0.9（0.4）	0.8（0.3）	0.8（0.4）	0.9（0.4）	1.0（0.5）
コンクリート		躯体部	m3	10.2（10.2）					
コンクリートポンプ車運転		トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	h	0.9（0.9）					
雑工種率	基礎砕石		%	5.1（5.9）	5.7（6.6）	4.3（5.0）	4.9（5.7）	3.6（4.2）	4.1（4.9）
	均しコンクリート		〃	4.2（4.7）	4.8（5.3）	3.6（4.0）	3.9（4.4）	3.1（3.5）	3.4（3.9）
	歩床部コンクリート		〃	5.0（5.5）	5.3（5.9）	4.1（4.5）	4.4（4.9）	3.5（3.9）	3.9（4.3）
	目地・止水板		〃	1.2（1.4）	1.2（1.4）	1.2（1.4）	1.3（1.5）	1.1（1.3）	1.2（1.4）
諸雑費率			〃	8.0（5.9）	7.2（5.4）	7.3（4.8）	6.5（4.4）	7.4（5.2）	6.7（4.9）

（注）1. 上表の労務歩掛は，一般型枠による製作設置・撤去，足場・支保設置・撤去，コンクリート打設・養生等を含むものである。なお，雑工種は必要に応じて計上する。

2. 上表の共同溝工歩掛は，内防水施工等により撤去しない埋設型枠にて施工する場合は，適用できない。

3. 設計数量は，躯体部本体コンクリートの数量とする。

4. コンクリートのロス率は，躯体部 2%として上表に含めてある。

5. 雑工種・諸雑費は，労務費とコンクリートポンプ車損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお，雑工種及び諸雑費に含まれる内容は表 3.4 のとおりである。

6. 養生は，散水養生，被膜養生程度のものであり，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は諸雑費率から 1.0%減ずるものとし，養生費を「第 II 編 第 4 章コンクリート工 1)コンクリート工」により別途計上する。

7. 冬期の施工で，雪寒仮囲い等の特別な足場と給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，（　）書きの数値を使用するものとし，足場費及び養生費については，「第 II 編 第 5 章仮設工 15)-2 雪寒仮囲い工」により別途計上する。

8. 基礎砕石の敷均し厚は，20cm 以下を標準としており，これにより難い場合は別途考慮する。

9. 躯体部をコンクリートポンプ車配管打設にて施工する場合で圧送管組立・撤去が必要な場合は，「第 IV 編 第 4 章共同溝工 1)-2 共同溝工（2）」により別途計上する。

なお，コンクリート 1 日当り打設量は，躯体部 87m3 を標準とする。

10. 化粧型枠を使用する場合は，「第 II 編 第 4 章コンクリート工 2)-1 型枠工」により化粧型枠の必要数量分について化粧型枠率分費用を加算する。

11. 雑工種における材料は，種別・規格にかかわらず適用出来る。

ただし，目地・止水板についてはスリップバー方式を標準としており，スリップバー方式以外の継手構造（カラー方式等）を使用する場合は，別途計上する。

なお，特殊目地材の材料費は必要量を別途計上する。

12. 可とう性継手，取替式止水板及びグラウト管等を施工する場合は，別途計上する。

13. 防水工・防水層保護工を施工する場合は，「第 IV 編 第 4 章共同溝工 1)-2 共同溝工（2）」により別途計上する。

14. 本歩掛には，コンクリートポンプ車打設時のホースの筒先作業等を行う機械補助労務を含む。

15. 本歩掛には，型枠施工時のはく離剤塗布及びケレン作業を含む。

16. 1 層 2 連の場合の考え方は，表 3.5 のとおりである。

表 3.4 雑工種及び諸雑費に含まれる内容

		労務費	機械運転経費	雑機械器具損料	材料費
雑工種	基礎砕石	敷設・転圧労務	材料投入，締固め機械	－	砕石材料
	均し コンクリート	打設，養生，型枠製作，設置，撤去労務	打設用機械，圧送管，電力に関する経費	コンクリートバイブレータ，工事用水中モータポンプ，バケット等	コンクリート，養生材，均し型枠材料等
	歩床部 コンクリート	打設，養生，型枠製作，設置，撤去労務	打設用機械，圧送管，電力に関する経費	コンクリートバイブレータ，工事用水中モータポンプ，バケット等	コンクリート，養生材，型枠材料等
	目地・止水板	設置労務	－	－	目地・止水板材料
諸雑費	コンクリート関係	－	電力に関する経費	コンクリートバイブレータ，工事用水中モータポンプ等	養生材
	型枠関係	－	持上げ(下げ)機械 電力に関する経費	電気ドリル，電気ノコギリ等	型枠材料，組立支持材，はく離剤等
	足場関係	－	持上げ(下げ)機械	－	足場工仮設材，安全ネット等
	支保関係	－	持上げ(下げ)機械	－	支保工仮設材，安全ネット等

表 3.5 1 層 2 連の場合

	適用する歩掛区分
同一断面の場合	1 連分の B，H で決定
異形断面の場合	共同溝工（2）により別途計上する。

3-2　材料使用量

躯体部本体コンクリートの材料の使用量は，次式による。

使用量（m3）＝設計数量（m3）×（1＋K）・・・式 3.1

K：ロス率

表 3.6 ロス率（K）

ロス率	+0.02

3-3　鉄筋工

鉄筋工は，「第 VI 編 第 1 章 1)鉄筋工」により別途計上する。

4. 単価表

(1) 共同溝工 10m3 当り単価表［共同溝工（1）］

名称		規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役			人		表 3.3
特殊作業員			〃		〃
普通作業員			〃		〃
型わく工			〃		〃
とび工			〃		〃
コンクリート			m3		表 3.3，式 3.1
コンクリートポンプ車運転		トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	h		表 3.3 機械損料
圧送管組立・撤去費			m3	10	(2)単価表必要に応じて計上
特別な養生工			〃	10	必要に応じて計上（注）
雑工種	基礎砕石		式	1	表 3.3　必要に応じて計上
	均しコンクリート		〃	1	〃
	歩床部コンクリート		〃	1	〃
	目地・止水板		〃	1	〃
諸雑費			〃	1	表 3.3
計					

（注）特別な養生工については，「第 II 編 第 4 章 コンクリート工 1)コンクリート工 4-3 養生工（特殊養生）」，「第 II 編 第 5 章 仮設工 15)-2 雪寒仮囲い工 5. 養生工（Ｐタイプ，Ｗタイプ，ＰＷタイプ共通）」によるものとする。

(2) 躯体部圧送管組立・撤去費 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.50×L/B	表 3.3（注）9
諸雑費		式	1	
計				

（注）1. L は，コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。
2. B は，日当り標準打設量（87m3）とする。

(3) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	機-3	機械損料 1　→コンクリートポンプ車 （トラック架装・ブーム式圧送能力 90～110m3/h）
			機械損料 2　→コンクリート圧送管 （径 125mm） 単位→m・h 数量→L×1h

（注）L は，コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。

1)-2　共同溝工（2）

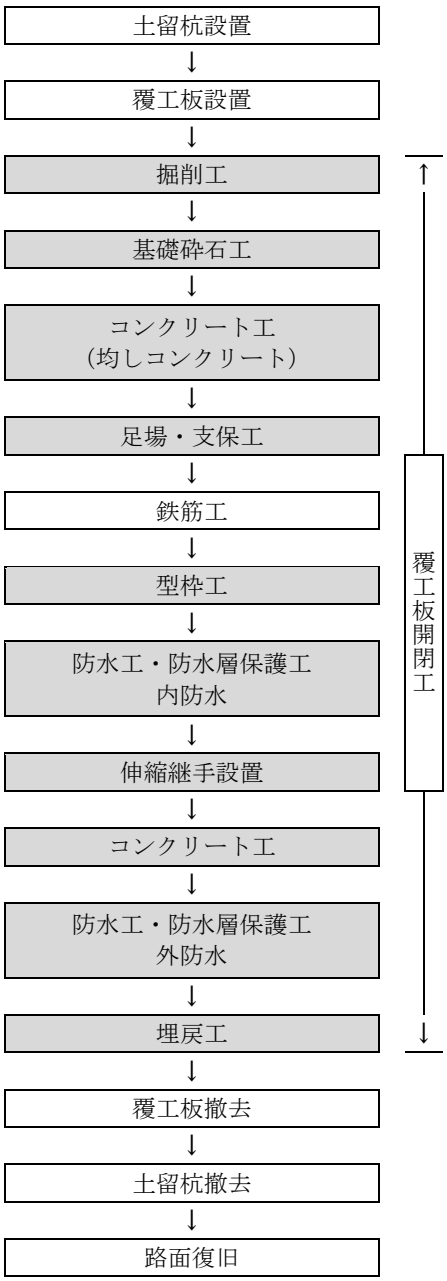
1.　適用範囲

本資料は，共同溝工（1）の適用範囲を外れた土留覆工方式及び土留開放方式による掘削深さ 16m までの共同溝工に適用する。

ただし，電線共同溝等の歩道に設置する簡易なものには適用しない。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1. 本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。
2. 基礎砕石工（基礎砕石），コンクリート工（均しコンクリート・歩床部コンクリート），伸縮継手設置（目地・止水板）は，必要に応じて計上する。

図 2.1 施工フロー

3.　掘削工

3-1　掘削工

掘削工の施工歩掛は，次表を標準とする。ただし，コンクリート及びアスファルト舗装版の破砕等，砂，砂質土，レキ質土及び粘性土以外の掘削は，別途考慮する。

表 3.1 掘削工施工歩掛　(100m3 当り)

名称	規格	単位	土留方式	
			土留覆工	土留開放
普通作業員		人	2.69	1.55
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 0.8m3 (平積 0.6m3)	日	0.28	0.20
クラムシェル運転	油圧クラムシェル テレスコピック式平積 0.4m3	〃	0.53	0.39
小型バックホウ(クローラ型)運転	標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 0.08m3 (平積 0.06m3)	〃	0.64	0.47
諸雑費率		%	0.2	0.3

(注) 1. 普通作業員は，基面整正 (床付面の整正作業)，土平落し，地下埋設部箇所の掘削補助及び湧水を導くため素掘水路を掘削する程度の小規模な湧水処理を行う。
なお，排水処理が必要な場合は，別途計上する。
2. 土留覆工方式とは，切梁上部に覆工板を設置する仮設構造をいい，土留開放方式とは，切梁上部に覆工板を設置しない仮設構造をいう。
3. 諸雑費は小型バックホウの坑内への搬入搬出に要する費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3-2　運搬工

積込機種及び運搬車種別のダンプトラック運搬日数は，次表のとおりとする。

表 3.2 ダンプトラック運搬日数　(100m3 当り)

積込機種	バックホウ(クローラ型)標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 0.8m3 (平積 0.6m3) 又は クラムシェル　油圧クラムシェル　テレスコピック式平積 0.4m3									
運搬機種・規格	ダンプトラック　オンロード・ディーゼル　10t 積級									
DID 区間：無し										
運搬距離(km)	1.5 以下	2.5 以下	4.5 以下	5.5 以下	7.0 以下	9.0 以下	12.5 以下	18.5 以下	34.0 以下	60.0 以下
運搬日数(日)	1.5	1.7	2.1	2.4	2.6	3.2	3.8	4.7	6.3	9.5
DID 区間：有り										
運搬距離(km)	1.5 以下	2.5 以下	4.0 以下	5.0 以下	6.5 以下	8.5 以下	11.5 以下	16.5 以下	26.5 以下	60.0 以下
運搬日数(日)	1.5	1.7	2.1	2.4	2.7	3.2	3.8	4.7	6.3	9.5

(注) 1. 上表は地山 100m3 の土量を運搬する日数である。
2. 運搬距離は片道であり，往路と復路が異なるときは平均値とする。
3. 自動車専用道路を利用する場合には，別途考慮する。
4. DID (人口集中地区) は，総務省統計局の国勢調査報告書資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。
5. 運搬距離が 60km を超える場合は，別途考慮する。

4.　伸縮継手

4-1　止水板設置施工歩掛

止水板設置作業の歩掛は，次表を標準とする。

表 4.1 止水板設置歩掛（10m 当り）

名称	単位	数量
型わく工	人	0.48
止水板	m	10

4-2　目地材設置施工歩掛

目地材設置作業の歩掛は，次表を標準とする。

表 4.2 目地材設置歩掛（100m2 当り）

名称	単位	数量
型わく工	人	4.1
目地材	m2	109

（注）1. 上表には，スリップバーの設置労務を含む。
なお，スリップバーの材料費については，別途計上する。
2. 特殊目地材の設置については，上記歩掛に含まれている。特殊目地材の材料費は，必要量を別途計上する。

5.　防水工・防水層保護工

5-1　防水工施工歩掛

防水工の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 5.1 防水工施工歩掛　(100m2 当り)

名称	単位	一般部及び換気部			特殊部		
		底頂部	側部		底頂部	側部	
			内防水	外防水		内防水	外防水
土木一般世話役	人	1.2	2.9	1.9	3.4	3.1	2.3
防水工	〃	3.8	11.2	7.9	10.6	12.0	9.5
普通作業員	〃	1.7	4.8	2.8	4.7	5.3	3.3
ボード	m2	—	110	—	—	110	—
防水シート	〃	125					
プライマー	L	37					

(注) 1. 内防水側部には，ボード張の労務を含む。
2. 防水シート及びボードの数量は割増分を含む。
3. 一般部とは，共同溝の標準的な断面部のブロックをいう。
換気部とは，構内の温度及び湿度の調節並びに有毒ガスの排除を目的とした，強制換気口又は自然換気口等のブロックをいう。
特殊部とは，支線の分岐箇所，ケーブルのジョイントホール，敷設物件の導入用入孔及び搬入口等のブロックをいう。
4. 「外防水」とは，コンクリート打設後に防水シート等を貼付する作業スペースが確保出来る場合に行う防水工をいう。
「内防水」とは，足場等がなく，コンクリート打設後に防水シート等を貼付する作業スペースが確保出来ない場合に，あらかじめ撤去しない埋設型枠等に貼付し施工する防水工をいう。

5-2　防水層保護工施工歩掛

防水層保護工の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 5.2 防水層保護工施工歩掛　(100m2 当り)

名称	単位	一般部及び換気部		特殊部	
		底頂部	側部	底頂部	側部
土木一般世話役	人	0.5	1.6	1.2	1.9
防水工	〃	2.3	8.4	5.7	10.1
モルタル	m3	3.4	2.4	3.4	2.4
諸雑費率	%	2	7	1	6

(注) 1. 上表は，底頂部 30mm，側壁部 15mm 程度の保護厚さに適用する。
2. 諸雑費は，底頂部についてはモルタルポンプ等，側部については，モルタルポンプ及びワイヤラス等の費用であり，労務費，材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
3. 養生材を使用する場合は，別途計上する。
4. 一般部，換気部，特殊部の定義については，防水工と同様である。

6.　埋戻工

6-1　機種の選定

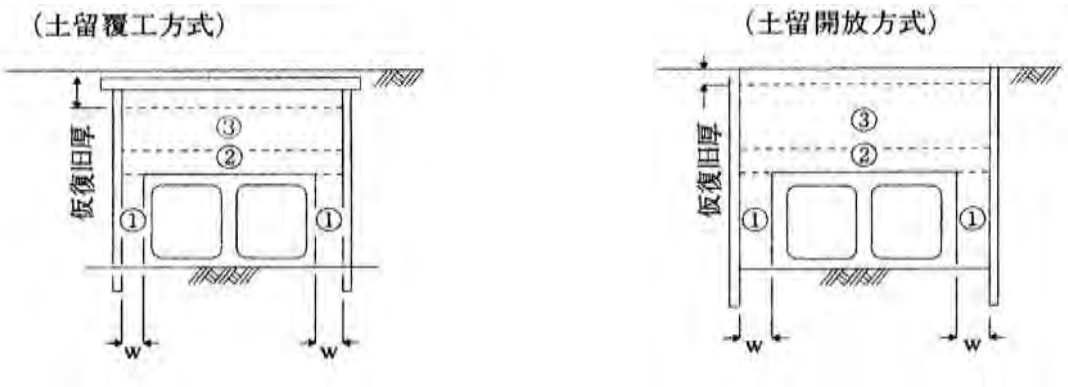
埋戻工における機械・規格は，次表を標準とする。

表 6.1 機種の選定

作業種別	施工区分	名称	規格
敷均し	①	人力	
	②，③	ブルドーザ	普通・排出ガス対策型(第 1 次基準値)3t 級
締固め	①	水締め（人力）	
	②	振動ローラ（舗装用）	ハンドガイド式運転質量 0.8～1.1t
		ランマ	質量 60～80kg
	③	タイヤローラ	普通型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)運転質量 8～20t

（注）1. 人力施工における水締めは，W（土留壁と躯体間の埋戻幅）が 0.9m 未満の場合とする。
2. 施工区分②の埋戻施工高さは，躯体上面から上部 50cm を標準とする。

図 6.1 施工区分



6-2　施工歩掛

(1)　施工区分①の埋戻工

施工区分①の埋戻工（敷均し，締固め）の施工歩掛は，次表とする。

表 6.2 埋戻工施工歩掛（100m3 当り）

名称	単位	数量
普通作業員	人	21
諸雑費率	%	0.2

（注）1. 水締め施工における水について，地下水等以外を使用する場合は，水代を別途計上する。
2. 諸雑費は，工事用水中モータポンプ等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
3. 購入土等が必要な場合は別途計上する。

(2)　施工区分②の埋戻工

施工区分②の埋戻工（敷均し，締固め）の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 6.3 埋戻工施工歩掛（100m3 当り）

名称	単位	数量
普通作業員	人	3.3
ブルドーザ運転	h	5.1
振動ローラ（舗装用）運転	〃	5.2
ランマ運転	日	1.3

（注）購入土等が必要な場合は別途計上する。

(3)　施工区分③の埋戻工

施工区分③の埋戻工（敷均し，締固め）の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 6.4 埋戻工施工歩掛（100m3 当り）

名称	単位	数量
普通作業員	人	2.0
ブルドーザ運転	h	3.6
タイヤローラ運転	〃	3.0

7.　基礎砕石工

7-1　材料の使用量

材料の使用量は，次式による。

材料のロス率（K）は，次表による。

使用量（m3）＝設計数量（m3）×（1＋K）・・・式 7.1

K：ロス率

表 7.1 ロス率（K）

材料	ロス率
クラッシャラン等	＋0.10

7-2　基礎砕石工施工歩掛

基礎砕石工の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 7.2 基礎砕石工施工歩掛　（100m2 当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.2
特殊作業員		〃	0.2
普通作業員		〃	2.4
小型バックホウ(クローラ型)運転	標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 0.08m3(平積 0.06m3)	日	0.6
クラムシェル運転	油圧クラムシェル テレスコピック式平積 0.4m3	h	3.4
諸雑費率		%	4

（注）1. 上表には，坑内への砕石投入する歩掛を含む。

2. 基礎砕石の敷均し厚は，20cm 以下を標準としており，これにより難い場合は別途考慮する。

3. 諸雑費は，締固め機械等の損料及び燃料の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

8.　足場・支保工

8-1　足場工

8-1-1　現場打ち躯体用足場工

足場工は，手摺先行型枠組足場を標準とし，高さ 2m 以上の構造物について計上する。
足場材の設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表 8.1 足場材設置・撤去歩掛　(100 掛 m2 当り)

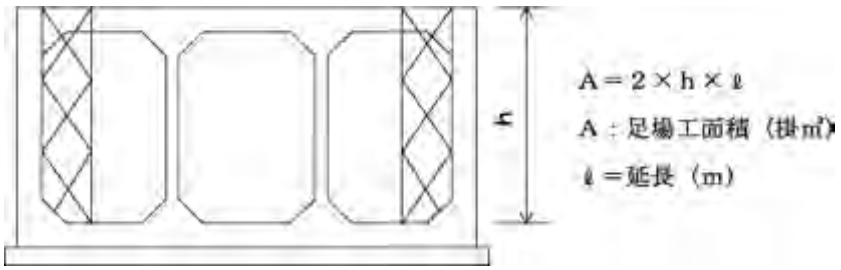
名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	1.5
とび工		〃	4.6
普通作業員		〃	5.5
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)25t 吊	日	0.6
諸雑費率		%	47

(注) 1. 諸雑費は，足場工仮設材等の費用であり，労務費，機械賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
手摺先行型枠組足場における仮設材内訳は，壁つなぎ，敷板，建枠，筋違，板付布枠，手摺，連結ピン，アームロック，ジャッキベース，手摺柱，手摺枠（二段手摺の機能を有する），幅木，階段，養生ネット（メッシュシート）等である。また，安全ネットを設置した場合の安全ネットである。
2. ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

8-1-2　内防水用足場工

足場工は，手摺先行型枠組足場を標準とし，高さ 2m 以上の側部内防水工箇所について計上する。足場材の設置・撤去歩掛は「8-1-1 現場打ち躯体用足場工」によるものとし，計上数量の算出は，下図による。

図 8.1 足場工設置区分

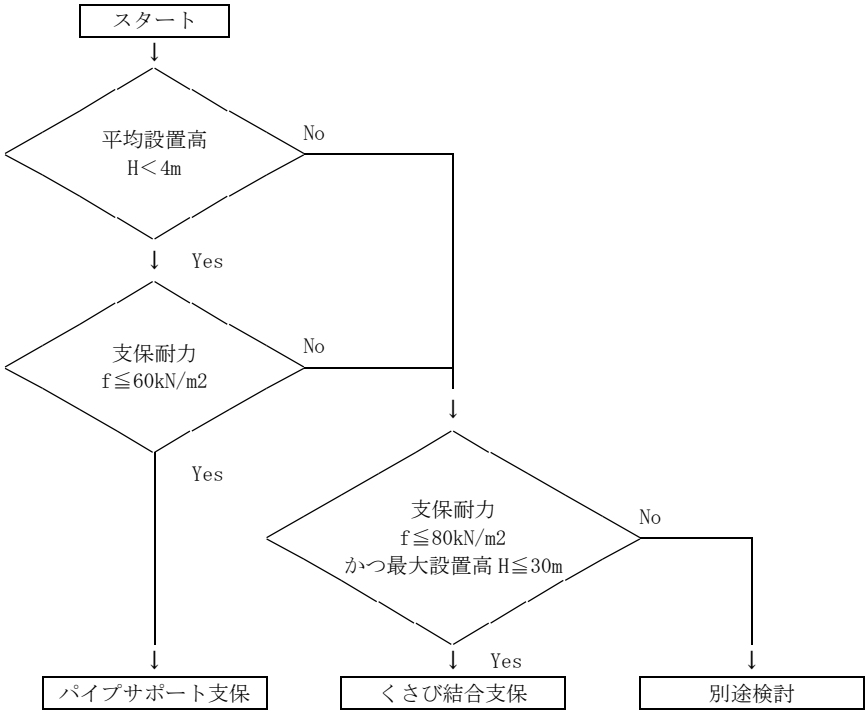


8-2　支保工

8-2-1　工法の選定

工法の選定は，図 8.2 による。

図 8-2 工法の選定



8-2-2　支保工施工歩掛

支保材の設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表 8.2 支保材設置・撤去歩掛　　(100 空 m3 当り)

名称	規格	単位	支保耐力 (f) kN/m2 (参考：コンクリート厚 (t) cm)			
			パイプサポート支保		くさび結合支保	
			f≦40 (t≦120)	40＜f≦60 (120＜t≦190)	f≦40 (t≦120)	40＜f≦80 (120＜t≦250)
土木一般世話役		人	2.6	4.2	1.4	2.1
型わく工		〃	4.7	8.7	1.3	2.7
とび工		〃	2.2	2.4	3.3	4.2
普通作業員		〃	5.1	11.1	3.3	6.0
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)25t 吊	日	―		0.5	1.2
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	〃	0.5	0.5	―	
諸雑費率		%	14		32	

(注) 1. 諸雑費は，仮設材等の費用であり，労務費，機械賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
- パイプサポート支保における仮設材内訳は，パイプサポート，型枠受台，根がらみ，水平つなぎ，根がらみクランプ，直交クランプ，頭つなぎ等である。
- くさび結合支保における仮設材内訳は，ジャッキベース，大引受ジャッキ，建地材，つなぎ材，斜材等である。

2. 参考値のコンクリート厚について，張出し部等で断面の変化する場合のコンクリート厚は，平均とする。

3. ラフテレーンクレーン，トラッククレーンは，賃料とする。

9.　型枠工

9-1　一般型枠の製作・設置・撤去歩掛

一般型枠の製作・設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表 9.1 一般型枠の製作・設置・撤去歩掛（100m2 当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	3.9
型わく工		〃	18.1
普通作業員		〃	8.4
諸雑費率		%	20

（注）1. 上記歩掛は，はく離剤塗布及びケレン作業を含む。
2. 諸雑費は，型枠用合板，鋼製型枠，型枠用金物，組立支持材，はく離剤及び電気ドリル，電動ノコギリ損料，電力に関する経費，仮設材の持上げ（下げ）機械に要する費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

9-2　均し基礎コンクリート型枠の製作・設置・撤去歩掛

均し基礎コンクリート型枠の製作・設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表 9.2 均し基礎コンクリート型枠の製作・設置・撤去歩掛（10m2 当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.23
型わく工		〃	0.64
普通作業員		〃	0.58
諸雑費率		%	18

（注）1. 上記歩掛は，はく離剤塗布及びケレン作業を含む。
2. 諸雑費は，型枠材及びはく離剤等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

9-3　撤去しない埋設型枠の製作・設置歩掛

撤去しない埋設型枠の製作・設置歩掛は次表を標準とする。

表 9.3 撤去しない埋設型枠の製作・設置歩掛（100m2 当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	2.4
型わく工		〃	15.4
普通作業員		〃	6.9
諸雑費率		%	25

（注）諸雑費は，型枠材，さん木，洋釘，電気ドリル，電動ノコギリ損料，電力に関する経費，仮設材の持上げ（下げ）機械に要する費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

9-4　歩床部型枠の製作・設置・撤去歩掛

歩床部型枠の製作・設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表 9.4 歩床部型枠の製作・設置・撤去歩掛（排水溝延長 100m 当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	1.6
型わく工		〃	4.1
普通作業員		〃	2.4
諸雑費率		%	2

（注）1. 上記歩掛には，はく離剤塗布，ケレン作業，型枠撤去後の排水溝の修正を含む。
2. 諸雑費は，型枠材，はく離剤等の材料の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

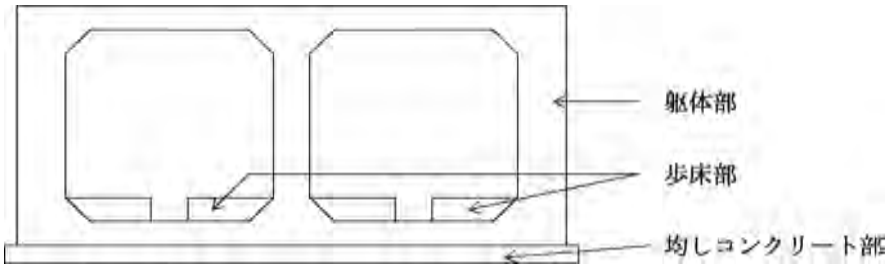
10. 鉄筋工

「第 VI 編 第 2 章 1)-1 鉄筋工（太径鉄筋含む）」による。

11. コンクリート工

コンクリート工は，下図に示すコンクリート打設に適用する。

図 11-1 コンクリート打設区分



11-1　材料の使用量

材料の使用量は，次式による。

使用量＝設計量×（1＋K）・・・・・・・・・式 11.1

K：ロス率

表 11.1 ロス率（K）

材料	打設区分	ロス率
レディーミクストコンクリート	躯体部	＋0.02
	均しコンクリート部	＋0.07
	歩床部	＋0.09

11-2　機種の選定

機械・規格は，表 11.2 を標準とする。

表 11.2 機種の選定

作業種別	機械名	規格
躯体部・均しコンクリート部の打設	コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h
歩床部の打設	コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 65～85m3/h

11-3　コンクリートポンプ車圧送コンクリートの適用

コンクリートポンプ車圧送コンクリートのスランプ値及び粗骨材の最大寸法は，次表の範囲とする。

表 11.3 コンクリートポンプ車圧送コンクリートの標準範囲

スランプ（cm）	粗骨材の最大寸法（mm）
8～12	40 以下

11-4　躯体部コンクリート工施工歩掛

11-4-1　コンクリートポンプ車打設歩掛

躯体部コンクリートポンプ車打設の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 11.4 コンクリートポンプ車打設施工歩掛　(10m3 当り)

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.14
特殊作業員		〃	0.58
普通作業員		〃	0.64
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	h	0.92
諸雑費率		%	1

(注) 1. 上表には，ホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。
2. 諸雑費は，バイブレータ損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
3. 日当り標準打設量は 87m3 とする。
4. コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超える場合は，超えた部分の圧送管損料を計上する。
また，超えた部分の圧送管延長分について次表の労務を組立・撤去歩掛として計上する。
なお，これにより難い場合は別途考慮する。

表 11.5 圧送管組立・撤去歩掛 (10m 当り)

名称	単位	数量
普通作業員	人	0.50

(注) 圧送管の固定足場 (受枠) を必要とする場合は，別途計上する。

11-4-2　養生工

躯体部一般養生の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 11.6 養生工歩掛 (10m3 当り)

名称	単位	数量
普通作業員	人	0.13
諸雑費率	%	41

(注) 1. 諸雑費は，シート・養生マット・角材・パイプ，散水等に使用する機械の損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
2. 給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，別途計上する。

11-5　均しコンクリート部コンクリート工施工歩掛

11-5-1　コンクリートポンプ車打設歩掛

均しコンクリート部コンクリートポンプ車打設の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 11.7 コンクリートポンプ車打設施工歩掛　（10m3 当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.12
特殊作業員		〃	0.46
普通作業員		〃	0.52
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	h	0.86
諸雑費率		%	1

（注）1. 上表には，ホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。
2. 諸雑費は，バイブレータ損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，コンクリートポンプ車損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
3. 日当り標準打設量は 24m3 とする。
4. コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超える場合は，超えた部分の圧送管損料を計上する。
また，超えた部分の圧送管延長分について次表の労務を組立・撤去歩掛として計上する。
なお，これにより難い場合は別途考慮する。

表 11.8 圧送管組立・撤去歩掛（10m 当り）

名称	単位	数量
普通作業員	人	0.20

（注）圧送管の固定足場（受枠）を必要とする場合は，別途計上する。

11-5-2　養生工

均しコンクリート部一般養生の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 11.9 養生工歩掛（10m3 当り）

名称	単位	数量
普通作業員	人	0.31
諸雑費率	%	16

（注）1. 諸雑費は，シート・養生マット・角材・パイプ，散水等に使用する機械の損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
2. 給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，別途計上する。

11-6　歩床部コンクリート工施工歩掛

11-6-1　コンクリート打設工法の選定

歩床部のコンクリート打設工法の選定は，次表を標準とする。
ただし，現場条件等によりこれにより難い場合は，現場条件に適した工法を選定する。

表 11.10 歩床部コンクリート打設工法の選定

選定条件	打設工法
日当り打設量が 5m3 未満でかつ水平打設距離が 30m 未満の場合	人力打設
日当り打設量が 5m3 以上の場合，又は水平打設距離が 30m 以上の場合	コンクリートポンプ車打設

（注）1. 日当り打設量は，標準断面を対象とし，作業工程を勘案して打設回数を算定し，コンクリート量を打設日数で除した値とする。
2. 水平打設距離は，打設可能箇所（換気孔，ジョイントホール等）から打設箇所中心までの距離とする。

11-6-2　歩床部コンクリートポンプ車打設歩掛

歩床部コンクリートポンプ車打設の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 11.11 歩床部コンクリートポンプ車打設施工歩掛　（10m3 当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.8
特殊作業員		〃	4.4
普通作業員		〃	2.9
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力 65～85m3/h	h	5.3
諸雑費率		%	2

（注）1. 上表には，ホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。
2. 諸雑費は，バイブレータ損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
3. 日当り標準打設量は 8m3 とする。
4. 圧送管が必要な場合は，圧送管延長分の圧送管損料を別途計上する。また，圧送管延長分について次表の労務を組立・撤去歩掛として計上する。

表 11.12 圧送管組立・撤去歩掛（10m 当り）

名称	単位	数量
普通作業員	人	0.25

（注）圧送管の固定足場（受枠）を必要とする場合は，別途計上する。

11-6-3　歩床部コンクリート人力打設歩掛

歩床部コンクリート人力打設の施工歩掛は，次表とする。

表 11.13 歩床部コンクリート人力打設歩掛（10m3 当り）

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	1.4
特殊作業員	〃	3.8
普通作業員	〃	6.1
諸雑費率	%	2

（注）1. 上表には，シュート・ホッパ架設，移設等の作業及び人力運搬車による現場内小運搬を含む。
2. 諸雑費は，シュート・ホッパ・バイブレータ損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

11-6-4　養生工

歩床部一般養生の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 11.14 養生工歩掛（10m3 当り）

名称	単位	数量
普通作業員	人	0.62
諸雑費率	%	8

（注）1. 諸雑費は，シート・養生マット・角材・パイプ，散水等に使用する機械の損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
2. 給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，別途計上する。

12. 覆工板開閉工

覆工板開閉工は，覆工板の開閉作業に適用し，設置及び撤去には適用しない。覆工板の開閉作業の歩掛は，次表を標準とする。

表 12.1 覆工板の開閉作業の歩掛（覆工面積 100m2 当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	2.8
とび工		〃	5.5
普通作業員		〃	3.3
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)25t 吊	日	2.6

（注）1. ラフテレーンクレーンは賃料とする。
2. 覆工面積とは，使用する覆工板の総面積とする。

13. 単価表

13-1　掘削工

(1)　掘削工 100m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3.1
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)山積 0.8m3（平積 0.6m3）	日		表 3.1 機械損料
クラムシェル運転	油圧クラムシェル テレスコピック式 平積 0.4m3	〃		表 3.1 機械損料
小型バックホウ(クローラ型)運転	標準型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 山積 0.08m3（平積 0.06m3）	〃		表 3.1 機械損料
諸雑費		式	1	表 3.1
計				

(2)　ダンプトラック運搬 100m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	オンロード・ディーゼル 10t 積級	日		表 3.2 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

13-2　伸縮継手

(1)　止水板設置 10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
型わく工		人		表 4.1
止水板		m		〃
諸雑費		式	1	
計				

(2)　目地材設置 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
型わく工		人		表 4.2
目地材		m2		〃
諸雑費		式	1	
計				

(注) 上表には，スリップバー，特殊目地材の設置労務を含む。

(3)　スリップバー材料費 100 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
スリップバー		本	100	

(4)　特殊目地材材料費 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊目地材		m2	100	

13-3　防水工・防水層保護工

(1)　防水工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 5.1
防水工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
防水シート		m2		〃
プライマー		L		〃
ボード		m2		〃 内防水側部のみ計上
諸雑費		式	1	
計				

(2)　防水層保護工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 5.2
防水工		〃		〃
モルタル		m3		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

13-4　埋戻工

(1)　施工区分①埋戻工 100m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 6.2
諸雑費		式	1	〃
計				

(2)　施工区分②埋戻工 100m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 6.3
ブルドーザ運転	普通・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 3t 級	h		表 6.3 機械損料
振動ローラ(舗装用)運転	ハンドガイド式運転質量 0.8～1.1t	〃		表 6.3 機械損料
ランマ運転	60～80kg	日		表 6.3 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(3)　施工区分③埋戻工 100m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 6.4
ブルドーザ運転	普通・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 3t 級	h		表 6.4 機械損料
タイヤローラ運転	普通型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)運転質量 8～20t	〃		表 6.4 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

13-5　基礎砕石工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 7.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
砕石		m3		表 7.1
小型バックホウ(クラーラ型)運転	標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)山積 0.08m3 (平積 0.06m3)	日		表 7.2 機械損料
クラムシェル運転	油圧クラムシェル テレスコピック式平積 0.4m3	h		表 7.2 機械損料
諸雑費		式	1	表 7.2
計				

13-6　足場・支保工

(1)　足場工 100 掛 m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 8.1
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)25t 吊	日		表 8.1 機械賃料
諸雑費		式	1	表 8.1
計				

(2)　支保工 100 空 m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 8.2
型わく工		〃		〃
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)25t 吊	日		表 8.2 機械賃料 くさび結合支保のみ計上
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	〃		表 8.2 機械賃料 パイプサポート支保のみ計上
諸雑費		式	1	表 8.2
計				

13-7　型枠工

(1)　一般型枠 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 9.1
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(2)　均し基礎コンクリート型枠 10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 9.2
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(3)　撤去しない埋設型枠 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 9.3
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(4)　歩床部型枠 100m（排水溝延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 9.4
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

13-8　コンクリート工

(1)　コンクリートポンプ車打設（躯体部）10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 11.4
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m3		式 11.1
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	h		表 11.4 機械損料
養生工		m3	10	(2)単価表
圧送管組立・撤去費		〃	10	(3)単価表　必要に応じて計上
諸雑費		式	1	表 11.4
計				

(2)　養生工（躯体部）10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 11.6
諸雑費		式	1	〃
計				

（注）特殊養生については，「第 II 編 第 4 章 コンクリート工 1)コンクリート工 4-3 養生工（特殊養生）」，「第 II 編 第 5 章 仮設工 13)-2 雪寒仮囲い工 5. 養生工（Ｐタイプ，Ｗタイプ，ＰＷタイプ共通）」によるものとする。

(3)　圧送管組立・撤去費（躯体部）10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.50×L/B	表 11.5
諸雑費		式	1	
計				

（注）1. Ｌは，コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。
2. Ｂは，表 11.4（注）3 の日当り標準打設量（87m3）とする。

(4)　コンクリートポンプ車打設（均しコンクリート部）10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 11.7
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m3		式 11.1
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	h		表 11.7 機械損料
養生工		m3	10	(5)単価表
圧送管組立・撤去費		〃	10	(6)単価表　必要に応じて計上
諸雑費		式	1	表 11.7
計				

(5)　養生工（均しコンクリート部）10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 11.9
諸雑費		式	1	〃
計				

（注）特殊養生については，「第 II 編 第 4 章 コンクリート工 1)コンクリート工 4-3 養生工（特殊養生）」，「第 II 編 第 5 章 仮設工 13)-2 雪寒仮囲い工 5. 養生工（Pタイプ，Wタイプ，PWタイプ共通）」によるものとする。

(6)　圧送管組立・撤去費（均しコンクリート部）10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.20×L/B	表 11.8
諸雑費		式	1	
計				

（注）1. L は，コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。
2. B は，表 11.7（注）3 の日当り標準打設量（24m3）とする。

(7)　コンクリートポンプ車打設（歩床部）10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 11.11
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m3		式 11.1
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力 65～85m3/h	h		表 11.11 機械損料
養生工		m3	10	(8)単価表
圧送管組立・撤去費		〃	10	(9)単価表　必要に応じて計上
諸雑費		式	1	表 11.11
計				

(8)　養生工（歩床部）10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 11.14
諸雑費		式	1	〃
計				

（注）特殊養生については，「第 II 編 第 4 章 コンクリート工 1)コンクリート工 4-3 養生工（特殊養生）」，「第 II 編 第 5 章 仮設工 13)-2 雪寒仮囲い工 5. 養生工（Ｐタイプ，Ｗタイプ，ＰＷタイプ共通）」によるものとする。

(9)　圧送管組立・撤去費（歩床部）10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.25×L/B	表 11.12
諸雑費		式	1	
計				

（注）1. L は，必要な圧送管延長とする。
2. B は，表 11.11（注）3 の日当り標準打設量（8m3）とする。

(10)　人力打設 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 11.13
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m3		式 11.1
養生工		〃	10	(8)単価表
諸雑費		式	1	表 11.13
計				

13-9　覆工板開閉工

(1)　覆工面積 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 12.1
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)25t 吊	日		表 12.1 機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

13-10 機械運転単価表

名称	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ (クローラ型)	標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 0.8m3(平積 0.6m3)	機-18	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→99 機械損料数量　→1.49
［掘削工］ クラムシェル	油圧クラムシェル テレスコピック式 平積 0.4m3	機-18	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→99 機械損料数量　→1.46
［基礎砕石工］ クラムシェル	油圧クラムシェル テレスコピック式 クローラ型平積 0.4m3	機-1	
［掘削工］ 小型バックホウ (クローラ型)	標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 0.08m3(平積 0.06m3)	機-23	燃料消費量　→17 機械損料数量　→1.50
［基礎砕石工］ 小型バックホウ (クローラ型)	標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 0.08m3(平積 0.06m3)	機-23	燃料消費量　→8 機械損料数量　→1.67
ダンプトラック	オンロード・ディーゼル 10t 積級	機-22	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→69 機械損料数量　→1.24
ブルドーザ	普通・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 3t 級	機-1	
振動ローラ(舗装用)	ハンドガイド式 0.8～1.1t	機-9	
タイヤローラ	普通型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)8～20t	機-1	
ランマ	質量 60～80kg	機-8	運転時間 6h/日
コンクリート ポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	機-3	機械損料 1→コンクリートポンプ車 (トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h) 機械損料 2→コンクリート圧送管 (径 125mm) 単位→m・h 数量→L×1h
コンクリート ポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 65～85m3/h	機-3	機械損料 1→コンクリートポンプ車 (トラック架装・ブーム式 圧送能力 65～85m3/h) 機械損料 2→コンクリート圧送管 (径 125mm) 単位→m・h 数量→L2×1h

(注) 1. L は，コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。
2. L2 は，圧送管の延長とする。

1)-3　防水工・防水層保護工

1.　防水工施工歩掛

「第 4 章 1)-2 共同溝工（2）5. 防水工・防水層保護工」による。

2.　防水層保護工施工歩掛

「第 4 章 1)-2 共同溝工（2）5. 防水工・防水層保護工」による。

3.　単価表

(1)　防水工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		第 4 章 1)-2 共同溝工（2）5. 防水工・防水層保護工による
防水工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
防水シート		m2	125	〃
プライマ		L	37	〃
ボード		m2	110	〃
諸雑費		式	1	
計				

(2)　防水層保護工 10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		第 4 章 1)-2 共同溝工（2）5. 防水工・防水層保護工による
防水工		〃		〃
モルタル		m3		〃
養生材		式	1	〃
諸雑費		〃	1	〃
計				

2)　電線共同溝工（C・C・BOX）

1.　適用範囲

本資料は，電線共同溝（C・C・BOX）の設置工事に適用する。

1-1　適用出来る範囲

1-1-1　舗装版破砕積込

(1)　厚さが 15cm 以下のアスファルト舗装版の破砕及び積込作業の場合

1-1-2　床掘り

(1)　土質が土砂（砂質土及び砂，粘性土，レキ質土）の床掘り作業の場合

1-1-3　埋戻し・締固め

(1)　管路材及びプレキャストボックス設置後の埋戻し・締固め作業の場合

1-1-4　運搬（電線共同溝）

(1)　舗装版破砕後のアスファルト塊及び床掘り土砂の運搬作業の場合

1-1-5　軽量鋼矢板設置・撤去

(1)　土留工における軽量鋼矢板の設置及び撤去作業の場合

1-1-6　覆工板設置・撤去

(1)　覆工板の設置及び撤去作業の場合

1-1-7　管路材設置

(1)　露出部に単管（呼び径 150mm 以下）を設置する場合

(2)　埋設部に単管・FA 管（呼び径 150mm 以下），ボディ管（呼び径 200mm（さや管 12 条以下），250mm（さや管 21 条以下）），多条管（可とう性のある波付き管路材で呼び径 150mm 以下）を設置する場合

1-1-8　プレキャストボックス工

(1)　質量が 11,000kg 以下のプレキャストボックスブロックの設置作業の場合

1-1-9　蓋設置工

(1)　質量が 2,000kg 以下の蓋の設置作業の場合

1-2　適用出来ない範囲

1-2-1　運搬（電線共同溝）

(1)　運搬距離が 60km を超える場合

(2)　自動車専用道路を利用する場合

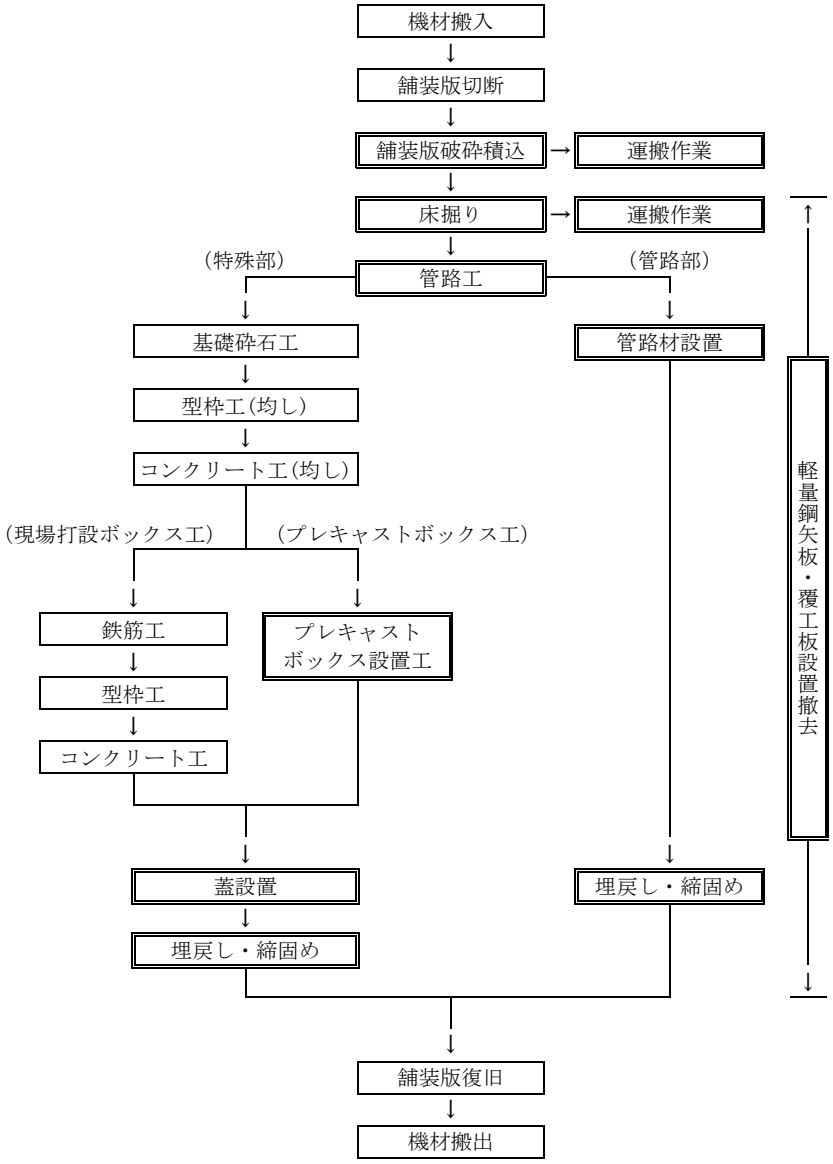
1-2-2　管路材設置

(1)　多孔管を設置する場合

(2)　材質が合成樹脂製品以外の場合

2. 施工概要

施工フローは，次図を標準とする。



（注）1. 「管路部」とは，電線を管路材に収容する部分をいう。
2. 「特殊部」とは，分岐部，接続部並びに地上機器部等を総称していう。
3. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
4. 舗装版切断は，「第 IV 編 第 3 章 3)舗装版切断工」による。
5. 基礎砕石工は，「第 II 編 第 2 章 2)基礎・裏込砕石工，基礎・裏込栗石工」による。
6. 型枠工（均し），型枠工は，「第 II 編 第 4 章 2)-1 型枠工」による。
7. コンクリート工（均し），コンクリート工は，「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」による。
8. 鉄筋工は，「第 VI 編 第 2 章 1)-1 鉄筋工」による。

3.　施工パッケージ

3-1　舗装版破砕積込【SPK18040381】

(1)　条件区分

舗装版破砕積込に条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

（注）1. 電線共同溝工における舗装版破砕積込等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 運搬作業は，「3-4 運搬（電線共同溝）」により別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.1 舗装版破砕積込　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[超小旋回型・クレーン機能付・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]山積 0.28m3(平積 0.2m3)吊能力 1.7t	賃料
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	運転手(特殊)	
	R4	―	
材料	Z1	軽油 1.2 号 パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　床掘り【SPK18040382】

(1)　条件区分

床掘りに条件区分はない。

積算単位は「m3」とする。

（注）1. 電線共同溝工における床掘り等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. オープン掘削の場合も適用する。

3. 基面整正を含む。

4. 運搬作業は，「3-4 運搬（電線共同溝）」により別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 床掘り　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[超小旋回型・クレーン機能付・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]山積 0.28m3(平積 0.2m3)吊能力 1.7t	賃料
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	運転手(特殊)	
	R4	―	
材料	Z1	軽油 1. 2 号 パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-3　埋戻し・締固め【SPK18040383】

(1)　条件区分

条件区分は次表を標準とする。

表 3.3 埋戻し・締固め　積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

土質
土砂
中埋砂

（注）1. 電線共同溝工における埋戻し・締固めの他，締固め機械（ランマ・振動コンパクタ），水締施工器具（散水車・高圧洗浄機・発動発電機），竹ほうき，スコップの費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 中埋砂の材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.20）
3. 埋戻し・締固め（中埋砂）の締固めは,水締施工とする。
4. 水締施工に用いる水に，水代が必要な場合は，別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.4 埋戻し・締固め　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[超小旋回型・クレーン機能付・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]山積 0.28m3(平積 0.2m3)吊能力 1.7t	賃料
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	運転手(特殊)	
	R3	土木一般世話役	
	R4	特殊作業員	
材料	Z1	砂　再生砂	土質が中埋砂の場合
	Z2	軽油 1．2 号 パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-4　運搬（電線共同溝）【SPK18040384】

(1)　条件区分

条件区分は次表を標準とする。

表 3.5 運搬（電線共同溝）　積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

積載区分	DID 区間の有無	運搬距離
（表 3.6）	無し	0.5km 以下
		2.0km 以下
		3.5km 以下
		6.5km 以下
		11.5km 以下
		26.5km 以下
		60.0km 以下
	有り	0.5km 以下
		2.0km 以下
		3.5km 以下
		6.0km 以下
		10.5km 以下
		22.5km 以下
		60.0km 以下

（注）1. 上表は，電線共同溝工における舗装版破砕によって発生するアスファルト塊及び床掘りによって発生する土砂の運搬の他，運搬機械におけるタイヤの損耗及び修理に掛かる費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，タイヤ損耗の「良好」，「普通」，「不良」に関わらず適用できる。なお，積込作業は含まない。

2. 運搬距離は片道であり，往路と復路が異なるときは平均値とする。

3. DID（人口集中地区）は，総務省統計局の国勢調査報告書資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。

表 3.6 積載区分

積算条件	区分
積載区分	土砂
	アスファルト塊

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.7 運搬（電線共同溝）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ダンプトラック[オンロード・ディーゼル]4t 積級	タイヤ損耗費及び補修費(良好)を含む
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	運転手(一般)	
	R2	－	
	R3	－	
	R4	－	
材料	Z1	軽油 1．2 号 パトロール給油	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3-5　軽量鋼矢板設置・撤去【SPK18040385】

(1)　条件区分

軽量鋼矢板設置・撤去に条件区分はない。

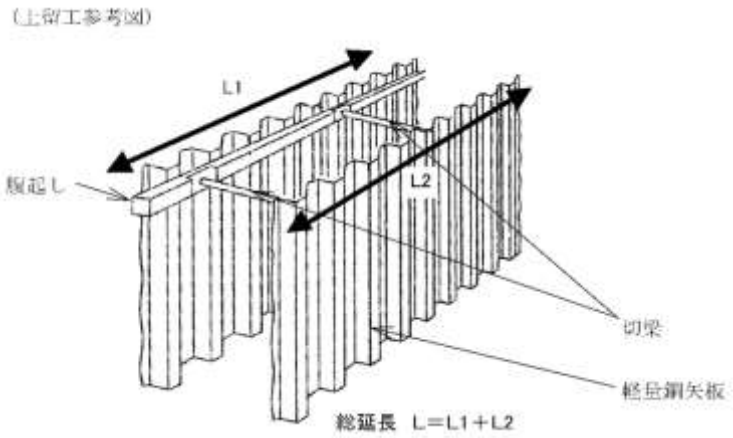
積算単位は「m」とする。

（注）1. 電線共同溝工における軽量鋼矢板，切梁・腹越し材の設置・撤去及び運搬距離 30m 程度の現場内小運搬等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，軽量鋼矢板等の賃料は含まない。

2. 現場条件により，根入れが必要な場合及び他の土留工法を行う場合は別途考慮する。

3. 矢板設置延長は，総延長とする。

4. 軽量鋼矢板等に関する賃料等は別途計上する。



(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.8 軽量鋼矢板設置・撤去　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[超小旋回型・クレーン機能付・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]山積 0.28m3(平積 0.2m3)吊能力 1.7t	賃料
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	運転手（特殊）	
材料	Z1	軽油 1.2 号　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-6　覆工板設置・撤去【SPK18040386】

(1)　条件区分

覆工板設置・撤去に条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

（注）1. 電線共同溝工における覆工板の設置・撤去等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，覆工板の賃料は含まない。

2. 覆工板設置撤去の施工数量は，工事中の延べ設置・撤去面積とする。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.9 覆工板設置・撤去　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[超小旋回型・クレーン機能付・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]山積 0.28m3(平積 0.2m3)吊能力 1.7t	賃料
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	運転手（特殊）	
	R3	特殊作業員	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	軽油 1.2 号　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-7　管路材設置【SPK18040387】

(1)　条件区分

条件区分は次表を標準とする。

表 3.10 管路材設置　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

作業区分	設置区分	さや管の条数
露出部	単管設置	－
埋設部	単管設置	－
	ＦＡ管設置	－
	ボディ管（φ200mm）設置（さや管含む）	標準：8 条(6 条(φ50)＋2 条(φ30))
		標準：10 条(5 条(φ50)＋5 条(φ30))
		標準：11 条(4 条(φ50)＋7 条(φ30))
		標準：12 条(3 条(φ50)＋9 条(φ30))
		標準以外の組合せ（φ50，φ30 使用）
		φ50，φ30 以外の使用
	ボディ管（φ250mm）設置（さや管含む）	標準：11 条(9 条(φ50)＋2 条(φ30))
		標準：14 条(8 条(φ50)＋6 条(φ30))
		標準：15 条(7 条(φ50)＋8 条(φ30))
		標準：16 条(6 条(φ50)＋10 条(φ30))
		標準：20 条(5 条(φ50)＋15 条(φ30))
		標準：21 条(4 条(φ50)＋17 条(φ30))
		標準以外の組合せ（φ50，φ30 使用）
		φ50，φ30 以外の使用
	多条管設置	－

（注）1. 上表は，電線共同溝工における管路材（露出部及び埋設部）の設置，管（さや管を含む）の接続労務，露出部の受・支持金具及びアンカーの設置労務，埋設部（単管・FA 管・ボディ管）の管路受台（スペーサ）の設置労務，埋設部（多条管）の結束労務，管路清掃及び通過試験の他，清掃器具（掃除機），管路材の接続・切断に要する費用（大バール・大ハンマ・ディスクグラインダ）導通検査機の損料及び運転経費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 管路材（単管・FA 管・ボディ管）の材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.05）なお，スクラップ控除は行わない。

3. 露出部とは，橋梁添架及びトンネル内等設置により露出管路となる部分をいう。

4. 受・支持金具，アンカー材，管路受台は，必要量を別途計上する。

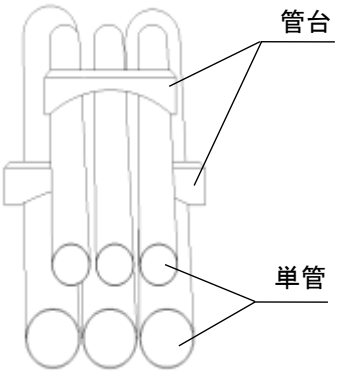
5. 接続継手，分岐管，滑剤料は，必要量を別途計上する。

6. 多孔管を設置する場合は適用出来ない。（多孔管参考図参照）

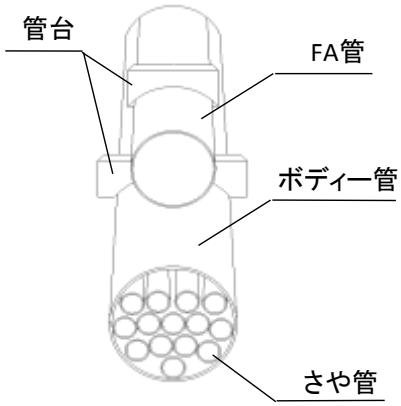
7. 多条管は，管 1 本当り（1 条当り）とする。

8. さや管の条数は，ボディ管 1 本当りに対する条数とする。条数は，ボディ管 1 本に対しφ200mm が 12 条以下，φ250mm が 21 条以下とする。

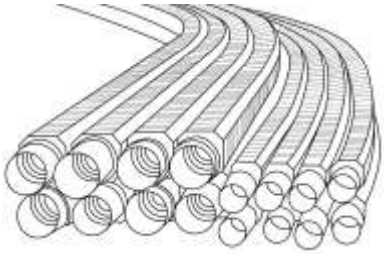
9. さや管にφ50，φ30 以外を使用する場合は，さや管の材料費を別途計上する。



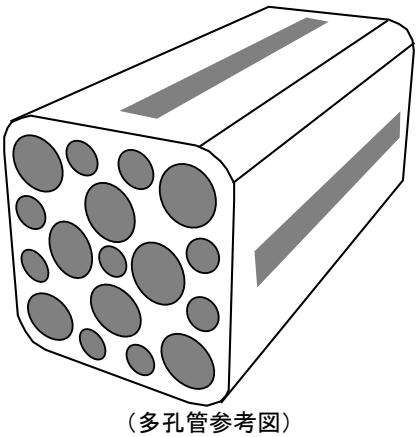
単管



FA 管・ボディ管
（管路材参考図）



多条管



（多孔管参考図）

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.11 管路材設置　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[超小旋回型・クレーン機能付・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]山積 0.28m3(平積 0.2m3)吊能力 1.7t	・賃料 ・設置区分が多条管の場合
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	特殊作業員	
	R4	運転手（特殊）	設置区分が多条管の場合
材料	Z1	管路材　ポリエチレン被覆軽量鋼管φ100mm	作業区分が露出部の場合
		管路材　直管φ100mm(SUDII-V 管)	作業区分が埋設部，設置区分が単管の場合
		管路材　直管φ150mm(フリーアクセス-V 管)	作業区分が埋設部，設置区分が FA 管の場合
		管路材　直管φ200mm(ボディ-V 管)	作業区分が埋設部，設置区分がボディ管(φ200mm)設置(さや管含む)の場合
		管路材　直管φ250mm(ボディ-V 管)	作業区分が埋設部，設置区分がボディ管(φ250mm)設置(さや管含む)の場合
		管路材　多条管φ100mm	設置区分が多条管の場合
	Z2	管路材　直管φ50mm(SU 管)	作業区分が埋設部，設置区分がボディ管(φ200mm，φ250mm)設置(さや管含む)の場合
		軽油 1.2 号　パトロール給油	設置区分が多条管の場合
	Z3	管路材　直管φ30mm(SU 管)	作業区分が埋設部，設置区分がボディ管(φ200mm，φ250mm)設置(さや管含む)の場合
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-8　受金具（材料費）

(1)　条件区分

受金具（材料費）における積算条件区分はない。
積算単位は「個」とする。

3-9　支持金具（材料費）

(1)　条件区分

支持金具（材料費）における積算条件区分はない。
積算単位は「個」とする。

3-10　管路受台（スペーサ）（材料費）

(1)　条件区分

管路受台（スペーサ）（材料費）における積算条件区分はない。
積算単位は「個」とする。

3-11　プレキャストボックスブロック設置【SPK18040391】

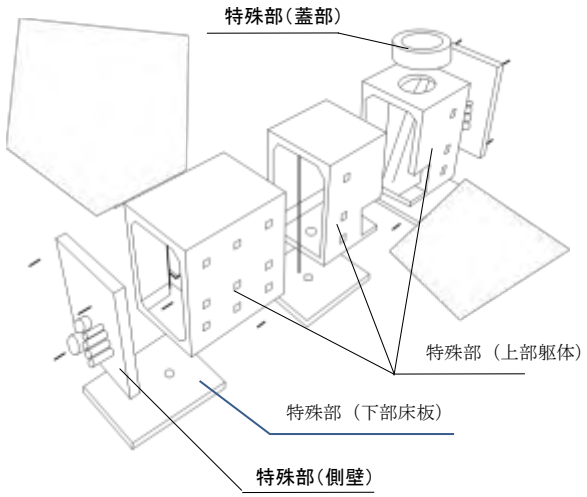
(1)　条件区分

条件区分は次表を標準とする。

表 3.12 プレキャストボックスブロック設置　積算条件区分一覧　（積算単位：個）

ボックスブロック 1 個当り質量
1,000kg 以下
1,000kg 超え～4,000kg 以下
4,000kg 超え～11,000kg 以下

（注）1. 上表は，プレキャストボックスブロックの設置，水抜きドレーンの設置等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 特殊部（プレキャストボックス）は，側壁，本体（上部躯体，下部床版）からなる個々のブロックより構成される。
3. 上表にて計上するボックスブロック個数は，蓋，受枠を除く側壁，本体（上部床版，下部床版）によるブロック数を計上する。なお，上部躯体質量は，蓋部，調整リング及び受枠の質量を含めないものとする。
4. 水抜きドレーン材は，必要量を別途計上する。



（プレキャストボックスブロック参考図）

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.13 プレキャストボックスブロック設置 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]25t 吊	賃料
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	特殊作業員	
	R4	―	
材料	Z1	分岐桝 450×500×900	ボックスブロック 1 個当り質量が 1,000kg 以下の場合
		分岐桝 550×800×1200	ボックスブロック 1 個当り質量が 1,000kg 超～4,000kg 以下の場合
		U 型ボックス通信Ⅱ型 1200×1000×3000	ボックスブロック 1 個当り質量が 4,000kg 超～11,000kg 以下の場合
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-12　蓋設置【SPK18040392】

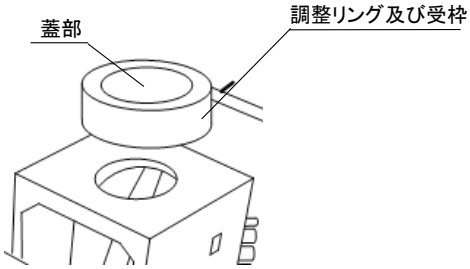
(1)　条件区分

条件区分は次表を標準とする。

表 3.14 蓋設置　積算条件区分一覧　（積算単位：組）

蓋 1 組当り質量
200kg 以下
200kg 超～800kg 以下
800kg 超～2,000kg 以下

（注）1. 上表は，蓋の設置，調整リング及び受枠の設置等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，蓋の材料費は含まない。
2. 蓋 1 組当り質量は，蓋部，調整リング及び受枠も含めた 1 組当り質量を計上する。
3. 蓋の材料費は別途計上する。



（蓋参考図）

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.15 蓋設置　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[超小旋回型・クレーン機能付・排出ガス対策型(第 2 次基準値)]山積 0.28m3(平積 0.2m3)吊能力 1.7t	賃料
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	運転手（特殊）	
	R3	土木一般世話役	
	R4	特殊作業員	
材料	Z1	軽油 1.2 号　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-13　蓋（材料費）

(1)　条件区分

蓋（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は「組」とする。

3) 情報ボックス工

1. 適用範囲

本資料は，情報ボックスの設置工事に適用する。ただし，河川堤防に設置する情報管路は適用外とする。

1-1 適用出来る範囲

1-1-1 舗装版破砕

(1) バックホウによる舗装厚さ 15cm 以下のアスファルト舗装版破砕積込作業の場合

1-1-2 床掘り

(1) 基面整正を含む床掘り作業の場合

1-1-3 埋戻し

(1) 埋設表示シートの設置を含む埋戻し・締固め作業の場合

1-1-4 基礎材

(1) 基礎材の厚さが 20cm 以下の場合

1-1-5 埋設部管路材設置

(1) 埋設部における管路材の設置作業の場合

1-1-6 露出部管路材設置

(1) トンネル部を除く露出部における本体管及びさや管の設置作業の場合

1-1-7 ハンドホール

(1) ハンドホール設置（支持金具，蓋，固定板の設置を含む）の場合

1-2 適用出来ない範囲

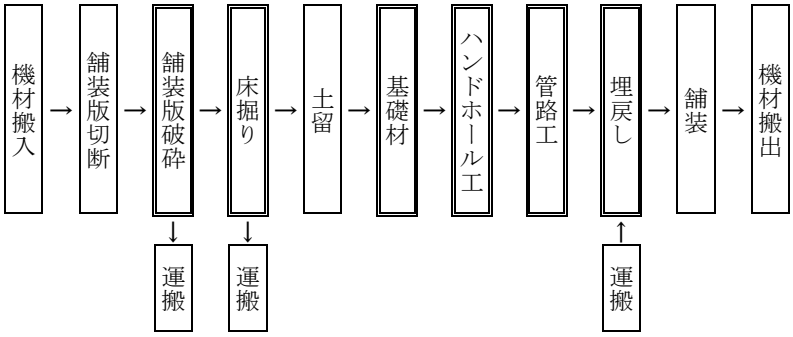
1-2-1 埋戻し

(1) 埋戻しにコンクリートを使用する場合

2. 施工概要

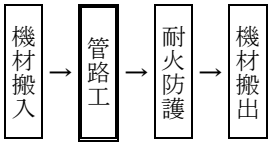
施工フローは，次を標準とする。

2-1 埋設部



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2. 舗装版切断は，「第 IV 編 第 3 章 3)舗装版切断工」による。
3. 土留は，「第 IV 編 第 4 章 2)電線共同溝工（C・C・BOX） 3-5 軽量鋼矢板設置・撤去」による。
4. 運搬は，「第 II 編 第 1 章 2)土工 3-2 土砂等運搬」及び「第 II 編 第 2 章 25)殻運搬」による。
5. 舗装は，「第 IV 編 第 1 章舗装工」による。

2-2 露出部



（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

3.　施工パッケージ

3-1　舗装版破砕【SPK18040394】

(1)　条件区分

舗装版破砕に条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

（注）1. 舗装厚さ 15cm 以下のアスファルト舗装版破砕積込作業の他，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. バックホウによる舗装厚さ 15cm 以下のアスファルト舗装版破砕積込作業以外の場合は，「第 IV 編第 3 章 2)舗装版破砕工」による。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.1 舗装版破砕　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[超小旋回型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)] 山積 0.28m3(平積 0.22m3)	賃料
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	運転手（特殊）	
	R4	―	
材料	Z1	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　床掘り【SPK18040395】

(1)　条件区分

床掘りに条件区分はない。

積算単位は「m3」とする。

（注）床掘作業及び基面整正の他，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.2 床掘り　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[超小旋回型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)] 山積 0.28m3(平積 0.22m3)	賃料
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	運転手（特殊）	
	R4	―	
材料	Z1	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-3　埋戻し【SPK18040396】

(1)　条件区分

埋戻しに積算条件区分はない。

積算単位は「m3」とする。

（注）1. 埋戻し・締固め，埋設表示シートの設置作業の他，締固め機械の損料・運転経費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，中埋材（材料費）及び埋設表示シート（材料費）は含まない。

2. 埋戻しに砂を使う場合の砂材料費は，別途計上する。

3. 埋設表示シートの材料費は，別途計上する。

4. 水締めにおける用水に関する経費が必要な場合は，別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.3 埋戻し　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[超小旋回型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)] 山積 0.28m3(平積 0.22m3)	賃料
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	特殊作業員	
	R4	運転手（特殊）	
材料	Z1	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-4　中埋材（材料費）

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.4 中埋材　積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

中埋材料
購入土
砂
砕石

（注）中埋材の数量は必要量とする。

3-5　埋設表示シート（材料費）

(1)　条件区分

埋設表示シート（材料費）に積算条件区分はない。

積算単位は「m」とする。

（注）埋設表示シートのロス率は，次表を標準とする。

表 3.5 ロス率（K）

材料名	埋設表示シート
ロス率	＋0.02

3-6　基礎材【SPK18040399】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.6 基礎材　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

砕石の厚さ	砕石の種類
7.5cm 以下	（表 3.7）
7.5cm を超え 12.5cm 以下	
12.5cm を超え 17.5cm 以下	
17.5cm を超え 20.0cm 以下	

（注）1. 上表は，厚さ 20cm 以下の基礎材の敷均し・締固め作業の他，締固め機械の損料・運転経費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2. 基礎材の材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.17）

表 3.7 砕石の種類

積算条件	区分
砕石の種類	クラッシャラン 80～0
	クラッシャラン 40～0
	クラッシャラン 30～0
	クラッシャラン 20～0
	高炉スラグ CS-40～0
	高炉スラグ MS-25
	高炉スラグ HMS-25
	再生クラッシャラン 80～0
	再生クラッシャラン 40～0
	各種

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.8 基礎材　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[超小旋回型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)] 山積 0.28m3(平積 0.22m3)	賃料
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	特殊作業員	
	R4	運転手（特殊）	
材料	Z1	再生クラッシャラン RC-40	
	Z2	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-7　埋設部管路材設置【SPK18040400】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.9 埋設部管路材設置　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

本体管の材質	さや管の材質	設置区分	さや管の条数
コンクリート製	VU・FEP 管類	本体管設置	－
		さや管設置	（表 3.10）
合成樹脂製	VU 管類	本体管及びさや管設置	（表 3.10）
	FEP 管類	本体管設置	－
		さや管設置	（表 3.10）
鋼製	－	本体管設置	－

（注）1. 上表は，本体管，本体管用スリーブ，伸縮継手の設置作業及びさや管，さや管用スリーブ，伸縮継手の設置，通線確認，管内清掃の作業の他，本体管の材質が合成樹脂製のさや管設置（FEP 管類）の場合のさや管引込用ウインチの損料及びベルマウス等の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，スリーブ（材料費）及び伸縮継手（材料費）は含まない。

2. スリーブ及び伸縮継手の材料費は別途計上する。

3. 管路材の材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.01）

4. コンクリート製には，ヒューム管を含む。

5. 本体管設置の鋼製は，さや管のない構造でφ50mm の場合に適用する。

6. さや管設置の VU 管類は，数 m 毎に管材どうしを現場接続する管材を用いる場合に適用し，FEP 管類は，長尺で現場接続が不要な管材を用いる場合に適用し，管材種が異なっても設置方法が同一であれば上表を適用する。

7. さや管設置延長は，本体管延長をいう。

表 3.10 さや管条数

積算条件	区分
さや管の条数	1 管
	2 管
	3 管
	4 管
	5 管
	6 管
	7 管
	8 管
	9 管
	10 管
	11 管
	12 管
	13 管
	14 管
	15 管
	16 管
	17 管
	18 管
	19 管
	20 管

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.11 埋設部管路材設置　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	トラック[クレーン装置付]ベーストラック 4t 級吊能力 2.9t	・賃料 ・本体管の材質がコンクリート製で本体管設置の場合
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	特殊作業員	
	R4	運転手（特殊）	本体管の材質がコンクリート製で本体管設置の場合
材料	Z1	ボックスカルバート RC B300×H300×L2000T-25 土被り 0.2～3.0m	本体管の材質がコンクリート製で本体管設置の場合
		硬質塩化ビニル管(VU 管 JISK6741) φ250mm	本体管の材質が合成樹脂製で VU 管類の本体管及びさや管設置，または FEP 管類の本体管設置の場合
		管路材ポリエチレン被覆軽量鋼管 φ50mm	本体管の材質が鋼製で本体管設置の場合
		FEP50mm	本体管の材質がコンクリート製でさや管設置，または本体管の材質が合成樹脂製で FEP 管類のさや管設置の場合
		硬質塩化ビニル管(VU 管 JISK6741) φ50mm	VU 管類の本体管及びさや管設置の場合
	Z2	軽油　1.2 号　パトロール給油	本体管の材質がコンクリート製で本体管設置の場合
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-8　露出部管路材設置【SPK18040401】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.12 露出部管路材設置　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

さや管の条数	高所作業車による作業
1 管以上 4 管以下	可能(標準)
	不可能
5 管以上 8 管以下	可能(標準)
	不可能
9 管以上 12 管以下	可能(標準)
	不可能

（注）1. 上表は，本体管，本体管用スリーブ，伸縮継手，受・支持金具の設置作業及びさや管，さや管用スリーブ，伸縮継手の設置，通線確認，管内清掃の作業の他，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，スリーブ（材料費），伸縮継手（材料費）及び受・支持金具の材料費は含まない。

2. スリーブ，伸縮継手及び受・支持金具の材料費は別途計上する。

3. 管路材の材料ロスを含む。（標準ロス率は，+0.01）

4. 高所作業車での施工を標準としているが，高所作業車での施工が不可能な場合は，現場条件に適合する足場工を別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.13 露出部管路材設置　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	トラック[クレーン装置付]ベーストラック 4t 級吊能力 2.9t	賃料
	K2	高所作業車[トラック架装・垂直昇降・プラットフォーム型]作業床高 9.9m 積載荷重 1000kg	可能(標準)の場合
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	特殊作業員	
	R4	運転手（特殊）	
材料	Z1	強化プラスチック複合管 2 種外圧管 φ300mm	
	Z2	FEP50mm	
	Z3	軽油　1.2 号　パトロール給油	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-9　スリーブ（材料費）

(1)　条件区分

スリーブ（材料費）に積算条件区分はない。

積算単位は「個」とする。

3-10　伸縮継手（材料費）

(1)　条件区分

伸縮継手（材料費）に条件区分はない。

積算単位は「個」とする。

3-11　ハンドホール【SPK18040404】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 3.14 ハンドホール　積算条件区分一覧　（積算単位：個）

クレーン機種
トラック（クレーン装置付）4t 積・2.9t 吊
ラフテレーンクレーン 4.9t 吊
ラフテレーンクレーン 16t 吊
ラフテレーンクレーン 20t 吊
ラフテレーンクレーン 25t 吊

（注）1．ハンドホール，蓋，固定板，支持金具の設置作業の他，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，ハンドホール蓋（材料費），ハンドホール固定板（材料費）及び支持金具（材料費）は含まない。

2．ハンドホール蓋，ハンドホール固定板及び支持金具の材料費は，別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.15 ハンドホール　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	トラック[クレーン装置付]ベーストラック 4t 級 吊能力 2.9t	賃料
		ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]4.9t 吊	賃料
		ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]16t 吊	賃料
		ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]20t 吊	賃料
		ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)]25t 吊	賃料
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	特殊作業員	
	R4	運転手（特殊）	トラック(クレーン装置付)4t 積・2.9t 吊の場合
材料	Z1	ハンドホール 900×900×900㎜ 蓋無し	
	Z2	軽油　1.2 号　パトロール給油	トラック(クレーン装置付)4t 積・2.9t 吊の場合
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-12　ハンドホール蓋（材料費）

(1)　条件区分

ハンドホール蓋（材料費）に積算条件区分はない。
積算単位は「枚」とする。

3-13　ハンドホール固定板（材料費）

(1)　条件区分

ハンドホール固定板（材料費）に積算条件区分はない。
積算単位は「枚」とする。

3-14　支持金具（材料費）

(1)　条件区分

支持金具（材料費）に積算条件区分はない。
積算単位は「個」とする。

第 5 章　トンネル工

1)　トンネル工（NATM） ----------612

1)-1　トンネル工（NATM）［発破工法］ ----------612

1)-2　トンネル工（NATM）［機械掘削工法］ ----------660

1)-3　トンネル濁水処理工 ----------694

1)-4　トンネル工（NATM）坑口工（DⅢパターン） ----------698

1)-5　トンネル工（NATM）非常駐車帯工 ----------731

1)-6　トンネル工（NATM）仮設備工（防音扉工） ----------773

2)　小断面トンネル工（NATM） ----------774

3)　トンネル裏込め注入工 ----------814

1)　トンネル工（NATM）

1)-1　トンネル工（NATM）［発破工法］

1.　適用範囲

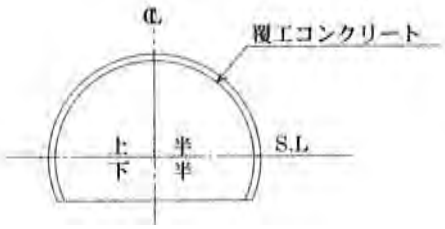
1-1　適用範囲

本資料は，施工計画編と施工歩掛編に分かれている。

なお，本資料は，トンネル工（NATM）における片押し延長 2,500m 以下，設計掘削断面積 50m2 以上 95m2 以下のトンネルに適用するものとし，適用にあたっては，下記事項に留意し実施するものとする。

1）掘削工法は，発破工法に適用する。
2）発破工法は，普通一般地質における補助ベンチ付全断面工法及び上半先進ベンチカット工法に適用する。
3）隣接トンネルや住居近接トンネルで標準の工法が採用出来ない場合は，別途考慮する。
4）片押し延長が 2,500m を超えるもの，設計掘削断面積 50m2 未満のものは，別途考慮する。
　また，設計掘削断面積 95m2 を超える大断面トンネルについても，支保工及び覆工等について検討し，本基準により難い場合は，別途考慮する。
5）ずり搬出方式は，タイヤ方式とする。
6）掘削区分 A，B，CII-a,DI-a，E については，別途考慮する。
7）加背割における SL の位置は、経済性・施工性を充分検討のうえ決めるものとする。
8）標準的な加背割は，下図のとおりとする。

図 1.1 加背割図



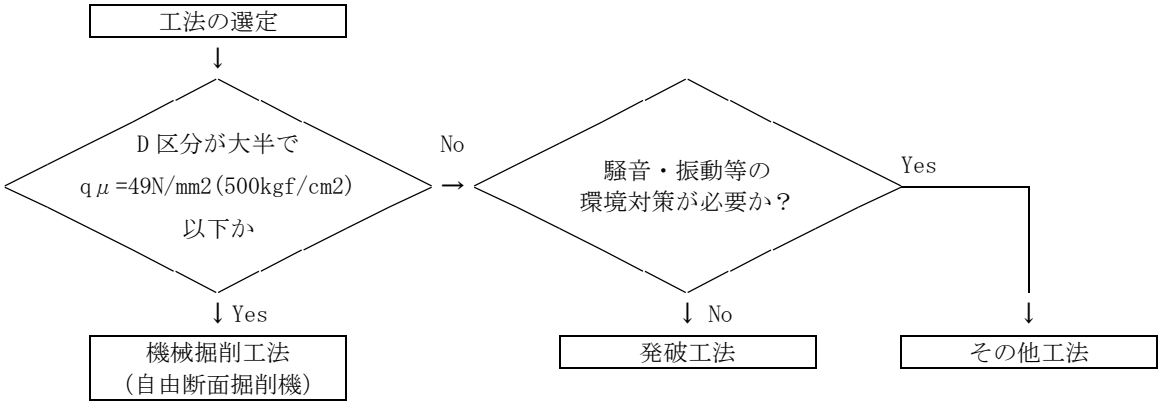
8）3-4 工事工程及び 4．施工歩掛に示す掘削断面積の適用範囲は，下表のとおりとする。

岩区分		設計掘削断面積（m2）	適用範囲（m2）	備考
CI・CII		50	50.0≦A＜52.5	4-5 覆工工にも適用
		55	52.5≦A＜57.5	
		50～90	上記と同様	
		95	92.5≦A≦95.0	
DI・DII	上半	40	40≦A＜42.5	
		45	42.5≦A＜47.5	
		50～70	上記と同様	
		75	72.5≦A≦75.0	
	下半	10	10.0≦A＜12.5	
		15	12.5≦A＜17.5	
		20～30	上記と同様	
		35	32.5≦A≦35.0	

（注）上表の断面積は設計掘削断面積である。（余掘を含まない）
　なお，施工歩掛には余掘（余巻，余吹）を含んでいる。

1-2　工法の選定フロー（参考）

掘削方法の選定は，下図を標準とするが，適用にあたっては，ボーリング調査等の事前調査により，トンネルの地山条件（一軸圧縮強度，亀裂係数，地質，湧水量等）や環境条件等を総合的に判断し，これにより難い場合は，別途選定するものとする。

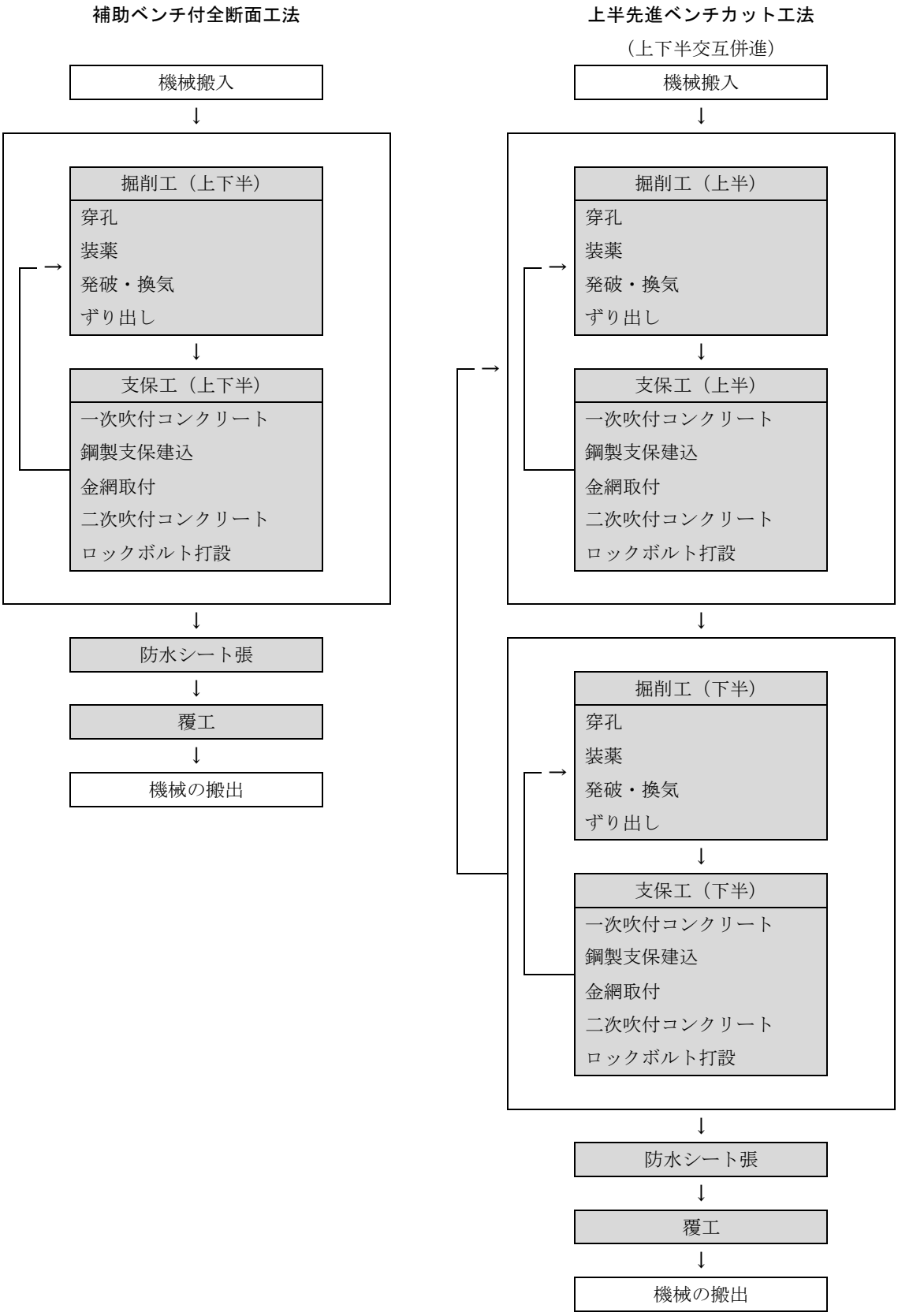


（注）「大半の区分」とは 90%程度を目安とする。

2.　施工概要

2-1　施工フロー

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは着色部分のみである。

3.　施工計画

3-1　岩区分及び掘削工法

岩区分，掘削方式及び掘削工法は，次表を標準とする。

表 3.1 岩区分，掘削方式及び掘削工法

岩区分	掘削方式	掘削工法
C	補助ベンチ付全断面工法	―
D	上半先進ベンチカット工法 （ショートベンチカット工法）	上下半交互併進工法

（注）地山条件等により切羽の安定性の確立や地上の崩落防止等のために必要に応じて適切な補助工法を別途考慮するものとする。

3-2　トンネル掘削機械配置例

各掘削方式（工法）による掘削機械配置例を以下に示す。

(1)　発破工法（補助ベンチ付全断面工法）

図 3.1 補助ベンチ付全断面工法

掘削機械配置例（1）（上下半削岩作業時）

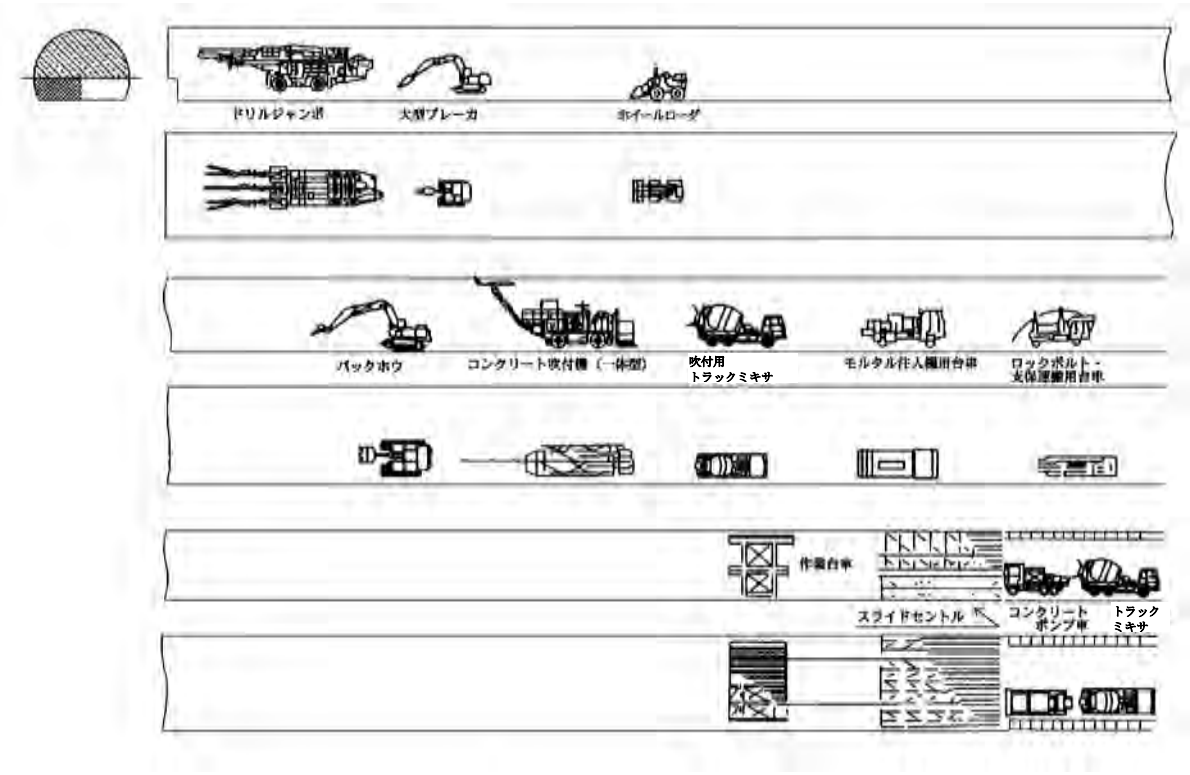


図 3.2 補助ベンチ付全断面工法

掘削機械配置例（2）（上下半ずり出し作業時）

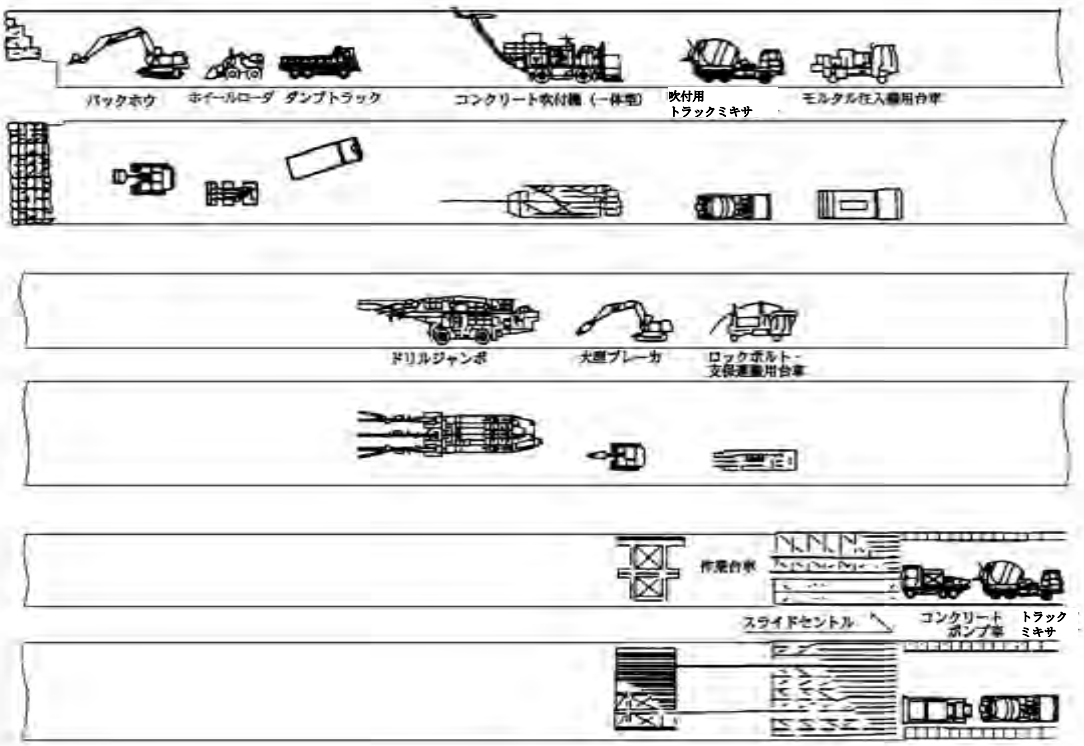


図 3.3 補助ベンチ付全断面工法

掘削機械配置例（3）（上下半吹付コンクリート作業時）

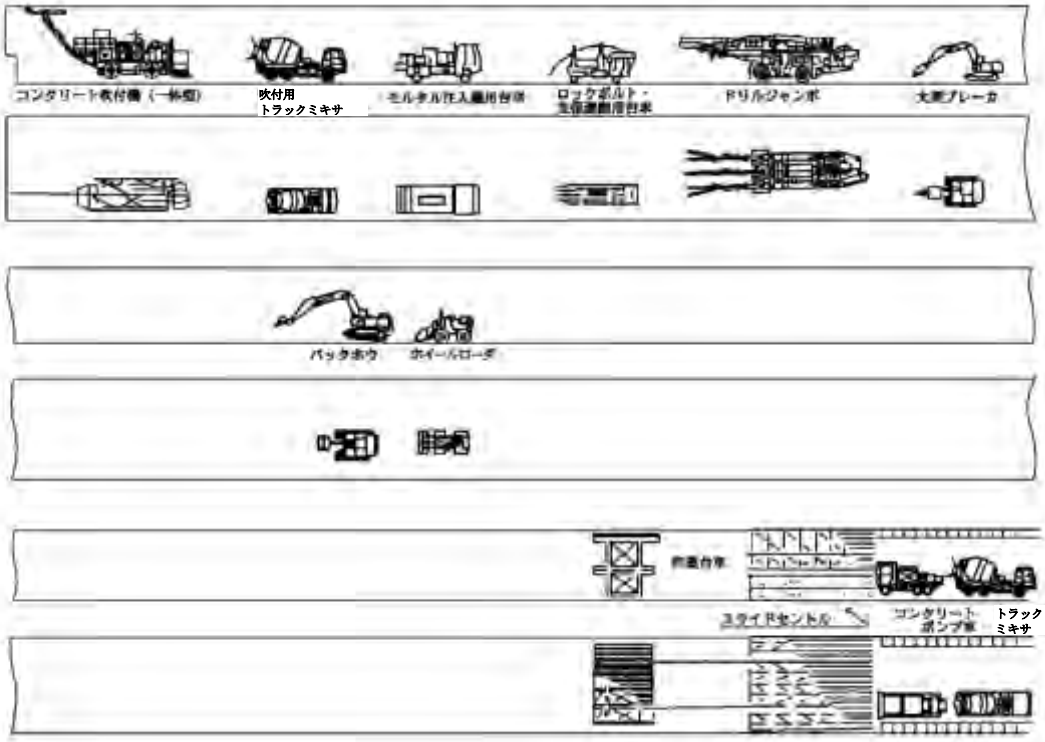


図 3.4 補助ベンチ付全断面工法
掘削機械配置例（4）（上下半鋼製支保工建込）

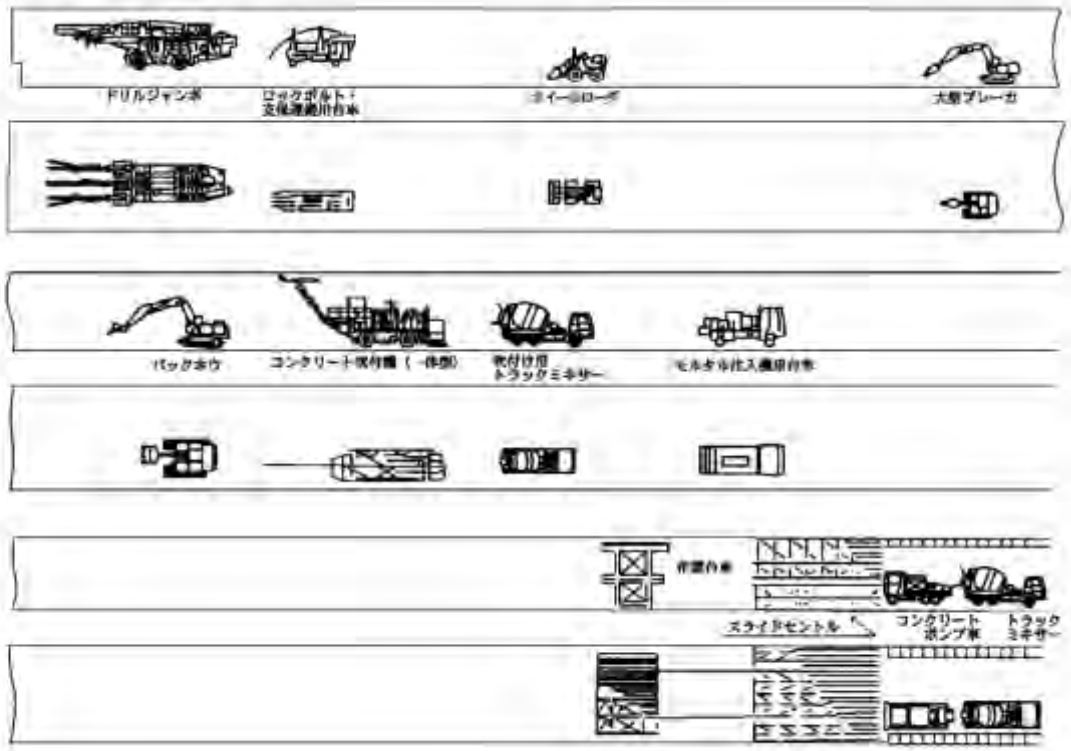
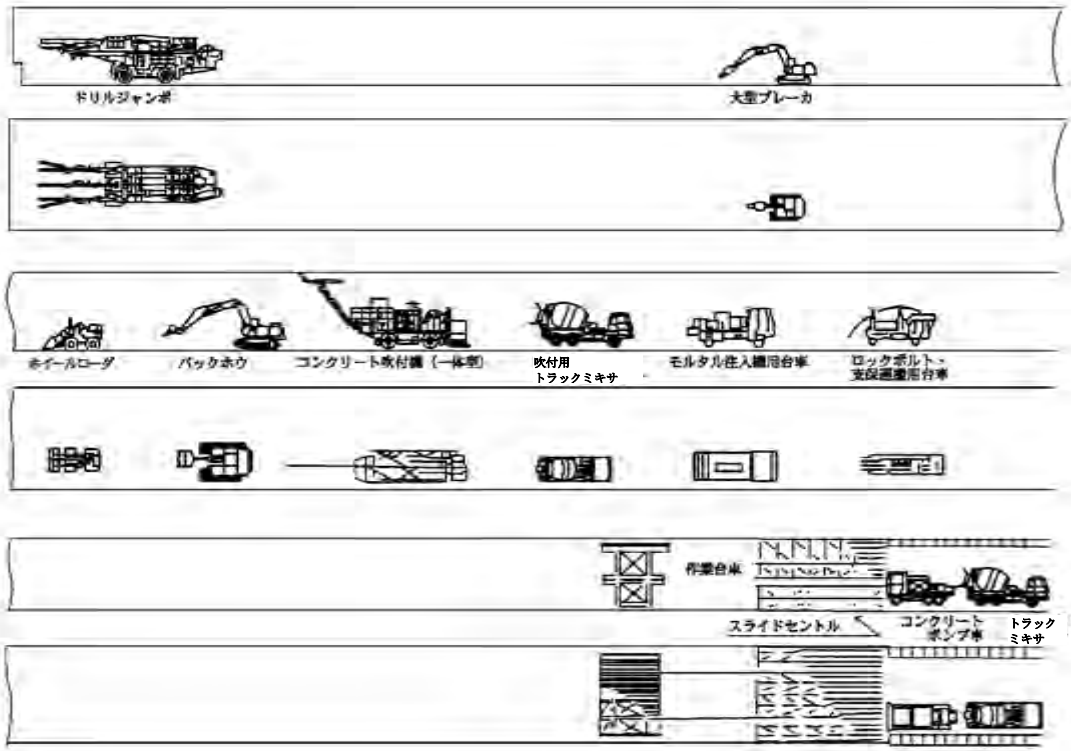


図 3.5 補助ベンチ付全断面工法
掘削機械配置例（5）（上下半ロックボルト作業時）



(2)　発破工法（上半先進ショートベンチカット工法，上下半交互併進工法）

図 3.6 上半先進ベンチカット工法（上下半交互併進工法）
掘削機械配置例（1）（上半削岩作業時）

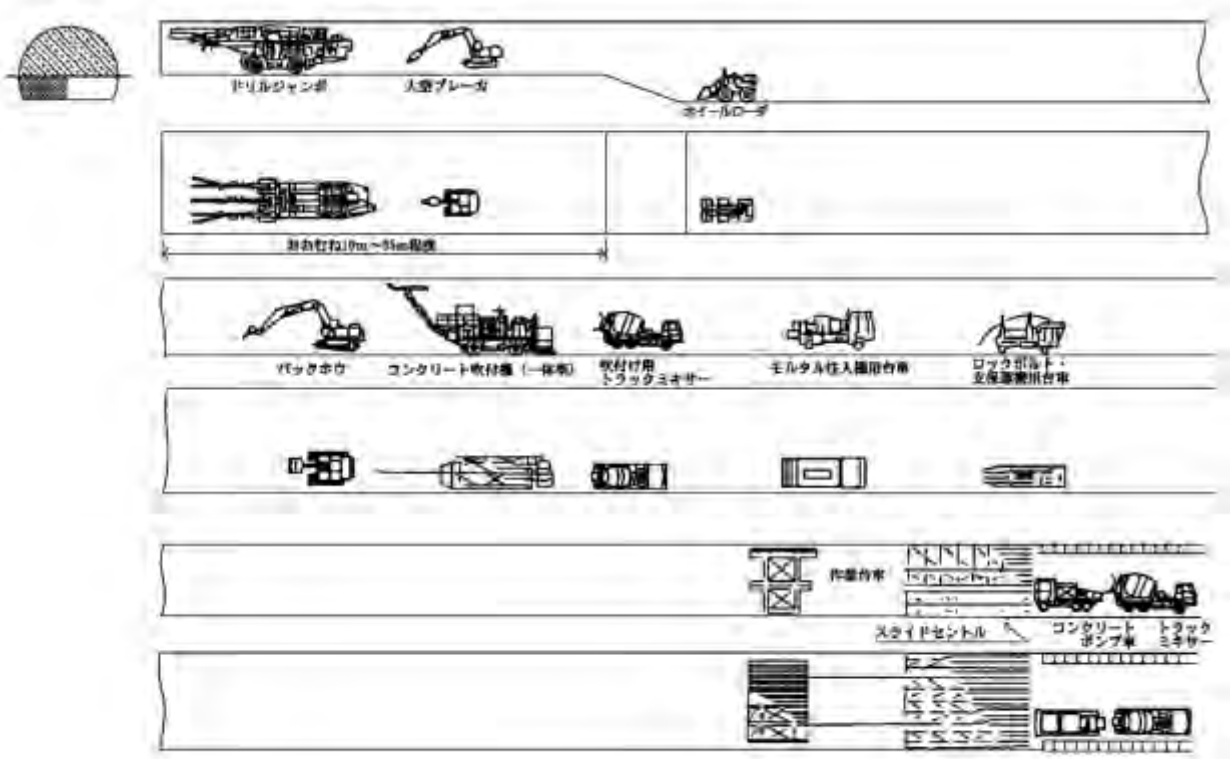


図 3.7 上半先進ベンチカット工法（上下半交互併進工法）
掘削機械配置例（2）（上半ずり出し作業時）

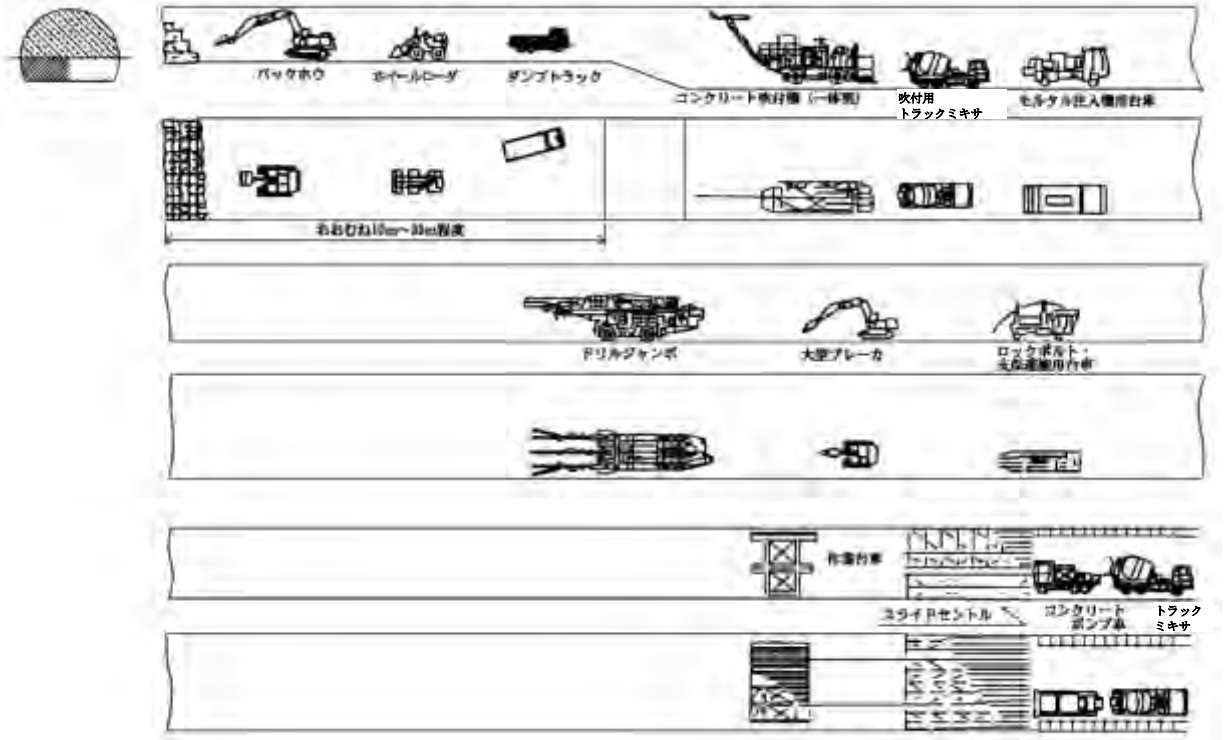


図 3.8 上半先進ベンチカット工法（上下半交互併進工法）
掘削機械配置例（3）（上半吹付コンクリート作業時）

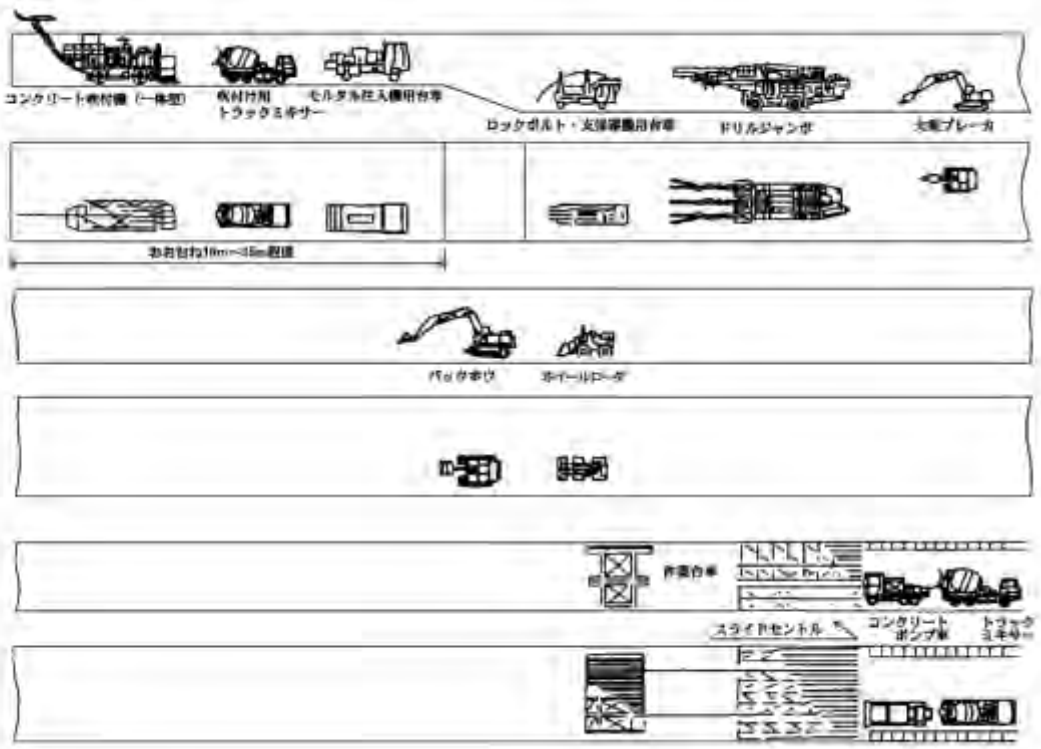


図 3.9 上半先進ベンチカット工法（上下半交互併進工法）
掘削機械配置例（4）（上半ロックボルト作業時）

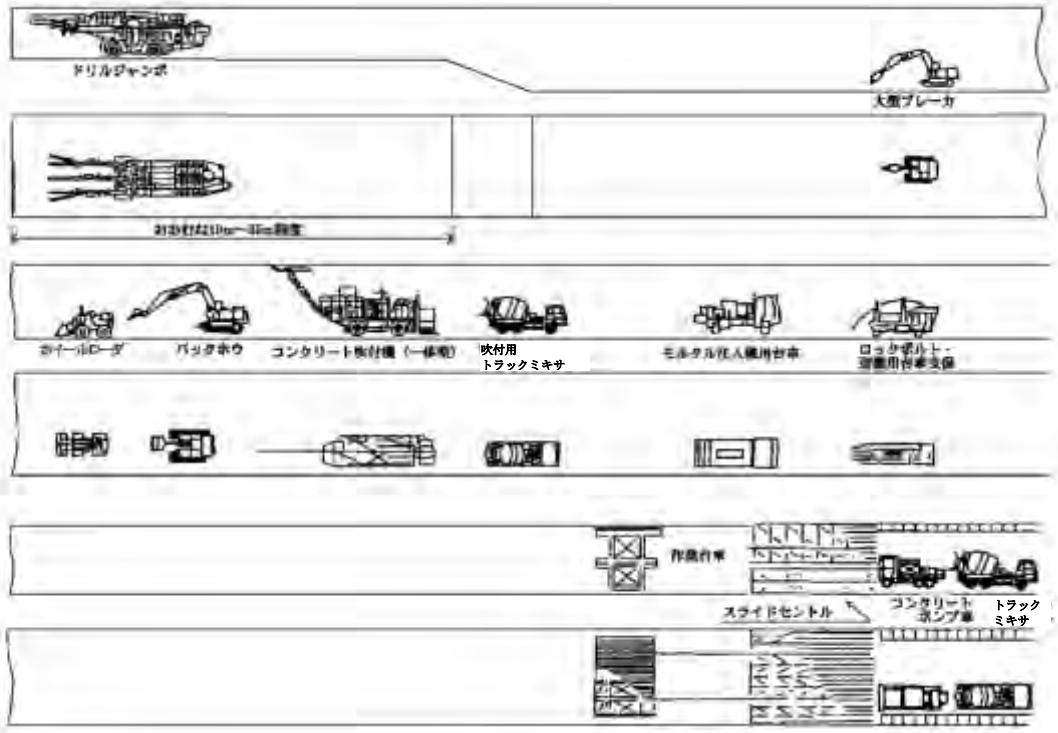
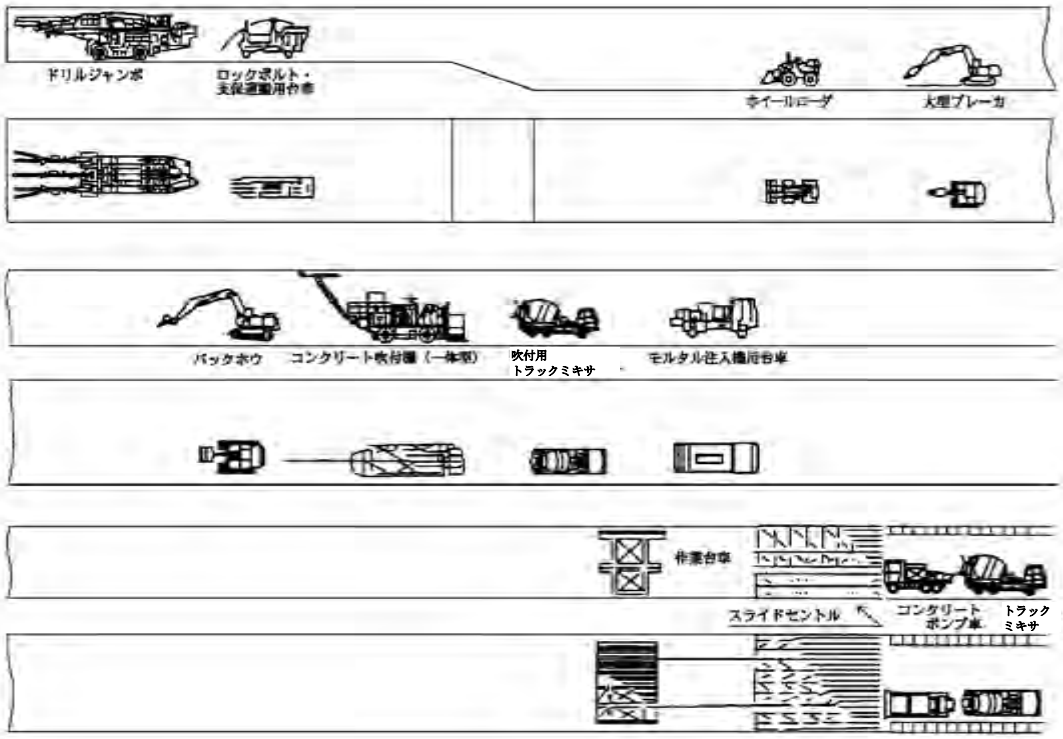


図 3.10 上半先進ベンチカット工法（上下半交互併進工法）
掘削機械配置例（5）（上半鋼製支保工建込時）



3-3　掘削分類

掘削分類は，表 3.2 地山分類表による。

表 3.2 地山分類表

地山等級	岩石グループ	代表岩石名	弾性波速度 Vp(km/s) 1.0　2.0　3.0　4.0　5.0	地山の状態 岩質，水による影響	地山の状態 不連続面の間隔	地山の状態 不連続面の状態	コアの状態，RQD(%)	地山強度比	トンネル掘削の状況
B	H 塊状	花崗岩，花崗閃緑岩，石英斑岩，ホルンフェルス		・新鮮で堅硬又は，多少の風化変質の傾向がある。 ・水による劣化はない。	・節理の間隔は平均的に 50cm 程度。 ・層理，片理の影響が認められるがトンネル掘削に対する影響は小さい。	・不連続面に鏡肌や挟在粘土がほとんどみられない。 ・不連続面は概ね密着している。	コアの形状は岩片状～短柱状～棒状を示す。 コアの長さが概ね 10～20cm であるが 5cm 前後のものもみられる。 RQD は 70 以上。	－	岩石の強度は，トンネル掘削によって作用する荷重に比べて非常に大きい。 不連続面の状態も良好でトンネル掘削によるゆるみはほとんど生じない。掘削壁面から部分的に肌落ちする場合もある。切羽は自立する。 掘削幅 10m 程度のトンネルでは，掘削にともなう内空変位は 15mm 程度以下の微小な弾性変形にとどまる。
		中古生層砂岩，チャート							
	M 塊状 L 塊状	安山岩，玄武岩，流紋岩，石英安山岩							
		第三紀層砂岩・礫岩							
		蛇紋岩，凝灰岩，凝灰角礫岩							
	M 層状	粘板岩，中古生層泥岩							
	L 層状	黒色片岩，緑色片岩							
		第三紀層泥岩							
CI	H 塊状	花崗岩，花崗閃緑岩，石英斑岩，ホルンフェルス		・比較的新鮮で堅硬又は，多少の風化変質の傾向がある。 ・固結度の比較的良い軟岩。 ・水による劣化はない。	・節理の間隔は平均的に 30cm 程度。 ・層理，片理が顕著で，トンネル掘削に影響を与えるもの。	・不連続面に鏡肌や挟在粘土がごく一部みられる。 ・不連続面は部分的に開口しているが開口幅は小さい。	コアの長さが概ね 5～20cm であるが 5cm 以下のものもみられる。 RQD は 40～70。	－ 4 以上	岩石の強度は，トンネル掘削によって作用する荷重に比べて大きい。 不連続面の状態も比較的良好でトンネル掘削によるゆるみは部分的なものにとどまる。比較的すべりやすい不連続面にそって，局部的に抜け落ちする場合もある。切羽は自立する。 掘削幅 10m 程度のトンネルでは，掘削にともなう内空変位は 15～20mm 程度以下の小さな弾性変位にとどまる。
		中古生層砂岩，チャート							
	M 塊状 L 塊状	安山岩，玄武岩，流紋岩，石英安山岩							
		第三紀層砂岩・礫岩							
		蛇紋岩，凝灰岩，凝灰角礫岩							
	M 層状	粘板岩，中古生層泥岩							
	L 層状	黒色片岩，緑色片岩							
		第三紀層泥岩							
CII	H 塊状	花崗岩，花崗閃緑岩，石英斑岩，ホルンフェルス		・比較的新鮮で堅硬又は，多少の風化変質の傾向がある。 ・風化・変質作用により岩質は多少軟化している。 ・固結度の比較的良い軟岩。 ・水により劣化やゆるみを部分的に生じる。	・節理の間隔は平均的に 20cm 程度。 ・層理，片理が顕著で，トンネル掘削に影響を与えるもの。	・不連続面に鏡肌や薄い挟在粘土が部分的にみられる。 ・不連続面が開口しており，開口幅も比較的大きくなる。 ・幅の狭い小断層を挟むもの。	コアの長さが 10cm 以下のものが多く，5cm 以下の細片が多量に取れる状態のもの。 RQD は 10～40。	－ 4 以上	岩石の強度は，トンネル掘削によって作用する荷重に比べてあまり大きくはないが，概ね弾性変形をとどめる程度である。 岩石の強度は大きくても不連続面の状態が悪く，掘削によりすべりやすい不連続面にそって岩塊が落下しようとしてゆるみが大きくなる。 切羽はほぼ自立する。 掘削にともなう内空変位は，岩石の強度が作用する荷重に比べて小さい場合には，掘削幅が 10m 程度のトンネルで弾塑性境界である 30mm 程度発生するが，2D 離れるまでにほぼ収束する。
		中古生層砂岩，チャート							
	M 塊状 L 塊状	安山岩，玄武岩，流紋岩，石英安山岩							
		第三紀層砂岩・礫岩							
		蛇紋岩，凝灰岩，凝灰角礫岩							
	M 層状	粘板岩，中古生層泥岩							
	L 層状	黒色片岩，緑色片岩							
		第三紀層泥岩							
DI	H 塊状	花崗岩，花崗閃緑岩，石英斑岩，ホルンフェルス		・岩質は多少硬い部分もあるが，全体的に強い風化・変質を受けたもの。 ・層理・片理が非常に顕著なもの。 ・不連続面の間隔は平均的に 10cm 以下で，その多くは開口している。 ・不連続面の開口も大きく鏡肌や粘土を挟むことが多い。 ・小規模な断層を挟むもの。 ・転石を多く混じえた土砂，崖錐等。 ・水により劣化やゆるみが著しい。			コアは細片状となる。時には，角礫混じり砂状あるいは粘土状となるもの。 RQD は 10 程度以下	4～2	岩石の強度は，トンネル掘削によって作用する荷重に比べて大きくなく，弾性変形とともに一部塑性変形を生じる。 岩石の強度は弾性変形をとどめるに足りるほど大きくても，不連続面の状態が非常に悪く，掘削により多くのすべりやすい不連続面にそって地山のゆるみが拡大する。 切羽の自立が悪く，地山条件によってはリングカットや鏡吹きを必要とする。 掘削にともなう内空変位は，岩石の強度が作用する荷重に比べて小さい場合には，インバートで早期に閉合しないならば掘削幅 10m 程度のトンネルで 30～60mm 程度発生し，切羽が 2D 離れても収束しないことが多い。
		中古生層砂岩，チャート							
	M 塊状 L 塊状	安山岩，玄武岩，流紋岩，石英安山岩							
		第三紀層砂岩・礫岩							
		蛇紋岩，凝灰岩，凝灰角礫岩							
	M 層状	粘板岩，中古生層泥岩							
	L 層状	黒色片岩，緑色片岩							
		第三紀層泥岩							
DII	H 塊状	花崗岩，花崗閃緑岩，石英斑岩，ホルンフェルス						2～1	岩石の強度は，トンネル掘削によって作用する荷重に比べて小さく弾性変形とともに大きく塑性変形を生じる。 岩石の強度が小さいことに加えて，不連続面の状態も非常に悪く掘削により多くのすべりやすい不連続面にそって地山のゆるみが拡大し変位も大きくなる。 切羽の自立が悪く，地山条件によってはリングカットや鏡吹きを必要とする。 掘削にともなう内空変位は，インバートで早期に閉合しないならば，掘削幅 10m 程度のトンネルで 60～200mm 程度発生し，切羽が 2D 離れても収束しない。
		中古生層砂岩，チャート							
	M 塊状 L 塊状	安山岩，玄武岩，流紋岩，石英安山岩							
		第三紀層砂岩・礫岩							
		蛇紋岩，凝灰岩，凝灰角礫岩							
	M 層状	粘板岩，中古生層泥岩							
	L 層状	黒色片岩，緑色片岩							
		第三紀層泥岩							

注 1）本分類にあてはまらないほど地山が良好なものを地山等級 A，劣悪なもの（掘削幅 10m 程度で内空変位 200mm 以上）を地山等級 E とする。

注 2）H，M，L の区分：岩石の初生的な新鮮な状態での強度により，一軸圧縮強度で次のように区分する。

H：qu≧80N/mm2　　M：20N/mm2≦qu＜80N/mm2　　L：qu＜20N/mm2

注 3）塊状，層状の区分　塊状：節理面が支配的な不連続面となるもの。

層状：層状面あるいは片理面が支配的な不連続面となるもの。

注 4）内空変位とは，トンネル施工中に実際に計測されるトンネル壁面間距離の変位で，掘削以前に変位したものは含まない。

注 5）緩みとは，土圧によって閉鎖されていた岩盤中の不連続面が，トンネル掘削により応力を解放することで開口し，それに沿って岩塊が重力により落下しようとすることをいう。

注 6）岩石の強度とは，割れ目の影響を受けない岩石の強度のことをいう。

3-4　工事工程

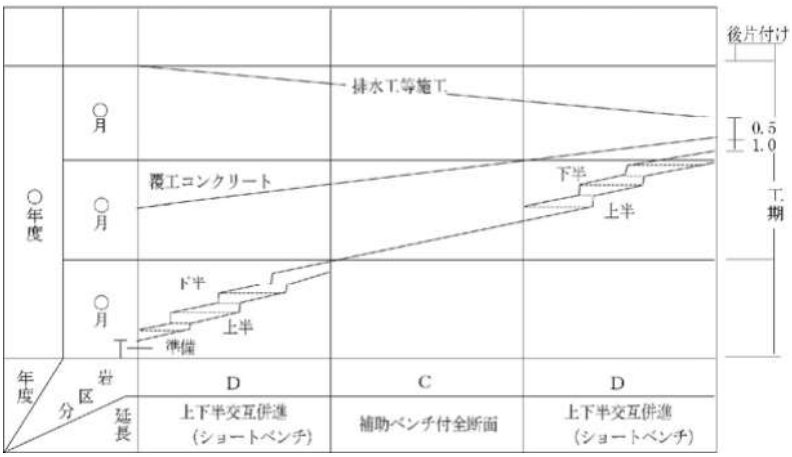
3-4-1　工事工程表

工程表の決定にあたっては，トンネル延長，地質，地形，掘削方式及び掘削工法等を考慮して決定する。

発破工法

必要工期＝補助ベンチ付全断面掘削期間＋上下半交互併進時の上半掘削期間＋上下半交互併進時の下半掘削期間＋1.5 か月（特別な場合は別）＋排水工等雑工期間＋準備及び後片付け＋土曜日・日曜，祝祭日，夏・冬休み

標準的な工程表作成の考え方（参考）



3-4-2　時間当り作業量

時間当り掘進長は下表を標準とし，これにより難い場合は別途考慮する。

なお，下表は 1 日当りの労働時間を 8 時間，2 方（2 交替）・週 5 日施工を標準としている。

表 3.3 時間当り作業量

（掘削工～支保工）（発破工法）　　（（トンネル延長）m/時間当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI		0.340	0.313	0.316	0.292	0.293	0.280	0.262	0.260	0.250	0.241	
	CII		0.265	0.258	0.251	0.244	0.237	0.230	0.223	0.216	0.209	0.202	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.237	0.231	0.226	0.220	0.215	0.209	0.204	0.198	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.478	0.450	0.425	0.425	0.403	0.382	
	DII	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.237	0.231	0.219	0.220	0.215	0.203	0.204	0.198	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.450	0.425	0.403	0.382	0.382	0.364	

※例　CII50m2 の場合　1 日当り掘進長＝0.265（m/時間）×8（時間）×2（方）＝4.24m

3-5　作業内容

(1)　作業内容は，次表とする。

表 3.4 作業内容

作業の区分	作業内容		摘要
坑内	掘削作業　支保工作業 ずり運搬（直送方式）		
	覆工作業	型枠工	
		コンクリート工	
	インバート工 防水工		
坑外	仮設備保守		

（注）1. 支保工作業とは，吹付け，金網，ロックボルト，鋼製支保工の総称である。
2. 「明り」の作業は，下記のものとする。
・地下排水工，路盤工，舗装工，側溝工
・坑門工，吹付プラント設備組立・解体，ずり出し（積替方式の場合の坑外運搬）
・スライドセントル組立・解体，防水工作業台車組立・解体
・ストックヤード設置・撤去，給排水設備設置・撤去
・濁水処理設備設置・撤去，坑外電力設備

(2)　その他

1）掘削工，インバート工，覆工等の坑内作業分は，トンネル職種の単価とする。
2）地下排水，側溝，舗装等の覆工完了後に施工する作業は，一般明り職種の単価とする。

3-6　余掘，余巻及び余吹

トンネル工事では，設計断面どおり掘削することは困難であるため，当初から設計内空半径に覆工及び吹付コンクリート厚に加え，余掘・余巻・余吹コンクリート厚を見込む必要がある。変形余裕量を設計図面に明示した場合の設計掘削断面積は，変形余裕厚さを加算した面積とする。

余掘：設計巻厚を確保するために，設計断面積より大きく掘削すること
余巻：余掘部分を覆工コンクリートで充填すること
余吹：余掘部分を吹付コンクリートで充填すること
支払線（ペイライン）：余掘を考慮した断面積の外周

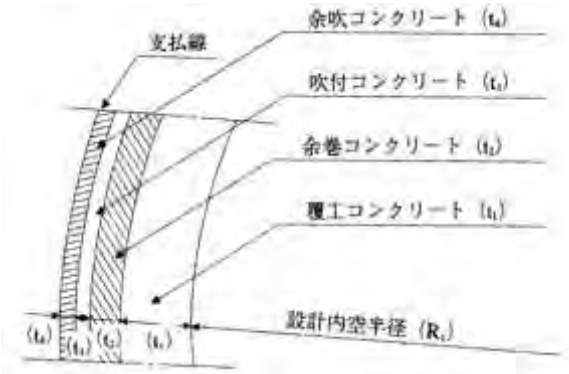
なお，余掘，余巻及び余吹は，次表を標準とする。

表 3.5 余掘，余巻及び余吹厚　(cm)

掘削方法	掘削区分	余掘厚	余巻厚	余吹厚（N1）
発破工法	CI	22	17	5
	CII	20	13	7
	DI	17	10	7
	DII	17	10	7

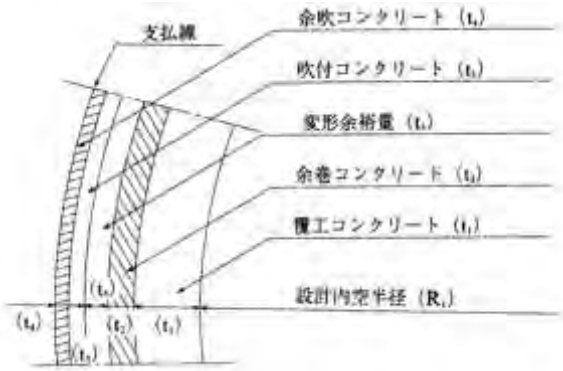
（注）1. 覆工コンクリート，吹付コンクリート及び設計内空半径に対する割増し厚さである。
2. 非常駐車帯，避難連絡坑等についても上表を適用する。
3. 変形余裕量を見込む場合は余掘，余巻は上表より 5cm 減じ，掘削断面に変形余裕量を加えるものとする。
4. 設計内空半径と支払線の関係は，次図を標準とする。

図 3.11 変形余裕を見込まない場合



設計掘削半径＝ 設計内空半径(R1)＋覆工コンクリート厚(t1)＋吹付コンクリート厚(t3)
支払掘削半径＝[設計内空半径(R1)＋覆工コンクリート厚(t1)＋吹付コンクリート厚(t3)] ＋余掘
＝ 設計掘削半径＋余掘
余掘＝ 余巻コンクリート(t2)＋余吹コンクリート(t4)

図 3.12 変形余裕を見込む場合



設計掘削半径＝ 設計内空半径(R1)＋覆工コンクリート厚(t1)＋吹付コンクリート厚(t3)＋変形余裕量(t5)
支払掘削半径＝[設計内空半径(R1)＋覆工コンクリート厚(t1)＋吹付コンクリート厚(t3)＋変形余裕量(t5)]＋余掘
＝ 設計掘削半径＋余掘
余掘＝ 余巻コンクリート(t2)＋余吹コンクリート(t4)

3-7　トンネル工事の機械器具経費積算

3-7-1　トンネル工事の機械器具経費積算

トンネル工事の機械器具損料の算定は，「請負工事機械経費積算要領」に基づき行い，内燃機関付機械（ダンプトラック，コンクリートポンプ車，トラックミキサ等）を使用する場合は，黒煙浄化装置付を標準とし，そのうちドリルジャンボ，バックホウ・ホイールローダを使用する場合は，トンネル工事用排出ガス対策型を標準とする。ただし，道路運送車両の保安基準に排出ガス基準が定められている自動車の種別で，有効な自動車検査証の交付を受けているものは除く。

供用日数及び所要台数は，工事工程により算出するが，トンネルの使用機械が工程より上り線又は下り線，施工段階等で転用可能である場合の使用台数は，これを考慮のうえ最小となるよう計画する。

また，平均運転時間算定にあたってもこの点注意する。

※ダブルウェイトンネルの場合

ダンプトラックの使用台数は，小数点以下第 1 位を四捨五入し，整数止めとする。

3-7-2　機械損料の補正等

トンネル掘削工において，トンネル専用機ではないホイールローダ・バックホウ（大型ブレーカ用ベースマシン含む），トンネル専用機及び建設専用は除くダンプトラックを使用する場合は機械損料の補正を行うものとし，トンネルの掘削区分による補正割増は，次表とする。

表 3.6 機械損料の補正

掘削区分	機械損料割増	岩分類
CI・CII	25%	中硬岩
DI	25%	軟岩(II)
DII	25%	軟岩(II)
	－	軟岩(I)

（注）1. 土量変化率は，「第 II 編 第 1 章 1)土量変化率等」による。
2. トンネル内における機械損料の割増しは上表のとおりとし，掘削土仮置き以降の機械損料の割増については，「第 II 編 第 1 章土工 1)土量変化率等」による。
3. 掘削区分 DII の岩分類の判定に当っては，岩の性状により決定するものとする。

3-8　工事用仮設備

3-8-1　吹付プラント設備

吹付プラント設備の機種・規格は，次表を標準とする。

表 3.7 機種の選定

機種	規格	単位	数量
セメントサイロ	30t	基	1
骨材ホッパ	15m3×3	〃	1
コンクリートプラント	（バッチ型・定置式）25m3/h	〃	1

（注）1. 吹付プラント設備は，坑外に設置する。
2. 現場条件等により適合しない場合は，現場条件に見合った機種・規格を別途考慮する。

3-8-2　電力設備

(1)　施工に必要な負荷設備に対応出来る必要電力を決定する。
(2)　電力会社の供給設備を調査し，負荷設備容量に応じて受電設備を設ける。
(3)　受電設備，変電設備を経て負荷設備までの線路を決める。

3-8-3　照明設備

坑内照明は，40W 蛍光灯を 5m 間隔に片側のみ設置するものを標準とする。また，切羽照明は 500W 投光器とし，切羽部 6 個（上半 4 個，下半 2 個），覆工 4 個を標準とする。

坑内照明，切羽照明の計上は，日当り 17 時間を標準とする。

3-8-4　換気設備

(1)　換気設備の設置

坑内の換気は，掘削断面，長さ，自然条件等を考慮して，自然換気に期待し得る場合でもこれに依存することなく換気設備を設置することを標準とする。工事用換気設備は，切羽が坑口より 30m 掘進した時より貫通するまでの期間，設置するものとする。

(2)　軸流ファン

換気に使用する軸流ファンは，反転軸流式ファンを標準とする。

軸流ファンの日当り運転時間は，17 時間を標準とする。

(3)　換気方式

掘削断面，掘削延長，現場条件等を考慮し，必要な換気方式及び換気装置を計上するものとする。

(4)　所要換気量

所要換気量は，発破後のガス，ディーゼル機関から排出される有害ガス，作業者の呼気による炭酸ガス等を考慮し，適切に定めるものとする。

(5)　風管

風管は，不燃性ビニル風管を標準とする。

3-8-5　給排水設備

(1)　給排水設備は，水槽，釜場等の設置・解体及びポンプの運転経費を計上する。ただし，ポンプの運転労務は計上しない。

(2)　給水設備の機種，規格は次表を標準とし，設置期間は掘削期間とする。

(3)　給水設備の日当り運転時間は，17 時間を標準とする。

表 3.8 機種の選定

機種	規格	単位	数量
小型多段遠心ポンプ（タービンポンプ）	片吸込・モータ駆動型 65mm×45m	台	1
水槽（一般工事用）	鋼板製簡易水槽 20m3	〃	1

(4)　排水設備の機種，規格は次表を標準とし，縦断勾配が 0.3%以下，又は逆勾配の場合等で，ポンプ排水を必要とする場合に設置する。

(5)　排水設備の日当り運転時間は，常時排水を標準とする。

表 3.9 機種の選定

機種	規格	単位	数量
工事用水中モータポンプ	普通型（潜水ポンプ）50mm×20m	台	4

3-8-6　濁水処理設備

坑内及び坑外設備により発生する濁水は，必要に応じ濁水処理を行う。

3-8-7　ずりストックヤード

ずり出しがタイヤ方式で坑口からずり捨場まで遠距離の場合等，必要に応じてストックヤードを設ける。

3-8-8　粉塵発生源に係る措置

下記項目について，必要に応じ設ける。

(1)　土砂及び岩石を湿潤な状態に保つための設備

(2)　建設機械等の走行による二次粉塵発散防止のための簡易舗装や散水等設備

(3)　粉塵の拡散防止のためのエアカーテン等設備

3-9　工事用仮設備の計上

3-9-1　設計書において仮設費として計上するもので主なもの

(1)　電力設備
受電・変電・配電設備等に要する設置・解体，保守並びに損料等。

(2)　吹付プラント設備
組立・解体，運転費及び損料。

(3)　スライドセントル
組立（現地仮組立を含む）・解体。

(4)　ストックヤード
設置・撤去，損料。

(5)　運搬路
工事用道路，仮橋設置・撤去，既設橋の補強。

(6)　照明設備
設置・撤去，機器費（全損），電気料。

(7)　換気設備
解体，運転費及び損料。

(8)　防水工
防水工作業台車組立，解体及び損料。

(9)　給排水設備
設置・撤去，運転費及び損料。

(10)　工事用連絡設備
無線又は有線電話。

(11)　坑口処理
捨導坑，捨枠，捨巻等。

(12)　仮設備保守費
(13)　濁水処理設備
設置・撤去，運転費，損料及び維持費。

(14)　粉塵発散防止設備等
(15)　その他

3-9-2　設計書において共通仮設費における営繕費として計上するもので主なもの

(1)　共通仮設費率には，次のものが含まれている
事務所，倉庫，労務者宿舎，試験室，鍛冶場及び修理工場，製材所，労務者休憩室，その他。

(2)　共通仮設費率に含まれていないもの
火薬庫類の設備及び監督員詰所等。

3-10　計測工

計測は，計測 A を標準とし共通仮設費率に含まれる。ただし，現地条件によって計測 B が必要な場合は，別途計上する。なお，計測 B は，共通仮設費の技術管理費に計上する。

3-11　呼吸用保護具

有効な呼吸用保護具（電動ファン付粉塵用呼吸用保護具等）費用を共通仮設費における安全費として別途計上する。

4.　施工歩掛

4-1　掘削工等

4-1-1　掘削工等

(1)　掘削工等の労務歩掛

掘削等作業における労務歩掛は，次表を標準とする。

表 4.1（掘削等）施工歩掛　　（人/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（余掘含まず）（m2）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI		0.40	0.42	0.44	0.46	0.47	0.49	0.51	0.53	0.55	0.57	
			2.38	2.50	2.61	2.74	2.84	2.96	3.07	3.19	3.30	3.42	
			0.40	0.42	0.44	0.46	0.47	0.49	0.51	0.53	0.55	0.57	
	CII		0.50	0.52	0.54	0.56	0.59	0.61	0.63	0.65	0.67	0.69	
			3.01	3.14	3.26	3.39	3.51	3.63	3.76	3.88	4.01	4.13	
			0.50	0.52	0.54	0.56	0.59	0.61	0.63	0.65	0.67	0.69	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.59	0.61	0.63	0.65	0.67	0.69	0.71	0.73	
					3.54	3.66	3.78	3.91	4.03	4.16	4.28	4.40	
					0.59	0.61	0.63	0.65	0.67	0.69	0.71	0.73	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.29	0.31	0.33	0.34	0.36	0.38	
							1.76	1.86	1.97	2.07	2.17	2.27	
							0.29	0.31	0.33	0.34	0.36	0.38	
	DII	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.62	0.64	0.66	0.67	0.69	0.71	0.73	0.74	
					3.74	3.84	3.94	4.03	4.16	4.25	4.36	4.45	
					0.62	0.64	0.66	0.67	0.69	0.71	0.73	0.74	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.30	0.33	0.35	0.38	0.40	0.42	
							1.82	1.97	2.11	2.26	2.40	2.55	
							0.30	0.33	0.35	0.38	0.40	0.42	

上段　　トンネル世話役
中段　　トンネル特殊工
下段　　トンネル作業員

歩掛の設定範囲
例）
50m2≦A1＝上半＋下半≦95m2
中間断面（70m2）の場合→67.5m2 以上 72.5m2 未満
上半の上端（75m2）の場合→72.5m2 以上 75m2 以下
下半の下端（10m2）の場合→10m2 以上 12.5m2 未満

（注）1. 掘削機械の運転手は，上記歩掛に含まれる。

2. ずり出しにおいて運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）が 1.2km を超える場合は，1.2km を超える部分に対し上表のトンネル特殊工（中段）の施工歩掛を 1m 当りとして 1/6 の値を追加する。（下半は除く）

（例）：岩区分 CI で面積 50m2 の場合 2.38→2.38+2.38×1/6＝2.776≒2.78

同じく DII 上半で 40m2 の場合 3.74→3.74+3.74×1/6＝4.363≒4.36

3. 掘削等作業の歩掛は，次の作業を行うものとする。

①削岩　②ずり出し　③吹付け　④金網　⑤ロックボルト　⑥鋼製支保工
⑦坑内換気設備設置・運転・撤去　⑧集塵機運転　⑨坑内送水管設置・撤去　⑩給排水設備保守
⑪坑内排水設備設置・運転・撤去　⑫坑内運搬路等の保守
⑬掘削の進行にともなう切羽照明・坑内照明の設置・撤去及び坑内排水設備・坑内換気設備・集塵機等の設置・撤去及び電気配管，配線

4. 火薬庫類の保安管理費は，必要に応じて共通仮設費の安全費で別途計上する。

(2)　掘削機械の機種の選定及び機械歩掛

掘削機械の機種，規格は，次表を標準とする。

表 4.2 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
穿孔	ドリルジャンボ	トンネル工事用ホイール式・排出ガス対策型（第 1 次基準値）3 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 170kg 超級	台	1	
こそく	大型ブレーカ (ベースマシン含む)	トンネル工事用排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級ベースマシン 20t 級	〃	1	
ずり出し	ホイールローダ（トンネル専用機）	サイドダンプ式・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)山積 2.3m3	〃	1	ずり積込
	ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10t 積	〃	n	ずり運搬
吹付	コンクリート吹付機	トンネル工事用 湿式吹付・R 一体・C 搭載・排出ガス対策型（第 1 次基準値）吐出量 8～22m3/h 級吹付半径 7m 級	〃	1	R:吹付ロボット C:エアコンプレッサ

（注）1. 掘削区分 D において，上半・下半各々でダンプトラックを計上する。
2. ダンプトラックの規格は，4-1-2 ずり出し工（3）ずり運搬工による。
3. ドリルジャンボは，支保工作業においても併用使用する。

表 4.3 ドリルジャンボ

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
ホイール式，3 ブーム・2 バスケット，ドリフタ質量 170kg 超級　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI		0.029	0.029	0.030	0.032	0.033	0.036	0.037	0.039	0.039	0.041	
	CII		0.047	0.049	0.051	0.053	0.055	0.057	0.059	0.061	0.063	0.065	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.056	0.058	0.061	0.063	0.066	0.068	0.071	0.073	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.022	0.022	0.024	0.024	0.026	0.028	
	DII	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.057	0.061	0.061	0.063	0.067	0.068	0.071	0.075	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.022	0.022	0.024	0.026	0.028	0.028	

表 4.4 大型ブレーカ

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
油圧式 1,300kg 級　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI		0.029	0.029	0.030	0.032	0.033	0.036	0.037	0.039	0.039	0.041	
	CII		0.047	0.049	0.051	0.053	0.055	0.057	0.059	0.061	0.063	0.065	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.056	0.058	0.061	0.063	0.066	0.068	0.071	0.073	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.022	0.022	0.024	0.024	0.026	0.028	
	DII	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.057	0.061	0.061	0.063	0.067	0.068	0.071	0.075	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.022	0.022	0.024	0.026	0.028	0.028	

(3)　材料等歩掛

1)　火薬

火薬は，含水爆薬（スラリー200g）を使用するものとし，その使用量は下表を標準とする。

表 4.5 火薬　　（kg/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI		40.0	44.0	48.0	52.0	56.0	60.0	64.0	68.0	72.0	76.0	
	CII		40.0	44.0	48.0	52.0	56.0	60.0	64.0	68.0	72.0	76.0	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					24.0	27.0	30.0	33.0	36.0	39.0	42.0	45.0	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							5.0	7.5	10.0	12.5	15.0	17.5	
	DII	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	
					24.0	27.0	30.0	33.0	36.0	39.0	42.0	45.0	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							5.0	7.5	10.0	12.5	15.0	17.5	

2)　雷管

雷管の使用数は，次表とし，規格は段発電気雷管（2～5 段，6～10 段，3.0m 脚線付）を標準とする。

表 4.6 雷管（2～5 段）　　（個/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI		26.70	29.30	32.00	34.70	37.30	40.00	42.70	45.30	48.00	50.70	
	CII		33.30	36.70	40.00	43.30	46.70	50.00	53.30	56.70	60.00	63.30	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					28.00	31.50	35.00	38.50	42.00	45.50	49.00	52.50	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	
	DII	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	
					28.00	31.50	35.00	38.50	42.00	45.50	49.00	52.50	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	

表 4.7 雷管（6～10 段）　　（個/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI		26.70	29.30	32.00	34.70	37.30	40.00	42.70	45.30	48.00	50.70	
	CII		33.30	36.70	40.00	43.30	46.70	50.00	53.30	56.70	60.00	63.30	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を計上する。
					28.00	31.50	35.00	38.50	42.00	45.50	49.00	52.50	
	DII	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	
					28.00	31.50	35.00	38.50	42.00	45.50	49.00	52.50	

(4)　諸雑費

1)　機械の諸雑費

諸雑費は，削岩及びロックボルト打設用のドリルジャンボのビット，ロッド，シャンクスクリュロッド，ジョイントスリーブ，及びこそく用の大型ブレーカのチゼルの損耗料等の費用及び，トラック，トラックミキサー及びアジテータトラック，モルタル注入機，積込補助用バックホウの損料及び燃料等の費用であり，機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.8（掘削等）諸雑費（その他機械）　　**（%/（トンネル延長）1m 当り）**

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI		11	12	13	13	14	14	14	14	15	15	
	CII		7	8	8	9	9	9	10	10	10	10	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					7	7	8	8	9	9	9	10	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							3	3	4	5	5	6	
	DII	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	
					7	7	8	9	9	9	10	10	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							3	5	6	7	7	9	

2)　材料の諸雑費

諸雑費は，金網工における金網（JIS-G-3551（溶接金網）150×150×φ5，2.13kg/m2），ラップロス，止め金具等の費用，鋼製支保工における H 形鋼（R 止まり・基数エキストラ），継手板・底版，及びボルト・ナット，継材，さや管，加工費（溶接・穴開け）等の費用であり，材料費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.9（掘削等）諸雑費（その他材料）　　**（%/（トンネル延長）1m 当り）**

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	CII		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					9	9	9	10	10	10	10	10	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							11	11	10	9	9	8	
	DII	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	
					8	8	8	8	9	9	9	9	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							18	15	13	10	7	5	

4-1-2　ずり出し工

(1)　ずり出し方式

ずり出しは，直送方式を標準とし，積替方式の場合の積替場所から捨場までは，一般の運搬工で積算する。

なお，直送方式と積替方式の範囲は，運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）が 3.0km 程度が標準である。

(2)　ずり積込工

ずり積込用ホイールローダの歩掛は，次表を標準とする。

表 4.10 ホイールローダ

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
サイドダンプ式，山積 2.3m3 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

<table>
<tr><th colspan="3">掘削方法</th><th colspan="2">岩区分</th><th colspan="10">設計掘削断面積（m2）</th><th>摘要</th></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="2"></td><td>50</td><td>55</td><td>60</td><td>65</td><td>70</td><td>75</td><td>80</td><td>85</td><td>90</td><td>95</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">補助ベンチ付
全断面工法</td><td colspan="2">CI</td><td>0.029</td><td>0.029</td><td>0.030</td><td>0.032</td><td>0.033</td><td>0.036</td><td>0.037</td><td>0.039</td><td>0.039</td><td>0.041</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">CII</td><td>0.047</td><td>0.049</td><td>0.051</td><td>0.053</td><td>0.055</td><td>0.057</td><td>0.059</td><td>0.061</td><td>0.063</td><td>0.065</td></tr>
<tr><td rowspan="8">上下半交互
併進工法</td><td rowspan="4">DI</td><td rowspan="2">上半</td><td>設計掘削断面積（m2）</td><td></td><td>40</td><td>45</td><td>50</td><td>55</td><td>60</td><td>65</td><td>70</td><td>75</td><td rowspan="8">必要な断面積を上下半各々に計上する。</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>0.056</td><td>0.058</td><td>0.061</td><td>0.063</td><td>0.066</td><td>0.068</td><td>0.071</td><td>0.073</td></tr>
<tr><td rowspan="2">下半</td><td>設計掘削断面積（m2）</td><td></td><td></td><td>10</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td><td>30</td><td>35</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0.022</td><td>0.022</td><td>0.024</td><td>0.024</td><td>0.026</td><td>0.028</td></tr>
<tr><td rowspan="4">DII</td><td rowspan="2">上半</td><td>設計掘削断面積（m2）</td><td></td><td>40</td><td>45</td><td>50</td><td>55</td><td>60</td><td>65</td><td>70</td><td>75</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>0.057</td><td>0.061</td><td>0.061</td><td>0.063</td><td>0.067</td><td>0.068</td><td>0.071</td><td>0.075</td></tr>
<tr><td rowspan="2">下半</td><td>設計掘削断面積（m2）</td><td></td><td></td><td>10</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td><td>30</td><td>35</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0.022</td><td>0.022</td><td>0.024</td><td>0.026</td><td>0.028</td><td>0.028</td></tr>
</table>

(3)　ずり運搬工

ダンプトラックの規格及び使用台数

ダンプトラック規格及び使用台数は次表を標準とする。

表 4.11 ダンプトラックの規格及び使用台数

トンネル工事用 オンロード型 10t 積	L≦0.5km	0.5＜L≦1.2km	1.2＜L≦1.4km	1.4＜L≦2.2km	2.2＜L≦3.0km
	3 台	4 台	4 台	5 台	6 台

（注）L は運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）とする。

(4)　ダンプトラックの歩掛

ずり運搬用ダンプトラックの歩掛は，次表を標準とする。

表 4.12 ダンプトラック

3 台当り
L≦0.5km
週/（トンネル延長）1m 当り

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI		0.087	0.087	0.090	0.096	0.099	0.108	0.111	0.117	0.117	0.123	
	CII		0.141	0.147	0.153	0.159	0.165	0.171	0.177	0.183	0.189	0.195	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.168	0.174	0.183	0.189	0.198	0.204	0.213	0.219	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.066	0.066	0.072	0.072	0.078	0.084	
	DII	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.171	0.183	0.183	0.189	0.201	0.204	0.213	0.225	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.066	0.066	0.072	0.078	0.084	0.084	

表 4.13 ダンプトラック

4 台当り
0.5＜L≦1.2km
1.2＜L≦1.4km
週/（トンネル延長）1m 当り

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI		0.116	0.116	0.120	0.128	0.132	0.144	0.148	0.156	0.156	0.164	
	CII		0.188	0.196	0.204	0.212	0.220	0.228	0.236	0.244	0.252	0.260	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.224	0.232	0.244	0.252	0.264	0.272	0.284	0.292	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.088	0.088	0.096	0.096	0.104	0.112	
	DII	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.228	0.244	0.244	0.252	0.268	0.272	0.284	0.300	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.088	0.088	0.096	0.104	0.112	0.112	

表 4.14 ダンプトラック運転

5 台当り
1.4＜L≦2.2km
週/（トンネル延長）1m 当り

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI		0.145	0.145	0.150	0.160	0.165	0.180	0.185	0.195	0.195	0.205	
	CII		0.235	0.245	0.255	0.265	0.275	0.285	0.295	0.305	0.315	0.325	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.280	0.290	0.305	0.315	0.330	0.340	0.355	0.365	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.110	0.110	0.120	0.120	0.130	0.140	
	DII	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.285	0.305	0.305	0.315	0.335	0.340	0.355	0.375	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.110	0.110	0.120	0.130	0.140	0.140	

表 4.15 ダンプトラック運転

6 台当り
2.2＜L≦3.0km
週/（トンネル延長）1m 当り

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI		0.174	0.174	0.180	0.192	0.198	0.216	0.222	0.234	0.234	0.246	
	CII		0.282	0.294	0.306	0.318	0.330	0.342	0.354	0.366	0.378	0.390	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.336	0.348	0.366	0.378	0.396	0.408	0.426	0.438	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.132	0.132	0.144	0.144	0.156	0.168	
	DII	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.342	0.366	0.366	0.378	0.402	0.408	0.426	0.450	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.132	0.132	0.144	0.156	0.168	0.168	

4-1-3　その他

明り作業の掘削

明り作業の掘削は，「第 II 編 第 1 章土工 2)土工及び 3)-1 床掘工」による。

4-2　支保工

4-2-1　コンクリート吹付工

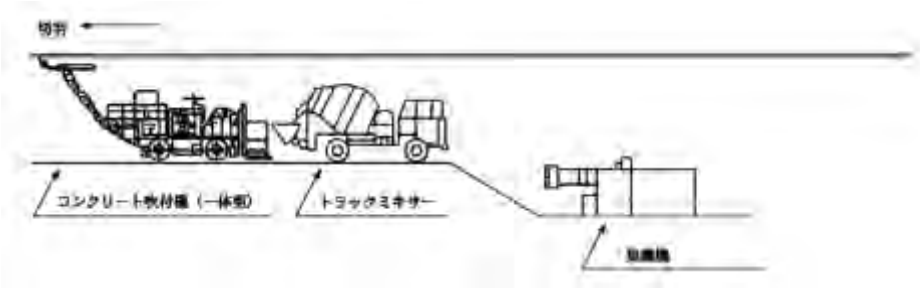
(1)　吹付工法

吹付工法は，湿式工法を標準とする。

(2)　吹付コンクリート施工機械

吹付コンクリート施工機械配置例を次に示す。

図 4.1 吹付コンクリート施工機械配置例（参考図）



(3)　吹付コンクリートの配合

表 4.16 吹付けコンクリートの配合　（1m3 当り）

強度	スランプ	W/C	粗骨材最大寸法	単位セメント量	砂	砕石	急結剤	摘要
σ28=18N/mm2	10±2cm	56%	15mm	「普通ポルトランドセメント」360kg	0.80m3 (1,086kg)	0.47m3 (675kg)	セメント量の 5.5%	湿式

(4)　吹付コンクリート量

掘削 1m 当り吹付コンクリート量は（ロス含む）は，次表を標準とする。

表 4.17 吹付コンクリート　（m3/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI		3.58	3.73	3.87	4.02	4.16	4.31	4.45	4.60	4.74	4.88	
	CII		4.22	4.38	4.53	4.68	4.84	4.99	5.14	5.30	5.45	5.61	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					4.91	5.19	5.47	5.74	6.02	6.29	6.57	6.84	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.56	0.73	0.91	1.09	1.26	1.44	
	DII	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	
					5.93	6.26	6.59	6.92	7.26	7.59	7.92	8.25	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.70	0.92	1.15	1.37	1.59	1.81	

(5)　設計吹付厚及びロス率（K）

設計吹付厚及びロス率は，次表を標準とする。

表 4.18 設計吹付厚及びロス率

加背名	掘削区分	設計吹付厚（cm）	余吹厚（cm）	はね返り率	ロス率
上下半	CI	10	5	25%	2.0
	CII	10	7	25%	2.3
上半	DI	15	7	30%	2.1
	DII	20	7	30%	1.9
下半	DI	15	7	20%	1.8
	DII	20	7	20%	1.7

（注）1. ロス率には，材料ロス，はね返り損失，余吹等によるロスを含む。
2. 坑口部，大断面等で標準と異なる場合のロス率については，次式によるものとする。
ロス率（K）＝（設計吹付厚＋余吹厚）/（設計吹付厚×（1－はね返り率））

(6)　コンクリート吹付機の運転時間

掘削 1m 当りのコンクリート吹付機運転時間は，次表を標準とする。

表 4.19 コンクリート吹付機

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載
吹付範囲半径 7m 級・吐出量 8～22m3 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI		0.029	0.029	0.030	0.032	0.033	0.036	0.037	0.039	0.039	0.041	
	CII		0.047	0.049	0.051	0.053	0.055	0.057	0.059	0.061	0.063	0.065	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.056	0.058	0.061	0.063	0.066	0.068	0.071	0.073	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.022	0.022	0.024	0.024	0.026	0.028	
	DII	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.057	0.061	0.061	0.063	0.067	0.068	0.071	0.075	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.022	0.022	0.024	0.026	0.028	0.028	

(7)　吹付プラント設備の運転時間

掘削 1m 当りの吹付プラント設備運転時間は，次表を標準とする。

表 4.20 吹付プラント設備

規格：（バッチ型・定置式）25m3/h　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI		0.029	0.029	0.030	0.032	0.033	0.036	0.037	0.039	0.039	0.041	
	CII		0.047	0.049	0.051	0.053	0.055	0.057	0.059	0.061	0.063	0.065	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.056	0.058	0.061	0.063	0.066	0.068	0.071	0.073	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.022	0.022	0.024	0.024	0.026	0.028	
	DII	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.057	0.061	0.061	0.063	0.067	0.068	0.071	0.075	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.022	0.022	0.024	0.026	0.028	0.028	

(8)　粉塵抑制剤

粉塵抑制剤は必要に応じて，別途計上することが出来る。

(9)　集塵機

1)　吹付時の粉塵対策として，集塵機を使用することを標準とする。

2)　集塵機の機種の選定

集塵機は，作業環境を考慮し，必要となる機種・規格を選定する。

3)　集塵機の運転時間

掘削 1m 当りの集塵機運転時間は，次表を標準とする。

4)　集塵機は，切羽が坑口より 30m 掘進した時より貫通するまでの期間，設置するものとする。

表 4.21 集塵機運転

規格：○○式，定格風量○○m3/min 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI		0.029	0.029	0.030	0.032	0.033	0.036	0.037	0.039	0.039	0.041	
	CII		0.047	0.049	0.051	0.053	0.055	0.057	0.059	0.061	0.063	0.065	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.056	0.058	0.061	0.063	0.066	0.068	0.071	0.073	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.022	0.022	0.024	0.024	0.026	0.028	
	DII	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.057	0.061	0.061	0.063	0.067	0.068	0.071	0.075	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.022	0.022	0.024	0.026	0.028	0.028	

4-2-2　ロックボルト工

(1)　ロックボルトの使用区分

ロックボルトの使用区分は，次表を標準とする。

表 4.22 ロックボルトの使用区分

岩区分	ロックボルトの長さ(m)×周方向間隔(m)×延長方向間隔(m)	材質
CI	3.0×1.5×1.5	異形棒鋼と同等以上 （耐力 117.7kN（12t）以上）
CII	3.0×1.5×1.2	ねじり棒鋼と同等以上 （耐力 176.5kN（18t）以上）
DI	4.0×1.2×1.0 を超える	〃
DII	4.0×1.2×1.0 以下	〃

（注）上表により難い場合は，現地条件に適したボルト長を選定する。

(2)　ロックボルトの使用数量

ロックボルトは，ドライモルタルを含むものとし，その使用量は下表を標準とする。

表 4.23 ロックボルト

規格：耐力 117.7kN（12t）以上付属品含む L=3m　　（本/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI	8.00	8.67	8.67	9.33	9.33	10.00	10.00	10.00	10.67	10.67	

表 4.24 ロックボルト

規格：耐力 176.5kN（18t）以上付属品含む L=3m　　（本/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CII	10.00	10.83	10.83	11.67	11.67	12.50	12.50	13.33	13.33	14.17	

表 4.25 ロックボルト

規格：耐力 176.5kN（18t）以上付属品含む L=4m　　（本/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					13.00	13.00	14.00	15.00	15.00	16.00	17.00	17.00	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
	DII	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	
					13.00	13.00	14.00	14.00	15.00	16.00	16.00	17.00	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	

(3)　ロックボルト工のモルタル材料及び使用量

ロックボルト工のモルタル材料はドライモルタルを標準とし，使用量は次表とする。

表 4.26 ロックボルト工のモルタル材料使用量（100m 当り）

名称	規格	単位	使用量
モルタル	ドライモルタル	m3	0.22

（注）ロスを含む。

(4)　注入急結剤

注入急結剤（無収縮混和剤）の使用は，湧水がある場合，1 本/孔を標準とする。
ただし，現場条件によってこれにより難い場合は，別途考慮する。

4-2-3　鋼製支保工

(1)　鋼製支保工の使用材料

鋼製支保工の使用材料は，次表を標準とする。

表 4.27 鋼製支保工の使用材料

名称＼掘削区分	CII	DI	DII
H 形鋼（上半）	H－125×125×6.5×9 n＝2	H－125×125×6.5×9 n＝2	H－150×150×7×10 n＝2
継手板（天端）	PL－155×180×9 n＝2	PL－155×180×9 n＝2	PL－180×180×9 n＝2
継手板	—	PL－155×180×9 n＝4	PL－180×180×9 n＝4
H 形鋼（下半）	—	H－125×125×6.5×9 n＝2	H－150×150×7×10 n＝2
底板	PL－230×180×16 n＝2	PL－230×230×16 n＝2	PL－250×250×16 n＝2

(2)　鋼製支保工の使用量

鋼製支保工の使用量は，次表を標準とする。

表 4.28 H 形鋼支保工

規格：SS400 H-125　　(t/m 当り)

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CII		0.292	0.305	0.315	0.327	0.339	0.351	0.363	0.375	0.385	0.398	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.370	0.390	0.410	0.430	0.450	0.470	0.490	0.510	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.058	0.073	0.087	0.102	0.116	0.131	

表 4.29 H 形鋼支保工

規格：SS400 H-150　　(t/m 当り)

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
上下半交互併進工法	DII	上半	設計掘削断面積（m2）		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.488	0.517	0.542	0.570	0.595	0.624	0.649	0.677	
		下半	設計掘削断面積（m2）				10	15	20	25	30	35	
							0.066	0.085	0.107	0.126	0.148	0.167	

4-3　補助工法

補助工法については，別途考慮する。

4-4　インバート工

4-4-1　適用範囲

(1)　適用範囲

NATM（発破工法・機械掘削工法）によって施工する本インバート工の掘削工，ずり出し工，鉄筋工（加工・組立），型枠工（製作・設置・撤去），コンクリート工（打設・養生），埋戻工（敷均し・締固め）に適用する。

(2)　機械器具損料

機械器具損料の算定は，「請負工事機械経費積算要領」に基づき行い，坑内で内燃機関付機械（ダンプトラック，ブルドーザ等）を使用する場合は，黒煙浄化装置付排出ガス対策型及び黒煙浄化装置付を標準とし，そのうちドリルジャンボ，バックホウ，ホイールローダを使用する場合は，トンネル工事用排出ガス対策型を標準とする。ただし，道路運送車両の保安基準に排出ガス基準が定められている自動車の種別で，有効な自動車検査証の交付を受けているものは除く。

(3)　余掘及び余巻コンクリート

トンネル工事では，設計断面どおり掘削することは困難であるため，当初から設計内空半径に覆工及び吹付コンクリート厚に加え，余掘・余巻・余吹コンクリート厚を見込む必要がある。変形余裕を設計図面に明示した場合の設計掘削断面積は，変形余裕厚さを加算した面積とする。

余掘：設計巻厚を確保するために，設計断面積より大きく掘削すること
余巻：余掘部分を覆工コンクリートで充填すること
余吹：余掘部分を吹付コンクリートで充填すること
支払線（ペイライン）：余掘を考慮した断面積の外周

なお，インバート施工において設計厚に対する余掘・余巻コンクリート厚は 5cm を標準とする。

4-4-2　施工概要

インバート施工標準作業フロー

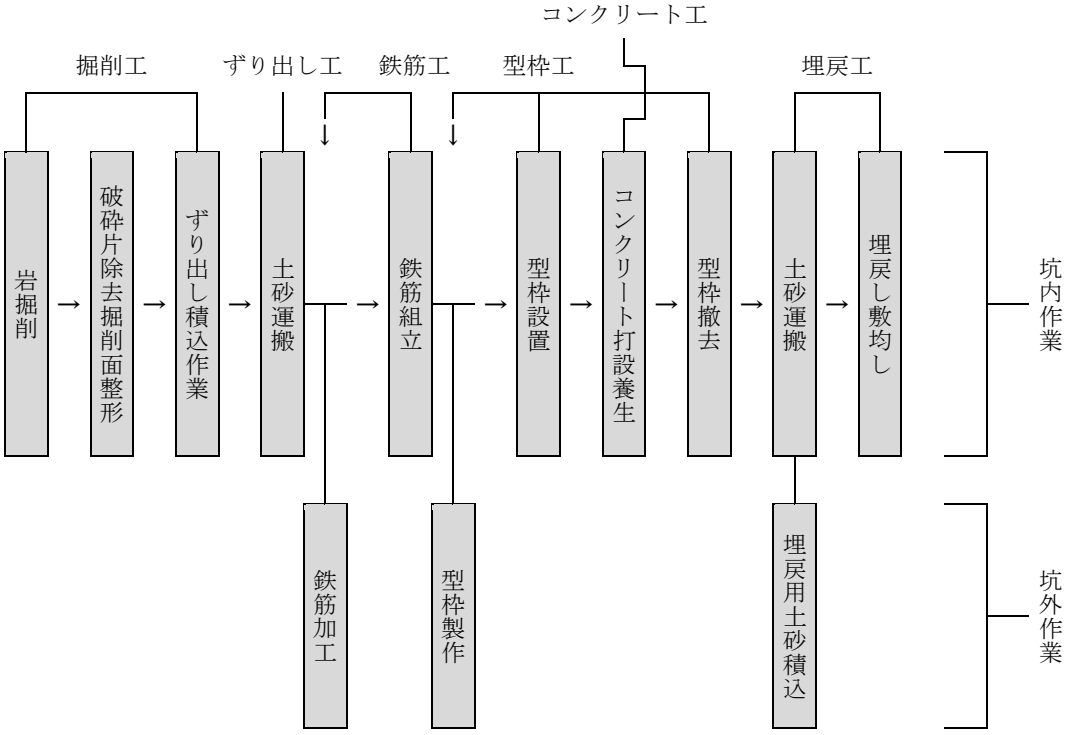


図 4.2 施工フロー

4-4-3　インバート掘削工

インバート掘削工の施工歩掛は，次表とする。

表 4.30 インバート掘削工施工歩掛　（10m3 当り）

名称	規格	単位	数量
トンネル世話役		人	0.15
トンネル特殊工		〃	0.44
トンネル作業員		〃	0.15
大型ブレーカ運転(ベースマシン含む)	トンネル工事用排出ガス対策型(第 1 次基準値)油圧式 1,300kg 級ベースマシン 20t 級	日	0.15
バックホウ運転	トンネル工事用標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)クローラ型・山積 0.45m3(平積 0.35m3)	h	0.94
チゼル損耗費	1,300kg 級用	本	0.01

（注）1. 機械の運転労務は，上表労務人員で行う。
　　2. 上表には，破砕片除去，掘削面整形及びずり積込作業が含まれる。

4-4-4　インバートずり出し工

(1)　インバートずり出し運搬作業歩掛

1)　ずり出し方式

直送方式の場合はすべて坑内作業とし，積替方式の場合は一次運搬（坑内～積替場所）は直送方式に準じ，二次運搬（積替場所～捨場等）は一般運搬工で積算する。なお，直送方式と積替方式の範囲は，片道 2.5km 程度（運搬距離）が標準である。

2)　ずり出し工の施工歩掛は，次表とする。

表 4.31 ずり出し工施工歩掛　（10m3 当り）

名称	規格	単位	数量
トンネル特殊工		人	0.10
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型 10t 積	h	1.52

（注）機械の運転労務は，上表労務人員で行う。

4-4-5　インバート鉄筋工（加工・組立）

鉄筋の加工・組立については，第 VI 編 第 1 章 1)鉄筋工による。

4-4-6　インバート型枠工（製作・設置・撤去）

(1)　型枠製作歩掛は，次表とする。

表 4.32 型枠製作歩掛　（100m2 当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	1.5
型わく工		〃	5.9
普通作業員		〃	1.5
諸雑費率		%	16

（注）諸雑費は，型枠合板，さん木，洋釘等の材料及び電気ドリル，電気鋸，電力に関する経費等の費用であり，上表の労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

(2)　型枠設置及び撤去歩掛は，次表とする。

表 4.33 型枠設置・撤去歩掛　（100m2 当り）

名称	規格	単位	数量
トンネル世話役		人	4.0
トンネル特殊工		〃	16.1
トンネル作業員		〃	4.0
諸雑費率		%	14

（注）1. 型枠設置・撤去歩掛には，はく離剤塗布，ケレン作業を含む。
2. 諸雑費は，合板，組立支持材，はく離剤等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-4-7　インバートコンクリート工（打設・養生）

インバートコンクリート工（打設・養生）歩掛は，次表とする。

表 4.34 インバートコンクリート工（打設・養生）歩掛　（10m3 当り）

名称	規格	単位	数量
トンネル世話役		人	0.12
トンネル特殊工		〃	0.62
トンネル作業員		〃	0.12
コンクリートポンプ車運転	(トンネル工事対応) ブーム式圧送能力 90～110m3/h	h	0.80
諸雑費率		%	1

（注）1. 打設歩掛には，打設に先立ち掘削面の清掃，排水，ポンプ車の移動，据付打設後の打設用パイプ清掃等の労務も含む。
2. 養生歩掛は，散水養生程度とする。
3. 機械運転労務は，上表労務人員で行う。
4. コンクリートのロス率は，無筋構造物は 0.04，鉄筋構造物は 0.02 とする。
5. 諸雑費は，コンクリート締固機，養生用散水ポンプ損料，養生用シート等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-4-8　インバート埋戻工（敷均し・締固め）

(1)　インバート敷均し・締固め工歩掛は，次表とする。

表 4.35 インバート敷均し・締固め工歩掛　（10m3 当り）

名称	規格	単位	数量
トンネル世話役		人	0.07
トンネル特殊工		〃	0.13
トンネル作業員		〃	0.07
ブルドーザ運転	(トンネル工事対応) 排出ガス対策型(第 3 次基準値) 普通 15t 級	h	0.48
タイヤローラ運転	(トンネル工事対応) 排出ガス対策型(第 1 次基準値)8～20t	日	0.05

（注）1. 上表は，ブルドーザによる敷均し，タイヤローラによる転圧作業である。
2. 機械の運転労務は，上表労務人員で行う。
3. タイヤローラは，賃料とする。

(2)　埋戻材の積込作業時間は，次表とする。

表 4.36 埋戻し材の積込作業時間（10m3 当り）

名称	規格	単位	数量
バックホウ運転	排出ガス対策型(第 1 次基準値) クローラ型山積 0.8m3(平積 0.6m3)	h	0.48

（注）1. 上表は，埋戻し材に掘削ずりを利用する場合の積込作業の時間である。
2. 埋戻材の積込作業は，図 4.2 のとおり坑外作業である。

(3)　埋戻し材運搬ダンプトラックの作業能力

埋戻し材に掘削ずりを使用する場合のダンプトラックの作業能力は「4-4-4 インバートずり出し工 (1) インバートずり出し運搬作業歩掛」による。

4-5　覆工工

(1)　防水工施工歩掛

防水工の施工歩掛は，次表とする。

表 4.37 防水工施工歩掛（10m2 当り）

名称	単位	数量
トンネル世話役	人	0.08
トンネル特殊工	〃	0.15
トンネル作業員	〃	0.08

（注）上表は，裏面排水設置労務を含む。ただし，裏面排水材料は別途計上とする。

(2)　型枠工歩掛

型枠の移動・据付・脱型作業の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 4.38 型枠の移動・据付・脱型作業施工歩掛（（トンネル延長）1m 当り）

名称	単位	数量
トンネル世話役	人	0.12
トンネル特殊工	〃	0.70
トンネル作業員	〃	0.23

（注）1. 移動用レール及び枕木の移動，据付も含む。
2. 移動用レール及び枕木の損料は，スライドセントル損料に含まれている。

(3)　覆工コンクリート打設歩掛

1)　覆工コンクリート打設

覆工コンクリート打設時の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 4.39 覆工コンクリート打設作業施工歩掛（（トンネル延長）1m 当り）

名称	単位	数量
トンネル世話役	人	0.11
トンネル特殊工	〃	0.68
トンネル作業員	〃	0.23

2)　覆工コンクリートの配合

覆工コンクリートの配合は，現場で試験施工を行って現場配合を決定する。

(4)　覆工，防水機械の機種の選定及び機械歩掛

覆工，防水機械の機種・規格は，次表を標準とする。

表 4.40 機種の選定

機械名	規格	単位	数量
防水工作業台車	長さ 6.0m	台	1
スライドセントル	L=10.5m	基	1
コンクリートポンプ車	（トンネル工事対応） 配管式圧送能力 90～100m3/h	台	1

（注）1. スライドセントルは，線形及び現場条件等により標準外になる場合は，別途考慮するものとする。

2. コンクリートポンプ車の作業能力は，17m3/h とする。

表 4.41 コンクリートポンプ車

規格：（トンネル工事対応）
配管式圧送能力 90～100m3/h　　（週/（トンネル延長）10m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
	CII	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
上下半交互併進工法	DI	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
	DII	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	

表 4.42 スライドセントル

規格：L=10.5m　　（m/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	CII	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
上下半交互併進工法	DI	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	DII	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	

表 4.43 防水工作業台車

規格：長さ 6.0m　　（m/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	CII	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
上下半交互併進工法	DI	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	DII	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	

(5)　材料等歩掛

1)　防水シート

防水シートの使用量は，下表を標準とする。

表 4.44 防水シート

(m2/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI	17.92	18.64	19.37	20.09	20.81	21.53	22.25	22.98	23.70	24.42	
	CII	18.36	19.02	19.69	20.36	21.03	21.70	22.37	23.04	23.71	24.38	
上下半交互併進工法	DI	18.48	19.13	19.78	20.43	21.08	21.73	22.39	23.04	23.69	24.34	
	DII	17.56	18.29	19.02	19.75	20.47	21.20	21.93	22.66	23.39	24.12	

2)　覆工コンクリート

覆工コンクリートの使用量（ロスを含む）は，下表を標準とする。

表 4.45 生コンクリート（余巻きを含む）

(m3/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI	8.87	9.13	9.40	9.66	9.93	10.19	10.46	10.72	10.99	11.25	
	CII	8.02	8.28	8.54	8.79	9.05	9.31	9.57	9.82	10.08	10.34	
上下半交互併進工法	DI	7.39	7.64	7.89	8.14	8.39	8.64	8.90	9.15	9.40	9.65	
	DII	6.39	6.77	7.15	7.52	7.90	8.28	8.65	9.03	9.41	9.78	

(6)　覆工コンクリートロス率

覆工コンクリート使用量は，次式による。

使用量＝設計量×（1＋K）

設計量：覆工コンクリート量＋余巻きコンクリート量

K：ロス率

ロス率	+0.02

(7)　諸雑費

1)　機械の諸雑費

諸雑費は，コンクリートバイブレータの損料及び燃料等の費用であり，機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.46（覆工＋防水）諸雑費（その他機械）

（%/m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	CII	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	
上下半交互併進工法	DI	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
	DII	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	

2)　材料の諸雑費

諸雑費は，防水シート設置器具の損料及び妻板，土台，はく離剤等の費用であり，材料費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.47（覆工＋防水）諸雑費（その他材料）

（%/m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CI	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	CII	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
上下半交互併進工法	DI	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
	DII	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

(8)　コンクリートの打設

型枠工及びコンクリート工における 1 打設長は，2 日で 10.5m を標準とする。

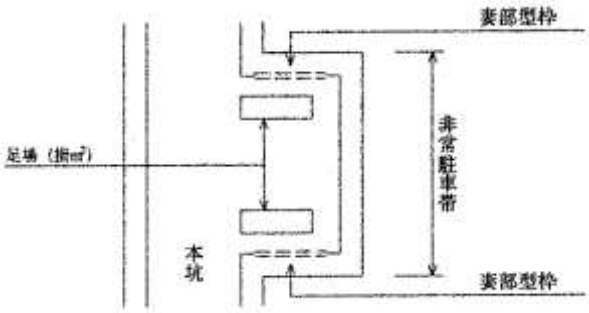
4-6　非常駐車帯

非常駐車帯については，第 IV 編 第 5 章 1)-5 トンネル工（NATM）非常駐車帯工による。

非常駐車帯と本坑接続部の妻部の型枠工（無筋構造物）については，第 II 編第 4 章 2)型枠工による。また，非常駐車帯と本坑接続部の妻部の足場工（無筋構造物）を別途計上する。

なお，職種はトンネル職種に読替えるものとする。

図 4.3 非常駐車帯の足場及び妻部型枠



支保工の切断等による補強鋼材は，スクラップ控除する。

4-7　スライドセントル損率

4-7-1　スライドセントル損率

スライドセントル損率は，ガントリ（鋼材）・ジャッキ類等の転用部品を考慮し，次表とする。

表 4.48 スライドセントル損率

用途＼延長及び損率	巻立施工延長（m）	損率（%）
本坑用スライドセントル	500	55
	3,000	90
非常駐車帯用スライドセントル	30	55
	150	90

（注）1. 巻立施工延長により，損率は 55%から 90%とする。
2. 本坑用 500m 未満，非常駐車帯用 30m 未満の損率は 55%とする。
3. 本坑用 3,000m，非常駐車帯用 150m を超えるトンネルについては別途考慮する。

スライドセントル損料算定式　P×y
P：スライドセントル基礎価格
y：スライドセントル損率

1)　スライドセントル損率（y）

y＝a×L＋b　L＝巻立施工延長(m)

巻立施工延長　500m　1 現場使用で損率 0.55
3000m　〃　0.90　として

定数 a，b を算出する。

0.55＝　500a＋b
0.90＝3,000a＋b　a＝0.00014　b＝0.48

非常駐車帯用も同様に求める。

0.55＝　30a＋b
0.90＝ 150a＋b　a＝0.00292　b＝0.4624

2)　本坑用全断面スライドセントル 1 現場当り損料算定式（円/1 現場）

P×（0.00014L＋0.48）

3)　非常駐車帯用全断面スライドセントル 1 現場当り損料算定式（円/1 現場）

P×（0.00292L＋0.4624）

4)　スライドセントル枕木とレール

枕木 幅 20×厚さ 15×長さ 120 間隔 50cm

n＝（10.5÷0.5＋1）×3 スパン×2＝132 本

V＝132 本×1.2m×0.15m×0.2m＝4.752m3

レール長＝スライドセントル長×3 スパン×2

レール供用日数（1 回当り）＝全供用日数÷（使用延長÷セントル延長）

ただし，移動用のレール及び枕木の損料はスライドセントル損料に含まれているので計上しない。

4-8　工事用仮設備

4-8-1　吹付プラント設備組立・解体

吹付プラント設備組立・解体歩掛は，次表とする。

表 4.49 吹付プラント設備組立・解体歩掛　（1 基当り）

名称	規格	単位	組立	解体
土木一般世話役		人	9.0	5.0
特殊作業員		〃	9.5	3.0
普通作業員		〃	8.0	2.0
設備機械工		〃	6.5	2.5
とび工		〃	20.5	14.5
溶接工		〃	3.5	1.5
電工		〃	5.5	2.5
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	4.0	3.5

（注）1. 基礎コンクリートは，別途計上する。
　　2. ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

4-8-2　スライドセントル組立・解体

スライドセントル組立・解体歩掛は，次表とする。

表 4.50 スライドセントル組立・解体歩掛　（1 基当り）

名称	規格	単位	組立	解体
土木一般世話役		人	8.5	6.0
普通作業員		〃	7.0	2.0
設備機械工		〃	7.0	5.0
とび工		〃	17.5	13.5
特殊作業員		〃	40.5	20.0
電工		〃	5.0	1.5
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	7.0	5.5

（注）1. 移動用レール及び枕木の設置・撤去を含む。
　　2. ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

4-8-3　防水工作業台車組立・解体

防水工作業台車組立・解体歩掛は，次表とする。

表 4.51 防水工作業台車組立・解体歩掛　（1 基当り）

名称	規格	単位	組立	解体
土木一般世話役		人	2.5	1.5
普通作業員		〃	1.5	1.0
設備機械工		〃	2.0	0.5
とび工		〃	2.5	2.0
特殊作業員		〃	10.5	4.5
電工		〃	1.5	—
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	日	1.5	1.0

（注）1. 移動用レール及び枕木の設置・撤去は，スライドセントルの組立・解体歩掛に含む。
　　2. トラッククレーンは，賃料とする。

4-8-4　工事用換気設備

(1)換気装置の坑内配置で，切羽の掘進に伴い，軸流ファンを増設する場合の軸流ファン間隔は 100m 以上を標準とする。

(2)切羽からの控え長さは，40m を標準とする。

4-8-5　仮設備保守

仮設備保守歩掛

仮設備保守歩掛は，次表とする。

表 4.52 仮設備保守歩掛（1 か月当り）

職種	単位	数量	摘要
普通作業員	人	40.8	
設備機械工	〃	〃	
電工	〃	〃	

（注）1. 仮設備保守とは，次の坑外設備の保守管理を行うものとする。
①電力設備　②吹付プラント設備　③換気設備　④給排水設備等（濁水処理設備は除く）
2. 坑内作業において，支保工作業後は，上表の数量を「1/2」とする。

5.　単価表

(1)　掘削等＜掘削，吹付，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.1
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用　ホイール式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 3 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 170kg 超級	週		表 4.3 機械運転単価表×5 機械損料
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用 湿式吹付・R 一体・C 搭載 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吐出量 8～22m3/h 級 吹付半径 7m 級	〃		表 4.19 機械運転単価表×5 機械損料
ホイールローダ運転	トンネル専用機　サイドダンプ式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 2.3m3 級	〃		表 4.10 機械運転単価表×5 機械損料
吹付プラント設備運転	(バッチ型・定置式)25m3/h	〃		表 4.20 単価表(26)×5 機械損料
大型ブレーカ(ベースマシン含む)運転	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	〃		表 4.4 機械運転単価表×5 機械損料
諸雑費（その他機械）		式	1	表 4.8
火薬	含水爆薬（スラリー）雷管含む	m		表 4.5～表 4.7 単価表(5)
吹付コンクリート		〃		表 4.17 単価表(6)
ロックボルト		〃		（注）2 表 4.22～表 4.25 単価表(7)
H 形鋼支保工		〃		（注）1 表 4.27～表 4.29 単価表(8)
諸雑費（その他材料）		式	1	表 4.9
諸雑費		〃	1	
計【S3050125】				

（注）1. H 形鋼支保工の数量，単価は本体のみとする。
2. ロックボルトの本数については表 4.23～表 4.25 による。
ただし，別表値と一致しないものについては，1m 当りの増減本数を計上する。

(2)　○○○式集塵機運転 1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
○○式集塵機運転	定格風量○○m3/min 級	週		表 4.21 機械運転単価表×5
諸雑費		式	1	
計【S3050049】				

(3)　ずり出し工（ダンプトラック運転）1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	トンネル工事用 オンロード型 10t 積	週		表 4.11～表 4.15 機械運転単価表×5
諸雑費		式	1	
計【S3050051】				

(4)　大型ブレーカ運転 1 日当り単価表（こそく用）

名称	規格	単位	数量	摘要
燃料費		L		機械運転単価表
大型ブレーカ(ベースマシン含む)損料	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	日	1	
諸雑費		式	1	
計【S3059009】				

(5)　火薬（雷管含む）1m（トンネル延長）単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
火薬	含水爆薬（スラリー）	kg		表 4.5
電気雷管	Ds 段発式（2～5 段）	個		表 4.6
〃	Ds 段発式（6～10 段）	〃		表 4.7
諸雑費		式	1	
計				

(6)　吹付コンクリート 1m（トンネル延長）単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
吹付コンクリート		m3		表 4.17
諸雑費		式	1	
計				

(7)　ロックボルト 1m（トンネル延長）単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ロックボルト （ドライモルタル含む）	耐力○○kN（○t）以上 付属品含む L＝○m	本		表 4.22～表 4.25
注入急結剤	無収縮混和剤	〃		必要に応じて計上
諸雑費		式	1	
計				

(8)　H 形鋼支保工 1m（トンネル延長）単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
H 形鋼支保工 曲げ本体	SS400 H-○○○	t		表 4.28，表 4.29
諸雑費		式	1	
計				

(9)　覆工コンクリート工等 1m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.39
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
コンクリートポンプ車運転	配管式圧送能力 90～100m3/h	週		表 4.41 B/10 機械運転単価表×5
諸雑費（その他機械）		式	1	表 4.46
生コンクリート		m3		表 4.45
防水シート		m2		表 4.44 1.16×A
諸雑費（その他材料）		式	1	表 4.47
諸雑費		〃	1	
計【S3050053】				

A:1m 当り防水シート面積（防水シート数量はラップ及び施工面の凹凸を含めたロス 16%を加算する。）
B：表 4.41 コンクリートポンプ車 10m 当り運転週数

(10) 型枠工（覆工コンクリート）スライドセントル移動・据付・脱型 1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.38
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
スライドセントル損料		m	1	表 4.42
諸雑費		式	1	
計【S3050055】				

(11) 防水工 1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.37 0.08×A/10
トンネル特殊工		〃		表 4.37 0.15×A/10
トンネル作業員		〃		表 4.37 0.08×A/10
防水工作業台車損料	長 6.0m	m	1	表 4.43
諸雑費		式	1	
計【S3050057】				

A：1m 当り防水シート面積

(12) インバート掘削工 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.30
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
大型ブレーカ(ベースマシン含む)運転	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	日		〃　　単価表(18) 機械損料
バックホウ運転	トンネル工事用標準型 排出ガス対策型(第 1 次基準値) クローラ型山積 0.45m3(平積 0.35m3)	h		〃 機械損料
チゼル損耗費	1,300kg 級用	本		〃
諸雑費		式	1	
計【S7070】				

(13) インバートずり出し工 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル特殊工		人		表 4.31
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型 10t 積	h		〃 機械損料
諸雑費		式	1	
計【S7072】				

(14) インバート型枠製作・設置・撤去 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.32
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トンネル世話役		〃		表 4.33
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	表 4.32＋表 4.33
計【S7076】				

(15) インバートコンクリート工（打設・養生）10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.34
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
コンクリート		m3		10m3×(1+ロス率)
コンクリートポンプ車運転	ブーム式圧送能力 90～110m3/h	h		表 4.34 機械損料
諸雑費		式	1	〃
計【S7074】				

(16) インバート敷均し・締固め工 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.35
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
ブルドーザ運転	(トンネル工事対応) 普通・排出ガス対策型(第 3 次基準値) 普通 15t 級	h		〃 機械損料
タイヤローラ運転	(トンネル工事対応) 普通型 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 8～20t	日		〃 機械賃料
諸雑費		式	1	
計【S7078】				

(17) 埋戻材の積込作業 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
バックホウ運転	標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)クローラ型山積 0.8m3(平積 0.6m3)	h	0.48	表 4.36 機械損料
諸雑費		式	1	
計【S7080】				

(18) 大型ブレーカ運転 1 日当り単価表（インバート掘削用）

名称	規格	単位	数量	摘要
燃料費		L		機械運転単価表
大型ブレーカ(ベースマシン含む)損料	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	日	1	
諸雑費		式	1	
計【S7928】				

(19) 吹付プラント設備組立・解体 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.49
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
設備機械工		〃		〃
とび工		〃		〃
溶接工		〃		〃
電工		〃		〃
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		〃 機械賃料
諸雑費		式	1	
計【S7230】				

(20) スライドセントル組立・解体 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.50
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
設備機械工		〃		〃
とび工		〃		〃
電工		〃		〃
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		〃 機械賃料
諸雑費		式	1	
計【S7210】				

(21) 防水工作業台車組立・解体 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.51
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
設備機械工		〃		〃
とび工		〃		〃
電工		〃		〃
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	日		〃 機械賃料
諸雑費		式	1	
計【S7220】				

(22) 仮設備保守費 1 月当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 4.52
設備機械工		〃		〃
電工		〃		〃
諸雑費		式	1	
計【S7200】				

(23) 軸流ファン運転 1 式当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
電力料		kWh		
軸流ファン損料		日		
風管		m		
諸雑費		式	1	
計【S7248】				

(24) 給水設備運転１日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
電力料		kWh		
小型多段遠心ポンプ	65mm×45m×5.5kW	台・日	1	表 3.8
水槽	鋼板製 20m3	供用日	1.4	〃
諸雑費		式	1	
計【S7256】				

（注）水槽の供用日数は次式により求める。 供用日数＝運転日数×供用日数率［供用日数率＝1.4］

(25) 排水設備運転１日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
電力料		kWh		
工事用水中ポンプ	50mm×20m×2.2kW	台・日	4	表 3.9
諸雑費		式	1	
計【S7266】				

(26) 吹付プラント設備運転１日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
電力料		kWh		
コンクリートプラント	(バッチ型・定置式)25m3/h	供用日		
セメントサイロ	30t	〃		
骨材ホッパ	15m3×3	〃		
諸雑費		式	1	
計【S3059007】				

(27) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ドリルジャンボ	トンネル工事用 ホイール式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 3 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 170kg 超級	機-25	燃料消費量　→544 機械損料数量　→1.40
コンクリート吹付機	トンネル工事用 湿式吹付・R 一体・C 搭載・ 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吐出量 8～22m3 級 吹付半径 7m 級	機-25	燃料消費量　→370 機械損料数量　→1.40
ホイールローダ	トンネル専用機 サイドダンプ式 排出ガス対策型 山積 2.3m3 級	機-24	燃料消費量　→92 機械損料数量　→1.40
吹付プラント設備	(バッチ型・定置式)25m3/h	機-25	燃料消費量　→24 機械損料数量　→1.40
大型ブレーカ （ベースマシン含む）	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	機-12	燃料消費量　→48 機械損料数量　→1.00
ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10t 積	機-32	燃料消費量　→78 機械損料数量　→1.40 タイヤの損耗費も計上
コンクリートポンプ車	配管式圧送能力 90～100m3/h	機-24	燃料消費量　→79 機械損料数量　→1.40
〃	ブーム式圧送能力 90～110m3/h	機-13	インバートコンクリート工
集塵機	定格風量○○○m3/min 級	機-14	燃料消費量 →必要分計上する 機械損料数量　→1.0
バックホウ	トンネル工事用標準型 排出ガス対策型(第 1 次基準値) クローラ型山積 0.45m3(平積 0.35m3)	機-13	インバート掘削工
〃	標準型・排出ガス対策型(第 1 次基準値) クローラ型山積 0.8m3(平積 0.6m3)	機-1	インバート埋戻し材積込作業
ブルドーザ	(トンネル工事対応)普通 排出ガス対策型(第 3 次基準値) 普通 15t 級	機-13	インバート埋戻工
タイヤローラ	(トンネル工事対応)普通型 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 8～20t	機-16	燃料消費量　→33 機械賃料数量　→1.60
ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10t 積	機-13	インバート用 タイヤの損耗費も計上

1)-2　トンネル工（NATM）［機械掘削工法］

1.　適用範囲

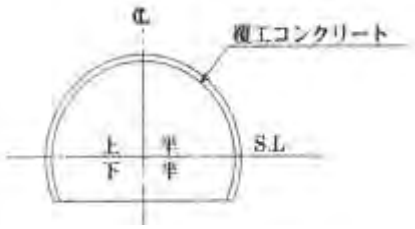
1-1　適用範囲

本資料は，施工計画編と施工歩掛編に分かれている。

なお，本資料は，トンネル工（NATM）における片押し延長 2,500m 以下，設計掘削断面積 50m2 以上 95m2 以下のトンネルに適用するものとし，適用にあたっては，下記事項に留意し実施するものとする。

1）掘削工法は，機械掘削工法（自由断面掘削機）に適用する。
2）機械掘削工法は，岩石の一軸圧縮強度が，49N/mm2（500kgf/cm2）程度以下に適用する。
3）隣接トンネルや住居近接トンネルで標準の工法が採用出来ない場合は，別途考慮する。
4）片押し延長が 2,500m を超えるもの，設計掘削断面積 50m2 未満のものは，別途考慮する。
　また，設計掘削断面積 95m2 を超える大断面トンネルについても，支保工及び覆工等について検討し，本基準により難い場合は，別途考慮する。
5）ずり搬出方式は，タイヤ方式とする。
6）掘削区分 A，B，CII-a,DI-a，E については，別途考慮する。
7）標準的な加背割は，下図のとおりとする。

図 1.1 加背割図



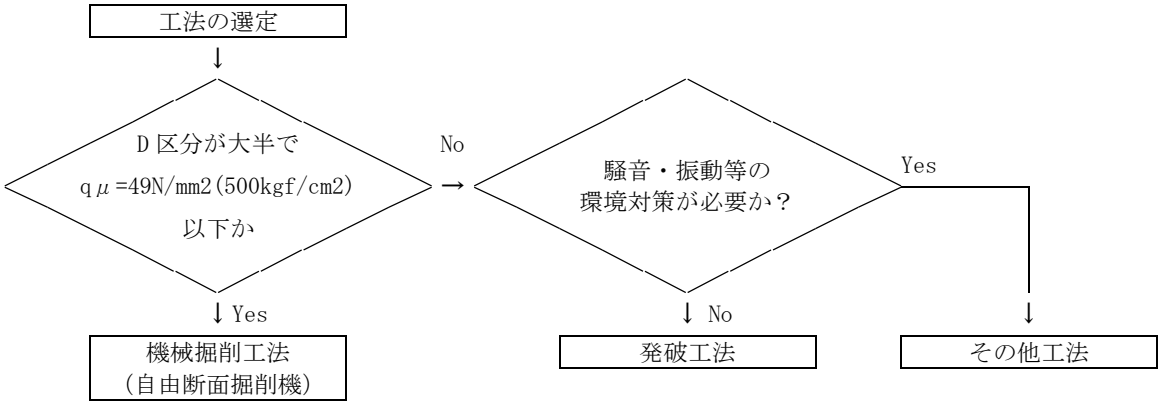
8）3-4 工事工程及び 4．施工歩掛に示す設計掘削断面積の適用範囲は，下表のとおりとする。

岩区分		設計掘削断面積（m2）	適用範囲（m2）	備考
CI・CII DI・DII	上半	40	40≦A＜42.5	
		45	42.5≦A＜47.5	
		50～70	上記と同様	
		75	72.5≦A≦75.0	
	下半	10	10≦A＜12.5	
		15	12.5≦A＜17.5	
		20～30	上記と同様	
		35	32.5≦A≦35.0	

（注）上表の断面積は，設計掘削断面積である。（余掘を含まない）
　なお，施工歩掛には余掘（余巻，余吹）を含んでいる。

1-2　工法の選定フロー（参考）

掘削方法の選定は，下図を標準とするが，適用にあたっては，ボーリング調査等の事前調査により，トンネルの地山条件（一軸圧縮強度，亀裂係数，地質，湧水量等）や環境条件等を総合的に判断し，これにより難い場合は，別途選定するものとする。



「大半の区分」とは 90%程度を目安とする。

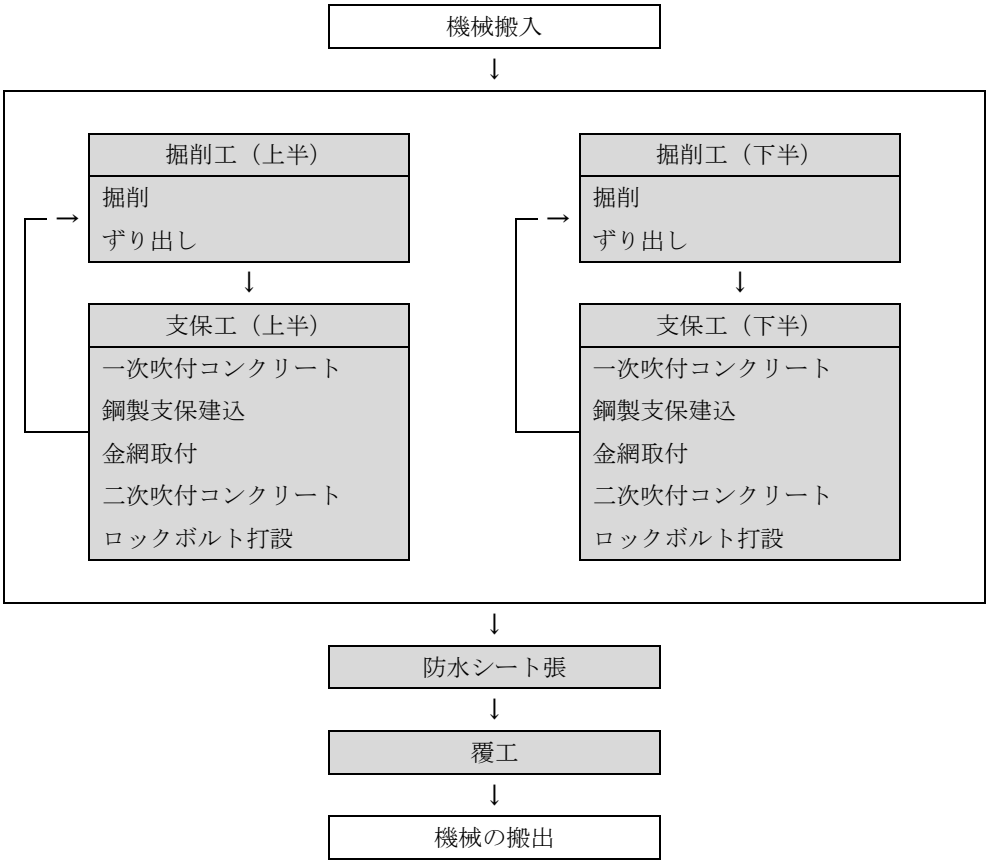
2.　施工概要

2-1　施工フロー

施工フローは，下記を標準とする。

上半先進ベンチカット工法

（上下半同時併進）



（注）本歩掛で対応しているのは着色部分のみである。

3.　施工計画

3-1　岩区分及び掘削工法

岩区分，掘削方式及び掘削工法は，次表を標準とする。

表 3.1 掘削区分，掘削方式及び掘削工法

岩区分	掘削方式	掘削工法
C,D	上半先進ベンチカット工法 （ショートベンチカット工法）	上下半同時併進工法

（注）地山条件等により切羽の安全性の確立や地上の崩落防止等のために必要に応じて適切な補助工法を別途考慮する。

3-2　トンネル掘削機械配置例

各掘削方式（工法）による掘削機械配置例を以下に示す。

機械掘削工法（上半先進ショートベンチカット工法，上下半同時併進工法）

図 3.1 上半先進ベンチカット工法（上下半同時併進工法）
掘削機械配置例（1）（上半削岩作業時）

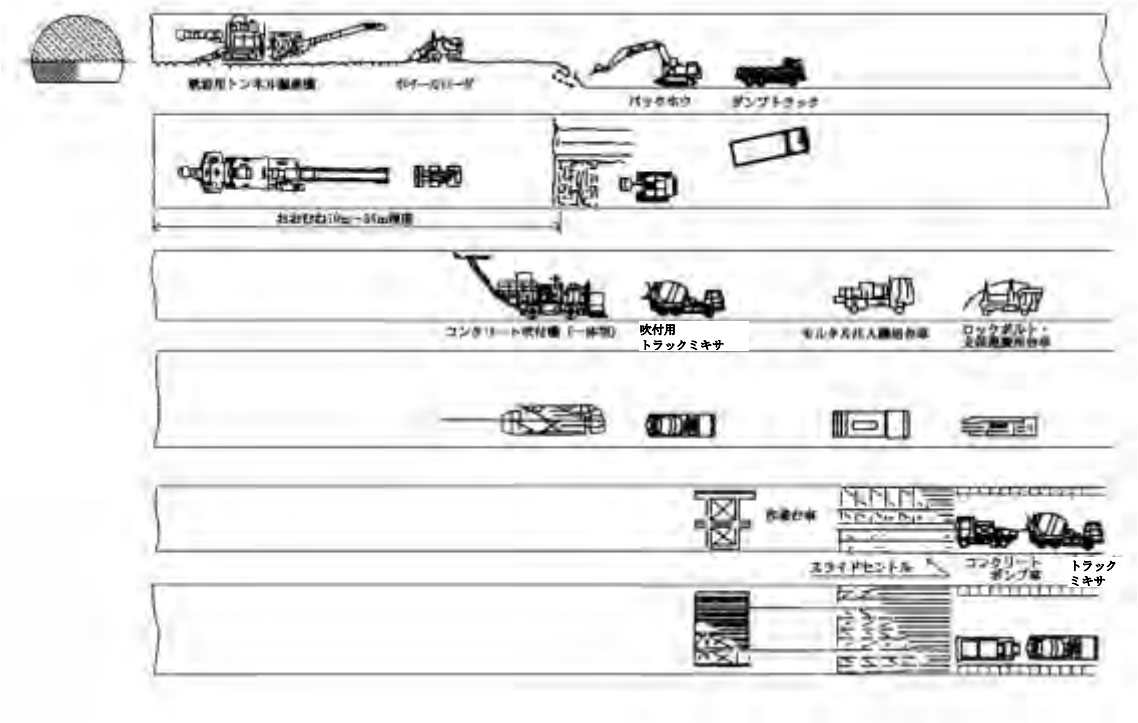


図 3.2 上半先進ベンチカット工法（上下半同時併進工法）
掘削機械配置例（2）（上半ずり出し作業時）

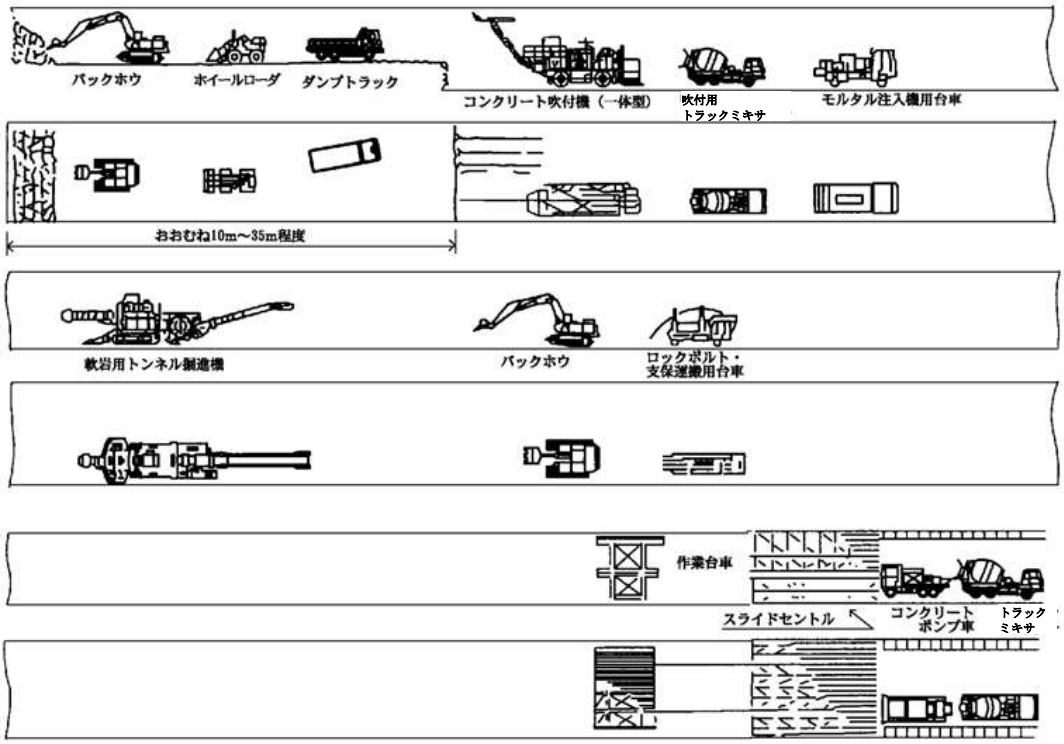


図 3.3 上半先進ベンチカット工法（上下半同時併進工法）
掘削機械配置例（3）（上半吹付コンクリート作業時）

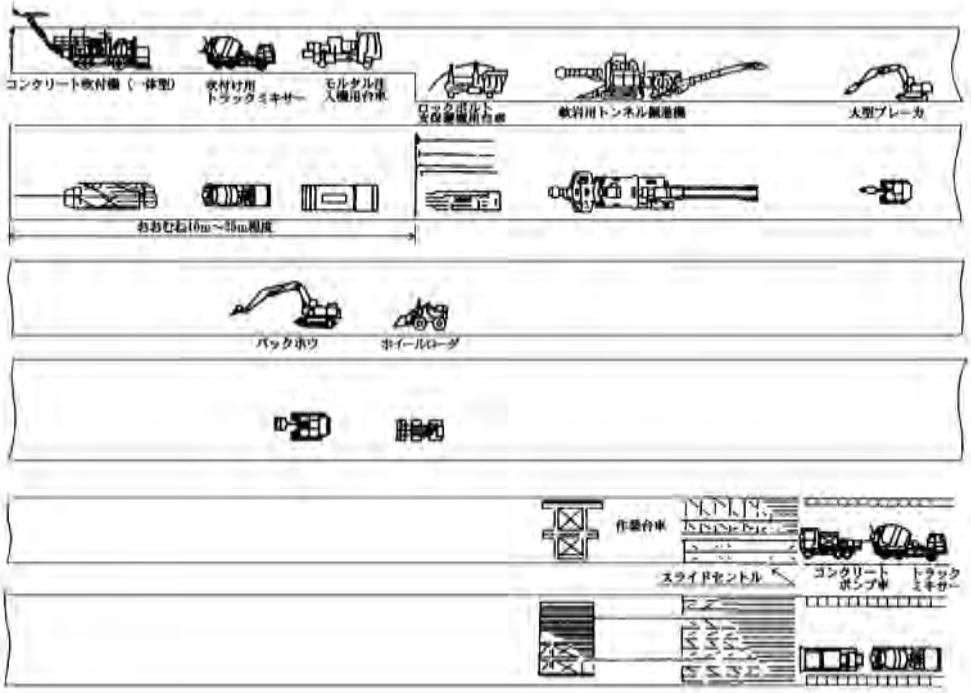


図 3.4 上半先進ベンチカット工法（上下半同時併進工法）
掘削機械配置例（4）（上半ロックボルト作業時）

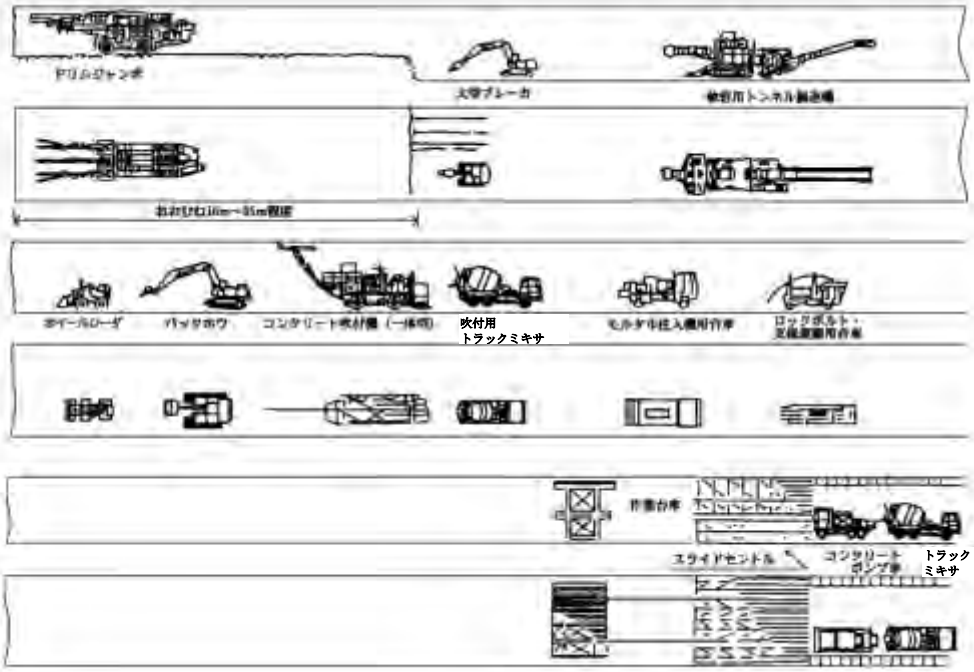
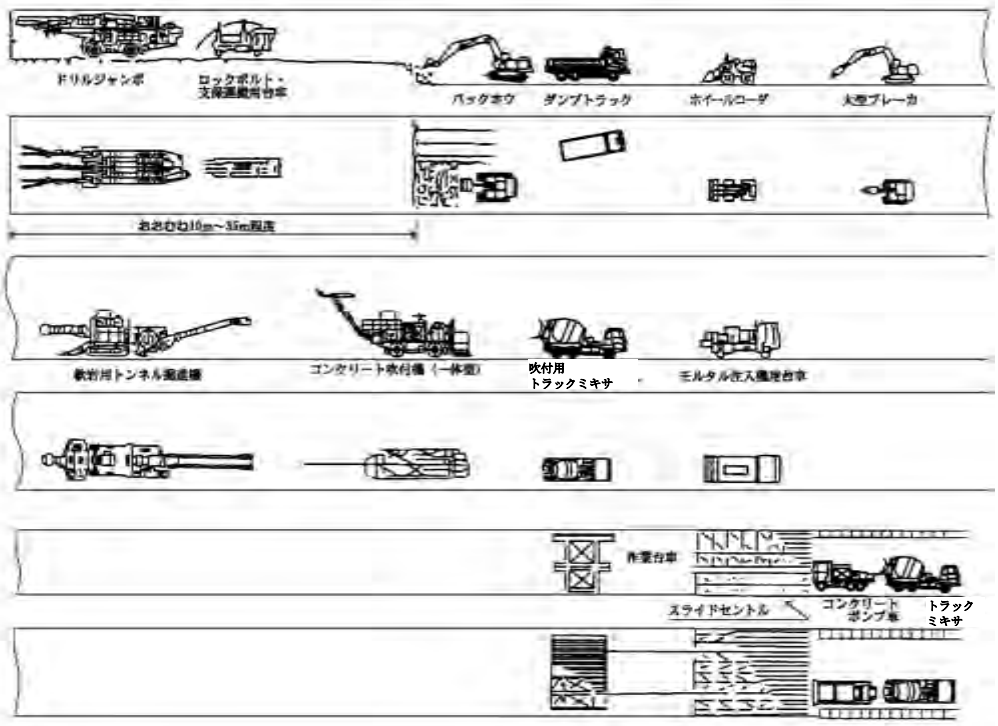


図 3.5 上半先進ベンチカット工法（上下半同時併進工法）
掘削機械配置例（5）（上半鋼製支保工建込時）



3-3　掘削分類

掘削分類は，第 5 章 1)-1 トンネル工（NATM）発破工法の表 3.2 地山分類表による。

3-4　工事工程表

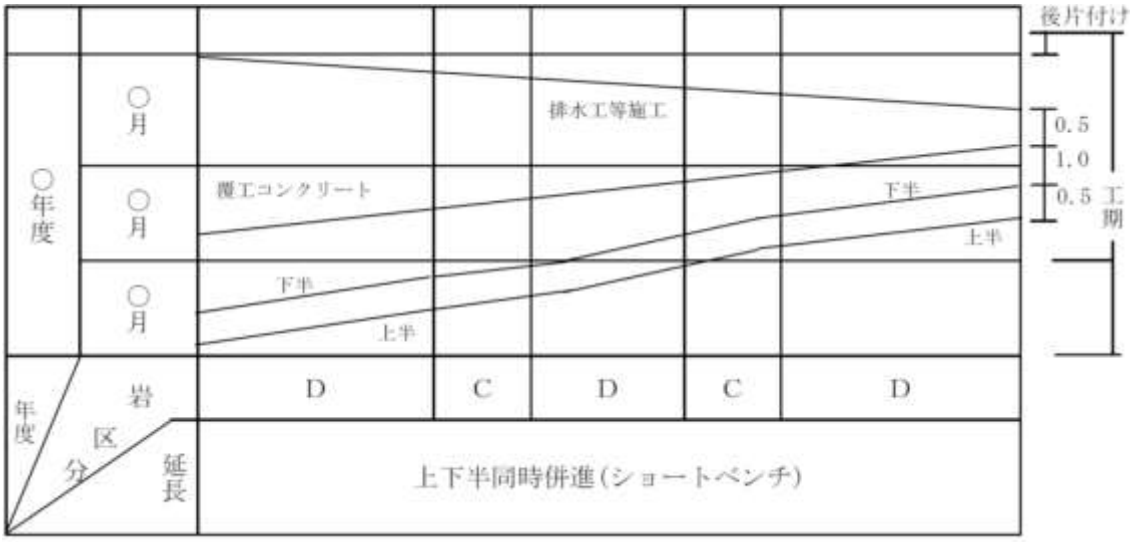
3-4-1　工事工程

工程表の決定にあたっては，トンネル延長，地質，地形，掘削方式及び掘削工法等を考慮して決定する。

機械掘削工法

必要工期＝上半掘削期間＋2 か月（特別な場合は別）＋排水工等雑工期間＋準備及び後片付け＋土曜・日曜，祝祭日，夏・冬休み

標準的な工程表作成の考え方（参考）



3-4-2　時間当り作業量

時間当り掘進長は下表を標準とし，これにより難い場合は，別途考慮する。

なお，下表は 1 日当りの労働時間を 8 時間，2 方（2 交替）・週 5 日施工を標準としている。

表 3.2 時間当り作業量

（掘削工～支保工）（機械掘削工法）　　（（トンネル延長）m/時間当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	CI	上半	0.352	0.336	0.310	0.287	0.267	0.250	0.235	0.228	掘進長は，上半の設計掘削断面積による。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					—	—	—	—	—	—	
	CII	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.322	0.310	0.287	0.276	0.267	0.250	0.242	0.228	
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					—	—	—	—	—	—	
	DI	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.261	0.250	0.240	0.229	0.219	0.208	0.198	0.187	
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					—	—	—	—	—	—	
	DII	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.256	0.246	0.236	0.226	0.216	0.206	0.196	0.186	
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					—	—	—	—	—	—	

※例 DI 60m2 の場合 1 日当り掘進長＝0.216（m/時間）×8（時間）×2（方）＝3.456≒3.46m

3-5　作業内容

(1)　作業内容は，次表とする。

表 3.3 作業内容

作業の区分	作業内容		摘要
坑内	掘削作業　支保工作業 ずり運搬（直送方式）		
	覆工作業	型枠工	
		コンクリート工	
	インバート工 防水工		
坑外	仮設備保守		

（注）1. 支保工作業とは，吹付け，金網，ロックボルト，鋼製支保工の総称である。
2. 「明り」の作業は，下記のものとする。
・地下排水工，路盤工，舗装工，側溝工
・坑門工，吹付プラント設備組立・解体，ずり出し（積替方式の場合の坑外運搬）
・スライドセントル組立・解体，防水工作業台車組立・解体
・ストックヤード設置・撤去，給排水設備設置・撤去
・濁水処理設備設置・撤去，坑外電力設備

(2)　その他

1)　掘削工，インバート工，覆工等の坑内作業分は，トンネル職種の単価とする。

2)　地下排水，側溝，舗装等の覆工完了後に施工する作業は，一般明り職種の単価とする。

3-6　余掘，余巻及び余吹

トンネル工事では，設計断面どおり掘削することは困難であるため，当初から設計内空半径に覆工及び吹付コンクリート厚に加え，余掘・余巻・余吹コンクリート厚を見込む必要がある。変形余裕を設計図面に明示した場合の設計掘削断面積は，変形余裕厚さを加算した面積とする。

余掘：設計巻厚を確保するために，設計断面積より大きく掘削すること
余巻：余掘部分を覆工コンクリートで充填すること
余吹：余掘部分を吹付コンクリートで充填すること
支払線（ペイライン）：余掘を考慮した断面積の外周

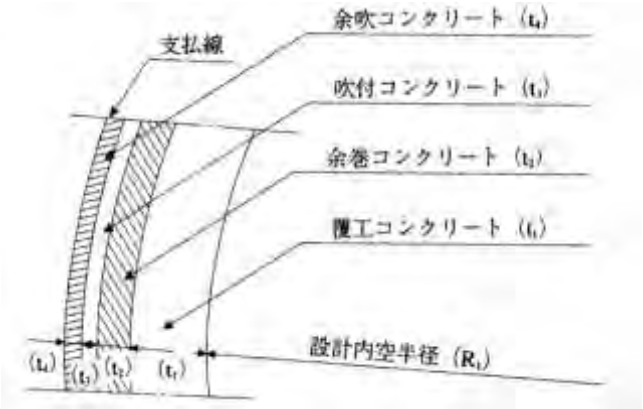
なお，余掘，余巻及び余吹は，次表を標準とする。

表 3.4 余掘，余巻及び余吹厚　(cm)

掘削方法	掘削区分	余掘厚	余巻厚	余吹厚（N1）
機械掘削	CI	13	8	5
	CII	13	8	5
	DI	13	8	5
	DII	13	8	5

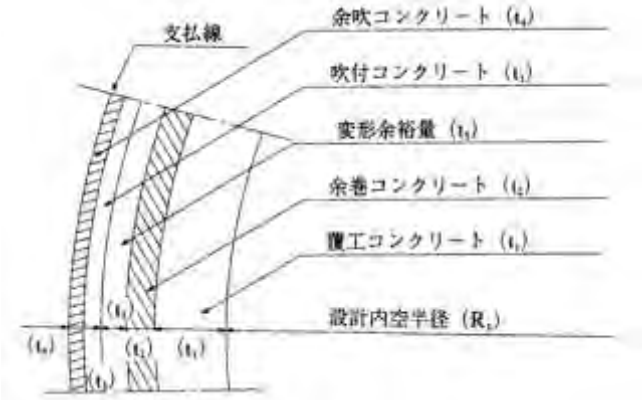
（注）1. 覆工コンクリート，吹付コンクリート及び設計内空半径に対する割増し厚さである。
2. 非常駐車帯，避難連絡坑等についても上表を適用する。
3. 変形余裕量を見込む場合は余掘，余巻は上表より 5cm 減じ，掘削断面に変形余裕量を加えるものとする。
4. 設計内空半径と支払線の関係は，次図を標準とする。

図 3.6 変形余裕を見込まない場合



設計掘削半径＝ 設計内空半径(R1)＋覆工コンクリート厚(t1)＋吹付コンクリート厚(t3)
支払掘削半径＝[設計内空半径(R1)＋覆工コンクリート厚(t1)＋吹付コンクリート厚(t3)]＋余掘
＝ 設計掘削半径＋余掘
余掘＝ 余巻コンクリート(t2)＋余吹コンクリート(t4)

図 3.7 変形余裕を見込む場合



設計掘削半径＝ 設計内空半径(R1)＋覆工コンクリート厚(t1)＋吹付コンクリート厚(t3)＋変形余裕量(t5)
支払掘削半径＝[設計内空半径(R1)＋覆工コンクリート厚(t1)＋吹付コンクリート厚(t3)＋変形余裕量(t5)]＋余掘
＝ 設計掘削半径＋余掘
余掘＝ 余巻コンクリート(t2)＋余吹コンクリート(t4)

3-7　トンネル工事の機械器具経費積算

3-7-1　トンネル工事の機械器具経費積算

トンネル工事の機械器具損料の算定は，「請負工事機械経費積算要領」に基づき行い，内燃機関付機械（ダンプトラック，コンクリートポンプ車，トラックミキサ等）を使用する場合は，黒煙浄化装置付を標準とし，そのうちドリルジャンボ，バックホウ・ホイールローダを使用する場合は，トンネル工事用排出ガス対策型を標準とする。ただし，道路運送車両の保安基準に排出ガス基準が定められている自動車の種別で，有効な自動車検査証の交付を受けているものは除く。

供用日数及び所要台数は，工事工程により算出するが，トンネルの使用機械が工程より上り線又は下り線，施工段階等で転用可能である場合の使用台数は，これを考慮のうえ最小となるよう計画する。

また，平均運転時間算定にあたってもこの点注意する。

※ダブルウェイトンネルの場合

ダンプトラックの使用台数は，小数点以下第 1 位を四捨五入し，整数止めとする。

3-7-2　機械損料の補正等

トンネル掘削工において，トンネル専用機ではないホイールローダ・バックホウ（大型ブレーカ用ベースマシン含む），トンネル専用機及び建設専用は除くダンプトラックを使用する場合は機械損料の補正を行うものとし，トンネルの掘削区分による補正割増は，次表とする。

表 3.5 機械損料の補正

岩区分	機械損料割増	岩分類
CI・CII	25%	中硬岩
DI	25%	軟岩（Ⅱ）
DII	25%	軟岩（Ⅱ）
	－	軟岩（Ⅰ）

（注）1. 土量変化率は，「第 II 編 第 1 章 1)土量変化率等」による。
2. トンネル内における機械損料の割増は上表のとおりとし，掘削土仮置き以降の機械損料の割増については，「第 II 編 第 1 章土工 1)土量変化率等」による。
3. 掘削区分 DII の岩分類の判定に当っては，岩の性状により決定するものとする。

3-8　工事用仮設備

3-8-1　吹付プラント設備

吹付プラント設備の機種，規格は，次表を標準とする。

表 3.6 機種の選定

機械名	規格	単位	数量
セメントサイロ	30t	基	1
骨材ホッパ	15m3×3	〃	1
コンクリートプラント	(バッチ型・定置式)25m3/h	〃	1

（注）1．吹付プラント設備は，坑外に設置する。
　　2．現場条件等により適合しない場合は，現場条件に見合った機種・規格を別途考慮する。

3-8-2　電力設備

(1)　施工に必要な負荷設備に対応出来る必要電力を決定する。
(2)　電力会社の供給設備を調査し，負荷設備容量に応じて受電設備を設ける。
(3)　受電設備，変電設備を経て負荷設備までの線路を決める。

3-8-3　照明設備

坑内照明は，40W 蛍光灯を 5m 間隔に片側のみ設置するものを標準とする。また，切羽照明は 500W 投光器とし，切羽部 6 個（上半 4 個，下半 2 個），覆工 4 個を標準とする。

坑内照明，切羽照明の計上は，日当り 17 時間を標準とする。

3-8-4　換気設備

(1)　換気設備の設置

坑内の換気は，掘削断面，長さ，自然条件等を考慮して，自然換気に期待し得る場合でもこれに依存することなく換気設備を設置することを標準とする。工事用換気設備は，切羽が坑口より 30m 掘進した時より貫通するまでの期間，設置するものとする。

(2)　軸流ファン

換気に使用する軸流ファンは，反転軸流式ファンを標準とする。

軸流ファンの日当り運転時間は，17 時間を標準とする。

(3)　換気方式

掘削断面，掘削延長，現場条件等を考慮し，必要な換気方式及び換気装置を計上するものとする。

(4)　所要換気量

所要換気量は，ディーゼル機関から排出される有害ガス，作業者の呼気による炭酸ガス等を考慮し，適切に定めるものとする。

(5)　風管

風管は，不燃性ビニル風管を標準とする。

3-8-5　給排水設備

(1)　給排水設備は，水槽，釜場等の設置・解体及びポンプの運転経費を計上する。ただし，ポンプの運転労務は計上しない。

(2)　給水設備の機種，規格は次表を標準とし，設置期間は掘削期間とする。

(3)　給水設備の日当り運転時間は，17 時間を標準とする。

表 3.7 機種の選定

機械名	規格	単位	数量
小型多段遠心ポンプ（タービンポンプ）	片吸込・モータ駆動型 65mm×45m	台	1
水槽	鋼板製 20m3	〃	1

(4)　排水設備の機種，規格は次表を標準とし，縦断勾配が 0.3%以下，又は逆勾配の場合等で，ポンプ排水を必要とする場合に設置する。

(5)　排水設備の日当り運転時間は，常時排水を標準とする。

表 3.8 機種の選定

機械名	規格	単位	数量
工事用水中モータポンプ	普通型（潜水ポンプ）50mm×20m	台	4

3-8-6　濁水処理設備

坑内及び坑外設備により発生する濁水は，必要に応じ濁水処理を行う。

3-8-7　ずりストックヤード

ずり出しがタイヤ方式で坑口からずり捨場まで遠距離の場合等，必要に応じてストックヤードを設ける。

3-8-8　粉塵発生源に係る措置

下記項目について，必要に応じ設ける。

(1)　土砂及び岩石を湿潤な状態に保つための設備

(2)　建設機械等の走行による二次粉塵発散防止のための簡易舗装や散水等設備

(3)　粉塵の拡散防止のためのエアカーテン等設備

3-9　工事用仮設備の計上

3-9-1　設計書において仮設費として計上するもので主なもの。

(1)　電力設備
受電・変電・配電設備等に要する設置・解体，保守並びに損料等。

(2)　吹付プラント設備
組立・解体，運転費及び損料。

(3)　スライドセントル
組立（現地仮組立を含む）・解体。

(4)　ストックヤード
設置・撤去，損料。

(5)　運搬路
工事用道路，仮橋設置・撤去，既設橋の補強。

(6)　照明設備
設置・撤去，機器費（全損），電気料。

(7)　換気設備
解体，運転費及び損料。

(8)　防水工
防水工作業台車組立，解体及び損料。

(9)　給排水設備
設置・撤去，運転費及び損料。

(10)　工事用連絡設備
無線又は有線電話。

(11)　坑口処理
捨導坑，捨枠，捨巻等。

(12)　仮設備保守費
(13)　濁水処理設備
設置・撤去，運転費，損料及び維持費。

(14)　粉塵発散防止設備等
(15)　その他

3-9-2　設計書において共通仮設費における営繕費として計上するもので主なもの。

(1)　共通仮設費率には，次のものが含まれている。
事務所，倉庫，労務者宿舎，試験室，鍛冶場及び修理工場，製材所，労務者休憩室，その他。

(2)　共通仮設費率に含まれていないもの。
火薬庫類の設備及び監督員詰所等。

3-10　計測工

計測は，計測 A を標準とし共通仮設費率に含まれる。ただし，現地条件によって計測 B が必要な場合は，別途計上する。なお，計測 B は，共通仮設費の技術管理費に計上する。

3-11　呼吸用保護具

有効な呼吸用保護具（電動ファン付粉塵用呼吸用保護具等）費用を共通仮設費における安全費として別途計上する。

4.　施工歩掛

4-1　掘削工等

4-1-1　機械掘削工法

(1)　掘削工等の労務歩掛

掘削作業における労務歩掛は，次表を標準とする。

表 4.1（掘削等）施工歩掛

（人/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	CI	上半	0.39	0.42	0.46	0.50	0.53	0.57	0.60	0.63	下半は上半の設計掘削断面積で読み替える。
			1.94	2.09	2.28	2.48	2.63	2.83	2.98	3.16	
			0.39	0.42	0.46	0.50	0.53	0.57	0.60	0.63	
		下半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.39	0.42	0.46	0.50	0.53	0.57	0.60	0.63	
			1.55	1.67	1.83	1.98	2.11	2.26	2.39	2.52	
			0.39	0.42	0.46	0.50	0.53	0.57	0.60	0.63	
	CII	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.42	0.44	0.48	0.51	0.53	0.57	0.59	0.62	
			2.09	2.22	2.38	2.53	2.67	2.83	2.96	3.11	
			0.42	0.44	0.48	0.51	0.53	0.57	0.59	0.62	
		下半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.42	0.44	0.48	0.51	0.53	0.57	0.59	0.62	
			1.67	1.78	1.91	2.02	2.14	2.26	2.37	2.49	
			0.42	0.44	0.48	0.51	0.53	0.57	0.59	0.62	
	DI	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.52	0.54	0.57	0.60	0.63	0.66	0.69	0.72	
			2.58	2.72	2.87	3.02	3.16	3.31	3.46	3.60	
			0.52	0.54	0.57	0.60	0.63	0.66	0.69	0.72	
		下半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.52	0.54	0.57	0.60	0.63	0.66	0.69	0.72	
			2.06	2.18	2.29	2.41	2.53	2.65	2.77	2.88	
			0.52	0.54	0.57	0.60	0.63	0.66	0.69	0.72	
	DII	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.57	0.59	0.62	0.64	0.67	0.70	0.72	0.75	
			2.83	2.96	3.09	3.22	3.35	3.48	3.60	3.73	
			0.57	0.59	0.62	0.64	0.67	0.70	0.72	0.75	
		下半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.57	0.59	0.62	0.64	0.67	0.70	0.72	0.75	
			2.27	2.37	2.48	2.58	2.68	2.78	2.88	2.99	
			0.57	0.59	0.62	0.64	0.67	0.70	0.72	0.75	

上段　　トンネル世話役
中段　　トンネル特殊工
下段　　トンネル作業員

歩掛の設定範囲
例）
50m2≦A1＝上半＋下半≦95m2
中間断面（70m2）の場合→67.5m2 以上 72.5m2 未満
上半の上端（75m2）の場合→72.5m2 以上 75m2 以下
下半の下端（40m2）の場合→40m2 以上 42.5m2 未満

（注）1. 掘削機械の運転手は，上記歩掛に含まれる。

2. ずり出しにおいて，運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）が，1.7km を超える場合は，1.7km を超える部分に対し上表のトンネル特殊工（中段）の施工歩掛を 1m 当りとして，1/5 の値を追加する。（下半は除く）

（例）：岩区分 CI 上半で面積 50m2 の場合 2.28→2.28＋2.28×1/5＝2.736≒2.74

同じく DII 上半で 40m2 の場合 2.83→2.83＋2.83×1/5＝3.396≒3.40

3. 掘削作業の編成人員は，次の作業を行うものとする。

①削岩　②ずり出し　③吹付け　④金網　⑤ロックボルト　⑥鋼製支保工
⑦坑内換気設備設置・運転・撤去　⑧集塵機運転　⑨坑内送水管設置・撤去　⑩給排水設備保守
⑪坑内排水設備設置・運転・撤去　⑫坑内運搬路等の保守　⑬掘削の進行にともなう切羽照明・坑内照

明・坑内排水設備・坑内換気設備・集塵機等の設置・撤去及び電気配管，配線

(2)　掘削機械の機種，規格は，次表とする。

表 4.2 機種の選定

施工区分	加背	機種	規格	単位	数量	摘要
掘削ずり出し	上半	自由断面 トンネル掘削機	最大掘削高 6.0m　掘削幅 6.4m カッタヘッド出力 200～240kW	台	1	
		ホイールローダ	トンネル工事用排出ガス対策型 (第 1 次基準値) サイドダンプ式　山積 2.3m3 級	〃	1	ずり積込
	下半	大型ブレーカ (ベースマシン含む)	トンネル工事用排出ガス対策型 (第 1 次基準値)油圧式 1,300kg 級	〃	1	
		バックホウ	トンネル工事用排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0.8m3(平積 0.6m3)	〃	1	ずり積込
	上半 下半	ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10t 積	〃	n	ずり運搬
吹付	上半 下半	コンクリート吹付機	トンネル工事用排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 湿式吹付・吹付ロボット一体 エアコンプレッサ搭載 吹付範囲 7m 級　吐出量 8～22m3 級	〃	1	
ロックボルト	上半 下半	ドリルジャンボ	トンネル工事用排出ガス対策型 (第 1 次基準値) ホイール式・2 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 150kg 級	〃	1	

（注）1. 上半・下半各々でダンプトラックの使用台数を算出する。
2. ドリルジャンボは，支保工作業においても併用使用する。

表 4.3 自由断面トンネル掘削機

規格：最大掘削高 6.0m 掘削幅 6.4m
カッターヘッド出力 200～240kW　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	CI	上半	0.035	0.036	0.037	0.041	0.044	0.048	0.048	0.050	
	CII		0.032	0.038	0.040	0.042	0.044	0.048	0.048	0.050	
	DI		0.044	0.048	0.051	0.055	0.058	0.062	0.065	0.069	
	DII		0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	0.045	0.047	0.049	

表 4.4 大型ブレーカ

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
油圧式 1,300kg 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）						摘要
			10	15	20	25	30	35	
上下半同時併進工法	CI	下半	0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	CII		0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	DI		0.044	0.047	0.050	0.053	0.057	0.059	
	DII		0.045	0.050	0.053	0.058	0.061	0.064	

(3)　材料等歩掛

カッタービット

カッタービットの使用量は，下表を標準とする。

表 4.5 カッタービット

（個/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	CI	上半	6.75	7.57	8.38	9.20	10.00	10.81	11.59	12.38	
	CII		5.03	5.65	6.26	6.88	7.49	8.10	8.70	9.31	
	DI		3.37	3.78	4.19	4.60	5.01	5.42	5.82	6.23	
	DII		1.67	1.87	2.08	2.28	2.48	2.68	2.87	3.07	

(4)　諸雑費

1)　機械の諸雑費

諸雑費は，ロックボルト打設用のドリルジャンボのビット，ロッド，シャンクスクリュロッド，ジョイントスリーブ，及び掘削用の大型ブレーカのチゼル損耗料等の費用及び，トラック，トラックミキサ及びアジテータトラック，モルタル注入機の損料及び燃料等の費用であり，掘削等労務費の合計額に下表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.6（掘削等）諸雑費（その他機械）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	CI	上半	5	5	5	5	5	4	4	4	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					6	5	5	4	4	4	
	CII	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			6	6	6	6	5	5	5	5	
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					5	5	4	4	4	4	
	DI	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			8	7	7	7	7	7	7	6	
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					5	5	5	5	4	4	
	DII	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			7	7	7	7	7	7	6	6	
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					5	5	5	4	4	4	

2)　材料の諸雑費

諸雑費は，金網工における金網（JIS-G-3551（溶接金網）150×150×φ5，2.13kg/m2），ラップロス，止め金具等の費用，鋼製支保工における H 形鋼（R 止まり・基数エキストラ），継手板・底版，及びボルト・ナット，継材，さや管，加工費（溶接・穴開け）等の費用であり，材料費の合計額に下表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.7（掘削等）諸雑費（その他材料）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	CI	上半	2	2	2	2	2	2	2	2	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					16	16	16	16	16	16	
	CII	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			8	8	8	8	8	8	8	8	
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					16	16	16	16	16	16	
	DI	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			14	14	14	14	14	14	14	14	
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					6	6	6	6	6	6	
	DII	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			16	16	16	16	16	16	16	16	
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					9	9	9	9	9	9	

4-1-2　ずり出し工

(1)　ずり出し方式

ずり出しは，直送方式を標準とし，積替方式の場合の積替場所から捨場までは，一般の運搬工で積算する。なお，直送方式と積替方式の範囲は，運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）が 3.0km 程度が標準である。

(2)　ずり積込工

ずり積込み用ホイールローダ及びバックホウの歩掛は，次表を標準とする。

表 4.8 ホイールローダ

規格：トンネル工事用排出ガス対策型(第 1 次基準値)
サイドダンプ式，山積 2.3m3 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	CI	上半	0.035	0.036	0.037	0.041	0.044	0.048	0.048	0.050	
	CII		0.032	0.038	0.040	0.042	0.044	0.048	0.048	0.050	
	DI		0.044	0.048	0.051	0.055	0.058	0.062	0.065	0.069	
	DII		0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	0.045	0.047	0.049	

表 4.9 バックホウ

規格：トンネル工事用排出ガス対策型(第 1 次基準値)
クローラ型山積 0.8m3(平積 0.6m3)　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）						摘要
			10	15	20	25	30	35	
上下半同時併進工法	CI	下半	0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	CII		0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	DI		0.044	0.047	0.050	0.053	0.057	0.059	
	DII		0.045	0.050	0.053	0.058	0.061	0.064	

(3)　ずり運搬工

ダンプトラックの規格及び使用台数
ダンプトラック規格及び使用台数は次表を標準とする。

表 4.10 ダンプトラックの規格及び使用台数

機械掘削上半	トンネル工事用オンロード型 10t 積	L≦0.8km	0.8＜L≦1.7km	1.7＜L≦2.7km	2.7＜L≦3.0km
		2 台	3 台	3 台	4 台
機械掘削下半	トンネル工事用オンロード型 10t 積	L≦2.3km			2.3＜L≦3.0km
		2 台			3 台

（注）1. L は運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）とする。
2. 上表によりがたい場合は，別途考慮する

(4)　ダンプトラックの歩掛

ずり積込み用ダンプトラックの歩掛は，次表を標準とする。

表 4.11 ダンプトラック

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

2 台当り
L≦0.8km
週/（トンネル延長）1m 当り

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	CI	上半	0.070	0.072	0.074	0.082	0.088	0.096	0.096	0.100	
	CII		0.064	0.076	0.080	0.084	0.088	0.096	0.096	0.100	
	DI		0.088	0.096	0.102	0.110	0.116	0.124	0.130	0.138	
	DII		0.070	0.074	0.078	0.082	0.086	0.090	0.094	0.098	

表 4.12 ダンプトラック

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

3 台当り
0.8＜L≦1.7km
1.7＜L≦2.7km
週/（トンネル延長）1m 当り

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	CI	上半	0.105	0.108	0.111	0.123	0.132	0.144	0.144	0.150	
	CII		0.096	0.114	0.120	0.126	0.132	0.144	0.144	0.150	
	DI		0.132	0.144	0.153	0.165	0.174	0.186	0.195	0.207	
	DII		0.105	0.111	0.117	0.123	0.129	0.135	0.141	0.147	

表 4.13 ダンプトラック

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

4 台当り
2.7＜L≦3.0km
週/（トンネル延長）1m 当り

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	CI	上半	0.140	0.144	0.148	0.164	0.176	0.192	0.192	0.200	
	CII		0.128	0.152	0.160	0.168	0.176	0.192	0.192	0.200	
	DI		0.176	0.192	0.204	0.220	0.232	0.248	0.260	0.276	
	DII		0.140	0.148	0.156	0.164	0.172	0.180	0.188	0.196	

表 4.14 ダンプトラック

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

2 台当り
L≦2.3km
週/（トンネル延長）1m 当り

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）						摘要
			10	15	20	25	30	35	
上下半同時併進工法	CI	下半	0.080	0.082	0.086	0.088	0.090	0.098	
	CII		0.080	0.082	0.086	0.088	0.090	0.098	
	DI		0.088	0.094	0.100	0.106	0.114	0.118	
	DII		0.090	0.100	0.106	0.116	0.122	0.128	

表 4.15 ダンプトラック

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

3 台当り
2.3＜L≦3.0km
週/（トンネル延長）1m 当り

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）						摘要
			10	15	20	25	30	35	
上下半同時併進工法	CI	下半	0.120	0.123	0.129	0.132	0.135	0.147	
	CII		0.120	0.123	0.129	0.132	0.135	0.147	
	DI		0.132	0.141	0.150	0.159	0.171	0.177	
	DII		0.135	0.150	0.159	0.174	0.183	0.192	

4-1-3　その他

明り作業の掘削

明り作業の掘削は，「第 II 編 第 1 章土工 2) 土工及び 3)-1 床掘工」による。

4-2　支保工

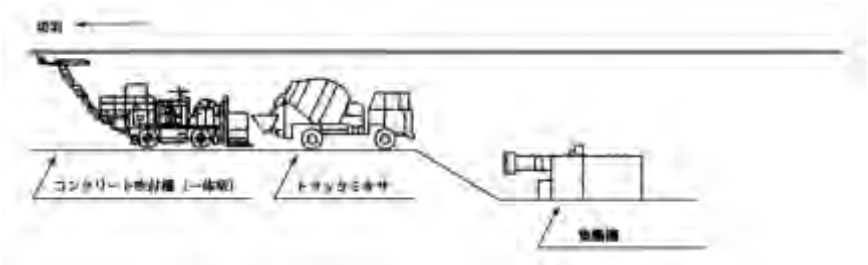
4-2-1　コンクリート吹付工

(1)　吹付工法

吹付工法は，湿式工法を標準とする。

(2)　吹付コンクリート施工機械配置例

図 4.1 吹付コンクリート施工機械配置例（参考図）



(3)　吹付コンクリートの配合

表 4.16 吹付コンクリートの配合（1m3 当り）

強度	スランプ	W/C	粗骨材最大寸法	単位セメント量	砂	砕石	急結剤	摘要
σ28＝18N/mm2	10±2cm	56%	15mm	「普通ポルトランドセメント」360kg	0.80m3 (1,086kg)	0.47m3 (675kg)	セメント量の 5.5%	湿式

(4)　吹付コンクリート量

掘削 1m 当り吹付コンクリート量は，次表を標準とする。

表 4.17 吹付コンクリート

（m3/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	CI	上半	3.25	3.44	3.62	3.81	3.99	4.18	4.36	4.55	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.39	0.52	0.64	0.77	0.89	1.01	
	CII	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			3.25	3.44	3.62	3.81	3.99	4.18	4.36	4.55	
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.38	0.51	0.63	0.75	0.87	0.99	
	DI	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			4.45	4.69	4.94	5.19	5.44	5.69	5.94	6.19	
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.53	0.69	0.86	1.03	1.19	1.36	
	DII	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			5.62	5.93	6.25	6.56	6.88	7.19	7.51	7.82	
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.66	0.87	1.08	1.29	1.50	1.71	

(5)　設計吹付厚及びロス率

設計吹付厚及びロス率は，次表を標準とする。

表 4.18 設計吹付厚及びロス率（K）

掘削方法	加背名	掘削区分	設計吹付厚（cm）	余吹厚(cm)	はね返り率	ロス率
機械掘削	上半	CI	10	5	30%	2.1
		CII	10	5	30%	2.1
		DI	15	5	30%	1.9
		DII	20	5	30%	1.8
	下半	CI	10	5	20%	1.9
		CII	10	5	20%	1.9
		DI	15	5	20%	1.7
		DII	20	5	20%	1.6

（注）1. ロス率には，材料ロス，はね返り損失，余吹等によるロスを含む。
2. 坑口部，大断面等で標準と異なる場合のロス率については，次式によるものとする。
ロス率（K）＝（設計吹付厚＋余吹厚）/（設計吹付厚×（1－はね返り率））

(6)　コンクリート吹付機の運転時間

掘削 1m 当りのコンクリート吹付機運転時間は，次表を標準とする。

表 4.19 コンクリート吹付機

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載・
吹付範囲半径 7m 級・吐出量 8～22m3 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	CI	上半	0.035	0.036	0.037	0.041	0.044	0.048	0.048	0.050	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(m2)		10	15	20	25	30	35	
					0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	CII	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.032	0.038	0.040	0.042	0.044	0.048	0.048	0.050	
		下半	設計掘削断面積(m2)		10	15	20	25	30	35	
					0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	DI	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.044	0.048	0.051	0.055	0.058	0.062	0.065	0.069	
		下半	設計掘削断面積(m2)		10	15	20	25	30	35	
					0.044	0.047	0.050	0.053	0.057	0.059	
	DII	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	0.045	0.047	0.049	
		下半	設計掘削断面積(m2)		10	15	20	25	30	35	
					0.045	0.050	0.053	0.058	0.061	0.064	

(7)　吹付プラント設備の運転時間

掘削 1m 当りの吹付プラント設備運転時間は，次表を標準とする。

表 4.20 吹付プラント設備

規格：（バッチ型・定置式）25m3/h　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	CI	上半	0.035	0.036	0.037	0.041	0.044	0.048	0.048	0.050	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(m2)		10	15	20	25	30	35	
					0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	CII	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.032	0.038	0.040	0.042	0.044	0.048	0.048	0.050	
		下半	設計掘削断面積(m2)		10	15	20	25	30	35	
					0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	DI	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.044	0.048	0.051	0.055	0.058	0.062	0.065	0.069	
		下半	設計掘削断面積(m2)		10	15	20	25	30	35	
					0.044	0.047	0.050	0.053	0.057	0.059	
	DII	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	0.045	0.047	0.049	
		下半	設計掘削断面積(m2)		10	15	20	25	30	35	
					0.045	0.050	0.053	0.058	0.061	0.064	

(8)　粉塵抑制剤

粉塵抑制剤は必要に応じて，別途計上する。

(9)　集塵機

1)　吹付時の粉塵対策として，集塵機を使用することを標準とする。

2)　集塵機の機種の選定

集塵機は，作業環境を考慮し，必要となる機種・規格を選定する。

3)　集塵機の運転時間

掘削 1m 当りの集塵機運転時間は，次表を標準とする。

4)　集塵機は，切羽が坑口より 30m 掘進した時より貫通するまでの期間，設置するものとする。

表 4.21 集塵機運転

規格：○○○式，定格風量○○○m3/min 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	CI	上半	0.035	0.036	0.037	0.041	0.044	0.048	0.048	0.050	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半			10	15	20	25	30	35	
					0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	CII	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.032	0.038	0.040	0.042	0.044	0.048	0.048	0.050	
		下半			10	15	20	25	30	35	
					0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	DI	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.044	0.048	0.051	0.055	0.058	0.062	0.065	0.069	
		下半			10	15	20	25	30	35	
					0.044	0.047	0.050	0.053	0.057	0.059	
	DII	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	0.045	0.047	0.049	
		下半			10	15	20	25	30	35	
					0.045	0.050	0.053	0.058	0.061	0.064	

4-2-2　ロックボルト工

(1)　ロックボルトの使用区分

ロックボルトの使用区分は，次表を標準とする。

表 4.22 ロックボルトの使用区分

岩区分	ロックボルトの長さ(m)×周方向間隔(m)×延長方向間隔(m)	材質
CI	3.0×1.5×1.5	異形棒鋼と同等以上 （耐力 117.7kN（12t）以上）
CII	3.0×1.5×1.2	ねじり棒鋼と同等以上 （耐力 176.5kN（18t）以上）
DI	4.0×1.2×1.0 を超える	〃
DII	4.0×1.2×1.0 以下	〃

（注）上表により難い場合は、現地条件に適したボルト長を選定する。

(2)　ドリルジャンボの運転時間

ドリルジャンボ運転時間は，次表を標準とする。

表 4.23 ドリルジャンボ

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
ホイール式，2 ブーム・2 バスケット，
ドリフタ質量 150kg 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	CI	上半	0.035	0.036	0.037	0.041	0.044	0.048	0.048	0.050	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(m2)		10	15	20	25	30	35	
					0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	CII	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.032	0.038	0.040	0.042	0.044	0.048	0.048	0.050	
		下半	設計掘削断面積(m2)		10	15	20	25	30	35	
					0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	DI	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.044	0.048	0.051	0.055	0.058	0.062	0.065	0.069	
		下半	設計掘削断面積(m2)		10	15	20	25	30	35	
					0.044	0.047	0.050	0.053	0.057	0.059	
	DII	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	0.045	0.047	0.049	
		下半	設計掘削断面積(m2)		10	15	20	25	30	35	
					0.045	0.050	0.053	0.058	0.061	0.064	

（注）「岩区分 CI 下半」において，ロックボルトを計上しない場合は，「岩区分 CI 下半」のドリルジャンボ運転についても計上しないものとする。

(3)　ロックボルトの使用数量

ロックボルトは，ドライモルタルを含むものとし，その使用量は次表を標準とする。

表 4.24 ロックボルト

規格：耐力 117.7kN（12t）以上　付属品含む L=3m　（本/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	CI	上半	7.30	7.30	8.00	8.70	8.70	9.33	9.33	10.00	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					1.30	1.30	2.67	2.67	2.67	4.00	

（注）支保構造で「岩区分 CI 下半」において，ロックボルトを設置しない場合は，上表の「岩区分 CI 下半」のロックボルトについて計上しないものとし，ドリルジャンボ運転についても計上しないものとする。

表 4.25 ロックボルト

規格：耐力 176.5kN（18t）以上　付属品含む L=3m　（本/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	CII	上半	8.33	8.33	9.17	10.00	10.00	11.67	11.67	11.67	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					1.67	1.67	1.67	3.33	3.33	3.33	

表 4.26 ロックボルト

規格：耐力 176.5kN（18t）以上　付属品含む L=4m　（本/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DI	上半	14.00	14.00	14.00	15.00	15.00	16.00	17.00	19.00	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
	DII	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			12.00	14.00	14.00	15.00	16.00	16.00	16.00	16.00	
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	

(4)　ロックボルト工のモルタル材料及び使用量

ロックボルト工のモルタル材料はドライモルタルを標準とし，使用量は次表とする。

表 4.27 ロックボルト工のモルタル材料使用量（100m 当り）

名称	規格	単位	使用量
モルタル	ドライモルタル	m3	0.22

（注）ロスを含む。

(5)　注入急結剤

注入急結剤（無収縮混和剤）の使用は，湧水がある場合，1 本/孔を標準とする。
ただし，現場条件によってこれにより難い場合は，別途考慮する。

4-2-3　鋼製支保工

(1)　鋼製支保工の使用材料

鋼製支保工の使用材料は，次表を標準とする。

表 4.28 鋼製支保工の使用材料

掘削区分 / 名称	CII	DI	DII
H 形鋼（上半）	H－125×125×6.5×9 n＝2	H－125×125×6.5×9 n＝2	H－150×150×7×10 n＝2
継手板（天端）	PL－155×180×9 n＝2	PL－155×180×9 n＝2	PL－180×180×9 n＝2
継手板	—	PL－155×180×9 n＝4	PL－180×180×9 n＝4
H 形鋼（下半）	—	H－125×125×6.5×9 n＝2	H－150×150×7×10 n＝2
底板	PL－230×180×16 n＝2	PL－230×230×16 n＝2	PL－250×250×16 n＝2

(2)　鋼製支保工使用量

鋼製支保工の使用量は，次表を標準とする。

表 4.29 H 形鋼支保工

規格：SS400 H-125　　(t/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	CII	上半	0.307	0.324	0.341	0.358	0.375	0.392	0.409	0.426	必要な断面積を上下半各々に計上する。
	DI	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.365	0.386	0.406	0.427	0.447	0.468	0.488	0.509	
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.046	0.061	0.077	0.092	0.108	0.123	

表 4.30 H 形鋼支保工

規格：SS400 H-150　　(t/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DII	上半	0.481	0.509	0.537	0.565	0.593	0.621	0.649	0.677	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.081	0.103	0.126	0.148	0.171	0.193	

4-3　補助工法

補助工法については，別途考慮する。

4-4　インバート工

インバート工については，「第 IV 編第 5 章トンネル工 1)-1 トンネル工（NATM）［発破工法］4. 施工歩掛 4-4 インバート工」による

4-5　覆工工

(1)　防水工の施工歩掛

防水工の施工歩掛は，次表とする。

表 4.31 防水工施工歩掛（10m2 当り）

名称	単位	数量
トンネル世話役	人	0.08
トンネル特殊工	〃	0.15
トンネル作業員	〃	0.08

（注）上表は，裏面排水設置労務を含む。ただし，裏面排水材料は別途計上とする。

(2)　型枠工歩掛

型枠の移動・据付・脱型作業の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 4.32 型枠の移動・据付・脱型作業施工歩掛（（トンネルン延長）1m 当り）

名称	単位	数量
トンネル世話役	人	0.12
トンネル特殊工	〃	0.70
トンネル作業員	〃	0.23

（注）1. 移動用レール及び枕木の移動，据付も含む。
2. 移動用レール及び枕木の損料は，スライドセントル損料に含まれている。

(3)　覆工コンクリート打設歩掛

1)　覆工コンクリート配合

覆工コンクリートの配合は，現場で試験施工を行って現場配合を決定する。

2)　覆工コンクリート打設歩掛

覆工コンクリート打設時の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 4.33 覆工コンクリート打設作業施工歩掛（（トンネル延長）1m 当り）

名称	単位	数量
トンネル世話役	人	0.11
トンネル特殊工	〃	0.68
トンネル作業員	〃	0.23

(4)　覆工，防水工機械の機種の選定及び機械歩掛

覆工，防水機械の機種・規格は，次表を標準とする。

表 4.34 機種の選定

機種	規格	単位	数量
防水工作業台車	長さ 6.0m	台	1
スライドセントル	L=10.5m	基	1
コンクリートポンプ車	配管式圧送能力 90～100m3/h	台	1

（注）1. スライドセントルは，線形及び現場条件等により標準外になる場合は，別途考慮するものとする。
2. コンクリートポンプ車の作業能力は，17m3/h とする。

表 4.35 コンクリートポンプ車

規格：配管式圧送能力 90～100m3/h　　（週/（トンネル延長）10m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	CI	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
	CII	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
	DI	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
	DII	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	

表 4.36 スライドセントル

規格：L=10.5m　　（m/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	CI	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	CII	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	DI	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	DII	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	

表 4.37 防水工作業台車

規格：長さ 6.0m　　（m/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	CI	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	CII	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	DI	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	DII	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	

(5)　材料等歩掛

1)　防水シート

防水シートの使用量は，次表を標準とする。

表 4.38 防水シート

（m2/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	CI	18.01	18.80	19.59	20.38	21.17	21.95	22.74	23.53	24.32	25.11	
	CII	18.01	18.80	19.59	20.38	21.17	21.95	22.74	23.53	24.32	25.11	
	DI	18.11	18.83	19.56	20.29	21.02	21.75	22.48	23.21	23.94	24.67	
	DII	18.22	18.98	19.74	20.49	21.25	22.01	22.77	23.53	24.29	25.04	

2)　覆工コンクリート

覆工コンクリートの使用量（ロス含む）は，次表を標準とする。

表 4.39 生コンクリート（余巻を含む）

（m3/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	CI	6.71	7.00	7.30	7.59	7.89	8.18	8.47	8.77	9.06	9.35	
	CII	6.71	7.00	7.30	7.59	7.89	8.18	8.47	8.77	9.06	9.35	
	DI	6.75	7.02	7.29	7.56	7.83	8.10	8.38	8.65	8.92	9.19	
	DII	6.79	7.07	7.35	7.63	7.92	8.20	8.48	8.77	9.05	9.33	

(6)　諸雑費

1)　機械の諸雑費

諸雑費は，コンクリートバイブレータの損料及び燃料等の費用であり，機械損料及び運転の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.40（覆工＋防水）諸雑費（その他機械）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	CI	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	CII	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	DI	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	DII	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

2)　材料の諸雑費

諸雑費は，防水シート設置器具の損料及び妻板，土台，はく離剤等の費用であり，材料費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.41（覆工＋防水）諸雑費（その他材料）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	CI	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	CII	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	DI	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	DII	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

(7)　コンクリートの打設

型枠工及びコンクリート工における 1 打設長は，2 日で 10.5m を標準とする。

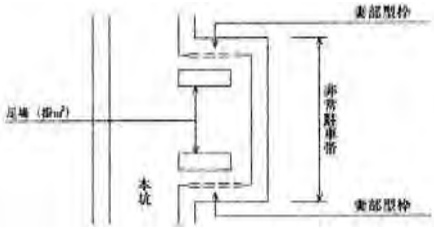
4-6　非常駐車帯

非常駐車帯については，第 IV 編 第 5 章 1)-5 トンネル工（NATM）非常駐車帯工による。

非常駐車帯と本坑接続部の妻部の型枠工（無筋構造物）については，第 II 編第 4 章 2)型枠工による。また，非常駐車帯と本坑接続部の妻部の足場工（無筋構造物）を別途計上する。

なお，職種はトンネル職種に読替えるものとする。

図 4.2 非常駐車帯の足場及び妻部型枠



支保工の切断等による補強鋼材は，スクラップ控除する。

4-7　スライドセントル損率

4-7-1　スライドセントル損率

スライドセントル損率は，ガントリ（鋼材）・ジャッキ類等の転用部品を考慮し，次表とする。

表 4.42 スライドセントル損率

用途＼延長及び損率	巻立施工延長（m）	損率（%）
本坑用スライドセントル	500	55
	3,000	90
非常駐車帯用スライドセントル	30	55
	150	90

（注）1. 巻立施工延長により，損率は 55%から 90%とする。
2. 本坑用 500m 未満，非常駐車帯用 30m 未満の損率は 55%とする。
3. 本坑用 3,000m，非常駐車帯用 150m を超えるトンネルについては別途考慮する。

スライドセントル損料算定式　P×y
P：スライドセントル基礎価格
y：スライドセントル損率

1)　スライドセントル損率（y）

y＝a×L＋b　L＝巻立施工延長（m）

巻立施工延長　500m　1 現場使用で損率 0.55
3000m　〃　0.90
として

定数 a，b を算出する。

0.55＝　500a＋b
0.90＝3,000a＋b
a＝0.00014
b＝0.48

非常駐車帯用も同様に求める。

0.55＝　30a＋b
0.90＝150a＋b
a＝0.00292
b＝0.4624

2)　本坑用全断面スライドセントル 1 現場当り損料算定式（円/1 現場）

P×（0.00014L＋0.48）

3)　非常駐車帯用全断面スライドセントル 1 現場当り損料算定式（円/1 現場）

P×（0.00292L＋0.4624）

4)　スライドセントル枕木とレール

枕木 幅 20×厚さ 15×長さ 120 間隔 50cm
n＝（10.5÷0.5＋1）×3 スパン×2＝132 本
V＝132 本×1.2m×0.15m×0.2m＝4.752m3
レール長＝スライドセントル長×3 スパン×2
レール供用日数（1 回当り）＝全供用日数÷（使用延長÷セントル延長）

ただし，移動用のレール及び枕木の損料はスライドセントル損料に含まれているので計上しない。

4-8　工事用仮設備

工事用仮設備については，「第 IV 編第 5 章トンネル工 1)-1 トンネル工（NATM）［発破工法］4. 施工歩掛 4-8 工事用仮設備」による

5.　単価表

(1)　掘削等（上半）1m（トンネル延長）当り単価表

掘削等＜掘削，吹付，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.1
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
自由断面トンネル掘削機運転	最大掘削高 6.0m　掘削幅 6.4m カッタヘッド出力 200～240kW	週		表 4.3 機械運転単価表×5 機械損料
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用 ホイール式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 2 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 150kg 級	〃		表 4.23 機械運転単価表×5 機械損料
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用 湿式吹付・R 一体・C 搭載 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吐出量 8～22m3 級 吹付半径 7m 級	〃		表 4.19 機械運転単価表×5 機械損料
ホイールローダ運転	トンネル工事用 サイドダンプ式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 2.3m3 級	〃		表 4.8 機械運転単価表×5 機械損料
吹付プラント設備運転	(バッチ型・定置式)25m3/h	〃		表 4.20 単価表(13)×5 機械損料
諸雑費(その他機械)		式	1	表 4.6
カッタービット	RM8-25	m		表 4.5 単価表(9)
H 形鋼支保工		〃		（注）1 表 4.29～表 4.30 単価表(6)
ロックボルト		〃		（注）2 表 4.22 表 4.24～表 4.26 単価表(8)
吹付コンクリート		〃		表 4.17 単価表(7)
諸雑費（その他材料）		式	1	表 4.7
諸雑費		〃	1	
計【S3050073】				

（注）1. H 形鋼支保工の数量，単価は本体のみとする。

2. ロックボルトの本数については表 4.24～表 4.26 による。
ただし，別表値と一致しないものについては，1m 当りの増減本数を計上する。

(2)　掘削等（下半）1m（トンネル延長）当り単価表

掘削等＜掘削，吹付，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.1
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
バックホウ運転	トンネル工事用 標準型 排出ガス対策型(第 1 次基準値) クローラ型山積 0.8m3(平積 0.6m3)	週		表 4.9 機械運転単価表×5 機械損料
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用 ホイール式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 2 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 150kg 級	〃		表 4.23 機械運転単価表×5 機械損料
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用 湿式吹付・R 一体・C 搭載 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吐出量 8～22m3 級 吹付半径 7m 級	〃		表 4.19 機械運転単価表×5 機械損料
吹付プラント設備運転	(バッチ型・定置式)25m3/h	〃		表 4.20 単価表(13)×5 機械損料
大型ブレーカ (ベースマシン含む)運転	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	〃		表 4.4 機械運転単価表×5 機械損料
諸雑費(その他機械)		式	1	表 4.6
H 形鋼支保工		m		（注）1 表 4.29～表 4.30 単価表(6)
ロックボルト		〃		（注）2 表 4.22 表 4.24～表 4.26 単価表(8)
吹付コンクリート		〃		表 4.17 単価表(7)
諸雑費(その他材料)		式	1	表 4.7
諸雑費		〃	1	
計【S3050075】				

（注）1. H 形鋼支保工の数量，単価は本体のみとする。

2. ロックボルトの本数については表 4.24～表 4.26 による。
ただし，別表値と一致しないものについては，1m 当りの増減本数を計上する。

(3)　ずり出し工（上・下半）ダンプトラック運転 1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	トンネル工事用 オンロード型 10t 積	週		表 4.11～表 4.15 機械運転単価表×5
諸雑費		式	1	
計【S3050079】				

(4)　○○○式集塵機運転 1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
○○式集塵機運転	定格風量○○m3/min 級	週		表 4.21 機械運転単価表×5
諸雑費		式	1	
計【S3050077】				

(5)　大型ブレーカ運転 1 日当り単価表（下半掘削用）

名称	規格	単位	数量	摘要
燃料費		L		
大型ブレーカ(ベースマシン含む)損料	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	日	1	
諸雑費		式	1	
計【S3059009】				

(6)　H 形鋼支保工 1m（トンネル延長）単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
H 形鋼支保工 曲げ本体	SS400 H-○○○	t		表 4.29～表 4.30
諸雑費		式	1	
計				

※H 形鋼支保工の数量，単価は本体のみとする。

(7)　吹付コンクリート 1m（トンネル延長）単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
吹付コンクリート		m3		表 4.17
諸雑費		式	1	
計				

(8)　ロックボルト 1m（トンネル延長）単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ロックボルト （ドライモルタル含む）	耐力○○kN（○t）以上 付属品含む L=○m	本		表 4.24～表 4.26
注入急結剤	無収縮混和剤	〃		必要に応じて計上
諸雑費		式	1	
計				

(9)　カッタービット 1m（トンネル延長）単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
カッタービット	RM8－25	個		表 4.5
諸雑費		式	1	
計				

(10) 覆工コンクリート工等 1m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.33
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
コンクリートポンプ車運転	配管式圧送能力 90～100m3/h	週		表 4.35 B/10 機械運転単価表×5
諸雑費(その他機械)		式	1	表 4.40
生コンクリート		m3		表 4.39
防水シート		m2		表 4.38 1.16×A
諸雑費(その他材料)		式	1	表 4.41
諸雑費		〃	1	
計【S3050081】				

A：1m 当り防水シート面積（防水シート数量はラップ及び施工面の凹凸を含めたロス 16%を加算する。）
B：表 4.35 コンクリートポンプ車 10m 当り運転週数

(11) 型枠工（覆工コンクリート）スライドセントル移動・据付・脱型 1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.32
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
スライドセントル損料		m	1	表 4.36
諸雑費		式	1	
計【S3050083】				

(12) 防水工 1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.31 0.08×A/10
トンネル特殊工		〃		表 4.31 0.15×A/10
トンネル作業員		〃		表 4.31 0.08×A/10
防水工作業台車	長さ 6.0m	m	1	表 4.37
諸雑費		式	1	
計【S3050085】				

A：1m 当り防水シート面積

(13) 吹付プラント設備運転１日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
電力料		kWh		
コンクリートプラント	(バッチ型・定置式)25m3/h	供用日		
セメントサイロ	30t	〃		
骨材ホッパ	15m3×3	〃		
諸雑費		式	1	
計【S3059007】				

(14) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
自由断面トンネル掘削機	最大掘削高 6.0m 掘削幅 6.4m カッターヘッド出力 200～240kW	機-25	燃料消費量　→817 機械損料数量　→1.40
ドリルジャンボ	トンネル工事用　ホイール式 排出ガス対策型(第１次基準値) 2 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 150kg 級	機-25	燃料消費量　→267 機械損料数量　→1.40
コンクリート吹付機	トンネル工事用 湿式吹付・R 一体・C 搭載 排出ガス対策型(第１次基準値) 吹付半径 7m 級 吐出量 8～22m3 級	機-25	燃料消費量　→370 機械損料数量　→1.40
ホイールローダ	トンネル専用機　サイドダンプ式 排出ガス対策型(第１次基準値) 山積 2.3m3 級	機-24	燃料消費量　→92 機械損料数量　→1.40
バックホウ	トンネル工事用　標準型 排出ガス対策型(第１次基準値) クローラ型山積 0.8m3(平積 0.6m3)	機-24	燃料消費量　→51 機械損料数量　→1.40
吹付プラント設備	(バッチ型・定置式)25m3/h	機-25	燃料消費量　→24 機械損料数量　→1.40
大型ブレーカ (ベースマシン含む)	トンネル工事用 排出ガス対策型(第１次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	機-12	燃料消費量　→64 機械損料数量　→1.00
ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10t 積	機-32	燃料消費量　→78 機械損料数量　→1.40 タイヤの損耗費も計上
コンクリートポンプ車	配管式圧送能力 90～100m3/h	機-24	燃料消費量　→79 機械損料数量　→1.40
集塵機	定格風量○○○m3/min 級	機-14	燃料消費量 →必要分計上する 機械損料数量　→1.00

1)-3　トンネル濁水処理工

1.　適用範囲

本資料は，トンネル（NATM 工法）及びシールドの濁水処理に適用する。

1-1　濁水処理設備

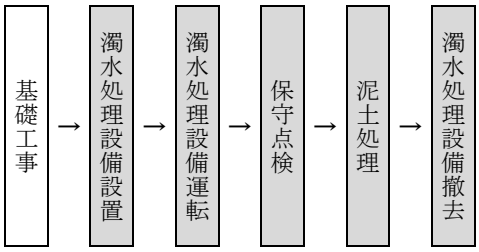
濁水処理設備は，機械処理脱水方式とし，濁水処理設備能力は，30・60m3/h に適用する。なお，濁水処理設備能力 30・60m3/h 以外を使用する場合は，別途考慮する。

1-2　使用薬剤

使用薬剤は，無機凝集剤，高分子凝集剤，炭酸ガスの 3 種類使用を標準とする。
なお，使用量については，別途計上する。

2.　施工概要

標準施工フローは，次のとおりとする。



（注）1. 本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。
2. 泥土処理は，脱水施設から発生する脱水ケーキの処理である。
3. 濁水処理設備の運転時間は，運転日当り 24 時間を標準とする。また，加圧脱水機（フィルタプレス式）の運転時間は，濁水処理設備の運転時間に含まれる。
なお，坑内排水にポンプが必要な場合は，「第 IV 編 第 5 章トンネル工 1)-1 トンネル工（NATM）［発破工法］3-8-5 給排水設備」により別途計上する。

図 2-1　施工フロー

3.　施工歩掛

3-1　濁水処理設備設置・撤去

濁水処理設備設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表 3.1 濁水処理設備設置・撤去歩掛　（1 箇所当り）

名称	規格	単位	設置	撤去
土木一般世話役		人	4	3
電工		〃	4	1
設備機械工		〃	9	4
普通作業員		〃	5	3
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 25t 吊	日	2	1

（注）1. 上屋の設置・撤去及び設備の基礎については，上記歩掛に含まない。
2. 上記歩掛には，設備の調整に要する費用を含む。
3. ラフテレーンクレーンは賃料とする。
4. 上屋が必要な場合は，「第 IV 編 第 5 章トンネル工 1)-1 トンネル工（NATM）［発破工法］3-9 工事用仮設備の計上」に別途計上する。

3-2　濁水処理設備運転

濁水処理設備は，損料とする。

3-3　濁水処理設備の保守点検

濁水処理設備の保守点検は，次表を標準とする。

表 3.2 濁水処理設備保守点検歩掛（1 回当り）

名称	単位	数量
設備機械工	人	0.2
普通作業員	〃	0.5
諸雑費	%	7

（注）1. 濁水処理設備の保守点検は，濁水処理設備運転日に 1 回実施を標準とする。
2. 保守点検は，濁水処理設備の日常の運転にかかわるすべての保守・点検を含む。
3. 諸雑費は，泥土（脱水ケーキ）の積込み機械及び大型土のうの材料に要する費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3-4　泥土運搬

泥土（脱水ケーキ）運搬の歩掛は，次表を標準とする。

表 3.3 泥土運搬歩掛　（1 回当り）

運搬機種・規格	ダンプトラック　オンロード・ディーゼル 4t 積級				
DID 区間：無し					
運搬距離(km)	6.0 以下	13 以下	19 以下	35 以下	60 以下
運搬日数(日)	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06
DID 区間：有り					
運搬距離(km)	5.5 以下	12 以下	17 以下	27 以下	60 以下
運搬日数(日)	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06

（注）1. 泥土運搬は，濁水処理設備運転日に 1 回実施を標準とする。
2. 運搬距離が 60km を超える場合は，別途考慮する。
（運搬距離は片道であり，往路と復路が異なる場合には平均値とする。）
3. 本歩掛は，泥土の残土受入れ地等までの運搬のみであり，残土受入れ地等での処理及び廃棄料等が必要な場合は，別途計上する。

4.　単価表

(1)　濁水処理設備置 1 箇所当り単価表（処理能力 30・60m3/h）

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	4	表 3.1
電工		〃	4	〃
設備機械工		〃	9	〃
普通作業員		〃	5	〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値)25t 吊	日	2	〃 機械賃料
諸雑費		式	1	
計【S7272】				

(2)　濁水処理設備撤去 1 箇所当り単価表（処理能力 30・60m3/h）

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	3	表 3.1
電工		〃	1	〃
設備機械工		〃	4	〃
普通作業員		〃	3	〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値)25t 吊	日	1	〃 機械賃料
諸雑費		式	1	
計【S7272】				

(3)　濁水処理設備保守・点検 1 回当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
設備機械工		人	0.2	表 3.2
普通作業員		〃	0.5	〃
諸雑費		式	1	〃
計【S3050001】				

(4)　泥土運搬 1 回当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	オンロード・ディーゼル 4t 積級	日		表 3.3 機械損料
諸雑費		式	1	
計【S7275】				

(5)　濁水処理設備運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
電力料		kWh		
濁水処理装置運転	処理能力 30m3/h 処理能力 60m3/h	日	1	機械損料
諸雑費		式	1	
計【S7276】				

(6)　機械運転単価表

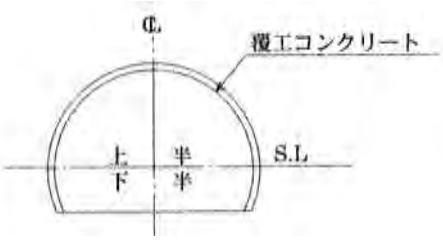
機械名	規格	適用単価表	指定事項
ダンプトラック	オンロード・ディーゼル 4t 積級	機-22	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→34 機械損料数量　→1.17
濁水処理装置 （ポータブル型・機械処理沈殿方式・脱水機付）	処理能力 30m3/h 処理能力 60m3/h	機-14	電力消費量　→173 電力消費量　→351

1)-4　トンネル工（NATM）坑口工（DIII パターン）

1.　適用範囲

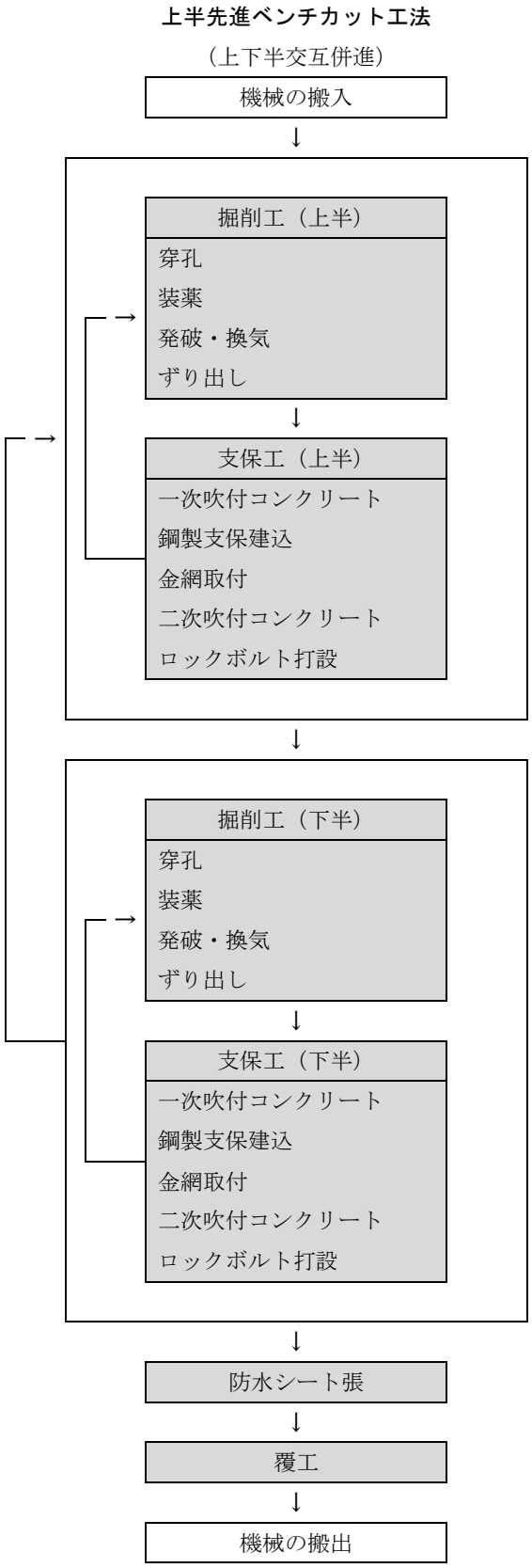
1)　本資料は，土被りが小さく，地山がアーチ作用によって保持できない坑口部で掘削分類がトンネル工（NATM）の DIII 区分に適用する。
2)　掘削工法は，発破工法，機械掘削工法（自由断面掘削機）に適用する。
3)　発破工法は，普通一般地質における上半先進ベンチカット工法に適用する。
4)　機械掘削工法は，岩石の一軸圧縮強度が，49N/mm2（500kgf/cm2）程度以下とする。
5)　隣接トンネルや住居近接トンネルで標準の工法が採用出来ない場合は，別途考慮する。
6)　大断面トンネルにおける坑口工等で本資料により難い場合は，別途考慮とする。
7)　ずり搬出方式は，タイヤ方式とする。
8)　岩区分 A，E については，別途考慮する。
9)　標準的な加背割りは，下図のとおりとする。

図 1.1 加背割図



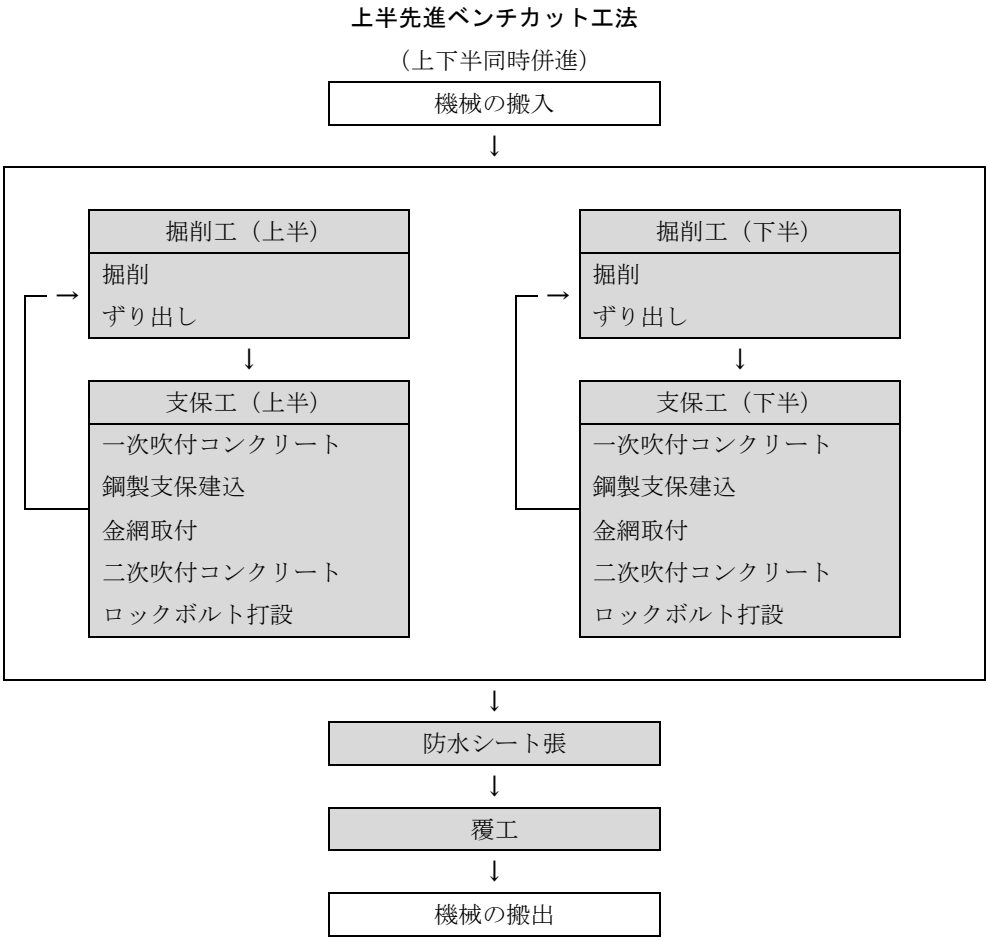
2.　施工概要

(1)　発破工法施工フロー



（注）本歩掛で対応しているのは着色部分のみである。

(2)　機械掘削工法施工フロー



（注）本歩掛で対応しているのは着色部分のみである。

3.　施工計画

3-1　岩区分，掘削方式及び掘削工法は，次表を標準とする。

表 3.1 掘削区分，掘削方式及び掘削工法

掘削方法	岩区分	掘削方式	掘削工法
発破工法	DIII	上半先進ベンチカット工法 （ショートベンチカット工法）	上下半交互併進工法
機械掘削工法	DIII	〃	上下半同時併進工法

（注）地山条件等により切羽の安定性の確立や地上の崩落防止等のために必要に応じて適切な補助工法を計上するものとする。

3-2　掘削分類

掘削分類は，「第 IV 編第 5 章 1)-1 トンネル工（NATM）［発破工法］」の表 3.2 の地山分類表による。

3-3　工事工程

3-3-1　工事工程表

工程表の決定にあたっては，トンネル延長，地質，地形，掘削方式及び掘削工法等を考慮して決定する。

3-3-2　時間当り作業量（発破工法）

時間当り掘進長は下表を標準とし，これにより難い場合は，別途考慮する。
なお，下表は 1 日当りの労働時間を 8 時間，2 方（2 交替）・週 5 日施工を標準としている。

表 3.2.1 時間当り作業量
（掘削工～支保工）（発破工法）　(m/時間当り)

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DIII	上半	0.216	0.205	0.196	0.197	0.188	0.184	0.181	0.172	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.450	0.425	0.403	0.383	0.364	0.347	

※例　DIII 上半 50m2 の場合　1 日当り掘進長＝0.197(m/時間)×8(時間)×2(方)＝3.152≒3.15m

3-3-3　時間当り作業量（機械掘削工法）

時間当り掘進長は下表を標準とし，これにより難い場合は，別途考慮する。
なお，下表は 1 日当りの労働時間を 8 時間，2 方（2 交替）・週 5 日施工を標準としている。

表 3.2.2 時間当り作業量
（掘削工～支保工）（機械掘削工法）　(m/時間当り)

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DIII	上半	0.225	0.219	0.213	0.207	0.201	0.195	0.189	0.183	掘進長は，上半の設計掘削断面積による。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					－	－	－	－	－	－	

※例　DIII 上半 60m2 の場合　1 日当り掘進長 0.201(m/時間)×8(時間)×2(方)＝3.216≒3.22m

3-4　作業内容

3-4-1　作業内容（発破工法）

作業内容（発破工法）は，次表とする。

表 3.3.1 作業内容（発破工法）

作業の区分	作業内容		摘要
坑内	掘削作業，支保工作業 ずり運搬（直送方式）		
	覆工作業	型枠工	
		コンクリート工	
	インバート工 防水工		
坑外	仮設備保守		

（注）1. 支保工作業とは，吹付け，金網，ロックボルト，鋼製支保工の総称である。
2. 「明り」の作業は，下記のものとする。
・地下排水工，路盤工，舗装工，側溝工
・坑門工，吹付プラント設備組立・解体，ずり出し（積替方式の場合の坑外運搬）
・スライドセントル組立・解体，防水工作業台車組立・解体
・ストックヤード設置・撤去，給排水設備設置・撤去
・濁水処理設備設置・撤去，坑外電力設備

3-4-2　作業内容（機械掘削工法）

作業内容（機械掘削工法）は，次表とする。

表 3.3.2 作業内容

作業の区分	作業内容		摘要
坑内	掘削作業，支保工作業 ずり運搬（直送方式）		
	覆工作業	型枠工	
		コンクリート工	
	インバート工 防水工		
坑外	仮設備保守		

（注）1. 支保工作業とは，吹付，金網，ロックボルト，鋼製支保工の総称である。
2. 「明り」の作業は，下記のものとする。
・地下排水工，路盤工，舗装工，側溝工
・坑門工，吹付プラント設備組立・解体，ずり出し（積替方式の場合の坑外運搬）
・スライドセントル組立・解体，防水工作業台車組立・解体
・ストックヤード設置・撤去，給排水設備設置・撤去
・濁水処理設備設置・撤去，坑外電力設備

3-5　余掘，余巻及び余吹

トンネル工事では，設計断面どおり掘削することは困難であり，設計巻厚を確保するには，設計断面積より大きく掘削しなければならない。これを余掘といい，覆工及び吹付コンクリートで充填する。これをそれぞれ余巻及び余吹という。

この余掘を考慮した断面積の外周を支払線（ペイライン）といい，当初から掘削と覆工及び吹付コンクリートの設計数量に見込むものとする。また，変形余裕を設計図面に明示した場合の設計掘削断面積は，変形余裕厚さを加算した面積とする。

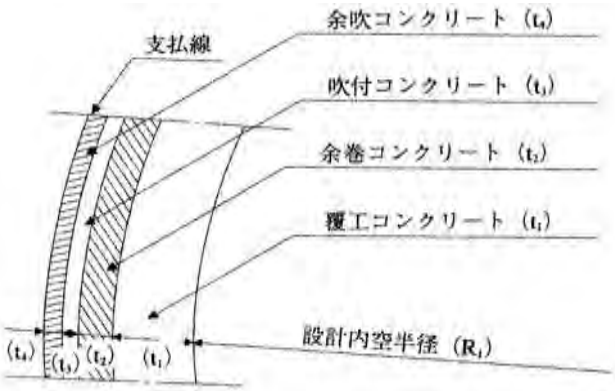
なお，余掘，余巻，余吹及び設計吹付厚は，次表を標準とする。

表 3.4 余掘，余巻及び余吹厚　(cm)

掘削方法	岩区分	余掘厚	余巻厚	余吹厚（N1）
発破工法	DIII	17	10	7
機械掘削工法	DIII	13	8	5

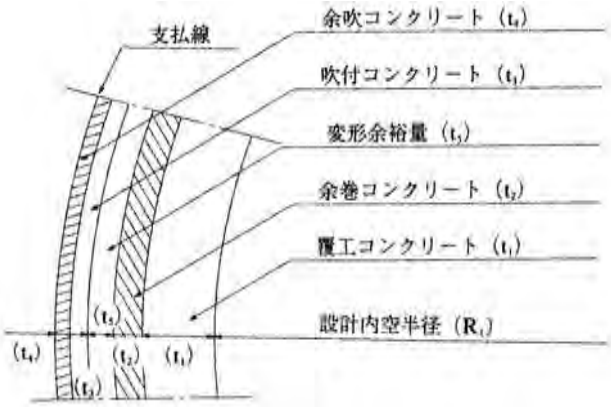
（注）1. 設計巻厚，設計吹付コンクリート厚及び設計掘削断面に対する割増し厚さである。
2. 非常駐車帯，避難連絡坑等についても上表を適用する。
3. 変形余裕量を見込む場合は余掘，余巻は上表より 5cm 減じ，掘削断面に変形余裕量を加えるものとする。
4. 設計値と支払線の関係は，次図を標準とする。

図 3.1 変形余裕を見込まない場合



設計掘削半径＝ 設計内空半径(R1)＋覆工コンクリート厚(t1)＋吹付コンクリート厚(t3)
支払掘削半径＝[設計内空半径(R1)＋覆工コンクリート厚(t1)＋吹付コンクリート厚(t3)]＋余掘
＝ 設計掘削半径＋余掘
余掘＝ 余巻コンクリート(t2)＋余吹コンクリート(t4)

図 3.2 変形余裕を見込む場合



設計掘削半径＝ 設計内空半径(R1)＋覆工コンクリート厚(t1)＋吹付コンクリート厚(t3)＋変形余裕量(t5)
支払掘削半径＝[設計内空半径(R1)＋覆工コンクリート厚(t1)＋吹付コンクリート厚(t3)＋変形余裕量(t5)]＋余掘
＝ 設計掘削半径＋余掘
余掘＝ 余巻コンクリート(t2)＋余吹コンクリート(t4)

3-6　トンネル工事の機械器具経費積算，工事用仮設備，工事用仮設備の計上，計測工，呼吸用保護具

発破工法については第 5 章 1)-1 トンネル工（NATM）［発破工法］に，機械掘削工法については第 5 章 1)-2 トンネル工（NATM）［機械掘削工法］に準拠すること。

4.　施工歩掛

4-1　掘削工等

4-1-1　坑口工（DIII パターン）

(1)　掘削工等の労務歩掛

掘削等作業における労務歩掛は，次表を標準とする。

表 4.1（掘削等）施工歩掛（発破工法）　（人/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DIII	上半	0.66	0.68	0.71	0.74	0.76	0.79	0.82	0.85	必要な断面積を上下半各々に計上する。
			3.93	4.09	4.25	4.42	4.59	4.77	4.91	5.10	
			0.66	0.68	0.71	0.74	0.76	0.79	0.82	0.85	
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.33	0.35	0.36	0.38	0.39	0.41	
					1.99	2.08	2.17	2.27	2.35	2.46	
					0.33	0.35	0.36	0.38	0.39	0.41	

上段　トンネル世話役
中段　トンネル特殊工
下段　トンネル作業員

歩掛の適用範囲
例）
50m2≦A1＝上半＋下半≦95m2
中間断面（70m2）の場合→67.5m2 以上 72.5m2 未満
上半の上端（75m2）の場合→72.5m2 以上 75m2 以下
下半の下端（10m2）の場合→10m2 以上 12.5m2 未満

（注）1. 掘削機械の運転手は，上記歩掛で行う。

2. 発破工法のずり出しにおいて運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）が 1.2km を超える場合は，1.2km を超える部分に対し上表のトンネル特殊工（中段）の施工歩掛を 1m 当りとして 1/6 の値を追加する。（下半は除く）

（例）：岩区分 DIII 上半で面積 50m2 の場合　4.25→4.25＋4.25×1/6≒4.958≒4.96

3. 掘削作業の編成人員は，次の作業を行うものとする。

①削岩　②ずり出し　③吹付け　④金網　⑤ロックボルト　⑥鋼製支保工
⑦坑内換気設備・設置・運転・撤去　⑧集塵機運転　⑨坑内送水管設置・撤去
⑩給排水設備保守　⑪坑内排水設備設置・運転・撤去　⑫坑内運搬路等の保守
⑬掘削の進行にともなう切羽照明・坑内照明・坑内排水設備・坑内換気設備・集塵機等の設置・撤去及び電気配管，配線

4. 火薬庫類の保安管理費は，必要に応じて共通仮設費における安全費で別途計上する。

表 4.2（掘削等）施工歩掛（機械掘削工法）　（人/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DIII	上半	0.57	0.60	0.63	0.67	0.70	0.73	0.76	0.80	下半は上半の設計掘削断面積で読み替える。
			2.84	3.00	3.17	3.33	3.49	3.66	3.82	3.98	
			0.57	0.60	0.63	0.67	0.70	0.73	0.76	0.80	
		下半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.57	0.60	0.63	0.66	0.70	0.73	0.76	0.80	
			2.27	2.41	2.53	2.66	2.80	2.92	3.05	3.18	
			0.57	0.60	0.63	0.66	0.70	0.73	0.76	0.80	

上段　トンネル世話役
中段　トンネル特殊工
下段　トンネル作業員

歩掛の適用範囲
例）
50m2≦A1＝上半＋下半≦95m2
中間断面（70m2）の場合→67.5m2 以上 72.5m2 未満
上半の上端（75m2）の場合→72.5m2 以上 75m2 以下
下半の下端（10m2）の場合→10m2 以上 12.5m2 未満

（注）1. 掘削機械の運転手は，上記歩掛で行う。
2. 機械掘削工法のずり出しにおいて運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）が 1.7km を超える場合は，1.7km を超える部分に対し，上表のトンネル特殊工（中段）の施工歩掛を 1m 当りとして，1/5 の値を追加する。（下半は除く）
（例）：岩区分 DIII 上半で面積 50m2 の場合　3.17→3.17＋3.17×1/5＝3.804≒3.80
3. 掘削作業の編成人員は，次の作業を行うものとする。
①削岩　②ずり出し　③吹付　④金網　⑤ロックボルト　⑥鋼製支保工
⑦坑内換気設備・設置・運転・撤去　⑧集塵機運転　⑨坑内送水管設置・撤去　⑩給排水設備保守
⑪坑内排水設備設置・運転・撤去　⑫坑内運搬路等の保守
⑬掘削の進行にともなう切羽照明・坑内照明・坑内排水設備・坑内換気設備・集塵機等の設置・撤去及び電気配管，配線

(2)　掘削機械の機種の選定及び機械歩掛

掘削機械の機種・規格は，次表を標準とする。

表 4.3 機種の選定（発破工法）

施工区分	機種	規格	単位	数量	摘要
穿孔	ドリルジャンボ	トンネル工事用　ホイール式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 3 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 170kg 超級	台	1	
こそく	大型ブレーカ (ベースマシン含む)	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	〃	1	
ずり出し	ホイールローダ	トンネル専用機　サイドダンプ式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 2.3m3 級	〃	1	ずり積込
	ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10t 積	〃	n	ずり運搬
吹付	コンクリート吹付機	トンネル工事用 湿式吹付・R 一体・C 搭載 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吹付半径 7m 級 吐出量 8～22m3 級	〃	1	

（注）1. 岩区分 D においては，上半・下半各々でダンプトラックを計上する。
2. ダンプトラックの規格及び使用台数は，4-1-2 ずり出し工（3）ずり運搬工による。
3. ドリルジャンボは，支保工作業においても併用使用する。

表 4.4 機種の選定（機械掘削工法）

施工区分	加背	機種	規格	単位	数量	摘要
掘削ずり出し	上半	自由断面 トンネル掘削機	最大掘削高 6.0m 掘削幅 6.4m カッタヘッド出力 200～240kW	台	1	
		ホイールローダ	トンネル専用機　サイドダンプ式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 2.3m3 級	〃	1	ずり積込
	下半	大型ブレーカ (ベースマシン含む)	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	〃	1	
		バックホウ	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) クローラ型山積 0.8m3(平積 0.6m3)	〃	1	ずり積込
ずり搬出	上半 下半	ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10t 積	〃	n	ずり運搬
ロックボルト	上半 下半	ドリルジャンボ	トンネル工事用　ホイール式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 2 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 150kg 級	〃	1	

（注）1. 上半・下半各々でダンプトラックの使用台数を算出する。
2. ダンプトラックの規格及び使用台数は，4-1-2 ずり出し工（3）ずり運搬工による。
3. ドリルジャンボは，支保工作業においても併用使用する。

表 4.5 ドリルジャンボ（発破工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
ホイール式，3 ブーム・2 バスケット
ドリフタ質量 170kg 超級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DIII	上半	0.070	0.075	0.077	0.080	0.087	0.088	0.092	0.095	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(m2)		10	15	20	25	30	35	
					0.018	0.019	0.021	0.021	0.022	0.024	

表 4.6 自由断面トンネル掘削機運転（機械掘削工法）

規格：最大掘削高 6.0m 掘削幅 6.4m
カッターヘッド出力 200～240kW　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DIII	上半	0.036	0.038	0.039	0.042	0.046	0.052	0.052	0.052	

表 4.7 大型ブレーカ（発破工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
油圧式 1,300kg 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DIII	上半	0.070	0.075	0.077	0.080	0.087	0.088	0.092	0.095	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.018	0.019	0.021	0.021	0.022	0.024	

表 4.8 大型ブレーカ（機械掘削工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
油圧式 1,300kg 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）						摘要
			10	15	20	25	30	35	
上下半同時併進工法	DIII	下半	0.032	0.035	0.035	0.038	0.040	0.040	

(3)　材料等歩掛

1)　火薬

火薬は，含水爆薬（スラリー200g）を使用するものとし，その使用量は次表を標準とする。

火薬使用量は，余掘を含めない設計掘削延長 1m に対するものとする。

表 4.9 火薬（発破工法）

（kg/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DIII	上半	24.00	27.00	30.00	33.00	36.00	39.00	42.00	45.00	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					5.00	7.50	10.00	12.50	15.00	17.50	

2)　雷管

雷管の使用数は，次表とし，規格は段発電気雷管（2～5 段，6～10 段，3.0m 脚線付）を標準とする。

表 4.10 雷管（発破工法）

雷管（2～5 段）　（個/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DIII	上半	28.0	31.5	35.0	38.5	42.0	45.5	49.0	52.5	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0	

表 4.11 雷管（発破工法）

雷管（6～10 段）　（個/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DIII	上半	28.0	31.5	35.0	38.5	42.0	45.5	49.0	52.5	必要な断面積を計上する。

3)　カッタービット

カッタービットの使用量は，下表を標準とする。

表 4.12 カッタービット（機械掘削工法）

（個/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DIII	上半	1.68	1.89	2.09	2.30	2.50	2.71	2.91	3.11	

(4)　諸雑費

1)　諸雑費（発破工法）

機械の諸雑費

諸雑費は，削岩及びロックボルト打設用のドリルジャンボのビット，ロッド，シャンクスクリュロッド，ジョイントスリーブ，及びこそく用の大型ブレーカのチゼルの損耗料等の費用及び，トラック，トラックミキサ及びアジテータトラック，モルタル注入機，積込補助用バックホウの損料及び燃料費であり，機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.13（掘削等）諸雑費（その他機械）（発破工法）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DIII	上半	8	8	8	8	8	8	8	8	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					15	15	15	14	14	14	

2)　諸雑費（機械掘削工法）

機械の諸雑費

諸雑費は，ロックボルト打設用のドリルジャンボのビット，ロッド，シャンクスクリュロッド，ジョイントスリーブ，及び掘削用の大型ブレーカのチゼル損耗料等の費用及び，トラック，トラックミキサ及びアジテータトラック，モルタル注入機の損料及び燃料費であり，掘削等労務費の合計額に下表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.14（掘削等）諸雑費（その他機械）（機械掘削工法）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DIII	上半	9	8	8	8	8	8	8	8	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					12	11	11	10	9	8	

3)　材料の諸雑費

諸雑費は，金網工における金網（JIS-G-3551（溶接金網）150×150×φ5，2.13kg/m2），ラップロス，止め金具等の費用，鋼製支保工における H 形鋼（R 止まり・基数エキストラ），継手板・底版，及びボルト・ナット，継材，さや管，加工費（溶接・穴開け）等の費用であり，材料費の合計額に下表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.15（掘削等）諸雑費（その他材料）（発破工法）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DIII	上半	6	6	6	6	6	6	5	5	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					14	13	12	11	10	9	

表 4.16（掘削等）諸雑費（その他材料）（機械掘削工法）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DIII	上半	7	7	7	7	6	6	6	6	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					17	16	15	14	14	13	

4-1-2　ずり出し工

(1)　ずり出し方式

ずり出しは，直送方式を標準とし，積替方式の場合の積替場所から捨て場までは，一般の運搬工で積算する。なお，直送方式と積替方式の範囲は，運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）3.0km 程度が標準である。

(2)　ずり積込工

ずり積込み用ホイールローダの歩掛及びバックホウは，次表を標準とする。

表 4.17 ホイールローダ（発破工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
サイドダンプ式，山積 2.3m3 級　　(週/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DIII	上半	0.070	0.075	0.077	0.080	0.087	0.088	0.092	0.095	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.018	0.019	0.021	0.021	0.022	0.024	

表 4.18 ホイールローダ（機械掘削工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
サイドダンプ式，山積 2.3m3 級　　(週/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DIII	上半	0.036	0.038	0.039	0.042	0.046	0.052	0.052	0.052	

表 4.19 バックホウ（機械掘削工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
クローラ型山積 0.8m3(平積 0.6m3)　　(週/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）						摘要
			10	15	20	25	30	35	
上下半同時併進工法	DIII	下半	0.032	0.035	0.035	0.038	0.040	0.040	

(3)　ずり運搬工

1)　ダンプトラックの規格及び使用台数

ダンプトラックの規格及び使用台数は，次表を標準とする。

表 4.20 ダンプトラックの規格及び使用台数

発破工法	トンネル工事用オンロード型 10t 積	L≦0.5km	0.5＜L≦1.2km	1.2＜L≦1.4km	1.4＜L≦2.2km	2.2＜L≦3.0km
		3 台	4 台	4 台	5 台	6 台
機械掘削上半	トンネル工事用オンロード型 10t 積	L≦0.8km	0.8＜L≦1.7km		1.7＜L≦2.7km	2.7＜L≦3.0km
		2 台	3 台		3 台	4 台
機械掘削下半	トンネル工事用オンロード型 10t 積	L≦2.3km				2.3＜L≦3.0km
		2 台				3 台

（注）L は運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）とする。

2)　ダンプトラックの歩掛

ずり積込み用ダンプトラックの歩掛は，次表を標準とする。

表 4.21 ダンプトラック運転（発破工法）

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

3 台当り
L≦0.5km
週/（トンネル延長）1m 当り

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DIII	上半	0.210	0.225	0.231	0.240	0.261	0.264	0.276	0.285	必要な断面積を上下半各々に計上すす。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.054	0.057	0.063	0.063	0.066	0.072	

表 4.22 ダンプトラック運転（発破工法）

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

4 台当り
0.5＜L≦1.2km
1.2＜L≦1.4km
週/（トンネル延長）1m 当り

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DIII	上半	0.280	0.300	0.308	0.320	0.348	0.352	0.368	0.380	必要な断面積を上下半各々に計上すす。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.072	0.076	0.084	0.084	0.088	0.096	

表 4.23 ダンプトラック運転（発破工法）

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

5 台当り
1.4＜L≦2.2km
週/（トンネル延長）1m 当り

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DIII	上半	0.350	0.375	0.385	0.400	0.435	0.440	0.460	0.475	必要な断面積を上下半各々に計上すす。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.090	0.095	0.105	0.105	0.110	0.120	

表 4.24 ダンプトラック運転（発破工法）

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

6 台当り
2.2＜L≦3.0km
週/（トンネル延長）1m 当り

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DIII	上半	0.420	0.450	0.462	0.480	0.522	0.528	0.552	0.570	必要な断面積を上下半各々に計上すす。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.108	0.114	0.126	0.126	0.132	0.144	

表 4.25 ダンプトラック運転（機械掘削工法）

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

2 台当り
L≦0.8km
週/（トンネル延長）1m 当り

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DIII	上半	0.072	0.076	0.078	0.084	0.092	0.104	0.104	0.104	

表 4.26 ダンプトラック運転（機械掘削工法）

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

3 台当り
0.8＜L≦1.7km，1.7＜L≦2.7km
週/（トンネル延長）1m 当り

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DIII	上半	0.108	0.114	0.117	0.126	0.138	0.156	0.156	0.156	

表 4.27 ダンプトラック運転（機械掘削工法）

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

4 台当り
2.7＜L≦3.0km
週/（トンネル延長）1m 当り

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DIII	上半	0.144	0.152	0.156	0.168	0.184	0.208	0.208	0.208	

表 4.28 ダンプトラック運転（機械掘削工法）

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

2 台当り
L≦2.3km
週/（トンネル延長）1m 当り

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）						摘要
			10	15	20	25	30	35	
上下半同時併進工法	DIII	下半	0.064	0.070	0.070	0.076	0.080	0.080	

表 4.29 ダンプトラック運転（機械掘削工法）

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

3 台当り
2.3<L≦3.0km
週/（トンネル延長）1m 当り

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）						摘要
			10	15	20	25	30	35	
上下半同時併進工法	DIII	下半	0.096	0.105	0.105	0.114	0.120	0.120	

4-1-3　その他

明り作業の掘削

明り作業の掘削は，「第 II 編 第 1 章土工 2)土工及び 3)-1 床掘工」による。

4-2　支保工

4-2-1　コンクリート吹付工

(1)　吹付工法

吹付工法は，湿式工法を標準とする。

(2)　吹付コンクリート量

掘削 1m 当り吹付コンクリート量（ロスを含む）は，次表を標準とする。

表 4.30 吹付コンクリート（発破工法）

（m3/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DIII	上半	6.89	7.25	7.61	8.01	8.37	8.73	9.09	9.50	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.78	1.02	1.27	1.52	1.77	2.02	

表 4.31 吹付コンクリート（機械掘削工法）

（m3/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DIII	上半	6.45	6.82	7.19	7.56	7.93	8.30	8.67	9.04	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.77	1.02	1.27	1.52	1.77	2.03	

(3)　設計吹付厚及びロス率

設計吹付厚及びロス率は，次表を標準とする。

表 4.32 設計吹付厚及びロス率

掘削方法	加背名	掘削区分	設計吹付厚（cm）	余吹厚	はね返り率（%）	ロス率
発破工法	上半	DIII	25	7	30	1.8
	下半		25	7	20	1.6
機械掘削工法	上半	DIII	25	5	30	1.7
	下半		25	5	20	1.5

（注）1. ロス率には，材料ロス，はね返り損失，余吹等によるロスを含む。
2. 大断面等で標準と異なる場合のロス率については，次式によるものとする。
ロス率（K）＝（設計吹付厚＋余吹厚）/（設計吹付厚×（1－はね返り率））

(4)　コンクリート吹付機の運転時間

掘削 1m 当りのコンクリート吹付機運転時間は，次表を標準とする。

表 4.33 コンクリート吹付機（発破工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載
吹付範囲半径 7m 級・吐出量 8～22m3 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DIII	上半	0.070	0.075	0.077	0.080	0.087	0.088	0.092	0.095	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.018	0.019	0.021	0.021	0.022	0.024	

表 4.34 コンクリート吹付機（機械掘削工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載
吹付範囲半径 7m 級・吐出量 8～22m3 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DIII	上半	0.036	0.038	0.039	0.042	0.046	0.052	0.052	0.052	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.032	0.035	0.035	0.038	0.040	0.040	

(5)　吹付プラント設備の運転時間

掘削 1m 当りの吹付プラント設備運転時間は，次表を標準とする。

表 4.35 吹付プラント設備（発破工法）

規格：（バッチ型・定置式）25m3/h　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DIII	上半	0.070	0.075	0.077	0.080	0.087	0.088	0.092	0.095	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.018	0.019	0.021	0.021	0.022	0.024	

表 4.36 吹付プラント設備（機械掘削工法）

規格：（バッチ型・定置式）25m3/h　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DIII	上半	0.036	0.038	0.039	0.042	0.046	0.052	0.052	0.052	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.032	0.035	0.035	0.038	0.040	0.040	

(6)　粉塵抑制剤

粉塵抑制剤は必要に応じて，別途計上する。

(7)　集塵機

1)　吹付時の粉塵対策として，集塵機を使用することを標準とする。

2)　集塵機の機種の選定

集塵機は，作業環境を考慮し必要となる機種規格を選定する。

3)　集塵機の運転時間

掘削 1m 当りの集塵機運転時間は，次表を標準とする。

4)　集塵機の設置期間における留意事項

集塵機は坑口より 30m 掘進した時より貫通するまでの期間，設置するものとする。

表 4.37 集塵機運転（発破工法）

規格：○○○式，定格風量○○○m3/min 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DIII	上半	0.070	0.075	0.077	0.080	0.087	0.088	0.092	0.095	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.018	0.019	0.021	0.021	0.022	0.024	

表 4.38 集塵機運転（機械掘削工法）

規格：○○○式，定格風量○○○m3/min 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DIII	上半	0.036	0.038	0.039	0.042	0.046	0.052	0.052	0.052	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.032	0.035	0.035	0.038	0.040	0.040	

4-2-2　ロックボルト工

(1)　ロックボルトの使用区分

ロックボルトの使用区分は，次表を標準とする。

表 4.39 ロックボルトの使用区分

掘削区分	ロックボルトの長さ(m)×周方向間隔(m)×延長方向間隔(m)	材質
DIII	4.0×1.2×1.0 以下	ねじり棒鋼と同等以上 （耐力 176.5kN（18t）以上）

（注）1. 上表により難い場合は，現地条件に適したボルト長を選定する。
　　2. 先受けボルトの規格は，異形棒鋼（SD345）D25mm を標準とする。

(2)　ドリルジャンボの運転時間

ドリルジャンボ運転時間は，次表を標準とする。

表 4.40 ドリルジャンボ（機械掘削工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
　　ホイール式，2 ブーム・2 バスケット
　　ドリフタ質量 150kg 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DIII	上半	0.036	0.038	0.039	0.042	0.046	0.052	0.052	0.052	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.032	0.035	0.035	0.038	0.040	0.040	

(3)　ロックボルトの使用数量

ロックボルトは，ドライモルタルを含むものとし，その使用量は次表を標準とする。

表 4.41 ロックボルト（発破工法）

規格：耐力 176.5kN（18t）以上　付属品含む L=4m　　（本/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DIII	上半	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	

表 4.42 ロックボルト（機械掘削工法）

規格：耐力 176.5kN（18t）以上　付属品含む L=4m　　（本/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DIII	上半	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	

表 4.43 先受けボルト（発破工法）

規格：異形棒鋼（SD345）D25mm L=3m　　（本/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DIII	上半	17.50	19.00	20.50	22.00	23.50	25.00	26.00	28.00	

表 4.44 先受けボルト（機械掘削工法）

規格：異形棒鋼（SD345）D25mm L=3m　　（本/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DIII	上半	17.50	19.00	20.50	22.00	23.50	25.00	26.00	28.00	

(4)　ロックボルト工のモルタル材料及び使用量

ロックボルト工のモルタル材料はドライモルタルを標準とし，使用量は次表とする。

表 4.45 ロックボルト工のモルタル材料使用量（100m 当り）

名称	規格	単位	使用量
モルタル	ドライモルタル	m3	0.22

（注）ロスを含む。

(5)　注入急結剤

注入急結剤（無収縮混和剤）の使用は，湧水がある場合，1 本/孔を標準とする。ただし，現場条件によってこれにより難い場合は，別途考慮する。

4-2-3　鋼製支保工

(1)　鋼製支保工の使用材料

鋼製支保工の使用材料は，次表を標準とする。

表 4.46 鋼製支保工の使用材料

名称	掘削区分
	DIII
H 形鋼（上半）	H－200×200×8×12 n＝2
継手板(天端)	PL－230×230×16 n＝2
継手板	PL－230×230×16 n＝4
H 形鋼（下半）	H－200×200×8×12 n＝2
底板	PL－300×300×19 n＝2

(2)　鋼製支保工の使用量は，次表を標準とする。

表 4.47 H 形鋼支保工（発破工法）

規格：SS400 H-200　　(t/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DIII	上半	0.764	0.803	0.843	0.888	0.928	0.968	1.008	1.053	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.100	0.135	0.170	0.205	0.235	0.270	

表 4.48 H 形鋼支保工（機械掘削工法）

規格：SS400 H-200　　(t/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DIII	上半	0.759	0.798	0.843	0.888	0.933	0.973	1.018	1.063	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積（m2）		10	15	20	25	30	35	
					0.100	0.135	0.170	0.205	0.235	0.270	

4-3　補助工法

補助工法については，別途考慮する。

4-4　インバート工

第 5 章 1)-1 トンネル工（NATM）［発破工法］に準拠すること。

4-5　覆工工

(1)　防水工施工歩掛

防水工の施工歩掛は，次表とする。

表 4.49 防水工施工歩掛（発破工法・機械掘削工法）（10m2 当り）

職種	単位	数量
トンネル世話役	人	0.08
トンネル特殊工	〃	0.15
トンネル作業員	〃	0.08

（注）上表は，裏面排水設置労務を含む。ただし，裏面排水材料は別途計上とする。

(2)　覆工，防水工機械の機種の選定及び機械歩掛

覆工，防水機械の機種・規格は，次表を標準とする。

表 4.50 機種の選定（発破工法・機械掘削工法）

機種	規格	単位	数量
防水工作業台車	長さ 6.0m	台	1
スライドセントル	L=10.5m	基	1
コンクリートポンプ車	(トンネル工事対応) 配管式圧送能力 90～100m3/h	台	1

（注）1. スライドセントルは，線形及び現場条件等により標準外になる場合は，別途考慮するものとする。
2. コンクリートポンプ車の作業能力は，17m3/h とする。

表 4.51 コンクリートポンプ車（発破工法）

規格：(トンネル工事対応)
配管式圧送能力 90～100m3/h　　(週/（トンネル延長）10m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半交互併進工法	DIII	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	

表 4.52 コンクリートポンプ車（機械掘削工法）

規格：(トンネル工事対応)
配管式圧送能力 90～100m3/h　　(週/（トンネル延長）10m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	DIII	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	

表 4.53 スライドセントル（発破工法）

規格：L=10.5m　　(m/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半交互併進工法	DIII	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	

表 4.54 スライドセントル（機械掘削工法）

規格：L=10.5m　　(m/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	DIII	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	

表 4.55 防水工作業台車（発破工法）

規格：長さ 6.0m　　（m/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半交互併進工法	DIII	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	

表 4.56 防水工作業台車（機械掘削工法）

規格：長さ 6.0m　　（m/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	DIII	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	

(3)　材料等歩掛

1)　防水シート

防水シートの使用量は，次表を標準とする。

表 4.57 防水シート（発破工法）

（m2/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半交互併進工法	DIII	17.94	18.61	19.27	19.93	20.60	21.26	21.92	22.59	23.25	23.91	

表 4.58 防水シート（機械掘削工法）

（m2/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	DIII	17.70	18.40	19.10	19.80	20.50	21.20	21.90	22.60	23.30	24.00	

2)　覆工コンクリート

覆工コンクリートの使用量（ロスを含む）は，次表を標準とする。

表 4.59 生コンクリート（余巻を含む）（発破工法）

（m3/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半交互併進工法	DIII	8.07	8.37	8.67	8.97	9.27	9.57	9.86	10.17	10.46	10.76	

表 4.60 生コンクリート（余巻を含む）（機械掘削工法）

（m3/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	DIII	7.61	7.91	8.21	8.51	8.82	9.12	9.42	9.72	10.02	10.32	

3)　諸雑費

1_機械の諸雑費

諸雑費は，コンクリートバイブレータの損料及び燃料費であり，機械損料及び運転の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.61（覆工＋防水）諸雑費（その他機械）（発破工法）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半交互併進工法	DIII	22	21	21	20	19	19	18	17	17	16	

表 4.62（覆工＋防水）諸雑費（その他機械）（機械掘削工法）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	DIII	18	18	18	18	17	17	17	17	16	16	

2_材料の諸雑費

諸雑費は，防水シート設置器具の損料及び妻板，土台，はく離剤等の費用であり，材料費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.63（覆工＋防水）諸雑費（その他材料）（発破工法）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半交互併進工法	DIII	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

表 4.64（覆工＋防水）諸雑費（その他材料）（機械掘削工法）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（m2）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	DIII	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

(4)　型枠工歩掛

（スライドセントル）（型枠の移動・据付・脱型作業）施工歩掛は，次表を標準とする。

表 4.65 型枠の移動・据付・脱型作業の施工歩掛（発破工法・機械掘削工法）

（（トンネル延長）1m 当り）

職種	単位	数量
トンネル世話役	人	0.12
トンネル特殊工	〃	0.70
トンネル作業員	〃	0.23

（注）1. 移動用レール及び枕木の移動，据付けも含む。
2. 移動用レール及び枕木の損料は，スライドセントル損料に含まれている。

(5)　覆工コンクリート打設歩掛

覆工コンクリート打設時の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 4.66 覆工コンクリート打設作業の施工歩掛（発破工法・機械掘削工法）

（（トンネル延長）1m 当り））

職種	単位	数量
トンネル世話役	人	0.11
トンネル特殊工	〃	0.68
トンネル作業員	〃	0.23

(6)　コンクリートの打設

型枠工及びコンクリート工における 1 打設長は，2 日で 10.5m を標準とする。

4-6　工事用仮設備

発破工法については第 5 章 1)-1 トンネル工（NATM）［発破工法］に，機械掘削工法については第 5 章 1)-2 トンネル工（NATM）［機械掘削工法］に準拠すること。

5.　単価表

(1)　掘削等（上半）＜掘削，吹付け，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞1m（トンネル延長）当り単価表（発破工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.1
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用　ホイール式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 3 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 170kg 超級	週		表 4.5 機械運転単価表×5 機械損料
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用 湿式吹付・R 一体・C 搭載 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吐出量 8～22m3 級 吹付半径 7m 級	〃		表 4.33 機械運転単価表×5 機械損料
ホイールローダ運転	トンネル専用機　サイドダンプ式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 2.3m3 級	〃		表 4.17 機械運転単価表×5 機械損料
吹付プラント設備運転	(バッチ型・定置式)25m3/h	〃		表 4.35 単価表(20)×5 機械損料
大型ブレーカ(ベースマシン含む)運転	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	〃		表 4.7 機械運転単価表×5 機械損料
諸雑費(その他機械)		式	1	表 4.13
火薬	含水爆薬(スラリー) 雷管含む	m		表 4.9 単価表(14)
H 形鋼支保工		〃		（注）1 表 4.47 単価表(11)
ロックボルト		〃		（注）2 表 4.39 単価表(13)
吹付コンクリート		〃		表 4.30 単価表(12)
諸雑費（その他材料）		式	1	表 4.15
諸雑費		〃	1	
計【S3050127】				

（注）1. H 形鋼支保工の数量，単価は本体のみとする。
2. ロックボルトの本数については表 4.41，表 4.43 による。
ただし，別表値と一致しないものについては，1m 当りの増減本数を計上する。

(2)　ずり出し工（ダンプトラック運転）1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型 10t 積	週		表 4.21～表 4.24 機械運転単価表×5
諸雑費		式	1	
計【S3050097】				

(3)　掘削等（上半）＜掘削，吹付け，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞1m（トンネル延長）当り単価表（機械掘削工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.2
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
自由断面トンネル掘削機運転	最大掘削高 6.0m 掘削幅 6.4m カッタヘッド出力 200～240kW	週		表 4.6 機械運転単価表×5 機械損料
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用　ホイール式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 2 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 150kg 級	〃		表 4.40 機械運転単価表×5 機械損料
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用 湿式吹付・R 一体・C 搭載 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吐出量 8～22m3 級 吹付半径 7m 級	〃		表 4.34 機械運転単価表×5 機械損料
ホイールローダ運転	トンネル専用機　サイドダンプ式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 2.3m3 級	〃		表 4.18 機械運転単価表×5 機械損料
吹付プラント設備運転	(バッチ型・定置式)25m3/h	〃		表 4.36 単価表(20)×5 機械損料
諸雑費(その他機械)		式	1	表 4.14
カッタービット		m		表 4.12 単価表(15)
H 形鋼支保工		〃		（注）1 表 4.48 単価表(11)
ロックボルト		〃		（注）2 表 4.39 単価表(13)
吹付コンクリート		〃		表 4.31 単価表(12)
諸雑費(その他材料)		式	1	表 4.16
諸雑費		〃	1	
計【S3050089】				

（注）1. H 形鋼支保工の数量，単価は本体のみとする。
2. ロックボルトの本数については表 4.42，表 4.44 による。
ただし，別表値と一致しないものについては，1m 当りの増減本数を計上する。

(4)　ずり出し工（ダンプトラック運転）1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型 10t 積	週		表 4.25～表 4.29 機械運転単価表×5
諸雑費		式	1	
計【S3050097】				

(5)　掘削等（下半）＜掘削，吹付け，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞1m（トンネル延長）当り単価表（発破工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.1
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用　ホイール式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 3 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 170kg 超級	週		表 4.5 機械運転単価表×5 機械損料
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用 湿式吹付・R 一体・C 搭載 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吐出量 8～22m3 級 吹付半径 7m 級	〃		表 4.33 機械運転単価表×5 機械損料
ホイールローダ運転	トンネル専用機　サイドダンプ式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 2.3m3 級	〃		表 4.17 機械運転単価表×5 機械損料
吹付プラント設備運転	(バッチ型・定置式)25m3/h	〃		表 4.35 単価表(20)×5 機械損料
大型ブレーカ(ベースマシン含む)運転	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	〃		表 4.7 機械運転単価表×5 機械損料
諸雑費(その他機械)		式	1	表 4.13
火薬	含水爆薬(スラリー)雷管含む	m		表 4.9 単価表(14)
H 形鋼支保工		〃		（注）1 表 4.47 単価表(11)
ロックボルト		〃		（注）2 表 4.39 単価表(13)
吹付コンクリート		〃		表 4.30 単価表(12)
諸雑費（その他材料）		式	1	表 4.15
諸雑費		〃	1	
計【S3050127】				

（注）1. H 形鋼支保工の数量，単価は本体のみとする。
2. ロックボルトの本数については表 4.41，表 4.43 による。
ただし，別表値と一致しないものについては，1m 当りの増減本数を計上する。

(6)　ずり出し工（ダンプトラック運転）1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型 10t 積	週		表 4.21～表 4.24 機械運転単価表×5
諸雑費		式	1	
計【S3050097】				

(7)　掘削等（下半）＜掘削，吹付け，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞1m（トンネル延長）当り単価表（機械掘削工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.2
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
バックホウ運転	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) クローラ型山積 0.8m3(平積 0.6m3)	週		表 4.19 機械運転単価表×5 機械損料
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用　ホイール式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 2 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 150kg 級	〃		表 4.40 機械運転単価表×5 機械損料
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用 湿式吹付・R 一体・C 搭載 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吐出量 8～22m3 級 吹付半径 7m 級	〃		表 4.34 機械運転単価表×5 機械損料
吹付プラント設備運転	(バッチ型・定置式)25m3/h	〃		表 4.36 単価表(20)×5 機械損料
大型ブレーカ(ベースマシン含む)運転	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	〃		表 4.8 機械運転単価表×5 機械損料
諸雑費(その他機械)		式	1	表 4.14
H 形鋼支保工		m		（注）1 表 4.48 単価表(11)
ロックボルト		〃		（注）2 表 4.39 単価表(13)
吹付コンクリート		〃		表 4.31 単価表(12)
諸雑費(その他材料)		式	1	表 4.16
諸雑費		〃	1	
計【S3050093】				

（注）1. H 形鋼支保工の数量，単価は本体のみとする。
2. ロックボルトの本数については表 4.42，表 4.44 による。
ただし，別表値と一致しないものについては，1m 当りの増減本数を計上する。

(8)　ずり出し工（ダンプトラック運転）1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型 10t 積	週		表 4.25～表 4.29 機械運転単価表×5
諸雑費		式	1	
計【S3050097】				

(9)　大型ブレーカ運転 1 日当り単価表（こそく用・発破工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
燃料費		L		
大型ブレーカ(ベースマシン含む)損料	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	日		
諸雑費		式	1	
計【S3059109】				

(10) 大型ブレーカ運転 1 日当り単価表（下半掘削用・機械掘削工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
燃料費		L		
大型ブレーカ(ベースマシン含む)損料	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	日		
諸雑費		式	1	
計【S3059009】				

(11) H 形鋼支保工 1m（トンネル延長）単価表（発破工法・機械掘削工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
H 形鋼支保工曲げ本体	SS400 H-○○○	t		表 4.47～48
諸雑費		式	1	
計				

（注）H 形鋼支保工の数量，単価は本体のみとする。

(12) 吹付コンクリート 1m（トンネル延長）単価表（発破工法・機械掘削工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
吹付コンクリート		m3		表 4.30～31
諸雑費		式	1	
計				

(13) ロックボルト 1m（トンネル延長）単価表（発破工法・機械掘削工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
ロックボルト （ドライモルタル含む）	耐力○○kN（○t）以上 付属品含む L=○m	組		※表 4.39
先受けボルト		本		表 4.43～44
注入急結剤	無収縮混和剤	〃		必要に応じて計上
諸雑費		式	1	
計				

（注）ロックボルトの本数については表 4.41，表 4.42 による。
ただし，別表値と一致しないものについては，1m 当りの増減本数を計上する。

(14) 火薬 1m（雷管含む）（トンネル延長）単価表（発破工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
火薬	含水爆薬（スラリー）	kg		表 4.9
電気雷管	Ds 段発式（2～5 段）	個		表 4.10
〃	Ds 段発式（6～10 段）	〃		表 4.11
諸雑費		式	1	
計				

(15) カッタービット 1m（トンネル延長）単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
カッタービット	RM8－25	個		表 4.12
諸雑費		式	1	
計				

(16) 覆工コンクリート工等 1m（トンネル延長）当り単価表

1) 覆工コンクリート工等 1m 当り単価表（発破工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.66
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
コンクリートポンプ車運転	配管式圧送能力 90～100m3/h	週		表 4.51 B/10 機械運転単価表×5
諸雑費（その他機械）		式	1	表 4.61
生コンクリート		m3		表 4.59
防水シート		m2		表 4.57 1.16×A
諸雑費（その他材料）		式	1	表 4.63
計【S3050099】				

A：1m 当り防水シート面積（防水シート数量はラップ及び施工面の凹凸を含めたロス 16%を加算する。）
B：表 4.51 コンクリートポンプ車 10m 当りの運転週数

2) 覆工コンクリート工等 1m 当り単価表（機械掘削工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.66
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
コンクリートポンプ車運転	配管式圧送能力 90～100m3/h	週		表 4.52 B/10 機械運転単価表×5
諸雑費（その他機械）		式	1	表 4.62
生コンクリート		m3		表 4.60
防水シート		m2		表 4.58 1.16×A
諸雑費（その他材料）		式	1	表 4.64
計【S3050099】				

A：1m 当り防水シート面積（防水シート数量はラップ及び施工面の凹凸を含めたロス 16%を加算する。）
B：表 4.52 コンクリートポンプ車 10m 当りの運転週数

(17) 型枠工（覆工コンクリート）スライドセントル移動・据付・脱型 1m（トンネル延長）当り単価表

1)　型枠工 1m 当り単価表（発破工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.65
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
スライドセントル損料	L=10.5m	m	1	表 4.53
諸雑費		式	1	
計【S3050101】				

2)　型枠工 1m 当り単価表（機械掘削工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.65
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
スライドセントル損料	L=10.5m	m	1	表 4.54
諸雑費		式	1	
計【S3050101】				

(18) 防水工 1m（トンネル延長）当り単価表

1)　防水工 1m 当り単価表（発破工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.49 0.08×A/10
トンネル特殊工		〃		表 4.49 0.15×A/10
トンネル作業員		〃		表 4.49 0.08×A/10
防水工作業台車	長さ 6.0m	m	1	表 4.55
諸雑費		式	1	
計【S3050103】				

A：1m 当り防水シート面積

2)　防水工 1m 当り単価表（機械掘削工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.49 0.08×A/10
トンネル特殊工		〃		表 4.49 0.15×A/10
トンネル作業員		〃		表 4.49 0.08×A/10
防水工作業台車	長さ 6.0m	m	1	表 4.56
諸雑費		式	1	
計【S3050101】				

A：1m 当り防水シート面積

(19) ○○○式集塵機運転 1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
○○○式集塵機運転	定格風量○○m3/min 級	週		表 4.37～38 機械運転単価表×5
諸雑費		式	1	
計【S3050095】				

(20) 吹付プラント設備運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
電力料		kWh		
コンクリートプラント	(バッチ型・定置式)25m3/h	供用日		
セメントサイロ	30t	〃		
骨材ホッパ	15m3×3	〃		
諸雑費		式	1	
計【S3059007】				

(21) 機械運転単価表（発破工法）

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ドリルジャンボ	トンネル工事用　ホイール式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 3 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 170kg 超級	機-25	燃料消費量　→544 機械損料数量　→1.4
コンクリート吹付機	トンネル工事用 湿式吹付・R 一体・C 搭載 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吐出量 8～22m3 級 吹付半径 7m 級	機-25	燃料消費量　→370 機械損料数量　→1.4
ホイールローダ	トンネル専用機　サイドダンプ式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 2.3m3 級	機-24	燃料消費量　→92 機械損料数量　→1.4
吹付プラント設備	(バッチ型・定置式)25m3/h	機-25	燃料消費量　→24 機械損料数量　→1.4
大型ブレーカ (ベースマシン含む)	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	機-12	燃料消費量　→48 機械損料数量　→1.0
ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10t 積	機-32	燃料消費量　→78 機械損料数量　→1.4 タイヤの損耗費も計上
コンクリートポンプ車	配管式圧送能力 90～100m3/h	機-24	燃料消費量　→79 機械損料数量　→1.4
集塵機	定格風量○○○m3/min 級	機-14	燃料消費量 →必要分計上する 機械損料数量　→1.0

(22) 機械運転単価表（機械掘削工法）

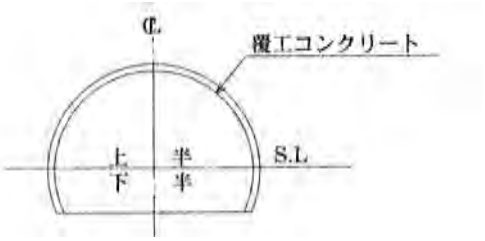
機械名	規格	適用単価表	指定事項
自由断面トンネル掘削機	[電動式]掘削高 6.0m 掘削幅 6.4m カッターヘッド駆動 モータ 200～240kW	機-25	燃料消費量　→817 機械損料数量　→1.4
ドリルジャンボ	トンネル工事用　ホイール式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 2 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 150kg 級	機-25	燃料消費量　→267 機械損料数量　→1.4
コンクリート吹付機	トンネル工事用 湿式吹付・R 一体・C 搭載 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吐出量 8～22m3 級 吹付半径 7m 級	機-25	燃料消費量　→370 機械損料数量　→1.4
ホイールローダ	トンネル専用機　サイドダンプ式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 2.3m3 級	機-24	燃料消費量　→92 機械損料数量　→1.4
バックホウ	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) クローラ型山積 0.8m3(平積 0.6m3)	機-24	燃料消費量　→5 機械損料数量　→1.4
吹付プラント設備	(バッチ型・定置式)25m3/h	機-25	燃料消費量　→24 機械損料数量　→1.4
大型ブレーカ (ベースマシン含む)	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	機-12	燃料消費量　→64 機械損料数量　→1.0
ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10t 積	機-32	燃料消費量　→78 機械損料数量　→1.4 タイヤの損耗費も計上
コンクリートポンプ車	配管式圧送能力 90～100m3/h	機-24	燃料消費量　→79 機械損料数量　→1.4
集塵機	定格風量○○○m3/min 級	機-14	燃料消費量 →必要分計上する 機械損料数量　→1.0

1)-5　トンネル工（NATM）非常駐車帯工

1.　適用範囲

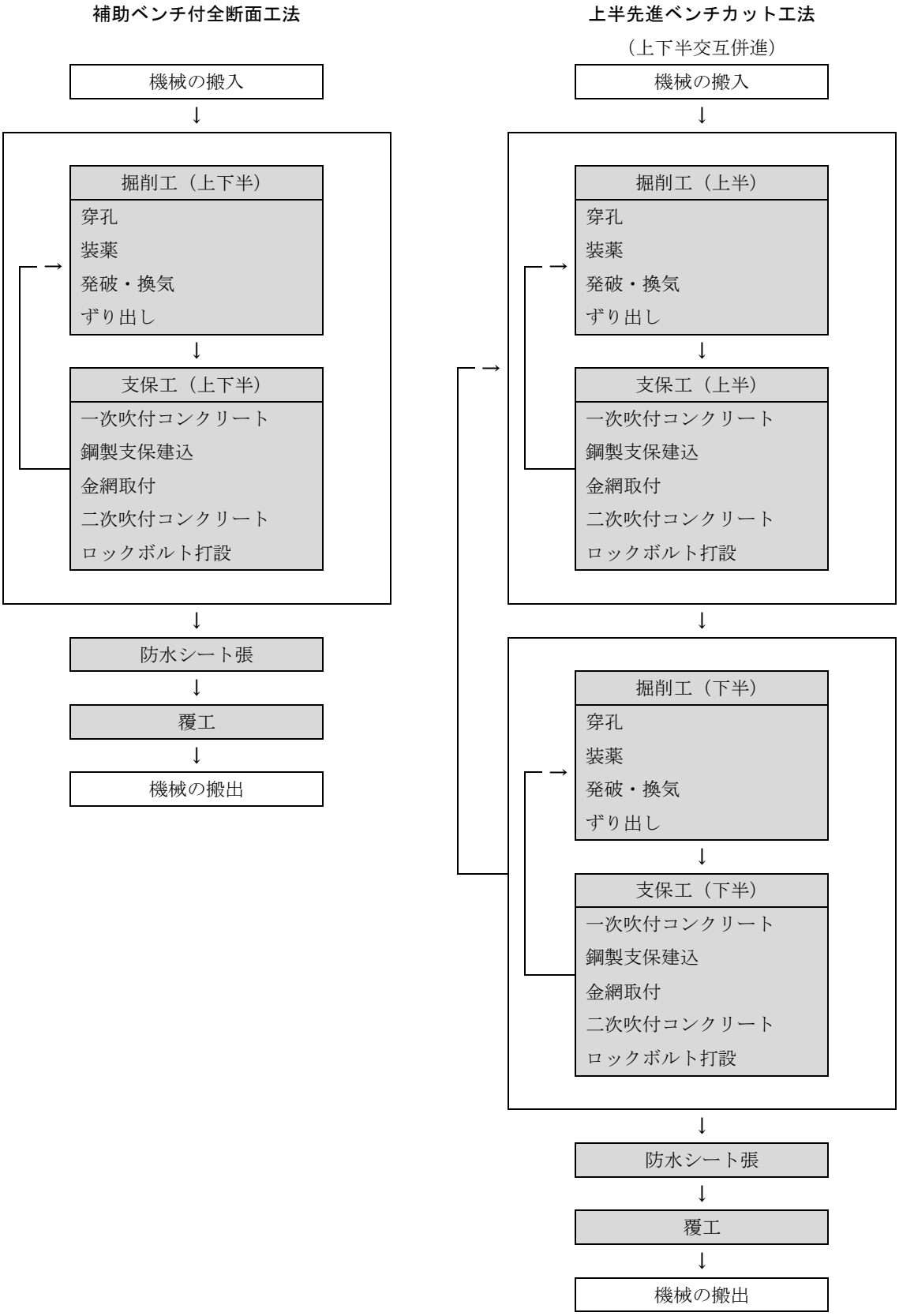
1)　本資料は，非常駐車帯部に適用する。
2)　掘削工法は，発破工法，機械掘削工法（自由断面掘削機）に適用する。
3)　発破工法は，普通一般地質における上半先進ベンチカット工法，補助ベンチ付全断面工法に適用する。
4)　機械掘削工法は，岩石の一軸圧縮強度が，49N/mm2（500kgf/cm2）程度以下とする。
5)　隣接トンネルや住居近接トンネルで標準の工法が採用出来ない場合は，別途考慮する。
6)　片押し延長が 2,500m を超えるもの，設計掘削断面積 70m2 未満のものは，別途考慮する。また，設計掘削断面積 130m2 を超える大断面トンネルについても，支保工及び覆工等について検討し，本基準により難い場合は，別途考慮する。
7)　ずり搬出方式は，タイヤ方式とする。
8)　岩区分 A，B，E については，別途考慮する。
9)　標準的な加背割りは，下図のとおりとする。

図 1.1 加背割図



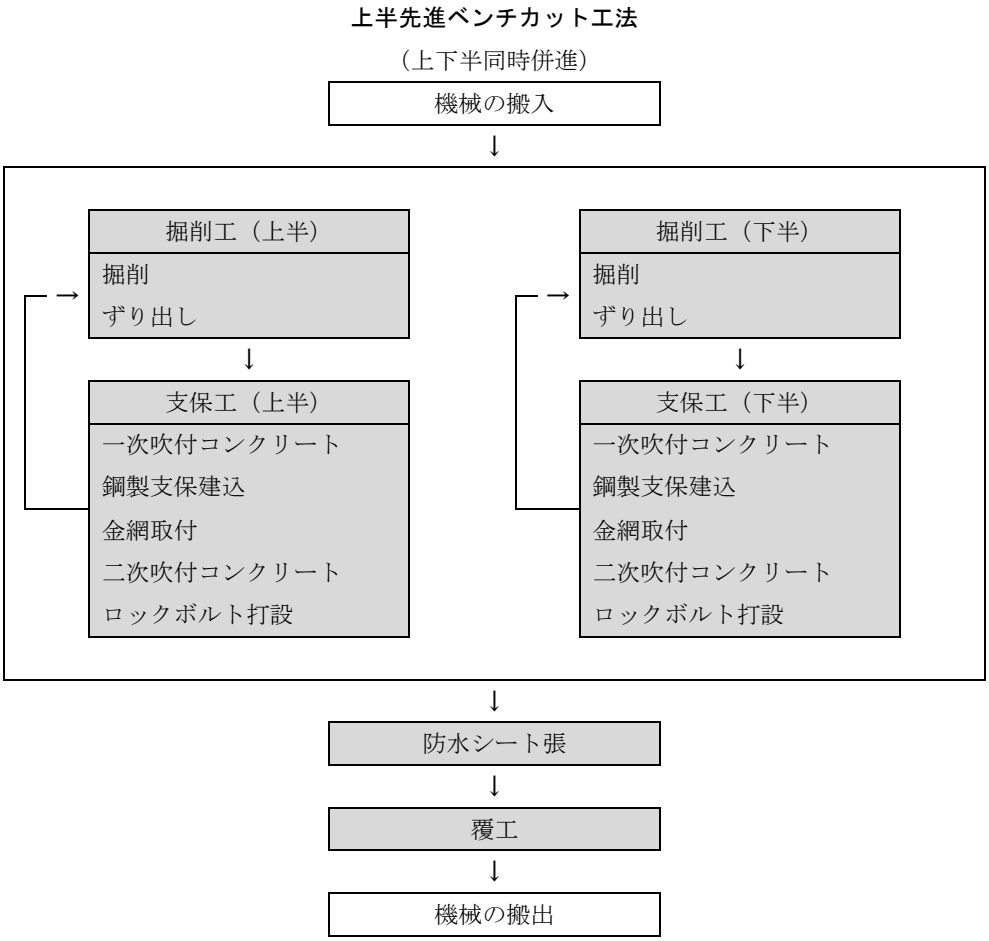
2.　施工概要

(1)　発破工法施工フロー



（注）本歩掛で対応しているのは着色部分のみである。

(2)　機械掘削工法施工フロー



（注）本歩掛で対応しているのは着色部分のみである。

3.　施工計画

3-1　掘削区分，掘削方式及び掘削工法は，次表を標準とする。

表 3.1 掘削区分，掘削方式及び掘削工法

掘削方法	掘削区分	掘削方式	掘削工法
発破工法	C	補助ベンチ付全断面工法	―
	D	上半先進ベンチカット工法 （ショートベンチカット工法）	上下半交互併進工法
機械掘削工法	C，D	〃	上下半同時併進工法

（注）地山条件等により切羽の安定性の確立や地上の崩落防止等のために必要に応じて適切な補助工法を計上するものとする。

3-2　掘削分類

掘削分類は，「第 IV 編第 5 章 1)-1 トンネル工（NATM）［発破工法］」の表 3.2 の地山分類表による。

3-3　工事工程

3-3-1　工事工程表

工程表の決定にあたっては，トンネル延長，地質，地形，掘削方式及び掘削工法等を考慮して決定する。

3-3-2　時間当り作業量（発破工法）

時間当り掘進長は下表を標準とし，これにより難い場合は，別途考慮する。

なお，下表は 1 日当りの労働時間を 8 時間，2 方（2 交替）・週 5 日施工を標準としている。

表 3.2 時間当り作業量

（掘削工～支保工）（発破工法）　　(m/時間当り)

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
				70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI	全断面		0.264	0.246	0.224	0.211	0.200	0.190	0.180	
	CII			0.217	0.205	0.190	0.180	0.172	0.164	0.154	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積（m2）		60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.186	0.170	0.163	0.153	0.144	0.137	
		下半	設計掘削断面積（m2）			10	20	30	40	50	
						0.510	0.425	0.382	0.348	0.294	
	DII	上半	設計掘削断面積（m2）		60	70	80	90	100	110	
					0.182	0.170	0.159	0.150	0.142	0.134	
		下半	設計掘削断面積（m2）			10	20	30	40	50	
						0.478	0.402	0.364	0.319	0.283	

※例　CII80m2 の場合　1 日当り掘進長＝0.205（m/時間）×8（時間）×2（方）＝3.28m

3-3-3　時間当り作業量（機械掘削工法）

時間当り掘進長は下表を標準とし，これにより難い場合は，別途考慮する。

なお，下表は 1 日当りの労働時間を 8 時間，2 方(2 交替)・週 5 日施工を標準としている。

表 3.3 時間当り作業量

（掘削工～支保工）（機械掘削工法）　　(m/時間当り)

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）								摘要
					60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	CI	上半			0.242	0.221	0.198	0.184	0.168	0.158	掘進長は，上半の設計掘削断面積による。
		下半	設計掘削断面積（m2）			10	20	30	40	50	
						—	—	—	—	—	
	CII	上半			60	70	80	90	100	110	
					0.235	0.215	0.194	0.184	0.168	0.161	
		下半	設計掘削断面積（m2）			10	20	30	40	50	
						—	—	—			
	DI	上半			60	70	80	90	100	110	
					0.185	0.172	0.162	0.146	0.139	0.134	
		下半	設計掘削断面積（m2）			10	20	30	40	50	
						—	—	—	—	—	
	DII	上半			60	70	80	90	100	110	
					0.182	0.170	0.159	0.147	0.140	0.132	
		下半	設計掘削断面積（m2）			10	20	30	40	50	
						—	—	—	—	—	

※例　DII60m2 の場合　1 日当り掘進長＝0.182（m/時間）×8（時間）×2（方）＝2.912≒2.91m

3-4　作業内容

3-4-1　作業内容（発破工法）

作業内容（発破工法）は，次表とする。

表 3.4.1 作業内容（発破工法）

作業の区分	作業内容		摘要
坑内	掘削作業，支保工作業 ずり運搬（直送方式）		
	覆工作業	型枠工	
		コンクリート工	
	インバート工 防水工		
坑外	仮設備保守		

（注）1. 支保工作業とは，吹付け，金網，ロックボルト，鋼製支保工の総称である。
2. 「明り」の作業は，下記のものとする。
・地下排水工，路盤工，舗装工，側溝工
・坑門工，吹付プラント設備組立・解体，ずり出し（積替方式の場合の坑外運搬）
・スライドセントル組立・解体，防水工作業台車組立・解体
・ストックヤード設置・撤去，給排水設備設置・撤去
・濁水処理設備設置・撤去，坑外電力設備

3-4-2　作業内容（機械掘削工法）

作業内容（機械掘削工法）は，次表とする。

表 3.4.2 作業内容（機械掘削工法）

作業の区分	作業内容		摘要
坑内	掘削作業，支保工作業 ずり運搬（直送方式）		
	覆工作業	型枠工	
		コンクリート工	
	インバート工 防水工		
坑外	仮設備保守		

（注）1. 支保工作業とは，吹付け，金網，ロックボルト，鋼製支保工の総称である。
2. 「明り」の作業は，下記のものとする。
・地下排水工，路盤工，舗装工，側溝工
・坑門工，吹付プラント設備組立・解体，ずり出し（積替方式の場合の坑外運搬）
・スライドセントル組立・解体，防水工作業台車組立・解体
・ストックヤード設置・撤去，給排水設備設置・撤去
・濁水処理設備設置・撤去，坑外電力設備

3-5　余掘，余巻及び余吹

トンネル工事では，設計断面どおり掘削することは困難であり，設計巻厚を確保するには，設計断面積より大きく掘削しなければならない。これを余掘といい，覆工及び吹付コンクリートで充填する。これをそれぞれ余巻及び余吹という。

この余掘を考慮した断面積の外周を支払線（ペイライン）といい，当初から掘削と覆工及び吹付コンクリートの設計数量に見込むものとする。また，変形余裕を設計図面に明示した場合の設計掘削断面積は，変形余裕厚さを加算した面積とする。

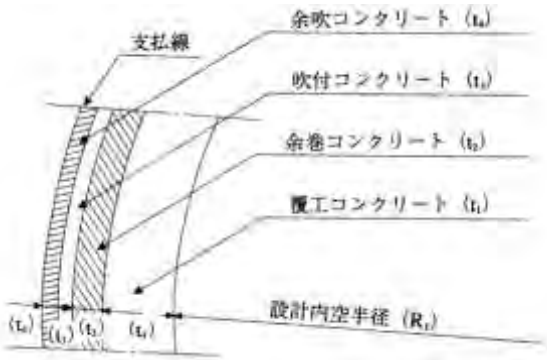
なお，余掘，余巻及び余吹は，次表を標準とする。

表 3.5 余掘，余巻及び余吹厚　（cm）

掘削方法	岩区分	余掘厚	余巻厚	余吹厚（N1）
発破工法	CI	22	17	5
	CII	20	13	7
	DI	17	10	7
	DII	17	10	7
機械掘削工法	CI	13	8	5
	CII	13	8	5
	DI	13	8	5
	DII	13	8	5

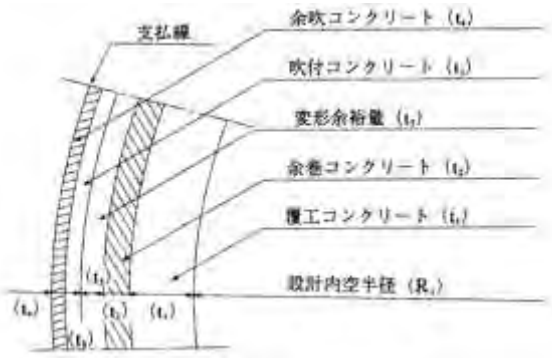
（注）1. 設計巻厚，設計吹付コンクリート厚及び設計掘削断面に対する割増し厚さである。
2. 非常駐車帯，避難連絡坑等についても上表を適用する。
3. 変形余裕量を見込む場合は余掘，余巻は上表より 5cm 減じ，掘削断面に変形余裕量を加えるものとする。
4. 設計値と支払線の関係は，次図を標準とする。

図 3.1 変形余裕を見込まない場合



設計掘削半径＝ 設計内空半径(R1)＋覆工コンクリート厚(t1)＋吹付コンクリート厚(t3)
支払掘削半径＝[設計内空半径(R1)＋覆工コンクリート厚(t1)＋吹付コンクリート厚(t3)]＋余掘
＝ 設計掘削半径＋余掘
余掘＝ 余巻コンクリート(t2)＋余吹コンクリート(t4)

図 3.2 変形余裕を見込む場合



設計掘削半径＝ 設計内空半径(R1)＋覆工コンクリート厚(t1)＋吹付コンクリート厚(t3)＋変形余裕量(t5)
支払掘削半径＝[設計内空半径(R1)＋覆工コンクリート厚(t1)＋吹付コンクリート厚(t3)＋変形余裕量(t5)]＋余掘
＝ 設計掘削半径＋余掘
余掘＝ 余巻コンクリート(t2)＋余吹コンクリート(t4)

3-6　トンネル工事の機械器具経費積算，工事用仮設備，工事用仮設備の計上，計測工，呼吸用保護具

発破工法については第 5 章 1)-1 トンネル工（NATM）［発破工法］に，機械掘削工法については第 5 章 1)-2 トンネル工（NATM）［機械掘削工法］に準拠すること。

4.　施工歩掛

4-1　掘削工等

4-1-1　非常駐車帯工

(1)　掘削工等の労務歩掛

掘削等作業における労務歩掛は，次表を標準とする。

表 4.1（掘削等）施工歩掛（発破工法）

（人/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
					70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI	全断面			0.51	0.57	0.61	0.65	0.69	0.73	0.77	
					3.06	3.40	3.64	3.88	4.12	4.36	4.61	
					0.51	0.57	0.61	0.65	0.69	0.73	0.77	
	CII				0.64	0.69	0.73	0.77	0.81	0.86	0.90	
					3.86	4.11	4.38	4.63	4.88	5.13	5.38	
					0.64	0.69	0.73	0.77	0.81	0.86	0.90	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
						0.78	0.82	0.88	0.93	0.99	1.04	
						4.65	4.94	5.30	5.59	5.94	6.23	
						0.78	0.82	0.88	0.93	0.99	1.04	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.29	0.34	0.37	0.43	0.48	
							1.72	2.05	2.24	2.56	2.90	
							0.29	0.34	0.37	0.43	0.48	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						0.79	0.83	0.89	0.94	1.01	1.05	
						4.71	5.00	5.36	5.65	6.03	6.32	
						0.79	0.83	0.89	0.94	1.01	1.05	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.30	0.36	0.39	0.45	0.50	
							1.82	2.17	2.35	2.68	3.02	
							0.30	0.36	0.39	0.45	0.50	

上段　　トンネル世話役
中段　　トンネル特殊工
下段　　トンネル作業員

歩掛の設定範囲
例）
適用範囲→70 以上 A＝上半＋下半 130m2 以下
全断面の下端（70m2）の場合→70m2 以上 75m2 未満
中間断面（100m2）の場合→95m2 以上 105m2 未満
全断面の上端（130m2）の場合→125m2 以上 135m2 以下
上半の下端（60m2）の場合→60m2 以上 65m2 未満
上半の上端（110m2）の場合→105m2 以上 110m2 以下

（注）1. 掘削機械の運転手は，上記歩掛で行う。

2. ずり出しにおいて運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）が 1.2km を超える場合は，1.2km を超える部分に対し，上表のトンネル特殊工（中段）の施工歩掛を 1m 当りとして，1/6 の値を追加する。（下半は除く）

（例）：岩区分 CI で面積 70m2 の場合 3.06→3.06＋3.06×1/6＝3.57
同じく DII 上半で 60m2 の場合 4.71→4.71＋4.71×1/6＝5.495≒5.50

3. 掘削作業の編成人員は，次の作業を行うものとする。

①削岩　②ずり出し　③吹付　④金網　⑤ロックボルト　⑥鋼製支保工
⑦坑内換気設備・設置・運転・撤去　⑧集塵機運転　⑨坑内送水管設置・撤去　⑩給排水設備保守
⑪坑内排水設備設置・運転・撤去　⑫坑内運搬路等の保守
⑬掘削の進行にともなう切羽照明・坑内照明・坑内排水設備・坑内換気設備・集塵機等の設置・撤去及び電気配管，配線

4. 火薬庫類の保安管理費は，必要に応じて共通仮設費積算基準における安全費で別途計上する。

表 4.2（掘削等）施工歩掛（機械掘削工法）

（人/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	CI	上半	0.57	0.63	0.71	0.76	0.83	0.89	下半は上半の設計掘削断面積で読み替える。
			2.85	3.17	3.53	3.81	4.15	4.43	
			0.57	0.63	0.71	0.76	0.83	0.89	
		下半	60	70	80	90	100	110	
			0.57	0.64	0.71	0.76	0.83	0.89	
			2.27	2.54	2.82	3.04	3.32	3.55	
			0.57	0.64	0.71	0.76	0.83	0.89	
	CII	上半	60	70	80	90	100	110	
			0.60	0.65	0.71	0.76	0.82	0.87	
			2.98	3.25	3.57	3.80	4.11	4.33	
			0.60	0.65	0.71	0.76	0.82	0.87	
		下半	60	70	80	90	100	110	
			0.60	0.65	0.71	0.76	0.82	0.87	
			2.38	2.61	2.85	3.03	3.28	3.47	
			0.60	0.65	0.71	0.76	0.82	0.87	
	DI	上半	60	70	80	90	100	110	
			0.74	0.79	0.84	0.92	0.97	1.02	
			3.69	3.96	4.21	4.61	4.86	5.11	
			0.74	0.79	0.84	0.92	0.97	1.02	
		下半	60	70	80	90	100	110	
			0.74	0.79	0.84	0.92	0.97	1.02	
			2.96	3.17	3.37	3.68	3.89	4.09	
			0.74	0.79	0.84	0.92	0.97	1.02	
	DII	上半	60	70	80	90	100	110	
			0.78	0.84	0.89	0.96	1.03	1.09	
			3.92	4.21	4.47	4.82	5.15	5.43	
			0.78	0.84	0.89	0.96	1.03	1.09	
		下半	60	70	80	90	100	110	
			0.79	0.84	0.89	0.97	1.03	1.09	
			3.14	3.35	3.57	3.86	4.13	4.34	
			0.79	0.84	0.89	0.97	1.03	1.09	

上段　　トンネル世話役
中段　　トンネル特殊工
下段　　トンネル作業員

歩掛の設定範囲
例）
適用範囲→70m2 以上 A1＝上半＋下半 130m2 以下
上半の下端（60m2）の場合→60m2 以上 65m2 未満
中間断面（100m2）の場合→95m2 以上 105m2 未満
上半の上端（110m2）の場合→105m2 以上 110m2 以下

（注）1. 掘削機械の運転手は，上記歩掛で行う。

2. ずり出しにおいて運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）が 1.7km を超える場合は，1.7km を超える部分に対し，上表のトンネル特殊工（中段）の施工歩掛を 1m 当りとして，1/5 の値を追加する。（下半は除く）

（例）：岩区分 CI 上半で面積 70m2 の場合 3.17→3.17＋3.17×1/5＝3.804≒3.80
同じく DII 上半で 60m2 の場合 3.92→3.92＋3.92×1/5＝4.704≒4.70

3. 掘削作業の編成人員は，次の作業を行うものとする。

①削岩　②ずり出し　③吹付　④金網　⑤ロックボルト　⑥鋼製支保工
⑦坑内換気設備・設置・運転・撤去　⑧集塵機運転　⑨坑内送水管設置・撤去　⑩給排水設備保守
⑪坑内排水設備設置・運転・撤去　⑫坑内運搬路等の保守
⑬掘削の進行にともなう切羽照明・坑内照明・坑内排水設備・坑内換気設備・集塵機等の設置・撤去及び電気配管，配線

(2)　掘削機械の機種の選定及び標準歩掛

掘削機械の機種・規格は，次表を標準とする。

表 4.3 機種の選定（発破工法）

施工区分	機種	規格	単位	数量	摘要
穿孔	ドリルジャンボ	トンネル工事用排出ガス対策型 (第 1 次基準値) ホイール式，3 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 170kg 超級	台	1	
こそく	大型ブレーカ (ベースマシン含む)	トンネル工事用排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級	〃	1	
ずり出し	ホイールローダ	トンネル工事用排出ガス対策型 (第 1 次基準値) サイドダンプ式山積 2.3m3	〃	1	ずり積込
	ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10t 積	〃	n	ずり運搬
吹付	コンクリート吹付機	トンネル工事用排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 湿式吹付・吹付ロボット一体 エアコンプレッサ搭載 吹付範囲半径 7m 級 吐出量 8～22m3 級	〃	1	

（注）1. 掘削区分 D においては，上半・下半各々でダンプトラックを計上する。
2. ダンプトラックの規格及び使用台数は，4-1-2 ずり出し工（3）ずり運搬工による。
3. ドリルジャンボは，支保工作業においても併用使用する。

表 4.4 機種の選定（機械掘削工法）

施工区分	加背	機種	規格	単位	数量	摘要
掘削ずり出し	上半	自由断面トンネル掘削機	最大掘削高　6.0m 掘削幅　6.4m カッタヘッド出力 200～240kW	台	1	
		ホイールローダ	トンネル工事用排出ガス対策型 サイドダンプ式山積 2.3m3	〃	1	ずり積込
	下半	大型ブレーカ (ベースマシン含む)	トンネル工事用排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級	〃	1	
		バックホウ	トンネル工事用排出ガス対策型 (第 1 次基準値)クローラ型 山積 0.8m3（平積 0.6m3）	〃	1	ずり積込
ずり搬出	上半 下半	ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10t 積	〃	n	ずり運搬
ロックボルト	上半 下半	ドリルジャンボ	トンネル工事用排出ガス対策型 (第 1 次基準値) ホイール式・2 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 150kg 級	〃	1	

（注）1. 上半・下半各々でダンプトラックの使用台数を算出する。
2. ドリルジャンボは，支保工作業においても併用使用する。
3. ダンプトラックの規格及び使用台数は，4-1-2 ずり出し工（3）ずり運搬工による。

表 4.5 ドリルジャンボ（発破工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
ホイール式，3 ブーム・2 バスケット，ドリフタ質量 170kg 級　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
					70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI				0.039	0.042	0.046	0.048	0.051	0.057	0.060	
	CII				0.060	0.063	0.069	0.072	0.076	0.080	0.084	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
						0.087	0.097	0.100	0.108	0.115	0.120	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.028	0.033	0.038	0.041	0.049	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						0.087	0.095	0.102	0.109	0.115	0.123	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.024	0.028	0.033	0.038	0.041	

表 4.6 自由断面トンネル掘削機運転（機械掘削工法）

規格：最大掘削高 6.0m 掘削幅 6.4m
カッターヘッド出力 200～240kW　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	CI	上半	0.049	0.053	0.059	0.064	0.070	0.075	
	CII		0.050	0.055	0.061	0.064	0.070	0.073	
	DI		0.050	0.057	0.061	0.069	0.075	0.088	
	DII		0.050	0.057	0.062	0.069	0.075	0.089	

表 4.7 大型ブレーカ（発破工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
油圧式 1,300kg 級　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
					70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI				0.039	0.042	0.046	0.048	0.051	0.057	0.060	
	CII				0.060	0.063	0.069	0.072	0.076	0.080	0.084	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
						0.087	0.097	0.100	0.108	0.115	0.120	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.028	0.033	0.038	0.041	0.049	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						0.087	0.095	0.102	0.109	0.115	0.123	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.024	0.028	0.033	0.038	0.041	

表 4.8 大型ブレーカ（機械掘削工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
油圧式 1,300kg　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）					摘要
			10	20	30	40	50	
上下半同時併進工法	CI	下半	0.049	0.050	0.053	0.057	0.059	
	CII		0.050	0.053	0.055	0.058	0.061	
	DI		0.064	0.067	0.069	0.071	0.073	
	DII		0.066	0.067	0.070	0.071	0.075	

(3)　材料等歩掛

1)　火薬

火薬は，含水爆薬（スラリー200g）を使用するものとし，その使用量は次表を標準とする。
火薬使用量は，余掘を含めない設計掘削延長 1m に対するものとする。

表 4.9 火薬（発破工法）

（kg/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
					70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI	全断面			56	64	72	80	88	96	104	
	CII				56	64	72	80	88	96	104	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
						36	42	48	54	60	66	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							5	10	15	20	25	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						36	42	48	54	60	66	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							5	10	15	20	25	

2)　雷管

雷管の使用数は，次表とし，規格は段発電気雷管（2～5 段，6～10 段，3.0m 脚線付）を標準とする。

表 4.10 雷管（発破工法）

雷管（2～5 段）　（個/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
					70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI	全断面			37.30	42.70	48.00	53.30	58.70	64.00	69.30	
	CII				46.70	53.30	60.00	66.70	73.30	80.00	86.70	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
						42.00	49.00	56.00	63.00	70.00	77.00	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						42.00	49.00	56.00	63.00	70.00	77.00	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	

表 4.11 雷管（発破工法）

雷管（6～10 段）　（個/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
					70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI	全断面			37.30	42.70	48.00	53.30	58.70	64.00	69.30	
	CII				46.70	53.30	60.00	66.70	73.30	80.00	86.70	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						42.00	49.00	56.00	63.00	70.00	77.00	
	DII					42.00	49.00	56.00	63.00	70.00	77.00	

3)　カッタービット

表 4.12 カッタービット（機械掘削工法）

（個/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	CI	上半	10.00	11.59	13.17	14.72	16.26	17.78	
	CII		60	70	80	90	100	110	
			7.50	8.71	9.92	11.11	12.30	13.47	
	DI		60	70	80	90	100	110	
			5.01	5.82	6.62	7.42	8.21	8.99	
	DII		60	70	80	90	100	110	
			2.50	2.91	3.31	3.71	4.10	4.49	

(4)　諸雑費（発破工法）

機械の諸雑費

諸雑費は，削岩及びロックボルト打設用のドリルジャンボのビット，ロッド，シャンクスクリュロッド，ジョイントスリーブ，及びこそく用の大型ブレーカのチゼルの損耗料等の費用及び，トラック，トラックミキサ及びアジテータトラック，モルタル注入機，積込補助用バックホウの損料及び燃料費であり，機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.13（掘削等）諸雑費（その他機械）（発破工法）

（ %/（トンネル延長）1m 当り ）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
					70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI	全断面			14	14	14	14	14	14	14	
	CII				13	13	13	13	13	13	13	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
						7	7	7	7	7	7	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							9	9	8	8	7	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						6	6	6	6	6	6	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							6	6	7	7	8	

(5)　諸雑費（機械掘削工法）

1)　機械の諸雑費

諸雑費は，ロックボルト打設用のドリルジャンボのビット，ロッド，シャンクスクリュロッド，ジョイントスリーブ，及び掘削用の大型ブレーカのチゼル損耗料等の費用及び，トラック，トラックミキサ及びアジテータトラック，モルタル注入機の損料及び燃料費であり，掘削等労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.14（掘削等）諸雑費（その他機械）（機械掘削工法）

（ %/（トンネル延長）1m 当り ）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
						60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	CI	上半				7	7	7	7	6	6	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							24	24	24	24	24	
	CII	上半				60	70	80	90	100	110	
						9	9	9	8	8	8	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							27	27	26	26	26	
	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						9	9	9	9	8	8	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							9	9	8	8	8	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						7	7	7	7	7	6	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							8	8	8	7	7	

2)　材料の諸雑費

諸雑費は，金網工における金網（JIS-G-3551（溶接金網）150×150×φ5，2.13kg/m2），ラップロス，止め金具等の費用，鋼製支保工における H 形鋼（R 止まり・基数エキストラ），継手板・底版，及びボルト・ナット，継材，さや管，加工費（溶接・穴開け）等の費用であり，材料費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.15（掘削等）諸雑費（その他材料）（発破工法）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
					70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI	全断面			0	0	0	0	0	0	0	
	CII				2	2	2	2	2	2	2	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
						5	5	5	4	4	4	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							9	8	6	5	3	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						5	5	5	5	5	5	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							12	10	9	7	5	

表 4.16（掘削等）諸雑費（その他材料）（機械掘削工法）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
						60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	CI	上半				0	0	0	0	0	0	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0	0	0	0	0	
	CII	上半				60	70	80	90	100	110	
						4	4	3	3	3	3	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0	0	0	0	0	
	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						8	8	7	7	7	7	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							15	14	12	10	8	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						9	9	9	9	9	9	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							17	16	15	13	12	

4-1-2　ずり出し工

(1)　ずり出し方式

ずり出しは，直送方式を標準とし，積替方式の場合の積替場所から捨て場までは，一般の運搬工で積算する。なお，直送方式と積替方式の範囲は，運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）3.0km 程度が標準である。

(2)　ずり積込工

ずり積込み用ホイールローダ及びバックホウの歩掛は，次表を標準とする。

表 4.17 ホイールローダ（発破工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
サイドダンプ式，山積 2.3m3 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
					70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI				0.039	0.042	0.046	0.048	0.051	0.057	0.060	
	CII				0.060	0.063	0.069	0.072	0.076	0.080	0.084	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
						0.087	0.097	0.100	0.108	0.115	0.120	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.028	0.033	0.038	0.041	0.049	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						0.087	0.095	0.102	0.109	0.115	0.123	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.024	0.028	0.033	0.038	0.041	

表 4.18 ホイールローダ（機械掘削工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
サイドダンプ式，山積 2.3m3 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	CI	上半	0.049	0.053	0.059	0.064	0.070	0.075	
	CII		0.050	0.055	0.061	0.064	0.070	0.073	
	DI		0.050	0.057	0.061	0.069	0.075	0.088	
	DII		0.050	0.057	0.062	0.069	0.075	0.089	

表 4.19 バックホウ（機械掘削工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
クローラ型山積 0.8m3（平積 0.6m3）　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）					摘要
			10	20	30	40	50	
上下半同時併進工法	CI	下半	0.049	0.050	0.053	0.057	0.059	
	CII		0.050	0.053	0.055	0.058	0.061	
	DI		0.064	0.067	0.069	0.071	0.073	
	DII		0.066	0.067	0.070	0.071	0.075	

(3)　ずり運搬工

1)　ダンプトラックの規格及び使用台数

ダンプトラックの規格及び使用台数は，次表を標準とする。

表 4.20 ダンプトラックの規格及び使用台数

発破工法	トンネル工事用 オンロード型 10t 積	L≦0.5km	0.5＜L≦1.2km	1.2＜L≦1.4km	1.4＜L≦2.2km	2.2＜L≦3.0km
		3 台	4 台	4 台	5 台	6 台
機械掘削 工法 上半	トンネル工事用 オンロード型 10t 積	L≦0.8km	0.8＜L≦1.7km		1.7＜L≦2.7km	2.7＜L≦3.0km
		2 台	3 台		3 台	4 台
機械掘削 工法 下半	トンネル工事用 オンロード型 10t 積	L≦2.3km				2.3＜L≦3.0km
		2 台				3 台

（注）L は運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）とする。

2)　ダンプトラックの歩掛

ずり積込み用ダンプトラックの歩掛は，次表を標準とする。

表 4.21 ダンプトラック運転（発破工法）

3 台当り
L≦0.5km
週/（トンネル延長）1m 当り

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
					70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付 全断面工法	CI				0.117	0.126	0.138	0.144	0.153	0.171	0.180	
	CII				0.180	0.189	0.207	0.216	0.228	0.240	0.252	
上下半交互 併進工法	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
						0.261	0.291	0.300	0.324	0.345	0.360	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.084	0.099	0.114	0.123	0.147	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						0.261	0.285	0.306	0.327	0.345	0.369	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.072	0.084	0.099	0.114	0.123	

表 4.22 ダンプトラック運転（発破工法）

4 台当り
0.5＜L≦1.2km
1.2＜L≦1.4km
週/（トンネル延長）1m 当り

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
					70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付 全断面工法	CI				0.156	0.168	0.184	0.192	0.204	0.228	0.240	
	CII				0.240	0.252	0.276	0.288	0.304	0.320	0.336	
上下半交互 併進工法	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
						0.348	0.388	0.400	0.432	0.460	0.480	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.112	0.132	0.152	0.164	0.196	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						0.348	0.380	0.408	0.436	0.460	0.492	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.096	0.112	0.132	0.152	0.164	

表 4.23 ダンプトラック運転（発破工法）

5 台当り
1.4＜L≦2.2km
週/（トンネル延長）1m 当り

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
					70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI				0.195	0.210	0.230	0.240	0.255	0.285	0.300	
	CII				0.300	0.315	0.345	0.360	0.380	0.400	0.420	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
						0.435	0.485	0.500	0.540	0.575	0.600	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.140	0.165	0.190	0.205	0.245	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						0.435	0.475	0.510	0.545	0.575	0.615	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.120	0.140	0.165	0.190	0.205	

表 4.24 ダンプトラック運転（発破工法）

6 台当り
2.2＜L≦3.0km
週/（トンネル延長）1m 当り

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
					70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI				0.234	0.252	0.276	0.288	0.306	0.342	0.360	
	CII				0.360	0.378	0.414	0.432	0.456	0.480	0.504	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
						0.522	0.582	0.600	0.648	0.690	0.720	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.168	0.198	0.228	0.246	0.294	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						0.522	0.570	0.612	0.654	0.690	0.738	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.144	0.168	0.198	0.228	0.246	

表 4.25 ダンプトラック運転（機械掘削工法）

2 台当り
L≦0.8km
週/（トンネル延長）1m 当り

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	CI	上半	0.098	0.106	0.118	0.128	0.140	0.150	
	CII		0.100	0.110	0.122	0.128	0.140	0.146	
	DI		0.100	0.114	0.122	0.138	0.150	0.176	
	DII		0.100	0.114	0.124	0.138	0.150	0.178	

表 4.26 ダンプトラック運転（機械掘削工法）

2 台当り
L≦2.3km
週/（トンネル延長）1m 当り

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）					摘要
			10	20	30	40	50	
上下半同時併進工法	CI	下半	0.98	0.100	0.106	0.114	0.118	
	CII		0.100	0.106	0.110	0.116	0.122	
	DI		0.128	0.134	0.138	0.142	0.146	
	DII		0.132	0.134	0.140	0.142	0.150	

表 4.27 ダンプトラック運転（機械掘削工法）

3 台当り
0.8＜L≦1.7km
1.7＜L≦2.7km
週/（トンネル延長）1m 当り

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	CI	上半	0.147	0.159	0.177	0.192	0.210	0.225	
	CII		0.150	0.165	0.183	0.192	0.210	0.219	
	DI		0.150	0.171	0.183	0.207	0.225	0.264	
	DII		0.150	0.171	0.186	0.207	0.225	0.267	

表 4.28 ダンプトラック運転（機械掘削工法）

3 台当り
2.3＜L≦3.0km
週/（トンネル延長）1m 当り

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）					摘要
			10	20	30	40	50	
上下半同時併進工法	CI	下半	0.147	0.150	0.159	0.171	0.177	
	CII		0.150	0.159	0.165	0.174	0.183	
	DI		0.192	0.201	0.207	0.213	0.219	
	DII		0.198	0.201	0.210	0.213	0.225	

表 4.29 ダンプトラック運転（機械掘削工法）

4 台当り
2.7＜L≦3.0km
週/（トンネル延長）1m 当り

規格：トンネル工事用　オンロード型 10t 積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（m2）						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	CI	上半	0.196	0.212	0.236	0.256	0.280	0.300	
	CII		0.200	0.220	0.244	0.256	0.280	0.292	
	DI		0.200	0.228	0.244	0.276	0.300	0.352	
	DII		0.200	0.228	0.248	0.276	0.300	0.356	

4-1-3　その他

明り作業の掘削

明り作業の掘削は，「第 II 編 第 1 章土工 2)土工及び 3)-1 床掘工」による。

4-2　支保工

4-2-1　コンクリート吹付工

(1)　吹付工法

吹付工法は，湿式工法を標準とする。

(2)　吹付コンクリート量

掘削 1m 当り吹付コンクリート量（ロスを含む）は，次表を標準とする。

表 4.30 吹付コンクリート（発破工法）

（m3/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
					70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI	全断面			5.64	5.96	6.28	6.61	6.93	7.25	7.57	
	CII				6.27	6.62	6.98	7.34	7.70	8.06	8.41	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
						7.17	7.73	8.29	8.85	9.41	9.97	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.54	1.04	1.54	2.04	2.54	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						8.50	9.16	9.82	10.49	11.15	11.81	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.63	1.22	1.81	2.40	2.99	

表 4.31 吹付コンクリート（機械掘削工法）

（m3/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
						60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	CI	上半				5.38	5.80	6.22	6.64	7.06	7.48	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.40	0.78	1.16	1.53	1.90	
	CII	上半				60	70	80	90	100	110	
						5.38	5.80	6.22	6.64	7.06	7.48	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.40	0.78	1.16	1.53	1.90	
	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						6.80	7.33	7.86	8.39	8.92	9.45	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.51	0.98	1.45	1.92	2.39	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						8.02	8.65	9.27	9.90	10.53	11.15	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.59	1.14	1.70	2.25	2.80	

(3)　設計吹付厚及びロス率

設計吹付厚及びロス率は，次表を標準とする。

表 4.32 設計吹付厚及びロス率

掘削方法	加背名	岩区分	設計吹付厚（cm）	余吹厚	はね返り率（%）	ロス率
発破工法	上下半	CI	15	5	25	1.8
		CII	15	7	25	2.0
	上半	DI	20	7	30	1.9
	下半	DI	20	7	20	1.7
	上半	DII	25	7	30	1.8
	下半	DII	25	7	20	1.6
機械掘削工法	上半	CI	15	5	30	1.9
		CII	15	5	30	1.9
		DI	20	5	30	1.8
		DII	25	5	30	1.7
	下半	CI	15	5	20	1.7
		CII	15	5	20	1.7
		DI	20	5	20	1.6
		DII	25	5	20	1.5

（注）1. ロス率には，材料ロス，はね返り損失，余吹等によるロスを含む。

2. 坑口部，大断面等で標準と異なる場合のロス率については，次式によるものとする。

ロス率（K）＝（設計吹付厚＋余吹厚）／（設計吹付厚×（1－はね返り率））

(4)　コンクリート吹付機の運転時間

掘削 1m 当りのコンクリート吹付機運転時間は，次表を標準とする。

表 4.33 コンクリート吹付機（発破工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載
吹付範囲半径 7m 級・吐出量 8～22m3 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
					70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI				0.039	0.042	0.046	0.048	0.051	0.057	0.060	
	CII				0.060	0.063	0.069	0.072	0.076	0.080	0.084	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
						0.087	0.097	0.100	0.108	0.115	0.120	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.028	0.033	0.038	0.041	0.049	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						0.087	0.095	0.102	0.109	0.115	0.123	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.024	0.028	0.033	0.038	0.041	

表 4.34 コンクリート吹付機（機械掘削工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載
吹付範囲半径 7m 級・吐出量 8～22m3 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
						60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	CI	上半				0.049	0.053	0.059	0.064	0.070	0.075	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.049	0.050	0.053	0.057	0.059	
	CII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						0.050	0.055	0.061	0.064	0.070	0.073	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.050	0.053	0.055	0.058	0.061	
	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						0.050	0.057	0.061	0.069	0.075	0.088	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.064	0.067	0.069	0.071	0.073	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						0.050	0.057	0.062	0.069	0.075	0.089	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.066	0.067	0.070	0.071	0.075	

(5)　吹付プラント設備の運転時間

掘削 1m 当りの吹付プラント設備運転時間は，次表を標準とする。

表 4.35 吹付プラント設備（発破工法）

規格：（バッチ型・定置式）25m3/h　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
					70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI				0.039	0.042	0.046	0.048	0.051	0.057	0.060	
	CII				0.060	0.063	0.069	0.072	0.076	0.080	0.084	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
						0.087	0.097	0.100	0.108	0.115	0.120	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.028	0.033	0.038	0.041	0.049	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						0.087	0.095	0.102	0.109	0.115	0.123	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.024	0.028	0.033	0.038	0.041	

表 4.36 吹付プラント設備（機械掘削工法）

規格：（バッチ型・定置式）25m3/h　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
						60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	CI	上半				0.049	0.053	0.059	0.064	0.070	0.075	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.049	0.050	0.053	0.057	0.059	
	CII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						0.050	0.055	0.061	0.064	0.070	0.073	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.050	0.053	0.055	0.058	0.061	
	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						0.050	0.057	0.061	0.069	0.075	0.088	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.064	0.067	0.069	0.071	0.073	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						0.050	0.057	0.062	0.069	0.075	0.089	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.066	0.067	0.070	0.071	0.075	

(6)　粉塵抑制剤

粉塵抑制剤は必要に応じて，別途計上する。

(7)　集塵機

1)吹付時の粉塵対策として，集塵機を使用することを標準とする。

2)集塵機の機種の選定

集塵機は，作業環境を考慮し必要となる機種規格を選定する。

3)集塵機の運転時間

掘削 1m 当りの集塵機運転時間は，次表を標準とする。

4)集塵機の設置期間における留意事項

集塵機は坑口より 30m 掘進した時より貫通するまでの期間，設置するものとする。

表 4.37 集塵機装置運転（発破工法）

規格：○○○式，定格風量○○○m3/min 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
					70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI				0.039	0.042	0.046	0.048	0.051	0.057	0.060	
	CII				0.060	0.063	0.069	0.072	0.076	0.080	0.084	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
						0.087	0.097	0.100	0.108	0.115	0.120	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.028	0.033	0.038	0.041	0.049	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						0.087	0.095	0.102	0.109	0.115	0.123	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.024	0.028	0.033	0.038	0.041	

表 4.38 集塵機装置運転（機械掘削工法）

規格：○○○式，定格風量○○○m3/min 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
						60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	CI	上半				0.049	0.053	0.059	0.064	0.070	0.075	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.049	0.050	0.053	0.057	0.059	
	CII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						0.050	0.055	0.061	0.064	0.070	0.073	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.050	0.053	0.055	0.058	0.061	
	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						0.050	0.057	0.061	0.069	0.075	0.088	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.064	0.067	0.069	0.071	0.073	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						0.050	0.057	0.062	0.069	0.075	0.089	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.066	0.067	0.070	0.071	0.075	

4-2-2　ロックボルト工

(1)　ロックボルトの使用区分

ロックボルトの使用区分は，次表を標準とする。

表 4.39 ロックボルトの使用区分

掘削区分	ロックボルトの長さ(m)×周方向間隔(m)×延長方向間隔(m)	材質
CI	4.0×1.2×1.5	異形棒鋼と同等以上 （耐力 117.7kN（12t）以上）
CII	4.0×1.2×1.2	ねじり棒鋼と同等以上 （耐力 176.5kN（18t）以上）
DI	6.0×1.0×1.0 を超える	〃
DII	6.0×1.0×1.0 以下	〃

（注）上表により難い場合は，現地条件に適したボルト長を選定する。

(2)　ドリルジャンボの運転時間

ドリルジャンボ運転時間は，次表を標準とする。

表 4.40 ドリルジャンボ（機械掘削工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 1 次基準値)
　　ホイール式，2 ブーム・2 バスケット，ドリフタ質量 150kg 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
						60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	CI	上半				0.049	0.053	0.059	0.064	0.070	0.075	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.049	0.050	0.053	0.057	0.059	
	CII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						0.050	0.055	0.061	0.064	0.070	0.073	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.050	0.053	0.055	0.058	0.061	
	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						0.050	0.057	0.061	0.069	0.075	0.088	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.064	0.067	0.069	0.071	0.073	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						0.050	0.057	0.062	0.069	0.075	0.089	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.066	0.067	0.070	0.071	0.075	

(3)　ロックボルトの使用数量

ロックボルトは，ドライモルタルを含むものとし，その使用量は次表を標準とする。

表 4.41 ロックボルト（発破工法）

岩区分 CI　　規格：耐力 117.7kN（12t）以上 付属品含む L=4m
岩区分 CII　　規格：耐力 176.5kN（18t）以上 付属品含む L=4m　　（本/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
					70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI	全断面			12.0	12.7	13.3	14.0	14.7	15.3	16.0	
	CII				15.0	15.8	16.7	17.5	18.3	19.2	20.0	

表 4.42 ロックボルト（発破工法）

規格：耐力 176.5kN（18t）以上 付属品含む L=6m　　（本/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
						60	70	80	90	100	110	
上下半交互併進工法	DI	上半				19.0	20.0	22.0	23.0	25.0	26.0	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							2.0	4.0	4.0	6.0	8.0	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						19.0	20.0	22.0	23.0	25.0	26.0	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							2.0	4.0	4.0	6.0	8.0	

表 4.43 ロックボルト（機械掘削工法）

岩区分 CI　　規格：耐力 117.7kN（12t）以上 付属品含む L=4m
岩区分 CII　　規格：耐力 176.5kN（18t）以上 付属品含む L=4m　　（本/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
						60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	CI	上半				10.67	11.33	12.67	12.67	14.0	14.0	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							1.33	1.33	2.67	4.0	4.0	
	CII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						13.33	14.17	15.83	15.83	17.5	17.5	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							1.67	1.67	3.33	5.0	5.0	

表 4.44 ロックボルト（機械掘削工法）

規格：耐力 176.5kN（18t）以上 付属品含む L=6m　　（本/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
						60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	DI	上半				19.0	20.0	21.0	24.0	25.0	26.0	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							2.0	4.0	4.0	6.0	8.0	
	DII	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	
						19.0	20.0	21.0	23.0	25.0	26.0	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							2.0	4.0	4.0	6.0	8.0	

(4)　ロックボルト工のモルタル材料及び使用量

ロックボルト工のモルタル材料はドライモルタルを標準とし，使用量は次表とする。

表 4.45 ロックボルト工のモルタル材料使用量（100m 当り）

名称	規格	単位	使用量
モルタル	ドライモルタル	m3	0.22

（注）ロスを含む。

(5)　注入急結剤

注入急結剤（無収縮混和剤）の使用は，湧水がある場合，1 本/孔を標準とする。ただし，現場条件によっては，別途考慮することが出来る。

4-2-3　鋼製支保工

(1)　鋼製支保工の使用材料

鋼製支保工の使用材料は，次表を標準とする。

表 4.46 鋼製支保工の使用材料

名称	掘削区分		
	CII	DI	DII
H 形鋼（上半）	H－150×150×7×10 n＝2	H－150×150×7×10 n＝2	H－200×200×8×12 n＝2
継手板（天端）	PL－180×180×9 n＝2	PL－180×180×9 n＝2	PL－230×230×16 n＝2
継手板	—	PL－180×180×9 n＝4	PL－230×230×16 n＝4
H 形鋼（下半）	—	H－150×150×7×10 n＝2	H－200×200×8×12 n＝2
底板	PL－180×180×16 n＝2	PL－250×250×16 n＝2	PL－300×300×19 n＝2

(2)　鋼製支保工の使用量

鋼製支保工の使用量は，次表を標準とする。

表 4.47 H 形鋼支保工（発破工法）

規格：SS400 H-150×150　　(t/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)									摘要
					70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CII	全断面			0.462	0.489	0.515	0.544	0.570	0.596	0.622	
上下半交互併進工法	DI	上半	設計掘削断面積(m2)			60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
						0.605	0.652	0.696	0.743	0.790	0.835	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.071	0.118	0.162	0.209	0.257	

表 4.48 H 形鋼支保工（発破工法）

規格：SS400 H-200×200　　(t/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)								摘要
						60	70	80	90	100	110	
上下半交互併進工法	DII	上半				0.976	1.051	1.121	1.196	1.270	1.340	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.128	0.203	0.273	0.347	0.422	

表 4.49 H 形鋼支保工（機械掘削工法）

規格：SS400 H-150×150　　(t/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)								摘要
						60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	CII	上半				0.503	0.536	0.572	0.612	0.651	0.688	必要な断面積を上下半各々に計上する。
	DI	上半				60	70	80	90	100	110	
						0.605	0.652	0.696	0.743	0.790	0.835	
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.071	0.118	0.162	0.209	0.257	

表 4.50 H 形鋼支保工（機械掘削工法）

規格：SS400 H-200×200　　(t/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(m2)								摘要
						60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	DII	上半				0.976	1.051	1.121	1.196	1.270	1.340	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(m2)				10	20	30	40	50	
							0.128	0.203	0.273	0.347	0.422	

4-3　補助工法

補助工法については，別途考慮する。

4-4　インバート工

第 5 章 1)-1 トンネル工（NATM）［発破工法］に準拠すること。

4-5　覆工工

(1)　防水工施工歩掛

防水工の施工歩掛は，次表とする。

表 4.51 防水工施工歩掛（発破工法・機械掘削工法）（10m2 当り）

職種	単位	数量
トンネル世話役	人	0.08
トンネル特殊工	〃	0.15
トンネル作業員	〃	0.08

（注）上表は，裏面排水設置労務を含む。ただし，裏面排水材料は別途計上とする。

(2)　覆工，防水工機械の機種の選定及び機械歩掛

覆工，防水機械の機種・規格は，次表を標準とする。

表 4.52 機種の選定（発破工法・機械掘削工法）

機種	規格	単位	数量
防水工作業台車	長 6.0m	台	1
スライドセントル	L=6m	基	1
コンクリートポンプ車	(トンネル工事対応) 配管式圧送能力 90～100m3/h	台	1

（注）1. スライドセントルは，線形及び現場条件等により標準外になる場合は，別途考慮するものとする。
2. コンクリートポンプ車の作業能力は，17m3/h とする。

表 4.53 コンクリートポンプ車（発破工法）

規格：(トンネル工事対応)
配管式圧送能力 90～100m3/h　　(週/（トンネル延長）10m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
	CII	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
上下半交互併進工法	DI	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
	DII	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	

表 4.54 コンクリートポンプ車（機械掘削工法）

規格：(トンネル工事対応)
配管式圧送能力 90～100m3/h　　(週/（トンネル延長）10m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
上下半同時併進工法	CI	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
	CII	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
	DI	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
	DII	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	

表 4.55 スライドセントル（発破工法）

規格：L=6m　　(m/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI	1	1	1	1	1	1	1	
	CII	1	1	1	1	1	1	1	
上下半交互併進工法	DI	1	1	1	1	1	1	1	
	DII	1	1	1	1	1	1	1	

表 4.56 スライドセントル（機械掘削工法）

規格：L=6m　　(m/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
上下半同時併進工法	CI	1	1	1	1	1	1	1	
	CII	1	1	1	1	1	1	1	
	DI	1	1	1	1	1	1	1	
	DII	1	1	1	1	1	1	1	

表 4.57 防水工作業台車（発破工法）

規格：長さ 6.0m　　(m/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI	1	1	1	1	1	1	1	
	CII	1	1	1	1	1	1	1	
上下半交互併進工法	DI	1	1	1	1	1	1	1	
	DII	1	1	1	1	1	1	1	

表 4.58 防水工作業台車（機械掘削工法）

規格：長さ 6.0m　　(m/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
上下半同時併進工法	CI	1	1	1	1	1	1	1	
	CII	1	1	1	1	1	1	1	
	DI	1	1	1	1	1	1	1	
	DII	1	1	1	1	1	1	1	

(3)　材料等歩掛

1)　防水シート

防水シートの使用量は，次表を標準とする。

表 4.59 防水シート（発破工法）

(m2/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI	20.89	22.08	23.27	24.47	25.66	26.85	28.04	
	CII	20.89	22.08	23.27	24.47	25.66	26.85	28.04	
上下半交互併進工法	DI	20.89	22.08	23.27	24.47	25.66	26.85	28.04	
	DII	20.89	22.08	23.27	24.47	25.66	26.85	28.04	

表 4.60 防水シート（機械掘削工法）

(m2/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
上下半同時併進工法	CI	20.89	22.08	23.27	24.47	25.66	26.85	28.04	
	CII	20.89	22.08	23.27	24.47	25.66	26.85	28.04	
	DI	20.89	22.08	23.27	24.47	25.66	26.85	28.04	
	DII	20.89	22.08	23.27	24.47	25.66	26.85	28.04	

2)　覆工コンクリート

覆工コンクリートの使用量（ロスを含む）は，次表を標準とする。

表 4.61 生コンクリート（余巻を含む）（発破工法）

(m3/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI	11.91	12.59	13.26	13.95	14.63	15.30	15.98	
	CII	11.07	11.70	12.33	12.97	13.60	14.23	14.86	
上下半交互併進工法	DI	10.45	11.04	11.64	12.24	12.83	13.43	14.02	
	DII	10.45	11.04	11.64	12.24	12.83	13.43	14.02	

表 4.62 生コンクリート（余巻を含む）（機械掘削工法）

(m3/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
上下半同時併進工法	CI	10.03	10.60	11.17	11.75	12.32	12.89	13.46	
	CII	10.03	10.60	11.17	11.75	12.32	12.89	13.46	
	DI	10.03	10.60	11.17	11.75	12.32	12.89	13.46	
	DII	10.03	10.60	11.17	11.75	12.32	12.89	13.46	

3)　諸雑費

1_機械の諸雑費

諸雑費は，コンクリートバイブレータの損料及び燃料費であり，機械損料及び運転の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.63（覆工＋防水）諸雑費（その他機械）（発破工法）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI	25	24	23	22	21	19	18	
	CII	28	27	25	24	23	22	21	
上下半交互併進工法	DI	29	28	27	25	24	23	22	
	DII	29	28	27	25	24	23	22	

表 4.64（覆工＋防水）諸雑費（その他機械）（機械掘削工法）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
上下半同時併進工法	CI	30	29	27	26	24	23	22	
	CII	30	29	27	26	24	23	22	
	DI	30	29	27	26	24	23	22	
	DII	30	29	27	26	24	23	22	

2_材料の諸雑費

諸雑費は，防水シート設置器具の損料及び妻板，土台，はく離剤等の費用であり，材料費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.65（覆工＋防水）諸雑費（その他材料）（発破工法）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CI	1	1	1	1	1	1	1	
	CII	1	1	1	1	1	1	1	
上下半交互併進工法	DI	1	1	1	1	1	1	1	
	DII	1	1	1	1	1	1	1	

表 4.66（覆工＋防水）諸雑費（その他材料）（機械掘削工法）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
上下半同時併進工法	CI	1	1	1	1	1	1	1	
	CII	1	1	1	1	1	1	1	
	DI	1	1	1	1	1	1	1	
	DII	1	1	1	1	1	1	1	

(4)　型枠工歩掛

（スライドセントル）（型枠の移動・据付・脱型作業）施工歩掛は，次表を標準とする。

表 4.67 型枠の移動・据付・脱型作業の施工歩掛（発破工法・機械掘削工法）
（（トンネル延長）1m 当り）

職種	単位	数量
トンネル世話役	人	0.12
トンネル特殊工	〃	0.70
トンネル作業員	〃	0.23

（注）1. 移動用レール及び枕木の移動，据付けも含む。
2. 移動用レール及び枕木の損料は，スライドセントル損料に含まれている。

(5)　覆工コンクリート打設歩掛

覆工コンクリート打設時の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 4.68 覆工コンクリート打設作業の施工歩掛（発破工法・機械掘削工法）
（（トンネル延長）1m 当り）

職種	単位	数量
トンネル世話役	人	0.11
トンネル特殊工	〃	0.68
トンネル作業員	〃	0.23

4-6　工事用仮設備

スライドセントル組立・解体

スライドセントル組立・解体歩掛は，次表とする。

表 4.69 スライドセントル組立・解体歩掛　（1 基当り）

名称	規格	単位	組立	解体
土木一般世話役		人	5.5	3.9
普通作業員		〃	4.5	1.3
設備機械工		〃	4.5	3.2
とび工		〃	11.3	8.7
特殊作業員		〃	26.2	12.9
電工		〃	3.2	1.0
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 25t 吊	日	4.5	3.6

（注）1. 移動用レール及び枕木の設置・撤去を含む。
2. ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

4-7　工事用仮設備

発破工法については第 5 章 1)-1 トンネル工（NATM）［発破工法］に，機械掘削工法については第 5 章 1)-2 トンネル工（NATM）［機械掘削工法］に準拠すること。

5. 単価表

(1) 掘削等（全断面）＜掘削，吹付，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞1m（トンネル延長）当り単価表（発破工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.1
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用　ホイール式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 3 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 170kg 超級	週		表 4.5 機械運転単価表×5 機械損料
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用 湿式吹付・R 一体・C 搭載 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吐出量 8～22m3 吹付半径 7m 級	〃		表 4.33 機械運転単価表×5 機械損料
ホイールローダ運転	トンネル専用機　サイドダンプ式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 2.3m3 級	〃		表 4.17 機械運転単価表×5 機械損料
吹付プラント設備運転	(バッチ型・定置式)25m3/h	〃		表 4.35 単価表(23)×5 機械損料
大型ブレーカ(ベースマシン含む)運転	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	〃		表 4.7 機械運転単価表×5 機械損料
諸雑費(その他機械)		式	1	表 4.13
火薬	含水爆薬(スラリー) 雷管含む	m		単価表(16)
H 形鋼支保工		〃		（注）1 単価表(13)
ロックボルト		〃		（注）2 表 4.39 単価表(15)
吹付コンクリート		〃		表 4.30 単価表(14)
諸雑費(その他材料)		式	1	表 4.15
諸雑費		〃	1	
計【S3050129】				

（注）1. H 形鋼支保工の数量，単価は本体のみとする。
2. ロックボルトの本数については表 4.41～表 4.42 による。
ただし，別表値と一致しないものについては，1m 当りの増減本数を計上する。

(2) ずり出し工（ダンプトラック運転）1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型 10t 積	週		表 4.21～表 4.24 機械運転単価表×5
諸雑費		式	1	
計【S3050117】				

(3)　掘削等（上半）＜掘削，吹付，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞1m（トンネル延長）当り単価表（発破工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.1
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用　ホイール式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 3 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 170kg 超級	週		表 4.5 機械運転単価表×5 機械損料
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用 湿式吹付・R 一体・C 搭載 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吐出量 8～22m3 吹付半径 7m 級	〃		表 4.33 機械運転単価表×5 機械損料
ホイールローダ運転	トンネル専用機　サイドダンプ式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 2.3m3 級	〃		表 4.17 機械運転単価表×5 機械損料
吹付プラント設備運転	(バッチ型・定置式)25m3/h	〃		表 4.35 単価表(23)×5 機械損料
大型ブレーカ(ベースマシン含む)運転	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	〃		表 4.7 機械運転単価表×5 機械損料
諸雑費(その他機械)		式	1	表 4.13
火薬	含水爆薬(スラリー) 雷管含む	m		単価表(16)
H 形鋼支保工		〃		（注）1 単価表(13)
ロックボルト		〃		（注）2 表 4.39 単価表(15)
吹付コンクリート		〃		表 4.30 単価表(14)
諸雑費(その他材料)		式	1	表 4.15
諸雑費		〃	1	
計【S3050129】				

（注）1. H 形鋼支保工の数量，単価は本体のみとする。
2. ロックボルトの本数については表 4.41～表 4.42 による。
ただし，別表値と一致しないものについては，1m 当りの増減本数を計上する。

(4)　ずり出し工（ダンプトラック運転）1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	トンネル工事用 オンロード型 10t 積	週		表 4.21～表 4.24 機械運転単価表×5
諸雑費		式	1	
計【S3050117】				

(5)　掘削等（上半）＜掘削，吹付，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞1m（トンネル延長）当り単価表（機械掘削工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.2
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
自由断面トンネル掘削機運転	[電動式]掘削高 6.0m 掘削幅 6.4m カッタヘッド駆動モータ 200～240kW	週		表 4.6 機械運転単価表×5 機械損料
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用　ホイール式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 2 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 150kg 超級	〃		表 4.40 機械運転単価表×5 機械損料
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用 湿式吹付・R 一体・C 搭載 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吐出量 8～22m3 吹付半径 7m 級	〃		表 4.34 機械運転単価表×5 機械損料
ホイールローダ運転	トンネル専用機　サイドダンプ式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 2.3m3 級	〃		表 4.18 機械運転単価表×5 機械損料
吹付プラント設備運転	(バッチ型・定置式)25m3/h	〃		表 4.36 単価表(23)×5 機械損料
諸雑費(その他機械)		式	1	表 4.14
カッタービット		m		表 4.12 単価表(17)
H 形鋼支保工		〃		（注）1 単価表(13)
ロックボルト		〃		（注）2 表 4.39 単価表(15)
吹付コンクリート		〃		表 4.31 単価表(14)
諸雑費（その他材料）		式	1	表 4.16
諸雑費		〃	1	
計【S3050107】				

（注）1. H 形鋼支保工の数量，単価は本体のみとする。
2. ロックボルトの本数については表 4.43～表 4.44 による。
ただし，別表値と一致しないものについては，1m 当りの増減本数を計上する。

(6)　ずり出し工（ダンプトラック運転）1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	トンネル工事用 オンロード型 10t 積	週		表 4.25～表 4.29 機械運転単価表×5
諸雑費		式	1	
計【S3050117】				

(7)　掘削等（下半）＜掘削，吹付，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞1m（トンネル延長）当り単価表（発破工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.1
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用　ホイール式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 3 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 170kg 超級	週		表 4.5 機械運転単価表×5 機械損料
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用 湿式吹付・R 一体・C 搭載 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吐出量 8～22m3 吹付半径 7m 級	〃		表 4.33 機械運転単価表×5 機械損料
ホイールローダ運転	トンネル専用機　サイドダンプ式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 2.3m3 級	〃		表 4.17 機械運転単価表×5 機械損料
吹付プラント設備運転	(バッチ型・定置式)25m3/h	〃		表 4.35 単価表(23)×5 機械損料
大型ブレーカ(ベースマシン含む)運転	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	〃		表 4.7 機械運転単価表×5 機械損料
諸雑費(その他機械)		式	1	表 4.13
火薬	含水爆薬(スラリー) 雷管含む	m		単価表(16)
H 形鋼支保工		〃		（注）1 単価表(13)
ロックボルト		〃		（注）2 表 4.39 単価表(15)
吹付コンクリート		〃		表 4.30 単価表(14)
諸雑費(その他材料)		式	1	表 4.15
諸雑費		〃	1	
計【S3050129】				

（注）1. H 形鋼支保工の数量，単価は本体のみとする。
2. ロックボルトの本数については表 4.41～表 4.42 による。
ただし，別表値と一致しないものについては，1m 当りの増減本数を計上する。

(8)　ずり出し工（ダンプトラック運転）1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	トンネル工事用 オンロード型 10t 積	週		表 4.21～表 4.24 機械運転単価表×5
諸雑費		式	1	
計【S3050117】				

(9)　掘削等（下半）＜掘削，吹付，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞1m（トンネル延長）当り単価表（機械掘削工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.2
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
バックホウ運転	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) クローラ型山積 0.8m3(平積 0.6m3)	週		表 4.19 機械運転単価表×5 機械損料
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用　ホイール式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 2 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 150kg 級	〃		表 4.40 機械運転単価表×5 機械損料
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用 湿式吹付・R 一体・C 搭載 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吐出量 8～22m3 吹付半径 7m 級	〃		表 4.34 機械運転単価表×5 機械損料
吹付プラント設備運転	(バッチ型・定置式)25m3/h	〃		表 4.36 単価表(23)×5 機械損料
大型ブレーカ(ベースマシン含む)運転	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	〃		表 4.8 機械運転単価表×5 機械損料
諸雑費（その他機械）		式	1	表 4.14
H 形鋼支保工		m		（注）1 表 4.49～50 単価表(13)
ロックボルト		〃		（注）2 表 4.39 単価表(15)
吹付コンクリート		〃		表 4.31 単価表(14)
諸雑費（その他材料）		式	1	表 4.16
諸雑費		〃	1	
計【S3050111】				

（注）1. H 形鋼支保工の数量，単価は本体のみとする。
2. ロックボルトの本数については表 4.43～表 4.44 による。
ただし，別表値と一致しないものについては，1m 当りの増減本数を計上する。

(10) ずり出し工（ダンプトラック運転）1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	トンネル工事用 オンロード型 10t 積	週		表 4.25～表 4.29 機械運転単価表×5
諸雑費		式	1	
計【S3050117】				

(11) 大型ブレーカ運転 1 日当り単価表（こそく用）（発破工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
燃料費		L		
大型ブレーカ(ベースマシン含む)損料	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級	日		
諸雑費		式	1	
計【S3059109】				

(12) 大型ブレーカ運転 1 日当り単価表（こそく用）（機械掘削工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
燃料費		L		
大型ブレーカ(ベースマシン含む)損料	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	日		
諸雑費		式	1	
計【S3059009】				

(13) H 形鋼支保工 1m（トンネル延長）単価表（発破工法・機械掘削工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
H 形鋼支保工曲げ本体	SS400 H-○○○	t		表 4.47～表 4.50
諸雑費		式	1	
計				

（注）H 形鋼支保工の数量，単価は本体のみとする。

(14) 吹付コンクリート 1m（トンネル延長）単価表（発破工法・機械掘削工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
吹付コンクリート		m3		表 4.30～表 4.31
諸雑費		式	1	
計				

(15) ロックボルト 1m（トンネル延長）単価表（発破工法・機械掘削工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
ロックボルト （ドライモルタル含む）	耐力○○kN（○t）以上 付属品含む L=○m	本		表 4.41～表 4.44
注入急結剤	無収縮混和剤	〃		必要に応じて計上
諸雑費		式	1	
計				

(16) 火薬（雷管含む）1m（トンネル延長）単価表（発破工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
火薬	含水爆薬（スラリー）	kg		表 4.9
電気雷管	Ds 段発式（2～5 段）	個		表 4.10
〃	Ds 段発式（6～10 段）	〃		表 4.11
諸雑費		式	1	
計				

(17) カッタービット 1m（トンネル延長）単価表（機械掘削工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
カッタービット	RM8-25	個		表 4.12
諸雑費		式	1	
計				

(18) 覆工コンクリート工等 1m 当り単価表

1) 覆工コンクリート工等 1m 当り単価表（発破工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.68
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
コンクリートポンプ車運転	配管式圧送能力 90～100m3/h	週		表 4.53 B/10 機械運転単価表×5
諸雑費（その他機械）		式	1	表 4.63
生コンクリート		m3		表 4.61
防水シート		m2		表 4.59 1.16×A
諸雑費（その他材料）		式	1	表 4.65
諸雑費		〃	1	
計【S3050119】				

A：1m 当り防水シート面積（防水シート数量はラップ及び施工面の凹凸を含めたロス 16%を加算する。）

B：表 4.53 コンクリートポンプ車 10m 当りの運転週数

2) 覆工コンクリート工等 1m 当り単価表（機械掘削工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.68
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
コンクリートポンプ車運転	配管式圧送能力 90～100m3/h	週		表 4.54 B/10 機械運転単価表×5
諸雑費（その他機械）		式	1	表 4.64
生コンクリート		m3		表 4.62
防水シート		m2		表 4.60 1.16×A
諸雑費（その他材料）		式	1	表 4.66
諸雑費		〃	1	
計【S3050119】				

A：1m 当り防水シート面積（防水シート数量はラップ及び施工面の凹凸を含めたロス 16%を加算する。）

B：表 4.54 コンクリートポンプ車 10m 当りの運転週数

(19) 型枠工（覆工コンクリート）スライドセントル移動・据付・脱型 1m（トンネル延長）当り単価表

1)　型枠工 1m 当り単価表（発破工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.67
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
スライドセントル損料	L=6.0m	m	1	表 4.55
諸雑費		式	1	
計【S3050121】				

2)　型枠工 1m 当り単価表（機械掘削工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.67
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
スライドセントル損料	L=6.0m	m	1	表 4.56
諸雑費		式	1	
計【S3050121】				

(20) 防水工 1m（トンネル延長）当り単価表

1)　防水工 1m 当り単価表（発破工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.51 0.08×A/10
トンネル特殊工		〃		表 4.51 0.15×A/10
トンネル作業員		〃		表 4.51 0.08×A/10
防水工作業台車	長さ 6.0m	m	1	表 4.57
諸雑費		式	1	
計【S3050123】				

A：1m 当り防水シート面積

2)　防水工 1m 当り単価表（機械掘削工法）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.51 0.08×A/10
トンネル特殊工		〃		表 4.51 0.15×A/10
トンネル作業員		〃		表 4.51 0.08×A/10
防水工作業台車	長さ 6.0m	m	1	表 4.58
諸雑費		式	1	
計【S3050123】				

A：1m 当り防水シート面積

(21) ○○○式集塵機運転 1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
○○○式集塵機運転	定格風量○○m3/min 級	週		表 4.37～38 機械運転単価表×5
諸雑費		式	1	
計【S3050115】				

(22) 非常駐車帯スライドセントル設備組立・解体 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.69
普通作業員		〃		〃
設備機械工		〃		〃
とび工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
電工		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 25t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	
計【S7328】				

(23) 吹付プラント設備運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
電力料		kWh		
コンクリートプラント	(バッチ型・定置式)25m3/h	供用日		
セメントサイロ	30t	〃		
骨材ホッパ	15m3×3	〃		
諸雑費		式	1	
計【S3059007】				

(24) 機械運転単価表（発破工法）

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ドリルジャンボ	トンネル工事用　ホイール式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 3 ブーム・2 バケット ドリフタ質量 170kg 超級	機-25	燃料消費量　→544 機械損料数量　→1.40
コンクリート吹付機	トンネル工事用 湿式吹付・R 一体・C 搭載 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吐出量 8～22m3 吹付半径 7m 級	機-25	燃料消費量　→370 機械損料数量　→1.40
ホイールローダ	トンネル工事用　サイドダンプ式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 2.3m3 級	機-24	燃料消費量　→92 機械損料数量　→1.40
吹付プラント設備	(バッチ型・定置式)25m3/h	機-25	燃料消費量　→24 機械損料数量　→1.40
大型ブレーカ (ベースマシン含む)	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	機-12	燃料消費量　→48 機械損料数量　→1.0
ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10t 積	機-32	燃料消費量　→78 機械損料数量　→1.40 タイヤの損耗費も計上
コンクリートポンプ車	配管式圧送能力 90～100m3/h	機-24	燃料消費量　→79 機械損料数量　→1.4
集塵機	定格風量○○○m3/min 級	機-14	燃料消費量 →必要分計上する 機械損料数量　→1.0

(25) 機械運転単価表（機械掘削工法）

機械名	規格	適用単価表	指定事項
自由断面トンネル掘削機	[電動式]掘削高 6.0m 掘削幅 6.4m カッタヘッド駆動モータ 200～240kW	機-25	燃料消費量　→817 機械損料数量　→1.4
ドリルジャンボ	トンネル工事用　ホイール式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 2 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 150kg 超級	機-25	燃料消費量　→267 機械損料数量　→1.4
コンクリート吹付機	トンネル工事用 湿式吹付・R 一体・C 搭載 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吐出量 8～22m3 吹付半径 7m 級	機-25	燃料消費量　→370 機械損料数量　→1.4
ホイールローダ	トンネル専用機　サイドダンプ式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 2.3m3 級	機-24	燃料消費量　→92 機械損料数量　→1.4
バックホウ	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) クローラ型山積 0.8m3(平積 0.6m3)	機-24	燃料消費量　→51 機械損料数量　→1.4
吹付プラント設備	(バッチ型・定置式)25m3/h	機-25	燃料消費量　→24 機械損料数量　→1.4
大型ブレーカ (ベースマシン含む)	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 1,300kg 級 ベースマシン 20t 級	機-12	燃料消費量　→64 機械損料数量　→1.0
ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10t 積	機-32	燃料消費量　→78 機械損料数量　→1.4 タイヤの損耗費も計上
コンクリートポンプ車	配管式圧送能力 90～100m3/h	機-24	燃料消費量　→79 機械損料数量　→1.4
集塵機	定格風量○○○m3/min 級	機-14	燃料消費量 →必要分計上する 機械損料数量　→1.0

1)-6　トンネル工（NATM）仮設備工（防音扉工）

1.　適用範囲

本資料は，発破工法等で環境対策として内空断面積 40m2 以上 80m2 以下のトンネルの防音扉を坑口付部に設置する場合に適用する。

2.　施工歩掛

2-1　防音扉設置・撤去

防音扉設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表 2.1 防音扉設置・撤去歩掛（100m2 当り）

名称	規格	単位	歩掛	
			設置	撤去
土木一般世話役		人	4.5	1.5
特殊作業員		〃	2.1	1.1
普通作業員		〃	4.5	3.5
とび工		〃	9.0	5.0
機械工		〃	5.5	2.0
高所作業車運転	［自走式リフト（ホイール）・ブーム型］ 作業床高さ 12～13m	日	4.4	1.9
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	〃	4.4	1.9
諸雑費		%	1	1

（注）1. 上表の歩掛には基礎の設置も含む。ただし，防音扉本体・基礎等の材料費（損料）については，別途計上するものとする。
2. 諸雑費は，溶接機，溶接材料の費用であり，上表の労務費の合計額に諸雑費率を乗じた金額を上限として計上する。
3. 高所作業車及びトラッククレーンは賃料とする。

3.　単価表

(1)　防音扉設置・撤去 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 2.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
とび工		〃		〃
機械工		〃		〃
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	日		〃 機械賃料
高所作業車運転		〃		〃 機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計【S7322】				

(2)　機械運転単価表

名称	規格	適用単価表	指定事項
高所作業車	［自走式リフト（ホイール）・ブーム型］ 作業床高さ 12～13m	機-16	燃料消費量　→16 機械賃料数量　→1.3

2)　小断面トンネル工（NATM）

1.　適用範囲

本資料は，施工計画編と施工歩掛編とに分かれている。

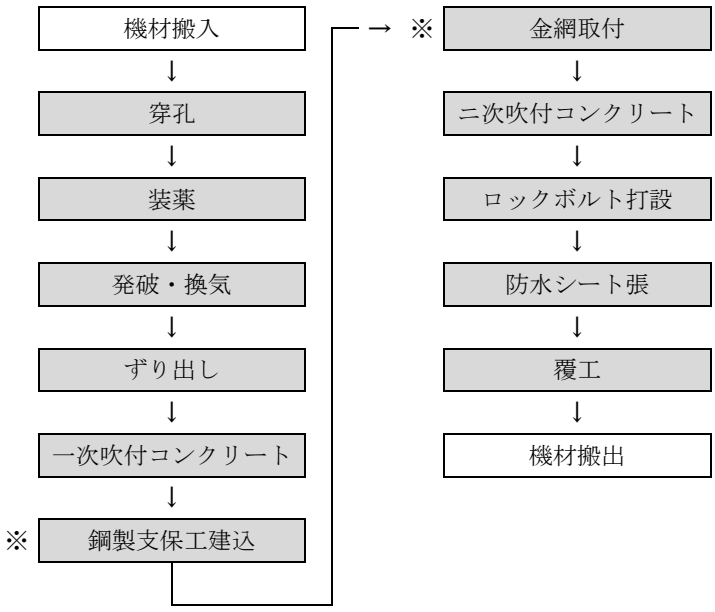
なお，本資料は，トンネル工（NATM）における設計掘削断面積 50m2 未満で全断面掘削工法のトンネルに適用するものとし，適用にあたっては，下記事項に留意し実施するものとする。

1)　発破工法以外には，適用しない。
2)　地質，湧水等により補助工法を必要とする場合，及び早期に断面閉合を必要とする仮インバートの場合は別途考慮する。
3)　隣接のトンネルや住居近接トンネルで標準の発破工法が採用出来ない場合は，別途考慮する。
4)　岩区分 A，E については，別途考慮する。
5)　ずり搬出方式は，設計掘削断面積が 35m2 以上 50m2 未満のものはタイヤ方式を，設計掘削断面積が 20m2 以上 35m2 未満のものはレール方式（複線）を標準とし，これ以外は別途考慮する。
6)　片押し延長は，タイヤ方式は 500m 以下，レール方式（複線）は 1,000m 以下に適用するものとしこれらを超えるものは，別途考慮する。
7)　トンネル形状については，「道路トンネル技術基準（構造編）・同解説」に準拠する。

2.　施工概要

2-1　施工フロー

施工フローは，下記を基準とする。



（注）1．本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。
　　2．※印の施工は，地質条件による。

3. 施工計画

3-1 掘削方式

掘削方式は，全断面掘削方式を標準とする。

3-2 掘削分類

掘削分類は，「第 IV 編第 5 章トンネル工 1)-1 トンネル工（NATM）［発破工法］」の表 3.2 地山分類表による。

3-3 工事工程

3-3-1 工事工程表

工程表の決定にあたっては，トンネル延長，地質，地形，掘削方式及び掘削工法等を考慮して決定する。

3-3-2 週当り作業量

週当り掘進長は次表を標準とし，これにより難い場合は，別途考慮する。

表 3.1 週当り作業量（掘削工～支保工）（レール方式）　(m/週当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	25.28	22.98	21.06	
	CI	17.43	16.31	14.87	
	CII	17.43	16.31	14.87	
	DI	11.49	10.76	10.11	
	DII	11.49	10.76	10.11	

※労働基準法に則った労働時間 8 時間を基本としている。

表 3.2 週当り作業量（掘削工～支保工）（タイヤ方式）　(m/週当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	33.70	31.60	28.09	
	CI	25.28	22.98	21.98	
	CII	21.98	21.06	19.44	
	DI	15.32	14.44	14.04	
	DII	15.32	14.44	13.66	

※労働基準法に則った労働時間 8 時間を基本としている。

3-4 作業内容

作業内容は，次表とする。

表 3.3 作業内容

作業の区分	作業内容		摘要
坑内	掘削作業，支保工作業，ずり運搬（直送方式）		
	覆工作業	型枠工	
		コンクリート工	
	インバート工 防水工		
坑外	空気圧縮機運転，仮設備保守		

（注）1. 支保工作業とは，吹付け，金網，ロックボルト，鋼製支保工の総称である。
2. 「明り」の作業は，下記のものとする。
・地下排水工・路盤工・舗装工・側溝工
・坑門工・吹付プラント設備組立・解体・ずり出し（積替方式の場合の坑外運搬）
・スライドセントル組立・解体，防水工作業台車組立・解体
・空気圧縮機設備組立・解体，ストックヤード設置・撤去，給排水設備設置・撤去
・濁水処理設備設置・撤去，坑外電力設備，坑外送気管敷設・撤去
ただし，地下排水工等で覆工完了前に作業を行う場合は，特殊手当を別途考慮出来る。

3-5　余掘，余巻及び余吹

トンネル工事では，設計断面どおり掘削することは困難であるため，当初から設計内空半径に覆工及び吹付コンクリート厚に加え，余掘・余巻・余吹コンクリート厚を見込む必要がある。変形余裕を設計図面に明示した場合の設計掘削断面積は，変形余裕量を加算した面積とする。

余掘：設計巻厚を確保するために，設計断面積より大きく掘削すること
余巻：余掘部分を覆工コンクリートで充填すること
余吹：余掘部分を吹付コンクリートで充填すること
支払線（ペイライン）：余掘を考慮した断面積の外周

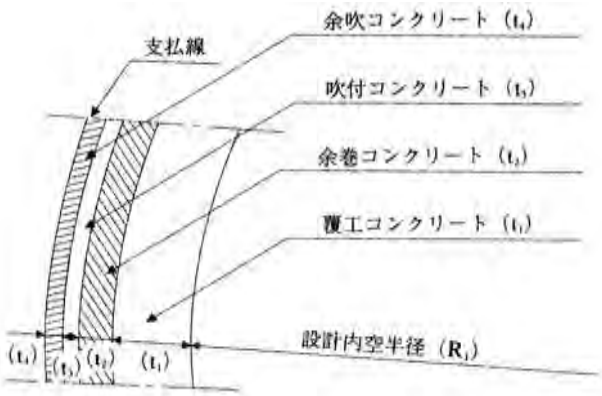
なお，余掘，余巻及び余吹は，次表を標準とする。

表 3.4 余掘，余巻及び余吹厚　(cm)

運搬方式	掘削区分	余掘厚	余巻厚	余吹厚（N1）
タイヤ方式	B	27	23	4
	CI	22	17	5
	CII	20	13	7
	DI	17	10	7
	DII	17	10	7
レール方式（複線）	B	20	16	4
	CI	17	12	5
	CII	17	11	6
	DI	17	10	7
	DII	17	10	7

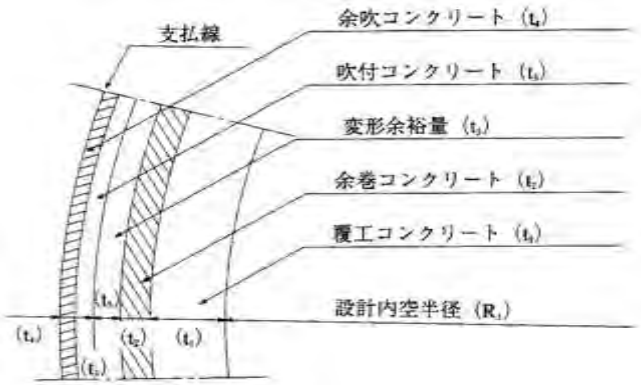
（注）1. 覆工コンクリート，吹付コンクリート及び設計内空半径に対する割増し厚さである。
2. 変形余裕量を見込む場合は，余掘，余巻は上表より 5cm 減じ，掘削断面に変形余裕量を加えたものとする。
3. 設計内空半径と支払線の関係は，次図を標準とする。

図 3-1 変形余裕を見込まない場合



設計掘削半径＝ 設計内空半径(R1)＋覆工コンクリート厚(t1)＋吹付コンクリート厚(t3)
支払掘削半径＝ 設計内空半径(R1)＋覆工コンクリート厚(t1)＋吹付コンクリート厚(t3)＋余掘
＝ 設計掘削半径＋余掘
余掘＝ 余巻コンクリート(t2)＋余吹コンクリート(t4)

図 3-2 変形余裕を見込む場合



設計掘削半径＝ 設計内空半径(R1)＋覆工コンクリート厚(t1)＋吹付コンクリート厚(t3)＋変形余裕量(t5)
支払掘削半径＝[設計内空半径(R1)＋覆工コンクリート厚(t1)＋吹付コンクリート厚(t3)＋変形余裕量(t5)]＋余掘
＝ 設計掘削半径＋余掘
余掘＝ 余巻コンクリート(t2)＋余吹コンクリート(t4)

3-6　トンネル工事の機械器具経費積算

トンネル工事の機械器具損料の算定は，「請負工事機械経費積算要領」に基づき行い，内燃機関付機械（ダンプトラック，トラックミキサ等）を使用する場合は，黒煙浄化装置付とし，そのうちドリルジャンボ，バックホウ，ホイールローダを使用する場合は，トンネル工事用排出ガス対策型を標準とする。ただし，道路運送車両の保安基準に排出ガス基準が定められている自動車の種別で，有効な自動車検査証の交付を受けているものは除く。

3-7　工事用仮設備

3-7-1　吹付プラント設備

吹付プラント設備の機種・規格は次表を標準とする。

表 3.5 機種の選定

機種名	規格	単位	数量
セメントサイロ	30t	基	1
骨材ホッパ	15m3×3	〃	1
コンクリートプラント	(バッチ型・定置式)25m3/h	〃	1

（注）1. 吹付プラント設備は，坑外に設置する。
2. 現場条件等により，適合しない場合は，現場条件に見合った機種，規格を別途考慮する。

3-7-2　電力設備

(1)　施工に必要な負荷設備に対応できる必要電力を決定する。
(2)　電力会社の供給設備を調査し，負荷設備容量に応じて受電設備を設ける。
(3)　受電設備，変電設備を経て負荷設備までの線路を決める。

3-7-3　照明設備

坑内照明設備は，40W 蛍光灯を 5m 間隔に片側のみ設置するのを標準とする。
また，切羽照明は，500W 投光器とし，切羽部 6 個（上半 4 個，下半 2 個），覆工 4 個を標準とする。
坑内照明，切羽照明の計上は，日当り 17 時間を標準とする。

3-7-4　換気設備

(1)　換気設備の設置

坑内の換気は，掘削断面，長さ，自然条件等を考慮して，自然換気に期待し得る場合でもこれに依存することなく換気設備を設置することを標準とする。

(2)　軸流ファン

換気に使用する軸流ファンは，軸流式又は反転軸流式ファンを標準とする。

軸流ファンの日当り運転時間は，17 時間を標準とする。

(3)　換気方式

掘削断面，掘削延長，現場条件等を考慮し，必要な換気方式及び換気装置を計上するものとする。

(4)　所要換気量

所要換気量は，発破後のガス，ディーゼル機関から排出される有害ガス，作業者の呼気による炭酸ガス等を考慮し，適切に定めるものとする。

(5)　風管

風管は，不燃性ビニル風管を標準とする。

3-7-5　給排水設備

(1)　給排水設備は，水槽，釜場等の設置・解体及びポンプの運転経費を計上する。ただし，ポンプの運転労務は計上しない。

(2)　給水設備の機種・規格は，次表を標準とし，設置期間は掘削期間とする。

(3)　給水設備の日当り運転時間は，17 時間を標準とする。

表 3.6 機種の選定

名称	規格	単位	数量
小型多段遠心ポンプ（タービンポンプ）	片吸込・モータ駆動型 65mm×45m	台	1
水槽（一般工事用）	鋼板製簡易水槽 5m3	〃	1

(4)　排水設備の機種・規格は，次表を標準とし，縦断勾配が 0.3%以下又は逆勾配の場合等でポンプ排水を必要とする場合に設置する。

(5)　排水設備の日当り運転時間は，常時排水を標準とする。

表 3.7 機種の選定

名称	規格	単位	数量
工事用水中モータポンプ	普通型（潜水ポンプ）50mm×20m	台	3

3-7-6　濁水処理設備

坑内及び坑外設備により発生する濁水は，必要に応じて濁水処理を行う。

3-7-7　ずりストックヤード

坑口からずり捨場まで遠距離の場合等，必要に応じてストックヤードを設ける。

3-7-8　軌条設備（レール方式＜複線＞）

レールは複線とし，軌条は 15～30kg/m，RG762 又は 914 を標準とする。なお，必要な箇所に渡り線を設ける。

3-7-9　充電機設備（レール方式＜複線＞）

バッテリ機関車に対応した規格の整流機を使用する。

3-7-10　粉塵発生源に係る措置

下記項目について，必要に応じ設ける。

(1)　土砂及び岩石を湿潤な状態に保つための設備

(2)　建設機械等の走行による二次粉塵発散防止のための簡易舗装や散水等設備

(3)　粉塵の拡散防止のためのエアカーテン等設備

3-8　工事用仮設備の計上

3-8-1　設計書において仮設費として計上するもので主なもの。

(1)　電力設備
受電・変電・配電設備等に要する設置・解体，保守並びに損料等。

(2)　吹付プラント設備
組立・解体，運転費及び損料。

(3)　スライドセントル
組立（現地仮組立を含む）・解体。

(4)　ストックヤード
設置・撤去，損料。

(5)　空気圧縮機設備
組立・解体，運転費及び損料，基礎の設置・撤去，送気管敷設・撤去及び損料。

(6)　運搬路
工事用道路，仮橋設置・撤去，既設橋の補強。

(7)　照明施設
設置・撤去，機器費（全損），電気料。

(8)　換気設備
解体，運転費及び損料。

(9)　防水工
防水工作業台車組立・解体及び損料。

(10)　給排水設備
設置・撤去，運転費及び損料。

(11)　工事用連絡設備
無線又は有線電話。

(12)　坑口処理
捨導坑，捨枠，捨巻等。

(13)　仮設備保守費

(14)　濁水処理設備
設置・撤去，運転費，損料及び維持費。

(15)　充電機設備（レール方式＜複線＞）
設置・撤去，損料。

(16)　軌条設備（レール方式＜複線＞）
設置・撤去，損料（坑内軌条設備は損料のみ計上）。

(17)　粉塵発散防止等設備

(18)　その他

3-8-2　設計書において共通仮設費における営繕費として計上するもので主なもの。

(1)　共通仮設費率には，次のものが含まれている。
事務所，倉庫，労務者宿舎，試験室，鍛冶場及び修理工場，製材所，空気圧縮機室，労務者休憩室，その他。

(2)　共通仮設費率に含まれていないもの。
火薬庫類の設備及び監督員詰所等。

3-9　計測工

計測は，計測 A を標準とし共通仮設費率に含まれる。ただし，現地条件によって計測 B が必要な場合は，別途計上する。なお，計測 B は，共通仮設費における技術管理費に計上する。

3-10　呼吸用保護具

有効な呼吸用保護具（電動ファン付粉塵用呼吸用保護具等）費用は共通仮設費における安全費として別途計上する。

4.　施工歩掛

4-1　掘削工等（タイヤ方式）

4-1-1　掘削工等

(1)　掘削工等の労務歩掛

掘削等作業における労務歩掛は，次表を標準とする。

表 4.1（掘削等）施工歩掛　　（人/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	0.30	0.32	0.35	
		1.20	1.30	1.41	
		0.30	0.32	0.35	
	CI	0.39	0.42	0.45	
		1.58	1.69	1.80	
		0.39	0.42	0.45	
	CII	0.45	0.48	0.50	
		1.80	1.92	2.02	
		0.45	0.48	0.50	
	DI	0.65	0.67	0.70	
		2.58	2.70	2.82	
		0.65	0.67	0.70	
	DII	0.65	0.68	0.72	
		2.59	2.75	2.91	
		0.65	0.68	0.72	

上段　　トンネル世話役
中段　　トンネル特殊工
下段　　トンネル作業員

歩掛の適用範囲
例)
35m2≦A1＜50m2
35m2 の場合→35m2 以上 37.5m2 未満
45m2 の場合→42.5m2 以上 50m2 未満

（注）1. 掘削・支保機械の運転手は，上記歩掛に含まれる。
2. 掘削・支保作業の編成人員は，次の作業を行うものとする。
①削岩　②ずり出し　③吹付け　④金網　⑤ロックボルト　⑥鋼製支保工⑦坑内送気管設置・撤去
⑧坑内換気設備設置・運転・撤去　⑨集塵機運転⑩坑内送水管設置・撤去　⑪給排水設備保守
⑫坑内排水設備設置・運転・撤去　⑬坑内運搬路等の保守
⑭掘削の進行にともなう切羽照明・坑内照明・坑内排水設備・坑内換気設備・集塵機等の設置・撤去及び電気配管，配線
3. 火薬庫類の保安管理費は，必要に応じて共通仮設費の安全費で別途計上する。

(2)　掘削・支保機械の機種の選定

掘削・支保機械の機種・規格は，次表を標準とする。

表 4.2 機種の選定

作業種別	機種	規格	単位	数量	摘要
穿孔	ドリルジャンボ	トンネル工事用　ホイール式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 2 ブーム・1 バスケットドリフタ 質量 150kg 級	台	1	穿孔（発破,ロックボルト） 金網設置 支保工建込
こそく	大型ブレーカ(ベースマシン含む)	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 600～800kg 級 ベースマシン 12t 級	〃	1	こそく
ずり出し	ホイールローダ	トンネル専用機　サイドダンプ式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 2.3m3	〃	1	ずり出し
	ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10t 積	〃	3	ずり出し
吹付け	コンクリート吹付機	トンネル工事用 湿式吹付・R 一体 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吐出量 6～20m3 級 吹付半径 7m 級	〃	1	吹付

表 4.3 ドリルジャンボ

規格：トンネル工事用排出ガス対策型
　　ホイール式・2 ブーム・1 バスケット・ドリフタ質量 150kg 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	0.026	0.028	0.030	
	CI	0.044	0.048	0.050	
	CII	0.050	0.052	0.057	
	DI	0.094	0.100	0.102	
	DII	0.091	0.098	0.107	

表 4.4 大型ブレーカ

規格：トンネル工事用排出ガス対策型
　　油圧式 600～800kg 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	0.033	0.035	0.039	
	CI	0.044	0.048	0.050	
	CII	0.050	0.052	0.057	
	DI	0.072	0.076	0.078	
	DII	0.072	0.076	0.081	

(3)　材料等歩掛

火薬

火薬は，含水爆薬（スラリー200g）を使用するものとし，その使用量は次表を標準とする。

火薬使用量は，余掘を含めない設計掘削延長 1m に対するものとする。

表 4.5 火薬

（kg/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	52.5	60.0	67.5	
	CI	42.0	48.0	54.0	
	CII	42.0	48.0	54.0	
	DI	31.5	36.0	40.5	
	DII	31.5	36.0	40.5	

雷管の使用数量については，次表を標準とする。

表 4.6 雷管

雷管（2～5 段）　（個/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	20.12	23.00	25.87	
	CI	23.33	26.66	30.00	
	CII	29.16	33.33	37.50	
	DI	31.50	36.00	40.50	
	DII	31.50	36.00	40.50	

表 4.7 雷管

雷管（6～10 段）　（個/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	20.12	23.00	25.87	
	CI	23.33	26.66	30.00	
	CII	29.16	33.33	37.50	
	DI	31.50	36.00	40.50	
	DII	31.50	36.00	40.50	

(4)　諸雑費

1)　機械の諸雑費

諸雑費は，削岩及びロックボルト打設用のドリルジャンボのビット，ロッド，シャンクスクリュロッド，ジョイントスリーブ，及びこそく用の大型ブレーカのチゼルの損耗料等の費用及び，トラック，トラックミキサー及びアジテータトラック，モルタル注入機，積込補助用バックホウの損料及び燃料等の費用であり，機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.8（掘削等）諸雑費（その他機械）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	11	11	10	
	CI	11	11	10	
	CII	11	11	10	
	DI	11	11	10	
	DII	11	11	10	

2)　材料の諸雑費

諸雑費は，金網工における金網（JIS-G-3551（溶接金網）150×150×φ5，2.13kg/m2），ラップロス，止め金具等の費用，鋼製支保工における H 形鋼（R 止まり・基数エキストラ），継手板・底版及びボルト・ナット，継材，さや管，加工費（溶接・穴開け）等の費用であり，材料費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.9（掘削等）諸雑費（その他材料）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	0	0	0	
	CI	0	0	0	
	CII	0	0	0	
	DI	5	5	5	
	DII	4	4	4	

4-1-2　ずり出し工

(1)　ずり出し方式

直送方式の場合はすべて杭内作業とし，積替方式の場合は，一次運搬（杭内～積替場所）は直送方式に準じ，二次運搬（積替場所～拾場等）は一般の運搬工で積算する。なお，直送方式と積替方式の範囲は，片道 2.0km 程度（運搬距離）が標準である。

(2)　ずり積込工

ずり積込用ホイールローダ及びダンプトラックの歩掛は，次表を標準とする。

表 4.10 ホイールローダ

規格：トンネル工事用排出ガス対策型
サイドダンプ式，山積 2.3m3 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	0.026	0.026	0.030	
	CI	0.035	0.039	0.041	
	CII	0.041	0.046	0.050	
	DI	0.057	0.061	0.063	
	DII	0.057	0.061	0.065	

表 4.11 ダンプトラック

規格：トンネル工事用オンロード型
10t 積　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	0.028	0.030	0.039	
	CI	0.037	0.048	0.050	
	CII	0.050	0.052	0.057	
	DI	0.063	0.076	0.078	
	DII	0.063	0.076	0.081	

4-2　支保工（タイヤ方式）

4-2-1　コンクリート吹付工

(1)　吹付工法

吹付工法は，湿式工法を標準とする。

(2)　吹付コンクリート量

掘削 1m 当り吹付コンクリート量は，次表を標準とする。

表 4.12 吹付コンクリート

（m3/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	1.84	1.94	2.04	
	CI	3.06	3.24	3.40	
	CII	3.52	3.73	3.91	
	DI	4.59	4.86	5.10	
	DII	5.51	5.83	6.12	

(3)　設計吹付厚及びロス率

設計吹付厚及びロス率は，次表を標準とする。

表 4.13 設計吹付厚及びロス率（K）

掘削方法	岩区分	設計吹付厚(cm)	ロス率
全断面工法	B	5	2.4
	CI	10	2.0
	CII	10	2.3
	DI	15	2.0
	DII	20	1.8

（注）ロス率には，材料ロス，はねかえり損失，余吹等によるロスを含む。

(4)　吹付コンクリート配合

吹付コンクリート配合は，次表を標準とするが，現場条件によりこれにより難い場合は，別途計上するものとする。

表 4.14 吹付コンクリートの配合（1m3 当り）

強度	スランプ	W/C	粗骨材最大寸法	単位セメント量	砂	砕石	急結剤	摘要
σ28=18N/mm2	10±2cm	56%	15mm	「普通ポルトランドセメント」360kg	0.80m3（1,086kg）	0.47m3（675kg）	セメント量の 5.5%	湿式

(5)　コンクリート吹付機の運転時間

掘削 1m 当りのコンクリート吹付機運転時間は，次表を標準とする。

表 4.15 コンクリート吹付機

規格：トンネル工事用排出ガス対策型
湿式一体型
吹付範囲半径 7m 級，吐出量 6～20m3 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	0.061	0.063	0.072	
	CI	0.089	0.098	0.100	
	CII	0.113	0.115	0.124	
	DI	0.165	0.174	0.178	
	DII	0.172	0.183	0.191	

(6)　吹付プラント設備の運転時間

掘削 1m 当りの吹付プラント設備運転時間は，次表を標準とする。

表 4.16 吹付プラント設備

規格：(バッチ型・定置式)25m3/h　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	0.024	0.026	0.028	
	CI	0.037	0.039	0.041	
	CII	0.050	0.052	0.054	
	DI	0.072	0.076	0.078	
	DII	0.072	0.076	0.081	

(7)　粉塵抑制剤

粉塵抑制剤は，必要に応じて別途計上することが出来る。

(8)　集塵機

1)吹付時の粉塵対策として，集塵機を使用することを標準とする。

2)集塵機の機種の選定

集塵機は，作業環境を考慮し，必要となる機種・規格を選定する。

3)集塵機の運転時間

掘削 1m 当りの集塵機運転時間は，次表を標準とする。

表 4.17 集塵機運転

規格：○○○式，定格風量○○○m3/min 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	0.033	0.035	0.039	
	CI	0.044	0.048	0.050	
	CII	0.050	0.052	0.057	
	DI	0.072	0.076	0.078	
	DII	0.074	0.078	0.083	

4-2-2　ロックボルト工

(1)　ロックボルトの使用区分

ロックボルトの使用区分は，次表を標準とする。

表 4.18 ロックボルトの使用区分

岩区分	ロックボルトの長さ(m)×周方向間隔(m)×延長方向間隔(m)	材質
B	3.0×1.5×2.0	異形棒鋼と同等以上 （耐力 117.7kN（12t）以上）
CI	3.0×1.5×1.5	〃
CII	3.0×1.5×1.2	ねじり棒鋼と同等以上 （耐力 176.5kN（18t）以上）
DI	4.0×1.2×1.0 を超える	〃
DII	4.0×1.2×1.0 以下	〃

（注）上表により難い場合は、現地条件に適したボルト長を選定する。

(2)　ロックボルトの使用数量

ロックボルトは，ドライモルタルを含むものとし，その使用量は次表を標準とする。

表 4.19 ロックボルト

規格：耐力 117.7kN（12t）以上 L=3m　　（本/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	5.50	5.50	6.00	
	CI	8.67	9.33	10.00	

表 4.20 ロックボルト

規格：耐力 176.5kN（18t）以上 L=3m　　（本/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	CII	10.83	11.67	12.50	

表 4.21 ロックボルト

規格：耐力 176.5kN（18t）以上 L=4m　　（本/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	DI	16.00	17.00	18.00	
	DII	16.00	17.00	18.00	

(3)　ロックボルト工のモルタル材料及び使用量

ロックボルト工のモルタル材料は，ドライモルタルを標準とし，使用量は次表とする。

表 4.22 ロックボルト工のモルタル材料使用量　　（100m 当り）

名称	規格	単位	使用量
モルタル	ドライモルタル	m3	0.22

(4)　注入急結剤

注入急結剤（無収縮混和剤）の使用は，湧水がある場合，1 本/孔を標準とする。
ただし，現場条件によってこれにより難い場合は，別途考慮する。

4-2-3　鋼製支保工

(1)　鋼製支保工の使用材料

鋼製支保工の使用材料は，次表を標準とする。

表 4.23 鋼製支保工の使用材料

名称＼掘削区分	DI	DII
H 形鋼	H-125×125×6.5×9 n＝2	H-150×150×7×10 n＝2
継手板（天端）	PL-155×180×9 n＝2	PL-180×180×9 n＝2
底板	PL-230×230×16 n＝2	PL-250×250×16 n＝2

(2)　鋼製支保工の使用量

鋼製支保工の使用量は，次表を標準とする。

表 4.24 H 形鋼支保工

規格：SS400 H－125　　(t/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	DI	0.364	0.386	0.405	

表 4.25 H 形鋼支保工

規格：SS400 H－150　　(t/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	DII	0.482	0.510	0.536	

4-2-4　補助工法（先受ボルト工）

補助工法については，別途考慮する。

4-2-5　その他

(1)　明り作業の掘削

明り作業の掘削は，「第 II 編 第 1 章 2)土工及び 3)-1 床掘工」による。

4-3　掘削工等（レール方式＜複線＞）

4-3-1　掘削工等

(1)　掘削工等の労務歩掛

掘削等作業における労務歩掛は，次表を標準とする。

表 4.26（掘削等）施工歩掛

（人/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	0.32	0.35	0.39	
		0.95	1.07	1.19	
		0.63	0.72	0.79	
	CI	0.47	0.51	0.55	
		1.41	1.53	1.68	
		0.94	1.02	1.12	
	CII	0.47	0.52	0.56	
		1.42	1.55	1.69	
		0.94	1.03	1.12	
	DI	0.72	0.78	0.84	
		2.18	2.35	2.52	
		1.45	1.56	1.68	
	DII	0.72	0.78	0.84	
		2.18	2.35	2.52	
		1.45	1.56	1.68	

上段　トンネル世話役
中段　トンネル特殊工
下段　トンネル作業員

歩掛の設定範囲
例）
20m2≦A1＜35m2
20m2 の場合→20m2 以上 22.5m2 未満
30m2 の場合→27.5m2 以上 35m2 未満

（注）1. 掘削機械の運転手は，上記編成人員で行う。

2. 掘削作業の編成人員は，次の作業を行うものとする。

①削岩　②ずり出し　③吹付け　④金網　⑤ロックボルト　⑥鋼製支保工　⑦坑内送気管設置・撤去
⑧坑内換気設備設置・運転・撤去　⑨集塵機運転　⑩坑内送水管設置・撤去　⑪給排水設備保守
⑫坑内排水設備設置・運転・撤去　⑬坑内軌条設備等の設置・撤去，保守
⑭掘削の進行にともなう切羽照明，坑内照明の設置，撤去及び坑内排水設備・坑内換気設備・集塵機等の電気配管，配線

3. 火薬庫類の保守管理費は，必要に応じて共通仮設費における安全費で別途計上する。

(2)　掘削機械の機種の選定

掘削機械の機種・規格は，次表を標準とする。

表 4.27 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
穿孔	ドリルジャンボ	レール式，2 ブーム ドリフタ質量 100kg 級	台	1	
	バッテリ機関車	チョッパ式 6t	〃	1	ドリルジャンボけん引
ズリ出し	ズリ積機	クローラ式・バックホウ型 能力 150m3/h	〃	1	ずり積込
	バッテリ機関車	チョッパ式 12t	〃	1	ずり運搬
	ズリ鋼車	側開転倒式	〃	n	

（注）1. ドリルジャンボは，支保工作業においても併用使用する。
2. こそく作業は，ずり積機にて行う。
3. ズリ鋼車は，ずり発生量及びけん引能力により台数を決定する。

表 4.28 ドリルジャンボ

規格：レール式 2 ブーム，ドリフタ質量 100kg 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	0.033	0.035	0.039	
	CI	0.061	0.065	0.072	
	CII	0.061	0.067	0.072	
	DI	0.120	0.128	0.137	
	DII	0.120	0.128	0.137	

(3)　削岩用材料

火薬

火薬は，含水爆薬（スラリー200g）を使用するものとし，その使用量は下表を標準とする。

表 4.29 火薬

（kg/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	36.0	45.0	54.0	
	CI	34.0	42.5	51.0	
	CII	34.0	42.5	51.0	
	DI	18.0	22.5	27.0	
	DII	18.0	22.5	27.0	

表 4.30 雷管

雷管（2～5 段）　　（個/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	22.00	27.50	33.00	
	CI	24.67	30.83	37.00	
	CII	24.67	30.83	37.00	
	DI	26.00	32.50	39.00	
	DII	26.00	32.50	39.00	

表 4.31 雷管

雷管（6～10 段）　（個/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	22.00	27.50	33.00	
	CI	24.67	30.83	37.00	
	CII	24.67	30.83	37.00	
	DI	26.00	32.50	39.00	
	DII	26.00	32.50	39.00	

(4)　諸雑費

1)　機械の諸雑費

諸雑費は，削岩及びロックボルト打設用のドリルジャンボのビット，ロッド，シャンクスクリュロッド，ジョイントスリーブ等の費用及び，急結剤供給装置，吹付ロボット台車，吹付機台車，機関車（ドリルジャンボ，吹付ロボット等けん引），モルタル注入機の損料及び燃料，ズリ鋼車の損料等の費用であり，機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.32（掘削等）諸雑費（その他機械）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	10	9	8	
	CI	9	9	8	
	CII	9	9	9	
	DI	10	10	10	
	DII	10	10	10	

2)　材料の諸雑費

諸雑費は，金網工における金網（JIS-G-3551（溶接金網）150×150×φ5，2.13kg/m2），ラップロス，止め金具等の費用，鋼製支保工における H 形鋼（R 止まり・基数エキストラ），継手板・底版及びボルト・ナット，継材，さや管，加工費（溶接・穴開け）等の費用であり，材料費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.33（掘削等）諸雑費（その他材料）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	0	0	0	
	CI	0	0	0	
	CII	0	0	0	
	DI	7	7	6	
	DII	7	6	6	

(5)　ずり出し工

1)　ずり出し方式

直送方式の場合はすべて坑内作業とし，積替方式の場合は，一次運搬（坑内～積替場所）は直送方式に準じ，二次運搬（積替場所～捨場等）は一般の運搬工で計上する。なお，直送方式と積替方式の範囲は片道 2.0km 程度（運搬距離）が標準である。

表 4.34 ずり積機運転

規格：クローラ式バックホウ型 150m3/h　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	0.026	0.030	0.035	
	CI	0.044	0.048	0.054	
	CII	0.044	0.050	0.054	
	DI	0.070	0.078	0.085	
	DII	0.070	0.078	0.085	

2)　機関車運搬

ずり鋼車の標準仕様は，次表とする。

表 4.35 ずり鋼車の標準仕様

機械名	規格	幅（mm）	高（mm）
ずり鋼車	側開転倒式 3.0m3	1,600	1,500
〃	〃　4.5m3	1,600	1,600
〃	〃　6.0m3	1,700	1,700

表 4.36 バッテリ機関車運転（ずり鋼車けん引等）

規格：チョッパ式 12t　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	0.030	0.035	0.039	
	CI	0.046	0.050	0.057	
	CII	0.046	0.052	0.057	
	DI	0.074	0.083	0.089	
	DII	0.074	0.083	0.089	

(6)　その他

明り作業の掘削

明り作業の掘削は，「第 II 編 第 1 章 2)土工及び 3)-1 床掘工」による。

4-3-2　支保工

(1)　コンクリート吹付工

1)　吹付工法

吹付工法は，湿式工法を標準とする。

2)　吹付機械の機種の選定

吹付機械の機種・規格は，次表を標準とする。

表 4.37 機種の選定

機種	規格	単位	数量	摘要
吹付ロボット	吹付範囲半径 8m 級	台	1	
吹付機	湿式 10～15m3/h 級	〃	1	
バッテリ機関車	チョッパ式 6t	〃	1	吹付ロボット等けん引 （掘削用を併用）
アジテータカー	運搬容量 6m3	〃	1	
バッテリ機関車	チョッパ式 12t	〃	1	アジテータカーけん引 （ずり出し用を併用）

3)　吹付労務

吹付労務は，掘削作業の編成人員で行う。

4)　吹付コンクリート量

掘削 1m 当り吹付コンクリート量は，次表を標準とする。

表 4.38 吹付コンクリート

（m3/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	1.57	1.70	1.83	
	CI	1.75	1.90	2.04	
	CII	1.88	2.03	2.19	
	DI	2.90	3.14	3.38	
	DII	2.90	3.14	3.38	

5)　吹付コンクリート配合

吹付コンクリート配合は，表 4.14 を標準とするが，現場条件によりこれにより難い場合は，別途考慮するものとする。

6)　設計吹付厚及びロス率

設計吹付厚及びロス率は，次表を標準とする。

表 4.39 設計吹付厚及びロス率（K）

掘削方法	岩区分	設計吹付厚（cm）	ロス率
全断面工法	B	5	2.6
	CI	5	2.9
	CII	5	3.1
	DI	10	2.4
	DII	10	2.4

（注）ロス率には，材料ロス，はねかえり損失，余吹等によるロスを含む。

7)　コンクリート吹付機

掘削 1m 当りのコンクリート吹付機は，次表を標準とする。

表 4.40 コンクリート吹付機運転

規格：①吹付機湿式 10～15m3/h 級
②吹付ロボット吹付範囲半径 8m 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	0.026	0.028	0.030	
	CI	0.039	0.041	0.046	
	CII	0.039	0.044	0.046	
	DI	0.072	0.074	0.081	
	DII	0.072	0.074	0.081	

8)　アジテータカー

掘削 1m 当りのアジテータカーの延運転時間は，次表を標準とする。

表 4.41 アジテータカー運転

規格：運搬容量 6m3　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	0.030	0.033	0.037	
	CI	0.048	0.050	0.054	
	CII	0.048	0.052	0.054	
	DI	0.096	0.102	0.109	
	DII	0.096	0.102	0.109	

9)　吹付プラント設備

掘削 1m 当りの吹付プラント設備運転時間は，次表を標準とする。

表 4.42 吹付プラント設備運転

規格：(バッチ型・定置式)25m3/h　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	0.028	0.030	0.033	
	CI	0.046	0.048	0.052	
	CII	0.050	0.054	0.054	
	DI	0.096	0.087	0.091	
	DII	0.096	0.087	0.091	

10)　粉塵抑制剤

粉塵抑制剤は，必要に応じて別途計上することが出来る。

11）集塵機

1_吹付時等の粉塵対策として，集塵機を使用することを標準とする。

2_集塵機の機種の選定

集塵機は，作業環境を考慮し必要となる機種・規格を選定する。

3_集塵機の運転労務

集塵機の運転は，掘削作業の編成人員で行う。

4_集塵機の運転時間

掘削 1m 当りの集塵機運転時間は，次表を標準とする。

表 4.43 集塵機装置運転

規格：○○○式，定格風量○○○m3/min 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	0.041	0.046	0.050	
	CI	0.061	0.065	0.072	
	CII	0.061	0.067	0.072	
	DI	0.096	0.102	0.109	
	DII	0.096	0.102	0.109	

(2)　ロックボルト工

1)　ロックボルトの使用区分

ロックボルトの使用区分は，次表を標準とする。

表 4.44 ロックボルトの使用区分

岩区分	ロックボルトの長さ(m)×周方向間隔(m)×延長方向間隔(m)	材質
CI	2.0×1.2×1.5	異形棒鋼と同等以上 （耐力 117.7kN（12t）以上）
CII	2.0×1.2×1.5	〃
DI	2.0×1.0×1.0 を超える	〃
DII	2.0×1.0×1.0 以下	〃

（注）上表により難い場合は，現地条件に適したボルト長を選定する。

2)　ロックボルト工施工機械の機種の選定

ロックボルト工施工機械の機種・規格は，次表を標準とする。

表 4.45 機種の選定

機種	規格	単位	数量	摘要
ドリルジャンボ		台	1	掘削用を併用
グラウトミキサ	立型 1 槽攪拌容量 100L×1	〃	1	
グラウトポンプ	横型単筒吐出量 15～30L/min	〃	1	
バッテリ機関車	チョッパ式 6t	〃	1	ドリルジャンボけん引 （掘削用を併用）

3)　ロックボルトの使用数量

ロックボルトは，ドライモルタルを含むものとし，その使用量は次表を標準とする。

表 4.46 ロックボルト

規格：耐力 117.7kN（12t）以上　付属品含む L=2m　　（本/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	CI	7.33	7.33	8.00	
	CII	7.33	7.33	8.00	
	DI	14.00	15.00	16.00	
	DII	14.00	15.00	16.00	

4)　ロックボルト工のモルタル材料及び使用量

ロックボルト工のモルタル材料はドライモルタルを標準とし，使用量は次表とする。

表 4.47 ロックボルト工のモルタル材料使用量　　（100m 当り）

名称	規格	単位	使用量
モルタル	ドライモルタル	m3	0.16

（注）上表には，ロスを含む。

5)　注入急結剤

注入急結剤（無収縮混和剤）の使用は，湧水等がある場合，1 本/孔を標準とする。ただし，現場条件によってこれにより難い場合は，別途考慮する。

(3)　鋼製支保工

1)　鋼製支保工の使用材料

鋼製支保工の使用材料は，次表を標準とする。

表 4.48 鋼製支保工の使用材料

名称＼掘削区分	D
H 形鋼	H－100×100×6×8　　n＝2
継手板（天端）	PL－180×180×9　　n＝2
底板	PL－200×200×12　　n＝2

2)　鋼製支保工の使用量

鋼製支保工の使用量は，次表を標準とする。

表 4.49 H 形鋼支保工

規格：SS400 H-100　　（t/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	DI	0.205	0.221	0.238	
	DII	0.223	0.237	0.248	

3)　鋼製支保工労務

鋼製支保工労務は，掘削作業の編成人員で行う。

4-4　覆工工

4-4-1　防水工

(1)　防水工施工歩掛

防水工の施工歩掛は，次表とする。

表 4.50 防水工施工歩掛（10m2 当り）

名称	単位	数量
トンネル世話役	人	0.06
トンネル特殊工	〃	0.14
トンネル作業員	〃	0.12

（注）上表は裏面排水設置労務を含む。ただし，裏面排水材料は別途計上する。

(2)　型枠工歩掛

型枠の移動・据付・脱型作業の編成人員は，次表を標準とする。

表 4.51 型枠の移動・据付・脱型施工歩掛（トンネル延長 1m 当り）

名称	単位	数量
トンネル世話役	人	0.119
トンネル特殊工	〃	0.357
トンネル作業員	〃	0.238

（注）1. 移動用レール及び枕木の移動，据付も含む。
2. 移動用レール及び枕木の損料は，スライドセントル損料に含まれている。

(3)　覆工コンクリート打設歩掛

1)　覆工コンクリート打設時の編成人員は，次表を標準とする。

表 4.52 覆工コンクリート打設施工歩掛（トンネル延長 1m 当り）

名称	単位	数量
トンネル世話役	人	0.119
トンネル特殊工	〃	0.357
トンネル作業員	〃	0.238

2)　覆工コンクリートの配合

覆工コンクリートの配合は，現場で試験施工を行って現場配合を決定する。

(4)　覆工，防水機械の機種の選定及び機械歩掛

覆工，防水機械の機種・規格は，次表を標準とする。

表 4.53 機種の選定

運搬方式	機種	規格	単位	数量	摘要
タイヤ方式	防水工作業台車	L=4.5m	台	1	
	スライドセントル	L=10.5m	基	1	
タイヤ方式	コンクリートポンプ車	配管式圧送能力 90～100m3/h	台	1	
レール方式（複線）	コンクリートプレーサ	被けん引式バッチ容量 3m3	〃	1	
	バッテリ機関車	チョッパ式 6t	〃	1	

（注）スライドセントルは，線形及び現場条件等により標準外になる場合は，別途考慮する。

表 4.54 コンクリートポンプ車（タイヤ方式）

規格：(トンネル工事対応)
配管式圧送能力 90～100m3/h　　(週/（トンネル延長）10m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	0.065	0.065	0.065	
	CI	0.065	0.065	0.065	
	CII	0.065	0.065	0.065	
	DI	0.065	0.065	0.065	
	DII	0.065	0.065	0.065	

表 4.55 コンクリートプレーサ運転（レール方式）

規格：被けん引式バッチ容量 3m3　　(週/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	0.024	0.026	0.030	
	CI	0.035	0.039	0.041	
	CII	0.035	0.039	0.041	
	DI	0.054	0.059	0.063	
	DII	0.054	0.059	0.063	

表 4.56 バッテリ機関車運転（コンクリートプレーサけん引）（レール方式）

規格：チョッパ式 6t　　(週/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	0.022	0.024	0.026	
	CI	0.033	0.035	0.039	
	CII	0.033	0.037	0.039	
	DI	0.052	0.054	0.059	
	DII	0.052	0.054	0.059	

表 4.57 スライドセントル（タイヤ方式）

規格：L=10.5m　　(m/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	1.0	1.0	1.0	
	CI	1.0	1.0	1.0	
	CII	1.0	1.0	1.0	
	DI	1.0	1.0	1.0	
	DII	1.0	1.0	1.0	

表 4.58 スライドセントル（レール方式）

規格：L=10.5m　　(m/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	1.0	1.0	1.0	
	CI	1.0	1.0	1.0	
	CII	1.0	1.0	1.0	
	DI	1.0	1.0	1.0	
	DII	1.0	1.0	1.0	

表 4.59 防水工作業台車（タイヤ方式）

規格：L=4.5m　　(m/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	1.0	1.0	1.0	
	CI	1.0	1.0	1.0	
	CII	1.0	1.0	1.0	
	DI	1.0	1.0	1.0	
	DII	1.0	1.0	1.0	

表 4.60 防水工作業台車（レール方式）

規格：L=4.5m　　(m/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	1.0	1.0	1.0	
	CI	1.0	1.0	1.0	
	CII	1.0	1.0	1.0	
	DI	1.0	1.0	1.0	
	DII	1.0	1.0	1.0	

(5)　材料等歩掛

1)　防水シート

防水シートの使用量は，次表を標準とする。

表 4.61 防水シート（タイヤ方式）

(m2/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	15.30	16.20	17.00	
	CI	15.30	16.20	17.00	
	CII	15.30	16.20	17.00	
	DI	15.30	16.20	17.00	
	DII	15.30	16.20	17.00	

表 4.62 防水シート（レール方式）

(m2/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	12.10	13.10	14.10	
	CI	12.10	13.10	14.10	
	CII	12.10	13.10	14.10	
	DI	12.10	13.10	14.10	
	DII	12.10	13.10	14.10	

2)　覆工コンクリート

覆工コンクリートの使用量は，次表を標準とする。

表 4.63 生コンクリート（余巻を含む）（タイヤ方式）

(m3/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	8.11	8.59	9.01	
	CI	7.19	7.61	7.99	
	CII	6.58	6.97	7.31	
	DI	6.12	6.48	6.80	
	DII	6.12	6.48	6.80	

表 4.64 生コンクリート（余巻を含む）（レール方式）

(m3/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	4.36	4.72	5.08	
	CI	3.87	4.19	4.51	
	CII	3.75	4.06	4.37	
	DI	3.63	3.93	4.23	
	DII	3.63	3.93	4.23	

(6)　諸雑費

1)　機械の諸雑費

諸雑費は，コンクリートバイブレータの損料及び燃料等の費用であり，機械損料及び運転の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.65（覆工＋防水）諸雑費（その他機械）（タイヤ方式）

(%/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	2	2	2	
	CI	3	3	3	
	CII	3	3	3	
	DI	3	3	3	
	DII	3	3	3	

表 4.66（覆工＋防水）諸雑費（その他機械）（レール方式）

(%/（トンネル延長）1m 当り)

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	7	6	5	
	CI	8	7	5	
	CII	8	6	5	
	DI	8	6	5	
	DII	8	7	5	

2)　材料の諸雑費

諸雑費は，防水シート設置器具の損料及び妻板，土台，はく離剤等の費用であり，材料費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.67（覆工＋防水）諸雑費（その他材料）（タイヤ方式）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	1	1	1	
	CI	1	1	1	
	CII	1	1	1	
	DI	1	1	1	
	DII	1	1	1	

表 4.68（覆工＋防水）諸雑費（その他材料）（レール方式）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	1	1	1	
	CI	1	1	1	
	CII	1	1	1	
	DI	1	1	1	
	DII	1	1	1	

(7)　コンクリートの打設

型枠工及びコンクリート工における 1 打設長は，2 日で 10.5m を標準とする。

4-5　工事用仮設備

4-5-1　空気圧縮機

(1)　空気圧縮機容量

空気圧縮機の容量は，次表を標準とする。

表 4.69 空気圧縮機容量

機種	規格	単位	台数
空気圧縮機	定置式スクリュ型　吐出量 11.0～12.4m3/min 吐出圧力 0.7～0.85MPa	台	2

(2)　空気圧縮機の設置期間

空気圧縮機の設置期間は，掘削期間及び覆工期間とする。なお，覆工期間は，1 台使用とする。

(3)　空気圧縮機運転

1)　空気圧縮機の 1 月当り運転歩掛

空気圧縮機の 1 月当り運転歩掛は，次表とする。

表 4.70 空気圧縮機運転歩掛　（1 か月当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人	n×41.8	n は編成人員（1 人）
空気圧縮機損料		h	234.2	

2)　空気圧縮機の電力消費量

空気圧縮機の電力消費量は，次のとおり。

空気圧縮機の電力消費量＝7,771kWh/月

(4)　空気圧縮機設備組立・解体

空気圧縮機設備組立・解体歩掛は，次表とする。

表 4.71 空気圧縮機設備組立・解体歩掛　（2 台当り）

名称	規格	単位	組立	解体
土木一般世話役		人	3.0	1.0
普通作業員		〃	4.0	2.5
設備機械工		〃	3.5	1.5
とび工		〃	1.5	―
特殊作業員		〃	1.0	1.0
電工		〃	2.5	0.5
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	1.5	1.0

（注）1. 上記歩掛には，基礎，建物は含まない。
　　2. ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

4-5-2　吹付プラント設備組立・解体

吹付プラント設備組立・解体歩掛は，次表とする。

表 4.72 吹付プラント設備組立・解体歩掛　（1 基当り）

名称	規格	単位	組立	解体
土木一般世話役		人	9.0	5.0
特殊作業員		〃	9.5	3.0
普通作業員		〃	8.0	2.0
設備機械工		〃	6.5	2.5
とび工		〃	20.5	14.5
溶接工		〃	3.5	1.5
電工		〃	5.5	2.5
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	4.0	3.5

（注）1. 基礎コンクリートは，別途計上する。
　　2. ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

4-5-3　スライドセントル組立・解体

スライドセントル組立・解体歩掛は，次表とする。

表 4.73 スライドセントル組立・解体歩掛　（1 基当り）

名称	規格	単位	組立	解体
土木一般世話役		人	8.5	6.0
普通作業員		〃	7.0	2.0
設備機械工		〃	7.0	5.0
とび工		〃	17.5	13.5
特殊作業員		〃	40.5	20.0
電工		〃	5.0	1.5
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	7.0	5.5

（注）1. 移動用レール及び枕木の設置・撤去を含む。
　　2. ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

4-5-4　防水工作業台車組立・解体

防水工作業台車組立・解体歩掛は，次表とする。

表 4.74 防水工作業台車組立・解体歩掛　（1 基当り）

名称	規格	単位	組立	解体
土木一般世話役		人	2.5	1.5
普通作業員		〃	1.5	1.0
設備機械工		〃	2.0	0.5
とび工		〃	2.5	2.0
特殊作業員		〃	10.5	3.5
電工		〃	1.5	—
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	日	1.5	1.0

（注）1. 移動用レール及び枕木の設置・撤去は，スライドセントルの組立・解体歩掛に含む。
　　2. トラッククレーンは，賃料とする。

4-5-5　工事用換気設備

(1)　換気装置の坑内配置で，切羽の掘進に伴い軸流ファンを増設する場合の軸流ファン間隔は，100m 以上を標準とする。

(2)　切羽からの控え長さは 40m を標準とする。

4-5-6　送気管

(1)　送気管材料

送気管材料は，つる巻鋼管 φ150mm を標準とする。

(2)　坑外送気管敷設・撤去歩掛

坑外送気管敷設・撤去歩掛は，次表とする。

表 4.75 坑外送気管敷設・撤去歩掛（m）

名称	単位	敷設	撤去
配管工	人	0.05	0.03

（注）坑内の敷設・撤去労務は，掘削労務に含む。

4-5-7　仮設備保守

(1)　仮設備保守編成人員

仮設備保守の要員として次表の編成人員を計上する。

表 4.76 仮設備保守編成人員

名称	単位	数量
普通作業員	人	1
設備機械工	〃	1
電工	〃	1

(2)　仮設備保守歩掛

仮設備保守歩掛は，次表とする。

表 4.77 仮設備保守歩掛（1 か月当り）

名称	単位	数量	摘要
普通作業員	人	n×41.8	n＝編成人員
設備機械工	〃	〃	
電工	〃	〃	

（注）坑内作業において，支保工作業後は，上表の数量を「n×41.8×1/2」とする。

5.　単価表

(1)　掘削等＜掘削，吹付け，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞（タイヤ方式）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.1
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用　ホイール式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 2 ブーム・1 バスケット ドリフタ質量 150kg 級	週		表 4.3 機械運転単価表×5
大型ブレーカ(ベースマシン含む)運転	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 600～800kg 級 ベースマシン 12t 級	〃		表 4.4 機械運転単価表×5
ホイールローダ運転	トンネル専用機　サイドダンプ式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 山積 2.3m3	〃		表 4.10 機械運転単価表×5
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用 湿式吹付・R 一体 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 吐出量 6～20m3 級 吹付半径 7m 級	〃		表 4.15 機械運転単価表×5
吹付プラント設備運転	(バッチ型・定置式)25m3/h	〃		表 4.16 単価表(26)×5
諸雑費（その他機械）		式	1	表 4.8
火薬	含水爆薬（スラリー） 雷管含む	m		表 4.5 単価表(8)
ロックボルト		〃		（注）1 表 4.18～表 4.21 単価表(7)
吹付コンクリート		〃		表 4.12 単価表(6)
H 形鋼支保工		〃		（注）2 表 4.23～表 4.25 単価表(5)
諸雑費（その他材料）		式	1	表 4.9
諸雑費		〃	1	
計				

（注）1. ロックボルトの本数については表 4.19～表 4.21 による。
ただし，別表値と一致しないものについては，1m 当りの増減本数を計上する。
2. H 形鋼支保工の数量，単価は本体のみとする。

(2)　ずり出し工（ダンプトラック運転）1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型 10t 積	週		表 4.11 機械運転単価表×5
諸雑費		式	1	
計				

(3)　掘削等＜掘削，吹付，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞（レール方式＜複線＞）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.26
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
ドリルジャンボ運転	レール式，2 ブーム ドリフタ質量 100kg 級	週		表 4.28 機械運転単価表×5 機械損料
ズリ積機運転	クローラ式・バックホウ型 150m3/h	〃		表 4.34 機械運転単価表×5 機械損料
バッテリ機関車運転	チョッパ式機関車質量 12t ずり鋼車けん引等	〃		表 4.36 機械運転単価表×5 機械損料
吹付ロボット運転	吹付範囲半径 8m 級	〃		表 4.40 機械運転単価表×5 機械損料
吹付機運転	湿式 10～15m3/h 級	〃		表 4.40 機械運転単価表×5 機械損料
アジテータカー運転	運搬容量 6m3	〃		表 4.41 機械運転単価表×5 機械損料
集塵装置運転	定格風量○○○m3/min 級	〃		表 4.43 機械運転単価表×5 機械損料
吹付プラント設備運転	(バッチ型・定置式)25m3/h	〃		表 4.42 単価表(26)×5
諸雑費（その他機械）		式	1	表 4.32
火薬	含水爆薬（スラリー）雷管含む	m		表 4.29 単価表(8)
ロックボルト		〃		（注）1 表 4.44 単価表(7)
吹付コンクリート		〃		表 4.38 単価表(6)
H 形鋼支保工		〃		（注）2 表 4.49 単価表(5)
諸雑費（その他材料）		式	1	表 4.33
諸雑費		〃	1	
計				

（注）1. ロックボルトの本数については表 4.46 による。
ただし，別表値と一致しないものについては，1m 当りの増減本数を計上する。
2. H 形鋼支保工の数量，単価は本体のみとする。

(4)　大型ブレーカ運転 1 日当り単価表（こそく用）（タイヤ方式）

名称	規格	単位	数量	摘要
燃料費		L		
大型ブレーカ(ベースマシン含む)損料	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧式 600～800kg 級 ベースマシン 12t 級	日		
諸雑費		式	1	
計				

(5)　H 形鋼支保工 1m（トンネル延長）単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
H 形鋼支保工曲げ本体	SS400 H-○○○	t		表 4.24～25, 表 4.49
諸雑費		式	1	
計				

(6)　吹付コンクリート 1m（トンネル延長）単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
吹付コンクリート		m3		表 4.12, 表 4.38
諸雑費		式	1	
計				

(7)　ロックボルト 1m（トンネル延長）単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ロックボルト （ドライモルタル含む）	耐力○○kN（○t）以上 付属品含む L=○m	本		表 4.19～21, 表 4.46
注入急結剤	無収縮混和剤	〃		必要に応じて計上
諸雑費		式	1	
計				

(8)　火薬（雷管含む）1m（トンネル延長）単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
火薬	含水爆薬(スラリー)	kg		表 4.5, 表 4.29
電気雷管	Ds 段発式(2～5 段)	個		表 4.6, 表 4.30
〃	Ds 段発式(6～10 段)	〃		表 4.7, 表 4.31
諸雑費		式	1	
計				

(9)　覆工コンクリート工等 1m 当り単価表（タイヤ方式）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人	0.119	表 4.52
トンネル特殊工		〃	0.357	〃
トンネル作業員		〃	0.238	〃
コンクリートポンプ車運転	配管式圧送能力 90～100m3/h	週		表 4.54 B/10 機械運転単価表×5 機械損料
諸雑費（その他機械）		式	1	表 4.65
生コンクリート		m3		表 4.63
防水シート		m2		表 4.61 1.16×A
諸雑費（その他材料）		式	1	表 4.67
諸雑費		〃	1	
計				

A：1m 当り防水シート面積（防水シート数量はラップ及び施工面の凹凸を含めたロス 16%を加算する。）
B：表 4.54 コンクリートポンプ車 10m 当り運転週数

(10) 覆工コンクリート工等 1m 当り単価表（レール方式）

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人	0.119	表 4.52
トンネル特殊工		〃	0.357	〃
トンネル作業員		〃	0.238	〃
コンクリートプレーサ運転	被けん引式バッチ容量 3m3	週		表 4.55 機械運転単価表×5
バッテリ機関車運転	コンクリートプレーサけん引 チョッパ式機関車質量 6t	〃		表 4.56 機械運転単価表×5
諸雑費（その他機械）		式	1	表 4.66
生コンクリート		m3		表 4.64
防水シート		m2		表 4.62 1.16×A
諸雑費（その他材料）		式	1	表 4.68
諸雑費		〃	1	
計				

A：1m 当り防水シート面積（防水シート数量はラップ及び施工面の凹凸を含めたロス 16%を加算する。）

＜タイヤ方式・レール方式（複線）共通＞

(11) 型枠工（覆工コンクリート）スライドセントル移動・据付・脱型 1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人	0.119	表 4.51
トンネル特殊工		〃	0.357	〃
トンネル作業員		〃	0.238	〃
スライドセントル損料		m	1	表 4.57,58
諸雑費		式	1	
計				

(12) 防水工 1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役		人		表 4.50 0.06×A/10
トンネル特殊工		〃		表 4.50 0.14×A/10
トンネル作業員		〃		表 4.50 0.12×A/10
防水工作業台車	長さ 4.5m	m	1	表 4.59, 表 4.60
諸雑費		式	1	
計				

A：1m 当り防水シート面積

(13) ○○○式集塵機運転 1m（トンネル延長）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
○○○式集塵機運転	定格風量○○m3/min 級	週		表 4.17 機械運転単価表×5 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(14) 空気圧縮機設備運転 1 か月当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
電力料		kWh		
特殊作業員		人		表 4.70
空気圧縮機設備損料	定置式スクリュ型 11.0～12.4m3/min×0.7～ 0.85MPa×75kW	h		〃
諸雑費		式	1	
計				

(15) 空気圧縮機設備組立・解体 2 台当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.71
普通作業員		〃		〃
設備機械工		〃		〃
とび工		〃		〃
電工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	
計				

（16）吹付プラント組立・解体 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.72
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
設備機械工		〃		〃
とび工		〃		〃
溶接工		〃		〃
電工		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	
計				

（17）スライドセントル組立・解体 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.73
普通作業員		〃		〃
設備機械工		〃		〃
とび工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
電工		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	
計				

（18）防水工作業台車組立・解体 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.74
普通作業員		〃		〃
設備機械工		〃		〃
とび工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
電工		〃		〃
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	
計				

（19）坑外送気管敷設・撤去 1m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
配管工		人		表 4.75
送気管（つる巻鋼管）	φ150mm, t=1.6mm	m・供用日		
諸雑費		式	1	
計				

(20) 坑内送気管損料 1m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
送気管（つる巻鋼管）	φ150mm, t=1.6mm	m・供用日		
諸雑費		式	1	
計				

(21) 仮設備保守費 1 月当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 4.76,77
設備機械工		〃		〃
電工		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

(22) 軸流ファン運転 1 式当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
電力料		kWh		
軸流ファン損料		日		
風管		m		
諸雑費		式	1	
計				

(23) 給水設備運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
電力料		kWh		
小型多段遠心ポンプ	65mm×45m×5.5kW	台・日	1	表 3.6
水槽	鋼板製 5m3	供用日	1.4	〃
諸雑費		式	1	
計				

(24) 排水設備運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
電力料		kWh		
工事用水中ポンプ	50mm×20m×2.2kW	台・日	3	表 3.7
諸雑費		式	1	
計				

(25) 軌条設備損料 1m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
軌条設備損料	294N/m（30kgf/m）	m・供用日	4	
諸雑費		式	1	
計				

(26) 吹付プラント設備運転１日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
電力料		kWh		
コンクリートプラント	(バッチ型・定置式)25m3/h	供用日		
セメントサイロ	30t	〃		
骨材ホッパ	15m3×3	〃		
諸雑費		式	1	
計				

(27) 機械運転単価表（タイヤ方式）

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ドリルジャンボ	トンネル工事用　ホイール式 排出ガス対策型(第１次基準値) 2 ブーム・1 バスケット ドリフタ質量 150kg 級	機-25	燃料消費量　→201 機械損料数量　→1.40
大型ブレーカ(ベースマシン含む)	トンネル工事用 排出ガス対策型(第１次基準値) 油圧式 600～800kg 級 ベースマシン 12t 級	機-12	燃料消費量　→20 機械損料数量　→1.00
ホイールローダ	トンネル専用機　サイドダンプ式 排出ガス対策型(第１次基準値) 山積 2.3m3	機-24	燃料消費量　→68 機械損料数量　→1.40
ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10t 積	機-32	燃料消費量　→111 機械損料数量　→1.40 タイヤの損耗費も計上
コンクリート吹付機	トンネル工事用 湿式吹付・R 一体 排出ガス対策型(第１次基準値) 吐出量 6～20m3 級 吹付半径 7m 級	機-25	燃料消費量　→63 機械損料数量　→1.40
集塵機	定格風量○○○m3/min 級	機-14	燃料消費量 →必要分計上する 機械損料数量　→1.00
吹付プラント設備	(バッチ型・定置式)25m3/h	機-25	燃料消費量　→19 機械損料数量　→1.40
コンクリートポンプ車	配管式圧送能力 90～100m3/h	機-24	燃料消費量　→57 機械損料数量　→1.40

(28) 機械運転単価表（レール方式＜複線＞）

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ドリルジャンボ	レール式，2 ブーム ドリフタ質量 100kg 級	機-25	燃料消費量　→94 機械損料数量　→1.40
ズリ積機	クローラ式，バックホウ型 150m3/h	機-25	燃料消費量　→176 機械損料数量　→1.40
バッテリ機関車	チョッパ式機関車質量 6t	機-25	燃料消費量　→98 コンクリートプレーサけん引 機械損料数量　→1.40
バッテリ機関車	チョッパ式機関車質量 12t	機-25	燃料消費量　→224 ずり鋼車等けん引 機械損料数量　→1.40
吹付ロボット	吹付範囲半径 8m 級	機-25	燃料消費量　→20 機械損料数量　→1.40
吹付機	湿式 10～15m3/h 級	機-25	燃料消費量　→60 機械損料数量　→1.40
アジテータカー	運搬容量 6m3	機-25	燃料消費量　→39 機械損料数量　→1.40
集塵機	定格風量○○○m3/min 級	機-14	燃料消費量 →必要分計上する 機械損料数量　→1.00
吹付プラント設備	(バッチ型・定置式)25m3/h	機-25	燃料消費量　→19 機械損料数量　→1.40
コンクリートプレーサ	被けん引式バッチ容量 3m3	機-25	機械損料数量　→1.40

3) トンネル裏込注入工

1. 適用範囲

本資料は，水路及び道路トンネルの裏込注入工に適用する。
なお，NATM，シールド工法には適用しない。

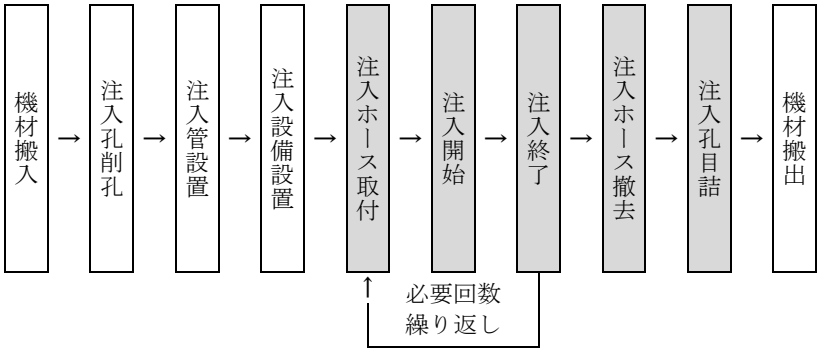
2. 施工概要

2-1 施工内容

裏込注入工は，地山の安定や覆工への偏荷重を防止するため，覆工コンクリートと地山の間に発生した空隙に注入材を充填する工法である。

2-2 施工フロー

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2.1 施工フロー

2-3 その他

(1) 注入材の選定

注入材の選定にあたっては，総注入量，漏水・流水・貯水・逸走の有無及び程度，トンネル（路線等）の重要度，覆工補修の信頼度等総合的に検討し決定するものとする。

(2) 注入材配合

注入材がエアモルタルの場合の配合例を表 2.1，及び注入材が可塑性エアモルタルの場合の配合例を表 2.2 に示す。

なお，注入材の配合については，現地の状況及び設計条件等により設定する。

また，モルタル製造は，道路トンネル（新設）エアモルタルは現場製造，水路トンネル（新設）エアモルタル，道路トンネル（既設）エアモルタル及び可塑性エアモルタルは工場製造を標準とする。

表 2.1 注入材の配合例（エアモルタル）　（1m3 当り）

フロー値 (mm)	空気量 (%)	セメント (kg)	水 (kg)	細骨材 (kg)	起泡剤 (kg)	水セメント比 (%)	呼び強度 (N/mm2)
200±20	50±5	250	210	500 (0.37m3)	3.1	84	1.5

（注）工場製造時のモルタル 1m3 当り配合は下表による。
なお，エアモルタル 1m3 当り生モルタル使用量は 0.5m3 を標準とする。

C：S	セメント (kg)	細骨材 (kg)	水 (kg)
1：2	500	1,000	420

表 2.2 注入材の配合例（可塑性エアモルタル）　（1m3 当り）

A 液					B 液		呼び強度 (N/mm2)
空気量 (%)	セメント (kg)	水 (kg)	細骨材 (kg)	特殊起泡材 (kg)	可塑剤 (kg)	水 (kg)	
41	288	206	577 (0.43m3)	1.27	22.62	27.2	1.5

（注）工場製造時のモルタル 1m3 当り配合は下表による。
なお，可塑性エアモルタル 1m3 当り生モルタル使用量は 0.523m3 を標準とする。

C：S	セメント (kg)	細骨材 (kg)	水 (kg)
1：2	551	1,102	395

3. 注入工

3-1 編成人員

注入工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 3.1 日当り編成人員　（人）

種別		土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
水路トンネル	エアモルタル（新設トンネル）	1	2	2
道路トンネル	エアモルタル（新設トンネル）	1	3	4
	エアモルタル（既設トンネル）	1	4	4
	可塑性エアモルタル（既設トンネル）	1	6	5

3-2 日当り施工量

日当り施工量は，次表を標準とする。

表 3.2 日当り施工量　(D)

種別		単位	数量
水路トンネル	エアモルタル（新設トンネル）	m3	32
道路トンネル	エアモルタル（新設トンネル）	〃	77
	エアモルタル（既設トンネル）	〃	58
	可塑性エアモルタル（既設トンネル）	〃	35

3-3 諸雑費

諸雑費は，アジテータ，グラウトミキサ，グラウトポンプ，発泡装置，エア混合機，工事用水中モータポンプ，ポータブルベルトコンベヤ，グラウト流量圧力測定装置の損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 3.3 諸雑費率　（%）

種別	水路トンネル	道路トンネル		
	エアモルタル（新設トンネル）	エアモルタル（新設トンネル）	エアモルタル（既設トンネル）	可塑性エアモルタル（既設トンネル）
諸雑費率	41	15	28	31

3-4　注入量

注入量は，次式による。

A＝B×（1＋K）（m3）

A：注入量（m3）

B：設計量（m3）

K：ロス率･････次表を標準とする。

表 3.4 ロス率（K）

注入材料	エアモルタル	可塑性エアモルタル
ロス率	＋0.02	＋0.02

（注）1. B（設計量）は設計図又は流量計の計測値から求めた数量をいう。

2. K（ロス率）は，グラウトミキサ・グラウトポンプ・流量計までのホース内の余り量等による係数である。

3-5　消耗材料費

注入ホース，圧送ホース，サクションホース，ミキシングユニット等，注入設備の消耗材料費は，次式を標準とする。

注入 1m3 当り消耗材料費（円）＝（A）＋（B）/100×L

A：表 3.5 による

B：表 3.5 による

L：トンネル坑口から注入始点・終点距離の平均距離（m）

ただし，最大平均距離 Lmax は 100m を限度とする。

圧送距離が 200m を超える場合は，別途考慮する。

表 3.5 消耗材料費　　（A，B）

種別		A(円)	B(円)
水路トンネル	新設トンネル・エアモルタル	798	625
道路トンネル	新設トンネル・エアモルタル		
	既設トンネル・エアモルタル		
	既設トンネル・可塑性エアモルタル	1,378	920

3-6　その他

可塑性エアモルタルは特許工法であるので，特許料を計上する。

4.　目詰工

4-1　編成人員

目詰工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 4.1 日当り編成人員（人）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	3	2

4-2　日当り施工量

日当り施工量は,次表を標準とする。

表 4.2 日当り施工量（D）

作業区分	単位	数量
注入孔目詰	孔	36

5. 足場工

作業用足場は，次表を標準とする。

表 5.1 作業用足場

名称	規格	単位	数量	作業内容	摘要
高所作業車	自走式リフト（ホイール） 垂直型作業床高さ 8～9m	台	1	注入・目詰	道路トンネル（新設・既設）
	自走式リフト（ホイール） ブーム型作業床高さ 8～9m	〃	1	注入確認	道路トンネル（既設）

（注）1. 高所作業車は賃料とする。
2. 上表は，道路トンネルに適用し，水路トンネルについては，必要に応じて別途計上するものとする。

6. 単価表

(1) 注入 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	M×10/D	表 3.1, 表 3.2
特殊作業員		〃	M×10/D	〃
普通作業員		〃	M×10/D	〃
注入材		m3		表 2.1～2.2, 表 3.4
特許料金		〃	10	必要に応じ計上
高所作業車運転	自走式リフト（ホイール） 垂直型作業床高さ 8～9m	日	10/D	表 3.2, 表 5.1 必要に応じ計上
	自走式リフト（ホイール） ブーム型作業床高さ 8～9m	〃	10/D	〃
消耗材料費		m3	10	表 3.5
諸雑費		式	1	表 3.3
計				

（注）M：編成人員
D：日当り施工量

(2) 目詰 10 孔当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×10/D	表 4.1, 表 4.2
特殊作業員		〃	3×10/D	〃
普通作業員		〃	2×10/D	〃
注入材料	無収縮モルタル	m3	V×10	必要数量計上
高所作業車運転	自走式リフト（ホイール） 垂直型作業床高さ 8～9m	日	10/D	表 4.2, 表 5.1 必要に応じ計上
諸雑費		式	1	
計				

（注）D：日当り施工量
V：1 孔当り注入量

(3) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
高所作業車	自走式リフト（ホイール） 垂直型作業床高さ 8～9m	機-16	燃料消費量　→11 機械賃料数量　→1.33
	自走式リフト（ホイール） ブーム型作業床高さ 8～9m	機-16	燃料消費量　→2 機械賃料数量　→1.33

第 6 章　道路除雪工

1)　道路除雪工 ----------819

1)　道路除雪工

1.　適用範囲

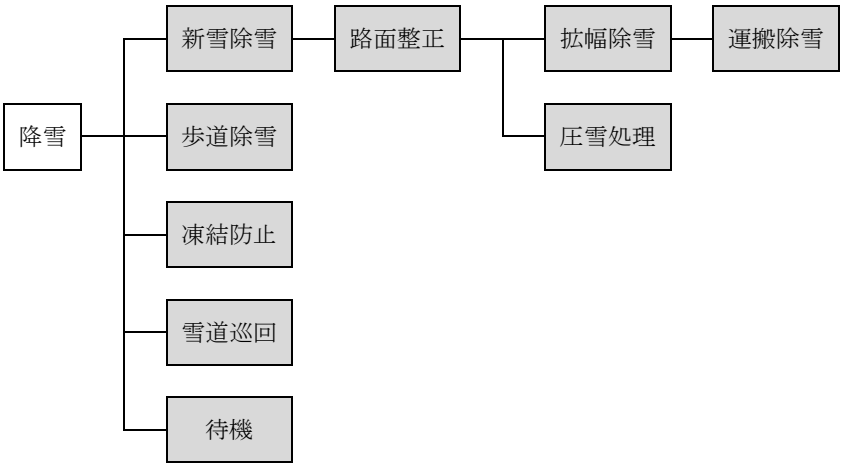
本積算資料は，道路除雪作業のうち，次に示す工種区分に適用する。ただし，人力除雪には適用しない。
なお，この資料は，標準の値を示したものであり，これにより難い場合は別途算定することが出来る。

2.　工種区分

2-1　施工概要

施工フローは次を標準とする。

図 2.1 施工フロー図



（注）1. 上記フローは標準的な施工の流れを表したものであり，沿道条件・積雪条件等により異なる。
2. 本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2.1 施工フロー

2-2　工種区分

(1)　一般除雪

1)　新雪除雪

新雪を除雪車により路側へ排除する作業をいい，除雪の対象となる雪は車両などにより圧縮されたり乱されたりする度合いも少なく，また結晶同志の結びつきも小さく，比較的高速作業をなし得る状態にある場合をいう。

2)　拡幅除雪

幅員の確保ならびに次の除雪に備えて路側に堆積された雪及び地ふぶきによる吹きだまりをさらに外側に排除する作業をいう。

3)　路面整正

路面上に残された雪の不陸整正，横断こう配の整形等の作業で路面上の雪厚も比較的小さく，また，1回の整正厚も薄く，反復整正作業のほとんど伴わない作業をいう。

4)　圧雪処理（氷盤処理）

路面上に成長した圧雪又は，氷盤を除去又は削整する作業をいい，専用機械による除去作業のほか反復作業となることが多い。

(2)　運搬除雪

人家連担部等で，路側への拡幅作業が困難となった場合，又はその恐れがある場合で堆積した雪を他の地点に運搬排除する作業をいう。

(3)　凍結防止

路面上の雪の凍結防止，車両のすべり防止のため砂，凍結防止剤の散布を行う作業で路面整正，氷盤処理の際の補助散布等の作業形態もある。

(4)　歩道除雪

歩道上の雪を除く作業をいう。

3.　機種の選定

3-1　機種の選定

各工種において使用する機械・規格は，次表を標準とする

表 3.1 機種の選定

工種	作業条件	機種・規格
新雪除雪	標準	除雪グレーダ　排出ガス対策型(第○次基準値，20○○年規制)) ブレード幅 3.7m 級，4.0m 級，4.3m 級 除雪トラック　(ワンウェイプラウ付)7t 級
	幅員の狭い場合又は積雪量の少ない場合	除雪グレーダ　排出ガス対策型(第○次基準値，20○○年規制)) ブレード幅 3.7m 級 除雪トラック　(ワンウェイプラウ付)7t 級
拡幅除雪	雪堤の低い場合	除雪トラック　(ワンウェイプラウ付)7t 級 除雪グレーダ　排出ガス対策型(第○次基準値，20○○年規制)) ブレード幅 3.7m 級，4.0m 級，4.3m 級
	雪堤の高い場合	除雪トラック　(サイドウィング付)10t 級 除雪グレーダ　排出ガス対策型(第○次基準値，20○○年規制)) ブレード幅 3.7m 級，4.0m 級，4.3m 級 ロータリ除雪車　(ホイール・2 ステージ型) 排出ガス対策型(第○次基準値，20○○年規制)) 160～440kW(220～600PS)級
路面整正	標準	除雪グレーダ　排出ガス対策型(第○次基準値，20○○年規制)) ブレード幅 3.7m 級，4.0m 級，4.3m 級
	柔らかい雪 サクレ状の雪の場合	除雪グレーダの代用又は補助として除雪トラック 7t 級 除雪トラック　7t 級路面整正装置付
圧雪処理 (氷盤処理)	標準	除雪グレーダ　排出ガス対策型(第○次基準値，20○○年規制)) ブレード幅 3.7m 級，4.0m 級，4.3m 級
	軽度な場合	除雪ドーザ　排出ガス対策型(第○次基準値，20○○年規制))
	特に硬い氷盤	氷盤破砕装置
運搬除雪	幅員の広い場合	ロータリ除雪車　(ホイール・2 ステージ型) 排出ガス対策型(第○次基準値，20○○年規制)) 160～440kW(220～600PS)級 ＋ ダンプトラック　オンロードディーゼル 10t 積級 又は 除雪ドーザ　(山積 1.2～2.2m3) 排出ガス対策型(第○次基準値，20○○年規制)) ＋ ダンプトラック　オンロードディーゼル 10t 積級
	幅員の狭い場所 交通量が特に多い場合	一車線積込除雪車(ロータリ式)排出ガス対策型(第○次基準値，20○○年規制)) ＋ ダンプトラック　オンロードディーゼル 8t 積級
凍結防止	砂 砂，薬剤混合	砂散布機・架装車（マテリアルスプレッダ）
	薬剤，薬液	凍結防止剤散布車，散水車
歩道除雪	歩道幅員 （1.5m 程度以上）	ロータリ除雪車　(ホイール・2 ステージ型) 排出ガス対策型(第○次基準値，20○○年規制)) 30～90kW(40～130PS)級
	歩道幅員 （1.2m 程度以上）	小型ロータリ除雪機(クローラ・ハンドガイド型)7～22kW(9～30PS)級
雪道巡回	標準	パトロール車　ライトバン
	沿道条件・気象条件により必要な場合	凍結防止剤散布車

3-2　作業形態

各工種における作業形態は，次表を標準とする。

表 3.2 作業形態

工種	作業条件	作業形態
新雪除雪	幅員の狭い場合	除雪トラック，除雪グレーダによる単独作業が多い。
	幅員の広い場合	除雪トラック，除雪グレーダによる単独作業及び 1 台で所定幅員が確保出来ない場合は除雪トラック，除雪グレーダによる雁行組合せ作業が多い。（当該地域の保有台数及び地域条件により規格を使い分ける。）
拡幅除雪	雪堤の低い場合	除雪トラック，除雪グレーダによる単独作業が多いが，新雪除雪作業と兼ねて行う場合は雁行作業もとられる。
	雪堤の高い場合	除雪トラック，除雪グレーダのサイドウィングによる単独の雪堤段切作業がとられる。 また，ロータリ除雪車による放雪作業が多いが除雪トラック，除雪グレーダのサイドウィング（マックレー法）とロータリ除雪車の組合せ作業もある。なお，山間部等の特殊な場合は除雪ドーザの作業もある。
路面整正		除雪グレーダによる単独作業が多い。 新雪除雪，拡幅除雪と兼ねて行う場合は除雪グレーダ，除雪トラックと組合せて雁行作業も行う。
運搬除雪		積込障害の多い場合及び歩道の排雪も兼ねて行う場合等は堆積の切崩集雪用補助機械として除雪グレーダや除雪ドーザが組合される場合が多い。 捨場の状況に応じて除雪ドーザやロータリ除雪車を配置する場合がある。 また，幅員が狭い場合，又は交通量の特に多い場合は一車線積込除雪車による一車線積込方式がある。
歩道除雪		小型除雪車等を歩道上に直接乗り入れて行う方法が一般的である。

4.　除雪作業量

4-1　一般除雪・運搬除雪・歩道除雪・凍結防止

一般除雪・運搬除雪・歩道除雪・凍結防止の各作業量の算定は，除雪機械等の実作業時間による。

4-2　凍結防止

(1)　凍結防止剤の散布量は過去の実績を基に推定するものとし，実散布量にて精算を行うものとする。
（過去の実績の無い場合は，20～40g/m2 程度を標準とする。）

(2)　凍結防止剤散布車への袋詰薬剤（20～30kg/袋程度）の積込（開封・積込・清掃）歩掛は，普通作業員 0.1 人/t とする。
なお，1t パック積込の場合は，別途考慮するものとする。

(3)　凍結防止剤の散布を人力で行う歩掛は，表 4.1 による。

表 4.1 凍結防止剤人力散布歩掛（1t 当り）

名称	規格	単位	数量
普通作業員		人	6.0
トラック運転	2t 積	日	1.2

5.　運転労務

5-1　適用職種

各除雪機械等運転労務の適用職種は，表 5.1 による

表 5.1 除雪機械等運転労務適用職種

機械名	規格	運転手		助手		世話役	機械付労務		摘要
		運転手(特殊)	運転手(一般)	特殊作業員	普通作業員	土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員	
除雪トラック(ダンプ架装型・除雪専用型)	各種		○		○	○			
除雪グレーダ	各種	○			○	○			(注)2
除雪ドーザ(ホイール型・クローラ型)	各種	○			○	○			一般除雪(注)2
		○			○				運搬除雪(注)2
ロータリ除雪車(ホイール・2 ステージ型)	160kW 以上(220PS 以上)級	○		○		○			
ロータリ除雪車(ホイール・2 ステージ型)	ホイール：30kW(40PS)級		○			○		○	(注)3
	ホイール：60～90kW(80～130PS)級	○				○		○	(注)3
一車線積込除雪車	ロータリ式各種	○		○		○			
ダンプトラック			○						
凍結防止剤散布車			○		○				
砂散布機・架装車(マテリアルスプレッダ)			○					○	(注)4
散水車			○		○				
小型ロータリ除雪機(クローラ・ハンドガイド型)	各種						○	○	(注)5
多目的作業車	各種		○		○	○			
除雪ドーザ用アタッチメント(ロータリ除雪装置)	各種	○				○			
除雪トラック用アタッチメント(路面整正装置)	各種		○		○	○			
除雪トラック用アタッチメント(凍結防止剤散布装置)	各種		○		○				

(注) 1. 上表の助手は，安全確認作業等のため運転手とともに除雪機械に同乗する作業付労務である。
2. 除雪グレーダ，除雪ドーザの機種が 1 人乗りの場合は，普通作業員は計上しない。
3. 歩道除雪等においては，ロータリ除雪車の補助作業員として必要に応じて計上出来る。補助作業員の適用職種は普通作業員とし，運転 1 時間当り n 人/T を計上する。
4. 砂散布機架装車の補助作業員として，運転 1 時間当り普通作業員 2 人/T を計上する。
5. 小型ロータリ除雪機は運転員として特殊作業員を，補助作業員として普通作業員を運転 1 時間当り各々1 人/T を計上する。
6. 各除雪装置の職種は，ベースマシンの運転適用職種である。

5-2　労務歩掛

(1)　運転手，助手

運転手，助手の機械運転 1 時間当り労務歩掛は，次式による。

$$歩掛＝\frac{1}{T}\ （人/h）$$

（注）T は運転日当り運転時間で請負工事機械経費積算要領第 4 第 4 項及び同第 6 の定めによる。
なお，T は 4～7 時間について適用するものとし，T が 4 時間未満の場合は 4 を，7 時間を超える場合は 7 を使用する。

(2)　世話役

世話役の労務歩掛は，運転手の 1/5 を計上する。

夜間除雪待機を指示する場合は，除雪作業における機械の運転及び待機台数に関係なく，土木一般世話役（情報連絡・作業管理）を待機 1 回当り 1.0 人計上する。

(3)　普通作業員

運搬除雪において，積込機械 1 台に組合わされる機械の 1 群に対して，補助作業員として 3 名を計上する。

なお，状況に応じて員数を適宜増減させてよい。

運搬除雪以外の工種については，助手が兼務することとして，とくに計上しないことを原則とする。

5-3　作業内容

除雪作業の各職種別の作業内容は，以下のとおりである。

(1)　運転手

除雪機械の運転又は操作，及び整備点検・給油脂・清掃作業を行う。また，気象条件（降雪量等）の変化に備える待機作業。

運転手の単価は，必要とされる免許，資格により運転手（特殊），運転手（一般）を計上する。

(2)　助手

除雪作業中の安全管理等のため運転手とともに除雪機械に同乗する作業，及び整備点検・給油脂・清掃作業等を行う。また，気象条件（降雪量等）の変化に備える待機作業。

助手の単価は，同乗する除雪機械等により特殊作業員もしくは普通作業員を計上する。（表 5.1 参照）

(3)　世話役

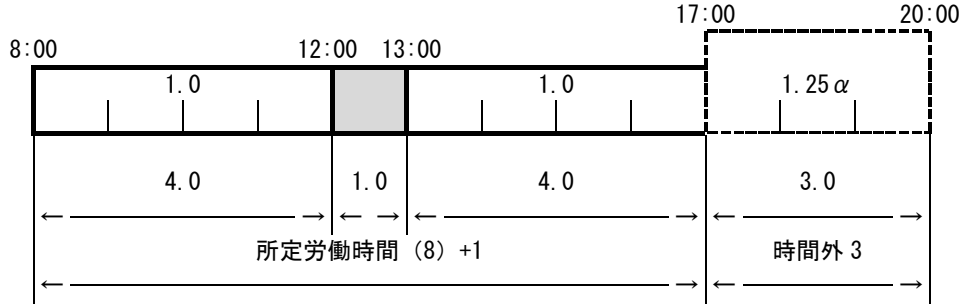
世話役は以下に示すような作業等を行う作業付世話役である。世話役の単価は土木一般世話役の単価とする。

1)　運転手への作業の指示
2)　出動の判断を行う
3)　除雪作業中及び待機中に気象や交通状況等の収集（情報連絡）を行う
4)　天候の変化及び道路環境等に対応した除雪機械の配置
5)　運転手や助手の召集

5-4　労務単価の時間当り補正係数の考え方の例

労務単価の補正は，以下の事例を参考に労務実態に合わせ適正に行うものとする。

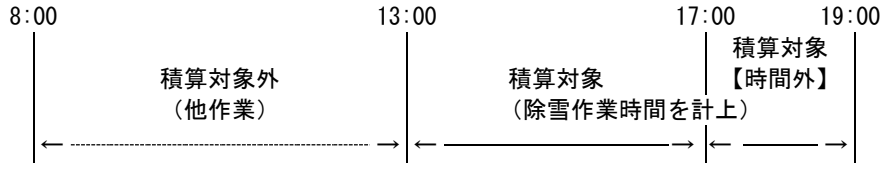
(1)　昼間除雪作業において 8 時から 17 時を所定労働時間（8h）とし，17 時以降の時間帯は時間外賃金として計上する場合。



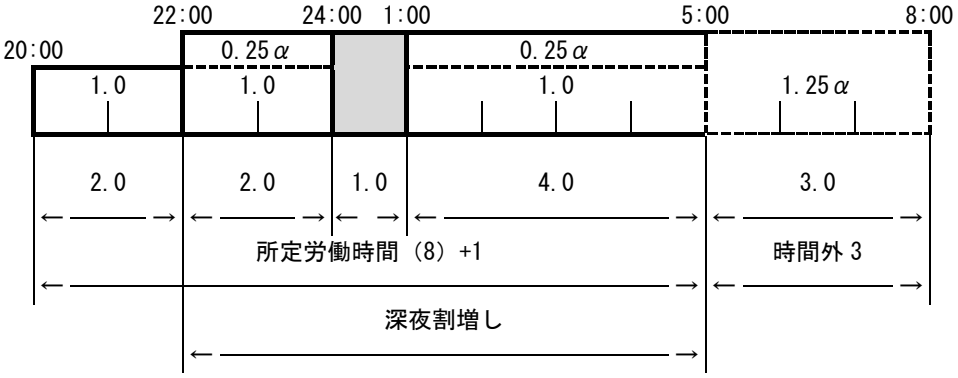
所定労働時間当り補正係数　　：1.0
所定労働時間外における時間当り補正係数：1.25α
　　α：構成比

《（1）の例》13：00 から 19：00 まで除雪作業を指示した場合。
　　※17 時以降の時間帯は時間外労働賃金の対象とする。

【時間当り補正係数】
除雪作業時間：　　13：00～19：00（6h）
時間当り補正係数：　13：00～17：00（4h）1.0
　　17：00～19：00（2h）1.25α



(2)　夜間除雪作業において 20 時から 5 時を所定労働時間（8h）とし，5 時以降の時間帯は時間外賃金として計上する場合。



所定労働時間（20：00～5：00）における時間当り補正係数：（8.0＋1.5α）×1/8
※所定労働時間内の補正係数は平均値とすることができる。
所定労働時間外における時間当り補正係数　　：1.25α
　　α：構成比

《（2）の例》3：00 から 8：00 まで除雪作業を指示した場合。

※5 時以降の時間帯は時間外労働賃金の対象とする。

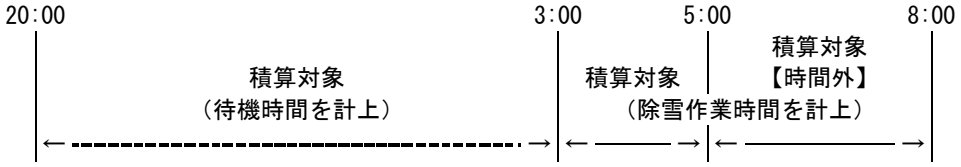
【時間当り補正係数】

除雪待機時間　　：　20：00～3：00（6h）

除雪作業時間　　：　3：00～8：00（5h）

時間当り補正係数：　20：00～5：00（8h）　（8.0＋1.5α）×1/8

5：00～8：00（3h）　1.25α



夜間除雪作業の前後に，除雪待機指示を行っている場合は，機械の運転及び待機台数に関係なく世話役（情報連絡・作業管理）を 1 待機当り 1.0 人を計上する。運転手及び助手は，運転・待機台数に応じて適切に計上する。

6.　雪道巡回工

6-1　適用職種

雪道巡回工における各巡回機械運転労務の適用職種は，表 6.1 による。

表 6.1 巡回機械運転労務適用職種

機械名	規格	運転手		助手		世話役	機械付労務		
		運転手（特殊）	運転手（一般）	特殊作業員	普通作業員	土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員	摘要
パトロール車			○			○			
凍結防止剤散布車			○			○			

（注）標準機種はパトロール車（ライトバン含む）とするが，沿道条件・気象条件等により，凍結防止剤散布車を選択することが出来る。

6-2　労務歩掛

(1)　運転手

雪道巡回工における運転手の巡回 1 回当り労務歩掛は，次式及び表 6.2 による。

$$歩掛＝\frac{Ty}{T}\ （人/回）$$

(2)　世話役

雪道巡回工における世話役の巡回 1 回当り労務歩掛は，次式及び表 6.2 による。

$$歩掛＝\frac{Ty}{8}\ （人/回）$$

表 6.2 巡回 1 回当り巡回時間　(Ty)

機械名	1 回当り巡回距離				
パトロール車	10km 以下	25km 以下	45km 以下	60km 以下	75km 以下
	0.5	0.9	1.3	1.7	2.1
	95km 以下	125km 以下	160km 以下	200km 以下	
	2.5	2.9	3.7	4.5	
凍結防止剤散布車	20km 以下	30km 以下	45km 以下	55km 以下	65km 以下
	0.5	0.9	1.3	1.7	2.1
	80km 以下	105km 以下	125km 以下	150km 以下	
	2.5	2.9	3.7	4.5	

7.　待機費

除雪工事等における待機の対象となる期間及び機種については，気象条件及び道路条件等を勘案して設定し計上する。

7-1　除雪待機の内容

(1)　情報連絡・作業管理及び新設除雪，凍結防止作業等に必要な機種に係るオペレータ等を計上する。

(2)　情報連絡・作業管理及び待機させる機種及びオペレータ等の待機人員は，表 7.1 を標準とする。

表 7.1 情報連絡･作業管理及び待機機種とオペレータ等の待機人員

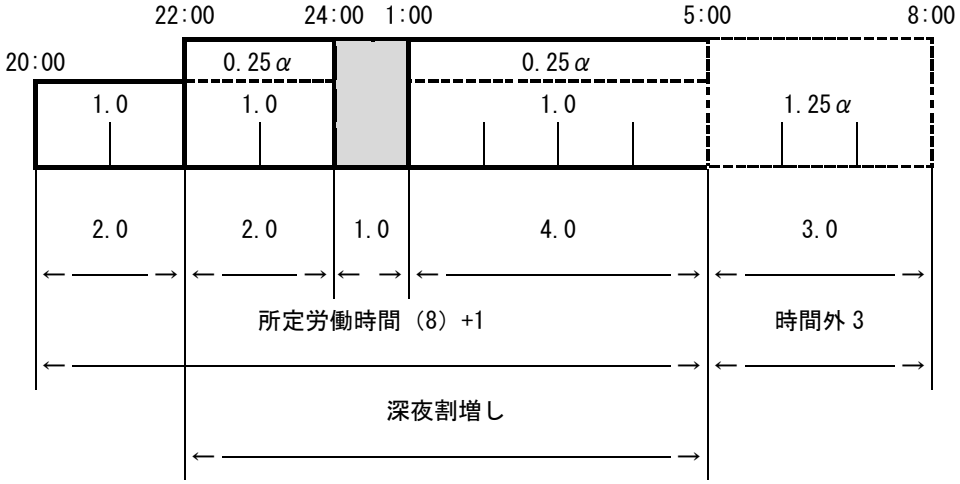
除雪機械	オペレータ等（人/台）				世話役（人/待機）
	運転手		助手		
	運転手(特殊)	運転手(一般)	特殊作業員	普通作業員	土木一般世話役
除雪トラック		1.0		1.0	1.0※
除雪グレーダ	1.0			1.0	
凍結防止剤散布車		1.0		1.0	

※土木一般世話役はいずれの機械を待機させても，待機台数に関係なく 1.0 人を計上する。

7-2　除雪待機費の考え方の例

労務単価の補正は，以下の事例を参考に労務実態に合わせ適正に行うものとする。

夜間除雪待機において 20 時から 5 時を所定労働時間（8h）とし，5 時以降の時間帯は時間外賃金として計上する場合。



7-3　待機費等

待機費等は，次式により算定する。

(1)　情報連絡・作業管理の費用として，土木一般世話役を計上する。

1)　所定労働時間内

$$Wm1 = \frac{Pm}{8} \times Hm1 \times \alpha m1$$

Wm1　：所定労働時間内における情報連絡・作業管理の費用
Pm　：世話役の労務単価
Hm1　：情報連絡・作業管理の延対象時間
αm1：所定労働時間（20：00～5：00）における時間当り補正係数（8.0＋1.5α）×1/8
α　：構成比

2)　所定労働時間外

$$Wm2 = \frac{Pm}{8} \times Hm2 \times \alpha m2$$

Wm2　：所定労働時間外における情報連絡・作業管理の費用
Pm　：世話役の労務単価
Hm2　：情報連絡・作業管理の延対象時間
αm2：所定労働時間外における時間当り補正係数 1.25α
α　：構成比

(2)　オペレータ等の待機費

1)　所定労働時間内

$$Wk1 = \frac{P}{8} \times n \times Hk1 \times \alpha m1$$

Wk1　：所定労働時間内における運転手，助手の待機費
P　：運転手，助手の労務単価
n　：運転手，助手の待機人員（表 7.1）
Hk1　：運転手，助手の待機指示時間
αm1：所定労働時間（20：00～5：00）における時間当り補正係数（8.0＋1.5α）×1/8
α　：構成比

2)　所定労働時間外

$$Wk2 = \frac{P}{8} \times n \times Hk2 \times \alpha m2$$

Wk2：所定労働時間外における運転手，助手の待機費
P：運転手，助手の労務単価
n：運転手，助手の待機人員（表 7.1）
Hk2：運転手，助手の待機指示時間
αm2：所定労働時間外における時間当り補正係数 1.25α
α　：構成比

8.　道路除雪工の待機補償費計算参考例

8-1　除雪待機，除雪作業集計表の作成例

除雪作業（夜間の待機含む）　（単位：時間）

日付		除雪トラック				除雪グレーダ					凍結防止剤散布車			
	作業区分	A	B	C	D	A	B	C	D		A	B	C	D
1/20	運転時間【昼間】	1:00	2:40			0	0				0	0		
	運転時間【夜間】			2:20	0			3:40	1:00				0	0
	待機時間【夜間】			8:00	3:00			8:00	3:00				0	0
1/21	運転時間【昼間】	0	0			0	0				0	0		
	運転時間【夜間】			3:30	1:10			2:00	0				3:50	0
	待機時間【夜間】			8:00	3:00			8:00	3:00				0	0
合計	運転時間【昼間】	1:00	2:40			0	0				0	0		
	運転時間【夜間】			5:50	1:10			5:40	1:00				3:50	0:00
	待機時間【夜間】			16:00	6:00			16:00	6:00				0:00	0:00

※作業区分 A=8:00～17:00，作業区分 B=17:00～20:00，作業区分 C=20:00～5:00，作業区分 D=5:00～8:00

情報連絡・作業管理　（単位：時間）

実施日	1/20	1/21	1/22	1/23		3/1	3/2		合計
作業時間（20:00～ 5:00）	8:00	8:00	8:00	8:00		0	0		32:00
作業時間（ 5:00～ 8:00）	3:00	3:00	3:00	3:00		0	0		12:00

9. 単価表

(1) 除雪ドーザ運転（一般除雪）1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
軽油		L		
切刃損耗費		h	1	必要に応じて計上
タイヤチェーン損耗費		〃	1	〃
運転手（特殊）		人		1/T
普通作業員		〃		1/T（除雪ドーザが 2 人乗り以上の場合計上）
土木一般世話役		〃		(1/T)/5
除雪ドーザ	排出ガス対策型(第○次基準値) 〃　(20○○年規制)	h	1	機械損料
除雪ドーザ用アタッチメント	プラウ	〃	1	必要に応じて計上 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(2) 除雪ドーザ運転（運搬除雪）1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
軽油		L		
切刃損耗費		h	1	必要に応じて計上
タイヤチェーン損耗費		〃	1	〃
運転手（特殊）		人		1/T
普通作業員		〃		1/T（除雪ドーザが 2 人乗り以上の場合計上）
普通作業員		〃		n 人/T （運搬排雪時に必要に応じて計上）
除雪ドーザ	排出ガス対策型(第○次基準値) 〃　(20○○年規制)	h	1	機械損料
除雪ドーザ（ホイール型）用アタッチメント	スノーバケット	〃	1	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(3)　除雪トラック運転１時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
軽油		L		
切刃損耗費		h	1	必要に応じて計上
タイヤチェーン損耗費		〃	1	〃
運転手（一般）		人		1/T
普通作業員		〃		1/T
土木一般世話役		〃		(1/T)/5
除雪トラック		h	1	機械損料
除雪トラック用アタッチメント	サイドウイング	〃	1	必要に応じて計上 機械損料
除雪トラック用アタッチメント	プラウ	〃	1	必要に応じて計上 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(4)　ダンプトラック運転１時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
軽油		L		
側板損耗費		h	1	必要に応じて計上
タイヤチェーン損耗費		h	1	〃
運転手（一般）		人		1/T
ダンプトラック		h	1	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(5)　多目的作業車運転１時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
軽油		L		
タイヤチェーン損耗費		h	1	必要に応じて計上
運転手（一般）		人		1/T
普通作業員		〃		1/T
土木一般世話役		〃		(1/T)/5
その他除雪機械	多目的作業車 オンロード・ホイール型	h	1	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(6)　一車線積込除雪車運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
軽油		L		
タイヤチェーン損耗費		h	1	必要に応じて計上
運転手（特殊）		人		1/T
特殊作業員		〃		1/T
土木一般世話役		〃		(1/T)/5
普通作業員		〃		n 人/T （運搬排雪時に必要に応じて計上）
ロータリ式除雪機械	一車線積込除雪車　ロータリ式 排出ガス対策型(第○次基準値) 〃　(20○○年規制)	h	1	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(7)　除雪グレーダ運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
軽油		L		
切刃損耗費		h	1	必要に応じて計上
タイヤチェーン損耗費		〃	1	〃
エンドビット損耗費		〃	1	〃
運転手（特殊）		人		1/T
普通作業員		〃		1/T（除雪グレーダが 2 人乗り以上の場合計上）
土木一般世話役		〃		(1/T)/5
除雪グレーダ	排出ガス対策型(第○次基準値) 〃　(20○○年規制)	h	1	機械損料
除雪グレーダ用アタッチメント	V プラウ	〃	1	必要に応じて計上 機械損料
除雪グレーダ用アタッチメント	サイドウイング	〃	1	必要に応じて計上 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(8)　ロータリ除雪車運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
軽油		L		
タイヤチェーン損耗費		h	1	必要に応じて計上
運転手（特殊）		人		1/T
特殊作業員		〃		1/T
土木一般世話役		〃		(1/T)/5
普通作業員		〃		n 人/T （運搬除雪時に必要に応じて計上）
ロータリ式除雪機械	ロータリ除雪車 (ホイール・2 ステージ型) 排出ガス対策型(第○次基準値) 〃　(20○○年規制) 160～440kW(220～600PS)級	h	1	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(9)

1)　ロータリ除雪車運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
軽油又はガソリン		L		
タイヤチェーン損耗費		h	1	必要に応じて計上
運転手（特殊）		人		1/T
土木一般世話役		〃		(1/T)/5
普通作業員		〃		n 人/T（必要に応じて計上）
ロータリ式除雪機械	ロータリ式除雪車 排出ガス対策型(第○次基準値) 〃　(20○○年規制) 60～90kW(80～130PS)級	h	1	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

2)　ロータリ除雪車運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
軽油		L		
タイヤチェーン損耗費		h	1	必要に応じて計上
運転手（一般）		人		1/T
土木一般世話役		〃		(1/T)/5
普通作業員		〃		n 人/T（必要に応じて計上）
ロータリ式除雪機械	ロータリ除雪車 排出ガス対策型(第○次基準値) 〃　(20○○年規制) 30kW(40PS)級	h	1	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(10) 小型ロータリ除雪機運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
軽油又はガソリン		L		
特殊作業員		人		1 人/T
普通作業員		〃		1 人/T
小型ロータリ除雪機	クローラ・ハンドガイド型	h	1	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(11) ロータリ除雪装置 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
軽油		L		
タイヤチェーン損耗費		h	1	必要に応じて計上
運転手（特殊）		人		1/T
土木一般世話役		〃		(1/T)/5
ロータリ式除雪機械用アタッチメント	ロータリ除雪装置 (多機能型ロータリ除雪車用)	h	1	機械損料
除雪ドーザ	排出ガス対策型(第○次基準値) 〃　(20○○年規制)	〃	1	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(12) 路面整正装置 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
軽油		L		
切刃損耗費		h	1	必要に応じて計上
タイヤチェーン損耗費		〃	1	〃
運転手（一般）		人		1/T
普通作業員		〃		1/T
土木一般世話役		〃		(1/T)/5
除雪トラック用アタッチメント	路面整正装置	h	1	機械損料
除雪トラック		〃	1	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(13) 凍結防止剤散布装置運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
軽油又はガソリン		L		散布装置燃料（機種に応じて計上）
軽油		〃		トラック燃料
タイヤチェーン損耗費		h	1	必要に応じて計上
運転手（一般）		人		1/T
普通作業員		〃		1/T
除雪トラック用アタッチメント	凍結防止剤散布装置 (車載・トラック PTO 駆動)	h	1	機械損料
トラック	普通 2t 積	〃	1	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(14) 凍結防止剤散布車運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
軽油		L		
タイヤチェーン損耗費		h	1	必要に応じて計上
運転手（一般）		人		1/T
普通作業員		〃		1/T
凍結防止剤散布車又は凍結防止剤散布車用シャシ		h	1	機械損料
凍結防止剤散布車用散布装置等		h	1	凍結防止剤散布車用シャシの場合 必要に応じて計上 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(15) 散水車（凍結防止剤散布）運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
軽油		L		
タイヤチェーン損耗費		h	1	必要に応じて計上
運転手（一般）		人		1/T
普通作業員		〃		1/T
散水車	トラック架装型	h	1	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(16) 袋詰薬剤積込（開封・積込・清掃）1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.1	
諸雑費		式	1	
計				

(17) 凍結防止剤人力散布 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	6.0	表 4.1
凍結防止剤		t	1	
トラック運転	普通型 2t 積	日	1.2	(18)単価表
諸雑費		式	1	
計				

(18) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
トラック(人力散布)	普通型 2t 積	機-19	運転労務数量　→0.40 燃料消費量　→7 機械損料数量　→2.21

(19) 雪道巡回 1 回当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
軽油又はガソリン		L		パトロール車又は凍結防止剤散布車
運転手（一般）		人	Ty/T	
土木一般世話役		〃	Ty/8	
パトロール車又は凍結防止剤散布車		h	Ty	機械損料
タイヤチェーン損耗費		〃	Ty	必要に応じて計上
諸雑費		式	1	
計				

（注）Ty：巡回 1 回当り巡回時間

(20) 待機費 1 式当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
待機費		式	1	
諸雑費		〃	1	
計				

(21) 待機費 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
待機費	土木一般世話役又はオペレータ	h	1	
諸雑費		式	1	
計				

第 7 章　橋梁工

1)　鋼橋製作工 ----------839

2)　橋梁塗装工（工場塗装及び塗装前処理） ----------861

3)　鋼橋架設工 ----------864

4)　プレビーム桁製作及び架設工 ----------931

4)-1　プレビーム桁製作工（現場） ----------931

4)-2　プレビーム桁架設工 ----------941

5)　鋼橋床版工 ----------948

6)　グレーチング床版架設工及び足場工 ----------951

7)　ポストテンション桁製作工 ----------954

8)　プレキャストセグメント主桁組立工 ----------958

9)　PC 橋架設工 ----------961

10)　PC 橋片持架設工 ----------989

11)　ポストテンション場所打ホロースラブ橋工 ----------1017

12)　ポストテンション場所打箱桁橋工 ----------1027

13)　RC 場所打ホロースラブ橋工 ----------1037

14)　架設支保工 ----------1040

15)　伸縮装置工（鋼製） ----------1050

16)　橋梁排水管設置工 ----------1056

17)　歩道橋（側道橋）架設工 ----------1059

18)　鋼製橋脚設置工 ----------1071

19)　橋台・橋脚工 ----------1078

19)-1　橋台・橋脚工（1） ----------1078

19)-2　橋台・橋脚工（2） ----------1090

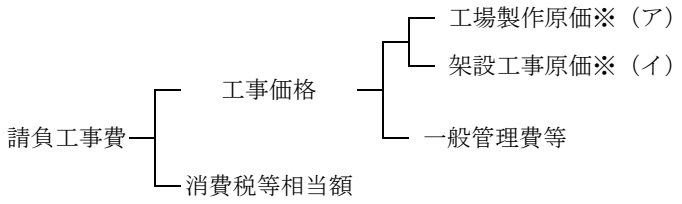
1) 鋼橋製作工

1. 請負工事費の積算体系

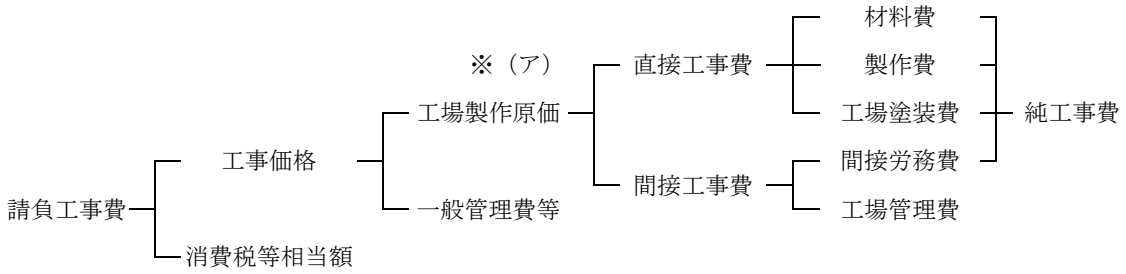
1-1 請負工事費の構成

(1) 一括請負の場合

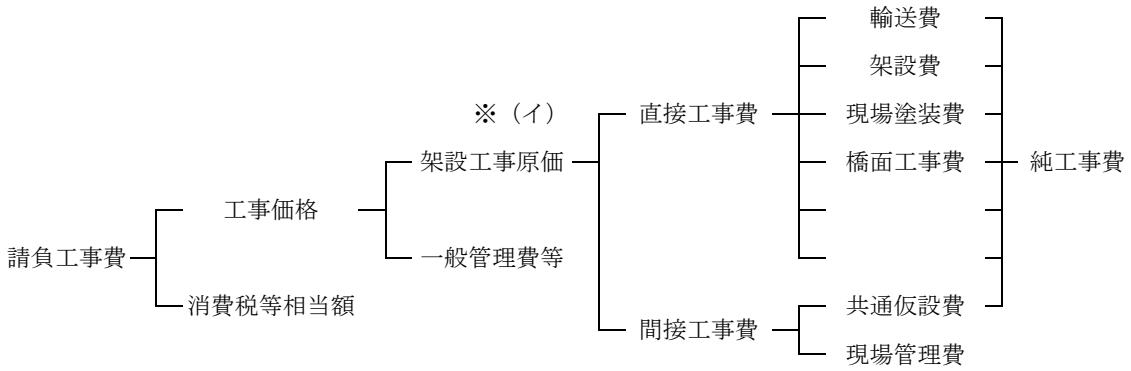
工場製作から現場架設まで，一括請負とする場合には次のとおりとする。



(2) 工場製作



(3) 架設工事



＊トレーラーへの積込みは，上記（2）工場製作に含む。

1-2　請負工事費の費目

(1)　工場製作

1)　直接工事費

直接工事費は，材料費，製作費及び工場塗装費の 3 要素について積算するものとする。

・材料費

材料費は，製作に必要な材料の費用で，鋼材費（鋼板，形鋼），製品購入費（ボルトナット，支承等），副資材費（溶接棒，酸素等の補助材料）等からなる。

・製作費

製作費は，工場製作にかかる労務費で，全体製作工数に直接労務単価を乗じて求める。

・工場塗装費

鋼板の素地調整として行う原板ブラスト，一次プライマー等，さらに桁製作完了後に行う塗装を計上する。

耐候性の場合は製品ブラスト費，安定化処理を施す場合は安定化処理費を別途計上する。

2)　間接工事費

間接工事費は，間接労務費と工場管理費からなる。

・間接労務費

間接労務費は工場製作にかかる間接費で，間接作業賃金，事務技術職員給与，間接外注費，横持運搬費からなり，製作費の中に計上された直接労務費に対して，間接労務費率 37.6%を乗じて求める。

・工場管理費

工場管理費は工場製作にかかる間接費で，福利厚生費，修繕維持費，事務用品費，通信・交通費，動力・用水・光熱費，交際費，地代家賃，減価償却費，租税公課，保険料，動産賃貸料，電算関係費，雑費からなり，直接工事費と間接労務費の和である純工事費から材料費（但し，工場塗装に係る材料費は除く）を除いた額に工場管理費率 28.8%を乗じて求める。

3)　一般管理費等

一般管理費は，工場製作原価（直接工事費＋間接工事費）に「第 I 編第 3 章 1)一般管理費等」に規定する一般管理費等率を乗じて求める。

4)　消費税相当額

消費税相当額は，工事価格に消費税の税率を乗じて得た額を積算するものとする。

5)　材料等の価格等の取扱い

工事価格に係る各費目の積算に使用する材料等の価格等は，消費税相当分を含まないものとする。

(2)　架設工事

1)　直接工事費

直接工事費は，輸送費，架設費，現場塗装費及び橋面工事費（床版工事費，照明工事費など）について積算するものとする。

2)　間接工事費

間接工事費は，共通仮設費と現場管理費からなるものであり，「第 I 編第 2 章工事費の積算 2)間接工事費」によって求める。

3)　一般管理費等

一般管理費等は，架設工事原価（直接工事費＋間接工事費）に「第 I 編第 3 章 1)一般管理費等」に規定する一般管理費等率を乗じて求める。

4)　消費税相当額

消費税相当額は，工事価格に消費税の税率を乗じて得た額を積算するものとする。

5)　材料等の価格等の取扱い

工事価格に係る各費目の積算に使用する材料等の価格等は，消費税相当分を含まないものとする。

2.　材料費

2-1　鋼材単価の決定時期

鋼材単価は，原則として入札時における市場価格とする。

2-2　鋼材のベース価格

ベース価格とは，一般に鋼材の販売価格の基礎となるものであって，定められた基準のものをいい，積算においては原則として物価資料による高炉メーカーの販売価格によるものとする。

ただし，ボルト類，鉄筋用丸鋼，鋳鍛造品，非鉄金属，パイプ等は，高炉メーカー以外の製品を使用し得る。

2-3　エキストラ

(1)　規格エキストラ

形鋼，鋼板ともに，物価資料等に示された規格エキストラ（特別仕様エキストラ含む）を加算する。

(2)　寸法エキストラ（鋼板についてのみ適用する）

1)　中厚板（中板，厚板）

標準的な寸法，構造諸元の橋梁の場合，巾，長さに関する寸法エキストラとしては，次の値を標準として用いてよい。

・ガーダー形式　　1,000 円/t
・ボックス形式　　1,600 円/t
・トラス・アーチ形式　1,600 円/t

なお，厚さに関する寸法エキストラは，物価資料等により別途加算する。

2)　寸法エキストラ（巾・長さ）は橋梁上部工に準じて下表のとおりとする。

鋼脚	角型	ボックス形式
	円型	ガーダー形式
アンカーフレーム		ガーダー形式

（注）その他は，橋梁上部工に準ずるものとする。

3)　なお，付属物（伸縮継手，高欄，防護柵，検査路等）及び横断歩道橋の材料費においては，寸法エキストラは計上しないものとする。

(3)　切揃料

計上しない。

(4)　その他のエキストラ

原則として，計上しない。

2-4　割増率（ロス率）

鋼材の割増しは鋼材単価の中で行い，数量の割増しはしない。割増率は表 2.1 の通りである。

表 2.1 鋼材の割増率（ロス率）

種別	割増率	適用
鋼板	15%	
形鋼	12%	棒鋼，製作するボルト（H. T. B，スタッドジベルは除く），平鋼，鋼管，縞鋼板等を含む。

（注）なお，H. T. B 及びスタッドジベルは製品価格とする。

2-5　スクラップ

割増しされた鋼材の 70%が回収可能とし，その単価はヘビーH1 扱いとする。

スクラップの単価は物価資料等により公示されているものを用いる。

2-6　鋼種別単価

鋼種別の鋼材単価は，次式により算出する。

鋼種別単価＝〔ベース価格＋エキストラ〕×（1＋α）－0.7×α×（スクラップ単価）

α：鋼材の割増率で表 2.1 に示す値を用いる。

2-7　数量計算の原則

原則として純断面で計算する。単位は kg とし，小数点以下を丸めること。

材料の数量計算をする場合，異形部材で組合せ等により矩形部材と考えられるものや，非常に大きな端材を生ずるものについては，その部材の実質量（ネット質量）で計上することを原則とするが，極端な異形部材でどうしても１つ１つ四辺形部材から切り出さなければならないものや形状が複雑で面積の算出が困難なものなどについては，グロス質量で計上してもよい。

表 2.2 数量計算の分類

ネット質量で計算するものの例	グロス質量で計算するものの例
1 矩形部材・台形部材，平行四辺形部材 2 全長にわたってテーパーのついた部材 3 伸縮継手の櫛形部 4 ラーメン形又はフレーム形の対傾構の開口部	1 形状の複雑なガセットプレート 2 板厚変化のテーパー 3 板幅変化のテーパー 4 スチフナーの切穴 5 ハンドホール，マンホール，リベット，ボルトの穴など 　ただし，トラス橋のガセット，ハンドホールについては，ネット質量で計算する方が適当な場合もあるので注意を要する。

2-8　溶接材料費及び副資材費

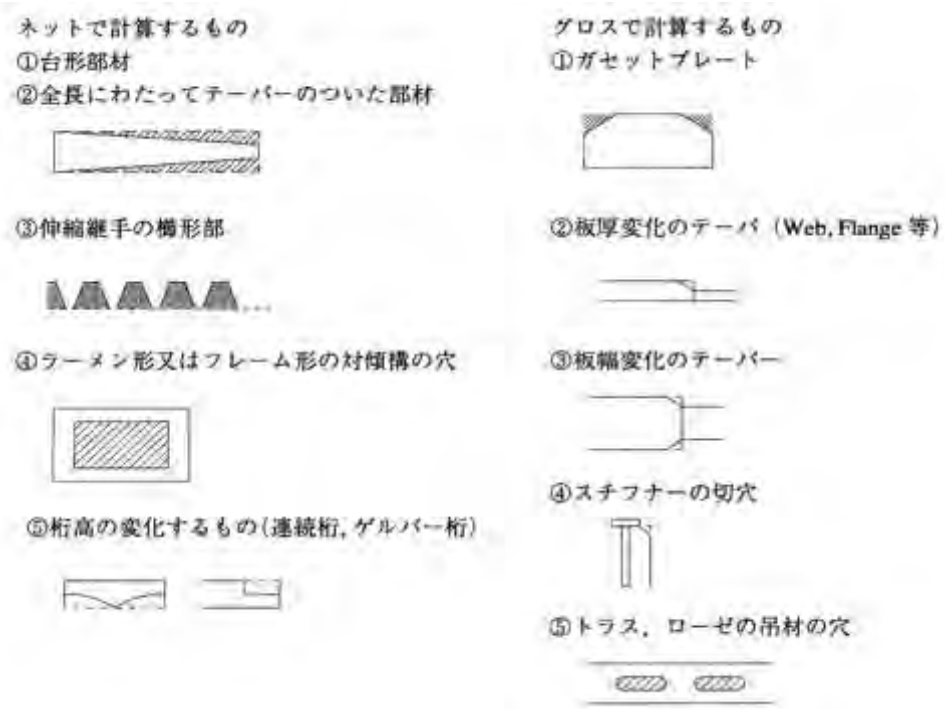
(1)　溶接材料費

標準的な寸法・構造諸元の橋梁の場合，溶接材料の質量をあげて計上せず，副資材費に含めて積算してよい。

(2)　副資材費

副資材費は，工場製作にかかる溶接材料及び消耗材料で，加工鋼重（購入部品を除いた鋼材の質量）当り溶接材料込みで 12,000 円/t とする。

（注）1. 鈑桁以外の加工鋼重は，大型材片質量及び小型材片質量の合計となる。
　　2. 単純鈑桁及び連続鈑桁の場合の加工鋼重は，大型材片質量・小型材片質量及び対斜傾構・横構の加工鋼重の合計となる。



3.　鋼橋製作費

3-1　製作工数

(1)　橋梁の製作工数は次式により算出するのを原則とする。

1)　全体製作工数（Y）

Y＝｛（Y1＋Y2）×K＋Y3＋Y4｝×（1＋α）×（1＋β）×（1＋γ）×（1＋δ）＋Y5

Y1，Y2，Y3，Y4，Y5：各工数要素

α：重連による補正率（表 3.8）

β：斜橋又は曲線橋による補正（表 3.9 又は表 3.10）

ただし，斜橋と曲線橋の補正の重加算は行わず，いずれか大きい補正率を採用する。

γ：桁高変化による補正率（表 3.11）

δ：平均支間長による工数の補正率（表 3.12）

K：570 材相当品による影響割増

（注）製作工数は小数以下 2 位止め（3 位四捨五入）とする。

なお，各工数要素（Y1，Y2，Y3，Y4，Y5）についても同様の扱いとする。

2)　本体の加工組立工数（Y1）

Y1＝A1×a1×K1＋A2×a2×K2

A1：大型材片数

A2：小型材片数

a1：大型 1 材片当りの橋梁形式による標準工数（表 3.1）

a2：小型 1 材片当りの橋梁形式による標準工数（表 3.1）

K1：大型 1 材片当りの重量による影響係数（表 3.2）

K2：小型 1 材片当りの重量による影響係数（表 3.2）

（注）大型材片とは，主要な部材（主桁，横桁，縦桁，主構）のフランジ及び腹板。

小型材片とは，上記以外の材片（補剛材，ダイヤフラム，添接板等）。

なお，詳細については，「鋼道路橋数量集計マニュアル」（平成 15 年 3 月，国土交通省）を参照のこと。

3)　本体の溶接工数（Y2）

Y2＝B1×b1/10＋B2×b2/10

B1：大型材片板継溶接延長（6mm 換算長）

B2：大型材片 T 継手溶接延長（実長）

b1：大型材片板継溶接 10m 当りの橋梁形式による標準工数（表 3.1）

b2：大型材片 T 継手溶接 10m 当りの橋梁形式による標準工数（表 3.1）

（注）B1 は大型材片どうしの板継溶接延長を 6mm サイズの隅肉溶接延長に換算した値。

B2 は大型材片どうしの T 継手溶接延長の実長。

なお，詳細については，「鋼道路橋数量集計マニュアル」（平成 15 年 3 月，国土交通省）を参照のこと。

4)　570 材相当品による影響割増（K）

K＝1＋K3×W0

K3：570 材相当品による影響係数（表 3.3）

W0：570 材相当品の本体加工鋼重に占める割合

5)　本体の仮組立工数（Y3）

1)～3)に示す条件を全て満たす橋梁については，原則として本体の仮組立を簡略化するものとし，補正係数 ε（別表）を用いて本体の仮組立工数を低減する。

1)鈑桁橋（Ⅰ形断面）又は箱桁橋であること。

2)直橋であること。（桁が直橋である橋。支点折れ桁含む。）

3)鈑桁橋では斜角が 75°以上，箱桁橋では斜角が 90°であること

ただし，特段の理由（桁高が変化する場合，溶接継手を採用する場合，ベント架設以外の架設方法を採用する場合，その他「標準的」と解釈できない理由がある場合等）がある場合にはこの限りではない。

Y3＝C×c×K4×（1＋ε）

C：本体の全体部材数（注）

c：部材の橋梁形式による標準工数（表 3.1）

K4：1 部材当り重量による影響係数（表 3.4）

ε：仮組立の簡略化による補正係数（別表）

（注）部材とは，架設時に継手により組立てられる材片の工場組立単位。単純鈑桁，連続鈑桁は対傾構・横構を含む。

なお，詳細については，「鋼道路橋集計マニュアル」（平成 15 年 3 月，国土交通省）を参照すること。

別表_仮組立の簡略化による補正係数

形式	低減率
単純鈑桁連続鈑桁	-41%
箱桁	-20%

6)　対傾構及び横構組立工数（Y4）（単純鈑桁・連続鈑のみ）

Y4＝（C1×c1×K5）＋（C2×c2×K5）

C1：対傾構部材数

C2：横構部材数

c1：対傾構 1 部材当りの標準工数（表 3.6）

c2：横構 1 部材当りの標準工数（表 3.6）

K5：（主桁高）×（主桁間隔）面積による影響係数（表 3.7）

（注）対傾構部材数，横構部材数については，「鋼道路橋数量集計マニュアル」（平成 15 年 3 月，国土交通省）を参照のこと。

7)　付属物製作工数（Y5）

Y5＝D×d×（1＋α）×（1＋β）＋E×e×（1＋β）＋F×f×（1＋β）＋G×g×（1＋α）

D：伸縮継手の加工鋼重
d：伸縮継手の標準工数（表 3.13）
E：高欄の加工鋼重
e：高欄の標準工数（表 3.14）
F：橋梁用防護柵の加工鋼重
f：橋梁用防護柵の標準工数（表 3.15）
G：検査路の加工鋼重
g：検査路の標準工数（表 3.16）
α：重連による補正率（表 3.8）
β：斜橋又は曲線橋による補正率（表 3.9 又は表 3.10）
ただし，斜橋と曲線橋の補正の重加算は行わず，いずれか大きい補正率を採用する。

表 3.1 橋梁形式別標準工数

要素／形式	a1（人/個）	a2（人/個）	b1（人/10m）	b2（人/10m）	c（人/個）
単純鈑桁	1.15	0.25	0.94	0.39	0.43
連続鈑桁	1.22	0.19	0.78	0.37	0.38
箱桁	2.25	0.31	0.87	0.37	3.09
鋼床版鈑桁	0.99	0.20	0.92	0.62	3.61
鋼床版箱桁	3.78	0.33	1.03	0.53	6.24
トラス	0.56	0.33	0.75	0.32	0.79
アーチ	1.59	0.41	0.93	0.55	2.55
ラーメン	1.98	0.40	0.80	0.57	3.26
角型鋼橋脚	3.70	0.63	1.69	3.30	10.66
丸型鋼橋脚	6.39	0.54	0.32	0.86	8.20
角型アンカーフレーム	－	0.35	－	－	11.67
丸型アンカーフレーム	－	0.19	－	－	5.57

表 3.2 大型 1 材片当りの重量による影響係数（K1）及び小型 1 材片当りの重量による影響係数（K2）

影響係数（K1）	影響係数（K2）
0.67X＋0.33	0.86X＋0.14

ただし，X：（大型材片重量÷大型材片数）÷大型材片標準重量　又は
（小型材片重量÷小型材片数）÷小型材片標準重量

表 3.3 570 材相当品による影響係数（K3）

形式	K3
単純鈑桁及び連続鈑桁	0.28
上記以外の形式	0.25

表 3.4 1 部材当りの重量による影響係数（K4）

影響係数（K4）
0.82X＋0.18

ただし，X：（加工鋼重÷部材数）÷部材標準重量

表 3.5 標準重量　(kg)

形式＼要素	大型材片	小型材片	部材
単純鈑桁	847	20.4	1,016
連続鈑桁	724	18.6	918
箱桁	1,235	33.7	6,165
鋼床版鈑桁	509	23.3	7,036
鋼床版箱桁	1,698	34.3	10,022
トラス	229	18.4	1,146
アーチ	749	24.4	3,886
ラーメン	908	28.2	5,131
角型鋼橋脚	1,708	63.2	17,719
丸型鋼橋脚	2,523	45.4	14,389
角型アンカーフレーム	－	29.7	10,914
丸型アンカーフレーム	－	13.4	4,198

表 3.6 対傾構・横構標準工数（単純鈑桁・連続鈑桁のみ）（人/個）

形式＼要素	対傾構部材（C1）		横構部材（C2）	
	形鋼構造	鈑桁トラス構造	形鋼構造	溶接構造
単純鈑桁	0.81	1.17	0.32	0.39
連続鈑桁				

表 3.7（主桁高×主桁間隔）面積による影響係数（K5）

面積（m2）	K5	
	対傾構	横構
X＜4	0.93	0.92
4≦X＜6	1.00	1.00
6≦X	1.14	1.16

ただし，X：主桁高(m)×主桁間隔(m)

(2)　製作工数の補正

重連，斜橋又は曲線橋，桁高変化，平均支間長による工数の補正率はそれぞれ小数点以下を四捨五入して整数とする。（単位%）

1)　重連による補正率

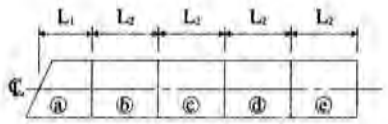
同一橋梁形式において，支間長，主桁本数，主桁間隔，斜角，曲率が同一の橋梁が重連する場合は，連数により下記に示す表で工数を補正する。

表 3.8 重連による補正率

連数	補正率
2	-3%
3・4	-4%
5・6	-6%
7 以上	-7%

（注）連続桁の場合は，1 連続桁を 1 連とする。

（例）



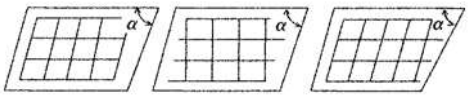
単純桁でⓑ,ⓒ,ⓓ,ⓔが同一の場合

低減率＝$\frac{1}{5}\times 0+\frac{4}{5}\times -4=-3.2=-3\%$

2)　斜橋による工数の補正

橋端部が斜めである橋梁（平面的に斜めである橋梁（図-1 参照））では斜角（α）により表 3.9 に示す率で工数を補正する。

図-1 斜橋の例



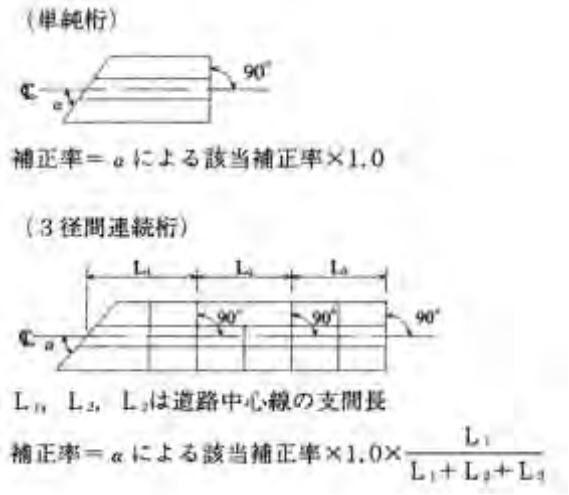
α：斜角

表 3.9 斜角による補正率

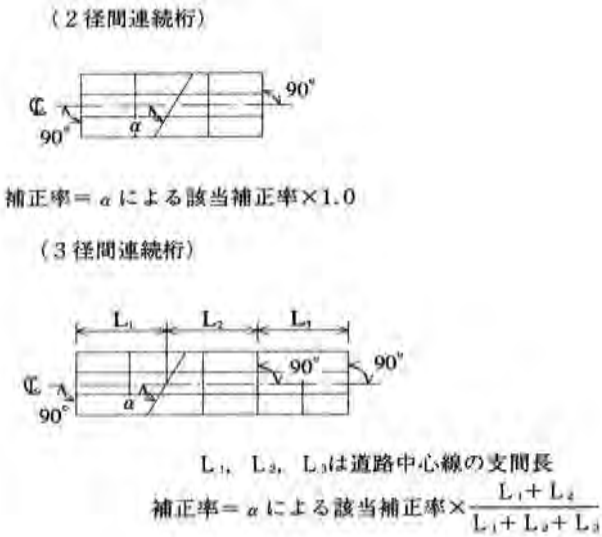
斜角（α）	割増率	
	箱桁形式	箱桁形式以外
75°　≦α＜90°	＋3%	＋3%
45°　≦α＜75°	＋3%	＋5%
α＜45°	＋3%	＋10%

（注）斜橋による工数補正は，次により行うものとする。

（イ）片側斜角の場合



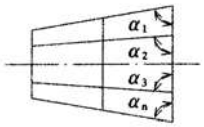
（ロ）連続桁において，中間支点のみ斜角を有する場合



（ハ）直橋であるが横軸方向に扇状に配置した場合

a）全主桁が扇状配置

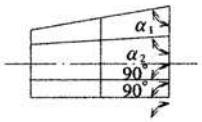
$$平均斜角\ \alpha = \frac{\alpha_1 + \alpha_2 \cdots\cdots + \alpha_n}{主桁本数}$$



補正率＝平均斜角 α に該当する補正率×1.0

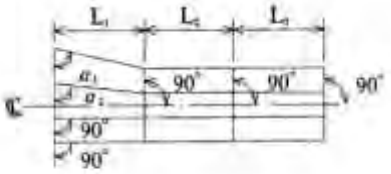
b）一部の桁が扇状配置

$$平均斜角\ \alpha = \frac{\alpha_1 + \alpha_2 \cdots\cdots}{斜主桁本数}$$



$$補正率＝平均斜角\ \alpha\ に該当する補正率 \times \frac{斜主桁本数}{全主桁本数}$$

c）連続桁で一部の支間でなおかつ一部桁が扇状配置



$$平均斜角\ \alpha = \frac{\alpha_1 + \alpha_2 \cdots\cdots}{斜主桁本数}$$

$L_1 + L_2 + L_3$ は道路中心線の支間長

$$補正率＝平均斜角\ \alpha\ に該当する補正率 \times \frac{斜主桁本数}{全主桁本数} \times \frac{L_1}{L_1 + L_2 + L_3}$$

3)　曲線橋による工数の補正

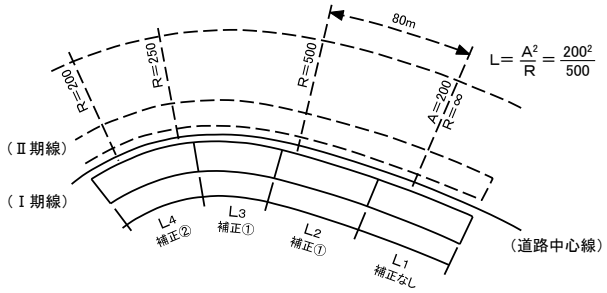
桁自体を湾曲させて曲線橋としている橋梁では，道路中心線における曲線半径（R）により表 3.10 に示す率で工数を補正する。

曲線半径が変化する場合は，支間毎に最小曲線半径により工数を補正する。

なお，補正率を異にする径間がある場合は，支間長の加重平均とする。

表 3.10 曲線橋による補正率

曲線半径（R）	割増率	
	箱桁形式	箱桁形式以外
250m≦R＜500m	＋19%	＋9%
100m≦R＜250m	＋25%	＋15%
R＜100m	＋29%	＋20%



L_1，L_2，L_3，L_4は道路中心線の支間長とする。

$$補正率=\frac{L_1\times 0+L_2\times 補正率①+L_3\times 補正率①+L_4\times 補正率②}{L_1+L_2+L_3+L_4}$$

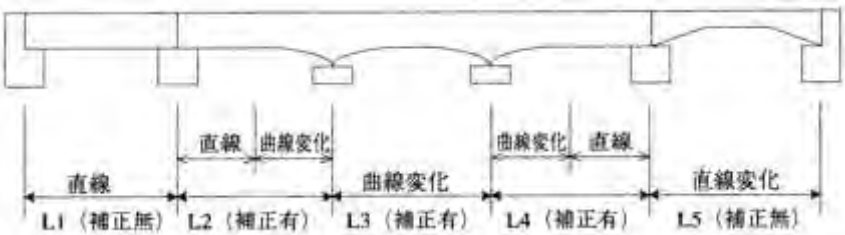
4)　桁高変化による補正率

箱桁形式・鈑桁形式・トラス形式について，支間毎に桁高（腹板高，主構高）を 15cm 以上曲線的に変化させている（切り欠き部を除く）橋梁では，下記に示す表で工数を割増する。

なお，補正率の有無は支間毎に適用し，補正率は支間長の加重平均とする。

表 3.11 桁高変化による補正率

形式	補正率
箱桁形式	＋11%
鈑桁形式，トラス形式	＋5%



L 1，L 2，L 3，L 4，L 5は道路中心線の支間長とする。

$$補正率=\frac{L1\times 0+L2\times 補正率+L3\times 補正率+L4\times 補正率+L5\times 0}{L1+L2+L3+L4+L5}$$

5)　平均支間長による工数の補正率は表 3.12 による。

表 3.12 平均支間長による工数の補正率

（単純鈑桁）

平均支間長（m）	増減率
～20 未満	－10%
20 以上～30 未満	－4%
30 以上～40 未満	0%
40 以上～	＋2%

（連続鈑桁）

平均支間長（m）	増減率
～20 未満	－9%
20 以上～30 未満	－5%
30 以上～	0%

（箱桁）

平均支間長（m）	増減率
～30 未満	－7%
30 以上～40 未満	－5%
40 以上～50 未満	－3%
50 以上～60 未満	0%
60 以上～70 未満	＋2%
70 以上～	＋5%

（鋼床版鈑桁）

平均支間長（m）	増減率
～25 未満	－5%
25 以上～35 未満	0%
35 以上～45 未満	＋5%
45 以上～	＋7%

（鋼床版箱桁）

平均支間長（m）	増減率
～35 未満	－11%
35 以上～45 未満	－7%
45 以上～55 未満	－2%
55 以上～	0%

（トラス）

平均支間長（m）	増減率
～60 未満	－4%
60 以上～90 未満	0%
90 以上～	＋7%

（アーチ系）

平均支間長（m）	増減率
～55 未満	－3%
55 以上～145 未満	0%
145 以上～	＋2%

（ラーメン）

平均支間長（m）	増減率
～40 未満	－11%
40 以上～70 未満	0%
70 以上～	＋5%

(3)　工場製作の対象となる伸縮継手，高欄，橋梁用防護柵，検査路を発注する場合の製作工数は以下を標準とする。また，補修取替など，単独で工場製作の対象となる上記付属物を発注する場合も同様とする。

表 3.13 伸縮継手標準工数　（人/t）

形式	標準工数	付属物図集
フィンガー形式	11.2	J－1
車道部はフィンガー形式 歩道部重ね合わせ（踏板）形式	12.2	J－2

表 3.14 高欄標準工数　（人/t）

形式	標準工数	付属物図集
主要横梁，下段横梁，支柱とも角形鋼管を主体としたもの（横ビーム型）	8.0	K-1
主要横梁，下段横梁はパイプ，支柱は角形鋼管を用いたもの（横ビーム型）	9.1	K-2
主要横梁，下段横梁はパイプ，支柱は鋼板を加工したものを用いたもの（横ビーム型）	10.3	K-3
主要横梁，下段横梁，支柱とも角形鋼管，縦さんにフラットバーを用いたもの（縦さん用）	11.1	K-4

表 3.15 橋梁用防護柵標準工数　（人/t）

橋梁用防護柵の形式			標準工数	付属物図集
路側用	主要横梁幅が 200mm を超える角形鋼管を用いたもの	下段横梁 1 段	5.4	B-1
		下段横梁 2 段	6.4	B-2
路側用	主要横梁幅が 200mm 以下の角形鋼管を用いたもの	下段横梁 1 段	7.5	B-3
		下段横梁 2 段	8.8	B-4
高欄兼用型		－	9.6	B-5

表 3.16 検査路標準工数（人/t）

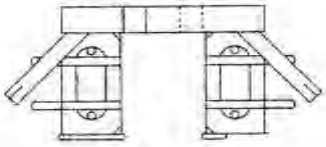
形式	標準工数
桁付検査路	9.6
脚廻り検査路	11.3

（注）1. 桁付検査路とは，鋼上部工の主桁，主構に取付ける検査路。
　　2. 脚廻り検査路とは，下部工（橋台，橋脚）に取付ける検査路。

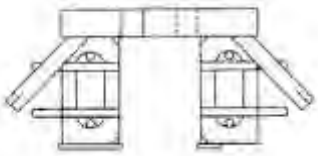
付属物図集

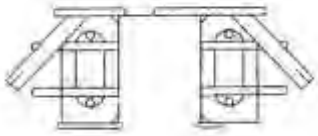
図-1 伸縮装置構造形式

J － 1　（歩道なし，フィンガー形式）



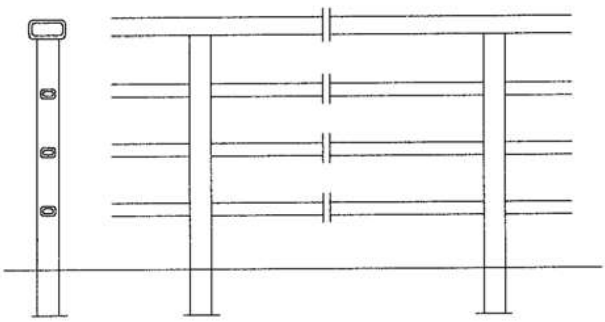
J － 2　（歩道あり）　車道：フィンガー形式
歩道：踏板形式



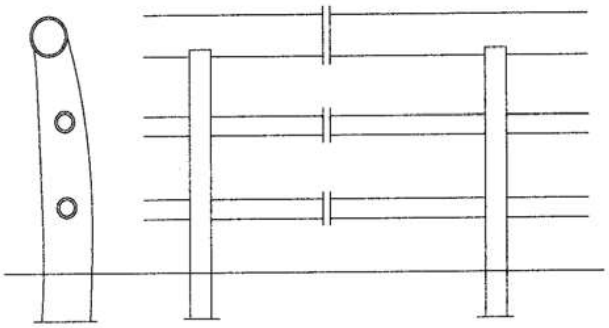


高欄構造形式

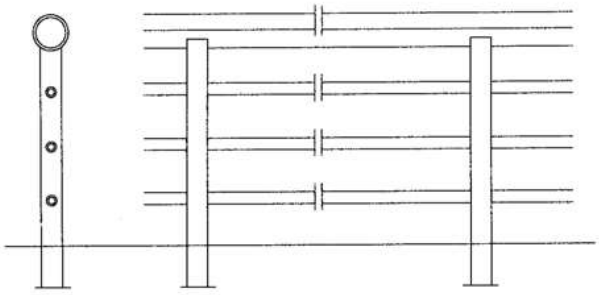
K － 1



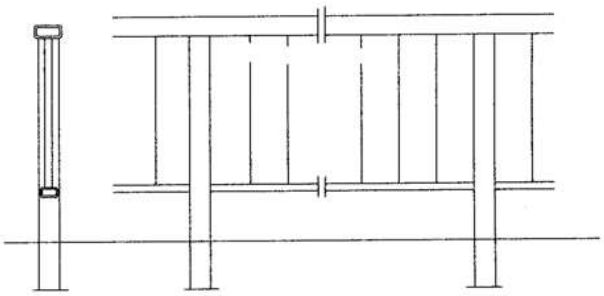
K － 3



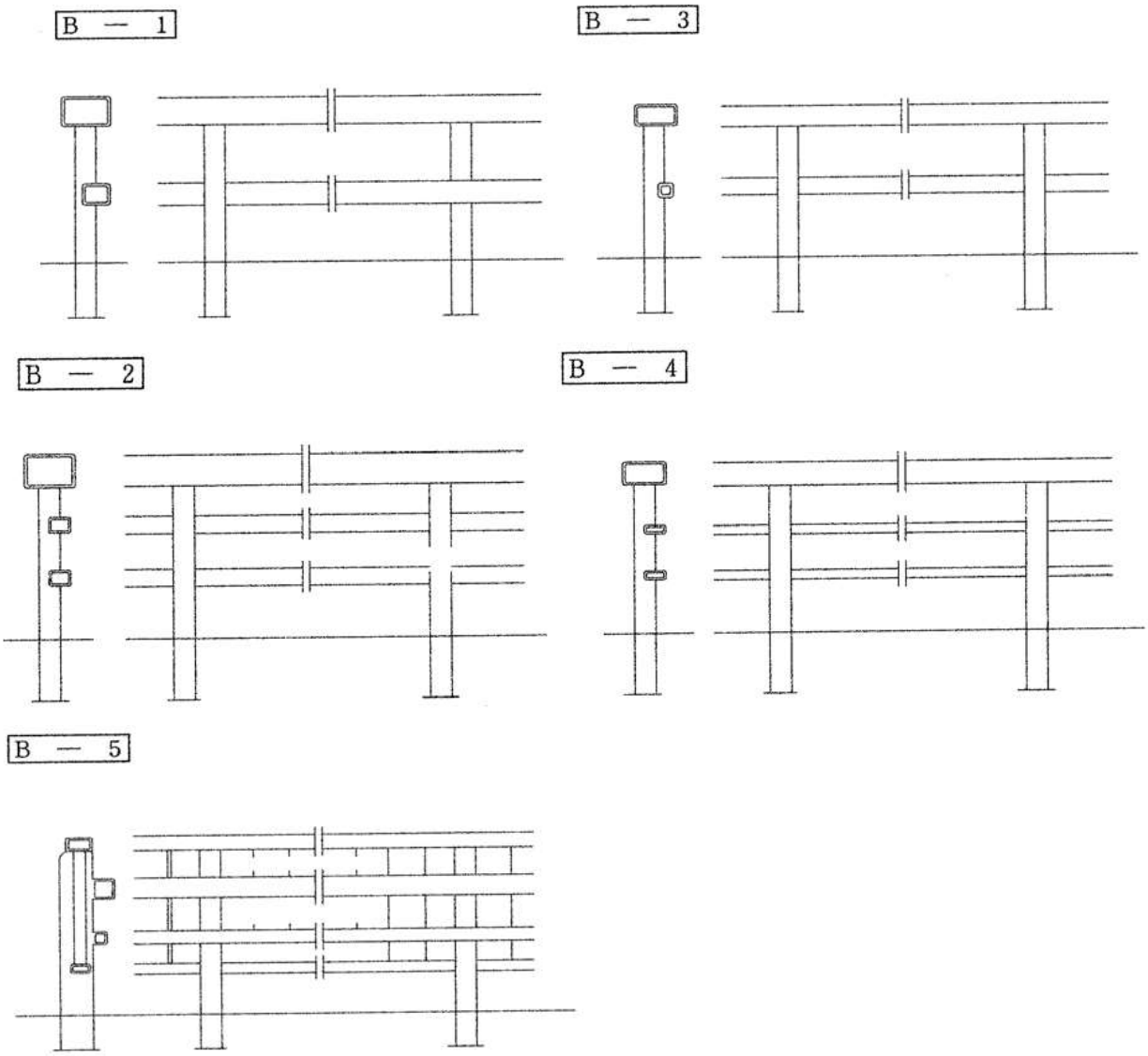
K － 2



K － 4



防護柵構造形式



（注）工数の補正は，表 3.17 に従って伸縮継手，高欄，橋梁用防護柵，検査路の製作にも適用する。

表 3.17 付属物の工数の補正

種別	重連	斜橋	曲線橋	桁高変化	平均支間長
伸縮継手	○*	○**	×	×	×
高欄	×	×	○***	×	×
橋梁用防護柵	×	×	○***	×	×
検査路	○*	×	×	×	×

○：補正を行う　　×：補正を行わない

（注）*：伸縮継手，検査路の重連による補正は，表 3.8 の補正を適用する。ただし，連数は橋梁本体と同様とする。

**：伸縮継手の斜橋による補正は，表 3.9 の「箱桁形式以外」の場合の補正を適用する。

***：高欄，橋梁用防護柵の曲線による補正は，表 3.10 の「箱桁形式以外」の場合の補正を適用する。

(4)　単独で，伸縮継手，高欄，橋梁用防護柵，検査路を発注する場合の積算にあたっては，間接工事費の取扱いは，鋼橋工場製作工事と同じとする。

なお，ゴム系伸縮継手の積算にあたっては，「第 VI 編 第 2 章 9)-1 橋梁用伸縮継手装置設置工」による。

(5)　鋼橋工場製作工事に係る支承の積算は製品価格（支承メーカーの販売価格）を材料費明細書に計上し，工場管理費の取扱いは一般の鋼材と同様とする。

(イ)支承の運搬は，一般橋梁部材の運搬と同じ扱いとし，運搬部材質量の中に入れて積算する。

(ロ)支承の塗装は，中塗り，上塗りを現場塗装として計上するものとする。

3-2　製作工労務単価

工場製作における工数単価（直接労務費）は 26,900 円とする。

4.　横断歩道橋製作費

4-1　製作工数

(1)　横断歩道橋の製作工数は次式により算出することを原則とする。

製作工数＝（A×a）×（1＋β）＋（B×b）×（1＋β）＋（C＋c）×（1＋β）＋（E×e)×（1＋β）＋D×d

A：桁本体部の重量
a：桁本体部の標準工数（表 4.1）
B：階段部の重量
b：階段部の標準工数（表 4.1）
C：斜路部の重量
c：斜路部の標準工数（表 4.1）
D：支柱部の重量
d：支柱部の標準工数（表 4.1）
E：高欄部の重量
e：高欄部の標準工数（表 4.1）
β：桁本体部・階段部・斜路部・高欄部の曲線橋補正率（表 3.10）

（注）曲線補正率については，3-1 に準ずる。

(2)　横断歩道橋の標準工数は表 4.1 のとおりとする。

表 4.1 横断歩道橋標準工数　（人/t）

桁本体部	階段部	斜路部	支柱部	高欄部
I 桁：11.3 H 桁：9.3 C 桁：11.8 箱桁：13.9	I 桁：9.9 螺旋：12.3	I 桁：8.8 箱桁：9.4	8.2	11.6

（注）（桁本体部）I 桁：溶接 I 形鋼による横断歩道橋（I 形断面の桁は上路，下路ともにフランジ材として普通鋼板，T 形鋼，CT 形鋼のいずれでも可）
H 桁：H 形圧延鋼による横断歩道橋
C 桁：プレス C 形鋼による横断歩道橋
箱桁：溶接箱桁を用いた横断歩道橋
なお，鋼床版としても鋼床版橋としての工数の割増は行わない。
（階段部）I 桁：溶接 I 桁による直線階段
螺旋：螺旋状になった階段
（斜路部）I 桁：溶接 I 桁による斜路
箱桁：溶接箱桁による斜路

4-2　製作工労務単価

3-2 に準ずる。

4-3　溶接材料費及び副資材費

2-8 に準ずる。

5.　桁輸送費

5-1　運搬距離

運搬距離は，東京・名古屋・大阪又は広島からの距離を用いて計算する。
なお，これによりがたい場合は，別途考慮する。

5-2　輸送費

輸送費の積算は，各橋種毎に表 5.1 鋼橋工場製作輸送費に示す回帰式を用いて積算するものとする。

表 5.1 鋼橋工場製作輸送費（沖縄を除く）

橋種	輸送単価（円/t）
鈑桁（鋼床版鈑桁を除く）	Y＝29.74X＋ 7,170
鈑桁（鋼床版鈑桁のみ）	Y＝18.44X＋12,409
箱桁（鋼床版箱桁を除く）	Y＝24.63X＋ 7,791
箱桁（鋼床版箱桁のみ）	Y＝29.37X＋ 8,392
トラス，アーチ，ラーメン	Y＝22.03X＋ 7,040
橋脚	Y＝27.82X＋ 7,329
アンカーフレーム	Y＝10.72X＋ 9,086
横断歩道橋	Y＝55.88X＋15,778

Y：輸送単価（円/t）
X：運搬距離（km）
（注）1. 上表に示す回帰式は，桁製作工場から現場への陸上輸送を想定している。したがって，製作桁を現場から別の現場へ輸送する場合等については別途考慮する。
2. 上表は，先導車，特殊車両通行許可申請，高速料金，道路調査等を含む。
3. 運搬距離が 1,500km を超える場合については，別途考慮する。

6.　架設費

鋼橋及び横断歩道橋の架設費は，「第 IV 編 第 7 章 3)鋼橋架設工」及び「17)歩道橋（側道橋）架設工」によるものとする。

7.　H 形鋼橋梁

7-1　H 形鋼橋梁の単価

単価については，物価資料等により公示されているものを用いるものとする。

7-2　H 形鋼橋梁積算上の注意

(1)　橋桁単価を適用する鋼材質量は，主桁，横桁，枝桁，取付ボルトなどの本体質量とし，主桁継手，付属品（沓，高欄，排水パイプ）は含まないものとする。
(2)　主桁継手加算金額には，主桁継手の鋼材質量分も含む。
(3)　H 形鋼橋梁は，原則として原寸検査，仮組検査は行わないものとする。特に，仮組検査を必要とする場合は，特記仕様書にその旨を記載するものとする。
(4)　斜橋及び縦断勾配加算金額における質量は，本体のみとする。
(5)　質量によるエキストラについては，全て本体質量を対象とする。

7-3　間接工事費

間接工事費の積算については，「第 I 編第 2 章工事費の積算 2)間接工事費」によるものとする。H 形鋼橋工事を橋梁業者に直接発注する場合も，一般土木工事に含めて発注する場合も積算上は同じ取扱いとする。

8.　一般管理費等

8-1　共通仮設費

架設費，現場塗装費及び床版工事等の共通仮設費については，一般土木工事と同様に積算するものとする。

8-2　現場管理費

工事原価（架設工事）の輸送費，架設費，現場塗装費及び床版工事等の純工事費に対し「第 I 編第 2 章工事費の積算 2)間接工事費の現場管理費」に規定する現場管理費率を乗じて求める。

8-3　一般管理費等

工事製作と現場架設を分離発注する場合には，工場製作については工場原価に，現場架設については工事原価に，工場製作と現場製作を同一業者に発注する場合は，工場原価に工事原価を加えた額に対し，「第 I 編第 3 章 1)一般管理費等」に規定する一般管理費率を乗じて求める。

9.　ネームプレート

ネームプレートは橋体工で計上するものとし単価は別に定める単価とする。

10. 単価表

(1)　鋼材費（鋼板）1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
鋼材		t		2-2 による
規格エキストラ		〃		2-3(1)による
寸法エキストラ		〃		2-3(2)による
厚みエキストラ		〃		2-3(2)による
スクラップ		〃		
諸雑費		式	1	
計【SHD30001】				

(2)　鋼材費（形鋼）1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
鋼材		t		2-2 による
規格エキストラ		〃		2-3(1)による
スクラップ		〃		2-5 による
諸雑費		式	1	
計【SHD30003】				

(3)　鋼材費（丸鋼・耐溝状腐食電縫鋼管）1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
鋼材		t		2-2 による
スクラップ		〃		2-5 による
諸雑費		式	1	
計【SHD30005】				

(4)　支承材料費 1 個当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
支承		個	1	
諸雑費		式	1	
計【SHD30007】				

(5)　橋名板 1 枚当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
名板		枚	1	
諸雑費		式	1	
計				

(6)　高力ボルト材料費 100 組当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
高力ボルト		組	100	
諸雑費		式	1	
計【SHD30009】				

(7)　スタッドジベル材料費 100 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
スタッドジベル		本	100	
諸雑費		式	1	
計【SHD30011】				

(8)　製作直接労務費 1 式当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
製作工	（橋梁）本体	人		3-1 による
製作工	（橋梁）付属物	〃		3-1 による
諸雑費		式	1	
計【SHD30013】				

(9)　製作直接労務費（付属物のみ）1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
製作工	（橋梁）	人		3-1 による
諸雑費		式	1	
計【SHD30015】				

(10) 製作直接労務費（横断歩道橋）1 式当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
製作工	（橋梁）	人		4-1 による
諸雑費		式	1	
計【SHD30017】				

(11) 副資材費 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
副資材費		t	1	
諸雑費		式	1	
計【SHD30021】				

(12) 鋼橋工場製作輸送費 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
鋼橋工場製作輸送費		t	1	5-2 による
諸雑費		式	1	
計【S3070027】				

2)　橋梁塗装工（工場塗装及び塗装前処理）

1.　適用範囲

本資料は，鋼橋の塗装前処理，工場塗装に適用する。

2.　塗装前処理

塗装前処理の歩掛は，次表を標準とする。

なお，塗装前処理については，原板ブラストプライマー処理を標準とする。

表 2.1 塗装前処理（原板ブラスト・エッチングプライマー処理）　（100m2 当り）

名称	単位	数量	摘要
原板ブラスト及びプライマー	m2	100	表 2.3 による
橋梁塗装工	人	2.3	2 次調整（動力工具処理）
諸雑費	%	3	2 次調整（動力工具処理）

（注）諸雑費は，処理後のプライマー補修費用等であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限とする。

表 2.2 塗装前処理（原板ブラスト・ジンクリッジプライマー処理）　（100m2 当り）

名称	単位	数量	摘要
原板ブラスト及びプライマー	m2	100	表 2.3 による
橋梁塗装工	人	6.3	2 次調整（製品ブラスト）
橋梁塗装工	〃	2.3	2 次調整（動力工具処理）
諸雑費	%	9	2 次調整（製品ブラスト）
諸雑費	〃	3	2 次調整（動力工具処理）

（注）1. 動力工具処理の場合の諸雑費は，処理後のプライマー補修費用等であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限とする。
2. 製品ブラストの場合の諸雑費は，ブラスト材料費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 2.3 原板ブラスト及びプライマー単価

塗装前処理	単価（円/m2）
原板ブラスト及びエッチングプライマー【T7093】	340
原板ブラスト及びジンクリッジプライマー【T7094】	340
原板ブラストのみ【T2330001】	82

（注）1. 原板ブラスト及びプライマーについては，工場管理費の対象としない。
2. エッチングプライマーについては，ウォッシュ系（クロムフリー）とする。

3.　工場塗装

3-1　工場塗装の標準歩掛

工場塗装の歩掛は，次表を標準とする。

表 3.1 塗装の標準歩掛

名称	単位	工場塗装（エアレススプレー使用）	
		数量	備考
ペイント	kg		1 回当りペイント使用量，（表 3.2）×塗装回数
希釈剤	kg		表 3.2，表 3.3
橋梁塗装工	人		表 3.4，表 3.5
諸雑費	%	10	

（注）諸雑費は工具損料等の費用であり，材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3-2　材料使用量

(1)　工場塗装でのペイント及び希釈剤の使用量は，次表を標準とする。

表 3.2 ペイント使用量（エアレススプレー使用）　(kg/100m2/回)

塗装種別		規格	標準使用量
下塗り塗料	鉛・クロムフリーさび止めペイント	JISK5674	17
	無機ジンクリッチペイント		60
	ミストコート（エポキシ樹脂塗料下塗り）		16
	エポキシ樹脂塗料下塗		54
	変性エポキシ樹脂塗料内面用		41
中塗り塗料	フッ素系樹脂塗料中塗		17
上塗り塗料	フッ素系樹脂塗料上塗		14
希釈剤			塗料標準使用量の 10%

（注）1. 上表の数値は，塗料作業に伴う塗料のロス分を含む。
2. 希釈剤使用量には，使用機器等の洗浄用希釈剤を含む。
3. 希釈剤の比重は 0.85 とする。
4. ミストコートについては，次層の塗料の 45%希釈剤を使用するものとし，上表の希釈剤標準使用量は適用しないものとする。
5. 上表以外の塗料を使用する場合は，鋼道路橋塗装・防食便覧による。

(2)　希釈剤は，次表を標準とする。

表 3.3 希釈剤

塗料種類	希釈剤
鉛系・クロムフリーさび止めペイント	塗料用シンナー
無機ジンクリッチペイント	無機ジンクリッチプライマー用シンナー
エポキシ樹脂塗料下塗	エポキシ樹脂塗料用シンナー
変性エポキシ樹脂塗料内面用	
フッ素系樹脂塗料中塗	フッ素系樹脂塗料用シンナー
フッ素系樹脂塗料上塗	
ミストコート（次層塗料の 45%希釈剤）	ミストコートの上に使用する塗料のシンナーを用いる。

3-3　橋梁塗装工歩掛

(1)　工場塗装の作業歩掛は，次式による。

工場塗装作業歩掛＝工場塗装標準歩掛×（1＋補正係数）

表 3.4 工場塗装標準歩掛（人/100m2/回）

作業内容	工場塗装
標準歩掛	1.4

（注）1. 上記歩掛は，準備，後片付け，塗装面の清掃を含む。
2. 塗装作業の実施は，橋梁塗装工による。

表 3.5 補正係数

作業内容 / 割増条件	工場塗装
箱桁構造内面（密閉部）	0.6

（注）各層とも適用する。

4.　単価表

(1)　塗装前処理 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
エッチングプライマー		m2	100	表 2.3 原板ブラスト・エッチングプライマー
ジンクリッジプライマー		〃	100	表 2.3 原板ブラスト・ジンクリッジプライマー
原板ブラスト		〃	100	表 2.3 原板ブラストのみ
二次素地調整（動力工具）		人	2.3	表 2.1，表 2.2
二次素地調整（製品ブラスト）		〃	6.3	表 2.2
諸雑費		式	1	表 2.1，表 2.2
計【S3045】				

(2)　工場塗装 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
塗料		kg		表 3.2
塗料用シンナー		L		〃，表 3.3
橋りょう塗装工		人		表 3.4，表 3.5
諸雑費		式	1	表 3.1
計【S3070023】【S3050】【S3051】【S3052】【S3053】【S3060】【S3061】【S3065】				

3) 鋼橋架設工

1. 適用範囲

本資料は，鋼橋及び合成床版の架設工事に適用する。なお，本資料による積上げ積算は，標準的な架設条件を前提としているので，特殊な架設条件の場合又は本資料による架設工法によらない場合は，別途架設設計のうえ計上する。

橋梁型式による架設工費の補正は考慮しないことを標準とするが，ケーブルクレーン又はケーブルエレクションを使用した架設において斜橋で斜度の強い場合及び曲線橋は補正することが出来る。

(1) 架設費の内容

架設費の内容は次表のとおりである。ただし本表は架設費の総括表であり，架設工法により適用項目を抽出して積上げ計上する。架設工法が併用工法となる場合でも適用項目を現地条件勘案の上組合せて積算することが出来る。

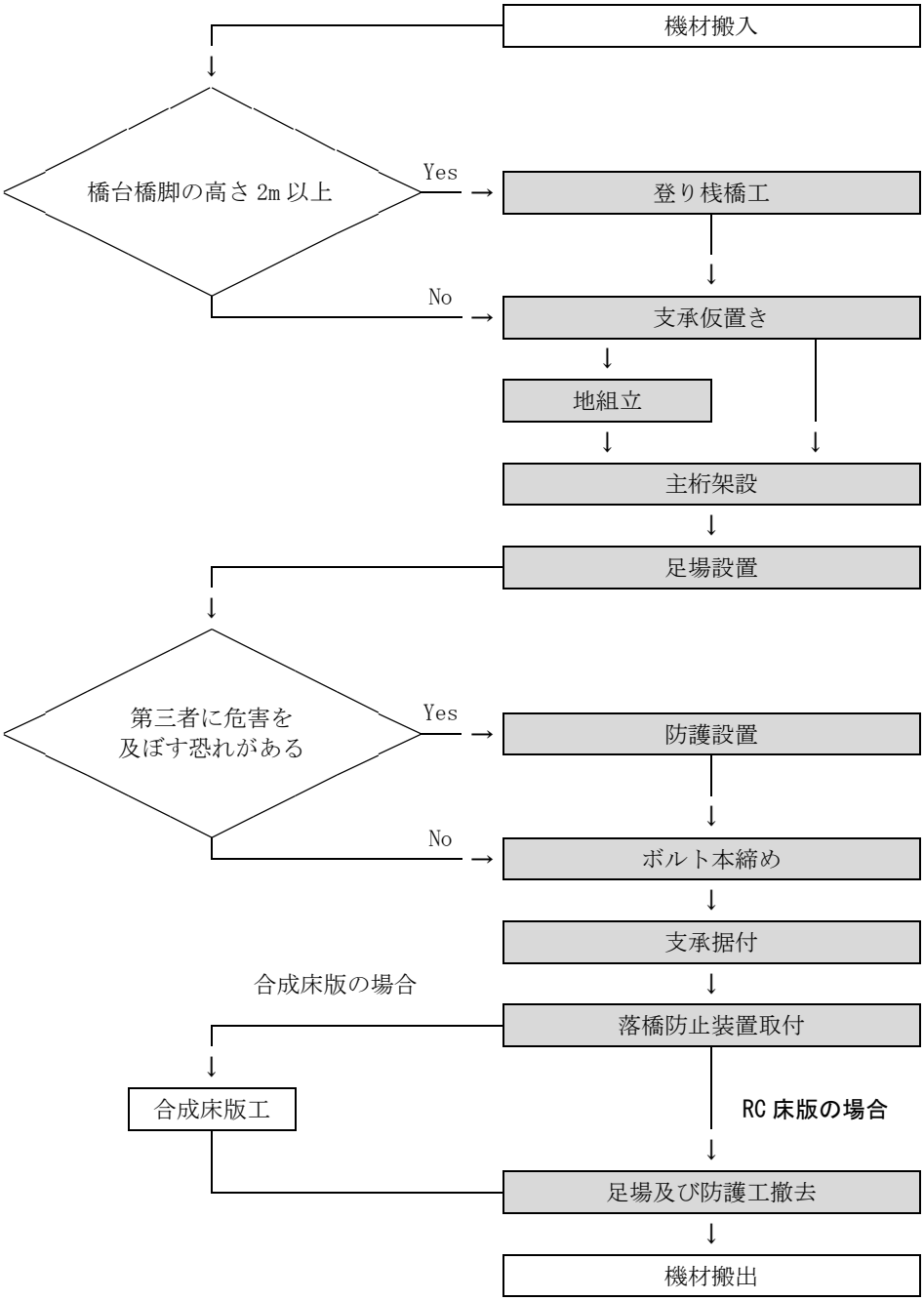
架設費の内容

項目＼工法	移動式クレーン	移動式クレーンによるステージング	ケーブルクレーンによるステージング	（吊下げ工法）直吊ケーブルエレクション	（吊下げ工法）斜吊ケーブルエレクション	ケーブルクレーン
鋼桁輸送費	○	○	○	○	○	○
小運搬工	○	○	○	○	○	○
ベント基礎工		○	○			
ベント損料		○	○			
ベント設備設置・撤去費		○	○			
ケーブルクレーン設備損料			○			○
ケーブルクレーン設備据付・解体費			○			○
ケーブルエレクション設備損料				○	○	
ケーブルエレクション設備据付・解体費				○	○	
アンカー工			○	○	○	○
鉄塔基礎工			○	○	○	○
架設工	○	○	○	○	○	○
地組工	○	○	○	○	○	○
ゴム支承据付工	○	○				
金属支承据付工	○	○	○	○	○	○
本締め工	○	○	○	○	○	○
落橋防止装置取付工	○	○	○	○	○	○
足場・防護工	○	○	○	○	○	○
合成床版工	○	○				

※合成床版工は，合成床版の場合に適用する。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

3.　機種の選定

3-1　移動式クレーン

移動式クレーンの機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

作業種別	用途	機種・規格
・移動式クレーン ・移動式クレーンによるステージング	・架設用クレーン ・合成床版用クレーン	5t 吊以上 80t 吊未満　ラフテレーンクレーン油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型（第 2 次基準値）　各種 それ以外　トラッククレーン油圧伸縮ジブ型　各種
・ケーブルクレーン ・ケーブルクレーンによるステージング ・ケーブルエレクション	補助クレーン	ラフテレーンクレーン　油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型（第 2 次基準値）　各種

（注）1. 架設用クレーン，合成床版用クレーン，補助クレーンは，最大部材質量，作業半径，吊上げ高さ等を勘案し，現場条件に適合した規格，台数を選定し計上する。
2. 地組を行う場合の主クレーンは架設と兼用するものとし，最大部材質量，作業半径は地組を考慮したものとする。
3. ケーブルクレーン，ケーブルクレーンによるステージング，ケーブルエレクション工法の場合，ケーブル設備据付・解体等は補助クレーンを使用する。
4. 現場条件により上表により難い場合は，クレーンの機種・規格を別途選定する。その際にも本歩掛を適用出来る。
5. トラッククレーン及びラフテレーンクレーンは，賃料とする。
なお，ラフテレーンクレーンは排出ガス対策型（第 2 次基準値）を原則とするが，賃料の設定のないものについては排出ガス対策型（第 1 次基準値）とする。
6. 補助クレーンに使用するラフテレーンクレーンで 7t，10t，45t を選定した場合は，排出ガス対策型（第 1 次基準値）とする。
7. 架設用クレーン，合成床版用クレーンについて，規格が 5t 吊以上 80t 吊未満となる場合は，ラフテレーンクレーン（排出ガス対策型（第 2 次基準値））を標準とする。
8. 支承工，落橋防止装置取付工，ベント設備設置・撤去，ベント基礎設置・撤去で使用するクレーンは各工種で計上する。

3-2　ケーブルクレーン設備

架設計画による。

3-3　ケーブルエレクション設備

架設計画による。

3-4　ベント設備

架設計画による。

3-5　発動発電機

ケーブルクレーン運転，本締め工等に使用する発動発電機の規格は，次表を標準とする。
ただし，商用電源を使用する場合は，計上しない。

表 3.2 機種の選定

作業種別	機種・規格
・移動式クレーン ・移動式クレーンによるステージング	ディーゼルエンジン駆動 排出ガス対策型(第 3 次基準値) 20/25kVA
・ケーブルクレーン ・ケーブルクレーンによるステージング ・ケーブルエレクション	ディーゼルエンジン駆動 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 100/125kVA

（注）1. 発動発電機は賃料とする。
2. 上表により難い場合は，上記以外の規格を使用することが出来る。

3-6　仮締めボルト及びドリフトピンの規格及び数量

仮締めボルト及びドリフトピンの規格及び数量は，次表を標準とする。これにより難い場合は，別途考慮する。

表 3.3 仮締めボルト及びドリフトピンの数量

名称	規格	本締めボルト規格	穴径	100 本当り損料（円/供用日）	数量
仮締めボルト	φ22mm 用	M22	φ24.5mm	48	本締めボルト総本数×1/3×2/3
	φ19mm 用	M19	φ21.5mm	19	
ドリフトピン	φ24.5×150mm	M22	φ24.5mm	110	本締めボルト総本数×1/3×1/3
	φ21.5×150mm	M19	φ21.5mm	97	

4.　支承工

4-1　金属支承据付工

金属支承据付工歩掛は，次表を標準とする。

表 4.1 金属支承据付工歩掛

架設工法	日当り施工量 Dn（基/日）	編成人員（人）		機械名	諸雑費率（%）（注）4	
					平均橋台橋脚高さ 2m 未満	平均橋台橋脚高さ 2m 以上
移動式クレーン	$Dn=\frac{N}{0.3a\ (N+9)}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 3 1	ラフテレーンクレーン油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)25t 吊	1（0.9）	8（8）
ケーブルクレーン	$Dn=\frac{N}{0.24a\ (N+8)}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 5 1	ケーブルクレーン		

N：支承設置数（基）

a：1 基当り支承質量による係数（付表-1）

（注）1. 本歩掛は，支承据付に伴う仮置き・調整・無収縮モルタル打設等までの作業を含む。

2. 現場条件によりラフテレーンクレーンの規格が上表により難い場合は，現場条件に適した規格を選定する。

3. クレーン賃料，架設工具損料等は表 13.1 により別途計上する。

4. 諸雑費は，支承据付用足場材賃料（平均橋台橋脚高さ 2m 以上）及び発動発電機を使用した場合の燃料・油脂類の費用であり，労務費の合計額に表 4.1 の率を乗じた金額を上限として計上する。
なお，商用電源を使用した場合は支承据付用足場材賃料（平均橋台橋脚高さ 2m 以上）及び商用電力料として（　）内の率を乗じた金額を上限として計上する。

5. 支承質量にはアンカーボルトを含む。

6. 無収縮モルタル材料については「第 IV 編 第 7 章 9)PC 橋架設工」の「6.支承工」による。

7. 日当り施工量 Dn は小数第 1 位までとし，2 位を四捨五入する。

付表-1 金属支承質量による係数

架設工法	1 基当り支承質量 x≦0.6	1 基当り支承質量 x＞0.6
移動式クレーン	0.7	1.0
ケーブルクレーン	1.0	1.3
備考	$1\text{基当り支承質量}=\frac{\text{支承総質量}}{\text{支承設置数}}$	

x：1 基当り支承質量（t）

4-2　ゴム支承据付工

ゴム支承据付工歩掛は，次表を標準とする。

表 4.2 ゴム支承据付工歩掛

種別	日当り施工量 Dn（基/日）	編成人員（人）		機械名	諸雑費率（%）（注）4	
					平均橋台橋脚高さ 2m 未満	平均橋台橋脚高さ 2m 以上
一般支承	$Dn=\dfrac{1}{0.082W+0.324}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 3 1	ラフテレーンクレーン油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)25t 吊	2（0.9）	11（20）
機能分離型支承	$Dn=\dfrac{1}{0.101W+0.484}$					

W：支承 1 基当り質量（t）

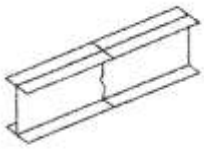
$$1\text{ 基当り支承質量}=\frac{\text{支承総質量}}{\text{支承設置数}}$$

（注）1. 本歩掛は，支承据付に伴う架設から調整までの作業を含む。
2. 現場条件によりラフテレーンクレーンの規格が上表により難い場合は，現場条件に適した規格を選定する。
3. クレーン賃料，架設工具損料等は，表 13.1 により別途計上する。
4. 諸雑費は，支承据付用足場材料賃料（平均橋台橋脚高さ 2m 以上）及び発動発電機を使用した場合の燃料・油脂類の費用等であり，労務費の合計額に表 4.2 の率を乗じた金額を上限として計上する。なお，商用電源を使用した場合は，支承据付用足場材賃料（平均橋台橋脚高さ 2m 以上)及び商用電力料として（　）内の率を乗じた金額を上限として計上する。
5. 支承総質量にはアンカーボルトを含む。
6. 無収縮モルタル材料については「第 IV 編 第 7 章 9)PC 架設工」の「6.支承工」による。
7. 日当り施工量 Dn は小数点第 2 位を四捨五入し，第 1 位止めとする。
8. 支承総質量，総設置数は，上表の種別毎の現場当りの数量を計上する。

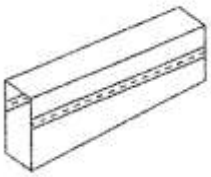
5.　地組工

地組工歩掛は次表を標準とする。地組工は，2 部材以上の主桁を地上等で予め縦列に連結する作業であり，対傾構・横桁等で主桁を並列組する並列地組立は原則として積算上考慮しないものとする。

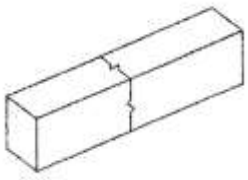
ただし，作業時間の制約や，橋梁上作業の制約等でやむを得ず並列地組立を行わなければならない場合は地組工歩掛を適用する。



鈑桁・少数Ⅰ桁
（縦列組）



箱桁・細幅箱桁
（横割ブロック組立）



箱桁・細幅箱桁
（縦列組）

表 5.1 地組工歩掛

桁形式	日当り施工量 Dg（t/日）	編成人員（人）		諸雑費率（%）（注）4
鈑桁ラーメン（鈑桁形式）	$Dg=\dfrac{G}{0.026\ (G+77)}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 5	3
箱桁ラーメン（箱桁形式）	$Dg=\dfrac{G}{0.018\ (G+77)}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 6	
少数Ⅰ桁（鈑桁形式）	$Dg=\dfrac{G}{0.023\ (G+77)}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 5	
細幅箱桁（箱桁形式）	$Dg=\dfrac{G}{0.018\ (G+77)}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 6	

G：地組質量（t）

（注）1. 本歩掛は，地組に伴う仮締めを含む。

2. 地組質量は，地上組立をすべき主桁（鋼床版・添接板を含む）の質量であり，副部材及び高欄等の質量は除いたものである。

3. 地組工には，本締め工は含まない。

4. 諸雑費は，地組用架台損料，発動発電機を使用した場合の燃料・油脂類の費用であり，労務費の合計額に，上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
なお，商用電源を使用した場合も同値とする。

5. クレーン賃料，架設工具損料等は表 13.1 により別途計上する。

6. 日当り施工量 Dg は小数点第 2 位を四捨五入し，第 1 位止めとする。

6. 架設工

6-1 鈑桁・箱桁・少数 I 桁・細幅箱桁・ラーメン

6-1-1 移動式クレーン・移動式クレーンによるステージング

移動式クレーン・移動式クレーンによるステージングの鈑桁・箱桁・少数 I 桁・細幅箱桁及びラーメンの架設工歩掛は，次表を標準とする。

表 6.1 架設工歩掛

桁形式	日当り架設質量 Dw（t/日）	編成人員（人）		諸雑費率（%）（注）7
鈑桁ラーメン（鈑桁形式）	$Dw=\dfrac{W}{0.24a\ (n+12)}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 5	11 (10)
箱桁ラーメン（箱桁形式）	ただし 鈑桁 9≦Dw≦45t/日 箱桁 20≦Dw≦65t/日 少数 I 桁 9≦Dw≦55t/日 細幅箱桁 20≦Dw≦65t/日	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 6	
少数 I 桁（鈑桁形式）		橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 5	
細幅箱桁（箱桁形式）		橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 6	

W：橋体総質量（t）
n：主桁架設回数（回）
a：一部材質量による係数（付表-1）

6-1-2 ケーブルクレーン・ケーブルクレーンによるステージング・ケーブルエレクション

ケーブルクレーン・ケーブルクレーンによるステージング・ケーブルエレクションの鈑桁・箱桁及びラーメンの架設工歩掛は，次表を標準とする。

表 6.2 架設工歩掛

桁形式	日当り架設質量 Dw（t/日）	編成人員（人）		諸雑費率（%）
鈑桁 箱桁 ラーメン	$Dw=\dfrac{W}{0.53a\ (n+6)}$ ただし Dw≧9t/日	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 7 1	（注）7 8 (4)

W：橋体総質量（t）
n：主桁架設回数（回）
a：一部材質量による係数（付表-2）

6-2 トラス

トラス架設工歩掛は，次表を標準とする。

表 6.3 架設工歩掛

作業種別	日当り架設質量 Dw（t/日）	編成人員（人）		諸雑費（%）（注）7
・移動式クレーン ・移動式クレーンによるステージング ・ケーブルクレーン ・ケーブルクレーンによるステージング ・ケーブルエレクション（直吊）（斜吊）	Dw=0.025W＋4.35 ただし 6≦Dw≦11.5t/日 50≦W≦300t	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 7 1	8 (4)

W：1 径間当り橋体総質量（t）

6-3　付表

付表-1 一部材質量による係数

鈑桁ラーメン（鈑桁形式）	一部材質量（t）	10 以下	10 超
	a	1.0	1.2
箱桁ラーメン（箱桁形式）	一部材質量（t）	20 以下	20 超
	a	－	1.6
少数 I 桁（鈑桁形式）	一部材質量（t）	20 以下	20 超
	a	1.3	1.7
細幅箱桁（箱桁形式）	一部材質量（t）	20 以下	20 超
	a	－	1.6
備考	一部材質量＝$\frac{\text{主桁質量}}{\text{主桁架設回数}}$		

付表-2 一部材質量による係数

一部材質量（t）	4 以下	8 以下	14 以下	20 以下
a	0.7	1.0	1.5	1.9
備考	一部材質量＝$\frac{\text{主桁質量}}{\text{主桁架設回数}}$			

（注）1. 本歩掛には，架設に伴う仮締めを含むが，地組及び支承据付は別途計上する。また，落橋防止装置のうち鋼板が主体となっているものの取付歩掛を含む。

2. 本歩掛は，標準編成人員による架設作業である。

3. 橋体総質量は，「鋼道路橋数量集計マニュアル（案）」における「工数算定要素集計表」の加工鋼材質量の合計（本体及び本体と同様に集計する付属物の加工鋼材質量の合計）から排水装置の質量を除き，伸縮装置及び検査路（桁付・下部付）の加工鋼材質量を加算したものとする。

　なお，鋼床版桁の場合は排水桝の鋼材質量を加算する。

4. 主桁質量は「鋼道路橋数量集計マニュアル（案）」にて主桁の大型材片及び小型材片に分類されている部材の総質量である。なお，鋼床版桁の場合は鋼床版の大型材片及び小型材片の質量の合計も含む。

5. 主桁架設回数には鋼床版の架設回数を含む。なお，地組を行った場合の主桁架設回数は地組後の部材数を架設回数とする。

6. クレーン賃料，架設工具損料等は表 13.1 により別途計上する。

7. 諸雑費は，発動発電機を使用した場合の燃料・油脂類及び消耗材料費の費用であり，労務費の合計額に，表 6.1～表 6.3 の率を乗じた金額を上限として計上する。

　なお，商用電源を使用した場合は，商用電力料及び消耗材料費として（　）内の率を乗じた金額を上限として計上する。

8. 日当り施工量 Dw は小数点第 2 位を四捨五入し，第 1 位止めとする。

9. 橋梁排水管設置と鋼橋架設を同時発注する場合，橋梁排水管設置については，橋梁排水管設置工の歩掛を適用する。

10. アーチ橋，ランガー橋架設歩掛は，橋梁形式トラスとする。

11. 検査路架設における下部工のアンカー設置は，14. 検査路架設工(4)アンカーボルトの歩掛を適用する。

7. 本締め工

本締め工歩掛は，次表を標準とする。

表 7.1 本締め工歩掛

日当り施工量 Dq（本/日）	編成人員（人）		諸雑費率（%）（注）3
$Dq=\dfrac{Q}{0.41Q/1000+2.13)}$ ただし 上限を 1,670 本とする。	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 5	4

Q：本締めボルト総本数（本）（高力ボルト＋トルシア型ボルト）

（注）1. 本歩掛は，地組及び架設の際の本締め工に適用する。
2. 架設工具損料等は表 13.1 により別途計上する。
3. 諸雑費は発動発電機を使用した場合の燃料・油脂類の費用であり，労務費の合計額に，上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
なお，商用電源を使用した場合も同値とする。
4. 日当り施工量 Dq は整数第 1 位を四捨五入し，第 2 位までとする。
5. トルシア型ボルトにおけるピンテールの破断面処理（錆防止等）は，別途考慮する。

8. 落橋防止装置取付工

PC 鋼棒又はケーブルによって連結される落橋防止装置の取付歩掛は，次表を標準とする。

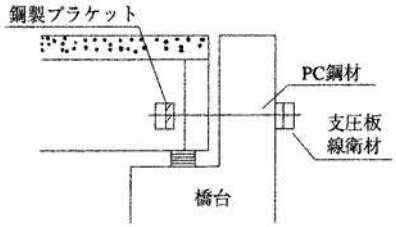
表 8.1 落橋防止装置取付工歩掛

日当り施工量 Dk（組/日）	編成人員（人）		機械名
4	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 3	ラフテレーンクレーン油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第 2 次基準値）25t 吊

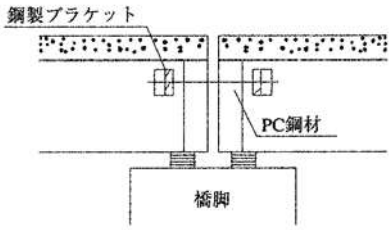
（注）1. 1 組とは PC 鋼棒又はケーブルを 1 本とし，それに付随するその他の部品をすべて含む。なお，鋼製ブラケット部の取付けは架設工に含む。
2. 現場条件によりラフテレーンクレーンの規格が上表により難い場合は，現場条件に適した規格を選定する。
3. クレーン賃料，架設工具損料等は表 13.1 により別途計上する。
4. 鋼板を主体とした落橋防止装置（タイバー連結による，主桁突起をストッパーとする等）の取付けは架設工に含む。

（参考図）

上部構造と下部構造を連結する場合



2 連の上部構造を相互に連結する場合



9. アンカー工

アンカー工は，現場条件等により，別途計上する。なお，架設設計（アンカー工）による場合には，一般土木と同様とする。

10. 小運搬工

小運搬工は，現地条件，架設条件，輸送条件などで，一時仮置きを必要とする場合，別途計上する。

小運搬工の計上にあたっては，大規模工事で扱い部材数量が多い場合，取付道路が屈曲していて作業用地の狭い場合，交通規制を受ける場合などで一時仮置きをしなければならない現場の状況を判断したうえで，工法に応じて別途計上する。

11. 架設用機械設備据付・解体

11-1　ケーブルクレーン設備据付・解体歩掛

ケーブルクレーン設備据付・解体歩掛は，次表を標準とする。

表 11.1 ケーブルクレーン設備据付・解体歩掛

建方	型式	所要日数 dc（日）	編成人員（人）		諸雑費率（%）
ラフテレーンクレーン	門型 2 系統	0.095W＋0.12L＋1.47	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 7 1	（注）3 5 (0.5)

W：鉄塔質量（t）

L：鉄塔間長（m）

（注）1. クレーン賃料，架設工具損料等は表 12.1 により別途計上する。

2. アンカー及び鉄塔基礎は，現場状況により別途計上する。

3. 諸雑費は発動発電機を使用した場合の燃料・油脂類の費用であり，労務費の合計額に，上表の率を乗じた金額を上限として計上する。なお，商用電源を使用した場合は架設工具使用の商用電力料及び消耗材料費として（　）内の率を乗じた金額を上限として計上する。

4. 門型 3 系統の場合は，別途考慮する。

5. 所要日数 dc は小数点第 2 位を四捨五入し，第 1 位止めとする。

(1)　ケーブルクレーン設備

ケーブルクレーン設備は，門型を標準とし，規格は次表による。

表 11.2 門型 2 基分鉄塔質量　(t)

吊上げ能力	5.0t			10.0t			15.0t			20.0t		
バックステイ角度 / 鉄塔高さ (m)	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下
10.0	12.5	13.2	13.8	19.2	20.2	21.1	25.8	27.0	28.3	32.3	33.9	35.5
12.5	15.4	16.1	16.9	22.0	23.1	24.2	28.6	30.0	31.4	35.1	36.9	38.6
15.0	18.8	19.7	20.7	25.5	26.7	28.0	32.0	33.6	35.2	38.6	40.5	42.4
17.5	22.9	25.1	27.4	29.5	32.5	35.4	36.1	39.7	43.3	42.6	46.9	51.1
20.0	27.5	30.3	33.0	34.2	37.6	41.0	40.8	44.8	48.9	47.3	52.0	56.8
22.5	32.9	36.1	39.4	39.5	43.5	47.4	46.1	50.7	55.3	52.6	57.9	63.1
25.0	38.8	42.7	46.5	45.5	50.0	54.5	52.0	57.2	62.4	58.6	64.4	70.3
27.5	45.4	52.2	59.0	52.0	59.8	67.6	58.6	67.4	76.1	65.1	74.9	84.6
30.0	52.5	60.4	68.3	59.2	68.1	77.0	65.8	75.6	85.5	72.3	83.1	94.0
32.5	60.4	69.4	78.5	67.0	77.1	87.1	73.6	84.6	95.6	80.1	92.1	104.1
35.0	68.8	79.1	89.4	75.5	86.8	98.1	82.0	94.3	106.6	88.6	101.8	115.1
37.5	77.9	93.4	109.0	84.5	101.4	118.3	91.1	109.3	127.5	97.6	117.1	136.7
40.0	87.5	105.0	122.6	94.2	113.0	131.9	100.8	120.9	141.1	107.3	128.8	150.2
42.5	97.9	117.4	137.0	104.5	125.4	146.3	111.1	133.3	155.5	117.6	141.1	164.7
45.0	108.8	130.5	152.3	115.5	138.5	161.6	122.0	146.4	170.8	128.6	154.3	180.0

（注）1. 吊上げ能力は 1 系統当りである。

2. 架設条件により本表の規格で架設が困難な場合は，架設条件に適合した設備を別途計上する。

3. 外桁又は主構間隔が 4m 以下の場合は単柱とし，4m を超える場合は門型を標準とする。

4. 鉄塔支間長は，橋長＋15m を標準とする。

ケーブルクレーン設備（単柱）の鉄塔質量は次表による。

表 11.3 単柱 1 系統鉄塔質量（t）

吊上げ能力	5.0t			10.0t			15.0t			20.0t		
バックステイ角度 / 鉄塔高さ（m）	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下
10.0	3.9	4.1	4.3	6.0	6.2	6.5	8.0	8.4	8.8	10.0	10.5	11.0
12.5	4.8	5.0	5.2	6.8	7.2	7.5	8.9	9.3	9.7	10.9	11.4	12.0
15.0	5.8	6.1	6.4	7.9	8.3	8.7	9.9	10.4	10.9	12.0	12.5	13.1
17.5	7.1	7.8	8.5	9.1	10.1	11.0	11.2	12.3	13.4	13.2	14.5	15.9
20.0	8.5	9.4	10.2	10.6	11.7	12.7	12.6	13.9	15.2	14.7	16.1	17.6
22.5	10.2	11.2	12.2	12.2	13.5	14.7	14.3	15.7	17.1	16.3	17.9	19.6
25.0	12.0	13.2	14.4	14.1	15.5	16.9	16.1	17.7	19.3	18.2	20.0	21.8
27.5	14.1	16.2	18.3	16.1	18.5	21.0	18.2	20.9	23.6	20.2	23.2	26.2
30.0	16.3	18.7	21.2	18.4	21.1	23.9	20.4	23.4	26.5	22.4	25.8	29.1
32.5	18.7	21.5	24.3	20.8	23.9	27.0	22.8	26.2	29.6	24.8	28.6	32.3
35.0	21.3	24.5	27.7	23.4	26.9	30.4	25.4	29.2	33.1	27.5	31.6	35.7
37.5	24.1	29.0	33.8	26.2	31.4	36.7	28.2	33.9	39.5	30.3	36.3	42.4
40.0	27.1	32.6	38.0	29.2	35.0	40.9	31.2	37.5	43.7	33.3	39.9	46.6
42.5	30.3	36.4	42.5	32.4	38.9	45.4	34.4	41.3	48.2	36.5	43.8	51.0
45.0	33.7	40.5	47.2	35.8	42.9	50.1	37.8	45.4	53.0	39.9	47.8	55.8

（注）1. 吊上げ能力は 1 系統当りである。
2. 架設条件により本表の規格で架設が困難な場合は，架設条件に適合した設備を別途積算し計上する。
3. 外桁又は主構間隔が 4m 以下の場合は単柱とする。
4. 鉄塔支間長は，橋長＋15m を標準とする。

11-2　ケーブルエレクション設備据付・解体

ケーブルエレクション設備据付・解体歩掛は，次表を標準とする。

表 11.4 ケーブルエレクション設備据付・解体歩掛

建方	型式	フォワードケーブル	所要日数 de（日）	編成人員（人）		諸雑費率（%）
ラフテレーンクレーン	直吊		A＋0.078W	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 7 1	（注）3 5 (0.5)
	斜吊	3 本 4 本 5 本	A＋0.053W A＋0.067W A＋0.080W			

W：吊下橋体質量（t）
A：ケーブルクレーン設備据付・解体所要日数（日）
（注）1. クレーン賃料，架設工具損料等は表 13.1 により別途計上する。
2. アンカ及び鉄塔基礎は，現場状況により別途計上する。
3. 諸雑費は発動発電機を使用した場合の燃料・油脂類の費用であり，労務費の合計額に，上表の率を乗じた金額を上限として計上する。なお，商用電源を使用した場合は架設工具使用の商用電力料として（　）内の率を乗じた金額を上限として計上する。
4. 所要日数 de は小数点第 2 位を四捨五入し，第 1 位止めとする。

(1)　ケーブルエレクション設備

ケーブルエレクション設備の規格は次表を標準とする。

表 11.5

ケーブルエレクション設備（直吊設備，斜吊設備共用），ケーブルクレーン能力 5t 吊鉄塔質量（門型 2 基分）　(t)

鉄塔高さ	10.0m			12.5m			15.0m			17.5m			20.0m			22.5m			25.0m			27.5m		
バックステイ角度 / 吊り下げ質量(t)	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下
40	16.2	17.0	17.8	17.0	17.8	18.7	18.0	18.9	19.8	19.2	21.1	23.0	20.6	22.6	24.7	22.1	24.3	26.5	23.9	26.2	28.6	25.8	29.7	33.5
60	22.3	23.4	24.5	23.4	24.6	25.7	24.8	26.0	27.3	26.4	29.1	31.7	28.3	31.2	34.0	30.5	33.5	36.6	32.9	36.2	39.5	35.5	40.9	46.2
80	28.0	29.4	30.8	29.4	30.9	32.4	31.2	32.8	34.3	33.3	36.6	39.9	35.7	39.2	42.8	38.4	42.2	46.0	41.4	45.5	49.7	44.7	51.4	58.1
100	33.4	35.1	36.8	35.1	36.9	38.7	37.2	39.1	41.0	39.7	43.7	47.6	42.6	46.8	51.1	45.8	50.4	54.9	49.4	54.3	59.3	53.4	61.4	69.4
120	38.6	40.5	42.4	40.5	42.6	44.6	42.9	45.1	47.2	45.8	50.4	55.0	49.1	54.0	58.9	52.8	58.1	63.4	57.0	62.7	68.4	61.6	70.8	80.0
140	43.4	45.6	47.8	45.6	47.9	50.2	48.4	50.8	53.2	51.6	56.7	61.9	55.3	60.8	66.3	59.5	65.4	71.3	64.1	70.6	77.0	69.3	79.7	90.1
160	48.0	50.4	52.8	50.5	53.0	55.5	53.5	56.2	58.8	57.0	62.7	68.4	61.1	67.2	73.3	65.8	72.3	78.9	70.9	78.0	85.1	76.7	88.2	99.7
180	52.4	55.0	57.6	55.1	57.8	60.6	58.3	61.3	64.2	62.2	68.4	74.7	66.7	73.3	80.0	71.7	78.9	86.1	77.4	85.1	92.9	83.6	96.2	108.7
200	56.5	59.4	62.2	59.4	62.4	65.4	63.0	66.1	69.3	67.1	73.9	80.6	72.0	79.2	86.4	77.4	85.2	92.9	83.5	91.9	100.2	90.3	103.8	117.4
220							67.4	70.7	74.1	71.8	79.0	86.2	77.0	84.7	92.4	82.8	91.1	99.4	89.4	98.3	107.2	96.6	111.1	125.6
240							71.6	75.1	78.7	76.3	83.9	91.6	81.8	90.0	98.1	88.0	96.8	105.6	94.9	104.4	113.9	102.6	118.0	133.4
260							75.6	79.3	83.1	80.6	88.6	96.7	86.3	95.0	103.6	92.9	102.2	111.5	100.2	110.2	120.3	108.3	124.6	140.8
280							79.4	83.3	87.3	84.6	93.1	101.6	90.7	99.8	108.9	97.6	107.4	117.1	105.3	115.8	126.3	113.8	130.9	147.9
300							83.0	87.2	91.3	88.5	97.4	106.2	94.9	104.4	113.9	102.1	112.3	122.5	110.1	121.1	132.2	119.0	136.9	154.7
320													98.9	108.9	118.7	106.4	117.0	127.7	114.8	126.2	137.7	124.0	142.6	161.2
340													102.7	113.0	123.2	110.5	121.5	132.6	119.2	131.1	143.0	128.8	148.2	167.5
360													106.4	117.0	127.6	114.4	125.9	137.3	123.5	135.8	148.1	133.4	153.4	173.5
380													109.9	120.9	131.9	118.2	130.0	141.9	127.5	140.3	153.0	137.8	158.5	179.2
400													113.3	124.6	135.9	121.9	134.0	146.2	131.5	144.6	157.8	142.1	163.4	184.7
420																			135.2	148.7	162.3	146.1	168.1	190.0
440																			138.8	152.7	166.6	150.1	172.6	195.1
460																			142.3	156.6	170.8	153.8	176.9	200.0
480																			145.7	160.3	174.8	157.5	181.1	204.7
500																			148.9	163.8	178.7	161.0	185.1	209.3

(t)

鉄塔高さ	30.0m			32.5m			35.0m			37.5m			40.0m			42.5m			45.0m			47.5m		
バックステイ角度 / 吊り下げ質量(t)	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下
40																								
60																								
80																								
100																								
120																								
140	75.0	86.2	97.5	81.2	93.3	105.5	87.8	101.0	114.2	95.0	114.0	133.0	102.6	123.2	143.7	110.8	132.9	155.1	119.4	143.3	167.2	128.5	160.7	192.8
160	82.9	95.2	107.8	89.8	103.2	116.7	97.1	111.7	126.3	105.0	126.1	147.1	113.5	136.2	158.9	122.5	147.0	171.5	132.1	158.5	184.9	142.2	177.7	213.2
180	90.5	104.1	117.6	97.9	112.6	127.3	106.0	121.9	137.8	114.6	137.5	160.4	123.8	148.6	173.4	133.7	160.4	187.1	144.1	172.9	201.7	155.1	193.9	232.6
200	97.7	112.3	127.0	105.7	121.5	137.4	114.4	131.5	148.7	123.7	148.4	173.2	133.6	160.4	187.1	144.2	173.1	201.9	155.5	186.6	217.7	167.4	209.2	251.1
220	104.5	120.2	135.8	113.1	130.0	147.0	122.4	140.7	159.1	132.3	158.8	185.3	143.0	171.6	200.2	154.3	185.2	216.0	166.4	199.6	232.9	179.1	223.8	268.6
240	111.0	127.6	144.3	120.1	138.1	156.1	130.0	149.5	169.0	140.6	168.7	196.8	151.9	182.3	212.6	163.9	196.7	229.5	176.7	212.0	247.4	190.2	237.8	285.3
260	117.2	134.8	152.3	126.8	145.8	164.9	137.2	157.8	178.4	148.4	178.1	207.8	160.4	192.4	224.5	173.1	207.7	242.3	186.6	223.9	261.2	200.8	251.0	301.3
280	123.1	141.6	160.0	133.2	153.2	173.2	144.2	165.8	187.4	155.9	187.1	218.3	168.5	202.2	235.9	181.8	218.2	254.6	196.0	235.2	274.4	211.0	263.7	316.5
300	128.8	148.1	167.4	139.4	160.3	181.2	150.8	173.4	196.0	163.1	195.7	228.3	176.2	211.5	246.7	190.2	228.2	266.3	205.0	246.0	287.0	220.7	275.9	331.0
320	134.2	154.3	174.4	145.2	167.0	188.8	157.1	180.7	204.3	169.9	203.9	237.9	183.6	220.4	257.1	198.2	237.8	277.5	213.6	256.4	299.1	230.0	287.5	345.0
340	139.4	160.3	181.2	150.8	173.5	196.1	163.2	187.7	212.2	176.5	211.8	247.1	190.7	228.9	267.0	205.9	247.0	288.2	221.9	266.3	310.7	238.9	298.6	358.3
360	144.4	166.0	187.7	156.2	179.7	203.1	169.0	194.4	219.8	182.8	219.4	255.9	197.5	237.0	276.5	213.2	255.8	298.5	229.8	275.8	321.8	247.4	309.2	371.1
380	149.1	171.5	193.9	161.4	185.6	209.8	174.6	200.8	227.0	188.9	226.6	264.4	204.1	244.9	285.7	220.3	264.3	308.4	237.4	284.9	332.4	255.6	319.5	383.4
400	153.7	176.8	199.8	166.3	191.3	216.3	180.0	207.0	234.0	194.7	233.6	272.5	210.3	252.4	294.5	227.0	272.4	317.8	244.7	293.7	342.6	263.4	329.3	395.1
420	158.1	181.8	205.5	171.1	196.8	222.4	185.2	212.9	240.7	200.2	240.3	280.3	216.4	259.6	302.9	233.5	280.2	326.9	251.7	302.1	352.4	271.0	338.7	406.5
440	162.3	186.7	211.1	175.7	202.1	228.4	190.1	218.6	247.2	205.6	246.7	287.8	222.2	266.6	311.0	239.8	287.7	335.7	258.5	310.2	361.9	278.2	347.8	417.3
460	166.4	191.4	216.4	180.1	207.1	234.1	194.9	224.1	253.4	210.8	252.9	295.1	227.7	273.3	318.8	245.8	295.0	344.1	265.0	318.0	371.0	285.2	356.5	427.8
480	170.4	195.9	221.5	184.4	212.0	239.7	199.5	229.4	259.3	215.7	258.9	302.0	233.1	279.7	326.4	251.6	301.9	352.2	271.2	325.5	379.7	292.0	364.9	437.9
500	174.1	200.3	226.4	188.5	216.7	245.0	203.9	234.5	265.1	220.5	264.6	308.8	238.3	286.0	333.6	257.2	308.6	360.1	277.2	332.7	388.1	298.4	373.1	447.7

表 11.6

ケーブルエレクション設備（直吊設備，斜吊設備共用），ケーブルクレーン能力 10t 吊鉄塔質量（門型 2 基分）（t）

鉄塔高さ	10.0m			12.5m			15.0m			17.5m			20.0m			22.5m			25.0m			27.5m		
バックステイ角度 / 吊り下げ質量(t)	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下
40	18.2	19.1	20.0	19.2	20.1	21.1	20.3	21.3	22.3	21.6	23.8	26.0	23.2	25.5	27.8	25.0	27.5	30.0	26.9	29.6	32.3	29.1	33.5	37.8
60	24.2	25.4	26.6	25.5	26.7	28.0	27.0	28.3	29.7	28.8	31.6	34.5	30.8	33.9	37.0	33.2	36.5	39.8	35.8	39.3	42.9	38.7	44.5	50.3
80	29.9	31.3	32.8	31.4	32.9	34.5	33.2	34.9	36.6	35.5	39.0	42.5	38.0	41.8	45.6	40.9	45.0	49.1	44.1	48.5	52.9	47.7	54.8	62.0
100	35.2	36.9	38.7	37.0	38.8	40.7	39.2	41.1	43.1	41.8	46.0	50.1	44.8	49.2	53.7	48.2	53.0	57.8	52.0	57.2	62.4	56.2	64.6	73.0
120	40.2	42.2	44.2	42.3	44.4	46.5	44.8	47.0	49.3	47.8	52.5	57.3	51.2	56.3	61.4	55.1	60.6	66.1	59.4	65.3	71.3	64.2	73.8	83.5
140	45.0	47.2	49.5	47.3	49.6	52.0	50.1	52.6	55.1	53.4	58.8	64.1	57.2	63.0	68.7	61.6	67.8	73.9	66.4	73.1	79.7	71.8	82.6	93.4
160	49.5	52.0	54.5	52.0	54.6	57.2	55.1	57.9	60.5	58.8	64.7	70.5	63.0	69.3	75.6	67.8	74.6	81.3	73.1	80.4	87.8	79.0	90.9	102.7
180	53.8	56.5	59.2	56.5	59.4	62.2	59.9	62.9	65.9	63.9	70.3	76.7	68.5	75.3	82.2	73.7	81.0	88.4	79.5	87.4	95.4	85.9	98.8	111.7
200	57.9	60.8	63.7	60.8	63.9	66.9	64.5	67.7	70.9	68.7	75.6	82.5	73.7	81.0	88.4	79.3	87.2	95.1	85.5	94.1	102.6	92.4	106.3	120.1
220							68.8	72.2	75.7	73.3	80.7	88.0	78.6	86.5	94.3	84.6	93.0	101.5	91.2	100.4	109.5	98.6	113.4	128.2
240							72.9	76.6	80.2	77.7	85.5	93.3	83.3	91.7	100.0	89.6	98.6	107.6	96.7	106.4	116.1	104.5	120.2	135.9
260							76.8	80.7	84.5	81.9	90.1	98.3	87.8	96.6	105.4	94.5	103.9	113.4	101.9	112.1	122.3	110.2	126.7	143.2
280							80.6	84.6	88.7	86.0	94.5	103.1	92.1	101.3	110.5	99.1	109.0	118.9	106.9	117.6	128.3	115.6	132.9	150.2
300							84.2	88.4	92.6	89.8	98.8	107.7	96.2	105.9	115.5	103.5	113.9	124.2	111.7	122.9	134.0	120.7	138.8	156.9
320													100.2	110.2	120.2	107.8	118.5	129.3	116.3	127.9	139.5	125.7	144.5	163.4
340													103.9	114.3	124.7	111.8	123.0	134.2	120.6	132.7	144.8	130.4	149.9	169.5
360													107.6	118.3	129.1	115.7	127.3	138.9	124.8	137.3	149.8	134.9	155.2	175.4
380													111.0	122.1	133.2	119.4	131.4	143.3	128.9	141.7	154.6	139.3	160.2	181.1
400													114.4	125.8	137.2	123.0	135.3	147.6	132.7	146.0	159.3	143.5	165.0	186.5
420																			136.4	150.1	163.7	147.5	169.6	191.7
440																			140.0	154.0	168.0	151.3	174.0	196.7
460																			143.5	157.8	172.2	155.1	178.3	201.6
480																			146.8	161.5	176.1	158.6	182.4	206.2
500																			150.0	165.0	180.0	162.1	186.4	210.7

（t）

鉄塔高さ	30.0m			32.5m			35.0m			37.5m			40.0m			42.5m			45.0m			47.5m		
バックステイ角度 / 吊り下げ質量(t)	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下
40																								
60																								
80																								
100																								
120																								
140	77.7	89.3	101.0	84.1	96.7	109.3	91.0	104.6	118.3	98.4	118.1	137.8	106.3	127.6	148.8	114.8	137.7	160.7	123.7	148.4	173.2	133.2	166.4	199.7
160	85.5	98.3	111.2	92.5	106.4	120.3	100.1	115.1	130.2	108.3	129.9	151.6	117.0	140.4	163.8	126.3	151.5	176.8	136.1	163.4	190.6	146.5	183.2	219.8
180	92.9	106.9	120.8	100.6	115.6	130.7	108.8	125.1	141.5	117.7	141.2	164.7	127.2	152.6	178.0	137.2	164.7	192.1	147.9	177.5	207.1	159.2	199.1	238.9
200	100.0	115.0	130.0	108.2	124.4	140.6	117.1	134.6	152.2	126.6	151.9	177.3	136.8	164.2	191.5	147.7	177.2	206.7	159.2	191.0	222.8	171.3	214.2	257.0
220	106.7	122.7	138.7	115.5	132.8	150.1	124.9	143.7	162.4	135.1	162.1	189.2	146.0	175.2	204.4	157.6	189.1	220.6	169.9	203.8	237.8	182.8	228.5	274.3
240	113.1	130.0	147.0	122.4	140.7	159.1	132.4	152.3	172.2	143.2	171.9	200.5	154.7	185.7	216.6	167.0	200.4	233.8	180.0	216.0	252.1	193.8	242.3	290.7
260	119.2	137.1	154.9	129.0	148.3	167.7	139.6	160.5	181.5	150.9	181.1	211.3	163.1	195.7	228.3	176.0	211.2	246.5	189.8	227.7	265.7	204.3	255.3	306.4
280	125.0	143.8	162.5	135.3	155.6	175.9	146.4	168.4	190.3	158.3	190.0	221.7	171.1	205.3	239.5	184.7	221.6	258.5	199.1	238.9	278.7	214.3	267.8	321.4
300	130.6	150.2	169.8	141.3	162.5	183.7	152.9	175.9	198.8	165.4	198.5	231.6	178.7	214.5	250.2	192.9	231.5	270.1	207.9	249.5	291.1	223.8	279.8	335.7
320	135.9	156.3	176.7	147.1	169.2	191.3	159.2	183.1	207.0	172.2	206.6	241.0	186.0	223.2	260.4	200.8	240.9	281.1	216.4	259.7	303.0	233.0	291.2	349.5
340	141.1	162.2	183.4	152.7	175.6	198.5	165.2	190.0	214.7	178.6	214.4	250.1	193.0	231.6	270.2	208.3	250.0	291.7	224.6	269.5	314.4	241.7	302.2	362.6
360	146.0	167.9	189.8	158.0	181.7	205.4	170.9	196.6	222.2	184.9	221.8	258.8	199.7	239.7	279.6	215.6	258.7	301.8	232.4	278.9	325.3	250.2	312.7	375.2
380	150.7	173.3	195.9	163.1	187.5	212.0	176.4	202.9	229.4	190.8	229.0	267.1	206.2	247.4	288.7	222.5	267.0	311.5	239.9	287.9	335.8	258.2	322.8	387.3
400	155.2	178.5	201.7	168.0	193.1	218.3	181.7	209.0	236.3	196.5	235.9	275.2	212.4	254.8	297.3	229.2	275.1	320.9	247.1	296.5	345.9	266.0	332.5	399.0
420	159.5	183.5	207.4	172.7	198.6	224.5	186.8	214.9	242.9	202.0	242.5	282.9	218.3	262.0	305.6	235.6	282.8	329.9	254.0	304.8	355.6	273.4	341.8	410.1
440	163.7	188.3	212.8	177.2	203.8	230.3	191.7	220.5	249.2	207.3	248.8	290.3	224.0	268.8	313.7	241.8	290.2	338.5	260.7	312.8	364.9	280.6	350.7	420.9
460	167.7	192.9	218.1	181.5	208.8	236.0	196.4	225.9	255.4	212.4	254.9	297.4	229.6	275.5	321.4	247.8	297.3	346.9	267.1	320.5	373.9	287.5	359.4	431.2
480	171.6	197.4	223.1	185.7	213.6	241.5	201.0	231.1	261.3	217.4	260.8	304.3	234.9	281.8	328.8	253.5	304.2	354.9	273.3	327.9	382.6	294.1	367.7	441.2
500	175.4	201.7	228.0	189.8	218.3	246.7	205.4	236.2	267.0	222.1	266.5	310.9	240.0	288.0	336.0	259.0	310.8	362.6	279.2	335.0	390.9	300.5	375.7	450.8

表 11.7

ケーブルエレクション設備（直吊設備，斜吊設備共用），ケーブルクレーン能力 15t 吊鉄塔質量（門型 2 基分）（t）

鉄塔高さ	10.0m			12.5m			15.0m			17.5m			20.0m			22.5m			25.0m			27.5m		
バックステイ角度 / 吊り下げ質量(t)	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下
40	20.2	21.2	22.3	21.3	22.3	23.4	22.5	23.7	24.8	24.0	26.4	28.8	25.7	28.3	30.9	27.7	30.5	33.2	29.9	32.9	35.9	32.3	37.1	42.0
60	26.1	27.4	28.7	27.4	28.8	30.2	29.1	30.5	32.0	31.0	34.1	37.2	33.2	36.5	39.9	35.7	39.3	42.9	38.6	42.4	46.3	41.7	47.9	54.2
80	31.6	33.2	34.8	33.4	34.9	36.6	35.2	37.0	38.8	37.6	41.3	45.1	40.3	44.3	48.3	43.3	47.6	52.0	46.7	51.4	56.1	50.5	58.1	65.7
100	36.9	38.7	40.5	38.7	40.7	42.6	41.0	43.1	45.2	43.8	48.1	52.5	46.9	51.6	56.3	50.5	55.5	60.6	54.5	59.9	65.3	58.9	67.7	76.5
120	41.8	43.9	46.0	43.9	46.1	48.3	46.6	48.9	51.2	49.6	54.6	59.6	53.2	58.5	63.8	57.2	63.0	68.7	61.8	67.9	74.1	66.7	76.8	86.8
140	46.5	48.8	51.1	48.9	51.3	53.8	51.8	54.4	56.9	55.2	60.7	66.2	59.2	65.1	71.0	63.7	70.0	76.4	68.7	75.5	82.4	74.2	85.4	96.5
160	50.9	53.5	56.0	53.5	56.2	58.9	56.7	59.6	62.4	60.5	66.5	72.6	64.8	71.3	77.8	69.7	76.7	83.7	75.2	82.8	90.3	81.3	93.5	105.7
180	55.2	57.9	60.7	58.0	60.9	63.8	61.4	64.5	67.6	65.5	72.0	78.6	70.2	77.2	84.2	75.5	83.1	90.6	81.5	89.6	97.8	88.1	101.3	114.5
200	59.2	62.1	65.1	62.2	65.3	68.4	65.9	69.2	72.5	70.3	77.3	84.3	75.3	82.8	90.4	81.0	89.1	97.2	87.4	96.2	104.9	94.5	108.6	122.8
220							70.2	73.7	77.2	74.8	82.3	89.8	80.2	88.2	96.2	86.3	94.9	103.5	93.1	102.4	111.7	100.6	115.7	130.8
240							74.2	77.9	81.6	79.1	87.1	95.0	84.8	93.3	101.8	91.3	100.4	109.5	98.5	108.3	118.1	106.4	122.4	138.3
260							78.1	82.0	85.9	83.3	91.6	99.9	89.3	98.2	107.1	96.0	105.6	115.2	103.6	114.0	124.3	112.0	128.8	145.6
280							81.8	85.9	90.0	87.2	96.0	104.7	93.5	102.8	112.2	100.6	110.6	120.7	108.5	119.4	130.2	117.3	134.9	152.5
300							85.3	89.6	93.9	91.0	100.1	109.2	97.5	107.3	117.1	104.9	115.4	125.9	113.2	124.5	135.9	122.4	140.7	159.1
320													101.4	111.6	121.7	109.1	120.0	130.9	117.7	129.5	141.3	127.2	146.3	165.4
340													105.1	115.7	126.2	113.1	124.4	135.7	122.0	134.2	146.4	131.9	151.7	171.5
360													108.7	119.6	130.4	117.0	128.6	140.3	126.2	138.8	151.4	136.4	156.8	177.3
380													112.1	123.3	134.6	120.6	132.7	144.8	130.1	143.2	156.2	140.7	161.8	182.9
400													115.4	127.0	138.5	124.2	136.6	149.0	134.0	147.4	160.8	144.8	166.5	188.2
420																			137.6	151.4	165.2	148.8	171.1	193.4
440																			141.2	155.3	169.4	152.6	175.5	198.3
460																			144.6	159.0	173.5	156.2	179.7	203.1
480																			147.8	162.6	177.4	159.8	183.8	207.7
500																			151.0	166.1	181.2	163.2	187.7	212.2

（t）

鉄塔高さ	30.0m			32.5m			35.0m			37.5m			40.0m			42.5m			45.0m			47.5m		
バックステイ角度 / 吊り下げ質量(t)	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下
40																								
60																								
80																								
100																								
120																								
140	80.3	92.3	104.4	86.9	99.9	113.0	94.0	108.1	122.2	101.7	122.0	142.4	109.9	131.9	153.8	118.6	142.3	166.0	127.8	153.4	179.0	137.6	172.0	206.4
160	88.0	101.2	114.4	95.2	109.5	123.8	103.0	118.5	133.9	111.4	133.7	156.0	120.4	144.5	168.5	129.9	155.9	181.9	140.1	168.1	196.1	150.8	188.5	226.2
180	95.3	109.6	123.9	103.1	118.6	134.0	111.6	128.3	145.0	120.7	144.8	168.9	130.4	156.4	182.5	140.7	168.9	197.0	151.7	182.0	212.4	163.3	204.1	244.9
200	102.2	117.5	132.9	110.6	127.2	143.8	119.7	137.6	155.6	129.4	155.3	181.2	139.9	167.8	195.8	151.0	181.2	211.3	162.7	195.3	227.8	175.2	219.0	262.8
220	108.8	125.1	141.5	117.8	135.4	153.1	127.4	146.5	165.7	137.8	165.4	192.9	148.9	178.7	208.5	160.7	192.9	225.0	173.2	207.9	242.5	186.5	233.1	279.7
240	115.1	132.4	149.7	124.6	143.3	162.0	134.8	155.0	175.3	145.8	174.9	204.1	157.5	189.9	220.5	170.0	204.0	238.0	183.3	219.9	256.6	197.3	246.6	295.9
260	121.1	139.3	157.5	131.1	150.8	170.4	141.9	163.0	184.4	153.4	184.1	214.8	165.8	198.9	232.1	178.9	214.7	250.5	192.9	231.4	270.0	207.6	259.5	311.4
280	126.9	145.9	164.9	137.3	157.9	178.5	148.6	170.9	193.2	160.7	192.8	225.0	173.6	208.4	243.1	187.4	224.9	262.4	202.0	242.4	282.8	217.4	271.8	326.2
300	132.4	152.2	172.1	143.3	164.8	186.2	155.0	178.3	201.5	167.7	201.2	234.7	181.1	217.4	253.6	195.5	234.6	273.7	210.8	252.9	295.1	226.9	283.6	340.3
320	137.6	158.3	178.9	149.0	171.3	193.7	161.2	185.4	209.5	174.3	209.2	244.0	188.4	226.0	263.7	203.3	244.0	284.6	219.1	263.0	306.8	235.9	294.9	353.8
340	142.7	164.1	185.5	154.4	177.6	200.7	167.1	192.2	217.2	180.7	216.8	253.0	195.3	234.3	273.4	210.7	252.9	295.0	227.2	272.6	318.0	244.5	305.7	366.8
360	147.5	169.7	191.8	159.7	183.6	207.6	172.8	198.7	224.6	186.8	224.2	261.6	201.9	242.3	282.6	217.9	261.5	305.1	234.9	281.9	328.8	252.8	316.0	379.3
380	152.2	175.0	197.8	164.7	189.4	214.1	178.2	204.9	231.7	192.7	231.3	269.8	208.2	249.9	291.5	224.8	269.7	314.7	242.3	290.7	339.2	260.8	326.0	391.2
400	156.6	180.1	203.6	169.5	194.9	220.4	183.4	210.9	238.5	198.4	238.0	277.7	214.3	257.2	300.1	231.3	277.6	323.9	249.4	299.3	349.1	268.4	335.6	402.7
420	160.9	185.1	209.2	174.2	200.3	226.4	188.5	216.7	245.0	203.8	244.6	285.3	220.2	264.3	308.3	237.7	285.2	332.8	256.2	307.5	358.7	275.8	344.8	413.7
440	165.1	189.8	214.6	178.6	205.4	232.2	193.3	222.3	251.3	209.0	250.8	292.7	225.9	271.0	316.2	243.8	292.5	341.3	262.8	315.4	367.9	282.9	353.6	424.3
460	169.0	194.4	219.7	182.9	210.4	237.8	198.0	227.6	257.3	214.1	256.9	299.7	231.3	277.6	323.8	249.7	299.6	349.5	269.1	323.0	376.8	289.7	362.1	434.5
480	172.9	198.8	224.7	187.1	215.1	243.2	202.4	232.8	263.2	218.9	262.7	306.5	236.6	283.9	331.2	255.3	306.4	357.5	275.2	330.3	385.3	296.3	370.3	444.4
500	176.6	203.1	229.5	191.1	219.7	248.4	206.8	237.8	268.8	223.6	268.3	313.1	241.6	289.9	338.3	260.8	312.9	365.1	281.1	337.3	393.6	302.6	378.3	453.9

表 11.8

ケーブルエレクション設備（直吊設備，斜吊設備共用），ケーブルクレーン能力 20t 吊鉄塔質量（門型 2 基分）（t）

鉄塔高さ	10.0m			12.5m			15.0m			17.5m			20.0m			22.5m			25.0m			27.5m		
バックステイ角度 / 吊り下げ質量(t)	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下
40	22.2	23.3	24.4	23.3	24.5	25.7	24.7	25.9	27.2	26.3	29.0	31.6	28.2	31.1	33.9	30.4	33.4	36.5	32.8	36.1	39.3	35.4	40.7	46.1
60	27.9	29.3	30.7	29.4	30.8	32.3	31.1	32.7	34.2	33.2	36.5	39.8	35.6	39.1	42.7	38.3	42.1	45.9	41.3	45.4	49.5	44.6	51.3	58.0
80	33.4	35.0	36.7	35.1	36.8	38.6	37.2	39.0	40.9	39.6	43.6	47.6	42.5	46.7	51.0	45.7	50.3	54.8	49.3	54.2	59.2	53.3	61.3	69.3
100	38.5	40.4	42.4	40.5	42.5	44.5	42.9	45.0	47.2	45.7	50.3	54.9	49.0	53.9	58.8	52.7	58.0	63.3	56.9	62.6	68.3	61.5	70.7	79.9
120	43.4	45.5	47.7	45.6	47.9	50.1	48.3	50.7	53.1	51.5	56.6	61.8	55.2	60.7	66.2	59.4	65.3	71.3	64.1	70.5	76.9	69.2	79.6	90.0
140	48.0	50.4	52.8	50.4	52.9	55.5	53.4	56.1	58.8	57.0	62.7	68.4	61.1	67.2	73.3	65.7	72.3	78.8	70.9	77.9	85.0	76.6	88.1	99.6
160	52.3	55.0	57.6	55.0	57.8	60.5	58.3	61.2	64.1	62.2	68.4	74.6	66.6	73.3	79.9	71.7	78.8	86.0	77.3	85.0	92.8	83.6	96.1	108.6
180	56.5	59.3	62.1	59.4	62.3	65.3	62.9	66.1	69.2	67.1	73.8	80.5	71.9	79.1	86.3	77.4	85.1	92.8	83.5	91.8	100.1	90.2	103.7	117.3
200	60.4	63.5	66.5	63.5	66.7	69.9	67.3	70.7	74.0	71.8	79.0	86.1	76.9	84.6	92.3	82.8	91.0	99.3	89.3	98.2	107.2	96.5	111.0	125.5
220							71.5	75.1	78.7	76.3	83.9	91.5	81.7	89.9	98.1	87.9	96.7	105.5	94.9	104.3	113.8	102.5	117.9	133.3
240							75.5	79.3	83.1	80.5	88.6	96.6	86.3	94.9	103.6	92.8	102.1	111.4	100.2	110.2	120.2	108.3	124.5	140.7
260							79.3	83.3	87.3	84.6	93.0	101.5	90.7	99.7	108.8	97.5	107.3	117.1	105.2	115.8	126.3	113.7	130.8	147.9
280							83.0	87.1	91.3	88.5	97.3	106.2	94.8	104.3	113.8	102.0	112.2	122.4	110.1	121.1	132.1	119.0	136.8	154.7
300							86.5	90.8	95.1	92.2	101.4	110.7	98.8	108.7	118.6	106.3	117.0	127.6	114.7	126.2	137.7	124.0	142.6	161.2
320													102.7	112.9	123.2	110.4	121.5	132.5	119.2	131.1	143.0	128.8	148.1	167.4
340													106.3	117.0	127.6	114.4	125.8	137.3	123.4	135.7	148.1	133.4	153.4	173.4
360													109.8	120.8	131.8	118.2	130.0	141.8	127.5	140.2	153.0	137.8	158.5	179.1
380													113.2	124.5	135.9	121.8	134.0	146.2	131.4	144.6	157.7	142.0	163.3	184.6
400													116.5	128.1	139.8	125.3	137.8	150.4	135.2	147.0	162.2	146.1	168.0	189.9
420																			138.8	152.7	166.6	150.0	172.5	195.0
440																			142.3	156.5	170.8	153.8	176.9	199.9
460																			145.7	160.2	174.8	157.4	181.0	204.6
480																			148.9	163.8	178.7	160.9	185.1	209.2
500																			152.0	167.2	182.4	164.3	188.9	213.6

（t）

鉄塔高さ	30.0m			32.5m			35.0m			37.5m			40.0m			42.5m			45.0m			47.5m		
バックステイ角度 / 吊り下げ質量(t)	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下
40																								
60																								
80																								
100																								
120																								
140	82.9	95.3	107.7	89.7	103.1	116.6	97.0	116.1	126.1	104.9	125.9	146.9	113.4	136.1	158.7	122.4	146.8	171.3	131.9	158.3	184.7	142.0	177.5	213.0
160	90.4	104.0	117.5	97.8	112.5	127.2	105.9	121.7	137.6	114.5	137.4	160.3	123.7	148.5	173.2	133.5	160.2	186.9	143.9	172.7	201.5	154.9	193.7	232.4
180	97.6	112.2	126.9	105.6	121.4	137.3	114.3	131.4	148.5	123.6	148.3	173.0	133.5	160.2	186.9	144.1	172.9	201.8	155.4	186.4	217.5	167.2	209.0	250.8
200	104.4	120.1	135.7	113.0	129.9	146.9	122.3	140.6	158.9	132.2	158.7	185.1	142.9	171.4	200.0	154.2	185.0	215.9	166.2	199.5	232.7	178.9	223.7	268.4
220	110.9	127.5	144.2	120.0	138.0	156.0	129.9	149.4	168.8	140.5	168.6	196.6	151.8	182.1	212.5	163.8	196.6	229.3	176.6	211.9	247.2	190.1	237.6	285.1
240	117.1	134.7	152.2	126.7	145.8	164.8	137.1	157.7	178.3	148.3	178.0	207.6	160.3	192.3	224.4	173.0	207.6	242.2	186.5	223.8	261.0	200.7	250.9	301.1
260	123.0	141.5	160.0	133.2	153.1	173.1	144.1	165.7	187.3	155.8	187.0	218.2	168.4	202.0	235.7	181.7	218.1	254.4	195.9	235.1	274.3	210.9	263.6	316.3
280	128.7	148.0	167.3	139.3	160.2	181.1	150.7	173.3	195.9	163.0	195.6	228.2	176.1	211.3	246.6	190.1	228.1	266.1	204.9	245.9	286.9	220.6	275.7	330.9
300	134.1	154.2	174.4	145.2	166.9	188.7	157.1	180.6	204.2	169.9	203.8	237.8	183.5	220.2	257.0	198.1	237.7	277.3	213.5	256.2	299.0	229.9	287.3	344.8
320	139.3	160.2	181.1	150.8	173.4	196.0	163.1	187.6	212.1	176.4	211.7	247.0	190.6	228.8	266.9	205.8	246.9	288.1	221.8	266.2	310.5	238.8	298.5	358.1
340	144.3	165.9	187.6	156.2	179.6	203.0	169.0	194.3	219.7	182.7	219.3	255.8	197.5	236.9	276.4	213.1	255.7	298.4	229.7	275.7	321.6	247.3	309.1	370.9
360	149.1	171.4	193.8	161.3	185.5	209.7	174.6	200.8	226.9	188.8	226.5	264.3	204.0	244.8	285.6	220.2	264.2	308.2	237.3	284.8	332.3	255.5	319.3	383.2
380	153.7	176.7	199.7	166.3	191.2	216.2	179.9	206.9	233.9	194.6	233.5	272.4	210.3	252.3	294.4	226.9	272.3	317.7	244.6	293.6	342.5	263.3	329.2	395.0
400	158.1	181.8	205.5	171.1	196.7	222.4	185.1	212.9	240.6	200.2	240.2	280.2	216.3	259.5	302.8	233.4	280.1	326.8	251.6	302.0	352.3	270.9	338.6	406.3
420	162.3	186.6	211.0	175.6	202.0	228.3	190.1	218.6	247.1	205.5	246.6	287.8	222.1	266.5	310.9	239.7	287.7	335.6	258.4	310.1	361.8	278.1	347.7	417.2
440	166.4	191.3	216.3	180.1	207.1	234.1	194.8	224.1	253.3	210.7	252.8	295.0	227.7	273.2	318.7	245.7	294.9	344.0	264.9	317.9	370.8	285.1	356.4	427.7
460	170.3	195.9	221.4	184.3	212.0	239.6	199.4	229.4	259.3	215.7	258.8	302.0	233.1	279.7	326.3	251.5	301.8	352.2	271.1	325.4	379.6	291.9	364.8	437.8
480	174.1	200.2	226.3	188.4	216.7	244.9	203.9	234.5	265.0	220.5	264.6	308.7	238.2	285.9	333.5	257.1	308.6	360.0	277.2	332.6	388.0	298.4	373.0	447.5
500	177.7	204.4	231.1	192.4	221.2	250.1	208.2	239.4	270.6	225.1	270.1	315.1	243.2	291.9	340.5	262.5	315.0	367.5	283.0	339.6	396.2	304.6	380.8	456.9

11-3　ベント設備設置・撤去

ベント設備設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。なお，ベント用足場の設置・撤去労務を含む。

表 11.9 ベント設備設置・撤去歩掛

使用機械	日当り施工量 Dt（t/日）	編成人員（人）		諸雑費率（%）（注）4
ラフテレーンクレーン油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第 2 次基準値）25t 吊	$Dt=\dfrac{T}{0.13T+1.6}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 5	1 (0.7)
ケーブルクレーン	$Dt=\dfrac{T}{0.22T+1.4}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 6 1	5 (0.5)

T：ベント総質量（t）

（注）1. クレーン賃料，架設工具損料等は表 13.1 により別途計上する。

2. ベント基礎は，現場状況に応じて別途計上する。

3. 現場条件によりラフテレーンクレーンの規格が上表により難い場合は，現場条件に適した規格を選定する。

4. 諸雑費は発動発電機を使用した場合の燃料・油脂類の費用であり，労務費の合計額に，上表の率を乗じた金額を上限として計上する。なお，商用電源を使用した場合は商用電力料として（　）内の率を乗じた金額を上限として計上する。

5. 日当り施工量 Dt は小数点第 2 位を四捨五入し，第 1 位止めとする。

6. ベント用足場の供用 1 日当り損料はベント設備供用 1 日当り損料に付表-1 の率を乗じたものを上限とし，供用日数はベント設備供用日数と同等として計上する。ただし，平均ベント高さ 2m 未満の場合は計上しない。

付表-1 ベント用足場のベント設備損料に乗ずる率

平均ベント高さ h（m）	ベント設備損料に乗ずる率（%）
2 以上 30 以下	6

11-4　ベント基礎設置・撤去

鈑板によるベント基礎設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表 11.10 ベント基礎設置・撤去歩掛

機械名	日当り施工量 Da（m2/日）	編成人員 （人）	
ラフテレーンクレーン油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型（第 2 次基準値）25t 吊	$Da=\dfrac{A}{0.011A+0.55}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 4

A：ベント基礎の延面積（m2）

（注）1. 鋼板規格は，鋼板厚さ 22mm を標準とする。

2. 整地が必要な場合は，別途計上する。

3. 鋼板損耗費は，別途計上する。

4. 現場条件によりラフテレーンクレーンの規格が上表により難い場合は，現場条件に適した規格を選定する。

5. 日当り施工量 Da は小数点第 1 位を四捨五入し，整数止めとする。

6. ベント基礎の延面積（A）は次式による。

$A=\Sigma Ai$

$Ai=(B+2)\times 3$

ただし，Ai：ベント 1 基当りの基礎の面積

B：外桁～外桁間隔（箱桁は外 Web～外 Web 間隔）（m）

なお，Ai，B とも小数点第 2 位を四捨五入し，第 1 位止めとする。

7. 鋼板供用 1 日当り損耗費については，ベント設備供用 1 日当り損料に次表の率を乗じるものとする。

なお，鋼板供用日数は，ベント設備供用日数と同等とする。

付表-1 ベント基礎に鋼板を使う場合のベント設備供用 1 日当り損料に乗ずる率

ベント設備損料に乗ずる率（%）
2

（注）ベント設備に乗じた率から算出した金額を上限として計上する。

11-5　ベント設備の質量

ベント総質量（T）は，次式による。

$T = \Sigma Ti$

$h < 10$　　$Ti = 0.372 \times (B + 1.5) + \{4.737 \times n + 0.372 \times (B + 1.5)\} \times h/10$

$10 \leqq h \leqq 30$　　$Ti = 0.390 \times n \times h + 0.744 \times (B + 1.5) + 0.837 \times n$

ただし，T：ベント総質量（つなぎ材，筋かい，梁等を含む）（t）

Ti：1 基当りのベント質量（t）

n：1 列当りのベント柱本数（表 11.11）（本）

h：ベント高さ（基礎天端から主桁下端まで）（m）

B：構造幅（外桁～外桁間隔，箱桁は外 Web～外 Web 間隔）（m）

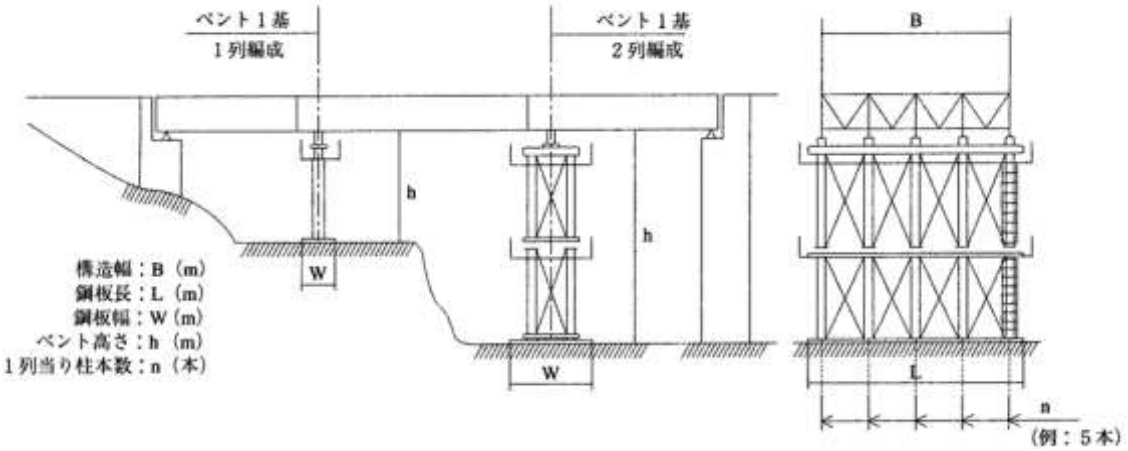
なお，Ti，h，B とも小数点第 2 位を四捨五入し，第 1 位止めとする。

表 11.11 1 列当りベント柱本数　　（本）

構造＼主桁数	1	2	3	4	5	6
鈑桁	－	2	3	4	5	6
箱桁	2	4	6	8	－	－
トラス（アーチ系）	－	4	－	－	－	－
小数 I 桁	－	4	6	8	－	－
細幅箱桁	2	4	6	8	－	－

（注）ベント基数は，立地条件，架設工法等により異なるので架設計画により決定する。
　　ただし，移動式クレーン等で架設するトラス（アーチ系）橋は格点位置をベントで受けるものとする。

ベント設備（参考図）



12. 合成床版工

合成床版工は，桁形式が少数 I 桁または細幅箱桁の場合に適用する。

12-1　足場工及び防護工

足場工及び防護工は，「15. 足場工，防護工及び登り桟橋工」による。

12-2　合成床版架設工

合成床版の架設工歩掛は，次表を標準とする。

表 12.1 合成床版架設工歩掛（100m2 当り）

編成人員（人）		諸雑費率（%）（注)8
橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	2.7 7.0 2.6	1

（注）1. 本歩掛は，主桁上フランジシール工，床版架設，床版継手工，調整工，接合部シール工，側鋼板取付工（合成床版の底鋼板下面）からの高さ h≦650mm），側鋼板と合成床版の接合部及び側鋼板接合部シール工を含む。
2. 合成床版架設面積（m2）＝総幅員（m）×桁長（m）を標準とする。
3. クレーン賃料，架設工具損料等は，表 13.1 により，別途計上する。
4. シール材料費を別途計上する。
5. 主桁上フランジシール材料使用量は，下式による。
使用量＝設計値×（1＋0.05）（m）
6. 合成床版接合部シール材料使用量は，下式による。
使用量＝設計値×（1＋0.05）（m）
7. 側鋼板と合成床版の接合部及び側鋼板接合部シール材料使用量は，下式による。
使用量＝設計値×（1＋0.05）（m）
8. 諸雑費は，発動発電機の燃料・油脂類の費用，消耗材料等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

12-3　合成床版鉄筋工

鉄筋工は，「第 VI 編 第 2 章 1)鉄筋工」による。

12-4　排水桝工

排水桝工は，「第 IV 編 第 2 章 6)橋梁付属施設設置工」による。

12-5　合成床版コンクリート工

コンクリート工は，「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」による。

12-6　合成床版コンクリート養生工

養生工は，「第 IV 編 第 7 章 5)鋼橋床版工」による。

12-7　地覆及び壁高欄型枠工

地覆及び壁高欄の型枠工が必要な場合には，別途計上する。

12-8　地覆及び壁高欄鉄筋工

鉄筋工は，「第 VI 編 第 2 章 1)鉄筋工」による。

12-9　目地板設置工

目地板設置工は，「第 II 編 第 2 章 18)目地・止水板設置工」による

12-10 地覆及び壁高欄コンクリート工

コンクリート工は，「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」による。

12-11 地覆及び壁高欄コンクリート養生工

養生工は，「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」による。

13. 架設用機械設備及び工具の供用日数等

架設用機械設備及び工具の供用日数等は，次表を標準とする。これにより難い場合は，別途考慮する。

表 13.1 設備及び工具の供用日数等

名称	作業種別	供用日数（移動式クレーンは運転日数）		損料額(円/供用日)
移動式クレーン	移動式クレーン	架設用	(A 又は A+B)　(×1.2)	－
		合成床版用	J	
		作業用	C+D+I	
	移動式クレーンによるステージング	架設用	(A 又は A+B)　(×1.2)	－
		合成床版用	J	
		作業用	C+D+E+I	
	ケーブルクレーン	〃	F+I	－
	ケーブルクレーンによるステージング	〃	F+I	－
	ケーブルエレクション	〃	G+I	－
ケーブルクレーン	ケーブルクレーン	(A+B+C+D+F+H) ×1.7		－
	ケーブルクレーンによるステージング	(A+B+C+D+E+F+H) ×1.7		－
ケーブルエレクション		(A+B+C+D+G+H) ×1.7		－
ベント		(A+B+C+E+H) ×1.7		－
架設工具（組立工具及びボルト締付け用工具）		(A+B+C+D+E+ (F 又は G) +H+J) ×1.7		9,810
ドリフトピン及び仮締めボルト		(A+B+C+ (F 又は G) +H) ×1.7		表 3.3
発動発電機		(A+B+C+E+ (F 又は G) +H+J) ×1.7		－

A：架設日数（＝W/Dw）
B：地組日数（＝G/Dg）
C：支承据付日数（＝N/Dn）
D：落橋防止装置取付日数（＝K/Dk　K：落橋防止装置組数）
E：ベント設置・撤去日数（＝T/Dt）
F：ケーブルクレーン設備据付・解体日数（＝dc）
G：ケーブルエレクション設備据付・解体日数（＝de）
H：ボルト締付け日数（＝Q/Dq）及び現場溶接日数
I：小運搬日数
J：合成床版架設日数

（注）1. 供用日数等は 1 パーティで各工種ごとに供用日数等を累加している。大規模工事・工期などから上表により難い場合，2 パーティ，3 パーティと構成人員が増す場合などは，工程表から工種による供用日数等のラップ等を考慮して算出する。
2. 移動式クレーン工法で地組のある場合は，架設用クレーンの運転日数を A+B とする。
3. 移動式クレーン工法で 80t 吊以上の架設用クレーンを使用する場合は，（ ）内の係数を乗じる。
4. 鋼床版溶接に伴う機械設備及び工具は，別途計上する。
5. 移動式クレーン，発動発電機は賃料とする。
6. 発動発電機の燃料，油脂類については架設等諸雑費に含まれる。
7. 移動式クレーンの運転日数及びその他各種機械類の供用日数等は整数止めとし，小数第 1 位を四捨五入する。
8. 架設用クレーン等が架設工程上現場に拘束されることにより，供用日数が運転日数と著しく異なる場合は補正することが出来る。
9. 高力ボルトを使用する場合は，締付けトルクを自動的に記録する必要があれば高力ボルト締付け自動記録計を計上するものとする。
10. ベント基礎に鋼板を用いる場合は，作業用クレーンの運転日数に，基礎にかかる運転日数も計上するものとする。

14. 検査路架設工

(1)　支承廻りの検査路で単独に発注する場合に適用する。

(2)　架設工

(イ)組立工歩掛

組立歩掛は，次表を標準とする。

表 14.1 組立歩掛

1 日当り架設質量	編成人員	
1t/日	橋りょう世話役	1 人
	橋りょう特殊工	4 人
	普通作業員	1 人

(注) 1. 上記歩掛はボルト組立式であり，溶接組立式の場合は，溶接工 0.5 人を編成人員に加えるものとする。

2. 組立工使用機械は，トラック［クレーン装置付］ベーストラック 4t 積・吊能力 2t を必要日数計上する。

3. 溶接組立式の検査路の場合，溶接機（200～250A 手動）を溶接工作業日数計上とする。

4. トラック（クレーン装置付）及び溶接機の運転時間は 6.7h/日とする。

(3)　足場工

足場工は吊足場を標準とし，地上からの場合は枠組足場とする。

(イ)吊足場工は次による。

足場工費＝（490＋0.060Y）・A

Y：橋りょう特殊工単価

A：吊足場面積

A＝（橋梁巾員＋2.0m）×（検査路巾＋1.0m）

(4)　アンカーボルト

アンカーボルトの穿孔及び設置歩掛は，次表を標準とする。

表 14.2 穿孔及び設置歩掛

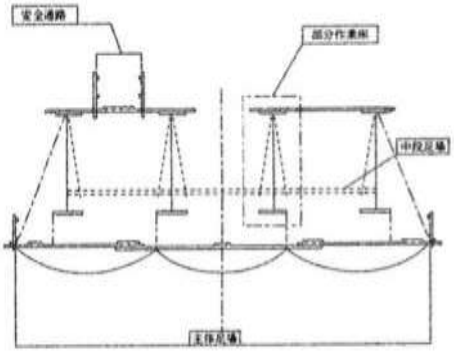
1 日当り作業量	編成人員		使用機械
42 本/日	土木一般世話役	0.2 人	ハンマドリル φ38　1.1kW
	特殊作業員	1 人	発動発電機[ガソリンエンジン駆動]2kVA×1 台
	普通作業員	1 人	

(注) ハンマドリルの運転時間は，7 時間/日とする。

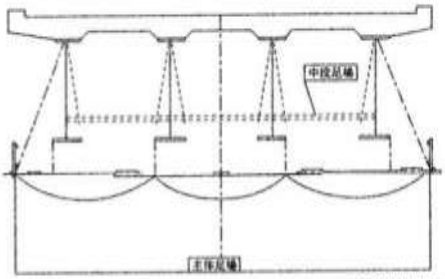
15. 足場工，防護工及び登り桟橋工

15-1　足場工・防護工の標準的な構造図は以下の通りである。

[架設足場]：主体足場（※）＋部分作業床＋安全通路

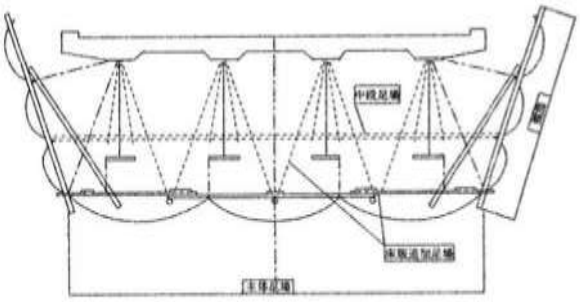


[塗装足場]：主体足場（※）

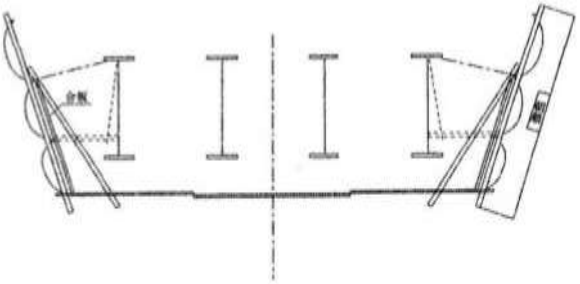


※桁高1.5m以上の場合は中段足場（点線部）を設ける

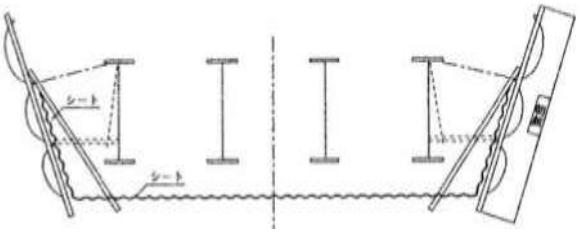
[床版足場]：主体足場（※）＋朝顔＋床版足場補強



板張防護（含朝顔）



シート防護（含朝顔）



15-2　足場工

15-2-1　足場の種類と使用状況及び構成

(1)　足場の種類

足場の種類は，パイプ吊り足場又はワイヤーブリッジとし，標準はパイプ足場とするが，次の場合はワイヤーブリッジ転用足場を考慮する。

イ．地上又は水面上高さが 10m 以上となる場合

ロ．対岸又は相隣接する橋台，橋脚間の作業場の通路がない場合

ハ．その他安全管理上等ワイヤーブリッジ転用足場が必要な場合

(2)　使用状況

使用状況は，架設，床版又は塗装作業の各工程ごとに単独使用を標準とするが，現場状況，施工状況に応じて各作業に兼用して使用することが出来る。

各足場の使用状況による区分で，架設，床版，塗装に兼用する場合に考えられる主な状況は以下の通りである。（一例）

イ．架設，床版，塗装工事に兼用する場合

（イ）同一業者に架設，床版，塗装工事を発注する場合（CaseⅠ）

（ロ）別業者に架設，床版，塗装工事を別件で発注し，主体足場を架設，床版，塗装工事に継続して使用する場合（CaseⅡ）

ロ．架設，床版工事に兼用する場合

（イ）同一業者に架設，床版工事を発注し，塗装工事を別途異業者に発注し，主体足場を架設，床版工事に継続して使用する場合（CaseⅢ）

（ロ）別業者に架設，床版，塗装工事を別件で発注し，架設，床版工事のみ主体足場を継続して使用する場合（CaseⅣ）

ハ．床版，塗装工事に兼用する場合

（イ）架設工事が別途異業者で，床版，塗装工事を同一業者に発注し，主体足場を床版，塗装工事に継続して使用する場合（CaseⅤ）

（ロ）別業者に架設，床版，塗装工事を別件で発注し，主体足場を床版，塗装工事に継続して使用する場合（CaseⅥ）

以上の各場合に架設・床版・塗装工事に積上げる足場工費は次表を参考に積上げを行う。

なお，異業者に発注し兼用を考える場合（CaseⅡ，Ⅳ，Ⅵ）は原則として足場の転用をしないことが前提であり，一般には 1～4 スパン程度が標準となる。したがって転用を考える場合は実状に応じて計算するものとする。

(3)　足場構成

各工種ごとの足場の構成は，次のとおりとする。なお，中段足場は桁高（腹板高）が 1.5m 以上の場合のみ計上する。

架設足場：主体足場（＋中段足場）＋部分作業床＋安全通路

床版足場：主体足場（＋中段足場）＋床版追加足場＋朝顔

塗装足場：主体足場（＋中段足場）

15-2-2　足場工費

(1)　足場等賃料及び設置又は撤去もしくは設置撤去の労務費は次式による。なお，供用日数は小数点第 2 位を四捨五入し，第 1 位止めとする。

主体足場工費＝（L1＋L2 T1＋（N1＋N2）y）×A（円）
中段足場工費＝（L1＋L2 T2＋（N1＋N2）y）×A（円）
安全通路工費＝（L1＋L2 T3＋（N1＋N2）y）×A（円）
部分作業床工費＝（L1＋L2 T4＋（N1＋N2）y）×A（円）
朝顔工費＝（L1＋L2 T5＋（N1＋N2）y）×A（円）
ただし片側朝顔の場合は，朝顔工費/2 とする。
床版追加足場工費＝（L1＋L2 T6）×A（円）

L1，L2：賃料係数（表 15.1～6）
T1：主体足場を供用している月数（月）
T2：中段足場を供用している月数（〃）
T3：安全通路を供用している月数（〃）
T4：部分作業床を供用している月数（〃）
T5：朝顔を供用している月数（〃）
T6：床版追加足場を供用している月数（〃）
N1：設置歩掛係数（表 15.1～6）
N2：撤去歩掛係数（表 15.1～6）
y：橋りょう特殊工単価（円/人）
A：橋面積（m2）
A＝W×L
W：全幅員（地覆外縁間距離）（m）
L：橋長（m）

（注）架設及び塗装足場において桁下に防護工を併設する場合は朝顔を防護工必要橋面積（全幅員×必要長）分計上する。更に各工程で兼用使用する場合は，各々必要な賃料及び労務を別途考慮する。

表 15.1 主体足場各係数

桁形式	パイプ吊足場				ワイヤーブリッジ転用足場			
	L1	L2	N1	N2	L1	L2	N1	N2
プレートガーダ ボックスガーダ	201	108	0.029	0.020	269	87	0.045	0.028
ラーメン	261	151	0.038	0.024	－	－	－	－
トラス，アーチ	403	263	0.056	0.034	944	599	0.072	0.042
少数 I 桁	131	117	0.028	0.020	－	－	－	－

（注）1. ワイヤーブリッジ転用足場を使用する場合，π ラーメン，上路式アーチには適用出来ない。
また，単独発注する場合は，架設のみしか適用しない。
2. ワイヤーブリッジ転用足場でトラス，アーチについて，上側足場はパイプ足場としての複合単価である。

表 15.2 中段足場各係数

桁形式	L1	L2	N1	N2
プレートガーダ ボックスガーダ	126	77	0.013	0.007
ラーメン	104	89	0.013	0.007
トラス，アーチ	179	140	0.013	0.007
少数 I 桁	36	33	0.012	0.009

（注）中段足場は桁高（腹板高）が 1.5m 以上の場合に計上する。なお，トラス，アーチの場合は上弦材又は下弦材が 1.5m 以上の場合，その各々について中段足場を計上する。

表 15.3 安全通路各係数

桁形式	L1	L2	N1	N2
プレートガーダ ボックスガーダ	37	33	0.008	0.005
ラーメン	91	78	0.016	0.010
トラス，アーチ	54	49	0.017	0.010
少数Ｉ桁	52	51	0.007	0.006

表 15.4 部分作業床各係数

桁形式	L1	L2	N1	N2
プレートガーダ ボックスガーダ	78	73	0.004	0.003
ラーメン	152	148	0.016	0.010
トラス，アーチ	316	294	0.018	0.011
少数Ｉ桁	76	72	0.004	0.003

表 15.5 朝顔各係数

桁形式	L1	L2	N1	N2
プレートガーダ ボックスガーダ	134	78	0.014	0.010
ラーメン	77	76	0.017	0.013
トラス，アーチ	103	101	0.014	0.010
少数Ｉ桁	134	78	0.012	0.008

（注）上表は両側朝顔時の係数である。

表 15.6 床版追加足場各係数

桁形式	L1	L2
プレートガーダ ボックスガーダ	15	11
ラーメン		
トラス，アーチ		

(2)　足場を架設・床版・塗装の各作業で単独使用あるいは兼用使用する場合は次表を参考に各項目を計上する。なお，兼用使用する場合については工事毎に発注方法を考慮する。

表 15.7 架設・床版・塗装に単独使用する場合

足場部品	主体足場			中段足場			安全通路			部分作業床			朝顔			床版追加足場
項目	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料
架設工事	x1	○	○	x1	○	○	x1	○	○	x1	○	○				
床版工事	x2	○	○	x2	○	○							x2	○	○	x2
塗装工事	x3	○	○	x3	○	○										

表 15.8 架設・床版・塗装に兼用使用する場合

足場部品	主体足場			中段足場			安全通路			部分作業床			朝顔			床版追加足場
項目	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料
架設工事 床版工事 塗装工事	X1 ＋ X2 ＋ X3	○	○	X1 ＋ X2 ＋ X3	○	○	x1	○	○	x1	○	○	x2	○	○	x2

表 15.9 架設・床版・塗装に兼用使用する場合

足場部品		主体足場			中段足場			安全通路			部分作業床			朝顔			床版追加足場
項目		賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料
Case Ⅰ	架設工事	X1＋X2＋X3	○	○	X1＋X2＋X3	○	○	x1	○	○	x1	○	○	x2	○	○	x2
	床版工事																
	塗装工事																
Case Ⅱ	架設工事	X1	○		X1	○		x1	○	○	x1	○	○				
	床版工事	X2			X2									x2	○	○	x2
	塗装工事	X3		○	X3		○										
Case Ⅲ	架設工事	X1＋X2	○	○	X1＋X2	○	○	x1	○	○	x1	○	○	x2	○	○	x2
	床版工事																
	塗装工事																
Case Ⅳ	架設工事	X1	○		X1	○		x1	○	○	x1	○	○				
	床版工事	X2		○	X2		○							x2	○	○	x2
	塗装工事																
Case Ⅴ	架設工事																
	床版工事	x2＋X3	○	○	x2＋X3	○	○							x2	○	○	x2
	塗装工事																
Case Ⅵ	架設工事																
	床版工事	x2	○		x2	○								x2	○	○	x2
	塗装工事	X3		○	X3		○										

x1：架設用足場を供用している月数
x2：床版用足場を供用している月数
x3：現場塗装用足場を供用している月数
X1：主体足場を供用している月数
X2：主体足場を供用している月数の架設，床版期間から架設期間を引いた月数
X3：主体足場を供用している月数の架設，床版，塗装期間又は床版，塗装期間から架設，床版の期間を引いた月数

（注）1. 積上げ項目の賃料は各足場部品の賃料係数 L1，L2 を，設置・撤去はそれぞれ設置労務 N1・撤去労務 N2 を表す。
2. 賃料欄に記載されている月数が該当足場部品の架設月数を表す。
3. 設置・撤去欄に「○」が記載されている該当足場部品について各々設置・撤去労務を計上する。
4. 上表は足場工のみを設置する場合を想定しており，防護工を併設する場合は朝顔を別途考慮する。

（積算上の考え方）

1) CaseⅠの場合

架設に，床版，塗装に要するものすべてを含めて計上する。

2) CaseⅡの場合

(イ)架設には主体足場（パイプ足場）の設置，安全通路，部分作業床の設置，撤去及び主体足場（パイプ足場），安全通路，部分作業床の供用期間の賃料

(ロ)床版には朝顔の設置，撤去及び朝顔，床版追加足場，主体足場（パイプ足場）の期間の賃料

(ハ)塗装には主体足場（パイプ足場）の撤去及び主体足場（パイプ足場）の供用期間の賃料

3) CaseⅢの場合

架設に主体足場（パイプ足場），安全通路，部分作業床，朝顔の設置，撤去及び主体足場（パイプ足場），安全通路，部分作業床，床版追加足場，朝顔の供用期間の賃料。

4) CaseⅣの場合

(イ)架設には主体足場（パイプ足場）の設置，安全通路，部分作業床の設置，撤去及び主体足場（パイプ足場），安全通路，部分作業床部の供用期間の賃料。

(ロ)床版には朝顔の設置，撤去，主体足場（パイプ足場）の撤去及び朝顔，床版追加足場，主体足場（パイプ足場）の供用期間の賃料。

5) CaseⅤの場合

床版に主体足場（パイプ足場），朝顔の設置，撤去及び主体足場（パイプ足場），朝顔，床版追加足場の供用期間の賃料。

6) CaseⅥの場合

(イ)床版には主体足場（パイプ足場）の設置，朝顔の設置，撤去及び主体足場（パイプ足場），朝顔，床版追加足場の供用期間の賃料。

(ロ)塗装には，主体足場（パイプ足場）の撤去と供用期間の賃料。

7) 上記CaseⅠ～Ⅵにおいて，ワイヤーブリッジ足場を使用する場合は，パイプ足場を「ワイヤーブリッジ足場及びパイプ足場（トラス，アーチの場合）」と読替える。

8) 供用月数は小数点第2位を四捨五入し，第1位止めとする。

15-2-3　側面塗装足場

トラス，アーチ等の斜材，吊材を有する構造では，次式による現場塗装用側面足場工費を前記塗装用足場工費に別途計上する。

塗装用側面足場工費＝（38＋33 T7＋0.018y）×A（円）

T7：塗装用足場を供用している総月数（月）

y：橋りょう特殊工単価（円/人）

A：トラス等の側面面積（左右両弦の計）（m2）

A＝側面投影面積（m2）×2

15-3　防護工

防護工は，使用目的・種類等により，次に基づいて計上する。なお，板張防護・シート張防護を桁下に設置する場合は，別途足場工にて主体足場及び朝顔を計上する。

(1)　板張防護工

桁下に鉄道又は道路等があり，第三者に危害を及ぼす恐れのある場合に計上するものとし，15-2-2 足場工費に別途計上する。

板張防護工費＝（L1＋L2 T8＋（N1＋N2）y）×A（円）

L1，L2：賃料係数（表 15.10）

T8：防護部を供用している月数

N1：設置歩掛係数（表 15.10）

N2：撤去歩掛係数（表 15.10）

y：橋りょう特殊工単価（円/人）

A：防護工必要橋面積（m2）

A＝W×L

W：全幅員（地覆外縁間距離）（m）

L：必要長（m）

表 15.10 板張防護工各係数

桁形式	L1	L2	N1	N2
プレートガーダ，ボックスガーダ	217 (149)	141 (129)	0.027 (0.025)	0.012 (0.011)
ラーメン				
トラス，アーチ				
少数Ⅰ桁				

（注）1.　（　）内は片側朝顔の場合使用する。

2. 各係数には，側面（朝顔）部分に要する防護費を含む。

(2)　シート張防護工

鋼橋塗装において塗装飛散を防止する必要がある場合，15-2-2 足場工費に別途計上する。ただし，桁下に鉄道又は道路等があり，第三者に危害を及ぼす恐れがある場合は，板張防護工とする。

シート張防護工費＝｛L1＋L2 T8＋N1 y（設置）＋N2 y（撤去）｝×A（円）

L1，L2：賃料係数（表 15.11）

T8：防護部を供用している月数

N1：設置歩掛係数（表 15.11）

N2：撤去歩掛係数（表 15.11）

y：橋りょう特殊工単価（円/人）

A：防護工必要橋面積（m2）

A＝W×L

W：全幅員（地覆外縁間距離）（m）

L：必要長（m）

表 15.11 シート張防護工各係数

桁形式	L1	L2	N1	N2
プレートガーダ，ボックスガーダ	97 (73)	60 (45)	0.006 (0.005)	0.003 (0.003)
ラーメン				
トラス，アーチ				
少数Ⅰ桁				

（注）1.　（　）内は片側朝顔の場合使用する。

2. 各係数には，側面（朝顔）部分に要する防護費を含む。

3. 「シート＋板」張防護を行う場合は，別途積算する。

また，トラス，アーチ等側面を塗装する場合，飛散防止のためのシート張防護工を設置する場合は次式による。

シート張防護工費＝｛39＋26 T9＋0.003y（設置）＋0.001y（撤去）｝×A（円）

T9：防護工供用月数（月）

y：橋りょう特殊工単価（円/人）

A：トラスの側面面積（左右両弦の合計）（m2）

A＝側面投影面積×2

(3)　ワイヤーブリッジ防護工

転落防護，落下防止及び対岸又は相隣接する橋台，橋脚間の往来が困難な場所での通路足場設置の目的でワイヤーブリッジを設置する場合は，次式による。

（ワイヤーブリッジ転用足場としない場合）

ワイヤーブリッジ防護工費＝｛229＋59 T10＋0.045y（設置）＋0.019y（撤去）｝×A（円）

T10：防護工（ワイヤーブリッジ）供用月数（月）

y：橋りょう特殊工単価（円/人）

A：橋面積（m2）

A＝W×L

W：全幅員（地覆外縁間距離）（m）

L：橋長（m）

(4)　ネット防護工

転落防護，落下防止及び桁下の第三者への災害防止の目的で安全ネットを設置する場合とし，次式による。

（架設に先立ち，パイプ吊足場とは別途に設置する場合）

ネット防護工費＝｛128＋44T11＋0.017y（設置）＋0.013y（撤去）｝×A（円）

T11：防護工（ネット）供用月数（月）

y：橋りょう特殊工単価（円/人）

A：防護工必要橋面積（m2）

A＝W×L

W：全幅員（地覆外縁間距離）（m）

L：必要長（支間長）（m）

15-4　登り桟橋工

15-4-1　設置条件及び設置箇所数

橋脚の登り桟橋については，次により計上する。

[1]橋脚，橋台の高さが 2.0m 以上となる場合。

[2]設置箇所数は，河川内等で設置が困難な場合あるいは設置する必要がない場合を除き，現場状況を勘案し，橋脚，橋台に各 1 箇所とする。

15-4-2　登り桟橋工費（手摺先行工法）

登り桟橋の施工において「手摺先行工法に関するガイドライン（厚生労働省）」を適用する場合の設置・撤去にかかる歩掛は，下記とする。

登り桟橋工費（手摺先行工法）は，次式による。

登り桟橋工費（手摺先行工法）＝｛5,116＋2,917 T12＋0.427y（設置）＋0.307y（撤去）｝×H（円）

T12：登り桟橋を供用している月数（月）

y：橋りょう特殊工単価（円/人）

H：登り桟橋の高さ（m）

（注）手摺先行型枠組足場は二段手摺及び幅木の機能を有している。

16. 鋼床版現場溶接工

16-1　適用範囲

本歩掛は，鋼道路橋の架設に伴う鋼床版現場溶接工のうち，下記のものに適用する。

16-1-1　施工条件

鋼床版の接合がすべて溶接接合の自動溶接機による現場溶接工に適用する。

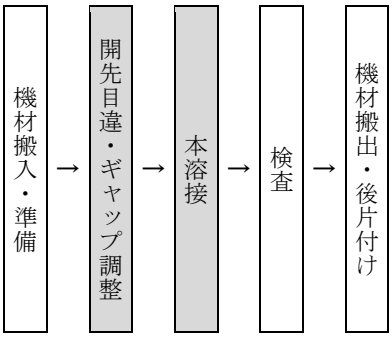
16-1-2　鋼床版厚

下記のいずれかの条件に適用する。

・鋼床版現場溶接総延長のうち鋼床版厚 t=12mm が 80%以上となるものは，t=12mm を適用
・鋼床版現場溶接総延長のうち鋼床版厚 t=16mm が 80%以上となるものは，t=16mm を適用

16-2　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは着色部分のみである。

16-3　施工歩掛

鋼床版現場溶接工歩掛は，次表を標準とする。

表 16.1 溶接工歩掛

作業種別	日当り施工量（m/日）	編成人員（人/日）	
自動溶接工	t=12mm D=0.006・L＋9.4 ただしＤは 10≦D≦22 D：1 パーティ当りの 1 日の施工量 L：鋼床版溶接実総延長（m）	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 7
	t=16mm D=0.0055・L＋8.7 ただしＤは 10≦D≦22 D：1 パーティ当りの 1 日の施工量 L：鋼床版溶接実総延長（m）		

（注）1. 労務は，1 パーティの標準編成人員である。なお，工期等を勘案し，工区ごとにパーティを投入することが出来る。ただし，この場合日当り施工量はパーティ毎の実総延長で算出する。
2. U リブ型式の場合 U リブの溶接歩掛は別途計上する。
3. t=12mm の日当り施工量（D）は，10m/日以下の場合は 10m/日，22m/日以上の場合は 22m/日と一定にする。
4. t=16mm の日当り施工量（D）は，10m/日以下の場合は 10m/日，22m/日以上の場合は 22m/日と一定にする。
5. 橋りょう特殊工は，必要な溶接資格を得ている者を含む。
6. 日当り施工量 D は小数点第 2 位を四捨五入し，第 1 位止めとする。
7. 非破壊検査（X 線又は超音波）費用は，共通仮設費による。
8. 施工管理以外のビード仕上が必要な場合は，別途計上する。

16-4　使用機械器具

鋼床版現場溶接工に使用する機械器具は，次表を標準とする。

表 16.2 使用機械器具

機械名	規格	単位	数量	摘要
電気溶接機 （橋梁架設用）	サブマージ溶接機 1,500A	台	1	1 電極，溶接用電源付
電気溶接機 （橋梁架設用）	交流アーク溶接機 500A	〃	1	電撃防止装置付 リモコン付
電気溶接機 （橋梁架設用）	CO2 半自動溶接機 500A	〃	1	電源，ワイヤ供給装置 トーチ調整器付
整流器 （直流溶接機）	ガウジング用 600A	〃	1	
フラックス回収機	1.5kW	〃	1	
溶接裏当材取付治具	マグネット式	個	80	
溶接棒乾燥器 （橋梁架設用）	乾燥量 100kg	台	1	

（注）1. 機械器具の供用日数は，下記を標準とする。
供用日数＝作業日数×1.7
2. 上記鋼床版現場溶接工に使用する機械以外の設備及び工具の供用日数の算出は，「第 IV 編 第 7 章 3)鋼橋架設工 12. 架設用機械設備及び工具の供用日数」による。
3. 鋼床版現場溶接工の使用機械器具損料（燃料消費量含む）の総額は 11,200 円/供用日とする。

16-5　消耗材料

鋼床版現場溶接工に使用する消耗材料は，次表を標準とする。

表 16.3 消耗材料（溶接長 100m 当り）

名称	規格	単位	数量	
			t=12mm	t=16mm
溶接ワイヤー	JIS Z 3351	kg	100	150
フラックス	JIS Z 3352	〃	130	195
充填材		〃	45	67
裏当材	サブマージ用	枚	190	190

（注）溶接ワイヤー及びフラックス及び充填材の規格は，鋼床版の材質，板厚等により決定する。

16-6　諸雑費

諸雑費は，雑消耗材料費（酸素，アセチレン，CO2，ガウジングカーボン，裏当押え板，エンドタブ材等），空気圧縮機，溶接工具（フラックス乾燥機，溶接用ケーブル，ファン（軸流式）等）の損料及び運転経費，電力に関する経費等の費用であり労務費，機械損料の合計額に下表の率を乗じた金額を上限として計上する。なお，商用電源を使用した場合は，（　）内の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 16.4 諸雑費率　　（%）

諸雑費率	28（10）

17. 鋼床版 U リブ現場溶接工

17-1　適用範囲

本歩掛は，鋼道路橋の架設に伴う鋼床版 U リブ現場溶接工のうち，下記のものに適用する。

(1)　施工条件

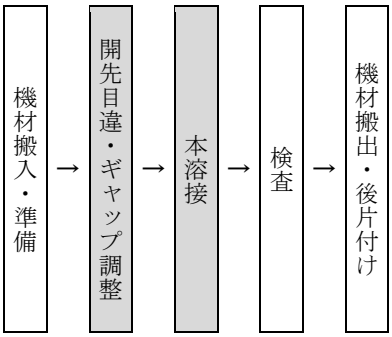
被覆アーク溶接による U リブの現場溶接工に適用する。

(2)　U リブ板厚

U リブ板厚は，t=6mm 及び t=8mm に適用する。

17-2　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは着色部分のみである。

17-3　施工歩掛

U リブ現場溶接工歩掛は，次表を標準とする。

表 17.1 溶接工歩掛

作業種別	日当り施工量（個/日）	編成人員（人/日）	
被覆アーク溶接	D=11（t=6mm） D=9（t=8mm） D=1 パーティ当りの 1 日の施工量	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 6

（注）1. 労務は，1 パーティの標準編成人員である。なお工期等を勘案し，工区ごとにパーティを投入することが出来る。
2. 目視検査の歩掛は，上表に含む。
3. U リブ 1 個の長さは 400mm～600mm とする。
4. 橋りょう特殊工は，必要な溶接資格を得ている者を含む。
5. 非破壊検査（X 線又は超音波）費用は，共通仮設費による。
6. 施工管理以外のビード仕上が必要な場合は，別途計上する。

17-4　使用機械器具

U リブ現場溶接工に使用する機械器具は，次表を標準とする。

表 17.2 使用機械器具

機械名	規格	単位	数量	摘要
電気溶接機 （橋梁架設用）	交流アーク溶接機 500A	台	4	電撃防止装置付 リモコン付
整流器 （直流溶接機）	ガウジング用 600A	〃	1	
溶接棒乾燥機 （橋梁架設用）	乾燥量 100kg	〃	1	
溶接工具		式	1	

（注）1. 機械器具の供用日数は，下記を標準とする。
供用日数＝作業日数×1.7
2. 上記 U リブ現場溶接工に使用する機械以外の設備及び工具の供用日数の算出は，「第 IV 編 第 7 章 3)鋼橋架設工」による。
3. U リブ現場溶接工の使用機械器具損料（燃料消費量含む）の総額は 3,600 円/供用日とする。

17-5　消耗材料

U リブ現場溶接工に使用する消耗材料は，次表を標準とする。

（11 個（t=6mm）又は 9 個（t=8mm）当り）

表 17.3 消耗材料

名称	規格	単位	数量
溶接棒	JIS Z 3211，3212，3214	kg	26

（注）溶接棒の規格は，鋼床版の材質により選定すること。

17-6　諸雑費

諸雑費は，雑消耗材料（酸素,アセチレン及びガウジングカーボン等），空気圧縮機，溶接工具（ファン（軸流式），溶接用ケーブル，携帯用乾燥機等）の損料及び運転経費，電力に関する経費等の費用であり消耗材料費，労務費，機械損料の合計額に下表の率を乗じた金額を上限として計上する。なお，商用電源を使用した場合は，（　）内の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 17.4 諸雑費率　　（%）

諸雑費率	11（4）

18. 単価表及び内訳表

(1)　金属支承据付工 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	1/Dn×1	表 4.1
橋りょう特殊工		〃	1/Dn×3(5)	〃
普通作業員		〃	1/Dn×1	〃
支承据付材料 (無収縮モルタル)		m3		必要量計上
諸雑費		式	1	表 4.1
計【S3108】				

(注) 1　Dn：1 日当り据付基数（表 4.1）
　　2　ケーブルクレーンの場合は（）内の数値を適用する。

(2)　ゴム支承据付工 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	1/Dn×1	表 4.2
橋りょう特殊工		〃	1/Dn×3	〃
普通作業員		〃	1/Dn×1	〃
支承据付材料 (無収縮モルタル)		m3		必要数量計上
諸雑費		式	1	表 4.2
計【S3112】				

(注) Dn：1 日当り据付基数（表 4.2）

(3)　地組工 1t 当り単価表（鈑桁・箱桁・少数 I 桁・細幅箱桁・ラーメン）

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	1/Dg×1	表 5.1
橋りょう特殊工		〃	1/Dg×5(6)	〃
諸雑費		式	1	〃
計【S3106】				

(注) Dg：1 日当り地組質量（表 5.1）

(4)　架設工，橋体質量 10t 当り単価表（鈑桁・箱桁・少数 I 桁・細幅箱桁・ラーメン）

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	10/Dw×1	表 6.1, 表 6.2
橋りょう特殊工		〃	10/Dw×5(6)(7)	〃
普通作業員		〃	10/Dw×1	表 6.2
諸雑費		式	1	表 6.1, 表 6.2
計【S3104】【S3105】				

(注) Dw：1 日当り架設質量（表 6.1，6.2）

(5)　架設工，橋体質量 10 t 当り単価表（トラス・アーチ・ランガー橋）

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	10/Dw×1	表 6.3
橋りょう特殊工		〃	10/Dw×7	〃
普通作業員		〃	10/Dw×1	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（注）Dw：1 日当り架設質量（表 6.3）

(6)　本締め工 100 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	100/Dq×1	表 7.1
橋りょう特殊工		〃	100/Dq×5	〃
諸雑費		式	1	〃
計【S3110】				

（注）Dq：1 日当りのボルト締付け本数（表 7.1）

(7)　落橋防止装置取付工 1 組当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	1/Dk×1	表 8.1
橋りょう特殊工		〃	1/Dk×3	〃
諸雑費		式	1	
計【S3113】				

（注）Dk：1 日当りの落橋防止装置取付組数（表 8.1）

(8)　移動式クレーン賃料，機械器具損料内訳表

名称	規格	単位	数量	摘要
架設用クレーン賃料		日		表 13.1 機械賃料
合成床版用クレーン賃料		〃		〃
架設工具損料		供用日		表 13.1 損料
発動発電機賃料		〃		表 13.1 機械賃料
ドリフトピン損料		〃		表 13.1 損料
仮締めボルト損料		〃		〃
計【S3100】				

(9)　ケーブルクレーン設備費内訳表（据付・解体＋損料）

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	dc×1	表 11.1
橋りょう特殊工		〃	dc×7	〃
普通作業員		〃	dc×1	〃
ケーブルクレーン設備損料		供用日		表 13.1 機械損料
諸雑費		式	1	表 11.1
計				

（注）dc：ケーブルクレーン設備据付・解体日数（表 11.1）

(10) ケーブルエレクション設備費内訳表（据付・解体＋損料）

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	de×1	表 11.4
橋りょう特殊工		〃	de×7	〃
普通作業員		〃	de×1	〃
ケーブルエレクション設備損料		供用日		表 13.1 機械損料
諸雑費		式	1	表 11.4
計				

（注）de：ケーブルエレクション設備据付・解体日数（表 11.4）

(11) ベント設備 1 工事当り内訳表（設置・撤去＋損料）

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	T/Dt×1	表 11.9
橋りょう特殊工		〃	T/Dt×5(6)	〃
普通作業員		〃	T/Dt×1	〃
ベント設備損料		供用日		表 13.1 機械損料
ベント用足場損料		〃		表 11.9 付表-1 機械損料
諸雑費		式	1	表 11.9
計【S3102】				

（注）Dt：1 日当りベント設備設置・撤去質量（表 11.9）
T：ベント総質量（t）

(12) ベント基礎 1 工事当り内訳表（設置・撤去＋損耗費）

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	A/Da×1	表 11.10
橋りょう特殊工		〃	A/Da×4	〃
ベント基礎損料		供用日		表 11.10 付表-1 機械損料
諸雑費		式	1	
計【S3103】				

（注）Da：1 日当りベント基礎設置撤去面積（表 11.10）
A：ベント基礎延面積

(13) 合成床版架設工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 12.1
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
シール材料		式	1	
諸雑費		式	1	表 12.1
計				

(14) シール材料費 1 式当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
シール材料	主桁上フランジ	m		表 12.1
シール材料	合成床版接合部	〃		〃
シール材料	側鋼板と床版及び側鋼板接合部	〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

(15) 合成床版製品費 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
合成床版製品費		m2		
諸雑費		式	1	
計				

(16) 移動式クレーン運転費（賃料）1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
トラッククレーン賃料		日	1	機械賃料
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型(第 2 次基準値)	〃	1	機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

(17) 架設工具損料供用日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
架設工具損料	組立工具及びボルト締付け用工具	供用日	1	
諸雑費		式	1	
計				

(18) 発動発電機賃料供用日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
発動発電機	排出ガス対策型(第 3 次基準値)	供用日	1	機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

(19) 仮締めボルト及びドリフトピン損料供用日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ドリフトピン損料		供用日	1	
仮締めボルト損料		〃	1	
諸雑費		式	1	
計				

(20) ケーブルクレーン設備据付・解体 1 式当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	1×dc	表 11.1
橋りょう特殊工		〃	7×dc	〃
普通作業員		〃	1×dc	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(21) ケーブルエレクション設備据付・解体 1 式当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	1×de	表 11.4
橋りょう特殊工		〃	7×de	〃
普通作業員		〃	1×de	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(22) ベント設備設置・撤去 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	1/Dt×1	表 11.9
橋りょう特殊工		〃	1/Dt×5(6)	〃
普通作業員		〃	1/Dt×1	〃
諸雑費		式	1	〃
計【S3102】				

(注) Dt：1 日当りベント設備設置撤去質量

(23) ベント基礎設置・撤去 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	1/Da×1	表 11.10
橋りょう特殊工		〃	1/Da×4	〃
諸雑費		式	1	
計【S3103】				

(注) Da：1 日当りベント基礎設置撤去面積

(24) ベント設備損料 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ベント設備損料		t	1	
ベント用足場損料		式	1	
諸雑費		〃	1	
計				

(25) 架設用クレーン設備損料供用日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
架設用クレーン設備損料		供用日	1	
諸雑費		式	1	
計				

(26) ベント基礎損料供用日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ベント基礎損料		供用日	1	
諸雑費		式	1	
計				

(27) 検査路架設工（ボルト組立式）1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	1	
橋りょう特殊工		〃	4	
普通作業員		〃	1	
トラック[クレーン装置付]運転	ベーストラック 4t 積 吊能力 2.0t	h	6.7	機械損料
諸雑費		式	1	
計【S3450】				

(28) 検査路架設工（溶接組立式）1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	1	
橋りょう特殊工		〃	4	
普通作業員		〃	1	
溶接工		〃	0.5	
トラック[クレーン装置付]運転	ベーストラック 4t 積 吊能力 2.0t	h	6.7	機械損料
電気溶接機		日	1	
諸雑費		式	1	
計【S3450】				

(29) 足場工（検査路）吊足場 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人	0.06	
足場材損料		m2	1	
諸雑費		式	1	
計【S3452】				

(30) アンカーボルト設置 100 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.476	
特殊作業員		〃	2.381	
普通作業員		〃	2.381	
ハンマドリル	φ38mm, 1.1kW	日	2.381	機械損料
発動発電機	2kVA	〃	2.381	機械損料
諸雑費		式	1	
計【S3454】				

(31) 鋼床版現場溶接工 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	100/D×1	表 16.1
橋りょう特殊工		〃	100/D×7	〃
機械器具損料		供用日	100/D×1.7	表 16.2
消耗材料		m	100	
諸雑費		式	1	表 16.4
計【S3420】				

(注) D：1 パーティ当りの 1 日の施工量

(32) 消耗材料費 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
溶接ワイヤー		kg		表 16.3
フラックス		〃		〃
充填材		〃		〃
裏当材		枚		〃
諸雑費		式	1	
計				

(33) 鋼床版 U リブ現場溶接工 10 個当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	10/D×1	表 17.1
橋りょう特殊工		〃	10/D×6	〃
機械器具損料		供用日	10/D×1.7	表 17.2
溶接棒		kg		表 17.3
諸雑費		式	1	表 17.4
計【S3422】				

(注) D：1 パーティ当りの 1 日の施工量

(34) 主体足場（パイプ吊足場）1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		表 15.1
足場賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3402】				

(35) 主体足場（ワイヤーブリッジ転用足場）1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		表 15.1
足場賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3402】				

(36) 中段足場 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		表 15.2
足場賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3403】				

(37) 安全通路 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		表 15.3
足場賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3404】				

(38) 部分作業床 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		表 15.4
足場賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3405】				

(39) 朝顔 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		表 15.5
足場賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3406】				

(40) 床版追加足場 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
足場賃料		月		表 15.6
諸雑費		式	1	
計【S3407】				

(41) 側面塗装足場 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		15-2-3
足場賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3408】				

(42) 板張防護工 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		表 15.10
防護材賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3114】				

(43) シート張防護工 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		表 15.11
シート張防護材賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3114】				

(44) シート張防護工（側面）1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		15-3(2)
シート張防護材賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3114】				

(45) ワイヤーブリッジ防護工 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		15-3(3)
防護材賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3114】				

(46) ネット防護工 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		15-3(4)
ネット防護材賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計				

(47) 登り桟橋工 1 箇所当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		15-4-2
登り桟橋損料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3116】				

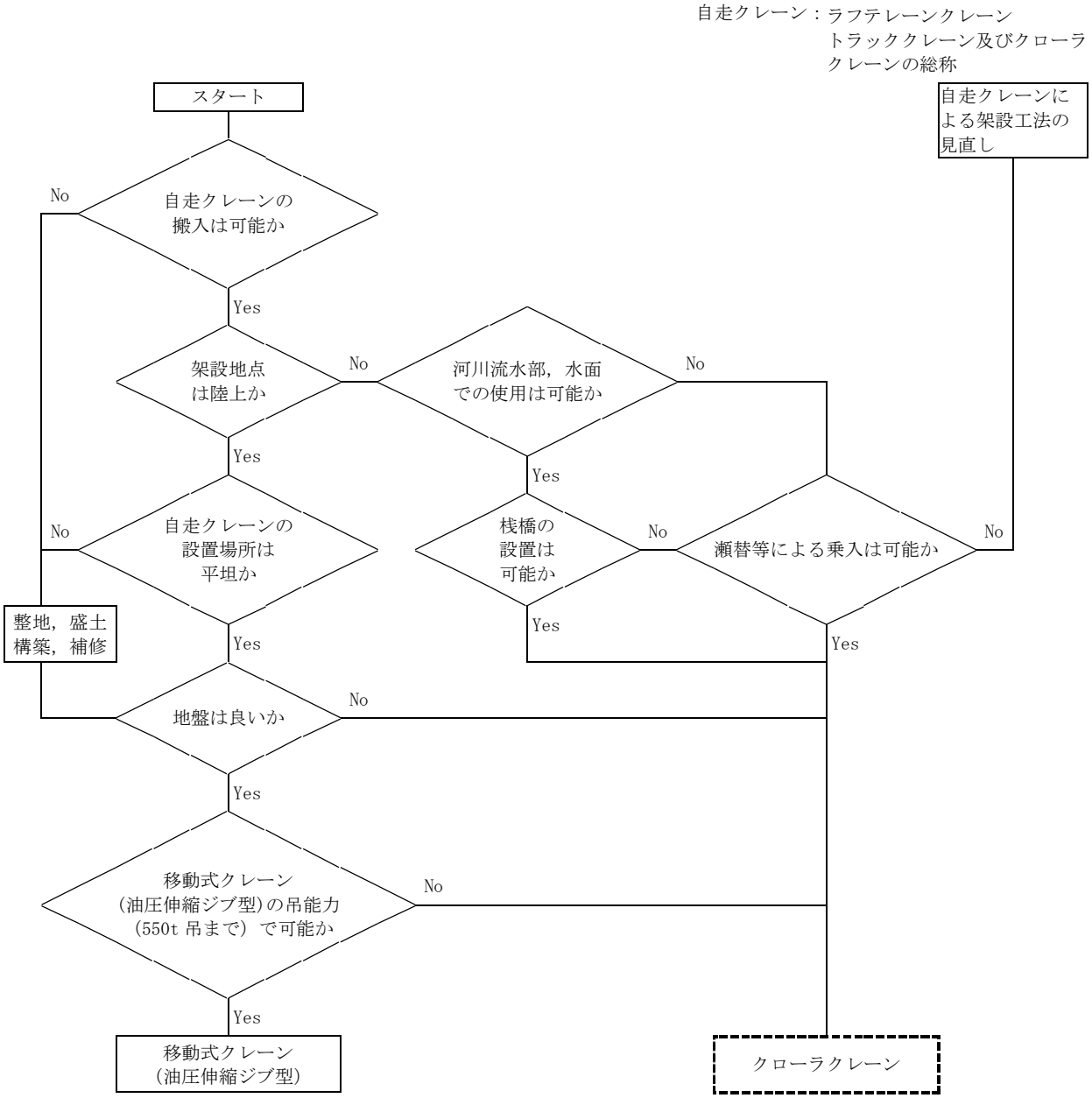
(48) 登り桟橋工 1m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		15-4-2
登り桟橋損料		月		〃
諸雑費		式	1	
計				

19. 移動式クレーンの機種選定

(1)　移動式クレーンの機種選定は下図による。

図 19.1 機種選定図



※　移動式クレーンについて，規格が 5t 吊以上 80t 吊未満となる場合はラフテレーンクレーン，それ以外はトラッククレーンを標準とする。

(2)　移動式クレーン規格選定

移動式クレーンの規格は,作業半径,定格総荷重，吊上げ高さをもとに規格選定表より選定する。

1)　作業半径の算出

作業半径の算出は,作業半径算定式による。ただし，現場条件により，これにより難い場合は別途考慮する。

[1]地組を伴わない桁を架設する場合

イ）鈑桁・少数Ｉ桁

図 19.2 作業半径概略図/鈑桁（移動式クレーン油圧伸縮ジブ型）

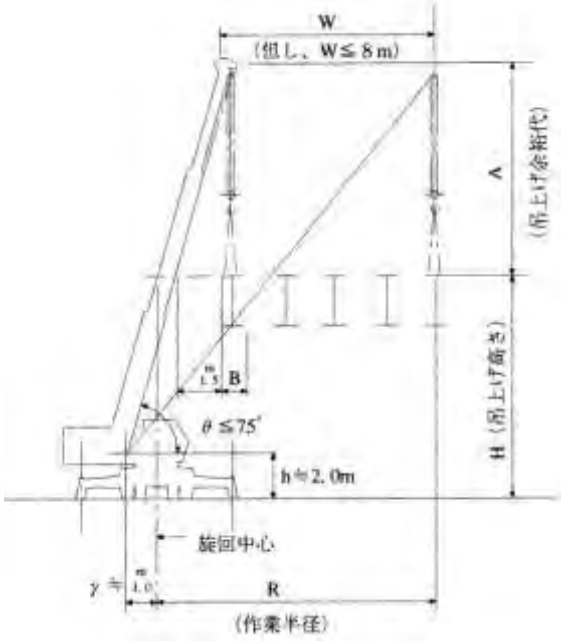
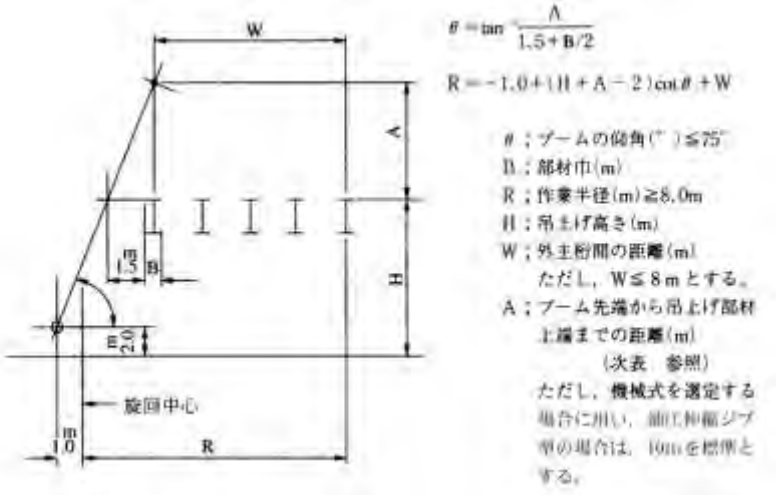


図 19.3 作業半径算定式

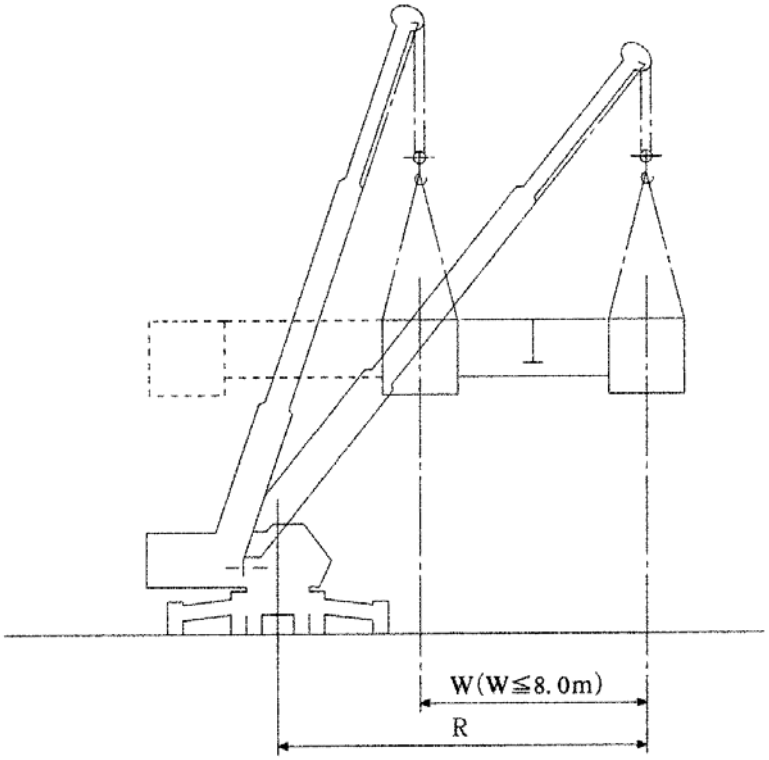


吊上げ余裕代（A）

部材幅（m） 吊上げ高さ（m）	2.0 以下	2.0 超え～2.5 以下	2.5 超え～3.0 以下	3.0 超え～4.0 以下
5	10	10	10	10
10	10	12	12	12
15	12	12	12	12
20	12	12	12	15
25	15	15	15	15
30	15	15	15	15
35	15	15	15	15
40	15	15	15	15

ロ）箱桁・細幅箱桁

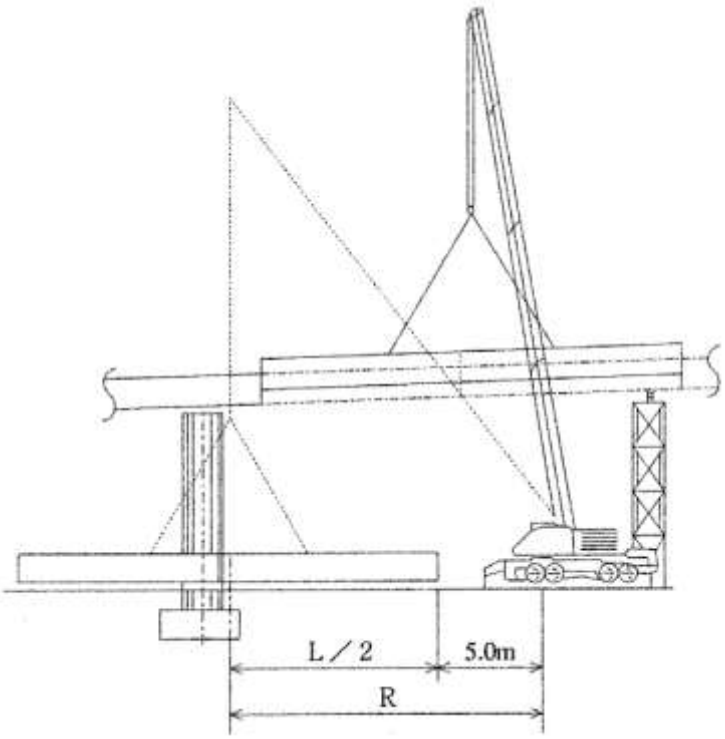
図 19.4 作業半径概略図・箱桁（トラッククレーン油圧伸縮ジブ型）



作業半径算定式は前項イ）による。

[2]地組を伴う桁を架設する場合

図 19.5 作業半径概略図（地組を伴う場合）



作業半径算定式

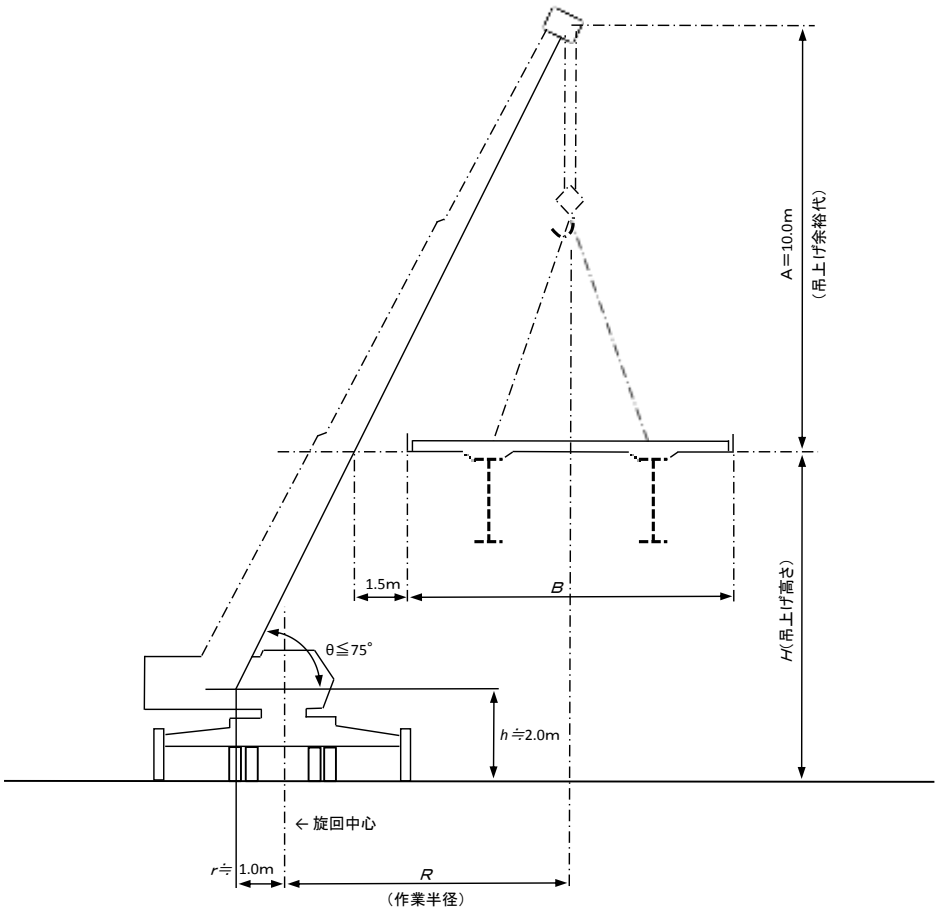
R＝5＋L/2

R：作業半径（m）

L：架設部材の全長（m）

[3]合成床版を架設する場合

図 19.6 作業半径概略図・合成床版（トラッククレーン油圧伸縮ジブ型）



作業半径算定式は，前項（2）1）[1]イ）による。

2)　定格総荷重の算出

定格総荷重は次式による。ただし，フックブロック質量は，表 19.1 フックブロック質量表（クローラクレーン，トラッククレーン，ラフテレーンクレーン）による。

定格総荷重（kN）＝最大部材質量＋フックブロック質量

表 19.1 フックブロック質量表

吊上げ荷重（t）	フックブロック質量（kg）
4.9	100
7.0	100
10.0	100
16.0	170
20.0	230
25.0	280
30.0	360
35.0	400
40.0	450
45.0	500
50.0	750
55.0	750
60.0	800
65.0	820
70.0	820
80.0	1,440
90.0	1,440
100.0	1,800
120.0	2,300
130.0	2,650
150.0	2,650
160.0	2,700
200.0	2,800
250.0	4,500
300.0	5,300
360.0	7,700
450.0	8,400

3)　トラッククレーン機種選定表

イ)トラッククレーン（油圧伸縮ジブ型）

表 19.2 トラッククレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型）（H=5m）

枠内上段：SI 単位系表示　　単位　kN

下段：旧来呼称　　単位　t

吊上げ高さ		H=5																								
定格総荷重		19.6 (2)	29.4 (3)	39.2 (4)	49.0 (5)	58.8 (6)	68.6 (7)	78.4 (8)	88.2 (9)	98.0 (10)	117.6 (12)	137.2 (14)	156.8 (16)	176.4 (18)	196.0 (20)	215.6 (22)	235.2 (24)	254.8 (26)	274.4 (28)	294.0 (30)	313.6 (32)	333.2 (34)	352.8 (36)	372.4 (38)	392.0 (40)
作業半径	8	157 (16)	157 (16)	157 (16)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)
	9	157 (16)	157 (16)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	441 (45)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	637 (65)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)
	10	157 (16)	157 (16)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	11	157 (16)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	441 (45)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	12	157 (16)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	441 (45)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	13	157 (16)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)
	14	196 (20)	245 (25)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	15	196 (20)	245 (25)	343 (35)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	16	245 (25)	245 (25)	441 (45)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	17	245 (25)	245 (25)	441 (45)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	18	245 (25)	441 (45)	441 (45)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	19	245 (25)	441 (45)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	20	245 (25)	441 (45)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	22	441 (45)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)
	24	441 (45)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)
	26	637 (65)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)						
	28	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)									
	30	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)									
	32	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)									
	34	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)											
	36	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)												
	38	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)														
	40	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)															

（注）1. 定格総荷重＝最大部材質量＋フックブロック質量等

2. 上表は，吊上げ余裕代等を考慮した規格である。

3. 規格が 5t 吊以上 80t 吊未満となる場合は，ラフテレーンクレーンを標準とする。

表 19.3 トラッククレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型）（H=10m）

枠内上段：SI 単位系表示　　単位　kN
下段：旧来呼称　　単位　t

吊上げ高さ		H=10																								
定格総荷重		19.6 (2)	29.4 (3)	39.2 (4)	49.0 (5)	58.8 (6)	68.6 (7)	78.4 (8)	88.2 (9)	98.0 (10)	117.6 (12)	137.2 (14)	156.8 (16)	176.4 (18)	196.0 (20)	215.6 (22)	235.2 (24)	254.8 (26)	274.4 (28)	294.0 (30)	313.6 (32)	333.2 (34)	352.8 (36)	372.4 (38)	392.0 (40)
作業半径	8	157 (16)	157 (16)	157 (16)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)
	9	157 (16)	157 (16)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	637 (65)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)
	10	157 (16)	157 (16)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	11	157 (16)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	12	157 (16)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	13	157 (16)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)
	14	196 (20)	245 (25)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	15	196 (20)	245 (25)	343 (35)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	16	245 (25)	245 (25)	441 (45)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	17	245 (25)	245 (25)	441 (45)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	18	245 (25)	441 (45)	441 (45)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	19	245 (25)	441 (45)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	20	245 (25)	441 (45)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	22	441 (45)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)
	24	441 (45)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)
	26	637 (65)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)						
	28	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)									
	30	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)									
	32	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)									
	34	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)											
	36	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)													
	38	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)														
	40	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)															

（注）1. 定格総荷重＝最大部材質量＋フックブロック質量等

2. 上表は，吊上げ余裕代等を考慮した規格である。

3. 規格が 5t 吊以上 80t 吊未満となる場合は，ラフテレーンクレーンを標準とする。

表 19.4 トラッククレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型）（H=15m）

枠内上段：SI 単位系表示　　単位　kN

下段：旧来呼称　　単位　t

吊上げ高さ		H=15																								
定格総荷重		19.6 (2)	29.4 (3)	39.2 (4)	49.0 (5)	58.8 (6)	68.6 (7)	78.4 (8)	88.2 (9)	98.0 (10)	117.6 (12)	137.2 (14)	156.8 (16)	176.4 (18)	196.0 (20)	215.6 (22)	235.2 (24)	254.8 (26)	274.4 (28)	294.0 (30)	313.6 (32)	333.2 (34)	352.8 (36)	372.4 (38)	392.0 (40)
作業半径	8	157 (16)	157 (16)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)
	9	157 (16)	157 (16)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)
	10	157 (16)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	441 (45)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	11	157 (16)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	12	157 (16)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)
	13	157 (16)	245 (25)	245 (25)	343 (35)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)
	14	196 (20)	245 (25)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	15	196 (20)	245 (25)	343 (35)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	16	245 (25)	245 (25)	441 (45)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	17	245 (25)	245 (25)	441 (45)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	18	245 (25)	441 (45)	490 (50)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	19	245 (25)	441 (45)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	20	245 (25)	441 (45)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	22	441 (45)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)
	24	441 (45)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)				
	26	637 (65)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)						
	28	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)									
	30	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)									
	32	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)									
	34	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)														
	36	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)														
	38	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)															
	40	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)															

（注）1. 定格総荷重＝最大部材質量＋フックブロック質量等

2. 上表は，吊上げ余裕代等を考慮した規格である。

3. 規格が 5t 吊以上 80t 吊未満となる場合は，ラフテレーンクレーンを標準とする。

表 19.5 トラッククレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型）（H=20m）

枠内上段：SI 単位系表示　　単位　kN

下段：旧来呼称　　単位　t

吊上げ高さ		H=20																								
定格総荷重		19.6 (2)	29.4 (3)	39.2 (4)	49.0 (5)	58.8 (6)	68.6 (7)	78.4 (8)	88.2 (9)	98.0 (10)	117.6 (12)	137.2 (14)	156.8 (16)	176.4 (18)	196.0 (20)	215.6 (22)	235.2 (24)	254.8 (26)	274.4 (28)	294.0 (30)	313.6 (32)	333.2 (34)	352.8 (36)	372.4 (38)	392.0 (40)
作業半径	8	196 (20)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	245 (25))	245 (25)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)
	9	196 (20)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	441 (45)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)
	10	196 (20)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	11	196 (20)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	441 (45)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	12	196 (20)	245 (25)	245 (25)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	13	196 (20)	245 (25)	245 (25)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	14	196 (20)	245 (25)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	15	245 (25)	245 (25)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	16	245 (25)	245 (25)	441 (45)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	17	245 (25)	245 (25)	441 (45)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	18	343 (35)	441 (45)	490 (50)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	19	343 (35)	441 (45)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	20	343 (35)	441 (45)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	22	441 (45)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)		
	24	441 (45)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)				
	26	637 (65)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)						
	28	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)									
	30	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)													
	32	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)														
	34	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)														
	36	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)														
	38	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)															
	40	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)															

（注）1. 定格総荷重＝最大部材質量＋フックブロック質量等

2. 上表は，吊上げ余裕代等を考慮した規格である。

3. 規格が 5t 吊以上 80t 吊未満となる場合は，ラフテレーンクレーンを標準とする。

表 19.6 トラッククレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型）（H＝25m）

枠内上段：SI 単位系表示　　単位　kN
下段：旧来呼称　　単位　t

吊上げ高さ		H=25																								
定格総荷重		19.6 (2)	29.4 (3)	39.2 (4)	49.0 (5)	58.8 (6)	68.6 (7)	78.4 (8)	88.2 (9)	98.0 (10)	117.6 (12)	137.2 (14)	156.8 (16)	176.4 (18)	196.0 (20)	215.6 (22)	235.2 (24)	254.8 (26)	274.4 (28)	294.0 (30)	313.6 (32)	333.2 (34)	352.8 (36)	372.4 (38)	392.0 (40)
作業半径	8	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	9	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	10	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)
	11	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)
	12	343 (35)	343 (35)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	13	343 (35)	343 (35)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	14	343 (35)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	15	343 (35)	343 (35)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	16	343 (35)	343 (35)	441 (45)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	17	343 (35)	343 (35)	441 (45)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	18	441 (45)	441 (45)	490 (50)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	19	441 (45)	441 (45)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	20	441 (45)	441 (45)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	22	441 (45)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)		
	24	490 (50)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)										
	26	637 (65)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)											
	28	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)												
	30	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)													
	32	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)														
	34	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)														
	36	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)														
	38	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)															
	40	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)															

（注）1. 定格総荷重＝最大部材質量＋フックブロック質量等
2. 上表は，吊上げ余裕代等を考慮した規格である。
3. 規格が 5t 吊以上 80t 吊未満となる場合は，ラフテレーンクレーンを標準とする。

表 19.7 トラッククレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型）（H＝30m）

枠内上段：SI 単位系表示　　単位　kN
下段：旧来呼称　　単位　t

吊上げ高さ		H=30																								
定格総荷重		19.6 (2)	29.4 (3)	39.2 (4)	49.0 (5)	58.8 (6)	68.6 (7)	78.4 (8)	88.2 (9)	98.0 (10)	117.6 (12)	137.2 (14)	156.8 (16)	176.4 (18)	196.0 (20)	215.6 (22)	235.2 (24)	254.8 (26)	274.4 (28)	294.0 (30)	313.6 (32)	333.2 (34)	352.8 (36)	372.4 (38)	392.0 (40)
作業半径	8	441 (45)	441 (45)	441 (45)	441 (45)	441 (45)	490 (50)	588 (60)	588 (60)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	9	441 (45)	441 (45)	441 (45)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	588 (60)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)
	10	441 (45)	441 (45)	441 (45)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	11	441 (45)	441 (45)	441 (45)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	12	441 (45)	441 (45)	441 (45)	441 (45)	588 (60)	588 (60)	637 (65)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	13	441 (45)	441 (45))	441 (45))	441 (45)	588 (60)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	14	441 (45)	441 (45))	441 (45))	441 (45)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	15	490 (50)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	16	490 (50)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)					
	17	490 (50)	490 (50))	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)					
	18	490 (50)	490 (50)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)						
	19	490 (50)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)						
	20	588 (60)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)								
	22	588 (60)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)										
	24	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)											
	26	637 (65)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)												
	28	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)													
	30	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)													
	32	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)														
	34	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)														
	36	1,176 (120)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)														
	38	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)															
	40	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)															

（注）1. 定格総荷重＝最大部材質量＋フックブロック質量等
2. 上表は，吊上げ余裕代等を考慮した規格である。
3. 規格が 5t 吊以上 80t 吊未満となる場合は，ラフテレーンクレーンを標準とする。

表 19.8 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊）

機械名	ラフテレーンクレーン																	
規格	油圧伸縮ジブ型　4.9t 吊																	
ブーム長(m)	4.9		5.5		6.5		7.5		9.5		11.5		13.5		15.5		17.5	
作業半径(m)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)
1.0	5.6	4.9	6.2	4.9	7.2	4.9	8.2	4.9										
1.5	5.5	4.9	6.1	4.9	7.1	4.9	8.1	4.9	10.2	4.9	12.2	4.8						
2.0	5.3	4.9	5.9	4.9	7.0	4.9	8.0	4.9	10.1	4.9	12.1	4.8						
2.5	5.0	4.9	5.7	4.9	6.8	4.9	7.9	4.9	10.0	4.9	12.0	4.8	14.1	4.3	16.1	4.0	18.1	4.0
3.0	4.7	4.9	5.4	4.9	6.6	4.9	7.7	4.9	9.8	4.9	11.9	4.8	14.0	4.3	16.0	4.0	18.0	4.0
3.5	4.2	4.9	5.0	4.9	6.3	4.9	7.4	4.9	9.6	4.9	11.8	4.8	13.8	4.3	15.9	4.0	17.9	4.0
4.0									9.4	4.5	11.6	4.5	13.7	4.2	15.8	4.0	17.8	4.0
4.5									9.2	3.9	11.4	3.9	13.5	3.6	15.6	3.5	17.7	3.5
5.0									8.9	3.4	11.2	3.4	13.3	3.2	15.5	3.1	17.6	3.1
5.5									8.5	3.0	10.9	3.0	13.1	2.8	15.3	2.8	17.4	2.8
6.0									8.2	2.6	10.6	2.6	12.9	2.6	15.1	2.5	17.2	2.5
7.0											9.9	2.1	12.3	2.1	14.6	2.1	16.8	2.1
8.0											9.1	1.8	11.7	1.8	14.1	1.7	16.4	1.7
9.0											8.0	1.5	10.9	1.5	13.4	1.5	15.8	1.5
10.0															12.6	1.3	15.2	1.3
12.0															10.6	0.9	13.5	0.9

表 19.9 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 7t 吊）

機械名	ラフテレーンクレーン																	
規格	油圧伸縮ジブ型　7t 吊																	
ブーム長(m)	4.9		5.5		6.5		7.5		9.5		11.5		13.5		15.5		17.5	
作業半径(m)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)
1.0	5.6	7.0	6.2	6.6	7.2	6.0	8.2	5.3										
1.5	5.5	7.0	6.1	6.6	7.1	6.0	8.1	5.3	10.2	4.9	12.2	4.8						
2.0	5.3	7.0	5.9	6.6	7.0	6.0	8.0	5.3	10.1	4.9	12.1	4.8						
2.5	5.0	7.0	5.7	6.6	6.8	6.0	7.9	5.3	10.0	4.9	12.0	4.8	14.1	4.3	16.1	4.0	18.1	4.0
3.0	4.7	6.1	5.4	5.9	6.6	5.5	7.7	5.1	9.8	4.9	11.9	4.8	14.0	4.3	16.0	4.0	18.0	4.0
3.5	4.2	5.3	5.0	5.2	6.3	5.1	7.4	5.0	9.6	4.9	11.8	4.8	13.8	4.3	15.9	4.0	17.9	4.0
4.0									9.4	4.5	11.6	4.5	13.7	4.2	15.8	4.0	17.8	4.0
4.5									9.2	3.9	11.4	3.9	13.5	3.6	15.6	3.5	17.7	3.5
5.0									8.9	3.4	11.2	3.4	13.3	3.2	15.5	3.1	17.6	3.1
5.5									8.5	3.0	10.9	3.0	13.1	2.8	15.3	2.8	17.4	2.8
6.0									8.2	2.6	10.6	2.6	12.9	2.6	15.1	2.5	17.2	2.5
7.0											9.9	2.1	12.3	2.1	14.6	2.1	16.8	2.1
8.0											9.1	1.8	11.7	1.8	14.1	1.7	16.4	1.7
9.0											8.0	1.5	10.9	1.5	13.4	1.5	15.8	1.5
10.0															12.6	1.3	15.2	1.3
12.0															10.6	0.9	13.5	0.9

表 19.10 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 10t 吊）

機械名	ラフテレーンクレーン																	
規格	油圧伸縮ジブ型　10t 吊																	
ブーム長(m)	4.9		5.5		6.5		7.5		9.5		11.5		13.5		15.5		17.5	
作業半径(m)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)
1.0	6.1	10.0																
1.5	6.0	10.0	6.4	9.9	7.4	8.5	8.4	7.1	10.5	5.0	12.5	5.0						
2.0	5.8	10.0	6.2	9.9	7.3	8.5	8.3	7.1	10.4	5.0	12.4	5.0	14.4	4.8	16.5	4.2		
2.5	5.5	7.0	6.0	7.0	7.1	7.0	8.2	7.0	10.3	5.0	12.3	5.0	14.4	4.8	16.4	4.2		
3.0	5.2	6.1	5.7	5.7	6.9	6.1	8.0	6.1	10.1	5.0	12.2	5.0	14.3	4.8	16.3	4.2	18.3	3.9
3.5	4.8	5.3	5.3	5.3	6.6	5.3	7.7	5.3	9.9	5.0	12.0	5.0	14.1	4.8	16.2	4.2	18.2	3.9
4.0			4.9	5.2	6.2	5.1	7.4	5.1	9.7	4.9	11.9	4.9	14.0	4.7	16.1	4.2	18.1	3.9
4.5									9.5	4.8	11.7	4.6	13.8	4.4	15.9	4.1	18.0	3.8
5.0									9.2	4.3	11.5	4.1	13.6	3.9	15.8	3.7	17.9	3.5
5.5									8.8	3.8	11.2	3.7	13.4	3.6	15.6	3.4	17.7	3.2
6.0									8.5	3.4	10.9	3.3	13.2	3.2	15.4	3.1	17.5	3.0
7.0											10.2	2.8	12.6	2.7	14.9	2.6	17.1	2.5
8.0													12.0	2.2	14.4	2.2	16.7	2.1
9.0													11.2	1.9	13.7	1.9	16.1	1.9
10.0													10.2	1.6	12.9	1.6	15.5	1.6
12.0																	13.8	1.2
14.0																	11.6	0.9
16.0																		
18.0																		
20.0																		
22.0																		

機械名	ラフテレーンクレーン																	
規格	油圧伸縮ジブ型　10t 吊																	
ブーム長(m)	19.5		21.5		23.5													
作業半径(m)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)												
1.0																		
1.5																		
2.0																		
2.5																		
3.0	20.4	3.9																
3.5	20.3	3.9	22.3	3.1	24.3	2.2												
4.0	20.2	3.9	22.2	3.1	24.3	2.2												
4.5	20.1	3.6	22.1	2.9	24.2	2.2												
5.0	19.9	3.3	22.0	2.8	24.1	2.2												
5.5	19.8	3.0	21.9	2.7	23.9	2.2												
6.0	19.6	2.8	21.7	2.5	23.8	2.2												
7.0	19.3	2.4	21.4	2.2	23.5	1.9												
8.0	18.9	2.0	21.1	1.9	23.2	1.7												
9.0	18.4	1.8	20.6	1.6	22.8	1.5												
10.0	17.8	1.6	20.1	1.5	22.4	1.4												
12.0	16.5	1.2	18.9	1.2	21.3	1.1												
14.0	14.7	0.9	17.4	0.9	20.0	0.9												
16.0			15.5	0.7	28.3	0.7												
18.0			12.9	0.5	16.2	0.5												
20.0					13.4	0.4												
22.0					9.4	0.3												

表 19.11 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 16t 吊）

機械名	ラフテレーンクレーン																	
規格	油圧伸縮ジブ型　16t 吊																	
ブーム長(m)	6.5		7.5		9.5		11.5		13.5		15.5		17.5		19.5		21.5	
作業半径(m)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)
2.5	6.5	16.0	7.6	15.1	9.7	13.2	11.7	11.4	13.8	10.0	15.8	8.7	17.8	7.8	19.9	7.4		
3.0	6.3	16.0	7.4	15.1	9.5	13.2	11.6	11.4	13.7	10.0	15.7	8.7	17.8	7.8	19.9	7.4		
3.5	6.0	14.0	7.2	13.5	9.4	12.6	11.5	11.4	13.6	10.0	15.6	8.7	17.7	7.8	19.7	6.8	21.7	5.9
4.0	5.6	12.5	6.9	12.4	9.1	12.1	11.3	11.4	13.4	10.0	15.5	8.7	17.6	7.8	19.6	6.8	21.6	5.9
4.5	4.9	11.5	6.2	11.4	8.6	11.2	11.1	10.7	13.3	9.7	15.4	8.7	17.4	7.8	19.5	6.8	21.5	5.9
5.0							10.9	20.0	13.1	9.4	15.2	8.6	17.3	7.7	19.4	6.8	21.4	5.9
5.5							10.6	9.2	12.9	8.6	15.0	8.0	17.1	7.5	19.2	6.8	21.3	5.9
6.0							10.3	8.6	12.6	8.0	14.8	7.5	17.0	7.0	19.1	6.5	21.2	5.7
7.0							9.6	6.7	12.1	6.5	14.4	6.3	16.6	6.0	18.7	5.7	20.9	5.2
8.0							8.8	5.2	11.4	5.1	13.8	5.1	16.1	5.1	18.3	5.1	20.5	4.6
9.0							7.8	4.3	10.7	4.3	13.1	4.2	15.5	4.2	17.8	4.2	20.1	4.0
10.0											12.4	3.5	14.9	3.5	17.3	3.5	19.6	3.4
12.0											10.3	2.7	13.3	2.7	15.9	2.7	18.4	2.7
14.0													11.1	2.0	14.1	2.0	16.8	2.0
16.0															11.7	1.5	14.9	1.5
18.0																	12.4	1.2
20.0																		
22.0																		
24.0																		

機械名	ラフテレーンクレーン																	
規格	油圧伸縮ジブ型　16t 吊																	
ブーム長(m)	23.5		25.5		27.5													
作業半径(m)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)												
2.5																		
3.0																		
3.5	23.8	5.0	25.8	4.2	27.8	3.5												
4.0	23.7	5.0	25.7	4.2	27.7	3.5												
4.5	23.6	5.0	25.6	4.2	27.7	3.5												
5.0	23.5	5.0	25.5	4.2	27.6	3.5												
5.5	23.4	4.9	25.4	4.2	27.5	3.5												
6.0	23.2	4.9	25.3	4.2	27.4	3.5												
7.0	23.0	4.6	25.0	4.1	27.1	3.5												
8.0	22.6	4.1	24.7	3.8	26.8	3.4												
9.0	22.2	3.7	24.4	3.4	26.5	3.1												
10.0	21.8	3.3	24.0	3.0	26.1	2.8												
12.0	20.7	2.7	23.0	2.5	25.3	2.3												
14.0	19.4	2.0	21.8	2.0	24.2	2.0												
16.0	17.7	1.5	20.4	1.5	22.9	1.5												
18.0	15.6	1.1	18.6	1.1	21.3	1.1												
20.0	12.9	0.8	16.3	0.8	19.4	0.8												
22.0					17.0	0.6												
24.0					14.0	0.5												

表 19.12 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 20t 吊）

機械名	ラフテレーンクレーン																	
規格	油圧伸縮ジブ型　20t 吊																	
ブーム長(m)	6.5		7.5		9.5		11.5		13.5		15.5		17.5		19.5		21.5	
作業半径(m)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)
2.0	7.3	20.0	7.7	20.0	10.8	18.3	12.8	14.2										
2.5	7.1	20.0	8.1	18.3	10.3	15.6	12.4	12.6	14.4	10.9	16.4	9.9	18.5	8.7	20.5	7.6	22.9	7.0
3.0	6.8	18.5	7.9	17.2	10.2	15.2	12.2	12.6	14.3	10.9	16.3	9.9	18.4	8.7	20.4	7.6	22.8	7.0
3.5	6.5	16.2	7.7	15.5	10.0	14.1	12.1	12.3	14.2	10.9	16.2	9.9	18.3	8.7	20.3	7.6	22.4	6.9
4.0	6.2	14.0	7.4	13.8	9.8	13.2	11.9	12.2	14.0	10.9	16.1	9.9	18.2	8.7	20.2	7.6	22.3	6.9
4.5			7.1	12.1	9.5	12.1	11.7	11.7	13.9	10.7	16.0	9.9	18.1	8.7	20.1	7.6	22.2	6.9
5.0					9.5	11.2	11.5	10.9	13.7	10.4	15.8	9.8	17.9	8.7	20.0	7.6	22.1	6.9
5.5					9.3	9.9	11.2	9.9	13.5	9.6	15.6	9.2	17.8	8.4	19.8	7.5	21.9	6.8
6.0					8.9	8.9	11.0	8.9	13.2	8.9	15.4	8.5	17.6	8.0	19,7	7.4	21.8	6.8
7.0							10.2	7.0	12.7	7.0	15.0	6.9	17.2	6.7	19.3	6.5	21.5	6.0
8.0							9.3	5.5	12.0	5.5	14.4	5.5	16.7	5.5	18.9	5.5	21.1	5.2
9.0							8.2	4.5	11.2	4.5	13.8	4.5	16.1	4.5	18.4	4.5	20.7	4.5
10.0									10.6	4.1	13.0	3.8	15.5	3.8	17.9	3.8	20.2	3.8
12.0															16.5	2.9	19.0	2.9
14.0															15.0	2.3	17.5	2.3
16.0																	15.4	1.4
18.0																	12.2	1.4
20.0																		
22.0																		

機械名	ラフテレーンクレーン																	
規格	油圧伸縮ジブ型　20t 吊																	
ブーム長(m)	23.5		25.5		27.5		29.5											
作業半径(m)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)										
2.0																		
2.5																		
3.0																		
3.5	24.4	6.2	26.4	5.5	28.4	4.8	30.4	4.1										
4.0	24.3	6.2	26.3	5.5	28.4	4.8	30.4	4.1										
4.5	24.2	6.2	26.2	5.5	28.3	4.8	30.3	4.1										
5.0	24.1	6.2	26.1	5.5.	28.2	4.8	30.2	4.1										
5.5	24.0	6.2	26.0	5.5.	28.1	4.8	30.1	4.1										
6.0	23.9	6.1	25.9	5.5.	28.0	4.8	30.0	4.1										
7.0	23.6	5.5	25.7	5.0	27.7	4.5	29.8	4.0										
8.0	23.2	4.8	25.4	4.5	27.5	4.1	29.5	3.8										
9.0	22.8	4.3	25.0	4.1	27.1	4.0	29.2	3.8										
10.0	22.4	3.8	24.6	3.8	26.8	3.8	28.9	3.8										
12.0	21.3	2.9	23.6	2.9	25.9	2.9	28.1	2.9										
14.0	20.0	2.3	22.5	2.3	24.8	2.3	27.1	2.3										
16.0	18.4	1.4	21.0	1.4	23.5	1.4	25.9	1.4										
18.0	16.5	1.4	19.5	1.4	22.2	1.4	24.8	1.4										
20.0	13.8	1.1	17.3	1.1	20.3	1.1	23.1	1.1										
22.0					17.0	1.0	20.1	1.0										

表 19.13 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 25t 吊）

機械名	ラフテレーンクレーン																	
規格	油圧伸縮ジブ型　25t 吊																	
ブーム長(m)	7.35		7.5		9.5		11.5		13.5		15.5		17.5		19.5		21.5	
作業半径(m)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)
2.5	8.0	25.0	8.2	24.9	10.3	24.8	12.3	22.6	14.4	18.7	16.4	18.1	18.4	16.3	20.4	14.9	22.4	13.2
3.0	7.8	25.0	8.0	23.1	10.1	23.1	12.2	22.3	14.2	18.7	16.3	18.0	18.3	16.3	20.3	14.9	22.4	13.2
3.5	7.6	25.0	7.7	22.5	9.9	22.5	12.0	22.3	14.1	18.7	16.2	18.0	18.2	16.3	20.3	14.9	22.3	13.2
4.0	7.3	22.4	7.4	20.0	9.7	20.0	11.9	20.0	14.0	18.7	16.1	17.7	18.1	16.3	20.2	14.9	22.2	13.2
4.5	6.9	20.0	7.1	17.9	9.5	17.9	11.7	17.9	13.8	17.9	15.9	17.2	18.0	15.9	20.1	14.7	22.1	13.2
5.0					9.2	17.9	11.4	17.9	13.6	17.3	15.8	16.3	17.9	15.3	19.9	14.3	22.0	13.0
5.5					8.8	17.8	11.2	16.9	13.4	16.3	15.6	15.6	17.7	14.8	19.8	13.9	21.9	12.8
6.0					8.5	16.3	10.9	15.8	13.2	15.4	15.4	15.0	17.5	14.3	19.6	13.4	21.7	12.5
7.0					7.1	13.7	9.8	13.1	12.3	13.0	14.6	12.7	17.1	12.7	19.3	12.1	2.14	11.2
8.0							9.3	10.9	12.0	10.9	14.4	10.9	16.6	10.9	18.9	10.4	21.0	9.8
9.0							8.2	8.9	11.1	8.9	13.7	8.9	16.1	8.9	18.4	8.7	20.6	8.6
10.0											12.9	7.5	15.4	7.5	17.8	7.5	20.1	7.5
12.0													13.8	5.6	16.5	5.6	18.9	5.6
14.0													11.3	4.3	14.4	4.3	17.2	4.3
16.0																		
18.0																		
20.0																		
22.0																		

機械名	ラフテレーンクレーン																	
規格	油圧伸縮ジブ型　25t 吊																	
ブーム長(m)	23.5		25.5		27.5		29.5		31.5									
作業半径(m)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)								
2.5	24.3	12.5																
3.0	24.3	12.5																
3.5	24.3	12.4	26.3	10.3	28.3	9.1	30.3	8.4										
4.0	24.2	12.3	26.2	10.3	28.3	9.1	30.3	8.3	3.23	7.3								
4.5	24.2	12.3	26.2	10.3	28.2	9.1	30.2	8.3	32.2	7.3								
5.0	24.0	12.3	26.1	10.3	28.1	9.1	30.2	8.2	32.2	7.3								
5.5	23.9	12.0	26.0	10.3	28.0	9.1	30.1	8.2	32.1	7.3								
6.0	23.8	11.6	25.9	10.3	27.9	9.1	30.0	8.1	32.0	7.3								
7.0	23.5	10.4	25.6	9.6	27.7	8.7	29.7	8.0	31.8	7.3								
8.0	23.2	9.3	25.3	8.8	27.4	8.3	29.5	7.8	31.6	7.3								
9.0	22.8	8.4	24.9	8.0	27.1	7.6	29.2	7.2	31.3	6.8								
10.0	22.4	7.5	24.5	7.2	26.7	6.8	28.8	6.6	31.0	6.2								
12.0	21.3	5.6	23.6	5.5	25.8	5.4	28.0	5.3	30.2	5.2								
14.0	19,9	4.3	22.4	4.3	24.8	4.3	27.1	4.3	29.3	4.3								
16.0	18.2	3.5	20.9	3.5	23.5	3.5	25.9	3.5	28.2	3.5								
18.0	16.1	2.8	19.1	2.8	21.9	2.8	24.5	2.8	26.9	2.8								
20.0	13.4	2.3	16.9	2.3	20.0	2.3	22.8	2.3	25.4	2.3								
22.0					17.6	1.4	20.8	1.4	23.7	1.4								

表 19.14 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 35t 吊）

機械名	ラフテレーンクレーン																	
規格	油圧伸縮ジブ型　35t 吊																	
ブーム長(m)	7.5		9.5		11.5		13.5		15.5		17.5		19.5		21.5		23.5	
作業半径(m)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)
2.6	8.5	35.0																
3.0	8.3	32.0	10.3	30.5	12.4	26.0	14.4	22.7	16.5	20.5	18.5	18.8	20.6	16.6	22.6	14.4	24.9	13.9
3.5	8.1	28.8	10.1	27.5	12.2	24.3	14.3	21.9	16.4	20.3	18.4	18.8	20.5	16.6	22.5	14.4	24.5	12.6
4.0	7.8	26.0	9.9	25.2	12.1	23.0	14.2	21.3	16.3	20.2	18.3	18.8	20.4	16.6	22.4	14.4	24.4	12.6
4.5	7.5	23.0	9.7	22.9	11.9	21.5	14.0	20.3	16.1	19.3	18.2	18.1	20.3	16.2	22.3	14.2	24.3	12.6
5.0	7.1	20.5	9.4	20.5	11.6	20.3	13.8	19.5	16.0	18.6	18.1	17.6	20.1	15.8	22.2	14.1	24.2	12.6
5.5			8.8	20.4	11.2	19.6	13.6	18.4	15.8	17.5	17.9	16.4	20.0	15.1	22.1	13.7	24.1	12.4
6.0			8.4	18,7	10.9	18.1	13.4	17.0	15.6	16.3	17.7	15.4	19.8	14.3	21.9	13.2	24.0	12.2
7.0			7.4	14.4	10.1	14.4	12.8	14.2	15.1	14.0	17.3	13.6	19.5	12.8	21.6	12.0	23.7	11.2
8.0							12.3	12.0	14.7	12.0	16.8	12.0	19.1	11.4	21.2	10.7	23.4	10.1
9.0							11.5	9.8	14.1	9.8	16.3	9.8	18.6	9.6	20.8	9.4	23.0	9.1
10.0							10.5	8.3	13.3	8.3	15.6	8.3	18.0	8.3	20.3	8.3	22.6	8.2
12.0											14.0	6.2	16.7	6.2	19.1	6.2	21.5	6.2
14.0																	20.2	4.7
16.0																	18.5	3.9
18.0																	16.4	3.1
20.0																	13.6	2.5
22.0																		
24.0																		

機械名	ラフテレーンクレーン																	
規格	油圧伸縮ジブ型　35t 吊																	
ブーム長(m)	25.5		27.5		29.5		31.5		33.5		35.5							
作業半径(m)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)						
2.6																		
3.0	26.9	13.4	28.9	11.7	30.9	10.1												
3.5	26.5	11.3	28.6	10.1	30.3	10.1	32.9	9.1	34.9	8.2	36.9	7.4						
4.0	26.5	11.3	28.5	10.1	30.3	10.1	3.23	9.1	34.3	8.2	36.3	7.4						
4.5	26.4	11.3	28.4	10.1	30.4	9.0	32.5	8.2	34.5	7.3	36.2	7.3						
5.0	26.3	11.3	28.3	10.1	30.4	9.0	3.24	8.2	34.4	7.3	36.2	7.3						
5.5	26.2	11.2	28.2	10.0	30.3	9.0	32.3	8.2	34.3	7.3	36.1	7.3						
6.0	26.1	11.0	28.1	9.9	30.2	9.0	32.2	8.2	34.2	7.3	36.1	7.3						
7.0	25.8	10.5	27.9	9.7	29.9	9.0	32.0	8.2	34.0	7.3	35.9	7.3						
8.0	25.5	9.5	27.6	9.0	29.7	8.4	31.8	7.8	33.8	7.2	35.7	7.2						
9.0	25.1	8.6	27.3	8.1	29.4	7.6	31.5	7.1	33.6	6.6	35.4	6.5						
10.0	24.7	7.8	26.9	7.3	29.0	6.9	31.2	6.4	33.3	6.0	35.1	5.9						
12.0	23.8	6.2	26.0	6.1	28.2	5.8	30.4	5.4	32.6	5.0	34.5	5.0						
14.0	22.6	4.7	25.0	4.6	27.3	4.6	29.5	4.5	31.7	4.3	33.7	4.2						
16.0	21.1	3.9	23.7	3.9	26.1	3.9	28.4	3.8	30.7	3.8	32.8	3.7						
18.0	19.3	3.1	22.1	3.1	24.7	3.1	27.1	3.1	29.5	3.1	31.7	3.1						
20.0	17.1	2.5	20.1	2.5	23.0	2.5	25.6	2.5	28.2	2.5	30.4	2.5						
22.0			18.0	2.0	21.1	2.0	23.8	2.0	26.5	2.0	28.9	2.0						
24.0			14.9	1.2	18.6	1.2	21.7	1.2	24.7	1.2	27.2	1.2						

表 19.15 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 45t 吊）

機械名	ラフテレーンクレーン																	
規格	油圧伸縮ジブ型　45t 吊																	
ブーム長(m)	10.2		11.5		13.5		15.5		17.5		19.5		21.5		23.5		25.5	
作業半径(m)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)
3.0	9.2	45.0	11.3	42.2	13.4	37.4	15.4	32.7	17.5	27.4	19.5	24.9	21.5	22.0	23.5	19.4	26.3	17.0
3.5	9.0	40.8	11.2	38.8	13.3	35.2	15.3	31.6	17.4	27.4	19.4	24.9	21.4	22.0	23.5	19.4	25.5	17.0
4.0	8.8	37.0	11.0	35.5	13.1	33.0	15.2	30.5	17.3	27.4	19.3	24.9	21.3	22.0	23.4	19.4	25.4	17.0
4.5	8.6	33.5	10.8	32.6	12.9	31.1	15.0	29.5	17.1	27.4	19.2	24.9	21.2	22.0	23.3	19.4	25.3	17.0
5.0	8.3	30.2	10.6	29.8	12.8	29.2	14.9	28.6	17.0	27.4	19.1	24.6	21.1	21.9	23.2	19.4	25.2	17.0
5.5	8.0	27.5	10.3	27.2	12.5	26.8	14.7	26.3	16.8	25.9	18.9	23.4	21.0	21.3	23.1	19.1	25.1	16.9
6.0	7.7	25.0	10.0	24.8	12.3	24.6	14.5	24.3	16.7	24.0	18.8	21.9	20.9	20.2	22.9	18.4	25.0	16.5
7.0	6.8	20.7	9.3	20.7	11.8	20.6	14.0	20.5	16.3	20.4	18.4	18.9	20.5	17.8	22.6	16.5	24.7	15.2
8.0									15.0	17.4	18.0	16.5	20.2	15.7	22.3	14.9	24.4	14.0
9.0									14.4	15.0	17.5	14.2	19.7	13.8	21.9	13.4	24.1	12.8
10.0									13.8	12.6	17.0	12.0	19.2	11.8	21.5	11.5	23.7	11.3
12.0									12.1	8.9	15.6	8.7	18.1	8.7	20.4	8.7	22.7	8.7
14.0									9.9	7.0	13.8	6.8	16.5	6.8	19.1	6.8	21.5	6.8
16.0																	20.1	5.4
18.0																	18.3	4.5
20.0																	16.0	3.7
22.0																		
24.0																		
26.0																		
28.0																		

機械名	ラフテレーンクレーン																	
規格	油圧伸縮ジブ型　45t 吊																	
ブーム長(m)	27.5		29.5		31.5		33.5		35.5		37.5		39.5					
作業半径(m)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)				
3.0	28.4	14.7	29.6	12.9	32.4	12.4												
3.5	27.5	14.7	29.5	12.9	31.5	12.4												
4.0	27.4	14.7	29.4	12.9	31.5	12.4	34.3	11.6	36.3	10.7	38.3	8.9	40.3	7.4				
4.5	27.3	14.7	29.4	12.9	31.4	12.2	33.4	11.6	35.4	10.5	37.4	8.8	39.5	7.4				
5.0	27.3	14.7	29.3	12.9	31.3	12.2	33.3	11.6	35.4	10.5	37.4	8.8	39.4	7.4				
5.5	27.2	14.7	29.2	12.9	31.2	12.2	33.3	11.6	35.3	10.5	37.3	8.8	39.3	7.4				
6.0	27.1	14.6	29.1	12.9	31.1	12.2	33.2	11.6	35.2	10.5	37.2	8.8	39.3	7.4				
7.0	26.8	13.8	28.9	12.7	30.9	12.1	33.0	11.5	35.0	10.3	37.1	8.8	39.1	7.4				
8.0	26.5	13.1	28.6	12.3	30.7	11.6	32.7	10.8	34.8	9.9	36.9	8.6	38.9	7.4				
9.0	26.2	12.2	28.3	11.5	30.4	10.8	32.5	10.1	34.6	9.3	36.6	8.3	38.7	7.4				
10.0	25.8	10.9	28.0	10.5	30.1	9.9	32.2	9.3	34.3	8.8	36.4	8.1	38.4	7.4				
12.0	25.0	8.6	27.2	8.6	29.3	8.3	31.5	7.9	33.6	7.5	35.7	7.0	37.8	6.4				
14.0	23.9	6.8	26.2	6.8	28.4	6.8	30.6	6.7	32.8	6.4	35.0	6.0	37.2	5.6				
16.0	22.6	5.4	25.0	5.4	27.3	5.4	29.6	5.4	31.9	5.2	34.1	5.1	36.3	4.9				
18.0	21.0	4.3	23.6	4.3	26.1	4.3	28.5	4.3	30.8	4.3	33.1	4.3	35.4	4.3				
20.0	19.1	3.7	21.9	3.7	24.6	3.7	27.1	3.7	29.5	3.7	31.9	3.7	34.3	3.7				
22.0							25.5	2.9	28.1	2.9	30.6	2.9	33.0	2.9				
24.0							23.6	2.3	26.4	2.3	29.0	2.3	31.6	2.3				
26.0							21.3	1.8	24.4	1.8	27.2	1.8	30.0	1.8				
28.0							18.6	1.4	22.0	1.4	25.2	1.4	28.1	1.4				

表 19.16 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 50t 吊）

機械名	ラフテレーンクレーン																	
規格	油圧伸縮ジブ型　50t 吊																	
ブーム長(m)	9.7		11.5		13.5		15.5		17.5		19.5		21.5		23.5		25.5	
作業半径(m)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)
2.5	9.5	50.0	11.3	45.0	13.4	38.7	15.4	32.4	17.4	27.8	19.5	24.9	21.5	22.0	23.5	19.4	25.5	17.0
3.0	9.3	50.0	11.7	45.0	13.7	38.7	15.8	32.4	17.8	27.8	19.8	24.9	21.8	22.0	23.9	19.4	25.4	17.0
3.5	9.2	45.0	11.5	40.2	13.6	35.8	15.7	31.4	17.7	27.8	19.7	24.9	21.8	22.0	23.8	19.4	25.8	17.0
4.0	9.0	39.5	11.3	36.4	13.5	33.6	15.5	30.7	17.6	27.8	19.6	24.9	21.7	22.0	23.7	19.4	25.7	17.0
4.5	8.7	35.5	11.1	33.5	13.3	31.9	15.4	30.2	17.5	27.8	19.5	24.9	21.6	22.0	23.6	19.4	25.7	17.0
5.0	8.4	32.0	10.9	30.8	13.1	29.9	15.2	29.1	17.3	27.2	19.4	24.6	21.5	21.9	23.5	19.4	25.6	17.0
5.5	8.1	29.0	10.7	28.1	12.9	27.5	15.0	27.0	17.2	25.5	19.3	23.4	21.3	21.3	23.4	19.1	25.5	16.9
6.0	7.7	26.5	10.4	25.6	12.7	25.2	14.8	24.7	17.0	23.6	19.1	21.9	21.2	20.2	23.3	18.4	25.3	16.5
7.0	6.8	22.0	9.7	21.4	12.1	21.1	14.4	20.9	16.6	20.1	18.8	18.9	20.9	17.8	23.0	16.5	25.1	15.2
8.0									15.7	17.1	18.3	16.5	20.5	15.7	22.7	14.9	24.8	14.0
9.0									15.1	14.3	17.9	14.2	20.1	13.8	22.3	13.4	24.4	12.8
10.0									14.5	12.0	17.3	12.0	19.6	11.8	21.8	11.5	24.0	11.3
12.0									12.9	8.7	15.9	8.7	18.4	8.7	20.8	8.7	23.1	8.7
14.0											15.1	6.8	17.9	6.8	19.4	6.8	21.9	6.8
16.0															17.3	5.4	20.4	5.4
18.0															15.2	4.5	18.6	4.5
20.0																	17.4	3.7
22.0																		
24.0																		
26.0																		
28.0																		
30.0																		
32.0																		

機械名	ラフテレーンクレーン																	
規格	油圧伸縮ジブ型　50t 吊																	
ブーム長(m)	27.5		29.5		31.5		33.5		35.5		37.5		39.5		41.5			
作業半径(m)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)		
2.5	27.5	14.7																
3.0	27.5	14.7																
3.5	27.8	14.7	29.8	13.1	31.9	12.4	33.4	11.6										
4.0	27.8	14.7	29.8	13.1	31.8	12.4	33.4	11.6	35.4	10.6	37.4	8.9						
4.5	27.7	14.7	29.7	13.1	31.7	12.4	33.8	11.6	35.8	10.6	37.8	8.9	40.8	7.7	42.8	6.8		
5.0	27.6	14.7	29.6	13.1	31.7	12.4	33.7	11.6	35.7	10.6	37.7	8.9	39.7	7.7	41.8	6.8		
5.5	27.5	14.7	29.5	13.1	31.6	12.4	33.6	11.6	35.6	10.6	37.7	8.9	39.7	7.7	41.7	6.8		
6.0	27.4	14.6	29.4	13.1	31.5	12.4	33.5	11.6	35.5	10.6	37.6	8.9	39.6	7.7	41.6	6.8		
7.0	27.2	13.8	29.2	12.8	31.3	12.2	33.3	11.5	35.4	10.5	37.4	8.9	39.4	7.7	41.5	6.8		
8.0	26.9	13.1	29.0	12.3	31.0	11.6	33.1	10.8	35.1	9.9	37.2	8.7	39.2	7.7	41.3	6.8		
9.0	26.5	12.2	28.7	11.5	30.7	10.8	32.8	10.1	34.9	9.3	37.0	8.6	39.0	7.7	41.1	6.8		
10.0	26.2	10.9	28.3	10.5	30.4	9.9	32.5	9.3	34.6	8.7	36.7	8.1	38.8	7.5	40.8	6.8		
12.0	25.3	8.7	27.5	8.6	29.7	8.3	31.8	7.9	34.0	7.5	36.1	7.0	38.2	6.5	40.3	5.9		
14.0	24.2	6.8	26.5	6.8	28.8	6.8	31.0	6.7	33.2	6.5	35.3	6.1	37.5	5.7	39.6	5.2		
16.0	22.9	5.4	25.3	5.4	27.7	5.4	30.0	5.4	32.2	5.4	34.5	5.3	36.7	5.0	38.8	4.7		
18.0	21.3	4.5	23.9	4.5	26.4	4.5	28.8	4.5	31.2	4.5	33.5	4.5	35.7	4.4	38.0	4.2		
20.0	20.4	3.7	22.2	3.7	24.9	3.7	27.4	3.7	29.9	3.7	32.3	3.7	34.6	3.7	36.9	3.7		
22.0			19.8	3.0	22.7	3.0	25.8	3.0	28.4	3.0	30.9	3.0	33.4	3.0	35.7	3.0		
24.0			17.3	2.4	20.5	2.4	23.9	2.4	26.7	2.4	29.4	2.4	31.9	2.4	34.4	2.4		
26.0							22.7	1.9	24.7	1.9	27.6	1.9	30.3	1.9	32.9	1.9		
28.0							19.9	1.4	22.4	1.4	25.5	1.4	28.4	1.4	31.2	1.4		
30.0									19.1	1.1	22.6	1.1	25.8	1.1	28.8	1.1		
32.0													23.3	0.8	26.5	0.8		

表 19.17 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 60t 吊）

機械名	ラフテレーンクレーン																	
規格	油圧伸縮ジブ型　60t 吊																	
ブーム長(m)	10		11.5		13.5		15.5		17.5		19.5		21.5		23.5		25.5	
作業半径(m)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)
2.8	10.2	60.0	11.8	53.2	13.9	44.6	15.9	36.1	17.9	29.8	19.9	27.2	22.0	24.7	24.0	22.9	26.0	19.3
3.0	10.2	56.8	11.8	50.7	13.8	43.0	15.9	35.4	17.9	29.7	20.0	27.2	22.0	24.7	24.0	22.8	26.0	19.3
3.5	10.1	50.8	11.6	46.5	13.7	40.4	15.8	34.4	17.8	29.7	19.9	27.2	21.9	24.7	23.9	22.8	25.9	19.3
4.0	9.9	46.2	11.5	43.3	13.6	38.5	15.7	33.7	17.7	29.7	19.8	27.2	21.8	24.7	23.8	22.8	25.9	19.3
4.5	9.6	42.1	11.3	40.1	13.4	36.5	15.5	32.9	17.6	29.7	19.7	27.2	21.7	24.7	23.8	22.8	25.8	19.3
5.0	9.4	38.5	11.0	37.0	13.2	34.6	15.4	32.2	17.5	29.7	19.5	27.2	21.6	24.7	23.6	22.8	25.7	19.3
5.5	9.0	35.3	10.8	34.4	13.0	33.0	15.2	31.6	17.3	29.7	19.4	27.2	21.5	24.7	23.5	22.8	25.6	19.3
6.0	8.7	32.5	10.5	32.0	12.8	31.5	15.0	30.9	17.1	29.5	19.2	26.9	21.3	24.3	23.4	22.1	25.5	19.0
7.0	7.8	26.7	9.8	26.6	12.2	26.4	14.5	26.1	16.7	25.4	18.9	23.3	21.0	21.3	23.1	19.5	25.2	17.2
8.0									16.2	21.5	18.5	20.0	20.6	18.6	22.8	17.3	24.9	15.7
9.0									15.7	17.4	18.0	16.7	20.2	15.9	22.4	15.5	24.5	14.4
10.0									15.0	14.3	17.4	14.1	19.7	13.9	22.0	13.7	24.1	13.3
12.0									13.4	10.2	16.1	10.2	18.5	10.2	20.9	10.2	23.2	10.2
14.0															20.2	8.1	22.0	8.1
16.0															18.6	6.4	20.6	6.4
18.0															16.5	5.4	18.8	5.4
20.0															13.7	4.5	16.5	4.5
22.0																		
24.0																		
26.0																		
28.0																		
30.0																		
32.0																		
34.0																		

機械名	ラフテレーンクレーン																	
規格	油圧伸縮ジブ型　60t 吊																	
ブーム長(m)	27.5		29.5		31.5		33.5		35.5		37.5		39.5		41.5		43.5	
作業半径(m)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)
2.8	28.0	16.5	30.0	13.7														
3.0	28.0	16.5	30.0	13.7														
3.5	28.0	16.5	30.0	13.7	32.0	12.4	34.1	12.2	36.1	12.1								
4.0	27.9	16.5	29.9	13.7	31.9	12.4	33.9	12.1	36.0	11.9	38.0	11.7	40.0	10.9				
4.5	27.8	16.5	29.8	13.7	31.9	12.4	33.9	12.1	35.9	11.9	37.9	11.5	39.9	10.5	42.0	9.6	44.0	8.2
5.0	27.7	16.5	29.8	13.7	31.8	12.4	33.8	12.1	35.8	11.9	37.9	11.5	39.9	10.5	41.9	9.4	43.9	8.0
5.5	27.6	16.5	29.7	13.7	31.7	12.4	33.7	12.1	35.8	11.9	37.8	11.5	39.8	10.5	41.8	9.4	43.8	8.0
6.0	27.5	16.3	29.6	13.6	31.6	12.4	33.6	12.1	35.7	11.9	37.7	11.5	39.7	10.5	41.7	9.4	43.8	8.0
7.0	27.3	15.3	29.3	13.3	31.4	12.4	33.4	12.1	35.5	11.9	37.5	11.5	39.6	10.5	41.6	9.4	43.6	8.0
8.0	27.0	14.4	29.1	13.1	31.2	12.4	33.2	12.1	35.3	11.9	37.3	11.5	39.4	10.5	41.4	9.4	43.4	8.0
9.0	26.7	13.6	28.8	12.8	30.9	12.4	33.0	12.1	35.0	11.9	37.1	11.5	39.1	10.5	41.2	9.4	43.2	8.0
10.0	26.3	12.9	28.4	12.5	30.6	12.1	32.7	11.8	34.7	11.5	36.8	11.1	38.9	10.3	41.0	9.4	43.0	8.0
12.0	25.4	10.2	27.6	10.2	29.8	10.1	32.0	9.9	34.1	9.7	36.2	9.4	38.3	8.8	40.4	8.5	42.5	7.6
14.0	24.4	8.1	26.7	8.1	28.9	8.1	31.1	8.0	33.3	8.0	35.5	7.9	37.6	7.5	39.8	7.4	41.9	6.8
16.0	23.1	6.4	25.5	6.4	27.8	6.4	30.1	6.4	32.4	6.4	34.6	6.4	36.8	6.3	39.0	6.3	41.1	6.0
18.0	21.5	5.4	24.1	5.4	26.5	5.1	28.9	5.1	31.3	5.1	33.6	5.1	35.8	5.1	38.1	5.1	40.3	5.1
20.0	19.6	4.5	22.4	4.5	25.0	4.1	27.6	4.1	30.0	4.1	32.4	4.1	34.7	4.1	37.0	4.1	39.3	4.1
22.0					23.2	3.3	25.9	3.3	28.5	3.3	31.1	3.3	33.5	3.3	35.9	3.3	38.2	3.3
24.0					21.1	2.6	24.1	2.6	26.8	2.6	29.5	2.6	32.1	2.6	34.5	2.6	37.0	2.6
26.0					18.5	2.0	21.8	2.0	24.9	2.0	27.7	2.0	30.4	2.0	33.0	2.0	35.6	2.0
28.0											25.6	1.6	28.5	1.6	31.3	1.6	34.0	1.6
30.0											23.2	1.0	26.4	1.0	29.4	1.0	32.2	1.0
32.0											20.2	1.0	23.8	1.0	27.1	1.0	30.2	1.0
34.0															24.5	0.7	27.8	0.7

機械名	ラフテレーンクレーン																	
規格	油圧伸縮ジブ型　60t 吊																	
ブーム長(m)	45.5																	
作業半径(m)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)																
2.8																		
3.0																		
3.5																		
4.0																		
4.5	46.0	6.9																
5.0	45.9	6.6																
5.5	45.9	6.6																
6.0	45.8	6.6																
7.0	45.6	6.6																
8.0	45.5	6.6																
9.0	45.3	6.6																
10.0	45.1	6.6																
12.0	44.6	6.6																
14.0	44.0	6.3																
16.0	43.3	5.7																
18.0	42.5	4.9																
20.0	41.6	4.1																
22.0	40.5	3.3																
24.0	39.3	2.6																
26.0	38.0	2.0																
28.0	36.5	1.6																
30.0	34.9	1.0																
32.0	33.0	1.0																
34.0	30.9	0.7																

表 19.18 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 65t 吊）

機械名	ラフテレーンクレーン																	
規格	油圧伸縮ジブ型　65t 吊																	
ブーム長(m)	10		11.5		13.5		15.5		17.5		19.5		21.5		23.5		25.5	
作業半径(m)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)
2.6	10.8	65.0	12.4	57.8	14.4	48.3	16.5	38.7	18.5	31.2	20.5	28.6	22.5	26.0	24.5	23.4	26.6	20.4
3.0	10.7	60.0	12.3	51.7	14.3	44.1	16.4	36.4	18.4	31.1	20.5	28.6	22.5	26.0	24.5	23.4	26.5	20.4
3.5	10.6	54.5	12.1	47.9	14.2	41.7	16.3	35.6	18.3	31.1	20.4	28.6	22.4	26.0	24.4	23.4	26.4	20.4
4.0	10.3	49.2	12.0	44.8	14.1	39.8	16.2	34.8	18.2	31.0	20.3	28.6	22.3	26.0	24.3	23.4	26.4	20.4
4.5	10.1	44.1	11.8	41.3	13.9	37.7	16.0	34.1	18.1	31.0	20.2	28.6	22.2	26.0	24.2	23.4	26.3	20.4
5.0	9.8	39.5	11.5	37.7	13.7	35.5	15.9	33.2	18.0	31.0	20.0	28.6	22.1	26.0	24.1	23.4	26.2	20.4
5.5	9.5	35.7	11.3	34.8	13.5	33.7	15.7	32.6	17.8	31.0	19.9	28.6	22.0	26.0	24.0	23.4	26.1	20.4
6.0	9.2	32.5	11.0	32.1	13.3	31.9	15.5	30.9	17.6	29.8	19.7	27.3	21.8	24.8	23.9	22.4	26.0	19.7
7.0	8.3	26.8	10.3	26.6	12.7	26.4	15.0	26.2	17.2	25.4	19.4	23.5	21.5	21.5	23.6	19.6	25.7	17.6
8.0									16.7	21.6	19.0	20.2	21.1	18.8	23.3	17.4	25.4	16.0
9.0									16.2	17.3	18.5	16.7	20.7	16.1	22.9	15.5	25.0	14.7
10.0									15.5	14.2	17.9	14.1	20.2	14.0	22.5	13.9	24.6	13.6
12.0									13.9	10.2	16.6	10.2	19.0	10.2	21.4	10.2	23.7	10.2
14.0																	22.5	7.8
16.0																	21.0	6.3
18.0																	19.2	5.1
20.0																	17.0	4.1
22.0																		
24.0																		
26.0																		
28.0																		
30.0																		
32.0																		

機械名	ラフテレーンクレーン																	
規格	油圧伸縮ジブ型　65t 吊																	
ブーム長(m)	27.5		29.5		31.5		33.5		35.5		37.5		39.5		41.5		43.5	
作業半径(m)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)	フックの地上高さ(m)	定格総荷重(t)
2.6	28.6	17.4	30.6	14.4														
3.0	28.5	17.4	30.5	14.4														
3.5	28.5	17.4	30.5	14.4	32.5	12.4	34.5	12.3	36.5	12.2	38.5	12.0						
4.0	28.4	17.4	30.4	14.4	32.4	12.4	34.4	12.3	36.5	12.2	38.5	12.0	40.5	10.8				
4.5	28.3	17.4	30.3	14.2	32.4	12.4	34.4	12.3	36.4	12.2	38.4	12.0	40.4	10.8	42.4	9.8	44.5	8.4
5.0	28.2	17.4	30.3	14.2	32.3	12.4	34.3	12.3	36.3	12.2	38.3	12.0	40.4	10.8	42.4	9.8	44.4	8.4
5.5	28.1	17.4	30.2	14.2	32.2	12.4	34.2	12.3	36.3	12.2	38.3	12.0	40.3	10.8	42.3	9.8	44.3	8.4
6.0	28.0	16.9	30.1	14.0	32.1	12.4	34.1	12.3	36.2	12.2	38.2	12.0	40.2	10.8	42.2	9.8	44.3	8.4
7.0	27.8	15.7	29.8	13.7	31.9	12.4	33.9	12.3	36.0	12.2	38.0	12.0	40.1	10.8	42.1	9.8	44.1	8.4
8.0	27.5	14.7	29.6	13.3	31.7	12.4	33.7	12.3	35.8	12.2	37.8	12.0	39.9	10.8	41.9	9.8	43.9	8.4
9.0	27.2	13.8	29.3	13.0	31.4	12.4	33.5	12.3	35.5	12.2	37.6	12.0	39.6	10.8	41.7	9.8	43.7	8.4
10.0	26.8	13.2	28.9	12.7	31.1	12.3	33.2	11.9	35.2	11.4	37.3	10.9	39.4	10.5	41.5	9.8	43.5	8.4
12.0	25.9	10.2	28.1	10.2	30.3	10.2	32.5	9.9	34.6	9.5	36.7	9.2	38.8	8.8	40.9	8.4	43.0	8.1
14.0	24.9	7.8	27.2	7.8	29.4	7.8	31.6	7.8	33.8	7.8	36.0	7.8	38.1	7.5	40.3	7.2	42.4	6.9
16.0	23.6	6.3	26.0	6.3	28.3	6.3	30.6	6.3	32.9	6.3	35.1	6.3	37.3	6.3	39.5	6.2	41.6	5.9
18.0	22.0	5.1	24.6	5.1	27.0	5.1	29.4	5.1	31.8	5.1	34.1	5.1	36.3	5.1	38.6	5.1	40.8	5.1
20.0	20.1	4.1	22.9	4.1	25.5	4.1	28.1	4.1	30.5	4.1	32.9	4.1	35.2	4.1	37.5	4.1	39.8	4.1
22.0					23.7	3.3	26.4	3.3	29.0	3.3	31.6	3.3	34.0	3.3	36.4	3.3	38.7	3.3
24.0					21.6	2.6	24.6	2.6	27.3	2.6	30.0	2.6	32.6	2.6	35.0	2.6	37.5	2.6
26.0					19.0	2.0	22.3	2.0	25.4	2.0	28.2	2.0	30.9	2.0	33.5	2.0	36.1	2.0
28.0													29.0	1.6	31.8	1.6	34.5	1.6
30.0													26.9	1.1	29.9	1.1	32.7	1.1
32.0															27.6	0.8	30.7	0.8

4)　プレビーム桁製作及び架設工

4)-1　プレビーム桁製作工（現場）

1.　適用範囲

本資料は，プレビーム桁の桁本数 30 本までの現場における製作工に適用する。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

［プレビーム桁製作］

プレビーム桁製作台工

↓

プレフレクションエ

鋼桁地組
載荷台セット
鋼桁応力導入

↓

鉄筋加工・組立（下フランジ）

↓

型枠設置（下フランジ）

↓

コンクリート打設・養生
（下フランジ）

↓

型枠撤去（下フランジ）

↓

リリース（緊張開放）
上桁回転
主桁解体（分割工法）
桁移動仮置き

↓

鉄筋加工・組立（ウェブ）

↓

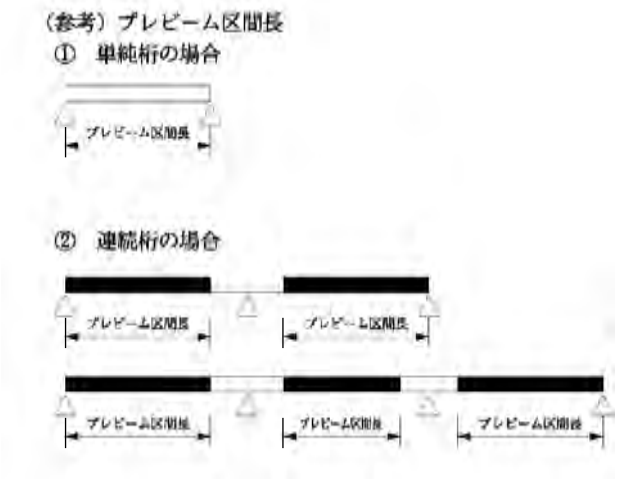
型枠製作・設置（ウェブ）

↓

コンクリート打設・養生
（ウェブ）

↓

型枠撤去（ウェヴ）



3.　プレビーム用鋼桁製作

3-1　プレビーム用鋼桁鋼材費

「第 IV 編 第 7 章橋梁工 1)鋼橋製作工」による。

3-2　プレビーム用鋼桁製作費

(1)　製作工数

「第 IV 編 第 7 章橋梁工 1)鋼橋製作工」の単純鈑桁による。なお，斜角による補正は適用しない。

(2)　製作工労務単価

「第 IV 編 第 7 章橋梁工 1)鋼橋製作工」による。

(3)　溶接材料費及び副資材費

「第 IV 編 第 7 章橋梁工 1)鋼橋製作工」による。

3-3　プレビーム用鋼桁輸送費

「第 IV 編 第 7 章橋梁工 1)鋼橋製作工」による。

4.　プレビーム桁製作台工

4-1　プレビーム桁製作台設置基数

プレビーム桁製作台設置基数は，次表を標準とする。

表 4.1 プレビーム桁製作台設置基数

桁本数	基数
4 本以下	1
5～10 本	2
11～30 本	3

4-2　プレビーム桁製作台工

プレビーム桁製作台工は，主桁応力導入用機械の設置・撤去作業であり，次表を標準とする。

表 4.2 プレビーム桁製作台工歩掛（1 基当り）

名称	単位	数量
橋りょう世話役	人	0.5
橋りょう特殊工	〃	5.2
普通作業員	〃	2.7

4-3　主桁製作用足場工

主桁製作用足場は，型枠，鉄筋組立，コンクリート打設等の作業に適用する。

表 4.3 主桁製作用足場設置・撤去（1 基主桁 1m 当り）

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	0.05
とび工	〃	0.21
普通作業員	〃	0.14

5.　主桁応力導入工

5-1　プレフレクションエ

プレビーム用鋼桁の地組立及び応力導入（プレフレクション）作業であり，次表を標準とする。

表 5.1 プレフレクション工歩掛　（1 回〔桁 2 本〕当り）

名称	単位	標準工法	分割工法	標準・分割工法		
		プレビーム区間長 22m 未満	プレビーム区間長 22m 未満	プレビーム区間長 22m 以上 30m 未満	プレビーム区間長 30m 以上 40m 未満	プレビーム区間長 40m 以上
橋りょう世話役	人	0.5	1.3	2.7	4.6	6.4
橋りょう特殊工	〃	3.0	7.6	10.4	17.8	25.2
普通作業員	〃	1.8	2.6	7.9	13.2	18.7

（注）プレフレクション回数は，以下のとおりとする。

回数＝主桁製作本数/2 本（整数止小数第 1 位切上げ）

5-2　鉄筋工

(1)　下フランジ及びウェブ用鉄筋の加工・組立作業であり，次表を標準とする。

表 5.2 鉄筋加工・組立歩掛（1t 当り）

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	0.6
鉄筋工	〃	4.1
普通作業員	〃	1.4
諸雑費率	%	4

（注）諸雑費は，結束線，スペーサー等の費用であり労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

(2)　鉄筋使用量

鉄筋の使用量は次式による。

使用量（t）＝設計量×（1＋K）・・・式 5.1

K：ロス率

表 5.3 ロス率（K）

材料	ロス率
鉄筋	+0.05

5-3　型枠工

(1)　下フランジ用型枠工

下フランジ用型枠（鋼製）の設置・撤去作業であり，次表を標準とする。

表5.4 下フランジ用型枠設置・撤去歩掛（1m2 当り）

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	0.03
型わく工	〃	0.18
普通作業員	〃	0.07
諸雑費率	%	24

（注）諸雑費は，鋼製型枠損料，剥離材等の費用であり労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

(2)　ウェブ用型枠工

ウェブ用型枠（木製）の製作，設置・撤去作業であり，次表を標準とする。

表 5.5 ウェブ用型枠（木製）製作設置・撤去歩掛（1m2 当り）

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	0.03
型わく工	〃	0.17
普通作業員	〃	0.09
諸雑費率	%	10

（注）諸雑費は，型枠用防水合板，角材，鉄釘，剥離剤，穴埋め材及び電動鋸，電気ドリルの損料等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5-4　コンクリート工

(1)　下フランジ用コンクリート及びウェブ用コンクリートの打設・養生作業であり，次表を標準とする。

表 5.6 コンクリート打設歩掛（1m3 当り）

名称		単位	数量
土木一般世話役		人	0.06
特殊作業員		〃	0.27
普通作業員	散水	〃	0.36
	保温	〃	0.44
諸雑費率		%	17

（注）諸雑費は，コンクリートポンプ車損料，シート，養生マット，練炭，鋼管パイプ，足場板等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

(2)　コンクリートの使用量

コンクリートの使用量は次式による。

使用量（m3）＝設計量×（1＋K）･･･式 5.2

K：ロス率

表 5.7 ロス率（K）

材料	ロス率
コンクリート	+0.02

5-5　リリース工

(1)　リリース工

リリース（緊張解除）・上桁回転・桁移動仮置き作業で次表を標準とする。

表 5.8 リリース工歩掛　（1 回〔桁 2 本〕当り）

名称	単位	数量			
		プレビーム区間長 22m 未満	プレビーム区間長 22m 以上 30m 未満	プレビーム区間長 30m 以上 40m 未満	プレビーム区間長 40m 以上
橋りょう世話役	人	0.5	1.4	1.7	2.0
橋りょう特殊工	〃	2.5	6.0	7.4	8.8
普通作業員	〃	0.9	2.8	3.5	4.2

（注）リリース回数は，プレフレクション工と同様とする。

(2)　主桁解体工（分割工法）

分割工法にて製作した主桁をリリース後解体する作業であり，次表を標準とする。

表 5.9 主桁解体工歩掛　（主桁 1 本当り）

名称	単位	数量	
		プレビーム区間長 30m 未満	プレビーム区間長 30m 以上
橋りょう世話役	人	0.1	0.2
橋りょう特殊工	〃	0.7	1.2
普通作業員	〃	0.1	0.2

6.　主桁製作用機械

(1)　機械

プレビーム桁製作に使用する機械損料は，次表を標準とする。

表 6.1 主桁製作用機械損料

区分		名称	規格	単位	数量	供用日数	摘要	損料額(円/供用日)
製作台工		ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型排出ガス対策型(第 1 次基準値) 20t 吊	台/日	1	A	表 6.2	別途
プレフレクション及びリリース工		ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型排出ガス対策型(第 1 次基準値) 20t 吊	〃	1	C	表 6.4	別途
			油圧伸縮ジブ型排出ガス対策型(第 1 次基準値) 35t 吊	〃	1	C		
			油圧伸縮ジブ型排出ガス対策型(第 1 次基準値) 45t 吊	〃	1	C		
		主桁応力導入用機械	各プレビーム区間長用	基	製作台基数	B	表 6.3	(注)
主桁製作用雑器具	プレフレクション工	高力ボルト締付け工具		式	1	B	表 6.3	10,600
	鉄筋工	鉄筋切断機		台	1	B	表 6.3	
		鉄筋曲げ器		〃	1	B		
		鉄筋加工台		〃	1	B		
		ガス切断機		〃	1	B		
		電気溶接機		〃	1	B		
	コンクリート工	コンクリートバケット コンクリートバイブレータ	肩掛け（軽便）	〃 〃	1 2	B B	表 6.3	
	主桁解体工	高力ボルト締付け工具		式	1	―	プレフレクション工と重複	
主桁製作用足場				m/日		B	表 6.3	36
プレフレクション工		ドリフトピン 仮締めボルト	φ24.5×150 M22×90	本 〃		B B	表 6.5 表 6.3	110(円/100 本・供用日) 48(円/100 本・供用日)
発動発電機			ディーゼルエンジン駆動・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 37/45kVA	台/日	1	B	表 6.3	別途

（注）主桁応力導入用機械（フレーム類，ジャッキ，ポンプ等）の供用 1 日当り損料額は下表による。

プレビーム区間長	損料額
L＜22m	14,800
22m≦L＜30m	20,100
30m≦L＜40m	29,300
L≧40m	41,700

(2)　供用日数

A＝製作台設置・撤去日数

表 6.2 製作台工日数

工種	日数
製作台工	1.2×製作台基数

B＝主桁応力導入日数（プレフレクション～リリース）

＝製作台回転数×応力導入 1 回当り日数×供用日数率

・製作台回転数＝ $\dfrac{n}{2\times S}$ （小数 1 位切上，整数止）

n：主桁製作本数

S：製作台設置基数

・応力導入 1 回当り日数

表 6.3 応力導入 1 回当り日数

プレビーム区間長区分	標準工法	分割工法
22m 未満	12.0	12.5
22m 以上 30m 未満	15.0	15.5
30m 以上 40m 未満	17.5	18.5
40m 以上	20.0	21.0

・供用日数率＝1.5

C＝プレフレクション及びリリース工ラフレテーンクレーン計上日数

表 6.4 ラフテレーンクレーン計上日数　　**（プレフレクション及びリリース 1 回当り）**

工種		ラフテレーンクレーンの規格		
		油圧伸縮ジブ型排出ガス対策型（第 1 次基準値）20t 吊	油圧伸縮ジブ型排出ガス対策型（第 1 次基準値）35t 吊	油圧伸縮ジブ型排出ガス対策型（第 1 次基準値）45t 吊
プレフレクション工	プレビーム区間長 30m 未満	2.5	－	－
	〃　30m 以上～40m 未満	0.5	2.0	－
	〃　40m 以上	1.0	－	2.0
リリース工	プレビーム区間長 30m 未満	－	2.0	－
	〃　30m 以上～40m 未満	－	－	2.0
	〃　40m 以上	0.5	－	2.0

(3)　ドリフトピン及び仮締めボルト所要数量

プレビーム用鋼桁の地組立用のドリフトピン及び仮締めボルトの所要量は，次表を標準とする。

表 6.5 ドリフトピン及び仮締めボルト

名称	規格	単位	プレビーム区間長 22m 未満 添接なし	プレビーム区間長 22m 未満（分割工法）及びプレビーム区間長 22m 以上
ドリフトピン	φ24.5×150	本	－	(本/t)　31.9×鋼桁質量 × $\dfrac{1}{3}$ × $\dfrac{1}{3}$ (本/t)　(2 本分)
仮締めボルト	M22×90	〃	－	〃　× $\dfrac{1}{3}$ × $\dfrac{2}{3}$

7.　単価表

(1)　プレビーム桁製作台工 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	0.5	表 4.2
橋りょう特殊工		〃	5.2	〃
普通作業員		〃	2.7	〃
諸雑費		式	1	
計				

(2)　主桁製作用足場工 1 基主桁 1m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.05	表 4.3
とび工		〃	0.21	〃
普通作業員		〃	0.14	〃
諸雑費		式	1	
計				

(3)　プレフレクション工 1 回（桁 2 本）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 5.1
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

(4)　鉄筋工 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.6	表 5.2
鉄筋工		〃	4.1	〃
普通作業員		〃	1.4	〃
鉄筋材料	各種	t	1.05	式 5.1, 表 5.3
諸雑費		式	1	表 5.2
計				

(5)　下フランジ用鋼製型枠設置・撤去工 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.03	表 5.4
型わく工		〃	0.18	〃
普通作業員		〃	0.07	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(6)　ウェブ用木製型枠製作設置・撤去工 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.03	表 5.5
型わく工		〃	0.17	〃
普通作業員		〃	0.09	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(7)　コンクリート工 1m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 5.6
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
生コンクリート		m3	1.02	式 5.2，表 5.7
諸雑費		式	1	表 5.6
計				

(8)　リリース工 1 回（桁 2 本）当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 5.8
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

(9)　主桁解体工（分割工法）主桁 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 5.9
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

(10)　主桁製作用機械 1 工事当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
クレーン	各種	台・日		表 6.1　機械賃料
主桁応力導入用機械		基		表 6.1　機械損料
主桁製作用雑器具		日		〃
主桁製作用足場		m・日		〃
ドリフトピン		本		表 6.1　機械損料
仮締めボルト		本		〃
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 37/45kVA	日		表 6.1　機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(11) 機械運転単価表

名称	規格	適用単価表	摘要
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動 排出ガス対策型(第１次基準値) 37/45kVA	機-24	燃料消費量　　→24 機械損料数量　　→1.00

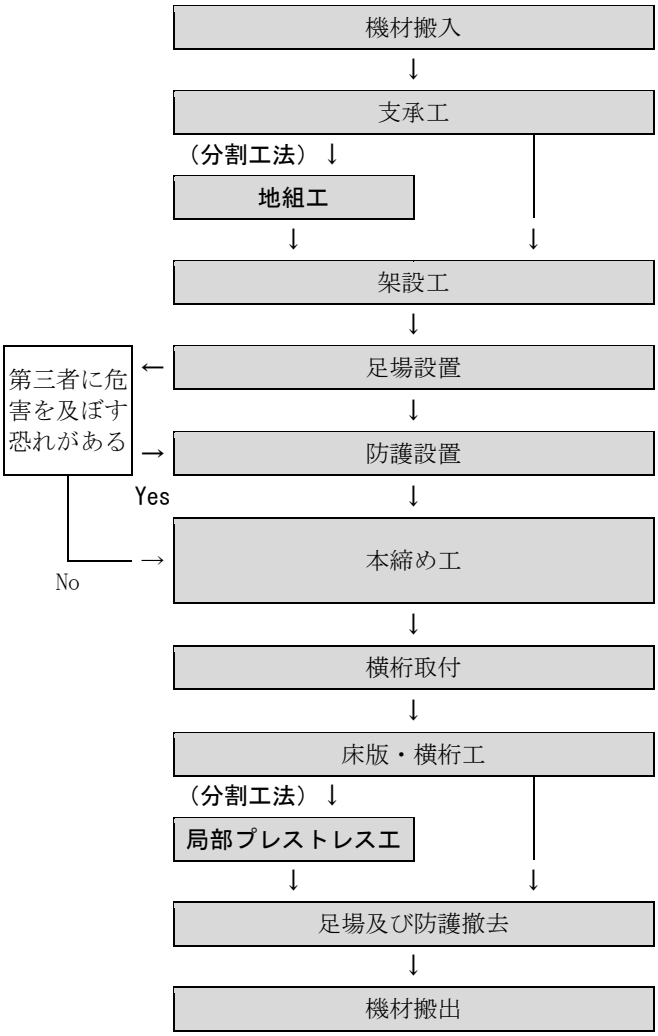
4)-2　プレビーム桁架設工

1.　適用範囲

本資料は，プレビーム桁の架設工に適用する。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

3.　架設工

3-1　支承工

支承工は，「第 IV 編 第 7 章橋梁工 9)PC 橋架設工」6. 支承工による。

3-2　トラッククレーンによる架設

(1)　トラッククレーンによる架設歩掛

トラッククレーンによる架設作業に適用し，次表を標準とする。

表 3.1 トラッククレーンによる架設歩掛

架設部材質量	トラッククレーン規格・台数	1 日当り架設質量 (t/日)	編成人員（人/日）			
			橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員	諸雑費率 (%)
20t 未満	油圧伸縮ジブ型 100t 吊×1 台	125	1	5	3	14
20t 以上 35t 未満	油圧伸縮ジブ型 160t 吊×1 台	190	1	7	3	
35t 以上 60t 以下	油圧伸縮ジブ型 120t 吊×2 台	225				

（注）1. 本歩掛には，架設に伴う仮締めを含む。
2. 本歩掛は，トラッククレーンにより桁運搬車，又は仮置き場から直接吊上げ所定の位置に架設出来る場合のものであり，架設現場までの小運搬（2 次運搬）を伴う場合は，小運搬作業費を別途計上する。
3. 本歩掛は架設高さ 10m 未満，作業半径は橋梁下からの架設の場合は 10m 程度，橋台上背面からの架設の場合は 10～16m 程度の標準値であり，現場条件により架設用トラッククレーンの規格が上表により難い場合は，現場条件に適した規格を選定することが出来る。
4. トラッククレーン，トレーラ等の運搬路及び足場の整備に要する費用は，必要に応じ別途計上する。
5. トラッククレーンは，賃料とする。また，運転日数は次式による。
トラッククレーン運転日数＝架設日数
6. 諸雑費は，仮締めボルト，ドリフトピン，架設工具損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3-3　架設桁による架設

(1)　架設桁による架設歩掛

架設桁（上路式，1 組桁）と移動式クレーン併用による架設作業に適用し，次表を標準とする。

表 3.2 架設桁（上路式，1 組桁）と移動式クレーン併用による架設歩掛

支間(m)	25m 以下	30m 以下	35m 以下	40m 以下	45m 以下	編成人員（人/日）		
						橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員
1 日当り架設質量(t)	30	60	90	120	150	1	5	3
移動式クレーン	2 台/日	2 台/日	2 台/日	2 台/日	2 台/日			

（注）1. 上表は，桁製作場又は仮置き場から横取り，台車積込，架設場まで桁を引出し（約 200m まで）架設，移動式クレーン（相吊）について横取り，据付けまでの一連作業の場合である。
2. 横取り用の移動式クレーンの規格は，桁質量及び現場条件を考慮のうえ決定する。

(2)　架設機械据付・解体

架設機械据付・解体歩掛は，「第 IV 編 第 7 章橋梁工 9)PC 橋架設工」の 4. 架設桁による架設による。

(3)　架設機械移動

架設機械移動歩掛は，「第 IV 編 第 7 章橋梁工 9)PC 橋架設工」の 4. 架設桁による架設による。

(4)　軌道設置・撤去

軌道設置・撤去歩掛は，「第 IV 編 第 7 章橋梁工 9)PC 架設工」の 4. 架設桁による架設による。

(5)　架設機械器具経費

架設機械は，移動式クレーン，架設桁設備，引出し設備，軌道設備とする。
供用日数は次式による。なお，これにより難い場合は，別途考慮する。
供用日数＝（架設日数＋架設機械据付・解体日数＋架設機械移動日数＋軌道設置・撤去日数）×1.5

また，移動式クレーン（架設用）は賃料を標準とし，運転日数は次式による。
移動式クレーン運転日数＝架設日数

諸雑費は，仮締めボルト，ドリフトピン，架設工具損料及び電力に関する経費等の費用であり，移動式クレーンを除く架設機械器具経費の合計額に下表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 3.3 諸雑費率　（%）

支間(m)	25 以下	30 以下	35 以下	40 以下	45 以下
諸雑費率（%）	53	44	37	27	23

3-4　地組工

地組工歩掛は，次表を標準とする。

表 3.4 地組工歩掛

日当り施工量 Dg（t/日）	編成人員（人/日）			諸雑費率（%）
	橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員	
$Dg=\dfrac{G}{0.01\ (G+100)}$	1	5	1	18

G：地組質量（t）

（注）1. 本歩掛は，地組に伴う仮締めを含む。
2. 地組質量は，地上組立をすべき部材の質量である。
3. 地組工に本締め工は含まない。
4. 諸雑費は，仮締めボルト，ドリフトピン，架設工具損料，電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
5. クレーンについては，架設用移動式クレーンを兼用する。また，移動式クレーンは賃料を標準とし，運転日数は次式による。
運転日数＝地組日数
6. 日当り施工量 Dg は小数第 1 位までとし，2 位を四捨五入する。

3-5　本締め工

本締め工歩掛は，次表を標準とする。

表 3.5 本締め工歩掛

日当り施工量 Dq（本/日）	編成人員（人/日）			諸雑費率（%）
	橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員	
$Dq=\dfrac{31.9\times W}{0.017\times W+0.19}$ ただし上限を 1,950 本とする。	1	5	1	17

W：主桁総質量（t）

（注）1. 本歩掛は，地組及び架設の際の本締め工に適用する。
2. 諸雑費は，架設工具損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
3. 日当り施工量 Dg は小数第 1 位までとし，2 位を四捨五入する。
4. 本締め用ボルト使用総本数は，次式を標準とする。
使用総本数＝31.9×W
なお，これにより難い場合は，別途考慮する。

3-6　横桁取付工

横桁を取付ける作業で，次表を標準とする。

表 3.6 横桁取付

日当り作業量（箇所/日）	編成人員（人/日）			諸雑費率（%）
	橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員	
17	1	4	1	20

（注）1. 横桁取付用ボルト使用総本数は，次式を標準とする。
使用総本数＝12.4×（横桁数量）
なお，これにより難い場合は，別途考慮する。
2. 諸雑費は，架設工具損料，電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3-7　足場工及び防護工

足場工及び防護工は，「第 IV 編 第 7 章橋梁工 9)PC 橋架設工」5.横組工 5-5 足場工及び防護工による。

3-8　局部プレストレス工

主桁を分割し，架設した場合において桁架設後に行う添接箇所の応力導入工歩掛は次表を標準とする。

表 3.7 局部プレストレス工歩掛（1 径間当り）

名称	規格	単位	数量
橋りょう世話役		人	1
橋りょう特殊工		〃	4
普通作業員		〃	1
諸雑費率		%	16

（注）諸雑費は，カウンターウエイトの賃料等であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3-9　床版・横桁工

床版・横桁工は，「第 IV 編 第 7 章橋梁工 5)鋼橋床版工」による。

4.　単価表および内訳書

(1)　架設工（トラッククレーンによる架設）架設部材質量 10t 当り単価表

（架設部材質量：20t 未満の場合）

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	10/A×1	表 3.1
橋りょう特殊工		〃	10/A×5	〃
普通作業員		〃	10/A×3	〃
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 100t 吊	台・日	10/A	〃　機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

（注）A＝1 日当り架設質量（t/日）

（架設部材質量：20t 以上 35t 未満の場合）

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	10/A×1	表 3.1
橋りょう特殊工		〃	10/A×7	〃
普通作業員		〃	10/A×3	〃
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 160t 吊	台・日	10/A	〃　機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

（注）A＝1 日当り架設質量（t/日）

(架設部材質量：35t 以上 60t 以下の場合)

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	10/A×1	表 3.1
橋りょう特殊工		〃	10/A×7	〃
普通作業員		〃	10/A×3	〃
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 120t 吊	台・日	10/A×2	〃　機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

(注) A＝1 日当り架設質量 (t/日)

(2)

1)　架設工 (架設桁による架設) 架設部材質量 10t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	10/B×1	表 3.2
橋りょう特殊工		〃	10/B×5	〃
普通作業員		〃	10/B×3	〃
移動式クレーン	油圧伸縮ジブ型 各種	台・日	10/B×2	〃
諸雑費		式	1	
計				

(注) B＝1 日当り架設質量 (t/日)

2)　架設機械器具経費 (架設桁による架設) 一式当り内訳表

名称	規格	単位	数量	摘要
架設桁設備		日	C×1.5	
引出し設備		〃	〃	
軌道設備		〃	〃	
諸雑費		式	1	表 3.3
計				

(注) C＝架設日数＋架設機械据付・解体日数＋架設機械移動日数＋軌道設置・撤去日数

(3)　地組工 10t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	10/Dg×1	表 3.4
橋りょう特殊工		〃	10/Dg×5	〃
普通作業員		〃	10/Dg×1	〃
移動式クレーン	油圧伸縮ジブ型 各種	台・日	10/Dg	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(注) Dg＝1 日当り地組質量 (t/日)

(4)　本締め工 100 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	100/Dq×1	表 3.5
橋りょう特殊工		〃	100/Dq×5	〃
普通作業員		〃	100/Dq×1	〃
本締めボルト		本	100	
諸雑費		式	1	表 3.5
計				

(注) Dq＝1 当り本締め本数（本/日）

(5)　横桁取付工 10 箇所当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	10/E×1	表 3.6
橋りょう特殊工		〃	10/E×4	〃
普通作業員		〃	10/E×1	〃
取付用ボルト		本	124	
諸雑費		式	1	表 3.6
計				

(注) E＝1 日当り横桁取付数（箇所/日）

(6)　局部プレストレス工 1 径間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	1	表 3.7
橋りょう特殊工		〃	4	〃
普通作業員		〃	1	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

5)　鋼橋床版工

1.　適用範囲

本資料は，鋼橋床版工のうち足場工及び防護工，型枠工，鉄筋工，コンクリート工，養生工に適用する。

2.　施工パッケージ

2-1　足場工及び防護工

「第 IV 編 第 7 章 3)鋼橋架設工 14.足場工，防護工及び登り桟橋工」による。

2-2　型枠（鋼橋床版）【SPK18040408】

(1)　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表 2.1 型枠（鋼橋床版）　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

型枠の補正係数（K）	吊金具取付（材料費含む）
補正なし	工場
	現場
0.05 以下	工場
	現場
0.06 以上 0.10 以下	工場
	現場

（注）1. 上表は，型枠の製作，設置，撤去及びケレン，はく離剤塗布の他，セパレータ，フォームタイ，パイプサポート，吊チェーン，ターンバックル，パイプ，鋼製ビームの経費及び現場で吊金具（ボルトを含む）取付を行う場合に要する費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 型枠用合板の標準使用量は，70.5 枚/100m2 とする。ただし，900×1800mm/枚とする。

3. 正割材の標準使用量は，2.6m3/100m2 とする。

4. 型枠用合板,正割材の償却率を考慮している。（標準償却率 33%）

5. 吊金具取付で工場を選択する場合は，吊金具取付の費用（材料費含む）は計上されない。

6. 型枠材料は合板製とし，鋼製ビームによる吊金具支保とする。

7. 橋梁型式による補正係数

補正係数＝K

K＝K1＋K2　　K1，K2：橋梁形式による補正係数

表 2.2 補正係数

橋梁型式		補正係数
K1	斜橋（斜角 α＝75°未満）	＋0.05
K2	曲線橋（曲率半径 500m 未満）	＋0.05

(1)　斜橋による補正

橋端部が斜である橋梁（平面的に斜である橋梁（図 2-1 参照））では斜角（α）によるものとし，一番小さい斜角で対処する。

また，橋端部で斜角が一方の場合のみでも補正の対象とする。

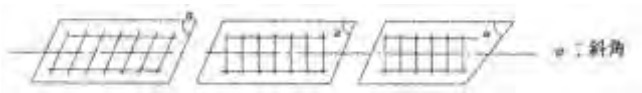


図 2-1 鉄橋の例

(2)　曲線橋による補正

曲線半径（R）は，道路中心線による。

(3)　補正係数がスパンによって異なる場合は，スパン毎の補正係数を平均する。

なお，補正係数は小数点以下 3 位を四捨五入する。

$$\text{平均補正係数} = \frac{L1\times K1\times n1 + L2\times K2\times n2 + \cdots + Lm\times Km\times nm}{L1\times n1 + L2\times n2 + \cdots + Lm\times nm}$$

L：桁長　　K：補正係数　　n：径間数　　m：スパン数

8. 型枠面積

橋梁床版工の型枠工の面積数量は，下図のとおり計上する。

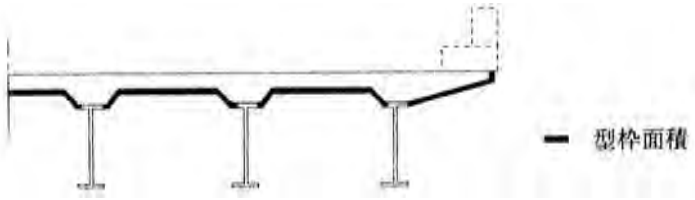


図 2-2 標準床版断面

9. 仮設支保材供用日数

仮設支保材（鋼製ビーム等）の供用日数は 42 日を標準とする。

10. 地覆型枠が必要な場合は，別途計上する。

11. 足場工が必要な場合は，別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 2.3 型枠（鋼橋床版）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	型わく工	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	－	
材料	Z1	正割材杉 4m×6ｃｍ×6ｃｍ特 1 等	
	Z2	コンクリート型枠用合板　JAS 板面品質 B-C 12×900×1800	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

2-3　鉄筋工

鉄筋工は「第 VI 編 第 1 章 1)-1 鉄筋工（太径鉄筋含む）」により別途計上する。

2-4　コンクリート工

コンクリート工は「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」による。

2-5　養生（鋼橋床版）【SPK18040409】

(1)　条件区分

養生（鋼橋床版）における積算条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

（注）1. 鋼橋床版工における養生，ポンプ運転経費の他，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2. 養生マットの標準使用量は，110m2/100m2（養生面積）とする。

3. 養生マットの償却率を考慮している。（標準償却率 25%）

4. 養生面積は床版面積とする。

5. 養生工は，養生履材の被覆，水散布養生程度のものとし，電気養生等の特別な養生を必要とする場合は別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 2.4 養生（鋼橋床版）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	―	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	養生マット幅 1.0m×長さ 30m×厚さ 12mm	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

6) グレーチング床版架設工及び足場工

1. 適用範囲

本資料は，鋼橋床版工のうち，グレーチング床版（ソリッドタイプ）による橋梁床版架設工で，床版標準ブロック質量 2000kg 以下の架設に適用する。歩掛には，床版架設，継手筋挿入，引出し，結束，床版継手設置，地覆型枠外側プレート及び支持板取付けを含み，地覆鉄筋，各部補強鉄筋等現場筋の配筋，排水桝（管），伸縮継手，高欄等の設置は，別途計上する。

2. 機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 2.1 機種の選定

機械名	規格	摘要
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	架設面積 1000m2 未満
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第 1 次基準値)16t 吊	架設面積 1000m2 以上

（注）1. クレーンの規格は，床版上より架設する場合であり現場条件により，上表により難い場合は，別途考慮する。
2. トラッククレーン及びラフテレーンクレーンは，賃料とする。

3. 日当り編成人員

床版架設作業の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 3.1 日当り編成人員 （人/日）

橋りょう世話役	橋りょう特殊工	溶接工	普通作業員
1	2	1	3

4.　施工歩掛

4-1　床版架設

4-1-1　床版 100m2 当り架設日数

床版 100m2 当り架設日数は，次表を標準とする。

表 4.1 床版 100m2 当り架設日数

床版架設面積（m2）	100m2 当り架設日数（日/100m2）
1000m2 未満	$y=\left(2.87-\frac{1.47}{1000}\times A\right)\times k$
1000m2 以上	y=1.4×k

（注）y：床版 100m2 当り架設日数（日/100m2）
　　y は少数第 1 位とし，小数第 2 位を四捨五入する。
　　A：床版架設面積（m2）
　　A＝地覆外縁間距離×橋長とする。
　　k：床版標準ブロック質量による係数（表 2.4）

4-1-2　床版標準ブロック質量による係数（k）

床版標準ブロック質量による係数は，次表を標準とする。

表 4.2 床版標準ブロック質量による係数

床版標準ブロック質量	k
500kg 未満	1.1
500kg 以上 1000kg 未満	1.0
1000kg 以上 2000kg 以下	0.9

4-1-3　諸雑費

諸雑費は，組立結束線，溶接棒，電気溶接機運転経費等の費用であり，労務費の合計に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.3 諸雑費率　　（%）

床版架設面積(m2)	1000m2 未満	1000m2 以上
諸雑費率	7	5

4-2　コンクリート工

床版コンクリート打設は，「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」による。なお，打設はコンクリートポンプ車打設を標準とし，構造物種別は鉄筋構造物とする。また，地覆コンクリート打設は，「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」により別途計上する。

4-3　養生工

「第 IV 編 第 7 章 5)鋼橋床版工」により別途計上する。

4-4　鉄筋工

地覆鉄筋及び各部補強鉄筋等は，「第 VI 編 第 2 章 1)-1 鉄筋工」により別途計上する。ただし，床版継手筋は，架設歩掛に含まれるため計上しない。（材料費のみ別途計上する。）

4-5　型枠工

片側施工等で端部型枠が必要な場合は，「第 II 編 第 4 章 2)-1 型枠工」の小型構造物を適用する。なお，地覆内側型枠は，「第 II 編 第 4 章 2)-1 型枠工」により別途計上する。ただし，地覆型枠外側プレートは架設歩掛に含まれるため計上しない。

4-6　足場及び防護工

「第 IV 編 第 7 章 3)鋼橋架設工」の床版足場を適用する。

5.　単価表

(1)　床版架設 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	y×1	表 3.1，表 4.1
橋りょう特殊工		〃	y×2	〃
溶接工		〃	y×1	〃
普通作業員		〃	y×3	〃
トラッククレーン又は ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊 又は 油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)16t 吊	日	y	表 2.1，表 4.1 機械賃料
諸雑費		式	1	表 4.3
計【S3070025】				

(注) y：床版 100m2 当り架設日数（表 4.1）

(2)　材料費（グレーチング床版）1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
グレーチング床版	本体（異形）パネル	t	1	
諸雑費		式	1	
計				

(3)　材料費（地履型枠外側プレート）1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
地覆型枠外側プレート		t	1	
諸雑費		式	1	
計				

(4)　材料費（グレーチング床版ハンチ部）1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ハンチ部		t	1	
諸雑費		式	1	
計				

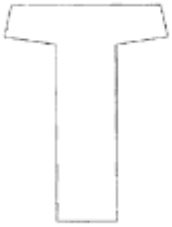
7)　ポストテンション桁製作工

1.　適用範囲

本資料は，ポストテンション単純 T 桁（支間長 45m 以下の PC 定着工法）の現場製作工に適用する。セメントは早強セメントを標準とする。

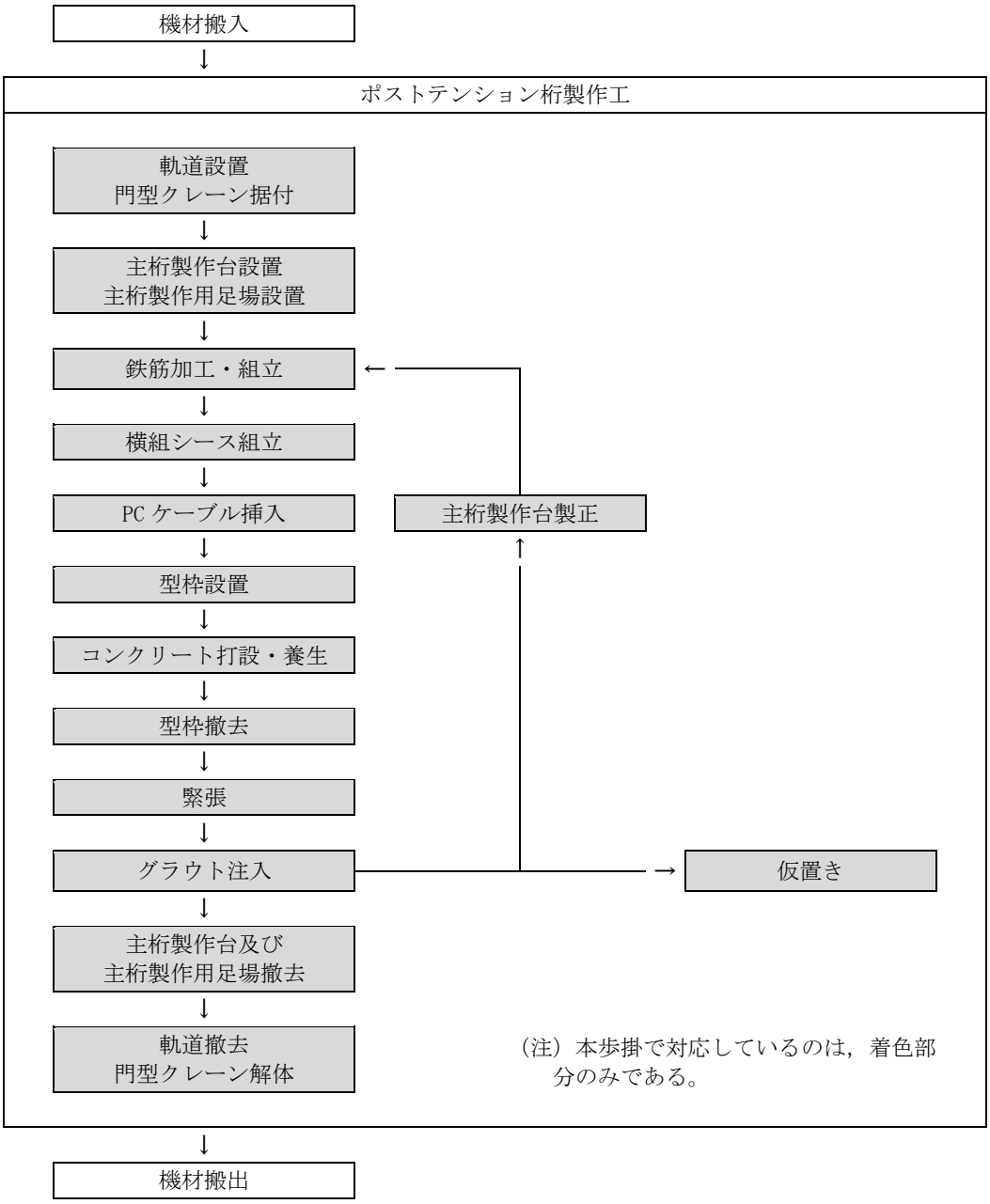
なお，本資料は A 又は B 活荷重桁に適用する。

（参考図）ポストテンション桁標準断面図



2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



3.　施工歩掛

3-1　ポストテンション桁製作工

ポストテンション桁製作工とはフロー図に示す通り，門型クレーンの設置からポストテンション T 桁の製作にかかる一連の作業であり，歩掛は次表を標準とする。

表 3.1 ポストテンション桁製作工歩掛（人/コンクリート 10m3 当り）

橋りょう世話役	橋りょう特殊工	土木一般世話役	特殊作業員
1.3	4.5	1.7	1.5
鉄筋工	型わく工	とび工	普通作業員
5.1	3.9	0.6	9.3

（注）1. コンクリート打設方法は，門型クレーン打設を標準とする。
2. コンクリート養生は，散水，給熱を問わず適用出来る。
3. 重量台車による縦移動仮置きは，別途計上する。

3-2　諸雑費

諸雑費は，鉄筋，鋼製シース等の材料費，ポストテンション桁製作工にかかわる消耗品費，電力に関する経費等の費用であり，表 3.1 の労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 3.2 諸雑費率　　（%）

諸雑費率	33

4.　使用材料

使用材料として計上するものはコンクリート，PC ケーブル，定着具のみとし，コンクリート，PC ケーブルの使用量は次式による。また，定着具は必要数量計上する。なお，PC ケーブルの切断ロス等のスクラップ控除はしない。

使用量＝設計量×（1＋K）……式 4.1
K：ロス率

表 4.1 ロス率（K）

材料	ロス率
コンクリート	＋0.02
PC ケーブル	＋0.05

5.　機種の選定等

5-1　機種の選定

ポストテンション桁製作工に，使用する機械・規格は次表を標準とする。

表 5.1 機種の選定　　（1 工事当り）

作業種別	名称	規格	単位	台数	供用日数	損料額	
						規格	円/供用日
緊張工	緊張ジャッキ・ポンプ	各種	組	2	A	1300kN（130t）型 2200kN（225t）型 3100kN（320t）型	6,500 7,200 10,300
門型クレーン工	門型クレーン 電動ホイスト	3.0t 吊 3.0t 吊用	基 台	1 1	A A		10,500
主桁製作用型枠	鋼製型枠	ポストテンション桁用	m2・日	必要量	A	1 組当りの型枠面積を計上	390

（注）1. A＝供用日数

＝0.16×V×α＋20

V：コンクリート量（m3）

α：供用日補正係数

供用日補正係数は，下記による。

	支間長 L(m)		
	L≦35	35＜L≦40	40＜L≦45
α	1.0	0.73	0.60

2. 鋼製型枠面積の算出にあたっては，側部及び端部面積のみとし，定着部面積は考慮しないものとする。なお，底型枠は主桁製作台を利用する。

3. 鋼製型枠は 1 組を標準とし必要数量を計上する。

5-2　雑機械費

雑機械費は，ポストテンション桁製作工に必要な表 5.1 の機械器具を除く雑機械の損料等の経費であり，表 5.1 機械器具損料の合計額に次表の率を乗じた額を上限として計上する。

表 5.2 雑機械費率　　（%）

雑機械費率	59

6.　単価表

(1)　主桁 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 3.1×主桁 1 本当りコンクリート量/10
橋りょう特殊工		〃		〃
土木一般世話役		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
鉄筋工		〃		〃
型わく工		〃		〃
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m3		表 4.1
PC ケーブル		kg		〃
定着具	緊張側用	組		必要数量計上（PC ケーブル本数×2）
諸雑費		式	1	表 3.2
計【S3200】				

(2)　機械器具損料 1 工事当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
緊張ジャッキ・ポンプ		組・日		表 5.1
門型クレーン	3t 吊（電動ホイスト含む）	日		〃
主桁製作用 鋼製型枠		m2・日		〃
雑機械費		式	1	表 5.2
計【S3202】				

8) プレキャストセグメント主桁組立工

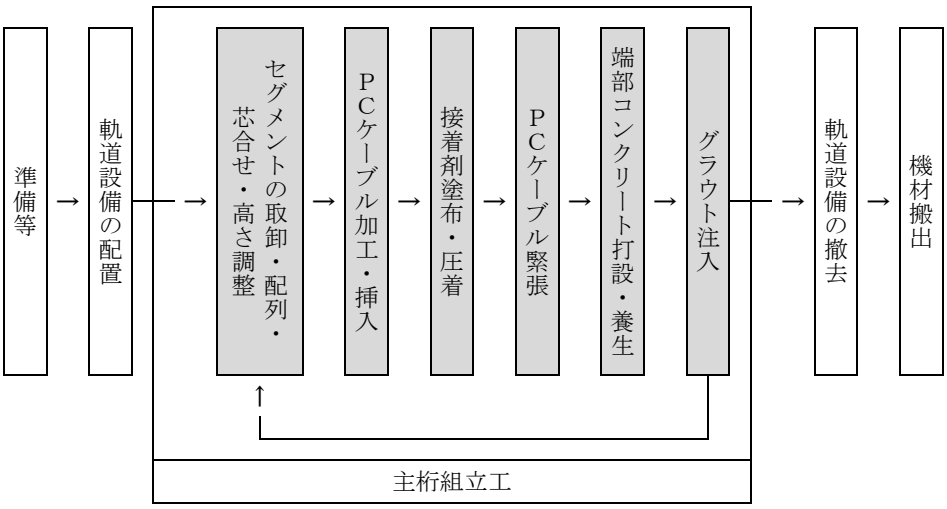
1. 適用範囲

本資料は，プレキャストセグメント工法（A 又は B 活荷重桁）の主桁組立工（中空桁，T 桁，少数桁，PC コンポ桁）に適用する。（主桁質量 160t 程度以下）。

なお，架設工は「第 IV 編 第 7 章 9)PC 橋架設工」により別途計上する。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3. 機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機械・規格

機械名	セグメント質量(t)	規格
ラフテレーンクレーン	9.0 以下	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第 2 次基準値）16t 吊
	9.0 超え 11.0 以下	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第 2 次基準値）20t 吊
	11.0 超え 16.0 以下	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第 2 次基準値）25t 吊
	16.0 超え 17.0 以下	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第 2 次基準値）35t 吊
	17.0 超え 21.0 以下	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第 2 次基準値）50t 吊
	21.0 超え 22.0 以下	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第 2 次基準値）60t 吊
トラッククレーン	22.0 超え 32.0 以下	油圧伸縮ジブ型 100t 吊
	32.0 超え 33.0 以下	油圧伸縮ジブ型 120t 吊

（注）1. クレーン規格は，取卸用の標準であり，上表以外の場合は別途選定出来る。
2. クレーンは，賃料とする。
3. クレーンの選定について，クレーンが，トレーラと並列に配置される現場，もしくは，架設桁の背後にクレーン回転部のすぐ側まで寄れる現場を標準としている。作業現場が上記により難い場合は別途考慮する。
4. セグメント質量が均一でない場合，セグメントの最大質量で移動式クレーンを選定する。

4.　施工歩掛

4-1　プレキャストセグメント主桁組立工

プレキャストセグメント主桁組立工とはフロー図の示す通り，セグメントの取卸から，緊張グラウト注入までのプレキャストセグメント桁の組立にかかる一連の作業であり，歩掛は次表を標準とする。

表 4.1 プレキャストセグメント主桁組立工歩掛

桁種別	分割数	日当り施工量（本/日）	編成人員（人/日）	
中空桁	3	D＝-0.1063・H＋1.1 ただし H は 0.7≦H≦1.5	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 5 3
	5	D＝-0.1133・H＋0.85 ただし H は 1.0≦H≦1.5		
T 桁 少数桁 PC コンポ桁	3	D＝-0.1098・H＋1.05 ただし H は 1.5≦H≦2.5		
	5	D＝-0.0751・H＋0.63 ただし H は 1.5≦H≦3.0		

D：日当り施工量（本/日）

H：桁高（m）

（注）日当り施工量 D は，小数第 1 位までとし，第 2 位を四捨五入する

4-2　諸雑費

諸雑費は，接着剤，グラウト，コンクリート（端部），型枠用合板，剥離剤等の材料費，表 6.1 の機械器具を除く雑機械の損料等の経費，プレキャストセグメント桁組立に必要な消耗品費，電力にかかわる経費等の費用であり労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.2 諸雑費率　　（%）

	3 分割			5 分割		
	中空桁	T 桁 少数桁 PC コンポ桁	PC コンポ桁 （多径間）	中空桁	T 桁 少数桁 PC コンポ桁	PC コンポ桁 （多径間）
諸雑費率	35	37	49	43	39	58

（注）PC コンポ桁（多径間）諸雑費率は架設桁による架設を行う場合にのみ適用出来る。

5.　使用材料

使用材料として計上するものは，PC ケーブルのみとし使用量は次式による。なお，定着装置は製作に含まれるので計上しない。

使用量(m)＝設計量(m)×（1＋K）……式 5.1

K：ロス率

表 5.1 ロス率（K）

材料	ロス率
PC ケーブル	+0.05

（注）上表のロス率は PC ケーブルの切断ロス，つかみ代等の補正でありスクラップ控除はしない。

6.　機械経費

表 6.1 機械器具　　（1 工事当り）

名称	規格	数量	単位	供用日数	摘要
クレーン	各種	1	台	※B’	
緊張ジャッキ・ポンプ	各種	2	組	B	

（注）1. 供用日数（B）は，次式による。

B＝1/D×桁本数×1.7

2. クレーンは賃料を標準とする。

3. クレーンの供用日数の欄（※B’）は運転日数であり，B’＝桁本数×1.1 とする。

4. 供用日数（B，B’）は整数止めとし，小数点第 1 位を四捨五入する。

7.　内訳書及び単価表

(1)　桁 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	1×1/D	表 4.1
橋りょう特殊工		〃	5×1/D	〃
普通作業員		〃	3×1/D	〃
PC ケーブル		kg		式 5.1(使用量)×単位質量
諸雑費		式	1	表 4.2
計				

(注) D:日当たり施工量（本/日）

(2)　機械経費 1 工事当り内訳書

名称	規格	単位	数量	摘要
クレーン	各種	日	B’	表 6.1　機械賃料
緊張ジャッキ・ポンプ	各種	組・日	2×B	表 6.1　機械損料

(注) B:供用日数（日）
B’:運転日数（日）

9)　PC 橋架設工

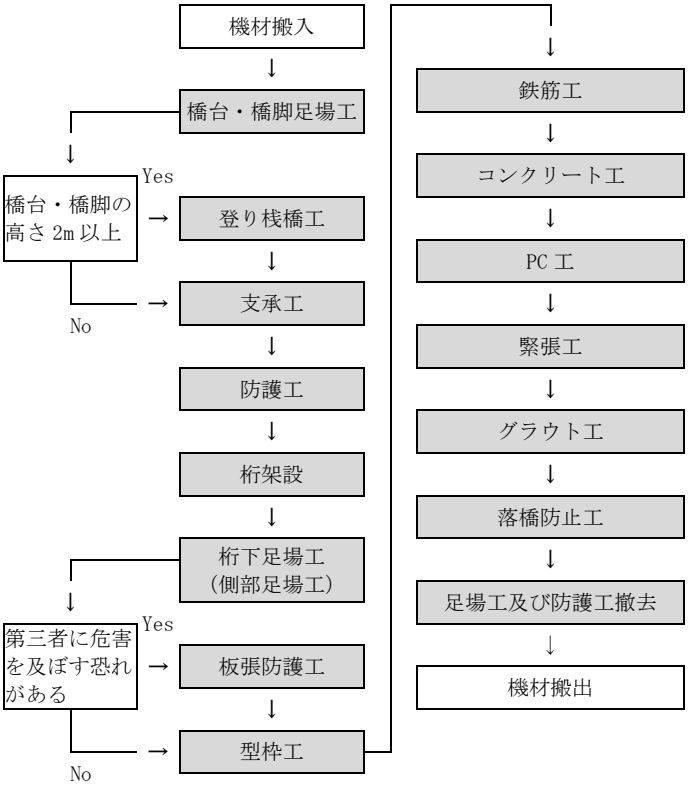
1.　適用範囲

本資料は，プレストレストコンクリート桁［A 又は B 活荷重桁］（プレテンション桁及びポストテンション桁）の架設，横組及び PC コンポ桁の PC 板工，床版工に適用する（少数主桁及び PC コンポ桁を含む）。なお，本資料は標準的な架設条件を前提としているので，特殊な架設条件の場合又は本資料による架設工法によらない場合は架設設計のうえ別途考慮する。

2.　施工概要

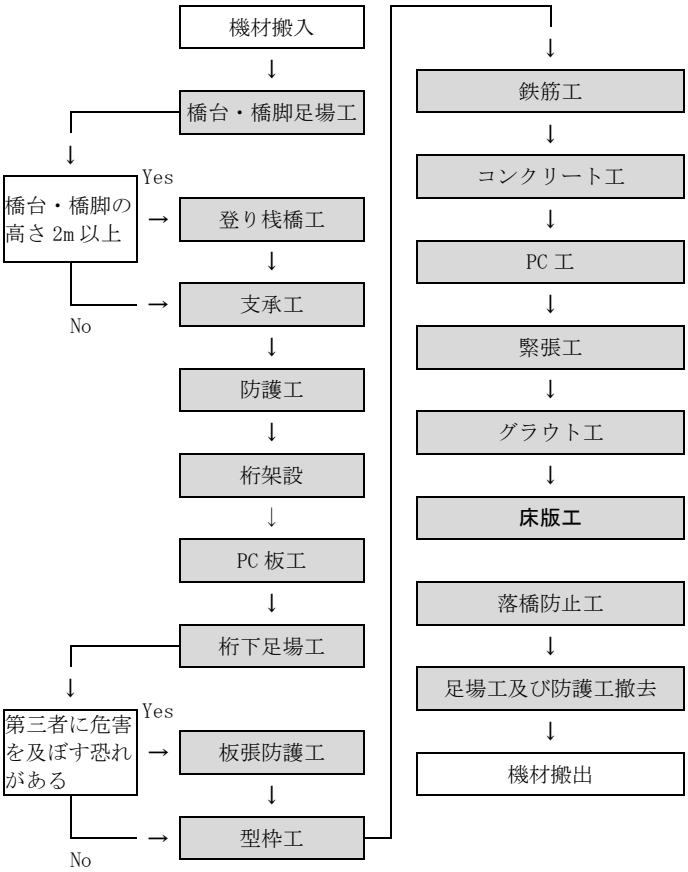
施工フローは，下記を標準とする。

2-1　プレテンション桁及びポストテンション桁（少数主桁を含む）



（注）1. 本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。
　　2. 桁下足場工について，プレテンション PC 単純床版橋の場合は側部足場工とする。

2-2　PC コンポ橋



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

3.　トラッククレーンによる架設

3-1　適用範囲

トラッククレーンによるプレテンション桁及び桁質量 160t 未満のポストテンション桁の架設工事に適用する。

なお，本資料は A 又は B 活荷重桁に適用する。

3-2　トラッククレーンによる架設歩掛

表 3.1 トラッククレーンによる橋梁下からの PC 桁架設歩掛（プレテンション桁）

桁形式	桁 1 本当りの桁質量	編成人員（人/日）			トラッククレーン油圧伸縮ジブ型規格×台数	1 日当り桁架設本数（本/日）
		橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員		
プレテンション PC 単純 T 桁橋	BG-18（17.9t） BG-19（18.9t）	1	6	3	120t 吊×1 台	10
	BG-20（21.5t） BG-21（22.5t）					9
	BG-22（25.3t） BG-23（26.4t）				160t 吊×1 台	9
	BG-24（29.4t）				200t 吊×1 台	7
プレテンション PC 単純床版橋	BS-5　（2.9t）	1	6	3	120t 吊×1 台	21
	BS-6　（3.5t）					19
	BS-7　（4.6t） BS-8　（5.3t）					17
	BS-9　（6.7t）					15
	BS-10　（7.5t）					14
	BS-11　（9.1t）					13
	BS-12　（7.9t） BS-13　（8.5t）					14
	BS-14　（9.7t） BS-15（11.0t） BS-16（11.7t）					13
	BS-17（13.0t） BS-18（14.3t） BS-19（16.2t） BS-20（17.8t） BS-21（19.4t） BS-22（21.9t）					12
	BS-23（23.9t） BS-24（25.7t）				160t 吊×1 台	12

表 3.2 トラッククレーンによる橋梁下からの PC 桁架設歩掛（ポストテンション桁）

桁形式	桁 1 本当りの桁質量	編成人員（人/日）			トラッククレーン油圧伸縮ジブ型規格×台数	1 日当り桁架設質量（t/日）
		橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員		
ポストテンション桁	35t/本～ 60t/本未満	1	8	5	120t 吊×2 台	225
	60t/本～ 100t/本未満				160t 吊×2 台	260
	100t/本～ 160t/本未満				200t 吊×2 台	290

（注）少数主桁及び PC コンポ桁を含む。

表 3.3 トラッククレーンによる橋台背面からの PC 桁架設歩掛（プレテンション桁）

<table>
<tr><th rowspan="2">桁形式</th><th rowspan="2">桁 1 本当りの
桁質量</th><th colspan="3">編成人員（人/日）</th><th rowspan="2">トラッククレーン
油圧伸縮ジブ型
規格×台数</th><th rowspan="2">1 日当り
桁架設本数
（本/日）</th></tr>
<tr><th>橋りょう
世話役</th><th>橋りょう
特殊工</th><th>普通作業員</th></tr>
<tr><td rowspan="3">プレテンション
PC 単純 T 桁橋</td><td>BG-18（17.9t）
BG-19（18.9t）
BG-20（21.5t）
BG-21（22.5t）</td><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">6</td><td rowspan="3">3</td><td rowspan="3">200t 吊×1 台</td><td>10</td></tr>
<tr><td>BG-22（25.3t）</td><td rowspan="2">9</td></tr>
<tr><td>BG-23（26.4t）
BG-24（29.4t）</td></tr>
<tr><td rowspan="13">プレテンション
PC 単純床版橋</td><td>BS-5　(2.9t)</td><td rowspan="13">1</td><td rowspan="13">6</td><td rowspan="13">3</td><td rowspan="9">120t 吊×1 台</td><td>23</td></tr>
<tr><td>BS-6　(3.5t)</td><td>20</td></tr>
<tr><td>BS-7　(4.6t)
BS-8　(5.3t)</td><td>18</td></tr>
<tr><td>BS-9　(6.7t)</td><td>17</td></tr>
<tr><td>BS-10（7.5t）</td><td>15</td></tr>
<tr><td>BS-11（9.1t）</td><td>14</td></tr>
<tr><td>BS-12（7.9t）
BS-13（8.5t）</td><td>15</td></tr>
<tr><td>BS-14（9.7t）
BS-15（11.0t）
BS-16（11.7t）</td><td>14</td></tr>
<tr><td>BS-17（13.0t）</td><td>160t 吊×1 台</td><td>13</td></tr>
<tr><td>BS-18（14.3t）
BS-19（16.2t）
BS-20（17.8t）
BS-21（19.4t）
BS-22（21.9t）</td><td rowspan="3">200t 吊×1 台</td><td>13</td></tr>
<tr><td>BS-23（23.9t）</td><td rowspan="2">12</td></tr>
<tr><td>BS-24（25.7t）</td></tr>
</table>

（注）1. 本歩掛は，現場まで搬入されたトラッククレーンにより桁運搬車又は仮置き場から直接吊上げ，所定の位置に架設出来る場合のものであり，架設現場までの小運搬（2 次運搬）を伴う場合は，小運搬作業を別途計上する。

2. トラッククレーン，トレーラ等の運搬路及び足場の整理に要する費用が必要な場合は，別途計上する。

3. 本歩掛は架設高さ 10m 程度，作業半径は橋梁下からの架設の場合は 10m 程度，橋台上背面からの架設の場合は 8～18m 程度の標準値であり，現場条件により架設用トラッククレーンの規格が上表により難い場合は，現場条件に適した規格のトラッククレーンを選定する。

4. トラッククレーンは，賃料とする。

5. A 又は B 活荷重桁の架設においては，型枠及び桁下足場の支持方法は，インサート及びボルトによるものとする。

6. 桁 1 本当りの質量において該当質量がない場合は，1 ランク上の質量区分を適用する。（なお，上表の桁の規格は参考として B 活荷重桁を記載したものである。）

7. 架設工具損料は計上しない。

3-3　重量台車による桁小運搬

製作場又は，桁仮置き場から架設地点まで，軌道により重量台車で小運搬する作業に適用する。

3-3-1　桁小運搬配置人員及び小運搬質量

表 3.4 桁小運搬配置人員及び小運搬質量　（1 日当り）

PC 桁 1 本当りの質量	1 日当り小運搬質量（t/日）	編成人員（人）				諸雑費率（%）
		橋りょう世話役	橋りょう特殊工	特殊作業員	普通作業員	
35 以上 60t 未満	209	1	8	1（注 2）	5	3
60 以上 100t 未満	242					3
100 以上 160t 未満	270					4

（注）1. 桁の運搬は 200m 程度としている。200m を超える場合又は方向転換を行う場合は，別途考慮する。
2. 発動発電機を使用する場合のみ特殊作業員 1 名を計上する。
3. 諸雑費は，電力に関する経費等であり，労務費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3-3-2　軌道工

軌道の敷設撤去に係る歩掛は 4-5 軌道設置・撤去歩掛によるものとする。

3-3-3　電力料等消費量

(1) 1 日当り 3 時間とする。
(2) 横取り引出し設備の規格

表 3.5 横取り引出し設備規格

PC 桁 1 本当り質量（t）	横取り引出し設備規格
35 以上 60t 未満	60t 以下 （ウインチ複胴開放式，3t 22KW，重量台車 30t×2）
60 以上 100t 未満	100t 以下 （ウインチ複胴開放式，3t 22KW，重量台車 60t×2）
100 以上 160t 未満	160t 以下 （ウインチ複胴開放式，4t 30KW，重量台車 80t×2）

3-3-4　機械器具損料

横取り引出し設備，軌道設備（30kg/m），架設工具については，「建設機械等損料算定表（鋼橋・PC 橋架設用仮設備機器）」により供用日当り損料を計上する。

供用日数は次式により求める。

供用日数＝小運搬日数×供用日数率

（注）1. 供用日数率＝1.7
2. 架設工具は，供用日当り 5,410 円計上する。

4.　架設桁による架設

4-1　適用範囲

架設桁（下路式 1 組桁，上路式 1 組桁）によるポストテンション桁（支間長 20～45m）の架設工事に適用する。

4-2　架設桁によるポストテンション桁架設歩掛

架設桁によるポストテンション桁架設歩掛は，次表を標準とする。

表 4.1 架設桁によるポストテンション桁架設歩掛

支間(m)	20m 以上 35m 未満	35m 以上 45m 以下	編成人員（人/日）		
1 日当り架設質量（t）	64 (85)	84 (112)	橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員
			1	6	3

（注）1. 上表は，桁製作場又は桁仮置き場から横取り，台車積込架設場まで桁を引出し（約 200m まで），架設，横取り及び据付けまでの一連作業の場合である。
2. 重量台車に積込む方法として横取装置を標準とするが，地形等の関係で別に門形クレーン，ケーブル等を必要とする場合は，別途考慮する。
3. 桁の小運搬に際し，直接距離 200m までとしているが，桁の方向変え等を行う場合は別途考慮する。
4. 1 日当り架設質量は，プレキャストセグメント桁の場合，（　）内数値を適用するものとする（少数主桁及び PC コンポ桁を含む）。

4-3　架設機械据付・解体歩掛

架設機械据付・解体歩掛は，次表を標準とする。

表 4.2 架設機械据付・解体歩掛

支間(m)	20m 以上 25m 未満	25m 以上 30m 未満	30m 以上 35m 未満	35m 以上 40m 未満	40m 以上 45m 以下	編成人員(人/日)		
据付・解体日数（日）	9.5	11	13.5	15.5	17.5	橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員
ラフテレーンクレーン実作業日数（日）	5.5	6.5	8	9.5	10	1	6	3

（注）1. ラフテレーンクレーンは，油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)50t 吊を標準とする。
2. 上表は，架設桁の据付・解体，トラワイヤの取付け，取外し及びウインチの据付・解体作業の場合である。

4-4　架設機械移動歩掛

架設機械移動 1 回当り歩掛は，次表を標準とする。

表 4.3 架設機械移動 1 回当り歩掛

支間(m)	20m 以上 45m 以下	編成人員（人/回）		
移動日数（日）	3.5	橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員
		2	16	9

（注）上表は，架設桁を次の支間に移動する作業の場合である。

4-5　軌道設置・撤去歩掛

軌道の設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表 4.4 軌道の設置・撤去歩掛　　（1 軌道 10m 当り）

	橋りょう世話役（人）	橋りょう特殊工（人）	普通作業員（人）
30kg/m レール	0.6	2.0	0.7

（注）1. 上表は，主桁引出し用軌道の設置・撤去作業である。
2. 軌道（30kg/m レール）の 100m 設置・撤去所要日数は，3.5 日である。

4-6　その他

4-6-1　アンカー工

アンカー工は，架設設計により計上する。なお，アンカーに既設構造物が使用出来る場合は，既設構造物に埋設するアンカーフレーム費用（材料費，製作費，復旧費）を別途計上する。

アンカーを土中に設置する場合は，次表を標準とする。

表 4.5 アンカー1 箇所当り作業人員及び使用材料　（1 箇所当り）

編成人員（人）			使用材料	
橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員	枕木（本）	ワイヤ（m）
			2.1m×0.14m×0.2m	4 号品 φ16A 種
0.3	0.4	0.8	3	15

（注）使用材料は全損とする。

4-6-2　架設機械器具経費

(1)　機械器具費

架設機械（架設桁，桁吊装置，横取り・引出し，軌道）器具費は，「請負工事機械経費積算要領」による。

供用日数は，次式による。

供用日数＝（架設工日数＋架設桁据付・解体日数＋架設桁移動日数）×供用日数率・・・式 4.1

供用日数率＝1.8

供用日数が，架設時期，地域条件等により上記により難い場合は，別途考慮する。

(2)　諸雑費

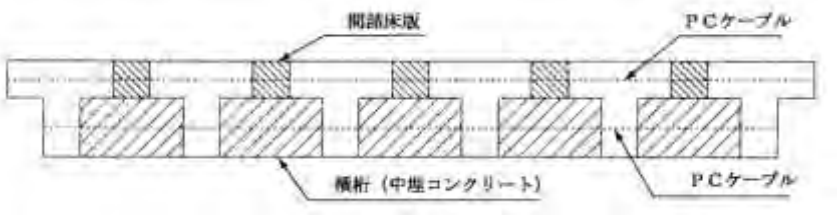
諸雑費は，架設工具等の費用及び電力に関する経費等の費用であり，架設機械器具費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.6 諸雑費率　（%）

ポストテンション桁	11
プレキャストセグメント桁	9

5.　横組工

横組工とは，横桁中埋コンクリート，間詰床版及び横締の一連作業で，その内訳は次のとおりである。



参考図

5-1　鉄筋工

5-1-1　鉄筋加工・組立

(1)　間詰床版及び横桁の鉄筋加工・組立歩掛は，次表を標準とする。

表 5.1 間詰床版及び横桁の鉄筋加工・組立歩掛（1t 当り）

編成人員（人）			諸雑費率(%)
土木一般世話役	鉄筋工	普通作業員	
0.8	3.8	1.7	5

（注）1. 本歩掛は，現場内小運搬を含む。
2. 諸雑費は，結束線，溶接棒及び電力に関する経費等であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5-1-2　鉄筋使用量

鉄筋の使用量は次式とし，スクラップ控除はしない。

使用量（t）＝設計量（t）×（1＋K）……式 5.1

表 5.2 ロス率（K）

ロス率	＋0.05

5-2　コンクリート工

横組の型枠及びコンクリート作業に適用し，PC 合成桁橋の床版は含まない。

5-2-1　打設工法

打設工法はコンクリートポンプ車による打設を標準とする。

5-2-2　コンクリートポンプ車の規格

コンクリートポンプ車の規格は，次表を標準とする。

表 5.3 コンクリートポンプ車の規格

機械名	規格
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h

5-2-3　コンクリート工歩掛

型枠の製作，設置・撤去，コンクリートポンプ車による打設及び養生歩掛は，次表を標準とする。

表 5.4 コンクリート工歩掛　（10m3 当り）

桁区分	編成人員（人）				諸雑費率（%）
	橋りょう世話役	特殊作業員	型わく工	普通作業員	
プレテンション T 桁 ポストテンション桁	2.9	4.0	9.3	9.1（7.5）	9（7）
プレテンション床版桁	1.6	1.7	2.5	3.9（2.4）	10（5）

（注）1. コンクリートポンプ車の運転時間はコンクリート 10m3 当り 1.5 時間とする。
2. 本歩掛はブーム打設を標準としているが困難な場合，又は現場条件により配管打設が適する場合は，上記歩掛にて配管打設も適用出来る。なお，配管式コンクリートポンプ車の規格は 90～100m3/h とする。
3. 配管打設の場合の圧送管組立・撤去労務（30m 以下）を含むのもとし，30m を超える場合は「第 II 編 第 4 章コンクリート 1)コンクリート工」による。
4. ブーム打設は打設高さ 15m 以下，投入水平距離 15m 以下の場合に適用する。
5. 1 日当り打設量は 40m3 を標準とする。
6. 諸雑費は，型枠用材料，剥離材，養生マット及び電力に関する経費等であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
7. 養生については，養生覆材の被覆・水散布養生を標準とする。養生面積は，間詰床版の面積とする。
保温養生又は給熱養生等の特別な養生を必要とする場合の普通作業員の歩掛及び諸雑費率は，（　）内数値とし，養生費用は別途計上する。

5-2-4　コンクリート使用量

コンクリート使用量は，次式による。

使用量（m3）＝設計量（m3）×（1＋K）・・・式 5.2

K：ロス率

表 5.5 ロス率（K）

ロス率	＋0.05

5-3　PC 工

5-3-1　PC 工歩掛

ケーブルの切断，シースの組立，ケーブルの挿入，整正，グラウト注入歩掛は，次表を標準とする。

表 5.6 PC 工歩掛　（ケーブル 100m 当り）

桁形式	種類	規格	編成人員（人）			諸雑費率（%）
		PC ケーブル	橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員	
プレテンション桁	シングルストランドシステム	390kN（40t）型（1S17.8）	0.7	2.2	1.3	15
		450kN（50t）型（1S19.3）				
		570kN（60t）型（1S21.8）				
ポストテンション桁	マルチワイヤシステム	700kN（70t）型（12W7A）	0.7	2.6	1.6	14
	シングルストランドシステム	390kN（40t）型（1S17.8）	0.7	3.3	1.9	10
		450kN（50t）型（1S19.3）				
		570kN（60t）型（1S21.8）				
		950kN（100t）型（1S28.6）	0.9	3.7	1.6	11

（注）1. ケーブル延長は，定着装置内面間の実延長とする。
2. 諸雑費は，鋼製シース，グラウト材料，シール材料及び電力に関する経費等であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5-3-2　PC ケーブル使用量

PC ケーブルの使用量は，次式による。

使用量(m)＝設計量(m)×（1＋K）　・・・式 5.3

K：ロス率

表 5.7 ロス率（K）

ロス率	＋0.05

（注）上表のロス率は PC ケーブルの切断ロス，つかみ代等の補正でありスクラップ控除はしない。

5-4　緊張工

5-4-1　緊張工歩掛

定着装置の設置，緊張，モルタルあと埋め作業の歩掛は，次表を標準とする。

表 5.8 緊張工歩掛　（10 ケーブル当り）

種類	規格	編成人員（人）			諸雑費率（%）
	PC ケーブル	橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員	
マルチワイヤシステム	700kN（70t）型（12W7A）	0.3	1.6	0.7	4
シングルストランドシステム	390kN（40t）型（1S17.8）	0.4	1.2	0.6	
	450kN（50t）型（1S19.3）				
	570kN（60t）型（1S21.8）				
	950kN（100t）型（1S28.6）	0.6	1.4	0.6	3

（注）1. 緊張は片締めを標準とする。
2. 諸雑費は電力に関する経費等であり，労務費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5-4-2　使用材料

使用材料として，定着装置を別途計上する。

5-4-3　機械器具損料

機械器具損料は，次表を標準とする。

表 5.9 機械器具損料　　（1 工事当り）

作業種別	器具名	規格	単位	数量	供用日数	摘要
横組工	緊張ジャッキ・ポンプ		組	1	H	

（注）

$$H=\frac{n}{N}\times K\times 1.7$$

K：1 工事の径間数

n：1 径間片締め本数

N：1 日当りの片締め本数

1 日当りの片締め本数は，シングルストランドシステムの場合 39 本，マルチワイヤシステムの場合 31 本を標準とする。

5-5　足場工及び防護工

5-5-1　足場工

(1)　桁下足場

桁下足場工は，パイプ吊足場を標準とし，足場工費は次式による。

なお，工費には側部（朝顔）などの費用も含まれている。

足場工費＝（L1＋L2X＋Ny）×A　　（円）

L1，L2：賃料係数　　（表 5.10）（表 5.11）

X：足場を設置している月数　　（月）

桁下足場の設置月数は，2 箇月を標準とする。

N：歩掛係数　　（表 5.10）（表 5.11）

y：橋りょう特殊工単価　　（円/人）

A：橋面積　　（m2）

A＝W×L（m2）

W：全幅員で地覆外縁間距離，壁高欄の場合は壁高欄外縁間距離（m）

L：橋長（m）

賃料係数（L1，L2），歩掛係数（N）は，次表を標準とする。

表 5.10 ポストテンション桁用足場賃損料係数（L1，L2），歩掛係数（N）

係数 / 桁高(m)	両側朝顔		片側朝顔		両側朝顔	片側朝顔
	L1	L2	L1	L2	N	
1.1≦H＜1.5	235	260	220	250	0.12	0.09
1.5≦H	245	280	235	270	0.14	0.11

表 5.11 プレテンション桁用足場賃料係数（L1，L2），歩掛係数（N）

係数 / 桁種別	両側朝顔		片側朝顔		両側朝顔	片側朝顔
	L1	L2	L1	L2	N	
プレテンション桁	165	200	155	190	0.10	0.094

(2)　側部足場

側部足場（スラブ桁橋）の足場工費は，次式による。

足場工費＝（140＋165X＋0.24y）×L（円）

X：足場を設置している月数　　（月）

側部足場（スラブ橋桁）の設置月数は 1 箇月を標準とする。

y：橋りょう特殊工単価　　（円/人）

L：足場総延長　　（m）

(3)　橋台・橋脚回り足場ブラケット工

橋台・橋脚回り足場ブラケット工の足場工費は，次式による。

足場工費＝（1,600＋900X＋0.38y）×L（円）

X：足場を設置している月数　　（月）

足場ブラケットの設置月数は，2 箇月（PC コンポ橋 2.5 箇月）を標準とする。

y：橋りょう特殊工単価　　（円/人）

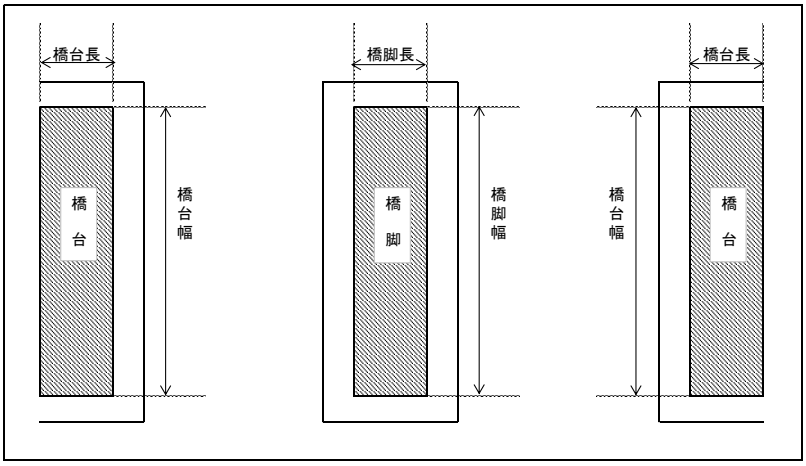
L：足場総延長　　（m）

足場延長は下式による。

1 橋脚当り足場延長（m）＝（橋脚幅＋橋脚長）×2

1 橋台当り足場延長（m）＝橋台幅＋橋台長×2

橋台・橋脚回り足場ブラケットの算出



参考図

5-5-2　防護工

(1)　板張防護工

桁下に鉄道，道路等があり，第三者に危害を及ぼす恐れのある場合に設置し，5-5-1(1)で求めた桁下足場工費に別途計上する。

なお，工費には，側面防護（朝顔）の費用も含む。

防護工費(両側朝顔)＝（70＋110X＋0.05y）×A

防護工費(片側朝顔)＝（65＋100X＋0.04y）×A

X：防護工設置月数であり，足場設置月数と同じとする。　(月)

y：橋りょう特殊工単価　(円/人)

A：防護工必要面積　(m2)

A＝W×L

W：全幅員で地覆外縁間距離，壁高欄の場合は壁高欄外縁間距離 (m)

L：防護工必要長　(m)

(2)　板張防護工ワイヤーブリッジ防護工

主桁を架設桁を用いて架設する場合に転落防止及び落下物防止の目的で設置する。

ワイヤーブリッジ防護工は，「第 IV 編第 7 章 3)鋼橋架設工」による。

(3)　ネット防護工

主桁をトラッククレーンを用いて架設する場合に転落防止及び落下物防止の目的で設置する。

ネット防護工費は次式による。

ネット防護工費＝（20＋25X＋0.02y）×A

X：防護工設置月数　(月)

ネット防護工の設置月数は 1 箇月を標準とする。

y：橋りょう特殊工単価　(円／人)

A：橋面積　(m2)

A＝全幅員×橋長

5-5-3　登り桟橋工

登り桟橋工は，「第 IV 編 第 7 章 3)鋼橋架設工」による。

6.　支承工

6-1　機種の選定

ゴム支承据付に使用する機械の機種・規格は次表を標準とする。

表 6.1 機種の選定

機械名	規格
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値)25t

（注）1. ラフテレーンクレーンは，賃料とする。
2. ゴム支承（B タイプ）のみ上記機械を計上する。また現場条件より，これにより難い場合は別途考慮する。

6-2　施工歩掛

ゴム支承据付歩掛は，次表を標準とする。

表 6.2 ゴム支承据付歩掛

支承種類	規格	1 日当り施工量	編成人員（人/日）		
			橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員
ゴム支承 A タイプ （プレテンション床版橋用簡易タイプ）		10m	1	2	2
ゴム支承 A タイプ （パッドタイプ）	60kg/個以下	9 個			
ゴム支承 B タイプ		3 個			

（注）1. 上記歩掛には，アンカーバー，アンカーキャップ，スパイラル筋等の据付け，はつり工，無収縮モルタル充填を含む。
2. 無収縮モルタル材料は，別途計上する。

6-3　支承モルタル

支承モルタルは，無収縮モルタル（セメント系）とし，プレミックス製品を標準とする。

表 6.3 無収縮モルタルの配合　（1m3 当り）

名称	規格	単位	数量
無収縮剤	セメント系プレミックスタイプ	kg	1,875
水		L	338

（注）上表にはロスを含む。

6-4　諸雑費

諸雑費は，支承の据付けに使用する工具等損料及び電力に関する経費等であり，労務費の合計に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 6.4 諸雑費率　（%）

諸雑費率	4

7.　落橋防止工

7-1　機種の選定

落橋防止装置据付に使用する機械の機種・規格は，次表を標準とする。

表 7.1 機種の選定

機械名	規格
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値)25t

（注）1. ラフテレーンクレーンは，賃料とする。
2. 現場条件より，これにより難い場合は別途考慮する。

7-2　施工歩掛

PC 鋼棒又はケーブルによって連結される落橋防止装置据付歩掛は，次表を標準とする。

表 7.2 落橋防止装置据付歩掛

種類	1 日当り施工量	編成人員（人/日）		
		橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員
PC（鋼棒・ケーブル）タイプ	6 組	1	3	1

7-3　諸雑費

諸雑費は，落橋防止装置据付けに使用する工具等損料及び電力に関する経費等であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 7.3 諸雑費率　　（%）

諸雑費率	4

8.　PC 板工（PC コンポ桁のみ）

PC 板工とは，PC 板支承工，PC 板仮置工，PC 板敷設工，継目工の一連作業で，その内訳は次のとおりである。なお，PC 板仮置工は，必要な場合に計上する。

8-1　PC 板支承工

PC 板と主桁のなじみを得るため及び床版コンクリート打設時の漏れを防ぐために，支承工用目地材，無収縮モルタルを主桁上に打設する作業であり，PC 板支承工歩掛は次表を標準とする。

表 8.1 PC 板支承工歩掛　（両側 100m 当り）

編成人員（人）		使用材料		諸雑費率（%）
橋りょう世話役	普通作業員	支承工用目地材 (m)	無収縮モルタル (m3)	
		10×15mm	プレミックスタイプ	
0.4	1.3	205	0.36	5

(注)諸雑費は，ハンドミキサー，電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

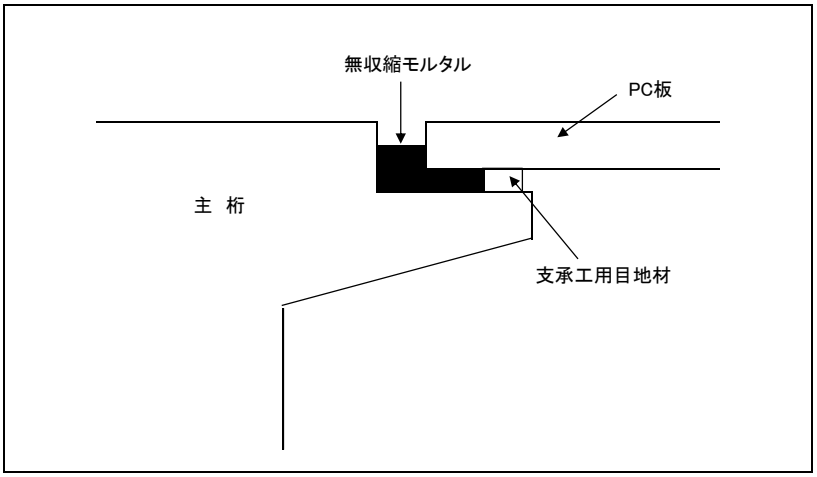
無収縮モルタルの配合は，次表を標準とする。

表 8.2 無収縮モルタルの配合　（1m3 当り）

名称	規格	単位	数量
無収縮剤	セメント系プレミックスタイプ	Kg	1,875
水		L	338

（注）上表にはロスを含む。

PC 板支承部断面図



参考図

8-2　PC 板仮置工

現場に搬入された PC 板を積載車両から取卸し，一度仮置きした後に敷設する場合に計上するものとし，積載車両を搬入後も待機させる等により直接敷設することが可能な場合は計上しない。

PC 板仮置工歩掛は次表を標準とする。

表 8.3 PC 板仮置工歩掛　（100 枚当り）

編成人員（人）			使用機械
橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員	ラフテレーンクレーン 油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型（第 2 基準値） 25t 吊
0.8	2.9	0.2	1.3

（注）上表の機種規格を標準とするが，現場条件等により，これにより難い場合は別途考慮する。なお，ラフテレーンクレーンは賃料とする。

8-3　PC 板敷設工

PC 板を敷設する作業であり，PC 板敷設工歩掛は次表を標準とする。

表 8.4 PC 板敷設工歩掛　（10 枚当り）

編成人員（人）			使用機械
橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員	ラフテレーンクレーン 油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型（第 2 基準値） 25t 吊
0.2	0.9	0.2	0.2

（注）1. 橋梁の側面又は橋台背面より敷設できる場合に適用する。
2. 上表の機種規格を標準とするが，現場条件等により，これにより難い場合は別途考慮する。なお，ラフテレーンクレーンは賃料とする。

8-4　継目工

PC 板と PC 板の継目に無収縮モルタルを充填する作業であり，継目工歩掛は次表を標準とする。

表 8.5 継目工歩掛　（100m 当り）

編成人員（人）		使用材料	諸雑費率 （%）
橋りょう世話役	普通作業員	無収縮モルタル（m3） プレミックスタイプ	
0.1	1.1	0.07	9

（注）1. 諸雑費は，ハンドミキサー，電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
2. 無収縮モルタルの配合は，表 8.2 を標準とする。

9. 床版工（PC コンポ桁のみ）

床版工とは，型枠工，鉄筋工，コンクリート工，養生工，の一連作業で，その内訳は次のとおりである。

9-1 型枠工

床版の張出部及び端面部の型枠製作ならびに設置・撤去作業であり，型枠工歩掛は次表を標準とする。

表 9.1 型枠工歩掛（100m2 当り）

編成人員（人）			諸雑費率（%）
土木一般世話役	型わく工	普通作業員	
12.1	26.8	11.6	28

（注）諸雑費は型枠用合板，正割材，正角材，インサート，ボルト，はく離剤，セパレータ，フォームタイ，パイプの損料及び張出床版部足場等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた額を上限として計上する。

9-2 鉄筋工

床版部の鉄筋加工・組立作業（場内運搬を含む）である。
鉄筋工は，市場単価により別途計上する。

9-3 コンクリート工

床版にコンクリートを打設する作業である。
コンクリート工は「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」による。

9-4 養生工

床版コンクリート打設後の養生作業である。
養生工は「第 IV 編 第 7 章 5)鋼橋床板工」による。

10. 架設工程割合

(1) 架設工程の割合

架設桁の架設工程の割合は次表を標準とし，架設条件等により日当り架設能力を補正するものとする。

表 10.1 架設桁の架設工程割合

工程	時間の率（%）
1 桁ジャッキアップ	9.4
2 桁横取り	12.5
3 重量台車上にジャッキおろし	3.1
4 重量台車による運搬	6.3
5 桁前部を架設桁一吊枠に盛かえ	15.6
6 桁後部を架設桁一吊枠に盛かえ	12.5
7 吊おろし	3.1
8 横取り	12.5
9 据付け	25.0
計	100.0

（注）プレキャストセグメント桁の架設において，上記 1～3 の作業が主桁組立工に含まれるので，プレキャストセグメント桁を架設桁で架設する場合は，次の補正率を日当り架設能力に乗じるものとする。
補正率＝1.33［100/（100-9.4-12.5-3.1）］

11. 内訳書及び単価表

(1)　PC 桁材料費 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
PC 桁		本	1	
諸雑費		式	1	
計				

(2)　PC 板材料費（PC コンポ桁のみ）1 枚当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
PC 桁		枚	1	
諸雑費		式	1	
計				

(3)　トラッククレーンによる PC 桁架設 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 3.1, 表 3.2, 表 3.3
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 ○○t 吊	日		〃　　機械賃料
諸雑費		式		
計【S3320】【S3322】				

(4)　小運搬（重量台車による方法）内訳書

名称	規格	単位	数量	摘要
台車による小運搬費		本		
軌道工		m		
機械器具損料		供用日		

（注）機械器具損料は，横取り引出し設備，軌条設備，架設用工具について計上する。

(5)　重量台車による小運搬費 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 3.4　1×10 本×W/N
橋りょう特殊工		〃		〃　8×10 本×W/N
普通作業員		〃		〃　5×10 本×W/N
特殊作業員		〃		表 3.4　1×10 本×W/N (必要に応じ計上)
諸雑費		式	1	表 3.4
計				

（注）W：桁 1 本当り質量（t）
N：1 日当り小運搬質量（t/日）

(6)　機械器具損料供用 1 日当り単価表（重量台車による桁小運搬）

名称	規格	単位	数量	摘要
横取引出し設備損料		供用日	1	
軌道設備損料		供用日		必要量を計上
橋梁用架設工具損料		供用日	1	
諸雑費		式	1	
計				

(7)　ネームプレート（PC 橋用）1 枚当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋歴板	PC 橋用	枚	1	
諸雑費		式	1	
計				

(8)　架設桁による主桁架設 内訳書

細別	規格	単位	数量	摘要
主桁架設		本		
架設機械据付/解体		回	1	
架設機械移動		回		
軌道設置・撤去		m		
アンカー工		箇所		
架設機械器具経費		供用日	1	
諸雑費		式	1	
計				

(9)　主桁架設 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 4.1　1×10 本×W/N
橋りょう特殊工		〃		〃　6×10 本×W/N
普通作業員		〃		〃　3×10 本×W/N
諸雑費		式	1	
計【S3070001】				

（注）W：桁 1 本当り質量
N：1 日当り架設質量

(10) 架設機械据付・解体 1 回当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 4.2
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型 (第 2 次基準値)50t 吊	日		〃 機械賃料
諸雑費		式	1	
計【S3070003】				

(11) 架設機械移動 1 回当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 4.3
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計【S3070005】				

(12) 軌道設置・撤去 10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 4.4
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計【S3070007】				

(13) アンカー工 1 箇所当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 4.5
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
枕木	2.1×0.14×0.2m	本		〃　全損
ワイヤ	4 号品 φ16A 種	m		〃　〃
諸雑費		式	1	
計【S3070009】				

(14) 架設機械器具経費供用 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
架設桁設備		供用日		式 4.1 による
桁吊装置設備		〃		〃
横取り・引出し設備		〃		〃
軌道設備		〃		〃
諸雑費		式	1	表 4.6
計【S3070011】				

(15) 横組工内訳書

名称	規格	単位	数量	摘要
鉄筋工		t		
コンクリート工		m3		型枠工，養生工含む
PC 工		m		グラウト工含む
緊張工		ケーブル		
足場工		式	1	
防護工		〃		
支承据付工		m・個		
落橋防止工		個		
計				

(16) 鉄筋加工・組立 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 5.1
鉄筋工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
鉄筋		t		表 5.2，式 5.1 設計量×(1＋ロス率)
諸雑費		式	1	表 5.1
計【S3230】				

(17) コンクリート 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 5.4
特殊作業員		〃		〃
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
生コンクリート		m3		表 5.5，式 5.2 設計量×(1＋ロス率)
コンクリートポンプ車運転		h		表 5.3
圧送管組立・撤去費		式	1	必要に応じて計上
特別な養生工		〃	1	必要に応じて計上
諸雑費		〃	1	表 5.4
計【S3234】				

(18) 圧送管組立・撤去費 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.46×L/40	
諸雑費		式	1	
計				

(注) L はコンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。

(19) PC 工ケーブル 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 5.6
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
PC ケーブル		kg		表 5.7，式 5.3 設計量×(1＋ロス率)×単位質量
諸雑費		式	1	表 5.6
計【S3240】				

(20) 緊張工 10 ケーブル当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 5.8
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
定着装置	緊張側（緊張用）	組		
定着装置	固定側 （緊張用又は固定用）	〃		
諸雑費		式	1	表 5.8
計【S3316】				

(21) 機械器具損料 1 工事当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
緊張ジャッキ・ポンプ		供用日		表 5.9
諸雑費		式	1	
計				

(22) 桁下足場工（ポストテンション・プレテンション桁）1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		5-5-1(1)による
足場材賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3247】【S3248】				

(23) 側部足場工（スラブ桁橋）1m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		5-5-1(2)による
足場材賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3249】				

(24) 橋台・橋脚回り足場ブラケット工 1m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		5-5-1(3)による
足場材賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計				

(25) 板張防護工（PC 桁橋）1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		5-5-2(1)による
防護材賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3250】				

(26) ネット防護工（PC 桁橋）1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		5-5-2(3)による
防護材賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計				

(27) ゴム支承 A タイプ（プレテンション床版橋用簡易タイプ）据付 10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	$\frac{10}{N}\times 1$	表 6.2
橋りょう特殊工		〃	$\frac{10}{N}\times 2$	〃
普通作業員		〃	$\frac{10}{N}\times 2$	〃
ゴム支承		m2		支承幅(m)×10m
無収縮モルタル		m3		必要数量計上
諸雑費		式	1	表 6.4
計【S3294】				

（注）N：日当り施工数量（m/日）

(28) ゴム支承 A タイプ（パッドタイプ）据付 10 個当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	$\frac{10}{N}$ ×1	表 6.2
橋りょう特殊工		〃	$\frac{10}{N}$ ×2	〃
普通作業員		〃	$\frac{10}{N}$ ×2	〃
ゴム支承		個	10	
無収縮モルタル		m3		必要数量計上
諸雑費		式	1	表 6.4
計【S3294】				

（注）N：日当り施工数量（個/日）

(29) ゴム支承 B タイプ据付 10 個当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	$\frac{10}{N}$ ×1	表 6.2
橋りょう特殊工		〃	$\frac{10}{N}$ ×2	〃
普通作業員		〃	$\frac{10}{N}$ ×2	〃
ゴム支承		個	10	
無収縮モルタル		m3		必要数量計上
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)25t 吊	日	$\frac{10}{N}$	表 6.1
諸雑費		式	1	表 6.4
計【S3294】				

（注）N：日当り施工数量（個/日）

(30) ジョイントプロテクター（材料費）1 組当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ジョイントプロテクター		組	1	
諸雑費		式	1	
計【S3070013】				

(31) 変位制限装置（材料費）1 組当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
変位制限装置		組	1	
諸雑費		式	1	
計【S3070015】				

(32) 落橋防止装置据付 10 組当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	$\frac{10}{N}\times 2$	表 7.2
橋りょう特殊工		〃	$\frac{10}{N}\times 2$	〃
普通作業員		〃	$\frac{10}{N}\times 2$	〃
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)25t 吊	日	$\frac{10}{N}$	表 7.1
落橋防止装置		組	10	
諸雑費		式	1	表 7.3
計【S3244】				

(注) N：日当り施工数量 (組/日)

(33) PC 板支承工両側 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 8.1
普通作業員		〃		〃
支承工用目地材	10×15mm	m		〃
無収縮モルタル		m3		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(34) PC 板仮置工 100 枚当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 8.3
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)25t 吊	日		表 8.3 機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

(35) PC 板敷設工 10 枚当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 8.4
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
PC 板		枚	10	
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)25t 吊	日		表 8.4 機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

(36) 継目工 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 8.5
普通作業員		〃		〃
無収縮モルタル		m3		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(37) 型枠工（PC コンポ 床版工）100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 9.1
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(38) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h トラック架装・配管式 圧送能力 90～100m3/h	機-3	機械損料 1 →コンクリートポンプ車 (ブーム式 90～110m3/h, 配管式 90～100m3/h) 運転労務数量　→0.14
			機械損料 2 →コンクリート圧送管（径 125mm） 単位　→m・h 数量　→L×1h

（注）L はコンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。

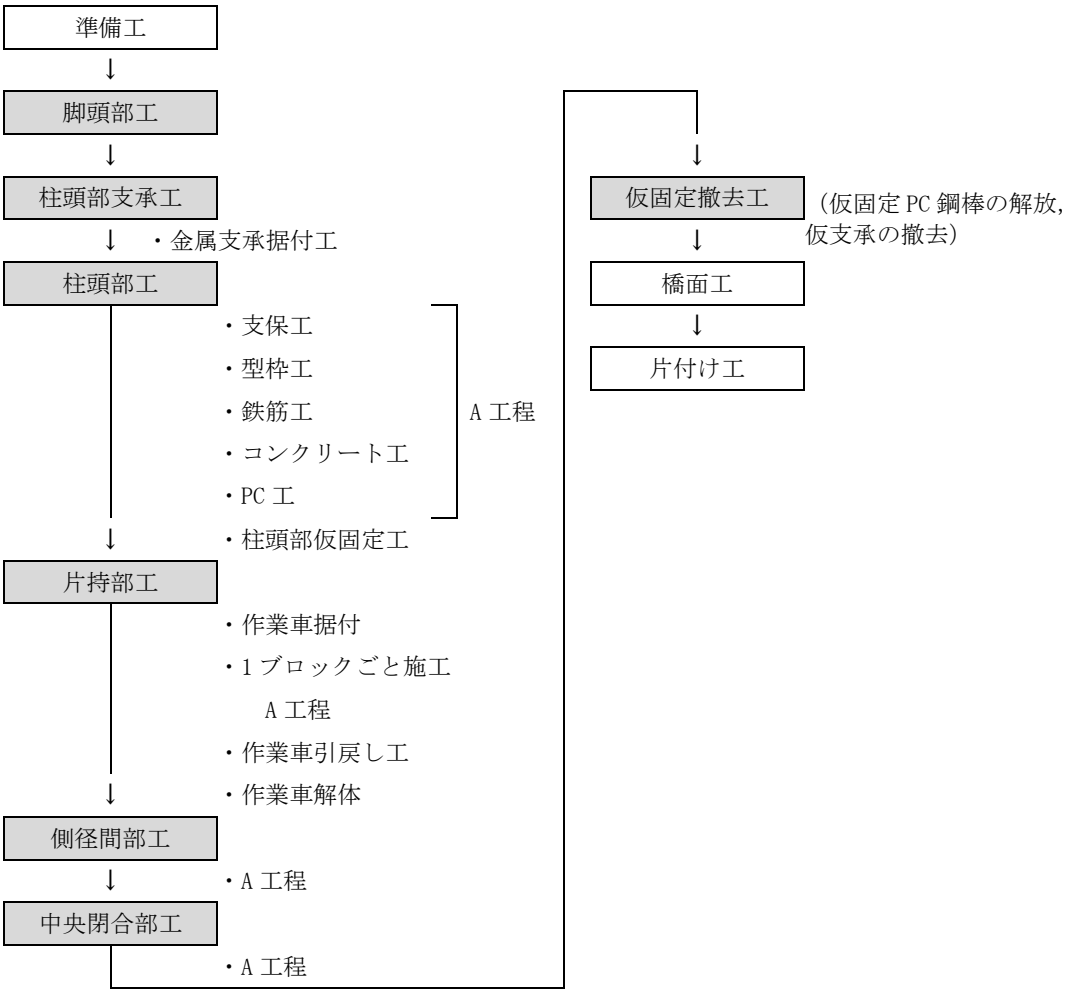
10) PC 橋片持架設工

1. 適用範囲

本資料は，PC 橋のうち最大支間長 170m 以下で，2 主桁の場所打片持架設工（斜張橋は除く）を対象とする。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

3. 機種の選定

機械・規格は次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	摘要
資材吊込	ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t	
金属支承据付	ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(第 1 次基準値)45t	
作業車組立・解体	ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(第 1 次基準値)45t	
コンクリート打設	コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式圧送能力 90～110m3/h 又は トラック架装・配管式　圧送能力 90～100m3/h	

（注）1. 資材吊込とは，支保工，型枠工，鉄筋工及び PC 工等の吊込作業とする。
2. 資材吊込，金属支承据付，作業車据付・解体機械については現場条件によりこれにより難い場合は，別途考慮する。
3. 各機械の歩掛は，各施工歩掛に含まれている。
4. ラフテレーンクレーンは賃料とする。

4.　脚頭部工

脚頭部工については，柱頭部工による。

5.　支保工

5-1　工法

工法は，次表を標準とする。

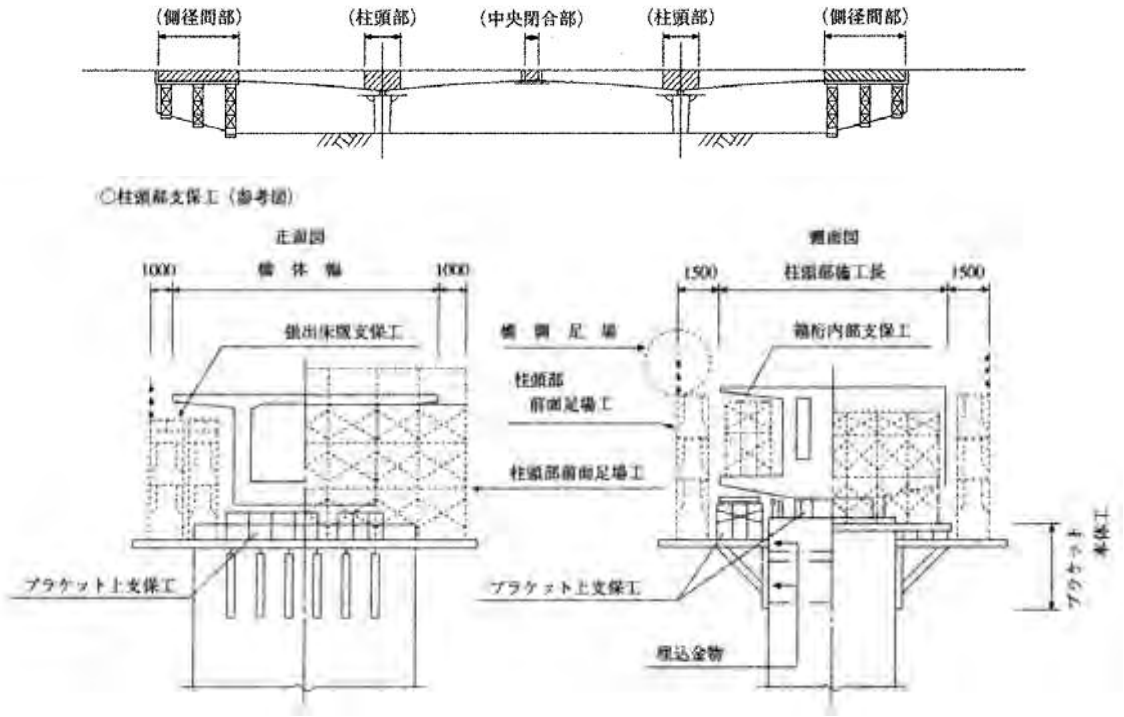
表 5.1 工法

施工場所	作業種別	
柱頭部	ブラケット式	上支保工
		本体工
中央閉合部	吊支保工	
張出床版部	枠組支保工	
箱桁内部	枠組支保工	

（注）1. 支保工工法の選定にあたっては，立地条件，構造条件，工事規模，工期等を考慮し，それらの諸条件に適合し，かつ安全で経済的なものを選定する。

2. 側径間部支保工における，くさび結合・支柱支保については，「第 IV 編 第 7 章橋梁工 14)架設支保工」により別途計上する。

3. 柱頭部，側径間部及び中央閉合部は，下図のとおりとする。



〈ブラケット式支保工〉

5-2　支保工設置・撤去歩掛

支保工の設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

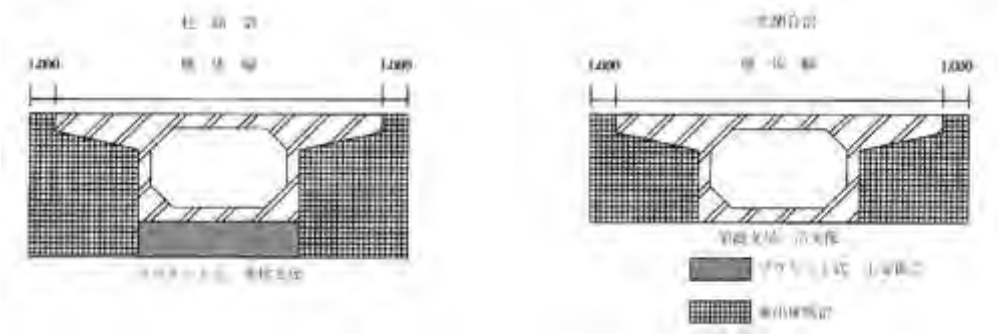
表 5.2 支保工設置・撤去歩掛

名称	単位	柱頭部		中央閉合部	張出床版部	箱桁内部
		ブラケット式		吊支保工	枠組支保工	
		上支保工	本体工			
		10 空 m3 当り	1t 当り	1t 当り	10 空 m3 当り	
橋りょう世話役	人	0.4	0.4	0.4	0.1	
型わく工	〃	0.4	0.2	―	0.1	
橋りょう特殊工	〃	1.3	2.4	2.6	0.5	
普通作業員	〃	1.3	1.6	1.8	0.5	
ラフテレーンクレーン運転	日	0.3	0.3	0.5	0.1	
諸雑費率	%	4	25	22	8	

（注）1. 上記歩掛は，現場内小運搬作業を含む。
2. ブラケット式本体工の質量は，ブラケット，H 形鋼の質量とする。
3. 吊支保工の質量は，鋼材（H 形鋼，I 形鋼，形鋼）とする。
4. 側径間部支保工については，「第 IV 編 第 7 章橋梁工 14)架設支保工」による。
5. ラフテレーンクレーンは賃料とし，ラフテレーンクレーン規格は，油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊を標準とする。
ただし，これにより難い場合は，現場条件に適した規格のラフテレーンクレーンを選定することが出来る。
6. 諸雑費は，木材，ブラケット，埋込金具，高力ボルト，PC 鋼材，アンカープレート等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
7. 支保工空 m3 の算出方法は，下記のとおりとする。
○ブラケット式上支保，張出床版部
○箱桁内部
下図着色部の数量とする。

(1)　ブラケット式上支保，張出床版部

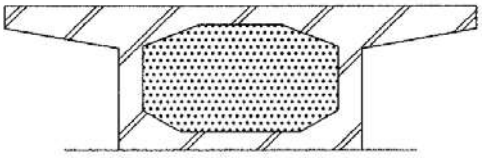
支保工空 m3＝着色部断面積×長さ（桁長）



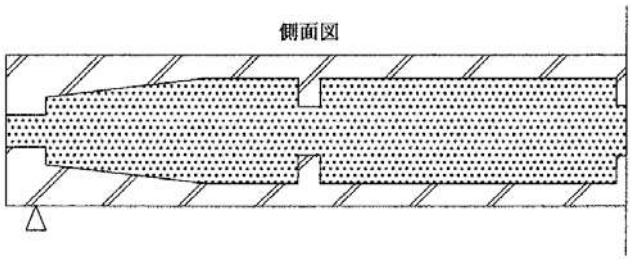
(2)　箱桁内部

支保工費を算出する場合の支保工空 m3 数は，下図の着色部の数量とする。

横断面図



側面図



5-3　仮設材供用日数

支保工仮設材の設計供用日数は，次表を標準とする。

表 5.3 支保工設計供用日数　（日/1 箇所）

施工場所	作業種別		供用日数
柱頭部	ブラケット式	上支保工 本体工	84
	張出床版部・箱桁内部枠組支保工		67
側径間部	くさび結合支保工・支柱支保工	L≦10	45
		10＜L≦20	60
		20＜L≦30	75
	箱桁内部枠組支保工		53
中央閉合部	吊支保工		31
	張出床版部・箱桁内部枠組支保工		31

（注）1. 支保工仮設材損料は，上表供用日数に施工単位当りの損料を乗じたものとする。
　　2. 柱頭部の施工延長は 12m を標準とする。

5-4　支保工仮設材損料

支保工仮設材損料は次表を標準とする。

表 5.4 支保工仮設材損料

施工場所	種類		単位	損料	仮設材内訳
柱頭部	ブラケット式	上支保工	円/10 空 m3 日	141	枠組式仮設材
		本体工	円/t 日	80	H 形鋼
中央閉合部	吊支保工		円/t 日	173	H 形鋼 I 形鋼形鋼
張出床版部 箱桁内部	枠組支保工		円/10 空 m3 日	47	枠組式仮設材

（注）ブラケット本体及び吊支保損料には修理費及び損耗費を含む。

表 5.5 側径間部くさび結合支保工 100 空 m3 当り仮設材賃料表　（円）

側径間部延長	支保耐力 kN/m2 (t/m2)	支保高さ(m)						
		0.6 以上 1.2 以下	1.2 超え 3.6 以下	3.6 超え 6.0 以下	6.0 超え 8.4 以下	8.4 超え 11.0 以下	11.0 超え 13.4 以下	13.4 超え 15.8 以下
L≦10	19.6(2.0)以上 29.4(3.0)未満	231,000	142,000	118,000	115,000	99,000	101,000	99,000
	29.4(3.0)以上 39.2(4.0)未満	258,000	160,000	134,000	126,000	113,000	114,000	112,000
	39.2(4.0)以上 49.0(5.0)未満	265,000	176,000	147,000	138,000	119,000	120,000	117,000
	49.0(5.0)以上 68.6(7.0)未満	337,000	204,000	171,000	160,000	144,000	144,000	141,000
	68.6(7.0)以上 78.5(8.0)以下	385,000	227,000	188,000	174,000	156,000	156,000	152,000
10＜L≦20	19.6(2.0)以上 29.4(3.0)未満	280,000	172,000	143,000	139,000	120,000	123,000	120,000
	29.4(3.0)以上 39.2(4.0)未満	314,000	194,000	163,000	153,000	137,000	138,000	136,000
	39.2(4.0)以上 49.0(5.0)未満	323,000	214,000	179,000	167,000	144,000	146,000	142,000
	49.0(5.0)以上 68.6(7.0)未満	411,000	249,000	208,000	195,000	175,000	175,000	172,000
	68.6(7.0)以上 78.5(8.0)以下	469,000	277,000	229,000	212,000	190,000	189,000	185,000
20＜L≦30	19.6(2.0)以上 29.4(3.0)未満	330,000	203,000	168,000	164,000	140,000	144,000	141,000
	29.4(3.0)以上 39.2(4.0)未満	370,000	229,000	192,000	181,000	161,000	163,000	160,000
	39.2(4.0)以上 49.0(5.0)未満	381,000	253,000	211,000	197,000	170,000	172,000	168,000
	49.0(5.0)以上 68.6(7.0)未満	485,000	294,000	246,000	229,000	206,000	206,000	203,000
	68.6(7.0)以上 78.5(8.0)以下	552,000	326,000	270,000	250,000	224,000	223,000	218,000

※なお賃料には，張出部支保，橋側足場，養生ネット，作業床，安全通路，昇降設備等を含む。

表 5.6 側径間部支柱支保工 100 空 m3 当り仮設材損料表　（円）

開口部延長(m)		7 以下			10 以下			13 以下		
側径間部延長(m)	支保耐力 kN/m2(t/m2)	支保高さ(m)			支保高さ(m)			支保高さ(m)		
		1.5 以上 4.6 未満	4.6 以上 7.6 未満	7.6 以上 10.6 以下	1.6 以上 4.8 未満	4.8 以上 7.8 未満	7.8 以上 10.8 以下	1.8 以上 4.8 未満	4.8 以上 7.8 未満	7.8 以上 10.8 以下
L≦10	19.6(2.0)以上 29.4(3.0)未満	98,900	61,700	49,000	80,800	49,700	40,300	91,500	58,000	46,200
	29.4(3.0)以上 39.2(4.0)未満	108,000	66,400	52,200	113,000	70,200	56,300	91,500	58,000	46,200
	39.2(4.0)以上 49.0(5.0)未満	151,000	93,100	75,100	113,000	70,200	56,300	114,000	72,600	59,300
	49.0(5.0)以上 58.8(6.0)以下	151,000	93,100	75,100	143,000	90,200	72,600	136,000	88,600	70,800
10＜L≦20	19.6(2.0)以上 29.4(3.0)未満	111,000	70,900	57,000	93,000	58,300	47,600	105,000	67,900	54,600
	29.4(3.0)以上 39.2(4.0)未満	123,000	77,200	61,300	129,000	81,700	66,100	105,000	67,900	54,600
	39.2(4.0)以上 49.0(5.0)未満	169,000	107,000	87,500	129,000	81,700	66,100	130,000	84,400	69,600
	49.0(5.0)以上 58.8(6.0)以下	169,000	107,000	87,500	162,000	104,000	84,900	153,000	102,000	82,700
20＜L≦30	19.6(2.0)以上 29.4(3.0)未満	123,000	80,000	65,200	106,000	66,800	55,000	119,000	77,800	63,100
	29.4(3.0)以上 39.2(4.0)未満	139,000	87,900	70,500	146,000	93,200	76,100	119,000	77,800	63,100
	39.2(4.0)以上 49.0(5.0)未満	189,000	121,000	100,000	146,000	93,200	76,100	146,000	96,100	80,000
	49.0(5.0)以上 58.8(6.0)以下	189,000	121,000	100,000	181,000	118,000	97,400	172,000	116,000	94,900

表 5.7 支柱支保工 100 空 m3・1 現場当り修理費及び損耗費

開口部延長(m)	支保耐力 kN/m2(t/m2)	支保高さ(m)	修理費及び損耗費(円)
7 以下	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	1.5 以上 4.6 未満	18,300
		4.6 以上 7.6 未満	9,120
		7.6 以上 10.6 以下	6,140
	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	1.5 以上 4.6 未満	30,700
		4.6 以上 7.6 未満	15,400
		7.6 以上 10.6 以下	10,300
	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	1.5 以上 4.6 未満	30,700
		4.6 以上 7.6 未満	15,400
		7.6 以上 10.6 以下	10,300
	49.0（5.0）以上 58.8（6.0）以下	1.5 以上 4.6 未満	30,700
		4.6 以上 7.6 未満	15,400
		7.6 以上 10.6 以下	10,300
10 以下	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	1.6 以上 4.8 未満	28,400
		4.8 以上 7.8 未満	14,400
		7.8 以上 10.8 以下	9,740
	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	1.6 以上 4.8 未満	28,000
		4.8 以上 7.8 未満	14,300
		7.8 以上 10.8 以下	9,650
	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	1.6 以上 4.8 未満	28,000
		4.8 以上 7.8 未満	14,300
		7.8 以上 10.8 以下	9,650
	49.0（5.0）以上 58.8（6.0）以下	1.6 以上 4.8 未満	28,000
		4.8 以上 7.8 未満	14,300
		7.8 以上 10.8 以下	9,650
13 以下	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	1.8 以上 4.8 未満	26,600
		4.8 以上 7.8 未満	14,000
		7.8 以上 10.8 以下	9,460
	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	1.8 以上 4.8 未満	26,600
		4.8 以上 7.8 未満	14,000
		7.8 以上 10.8 以下	9,460
	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	1.8 以上 4.8 未満	26,600
		4.8 以上 7.8 未満	14,000
		7.8 以上 10.8 以下	9,460
	49.0（5.0）以上 58.8（6.0）以下	1.8 以上 4.8 未満	26,600
		4.8 以上 7.8 未満	14,000
		7.8 以上 10.8 以下	9,460

6.　支承工

6-1　金属支承据付工

金属支承据付工歩掛は，支承質量により，次表を標準とする。

表 6.1 金属支承据付工歩掛　（1 個当り）

名称	単位	支承質量		
		4t 未満	4t 以上 10t 未満	10t 以上 17t 未満
橋りょう世話役	人	1.2	1.4	1.5
橋りょう特殊工	〃	4.0	5.3	6.6
型わく工	〃	1.8	2.8	3.7
普通作業員	〃	3.5	5.0	6.5
ラフテレーンクレーン運転	日	0.7	1.1	1.5

（注）1. 上記歩掛に，無収縮モルタル充填等の作業は含まれる。
2. 支承据付材料（無収縮モルタル等）を別途計上する。
3. ラフテレーンクレーンは賃料とし，ラフテレーンクレーン規格は，油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)45t 吊を標準とする。ただし，これにより難い場合は，現場条件に適した規格のラフテレーンクレーンを選定することが出来る。

6-2　現場塗装工

現場塗装工は，亜鉛メッキ仕様以外の金属支承を現場で塗装する歩掛で，主桁架設終了後，下塗りのみで据付けられた支承に中塗り，上塗りをする作業である。

表 6.2 現場塗装工歩掛（支承 1t 当り）

名称	単位	本支承
		17t 未満
橋りょう塗装工	人	0.4
諸雑費率	%	10

（注）1. 塗装は 2 回塗り（中塗り，上塗り）とする。
2. 諸雑費は，塗料，希釈剤，刷毛，ウエス等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

6-3　柱頭部仮固定工

6-3-1　柱頭部仮支承工

柱頭部仮支承工は，鉄筋加工組立，型枠製作・設置・撤去，ラフテレーンクレーンによるコンクリート打設，仮支承とりこわし及び撤去作業で，歩掛は次表を標準とする。

表 6.3 柱頭部仮支承工歩掛（コンクリート 10m3 当り）

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	16.0
特殊作業員	〃	22.8
鉄筋工	〃	4.8
型わく工	〃	7.2
普通作業員	〃	23.9
ラフテレーンクレーン運転	日	1.2
諸雑費率	%	6

（注）1. 上記歩掛には，現場内小運搬作業は含まれる。
2. 上記歩掛には，はく離剤塗布及びケレン作業を含む。
3. コンクリート打設については，ラフテレーンクレーンによる打設を標準とする。
4. コンクリート殻処理費は，別途計上する。
5. ラフテレーンクレーンは賃料とし，ラフテレーンクレーン規格は，油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊を標準とする。ただし，これにより難い場合は，現場条件に適した規格のラフテレーンクレーンを選定することが出来る。
6. 諸雑費は，組立結束線，スペーサ，型枠用合板，さん木，角材，釘，型枠油，はく離剤，チゼルの損耗費，異形棒鋼等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

6-3-2　コンクリート使用量

コンクリート使用量は，次式による。

使用量（m3）＝設計量（m3）×（1＋K）・・・式 6.1

K：ロス率

表 6.4 ロス率（K）

ロス率	＋0.02

6-3-3　剛結工

橋脚と柱頭部を PC 鋼棒で緊結する作業である。

(1)　PC 鋼棒工

「11-1PC 鋼棒工」による。

(2)　PC 鋼棒継手工

「11-2PC 鋼棒継手工」による。

(3)　PC 鋼棒定着工

「11-3PC 鋼棒定着工」による。

(4)　PC 鋼棒緊張工

「11-4PC 鋼棒緊張工」による。

(5)　PC 鋼棒解放工

PC 鋼棒解放工歩掛は，次表を標準とする。

表 6.5 PC 鋼棒解放工（10 箇所当り）

名称	単位	縦締数量
		φ32
橋りょう世話役	人	0.5
橋りょう特殊工	〃	3.3
普通作業員	〃	1.4

6-4　側径間部支承据付工（ゴム支承据付工）

ゴム支承据付工歩掛は，次表を標準とする。

表 6.6 ゴム支承据付工歩掛（1 個当り）

名称	単位	数量
橋りょう世話役	人	0.4
橋りょう特殊工	〃	1.8
型わく工	〃	0.4
普通作業員	〃	1.1
ラフテレーンクレーン運転	日	0.1

（注）1. ゴム支承は，ラーメン橋側径間部に設置するゴム支承を標準とする。
2. 上記歩掛にアンカーボルト，アンカーキャップ，スパイラル筋の設置及び無収縮モルタル充填等の作業は含まれる。
3. 支承据付材料（無収縮モルタル等）を別途計上する。
4. ラフテレーンクレーンは賃料とし，ラフテレーンクレーン規格は，油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊を標準とする。ただし，これにより難い場合は，現場条件に適した規格のラフテレーンクレーンを選定することが出来る。

7.　片持架設工

7-1　作業車据付・解体工

作業車据付・解体歩掛は，次表を標準とする。

表 7.1 作業車据付・解体歩掛（1 台 1 回当り）

名称	単位	数量
橋りょう世話役	人	9.1
橋りょう特殊工	〃	61.7
普通作業員	〃	51.3
ラフテレーンクレーン運転	日	13.2
諸雑費率	%	35

（注）1. 上記労務及びラフテレーンクレーン歩掛は，据付及び解体の合計であり，構成は据付 60%，解体 40%である。
2. 上記歩掛に付属設備等の据付・解体作業は含まれる。
3. 作業車据付・解体所要日数は，17 日を標準とする。
4. 2 台同時据付を標準とする。
5. ラフテレーンクレーンは賃料とし，ラフテレーンクレーン規格は，油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)45t 吊を標準とする。ただし，これにより難い場合は，現場条件に適した規格のラフテレーンクレーンを選定することが出来る。
6. 諸雑費は，作業車付属設備（屋根材料費，床材料費，防護設備費，足場材料費）等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

7-2　作業車移動・据付工

作業車の移動・据付歩掛は，次表を標準とする。

表 7.2 作業車移動・据付歩掛（1 台 1 回当り）

名称	単位	数量
橋りょう世話役	人	0.5
橋りょう特殊工	〃	1.2
普通作業員	〃	1.5
諸雑費率	%	33

（注）諸雑費は，木材，PC 鋼棒，定着具等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

7-3　作業車クライミング工

作業車クライミング工とは，作業車の下部構造を引上げる作業で，歩掛は次表を標準とする。

表 7.3 作業車クライミング工歩掛（1 台 1 回当り）

名称	単位	数量
橋りょう世話役	人	1.0
橋りょう特殊工	〃	5.5
普通作業員	〃	7.0

7-4　作業車引戻工

作業車引戻工は，作業車を解体位置まで引き戻す作業で，歩掛は次表を標準とする。

表 7.4 作業車引戻工歩掛（10m 当り）

名称	単位	数量
橋りょう世話役	人	0.5
橋りょう特殊工	〃	1.1
普通作業員	〃	1.1

8.　型枠工

8-1　鋼製型枠材料費（型枠製品費）

鋼製型枠材料費（製作費及び塗装費含む）は，共通仮設費及び現場管理費の対象外とする。

8-2　型枠製作，設置・撤去

型枠製作，設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表 8.1 型枠製作，設置・撤去歩掛　（10m2 当り）

名称	単位	柱頭部 側径間部 中央閉合部		片持部		柱頭部片持部
		外型枠 底型枠	内型枠	(鋼製) 外型枠 底型枠	内型枠	小口型枠
土木一般世話役	人	0.4				
型わく工	〃	3.2				
普通作業員	〃	1.6				
ラフテレーンクレーン運転	日	0.1				
諸雑費率	%	13				

（注）1. 上記歩掛には，はく離剤塗布及びケレン作業を含む。
2. 片持部の外型枠，底型枠は鋼製を，それ以外については木製とする。
また，鋼製については設置・撤去のみの歩掛である。
3. 鋼製型枠製作費は，別途計上とする。
4. ラフテレーンクレーンは賃料を標準とし，ラフテレーンクレーン規格は，油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 25t 吊を標準とする。ただし，これにより難い場合は，現場条件に適した規格のラフテレーンクレーンを選定することが出来る。
5. 諸雑費は，型枠用合板，さん木，角材，釘，はく離剤等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

9.　鉄筋工

9-1　加工・組立歩掛

鉄筋加工・組立 1t 当り歩掛は，次表を標準とする。

表 9.1 鉄筋加工・組立歩掛（1t 当り）

名称	単位	鉄筋径（mm）
		各種
土木一般世話役	人	0.5
鉄筋工	〃	3.4
普通作業員	〃	1.9
ラフテレーンクレーン運転	日	0.2
諸雑費率	%	2

（注）1. 上記歩掛に現場内小運搬作業は含まれる。

2. ラフテレーンクレーンは賃料を標準とし，ラフテレーンクレーン規格は，油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊を標準とする。ただし，これにより難い場合は，現場条件に適した規格のラフテレーンクレーンを選定することが出来る。

3. 諸雑費は，組立結束線，スペーサ等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

9-2　鉄筋使用量

鉄筋の使用量は，次式による。

使用量（t）＝設計量（t）×（1＋K）・・・式 9.1

K：ロス率

表 9.2 ロス率（K）

ロス率	＋0.05

10. コンクリート工

10-1　コンクリートポンプ車打設歩掛

コンクリートポンプ車による打設は，次表を標準とする。

表 10.1 コンクリートポンプ車打設歩掛（10m3 当り）

名称	単位	コンクリートポンプ車打設
土木一般世話役	人	0.3
特殊作業員	〃	1.6
普通作業員	〃	1.4
コンクリートポンプ車運転	h	1.8
諸雑費率	%	8

（注）1. コンクリートポンプ車による打設以外は，別途考慮とする。
2. 上記歩掛に表面仕上，散水養生，端面処理，準備及び後片付け作業等を含む。
3. コンクリートの 1 日当り打設量は 40m3 を標準とする。
4. 配管打設は，100m 程度の圧送管組立・撤去労務及び損料を含むものとし，100m 以上の圧送管組立・撤去を必要とする場合は「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」の設置・撤去労務による。
5. ブーム打設は，桁下空間が確保でき，打設高さ 20m 以下，投入水平距離 20m 以下の場合に適用する。
6. 諸雑費は，マット，養生剤，凝結遅延剤，モルタル等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

10-2　コンクリート使用量

コンクリート使用量は，次式による。

使用量（m3）＝設計量（m3）×（1＋K）・・・式 10.1

K：ロス率

表 10.2 ロス率（K）

ロス率	＋0.03

11. PC 工

11-1　PC 鋼棒工

PC 鋼棒工は，PC 鋼棒，シースの加工組立，PC 鋼棒挿入及びグラウト材の練混ぜ，注入等の作業で，歩掛は次表を標準とする。

表 11.1 PC 鋼棒工歩掛　　(PC 鋼棒 1t 当り)

名称	単位	φ26（1B26A，1B26B）	φ32（1B32A，1B32B）
		横・鉛直斜締	縦・横・鉛直斜締
橋りょう世話役	人	1.7	1.6
橋りょう特殊工	〃	14.9	13.6
普通作業員	〃	10.0	7.5
ラフテレーンクレーン運転	日	0.5	
諸雑費率	%	7	

（注）1. 上記歩掛に現場内小運搬作業は含まれる。
2. ラフテレーンクレーンは賃料とし，ラフテレーンクレーン規格は，油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊を標準とする。ただし，これにより難い場合は，現場条件に適した規格のラフテレーンクレーンを選定することが出来る。
3. 諸雑費は，鋼製シース，グラウト材，ビニルテープ，結束線及びシース棚筋等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

11-2　PC 鋼棒継手工

PC 鋼棒継手工は，緊張されていない PC 鋼棒に PC 鋼棒を継ぎたす作業（普通継手）又は，緊張された PC 鋼棒を一次定着（緊張側，固定側共）した後，さらにその鋼棒を継ぎたして行く作業（G 継手）で，歩掛は次表を標準とする。

表 11.2 PC 鋼棒継手工歩掛　　(10 箇所当り)

名称	単位	縦締
		普通継手 G 継手
		φ32（1B32A，1B32B）
橋りょう世話役	人	0.4
橋りょう特殊工	〃	1.4
普通作業員	〃	0.8
諸雑費率	%	6

（注）諸雑費は，グラウトホース，ビニルテープ等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

11-3　PC 鋼棒定着工

PC 鋼棒定着工は，固定側の定着装置を組立て，型枠に取付ける作業であり，歩掛は次表を標準とする。

表 11.3 PC 鋼棒定着工歩掛　　(10 箇所当り)

名称	単位	φ26（1B26A，1B26B）	φ32（1B32A，1B32B）
		横・鉛直斜締	縦・横・鉛直斜締
橋りょう特殊工	人	1.2	1.1
諸雑費率	%	19	

（注）諸雑費は，グラウトホース，ビニルテープ及び結束線等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

11-4　PC 鋼棒緊張工

PC 鋼棒緊張工は，緊張側の定着装置の取付け及び PC 鋼棒の緊張作業で，歩掛は次表を標準とする。

表 11.4 PC 鋼棒緊張工歩掛　（10 箇所当り）

名称	単位	φ26（1B26A，1B26B）	φ32（1B32A，1B32B）
		横・鉛直斜締	縦・横・鉛直斜締
橋りょう世話役	人	0.7	0.8
橋りょう特殊工	〃	3.3	4.6
普通作業員	〃	2.0	2.0
諸雑費率	%	4	

（注）諸雑費は，グラウトホース，ビニルテープ等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

11-5　PC ケーブル工

11-5-1　PC ケーブル工歩掛

PC ケーブル工は，PC ケーブル，シースの加工組立，PC ケーブル挿入及びグラウト材の練混ぜ，注入等の作業で，歩掛は次表を標準とする。

表 11.5 PC ケーブル工歩掛　（ケーブル 1t 当り）

名称	単位	縦締	横締
		1,900kN(195t)型(12S12.4A) 2,200kN(225t)型(12S12.7B)	570kN(60t)型(1S21.8) 750kN(80t)型(12W7B)
橋りょう世話役	人	4.4	4.6
橋りょう特殊工	〃	23.3	21.5
普通作業員	〃	17.3	17.8
ラフテレーンクレーン運転	日	0.6	
諸雑費率	%	15	

（注）1．上記歩掛に，現場内小運搬作業は含まれる。
2．ラフテレーンクレーンは賃料を標準とし，ラフテレーンクレーン規格は，油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊を標準とする。ただし，これにより難い場合は，現場条件に適した規格のラフテレーンクレーンを選定することが出来る。
3．諸雑費は，シース，グラウト材，ビニルテープ，結束線及びシース棚筋等の費用であり労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

11-5-2　PC ケーブル使用量

PC ケーブル使用量は，次式による。

使用量（t）＝設計量（t）×（1＋K）・・・式 11.1

K：ロス率

表 11.6 ロス率（K）

ロス率	＋0.06

11-6　PC ケーブル定着工

PC ケーブル定着工は，PC ケーブルを片引きする場合に固定側の定着装置を組立て，取付けする作業であり，歩掛は次表を標準とする。

表 11.7 PC ケーブル定着工歩掛　（10 箇所当り）

名称	単位	縦締	横締	
		1,900kN(195t)型(12S12.4A) 2,200kN(225t)型(12S12.7B)	570kN(60t)型(1S21.8)	750kN(80t)型(12W7B)
橋りょう特殊工	人	3.0	1.2	2.1
諸雑費率	%	18	41	

（注）諸雑費は，定着部型枠，グラウトホース，ビニルテープ等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

11-7　PC ケーブル緊張工

PC ケーブル緊張工は，緊張側の定着装置の組立，取付け及び PC ケーブルの緊張作業で，歩掛は次表を標準とする。

表 11.8 PC ケーブル緊張工歩掛　（10 箇所当り）

名称	単位	縦締（両引き）	縦締（片引き）	横締	
		1,900kN(195t)型(12S12.4A) 2,200kN(225t)型(12S12.7B)		570kN(60t)型 (1S21.8)	750kN(80t)型 (12W7B)
橋りょう世話役	人	1.1	1.5	0.7	1.1
橋りょう特殊工	〃	6.6	8.7	3.1	5.0
普通作業員	〃	3.0	5.3	1.8	2.1
諸雑費率	%	6		13	

（注）諸雑費は，定着部型枠，グラウトホース，結束線，ビニルテープ等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

12. 足場及び防護工

足場及び防護工等は，次式とする。

$$M=\left[\frac{SX}{m}+Ny\right]\times A$$

M：施工費
S：損料係数（表 12.1～表 12.4）
X：供用総月数
m：1 工事での使用回数
N：歩掛係数（表 12.1～表 12.4）
y：橋りょう特殊工単価（円/人）
A：施工量

12-1　柱頭部足場工

柱頭部の足場についての歩掛は，次表を標準とする。なお，「手すり先行工法に関するガイドライン（厚生労働省）」を適用する場合の歩掛は，S2，N2 とする。

表 12.1 柱頭部足場工　（柱頭部橋面積 1m2 当り）

桁高	S1	N1	S2（手摺先行工法）	N2（手摺先行工法）
柱頭部桁高 6m 未満	620	0.33	728	0.36
柱頭部桁高 6m 以上	750	0.65	951	0.71

（注）1. 上記歩掛は，橋側足場を含む。
2. 手摺先行型枠組足場は二段手摺及び幅木の機能を有している。

12-2　橋側足場工

中央閉合部の支保工上に設置する足場で，歩掛は次表を標準とする。

表 12.2 橋側足場工（施工延長 1m 当り）

S	N
510	0.17

12-3　橋面手摺工

橋面手摺についての歩掛は，次表を標準とする。

表 12.3 橋面手摺工（施工延長 1m 当り）

S	N
265	0.054

12-4　防護工

防護工歩掛については，次表を標準とする。

表 12.4 防護工（防護面積 1m2 当り）

S	N
55	0.017

13. 機種の選定

PC 橋片持架設工に使用する機械・規格は，次表を標準とする。

表 13.1 機種の選定　（1 工事当り）

作業種別		機械名	規格	単位	数量	供用日数	摘要	損料額（円/供用日）
柱頭部仮支承工		コンクリートバイブレータ（肩掛け(軽便)）		台			コンクリート工に含む	2,090
		コンクリートブレーカ		〃	1	D		
		空気圧縮機		〃	1	D		
PC 鋼棒解放工		緊張ジャッキ・ポンプ		〃			PC 工に含む	—
作業車据付・解体工		片持架設用移動作業車		〃	1	B＋E	改造費は別途 持込み台数分計上	53,800
		場所打桁架設工具		式	1	C		8,530
作業車クライミング工		チェーンブロック	5t 吊	台	1	B		174
主桁製作用雑器具	型枠工	電気丸のこ		〃	1	A	※	231
		電気ドリル		〃	1	A	※	
	鉄筋工	鉄筋切断機	1.5kW	〃	1	A	※	3,950
		鉄筋曲げ器	2.2kW	〃	1	A	※	
		鉄筋加工台		〃	1	A	※	
		ガス切断器		〃	1	A	※	
		電気溶接機		〃	1	A	※	
	コンクリート工	コンクリートバイブレータ（肩掛け(軽便)）		〃	6	A	※	1,790
		高圧洗浄機	3.7kW	〃	1	A	※	
PC 工		緊張ジャッキ・ポンプ		〃	(注)3	A’		別途
		グラウトミキサ・ポンプ		〃	〃	A’	※	4,950
		ウインチ		〃	1	A’	※	
全体		発動発電機	37/45kVA	〃	1	A	※発動発電機使用の場合	2,890

（注）1. 同時に施工する作業車の台数が 4 台のときは※の機械については数量×2 で計上する。
2. 商用電源を使用せず発動発電機を使用する場合は，発動発電機を計上する。
3. 緊張ジャッキ・ポンプの数量については 13-1 による。

13-1　PC 工における緊張ジャッキ，緊張ポンプ，グラウトミキサ，グラウトポンプの台数は下表を標準とする。

1)　使用するケーブルシステムがバーシステムのみの場合

同時に施工する作業車の台数	使用する PC 鋼材の種類	ジャッキの種類	ジャッキポンプの台数	グラウトミキサ・ポンプの組数
2	φ26(1B26A，1B26B)のみ	50t	4	1
	φ32(1B32A，1B32B)のみ	70t	4	
	φ26(1B26A，1B26B)，φ32(1B32A，1B32B)混用	50t	2	
		70t	3	
4	φ26(1B26A，1B26B)のみ	50t	6	2
	φ32(1B32A，1B32B)のみ	70t	6	
	φ26(1B26A，1B26B)，φ32(1B32A，1B32B)混用	50t	3	
		70t	4	

(注) グラウトポンプ・ミキサ 1 組当りの内訳は，ポンプ 2 台とミキサ 1 台である。

2)　各種ケーブルシステム混用の場合

同時に施工する作業車の台数	使用する PC 鋼材の種類数	ジャッキ・ポンプの台数		グラウトミキサ・ポンプの組数
2	2	縦	2	1
		横	1	
		鉛直		
	3	縦	2	
		横	1	
		鉛直	1	
4	2	縦	4	2
		横	2	
		鉛直		
	3	縦	4	
		横	2	
		鉛直	2	

(注) グラウトポンプ・ミキサ 1 組当りの内訳は，ポンプ 2 台とミキサ 1 台である。

13-2　供用日数

A：主桁製作用雑器具

$$供用日数＝最初柱頭部施工日数＋\frac{B}{片持架設用移動作業車台数}＋最終側径間部施工日数＋最終中央閉合部施工日数$$

A’：PC 工用機器

$$供用日数＝\underset{(19\ 日)}{最初柱頭部施工日数}＋\frac{B}{片持架設用移動作業車台数}＋最終側径間部施工日数＋最終中央閉合部施工日数$$

B：片持架設用移動作業車延供用日数＝34×P＋1 ブロック当り施工日数×n＋S（必要な場合計上）

P：橋脚数

n：総施工ブロック数

S：片持架設用移動作業車引戻日数＝n×0.18（小数点以下切上げ）

C：場所打桁架設工具供用日数＝片持架設用移動作業車据付・解体日数＋1×移動回数

D：仮支承撤去日数

E：片持架設用移動作業車往復輸送日数

また，各工程標準施工日数は，下表のとおりとする。

作業種別		日数
柱頭部施工		84（19）
片持架設用移動作業車据付・解体	据付	11
	解体	6
1 ブロック当り施工		11
側径間部施工	L≦10	45
	10＜L≦20	60
	20＜L≦30	75
中央閉合部施工		31
仮支承撤去		10

（注）1．緊張ジャッキ・ポンプ，グラウトミキサ，グラウトポンプ，ウインチについて，柱頭部施工日数は（　）内の日数とする。

2．柱頭部の施工延長は 12m を標準とする。

13-3　諸雑費

諸雑費は,電力に関する経費であり,機械器具損料の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。なお，機械器具損料に片持架設用移動作業車改造費は含まない。

諸雑費率　　（%）

商用電源を使用する場合	1
発動発電機を使用する場合	4

14. 単価表

(1)　柱頭部ブラケット式上支保工，張出床版部・箱桁内部枠組支保工 10 空 m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 5.2
型わく工		〃		〃
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
仮設材損料	枠組支保	10 空 m3・日		表 5.3
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊	日		表 5.2，機械賃料
諸雑費		式		〃
計				

(2)　柱頭部ブランケット式本体工，中央閉合部吊支保工 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 5.2
型わく工		〃		〃
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
仮設材損料	I 形鋼，H 形鋼，形鋼	t・日		表 5.3
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊	日		表 5.2，機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

(3)　くさび結合支保工（側径間部）100 空 m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		「第 IV 編 第 7 章 14)架設支保工」表 3.2
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊	日		〃，機械賃料
くさび結合支保仮設材賃料	支保耐力 kN/m2（t/m2） 桁長 m 支保高さ m	空 m3		表 5.5
諸雑費		式	1	
計				

(4)　支柱支保工（側径間部）損料 100 空 m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		「第 IV 編 第 7 章 14)架設支保工」表 4.1
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊	日		〃，機械賃料
支柱支保仮設材損料	開口部延長 m 支保耐力 kN/m2（t/m2） 桁長 m 支保高さ m	空 m3		表 5.6，表 5.7「第 IV 編 第 7 章 14)架設支保工」表 5.1
諸雑費		式	1	
計				

(5)　金属支承据付工 1 個当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 6.1
橋りょう特殊工		〃		〃
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
支承据付材料		式	1	必要数量計上
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)45t 吊	日		表 6.1，機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

(6)　現場塗装工支承 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう塗装工		人		表 6.2
諸雑費		式	1	〃
計				

(7)　柱頭部仮支承工コンクリート 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 6.3
特殊作業員		〃		〃
鉄筋工		〃		〃
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
生コンクリート		m3		式 6.1，表 6.4
コンクリート殻処理費		式	1	必要に応じて計上
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊	日		表 6.3，機械賃料
諸雑費		式	1	表 6.3
計				

(8)　PC 鋼棒解放工 10 箇所当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 6.5
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

(9)　ゴム支承据付工 1 個当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 6.6
橋りょう特殊工		〃		〃
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
支承据付材料		式	1	必要数量計上
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊	日		表 6.6，機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

(10) 作業車据付・解体工 1 台 1 回当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 7.1
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)45t 吊	日		〃，機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

(11) 作業車移動据付工 1 台 1 回当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 7.2
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(12) 作業車クライミング工 1 台 1 回当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 7.3
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

(13) 作業車引戻工 10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 7.4
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

(14) 鋼製型枠材料費 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
材料費		m2	1	
諸雑費		式	1	
計				

(15) 型枠製作，設置・撤去 10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 8.1
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊	日		〃，機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

(16) 鉄筋加工・組立 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 9.1
鉄筋工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
棒鋼		t		式 9.1，表 9.2
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊	日		表 9.1，機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

(17) コンクリートポンプ車打設 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 10.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
生コンクリート		m3		式 10.1，表 10.2
コンクリートポンプ車運転		h		表 10.1，機械損料
圧送管組立・撤去費		式	1	(18)単価表 必要に応じて計上
諸雑費		〃	1	表 10.1
計				

(18) 圧送管組立・撤去費 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.46×L/40	
諸雑費		式	1	
計				

(注) L はコンクリートポンプ車から作業範囲 100m を超えた部分の圧送管延長とする。

(19) PC 鋼棒工 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 11.1
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
PC 鋼棒	φ○○	t	1	
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊	日		表 11.1, 機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

(20) PC 鋼棒継手工 10 箇所当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 11.2
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
継手装置	普通・G 継手	組	10	
諸雑費		式	1	表 11.2
計				

(21) PC 鋼棒定着工 10 箇所当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		表 11.3
定着装置	固定側（緊張用又は固定用）	組	10	
諸雑費		式	1	表 11.3
計				

(22) PC 鋼棒緊張工 10 箇所当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 11.4
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
定着装置	緊張側（緊張用）	組	10	
諸雑費		式	1	表 11.4
計				

(23) PC ケーブル工 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 11.5
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
PC ケーブル		t		式 11.1，表 11.6
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊	日		表 11.5，機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

(24) PC ケーブル定着工 10 箇所当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		表 11.7
定着装置	固定側（緊張用又は固定用）	組	10	
諸雑費		式	1	表 11.7
計				

(25) PC ケーブル緊張工 10 箇所当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 11.8
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
定着装置	緊張側（緊張用）	組	10	
諸雑費		式	1	表 11.8
計				

(26) 柱頭部足場工 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		表 12.1
足場材損料		月		〃
諸雑費		式	1	
計				

(27) 橋側足場工 1m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		表 12.2
足場材損料		月		〃
諸雑費		式	1	
計				

(28) 橋面手摺工 1m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		表 12.3
足場材損料		月		〃
諸雑費		式	1	
計				

(29) 防護工 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		表 12.4
防護材損料		月		〃
諸雑費		式	1	
計				

(30) 機械器具損料 1 工事当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
コンクリートブレーカ		日		表 13.1
空気圧縮機		〃		〃
片持架設用移動作業車		〃		〃
片持架設用移動作業車改造費		台	持込み台数	〃
場所打桁架設工具		日		〃
チェーンブロック	5t 吊	〃		〃
主桁製作用雑器具		〃		〃
緊張ジャッキ・ポンプ		〃		〃
グラウトミキサ・ポンプ		〃		〃
ウインチ		〃		〃
発動発電機	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 37/45kVA	〃		〃 必要に応じて計上
諸雑費		式	1	13-3
計				

(31) 機械運転単価表

名称	規格	適用単価表	摘要
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h トラック架装・配管式 圧送能力 90～100m3/ｈ	機-3	運転労務数量→0.14 機械損料 1→コンクリートポンプ車 トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h トラック架装・配管式 圧送能力 90～100m3/ｈ
			機械損料 2 →コンクリート圧送管（径 125mm） 単位→m・h 数量→L×1h

(注) L はコンクリートポンプ車から作業範囲 100m を超えた部分の圧送管延長とする。

11) ポストテンション場所打ホロースラブ橋工

1.　適用範囲

本資料は，ポストテンション場所打ホロースラブ橋の主桁製作工（場所打固定式支保工法による PC 定着工法）に適用する。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

架設支保設置
↓
支承取付
↓
型枠製作・設置（底部・側部・端部）
↓
定着部型枠製作・設置
↓
落橋防止装置取付
↓
鉄筋加工・組立
↓
PC ケーブル挿入およびシースの切断・組立・挿入
↓
円筒型枠設置
↓
コンクリート打設
↓
コンクリート養生
↓
PC ケーブル緊張
↓
グラウト注入
↓
型枠撤去
↓
架設支保撤去

（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2.1 施工フロー

3.　施工歩掛

3-1　コンクリート工

3-1-1　機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	台	1	

3-1-2　施工歩掛

コンクリート 10m3 当りの型枠（R 付含む）の製作・設置・撤去，コンクリート打設，表面仕上，養生，円筒型枠設置の歩掛は，次表を標準とする。

ただし，次表は早強セメントを使用した場合の施工歩掛である。

なお，次表には型枠等の資材吊込を含む。

表 3.2 コンクリート工歩掛　（コンクリート 10m3 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.9	
型わく工		〃	4.4	
とび工		〃	0.2	
特殊作業員		〃	0.6	
普通作業員		〃	3.8	
生コンクリート		m3	10.2	（注）1
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	日	0.06	
諸雑費率		%	(7) 8	（注）4,5

（注）1. 生コンクリートのロス分の数量は上表に含めてある。
2. 円筒型枠の材料費は，必要量を別途計上する。
3. コンクリートの 1 日当り打設量は 170m3 を標準とする。
4. 諸雑費は，型枠用資材，コンクリート養生材，フォームタイ，P コン，鋸損料，ドリル損料，コンクリートバイブレータ損料，散水機損料，資材吊込用クレーン運転費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，材料費，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
5. 養生は，養生材の被覆，散水養生，被膜養生程度のものであり，給熱養生等（ジェットヒータ，練炭，電気養生等）の特別な養生を必要とする場合の諸雑費率は（　）内の値とし，養生費を別途計上する。
6. 架設支保は，「第 IV 編 第 7 章 14)架設支保工」により別途計上する。

3-2　鉄筋工

鉄筋の加工・組立の歩掛は，次表を標準とする。

なお，次表には鉄筋の資材吊込を含む。

表 3.3 鉄筋工歩掛　（1t 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.6	
鉄筋工		〃	3.9	
とび工		〃	0.1	
普通作業員		〃	2.2	
棒鋼	D13～D32	t	1.05	（注）1
諸雑費率		%	6	（注）3

（注）1. 鉄筋の切断ロス等の数量は上表に含めてあり，スクラップ控除は行わない。
2. ガス圧接が必要な場合は，別途計上する。
3. 諸雑費は，結束線，スペーサ，溶接棒，切断機損料，加工機損料，溶接機損料，鉄筋吊込用クレーン運転費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
4. 鉄筋の加工・組立の日当り施工量は，2.1t/日を標準とする。

3-3　ケーブル工

PC ケーブル及びシースの切断・組立・挿入，シース内へのグラウト注入作業の歩掛は，次表を標準とする。なお，次表には PC ケーブル等の資材吊込を含む。

表 3.4 ケーブル工歩掛　（ケーブル 100m 当り）

ケーブル規格 名称	単位	マルチストランドシステム			摘要
		1,900kN（195t）型 (12S12.4A)	2,200kN（225t）型 (12S12.7B)	2,900kN（290t）型 (12S15.2A)	
橋りょう世話役	人	1.4			
橋りょう特殊工	〃	7.1			
とび工	〃	0.1			
普通作業員	〃	5.9			
PC 鋼材	kg	910	966	1,374	（注）1
諸雑費率	%	27			（注）2

（注）1. PC ケーブルの切断ロス，つかみ代等の数量は上表に含めてあり，スクラップ控除は行わない。
2. 諸雑費は，鋼製シース，シース組立筋，ビニルテープ，ビニルホース，グラウト，電気溶接機損料，切断機器損料，挿入機器損料，グラウトミキサ損料，グラウトポンプ損料，資材吊込用クレーン運転費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3-4　緊張工

PC 定着工法の定着部型枠の製作・設置・撤去，定着装置取付，緊張の歩掛は，次表を標準とする。

表 3.5 緊張工歩掛　（両締め 10 ケーブル当り）

ケーブル規格 単位 名称		マルチストランドシステム 1,900kN（195t）型（12S12.4A） 2,200kN（225t）型（12S12.7B） 2,900kN（290t）型（12S15.2A）	摘要
橋りょう世話役	人	2.3	
橋りょう特殊工	〃	10.0	
型わく工	〃	3.3	
普通作業員	〃	6.4	
定着装置	個	緊張側（緊張用）20	
諸雑費率	%	15	（注）1

（片締め 10 ケーブル当り）

ケーブル規格 単位 名称		マルチストランドシステム 1,900kN（195t）型（12S12.4A） 2,200kN（225t）型（12S12.7B） 2,900kN（290t）型（12S15.2A）	摘要
橋りょう世話役	人	1.9	
橋りょう特殊工	〃	8.3	
型わく工	〃	3.4	
普通作業員	〃	5.2	
定着装置	個	緊張側（緊張用）10	
〃	〃	固定側（緊張用又は固定用）10	（注）2
諸雑費率	%	15	（注）1

（注）1. 諸雑費は，定着部型枠用資材，グリッド筋，緊張ジャッキ・ポンプ損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
2. 接続したケーブルを緊張する場合，固定側定着装置は計上しない。

3-5　接続工

PC 定着工法のケーブル接続の歩掛は，次表を標準とする。ただし，次表はモノグリップ型を使用した場合の施工歩掛である。

3-5-1　編成人員

接続工の日当り施工量は，次表を標準とする。

表 3.6 日当り編成人員　（人）

名称	単位	数量
橋りょう世話役	人	1
橋りょう特殊工	〃	2
普通作業員	〃	2

3-5-2　日当り施工量

接続工の日当り施工量は，次表を標準とする。

表 3.7 日当り施工量

日当り施工量	単位	数量
接続具	組	13

3-5-3　諸雑費

表 3.8 諸雑費率　（%）

諸雑費率	9

（注）諸雑費は，センタースパイラル，なまし鉄線，ビニルテープ，シール材，ボルト・ナット，グラウトホース，セットハンマー，レンチ，番線カッター及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3-6　日当り標準施工量（参考）

ケーブル組立，グラウト材注入，ケーブル緊張の 1 日当り施工量は，次表を標準とする。

表 3.9 1 日当り標準施工量（参考）

ケーブル規格 ＼ 名称	標準施工量		
	マルチストランドシステム		
	1,900kN（195t）型（12S12.4A）	2,200kN（225t）型（12S12.7B）	2,900kN（290t）型（12S15.2A）
ケーブル組立（m/日）	150	145	107
グラウト材注入（m/日）	410	410	340
緊張（両締め）（ケーブル/日）	9		
緊張（片締め）（ケーブル/日）	8		

4.　落橋防止装置取付工

4-1　適用範囲

本歩掛は，PC 鋼棒又はケーブルによって連結される落橋防止装置の取付けに適用する。

4-2　機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 4.1 機種の選定

機械名	規格	単位	台数	摘要
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊	台	1	資材吊込み，取付け

（注）ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

4-3　編成人員

落橋防止装置取付工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 4.2 日当り編成人員　　（人）

名称	単位	数量
橋りょう世話役	人	1
橋りょう特殊工	〃	2
普通作業員	〃	2

4-4　日当り施工量

落橋防止装置取付工の日当り施工量は，次表を標準とする。

表 4.3 日当り施工量

作業種別	単位	日当り施工量
落橋防止装置取付工	組	4

4-5　諸雑費

表 4.4 諸雑費率　　（%）

諸雑費率	6

（注）諸雑費は，補助鉄筋，なまし鉄線，ハンマドリル，レンチ，セットハンマー，番線カッター及び電力に関する経費等の費用であり，労務費及び機械賃料の合計額に，上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5.　支承工

5-1　適用範囲

本歩掛は，道路橋示方書でいうタイプ B のゴム支承に適用する。
タイプ A のゴム支承は，「第 IV 編 第 7 章 9)PC 橋架設設工」により別途計上する。
金属支承については，「第 IV 編 第 7 章 3)鋼橋架設工」により別途計上する。

5-2　機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 5.1 機種の選定

機械名	規格	単位	台数	摘要
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)25t 吊	台	1	資材吊込み，取付け

（注）1. ラフテレーンクレーンは，賃料とする。
2. 現場条件により，これにより難い場合は別途考慮する。

5-3　編成人員

支承取付工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 5.2 日当り編成人員　　（人）

名称	単位	数量
橋りょう世話役	人	1
橋りょう特殊工	〃	2
普通作業員	〃	2

（注）支承取付から無収縮モルタル打設までの作業を含む。なお，無収縮モルタルについては，別途計上する。

5-4　日当り施工量

支承取付工の日当り施工量は，次表を標準とする。

表 5.3 日当り施工量

作業種別	単位	日当り施工量
支承取付工	個	3

5-5　諸雑費

表 5.4 諸雑費率　　（%）

諸雑費率	6

（注）諸雑費は，型枠用資材，モルタルミキサー，ハンマードリル及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，機械賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

6.　単価表

(1)　コンクリート工 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 3.2
型わく工		〃		〃
とび工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
生コンクリート		m3		〃
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	日		〃 機械損料
諸雑費		式	1	〃
計【S3278】				

（注）円筒型枠の材料費は，必要量を別途計上する。

(2)　鉄筋工 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 3.3
鉄筋工		〃		〃
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
棒鋼	D13～D32	t		〃
諸雑費		式		〃
計【S3276】				

(3)　円筒型枠材料費 1m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
円筒型枠		m	1.0	取付バンド・受台・締付けボルトを含む。
諸雑費		式	1	
計【S3274】				

(4)　ケーブル工○○kN（○○t）型ケーブル 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 3.4
橋りょう特殊工		〃		〃
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
PC 鋼材		kg		〃
諸雑費		式		〃
計【S3282】				

(5)　緊張工○○kN（○○t）型 10 ケーブル当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 3.5
橋りょう特殊工		〃		〃
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
定着装置		個		〃
諸雑費		式	1	〃
計【S3286】				

(6)　接続工○○kN（○○t）型 1 組当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	1/D×1	表 3.6，表 3.7
橋りょう特殊工		〃	1/D×2	〃
普通作業員		〃	1/D×2	〃
接続具		組	1	
諸雑費		式	1	表 3.8
計【S3288】				

（注）D：日当り施工量（組/日）

(7)　落橋防止装置取付工 1 組当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	1/D×1	表 4.2，表 4.3
橋りょう特殊工		〃	1/D×2	〃
普通作業員		〃	1/D×2	〃
落橋防止装置		組	1	
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)25t 吊	日	1/D×1	表 4.1，表 4.3 機械賃料
諸雑費		式	1	表 4.4
計【S3290】				

（注）D：日当り施工量（組/日）

(8)　支承工 1 個当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	1/D×1	表 5.2，表 5.3
橋りょう特殊工		〃	1/D×2	〃
普通作業員		〃	1/D×2	〃
ゴム支承		個	1	
無収縮モルタル		m3		必要数量計上
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)25t 吊	日	1/D×1	表 5.1，表 5.3 機械賃料
諸雑費		式	1	表 5.4
計【S3292】				

（注）D：日当り施工量（組/日）

(9)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	機-18	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→99 機械損料数量　→1.00

12) ポストテンション場所打箱桁橋工

1. 適用範囲

本資料は，ポストテンション場所打箱桁橋の主桁製作工（場所打固定式支保工法による PC 定着工法）に適用する。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3.　施工歩掛

3-1　コンクリート工

3-1-1　機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	台	1	

3-1-2　施工歩掛

コンクリート 10m3 当りの型枠（R 付含む）の製作・設置・撤去，コンクリート打設，表面仕上，養生，中空部支保設置・撤去の歩掛は，次表を標準とする。

ただし，次表は，早強セメントを使用した場合の施工歩掛である。

なお，次表には，型枠等の資材吊込を含む。

表 3.2 コンクリート工歩掛　（コンクリート 10m3 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1.6	
型わく工		〃	10.0	
とび工		〃	0.4	
特殊作業員		〃	1.4	
普通作業員		〃	8.6	
生コンクリート		m3	10.2	（注）1
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	日	0.06	
諸雑費率		%	(10) 12	（注）3，4

（注）1．生コンクリートのロス率は，＋0.02 として上表に含めてある。

2．コンクリートの 1 日当り打設量は 170m3 を標準とする。

3．諸雑費は，型枠用資材，中空部支保用仮設材損料，コンクリート養生材，鋸損料，ドリル損料，コンクリートバイブレータ損料，散水機損料，資材吊込用クレーン運転費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，材料費，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4．養生は，養生材の被覆，散水養生，被膜養生程度のものであり，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合の諸雑費率は（　）内の値とし，養生費を別途計上する。

5．架設支保は，「第 IV 編 第 7 章 14)架設支保工」により別途計上する。

6．支承工は，金属支承の場合は「第 IV 編 第 7 章 3)鋼橋架設工」，道路橋示方書でいうゴム支承（タイプ A）の場合は「第 IV 編 第 7 章 9)PC 橋架設工」により別途計上する。ゴム支承（タイプ B）の場合は「第 IV 編 第 7 章 11)ポストテンション場所打ホロースラブ橋工」により別途計上する。

3-2　鉄筋工

鉄筋の加工・組立の歩掛は，次表を標準とする。

表 3.3 鉄筋工歩掛　（1t 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.5	
鉄筋工		〃	4.5	
とび工		〃	0.1	
普通作業員		〃	2.6	
棒鋼	D13～D32	t	1.05	（注）1
諸雑費率		%	7	（注）3

（注）1. 鉄筋の切断ロス率は，+0.05 として上表に含めてありスクラップ控除はしない。
2. ガス圧接が必要な場合は，別途計上する。
3. 諸雑費は，結束線，スペーサ，溶接棒，切断機損料，加工機損料，電気溶接機損料，鉄筋吊込用クレーン運転費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
4. 鉄筋の加工・組立の日当り施工量は，2.2t/日を標準とする。

3-3　ケーブル工

PC ケーブル及びシースの切断・組立・挿入，シース内へのグラウト材注入作業の歩掛は，次表を標準とする。

表 3.4 ケーブル工歩掛（縦締）（ケーブル 100m 当り）

ケーブル規格		マルチストランドシステム			摘要
名称	単位	1,900kN(195t)型 (12S12.4A)	2,200kN(225t)型 (12S12.7B)	2,900kN(290t)型 (12S15.2A)	
橋りょう世話役	人	1.6	1.7	2.3	
橋りょう特殊工	〃	7.6	8.1	10.8	
とび工	〃	0.1	0.1	0.2	
普通作業員	〃	5.3	5.7	7.6	
PC 鋼材	kg	910	966	1,374	(注) 1
諸雑費率	%	13	12	11	(注) 2

(注) 1. PC ケーブルの切断ロス，つかみ代等のロス率は，＋0.04 として上表に含めてありスクラップ控除はしない。

2. 諸雑費は，鋼製シース，シース組立筋，ビニルテープ，ビニルホース，グラウト材，電気溶接機損料，切断機器損料，挿入機器損料，グラウトミキサ損料，グラウトポンプ損料，資材吊込用クレーン運転費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 3.5 ケーブル工歩掛（横締）（ケーブル 100m 当り）

ケーブル規格		シングルストランドシステム			バーシステム			摘要
名称	単位	390kN(40t)型(1S17.8)	450kN(50t)型(1S19.3)	570kN(60t)型(1S21.8)	φ23(1B23A, 1B23B)	φ26(1B26A, 1B26B)	φ32(1B32A, 1B32B)	
橋りょう世話役	人	0.7			0.8		0.9	
橋りょう特殊工	〃	3.4			3.9		4.6	
とび工	〃	0.1			0.1		0.1	
普通作業員	〃	2.4			2.8		3.2	
PC 鋼材	kg	172	201	258	339	434	656	(注) 1
諸雑費率	%	16			13	12	11	(注) 2

(注) 1. PC ケーブルの切断ロス，つかみ代等のロス率は，＋0.04 として上表に含めてありスクラップ控除はしない。

2. 諸雑費は，鋼製シース，シース組立筋，ビニルテープ，ビニルホース，グラウト材，電気溶接機損料，切断機器損料，挿入機器損料，グラウトミキサ損料，グラウトポンプ損料，資材吊込用クレーン運転費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 3.6 ケーブル工歩掛（鉛直締）　（ケーブル 100m 当り）

ケーブル規格 単位 名称		バーシステム			摘要
		φ23（1B23A，1B23B）	φ26（1B26A，1B26B）	φ32（1B32A，1B32B）	
橋りょう世話役	人	0.4	0.6	0.8	
橋りょう特殊工	〃	1.8	2.6	3.7	
とび工	〃	0.1	0.1	0.1	
普通作業員	〃	1.3	1.8	2.6	
PC 鋼材	kg	339	434	656	（注）1
諸雑費率	%	30	23	17	（注）2

（注）1．PC ケーブルの切断ロス，つかみ代等のロス率は，＋0.04 として上表に含めてありスクラップ控除はしない。

2．諸雑費は，鋼製シース，シース組立筋，ビニルテープ，ビニルホース，グラウト材，電気溶接機損料，切断機器損料，挿入機器損料，グラウトミキサ損料，グラウトポンプ損料，資材吊込用クレーン運転費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3-4　緊張工

PC 定着工法の，定着部型枠の製作・設置・撤去，定着装置取付，緊張の歩掛は，次表を標準とする。

表 3.7 緊張工歩掛（縦締）　（両締め 10 ケーブル当り）

ケーブル規格 単位 名称		マルチストランドシステム 1,900kN（195t）型（12S12.4A） 2,200kN（225t）型（12S12.7B） 2,900kN（290t）型（12S15.2A）	摘要
橋りょう世話役	人	1.9	
橋りょう特殊工	〃	11.7	
型わく工	〃	3.5	
普通作業員	〃	7.0	
定着装置	個	緊張側（緊張用）20	
諸雑費率	%	16	（注）1

（片締め 10 ケーブル当り）

ケーブル規格 単位 名称		マルチストランドシステム 1,900kN（195t）型（12S12.4A） 2,200kN（225t）型（12S12.7B） 2,900kN（290t）型（12S15.2A）	摘要
橋りょう世話役	人	1.3	
橋りょう特殊工	〃	8.6	
型わく工	〃	3.4	
普通作業員	〃	4.7	
定着装置	個	緊張側（緊張用）10	
〃	〃	固定側（緊張用又は固定用）10	（注）2
諸雑費率	%	16	（注）1

（注）1．諸雑費は，定着部型枠用資材，グリッド筋，緊張ジャッキ・ポンプ損料，及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2．接続したケーブルを緊張する場合は，固定側定着装置は計上しない。

表 3.8 緊張工歩掛（横締）　（両締め 10 ケーブル当り）

ケーブル規格 名称	単位	シングルストランドシステム 390kN（40t）型（1S17.8） 450kN（50t）型（1S19.3） 570kN（60t）型（1S21.8）	バーシステム φ23（1B23A，1B23B） φ26（1B26A，1B26B） φ32（1B32A，1B32B）	摘要
橋りょう世話役	人	0.5	0.6	
橋りょう特殊工	〃	3.0	3.6	
型わく工	〃	0.9	1.0	
普通作業員	〃	1.9	2.2	
定着装置	個	緊張側（緊張用）20	緊張側（緊張用）20	
諸雑費率	%	13	12	（注）

（片締め 10 ケーブル当り）

ケーブル規格 名称	単位	シングルストランドシステム 390kN（40t）型（1S17.8） 450kN（50t）型（1S19.3） 570kN（60t）型（1S21.8）	バーシステム φ23（1B23A，1B23B） φ26（1B26A，1B26B） φ32（1B32A，1B32B）	摘要
橋りょう世話役	人	0.3	0.4	
橋りょう特殊工	〃	1.7	2.4	
型わく工	〃	0.7	1.0	
普通作業員	〃	0.9	1.3	
定着装置	個	緊張側（緊張用）10	緊張側（緊張用）10	
〃	〃	固定側（緊張用又は固定用）10	固定側（緊張用又は固定用）10	
諸雑費率	%	17	14	（注）

（注）諸雑費は，定着部型枠用資材，グリッド筋，緊張ジャッキ・ポンプ損料，及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 3.9 緊張工歩掛（鉛直締）　（片締め 10 ケーブル当り）

ケーブル規格 名称	単位	バーシステム φ23（1B23A，1B23B） φ26（1B26A，1B26B） φ32（1B32A，1B32B）	摘要
橋りょう世話役	人	0.3	
橋りょう特殊工	〃	2.0	
型わく工	〃	0.8	
普通作業員	〃	1.1	
定着装置	個	緊張側（緊張用）10	
〃	〃	固定側（緊張用又は固定用）10	
諸雑費率	%	12	（注）

（注）諸雑費は，定着部型枠用資材，グリッド筋，緊張ジャッキ・ポンプ損料，及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3-5　接続工

PC 定着工法のケーブル接続歩掛（縦締ケーブルに限る）は，「第 IV 編 第 7 章 11)ポストテンション場所打ホロースラブ橋工」に準じ別途計上する。

3-6　日当り標準施工量（参考）

ケーブル組立，グラウト材注入，ケーブル緊張の日当り施工量は，次表を標準とする。

表 3.10 日当り施工量

ケーブル区分 ＼ 作業区分		ケーブル組立 (m/日)	グラウト材注入 (m/日)	緊張 (本/日)
縦締	マルチストランド システム	150	410	両締め 10 片締め 9
横締	シングルストランド システム	330	720	両締め 20 片締め 21
	バーシステム	270	590	両締め 17 片締め 18
鉛直締	バーシステム	130	560	両締めー 片締め 18

4.　落橋防止装置取付工

4-1　適用範囲

PC 鋼棒又はケーブルによって連結される落橋防止装置の取付に適用する。

4-2　機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 4.1 機種の選定

機械名	規格	単位	台数	摘要
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)25t 吊	台	1	資材吊込み・取付け

（注）ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

4-3　編成人員

落橋防止装置取付工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 4.2 日当り編成人員

名称	単位	数量
橋りょう世話役	人	1
橋りょう特殊工	〃	3
普通作業員	〃	1

4-4　日当り施工量

落橋防止装置取付工の日当り施工量は，次表を標準とする。

表 4.3 日当り施工量

日当り施工量	単位	数量
落橋防止装置	組	4

4-5　諸雑費

表 4.4 諸雑費率　　（%）

諸雑費率	3

（注）諸雑費は，ハンマドリル，レンチ，セットハンマ及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，機械賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5.　単価表

(1)　コンクリート工 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 3.2
型わく工		〃		〃
とび工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
生コンクリート		m3		〃
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	日		〃 機械損料
諸雑費		式	1	〃
計				

(2)　鉄筋工 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 3.3
鉄筋工		〃		〃
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
棒鋼	D13～D32	t		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(3)　ケーブル工○○締○○kN（○○t）型ケーブル 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 3.4，表 3.5，表 3.6
橋りょう特殊工		〃		〃
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
PC 鋼材		kg		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(4)　緊張工○○締○○kN（○○t）型 10 ケーブル当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 3.7，表 3.8，表 3.9
橋りょう特殊工		〃		〃
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
定着装置		個		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(5)　ケーブル緊張工（縦締・横締・鉛直締）10 ケーブル当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ケーブル工		m		単価表（3）（注）
緊張工		ケーブル	10	単価表（4）
計				

（注）ケーブル 10 本当りケーブル延長である。

(6)　落橋防止装置取付工 1 組当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	1/D×1	表 4.2，表 4.3
橋りょう特殊工		〃	1/D×3	〃
普通作業員		〃	1/D×1	〃
落橋防止装置		組	1	
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値)25t 吊	日	1/D×1	表 4.1，表 4.3 機械賃料
諸雑費		式	1	表 4.4
計				

（注）D：日当り施工量（組/日）

(7)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	機-18	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→98 機械損料数量　→1.01

13) RC 場所打ホロースラブ橋工

1.　適用範囲

本資料は，円筒型枠 φ400～900mm の RC 場所打ホロースラブ橋工の主桁製作工に適用する。

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

架設支保設置
↓
支承取付
↓
型枠製作・設置（底部・側部・端部）
↓
鉄筋加工・組立
↓
円筒型枠設置
↓
コンクリート打設
↓
コンクリート養生（散水・被膜等）
↓
落橋防止装置取付
↓
型枠撤去（底部・側部・端部）
↓
架設支保撤去

（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2.1 施工フロー

3.　施工歩掛

3-1　コンクリート工

3-1-1　機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	台	1	

3-1-2　施工歩掛

コンクリート 10m3 当りの型枠（R 付含む）の製作，設置・撤去，コンクリート打設，表面仕上，養生，円筒型枠設置の歩掛は，次表を標準とする。

表 3.2 コンクリート工歩掛　（コンクリート 10m3 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1.0	
型わく工		〃	5.1	
とび工		〃	0.2	
特殊作業員		〃	0.8	
普通作業員		〃	5.0	
生コンクリート		m3	10.2	（注）1
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	h	0.5	
諸雑費率		%	(12) 15	（注）4，5

（注）1. 生コンクリートのロス率は，＋0.02 とし上表に含めてある。
2. 円筒型枠の材料費は，別途計上する。
3. コンクリートの 1 日当り打設量は 160m3 を標準とする。
4. 諸雑費は，型枠用資材（円筒型枠を除く），コンクリート養生材，フォームタイ，P コン，鋸損料，ドリル損料，コンクリートバイブレータ損料，散水機損料，資材吊込用クレーン運転費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
5. 養生は，養生材の被覆，散水養生，被膜養生程度のものであり，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合の諸雑費率は（　）内の値とし，養生費を別途計上する。
6. 架設支保工は，「第 IV 編 第 7 章 14)架設支保工」による。
7. 支承工は，金属支承の場合「第 IV 編 第 7 章 3)鋼橋架設工」，道路橋示方書でいうゴム支承（タイプ A）の場合「第 IV 編 第 7 章 9)PC 橋架設工」により別途計上する。ゴム支承（タイプ B）の場合「第 IV 編 第 7 章 11)ポストテンション場所打ホロースラブ橋工」により別途計上する。
8. 落橋防止装置取付は，「第 IV 編 第 7 章 11)ポストテンション場所打ホロースラブ橋工」により別途計上する。

3-2　鉄筋工

鉄筋工は，「第 VI 編 第 2 章 市場単価 1)-1 鉄筋工（太径鉄筋含む）」により別途計上する。

4.　単価表

(1)　コンクリート工 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1.0	表 3.2
型わく工		〃	5.1	〃
とび工		〃	0.2	〃
特殊作業員		〃	0.8	〃
普通作業員		〃	5.0	〃
生コンクリート		m3	10.2	〃
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	h	0.5	〃 機械損料
諸雑費		式	1	〃
計				

（注）円筒型枠の材料費は，別途計上する。

(2)　円筒型枠材料費 1m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
円筒型枠		m	1.0	取付バンド・受台・ 締付けボルトを含む
諸雑費		式	1	
計				

(3)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	機-1	運転労務数量　　→0.19

14) 架設支保工

1. 架設支保工法の選定

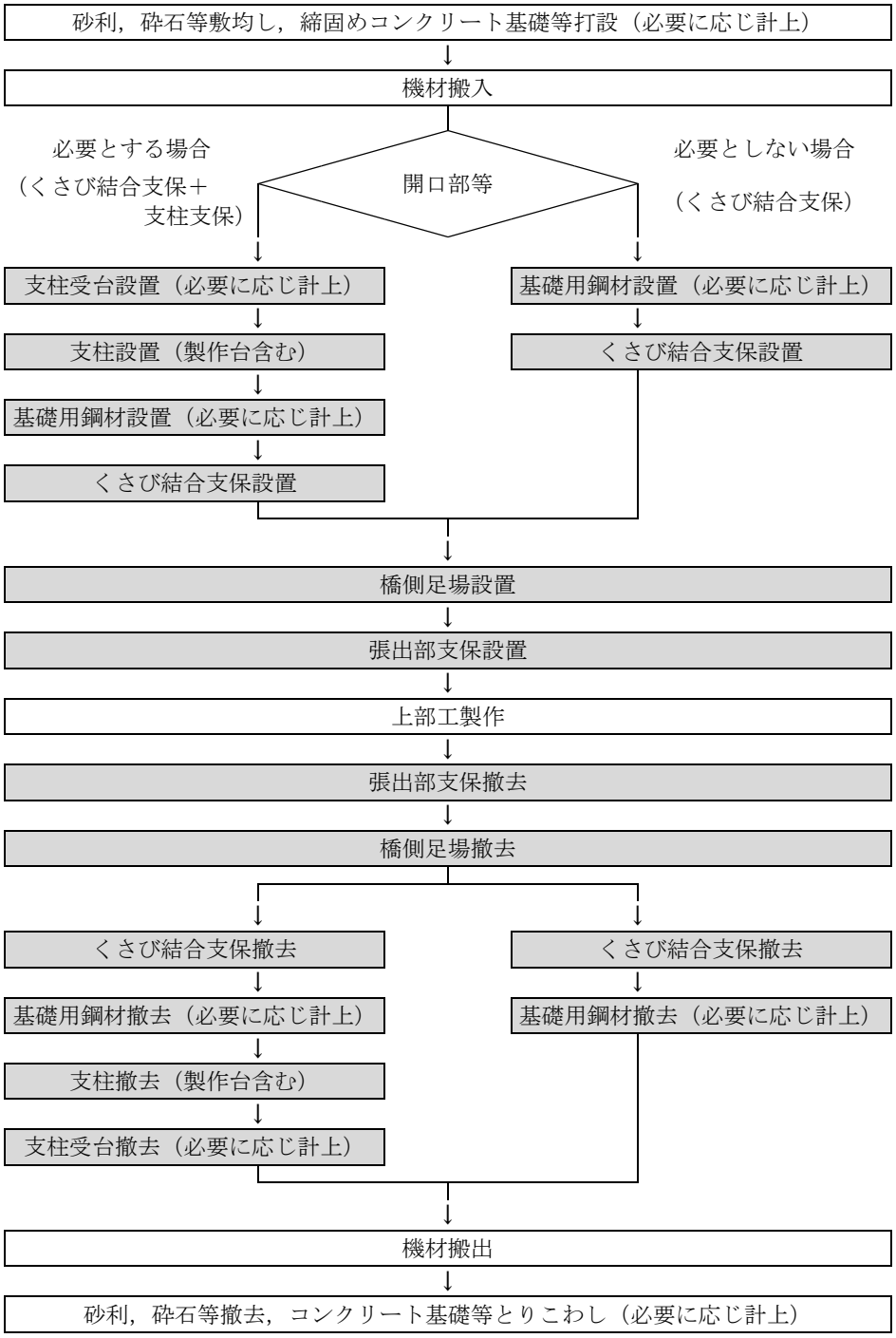
架設支保工法の選定は，次表を標準とする。

表 1.1 架設支保工法の選定

くさび結合支保工	標準は，くさび結合支保とする。（参考図参照）
支柱支保工	くさび結合支保が困難な開口部等の支保に適用する。ただし，開口部等が必要な箇所（必要最小限の幅・高さ）に限り設置するものとし，他の部分はくさび結合支保を使用した併用式支保とする（参考図参照）。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3.　くさび結合支保工

3-1　適用範囲

本資料は，場所打ちによるコンクリート床版橋（箱桁を含む）で，1 セット当り 23,000 空 m3 以下，支保耐力 19.6kN/m2（2.0t/m2）以上 78.5kN/m2（8.0t/m2）以下，支保高さ 0.6m 以上 13.4m 以下のくさび結合支保の設置及び撤去に適用する。

（注）1 セットとは，単純支持梁の場合は 1 径間，連続梁の場合は 1 連続をいう。

3-2　機種の選定

機械・規格は，次表を基準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値)25t 吊	台	1	

（注）1. ラフテレーンクレーンは，賃料とする。
2. 現場条件により，これにより難い場合は，別途考慮する。

3-3　施工歩掛

3-3-1　1 セット当り施工量（V）

1 セット当りの施工量は，次式による。

V（空 m3）＝（W＋2.4）×H×L……式 3.1

W：地覆外縁間距離　(m)
H：平均桁下高さ　(〃)
L：1 セット当り施工延長　(〃)

（注）開口部等を必要とする場合の 1 セット当り施工量（Vm）

Vm＝式 3.1－式 4.1（空 m3）……式 3.2

3-3-2　支保耐力（P）

支保耐力は，次式による。

P（kN/m2）＝（2.81×d＋0.4）×W/W1×9.80665…式 3.3

d：平均コンクリート厚　(m)
W：地覆外縁間距離　(〃)
W1：中央床版幅　(〃)

3-3-3　くさび結合支保設置・撤去工歩掛

くさび結合支保の設置・撤去工の歩掛は，次表を標準とする。

表 3.2 くさび結合支保設置・撤去工歩掛　（100 空 m3 当り）

名称	規格	単位	支保耐力 kN/m2（t/m2）					
			19.6 (2.0)以上 29.4 (3.0)未満	29.4 (3.0)以上 39.2 (4.0)未満	39.2 (4.0)以上 49.0 (5.0)未満	49.0 (5.0)以上 58.8 (6.0)未満	58.8 (6.0)以上 68.6 (7.0)未満	68.6 (7.0)以上 78.5 (8.0)以下
橋りょう世話役		人	0.89	0.99	1.08	1.18	1.27	1.36
橋りょう特殊工		〃	3.68	4.05	4.42	4.79	5.17	5.54
普通作業員		〃	2.67	2.92	3.18	3.42	3.67	3.92
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (第 2 次基準値)25t 吊	日	0.33	0.38	0.42	0.47	0.51	0.55

（注）1. 設置及び撤去の合計であり，構成は設置 55%，撤去 45%である。
2. 橋側足場，張出部支保，昇降設備施工労務を含む。
3. くさび結合支保仮設材賃料は，別途計上する。

表 3.3 くさび結合支保工 100 空 m3 当り仮設材賃料表　（円）

供用日数（日）	支保耐力 kN/m2 (t/m2)	支保高さ(m)					
		0.6 以上 1.2 以下	1.2 を超え 3.6 以下	3.6 を超え 6.0 以下	6.0 を超え 8.4 以下	8.4 を超え 11.0 以下	11.0 を超え 13.4 以下
75	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	325,000	200,000	165,000	161,000	138,000	142,000
80	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	341,000	210,000	174,000	169,000	145,000	149,000
85	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	358,000	220,000	182,000	177,000	152,000	156,000
	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	401,000	248,000	209,000	195,000	175,000	177,000
90	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	420,000	260,000	218,000	204,000	183,000	185,000
95	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	438,000	272,000	228,000	214,000	191,000	193,000
	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	452,000	300,000	250,000	233,000	202,000	204,000
100	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	472,000	313,000	261,000	243,000	210,000	213,000
	49.0（5.0）以上 58.8（6.0）未満	600,000	364,000	304,000	283,000	255,000	256,000
105	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	491,000	325,000	272,000	253,000	219,000	221,000
110	49.0（5.0）以上 58.8（6.0）未満	649,000	393,000	329,000	307,000	276,000	276,000
	58.8（6.0）以上 68.6（7.0）未満	649,000	393,000	329,000	307,000	276,000	276,000
115	49.0（5.0）以上 58.8（6.0）未満	674,000	408,000	342,000	318,000	287,000	287,000
	58.8（6.0）以上 68.6（7.0）未満	674,000	408,000	342,000	318,000	287,000	287,000
120	58.8（6.0）以上 68.6（7.0）未満	698,000	423,000	354,000	330,000	297,000	297,000
	68.6（7.0）以上 78.5（8.0）以下	794,000	470,000	388,000	359,000	322,000	321,000
125	58.8（6.0）以上 68.6（7.0）未満	723,000	438,000	367,000	341,000	308,000	308,000
	68.6（7.0）以上 78.5（8.0）以下	822,000	486,000	402,000	371,000	334,000	332,000
130	68.6（7.0）以上 78.5（8.0）以下	849,000	502,000	416,000	384,000	345,000	343,000
135	68.6（7.0）以上 78.5（8.0）以下	877,000	519,000	429,000	397,000	356,000	355,000

（注）1. 上記賃料の対象体積（空 m3）は「3-3-1 1セット当り施工量（V）」による。
なお賃料には，張出部支保，橋側足場，養生ネット，作業床，安全通路，昇降設備等を含む。
2. 北海道・沖縄地区については別途考慮する。

3-3-4　基礎用鋼材設置・撤去工歩掛

地盤の不陸や不等沈下に対し必要に応じて，鋼材を敷並べることで防止する場合の歩掛は，次表を標準とする。

表 3.4 基礎用鋼材設置・撤去工歩掛　（10m2 当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.08
特殊作業員		〃	0.40
普通作業員		〃	0.35
鋼材賃料	鋼矢板Ⅱ型	t	0.61
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値)25t 吊	日	0.09

（注）1. 設置及び撤去の合計であり，構成は設置 63%，撤去 37%である。
2. 鋼材（鋼矢板 II 型）の修理費及び損耗費は，別途計上する。
3. 基礎用鋼材を敷き並べる前に現場条件等や地盤の不陸により砂利等を必要とする場合は，敷均し・締固めを別途計上する。また，砂利等を撤去する場合も別途計上する。
4. 鋼材（鋼矢板 II 型）が入手困難な場合は,鋼材（鋼矢板 III 型）を計上できるものとする。鋼材（鋼矢板 III 型）の数量は 0.76t/10m2 とし,修理費及び損耗費は別途計上する。

4.　支柱支保工

4-1　適用範囲

本資料は，場所打ちによるコンクリート床版橋（箱桁を含む）において，くさび結合支保が困難なうえ開口部を設置する必要がある場合で，1 セット当り 8,000 空 m3 以下，支保耐力 19.6kN/m2（2.0t/m2）以上 58.8kN/m2（6.0t/m2）以下，支保高さ 1.5m 以上 10.8m 以下（開口部高さ 1.1m 以上 10.2m 以下）及び開口部延長 3m 以上 13m 以下の四角支柱支保の設置及び撤去に適用する。

4-2　機種の選定

機種の選定は，3-2 機種の選定による。

4-3　施工歩掛

4-3-1　支柱支保の施工量（V）

V（空 m3）＝（W＋2.4）×H×（L＋1.0）……式 4.1

W：地覆外縁間距離　(m)
H：支柱支保高さ H＝h＋A　（〃）
h：開口部高さ　（〃）
A：主桁高さ　（〃）
L：開口部延長　（〃）

（注）1 開口部において，左右の支保高さが異なる場合は，平均支保高さを使用する。

4-3-2　支柱支保の支保耐力（P）

支保耐力は，くさび結合支保工による。

4-3-3　支柱支保設置・撤去工歩掛

支柱支保の設置・撤去工の歩掛は，次表を標準とする。

表 4.1 支柱支保設置・撤去工歩掛　（100 空 m3 当り）

開口部延長(m)	平均支保高さ(m)	名称	単位	支保耐力 kN/m2 (t/m2)			
				19.6(2.0)以上 29.4(3.0)未満	29.4(3.0)以上 39.2(4.0)未満	39.2(4.0)以上 49.0(5.0)未満	49.0(5.0)以上 58.8(6.0)未満
7 以下 10 以下 13 以下	1.5 以上 4.6 未満 1.6 以上 4.8 未満 1.8 以上 4.8 未満	橋りょう世話役	人	1.27	1.47	1.71	1.91
		橋りょう特殊工	〃	6.36	7.30	8.47	9.40
		普通作業員	〃	5.09	5.85	6.78	7.51
		ラフテレーンクレーン運転	日	1.25	1.44	1.63	1.77
7 以下 10 以下 13 以下	4.6 以上 7.6 未満 4.8 以上 7.8 未満 4.8 以上 7.8 未満	橋りょう世話役	人	0.65	0.74	0.87	0.97
		橋りょう特殊工	〃	3.24	3.72	4.30	4.79
		普通作業員	〃	2.60	2.97	3.43	3.83
		ラフテレーンクレーン運転	日	0.63	0.74	0.83	0.91
7 以下 10 以下 13 以下	7.6 以上 10.6 以下 7.8 以上 10.8 以下 7.8 以上 10.8 以下	橋りょう世話役	人	0.44	0.50	0.58	0.65
		橋りょう特殊工	〃	2.19	2.50	2.91	3.22
		普通作業員	〃	1.75	2.01	2.33	2.58
		ラフテレーンクレーン運転	日	0.43	0.50	0.57	0.61

（注）1. 設置及び撤去の合計であり，構成は設置 54%，撤去 46%である。
2. 支柱支保仮設材の損料，修理費及び損耗費は，次表とする。

表 4.2 支柱支保工 100 空 m3 当り仮設材損料表　（円）

開口部延長(m)		7 以下			10 以下			13 以下		
供用日数（日）	支保耐力 kN/m2（t/m2）	支保高さ(m)			支保高さ(m)			支保高さ(m)		
		1.5 以上 4.6 未満	4.6 以上 7.6 未満	7.6 以上 10.6 以下	1.6 以上 4.8 未満	4.8 以上 7.8 未満	7.8 以上 10.8 以下	1.8 以上 4.8 未満	4.8 以上 7.8 未満	7.8 以上 10.8 以下
75	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	125,000 (0.3)	80,900 (0.3)	66,100 (0.3)	107,000 (0.4)	67,900 (0.4)	55,800 (0.4)	122,000 (0.594)	79,400 (0.594)	64,400 (0.594)
80	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	128,000 (0.3)	84,100 (0.3)	68,800 (0.3)	111,000 (0.4)	70,700 (0.4)	58,200 (0.4)	126,000 (0.594)	82,700 (0.594)	67,100 (0.594)
85	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	133,000 (0.3)	87,200 (0.3)	71,500 (0.3)	116,000 (0.4)	73,700 (0.4)	60,700 (0.4)	131,000 (0.594)	86,100 (0.594)	70,000 (0.594)
	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	151,000 (0.4)	96,600 (0.4)	77,800 (0.4)	159,000 (0.594)	103,000 (0.594)	84,100 (0.594)	131,000 (0.594)	86,100 (0.594)	70,000 (0.594)
90	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	157,000 (0.4)	101,000 (0.4)	81,100 (0.4)	165,000 (0.594)	107,000 (0.594)	87,700 (0.594)	136,000 (0.594)	89,600 (0.594)	73,100 (0.594)
95	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	162,000 (0.4)	104,000 (0.4)	84,400 (0.4)	171,000 (0.594)	111,000 (0.594)	91,200 (0.594)	141,000 (0.594)	93,000 (0.594)	76,000 (0.594)
	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	218,000 (0.4)	142,000 (0.4)	119,000 (0.4)	171,000 (0.594)	111,000 (0.594)	91,200 (0.594)	171,000 (0.594)	114,000 (0.594)	95,900 (0.594)
100	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	224,000 (0.4)	147,000 (0.4)	123,000 (0.4)	177,000 (0.594)	114,000 (0.594)	94,300 (0.594)	177,000 (0.594)	118,000 (0.594)	99,100 (0.594)
	49.0（5.0）以上 58.8（6.0）以下	224,000 (0.4)	147,000 (0.4)	123,000 (0.4)	217,000 (0.594)	144,000 (0.594)	120,000 (0.594)	205,000 (0.594)	141,000 (0.594)	117,000 (0.594)
105	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	230,000 (0.4)	152,000 (0.4)	128,000 (0.4)	182,000 (0.594)	118,000 (0.594)	98,100 (0.594)	182,000 (0.594)	122,000 (0.594)	103,000 (0.594)
110	49.0（5.0）以上 58.8（6.0）以下	237,000 (0.4)	157,000 (0.4)	132,000 (0.4)	229,000 (0.594)	154,000 (0.594)	128,000 (0.594)	218,000 (0.594)	151,000 (0.594)	125,000 (0.594)
115	49.0（5.0）以上 58.8（6.0）以下	244,000 (0.4)	161,000 (0.4)	136,000 (0.4)	236,000 (0.594)	158,000 (0.594)	132,000 (0.594)	224,000 (0.594)	155,000 (0.594)	129,000 (0.594)

（注）1.　（　）書きは，主桁高さ A(m)を表す。
　　2. 北海道・沖縄地区については別途考慮する。

表 4.3 支柱支保工 100 空 m3・1 現場当り修理費及び損耗費

開口部延長 (m)	支保耐力 kN/m2 (t/m2)	支保高さ (m)	修理費及び損耗費 (円)
7 以下	19.6 (2.0) 以上 29.4 (3.0) 未満	1.5 以上 4.6 未満	18,300
		4.6 以上 7.6 未満	9,120
		7.6 以上 10.6 以下	6,140
	29.4 (3.0) 以上 39.2 (4.0) 未満	1.5 以上 4.6 未満	30,700
		4.6 以上 7.6 未満	15,400
		7.6 以上 10.6 以下	10,300
	39.2 (4.0) 以上 49.0 (5.0) 未満	1.5 以上 4.6 未満	30,700
		4.6 以上 7.6 未満	15,400
		7.6 以上 10.6 以下	10,300
	49.0 (5.0) 以上 58.8 (6.0) 以下	1.5 以上 4.6 未満	30,700
		4.6 以上 7.6 未満	15,400
		7.6 以上 10.6 以下	10,300
10 以下	19.6 (2.0) 以上 29.4 (3.0) 未満	1.6 以上 4.8 未満	28,400
		4.8 以上 7.8 未満	14,400
		7.8 以上 10.8 以下	9,740
	29.4 (3.0) 以上 39.2 (4.0) 未満	1.6 以上 4.8 未満	28,000
		4.8 以上 7.8 未満	14,300
		7.8 以上 10.8 以下	9,650
	39.2 (4.0) 以上 49.0 (5.0) 未満	1.6 以上 4.8 未満	28,000
		4.8 以上 7.8 未満	14,300
		7.8 以上 10.8 以下	9,650
	49.0 (5.0) 以上 58.8 (6.0) 以下	1.6 以上 4.8 未満	28,000
		4.8 以上 7.8 未満	14,300
		7.8 以上 10.8 以下	9,650
13 以下	19.6 (2.0) 以上 29.4 (3.0) 未満	1.8 以上 4.8 未満	26,600
		4.8 以上 7.8 未満	14,000
		7.8 以上 10.8 以下	9,460
	29.4 (3.0) 以上 39.2 (4.0) 未満	1.8 以上 4.8 未満	26,600
		4.8 以上 7.8 未満	14,000
		7.8 以上 10.8 以下	9,460
	39.2 (4.0) 以上 49.0 (5.0) 未満	1.8 以上 4.8 未満	26,600
		4.8 以上 7.8 未満	14,000
		7.8 以上 10.8 以下	9,460
	49.0 (5.0) 以上 58.8 (6.0) 以下	1.8 以上 4.8 未満	26,600
		4.8 以上 7.8 未満	14,000
		7.8 以上 10.8 以下	9,460

(注) 1. (　) 内は，主桁高さ A (m) を表す。
2. 北海道・沖縄地区については別途考慮する

4-3-4　支柱受台設置・撤去工歩掛

支柱支保工において，必要に応じ支柱受台（H 形鋼）を設ける場合の歩掛は，次表を標準とする。

表 4.4 支柱受台設置・撤去工歩掛　（10m 当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.11
特殊作業員		〃	0.34
普通作業員		〃	0.24
鋼材賃料	H 形鋼 300 型	t	0.93
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値)25t 吊	日	0.13

（注）1. 設置及び撤去の合計であり，構成は設置 56%，撤去 44%である。
2. 鋼材（H 形鋼 300 型）の修理費及び損耗費は，別途計上する。
3. 支柱，支柱受台を設置する前に現場条件等や地盤の不陸によりコンクリート基礎が必要な場合は，コンクリート基礎設置・撤去費を別途計上する。

5.　仮設材供用日数

仮設材の供用日数は次表を標準とするが，現場条件等により，これにより難い場合は別途考慮する。

表 5.1 仮設材の供用日数（くさび結合支保工）　（日/1 セット当り）

支保耐力 kN/m2(t/m2)		19.6(2.0)以上 29.4(3.0)未満	29.4(3.0)以上 39.2(4.0)未満	39.2(4.0)以上 49.0(5.0)未満	49.0(5.0)以上 58.8(6.0)未満	58.8(6.0)以上 68.6(7.0)未満	68.6(7.0)以上 78.5(8.0)以下
セット長(m)／橋梁形状							
スラブ・ホロースラブ橋	～70 未満	75	85	95	100	110	120
	70 以上～130 以下	80	90	100	110	120	130
箱桁橋	～70 未満	80	90	100	110	115	125
	70 以上～130 以下	85	95	105	115	125	135

（注）1. PC 橋は早強セメントを使用した場合の供用日数である。
2. 上表の供用日数は，仮設材設置・撤去，上部床版施工までの日数であり，壁高欄等の施工日数は考慮していない。なお，壁高欄を施工する際の足場を別途設置する場合は，「第 IV 編 第 7 章 9)PC 橋架設工」側部足場による。

表 5.2 仮設材の供用日数（支柱支保工）　（日/1 セット当り）

支保耐力 kN/m2(t/m2)		19.6(2.0)以上 29.4(3.0)未満	29.4(3.0)以上 39.2(4.0)未満	39.2(4.0)以上 49.0(5.0)未満	49.0(5.0)以上 58.8(6.0)以下
セット長(m)／橋梁形状					
スラブ・ホロースラブ橋	～70 未満	75	85	95	100
	70 以上～130 以下	80	90	100	110
箱桁橋	～70 未満	80	90	100	110
	70 以上～130 以下	85	95	105	115

（注）1. PC 橋は，早強セメントを使用した場合の供用日数である。
2. 上表の供用日数は，仮設材設置・撤去，上部床版施工までの日数であり，壁高欄等の施工日数は考慮していない。なお，壁高欄を施工にする際の足場を別途設置する場合は，「第 IV 編第 7 章 9)PC 橋架設工」側部足場による。

6. 単価表

(1) くさび結合支保設置・撤去工 100 空 m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 3.2
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値)25t 吊	日		〃 機械賃料
くさび結合支保仮設材賃料	○○橋 支保耐力○kN/m2（○t/m2） 桁長○m 支保高○さ m	〃		
諸雑費		式	1	
計【3480】				

(2) 基礎用鋼材設置・撤去工 10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 3.4
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
鋼材賃料	鋼矢板 II 型	t・日		〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値)25t 吊	日		〃 機械賃料
諸雑費		式	1	
計【3482】				

(3) 支柱支保設置・撤去工 100 空 m3 当り単価表

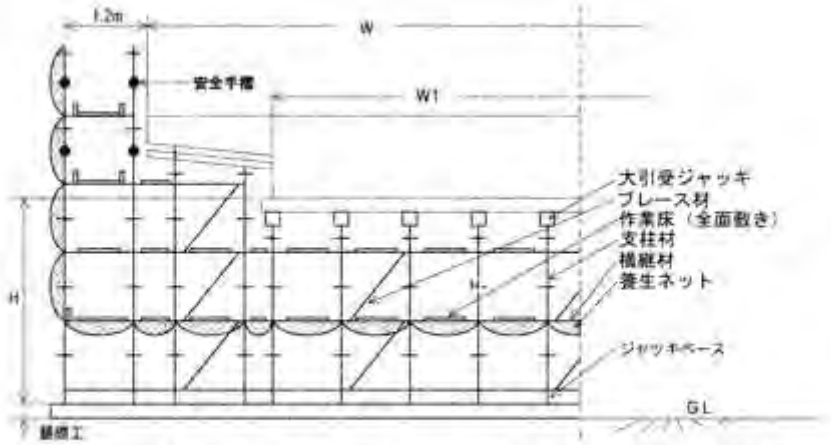
名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 4.1
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値)25t 吊	日		〃 機械賃料
支柱支保仮設材損料	○○橋 開口部延長○m 支保耐力○kN/m2（○t/m2） 桁長○m 支保高さ○m	〃		
諸雑費		式	1	
計【3484】【3486】				

(4)　支柱受台 10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.4
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
鋼材賃料	H 形鋼 300 型	t・日		〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値)25t 吊	日		〃 機械賃料
諸雑費		式	1	
計【3488】				

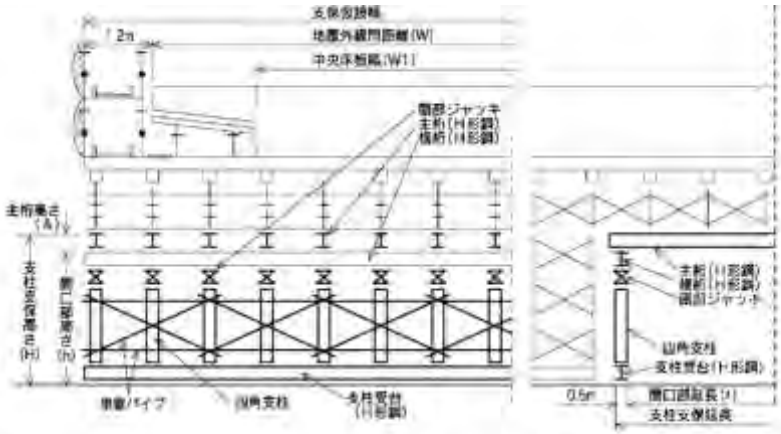
（参考）

参考図（くさび結合支保工概念図）



(注)　d は，W に対する平均コンクリート厚であり，中空部，地覆部及び変断面等を考慮し算出する。
なお，d の算定式は，
d＝コンクリート体積（m^3）÷［W(m)×桁長(m)］(m) とする。

参考図（支柱支保工概念図（併用式））



(注)　d は，W に対する平均コンクリート厚であり，中空部，地覆部及び変断面等を考慮し算出する。
なお，d の算定式は，
d＝コンクリート体積（m^3）÷［W(m)×桁長(m)］(m) とする。

15）伸縮装置工（鋼製）

1.　適用範囲

本資料は，橋梁用鋼製伸縮装置の新設（単独で発注する工事）及び補修に適用する。ただし，鋼床版の上面に直接伸縮装置をボルト固定する構造には適用しない。

また，既製品ジョイント設置の場合，旧ジョイントである鋼フィンガージョイント及び鋼重ね合せジョイント（以下，「鋼フィンガージョイント等」という）のフェースプレート幅は 500mm 以下とする。

なお，既製品ジョイントから既製品ジョイントへの取替えには適用しない。

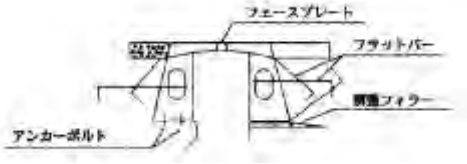
2.　既製品ジョイントの定義

本体質量 1m 当り 100kg 以下の二次製品で定尺品の鋼製，合金製又はゴム製ジョイントをいう。

3.　本体構造形式

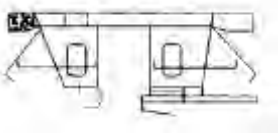
鋼材組立構造で直接輪荷重に耐える鋼製構造であり，形式寸法及び多くの種類があり，便宜的に次のように分類出来る。

[1]鋼フィンガージョイント（片持式）



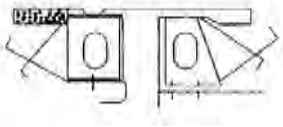
フェースプレートが櫛形となってかみ合うように左右から張り出している。

[2]鋼フィンガージョイント（支持式）



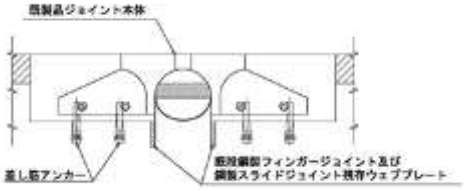
フェースプレートが櫛形となってかみ合うように架け渡している。

[3]鋼重ね合せジョイント



短形状となって重ね合わせて架け渡している。

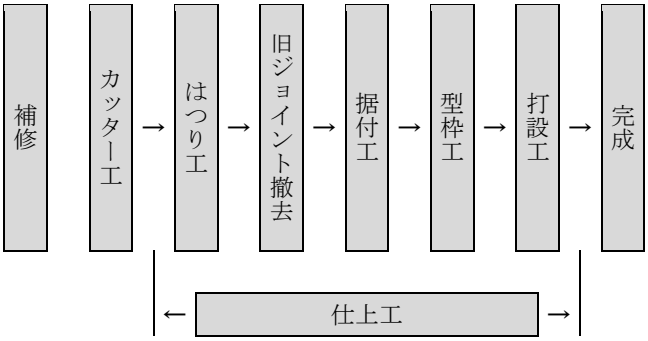
[4]既製品ジョイント



表面が歯型又は櫛形となってかみ合うように左右から張り出している（鋼製，合金製）。
表面がゴム製の板材で覆われている（ゴム製）。

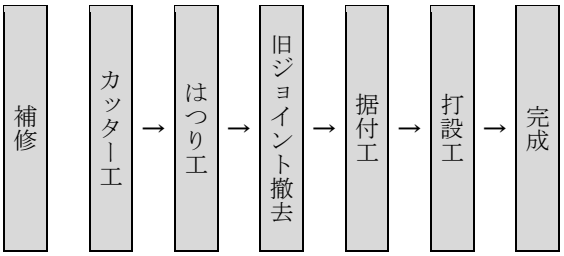
4.　施工の概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1. 新設は，据付工のみを対象とする。
2. 各工程で仕上工が発生する。

図 4-1 施工フロー（鋼フィンガージョイント等）



（注）各工程における仕上げは，それぞれの歩掛に含む。

図 4-2 施工フロー（既製品ジョイント）

5.　施工歩掛

5-1　新設（鋼フィンガージョイント等）

新設の鋼製伸縮装置設置は，次表を標準とする。既製品ジョイントを設置する場合には適用しない。

表 5.1 設置歩掛　　（2 箇所当り）

名称	規格	単位	数量
橋りょう世話役		人	1.0
特殊作業員		〃	4.0
普通作業員		〃	1.0
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型(第 1 次基準値) 16t 吊	日	0.5

（注）1. 1 日当りの標準施工量は，2 箇所とする。
2. 1 箇所とは，2 車線程度の部材長とする。
3. ラフテレーンクレーン（油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第 1 次基準値）16t 吊）は，路面上で作業するものとし，伸縮装置質量が 3.0～4.0t 程度を標準とする。なお，これにより難い場合は，別途考慮するものとする。
4. ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

5-2　補修

補修の鋼製伸縮装置設置は，次表とする。また，本歩掛は，1 日で補修が完了する急速施工をする場合であり，仮復旧等を伴う作業には適用しない。

(1)　取替工（鋼フィンガージョイント等の設置）

鋼フィンガージョイント等を設置する場合の歩掛は，次表とする。

表 5.2 取替工歩掛　（1m 当り）

名称	規格	単位	数量
橋りょう世話役		人	0.4
特殊作業員		〃	3.5
普通作業員		〃	1.4
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)16t 吊	日	0.4
諸雑費率		%	18

（注）1. 本歩掛は，カッター工，はつり工，旧ジョイント撤去工，据付工，型枠工，打設工等全工程を含む。
2. ラフテレーンクレーン（油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第 1 次基準値）16t 吊）は，路面上で作業するものとし，伸縮装置質量が 2.0t 程度を標準とする。なお，これにより難い場合は，別途考慮する。
3. ラフテレーンクレーンは，賃料とする。
4. 諸雑費は，コンクリートカッタ，空気圧縮機，コンクリートブレーカ，ピックハンマ，電気溶接機，ジャッキ，レバーブロック等の機械器具損料，また，チゼル，コンクリートバイブレータ，コンクリート仕上げコテ，ディスクサンダ，その他設置に必要な雑器具類等の費用及び遊間型枠用材料，切断用ガス，溶接棒，カッターブレード損耗費，燃料費，油脂類費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
5. 本歩掛は，車道部のみの取替工歩掛のため，地覆，歩道部等については，別途考慮する。
6. 足場が必要な場合は，仮設足場費用を別途計上する。
7. コンクリート塊等の積込み・運搬・処理費は別途計上する。

(2)　取替工（既製品ジョイント等の設置）

既製品ジョイント等を設置する場合の歩掛は，次表とする。

表 5.3 取替工歩掛　（1m 当り）

名称	規格	単位	数量
橋りょう世話役		人	0.2
特殊作業員		〃	1.2
普通作業員		〃	0.5
トラック運転	クレーン装置付 ベーストラック 4t 級 吊能力 2.9t	日	0.2
諸雑費率		%	23

（注）1. 本歩掛は，カッター工，はつり工，旧ジョイント撤去工，据付工，打設工等全工程を含む。
2. トラック［クレーン装置付］（ベーストラック 4t 級　吊能力 2.9t）は，路面上で作業するものとし，伸縮装置質量が 0.2～0.3t 程度を標準とする。なお，これにより難い場合は，別途考慮するものとする。
3. トラック［クレーン装置付］は，賃料とする。
4. 諸雑費は，コンクリートカッタ，空気圧縮機，コンクリートブレーカ，ピックハンマ，ガス切断機，電気溶接機，高周波発電機等の機械器具損料，また，チゼル，コンクリートバイブレータ，コンクリート仕上コテ，その他設置に必要な雑器具類等の費用及び遊間間詰め用材料，切断用ガス，溶接棒，カッターブレード損耗費，コンクリート養生剤，燃料費，油脂類費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
5. 本歩掛は，車道部のみの取替工歩掛のため，地覆，歩道部等については，別途考慮する。
6. 足場が必要な場合は，仮設足場費用を別途計上する。
7. コンクリート塊等の積込み・運搬・処理費は別途計上する。

(3)　仕上工（鋼フィンガージョイント等の場合のみ適用）

鋼フィンガージョイント等を設置する場合の歩掛は，次表とする。既製品ジョイントを設置する場合には適用しない。

表 5.4 仕上工歩掛　（1m 当り）

名称	規格	単位	数量
橋りょう世話役		人	0.2
特殊作業員		〃	0.2
普通作業員		〃	0.4
諸雑費率		%	11

（注）1. 本歩掛は，新旧構造物のすり合せ仕上げ，現場塗装，また，橋台，脚天端上及び足場兼用落下物養生工上に散乱したコンクリート塊等の集結袋詰，後片付け，清掃並びに型枠解体等を含む。

2. 諸雑費は，コンクリート仕上コテ，ディスクサンダ，塗装用ハケ，その他必要な雑器具類等の費用及び塗料，砂，セメント，燃料費，油脂類費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

6.　材料使用量

6-1　伸縮装置

必要数量を計上する。

6-2　コンクリート混合物

コンクリート混合物の使用量は，次式による。

使用量＝設計量×（1＋K）・・・式 6.1

表 6.1 ロス率（K）

種別	ロス率
コンクリート混合物	＋0.06

6-3　打継用接着材

コンクリート混合物の種類を考慮して必要な場合，計上する。

6-4　補強鉄筋

補強鉄筋及びコンクリートアンカは，材料費のみ計上する。

7.　単価表

(1)　伸縮装置新設 2 箇所当り単価表（鋼フィンガージョイント等の設置）

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	1.0	表 5.1
特殊作業員		〃	4.0	〃
普通作業員		〃	1.0	〃
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型排出ガス対策型(第 1 次基準値)16t 吊	日	0.5	〃 機械賃料
諸雑費		式	1	
計【S3297】				

(2)　鋼製伸縮装置補修 1m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
伸縮装置補修（取替工）		m	1	(3) 単価表 (4) 単価表
伸縮装置補修（仕上工）		〃	1	(5) 単価表
諸雑費（まるめ）		式	1	
計				

(3)　伸縮装置補修（取替工）1m 当り単価表（鋼フィンガージョイント等の設置）

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	0.4	表 5.2
特殊作業員		〃	3.5	〃
普通作業員		〃	1.4	〃
伸縮装置材料費		m	1	
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)16t 吊	日	0.4	表 5.2 機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計【S3299】				

(4)　伸縮装置補修（取替工）1m 当り単価表（既製品ジョイントの設置）

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	0.2	表 5.3
特殊作業員		〃	1.2	〃
普通作業員		〃	0.5	〃
伸縮装置材料費		m	1	
トラック[クレーン装置付]運転	クレーン装置付 ベーストラック 4t 級 吊能力 2.9t	日	0.2	表 5.3 機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

(5)　伸縮装置補修（仕上工）1m 当り単価表（鋼フィンガージョイント等の設置）

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	0.2	表 5.4
特殊作業員		〃	0.2	〃
普通作業員		〃	0.4	〃
諸雑費		式	1	〃
計【S3299】				

(6)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指示事項
トラック[クレーン装置付]	ベーストラック 4t 級 吊能力 2.9t	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→14 機械賃料数量　→1.00

16) 橋梁排水管設置工

1.　適用範囲

本資料は，鋼管（φ100mm～200mm），VP 管（φ100mm～200mm）による各種系統タイプ及び溝部の橋梁排水管を設置する作業に適用し，排水桝設置及び排水管製作は含まない。

1-1　適用出来る範囲

1-1-1　コンクリートアンカーボルト設置

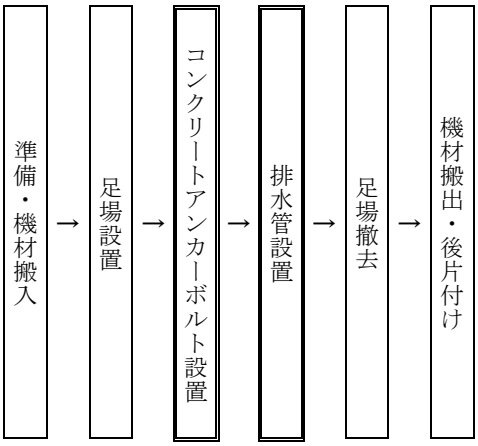
(1)　橋梁，シェッドの排水管取付金具を設置するためのコンクリートアンカーボルト穿孔及び設置

1-1-2　排水管設置

(1)　鋼管（φ100mm～φ200mm），VP 管（φ100mm～φ200mm）による各種系統タイプ及び溝部における橋梁排水管の設置

2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重線部分のみである。

3.　施工パッケージ

3-1　コンクリートアンカーボルト設置【SPK18040410】

(1)　条件区分

コンクリートアンカーボルト設置における積算条件区分はない。

積算単位は「本」とする。

（注）1. 橋梁，シェッドの排水管取付金具を設置するためのコンクリートアンカーボルト穿孔及び設置の他，電力に関する経費等の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等含む）を含む。

2. 足場等が必要な場合は，別途計上する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.1 コンクリートアンカーボルト設置　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	－	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	－	
材料	Z1	あと施工アンカー　芯棒打込み式　M12	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3-2　排水管設置【SPK18040411】

(1)　条件区分

条件区分は次表を標準とする。

表 3.2 排水管設置　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

管種区分
VP 管
鋼管

（注）1. 上表は，橋梁，シェッドの取付金具，排水管（蛇腹管・エルボ等の排水管付属品の設置も含む）の設置の他，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等含む）を含む。ただし，排水管（材料費）は含まない。

2. 排水管の材料費は別途計上する。

3. 足場等が必要な場合は，別途計上する。

4. 鋼管の端末部に取付ける VP 管については，管種区分は鋼管を適用する。

(2)　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.3 排水管設置　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型]4.9t 吊	・賃料 ・鋼管の場合
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	－	
材料	Z1	－	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3-3　排水管（材料費）

(1)　条件区分

排水管（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は m とする。

（注）排水管（材料費）は排水管（蛇腹管・エルボ等の排水管付属品も含む），取付金具の材料費を全て含む。

17) 歩道橋（側道橋）架設工

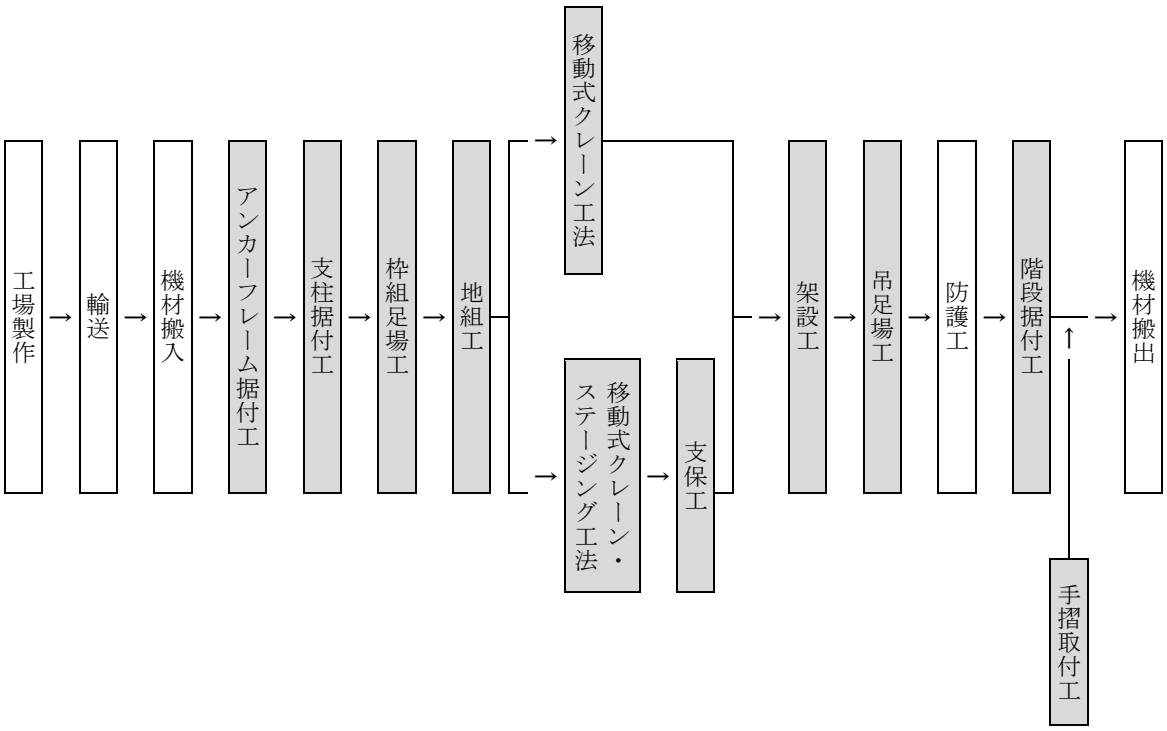
1. 適用範囲

本資料は横断歩道橋，側道橋（架設後，人道用として使用する橋で構造系として本橋（車道用）とは独立したもの）の鈑桁，箱桁型式（鋼橋）で移動式クレーン工法，移動式クレーン・ステージング工法による架設に適用する。

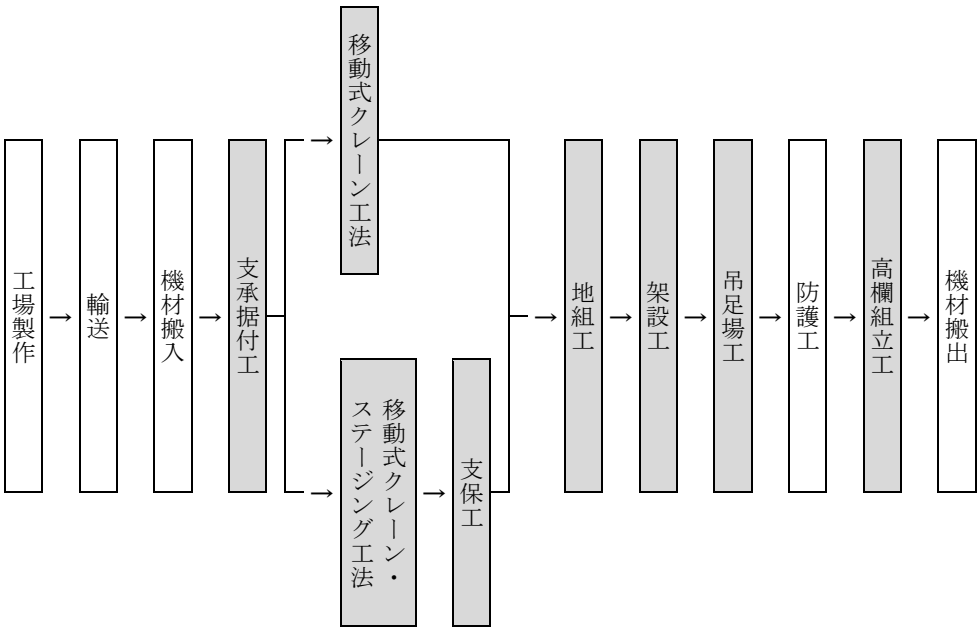
2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。

(1) 横断歩道橋



(2) 側道橋



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3.　機種の選定

3-1　横断歩道橋で使用する機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定（横断歩道橋）

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
アンカーフレーム据付工	トラック	クレーン装置付 ベーストラック 4t 級 吊能力 2.9t	台	1	
ベント設備設置・撤去工	ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)25t 吊	〃	1	
支柱据付工	ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)25t 吊	〃	1	
架設工	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型○○t 吊	〃	1	地組用
	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型○○t 吊	〃	1	架設用
	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型○○t 吊	〃	1	階段据付用

（注）1. 架設工のトラッククレーンは，現場条件により，規格を選定する。
2. 架設工のトラッククレーンについて，規格が 5t 吊以上 100t 吊未満となる場合は，ラフテレーンクレーン[排出ガス対策型（第 2 次基準値）]を標準とする。
3. 現場条件により，上表により難い場合は，別途選定する。なお，架設工においてはラフテレーンクレーンを別途選定した場合にも本歩掛を適用出来る。
4. トラック［クレーン装置付］，トラッククレーン及びラフテレーンクレーンは，賃料とする。

3-2　側道橋で使用する機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.2 機種の選定（側道橋）

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
ベント設備設置・撤去工	ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)25t 吊	台	1	
架設工	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型○○t 吊	〃	1	地組用
	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型○○t 吊	〃	1	架設用

（注）1. 架設工のトラッククレーンは，現場条件により，規格を選定する。
2. 架設工のトラッククレーンについて，規格が 5t 吊以上 100t 吊未満となる場合は，ラフテレーンクレーン[排出ガス対策型（第 2 次基準値）]を標準とする。
3. 現場条件により，上表により難い場合は，別途選定する。なお，架設工においてはラフテレーンクレーンを別途選定した場合にも本歩掛を適用出来る。
4. トラッククレーン及びラフテレーンクレーンは，賃料とする。

4.　施工歩掛

4-1　横断歩道橋

4-1-1　アンカーフレーム据付工

アンカーフレーム据付工の歩掛は，次表を標準とする。

表 4.1 日当り施工量・日当り編成人員

日当り施工量（DA） （t/日）	日当り編成人員 （人）	諸雑費率 （%）
0.7	橋りょう世話役 1 橋りょう特殊工 1 普通作業員 1	0.1

（注）1. アンカーフレームの調整・据付にかかわる費用であり，フーチングにかかわる鉄筋組立工，コンクリート工は含まない。
2. 据付に伴って発生する材料費は，別途計上する。
3. 諸雑費は，据付工具類等の費用であり労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-1-2　ベント設備設置・撤去工

ベント設備設置・撤去工の歩掛は，次表を標準とする。

表 4.2 日当り施工量・日当り編成人員

日当り施工量（DB） （t/日）	日当り編成人員 （人）	諸雑費率 （%）
4.6	橋りょう世話役 1 橋りょう特殊工 4 普通作業員 1	17

（注）1. ベント基礎は，現場状況に応じて別途計上する。
2. 諸雑費は，架設工具損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-1-3　支柱据付工

支柱据付工の歩掛は，次表を標準とする。

表 4.3 日当り施工量・日当り編成人員

日当り施工量（DP） （t/日）	日当り編成人員 （人）	諸雑費率 （%）
9.3	橋りょう世話役 1 橋りょう特殊工 3	31

（注）1. 支柱は，主桁，階段用とし，総質量には，基礎金物，アンカーの質量は含めない。
2. 鋼製支柱を対象とし，作業内容は支柱建込，調整及びアンカーフレームへのボルト締付けとする。
3. 諸雑費は，組立用消耗材，架設工具損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-1-4　足場工

(1)　足場の使用区分

足場は，枠組足場と吊足場で使用区分は，次表を標準とする。

表 4.4 足場の使用区分

種類	使用区分
枠組足場	横断歩道橋の主桁用支柱・階段用支柱に適用し支柱 1 本 1 箇所（両側）とする。
吊足場	側道橋に適用するが，横断歩道橋で防護工を必要とする場合は計上する。

(2)　足場工費

足場工費は，次表を標準とする。

表 4.5 足場工費

種類	単位	足場工費	摘要
枠組足場	円/箇所	2.91Y＋10,190＋219D	(注)
吊足場	円	(0.015A＋10.95) Y＋ (218＋6D) A	〃

D：足場使用日数（日）＝架設工日数＋床版工日数＋塗装工日数＋4

A：足場面積（m2）＝（全幅員＋1）×必要長さ(m)

全幅員とは，地覆外縁間距離とする。

Y：橋りょう特殊工単価（円/人）

(注) 1. 吊足場は，架設工・床版工・塗装工に適用する。
2. 足場工費は設置・撤去の労務費及び足場材に関わる費用を含む。
3. 吊足場工費は，対象とする足場面積（A）相当の費用である。
4. 枠組足場は，手摺先行型とする。
5. 吊足場において，防護工を必要とする場合は，「第 IV 編 第 7 章橋梁工 3)鋼橋架設工」による。
6. 吊足場には，安全ネットを含む。

4-1-5　防護工

「第 IV 編 第 7 章 3)鋼橋架設工」の防護工による。

4-1-6　小運搬工

小運搬工は，現地条件，架設条件により，一時仮置きを必要とする場合のみ計上する。

4-1-7　架設工

地組，階段据付，落橋防止装置取付，支承取付を含む架設工歩掛は，次表を標準とする。

表 4.6 日当り施工量・日当り編成人員

架設質量（WK）(t)	日当り施工量（DK）(t/日)	編成人員（人）	機種・規格	諸雑費率（%）
25 以下	8.3	橋りょう世話役 1 橋りょう特殊工 5	トラッククレーン（地組用） 油圧伸縮ジブ型○○t 吊 1 台 所要日数×0.4 トラッククレーン（架設用） 油圧伸縮ジブ型○○t 吊 1 台 所要日数×0.3 トラッククレーン（階段据付用） 油圧伸縮ジブ型○○t 吊 1 台 所要日数×0.3	21
50 以下	8.9			
75 以下	9.5			
100 以下	10.1			
125 以下	10.7			
150 以下	11.3			
175 以下	11.9			
200 以下	12.4			
225 以下	13.0			
250 以下	13.6			
275 以下	14.2			
300 以下	14.8			

（注）1. 架設工のトラッククレーンについて，規格が 5t 吊以上 100t 吊未満となる場合は，ラフテレーンクレーン[排出ガス対策型（第 2 次基準値）]を標準とする。
2. 地組，架設，階段据付に伴う仮締め，本締め，排水管設置，落橋防止装置，支承の取付，後片付けを含み，床版工（コンクリート床版）は含まない。
3. 架設の対象質量（WK）は，架設すべき主桁，副部材，伸縮継手，鋼床版，高欄，階段，スロープ，支承，落橋防止装置の総質量であり，ボルト類の質量は含めない。
4. 摩擦接合用高力ボルト数を必要量計上する（階段用含む）。
5. 地組を行わず，直接架設しながら組立を行う場合のトラッククレーン運転日数は，架設用を所要日数×0.6，階段据付用を所要日数×0.4 として計上する。
6. 鋼床版の溶接が必要な場合は，別途計上する。
7. 現場条件によりトラッククレーンにより難い場合は，ラフテレーンクレーンに変更出来る。その際にも本歩掛を適用出来る。
8. 諸雑費は，組立用消耗材，ドリフトピン損料，仮締ボルト損料，架設工具損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-1-8　手摺設置工

手摺設置工の歩掛は，次表を標準とする。

表 4.7 日当り施工量・日当り編成人員

日当り施工量（DHL）(m/日)	日当り編成人員（人）	諸雑費率（%）
110	橋りょう世話役 1 普通作業員 3	0.4

（注）1. 両側設置の手摺延長は，総延長とする。また，上下 2 段等複数段設置する場合は各段の延長の合計とする。
2. 高欄の削孔が必要な場合は，別途考慮する。
3. 諸雑費率は，手摺設置工具類等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-2　側道橋

4-2-1　ベント設備設置・撤去工

ベント設備設置・撤去工は，「4-1-2 ベント設備設置・撤去工」の歩掛による。

4-2-2　支承据付工

支承はゴム製とし，支承据付工の歩掛は，次表を標準とする。

表 4.8 日当り施工量・日当り編成人員

日当り施工量（DGS） （個/日）	日当り編成人員 （人）	諸雑費率 （%）
4.2	橋りょう世話役 1 橋りょう特殊工 3	0.1(注 3)

（注）1. 現場条件により，クレーン等が必要な場合は，クレーン等の運転費を別途計上する。
2. 支承据付材料（無収縮モルタル）は，別途計上する。
3. クレーンを使用する場合は，諸雑費として支承据付工具類等の費用とし，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上し，クレーンを使用しない場合は計上しない。
4. 足場が必要な場合は，別途計上する。

4-2-3　架設工

地組を含む架設工の歩掛は，次表を標準とする。

表 4.9 日当り施工量・日当り編成人員

日当り施工量（DK） （t/日）	日当り編成人員 （人）	機種・規格	諸雑費率 （%）
8.6	橋りょう世話役 1 橋りょう特殊工 5	トラッククレーン（地組用） 油圧伸縮ジブ型○○t 吊 1 台 所要日数×0.5 トラッククレーン（架設用） 油圧伸縮ジブ型○○t 吊 1 台 所要日数×0.5	21

（注）1. 架設工のトラッククレーンについて，規格が 5t 吊以上 100t 吊未満となる場合は，ラフテレーンクレーン[排出ガス対策型（第 2 次基準値）]を標準とする。
2. 地組，架設に伴う仮締め，本締め，排水管設置，後片付けを含む。
3. 架設の対象質量（WK）は，架設すべき主桁，副部材，伸縮継手，鋼床版の総質量であり，支承，ボルト類，高欄の質量は含めない。
4. 落橋防止装置を取付ける場合は，主桁等に取付ける部材については，架設の対象質量（WK）に含めるものとする。なお，落橋防止装置の取付歩掛は別途計上する。
5. 鋼床版の溶接作業は含まない。
6. 摩擦接合用高力ボルト数を必要量計上する。
7. 地組を行わず，直接架設しながら組立を行う場合のトラッククレーン運転日数は，架設用を所要日数×1.0 として計上する。
8. 諸雑費は，組立用消耗材，ドリフトピン損料，仮締ボルト損料，架設工具損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-2-4　足場工

足場工は，横断歩道橋の「4-1-4 足場工」による。

4-2-5　防護工

「第 IV 編 第 7 章 3)鋼橋架設工」の防護工による。

4-2-6　小運搬工

小運搬工は，現地条件，架設条件により，一時仮置きを必要とする場合のみ計上する。

4-2-7　高欄組立工

高欄を主桁架設後に組立てる場合の歩掛は，次表を標準とする。

表 4.10 日当り施工量・日当り編成人員

日当り施工量（DL） （m/日）	日当り編成人員 （人）	諸雑費率 （%）
44	橋りょう世話役 1 橋りょう特殊工 3	0.3

（注）1. 両側設置の高欄延長は，総延長とする。
2. 地覆に関わる鉄筋組立，コンクリート工は含めない。
3. 諸雑費は，高欄組立工具類の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5.　供用日数

ベントの供用日数は，次表を標準とする。これにより難い場合は，別途考慮する。

表 5.1 供用日数

作業種別	設備名	供用日数	摘要
歩道橋	ベント	(0.7A＋C＋D) ×1.5	地組のある場合
		(0.6A＋C＋D) ×1.5	地組のない場合
側道橋		(A＋B＋C＋D) ×1.5	

A：架設日数
B：支承据付日数
C：ベント設備・設置・撤去日数
D：現場内小運搬日数

（注）1. 供用日数は 1 パーティで各工種毎に供用日数を累加している。供用日数は，大規模工事，工期などから 2 パーティ，3 パーティと日当り編成人員が増す場合など工種により供用日数のラップを考慮して算出する。
2. 供用日数は，小数第 1 位を切上げし，整数とする。

6.　橋面舗装歩掛

6-1　ノンスリップタイル設置

横断歩道橋の橋面舗装（ノンスリップタイル設置）歩掛は，次表による。

表 6.1 ノンスリップタイル設置　（100 枚当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
ノンスリップタイル		枚	100	
タイル工		人	2	タイル張，モルタル敷共
普通作業員		〃	2	〃
諸雑費		式	1	

7.　横断歩道橋側板工（裾隠し板，目隠し板）

7-1　側板取付

側板取付の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 7.1 側板取付け　（10m2 当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.4
特殊作業員		〃	0.7
普通作業員		〃	1.1
諸雑費率		%	2

（注）1. 諸雑費は，ドリル損料，電気ノコギリ損料，電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
2. 上表の歩掛には側板等の加工を含む。

7-2　側板取外し

側板取外しの施工歩掛は，次表による。

表 7.2 側板取外し　（10m2 当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.1
普通作業員		〃	0.4

7-3　材料使用量

側板の使用量は，次式による。

使用量（m2）＝設計量（m2）×（1＋K）

K：ロス率（表 7.3）

表 7.3 ロス率（K）

材料名	合成樹脂板
ロス率 K	＋0.03

8.　内訳書及び単価表

(1)　歩道橋架設工 1 橋当り内訳書

名称	規格	単位	数量	摘要
アンカーフレーム据付工		t		単価表（3）
ベント設備設置・撤去工		〃		単価表（4）
支柱据付工		〃		単価表（9）
足場工（枠組足場）		箇所		単価表（11）
足場工（吊足場）		m2		単価表（12）
防護工		〃		
架設工		t		単価表（5）
手摺設置工		m		単価表（6）

(2)　側道橋架設工 1 橋当り内訳書

名称	規格	単位	数量	摘要
支承据付工		個		単価表（7）
ベント設備設置・撤去工		t		単価表（4）
架設工		〃		単価表（8）
足場工（吊足場）		m2		単価表（16）
防護工		〃		
高欄組立工		m		単価表（10）

(3)　アンカーフレーム据付工 1t 当り単価表（横断歩道橋）

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	1/DA×1	表 4.1
橋りょう特殊工		〃	1/DA×1	〃
普通作業員		〃	1/DA×1	〃
トラック運転	クレーン装置付 ベーストラック 4t 級 吊能力 2.9t	日	1/DA×1	表 3.1，表 4.1 機械賃料
諸雑費		式	1	表 4.1
計【S3070017】				

（注）DA：日当り施工量（t/日）

(4)　ベント設備設置・撤去工 10t 当り単価表（横断歩道橋，側道橋）

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	10/DB×1	表 4.2
橋りょう特殊工		〃	10/DB×4	〃
普通作業員		〃	10/DB×1	〃
ベント損料		日		表 5.1
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値)25t 吊	〃	10/DB×1	表 3.1，表 4.2 機械賃料
諸雑費		式	1	表 4.2
計【S3602】				

（注）DB：日当り施工量（t/日）

(5)　架設工 10t 当り単価表（横断歩道橋）

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	10/DK×1	表 4.6
橋りょう特殊工		〃	10/DK×5	〃
摩擦接合用高力ボルト		本		階段用含む　必要量計上する
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 ○○t 吊	日	10/DK×0.4	表 3.1，表 4.6 地組用 機械賃料
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 ○○t 吊	〃	10/DK×0.3	〃　　架設用 機械賃料
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 ○○t 吊	〃	10/DK×0.3	〃　　階段据付用 機械賃料
諸雑費		式	1	表 4.6
計【S3608】				

（注）1. DK：日当り施工量（t/日）
2. 地組を行わず架設する場合は，表 4.6 の（注）5 のとおりとする。
3. 摩擦接合用高力ボルトの本数は，10t 当りの必要量を計上する。
4. 架設工のトラッククレーンの規格が 5t 以上 100t 吊未満となる場合は，表 4.6（注）1 のとおりとする。

(6)　手摺設置工 100m 当り単価表（横断歩道橋）

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	100/DHL×1	表 4.7
普通作業員		〃	100/DHL×3	〃
諸雑費		式	1	〃
計【S3070019】				

（注）DHL：日当り施工量（m/日）

(7)　支承据付工 1 個当り単価表（側道橋）

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	1/DGS×1	表 4.8
橋りょう特殊工		〃	1/DGS×3	〃
支承据付材料（無収縮モルタル）		m3		必要量計上する
諸雑費		式	1	表 4.8
計【S3070021】				

（注）DGS：日当り施工量（個/日）

(8)　架設工 10t 当り単価表（側道橋）

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	10/DK×1	表 4.9
橋りょう特殊工		〃	10/DK×5	〃
摩擦接合用高力ボルト		本		必要量計上する
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 ○○t 吊	日	10/DK×0.5	表 3.2，表 4.9 地組用 機械賃料
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 ○○t 吊	〃	10/DK×0.5	〃　　架設用 機械賃料
諸雑費		式	1	表 4.9
計【S3609】				

（注）1. DK：日当り施工量（t/日）
2. 地組を行わなず架設する場合は，表 4.9 の（注）7 のとおりとする。
3. 摩擦接合用高力ボルトの本数は，10t 当りの必要量を計上する。
4. 架設工のトラッククレーンの規格が 5t 以上 100t 吊未満となる場合は，表 4.9（注）1 のとおりとする。

(9)　支柱据付工 10t 当り単価表（横断歩道橋）

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	10/DP×1	表 4.3
橋りょう特殊工		〃	10/DP×3	〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値)25t 吊	日	10/DP×1	表 3.1，表 4.3 機械賃料
諸雑費		式	1	表 4.3
計【S3603】				

（注）DP：日当り施工量（t/日）

(10) 高欄組立工 100m 当り単価表（側道橋）

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	100/DL×1	表 4.10
橋りょう特殊工		〃	100/DL×3	〃
諸雑費		式	1	〃
計【S3614】				

（注）DL：日当り施工量（m/日）

(11) 足場工（手摺先行型枠組足場）1 箇所当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		表 4.5
足場材損料		日		〃
諸雑費		式	1	
計【S3604】				

(12) 足場工（吊足場）1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		表 4.5
足場材損料		日		〃
諸雑費		式	1	
計【S3604】				

(13) 橋面舗装（ノンスリップタイル）100 枚当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
材料費		枚	100	表 6.1
タイル工		人	2	〃
普通作業員		〃	2	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(14) 側板取付け 10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.4	表 7.1
特殊作業員		〃	0.7	〃
普通作業員		〃	1.1	〃
合成樹脂板		m2	10.3	表 7.3 設計量(m2)×(1＋K)
ボルト，ナット		本		必要量計上
諸雑費		式	1	表 7.1
計				

(15) 側板取外し 10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.1	表 7.2
普通作業員		〃	0.4	〃
諸雑費		式	1	
計				

(16) 機械運転単価表

名称	規格	適用単価表	指定事項
トラック	クレーン装置付 ベーストラック 4t 級 吊能力 2.9t	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→36 機械賃料数量　→1.00

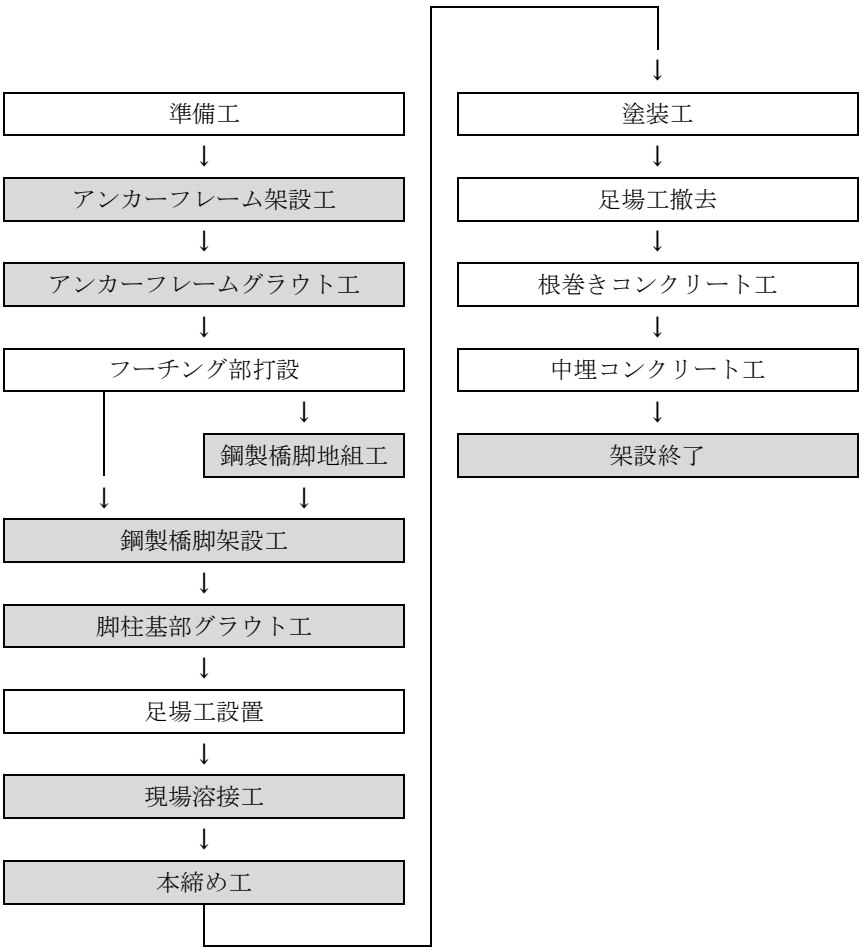
18) 鋼製橋脚設置工

1. 適用範囲

本資料は，陸上での鋼製橋脚設置工事に適用する。なお，本資料は，鋼製橋脚のうち T 型鋼製橋脚，I 型鋼製橋脚，ラケット型鋼製橋脚，門型ラーメン鋼製橋脚に適用する。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1. 本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。
2. 白抜き部分：コンクリート工，足場・支保工，橋梁塗装工等の関連工種による。

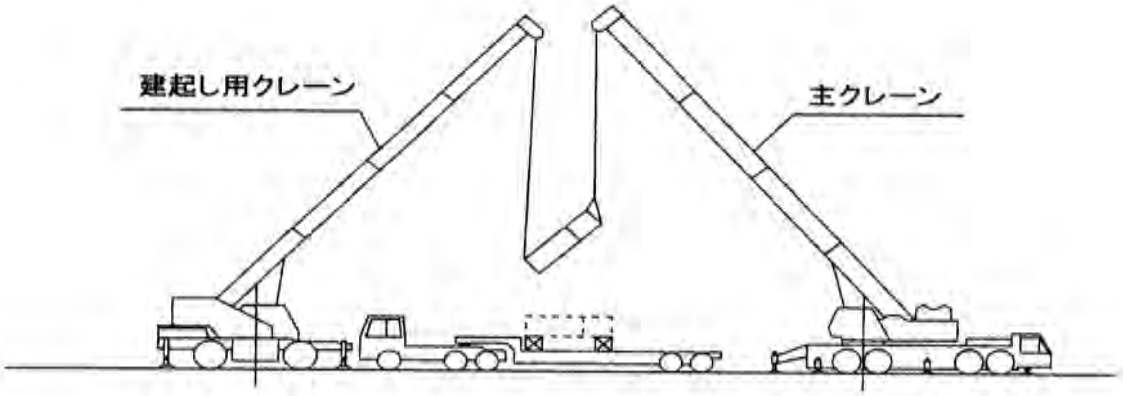
3. 機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	用途	規格	単位	数量
移動式クレーン	主クレーン	5t 吊以上 100t 吊未満 　ラフテレーンクレーン それ以外 　トラッククレーン 油圧伸縮ジブ型各種	台	1
ラフテレーンクレーン	補助クレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)25t 吊	〃	1
ラフテレーンクレーン	建起し用クレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)45t 吊	〃	1

（注）1. 主クレーン，アンカーフレーム架設・鋼製橋脚地組・鋼製橋脚架設に使用し，最大部材質量，作業半径，吊上げ高さなどを勘案し現場条件に適合した機種規格を選定し計上する。
2. 補助クレーンは，アンカーフレーム架台の設置に使用する。
3. 建起し用クレーンは，橋脚柱の架設など建起しを必要とするブロックの架設に主クレーンとともに使用する。
4. 上記のクレーンによる架設が困難な場合は，現場条件に適合した機種規格を計上する。
5. トラッククレーン及びラフテレーンクレーンは，賃料とする。



4. アンカーフレーム架設工

アンカーフレーム架設工歩掛は，次表を標準とする。

表 4.1 アンカーフレーム架設工歩掛

所要日数（日）	編成人員（人）		諸雑費率（%）
7A	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 4	18

A：アンカーフレーム架設数（基）

（注）1. 本歩掛は，アンカーフレーム架設に伴う架設用架台の設置から調整及びアンカーフレーム内グラウト注入を含む。
2. 諸雑費は，アンカーフレーム架設に伴う溶接棒，架設用架台の材料，グラウトポンプ，グラウトミキサ，架設工具の損料，電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
3. グラウト注入材料は，別途計上する。

5. 鋼製橋脚地組工

鋼製橋脚地組工歩掛は，次表を標準とする。

表 5.1 鋼製橋脚地組工歩掛

日当り施工量 Dj（t/日）	編成人員（人）		諸雑費率（%）
$Dj=\dfrac{W}{0.5r}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 5 1	8

W：鋼製橋脚総地組質量（t）

r：鋼製橋脚地組連結箇所数（箇所）

（注）1. 本歩掛は，鋼製橋脚地組に伴う仮締めを含む。

2. 諸雑費は，鋼製橋脚地組に伴う足場（安全ネット付），仮締めボルト，ドリフトピン，組立工具損料，電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3. 鋼製橋脚質量は「鋼道路橋数量集計マニュアル（案）」において鋼製脚の大型材片及び小型材片に分類されている部材の総質量である。

4. 日当り施工量 Dj は小数点第 2 位を四捨五入し，第 1 位止めとする。

6. 鋼製橋脚架設工

鋼製橋脚架設工歩掛は，次表を標準とする。

表 6.1 鋼製橋脚架設工歩掛

日当り架設質量 Dk（t/日）	編成人員（人）		諸雑費率（%）
$Dk=\dfrac{W}{0.78b+1.8f}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 5 1	8

W：鋼製橋脚総架設質量（t）

b：鋼製橋脚総架設ブロック数（ブロック）

f：鋼製橋脚数（脚）

（注）1. 本歩掛は，鋼製橋脚架設に伴う仮締め及び脚柱基部グラウト注入を含む。

2. 諸雑費は，鋼製橋脚地組に伴う部分作業床（安全ネット付），仮締めボルト，ドリフトピン，グラウトポンプ，グラウトミキサ，架設工具の損料，電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3. 鋼製橋脚質量は「鋼道路橋数量集計マニュアル（案）」において鋼製脚の大型材片及び小型材片に分類されている部材の総質量である。

4. 日当り架設質量 Dk は小数点第 2 位を四捨五入し，第 1 位止めとする。

5. グラウト注入材料は，別途計上する。

6. ベント設備を使用し架設する場合のベント設備設置・撤去歩掛は，「第 IV 編 第 7 章 3) 鋼橋架設工」により別途計上する。

7. 現場溶接工

現場溶接工歩掛は，次表を標準とする。

表 7.1 現場溶接工歩掛

日当り施工量 Dh（m/日）	編成人員（人）		諸雑費率（%）
$Dh=\dfrac{M\times\alpha\times\beta}{1.03M/10+12.6}$ ただし，$3\beta\leqq Dh\leqq 10\beta$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 8	28

M：鋼製橋脚溶接総実延長(m)

α：板厚による係数（付表 1）

β：溶接ビード仕上げによる影響係数（付表 2）

付表 1 板厚による係数（α）

平均板厚 (mm)	20 未満	20 以上 30 未満	30 以上 40 未満	40 以上 50 未満	50 以上
α	1.15	1.00	0.85	0.70	0.55
備考	平均板厚は，下記のとおり加重平均して算出する。 $平均板厚=\dfrac{(t1\times L1)+(t2\times L2)+\cdots}{L1+L2+\cdots}$ tn：各々の板厚（mm） Ln：各々の板厚に対する延長（m）				

付表 2 溶接ビード仕上による影響係数（β）

仕上げの程度	β
ビード仕上げ無し	1.00
〃　　有り	0.80
備考	溶接ビード仕上げによる影響係数（β）は，下記のとおり加重平均して算出する。 $影響係数（\beta）=\dfrac{(1.00\times L1)+(0.80\times L2)}{L1+L2}$ L1：ビード仕上げ無しの溶接延長（m） L2：ビード仕上げ有りの溶接延長（m）

（注）1. 本歩掛は，鋼製橋脚架設に伴う現場溶接工に適用する。

2. 本歩掛は，母材材質が SM400～SM570 の場合に適用する。

3. 付表 2 における「ビード仕上有り」とは，道路橋示方書に示す余盛り高さ以上に平滑に仕上げる場合を示す。

4. 諸雑費は，現場溶接工に伴う部分作業床（安全ネット付），仮締めボルト，ドリフトピン，空気圧縮機，整流器，電気溶接機・CO2 自動溶接装置・溶接棒乾燥機損料，溶接棒，溶接ワイヤ，CO2 ガス，防風設備，電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5. 日当り施工量 Dh は小数点第 2 位を四捨五入し，第 1 位止めとする。

8.　本締め工

本締め工歩掛は，次表を標準とする。

表 8.1 本締め工歩掛

日当り作業量 Db（本/日）	編成人員（人）		諸雑費率（%）
$Db=\dfrac{T}{(0.03\cdot T+188)\times 0.01}$ ただし，上限を 1,950 本とする。	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 5 1	13

T：トルシアボルト総本数（本）

（注）1. 本歩掛は，鋼製橋脚架設に伴う本締め工に適用する。

2. 諸雑費は，本締め工に伴う部分作業床（安全ネット付），仮締めボルト，ドリフトピン，架設工具損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3. 日当り作業量 Db は，整数第 1 位を四捨五入し，第 2 位までとする。

9.　足場工

足場は，脚柱部に枠組足場を柱 1 本 1 箇所（両側）に計上するものとし，足場設置・撤去歩掛は，「第 II 編 第 5 章 9)-1 足場工」による。

なお，現場において橋脚全面塗装を行う場合等で，全面に足場が必要な場合は別途計上する。

10.　クレーンの運転日数

クレーンの運転日数は，次表を標準とする。

表 10.1 クレーンの運転日数

機械名	クレーンの運転日数	
移動式クレーン	主	運転日数 A＋B＋C
ラフテレーンクレーン	補助	運転日数 A×2
	建起し	運転日数 C×s

A：アンカーフレーム架設数（基）

B：鋼製橋脚地組日数

B＝0.5×連結箇所数（r）

C：鋼製橋脚架設日数

C＝0.78×総架設ブロック数（b）

s：使用比率

s＝建起し必要ブロック数/総架設ブロック数（b）

（注）1. 移動式クレーン（トラッククレーン及びラフテレーンクレーン）は賃料とする。

2. クレーンの運転日数は，小数点第 1 位を四捨五入し，整数止めとする。

11. 内訳書及び単価表

(1)　アンカーフレーム架設工 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	7×1	表 4.1
橋りょう特殊工		〃	7×4	〃
グラウト注入材料	膨張モルタル	m3		必要量計上
諸雑費		式	1	表 4.1
計				

(2)　鋼製橋脚地組工，鋼製橋脚地組質量 10t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	(10/Dj)×1	表 5.1
橋りょう特殊工		〃	(10/Dj)×5	〃
普通作業員		〃	(10/Dj)×1	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(注) Dj：日当り施工量 (t/日)

(3)　鋼製橋脚架設工，鋼製橋脚架設質量 10t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	(10/Dk)×1	表 6.1
橋りょう特殊工		〃	(10/Dk)×5	〃
普通作業員		〃	(10/Dk)×1	〃
グラウト注入材料	膨張モルタル	m3		必要量計上
グラウト注入材料	無収縮モルタル	m3		〃
諸雑費		式	1	表 6.1
計				

(注) Dk：日当り架設質量 (t/日)

(4)　現場溶接工，鋼製橋脚溶接実延長 10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	(10/Dh)×1	表 7.1
橋りょう特殊工		〃	(10/Dh)×8	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(注) Dh：日当り施工量 (m/日)

(5)　本締め工，トルシアボルト 100 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	(100/Db)×1	表 8.1
橋りょう特殊工		〃	(100/Db)×5	〃
普通作業員		〃	(100/Db)×1	〃
トルシアボルト		本	100	
諸雑費		式	1	表 8.1
計				

(注) Db：日当り作業量 (本/日)

(6)　アンカーフレーム架設クレーン運転費 1 式当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
主クレーン賃料	移動式クレーン 油圧伸縮ジブ型各種	日		表 10.1，機械賃料
補助クレーン賃料	ラフテレーンクレーン 油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)25t 吊	〃		〃，機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

(7)　鋼製橋脚地組クレーン運転費 1 式当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
主クレーン賃料	移動式クレーン 油圧伸縮ジブ型各種	日		表 10.1，機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

(8)　鋼製橋脚架設クレーン運転費（賃料）1 式当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
主クレーン賃料	移動式クレーン 油圧伸縮ジブ型各種	日		表 10.1，機械賃料
建起し用クレーン賃料	ラフテレーンクレーン 油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 1 次基準値)45t 吊	〃		必要により計上 表 10.1，機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

19) 橋台・橋脚工

19)-1 橋台・橋脚工（1）

1.　適用範囲

本資料は，橋台及び橋脚の施工に適用する。なお，以下の適用を外れる橋台・橋脚については，「第 IV 編 第 7 章 橋梁工 19)-2 橋台・橋脚工（2）」を適用する。

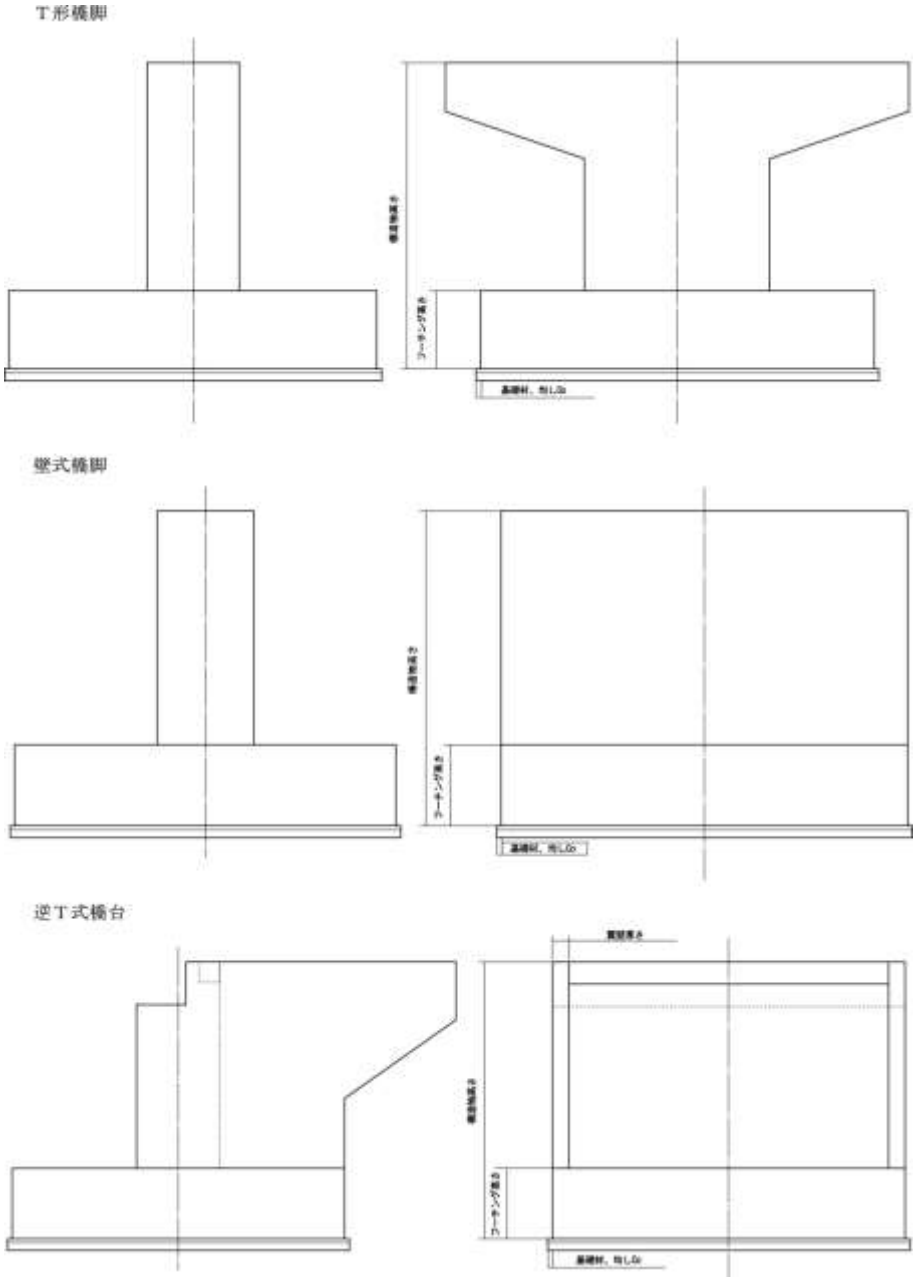
1-1　適用出来る範囲

(1)　構造物高さ 5m 以上 25m 未満の T 形橋脚（円形及び小判型含む）の場合
(2)　構造物高さ 5m 以上 20m 未満の壁式橋脚（小判型含む）の場合
(3)　構造物高さ 12m 未満かつ翼壁厚 0.4m 以上 0.6m 以下の逆 T 式橋台の場合

1-2　適用出来ない範囲

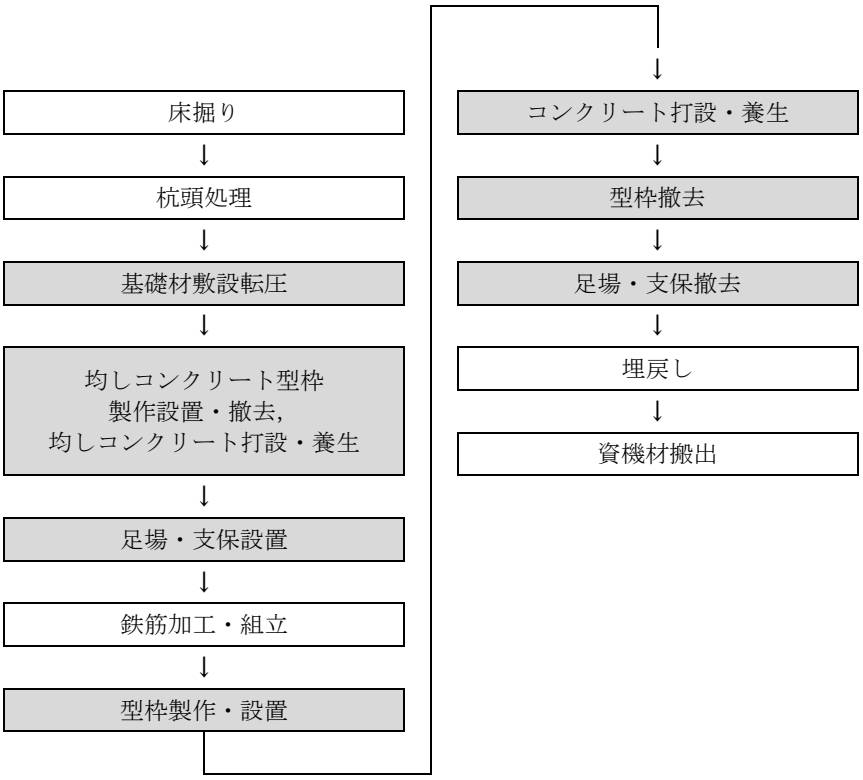
(1)　同一構造物で，フーチングと躯体のコンクリート強度が異なる場合。
(2)　フーチングのみの工事，又は躯体のみの工事の場合。
(3)　化粧型枠を使用する場合。

橋台・橋脚形式（参考図）



2.　施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。

図 2.1 施工フロー

3.　施工歩掛

3-1　橋台・橋脚工

3-1-1　機種の選定

機械・規格の選定は次表を標準とする。

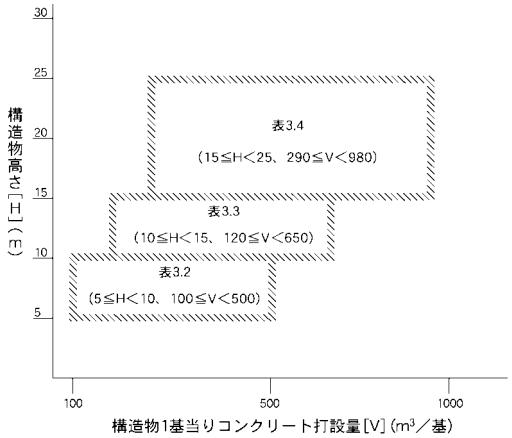
表 3.1 機種の選定

機械名	規格
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h

（注）1. 上表の機種規格を標準とするが，現場条件により上表により難い場合は，別途考慮する。
2. コンクリートポンプ車圧送コンクリートの標準範囲は，「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」による。

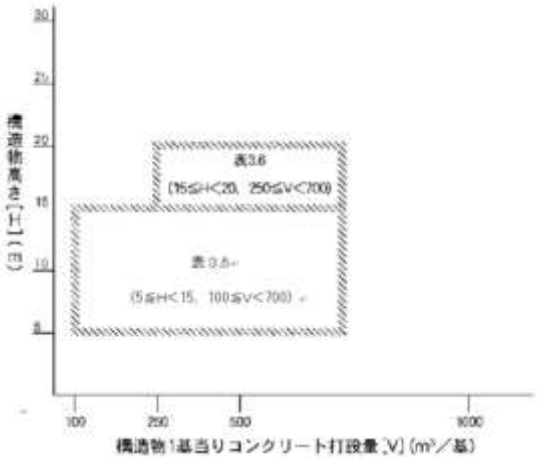
3-1-2　施工歩掛表適用図

施工歩掛における歩掛表の適用範囲は，次図のとおりとする。



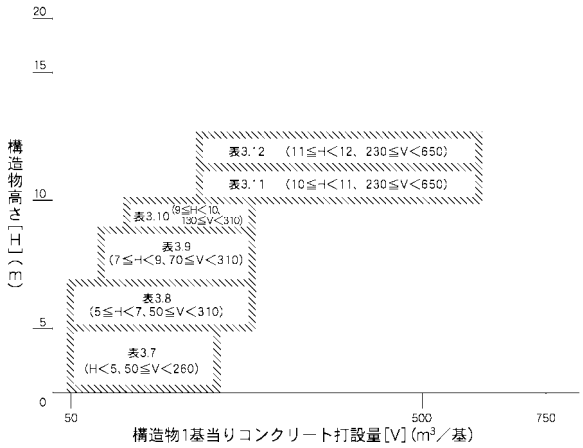
（注）1．本図は以上未満表示である。
　　2．本歩掛は，基礎形式（直接基礎，杭基礎）にかかわらず適用出来る。

図 3-1　T 形橋脚歩掛表適用範囲



（注）1．本図は以上未満表示である。
　　2．本歩掛は，基礎形式（直接基礎，杭基礎）にかかわらず適用出来る。

図 3-2　壁式橋脚歩掛表適用範囲



（注）1．本図は以上未満表示である。
　　2．本歩掛は，基礎形式（直接基礎，杭基礎）にかかわらず適用出来る。
　　3．本歩係は，翼壁厚 0.4m 以上 0.6m 以下の逆 T 式橋台に適用する。

図 3-3　逆 T 式橋台歩掛表適用範囲

3-1-3　T 形橋脚歩掛

T 形橋脚における施工歩掛は，次表を標準とする。

表 3.2 T 形橋脚施工歩掛（構造物高さ 5m 以上 10m 未満の場合）　（コンクリート 10m3 当り）

コンクリート打設量（m3/基） 名称	単位	100m3 以上 300m3 未満	300m3 以上 500m3 未満
土木一般世話役	人	0.6（0.5）	0.5（0.4）
特殊作業員	〃	0.2（0.2）	
型わく工	〃	1.8（1.8）	1.3（1.3）
とび工	〃	0.6（0.2）	0.5（0.2）
普通作業員	〃	1.6（1.4）	1.3（1.1）
コンクリート	m3	10.2（10.2）	
コンクリートポンプ車運転	日	0.06（0.06）	
雑工種　基礎材敷設転圧	%	2（3）	2（2）
雑工種　均しコンクリート打設	〃	4（5）	5（6）
諸雑費率	〃	26（12）	27（15）

表 3.3 T 形橋脚施工歩掛（構造物高さ 10m 以上 15m 未満の場合）　（コンクリート 10m3 当り）

コンクリート打設量（m3/基） 名称	単位	120m3 以上 220m3 未満	220m3 以上 440m3 未満	440m3 以上 650m3 未満
土木一般世話役	人	0.7（0.6）	0.6（0.5）	0.4（0.3）
特殊作業員	〃	0.2（0.2）		
型わく工	〃	2.0（2.0）	1.5（1.5）	1.0（1.0）
とび工	〃	0.9（0.4）	0.7（0.3）	0.6（0.2）
普通作業員	〃	1.9（1.6）	1.4（1.2）	1.1（0.9）
コンクリート	m3	10.2（10.2）		
コンクリートポンプ車運転	日	0.06（0.06）		
雑工種　基礎材敷設転圧	%	2（2）	2（2）	2（3）
雑工種　均しコンクリート打設	〃	3（4）	4（5）	5（6）
諸雑費率	〃	26（12）	28（13）	33（15）

表 3.4 T 形橋脚施工歩掛（構造物高さ 15m 以上 25m 未満の場合）　（コンクリート 10m3 当り）

コンクリート打設量（m3/基） 名称	単位	290m3 以上 910m3 未満	910m3 以上 980m3 未満
土木一般世話役	人	0.6（0.5）	0.5（0.4）
特殊作業員	〃	0.2（0.2）	
型わく工	〃	1.5（1.5）	1.3（1.3）
とび工	〃	0.8（0.3）	0.9（0.5）
普通作業員	〃	1.6（1.3）	1.3（1.1）
コンクリート	m3	10.2（10.2）	
コンクリートポンプ車運転	日	0.06（0.06）	
雑工種　基礎材敷設転圧	%	1（1）	1（2）
雑工種　均しコンクリート打設	〃	2（3）	3（3）
諸雑費率	〃	29（13）	28（13）

（注）1. 上表の労務歩掛は，型枠（R 付，支承・箱抜き部の型枠含む）製作・設置・撤去，足場（支保）設置・撤去，コンクリート打設・養生等を含むものである。
ただし，支承・箱抜き部の型枠の材料費は，別途計上する。
2. 本歩掛は，基礎形式（直接基礎，杭基礎）にかかわらず適用出来る。
3. コンクリートの材料ロス率は，＋0.02 として上表に含めてある。

4. 雑工種・諸雑費は，労務費と機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
　なお，雑工種及び諸雑費に含まれる内容は，（付表-1）のとおりである。
5. 養生は，養生材の被覆，散水養生，被覆養生程度のものであり，給熱養生等の特別な養生が必要な場合は，上表諸雑費率より，2.0%を減ずるものとし，養生費を「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」により別途計上する。
6. 冬期の施工で雪寒仮囲い等の特別な足場や，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，（ ）内の数値を使用するものとし，足場費及び養生費が必要な場合は「第 II 編 第 5 章 13)-2 雪寒仮囲い工」により別途計上する。
7. 基礎材の敷均し厚は，20cm までを標準としており，これにより難い場合は別途計上する。
8. コンクリートポンプ車配管打設で施工する場合で圧送管組立・撤去が必要な場合は「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」により別途計上するものとする。
　なお，コンクリート 1 日当り打設量は，110m3 を標準とする。
9. 本歩掛には，コンクリートポンプ車打設時のホースの筒先作業等を行う機械補助労務を含む。
10. 本歩掛には，型枠施工時のはく離剤塗布及びケレン作業を含む。

付表-1 雑工種及び諸雑費に含まれる内容

項目		労務費	機械運転経費	雑機械器具損料	材料費
雑工種	基礎材砕石	敷設・転圧労務	材料投入敷均し機械締固め機械	―	砕石材料
	均しコンクリート関係	打設・養生，型枠製作・設置・撤去労務	打設機械 電力に関する経費	コンクリートバイブレータ，工事用水中モータポンプ，バケット等	コンクリート，養生材，均し型枠材料等
諸雑費	コンクリート関係	―	電力に関する経費	コンクリートバイブレータ，工事用水中モータポンプ等	養生マット，養生シート等
	型枠関係	―	持上(下)げ機械 電力に関する経費	電気ドリル， 電気ノコギリ， 雑工具等	型枠材料，組立支持材，はく離剤等
	足場関係	―	持上(下)げ機械	雑工具等	足場工仮設材，安全ネット等
	支保関係	―	持上(下)げ機械	雑工具等	支保工仮設材，安全ネット等

3-1-4　壁式橋脚歩掛

壁式橋脚における施工歩掛は，次表を標準とする。

表 3.5 壁式橋脚施工歩掛（構造物高さ 5m 以上 15m 未満の場合）　（コンクリート 10m3 当り）

コンクリート打設量（m3/基） 名称		単位	100m3 以上 280m3 未満	280m3 以上 700m3 未満
土木一般世話役		人	0.6（0.5）	0.5（0.4）
特殊作業員		〃	0.2（0.2）	
型わく工		〃	1.8（1.8）	1.4（1.4）
とび工		〃	0.5（-）	0.3（-）
普通作業員		〃	1.6（1.3）	1.2（1.1）
コンクリート		m3	10.2（10.2）	
コンクリートポンプ車運転		日	0.06（0.06）	
雑工種	基礎材敷設転圧	%	2（3）	3（3）
	均しコンクリート打設	〃	4（5）	7（8）
諸雑費率		〃	29（12）	24（15）

表 3.6 壁式橋脚施工歩掛（構造物高さ 15m 以上 20m 未満の場合）　（コンクリート 10m3 当り）

名称 ＼ コンクリート打設量（m3/基）		単位	250m3 以上 520m3 未満	520m3 以上 700m3 未満
土木一般世話役		人	0.5（0.4）	0.4（0.3）
特殊作業員		〃	0.2（0.2）	
型わく工		〃	1.6（1.6）	1.1（1.1）
とび工		〃	0.4（-）	0.3（-）
普通作業員		〃	1.5（1.3）	1.0（0.9）
コンクリート		m3	10.2（10.2）	
コンクリートポンプ車運転		日	0.06（0.06）	
雑工種	基礎材敷設転圧	%	1（1）	1（2）
	均しコンクリート打設	〃	7（8）	8（10）
諸雑費率		〃	27（14）	33（16）

（注）1. 上表の労務歩掛は，型枠（R 付，支承・箱抜き部の型枠含む）製作・設置・撤去，足場（支保）設置・撤去，コンクリート打設・養生等を含むものである。
ただし，支承・箱抜き部の型枠の材料費は，別途計上する。
2. 本歩掛は，基礎形式（直接基礎，杭基礎）にかかわらず適用出来る。
3. コンクリートの材料ロス率は，＋0.02 として上表に含めてある。
4. 雑工種・諸雑費は，労務費と機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
なお，雑工種及び諸雑費に含まれる内容は付表-1 のとおりである。
5. 養生は，養生材の被覆，散水養生，被覆養生程度のものであり，給熱養生等の特別な養生が必要な場合は，上表諸雑費率より，2.0%を減ずるものとし，養生費を「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」により別途計上する。
6. 冬期の施工で雪寒仮囲い等の特別な足場や，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，（　）内の数値を使用するものとし，足場費及び養生費が必要な場合は「第 II 編 第 5 章 13）-2 雪寒仮囲い工」により別途計上する。
7. 基礎材の敷均し厚は，20cm までを標準としており，これにより難い場合は別途計上する。
8. コンクリートポンプ車配管打設で施工する場合で圧送管組立・撤去が必要な場合は「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」により別途計上するものとする。
なお，コンクリート 1 日当り打設量は，110m3 を標準とする。
9. 本歩掛には，コンクリートポンプ車打設時のホースの筒先作業等を行う機械補助労務を含む。
10. 本歩掛には，型枠施工時のはく離剤塗布及びケレン作業を含む。

付表-1 雑工種及び諸雑費に含まれる内容

項目		労務費	機械運転経費	雑機械器具損料	材料費
雑工種	基礎砕石	敷設・転圧労務	材料投入敷均し機械締固め機械	—	砕石材料
	均しコンクリート関係	打設・養生，型枠製作・設置・撤去労務	打設機械 電力に関する経費	コンクリートバイブレータ，工事用水中モータポンプ，バケット等	コンクリート，養生材，均し型枠材料等
諸雑費	コンクリート関係	—	電力に関する経費	コンクリートバイブレータ，工事用水中モータポンプ等	養生マット，養生シート等
	型枠関係	—	持上(下)げ機械 電力に関する経費	電気ドリル， 電気ノコギリ， 雑工具等	型枠材料，組立支持材，はく離剤等
	足場関係	—	持上(下)げ機械	雑工具等	足場工仮設材，安全ネット等
	支保関係	—	持上(下)げ機械	雑工具等	支保工仮設材，安全ネット等

3-1-5　逆 T 式橋台の場合

逆 T 式橋台における施工歩掛は，次表を標準とする。

表 3.7 逆 T 式橋台施工歩掛（構造物高さ 5m 未満，翼壁厚 0.4m 以上 0.6m 以下の場合）

（コンクリート 10m3 当り）

コンクリート打設量（m3/基） 名称		単位	50m3 以上 140m3 未満	140m3 以上 260m3 未満
土木一般世話役		人	0.6（0.5）	0.5（0.4）
特殊作業員		〃	0.2（0.2）	
型わく工		〃	2.2（2.2）	1.7（1.7）
とび工		〃	0.5（0.1）	0.3（0.1）
普通作業員		〃	1.9（1.6）	1.5（1.3）
コンクリート		m3	10.2（10.2）	
コンクリートポンプ車運転		日	0.06（0.06）	
雑工種	基礎材敷設転圧	%	4（4）	4（5）
	均しコンクリート打設	〃	7（8）	8（9）
諸雑費率		〃	25（14）	26（14）

表 3.8 逆 T 式橋台施工歩掛（構造物高さ 5m 以上 7m 未満，翼壁厚 0.4m 以上 0.6m 以下の場合）

（コンクリート 10m3 当り）

コンクリート打設量（m3/基） 名称		単位	50m3 以上 90m3 未満	90m3 以上 160m3 未満	160m3 以上 310m3 未満
土木一般世話役		人	1.0（0.8）	0.7（0.6）	0.6（0.5）
特殊作業員		〃	0.2（0.2）		
型わく工		〃	3.3（3.3）	2.6（2.6）	2.0（2.0）
とび工		〃	0.8（0.1）	0.6（0.1）	0.4（0.1）
普通作業員		〃	2.7（2.3）	2.2（1.9）	1.7（1.5）
コンクリート		m3	10.2（10.2）		
コンクリートポンプ車運転		日	0.06（0.06）		
雑工種	基礎材敷設転圧	%	1（2）	2（2）	2（3）
	均しコンクリート打設	〃	5（6）	5（6）	6（7）
諸雑費率		〃	19（9）	20（11）	21（11）

表 3.9 逆 T 式橋台施工歩掛（構造物高さ 7m 以上 9m 未満，翼壁厚 0.4m 以上 0.6m 以下の場合）

（コンクリート 10m3 当り）

コンクリート打設量（m3/基） 名称		単位	70m3 以上 110m3 未満	110m3 以上 210m3 未満	210m3 以上 310m3 未満
土木一般世話役		人	1.0（0.8）	0.7（0.6）	0.6（0.5）
特殊作業員		〃	0.2（0.2）		
型わく工		〃	2.6（2.6）	2.3（2.3）	1.8（1.8）
とび工		〃	1.3（0.6）	0.8（0.3）	0.5（0.1）
普通作業員		〃	2.5（2.1）	2.0（1.7）	1.6（1.4）
コンクリート		m3	10.2（10.2）		
コンクリートポンプ車運転		日	0.06（0.06）		
雑工種	基礎材敷設転圧	%	1（2）	2（2）	3（3）
	均しコンクリート打設	〃	3（4）	5（5）	7（8）
諸雑費率		〃	27（11）	27（14）	29（15）

表 3.10 逆 T 式橋台施工歩掛（構造物高さ 9m 以上 10m 未満，翼壁厚 0.4m 以上 0.6m 以下の場合）
（コンクリート 10m3 当り）

コンクリート打設量（m3/基） 名称		単位	130m3 以上 280m3 未満	280m3 以上 310m3 未満
土木一般世話役		人	0.6（0.5）	0.5（0.5）
特殊作業員		〃	0.2（0.2）	
型わく工		〃	2.4（2.4）	1.8（1.8）
とび工		〃	0.7（0.2）	0.5（0.1）
普通作業員		〃	2.1（1.8）	1.6（1.4）
コンクリート		m3	10.2（10.2）	
コンクリートポンプ車運転		日	0.06（0.06）	
雑工種	基礎材敷設転圧	%	1（2）	2（2）
	均しコンクリート打設	〃	5（6）	5（6）
諸雑費率		〃	26（12）	30（15）

表 3.11 逆 T 式橋台施工歩掛（構造物高さ 10m 以上 11m 未満，翼壁厚 0.4m 以上 0.6m 以下の場合）
（コンクリート 10m3 当り）

コンクリート打設量（m3/基） 名称		単位	230m3 以上 370m3 未満	370m3 以上 650m3 未満
土木一般世話役		人	0.6（0.5）	0.5（0.4）
特殊作業員		〃	0.2（0.2）	
型わく工		〃	2.2（2.2）	1.6（1.6）
とび工		〃	0.7（0.1）	0.5（0.1）
普通作業員		〃	1.9（1.6）	1.5（1.3）
コンクリート		m3	10.2（10.2）	
コンクリートポンプ車運転		日	0.06（0.06）	
雑工種	基礎材敷設転圧	%	1（2）	2（3）
	均しコンクリート打設	〃	4（4）	5（6）
諸雑費率		〃	28（13）	27（13）

表 3.12 逆 T 式橋台施工歩掛（構造物高さ 11m 以上 12m 未満，翼壁厚 0.4m 以上 0.6m 以下の場合）
（コンクリート 10m3 当り）

コンクリート打設量（m3/基） 名称		単位	230m3 以上 320m3 未満	320m3 以上 560m3 未満	560m3 以上 650m3 未満
土木一般世話役		人	0.7（0.6）	0.6（0.5）	0.5（0.4）
特殊作業員		〃	0.2（0.2）		
型わく工		〃	2.4（2.4）	1.8（1.8）	1.3（1.3）
とび工		〃	0.8（0.2）	0.5（0.1）	0.3（0.1）
普通作業員		〃	2.1（1.8）	1.7（1.4）	1.3（1.1）
コンクリート		m3	10.2（10.2）		
コンクリートポンプ車運転		日	0.06（0.06）		
雑工種	基礎材敷設転圧	%	2（2）	2（3）	3（3）
	均しコンクリート打設	〃	4（4）	3（4）	3（3）
諸雑費率		〃	28（13）	27（12）	29（15）

（注）1．上表の労務歩掛は，型枠（R 付，支承・箱抜き部の型枠含む）製作・設置・撤去，足場（支保）設置・撤去，コンクリート打設・養生等を含むものである。
ただし，支承・箱抜き部の型枠の材料費は，別途計上する。

2. 本歩掛は，基礎形式（直接基礎，杭基礎）にかかわらず適用出来る。
3. コンクリートの材料ロス率は，＋0.02 として上表に含めてある。
4. 雑工種・諸雑費は，労務費と機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
   なお，雑工種及び諸雑費に含まれる内容は付表-1 のとおりである。
5. 養生は，養生材の被覆，散水養生，被覆養生程度のものであり，給熱養生等の特別な養生が必要な場合は，上表諸雑費率より，2.0%を減ずるものとし，養生費を「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」により別途計上する。
6. 冬期の施工で雪寒仮囲い等の特別な足場や，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，（　）内の数値を使用するものとし，足場費及び養生費が必要な場合は「第 II 編 第 5 章 13)-2 雪寒仮囲い工」により別途計上する。
7. 基礎材の敷均し厚は，20cm までを標準としており，これにより難い場合は別途計上する。
8. コンクリートポンプ車配管打設で施工する場合で圧送管組立・撤去が必要な場合は「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」により別途計上するものとする。
   なお，コンクリート 1 日当り打設量は，110m3 を標準とする。
9. 本歩掛には，コンクリートポンプ車打設時のホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。
10. 本歩掛には，型枠施工時のはく離剤及びケレン作業を含む。
11. 本歩掛は，水抜きパイプの設置の有無にかかわらず適用出来る。ただし材料費については別途計上する。

付表-1 雑工種及び諸雑費に含まれる内容

項目		労務費	機械運転経費	雑機械器具損料	材料費
雑工種	基礎材砕石	敷設・転圧労務	材料投入敷均し機械締固め機械	―	砕石材料
	均しコンクリート関係	打設・養生，型枠製作・設置・撤去労務	打設機械 電力に関する経費	コンクリートバイブレータ，工事用水中モータポンプ，バケット等	コンクリート，養生材，均し型枠材料等
諸雑費	コンクリート関係	―	電力に関する経費	コンクリートバイブレータ，工事用水中モータポンプ等	養生マット，養生シート等
	型枠関係	―	持上(下)げ機械 電力に関する経費	電気ドリル， 電気ノコギリ， 雑工具等	型枠材料，組立支持材，はく離剤等
	足場関係	―	持上(下)げ機械	雑工具等	足場工仮設材，安全ネット等
	支保関係	―	持上(下)げ機械	雑工具等	支保工仮設材，安全ネット等

3-2　鉄筋工

鉄筋工は，「第 VI 編 第 2 章 1)-1 鉄筋工（太径鉄筋含む）」により別途計上する。

4.　単価表

(1)　T 形橋脚 10m3 当り単価表表［橋台・橋脚工（1）］

名称		規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役			人		表 3.2～表 3.4
特殊作業員			〃		〃
型わく工			〃		〃
とび工			〃		〃
普通作業員			〃		〃
コンクリート			m3	10.2	
コンクリートポンプ車運転		トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	日	0.06	表 3.2～表 3.4 機械損料
圧送管組立・撤去費			m3	10	単価表(4) 必要に応じて計上（注）
養生工（特殊養生）			式	1	必要に応じて計上（注）
雑工種	基礎材敷設転圧		式	1	必要に応じて計上
	均しコンクリート打設		〃	1	必要に応じて計上
諸雑費			式	1	表 3.2～表 3.4
計【S3070】					

（注）1. 圧送管組立・撤去費，養生工（特殊養生）を計上した場合は諸雑費の対象としない。
2. 養生工（特殊養生）については，「第 II 編 第 4 章 コンクリート工 1)コンクリート工 4-3 養生工（特殊養生）」，「第 II 編 第 5 章 仮設工 13)-2 雪寒仮囲い工 5. 養生工」によるものとする。

(2)　壁式橋脚 10m3 当り単価表［橋台・橋脚工（1）］

名称		規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役			人		表 3.5，表 3.6
特殊作業員			〃		〃
型わく工			〃		〃
とび工			〃		〃
普通作業員			〃		〃
コンクリート			m3	10.2	
コンクリートポンプ車運転		トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	日	0.06	表 3.5，表 3.6 機械損料
圧送管組立・撤去費			m3	10	単価表(4) 必要に応じて計上（注）
養生工（特殊養生）			式	1	必要に応じて計上（注）
雑工種	基礎材敷設転圧		式	1	必要に応じて計上
	均しコンクリート打設		〃	1	必要に応じて計上
諸雑費			式	1	表 3.5，表 3.6
計【S3074】					

（注）1. 圧送管組立・撤去費，養生工（特殊養生）を計上した場合は諸雑費の対象としない。
2. 養生工（特殊養生）については，「第 II 編 第 4 章 コンクリート工 1)コンクリート工 4-3 養生工（特殊養生）」，「第 II 編 第 5 章 仮設工 13)-2 雪寒仮囲い工 5. 養生工」によるものとする。

(3)　逆 T 式橋台 10m3 当り単価表［橋台・橋脚工（1）］

名称		規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役			人		表 3.7～表 3.12
特殊作業員			〃		〃
型わく工			〃		〃
とび工			〃		〃
普通作業員			〃		〃
コンクリート			m3	10.2	
コンクリートポンプ車運転		トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	日	0.06	表 3.7～表 3.12 機械損料
圧送管組立・撤去費			m3	10	単価表(4) 必要に応じて計上（注）
養生工（特殊養生）			式	1	必要に応じて計上（注）
雑工種	基礎材敷設転圧		式	1	必要に応じて計上
	均しコンクリート打設		〃	1	必要に応じて計上
諸雑費			式	1	表 3.7～表 3.12
計【S3076】					

（注）1. 圧送管組立・撤去費，養生工（特殊養生）を計上した場合は諸雑費の対象としない。
2. 養生工（特殊養生）については，「第 II 編 第 4 章 コンクリート工 1)コンクリート工 4-3 養生工（特殊養生）」，「第 II 編 第 5 章 仮設工 13)-2 雪寒仮囲い工 5. 養生工」によるものとする。

(4)　圧送管組立・撤去費単価表（橋台・橋脚 10m3 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.46×L/B	
諸雑費		式	1	〃
計				

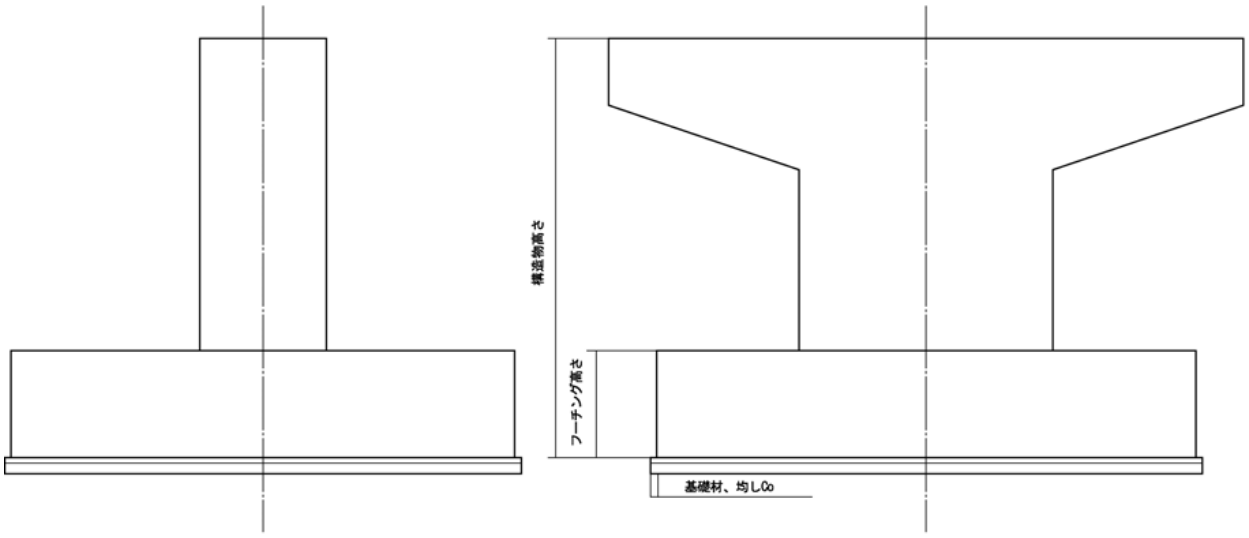
（注）1. L は，コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。
2. B：標準日打設量＝110m3

(5)　機械運転単価表

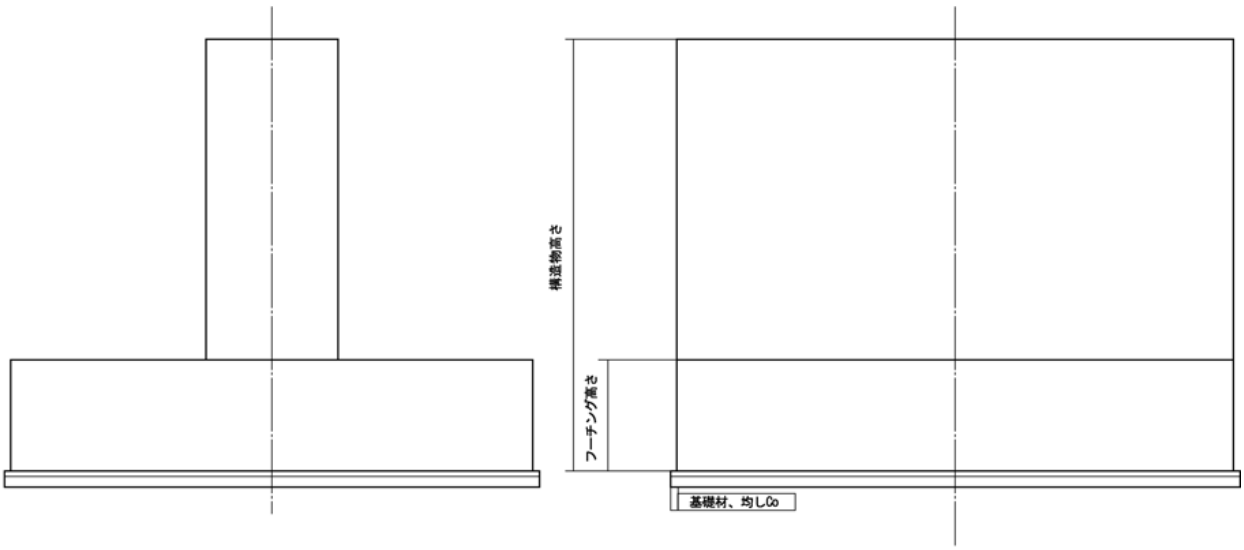
機械名	規格	適用単価表	指定事項
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	機-20	機械損料 1→コンクリートポンプ車 運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→82 機械損料数量　→1.03
			機械損料 2→コンクリート圧送管（径 125mm） 単位→m・供用日 数量→L×1.03

（注）L は，コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。

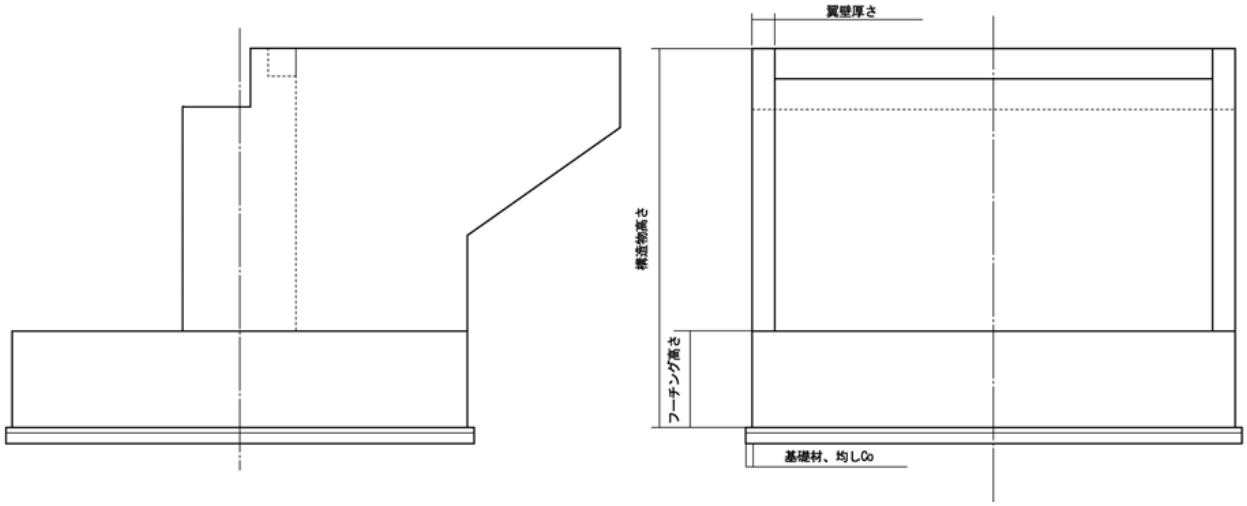
T形橋脚



壁式橋脚



逆T式橋台



19)-2 橋台・橋脚工（2）

1.　適用範囲

本資料は，「第 IV 編 第 7 章 橋梁工 19)-1 橋台・橋脚工（1）」の適用範囲を外れた橋台・橋脚のコンクリート打設に適用する。なお，適用可能な形式は，T 形橋脚（円形及び小判型含む），壁式橋脚（小判型含む）及び逆 T 式橋台とし，同一構造物で，コンクリート強度が異なる場合，フーチングのみ又は躯体のみの施工の場合は適用出来ない。適用を外れる橋台・橋脚については，「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」等により別途計上する。

2.　施工概要

2-1　橋台・橋脚コンクリート打設歩掛

橋台・橋脚におけるコンクリート打設歩掛は，次表を標準とする。

表 2.1 コンクリート打設歩掛（人/10m3 当り）

コンクリート打設量（m3/基） 名称	単位	50m3 以上
土木一般世話役	人	0.06
特殊作業員	〃	0.18
普通作業員	〃	0.24
コンクリートポンプ車運転	日	0.06
諸雑費率	%	4

（注）1. コンクリートポンプ車の機種については，「第 IV 編 第 7 章 19)-1 橋台・橋脚工（1），表 3.1 機種の選定」による。
2. コンクリートのロス率は，+0.02 として上表に含めてある。
3. 上表には，ホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。
4. 諸雑費は，コンクリートバイブレータ損料及び電力に関する経費等の費用であり，上表の労務費とコンクリートポンプ車運転費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
5. コンクリートポンプ車配管打設にて施工する場合で圧送管組立・撤去が必要な場合は「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」により別途計上する。なお，コンクリート 1 日当り打設量は，110m3 を標準とする。
6. 養生については，「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」により別途計上する。

2-2　型枠工

型枠工は，「第 II 編 第 4 章 2)-1 型枠工」により別途計上する。

2-3　鉄筋工

鉄筋工は，「第VI編 第 2 章 1)-1 鉄筋工（太径鉄筋含む）」により別途計上する。

2-4　足場工

足場工は，「第 II 編 第 5 章 9)-1 足場工」により別途計上する。

2-5　支保工

支保工は，「第 II 編 第 5 章 9)-2 支保工」により別途計上する。

2-6　基礎材工

基礎材工は，「第 II 編 第 2 章 2)基礎・裏込砕石工」により別途計上する。

2-7　均しコンクリート工

均しコンクリート工は，「第 II 編 第 4 章 1)コンクリート工」により別途計上する。

2-8　その他

基礎コンクリート工及び目地設置工等が必要な場合は別途計上する。

3.　単価表

(1)　橋台・橋脚コンクリート打設 10m3 当り単価表［橋台・橋脚工（2）］

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 2.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m3	10.2	
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m3/h	日	0.06	〃 機械損料
圧送管組立・撤去費		m3	10	(2)必要に応じて計上 （注）
養生工		式	1	（注）
諸雑費		式	1	表 2.1
計【S3080】				

（注）1. 圧送管組立・撤去費，養生工を計上した場合は諸雑費の対象としない。
2. 養生工については，「第 II 編 第 4 章 コンクリート工 1)コンクリート工 4-2 養生工 4-3 養生工（特殊養生）」，「第 II 編 第 5 章 仮設工 13)-2 雪寒仮囲い工 5. 養生工」によるものとする。

(2)　圧送管組立・撤去費単価表

圧送管組立・撤去費は，「橋台・橋脚工（1）4. 単価表（4）圧送管組立・撤去費単価表（橋台・橋脚 10m3 当り）」を適用する。

(3)　機械運転単価表

機械運転単価表は，「橋台・橋脚工（1）4. 単価表（6）機械運転単価表」を適用する。

第V編　　公園

第１章　公園植栽工 1093

第 1 章　公園植栽工

1)　公園植栽工 ----------1094

2)　公園除草工 ----------1104

3)　公園工 ----------1110

1)　公園植栽工

1.　適用範囲

1-1　適用範囲

本資料は，公園の植栽作業及び移植作業に適用する。
なお，高木とは樹高 3m 以上，中低木とは樹高 3m 未満とする。
植栽工事の割増し積算
新植樹木等の植樹割増しとして，下記の費用を加算する。ただし，移植及び根廻し工事に係わるものは除く。
割増経費＝「材料費＋労務費＋機械経費」×0.5%

2.　施工歩掛

2-1　植栽工

(1)　植栽

植栽は，現場内小運搬（100m 以内）等を含む，配植，植穴掘，植付け，埋戻し，養生までの作業を行うもので，施工歩掛は，次表を標準とする。なお，中低木は別途考慮する。

表 2.1 植栽歩掛　　（100 本当り）

形状寸法（cm）		名称（人） 土木一般世話役	造園工	普通作業員	機械運転時間（h） トラック（クレーン装置付）ベーストラック 4t 級 吊能力 2.9t	運転日数（日） 小型バックホウ（クローラ型）標準型・排出ガス対策型（第 2 次基準値）山積 0.13m3（平積 0.1m3）	ラフテレーンクレーン 油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第 1 次基準値）4.9t 吊
高木	（幹周）15 未満	3.2	16.1	9.6	—	—	—
	15 以上　25〃	5.4	27.4	16.3			
	25〃　　40〃	5.0	23.0	14.0 (55.0)	47.0	2.1 (—)	
	40〃　　60〃	10.0	44.0	26.0 (87.0)	57.0	4.8 (—)	
	60〃　　90〃	16.0	74.0	45.0 (190.0)	—	10.5 (—)	9.0

（注）1. 高木の幹周 25cm 以上は，機械施工を標準とする。ただし，小型バックホウを使用出来ない場合は（　）内の数値を採用する。
2. 幹周は，地際より高さ 1.2m の周囲長とする。なお，幹が枝分かれ（株立樹木）している場合の幹周は各々の総和の 70%とする。
3. 樹木の現場着後の歩掛とする。
4. 残土を植栽付近に敷均しする歩掛，また残土として運搬車へ積込む歩掛は，上表に含む。それ以外の残土処分が必要な場合は，別途計上する。また，運搬歩掛は含まない。
5. 支柱設置歩掛は含まない。
6. 標準的植穴掘以外の施工は，別途考慮する。
7. 現場条件により，上表により難い場合は，別途考慮する。
8. ラフテレーンクレーン・小型バックホウは，賃料とする。
9. 上表は根鉢付樹木の標準歩掛であるため，ふるい根の場合は別途考慮出来るものとする。
10. 本歩掛の埋戻作業には，肥料，土壌改良剤を混合する場合も含まれる。

(2)　支柱設置

支柱設置は，建込み，結束からなり，支柱形式別，支柱材料及び歩掛は，次表を標準とする。

表 2.2 支柱材料及び設置歩掛

名称	形状寸法	単位	植樹 100 本当り							
			二脚鳥居支柱（添木付）	二脚鳥居支柱（添木なし）	三脚鳥居支柱	十字鳥居支柱	二脚鳥居組合せ	八ッ掛（三脚）（竹）	八ッ掛（丸太）L=4m	八ッ掛（丸太）L=6～7m
適用範囲	高木(幹周)	cm	30 未満	20 以上 30 未満	30 以上 60 未満	30 以上 60 未満	40 以上 75 未満	20 未満	20 以上 35 未満	30 以上 75 未満
土木一般世話役		人	1.8	1.3	1.8	2.7	3.6	1.3	2.0	3.1
造園工		〃	10.2	7.7	10.2	15.3	20.4	7.4	11.1	17.6
普通作業員		〃	5.9	4.4	5.9	8.9	11.8	4.3	6.4	10.2
杉丸太	長 0.6m×末口 6cm	本	100	100					300	300
〃	〃0.6×〃7.5	〃			100					
〃	〃0.75×〃7.5	〃				200	400			
〃	〃1.8×〃6	〃	200	200						
〃	〃1.8×〃7.5	〃			300	200				
〃	〃2.1×〃7.5	〃				200	400			
〃	〃4.0×〃6	〃							300	
〃	〃6.3×中径 6	〃								300
杉梢丸太	〃4.0×末口 3	〃	100							
竹	末口 2.5cm	〃						注(3)		
諸雑費率		%	4	4	3	3	2	5	4	3

（注）1．諸雑費は，杉皮（緑化テープ），しゅろ縄，洋釘，鉄線等の費用であり，労務費，材料費の合計額に上表の率を乗じた額を上限として計上する。

2．適用範囲外の支柱を用いる場合，又は，現場条件により上表により，難い場合は，別途考慮する。

3．竹は，必要量を計上する。

2-2　移植工

移植工は，掘取，運搬，植栽からなる。

(1)　掘取

掘取は，人力又は小型バックホウによる床掘り，掘下げ，クレーンによる吊上げ及び養生，根巻き，埋戻しであり施工歩掛は，次表を標準とする。

表 2.3 掘取歩掛　　(100 本当り)

形状寸法 (cm)		名称(人) 土木一般世話役	造園工	普通作業員	機械運転時間(h) トラック(クレーン装置付)ベーストラック 4t 級 吊能力 2.9t	運転日数(日) 小型バックホウ(クローラ型)標準型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)山積 0.13m3(平積 0.1m3)	ラフテレーンクレーン 油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値) 4.9t 吊	諸雑費率 (%)
中低木	(樹高)　50 未満	0.3 (0.2)	2.0 (1.6)	1.6 (1.6)	—	—	—	—
	50 以上　100〃	0.4 (0.3)	2.9 (2.4)	2.3 (2.3)				
	100 以上　200〃	0.7 (0.6)	5.4 (4.5)	4.5 (4.5)				
	200〃　300〃	1.7 (1.4)	13.0 (10.0)	11.4 (11.4)				
高木	(幹周)　15 未満	2.0 (1.7)	10.3 (8.5)	6.1 (6.1)	—	—	—	5 (0)
	15 以上　25 未満	4.4 (3.6)	22.1 (18.3)	13.2 (13.2)				5 (0)
	25〃　40〃	7.0 (6.0)	36.0 (31.0)	13.0 (13.0)	9.0 (9.0)	6.4 (6.4)		6 (0)
	40〃　60〃	10.0 (9.0)	55.0 (49.0)	21.0 (21.0)	13.0 (13.0)	9.1 (9.1)		7 (0)
	60〃　90〃	17.0 (14.0)	88.0 (78.0)	34.0 (34.0)	—	14.8 (14.8)	3.0 (3.0)	8 (0)

(注) 1. 上表の（ ）内の数値は，根巻きを行わない場合の歩掛である。
2. 幹巻きが必要な場合は，上表の＜幹巻き歩掛＞の歩掛を計上する。
3. あらかじめ根切りを行い，埋戻しておき，後日移植する場合は，別途計上する。
4. 幹周は，地際より 1.2m の幹の周囲長とする。なお，幹が枝分かれ（株立樹木）している場合の幹周は，各々の総和の 70%とする。
5. 高木の幹周 25cm 以上は，機械施工を標準とする。
6. 高木の幹周 25cm 以上は，積込み，卸し時間を含む。
7. 掘取後の残土は埋戻しとして含むが，不足土量に係る費用が必要な場合は別途考慮する。
8. 現場条件により，上表により難い場合は，別途計上する。
9. ラフテレーンクレーン・小型バックホウは，賃料とする。
10. 上表は根鉢付樹木の標準歩掛であるため，ふるい根の場合は別途考慮出来るものとする。
11. 諸雑費は，根巻き（こも・わらなわ・緑化テープ）幹巻き（わら・むしろ・しゅろ縄・緑化テープ）の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
12. 上表は，新規に植栽する場合にも適用出来る。
13. 上表には，100m 程度の現場内小運搬を含む。

表 2.4 幹巻き歩掛　（100 本当り）

形状寸法・幹周（cm）	名称（人）			諸雑費率（%）
	土木一般世話役	造園工	普通作業員	
25 以上 40 未満	1.1	4.9	1.9	16
40〃　60〃	2.0	8.7	3.4	18
60〃　90〃	3.2	14.2	5.5	21

(2)　運搬

樹木運搬歩掛は，次表を標準とする。

表 2.5 運搬歩掛　（100 本当り）

形状寸法（cm）		運搬機械	積載量（本）	運搬距離 5km までの運搬時間（h）	5km を超え 5km 増す毎に加算する運搬時間（h）
中低木	（樹高）　50 未満	トラック（クレーン装置付）ベーストラック 4t 積 吊能力 2.9t	110	6.6	0.5
	50 以上 100〃		50	9.4	1.0
	100〃　200〃		45	11.7	1.1
	200〃　300〃		45	15.0	1.1
高木	（幹周）　15 未満		20	21.3	2.4
	15 以上　25 未満		13.3	29.4	3.8
	25〃　40〃		7.7	8.7	8.7
	40〃　60〃		2.5	20.5	20.5
	60〃　90〃		1.0	49.0	49.0

（注）1. 運搬距離が 5km を超える場合は，超えた距離 5km 毎に，右の欄の値を左の欄の値へ加算する。
2. 中低木・高木の幹周 25cm 未満については，積込み・取卸し時間を含み，高木の幹周 25cm 以上は積込み・取卸し時間を含まない。

(3)　植栽工

施工歩掛は，2-1 植栽工表 2.1 植栽歩掛を適用する。

2-3　地被類植付工

(1)　張芝工

張芝は，地拵え，植付け，目土かけ，現場内小運搬等の作業を行うもので，施工歩掛は，次表を標準とする。

表 2.6 張芝工歩掛（100m2 当り）

名称		単位	数量
土木一般世話役		人	0.2
造園工		〃	1.1
普通作業員		〃	2.3
目土使用量		m3	2.7
芝	ベタ張	m2	100
	目地張	〃	必要量を計上
諸雑費率		%	5

（注）1. 上表は，ベタ張，目地張に適用する。
2. 諸雑費は，芝串を必要とする場合に計上し，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
3. 現場条件により，上表により難い場合は別途考慮する。

3.　単価表

(1)　高木植栽 100 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 2.1
造園工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
樹木	幹周○○cm	本	100	樹種名を記入
改良剤		kg		必要量を計上
支柱		本		単価表(2)による
トラック運転	クレーン装置付 ベーストラック 4t 級 吊能力 2.9t	h		表 2.1 高木幹周 25cm 以上 60cm 未満に計上 機械損料
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)4.9t 吊	日		表 2.1 高木幹周 60cm 以上に計上 機械賃料
小型バックホウ（クローラ型）運転	標準型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)山積 0.13m3(平積 0.1m3)	〃		表 2.1 高木幹周 25cm 以上に計上 機械賃料
諸雑費		式	1	
計【S6600】				

(2)　支柱設置植樹 100 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 2.2
造園工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
杉丸太	○○m,○○cm	本		〃
〃	○○m,○○cm	〃		〃
杉梢丸太	○○m,○○cm	〃		〃
〃	○○m,○○cm	〃		〃
竹	○○cm	〃		〃
〃	○○cm	〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計【S6604】【S6606】【S6608】【S6610】【S6612】【S6614】				

(3)　掘取 100 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 2.3
造園工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トラック運転	クレーン装置付 ベーストラック 4t 級 吊能力 2.9t	h		表 2.3 高木幹周 25cm 以上 60cm 未満に計上 機械損料
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 1 次基準値)4.9t 吊	日		表 2.3 高木幹周 60cm 以上に計上 機械賃料
幹巻		本	100	単価表(4)
小型バックホウ（クローラ型）運転	標準型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)山積 0.13m3(平積 0.1m3)	日		表 2.3 高木幹周 25cm 以上に計上 機械賃料
諸雑費		式	1	表 2.3
計【S6620】				

(4)　幹巻き 100 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 2.4
造園工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計【S6628】				

(5)　運搬工（中低木・高木）100 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
トラック運転	クレーン装置付 ベーストラック 4t 級 吊能力 2.9t	h		表 2.5 機械損料
諸雑費		式	1	
計【S6621】				

(6)　張芝工 100m2 当り植付け単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 2.6
造園工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
芝		m2		芝名を記入する
目土		m3	2.7	目地張の場合の数量は必要量とする
諸雑費		式	1	表 2.6（注）
計【S6405】				

（注）芝串を必要とする場合のみ，労務費の合計額に表 2.6 の率を乗じた金額を上限として計上する。

(7)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
小型バックホウ （クローラ型）	標準型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)山積 0.13m3(平積 0.1m3)	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→21 機械賃料数量　→1.63
トラック	クレーン装置付 ベーストラック 4t 級 吊能力 2.9t	機-1	

4.　参考資料

4-1　鉢容量及び植穴容量

表 4.1（1）鉢容量及び植穴容量

形状	幹周 (cm)	鉢径 (cm)	鉢の深さ (cm)	植穴径 (cm)	植穴深さ (cm)	鉢容量 (m3)	植穴容量 (m3)
高木	10 未満	33	25	69	37	0.017	0.09
	10 以上　15〃	38	28	75	40	0.028	0.14
	15〃　20〃	47	33	87	46	0.061	0.27
	20〃　25〃	57	39	99	53	0.11	0.44
	25〃　30〃	66	45	111	59	0.17	0.65
	30〃　35〃	71	48	117	62	0.21	0.76
	35〃　45〃	90	59	141	75	0.4	1.34
	45〃　60〃	113	74	171	90	0.74	2.28
	60〃　75〃	141	91	207	109	1.32	3.7
	75〃　90〃	170	108	243	128	2.08	5.45

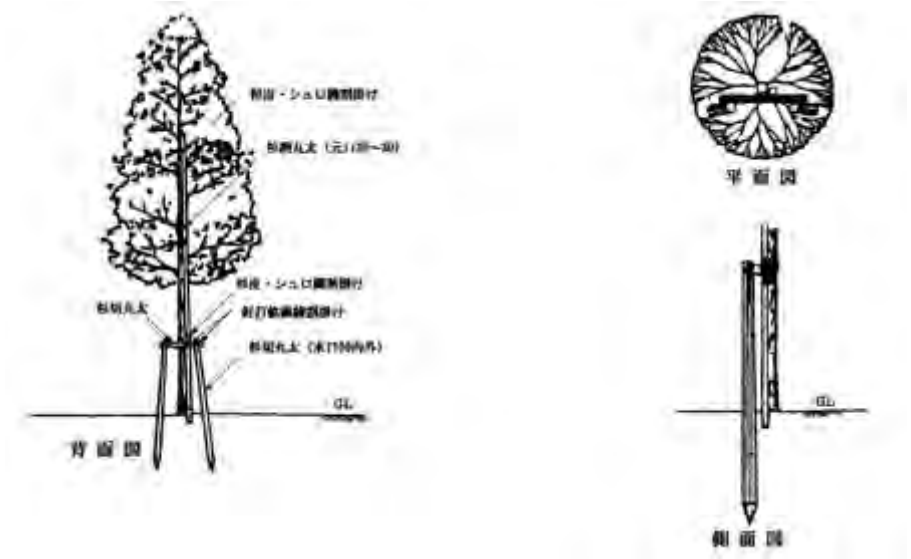
表 4.1（2）鉢容量及び植穴容量

形状	樹高 (cm)	鉢径 (cm)	鉢の深さ (cm)	植穴径 (cm)	植穴深さ (cm)	鉢容量 (m3)	植穴容量 (m3)
中低木	30 未満	15	8	29	23	0.001	0.015
	30 以上　50 未満	17	10	33	26	0.002	0.022
	50 〃　80 〃	20	12	37	28	0.004	0.030
	80 〃　100 〃	22	13	41	31	0.005	0.040
	100 〃　150 〃	26	16	46	35	0.008	0.057
	150 〃　200 〃	30	19	54	40	0.013	0.090
	200 〃　250 〃	35	23	61	46	0.022	0.133
	250 〃　300 〃	40	26	69	51	0.032	0.188

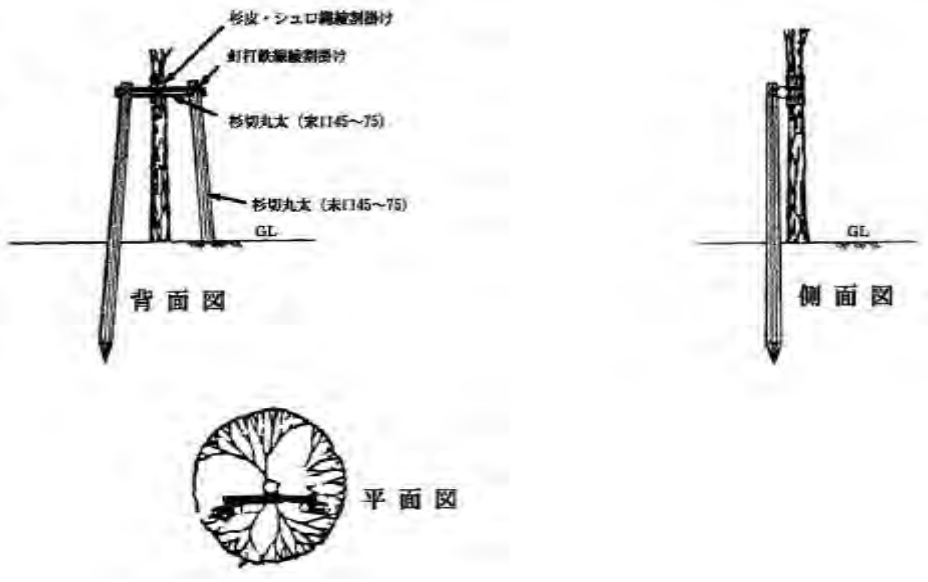
（注）（埋戻不足土量）＝（鉢容量）

4-2　支柱形式参考図

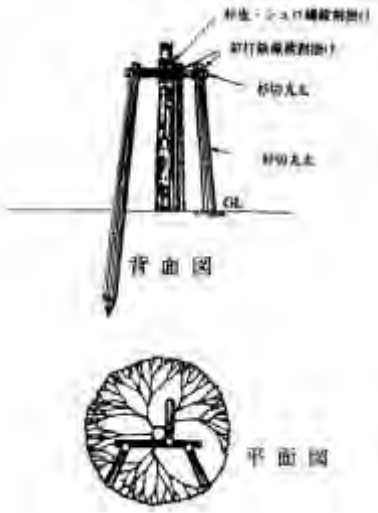
①二脚鳥居支柱（添木付）



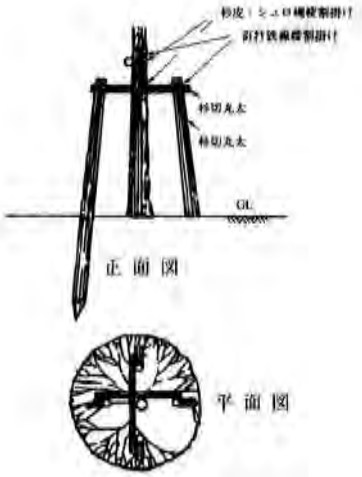
②二脚鳥居支柱（添木なし）



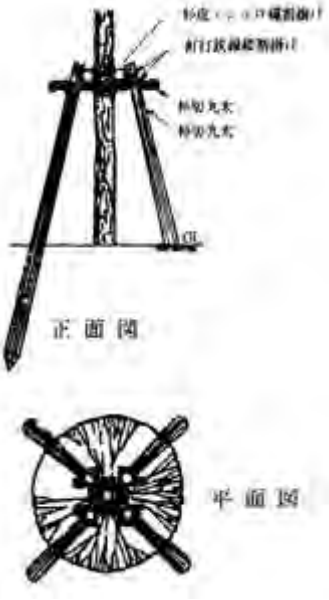
③三脚鳥居支柱



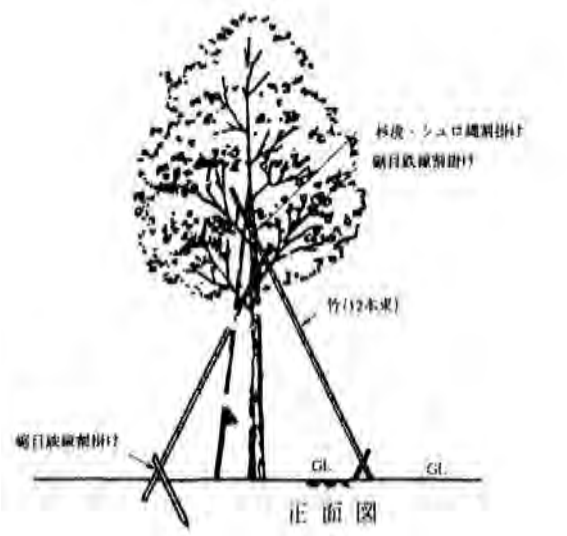
④十字鳥居支柱



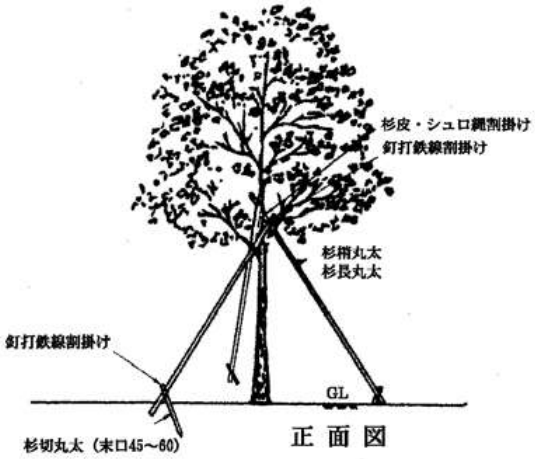
⑤二脚鳥居組合せ四脚支柱

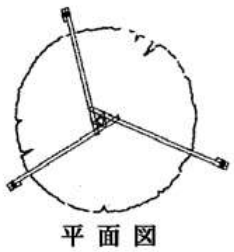


⑥八ッ掛（三脚）（竹）竹三本支柱



⑦八ッ掛（三脚）（丸太）L=4m
⑧八ッ掛（三脚）（丸太）L=6m～7m
丸太三本支柱





2) 公園除草工

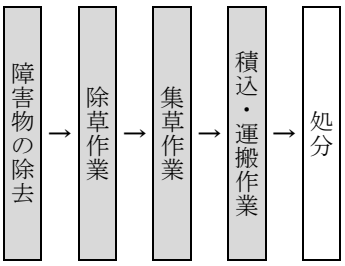
1. 適用範囲

本資料は，公園の除草及び集草，積込・運搬に適用する。

ただし，景観を重視し，かつ除草回数が 1 回/月を超える場合については適用除外とする。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



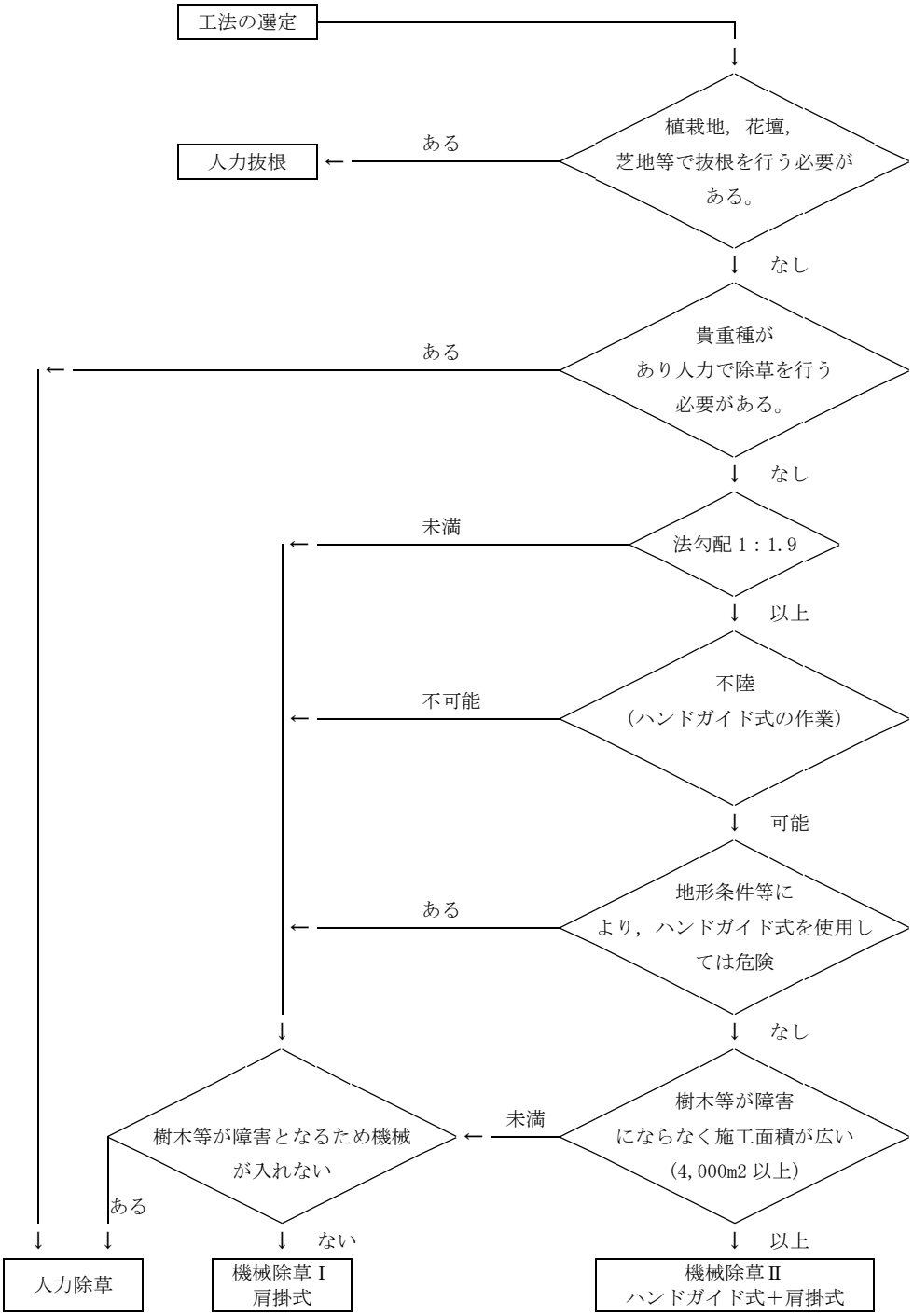
（注）1. 本歩掛で対応しているのは，着色部分のみである。
2. 障害物とは石やゴミ等である。

図 2.1 施工フロー

3.　工法の選定

除草工法の選定は，図 3-1 による。

図 3-1 工法の選定フロー



4.　人力除草

4-1　人力除草施工歩掛

人力除草 1,000m2 当りの歩掛は，次表を標準とする。

表 4.1 人力除草歩掛（1,000m2 当り）

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	0.97
普通作業員	〃	6.8
諸雑費率	%	2

（注）1. 障害物の除去は，上記歩掛に含む。
2. 諸雑費は，鎌等の費用であり労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-2　人力抜根施工歩掛

人力抜根 1,000m2 当りの歩掛は，次表を標準とする。

表 4.2 人力抜根歩掛（1,000m2 当り）

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	1.8
普通作業員	〃	12.9
諸雑費率	%	1

（注）1. 障害物の除去は，上記歩掛に含む。
2. 人力抜根に伴う人力除草は上記歩掛に含む。
3. 諸雑費は，鎌等の費用であり労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5.　機械除草

5-1　施工歩掛（機械除草Ⅰ肩掛式を用いて除草を行う場合）

1,000m2 当りの歩掛は，次表を標準とする。

表 5.1 機械除草Ⅰ（肩掛式）歩掛　（1,000m2 当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.18
特殊作業員		〃	0.90
普通作業員		〃	0.18
軽作業員		〃	0.07
草刈機損料	肩掛式カッタ 径φ255mm	日	0.90
諸雑費率		%	20

（注）1. 上表には，補助刈り（機械除草にかかわる人力による除草）を含む。
2. 障害物の除去は，上記歩掛に含む。
3. 諸雑費は，ガソリン，切刃，鎌等の費用であり，労務費，機械損料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5-2　施工歩掛（機械除草Ⅱハンドガイド式及び肩掛式を用いて作業を行う場合）

1,000m2 当りの歩掛は，次表を標準とする。

表 5.2 機械除草Ⅱ（ハンドガイド式＋肩掛式）歩掛　（1,000m2 当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.09
特殊作業員		〃	0.36
普通作業員		〃	0.09
軽作業員		〃	0.07
草刈機損料	肩掛式カッタ 径φ255mm	日	0.18
草刈機損料	ハンドガイド式・笹／ヨシ等用 刈幅 95cm	〃	0.18
諸雑費率		%	6

（注）1. 上表には，補助刈り（機械除草にかかわる人力による除草）を含む。
2. 障害物の除去は，上記歩掛に含む。
3. 諸雑費は，ガソリン，切刃，鎌等の費用であり，労務費，機械損料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

6.　集草，積込・運搬

6-1　施工歩掛

1,000m2 当りの施工歩掛は，次表を標準とする。

表 6.1 集草，積込・運搬歩掛　（1,000m2 当り）

名称	規格	単位	集草	積込・運搬
土木一般世話役		人	0.20	0.11
普通作業員		〃	0.60	0.33
トラック運転	普通型 2t 積	h	―	1.6
諸雑費率		%	6	2

（注）1. 集草，積込・運搬は，必要な工種のみ計上する。
2. トラックの運転は公園内での運搬作業である。
3. 諸雑費は，熊手，竹箒，フォーク，ブルーシート等の費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
4. 廃棄，処分等が必要な場合は，別途計上する。

6-2　運搬歩掛

トラックによる公園外への運搬は，次表を標準とする。

表 6.2 トラック運搬時間　（1 台当り）

運搬機種・規格	トラック普通型 2t 積											
DID 区間無し												
運搬距離(km)	1.8 以下	3.2 以下	4.6 以下	6.0 以下	7.5 以下	9.1 以下	10.7 以下	12.4 以下	14.2 以下	16.1 以下	18.1 以下	20.3 以下
運搬時間(h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2
運搬距離(km)	22.7 以下	25.2 以下	28.4 以下	30.0 以下								
運搬時間(h)	1.3	1.4	1.5	1.6								

運搬機種・規格	トラック普通型 2t 積											
DID 区間有り												
運搬距離(km)	1.7 以下	3.0 以下	4.3 以下	5.6 以下	7.0 以下	8.4 以下	9.8 以下	11.2 以下	12.8 以下	14.4 以下	16.0 以下	17.7 以下
運搬時間(h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2
運搬距離(km)	19.4 以下	21.4 以下	23.3 以下	25.3 以下	27.6 以下	30.0 以下						
運搬時間(h)	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8						

（注）1. 運搬距離には，公園内の運搬距離は含まない。
2. 運搬距離，運搬時間は片道である。
3. 自動車専用道路を利用する場合には，別途考慮する。
4. DID（人口集中地区）は，総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。
5. 運搬距離が，30km を超える場合は，別途考慮する。

7.　総合歩掛

7-1　総合歩掛（除草，集草，積込・運搬）

除草から運搬までを一連作業として行う場合の歩掛は，次表とする。

表 7.1 総合歩掛（除草，集草，積込・運搬）　（1,000m2 当り）

名称	規格	単位	人力除草	機械除草Ⅰ	機械除草Ⅱ
土木一般世話役		人	1.30	0.49	0.40
特殊作業員		〃	—	0.90	0.36
普通作業員		〃	7.70	1.10	1.00
軽作業員		〃	—	0.07	0.07
草刈機損料	肩掛式カッタ 径φ255mm	日	—	0.90	0.18
草刈機損料	ハンドガイド式・笹/ヨシ等用　刈幅 95cm	〃	—	—	0.18
トラック運転	普通型 2t 積	h	1.60	1.60	1.60
諸雑費率		%	3	11	5

（注）1. 補助刈は，上表に含む。
2. 障害物の除去は，上記歩掛に含む。
3. トラックの運転は，公園内での運搬作業である。
4. 諸雑費はガソリン，切刃，鎌，熊手，竹箒，フォーク，ブルーシート等の費用であり労務費，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
5. 廃棄，処分等が必要な場合は，別途計上する。

8.　単価表

(1)　人力除草，人力抜根 1,000m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.1 又は 4.2
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(2)　機械除草 1 肩掛式 1,000m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 5.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
軽作業員		〃		〃
草刈機	肩掛式 カッタ径φ255mm	日		〃 機械損料
諸雑費		式	1	〃
計				

(3)　機械除草Ⅱハンドガイド式及び肩掛式 1,000m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 5.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
軽作業員		〃		〃
草刈機	肩掛式 径φ255mm	日		〃 機械損料
草刈機	ハンドガイド式・笹/ヨシ等用 〔簡易搭乗型〕刈幅 95cm	〃		〃 機械損料
諸雑費		式	1	〃
計				

(4)　集草，積込・運搬 1,000m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 6.1
普通作業員		〃		〃
トラック運転	普通型 2t 積	h		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(5)　トラック運搬 1 台当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
トラック運転	普通型 2t 積	h		表 6.2 機械損料
諸雑費		式	1	〃
計				

(6)　総合歩掛 1,000m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 7.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
軽作業員		〃		〃
草刈機	肩掛式 カッタ径φ255mm	日		〃 機械損料
草刈機	ハンドガイド式・笹/ヨシ等用 刈幅 95cm	〃		〃
トラック運転	普通型 2t 積	h		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(7)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
トラック	普通型 2t 積	機-6	

3) 公園工

1. 適用範囲

本資料は，公園緑地の工事に適用する。

2. 施工歩掛

2-1 機械土工

(1) 公園工事用小型機械

1) トラクター（1t 級）

1 時間当り作業量の算定式は，次のとおりとする。

$$Vt = \frac{60 \cdot W \cdot V \cdot E}{N} \quad (m2/h)$$

W：平均幅(m)
V：作業速度（m/min）
E：作業効率
N：作業回数

表 2.1 W・V・E・N 標準数値

作業	W (m)	V (m/min)	E		N	摘要
			砂,砂質土	レキ質土，粘性土		
耕起	1.60	24.3	0.80	0.70	2	
砕土・整地	1.90	28.8			2	オフセットディスクハロー
肥料散布	1.80	41.1	1.00	1.00	1	ブロードキャスター ライムソワー
播種	1.80	24.3			1	ブロードキャスター

表 2.2 小型機械土工（トラクター）歩掛　（1m2 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
トラクター運転	1t 級	h		1/Vt

2-2 石工

(1) コンクリートはつり，つつき仕上げ工

コンクリートはつり，つつき仕上げ工歩掛は，次表を標準とする。

表 2.3 コンクリートはつり，つつき仕上げ工歩掛表　（1m2 当り）

作業	名称	単位	数量	備考
コンクリートはつり仕上げ	石工	人	0.38	
コンクリートつつき仕上げ	石工	〃	0.25	

（注）1. はつり仕上げ…一般に，のみ・たがねを用いてコンクリート面を削る作業をいう。
切削深さはおおむね 5～10mm である。
2. つつき仕上げ…主として，トンボ又はこれに類する工具を用いてコンクリート面をつつく作業をいう。切削深さはおおむね 3～5mm である。

2-3　舗装工

(1)　レンガ舗装工

レンガ舗装工歩掛は，次表を標準とする。

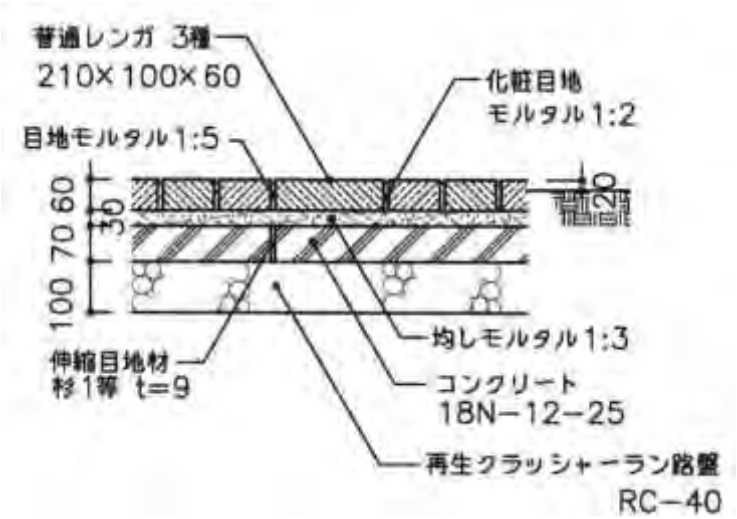
表 2.4 レンガ舗装工歩掛　（100m2 当り）

名称	規格・形状	単位	数量		摘要
			A（平敷き）	B（小端立て敷き）	
普通レンガ	JIS3 種 210×100×60	枚	4,338	6,817	
ブロック工		人	9.9	17.7	据付手間
普通作業員		〃	6.6	11.0	同上手伝い，現場内小運搬

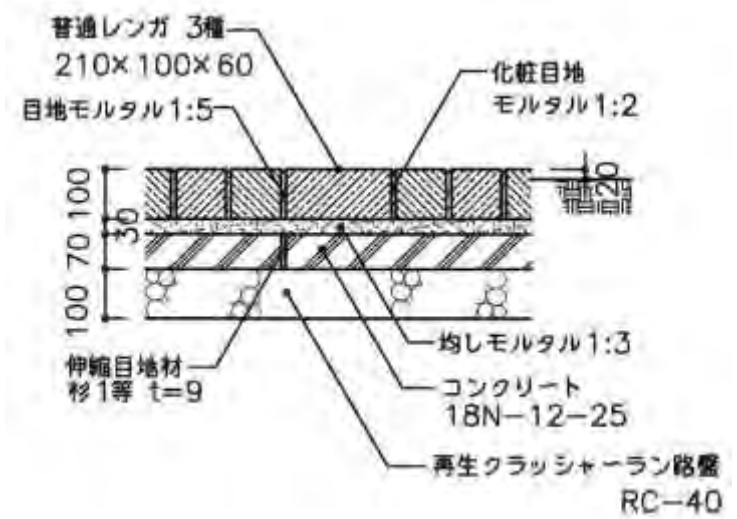
（注）1. モルタル練等は材料費のみ別途計上する。
2. 舗装材料の現場内小運搬は，運搬距離 20m 程度とする。
3. モルタルは「第 II 編第 4 章 1)コンクリート工」により別途計上し，これにより難い場合は別途考慮する。

(2)　参考図

1)　平敷き（RH-HA，路盤厚 100 の例）



2)　小端立て敷き（RH-KA，路盤厚 100 の例）



2-4　縁石工

(1)　レンガ縁石工

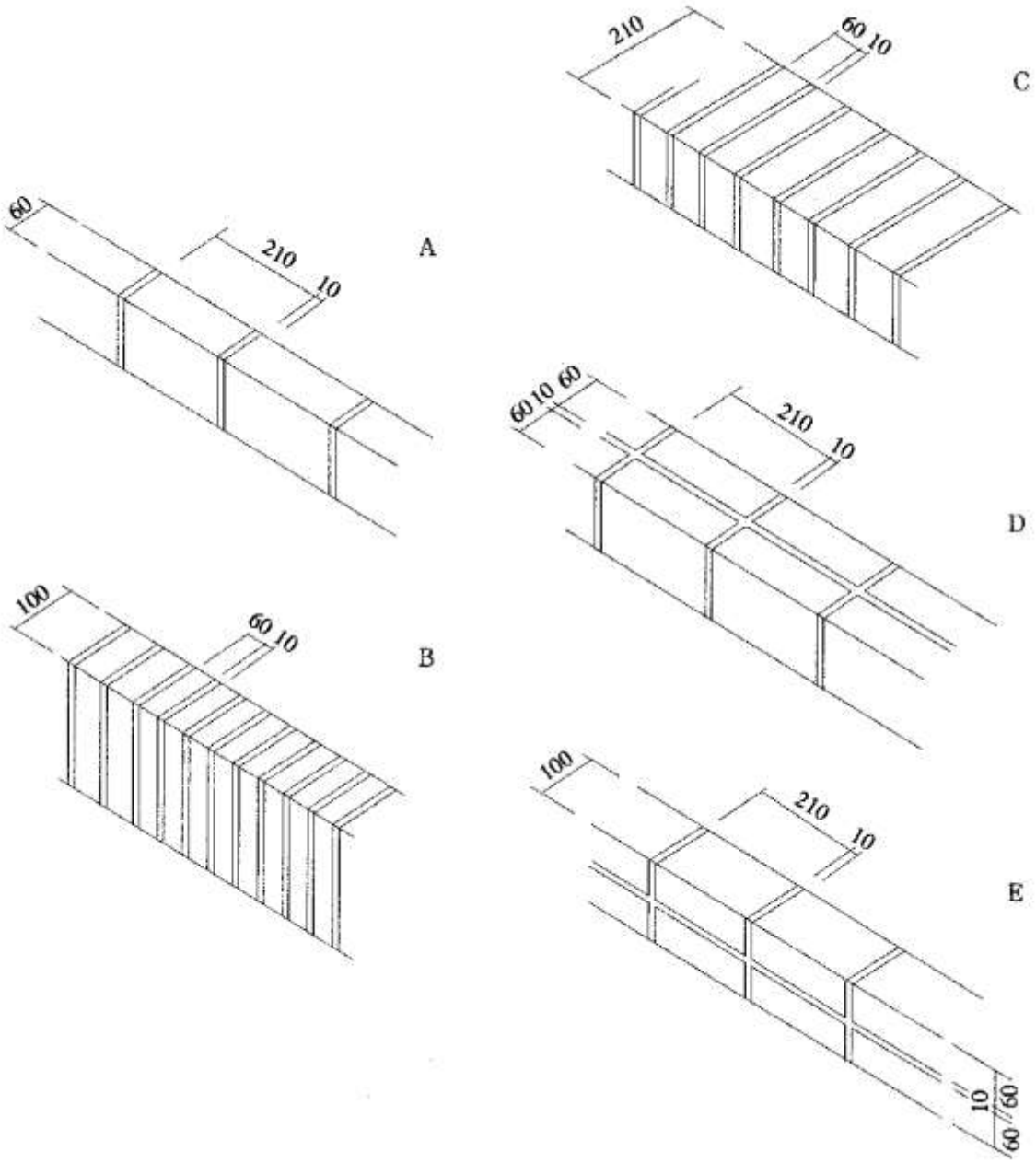
レンガ縁石工歩掛は，次表を標準とする。

表 2.5 レンガ縁石工歩掛　　(100m 当り)

名称	規格・形状	単位	数量					摘要
			A	B	C	D	E	
普通レンガ	JIS3 種 210×100×60	個	477	1500	1500	955	955	ロス 5%含む
目地モルタル	1:3	m3	0.02	0.3	0.3	0.2	0.2	
ブロック工		人	1.8	6.0	6.0	3.8	3.8	据付け
普通作業員		〃	0.3	1.1	1.1	0.7	0.7	手伝い

(注) 1. 基礎は別途計上する。
2. レンガ等の小運搬は，運搬距離 20m 程度とする。

参考図



目地は，化粧目地とし，幅10mm，深さ 3 ～ 5 mm とする。

2-5　排水工

(1)　硬質塩化ビニール管布設（JSWAS K-1）

硬質塩化ビニール管布設歩掛は，次表を標準とする。

表 2.6 硬質塩化ビニール管布設歩掛　（100m 当り）

管径（呼び径）(mm)	管長 (mm)	労務歩掛		材料	
		特殊作業員（人）	普通作業員（人）	接着剤 (kg)	滑材 (kg)
100	4.0	2.30	4.30	0.40	0.30
125	4.0	2.50	4.80	0.50	0.40
150	4.0	2.80	5.10	0.80	0.50
200	4.0	3.10	6.30	1.40	0.60
250	4.0	3.30	7.50	2.30	0.90

（注）1. 本労務歩掛は，接着受口，ゴム輪受口いずれも同一とする。
2. 本歩掛は管の接合，据付作業一式及び材料現場内小運搬を含む。
3. 小運搬距離は，20m 程度とする。
4. 管の切断ロス等による割増率は 1%とする。
5. 接着剤は，接着受口管の場合に計上し，滑材はゴム輪受口管の場合に計上する。
6. 卵形管の呼び径 100mm～250mm の布設歩掛は本歩掛（材料も含む。）と同一とする。
7. 市街地における工事等で本表により難い場合は下表を適用する。

表 2.7 硬質塩化ビニール管布設歩掛（市街地）　（10m 当り）

管径（呼び径）(mm)	労務歩掛		材料	
	特殊作業員（人）	普通作業員（人）	接着剤 (kg)	滑材 (kg)
100	0.25	0.48	0.04	0.03
125	0.28	0.53	0.05	0.04
150	0.31	0.57	0.08	0.05
200	0.34	0.70	0.14	0.06
250	0.37	0.83	0.23	0.09

2-6　給水工

(1)　配管工

1)　水道用鋼管布設（人力吊込布設）

水道用鋼管布設（人力吊込布設）歩掛は，次表を標準とする。

表 2.8 水道用鋼管布設（人力吊込布設）歩掛　（100m 当り）

内径	屋外配管	屋内配管（給水・排水・通気）
	配管工 （人）	配管工 （人）
1/2 インチ　(15mm)	6.7	10.7
3/4　(20mm)	7.6	12.0
1　(25mm)	9.3	14.8
1・1/4　(32mm)	11.4	18.1
1・1/2　(40mm)	12.5	19.9
2　(50mm)	15.7	25.0
2・1/2　(65mm)	20.5	32.5
3　(80mm)	23.2	36.8
4　(100mm)	30.3	48.1
5　(125mm)	35.9	56.9
6　(150mm)	43.6	69.2

（注）1. 本表の屋内工事の歩掛は，高架（高置）水そう等の配管に適用する。
2. 屋外配管
(1)ねじ立て接合，弁取付（制水弁を除く。），現場内小運搬及び水圧試験を含む。
(2)床掘り及び埋戻しは，含まない。
3. 屋内配管
(1)ねじ立て接合，支持金物取付，弁取付，現場内小運搬及び水圧試験を含む。
4. 本表の現場内小運搬の距離は，20m 程度とする。
5. 材料の割増率は屋外 5%，屋内 10%とする。

表 2.9 継手材料

	屋外	屋内
塩化ビニールライニング鋼管	材料費の 35%	材料費の 90%
水道用ポリエチレン粉体ライニング	材料費の 55%	材料費の 110%

2)　水道用硬質塩化ビニール管布設（屋外給水用）

水道用硬質塩化ビニール管布設（屋外給水用）歩掛は，次表を標準とする。

表 2.10 水道用硬質塩化ビニール管布設（屋外給水用）歩掛（1m 当り）

内径（mm）	配管工（人）
15	0.032
20	0.043
25	0.052
30	0.055
40	0.071
50	0.090
65	0.114
75	0.133

（注）1. 本表は，接合，現場内小運搬及び水圧試験を含むが，土工工事は含まない。
2. 本表の現場内小運搬の距離は，約 20m とする。
3. 材料の割増率は 5%とする。弁材料は別途計上する。

表 2.11 継手材料

	屋外	屋内
硬質塩化ビニール管継手	材料費の 25%	材料費の 55%

3) 水栓類取付工

水栓類取付工歩掛は，次表を標準とする。

表 2.12 水栓類取付歩掛表（1 個当り）

名称	単位	口径		
		15	20	25
各種水栓	個	1.0		
配管工（各種水栓）	人	0.07	0.08	0.09
散水栓（箱共）	個	1.0		
配管工（箱共）	人	0.35	0.35	

（注）1. 新規散水栓（箱共）を設置する場合は，散水栓（箱共）と配管工（散水栓（箱共））を適用する。
2. 既存の箱内に水栓を設置する場合は,各種水栓と配管工（各種水栓）を適用する。
3. 箱内に 2 個以上の水栓を設置する場合は別途考慮すること。

2-7 小型工作物工

2-7-1 ベンチ据付

ベンチ据付歩掛は，次表を標準とする。

表 2.13 ベンチ据付歩掛　（10 基当り）

名称＼質量	20kg 未満		20kg 以上 30kg 未満		30kg 以上 40kg 未満	
	特殊作業員	普通作業員	特殊作業員	普通作業員	特殊作業員	普通作業員
スツール	0.10 人	0.40 人	0.15 人	0.60 人	—	—
背なしベンチ	—	—	0.24 人	0.96 人	0.28 人	1.12 人
背付きベンチ	—	—	0.28 人	1.12 人	0.34 人	1.36 人

名称＼質量	40kg 以上 50kg 未満		50kg 以上		材質
	特殊作業員	普通作業員	特殊作業員	普通作業員	
スツール	—	—	—	—	磁器製，木製等とする。
背なしベンチ	0.32 人	1.28 人	—	—	木製，FRP 製，硬質塩化ビニール製，鋳鉄製，パイプ製等とする。
背付きベンチ	0.40 人	1.60 人	0.46 人	1.84 人	

（注）石材，コンクリート製等については別途計上する。

3.　単価表

(1)　小型機械土工（トラクター）1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
トラクター運転	1t 級	h		1/Vt(10)単価表　表 2.2
諸雑費		式	1	
計【S6030】				

(2)　コンクリートはつり，つつき仕上げ 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
石工		人		表 2.3
諸雑費		式	1	
計【S6158】				

(3)　レンガ舗装工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通レンガ	JIS3 種 210×100×60	枚		表 2.4
ブロック工		人	1	〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計【S6298】				

(4)　レンガ縁石工 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通レンガ	JIS3 種 210×100×60	枚		表 2.5
目地モルタル	1：3	m3		〃
ブロック工		人		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

(5)　硬質塩化ビニール管布設 100（10）m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 2.6，表 2.7
特殊作業員		〃		〃
硬質塩化ビニール管	VU-100	m		〃
接着剤		kg		〃
滑材		〃		〃
諸雑費		式	1	
計【S6520】				

※市街地における工事等については 10m 当り単価表

(6)　水道用鋼管布設 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
配管工		人		表 2.8
水道用鋼管		m		必要に応じ継手材料含む 表 2.8，2.9
諸雑費		式	1	
計【S6730】				

(7)　水道用硬質塩化ビニール管布設 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
配管工		人		表 2.10
水道用硬質塩化ビニール管		m		必要に応じ継手材料含む 表 2.10，2.11
諸雑費		式	1	
計【S6732】				

(8)　水栓類取付工 1 個当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
各種水栓		個		表 2.12
配管工		人		〃
散水栓（箱共）		個		〃 必要により計上
配管工		人		〃　　〃
諸雑費		式	1	
計【S6734】				

(9)　ベンチ据付 10 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ベンチ		基	10	
特殊作業員		人		表 2.13
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計【S6660】				

(10)　トラクター運転単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
軽油		L	2.6	
特殊作業員		人	0.2	
機械損料		h	1	
諸雑費		式	1	
計【S6910】				