土木工事標準積算基準書

（河川・道路編）

第 III 編　　河川

第 IV 編　　道路

第 V 編　　公園

令和 8 年 8 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　土木工事標準単価及び市場単価 ----------別冊

（河川・道路編）

第Ⅲ編　河川 ----------Ⅲ-1
第Ⅳ編　道路 ----------Ⅳ-1
第Ⅴ編　公園 ----------Ⅴ-1

（電気通信編）

第Ⅶ編　積算 ----------別冊
第Ⅷ編　歩掛 ----------別冊

（機械編）

第Ⅸ編　機械設備 ----------別冊

（参考資料編）

第Ⅹ編　参考資料 ----------別冊

第III編　河川

第 1 章　河川海岸 III-2

第 2 章　河川維持工 III-53

第 3 章　砂防工 III-138

第 4 章　地すべり防止工 III-193

第 1 章　河川海岸

1)　消波根固めブロック工 ----------III-3

1)-1　消波根固めブロック工 ----------III-3

1)-2　消波根固めブロック工（ブロック撤去工） ----------III-16

2)　捨石工 ----------III-19

3)　消波工 ----------III-23

4)　浚渫工 ----------III-38

4)-1　浚渫工（バックホウ浚渫船） ----------III-38

4)-2　バックホウ浚渫船（ICT） ----------III-44

5)　軟弱地盤上における柔構造樋門・樋管工 ----------III-49

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）

(2)　ハーフプレキャスト製品の場合

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

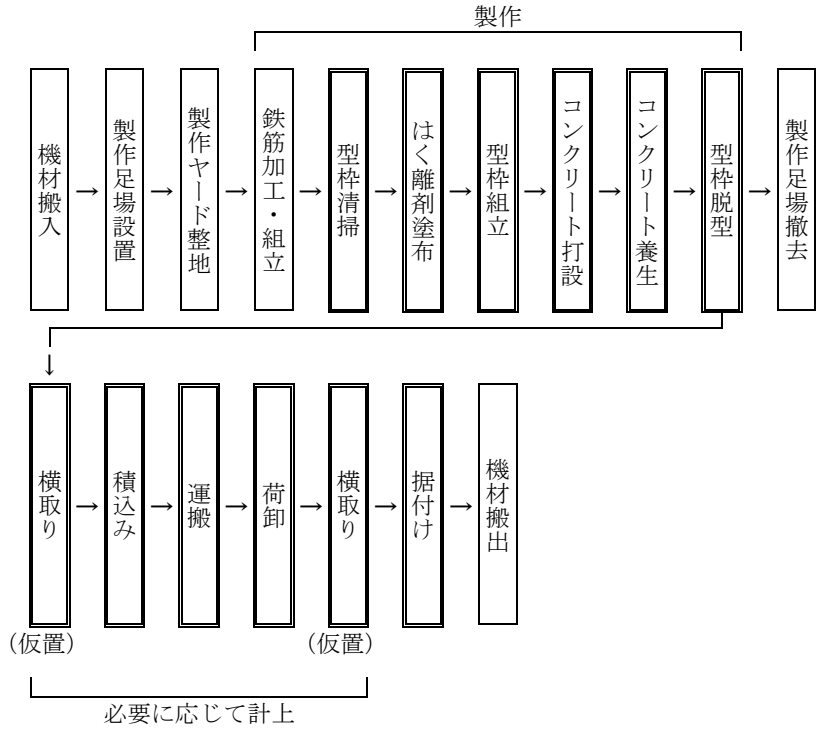
(1)　11.0t を超える（実質量とする）消波根固めブロックの陸上よりの敷設の場合

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。
3. 鉄筋工が必要な場合は、「第 II 編 第 4 章 コンクリート工 4)鉄筋工」により別途計上する。

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～製作場所仮置き場又は据付場所仮置場～据付場所）を行う作業をいう。ブロック移動距離はバックホウの場合は 12m、ラフテレーンクレーンの場合はブロック実質量、作業範囲、地盤等の現場条件に応じて選定した規格能力までとする。
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き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　：横取り作業の範囲外におけるトラック等による運搬作業をいう。
(3) 荷卸　：運搬車両から地面に置く作業をいう。
一旦地面に置くことなく、直接運搬車両からブロック据付作業を行う場合は、荷卸しは計上せず据付のみ計上する。
(4) 据付　：ブロックの敷設を行う作業をいう。ブロック移動距離はバックホウの場合は 12m，ラフテレーンクレーンの場合はブロック実質量，作業範囲，地盤等の現場条件に応じて選定した規格能力までとする。

3.　施工パッケージ

3-1　消波根固めブロック製作【SPK26040164】

(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 異形ブロック 10t 未満	（表 3.2）	（表 3.3）	（表 3.3）	（表 3.6）
	FRP 製型枠 異形ブロック 10t 未満				
	直積ブロック用鋼製型枠 異形ブロック 10t 未満				
2.5t を超え 5.5t 以下	鋼製型枠 異形ブロック 10t 未満		（表 3.4）	（表 3.4）	
	FRP 製型枠 異形ブロック 10t 未満				
	直積ブロック用鋼製型枠 異形ブロック 10t 未満				
5.5t を超え 11.0t 以下	鋼製型枠 異形ブロック 10t 未満		（表 3.5）	（表 3.5）	
	鋼製型枠 異形ブロック 10t 以上 20t 未満				
	FRP 製型枠 異形ブロック 10t 未満				
	FRP 製型枠 10t 以上 20t 未満				
	直積ブロック用鋼製型枠 異形ブロック 10t 未満				
	直積ブロック用鋼製型枠 異形ブロック 10t 以上 30t 未満				

（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、コンクリートバケット、バイブレータの損料、型枠はく離剤、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 II 編 第 4 章 コンクリート工 4)鉄筋工」により別途計上する。

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		11.30m2 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		

表 3.6 養生工の種別

積算条件	区分
養生工の種別	一般
	給熱

(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 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	バックホウ（クローラ型）［標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2014 年規制）］バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	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	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 10t 未満	賃料
	Z3	軽油　パトロール給油	
	Z4	練炭　マッチ練炭 4 号	給熱養生の場合
市場単価	S	-	

3-2　消波根固めブロック横取り【SPK26040165】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.8 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	ブロック移動距離	据付面高さ（H）	クレーン規格
2.5t 以下	12m 以下	-3m≦H≦3m	―
		H<-3m、3m<H	―
	12m 超	―	
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. クレーン規格はブロック実質量、作業範囲、地盤等の現場条件に応じて選定する。

表 3.9 クレーン規格

積算条件	区分
クレーン規格	ラフテレーンクレーン（油圧伸縮ジブ型）最大吊上能力 25t 吊
	ラフテレーンクレーン（油圧伸縮ジブ型）最大吊上能力 35t 吊
	ラフテレーンクレーン（油圧伸縮ジブ型）最大吊上能力 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 3.10 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	バックホウ（クローラ型）［標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2014 年規制）］バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	賃料 消波根固めブロック規格「2.5t 以下」かつブロック移動距離「12m 以下」かつ据付面高さ(H)「-3m≦H≦3m」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 3 次基準値）］最大吊上能力 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 3 次基準値）］最大吊上能力 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 3 次基準値）］最大吊上能力 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	運転手（特殊）	消波根固めブロック規格「2.5t 以下」かつブロック移動距離「12m 以下」かつ据付面高さ(H)「-3m≦H≦3m」の場合
材料	Z1	軽油　パトロール給油	消波根固めブロック規格「2.5t 以下」かつブロック移動距離「12m 以下」かつ据付面高さ(H)「-3m≦H≦3m」の場合
	Z2	-	
	Z3	-	
	Z4	-	
市場単価	S	-	

3-3　消波根固めブロック積込み【SPK26040166】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.11 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	クレーン規格
2.5t 以下	―
2.5t を超え 5.5t 以下	（表 3.9）
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 3.12 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	バックホウ（クローラ型）［標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2014 年規制）］バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	賃料 消波根固めブロック規格「2.5t 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 3 次基準値)］最大吊上能力 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 3 次基準値)］最大吊上能力 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 3 次基準値)］最大吊上能力 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	運転手（特殊）	消波根固めブロック規格「2.5t 以下」
材料	Z1	軽油　パトロール給油	消波根固めブロック規格「2.5t 以下」
	Z2	-	
	Z3	-	
	Z4	-	
市場単価	S	-	

3-4　消波根固めブロック荷卸【SPK26040167】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.13 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	クレーン規格
2.5t 以下	―
2.5t を超え 5.5t 以下	(表 3.9)
5.5t を超え 11.0t 以下	

（注）1. 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. トラック等から直接ブロック据付作業を行う場合は据付作業とする。

(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 3.14 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	バックホウ（クローラ型）［標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2014 年規制）］バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	賃料 消波根固めブロック規格「2.5t 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 3 次基準値)］最大吊上能力 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 3 次基準値)］最大吊上能力 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 3 次基準値)］最大吊上能力 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	運転手（特殊）	消波根固めブロック規格「2.5t 以下」
材料	Z1	軽油　パトロール給油	消波根固めブロック規格「2.5t 以下」
	Z2	-	
	Z3	-	
	Z4	-	
市場単価	S	-	

3-5　消波根固めブロック据付け【SPK26040168】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.15 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	ブロック移動距離	据付面高さ（H）	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	クレーン規格
2.5t 以下	陸上	12m 以下	-3m≦H≦3m	実数入力	乱積	―
			H<-3m、3m<H		層積	
		12m 超	―		乱積	（表 3.9）
					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。
3. クレーン規格はブロック実質量、作業範囲、地盤等の現場条件に応じて選定する。
4. 連結金具設置の有無にかかわらず適用できる。

(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 3.16 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	バックホウ（クローラ型）［標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2014 年規制）］バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	賃料 据付場所が「陸上」かつ消波根固めブロック規格「2.5t 以下」かつブロック移動距離「12m 以下」かつ据付面高さ(H)「-3m≦H≦3m」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 3 次基準値)]最大吊上能力 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 3 次基準値)]最大吊上能力 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 3 次基準値)］最大吊上能力 50t 吊	賃料
	K2	-	
	K3	-	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	据付場所が「陸上」の場合
		潜水士	据付場所が「水中」の場合
	R3	特殊作業員	据付場所が「陸上」の場合
		潜水連絡員	据付場所が「水中」の場合
	R4	運転手（特殊）	据付場所が「陸上」かつ消波根固めブロック規格「2.5t 以下」かつブロック移動距離「12m 以下」かつ据付面高さ(H)「-3m≦H≦3m」の場合
		潜水送気員	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	軽油　パトロール給油	据付場所が「陸上」かつ消波根固めブロック規格「2.5t 以下」かつブロック移動距離「12m 以下」かつ据付面高さ(H)「-3m≦H≦3m」の場合
	Z3	-	
	Z4	-	
市場単価	S	-	

3-6　消波根固めブロック運搬【SPK26040169】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.17 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 3.18）	（表 3.19）
	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）1. 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。
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. 片道運搬距離が 15km を超える場合は、別途考慮すること。

表 3.18 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 3.19 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

(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 3.20 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]通称 10～11t 積級	
	K2	-	
	K3	-	
労務	R1	運転手（一般）	
	R2	-	
	R3	-	
	R4	-	
材料	Z1	軽油　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）

1.　適用範囲

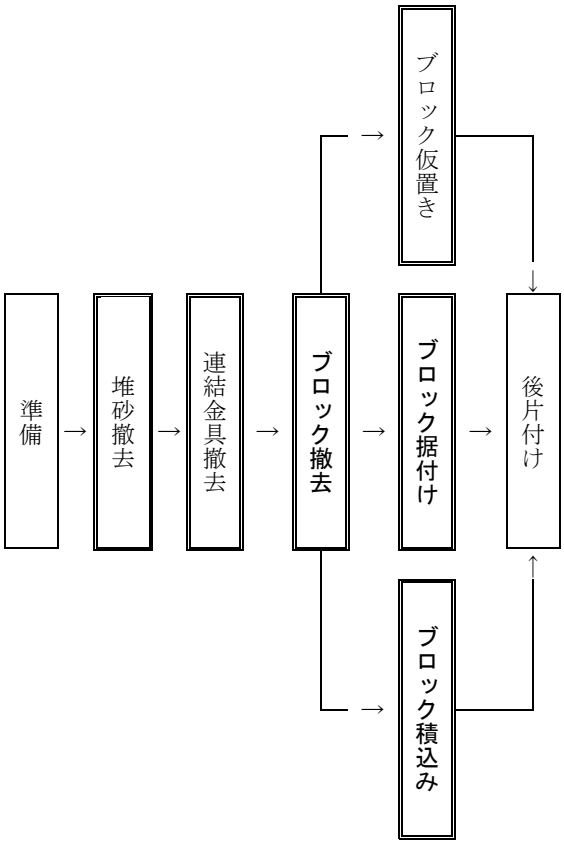
本資料は、根固め工における陸上からの根固めブロック撤去に適用する。

1-1　適用出来る範囲

(1)　ブロック質量が 8.0t 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. 堆砂撤去の有無にかかわらず適用できる。
3. 連結金具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【SPK26040170】

(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	堆砂の有無	クレーン機種
撤去・仮置き	無し	(表 3.2)
	有り	
撤去・据付け(乱積)	無し	
	有り	
撤去・据付け(層積)	無し	
	有り	
撤去・積込み	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、レンチ、スコップ、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、レンチ、スコップ、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、レンチ、スコップ、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、レンチ、スコップ、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。

5. 堆砂がある場合とは、土砂を撤去しなければ玉掛ができない場合のことを指す。ただし、人力以外で土砂撤去が必要な場合は、その土砂撤去分は別途考慮する。

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)最大吊上能力 25t 吊
	ラフテレーンクレーン(油圧伸縮ジブ型)最大吊上能力 35t 吊
	ラフテレーンクレーン(油圧伸縮ジブ型)最大吊上能力 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 3.3 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
		ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・低騒音対策型・排出ガス対策型(2014 年規制)]最大吊上能力 25t 吊	賃料
		ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・低騒音対策型・排出ガス対策型(2014 年規制)]最大吊上能力 35t 吊	賃料
		ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・低騒音対策型・排出ガス対策型(2014 年規制)]最大吊上能力 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	―	

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　捨石投入

(1)　捨石質量 500kg 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　捨石投入

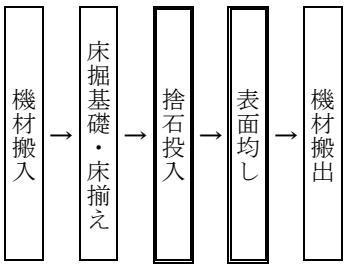
(1)　最大作業半径 24m を超える場合
(2)　最大作業半径 7m 以下かつ設置高さ（捨石投入底面）-5m 未満の場合

1-2-2　表面均し

(1)　潜水士等を用いて水中部の表面を均す場合
(2)　最大作業半径 24m を超える場合
(3)　最大作業半径 7m 以下かつ設置高さ（表面均し面）-5m 未満の場合
(4)　最大作業半径 7m を超え 15m 以下かつ設置高さ（表面均し面）-7m 未満の場合
(5)　最大作業半径 15m を超え 24m 以下かつ設置高さ（表面均し面）-5m 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。

図 2-1 施工フロー

3.　施工パッケージ

3-1　捨石投入【SPK26040171】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.1 捨石投入積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

最大作業半径及び設置高さ(捨石投入底面)
最大作業半径 7m 以下かつ設置高さ-5m 以上
最大作業半径 7m を超え 12m 以下かつ設置高さ-7m 以上
最大作業半径 12m を超え 15m 以下かつ設置高さ-7m 以上
最大作業半径 7m を超え 15m 以下かつ設置高さ-7m 未満
最大作業半径 15m 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. 作業半径は、機械を水平で安定した地盤に設置した場合における機械の旋回中心から捨石投入箇所までの水平距離である。
3. 設置高さは、施工基面（機械設置基面）から捨石投入底面である。
4. 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。
5. 捨石の材料費は別途計上する。

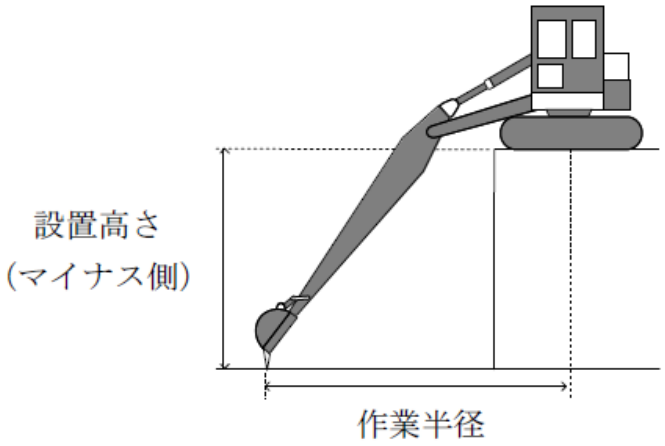


図 3-1（参考図）バックホウによる捨石投入・表面均しにおける作業半径及び設置高さ

(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 捨石投入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）］バケット容量 0.8m3	・最大作業半径 7m 以下かつ設置高さ-5m 以上の場合 ・賃料
		バックホウ（クローラ型）［超ロングアーム型・超低騒音型・排出ガス対策型（2014 年規制）］バケット容量 0.45m3	・最大作業半径 7m を超え 12m 以下かつ設置高さ-7m 以上の場合
		バックホウ（クローラ型）［超ロングアーム型・超低騒音型・排出ガス対策型（2014 年規制）］バケット容量 0.3m3	・最大作業半径 12m を超え 15m 以下かつ設置高さ-7m 以上の場合
		ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（2011 年規制）]最大吊上能力 25t 吊	・最大作業半径 7m を超え 15m 以下かつ設置高さ-7m 未満の場合 ・最大作業半径 15m 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・超低騒音型・排出ガス対策型（第 3 次基準値）］バケット容量 0.8m3	・最大作業半径 7m を超え 15m 以下かつ設置高さ-7m 未満の場合 ・最大作業半径 15m を超え 24m 以下の場合 ・賃料
	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 7m を超え 15m 以下かつ設置高さ-7m 未満の場合 ・最大作業半径が 15m を超え 24m 以下の場合
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	軽油　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【SPK26040173】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.4 表面均し積算条件区分一覧　　**（積算単位：m3）**

最大作業半径及び設置高さ(表面均し面)
最大作業半径 7m 以下かつ設置高さ-5m 以上
最大作業半径 7m を超え 12m 以下かつ設置高さ-7m 以上
最大作業半径 12m を超え 15m 以下かつ設置高さ-7m 以上
最大作業半径 15m を超え 24m 以下かつ設置高さ-5m 未満

（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（20m 程度）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. 作業半径は、機械を水平で安定した地盤に設置した場合における機械の旋回中心から表面均し箇所までの水平距離である。
3. 設置高さは、施工基面（機械設置基面）から表面均し面である。
4. 最大作業半径 15m を超え 24m 以下かつ設置高さ-5m 以上の場合は、バックホウ（クローラ型）標準型・バケット容量 0.8m3 を捨石投入箇所から施工箇所に搬入して施工することを標準とする。
5. 捨石規格、作業半径、現場条件により、表 3.5 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 3.5 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 3 次基準値)]バケット容量 0.8m3	・最大作業半径 7m 以下かつ設置高さ-5m 以上の場合 ・最大作業半径 15m を超え 24m 以下かつ設置高さ-5m 以上の場合 ・賃料
		バックホウ（クローラ型）［超ロングアーム型・排出ガス対策型（2014 年規制）］バケット容量 0.45m3	・最大作業半径 7m を超え 12m 以下かつ設置高さ-7m 以上の場合
		バックホウ（クローラ型）［超ロングアーム型・排出ガス対策型（2014 年規制）］バケット容量 0.3 m3	・最大作業半径 12m を超え 15m 以下かつ設置高さ-7m 以上の場合
	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　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）15 km以下に適用する。

(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）資料並びに作業方法、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

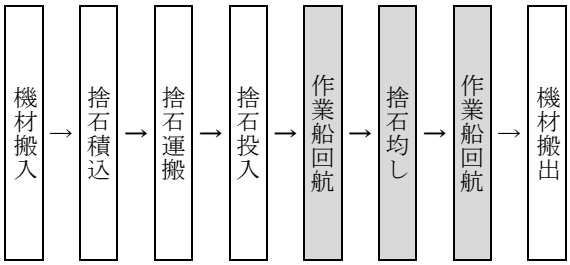
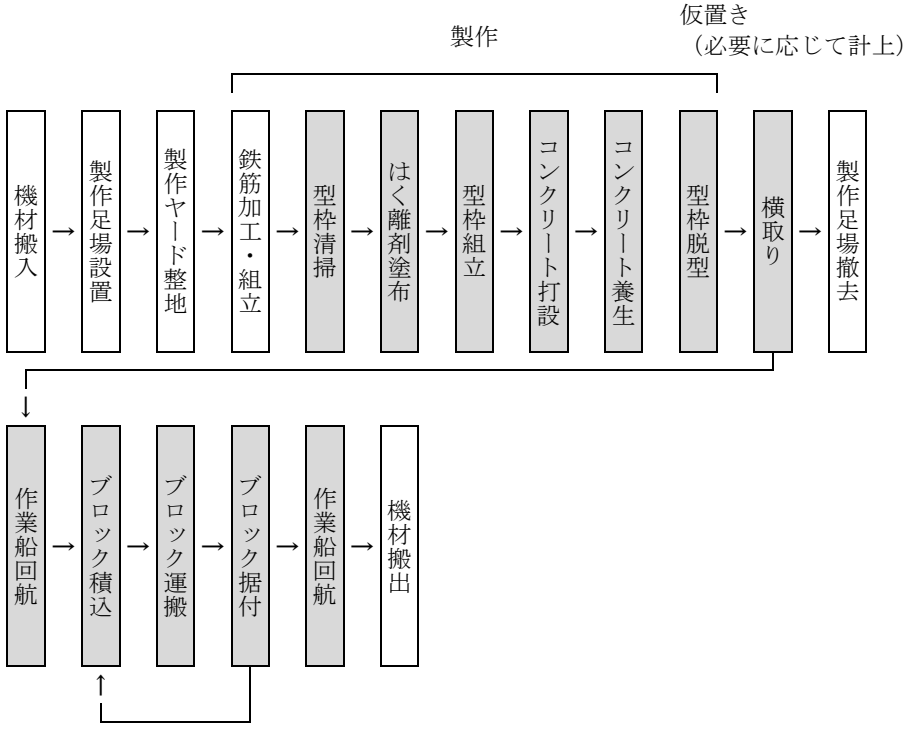


図 2-1 施工フロー

（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



（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。

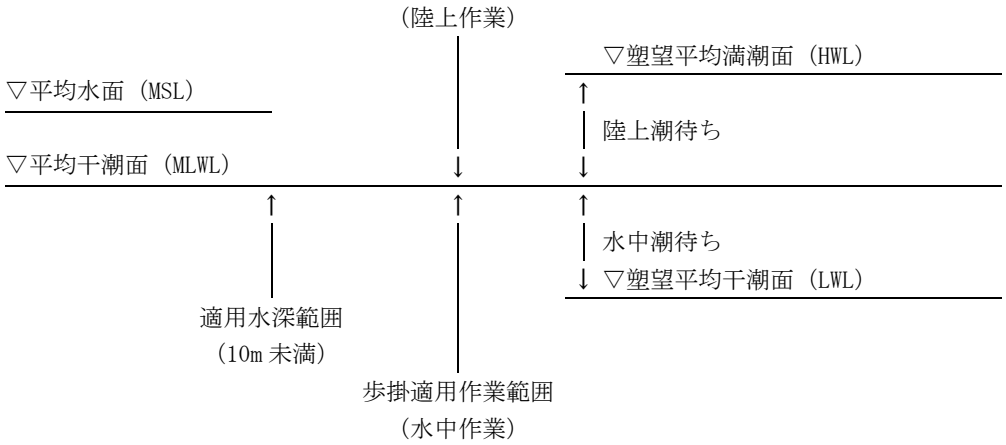
図 2-2 施工フロー

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

使用する作業船は潜水士船とし、次表を標準とする。

表 3.1 潜水士船の規格

名称	規格
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

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）・・・式 3.1

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。

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 又は起重機船 引船 潜水士船	クレーン付台船又は起重機船で積込み・運搬・据付けの全てを 1 編成当り 1 隻で行うものをいう

（注）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・低騒音型 排出ガス対策型(2014 年規制) 最大吊上能力 25t 吊	台	1	型枠工、コンクリート工に使用
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 排出ガス対策型(第 3 次基準値) 最大吊上能力 100t 吊	〃	1	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、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・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							
			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 吊	台	1							
	80t 吊	〃		1						
	100t 吊	〃			1					
起重機船	旋回・ディーゼル式 100t 吊 D	〃				1	1			
	旋回・ディーゼル式 120t 吊 D	〃						1		
	旋回・ディーゼル式 150t 吊 D	〃							1	
引船	鋼製 D450PS 型 35GT	〃	1	1						
	鋼製 D600PS 型 50GT	〃				1	1			
	鋼製 D700PS 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　潜水士船の規格

潜水士船の規格は、次表を標準とする。

表 4.4 潜水士船の規格

名称	規格
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 II 編 第 4 章 4)鉄筋工」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・低騒音型 排出ガス対策型(2014 年規制) 最大吊上能力 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　コンクリートエ

(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、次表を標準とする。

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
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制) 最大吊上能力 25t 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	0.6

（注）本歩掛では、養生シート程度のものを使用する。

(4)　材料の使用数量

材料の使用数量は、次式による。

使用数量（m3）＝設計数量×（1＋K）・・・式 4.1

K：ロス率

表 4.8 ロス率（K）

材料	ロス率
コンクリート	＋0.03

（注）現場練りコンクリートを使用する場合も、上表のロス率を適用出来る。

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、コンクリートバイブレータ、養生シート、ワイヤロープ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	5

（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量は、次表を標準とする。

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

各作業船の編成人員は、表 4.14～表 4.16 を標準とする。

表 4.14 クレーン付台船及び起重機船編成人員（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 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　諸経費

諸雑費は、ブロックの積込・据付作業で必要なワイヤ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 4.17 諸経費率（%）

諸経費率	4

4-6-4　施工歩掛

ブロック積込、運搬、据付にかかる日当り施工量は次表を標準とする。

表 4.18 日当り施工量（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。

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。

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、以下のとおりである。

(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、次の場合は往路の費用のみ計上する。

(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。

艤装費率は、次表を標準とする。

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である。

(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 3.1、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
潜水士船運転	D 180PS 型・3～5t 吊 4.9GT	日	$\frac{1}{Q1}$	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		式 4.1 表 4.8
鉄筋		t		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・低騒音型・排出ガス対策型 (2014 年規制) 最大吊上能力 25t 吊	日	（表 4.5）×A/100×10 ＋（表 4.6）×V/100×10	機械賃料
型枠賃料		m2		
諸雑費		式	1	表 4.9
計【S2010011】				

（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	$\frac{10}{Qc1}$×1×D	表 4.10、表 4.11
特殊作業員		〃	$\frac{10}{Qc1}$×1×D	〃
普通作業員		〃	$\frac{10}{Qc1}$×1×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・排出ガス対策型（第 3 次基準値）最大吊上能力 100t 吊	日	$\frac{10}{Qc1}$×D	表 4.10、機械賃料
諸雑費		式	1	表 4.12
計【S2010007】				

（注）1. D：横取り作業回数
2. Qc1：日当り作業個数（個/日）

(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起重機船運転	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 機械損料
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	表 4.17
計【S1102】				

（注）Q2：日当り施工量（表 4.18）

(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		45～50t 吊　→127 80t 吊　→142 100t 吊　→157
クレーン付台船		供用日	1.91	機械損料
台船		〃	1.91	機械損料
諸雑費		式	1	
計【S9094】				

(7)　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	
潜水士船	D180PS 型・3～5t 吊 4.9GT	供用日	1.91	機械損料
諸雑費		式	1	
計【S9090】				

(8)　繋船費（クレーン付台船又は起重機船）一式内訳書

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）一式内訳書

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（潜水士船）一式内訳書

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	鋼製、○○PS 型	供用日	1.91	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(12) 回航又はえい航費（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
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
起重機船	表 4.3	機-26	労務数量　→表 4.14 機械損料数量　→1.91 燃料消費量 100t 吊　→372 120t 吊　→417 150t 吊　→480 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　→1.91 燃料消費量 鋼製 D450PS 型 35GT →374 鋼製 D600PS 型 50GT →500 鋼製 D700PS 型 60GT →585 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　→1.68 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・排出ガス対策型（第 3 次基準値） 最大吊上能力 ○○t 吊	機-27	運転時間 4.9h/日

4)　浚渫工

4)-1　浚渫工（バックホウ浚渫船）

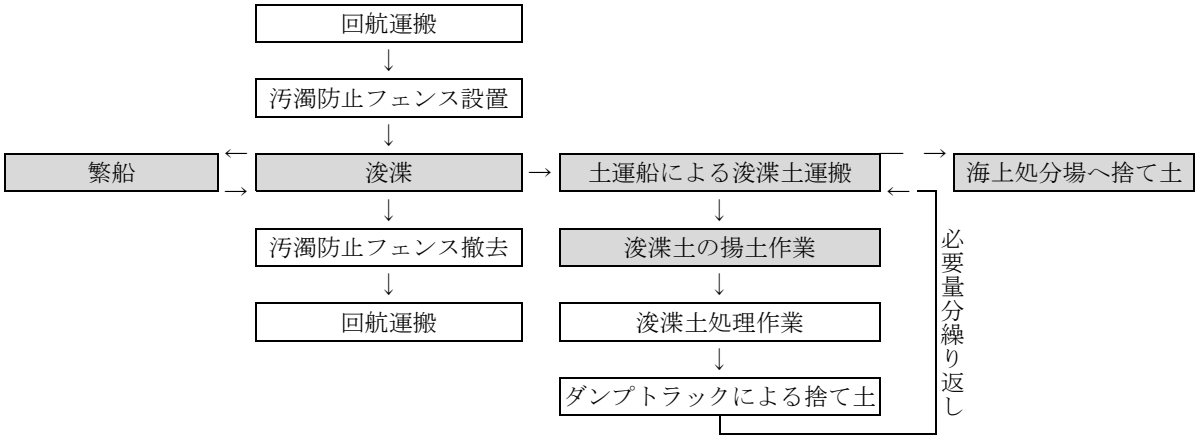
1.　適用範囲

本資料は、河川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及び汚濁防止膜については、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

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 以上 30 未満	0.68
	30 以上 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　バックホウ浚渫船運転労務費

(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/日）

高級船員	普通船員	運転手(特殊)
1	2	1

(2)　休転日数と運転日数

浚渫期間中における、バックホウ浚渫船の 1 箇月当り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、（　）内の日数とする。

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 215m3 を超え 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/日）

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 215m3 を超え 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。また、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
(2) 運搬・回送
(3) 浚渫土の積卸
(4) 土運船段取替え

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 (2011 年規制) バケット容量 1.4m3	台	1	
1 日当り平均浚渫量 365m3 を超え 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)-1 土工 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 11)汚濁防止フェンス工」により別途計上する。

8. 単価表

(1) バックホウ浚渫船（○○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	適用グラブバケット容量 1.0～2.0m3 級	供用日	1.53	必要に応じて計上 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

（注）汚濁防止網は別途計上する。

(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	○○式○○○m3 積	供用日		表 4.6、表 4.7 （注）2 【指定事項】 機械損料数量→1.52
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 (2011 年規制) バケット容量 1.4m3	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　→287 機械損料数量　→1.53
	D 2.0m3		燃料消費量　→413 機械損料数量　→1.53
引船	鋼製 D300PS 型 25GT	機-24	燃料消費量　→409 機械損料数量　→1.52
	鋼製 D500PS 型 40GT		燃料消費量　→679 機械損料数量　→1.52
バックホウ(クローラ型)	標準型・排出ガス対策型 (2011 年規制) バケット容量 1.4m3	機-18	機械労務数量　→1.00 燃料消費量　→144 機械損料数量　→1.52

4)-2　バックホウ浚渫船（ICT）

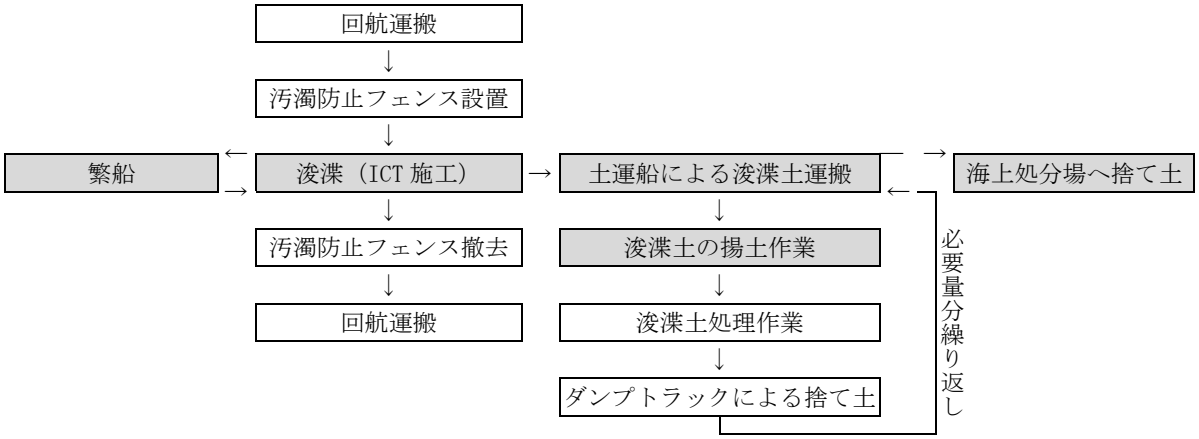
1.　適用範囲

本資料は、河川におけるバックホウ浚渫船（ICT）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（ICT）は、スパッド付台船等に搭載されたバックホウ（ICT）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及び汚濁防止膜については、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

機械名	規格	単位	数量	摘要
バックホウ浚渫船（ICT）	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。

$Q=47.8q\times\alpha\times E$・・・式 4.1

Q：バックホウ浚渫船（ICT）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 以上 30 未満	0.68
	30 以上 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　バックホウ浚渫船（ICT）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/日）

高級船員	普通船員	運転手(特殊)
1	2	1

(2)　休転日数と運転日数

浚渫期間中における、バックホウ浚渫船（ICT）の 1 箇月当り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（ICT）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、「第 III 編 第 1 章 4)-2 バックホウ浚渫船」による。

4-4　作業船運転費

作業船運転日は、「第 III 編 第 1 章 4)-2 バックホウ浚渫船」による。

4-5　土運船運搬費

土運船運搬費は、「第 III 編 第 1 章 4)-2 バックホウ浚渫船」による。

4-6　浚渫土揚土費（ICT）

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 4.5 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 (2011 年規制) バケット容量 1.4m3	台	1	
1 日当り平均浚渫量 365m3 を超え 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)-1 土工 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

回航費並びに運搬費は、「第 III 編 第 1 章 4)-2 バックホウ浚渫船」による。

6.　雑工事費

雑工事費は、「第 III 編 第 1 章 4)-2 バックホウ浚渫船」による。

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 11)汚濁防止フェンス工」により別途計上する。

8.　ICT 建設機械経費加算額

8-1　ICT 建設機械経費損料加算額

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 建設機械経費損料加算額（バックホウ浚渫船）

41,000 円/供用日

9.　その他 ICT 建設機械経費等

9-1　システム初期費

賃貸業者が行う、ICT 建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、ICT 建設機械精度確認等、ICT 建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び施工業者への取扱説明に要する費用等、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を共通仮設費の技術管理費に計上する。

(1)　バックホウ浚渫船（ICT）

対象機械：バックホウ浚渫船

1,200,000 円/式

※1 工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業で ICT 建設機械による施工が出来ない場合等については、監督職員と協議のうえ複数計上できるものとする。

9-2　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（修正含む）を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費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。

費用の計上について、費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「3 次元起工測量・3 次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での 3 次元データを活用した場合、発注者が貸与する 3 次元データを活用した場合は、費用計上しないものとする。

9-3　3 次元出来形管理・3 次元データ納品の費用、外注経費等の費用

出来形管理の計測範囲において、1m 間隔以下（1 点/m2 以上）の点密度が確保できる出来形計測を行い、3 次元設計データと計測した各ポイントとの離れを算出し、出来形の良否を面的に判定する管理手法（面管理）を実施し、3 次元データ納品を行った場合の費用の計上方法については、以下のとおりである。

1）補正係数を乗じて算出される金額を計上する場合
　補正係数を乗じて算出される金額＜受注者からの見積による金額
2）受注者からの見積による金額を計上する場合
　補正係数を乗じて算出される金額＞受注者からの見積による金額
・共通仮設費率補正係数：1.2
・現場管理費率補正係数：1.1

上記費用の対象となる出来形管理は、以下の出来形管理とし、ICT 活用工事（河川浚渫）実施要領に示された ICT 建設機械の施工履歴データを用いた出来形管理の費用は、共通仮設費率及び現場管理費率に含まれるため、別途計上は行わない。

・音響測深機器を用いた出来形管理

また、受注者から見積の提出がない場合は、3 次元出来形管理・3 次元データ納品の費用、外注経費等の費用は計上しないものとする。

10. 単価表

(1)　バックホウ浚渫船（ICT）（○○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 （ICT）運転	D○○m3	日	1	機械損料
汚濁防止枠	適用グラブバケット容量 1.0～ 2.0m3 級	供用日	1.53	必要に応じて計上 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

（注）汚濁防止網は別途計上する。

(2)　浚渫土揚土（ICT）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 (2011 年規制) バケット容量 1.4m3	日		表 4.5 機械損料
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
バックホウ浚渫船 （ICT）	D 1.0m3	機-35	燃料消費量　→287 機械損料数量　→1.53
	D 2.0m3		燃料消費量　→413 機械損料数量　→1.53
ICT 建設機械経費 損料加算額			機械損料数量　→1.51
バックホウ(クローラ型)	標準型・排出ガス対策型 (2011 年規制) バケット容量 1.4m3	機-18	機械労務数量　→1.00 燃料消費量　→158 機械損料数量　→1.52

5)　軟弱地盤上における柔構造樋門・樋管工

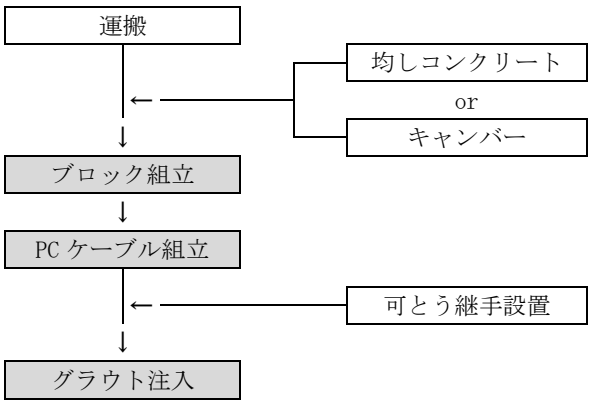
1.　適用範囲

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	油圧伸縮ジブ型最大吊上能力○○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		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. 諸雑費は定着部のグリッド、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 3 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。

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 最大吊上能力〇〇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		(4)単価表
諸雑費		式	1	
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		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 3 次基準値) 45kVA	台・日		〃 機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

第 2 章　河川維持工

1)　堤防除草工 ----------III-54

2)　堤防芝養生工 ----------III-66

3)　伐木除根工 ----------III-68

4)　塵芥処理工 ----------III-80

5)　粗朶沈床工 ----------III-88

6)　機械土工（河床等掘削） ----------III-93

6)-1　機械土工（河床等掘削） ----------III-93

6)-2　機械土工（河床等掘削）（ICT） ----------III-96

7)　多自然型護岸工 ----------III-101

7)-1　巨石積（張）工 ----------III-101

7)-2　木杭打工 ----------III-108

7)-3　巨石据付工 ----------III-109

8)　護岸基礎ブロック工 ----------III-110

9)　かごマットエ ----------III-115

9)-1　かごマットエ（スロープ型） ----------III-115

9)-2　かごマットエ（多段積型） ----------III-117

10)　ブロックマットエ ----------III-120

11)　袋詰玉石工 ----------III-124

12)　笠コンクリートブロック据付工 ----------III-127

13)　グラウトホールエ ----------III-130

14)　光ケーブル配管工 ----------III-132

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

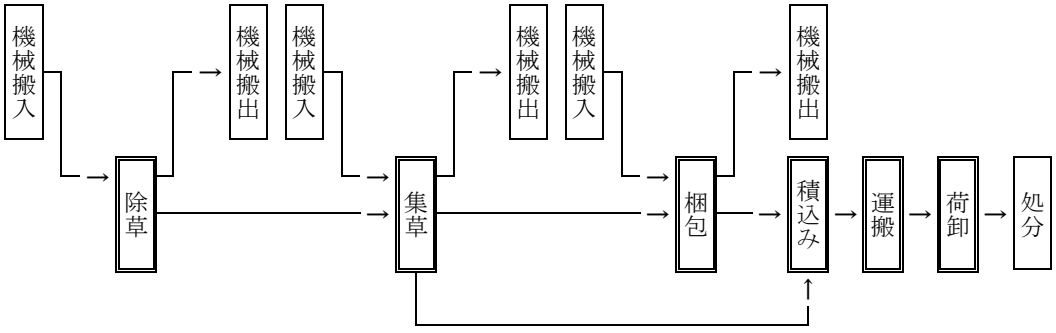
1-2　適用出来ない範囲

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。

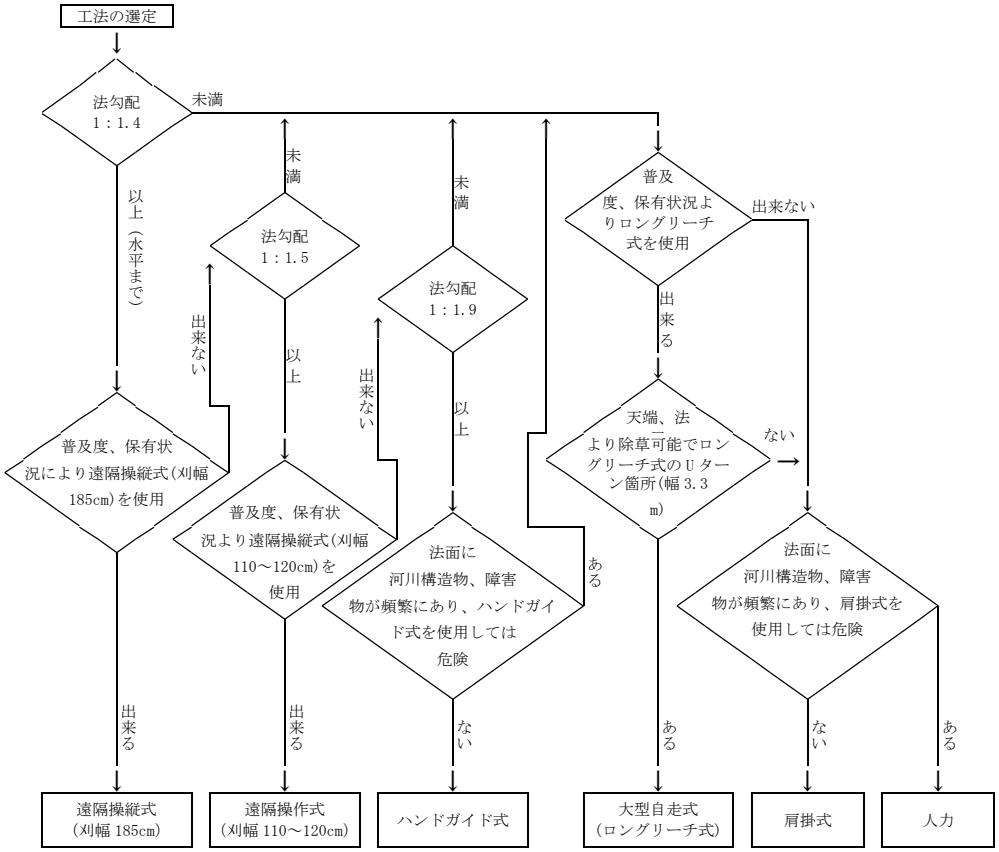


（注）本施工パッケージで対応しているのは、二重実線部分のみである。

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【SPK26040174】

(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 110～120cm)	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 4)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 110～120cm	遠隔操縦式(刈幅 110～120cm)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、肩掛式(カッタ径 255mm)で飛散防止措置有りの場合、又は人力の場合
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

4-2　集草【SPK26040175】

(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 110～120cm）、ハンドガイド式草刈機（簡易搭乗型）（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 110～120cm 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 4)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【SPK26040176】

(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 4)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【SPK26040177】

(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・通称 2t 積級）（梱包無し）
ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・通称 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 4)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）【SPK26040178】

(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・通称 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 ㎞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]通称 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 8.0m3	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	運転手（一般）	
	R2	―	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	軽油　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

4-6　除草、集草（人力）、梱包、積込・荷卸（総合）【SPK26040179】

(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・通称 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・通称 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・通称 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・通称 2t 積級）	
			パッカー車（回転式・積載容量 8m3）	
遠隔操縦式（刈幅 110～120cm）	梱包有り	（表 4.16）	ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・通称 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・通称 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・通称 2t 積級）	
	梱包無し	－	ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・通称 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・通称 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・通称 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・通称 2t 積級）	－
	梱包無し	－	ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・通称 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 4)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 110～120cm	遠隔操縦式(刈幅 110～120cm)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）【SPK26040180】

(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・通称 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・通称 2t 積級）
			パッカー車（回転式・積載容量 8m3）
遠隔操縦式（刈幅 110～120cm）	梱包有り	（表 4.16）	ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・通称 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・通称 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・通称 2t 積級）
	梱包無し	－	ダンプトラック（オンロード・ディーゼル・通称 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、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 4)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 110～120cm)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
		草刈機[遠隔操縦式]刈幅 110～120cm	遠隔操縦式(刈幅 110～120cm)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
	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

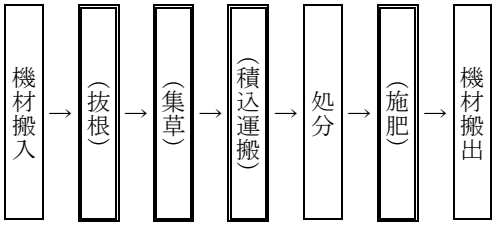
(1)　芝養生工における抜根、集草、積込運搬の一連作業又は、抜根と集草、もしくは各個別作業の場合
(2)　積込運搬作業を含む場合で、運搬距離が 15km（片道）以下の場合

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。



（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。

図 2-1 施工フロー

3.　施工パッケージ

3-1　抜根【SPK26040181】

(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] 通称 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　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【SPK26040182】

(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］通称 2t 積級	
	K2	薬剤散布機［背負式］通称 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　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	―	

3)　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。

また、伐木及び伐竹の施工面積は 1,000m2 以上とする。

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

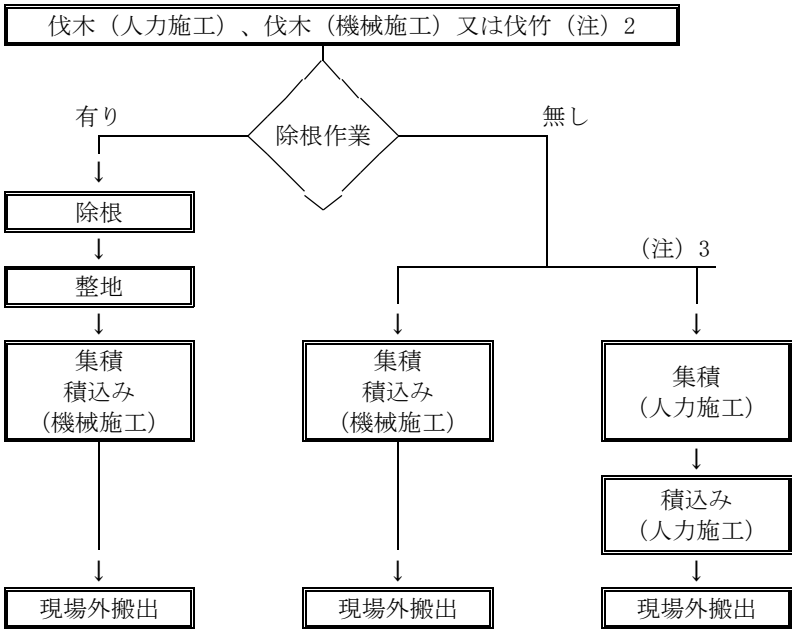
1-1-2　運搬（伐木除根）

(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。

伐木の人力施工と機械施工は、現場条件により選定する。



（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. 伐木の機械施工と人力施工の選定は、施工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. 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、施工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。ただし、伐木（機械施工）の場合の集積は機械施工のみとする。

3.　施工パッケージ

3-1　伐木・伐竹（伐木除根）【SPK26040183】

(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 樹木密集度及び施工区分
伐木（人力施工：粗）（10 本/100m2 未満）
伐木（人力施工：中）（10 本/100m2 以上 50 本/100m2 未満）
伐木（人力施工：密）（50 本/100m2 以上）
伐木（機械施工）
伐竹

（注）1. 上表は、伐木（人力施工・機械施工）・伐竹、伐木（人力施工）・伐竹における除草（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、伐木（人力施工）・伐竹における草刈機(肩掛式)、チェンソーの運転経費・損耗費、伐木（機械施工）におけるバックホウ用アタッチメント（切断刃）の損耗費等、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。
3. 伐木（機械施工）におけるカット最大寸法は切断幹径（直径）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 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	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（2014 年規制）］ バケット容量 0.5m3	伐木（機械施工）の場合
	K2	バックホウ用アタッチメント［掴み及び切断機能付バケット］バケット容量 0.4m3 開口幅 880～1,000mm 切断最大寸法 400mm	伐木（機械施工）の場合
	K3	―	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	普通作業員	
	R4	運転手（特殊）	伐木（機械施工）の場合
材料	Z1	軽油 パトロール給油	伐木（機械施工）の場合
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　除根（伐木除根）【SPK26040184】

(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、根に付着している土砂を落とす作業の他、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・超低騒音型・排出ガス対策型(2014年規制)バケット容量 0.5m3	
	K2	バックホウ用アタッチメント[掴み装置] 開口幅 1,700～2,000mm　爪幅 400～750mm	
	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　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-3　整地（伐木除根）【SPK26040185】

(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)] バケット容量 0.8m3	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　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）【SPK26040186】

(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・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)]バケット容量 0.5m3	
	K2	バックホウ用アタッチメント[掴み装置] 開口幅 1,700mm～2,000mm　爪幅 400～750mm	
	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　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）【SPK26040187】

(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）【SPK26040188】

(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）【SPK26040189】

(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：m3）

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
	2.0km 以下
	3.0km 以下
	4.5km 以下
	6.0km 以下
	8.0km 以下
	10.0km 以下
	12.5km 以下
	15.5km 以下
	19.5km 以下
	24.5km 以下
	32.0km 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
	2.0km 以下
	3.0km 以下
	4.5km 以下
	6.0km 以下
	8.0km 以下
	10.0km 以下
	12.5km 以下
	15.5km 以下
	19.0km 以下
	23.0km 以下
	28.0km 以下
	35.0km 以下
	47.0km 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
	4.0km 以下
	5.0km 以下
	6.0km 以下
	7.0km 以下
	8.5km 以下
	10.0km 以下
	11.5km 以下
	13.5km 以下
	16.0km 以下
	19.0km 以下
	22.5km 以下
	27.0km 以下
	34.5km 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
	4.0km 以下
	5.0km 以下
	6.0km 以下
	7.0km 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
	24.5km 以下
	29.0km 以下
	34.5km 以下
	43.5km 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
	1.0km 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
	9.0km 以下
	10.5km 以下
	12.0km 以下
	14.0km 以下
	16.0km 以下
	18.5km 以下
	21.5km 以下
	25.5km 以下
	31.5km 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
	1.0km 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
	13.0km 以下
	15.0km 以下
	17.0km 以下
	19.5km 以下
	22.5km 以下
	26.0km 以下
	30.0km 以下
	36.0km 以下
	45.5km 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 3.16 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] 通称 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・深あおり]通称 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　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-8　伐木・伐竹（複合）【SPK26040190】

(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及び施工区分	除根作業の有無	集積積込み作業の区分
伐木（人力施工：粗）（10 本/100m2 未満）	有り	機械施工
	無し	機械施工
		人力施工
伐木（人力施工：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（人力施工：密）（50 本/100m2 以上）	有り	機械施工
	無し	機械施工
		人力施工
伐木（機械施工）	有り	機械施工
	無し	機械施工
伐竹	有り	機械施工
	無し	機械施工
		人力施工

（注）1. 上表は、伐木（人力施工・機械施工）・伐竹、伐木（人力施工）・伐竹における除草（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、除根後の根に付着している土砂を落とす作業・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、伐木（人力施工）・伐竹における草刈機（肩掛式）、チェンソーの運転経費・損耗費、伐木（機械施工）におけるバックホウ用アタッチメント（切断刃）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. 伐木（機械施工）におけるカット最大寸法は切断幹径（直径）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 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・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)]バケット容量 0.5m3	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)]バケット容量 0.8m3	・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] 開口幅 1,700mm～2,000mm　爪幅 400～750mm	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　パトロール給油	集積積込み作業が人力施工の場合は除く
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

4)　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、積込み、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、1.0m 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
(5)　施工数量が、1,500m2 以上の場合

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
(3)　施工数量が、50m3 以上の場合

1-1-3　堆積塵芥収集（人力処理）

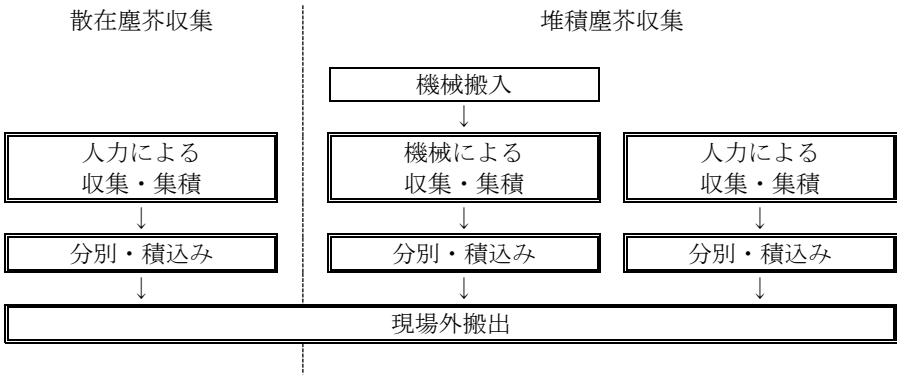
(1)　塵芥量が 1m3/1,000m2 程度以上を人力により収集・集積する場合
(2)　堆積塵芥収集により集積された塵芥を運搬する場合
(3)　施工数量が、1m3 以上の場合

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。

図 2-1 施工フロー

3.　施工パッケージ

3-1　散在塵芥収集【SPK26040191】

(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・積込みのみ	－	－	－
収集・集積・積込み・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。
9. 空き缶、ペットボトル等の洗浄作業が必要な場合は、別途計上する。

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
	5.5km 以下
	7.0km 以下
	8.5km 以下
	10.5km 以下
	13.0km 以下
	15.5km 以下
	18.5km 以下
	22.5km 以下
	27.0km 以下
	33.0km 以下
	42.0km 以下
	49.5km 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］ 通称 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	軽作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	運転手（一般）	運搬を含む場合
	R4	―	
材料	Z1	軽油　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）【SPK26040192】

(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・積込みのみ	－	－	－	－
収集・集積・積込み・運搬	木片、空き缶、枯草等のかさ高物や軽量物	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、枯草等のかさ高物や軽量物	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
	9.0km 以下
	10.5km 以下
	12.5km 以下
	14.5km 以下
	16.5km 以下
	19.5km 以下
	23.0km 以下
	27.0km 以下
	32.0km 以下
	39.0km 以下
	53.0km 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
	5.5km 以下
	7.0km 以下
	8.5km 以下
	10.0km 以下
	12.0km 以下
	14.0km 以下
	16.5km 以下
	19.5km 以下
	23.0km 以下
	27.5km 以下
	34.5km 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
	6.5km 以下
	8.0km 以下
	9.5km 以下
	11.0km 以下
	13.0km 以下
	15.0km 以下
	17.5km 以下
	20.0km 以下
	23.0km 以下
	27.0km 以下
	32.0km 以下
	39.0km 以下
	53.0km 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 3.11　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(2014 年規制)]バケット容量 0.5m3	
	K2	バックホウ用アタッチメント [掴み装置]開口幅 1,700mm～2,000mm　爪幅 400～750mm	
	K3	ダンプトラック［オンロード・ディーゼル］ 通称 4ｔ積級	・運搬を含む場合 ・塵芥の種類が木片、空き缶、枯草等のかさ高物や軽量物の場合 ・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］ 通称 2ｔ積級	・運搬を含む場合 ・塵芥の種類がコンクリート塊等の重量物の場合 ・タイヤ損耗費及び補修費（良好）を含む
労務	R1	普通作業員	
	R2	運転手（特殊）	
	R3	土木一般世話役	
	R4	運転手（一般）	運搬を含む場合
材料	Z1	軽油　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）【SPK26040193】

(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・積込みのみ	－	－	－	－
収集・集積・積込み・運搬	木片、空き缶、枯草等のかさ高物や軽量物	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、枯草等のかさ高物や軽量物	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。
9. 空き缶、ペットボトル等の洗浄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 3.13　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］ 通称 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	普通作業員	
	R2	運転手（一般）	運搬を含む場合
	R3	土木一般世話役	
	R4	軽作業員	
材料	Z1	軽油　パトロール給油	運搬を含む場合
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

5)　粗朶沈床工

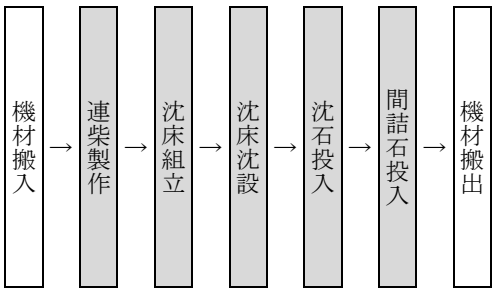
1.　適用範囲

本資料は、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・排出ガス対策型（第 2 次基準値）最大吊上能力 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(2014 年規制)バケット容量 0.5m3	〃	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。

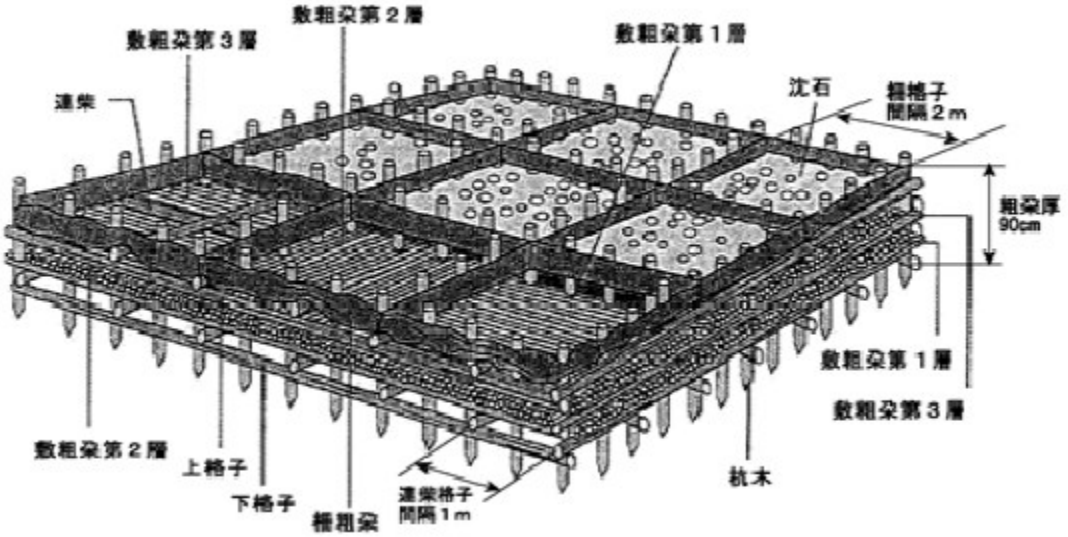


図 3-1 参考図（粗朶沈床概念図）

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・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・排出ガス対策型（第 2 次基準値）最大吊上能力 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(2014 年規制)バケット容量 0.5m3	〃	－	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、杭打工を別途計上する。
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・排出ガス対策型（第 2 次基準値）最大吊上能力 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(2014 年規制)バケット容量 0.5m3	〃	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数量

沈石の材料使用数量は、次式を標準とする。

使用数量（m3）＝設計数量（m3）×（1＋K）…式 4.1

設計数量：表 4.3

K：ロス率（表 4.4）

表 4.3 沈石設計数量（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 当りの沈石設計数量は、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. 沈石設計数量には、間詰石は含まない。

表 4.4 ロス率（K）

材料名	ロス率
沈石	＋0.07

4-4　間詰石投入の材料使用数量

間詰石の使用数量は、次式による。

使用数量（m3）＝設計数量（m3）×（1＋K）…式 4.2

K：ロス率（表 4.5）

表 4.5 ロス率（K）

材料名	ロス率
間詰石	＋0.03

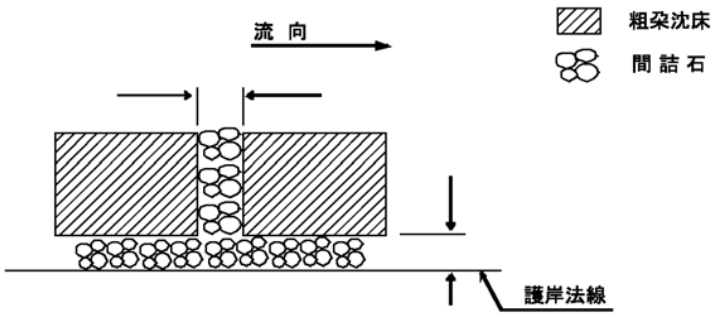


図 4-1 参考図（間詰石投入概念図）

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・排出ガス対策型（第 2 次基準値）最大吊上能力 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・排出ガス対策型（第 2 次基準値）最大吊上能力 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（2014 年規制）バケット容量 0.5m3	〃		〃 機械損料
諸雑費		式	1	表 4.1
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・排出ガス対策型（第 2 次基準値）最大吊上能力 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（2014 年規制）バケット容量 0.5m3	〃		〃 機械損料
諸雑費		式	1	表 4.2
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・排出ガス対策型（第 2 次基準値）最大吊上能力 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（2014 年規制）バケット容量 0.5m3	〃	

6)　機械土工（河床等掘削）

6)-1　機械土工（河床等掘削）

1.　適用範囲

本資料は、道路、河川工事における以下の機械土工を、バックホウ（超ロングアーム）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

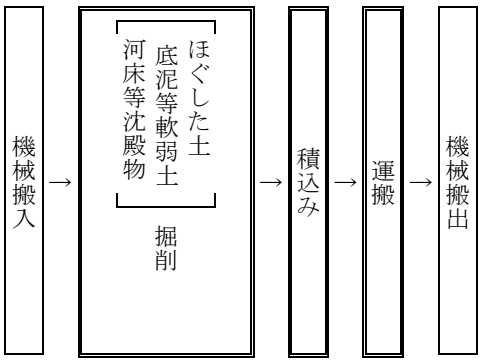
(2)　最大掘削深さが 11.7m 以下の場合

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、水切りした後の運搬

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【SPK26040194】

(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 2 次基準値)] バケット容量 0.4m3	
	K2	-	
	K3	-	
労務	R1	運転手(特殊)	
	R2	-	
	R3	-	
	R4	-	
材料	Z1	軽油　パトロール給油	
	Z2	-	
	Z3	-	
	Z4	-	
市場単価	S	-	

3-2　軟弱土等運搬【SPK26040195】

(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. 運転機械におけるタイヤの損耗及び修理にかかる費用を含む。
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. 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。
5. 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。
6. 運搬距離が 60 kmを超える場合は、別途考慮する。
7. 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]通称 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　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

6)-2　機械土工（河床等掘削）（ICT）

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、バックホウ（ＩＣＴ施工対応型）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)　3D-MG 又は MC バックホウによる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積込み

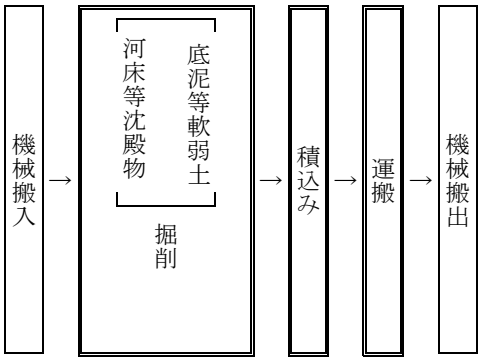
(2)　最大掘削深さが 6.5m 以下の場合

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、水切りした後の運搬

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（ICT）【SPK26040196】

(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)を含み、クレーン作業は含まない。

(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 3.1 河床等掘削（ICT）　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・ICT 施工対応型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2014 年規制）]バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	賃料
	K2	ICT 建設機械経費賃料加算額	賃料
	K3	―	
労務	R1	運転手(特殊)	
	R2	―	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	軽油　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

（注）ICT 建設機械経費賃料加算額（バックホウ（ICT 施工対応型））は、地上の基準局・管理局の賃貸費用である。

3-2　軟弱土等運搬（ICT）【SPK26040197】

(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	0.2km 以下
	0.5km 以下
	0.8km 以下
	1.1km 以下
	1.5km 以下
	2.0km 以下
	2.6km 以下
	3.3km 以下
	4.2km 以下
	5.5km 以下
	7.3km 以下
	9.7km 以下
	13.8km 以下
	22.0km 以下
	60.0km 以下
有り	0.2km 以下
	0.4km 以下
	0.7km 以下
	1.0km 以下
	1.4km 以下
	1.9km 以下
	2.5km 以下
	3.1km 以下
	4.0km 以下
	5.2km 以下
	6.7km 以下
	9.0km 以下
	12.6km 以下
	19.5km 以下
	39.0km 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かかる費用を含む。
3. タイヤ損耗の「良好」「普通」「不良」にかかわらず適用出来る。
4. 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。
5. 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。
6. 運搬距離が 60km を超える場合は、別途考慮する。
7. 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（ICT）　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]通称 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　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

4.　ICT 建設機械経費加算額

4-1　ICT 建設機械経費賃料加算額

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 建設機械経費賃料加算額（バックホウ（ICT 施工対応型））

13,000 円/供用日

5.　その他 ICT 建設機械経費等

5-1　システム初期費

賃貸業者が行う、ICT 建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、ICT 建設機械精度確認等、ICT 建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び施工業者への取扱説明に要する費用等、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を共通仮設費の技術管理費に計上する。

(1)　機械土工（河床等掘削）（ICT）

対象機械：バックホウ

598,000 円/式

※1 工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業で ICT 建設機械による施工が出来ない場合等については、監督職員と協議のうえ複数計上できるものとする。

5-2　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（修正含む）を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費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。

費用の計上について、費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「3 次元起工測量・3 次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での 3 次元データを活用した場合、発注者が貸与する 3 次元データを活用した場合は、費用計上しないものとする。

5-3　3 次元出来形管理・3 次元データ納品の費用、外注経費等の費用

出来形管理の計測範囲において、1m 間隔以下（1 点/m2 以上）の点密度が確保できる出来形計測を行い、3 次元設計データと計測した各ポイントとの離れを算出し、出来形の良否を面的に判定する管理手法（面管理）を実施し、3 次元データ納品を行った場合の費用の計上方法については、以下のとおりである。

1）補正係数を乗じて算出される金額を計上する場合
　補正係数を乗じて算出される金額＜受注者からの見積による金額
2）受注者からの見積による金額を計上する場合
　補正係数を乗じて算出される金額＞受注者からの見積による金額
・共通仮設費率補正係数：1.2
・現場管理費率補正係数：1.1

上記費用の対象となる出来形管理は、以下の出来形管理とし、ICT 活用工事（土工）実施要領に示された、ICT 建設機械の施工履歴データを用いた出来形管理の費用は、共通仮設費率及び現場管理費率に含まれるため、別途計上は行わない。

・音響測深機器を用いた出来形管理

また、受注者から見積の提出がない場合は、3 次元出来形管理・3 次元データ納品の費用、外注経費等の費用は計上しないものとする。

7)　多自然型護岸工

7)-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

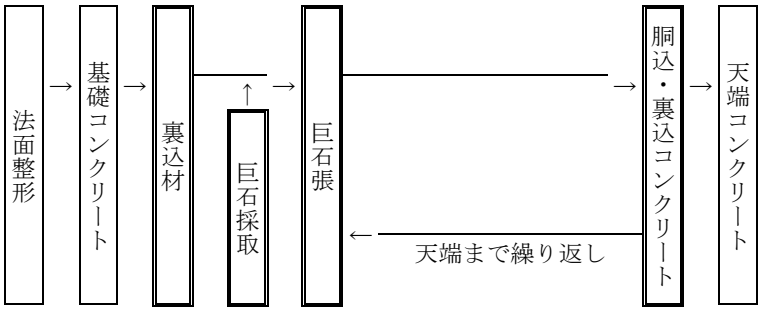
1-1-4　巨石採取

(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

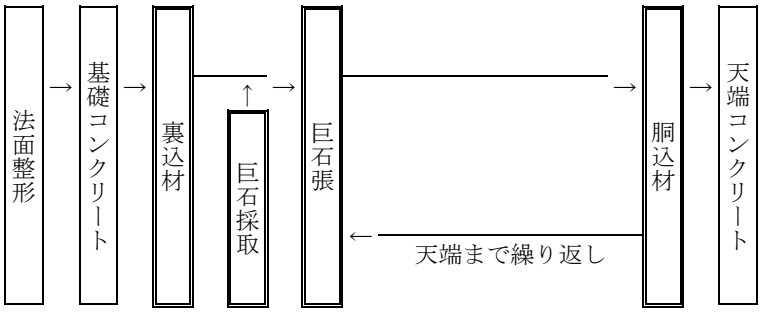
施工フローは、下記を標準とする。

(1)　巨石張（練）



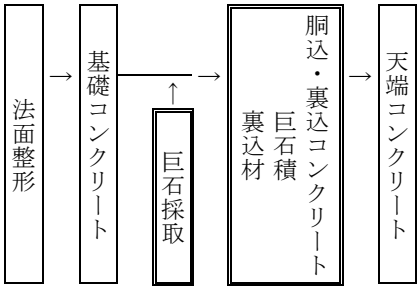
※現場条件により遮水・止水シート、裏込材を施工する。

(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）【SPK26040198】

(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 2 次基準値)]最大吊上能力 25t 吊	賃料
	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(2011 年規制)]バケット容量 0.8m3	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	止水シート t=1mm	止水シート有りの場合
	Z3	遮水シート 厚 1.0＋10.0mm	遮水シート有りの場合
	Z4	再生クラッシャラン RC-40	裏込材が有りの場合
市場単価	S	―	

3-2　巨石張（空）【SPK26040199】

(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 2 次基準値)]最大吊上能力 25t 吊	賃料
	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(2011 年規制)]バケット容量 0.8m3	
	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	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	軽油　パトロール給油	
	Z3	再生クラッシャラン RC-40（裏込材）	裏込材が有りの場合
	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）【SPK26040200】

(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 2 次基準値)]最大吊上能力 25t 吊	賃料
	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(2011 年規制)]バケット容量 0.8m3	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　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 8)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【SPK26040201】

(1)　条件区分

巨石採取の積算条件区分はない。

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・超低騒音型・排出ガス対策型(2011 年規制)] バケット容量 0.8m3	
	K2	バックホウ用アタッチメント[掴み装置]開口幅 2,100～2,500mm　爪幅 450～1,000mm	
	K3	―	
労務	R1	運転手(特殊)	
	R2	土木一般世話役	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	軽油　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）の積算条件区分はない。

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

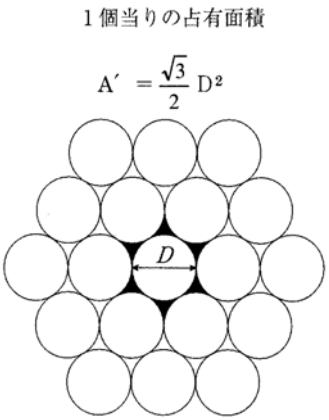


図 4-1 石材 1 個当り占有面積

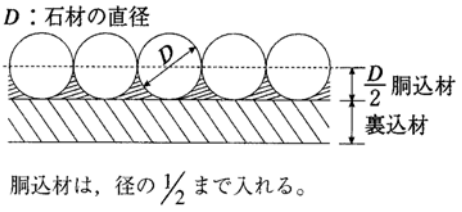


図 4-2 胴込材　数量の算定

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

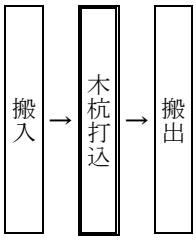
7)-2　木杭打工

1.　適用範囲

本資料は、河川における多自然護岸工の施工で、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。

図 2-1 施工フロー

3.　施工パッケージ

3-1　木杭打【SPK26040203】

(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 3 次基準値)] バケット容量 0.5m3	
	K2	大型ブレーカ(ベースマシン含まず)［油圧式]通称 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　パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

7)-3　巨石据付工

1.　適用範囲

本資料は、河川における多自然護岸工事の施工で、巨石（径 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

機械・機種は、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
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)] 最大吊上能力 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

3-1　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 2 次基準値)] 最大吊上能力 25t 吊	日	0.20

3-2　材料使用数量

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 2 次基準値)] 最大吊上能力 25t 吊	日	0.20	表 3.1 機械賃料
巨石	径 0.5～1.5m	個		式 3.1
諸雑費		式	1	
計【S1013】				

8)　護岸基礎ブロック工

1.　適用範囲

本資料は、河川における護岸工のプレキャスト基礎ブロック（ブロック長 1,000㎜ 以上 5,000㎜ 以下、ブロック質量 4,000kg/個以下）の据付け及び中詰コンクリート打設の施工に適用する。

1-1　適用出来る範囲

1-1-1　護岸基礎ブロック据付

(1)　ブロック長が 1,000㎜ 以上 5,000㎜ 以下の場合
(2)　ブロック質量が 4,000kg/個以下の場合
(3)　作業半径が 14.0m 以下の場合

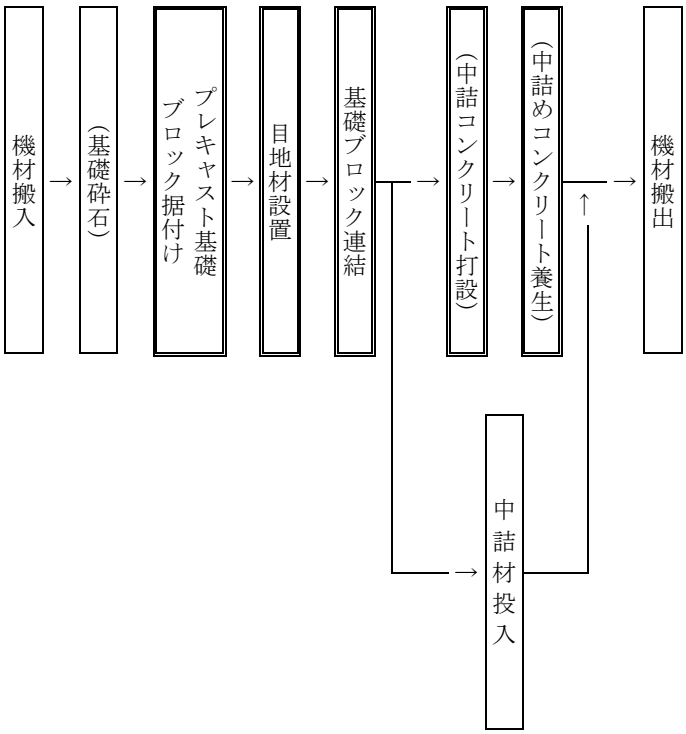
1-1-2　中詰コンクリート打設

(1)　護岸基礎ブロック工における中詰（プレキャスト基礎）
(2)　作業半径が 8.0m 以下の場合

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、二重線部分のみである。
2. 基礎砕石は、必要に応じて別途考慮する。
3. 目地材設置の有無に関わらず適用出来る。
4. 中詰コンクリート打設及び養生は、必要に応じて計上する。なお、一般養生、特殊養生にかかわらず適用出来る。
5. 中詰材投入は、中詰めにコンクリート以外のものを使用する場合、必要に応じて別途考慮する。

図 2-1 施工フロー

3.　施工パッケージ

3-1　護岸基礎ブロック据付【SPK26040204】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.1 護岸基礎ブロック据付　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

ブロック質量	据付作業半径	据付高さ（H）	ブロック製品長
2,000kg/個以下	5.0m 以下	H<-5.0m	（表 3.3）
		-5.0m≦H	（表 3.2）
	5.0m を超え 8.0m 以下	H<-2.0m	（表 3.3）
		-2.0m≦H	（表 3.2）
	8.0m を超え 14.0m 以下	―	（表 3.3）
2,000kg/個を超え 4,000kg/個以下	―		

（注）1. 上表は、プレキャスト基礎ブロックの据付け、連結、目地材の設置、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、プレキャスト基礎ブロック（材料費）、連結金具、中詰コンクリート打設（材料含む）及び養生は含まない。なお、目地材の設置の有無に関わらず適用できる。

2. プレキャスト基礎ブロック、連結金具の材料費、中詰コンクリート打設（材料含む）及び養生は別途計上する。

表 3.2 ブロック製品長（1,000mm 以上 5,000mm 以下）

積算条件	区分
ブロック製品長	1,000mm 以上 1,500mm 以下
	1,500mm を超え 2,000mm 以下
	2,000mm を超え 2,500mm 以下
	2,500mm を超え 3,000mm 以下
	3,000mm を超え 3,500mm 以下
	3,500mm を超え 4,000mm 以下
	4,000mm を超え 4,500mm 以下
	4,500mm を超え 5,000mm 以下

表 3.3 ブロック製品長（2,000mm 以上 5,000mm 以下）

積算条件	区分
ブロック製品長	2,000mm 以上 2,500mm 以下
	2,500mm を超え 3,000mm 以下
	3,000mm を超え 3,500mm 以下
	3,500mm を超え 4,000mm 以下
	4,000mm を超え 4,500mm 以下
	4,500mm を超え 5,000mm 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 3.4 護岸基礎ブロック据付　代表機労材規格一覧

ブロック質量 作業半径、据付高さ（H）	項目		代表機労材規格	備考
質量：2,000kg/個以下 据付作業半径：5m 以下 据付高さ：H＜-5.0m	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(2011 年規制)]最大吊上能力 25t 吊	賃料
		K2	―	
		K3	―	
質量：2,000kg/個以下 据付作業半径：5.0m を超え 8.0m 以下 据付高さ：H＜-2.0m	労務	R1	土木一般世話役	
		R2	特殊作業員	
		R3	普通作業員	
		R4	―	
質量：2,000kg/個以下 据付作業半径：8.0m を超え 14.0m 以下 質量：2,000kg/個を超え 4,000kg/個以下 据付作業半径：14.0m 以下	材料	Z1	―	
		Z2	―	
		Z3	―	
		Z4	―	
	市場単価	S	―	
質量：2,000kg/個以下 据付作業半径：5m 以下 据付高さ：-5.0m≦H	機械	K1	バックホウ（クローラ型）［標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2014 年規制）］バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9ｔ	賃料
		K2	―	
		K3	―	
質量：2,000kg/個以下 据付作業半径：5.0m を超え 8.0m 以下 据付高さ：-2.0m≦H	労務	R1	土木一般世話役	
		R2	運転手（特殊）	
		R3	特殊作業員	
		R4	普通作業員	
	材料	Z1	軽油　パトロール給油	
		Z2	―	
		Z3	―	
		Z4	―	
	市場単価	S	―	

3-2　プレキャスト基礎ブロック（材料費）

(1)　条件区分

プレキャスト基礎ブロック（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　中詰コンクリート打設【SPK26040206】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

作業半径が 8.0m を超える場合は、別途考慮する。

表 3.5 中詰コンクリート打設　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
（表 3.6）	有り
	無し

（注）1. 上表は、中詰コンクリート打設及び養生等、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、養生マットによる被覆養生を標準とする。
3. 特殊養生を必要とする場合は養生工無しを選択し、別途考慮する。
4. 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）

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）	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）

(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 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	バックホウ（クローラ型）［標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2014 年規制）］バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9ｔ	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	生コンクリート　高炉 18-8-25（20）　W/C60％	
	Z2	軽油　パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

9)　かごマットエ

9)-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

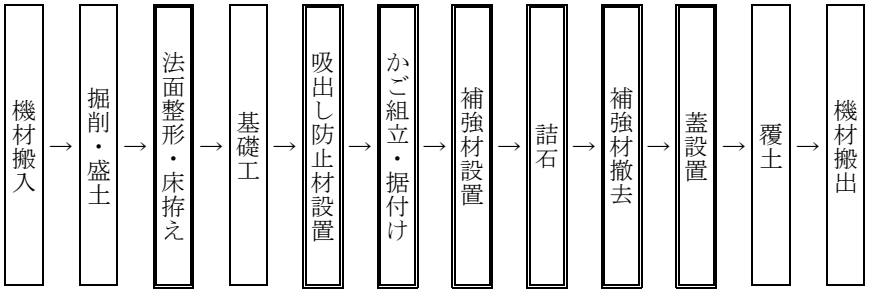
1-2　適用出来ない範囲

(1)　「第 III 編 第 2 章 河川維持工 10)-2 かごマット工（多段積型）」の場合
(2)　吸出し防止材をかごマットの下面以外にも設置する場合

2.　施工概要

施工フローは、下記を標準とする。

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）【SPK26040207】

(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. 吸出し防止材はかごマット下面への設置とし、厚さ 10mm を標準とする。また、下面以外への吸出し防止材の設置は、別途考慮する。

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(2011 年規制)] バケット容量 0.8m3	
	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	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　パトロール給油	
	Z4		
市場単価	S		

9)-2　かごマットエ（多段積型）

1.　適用範囲

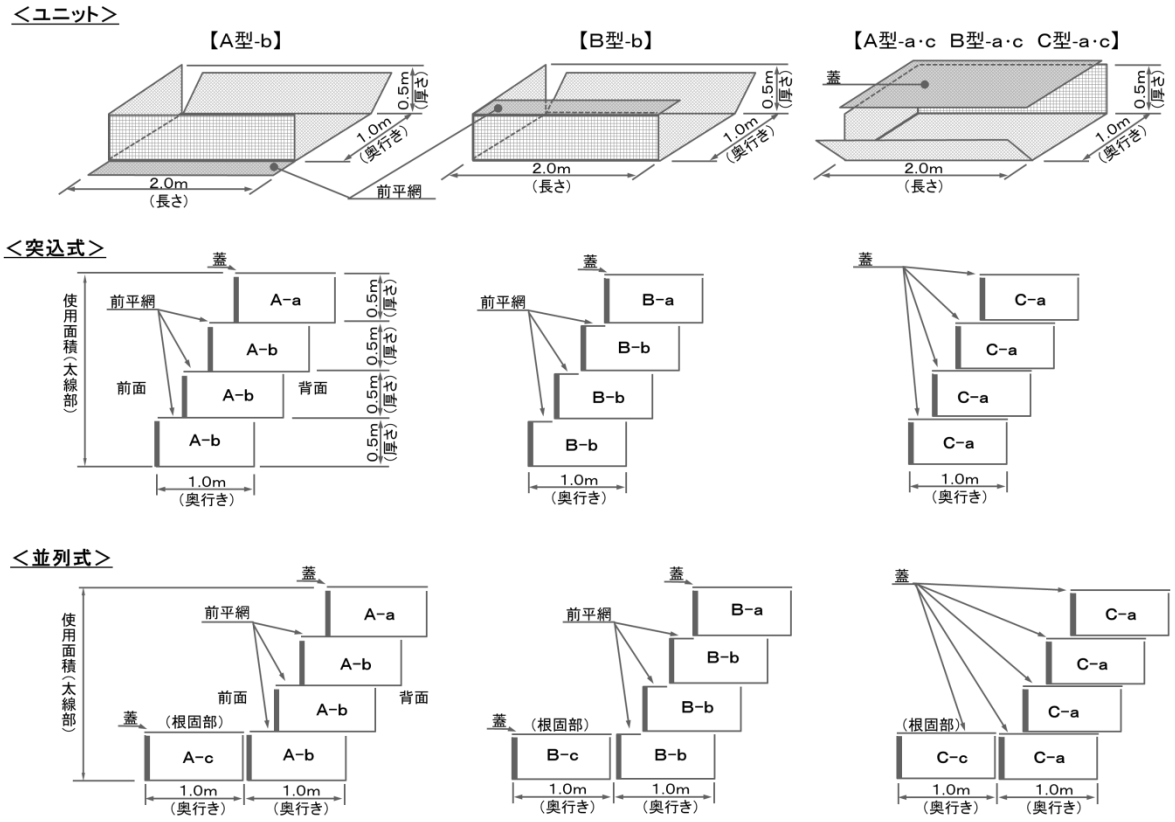
本資料は、護岸等への鉄線かごを使用した、かごマット（多段積型）の設置に適用する。かごマットは「鉄線籠型護岸の設計・施工技術基準（案）」による。なお、曲線箇所での施工にも適用することが出来る。

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 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 10)-1 かごマット工（スロープ型）」の場合
(2) 石を詰めたマットの水中等への吊込み・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) 補強材不用の省力化かごマットを使用する場合

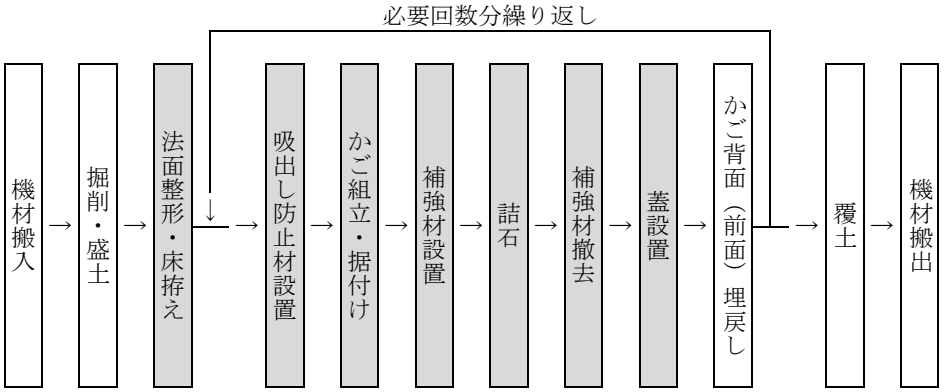


（注）かごマットの使用面積は、太線部とする。

図 1-1 かごマットエ（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・超低騒音型 排出ガス対策型（2014 年規制） バケット容量 0.8m3	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	2.2
特殊作業員		〃	3.2
普通作業員		〃	6.6
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（2014 年規制） バケット容量 0.8m3	日	7.7
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、運搬距離 50m 程度の現場内小運搬作業を含む。法面整形・床拵えの有無にかかわらず適用出来る。
2. 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。
3. 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. 材料使用数量

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

K：ロス率

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。

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	+0.10	+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) かごマット工（多段積型）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	$200\times\left[\frac{n-1}{n+C}\right]$	
	根固め部[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 5.2、表 5.1
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（2014 年規制） バケット容量 0.8m3	日		表 4.1 機械賃料
諸雑費		式	1	表 4.1
計【S2020021】				

（注）かごマット（多段積型）において最上部、根固め部の数量は小数点第 2 位を四捨五入し、第 1 位とする。なお、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値とする。

(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・超低騒音型 排出ガス対策型（2014 年規制） バケット容量 0.8m3	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→63 機械賃料数量　→1.24

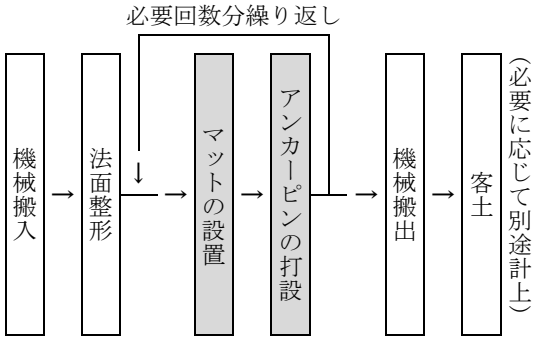
10) ブロックマットエ

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) バケット容量 0.8m3 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(2014 年規制) 最大吊上能力 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 5.5m（適用マット長さ）以下でバックホウ施工の場合は、（　）内の数値を計上する。

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	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、（　）内の数値を計上する。

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、（　）内の数値を計上する。

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) バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	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（2014 年規制）最大吊上能力 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) バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→77 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。

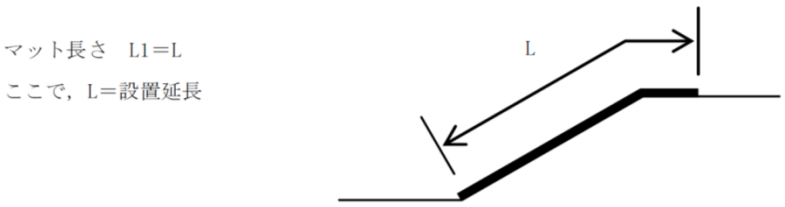


図 6.1　マット長さの標準（7.0m 以下の場合）

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。

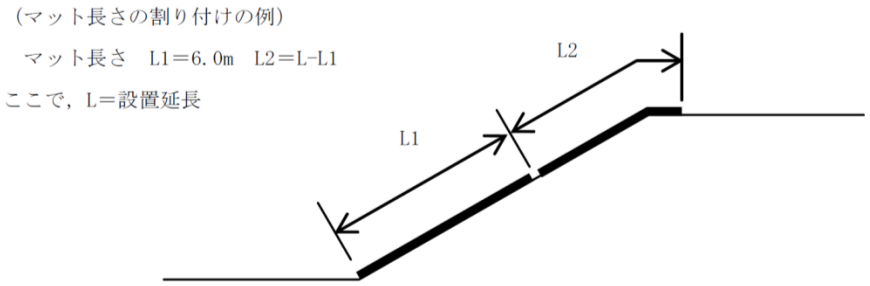


図 6.2　マット長さの標準（7.0m を超える場合）

11) 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（50㎜～300㎜ 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。

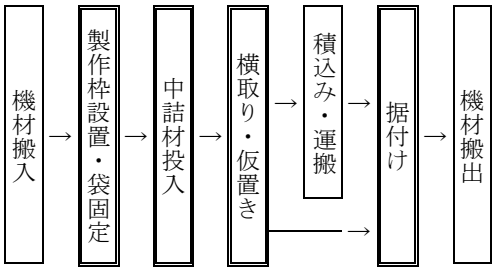
1-2　適用出来ない範囲

(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【SPK26040208】

(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）

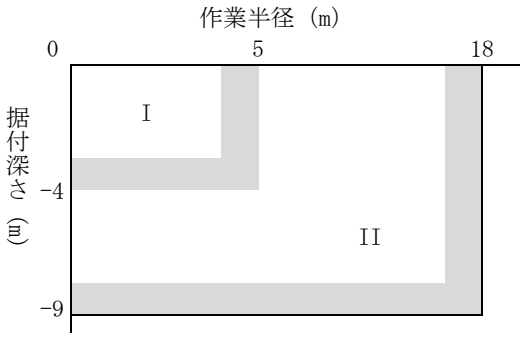


図 3-1

(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)]バケット容量 0.8m3 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	土木一般世話役	
	R2	普通作業員	
	R3	特殊作業員	
	R4	運転手（特殊）	
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　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	-	

12) 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

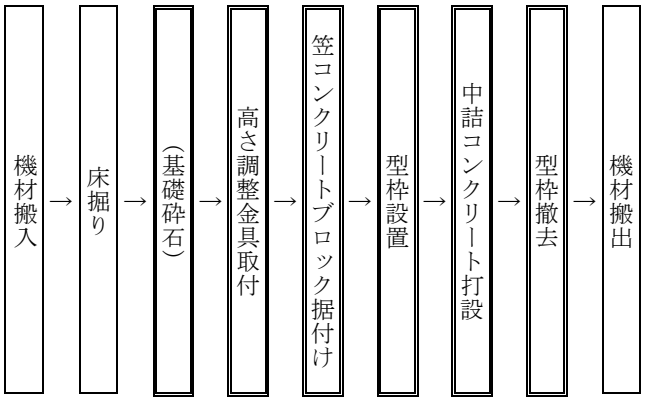
(1) 重量 1.1t/個未満、長さ 2.7m 以下のプレキャスト笠コンクリートブロックの場合
(2) プレキャスト笠コンクリートブロックの形式が、鋼矢板用笠コンクリートブロックの場合
(3) 据付作業半径が 20.0m 以下の場合

1-2 適用出来ない範囲

(1) 水上施工の場合

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. 底版型枠を対象とした型枠設置・撤去は、必要に応じて計上する。

3.　施工パッケージ

3-1　笠コンクリートブロック【SPK26040209】

(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）

据付作業範囲	中詰コンクリート底版型枠の有無	中詰コンクリート規格	中詰コンクリート100m 当り設計量	基礎砕石の有無
据付作業半径：5.0m 以下かつ 据付面高さ：-3.0m 以上 1.0m 以下	無し	(表 3.2)	(表 3.3)	(表 3.4)
	有り			
据付作業半径：5.0m 以下かつ 据付面高さ：-3.0m 未満又は 1.0m 超	無し			
	有り			
据付作業半径：5.0m 超 20m 以下	無し			
	有り			

（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、底版型枠設置・撤去、基礎砕石、目地材、底版以外の端部等への型枠設置・撤去、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）（連結金具、高さ調整金具含む）は含まない。

2. 据付作業半径は、機械を水平で安定した地盤に設置した場合における機械の旋回中心から吊りフックまでの水平距離である。

3. 据付面高さは、機械を水平で安定した地盤に設置した場合における機械の設置面をゼロとした時の据付対象の矢板の天端高である。

4. 底版型枠無しとは、底版型枠とブロックが一体化している笠コンクリートブロック製品の使用、基礎砕石上に笠コンクリートブロックを直置きし中詰コンクリート打設が可能である場合等、現場において底版型枠設置・撤去が不要な場合である。

5. 笠コンクリートブロックの材料費は別途計上する。

6. 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。

7. 中詰コンクリートの材料ロスを含む。（標準ロス率は、＋0.04）

8. 運搬距離は、バックホウの場合は 10m、ラフテレーンクレーンの場合は 40m 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。

9. 基礎砕石の敷均し厚は、10cm 以下を標準とし、基礎砕石敷設箇所（矢板の両側または片側）、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）
	21-8-40（普通）
	21-8-40（高炉）
	24-8-25(20)（普通）
	24-8-25(20)（高炉）
	24-8-40（普通）
	24-8-40（高炉）
	生コンクリート各種

表 3.3 中詰コンクリート 100m 当り設計量

積算条件	区分	
中詰コンクリート 100m 当り設計量	16m3 以上 19m3 未満	45m3 以上 49m3 未満
	19m3 以上 22m3 未満	49m3 以上 53m3 未満
	22m3 以上 25m3 未満	53m3 以上 57m3 未満
	25m3 以上 28m3 未満	57m3 以上 62m3 未満
	28m3 以上 31m3 未満	62m3 以上 67m3 未満
	31m3 以上 34m3 未満	67m3 以上 72m3 未満
	34m3 以上 37m3 未満	72m3 以上 77m3 未満
	37m3 以上 41m3 未満	77m3 以上 82m3 未満
	41m3 以上 45m3 未満	82m3 以上 85m3 未満

表 3.4 基礎砕石の有無

積算条件	区分
基礎砕石の有無	無し
	有り

(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 3.5 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	バックホウ（クローラ型）[後方超小旋回型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2014 年規制）]バケット容量 0.45m3 吊能力 2.9t	賃料 据付作業範囲が以下の場合 ・据付作業半径 5.0m 以下かつ 据付面高さ-3.0m 以上 1.0m 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(2014 年規制)] 最大吊上能力 25t 吊	賃料 据付作業範囲が以下の場合 ・据付作業半径 5.0m 以下かつ 据付面高さ-3.0m 未満又は 1.0m 超 ・据付作業半径 5.0m 超え 20m 以下
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	運転手（特殊）	バックホウの場合
		特殊作業員	ラフテレーンクレーンの場合
	R4	特殊作業員	バックホウの場合
		型わく工	底版型枠有りかつ ラフテレーンクレーンの場合
材料	Z1	生コンクリート 高炉 21-8-25(20)W/C55%	
	Z2	軽油　パトロール給油	バックホウの場合
	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。

（注）笠コンクリートブロック（材料費）は、笠コンクリートブロック、連結金具、高さ調整金具の材料費を含む。

13) グラウトホールエ

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の施工に適用する。

1-1 適用出来る範囲

(1) 場所打ちコンクリートによる樋門・樋管の床版に設置する場合

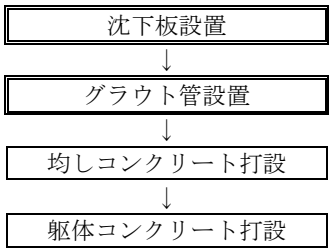
1-2 適用出来ない範囲

(1) 樋門・樋管の側壁部に設置する場合
(2) プレキャスト製品による樋門・樋管の床版に設置する場合

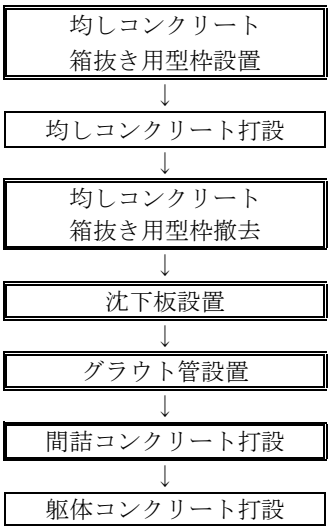
2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。

（間詰なし）



（間詰あり）



（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。

3. 施工パッケージ

3-1 沈下板設置・グラウト管設置【SPK26040211】

(1) 条件区分

沈下板設置・グラウト管設置における積算条件区分はない。
積算単位は「組」とする。

（注）1. グラウト管及び沈下板の設置、沈下板・グラウト管の現場内小運搬の他、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。
3. 1 組とは、沈下板及びグラウト管とする。

(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 沈下板設置・グラウト管設置　代表機労材規格一覧

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

3-2　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。

3-3　均しコンクリート箱抜用型枠設置撤去・間詰コンクリート打設【SPK26040213】

(1)　条件区分

均しコンクリート箱抜用型枠設置撤去・間詰コンクリート打設における積算条件区分はない。

積算単位は、組とする。

（注）グラウトホール 1 組当りの均しコンクリート箱抜用型枠設置撤去、間詰コンクリート打設の他、型枠、間詰コンクリート等、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 均しコンクリート箱抜用型枠設置撤去・間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	―	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	普通作業員	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

14) 光ケーブル配管工

1. 適用範囲

本資料は、河川堤防に埋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（光ケーブル配管工）

(1) 河川堤防に埋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（光ケーブル配管工）

(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）の通常管（FEP 管類、φ50～80 程度）の埋設部における配管設置

1-1-4 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

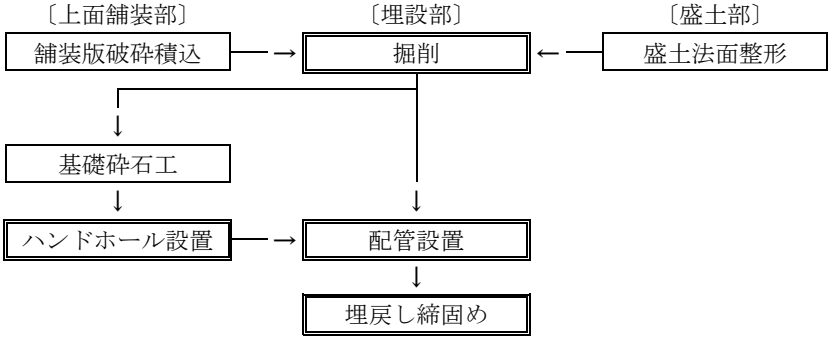
1-2 適用出来ない範囲

1-2-1 配管設置（埋設部）

(1) 露出部、合成樹脂多孔管の配管
(2) 河川堤防における光ケーブル用以外の配管

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」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（光ケーブル配管工）【SPK26040214】

(1)　条件区分

掘削（光ケーブル配管工）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（光ケーブル配管工）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（光ケーブル配管工）　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)]バケット容量 0.28m3	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　パトロール給油	
	Z2	-	
	Z3	-	
	Z4	-	
市場単価	S	-	

3-2　埋戻し・締固め（光ケーブル配管工）【SPK26040215】

(1)　条件区分

埋戻し・締固め（光ケーブル配管工）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（材料費を除く）、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. 埋設表示シートの材料費は別途計上する。

3. 埋戻し締固めの土量は、締固め後の土量とする。

4. 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。

5. 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（光ケーブル配管工）　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)]バケット容量 0.28m3	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　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　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）における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（材料費）の材料ロスを含む。（標準ロス率は、＋0.01）

3-5　配管設置（埋設部）【SPK26040218】

(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：m）

設置条数	配管材規格
2 条	（表 3.4）
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、+0.03）

表 3.4 配管材規格

積算条件	区分
配管材規格	FEP 管 50mm
	FEP 管 80mm
	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 3.5 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	―	

3-6　ハンドホール【SPK26040219】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.6 ハンドホール積算条件区分一覧　　**（積算単位：個）**

ハンドホール規格
H1-6　600×600×600（mm）蓋付
各種

（注）ハンドホールの設置、ベルマウス等の取付け（材料費を含む）、蓋の設置等、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。

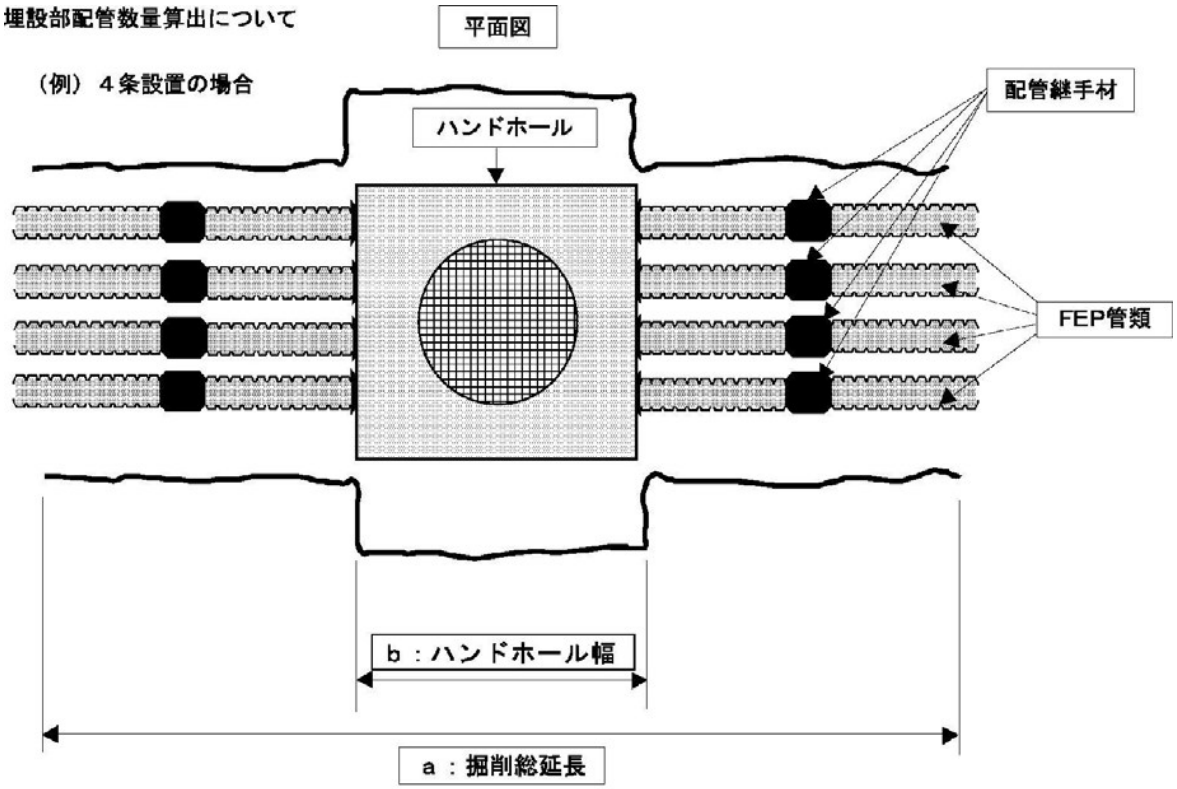
(2)　代表機労材規格

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	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)] バケット容量 0.45m3 吊能力 2.9t	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	ハンドホール 600×600×600mm　R2K-60 蓋付	
	Z2	軽油　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。

第 3 章　砂防工

1)　土工 ----------III-139

1)-1　土工 ----------III-139
1)-2　土工(ICT) ----------III-148

2)　コンクリート工 ----------III-154

2)-1　コンクリート工 ----------III-154
2)-2　コンクリート工（ケーブルクレーン打設） ----------III-162
2)-3　残存型枠工 ----------III-168

3)　養生工（練炭） ----------III-172

4)　仮締切工 ----------III-173

4)-1　砂防土砂仮締切・砂防大型土のう仮締切 ----------III-173
4)-2　砂防コンクリート締切 ----------III-178

5)　鋼製砂防工 ----------III-182

6)　砂防ソイルセメントエ ----------III-188

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・玉石の掘削・積込み、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　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)　転圧、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
(4)　小規模で土砂以外の場合
(5)　3D-MG 又は MC バックホウによる土砂、岩塊・玉石の掘削積込

1-2-2　土砂等運搬（砂防）

(1)　小規模で土砂以外の場合

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
(3)　小規模で土砂以外の場合

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

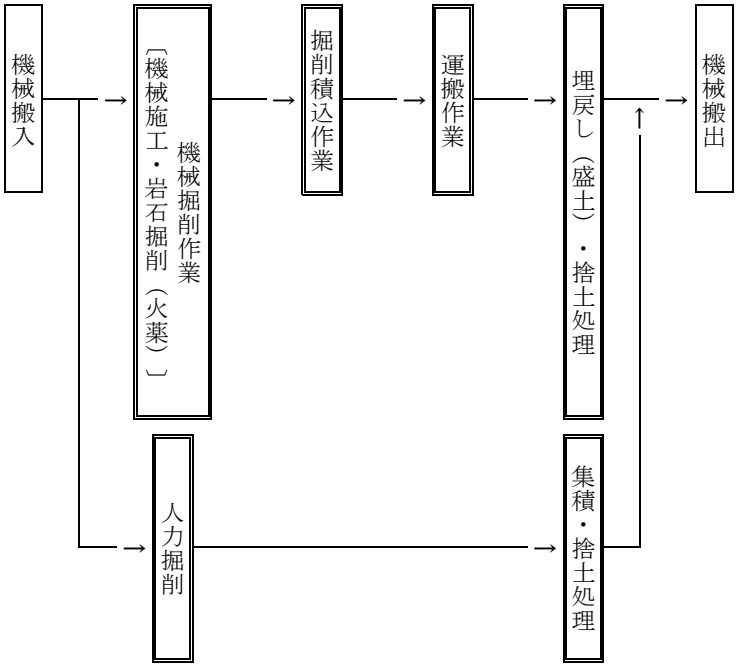
1-3-2　押土（ルーズ）（砂防）

2.　施工概要

2-1　施工フロー

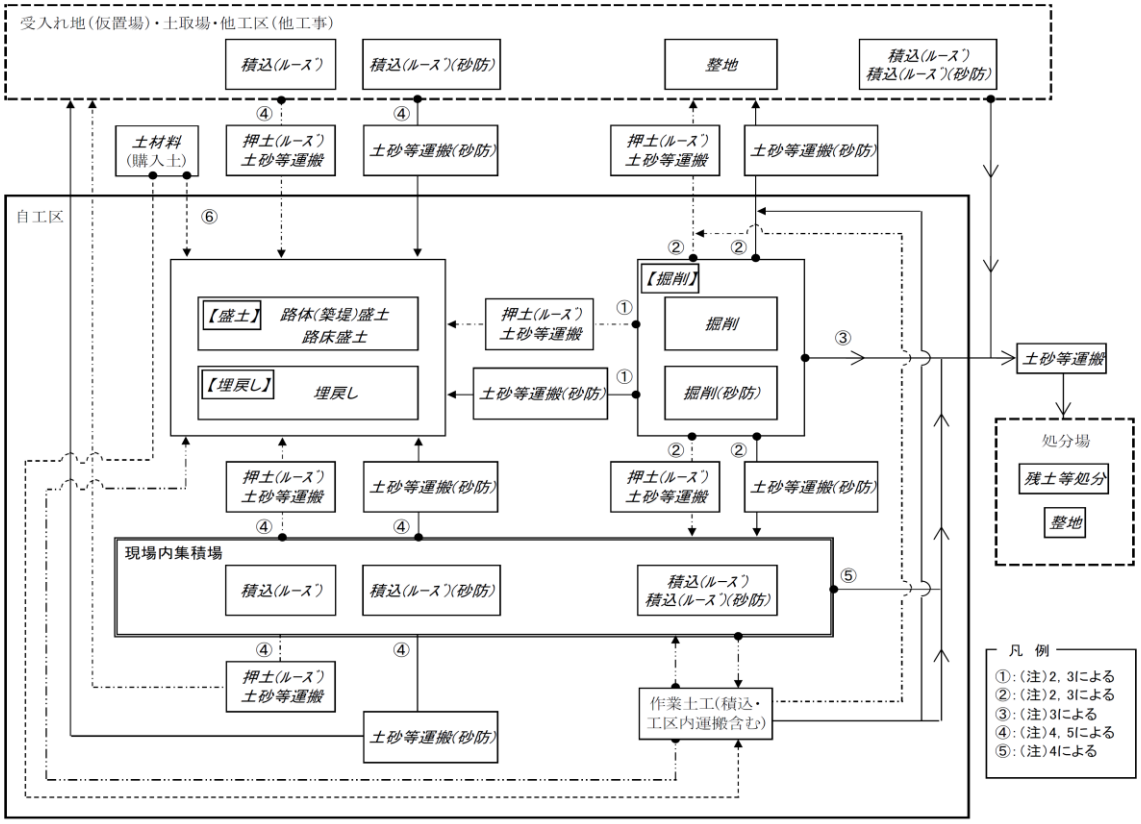
施工フローは下記を標準とする。

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(ルース)(砂防)，土砂等運搬(砂防)***等を実線で示した。(●——►)
- ＊ ***掘削，積込(ルース)，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）※掘削（砂防）は、工区内運搬を含まない

(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」：施工数量「7,000m3 以上」を選択した場合

施工数量「5,000m3 以上 7,000m3 未満」かつ平均施工幅員「20m 以上」を選択した場合

集積押土「有り」を選択した場合

「硬岩」：施工方法「オープンカット」かつ火薬使用「可」を選択した場合

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、「第 1 章土工 2）土工（参考）ダンプトラックによる土砂等運搬時に積込（ルーズ）の計上が必要な掘削の積算条件」を参照のこと。

・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）

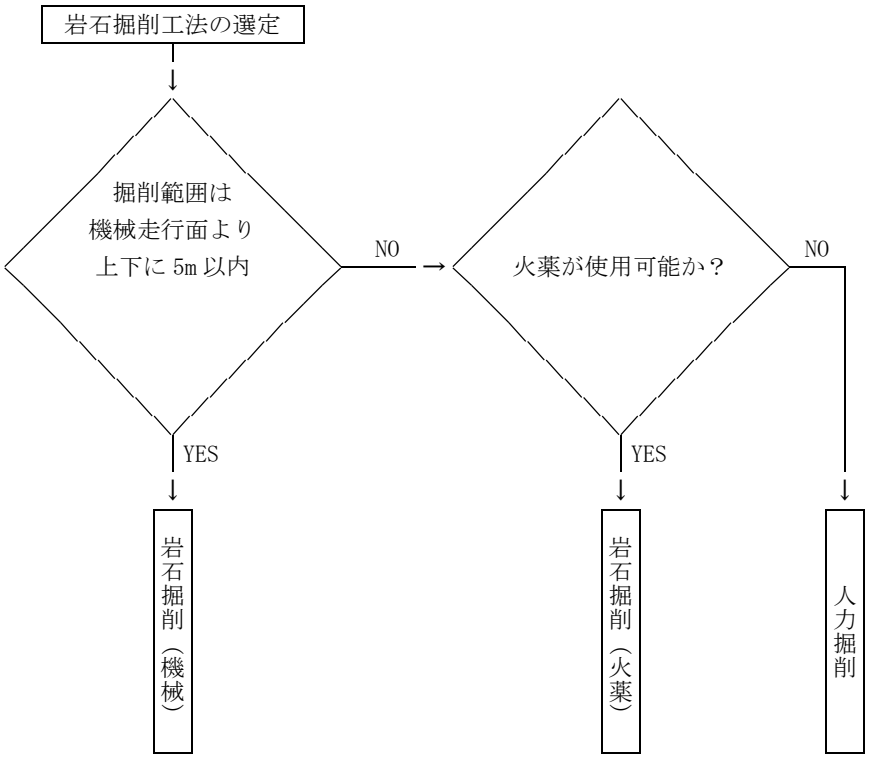
（参考）積込（ルーズ）（砂防）の計上が必要な掘削（砂防）の積算条件

土質	掘削範囲	火薬使用	積込(ルーズ)(砂防)
土砂	-	-	不要
岩塊・玉石	-	-	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）【SPK26040220】

(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	施工数量	障害の有無	掘削範囲	火薬使用
土砂	3,000m3 未満	無し	―	―
		有り	―	―
	3,000m3 以上	無し	―	―
		有り	―	―
	小規模	―	―	―
岩塊・玉石	3,000m3 未満	無し	―	―
		有り	―	―
	3,000m3 以上	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及び岩塊・玉石の掘削・積込、軟岩、硬岩及び転石の掘削等、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. 施工数量は「小規模」を除き、1 工事当りの数量（砂防土砂仮締切における取扱い土量を除く）とする。

4. 「小規模」は 1 箇所当りの施工数量が 100m3 未満または平均施工幅 2m 未満とする。なお、1 箇所当りとは目的物（構造物・掘削等）1 箇所当りのことであり、目的物が連続している場合は、連続している区間を 1 箇所とする。

5. 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。

6. 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。

7. 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。

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. 土質：転石は、粒径 0.5m 以上であり、0.5cm 程度に破砕するものである。

10. 機械および人力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	掘削範囲	項目		代表機労材規格	備考
土砂 岩塊・玉石	－	機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・超低騒音型・排ガス対策型(2014 年規制)]バケット容量 0.8m3	・賃料 ・小規模以外の場合
				バックホウ(クローラ型)[後方超小旋回型・超低騒音型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)]バケット容量 0.5m3	小規模の場合
			K2	－	
			K3	－	
		労務	R1	運転手（特殊）	
			R2	－	
			R3	－	
			R4	－	
		材料	Z1	軽油　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)]バケット容量 0.8m3	
			K2	大型ブレーカ[油圧式]（ベースマシン含まず）通称 1,300kg 級	
			K3	－	
		労務	R1	運転手（特殊）	
			R2	－	
			R3	－	
			R4	－	
		材料	Z1	軽油　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）【SPK26040221】

(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）

土砂等発生現場	土質	運搬距離
標準	土砂（岩塊・玉石混り土含む）	（表 3.4）
	軟岩	
	硬岩	
小規模	―	（表 3.5）

（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。
4. 「小規模」は 1 箇所当りの施工数量が 100m3 未満または平均施工幅 2m 未満とする。なお、1 箇所当りとは目的物（構造物・掘削等）1 箇所当りのことであり、目的物が連続している場合は、連続している区間を 1 箇所とする。
5. 標準とは、「小規模」に該当しない場合。
6. 運搬距離が「標準」の場合 7.0km、「小規模」の場合 0.6km を超える場合は、別途考慮する。

表 3.4 運搬距離（1）

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
	4.0km 以下
	5.0km 以下
	6.0km 以下
	7.0km 以下

表 3.5 運搬距離（2）

積算条件	区分
運搬距離	0.3km 以下
	0.6km 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 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]通称 10t 積級	・土砂等発生現場が標準の場合 ・タイヤ損耗費及び補修費（普通）を含む
		ダンプトラック[オンロード・ディーゼル]通称 4t 積級	・土砂等発生現場が小規模の場合 ・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　パトロール給油	
	Z2	-	
	Z3	-	
	Z4	-	
市場単価	S	-	

3-3　積込（ルーズ）（砂防）【SPK26040222】

(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）

土砂等発生現場	土質
標準	土砂
	岩塊・玉石
	破砕岩
小規模	―

（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。
3. 「小規模」は 1 箇所当りの施工数量が 100m3 未満または平均施工幅 2m 未満とする。なお、1 箇所当りとは目的物（構造物・掘削等）1 箇所当りのことであり、目的物が連続している場合は、連続している区間を 1 箇所とする。
4. 標準とは、「小規模」に該当しない場合。

(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・超低騒音型・排ガス対策型(2014 年規制)]バケット容量 0.8m3	・賃料 ・土砂等発生現場が標準の場合
		バックホウ(クローラ型)[後方超小旋回型・超低騒音型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)]バケット容量 0.5m3	土砂等発生現場が小規模の場合
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	運転手（特殊）	
	R2	－	
	R3	－	
	R4	－	
材料	Z1	軽油　パトロール給油	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

1)-2　土工(ICT)

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 ICT 施工において、3 次元マシンガイダンス（バックホウ）技術及び 3 次元マシンコントロール（バックホウ）技術を使用して土砂の掘削・積込を行う作業に適用する。

1-1　適用出来る範囲

1-1-1　掘削（砂防）（ICT）※［ICT 建機使用割合 100%］

(1)　砂防工（ICT）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)　3D-MG 又は MC バックホウによる土砂、岩塊・玉石の掘削・積込

(3)　3D-MG 又は MC バックホウによる作業土工における床掘り

1-2　適用出来ない範囲

1-2-1　掘削（砂防）（ICT）※［ICT 建機使用割合 100%］

(1)　3D-MG 又は MC バックホウ以外による土砂、岩塊・玉石の掘削・積込

(2)　3D-MG 又は MC バックホウ以外による作業土工における床掘り

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。

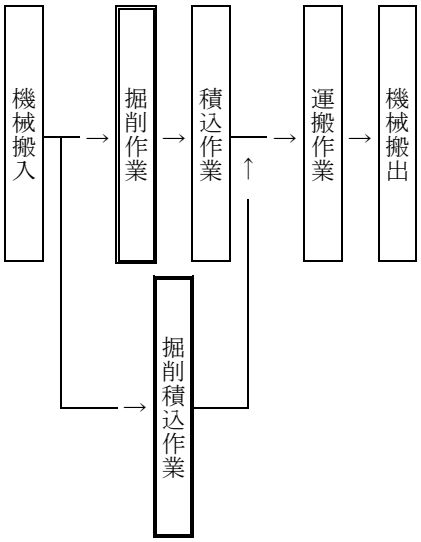


図 2-1 施工フロー

（注）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　掘削（砂防）（ICT）※［ICT 建機使用割合 100%］【SPK26040223】

(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）（ICT）※［ICT 建機使用割合 100%］ 積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

土質	施工数量	障害の有無
土砂	3,000m3 未満	無し
		有り
	3,000m3 以上	無し
		有り
岩塊・玉石	3,000m3 未満	無し
		有り
	3,000m3 以上	無し
		有り

（注）1. 上表は、砂防工事における土砂及び岩塊・玉石の掘削・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）を含み、クレーン作業は含まない。

2. 上表は、同一の施工箇所において、3D-MG 又は MC バックホウ（以下「ICT 建機」という。）のみで施工する（ICT 建機使用割合 100%）場合である。なお、施工数量は、1 工事当りの全体掘削土量（砂防土砂仮締切における取扱い土量を除く）により判定する。また、該当する施工箇所における ICT 建機による施工分と通常建機による施工分を合計した掘削土量をその箇所の掘削土量とし、これを合計したものを全体掘削土量とする。

3. 同一の施工箇所において ICT 建機と通常建機（ICT 建機を使用しない通常機種のバックホウ）を組合せて施工する（ICT 建機使用割合 100%以外）場合は、該当する箇所における掘削土量を ICT 建機使用割合に応じて ICT 建機による施工分と通常建機による施工分に分割し、ICT 建機による施工分に上表を適用する。また、通常建機による施工分は、「第 III 編第 3 章砂防工 1）土工 1）-1 土工 3-1 掘削（砂防）」により別途計上する。

4. 土量は、地山土量とする。

5. 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

6. ICT 建機使用割合は、上記（注）2. 又は 3. の 1 工事当りの全体掘削土量（砂防土砂仮締切における取扱い土量を除く）に対する 1 工事当りの ICT 建機による掘削土量の割合である。

(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 掘削（砂防）（ICT）※［ICT 建機使用割合 100%］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・ICT 施工対応型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2014 年規制）］ バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	賃料
	K2	ICT 建設機械経費賃料加算額	賃料
	K3	―	
労務	R1	運転手（特殊）	
	R2	―	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	軽油　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

（注）ICT 建設機械経費賃料加算額（バックホウ（ICT 施工対応型））は、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

4-1　ICT 建設機械経費賃料加算額

(1)　ICT 建設機械経費賃料加算額（バックホウ（ICT 施工対応型））

13,000 円/供用日

5.　その他 ICT 建設機械経費等

5-1　システム初期費

賃貸業者が行う、ICT 建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、ICT 建設機械精度確認等、ICT 建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び施工業者への取扱説明に要する費用等、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を共通仮設費の技術管理費に計上する。

(1)　掘削（砂防）（ICT）※［ICT 建機使用割合 100%］　対象機械：バックホウ

598,000 円/式

※1 工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業で ICT 建設機械による施工が出来ない場合等については、監督職員と協議のうえ複数計上できるものとする。

5-2　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（修正含む）を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費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。

費用の計上について、費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「3 次元起工測量・3 次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での 3 次元データを活用した場合、発注者が貸与する 3 次元データを活用した場合は、費用計上しないものとする。

5-3　3 次元出来形管理・3 次元データ納品の費用、外注経費等の費用

出来形管理の計測範囲において、1m 間隔以下（1 点/m2 以上）の点密度が確保できる出来形計測を行い、3 次元設計データと計測した各ポイントとの離れを算出し、出来形の良否を面的に判定する管理手法（面管理）を実施し、3 次元データ納品を行った場合の費用の計上方法については、以下のとおりである。

1）補正係数を乗じて算出される金額を計上する場合
　補正係数を乗じて算出される金額＜受注者からの見積による金額
2）受注者からの見積による金額を計上する場合
　補正係数を乗じて算出される金額＞受注者からの見積による金額
・共通仮設費率補正係数：1.2
・現場管理費率補正係数：1.1

上記費用の対象となる出来形管理は、以下の出来形管理とし、それ以外の出来形管理の費用は、共通仮設費率及び現場管理費率に含まれるため、別途計上は行わない。

・空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
・地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
・無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理
・地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理

また、受注者から見積の提出がない場合は、3 次元出来形管理・3 次元データ納品の費用、外注経費等の費用は計上しないものとする。

6.　参考資料（掘削（砂防）（ICT）※［ICT 建機使用割合 100%］）

6-1　ICT 建機使用割合 100%以外の場合における積算

土砂、岩塊・玉石の掘削積込について、同一の施工箇所において ICT 建機と通常建機を組合せて施工する（ICT 建機使用割合 100%以外）場合は、以下のとおりとする。

(1)　施工数量の判定

施工数量は、1 工事当りの全体掘削土量（砂防土砂仮締切における取扱い土量を除く）により判定する。なお、ICT 建機使用割合 100%以外の場合は、該当する施工箇所における ICT 建機による施工分と通常建機による施工分を合計した掘削土量をその箇所の掘削土量とし、これを合計したものを全体掘削土量とする。ただし、施工箇所が分かれる場合は、通常建機のみで施工した箇所の掘削土量はこの全体掘削土量に含めない。

(2)　積算

該当する施工箇所の掘削土量を ICT 建機使用割合に応じて ICT 建機による施工分と通常建機による施工分に分割し、以下のとおり計上する。

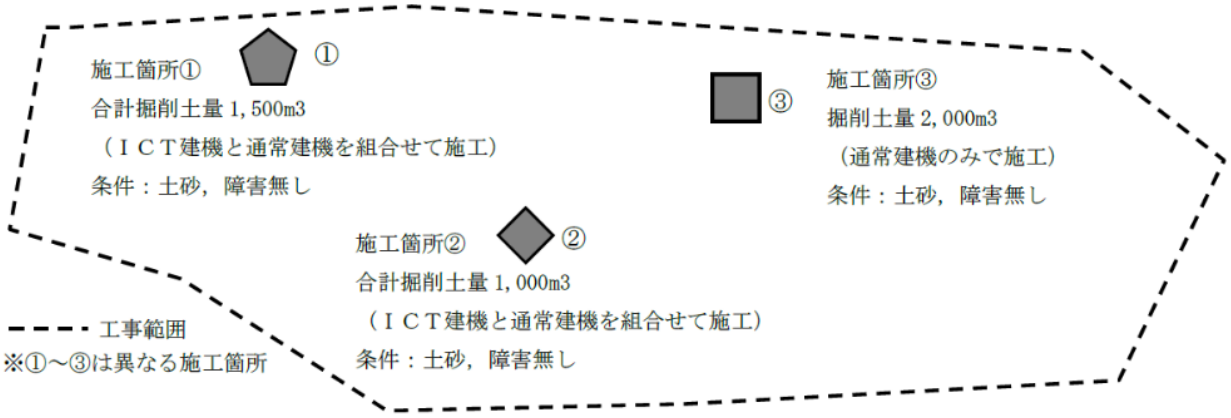
【ICT 建機による施工分】

施工パッケージ「掘削（砂防）（ICT）［ICT 建機使用割合 100%］」を適用し、該当する施工箇所における掘削土量（ICT 建機による施工分と通常建機による施工分の掘削土量の合計）に ICT 建機使用割合を乗じて算出した値を ICT 建機による施工分の掘削土量として計上する。なお、ICT 建機使用割合を乗じて算出した値は、四捨五入した数値とし、数位は「第 I 編第 5 章数値基準等」によるものとする。

【通常建機による施工分】

該当する施工箇所における掘削土量から ICT 建機による施工分の掘削土量を差し引いて算出した値を通常建機による施工分の掘削土量とし、「第 III 編第 3 章砂防工 1）土工 1）-1 土工 3-1 掘削（砂防）」により別途計上する。

6-2　積算例（ICT 建機使用割合 100%以外の場合）



（注）積算例は、施工箇所（図中①～③）が点在する工事に該当しない場合であり、施工箇所が点在する工事に該当する場合は、「第 I 編第 11 章施工箇所が点在する工事の積算」による。

【ICT 建機使用割合 50%の場合】

・施工数量の判定

施工箇所①：1,500m3＋施工箇所②：1,000m3＝2,500m3＜3,000m3
よって、施工数量は「3,000m3 未満」を選択する。

施工箇所③：通常建機のみによる施工であるため、「第 III 編第 3 章砂防工 1）土工 1）-1 土工 3-1 掘削（砂防）」による。

・積算

施工箇所①：（「掘削（砂防）(ICT)※［ICT 建機使用割合 100%］、土砂、障害無し、3,000m3 未満」の単価）×750m3＋（「掘削（砂防）、土砂、障害無し、3,000m3 未満」の単価）×750m3

施工箇所②：（「掘削（砂防）(ICT)※［ICT 建機使用割合 100%］、土砂、障害無し、3,000m3 未満」の単価）×500m3＋（「掘削（砂防）、土砂、障害無し、3,000m3 未満」の単価）×500m3

施工箇所③：通常建機のみによる施工であるため、「第 III 編第 3 章砂防工 1）土工 1）-1 土工 3-1 掘削（砂防）」による。

2)　コンクリートエ

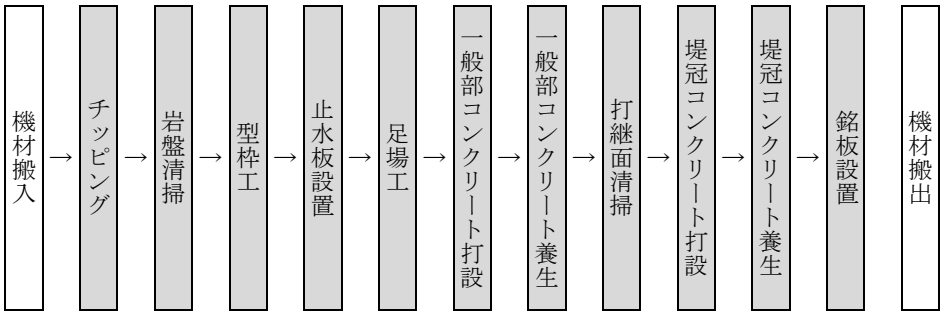
2)-1　コンクリートエ

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）における打設量 140m3/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。



（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

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(2014 年規制)・低騒音型・最大吊上能力 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。

なお、コンクリートの使用数量には、打継面・岩着面のモルタル敷均しの使用量を含む。（ロスに含む）

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）

材料名	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	3.9	
型わく工		〃	14.9	
特殊作業員		〃	0.85	
普通作業員		〃	8.5	
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(2014 年規制)・低騒音型・最大吊上能力 25t 吊	日	2.3	機械賃料
諸雑費率		%	25	

（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. 水抜きパイプの有無にかかわらず適用できる。ただし、水抜きパイプ材料費は、必要量を別途計上する。

6.　足場工

6-1　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。

6-2　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 6.1 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	%	21

（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、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。

7.　砂防コンクリート打設歩掛

7-1　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 7.1 一般部コンクリート打設歩掛　（100m3 当り）

名称	規格	単位	1 日当り打設量（m3/日）			
			10 未満	10 以上 30 未満	30 以上 80 未満	80 以上 140 未満
土木一般世話役		人	3.2(3.0)	2.8(2.6)	1.8(1.6)	1.4(1.2)
特殊作業員		〃	7.4(7.1)	5.3(5.0)	4.0(3.7)	2.9(2.6)
普通作業員		〃	7.7(7.2)	6.1(5.6)	4.8(4.3)	3.8(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(2014 年規制)・低騒音型・最大吊上能力 25t 吊	日	2.8(2.8)	2.2(2.2)	1.6(1.6)	1.1(1.1)
諸雑費率		%	10(6)	12(7)	16(9)	20(11)

（注）1. 本歩掛は、コンクリート打設・養生、打継面・岩着面のモルタル敷均し、打継面清掃等を含む。
2. ( )の数値は、特殊養生（練炭）やジェットヒータ養生を必要とする場合に計上し、特殊養生（練炭）に要する費用は「第 III 編第 3 章 3)養生工（練炭）」により別途計上する。なお、ジェットヒータ養生を行う場合は、ジェットヒータ養生に要する費用を別途計上する。
3. 諸雑費は、打継面・岩着面の敷均しモルタル、スコップ、養生マット、コンクリートバケット損料賃料、コンクリートバイブレータ損料賃料、工事用水中モータポンプ損料、高圧洗浄機賃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. 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。
5. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

7-2　チッピング歩掛

7-2-1　適用範囲

岩盤面や打継面及び既設堰堤腹付け面へのチッピングを行う場合に適用する。また、現場条件によりこれにより難い場合は、別途考慮する。

7-2-2　チッピング歩掛

(1)　岩盤面・打継面

岩盤面や打継面へのチッピング歩掛は、次表を標準とする。

表 7.2 チッピング（岩盤面・打継面）歩掛　（10m2 当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.1
特殊作業員		〃	0.4
普通作業員		〃	0.3
諸雑費率		%	26

（注）諸雑費は、空気圧縮機賃料、さく岩機損料及びロッド、ビット等の費用として、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)　既設堰堤腹付け面

既設堰堤腹付け面（天端部を除く）へのチッピング歩掛は、次表を標準とする。また、作業高さは、機械走行面から 8.0m 以下とする。

表 7.3 チッピング（既設堰堤腹付け面）歩掛　（100m2 当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.11
普通作業員		〃	0.35
油圧式トンネル切削機既設砂防堰堤（チッピング用）運転	通称 2,000kg 級	日	0.96

7-3　岩盤清掃歩掛

岩盤清掃歩掛は、次表を標準とする。

表 7.4 岩盤清掃歩掛　（10m2 当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.1
特殊作業員		〃	0.1
普通作業員		〃	0.2
諸雑費率		%	17

（注）諸雑費は、高圧洗浄機賃料、工事用水中モータポンプ損料及び電力に関する経費等の費用として、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。

7-4　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 7.5 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）	
			グラノリシック 20 未満	富配合 30 未満
土木一般世話役		人	0.7（0.60）	0.4（0.30）
特殊作業員		〃	2.9（2.7）	1.5（1.3）
普通作業員		〃	1.3（1.1）	0.7（0.50）
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(2014 年規制)・低騒音型・最大吊上能力 25t 吊	日	0.24（0.24）	0.24（0.24）
諸雑費率		%	9（4）	17（8）

（注）1. 本歩掛は、コンクリート打設・養生等を含むものである。
2. ( )の数値は、特殊養生（練炭）やジェットヒータ養生を必要とする場合に計上すること。なお、特殊養生（練炭）やジェットヒータ養生に要する費用は、別途考慮する。
3. 諸雑費は、スコップ、養生マット、コンクリートバケット損料賃料、コンクリートバイブレータ損料賃料、工事用水中モータポンプ損料、高圧洗浄機賃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. 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。
5. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

8.　止水板設置

8-1　止水板（塩化ビニル製止水板・ゴム製止水板）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 8.1 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

8-2　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 8.1

K：ロス率

表 8.2 ロス率（K）

種別	ロス率
止水板	＋0.09

9.　銘板設置

9-1　適用範囲

重量 60kg/枚未満の銘板を設置する場合に適用する。

9-2　銘板設置歩掛

1 枚当りの銘板設置歩掛は、次表を標準とする。

表 9.1 銘板設置歩掛（1 枚当り）

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	0.30
普通作業員	〃	0.80
諸雑費率	%	10

（注）1. 上表の労務歩掛は、銘板設置、現場内小運搬等を含む。
2. 諸雑費は、銘板固定用ボルト孔の削孔に関する費用であり、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。

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		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
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(2014 年規制)・対騒音型・最大吊上能力 25ｔ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 6.1
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 7.1
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(2014 年規制)・低騒音型・最大吊上能力 25t 吊	日		表 7.1 機械賃料
諸雑費		式	1	表 7.1
計【S2030061】				

(4)　チッピング（岩盤面・打継面）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 7.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計【S2030063】				

(5)　チッピング（既設堰堤腹付け面）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 7.3
普通作業員		〃		〃
油圧式トンネル切削機既設砂防堰堤（チッピング用）運転	通称 2,000kg 級	日		〃
諸雑費		式	1	
計【S2030065】				

(6)　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 7.4
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計【S2030067】				

(7)　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 7.5
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(2014 年規制)・対騒音型・最大吊上能力 25t 吊	日		表 7.5 機械賃料
諸雑費		式	1	表 7.5
計【S2030043】				

(8)　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 8.1
普通作業員		〃		〃
止水板	塩化ビニル製・ゴム製	m		式 8.1 表 8.2
諸雑費		式	1	
計【S2030045】				

(9)　銘板設置 1 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 9.1
普通作業員		〃		〃
銘板		枚		
諸雑費		式	1	表 9.1
計【S2030069】				

(10) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
油圧式トンネル切削機既設砂防堰堤（チッピング用）	通称 2,000kg 級	機-20	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→104 機械損料 1 →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（2014 年規制)バケット容量 0.8m3 機械損料数量　→1.60 機械損料 2 →油圧式トンネル切削機既設砂防堰堤（チッピング用）通称 2,000kg 級 機械損料数量　→1.60

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] 容量 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.　材料使用数量

コンクリートの使用量は、次式による。

なお、コンクリートの使用数量には、打継面・岩着面のモルタル敷均しの使用量を含む。（ロスに含む）

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）

材料名	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、下記を標準とする。

(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：運転 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/回)

(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。

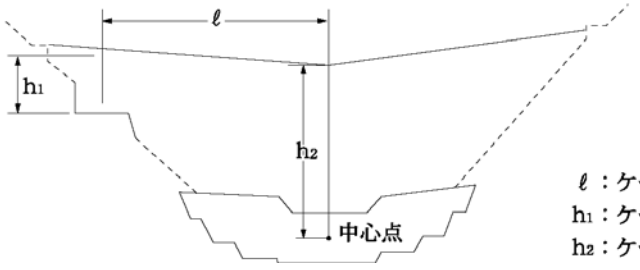
$$Cm=\frac{2L}{V1}+\frac{2\ (h1+h2)}{V2}+t$$

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　(min/回)
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。



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高（m）
h2：ケーブルクレーン巻下高（m）

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. コンクリート締固め・養生、打継面清掃歩掛

10m3 当りの施工歩掛は、次表を標準とする。

表 6.1 コンクリート締固め、養生、打継面清掃工歩掛　（10m3 当り）

施工内容 / 名称	単位	コンクリート締固め、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（　）内の数値は、自然水を利用する場合に適用する。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 3)養生工（練炭）」を別途計上する。なお、ジェットヒータ養生については別途考慮する。

7. 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 7.1 堤冠コンクリート締固め、養生歩掛　（10m3 当り）

名称 ＼ 施工内容	単位	1 ブロック当り締固め量（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	堤冠コンクリート養生
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（　）内の数値は、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（練炭）やジェットヒータ養生に要する費用は、別途考慮する。

8. 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 8.1 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。

9. 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 9.1 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。

10. 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、表 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	単価表(2) 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【SHD20021】				

(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 6.1
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 6.1
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 7.1
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 7.1
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 8.1
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 9.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

2)-3　残存型枠工

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）における平均設置高 30m 以下の残存型枠（質量 85kg/枚以下、面積 0.8m2/枚以下）及び残存化粧型枠（質量 135kg/枚以下、面積 0.8m2/枚以下）の施工、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。

2.　施工概要

2-1　施工内容

本工法は、薄肉プレキャスト・セメントコンクリート製の型枠製品と組立部材及び支持材を使用し、コンクリート打設後の脱型作業を必要としない型枠工のことである。

また、組立・設置は、組立部材を使用して型枠を組み立て、型枠背面と支持材を溶接で固定して行う施工を標準とする。

2-2　残存型枠

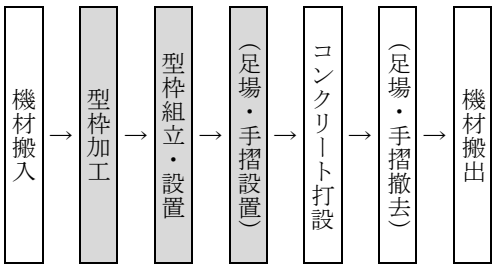
残存型枠工に用いる型枠は、下記のとおりとする。

(1)　残存型枠とは、意匠性を目的としない型枠材をいう。

(2)　残存化粧型枠とは、残存型枠のうち化粧面が一体となった意匠性を目的とした型枠材をいう。

2-3　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. （　）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	単位	数量
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(2014 年規制) 最大吊上能力 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　残存型枠及び残存化粧型枠の施工歩掛

残存型枠及び残存化粧型枠の加工、組立・設置における施工歩掛は、次表を標準とする。

表 4.1 残存型枠及び残存化粧型枠の施工歩掛　（100m2 当り）

名称	単位	型枠材 1 枚当りの質量及び面積	
		残存型枠	残存化粧型枠
		85kg/枚以下 0.8m2/枚以下	135kg/枚以下 0.8m2/枚以下
土木一般世話役	人	1.6	2.1
型わく工	〃	5.0	5.1
普通作業員	〃	3.2	3.5
溶接工	〃	2.7	2.7
ラフテレーンクレーン運転	日	1.7	1.9
諸雑費率	%	19	18

（注）1. 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。なお、水抜きパイプ材料は、必要数量を別途計上する。
2. 上記歩掛は、半径 10m 以下の円形部分には適用しない。
3. 諸雑費は、組立支持材（鉄筋）、溶接棒、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、鉄筋カッタ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. 型枠材は、残存型枠・残存化粧型枠及び組立部材を計上する。
5. ラフテレーンクレーンは賃料とする。
6. 現場条件により、上表により難い場合は、別途考慮する。

4-2　残存型枠及び残存化粧型枠使用数量

残存型枠及び残存化粧型枠の使用数量は、次式による。

使用数量（m2）＝設計数量（m2）×（1＋K）・・・式 4.1

K：ロス率

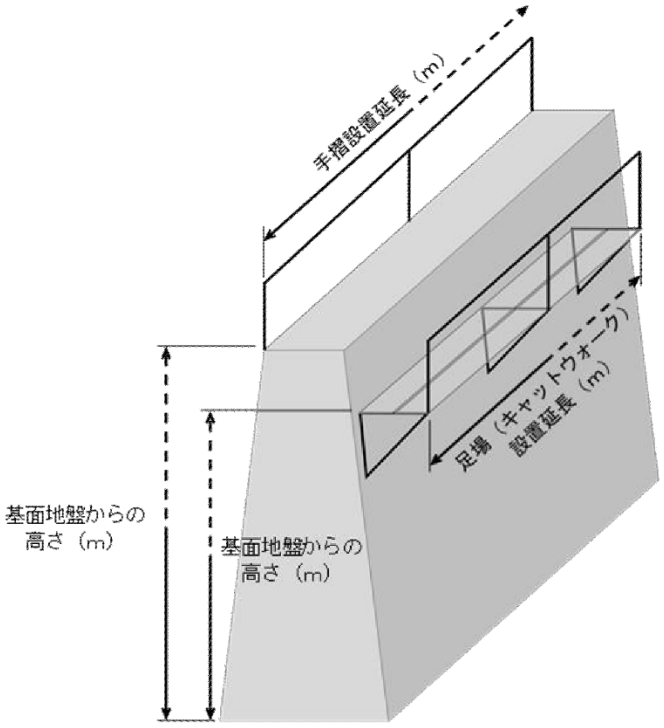
表 4.2 ロス率（K）

材料名	残存型枠	残存化粧型枠
	85kg/枚以下 0.8m2/枚以下	135kg/枚以下 0.8m2/枚以下
ロス率	+0.06	

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 以上に手摺や足場（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）の設置延長及び高さ

(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、表 4.3、表 4.4 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	数量
土木一般世話役	人	0.9
とび工	〃	3.2
普通作業員	〃	1.0
諸雑費率	%	9

（注）諸雑費は、インパクトレンチ、手摺仮設材（単管パイプ（手摺部含む）、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。なお、諸雑費には、供用中の手摺仮設材の損料を含むものとする。

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	数量
土木一般世話役	人	2.7
とび工	〃	6.2
普通作業員	〃	5.5
諸雑費率	%	20

（注）諸雑費は、インパクトレンチ、足場仮設材（単管パイプ（手摺部含む）、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。なお、諸雑費には、供用中の足場仮設材の損料を含むものとする。

5. 単価表

(1) 残存型枠及び残存化粧型枠 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 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(2014 年規制)最大吊上能力 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		必要に応じて計上
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		〃		〃
普通作業員		〃		〃
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)　養生工（練炭）

1.　適用範囲

本資料は、砂防工事の一般部コンクリート打設における冬期のコンクリート養生（練炭）に適用する。なお、堤冠部コンクリート打設は適用外とする。

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】				

4)　仮締切工

4)-1　砂防土砂仮締切・砂防大型土のう仮締切

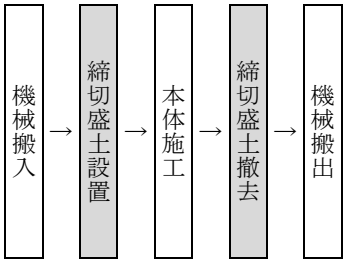
1.　適用範囲

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）の施工に伴う現地土砂を用いた土砂及び大型土のうによる仮締切工に適用する。

2.　施工概要

施工フローは、下記を標準とする。

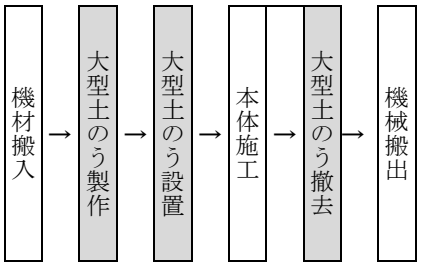
（1）　砂防土砂仮締切



（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）　砂防大型土のう仮締切



（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

作業種別	作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
砂防土砂仮締切	設置または撤去	バックホウ(クローラ型)	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	台	1	
砂防大型土のう仮締切	製作・設置	バックホウ(クローラ型)	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	〃	1	
	製作	バックホウ(クローラ型)	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	〃	1	
	設置	バックホウ(クローラ型)	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	〃	1	
	撤去	バックホウ(クローラ型)	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	〃	1	

（注）1. バックホウは、賃料とする。
2. 大型土のうの設置、撤去はバックホウによる施工で、作業半径 6m 以下とする。
3. 現場条件により、上表により難い場合は、別途考慮する。

4.　施工歩掛

4-1　砂防土砂仮締切

4-1-1　日当り施工量

日当り施工量は、次表を標準とする。

表 4.1 日当り施工量　（m3/日）

作業種別	土の状態	土質名	数量
設置または撤去	地山	レキ質土・砂・砂質土・粘性土	99
		岩塊玉石	84
	ルーズ	レキ質土・砂・砂質土・粘性土	216
		岩塊玉石	180

（注）1. 作業範囲は、機械走行面より上下に 5m 以内を標準とする。
2. 施工数量は、3,000m3 未満（砂防土砂仮締切の 1 工事あたりのバックホウによる取扱い土量）を標準とする。現場条件により、これにより難い場合は、別途考慮する。
3. 地山の現場条件は障害なし（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）を標準とし、これにより難い場合は、別途考慮する。

4-2　砂防大型土のう仮締切

4-2-1　編成人員

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/日）

作業種別	土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
製作・設置	1	1	1
製作	1	1	1
設置	1	1	1
撤去	1	1	―

（注）1. 製作・設置、製作には、横取り作業（12m まで：製作現場～仮置場）を含む。
2. 製作現場と設置現場が異なる場合は、積込・荷卸・運搬等必要な費用を別途計上する。
3. 撤去には、中詰材排出を含む。なお、袋材の処分費及び残土処理費が必要な場合は、別途計上する。

4-2-2　日当り施工量

日当り施工量は、次表を標準とする。

表 4.3 日当り施工量　（袋/日）

作業種別	数量
製作・設置	36
製作	59
設置	83
撤去	135

4-2-3　諸雑費

諸雑費は、製作枠等の費用であり、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　（%）

作業種別	諸雑費率
製作・設置	4
製作	7

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
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（2014 年規制）バケット容量 0.8m3	日	100/D	表 3.1、表 4.1 機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

（注）D：日当り施工量

(2)　砂防大型土のう（製作・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	表 4.2、表 4.3
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	袋材
土砂		m3	10	ほぐした土量
バックホウ運転 (クローラ型)	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	日	10/D	表 3.1、表 4.3 機械賃料
諸雑費		式	1	表 4.4
計				

（注）D：日当り施工量

(3)　砂防大型土のう仮締切（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	表 4.2、表 4.3
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	袋材
土砂		m3	10	ほぐした土量
バックホウ運転 (クローラ型)	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	日	10/D	表 3.1、表 4.3 機械賃料
諸雑費		式	1	表 4.4
計				

（注）D：日当り施工量

(4)　砂防大型土のう仮締切（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	表 4.2、表 4.3
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・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	日	10/D	表 3.1、表 4.3 機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

（注）D：日当り施工量

(5)　砂防大型土のう仮締切（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	表 4.2、表 4.3
特殊作業員		〃	1×10/D	〃
バックホウ運転 (クローラ型)	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	日	10/D	表 3.1、表 4.3 機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

（注）D：日当り施工量

(6)　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・超低騒音型・排出ガス対策型 （2014 年規制） バケット容量 0.8m3	機-28	（砂防土砂仮締切） 【設置または撤去】 転労務数量　→1.00 燃料消費量　→107 機械賃料数量　→1.61
	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	機-28	（砂防大型土のう仮締切） 【製作・設置】 運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→106 機械賃料数量　→1.45 【製作】 運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→103 機械賃料数量　→1.45 【設置】 運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→77 機械賃料数量　→1.45 【撤去】 運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→79 機械賃料数量　→1.45

4)-2　砂防コンクリート仮締切

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）の施工に伴うコンクリート仮締切の設置・撤去に適用する。

1-1　型枠工

外部型枠、内部型枠に適用する。

1-2　足場工

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。

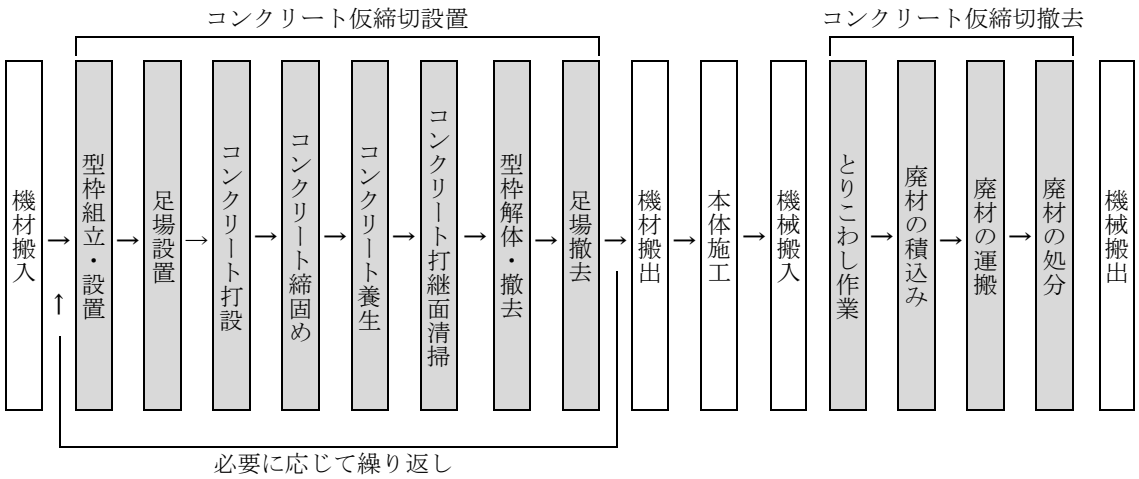
1-3　コンクリート打設

ラフテレーンクレーンによる打設量 140m3/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。

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。

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(2011 年規制)・低騒音型・最大吊上能力 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.　材料使用数量

コンクリートの使用数量は、次式による。

なお、コンクリートの使用数量には、打継面・岩着面のモルタル敷均しの使用量を含む（ロスに含む）。

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）

材料名	ロス率
コンクリート	＋0.04

5.　型枠工

5-1　木製型枠設置・撤去，ケレンはく離剤塗布施工歩掛

木製型枠設置・撤去，ケレンはく離剤塗布施工歩掛は，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	3.9	
型わく工		〃	14.9	
特殊作業員		〃	0.85	
普通作業員		〃	8.5	
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(2011 年規制)・低騒音型・最大吊上能力 25t 吊	日	2.3	機械賃料
諸雑費率		%	25	

（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. 水抜きパイプの有無にかかわらず適用できる。ただし、水抜きパイプ材料費は、必要量を別途計上する。

6.　足場工

6-1　足場設置及び撤去歩掛

足場設置及び撤去歩掛は、次表を標準とする。

表 6.1 足場設置及び撤去歩掛（設置延長 10m 当り）

名称	規格	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		%	23

（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、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。

7.　コンクリート打設歩掛

7-1　コンクリート打設歩掛

コンクリート打設歩掛は、次表を標準とする。

表 7.1 コンクリート打設歩掛　（100m3 当り）

名称	規格	単位	1 日当り打設量（m3/日）			
			10 未満	10 以上 30 未満	30 以上 80 未満	80 以上 140 未満
土木一般世話役		人	3.2(3.0)	2.8(2.6)	1.8(1.6)	1.4(1.2)
特殊作業員		〃	7.4(7.1)	5.3(5.0)	4.0(3.7)	2.9(2.6)
普通作業員		〃	7.7(7.2)	6.1(5.6)	4.8(4.3)	3.8(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(2011 年規制)・低騒音型・最大吊上能力 25t 吊	日	2.8(2.8)	2.2(2.2)	1.6(1.6)	1.1(1.1)
諸雑費率		%	11(5)	14(6)	18(8)	23(10)

（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、打継面清掃等を含むものである。
2. ( )の数値は、特殊養生（練炭）やジェットヒータ養生を必要とする場合に計上すること。なお、特殊養生（練炭）やジェットヒータ養生に要する費用は、別途計上する。
3. 諸雑費は、スコップ、養生マット、コンクリートバケット賃料、コンクリートバイブレータ賃料、工事用水中モータポンプ損料、高圧洗浄機賃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. 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。
5. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

8.　コンクリート仮締切撤去

8-1　構造物とりこわしエ

コンクリート仮締切の撤去については、「第 VI 編第 1 章土木工事標準単価 4)構造物とりこわし工」による。

8-2　運搬処分工

コンクリート仮締切撤去後における運搬については、「第 II 編第 2 章共通工 25)殻運搬」による。
また、コンクリート仮締切撤去において、コンクリート殻処理費が生じる場合は、別途計上する。

9.　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		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
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(2011 年規制)・低騒音型・最大吊上能力 25t 吊	日		表 5.1 機械賃料
諸雑費		式	1	表 5.1
計【S2030081】				

(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 6.1
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計【S2030083】				

(3)　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 7.1
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(2011 年規制)・低騒音型・最大吊上能力 25t 吊	日		表 7.1 機械賃料
諸雑費		式	1	表 7.1
計【S2030085】				

5)　鋼製砂防工

1.　適用範囲

本資料は、鋼製砂防工の透過型砂防堰堤のうち、鋼管フレーム型砂防堰堤及びバットレス型砂防堰堤を施工する場合に適用し、適用条件は次表のとおりとする。なお、鋼管フレーム型流木捕捉工には適用しない。

表 1.1 適用条件

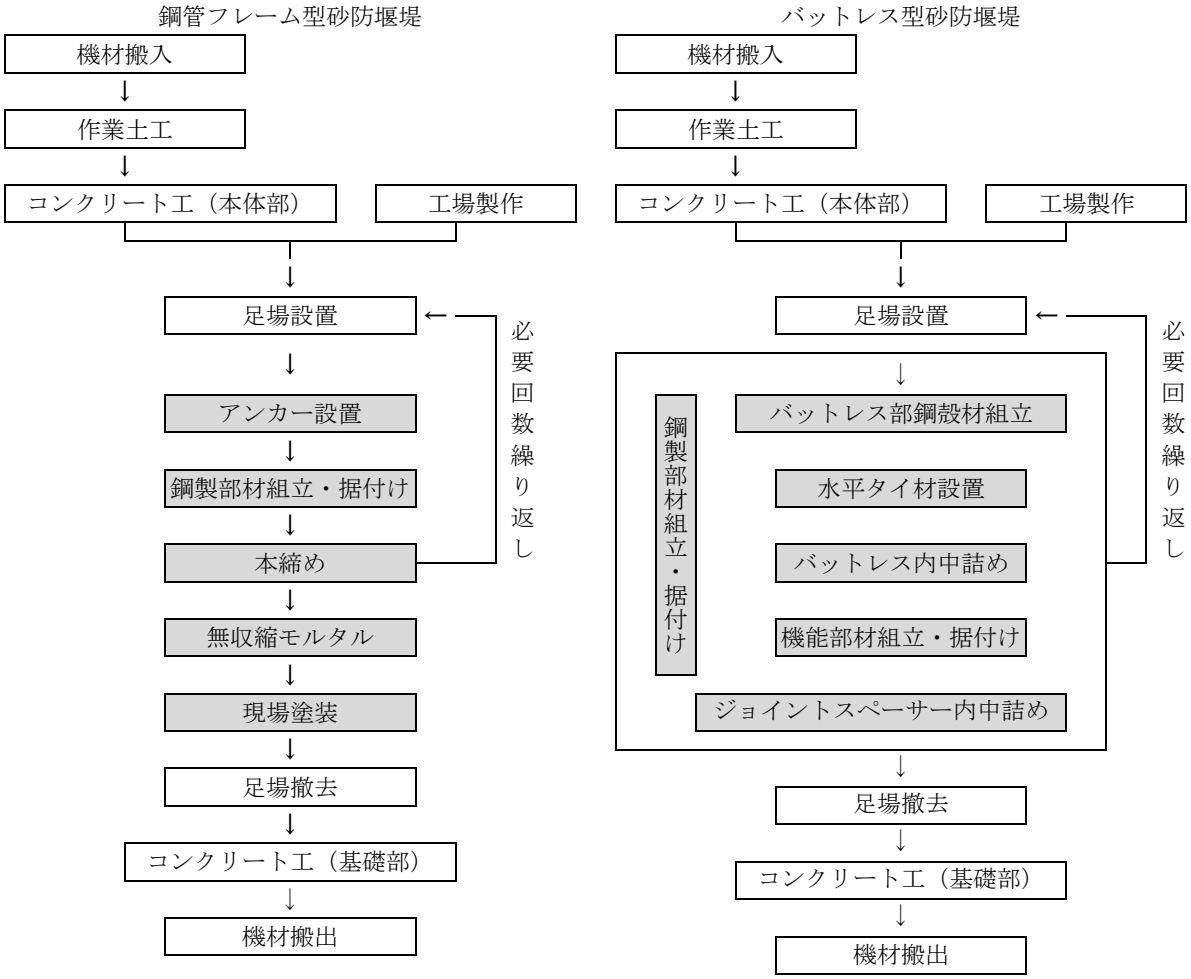
透過型砂防堰堤形式	適用条件
鋼管フレーム型砂防堰堤	組立・据付質量 130t 以下かつ透過部の幅 20m 以下
バットレス型砂防堰堤	組立・据付質量 50t 以下かつ透過部の幅 10m 以下

（注）透過部の幅は水通し部の幅を標準とし、分割施工を行う場合は施工対象範囲における鋼製部材の外幅とする。

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. 本歩掛で対応しているのは、着色部分のみである。
2. 鋼管フレーム型砂防堰堤の鋼製部材組立・据付けは、仮締めを含む。また、地組の有無に関わらず適用できる。
3. バットレス型砂防堰堤は、バットレス内への中詰材がコンクリート、ジョイントスペーサー内への中詰材が砕石の場合に適用できる

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(2011 年規制)・低騒音型・最大吊上能力 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　鋼管フレーム型砂防堰堤

(1)　鋼製部材組立・据付け工

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 日当り組立・据付け質量 Dw（t/日）	1 日当り編成人員（人/日）		使用機械	諸雑費率（%）
$Dw=\frac{W}{0.04W+1.48}$	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 (2011 年規制)・低騒音型・ 最大吊上能力 25t 吊	7

W：組立・据付け総質量 単位（t）

（注）1. 本歩掛は、組立・据付けに伴う仮締めを含む。なお、足場工及び本締め工は含まない。
2. 本歩掛は、地組の有無にかかわらず適用できる。
3. 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。
4. 諸雑費は、ドリフトピン、仮締めボルト、組立工具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。
5. 足場工は、「第 II 編第 5 章仮設工 7)-1 足場工」により別途計上する。
6. 日当り施工量 Dw は小数第 2 位を四捨五入し、第 1 位までとする。

(2)　鋼管フレーム型砂防堰堤材料費（鋼材）

鋼管フレーム型砂防堰堤の材料費（鋼材）は、一般管理費等のみ対象とする。
なお、現場取卸及び現場内小運搬に要する費用が必要な場合は別途計上する。

(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 日当り施工量 Dq（本/日）	1 日当り編成人員（人/日）		諸雑費率（%）
$Dq=\frac{Q}{1.9Q/1,000+0.02}$	土木一般世話役 特殊作業員	1 3	6

Q：本締めボルト総本数（本）（高力ボルト＋トルシアボルト）

（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、インパクトレンチ損料、トルクシャーレンチ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 Dq は少数 1 位を四捨五入し、整数止めとする。

(4)　アンカー工

アンカー工は、鋼管フレーム型砂防堰堤の組立・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 (%)
$Dq=\dfrac{Q}{0.02Q+0.21}$	土木一般世話役 特殊作業員 普通作業員	1 2 1	4

Q：アンカーボルト総本数（本）

（注）1. 本歩掛は、鋼管フレーム型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を計上する。
4. 諸雑費は、インパクトレンチ損料、電動ハンマドリル損料、ハンドミキサ損料及び電力に関する経費等費用であり、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 位を四捨五入し、整数止めとする。

(5)　現場塗装工（はけ塗り）

現場塗装工（はけ塗り）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）

100m2 日当り編成人員 （人/100m2）		諸雑費 (%)
塗装工	3.5	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を計上するものとし、使用量は「鋼道路橋防食便覧」によるものとする。
3. 諸雑費は、はけ等の費用であり、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　バットレス型砂防堰堤

(1)　鋼製部材組立・据付け工

鋼製部材の組立・据付け歩掛は、次表を標準とする。

表 4.5 組立・据付け歩掛

1 日当り組立・据付け質量 Dw（t/日）	1 日当り編成人員（人/日）		使用機械	諸雑費率（%）
$Dw=\frac{W}{0.26W+1.89}$	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（2011 年規制）・低騒音型・ 最大吊上能力 25t 吊	6

W：組立・据付け総質量 単位（t）

（注）1. 本歩掛は、組立・据付けに伴うバットレス部鋼殻組立、水平タイ材設置、バットレス内への中詰工、機能部材組立・据付け、ジョイントスペーサー内への中詰めの施工労務費を含む。なお、足場工は含まない。

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、組立工具の損料、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. 足場工は、「第 II 編第 5 章仮設工 7)-1 足場工」により別途計上する。

5. 中詰材は、バットレス内をコンクリート、ジョイントスペーサー内を砕石とし、必要に応じて材料費を計上する。

6. 日当り施工量 Dw は小数第 2 位を四捨五入し、第 1 位とする。

(2)　バットレス型砂防堰堤材料費（鋼材）

バットレス型砂防堰堤の材料費（鋼材）は、一般管理費等のみ対象とする。

なお、現場取卸及び現場内小運搬に要する費用が必要な場合は別途計上する。

5.　単価表

5-1　鋼管フレーム型砂防堰堤

(1)　鋼製部材組立・据付け　鋼材質量 10t 当り単価表

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(2011 年規制)・低騒音型・最大吊上能力 25t 吊	日	10/Dw	表 4.1 機械賃料
諸雑費		式	1	表 4.1
計【S2030053】				

（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

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	100/Dq×1	表 4.2
特殊作業員		〃	100/Dq×3	〃
本締めボルト		本	100	
諸雑費		式	1	表 4.2
計【S2030055】				

（注）Dq：1 日当りのボルト取付本数（表 4.2）

(3)　アンカー工 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	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【S2030057】				

（注）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

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【S2030059】				

5-2　バットレス型砂防堰堤

(1)　鋼製部材組立・据付け　鋼材質量 10t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	10/Dw×1	表 4.5
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(2011 年規制)・低騒音型・最大吊上能力 25t 吊	日	10/Dw	表 4.5 機械賃料
中詰材	コンクリート	m3		必要数量を計上
	砕石	〃		必要数量を計上
諸雑費		式	1	表 4.5
計【S2030051】				

（注）Dw：1 日当り組立・据付け質量（表 4.5）

6)　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、袖部対策工）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（転圧タイプ）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

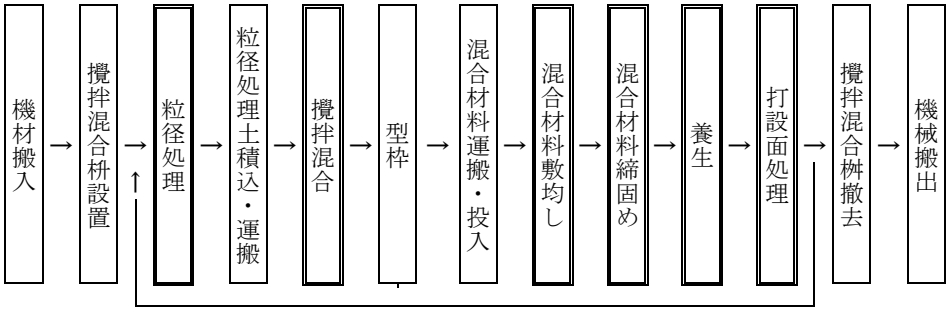
1-1-3　混合材料敷均し・締固め

(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【SPK26040224】

(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））×100

(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・超低騒音型・排出ガス対策型(第 2 次基準値)] バケット容量 0.8m3	
	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　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【SPK26040225】

(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・超低騒音型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(第 3 次基準値)]バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	土木一般世話役	
	R2	運転手（特殊）	
	R3	特殊作業員	
	R4	普通作業員	
材料	Z1	セメント　高炉 B	
	Z2	軽油　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【SPK26040226】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.5 混合材料敷均し・締固め　積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

施工幅員（m）
4.5m 未満
4.5m 以上

（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、振動コンパクタ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、打継面処理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、散水やセメントの散布が必要な場合は、必要な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 3.6 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	小型バックホウ(クローラ型)[後方超小旋回型・低騒音型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)]バケット容量 0.09m3	・賃料 ・施工幅員が 4.5m 未満の場合
	K2	バックホウ(クローラ型)[標準型・低騒音型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)]バケット容量 0.28m3	・賃料 ・施工幅員が 4.5m 以上の場合
	K3	振動ローラ(舗装用)[搭乗・コンバインド式・超低騒音型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)]運転質量 3～4t	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	特殊作業員	
材料	Z1	軽油　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 ----------III-194
1)-1　集水井工（ライナープレート土留工法） ----------III-194
1)-2　地すべり防止工（集排水ボーリング工） ----------III-201
1)-3　地すべり防止工（山腹水路工） ----------III-207
1)-4　地すべり防止工（ふとんかご） ----------III-219
1)-5　ボーリング孔洗浄工 ----------III-223

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

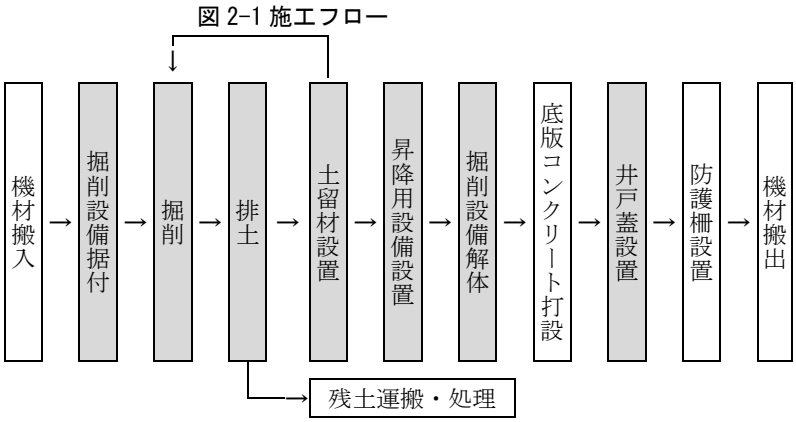
本資料は、人力併用機械掘削、ライナープレート土留工法の人力併用機械掘削による径 3.5m で掘削深 40m 以下の集水井工に適用する。

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

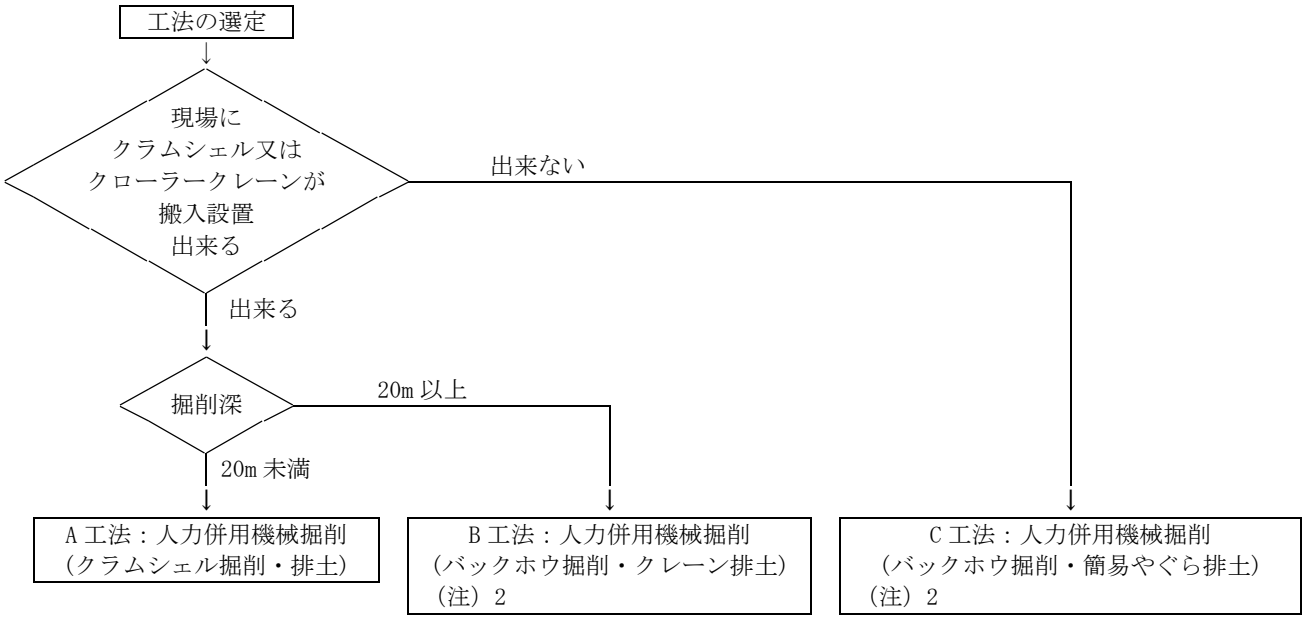


（注）本歩掛で対応しているのは、着色部分のみである。

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 バケット容量（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 3 次基準値)最大吊上能力 4.9t 吊	〃	1	○	○		
	やぐら装置	簡易やぐら(モータウィンチ式) 吊能力 2.0t　鋼管 φ60.5mm×4.0m	〃	1			○	
掘削	小型バックホウ（クローラ型）	電動式（有線）・標準型 バケット容量 0.022m3	〃	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/日）

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を標準とする。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（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（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＼掘削深（m）＼土質		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　コンクリートエ

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 3 次基準値)最大吊上能力 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	数量
井戸蓋設置	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 3 次基準値)最大吊上能力 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/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

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け・解体

(1)　機種の選定

やぐら装置の据付け・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]ベーストラック通称 2t 積級　吊能力 2.9t	台	1	

(2)　編成人員

やぐら装置の据付け・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別途計上
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 バケット容量（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 3 次基準値)最大吊上能力 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（有線）・標準型 バケット容量 0.022m3	〃	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(モータウインチ式) 吊能力 2.0t　鋼管 φ60.5mm×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 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 3 次基準値)最大吊上能力 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 3 次基準値)最大吊上能力 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] ベーストラック通称 2t 積級 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 バケット容量（平積）0.4m3	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→45 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3次基準値)最大吊上能力4.9t 吊	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量 （A 工法）　→12 （B 工法）　→16 （昇降用設備・井戸蓋）→14 機械賃料数量　→1.47
小型バックホウ (クローラ型)	電動式（有線）・標準型 バケット容量0.022m3	機-25	（B 工法） 機械損料数量　→1.48 （C 工法） 機械損料数量　→1.41
やぐら装置	簡易やぐら(モータウインチ式) 吊能力2.0t　鋼管 φ60.5mm×4.0m	機-25	機械損料数量　→1.44
トラック	[クレーン装置付] ベーストラック通称2t 積級 吊能力2.9t	機-18	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→21 機械損料数量　→1.21

1)-2　地すべり防止工（集排水ボーリング工）

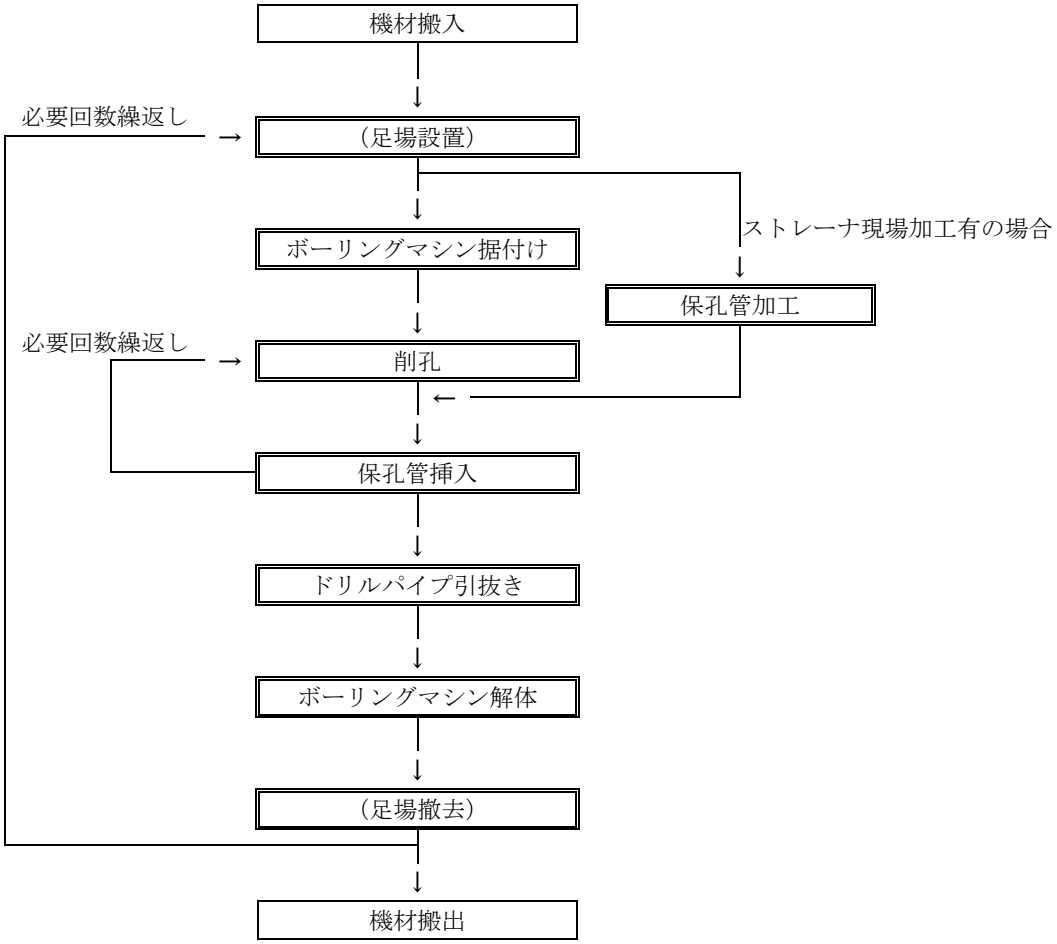
1.　適用範囲

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φ90～135㎜、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）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。

3.　施工パッケージ

3-1　ボーリング【SPK26040227】

(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] 通称 55kW 級	
	K2	発動発電機[ディーゼルエンジン駆動・超低騒音型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)]125kVA	賃料
	K3	グラウトポンプ[二筒複動ピストン式] 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	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
	Z2	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
	Z3	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
	Z4	軽油　パトロール給油	
市場単価	S	―	

3-2　保孔管【SPK26040228】

(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]通称 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【SPK26040229】

(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)] 最大吊上能力 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　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-4　足場（地表）【SPK26040230】

(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)] 最大吊上能力 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　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

1)-3　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

(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

1-2　集水桝工

(1)　集水桝設置

内空積 1.0m3/基以下の現場打ち集水桝の設置

(2)　プレキャスト集水桝据付

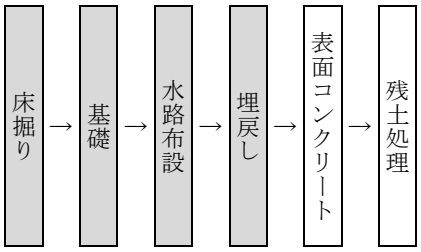
プレキャスト集水桝の製品質量 150kg/基を超え 1,700kg/基以下の機械据付

2.　施工概要

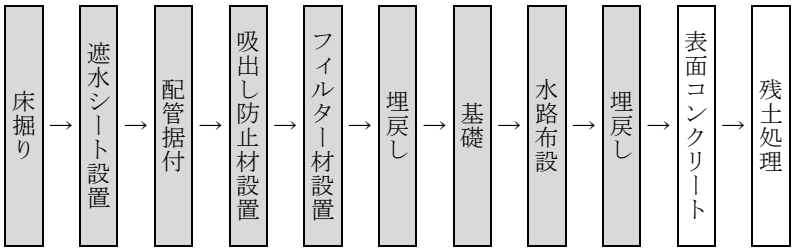
施工フローは下記を標準とする。

図 2-1 施工フロー

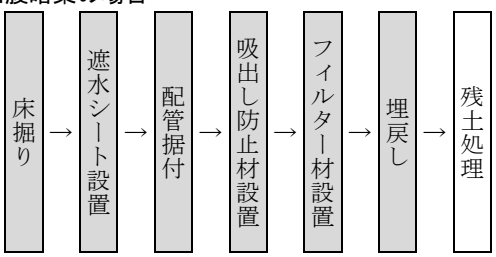
1)山腹集水路・排水路の場合



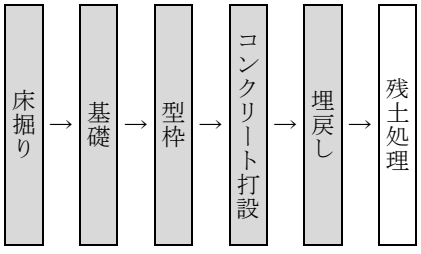
2)山腹明暗渠の場合



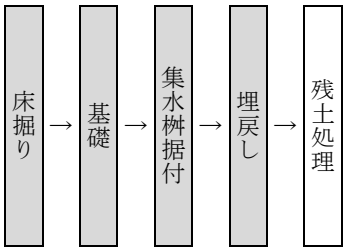
3)山腹暗渠の場合



4)集水桝の場合



5)プレキャスト集水桝の場合



（注）本歩掛で対応しているのは、着色部分である。

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)バケット容量 0.28m3 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 2 次基準値)通称 2.5t 積級	〃	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	0.5m2 を超え 1.0m2 以下
日当り施工量	14.7	10.4

（注）1. 本歩掛は、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. 本歩掛は、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」により別途計上する。

(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	0.5

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	0.5m2 を超え 1.0m2 以下
日当り施工量	15.1	13.3

（注）1. 本歩掛は、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. 本歩掛は、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	0.5

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	0.5m2 を超え 1.0m2 以下	1.0m2 を超え 2.0m2 以下
日当り施工量	24.3	19.1	14.1

（注）1. 本歩掛は、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. 本歩掛は、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」により別途計上する。

(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	0.4

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	0.5m2 を超え 1.0m2 以下	1.0m2 を超え 2.0m2 以下	2.0m2 を超え 3.0m2 以下	3.0m2 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. 本歩掛は、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. 本歩掛は、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」により、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、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	0.5m2 を超え 1.0m2 以下	1.0m2 を超え 2.0m2 以下	2.0m2 を超え 3.0m2 以下	3.0m2 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. 本歩掛は、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. 本歩掛は、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」により別途計上する。

(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、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	0.5m2 を超え 1.0m2 以下	1.0m2 を超え 2.0m2 以下	2.0m2 を超え 3.0m2 以下	3.0m2 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. 本歩掛は、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. 本歩掛は、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」により別途計上する。

(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 5.12 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	0.5m2 を超え 1.0m2 以下	1.0m2 を超え 2.0m2 以下	2.0m2 を超え 3.0m2 以下	3.0m2 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. 本歩掛は、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. 本歩掛は、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)

名称	規格	単位	内空体積 0.4m3 以下	内空体積 0.4m3 を超え 0.8m3 以下	内空体積 0.8m3 を超え 1.0m3 以下	摘要
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)バケット容量 0.28m3 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 2 次基準値)通称 2.5t 積級	日	0.1			必要に応じて計上（注）1
諸雑費率		%	7			

（注）1. 本歩掛は、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. 本歩掛は、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、型枠以外の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、はく離剤及び電気ドリル、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)バケット容量 0.28m3 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 2 次基準値)通称 2.5t 積級	日	0.1				必要に応じて計上（注）1
諸雑費率		%	0.6				

（注）1. 本歩掛は、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. 本歩掛は、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の使用数量は、次式による。

使用数量（m3）＝設計数量（m3）×（1＋K）･･･式 6.3

K：ロス率

集水桝等に使用するコンクリート使用量のロス率は、「第 II 編第 4 章コンクリート工 1)コンクリート工」による。なお、構造物の種別区分は無筋構造物とする。

6-4　暗渠管使用数量

暗渠管（塩化ビニル製又はポリエチレン製）の使用数量は、次式による。

使用量数（m）＝設計数量（m）×（1＋K）･･･式 6.4

K：ロス率

暗渠管（塩化ビニル製又はポリエチレン製）使用量のロス率は、「第 II 編第 2 章共通工 10)排水構造物工」暗渠排水管による。

7.　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
表面コンクリート		m3		必要に応じて別途計上
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) バケット容量 0.28m3 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 2 次基準値)通称 2.5t 積級	〃	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	
表面コンクリート		m3		必要に応じて別途計上
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) バケット容量 0.28m3 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 2 次基準値)通称 2.5t 積級	〃	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		
表面コンクリート		m3		必要に応じて別途計上
砕石		〃		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) バケット容量 0.28m3 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 2 次基準値)通称 2.5t 積級	〃	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		
表面コンクリート		m3		必要に応じて別途計上
砕石		〃		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) バケット容量 0.28m3 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 2 次基準値)通称 2.5t 積級	〃	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		
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) バケット容量 0.28m3 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 2 次基準値)通称 2.5t 積級	〃	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		
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) バケット容量 0.28m3 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 2 次基準値)通称 2.5t 積級	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

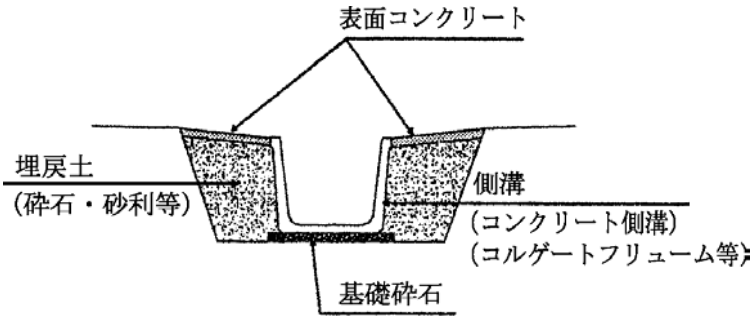
名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 5.16
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
集水桝		個	1	
砕石		m3		式 6.2、表 6.2
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(第 2 次基準値) バケット容量 0.28m3 吊能力 1.7t	h		表 5.16 機械損料
不整地運搬車運転	クローラ型・ダンプ式・排出ガス対策型(第 2 次基準値)通称 2.5t 積級	日		〃 必要に応じて計上 機械賃料
諸雑費		式	1	表 5.16
計【S2040009】				

(8)　機械運転単価表

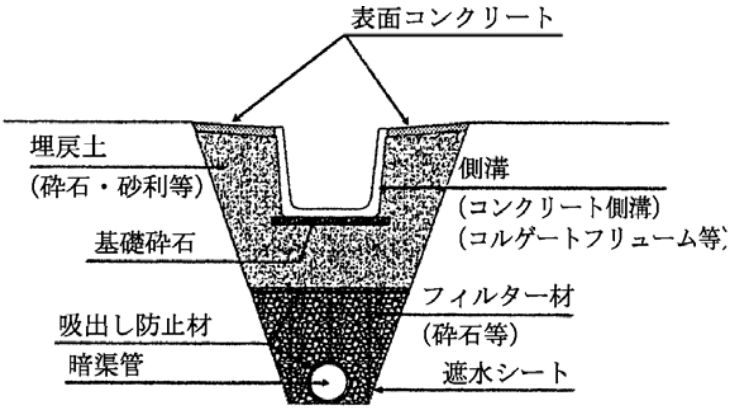
機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ(クローラ型) (集水桝工)	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第 2 次基準値) バケット容量 0.28m3 吊能力 1.7t	機-1	
バックホウ(クローラ型) (山腹集水路・排水路工) (山腹明暗渠工) (山腹暗渠工)	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第 2 次基準値) バケット容量 0.28m3 吊能力 1.7t	機-18	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→37 機械損料数量　→1.58
不整地運搬車	クローラ型・ダンプ式 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 通称 2.5t 積級	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→8 機械賃料数量　→1.66

8.　地すべり防止工（山腹水路工）構造概念図

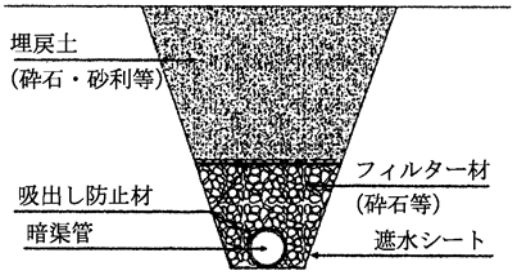
8-1　山腹集排水路



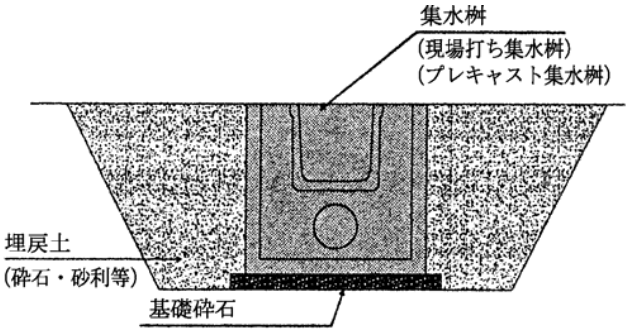
8-2　山腹明暗渠



8-3　山腹暗渠



8-4　集水桝



1)-4　地すべり防止工（ふとんかご）

1.　適用範囲

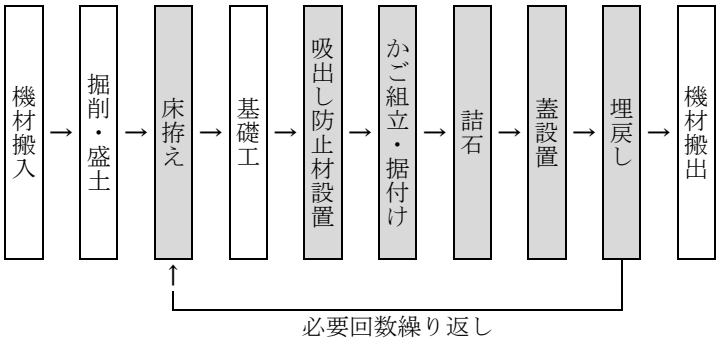
本資料は、地すべり防止施設及び急傾斜崩壊対策施設の施工における、ふとんかごの設置に適用する。

1-1　適用出来る範囲（以下の全ての条件に該当する場合）

(1)　設置高さ：2m 以下
(2)　設置形式：階段式
(3)　構造：パネル式
(4)　寸法：高さ 40cm×幅 120cm、高さ 50cm×幅 120cm、高さ 50cm×幅 200cm、高さ 60cm×幅 120cm
　　高さ 100cm×幅 120cm、高さ 100cm×幅 200cm

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)	後方超小旋回型・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.5m3	台	1	
不整地運搬車	クローラ型・ダンプ式 排出ガス対策型(第 3 次基準値) 通称 2t 積級	〃	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		単位	ふとんかご規格（cm）						摘要
名称	規格		高さ 40 幅 120	高さ 50 幅 120	高さ 50 幅 200	高さ 60 幅 120	高さ 100 幅 120	高さ 100 幅 200	
土木一般世話役		人	0.7	0.8	1.2	0.9	1.4	2.6	
特殊作業員		〃	0.7	0.9	1.4	1.0	1.7	2.9	
普通作業員		〃	1.9	2.3	3.9	2.8	4.6	7.8	
バックホウ(クローラ型)運転	後方超小旋回型・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.5m3	日	0.4	0.6	0.9	0.7	1.1	1.8	
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 3 次基準値) 通称 2t 積級	〃	0.3	0.4	0.7	0.6	0.8	1.4	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. 運搬機械が上表により難い場合は、別途考慮する。

3. 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、吸出し防止材は底面及び背面への設置のみとし、厚さ 10mm を標準とする。また、底面及び背面以外への吸出し防止材の設置は、別途考慮すること。

4. バックホウ(クローラ型)、不整地運搬車は、賃料とする。

5. ふとんかごの撤去が必要な場合は、別途考慮すること。

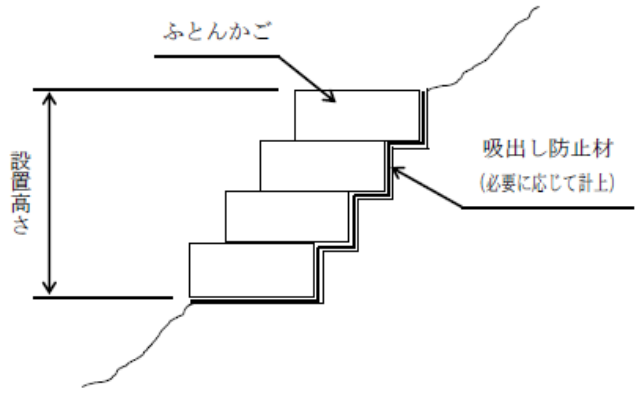


図 4-1 地すべり防止工（ふとんかご）概念図

5.　材料使用数量

(1)　詰石材の使用数量

詰石材の使用数量は、次式による。

詰石材の使用数量（m3）＝かご容積（m3）×（1＋K）…式 5.1

かご容積（m3）＝高さ（m）×幅（m）×延長（m）

K：ロス率

表 5.1 ロス率（K）

名称	詰石材
ロス率	－0.05

詰石材の使用数量は次表を標準とする。なお、表 5.1 に示すロス率を含む数量である。

表 5.2 詰石材標準使用数量（10m 当り）

ふとんかご規格		詰石材 標準仕様数量（m3）
高さ（cm）	幅（cm）	
40	120	4.6
50	120	5.7
50	200	9.5
60	120	6.8
100	120	11
100	200	19

(2)　吸出し防止材の使用数量

吸出し防止材の使用数量は、次式による。

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 5.3 ロス率（K）

名称	吸出し防止材
ロス率	+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 5.1、表 5.2、式 5.1
吸出し防止材	t=10mm	m2		表 4.1、表 5.3、式 5.2 必要に応じて計上
バックホウ(クローラ型)運転	後方超小旋回型・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)バケット容量 0.5m3	日		表 4.1 機械賃料
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 3 次基準値) 通称 2t 積級	〃		〃 必要に応じて計上機械賃料
諸雑費		式	1	
計【S2040013】				

(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)	後方超小旋回型・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)バケット容量 0.5m3	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→64 機械賃料数量　→1.50
不整地運搬車	クローラ型・ダンプ式 排出ガス対策型(第 3 次基準値) 通称 2t 積級	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→5.4 機械賃料数量　→1.71

1)-5　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集排水ボーリング孔の洗浄工に適用する。

1-1　洗浄工

横ボーリング孔及び集水井内での集排水ボーリング孔（φ30㎜～φ150㎜、延長 130m 以下/本）の洗浄工に適用する。

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。

1-2　集水井内足場工

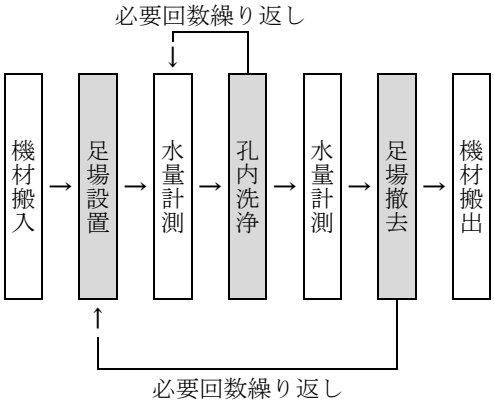
井内作業における集水井内足場の設置・撤去に適用する。

また、本歩掛は足場設置高さに関係なく適用出来る。

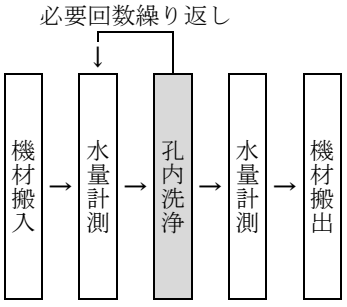
2.　施工概要

施工フローは、下記を標準とする。

(1)　井内作業



(2)　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。

図 2-1 施工フロー

3.　施工歩掛

3-1　洗浄工

(1)　編成人員

洗浄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/日）

洗浄工	土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
	1	2	1

(2)　日当り施工量

洗浄工の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 3.2 日当り施工量　（1 日当り）

洗浄工	単位	数量
	m	230

(3)　諸雑費率

諸雑費は、高圧洗浄機（ノズル、高圧ホース含む）賃料、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の費用であり、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。なお、軸流ファン（軸流式）は、井内作業の場合に計上する。井外作業の場合は、（ ）内の率を乗じた金額を上限として計上する。

また、高圧洗浄機は、「工事用・モータ駆動 吐出量 15～20L/min 圧力 20MPa」を標準とし、現場条件等により、これにより難い場合は、別途考慮する。

洗浄水は、沢水を工事用水中モータポンプにて採取し、水槽に貯水して使用することを標準としており、現場条件等により、これにより難い場合は、洗浄水に要する費用を別途計上する。

表 3.3 諸雑費率　（%）

諸雑費率	16（15）

3-2　集水井内足場工

(1)　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、「(2)［参考図］集水井内足場概念図」に示す足場工である。

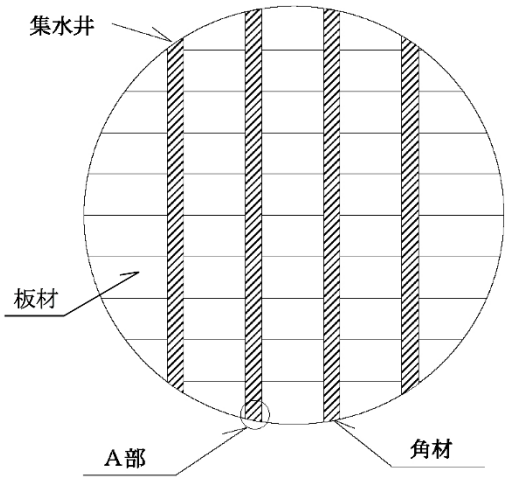
表 3.4 集水井内足場設置・撤去歩掛（1 回当り）

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	0.43
とび工	〃	0.72
普通作業員	〃	0.51
諸雑費率	%	11

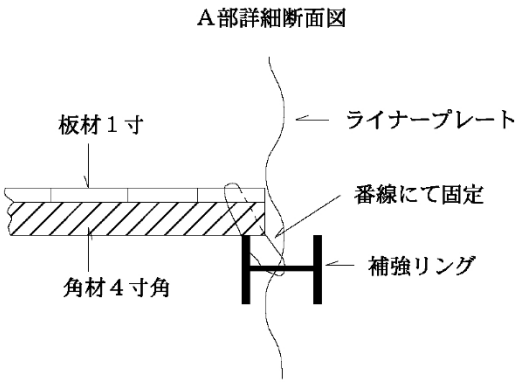
（注）1. 諸雑費は、軸流ファン（軸流式）損料・足場板合板、角材、安全ネット及び電力に関する経費等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
2. 上表は、足場の設置・撤去１回当りの数量であり、同一集水井内で複数の設置・撤去を行う場合は、その実施回数を計上すること。

(2)　［参考図］集水井内足場概念図

平　面　図



詳　細　図



4. 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 3.1、表 3.2
特殊作業員		〃	(10/D) ×2	〃
普通作業員		〃	(10/D) ×1	〃
諸雑費		式	1	表 3.3
計【S2040011】				

（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	0.43	表 3.4
とび工		〃	0.72	〃
普通作業員		〃	0.51	〃
諸雑費		式	1	〃
計【S0699】				

第IV編　道路

第 1 章　舗装工 IV-2

第 2 章　付属施設 IV-53

第 3 章　道路維持修繕工 IV-119

第 4 章　共同溝工 IV-305

第 5 章　トンネル工 IV-330

第 6 章　道路除雪工 IV-517

第 7 章　橋梁工 IV-537

第 1 章　舗装工

1)　路盤工 ---------- IV-3

1)-1　路盤工 ---------- IV-3

1)-2　路盤工（ICT） ---------- IV-11

2)　アスファルト舗装工 ---------- IV-17

2)-1　アスファルト舗装工 ---------- IV-17

2)-2　半たわみ性（コンポジット）舗装工 ---------- IV-28

3)　排水性舗装工 ---------- IV-31

3)-1　排水性アスファルト舗装工 ---------- IV-31

3)-2　透水性アスファルト舗装工 ---------- IV-33

4)　グースアスファルト舗装工 ---------- IV-37

5)　コンクリート舗装工 ---------- IV-42

5)-1　コンクリート舗装工 ---------- IV-42

5)-2　連続鉄筋コンクリート舗装工 ---------- IV-46

6)　踏掛版 ---------- IV-50

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

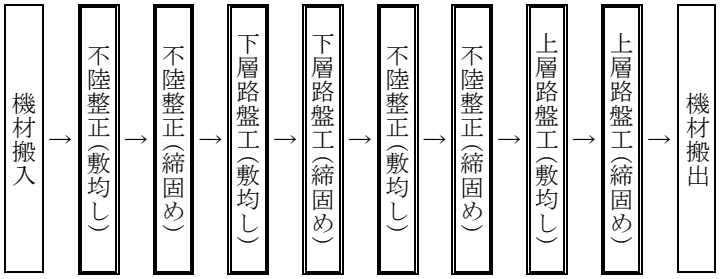
(1)　路盤・路床面等の不陸整正
(2)　車道・路肩部における上層路盤（粒度調整砕石路盤）及び下層路盤のうち、施工幅が 3.1m 以上の場合
(3)　一層当りの仕上り厚さが 20cm までの下層路盤
(4)　一層当りの仕上り厚さが 15cm まで（瀝青安定処理路盤の場合は 10cm まで）の上層路盤
(5)　舗装構成が車道部と同じ場合の路肩部の路盤

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（敷均し・締固め）は、必要に応じて計上する。
3. 下層路盤工（下層路盤（車道・路肩部）、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、路盤の部分的な補修工事等は、歩道部を適用する。

3.　施工パッケージ

3-1　不陸整正【SPK26040231】

(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 6mm 未満
	6mm 以上 11mm 未満
	11mm 以上 16mm 未満
	16mm 以上 22mm 未満
	22mm 以上 28mm 未満
	28mm 以上 34mm 未満
	34mm 以上 40mm 未満
	40mm 以上 46mm 未満
	46mm 以上 53mm 未満
	53mm 以上 60mm 未満
	60mm 以上 68mm 未満
	68mm 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(2014 年規制)]ブレード幅 3.1m	
	K2	ロードローラ[マカダム・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)]運転質量 10t	賃料
	K3	タイヤローラ[普通型・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)]運転質量 13～14t	賃料
労務	R1	運転手(特殊)	
	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　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）【SPK26040232】

(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、タンパ・ライマによる締固め補助、小型バックホウ及び振動ローラによる補助作業等、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. 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（2014 年規制）］ ブレード幅 3.1m	
	K2	ロードローラ［マカダム・超低騒音型・排出ガス対策型（2014 年規制）］ 運転質量 10t	賃料
	K3	タイヤローラ［普通型・超低騒音型・排出ガス対策型（2014 年規制）］ 運転質量 13～14t	賃料
労務	R1	運転手（特殊）	
	R2	普通作業員	
	R3	特殊作業員	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	クラッシャラン C-40	
	Z2	軽油　パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-3　下層路盤（歩道部）【SPK26040233】

(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	

（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、タンパ・ランマによる締固め補助等、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 300mm の場合 300mm÷200mm＝1.5→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 3.9 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）

(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)[後方超小旋回型・超低騒音型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)]バケット容量 0.09m3	
	K2	振動ローラ(舗装用)[搭乗・コンバインド式・超低騒音型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)]運転質量 3～4t	賃料
	K3	―	
労務	R1	運転手(特殊)	
	R2	特殊作業員	
	R3	普通作業員	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	再生クラッシャラン RC-40	
	Z2	軽油　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）【SPK26040234】

(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	平均幅員	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 3.0m 以下				
	3.0m 超				
（表 3.13）	－	－	実数入力	1 層施工	－
				2 層施工	
				3 層施工	

（注）1. 上表で材料が瀝青安定処理材の場合、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. 上表で材料が粒度調整砕石の場合、路盤材敷均し・締固めの他、散水、タンパ・ランマによる締固め補助、小型バックホウ及び振動ローラによる補助作業等、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。

3. 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）

4. 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。

5. 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 瀝青安定処理材種類

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]通称 40～60kg 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	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　パトロール給油	
		市場単価	S	―	
	1.4m 以上 3.0m 以下	機械	K1	アスファルトフィニッシャ[ホイール型・低騒音型・排出ガス対策型（2014 年規制）] 舗装幅 1.4～3.0m	賃料
			K2	振動ローラ[搭乗・コンバインド式・超低騒音型・排出ガス対策型（第 3 次基準値）] 運転質量 3～4t	賃料
			K3	タイヤローラ[普通型・超低騒音型・排出ガス対策型（第 3 次基準値）] 運転質量 3～4t	賃料
		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　パトロール給油	
		市場単価	Z4	―	
	3.0m 超	機械	K1	アスファルトフィニッシャ[ホイール型・低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)]舗装幅 2.3～6.0m	賃料
			K2	ロードローラ[マカダム・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)]運転質量 10t	賃料
			K3	タイヤローラ[普通型・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)]運転質量 13～14t	賃料
		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(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　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(2014 年規制)]ブレード幅 3.1m	
			K2	ロードローラ[マカダム・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)] 運転質量 10t	賃料
			K3	タイヤローラ[普通型・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)]運転質量 13～14t	賃料
		労務	R1	運転手（特殊）	
			R2	普通作業員	
			R3	特殊作業員	
			R4	土木一般世話役	
		材料	Z1	再生粒度調整砕石 RM-40	
			Z2	軽油　パトロール給油	
			Z3	―	
			Z4	―	
		市場単価	S	―	

3-5　上層路盤（歩道部）【SPK26040235】

(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、タンパ・ランマによる締固め補助等、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)[後方超小旋回型・超低騒音型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)]バケット容量 0.09m3	
	K2	振動ローラ(舗装用)[搭乗・コンバインド式・超低騒音型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)]運転質量 3～4t	賃料
	K3	―	
労務	R1	運転手(特殊)	
	R2	特殊作業員	
	R3	普通作業員	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	再生粒度調整砕石 RM-30	
	Z2	軽油　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

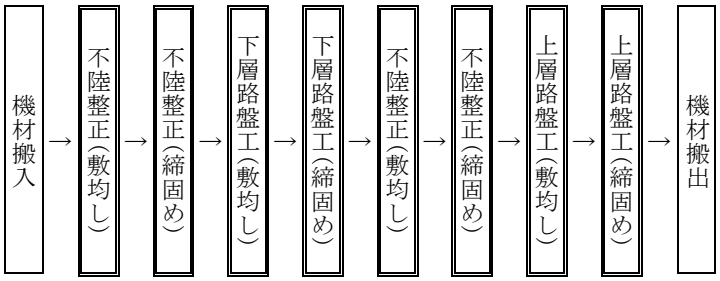
(1)　3D-MC モータグレーダによる新設道路の車道部の施工
(2)　3D-MC モータグレーダによる路盤・路床面等の不陸整正
(3)　3D-MC モータグレーダによる一層当りの仕上り厚さが 20cm までの下層路盤
(4)　3D-MC モータグレーダによる一層当りの仕上り厚さが 15cm までの上層路盤
(5)　3D-MC モータグレーダによる舗装構成が車道部と同じ場合の路肩部の路盤
(6)　3D-MC モータグレーダによる施工幅が 3.1m 以上の路盤

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（敷均し・締固め）は、必要に応じて計上する。
3. 下層路盤工（下層路盤（車道・路肩部）（ICT））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）【SPK26040236】

(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 6mm 未満
	6mm 以上 11mm 未満
	11mm 以上 16mm 未満
	16mm 以上 22mm 未満
	22mm 以上 28mm 未満
	28mm 以上 34mm 未満
	34mm 以上 40mm 未満
	40mm 以上 46mm 未満
	46mm 以上 53mm 未満
	53mm 以上 60mm 未満
	60mm 以上 68mm 未満
	68mm 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 建設機械経費賃料加算額（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(2014 年規制)]ブレード幅 3.1m	賃料
	K3	タイヤローラ［普通型・超低騒音型・排出ガス対策型（2014 年規制）］運転質量 13～14t	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　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 建設機械経費賃料加算額（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）【SPK26040237】

(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）（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 3.6）
	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、振動ローラによる補助作業等、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. 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 建設機械経費賃料加算額（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(2014 年規制)]ブレード幅 3.1m	賃料
	K3	タイヤローラ［普通型・超低騒音型・排出ガス対策型（2014 年規制）］運転質量 13～14t	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　パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

（注）ICT 建設機械経費賃料加算額（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）【SPK26040238】

(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、振動ローラによる補助作業等、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. 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 建設機械経費賃料加算額（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(2014 年規制)]ブレード幅 3.1m	賃料
	K3	タイヤローラ［普通型・超低騒音型・排出ガス対策型（2014 年規制）］運転質量 13～14t	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　パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

（注）ICT 建設機械経費賃料加算額（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

4-1　ICT 建設機械経費賃料加算額

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 建設機械経費賃料加算額（モータグレーダ）

49,000 円/供用日

5.　その他 ICT 建設機械経費等

5-1　システム初期費

賃貸業者が行う、ICT 建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、ICT 建設機械精度確認等、ICT 建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び施工業者への取扱説明に要する費用等、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を共通仮設費の技術管理費に計上する。

(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

※1 工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業で ICT 建設機械による施工が出来ない場合等については、監督職員と協議のうえ複数計上できるものとする。

5-2　3 次元起工測量・3 次元設計データの作成費用

3 次元起工測量および 3 次元設計データの作成費用については、当初設計書には計上しないものとする。

ただし、工事の実施にあたり、3 次元起工測量および 3 次元設計データの作成（修正含む）を必要とする場合は、以下のとおり計上する。

(1)　費用の計上方法

共通仮設費の技術管理費に計上する。

(2)　見積書の提出

受注者は、発注者からの依頼に基づき、見積書を提出するものとし、発注者はその妥当性を確認のうえ、設計変更の対象とする。

(3)　費用を計上しない場合

以下のいずれかに該当する場合は、当該費用を計上しない。

・受注者から見積書の提出がない場合
・前工事または設計段階で作成された 3 次元データを活用する場合
・発注者が貸与した 3 次元データを活用する場合

5-3　3 次元出来形管理・3 次元データ納品の費用、外注経費等の費用

出来形管理の計測範囲において、1m 間隔以下（1 点/m2 以上）の点密度を確保できる出来形計測を実施し、3 次元設計データと計測点との離れを算出の上、出来形の良否を面的に判定する管理手法（以下、「面管理」という。）を用い、3 次元データの納品を行った場合は、以下により「3 次元出来形管理・3 次元データ納品に関わる費用（外注経費等を含む）」を計上できるものとする。

(1)　計上対象となる出来形管理手法

以下のいずれかの計測手法により実施された面管理を対象とする。これ以外の出来形管理については、共通仮設費および現場管理費に含まれるものとし、別途費用の計上は行わない。

1)　地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
2)　地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理

(2)　費用の計上方法

受注者は、発注者からの依頼に基づき、見積書を提出するものとし、以下のいずれかの方法により算出するものとする。なお、見積書の提出がない場合は、3 次元出来形管理・3 次元データ納品に係る費用（外注経費を含む）は計上しない。

1)　受注者より提出された見積書により費用の妥当性を発注者が確認し、当該金額を計上する方法
2)　官積における共通仮設費率及び現場管理費率に、以下の補正係数を乗じて算出する方法
・共通仮設費率補正係数：1.2
・現場管理費率補正係数：1.1

(3)　留意事項

1)　当初積算においては、当該費用は計上しない。工事実施段階において、受注者より見積書が提出された場合、または官積による補正係数を適用する場合に、費用を計上する。
2)　費用を計上する際は、以下により金額を決定する。

1)　補正係数により算出した金額を計上する場合
補正係数により算出された金額＜受注者提出の見積金額

2)　受注者からの見積金額を計上する場合
補正係数により算出された金額＞受注者提出の見積金額

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

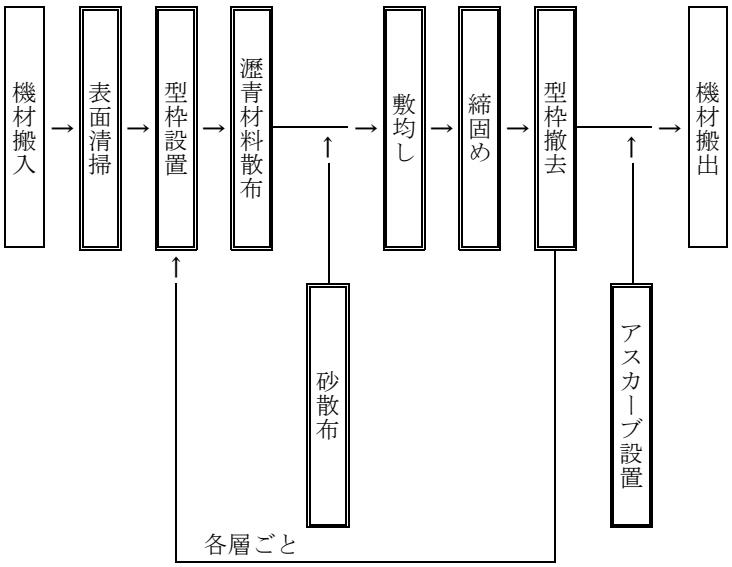
(1)　アスファルト混合物が購入方式の場合
(2)　施工箇所が車道・路肩部で 1 層当り平均仕上り厚が 70㎜ 以下の場合
(3)　施工箇所が歩道部で 1 層当り平均仕上り厚が 70㎜ 以下の場合
(4) 断面積が 125cm2 以上、300cm2 未満のアスカーブの場合

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
(3)　瀝青材料散布後に砂散布が必要な場合のうち、瀝青材料がプライムコート以外の場合

2.　施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



（注）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. 瀝青材料がプライムコートの場合、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）
【SPK26040239】　【SPK26040240】　【SPK26040241】

(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 3.0m 以下			
3.0m 超			

(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]通称 40～60kg 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	再生粗粒度アスコン(20)	標準締固め後密度 2.35t/m3
			細粒度アスコン(13)	標準締固め後密度 2.30t/m3
			開粒度アスコン(13)	標準締固め後密度 1.94t/m3
			再生粗粒度アスコン(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　パトロール給油	
	市場単価	S	－	
1.4m 以上 3.0m 以下	機械	K1	アスファルトフィニッシャ[ホイール型・低騒音型・排出ガス対策型（2014 年規制）]舗装幅 1.4～3.0m	賃料
		K2	振動ローラ（舗装用）[搭乗・コンバインド式・超低騒音型・排出ガス対策型（第 3 次基準値）]運転質量 3～4t	賃料
		K3	タイヤローラ［普通型・超低騒音型・排出ガス対策型（第 3 次基準値）］運転質量 3～4t	賃料
	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	再生粗粒度アスコン(20)	標準締固め後密度 2.35t/m3
			細粒度アスコン(13)	標準締固め後密度 2.30t/m3
			開粒度アスコン(13)	標準締固め後密度 1.94t/m3
			再生粗粒度アスコン(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　パトロール給油	
		Z4	－	
	市場単価	S	－	

3.0m 超	機械	K1	アスファルトフィニッシャ[ホイール型・低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)]舗装幅 2.3～6.0m	賃料
		K2	ロードローラ[マカダム・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)]運転質量 10t	賃料
		K3	タイヤローラ[普通型・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)]運転質量 13～14t	賃料
	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	再生粗粒度アスコン(20)	標準締固め後密度 2.35t/m3
			細粒度アスコン(13)	標準締固め後密度 2.30t/m3
			開粒度アスコン(13)	標準締固め後密度 1.94t/m3
			再生粗粒度アスコン(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　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]通称 40～60kg 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	密粒度アスコン(20)	標準締固め後密度 2.35t/m3
			細粒度アスコン(13)	標準締固め後密度 2.30t/m3
			開粒度アスコン(13)	標準締固め後密度 1.94t/m3
			密粒度アスコン(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　パトロール給油	
	市場単価	S	－	
1.4m 以上 3.0m 以下	機械	K1	アスファルトフィニッシャ[ホイール型・低騒音型・排出ガス対策型（2014 年規制）]舗装幅 1.4～3.2m	賃料
		K2	振動ローラ（舗装用）[搭乗・コンバインド式・超低騒音型・排出ガス対策型（第 3 次基準値）]運転質量 3～4t	賃料
		K3	タイヤローラ［普通型・超低騒音型・排出ガス対策型（第 3 次基準値）］運転質量 3～4t	賃料
	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	粗粒度アスコン(20)	標準締固め後密度 2.35t/m3
			細粒度アスコン(13)	標準締固め後密度 2.30t/m3
			開粒度アスコン(13)	標準締固め後密度 1.94t/m3
			粗粒度アスコン(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　パトロール給油	
		Z4	－	
	市場単価	S	－	

3.0m 超	機械	K1	アスファルトフィニッシャ[ホイール型・低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)]舗装幅 2.3～6.0m	賃料
		K2	ロードローラ[マカダム・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)]運転質量 10t	賃料
		K3	タイヤローラ[普通型・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)]運転質量 13～14t	賃料
	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	粗粒度アスコン(20)	標準締固め後密度 2.35t/m3
			細粒度アスコン(13)	標準締固め後密度 2.30t/m3
			開粒度アスコン(13)	標準締固め後密度 1.94t/m3
			粗粒度アスコン(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　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）
【SPK26040242】 【SPK26040243】 【SPK26040244】

(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]通称 40～60kg 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	再生粗粒度アスコン(20)	標準締固め後密度 2.20t/m3
			細粒度アスコン(13)	標準締固め後密度 2.15t/m3
			再生粗粒度アスコン(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　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・排出ガス対策型(第 3 次基準値)]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・超低騒音型・排出ガス対策型(第 3 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	再生粗粒度アスコン(20)	標準締固め後密度 2.20t/m3
			細粒度アスコン(13)	標準締固め後密度 2.15t/m3
			再生粗粒度アスコン(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　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]通称 40～60kg 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	再生密粒度アスコン(13)	標準締固め後密度 2.20t/m3
			細粒度アスコン(13)	標準締固め後密度 2.15t/m3
			再生密粒度アスコン(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　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・排出ガス対策型(第 3 次基準値)]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・超低騒音型・排出ガス対策型(第 3 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	再生密粒度アスコン(13)	標準締固め後密度 2.20t/m3
			細粒度アスコン(13)	標準締固め後密度 2.15t/m3
			再生密粒度アスコン(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　パトロール給油	
		Z4	－	
	市場単価	S	－	

3-3　アスカーブ【SPK26040245】

(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	細粒度アスコン(13)
	細粒度アスコン(13F)
	再生細粒度アスコン(13)
	再生細粒度アスコン(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]通称 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]施工能力 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	再生細粒度アスコン(13)	
	Z2	軽油　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。

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 25㎜ 以上 100㎜ 以下の場合

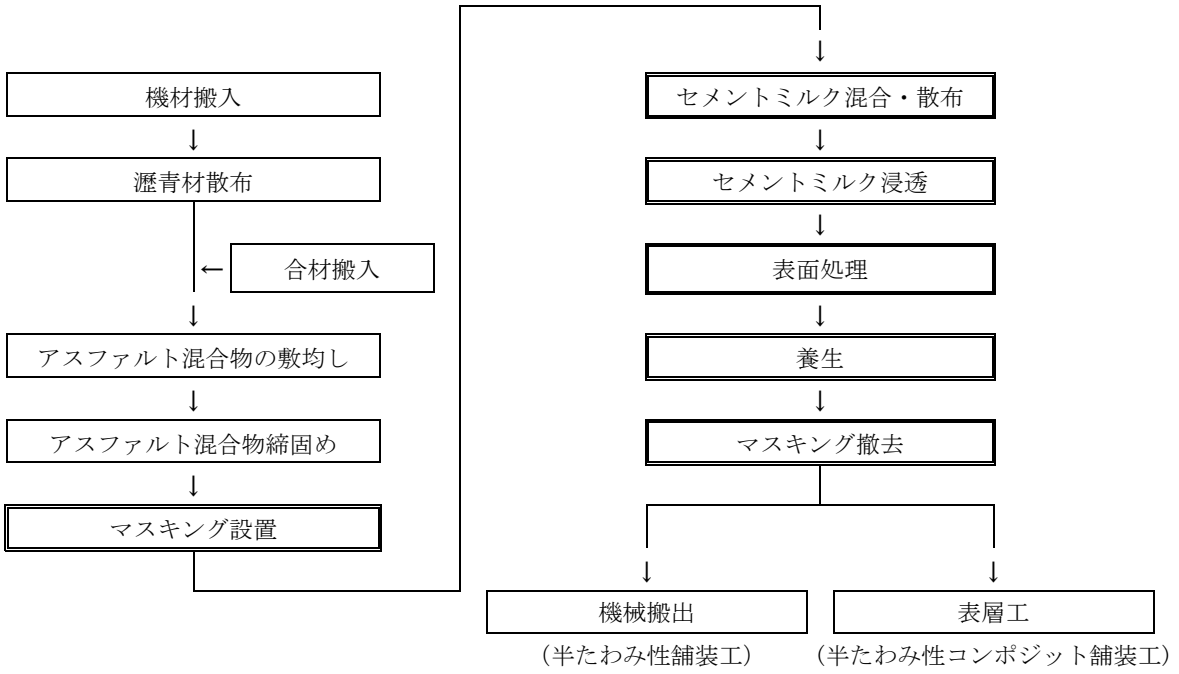
1-2　適用出来ない範囲

(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）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. 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」により別途計上する。

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【SPK26040246】

(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	総施工量	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）	（表 3.4）	－
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、ほうき、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. 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。
3. 総施工量は条件区分を問わず 1 工事当りの総数量とする。

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標準使用量
50mm	1,260L
100mm	2,520L

（注）1. 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）
2. 標準使用量はロスを含む。

表 3.3 施工施工量

積算条件	区分
総施工量	200m2 以下
	200m2 超え

表 3.4 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 3.5 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]通称 4～4.5t 積級 吊能力 2t	
	K2	振動ローラ(舗装用)[搭乗・コンバインド式・超低騒音型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)] 運転質量 3～4t	賃料
	K3	散水車[トラック架装型]タンク容量 3800L	賃料
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　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

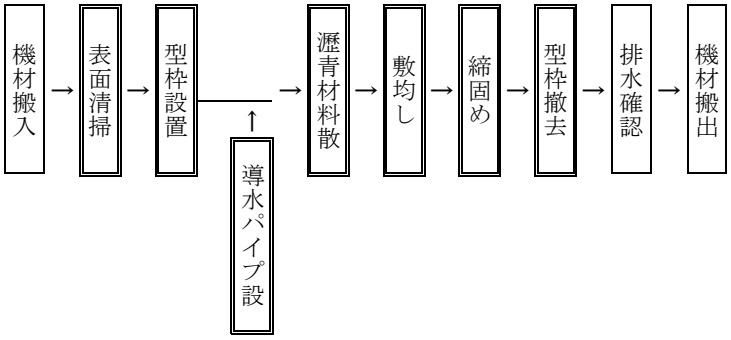
本資料は、車道における排水性アスファルト舗装工事に適用する。なお、排水性アスファルト混合物の積算は、購入方式を標準とし、プラント方式の場合は別途考慮する。

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
(3)　瀝青材料散布後に砂散布が必要な場合

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）【SPK26040247】

(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、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. 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)
	ポーラスアスコン（20）	2.00
	ポーラスアスコン（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]通称 40～60kg 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	ポーラスアスコン(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　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・超低騒音型・排出ガス対策型（2014 年規制）]舗装幅 2.3～6.0m	賃料
		K2	タイヤローラ[普通型・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)]運転質量 13～14t	賃料
		K3	ロードローラ[マカダム・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)]運転質量 10t	賃料
	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	ポーラスアスコン(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　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 40㎜ 以上 220㎜ 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 50㎜ 以下、平均幅員が 1.4m 以上では 70㎜ 以下の場合

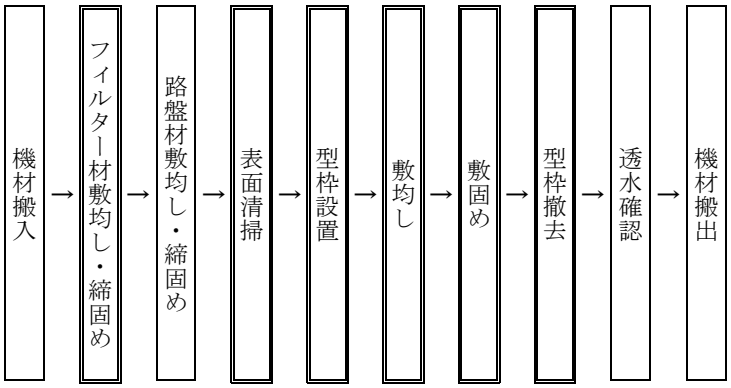
1-2　適用出来ない範囲

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、2.20t/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【SPK26040248】

(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・締固めの他、振動ローラ（ハンドガイド式）、振動コンパクタの運転経費等、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	小型バックホウ（クローラ型）[後方超小旋回型・超低騒音型・排出ガス対策型（第 3 次基準値）]バケット容量 0.11m3	
	K2	振動ローラ（舗装用）[搭乗・コンバインド式・超低騒音型・排出ガス対策型（第 3 次基準値）] 運転質量 3～4t	賃料
	K3	―	
労務	R1	運転手（特殊）	
	R2	特殊作業員	
	R3	普通作業員	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	砂 再生砂	
	Z2	軽油　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【SPK26040249】

(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 2.4m 未満		
2.4m 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、舗装用器具、補助機械、型枠材料、加熱燃料、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。なお、平均幅員が 1.4m 以上の場合、振動ローラ（ハンドガイド式）、振動コンパクタの運転経費を含む。
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	区分	
	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)	2.10
	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

(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]通称 40～60kg 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	開粒度アスコン(13)	
		Z2	ガソリンレギュラー　スタンド	
		Z3	軽油　パトロール給油	
		Z4	―	
	市場単価	S	―	
1.4m 以上 2.4m 未満	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(2014 年規制)] 舗装幅 1.4～3.2m	賃料
		K2	振動ローラ(舗装用)[搭乗・コンバインド式・超低騒音型・排出ガス対策型(第 3 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	開粒度アスコン(13)	
		Z2	軽油　パトロール給油	
		Z3	―	
		Z4	―	
	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・排出ガス対策型(2014 年規制)] 舗装幅 2.0～4.5m	
		K2	振動ローラ(舗装用)[搭乗・コンバインド式・低騒音型・排出ガス対策型(第 3 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	開粒度アスコン(13)	
		Z2	軽油　パトロール給油	
		Z3	―	
		Z4	―	
	市場単価	S	―	

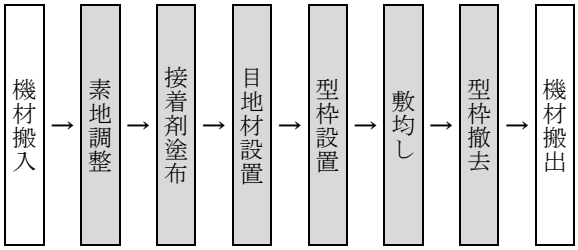
4)　グースアスファルト舗装工

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
アスファルトフィニッシャ	[グースアスファルトフィニッシャ]排出ガス対策型（第 3 次基準値） 舗装幅 2.4～4.5m	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、表 5.4
目地材		m		必要量計上
プレコート砕石		kg		必要量計上
アスファルトフィニッシャ運転	[グースアスファルトフィニッシャ]排出ガス対策型（第 3 次基準値） 舗装幅 2.4～4.5m	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
アスファルトフィニッシャ	[グースアスファルトフィニッシャ]排出ガス対策型（第 3 次基準値） 舗装幅 2.4～4.5m	機-18	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→65 機械損料数量　→1.58

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

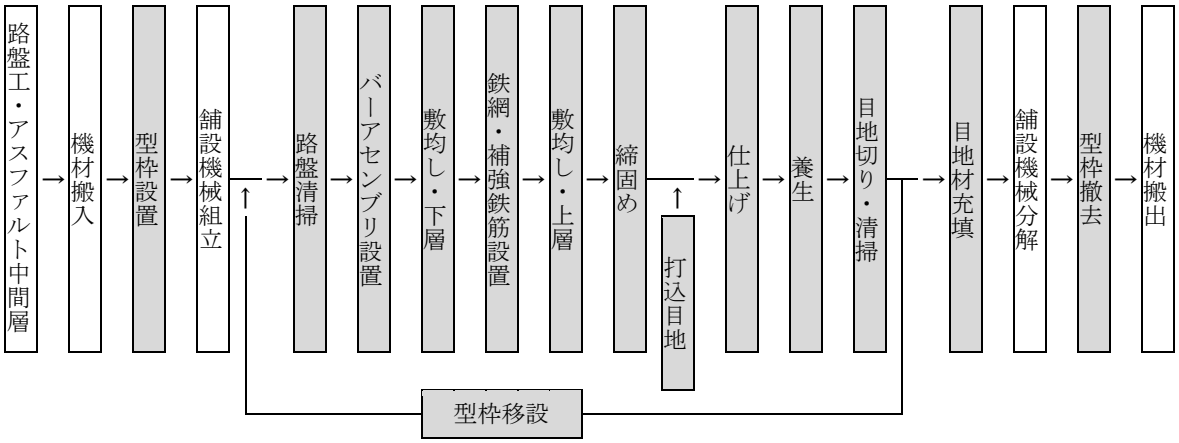
本資料は、レディーミクストコンクリートを用いたセメントコンクリート舗装工事（1 車・2 車（両・片勾配））に適用する。なお、特殊舗装（連続鉄筋コンクリート・プレストレストコンクリート舗装等）及びスリップフォームペーバを用いる場合には適用しない。

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 3.0～7.5m	台	1
		コンクリートフィニッシャ	[勾配固定型]舗装幅 3.0～7.5m	〃	1
		コンクリートレベラ	[勾配固定型]舗装幅 3.0～7.5m	〃	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 3 次基準値) 最大吊上能力 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 5.0～8.5m	台	1
		コンクリートフィニッシャ	[勾配可変型]舗装幅 5.0～8.5m	〃	1
		コンクリートレベラ	[勾配可変型]舗装幅 5.0～8.5m	〃	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]通称 4t 積級・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 3.0～7.5m	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 3.0～7.5m	〃		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 3.0～7.5m	〃		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 3 次基準値) 最大吊上能力 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 5.0～8.5m	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 5.0～8.5m	〃		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 5.0～8.5m	〃		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 3.0～7.5m	機-1	
コンクリートフィニッシャ	[勾配固定型]舗装幅 3.0～7.5m	機-1	
コンクリートレベラ	[勾配固定型]舗装幅 3.0～7.5m	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 5.0～8.5m	機-1	
コンクリートフィニッシャ	[勾配可変型]舗装幅 5.0～8.5m	機-1	
コンクリートレベラ	[勾配可変型]舗装幅 5.0～8.5m	機-1	

5)-2　連続鉄筋コンクリート舗装工

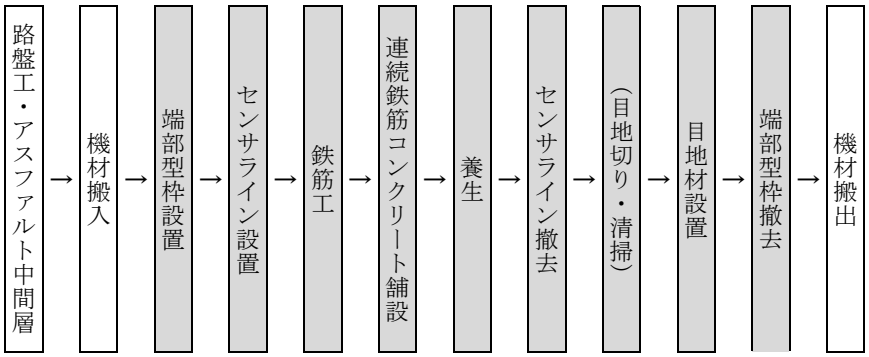
1.　適用範囲

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。
4. 目地切り・清掃は、必要に応じて別途計上する。
5. セメント安定処理路盤上に施工する場合の瀝青材は、必要に応じて別途計上する。

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×最大舗装厚 6m×0.3m	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	0.50
特殊作業員		〃	0.40
普通作業員		〃	1.5
鉄筋工		〃	1.2
左官		〃	0.40
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×最大舗装厚 6m×0.3m	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]通称 4～4.5t 積級・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. ターンテーブルが必要な場合は別途計上すること。
4. スリップフォームペーバの機械質量が 20t 以上の場合、分解・組立、運搬等に要する費用は別途計上する。

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.　目地切り・清掃歩掛

目地切り・清掃は、現場・施工状況に応じて施工するものとする。

4-1　機種の選定

目地切り・清掃における機械・規格は、辞表を標準とする。

表 4.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
コンクリートカッタ	[乾式・エンジン駆動] 通称（切削深）20cm 級 ブレード径φ44～56cm	第	1	

4-2　目地切り・清掃歩掛

目地切り・清掃歩掛は、次表を標準とする。

表 4.2 目地切り・清掃歩掛　（100m 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		〃	2.4
普通作業員		〃	0.63
コンクリートカッタ運転	[乾式・エンジン駆動] 通称（切削深）20cm 級 ブレード径φ44～56cm	日	0.30
諸雑費率		%	24

（注）1. 本歩掛は、必要に応じて適用する。
2. 諸雑費は、コンクリートカッタのブレード、空気圧縮機賃料及び運転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。

5.　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×最大舗装厚 6m×0.3m	日		表 3.1、3.2 機械損料
諸雑費		式	1	表 3.2
計【S3010007】				

(2)　目地切り・清掃 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 4.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
コンクリートカッタ運転	[乾式・エンジン駆動]通称（切削深）20cm 級 ブレード径φ44～56cm	日		表 4.1、表 4.2 機械損料
諸雑費		式	1	表 4.2
計【S3010009】				

(3)　機械運転単価表

1)　連続鉄筋コンクリート舗装工

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×最大舗装厚 6m×0.3m	機-18	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→63 機械損料数量　→1.59

2)　目地切り・清掃

機械名	規格	適用単価表	指定事項
コンクリートカッタ	乾式・切削深 20cm 級 ブレード径φ44～56cm	機-24	燃料消費量　→25 機械損料数量　→1.31

6)　踏掛版設置工

1.　適用範囲

本資料は、踏掛版の設置に適用する。

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 0.65m 以下の場合

1-2　適用出来ない範囲

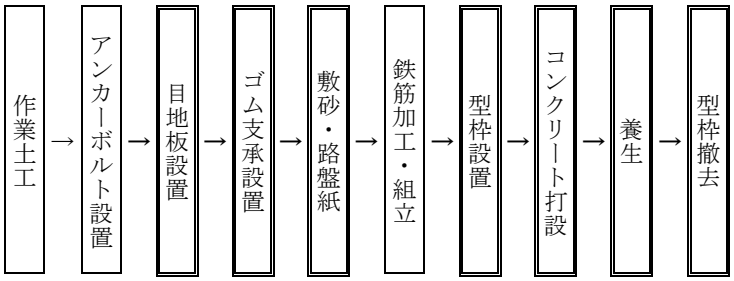
(1)　プレキャスト踏掛版の設置

(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。

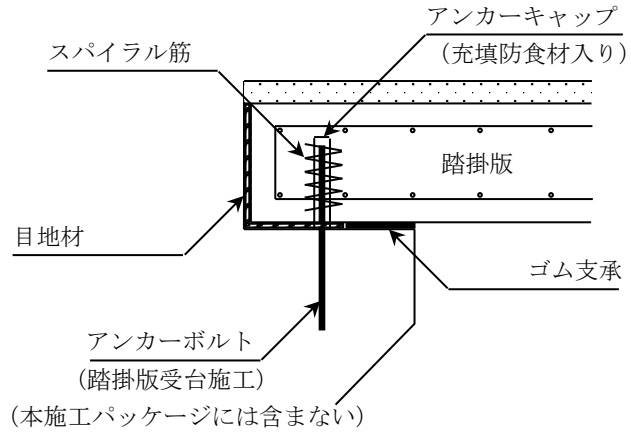


（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは、二重実線部分のみである。

2. ゴム支承、縦目地、横目地の有無にかかわらず本施工パッケージを適用できる。

3. 鉄筋工が必要な場合は、「第 II 編 第 4 章コンクリート工 4)鉄筋工」により別途計上する。

踏掛版受台部側面図（参考図）



3.　施工パッケージ

3-1　踏掛版設置【SPK26040250】

(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 踏掛版設置　積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

コンクリート規格	ゴム支承の有無	養生工の有無
(表 3.2)	有り	有り
		無し
	無し	有り
		無し

（注）1. 上表は、目地板設置、敷砂・路盤紙設置、型枠設置撤去、コンクリート打設、コンクリート養生の他、コンクリート、型枠用合板、目地板、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、養生マット、路盤紙、高周波バイブレータ、高周波発電機の賃料等、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. 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. 鉄筋工が必要な場合は、「第 II 編 第 4 章コンクリート工 4)鉄筋工」により別途計上する。その場合、鉄筋量にスパイラル筋は含まない。
4. 養生は一般養生程度のものであり、給熱養生等の特殊養生が必要な場合は、養生工無しを選択し、養生費は「第 II 編 第 4 章 1) コンクリート工」により別途計上する。
5. 路盤材の敷設は含まない。
6. 敷砂の材料費は含まない。
7. コンクリートの材料ロスを含む。標準ロス率は＋0.03 とする。
8. 現場条件等により表 3.3 に示す代表機械の規格により難い場合は、別途考慮する。

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)		

(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 踏掛版設置　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	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	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	ゴム支承 コンクリートヒンジ用緩衝ゴム SBR 単層 20mm	
	Z3	軽油　パトロール給油	ゴム支承有りの場合
	Z4	-	
市場単価	S		

第 2 章　付属施設

1)　防護柵設置工 ---------- IV-54

1)-1　ガードケーブル設置工 ---------- IV-54
1)-2　ワイヤロープ設置工 ---------- IV-58
1)-3　立入り防止柵工 ---------- IV-64
1)-4　車止めポスト設置工 ---------- IV-72
1)-5　防雪柵設置及び撤去工 ---------- IV-74
1)-6　防雪柵現地張出し・収納工 ---------- IV-77
1)-7　雪崩予防柵設置工 ---------- IV-80
1)-8　落下物等防止柵設置工 ---------- IV-86

2)　しゃ音壁設置工 ---------- IV-88

3)　路側工 ---------- IV-100

3)-1　路側工（据付け） ---------- IV-100
3)-2　路側工（取外し） ---------- IV-105

4)　特殊ブロック設置工 ---------- IV-107

5)　橋梁付属施設設置工 ---------- IV-109

6)　道路付属物設置工 ---------- IV-113

7)　スノーポール設置・撤去工 ---------- IV-116

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。

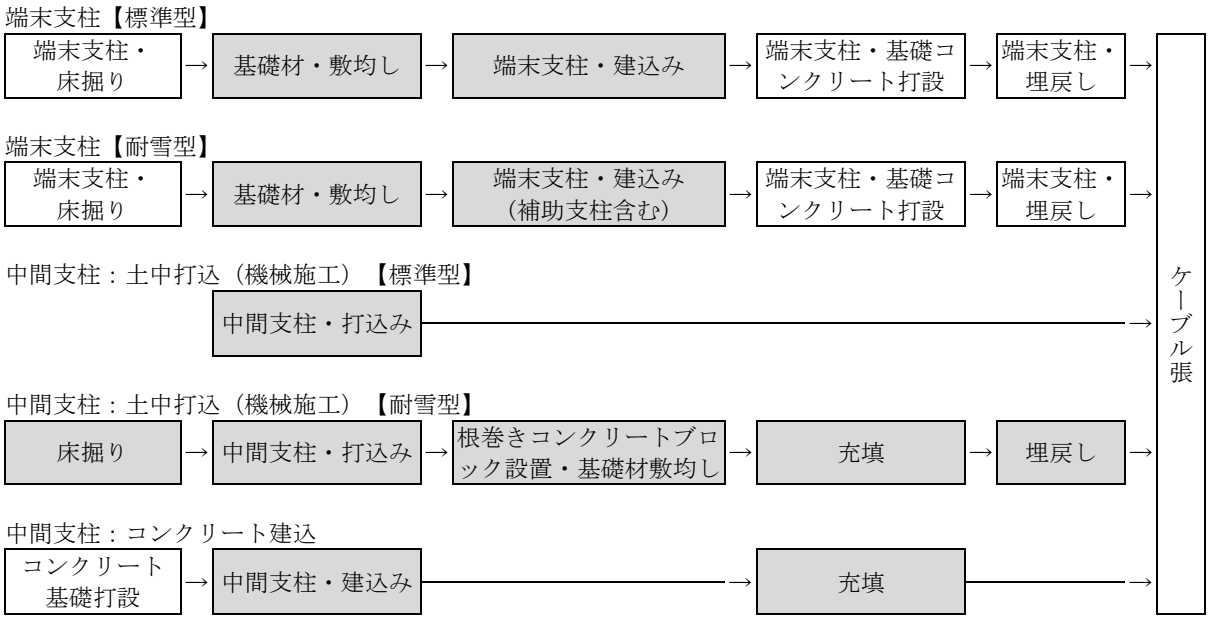
また、「耐雪型」でも、下記の場合は歩掛のみ「標準型」を適用すること。

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

機械の機種・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] 通称 4～4.5t 積級 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] 通称 4～4.5t 積級 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] 通称 4～4.5t 積級 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、モルタルの撹拌・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] 通称 4～4.5t 積級 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] 通称 4～4.5t 積級 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] 通称 4～4.5t 積級 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] 通称 4～4.5t 積級 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] 通称 4～4.5t 積級 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　ワイヤロープ設置工

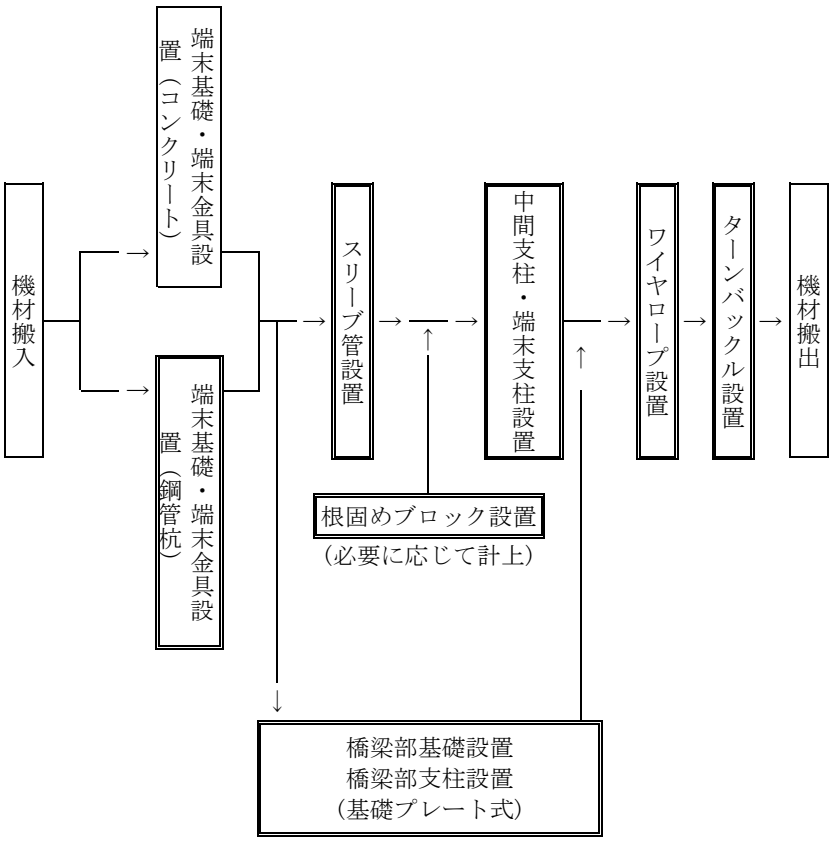
1.　適用範囲

本資料は、高規格幹線道路暫定２車線区間の土工部及び橋梁部におけるワイヤロープ式防護柵設置（LD 種）に適用する。

ただし、未供用の橋梁部は適用範囲外とする。

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、二重線部分のみである。
2. 交通事故等により破損したワイヤロープ式防護柵の撤去作業は含まれていない。
3. アスファルト舗装版の削孔・切断・破砕が必要な場合は、別途計上する。
4. 床掘り、基面整正、埋戻し等の土工は含まれていない。必要な場合は、別途計上する。
5. 残土、アスファルト殻処分費は、別途計上する。

図 2.1 施工フロー

3.　機種の選定

機械の機種・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
端末基礎・端末金具設置（鋼管杭）	ダウンザホールハンマ	[空圧式]最大掘削孔径φ230mm	台	1
	空気圧縮機	[可搬式・エンジン駆動・スクリュ型（超低騒音型）]排出ガス対策型（第3次基準値）吐出量 4.0～5.0m3/min 吐出圧力 0.7MPa	台	1
	ガードレール支柱打込機	[エアブレーカ式]通称（ブレーカ質量）700kg 級 打撃周波数 530bpm	台	1
	トラック	[クレーン装置付]通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	台	2
中間支柱・端末支柱設置	ダウンザホールハンマ	[空圧式]最大掘削孔径φ140mm	台	1
	ガードレール支柱打込機	[エアブレーカ式]通称（ブレーカ質量）700kg 級 打撃周波数 530bpm	台	2
	トラック	[クレーン装置付]通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	台	1
ワイヤロープ設置 ターンバックル設置 橋梁部基礎・支柱設置	トラック	[クレーン装置付]通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	台	1

4. 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

作業種別		土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
端末基礎・端末金具設置（鋼管杭）		1	2	1
中間支柱・端末支柱設置	根固めブロックあり	1	2	1
	根固めブロックなし	1	2	1
ワイヤロープ設置		1	-	4
ターンバックル設置		1	2	2
橋梁部基礎・支柱設置		1	1	2

5. 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　（1 日当り）

作業種別		単位	数量
端末基礎・端末金具設置（鋼管杭）		箇所	2.0
中間支柱・端末支柱設置	根固めブロックあり	本	8.2
	根固めブロックなし	〃	58
ワイヤロープ設置		m	358
ターンバックル設置		箇所	6.5
橋梁部基礎・支柱設置		箇所	5.5

（注）1. 端末基礎・端末金具設置（鋼管杭）は、鋼管杭 5 本/箇所を設置する際の施工量である。
2. ワイヤロープ設置は、ワイヤロープ 5 本/m を設置する際の施工量である。
3. ターンバックル設置は、ターンバックル 5 個/箇所を設置する際の施工量である。

6. 諸雑費

(1) 端末基礎・端末金具設置（鋼管杭）・中間支柱・端末支柱設置の諸雑費

諸雑費は、ビット、ロッドの損耗費等の費用であり、労務費、機械損料及び機械運転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　（%）

作業種別		諸雑費率
端末基礎・端末金具設置（鋼管杭）		12
中間支柱・端末支柱設置	根固めブロックあり	5
	根固めブロックなし	32

(2) ターンバックル設置の諸雑費

諸雑費は、レバーブロック等の費用であり、労務費、機械損料及び機械運転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 6.2 諸雑費率　（%）

作業種別	諸雑費率
ターンバックル設置	0.2

7. 単価表

(1) 端末基礎・端末金具設置（鋼管杭）1 箇所当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1/D	表 4.1、表 5.1
特殊作業員		〃	2/D	〃
普通作業員		〃	1/D	〃
鋼管杭	φ165.2×5.0×2,600	本	5	
端末金具用固定ボルト	M16×65	本	20	
端末金具（鋼管基礎用）	16×250×250	個	5	
ダウンザホールハンマ運転	[空圧式]最大掘削孔径φ230mm	日	1/D	表 3.1、表 5.1 機械損料
空気圧縮機運転	[可搬式・エンジン駆動・スクリュ型（超低騒音型）]排出ガス対策型（第 3 次基準値）吐出量 4.0～5.0m3/min 吐出圧力 0.7MPa	〃	1/D	〃
ガードレール支柱打込機運転	[エアブレーカ式]通称（ブレーカ質量）700kg 級 打撃周波数 530bpm	〃	1/D	〃
トラック運転	[クレーン装置付]通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	〃	2/D	〃
諸雑費		式	1	表 6.1
計【S3020031】				

（注）D：日当り施工量

(2)　中間支柱・端末支柱設置 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	1×100/D	表 4.1、表 5.1
特殊作業員		〃	2×100/D	〃
普通作業員		〃	1×100/D	〃
中間支柱	φ89.1×4.2×1,430	本	100	中間支柱
中間支柱用間隔材	40×90	個	800	中間支柱
ストラップ	φ101.6×1.5×15	個	100	
キャップ	φ97.0×3.0×90	個	100	
スリーブ	φ114.3×4.5×395	本	100	
	φ114.3×4.5×700	本	100	
スリーブカバー	φ150.0×3.0×100	個	100	中間支柱
根固めブロック	500×300×150	個	100	必要な場合
端末支柱（鋼管基礎用）	φ89.1×4.2×1,430	本	100	端末支柱
端末支柱用間隔材	φ60.5×3.2×110	個	500	端末支柱
ダウンザホールハンマ運転	[空圧式]最大掘削孔径φ140mm	日	1×100/D	表 3.1、表 5.1 機械損料
ガードレール支柱打込機運転	[エアブレーカ式]通称（ブレーカ質量）700kg 級 打撃周波数 530bpm	〃	2×100/D	〃
トラック運転	[クレーン装置付]通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	〃	1×100/D	〃
諸雑費		式	1	表 6.1
計【S3020033】				

（注）D：日当り施工量

(3)　ワイヤロープ設置 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×100/D	表 4.1、表 5.1
普通作業員		〃	4×100/D	〃
ワイヤロープ	3 撚×7 本線 G/O　φ18　5 条	m	100	
トラック運転	[クレーン装置付]通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	日	1×100/D	表 3.1、表 5.1 機械損料
諸雑費		式	1	
計【S3020035】				

(4)　ターンバックル設置 10 箇所当り単価表

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
特殊作業員		〃	2×10/D	〃
普通作業員		〃	2×10/D	〃
ターンバックル	M25･W1×350	本	50	
索端金具（R・L）	M25･W1×500	本	100（50）	中間部（端末部の場合）
ジョーボルト	M25･W1×191	本	50	端末部
トラック運転	[クレーン装置付]通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	日	1×10/D	表 3.1、表 5.1 機械損料
諸雑費		式	1	表 6.2
計【S3020037】				

（注）D：日当り施工量

(5)　橋梁部基礎・支柱設置 10 箇所当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1/D	表 4.1、表 5.1
特殊作業員		〃	1/D	〃
普通作業員		〃	2/D	〃
橋梁部基礎支柱	φ89.1×4.2×1,030	本	10	
アンカーボルト	D25×100(1N,1W) 4 本	組	10	
中間支柱用間隔材	40×90	個	80	
ストラップ	φ101.6×1.5×15	個	10	
キャップ	φ97.0×3.0×90	個	10	
トラック運転	[クレーン装置付]通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	日	1×10/D	表 3.1、表 5.1 機械損料
諸雑費		式	1	
計【S3020039】				

（注）1. D：日当り施工量
2. 基礎コンクリート、防水処理が必要な場合は、別途計上とする。

(6)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項	適用
ダウンザホールハンマ	[空圧式]最大掘削孔径φ230mm	機-25	機械損料数量　→1.49	端末基礎（鋼管杭）削孔
	[空圧式]最大掘削孔径φ140mm		機械損料数量　→1.48	中間支柱・端末支柱削孔
空気圧縮機	[可搬式・エンジン駆動・スクリュ型（超低騒音型）]排出ガス対策型（第3次基準値）吐出量4.0～5.0m3/min 吐出圧力 0.7MPa	機-24	燃料消費量　→34 機械損料数量　→1.49	端末基礎（鋼管杭）削孔
ガードレール支柱打込機	[エアブレーカ式]通称（ブレーカ質量）700kg 級 打撃周波数 530bpm	機-19	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→43 機械損料数量　→1.49	端末基礎（鋼管杭）打込
			運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→43 機械損料数量　→1.48	中間支柱・端末支柱打込
トラック	[クレーン装置付]通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	機-18	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→30 機械損料数量　→1.49	端末基礎・端末金具設置（鋼管杭）
			運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→30 機械損料数量　→1.48	中間支柱・端末支柱設置
			運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→30 機械損料数量　→1.31	ワイヤロープ設置
			運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→31 機械損料数量　→1.27	ターンバックル設置
			運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→31 機械損料数量　→1.41	橋梁部基礎・支柱設置

1)-3　立入り防止柵工

1.　立入り防止柵工

1-1　適用範囲

本資料は、立入り防止柵の基礎ブロック、鋼管基礎、金網・支柱、支柱、門扉の設置に適用する。

1-1-1　適用出来る範囲

(1)　基礎ブロック、鋼管基礎（表 1.1、表 1.2 を参照）
(2)　金網・支柱（立入防止柵）（表 1.1 を参照）
(3)　支柱（立入防止柵）（表 1.1 を参照）
(4)　門扉（表 1.2 を参照）

表 1.1 適用範囲（金網柵）

構造物種別	支柱柵高		2.0m 以下		2.0m を超え 2.5m 以下	
	支柱間隔		1.5m	2.0m	1.5m	2.0m
金網柵	基礎設置	基礎ブロック	○		×	
		鋼管基礎	○		○	
	支柱設置	基礎ブロックに建込	○		×	
		鋼管基礎に建込	○		○	
	金網設置	金網	○	○	○	○

（注）1. 上表において、○は適用出来る、×は適用出来ないを示している。
2. 鋼管基礎は、鋼管径 114.3mm 以下かつ鋼管長 1,250mm 以下の場合のみ適用出来る。

表 1.2 適用範囲（門扉）

構造物種別	区分		片開き門扉			両開き門扉
	門柱高		2.0m 以下	2.0m を超え 2.5m 以下	2.5m を超え 3.0m 以下	3.0m 以下
	門扉幅		1.0m 以下			6.0m 以下
門扉	基礎設置	基礎ブロック	○			○
		鋼管基礎	○	○	×	×
	門扉設置	門扉	○	○	×	○

（注）1. 上表において、○は適用出来る、×は適用出来ないを示している。
2. 鋼管基礎は、鋼管径 114.3mm 以下かつ鋼管長 1,250mm 以下の場合のみ適用出来る。

1-1-2　適用出来ない範囲

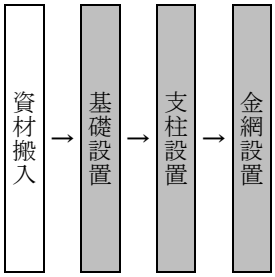
(1)　ベースプレート式の場合
(2)　撤去の場合
(3)　再利用設置の場合

1-2　施工概要

1-2-1　施工フロー

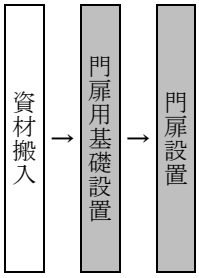
施工フローは下記を標準とする。

(1)　立入り防止柵設置



(注) 本施工パッケージで対応しているのは、着色部分のみである。

(2)　門扉設置



(注) 本施工パッケージで対応しているのは、着色部分のみである。

1-3　施工パッケージ

1-3-1　基礎ブロック、鋼管基礎【SPK26040251】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 1.3 基礎ブロック、鋼管基礎　積算条件区分一覧　　(積算単位：基)

基礎種別	構造物種別	支柱柵高 門柱高	基礎砕石
基礎ブロック	金網柵	―	無し
			有り (t=10cm)
	門扉	―	無し
			有り (t=10cm)
			有り (t=20cm)
鋼管基礎	―	2m 以下	―
		2m を超え 2.5m 以下	

(注) 1. 上表は、立入防止柵または門扉のプレキャスト基礎ブロックまたは鋼管基礎の設置、基礎砕石、作業土工（床掘り・埋戻し）の他、コンクリートブレーカ（鋼管基礎）、空気圧縮機賃料及び運転経費（鋼管基礎）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. 砕石の材料ロスを含む。

3. 基礎砕石の敷均し厚は、金網柵用は 10cm 以下、門扉用は 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。

4. 基礎砕石の材料は、再生クラッシャラン 40～0mm を標準としており、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 1.4 基礎ブロック、鋼管基礎　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	小型バックホウ（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）]バケット容量 0.11m3 吊能力 0.8t	基礎ブロックで門扉の場合
		油圧ブレーカバケット容量 0.1m3（ベースマシン含む）	・賃料 ・鋼管基礎で支柱柵高・門扉高 2m を超え 2.5m 以下の場合
	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	鋼管基礎の場合
材料	Z1	基礎ブロック　フェンス用ブロック 20×20×45（cm）	基礎ブロックの場合
		鋼管基礎　φ101.6×3.2×600	支柱柵高・門柱高 2m 以下の場合
		鋼管基礎　φ101.6×3.2×1,050	支柱柵高・門柱高 2m を超え 2.5m 以下の場合
	Z2	軽油　パトロール給油	・基礎ブロックで門扉の場合 ・鋼管基礎で支柱柵高・門柱高 2m を超え 2.5m 以下の場合
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

1-3-2　金網・支柱（立入防止柵）【SPK26040252】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 1.5 金網・支柱（立入防止柵）積算条件区分一覧　　**（積算単位：m）**

基礎種別	支柱柵高	支柱間隔
基礎ブロック	―	1.5m
		2m
鋼管基礎	2m 以下	1.5m
		2m
	2m を超え 2.5m 以下	1.5m
		2m

（注）1. 立入防止柵の支柱設置、金網設置（胴縁取付・金網張立・張線設置）、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、金網・支柱本体の材料費は含まない。

2. 忍び返し、有刺鉄線設置は別途考慮する。

3. 金網・支柱本体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 1.6 金網・支柱（立入防止柵）　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	―	

1-3-3　金網・支柱（立入防止柵）（材料費）

(1)　条件区分

金網・支柱（立入防止柵）（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。

1-3-4　支柱（立入防止柵）【SPK26040254】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 1.7 支柱（立入防止柵）　積算条件区分一覧　（積算単位：本）

基礎種別	支柱柵高
基礎ブロック	―
鋼管基礎	2m 以下
	2m を超え 2.5m 以下

（注）1. 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. 支柱本体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 1.8 支柱（立入防止柵）　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	―	

1-3-5　支柱（立入防止柵）（材料費）

(1)　条件区分

支柱（立入防止柵）（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。

1-3-6　門扉【SPK26040256】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 1.9 門扉　積算条件区分一覧　（積算単位：本）

門扉種別	門柱高
片開き	2m 以下
	2m を超え 2.5m 以下
両開き	―

（注）1. 門柱の建込み、充填材（モルタル）の混練及び打設、門扉上部の張線設置等、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、門扉本体の材料費は含まない。
2. 基礎の設置は含まない。
3. 忍び返し、有刺鉄線設置は別途考慮する。
4. 門扉本体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 1.10 門扉　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	―	

1-3-7　門扉（材料費）

(1)　条件区分

門扉（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。

2.　箱抜き工

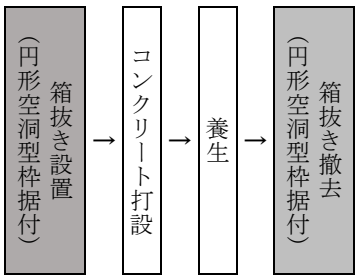
2-1　適用範囲

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）による箱抜き工に適用する。

2-2　施工概要

2-2-1　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、着色部分のみである。

2-3　施工パッケージ

2-3-1　箱抜き【SPK26040258】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 2.1 箱抜き　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

型枠の規格
（表 2.2）

（注）1. 円形空洞型枠設置・撤去等、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. 円形空洞型枠の材料ロスを含む。（標準ロス率は、＋0.05）

表 2.2 型枠の規格

積算条件	区分
型枠の規格	D75
	D100
	D125
	D150
	D200
	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 2.3 箱抜き　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	円形型枠　内径 100×2.7×4,000 (mm)	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

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に適用する。

1-1　適用できる範囲

1-1-1　車止めポスト設置

(1)　ピラー型、固定式および取外し式、鋼製及びステンレス製でφ110mm～φ130mm、L＝1.1m～1.5m のもの

1-2　適用出来ない範囲

1-2-1　車止めポスト設置

(1)　車止めポストを撤去、撤去再設置する場合

(2)　車両の衝突に対して抵抗する耐衝撃性ボラード（H型）を設置する場合

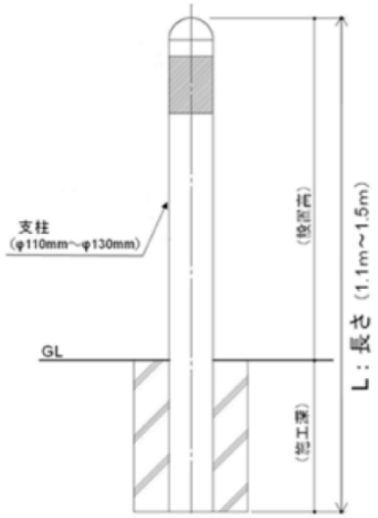


図1－1　参考図

2.　施工概要

施工フローは、下記を標準とする。

機材搬入 → 掘削 → 基礎設置 → 車止めポスト設置 → 機材搬出

（注）本施工パッケージで対応しているのは、着色部分のみである。

3.　施工パッケージ

3-1　車止めポスト設置【SPK26040259】

(1)　条件区分

車止めポス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．車止めポストの設置における支柱設置、間詰モルタルの設置の他、スコップ・コテ・撹拌容器・一輪車・水平器等の器具の費用及びモルタルの材料費等、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．基礎の設置は含まない。

(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 3.1 車止めポスト設置　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	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φ114.3㎜　高さ 850㎜　スチール	
	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。

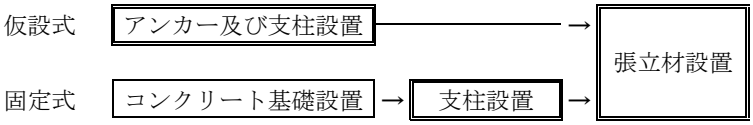
表 1.1 防雪柵の種別及び施工方法

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

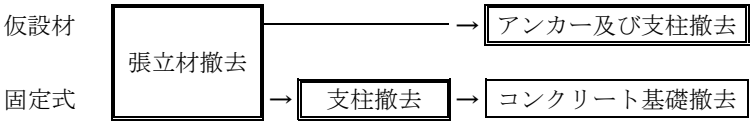
2.　施工概要

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【SPK26040260】

(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]通称 4～4.5t 積級 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　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

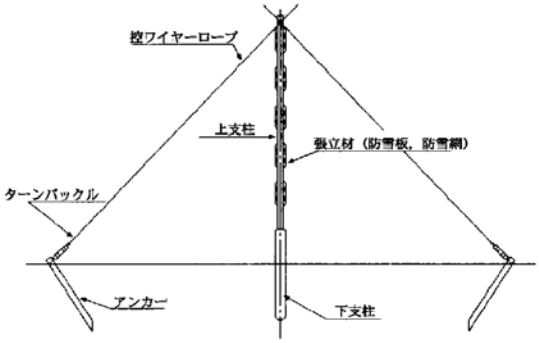
防雪柵（材料費）における積算条件区分はない。

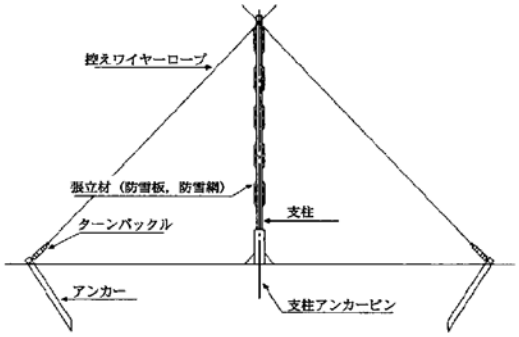
積算単位は「m」とする。

4.　防雪柵の概念図（参考）

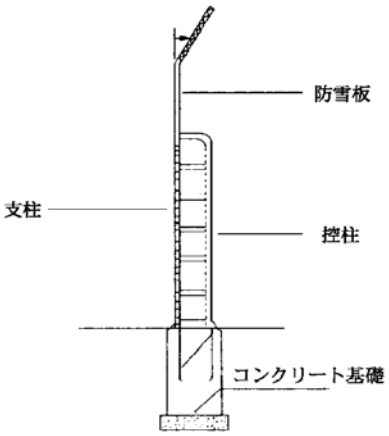
(1)　吹溜式防雪柵

（仮設式）



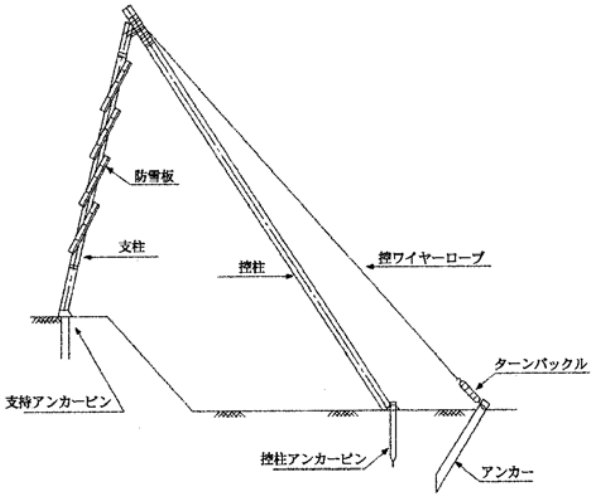


（固定式）

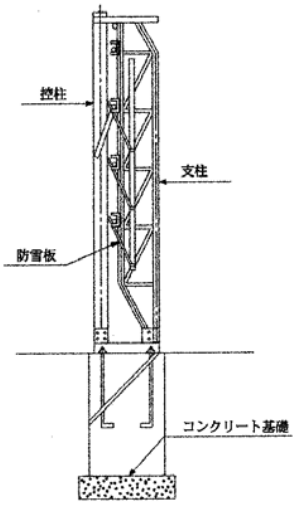


(2)　吹払式防雪柵

（仮設式）



（固定式）



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)	5.5m 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.　施工パッケージ

2-1　防雪柵現地張出し・収納【SPK26040262】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 2.1 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	防雪柵高さ（種類）
張出し	4.3m 以下（吹払式・吹止式）
	4.3m を超え 5.5m 以下（吹止式）
収納	4.3m 以下（吹払式・吹止式）
	4.3m を超え 5.5m 以下（吹止式）

(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、脚立及びレンチの損料等、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

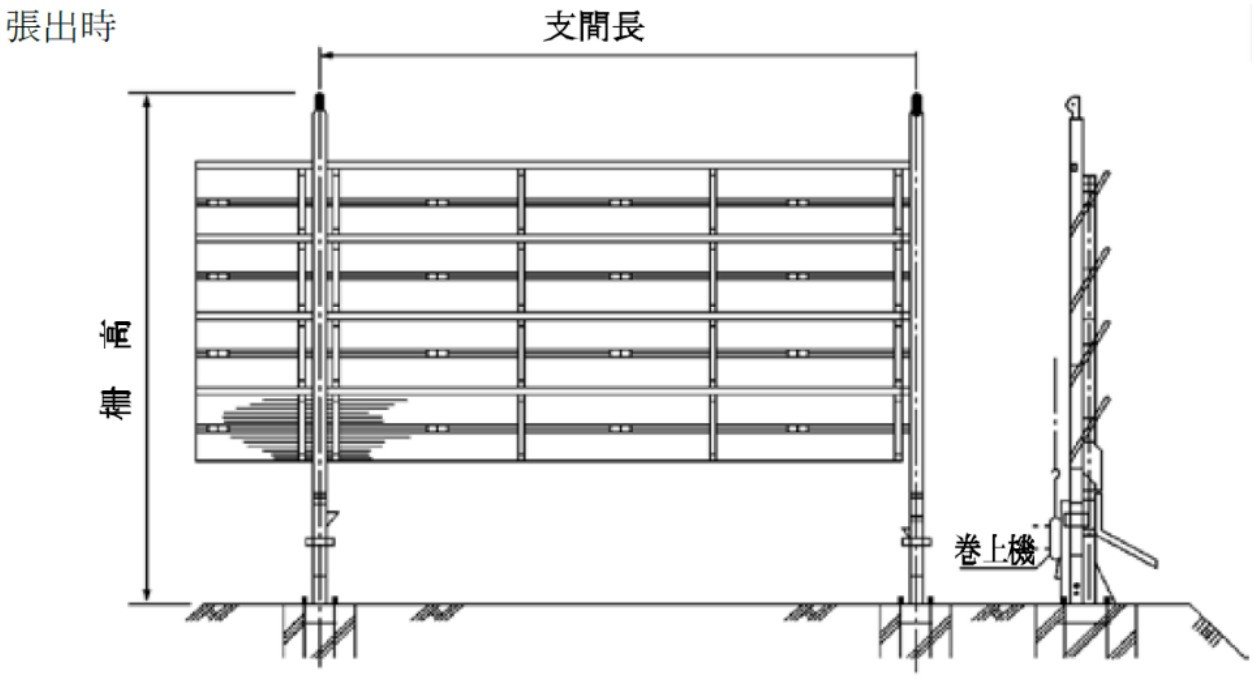
下表機労材は、当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 2.2 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	―	

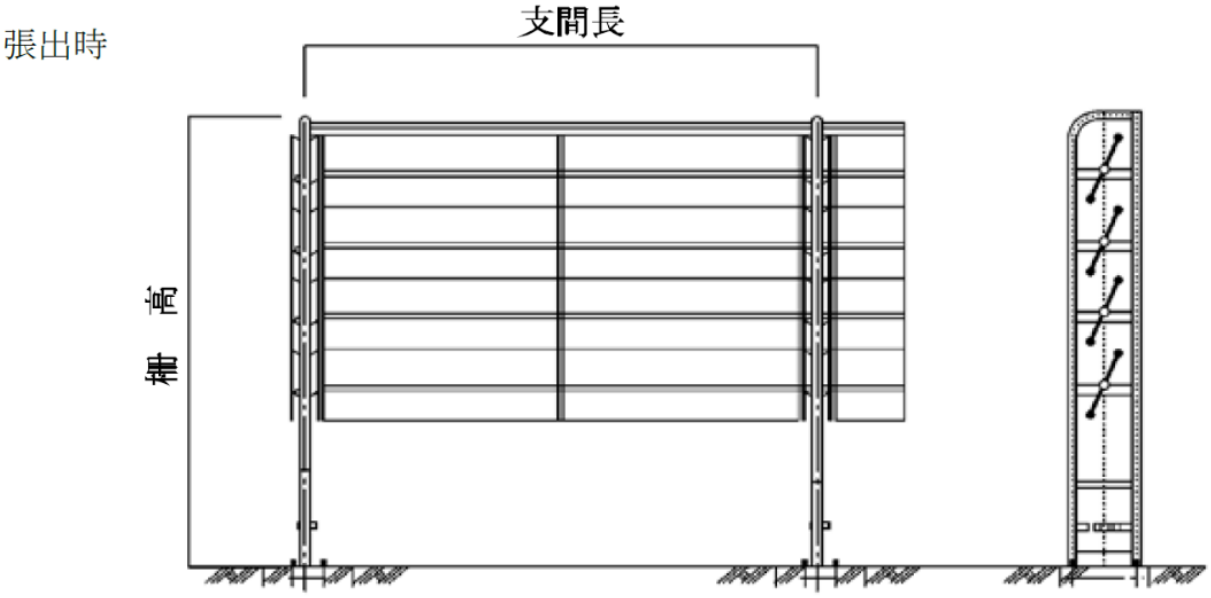
3.　参考図

(1)　吹払式（連動型）



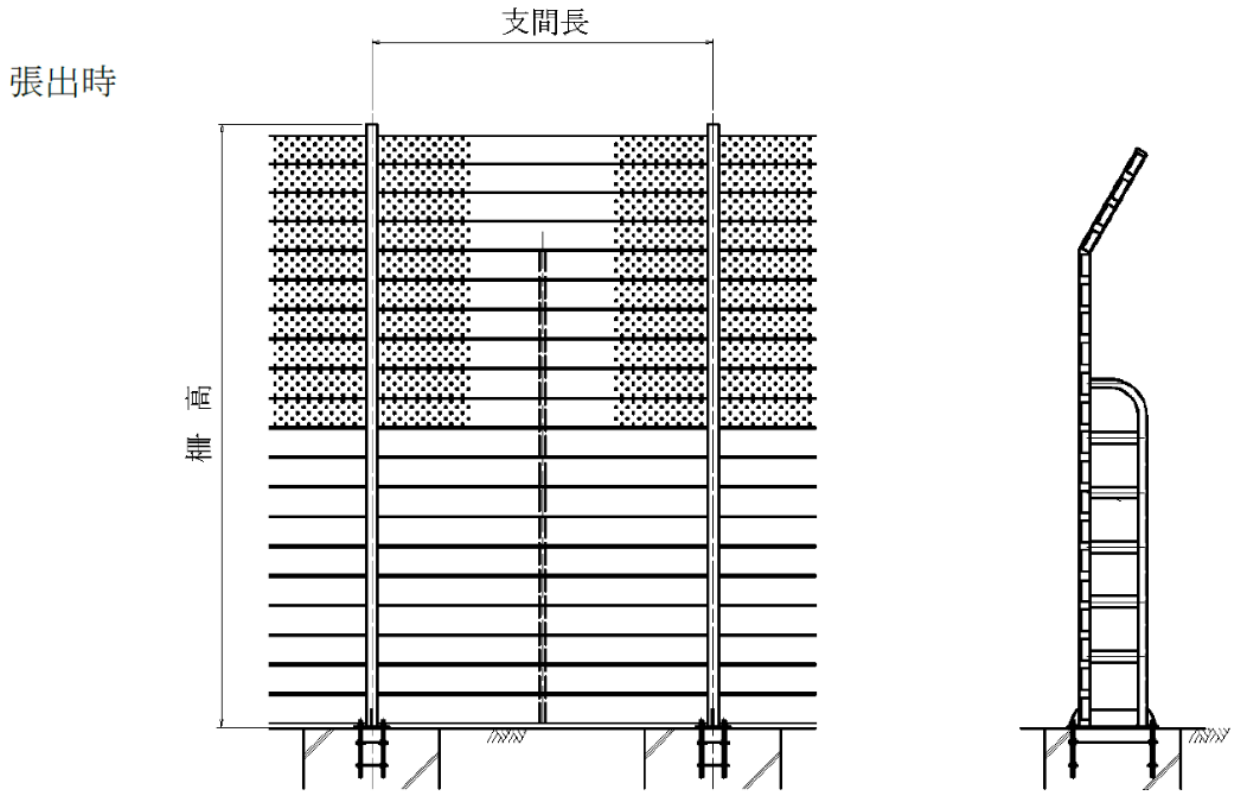
連動型：防雪板全数を同時に張出・収納するタイプ

(2)　吹払式（単動型）



単動型：防雪板を一枚ごとに張出・収納するタイプ

(3)　吹止式（連動型・単動型）



連動型：防雪板全数を同時に張出・収納するタイプ
単動型：防雪板を一枚ごとに張出・収納するタイプ

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

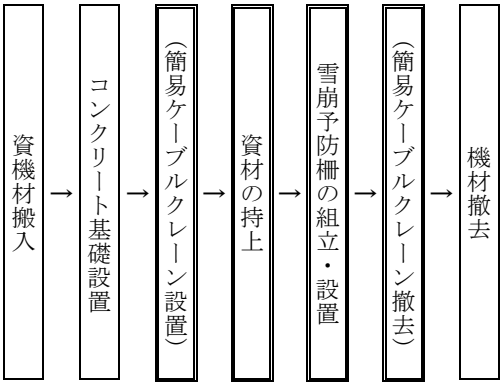
1-2-2　吊柵アンカー

(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

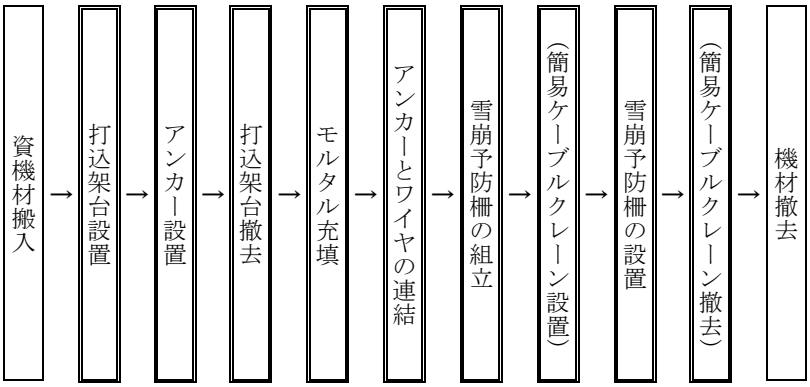
施工フローは、下記を標準とする。

2-1　固定柵

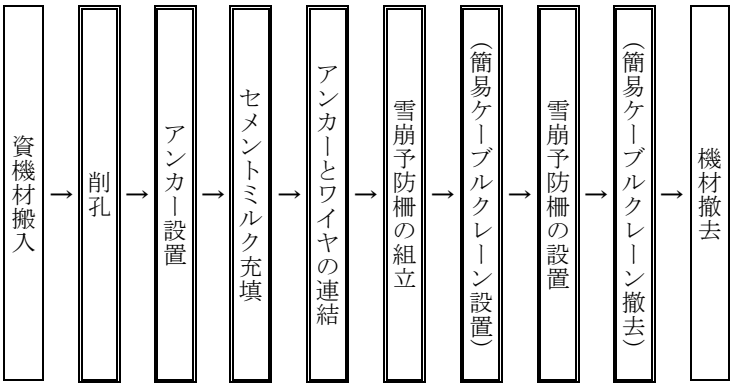


2-2　吊柵

(1)　パイプアンカーの場合



(2)　樹脂アンカーの場合



（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、トラッククレーン又はラフテレーン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【SPK26040263】

(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

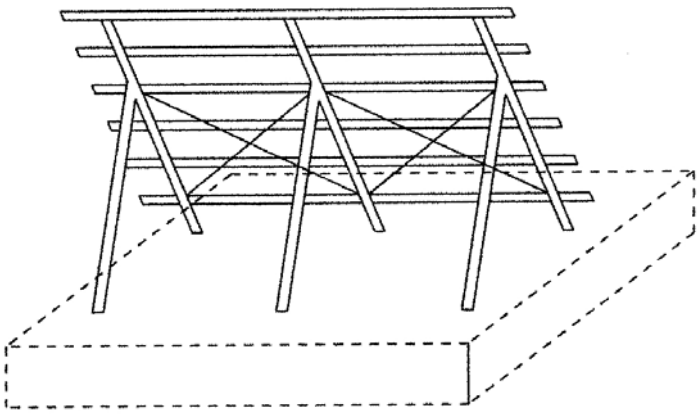
項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型] 最大吊上能力 4.9t 吊	・賃料 ・持上範囲が 15m 未満の場合
		ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(2014 年規制)]最大吊上能力 20t 吊	・賃料 ・持上範囲が 15m 以上 20m 未満の場合
		ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(2014 年規制)]最大吊上能力 35t 吊	・賃料 ・持上範囲が 20m 以上 45m 以下の場合
		ケーブルクレーン[両端固定・ディーゼルエンジン駆動式](簡易ケーブルクレーン)定格荷重 1.0t	簡易ケーブルクレーンの場合
	K2	－	
	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　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。

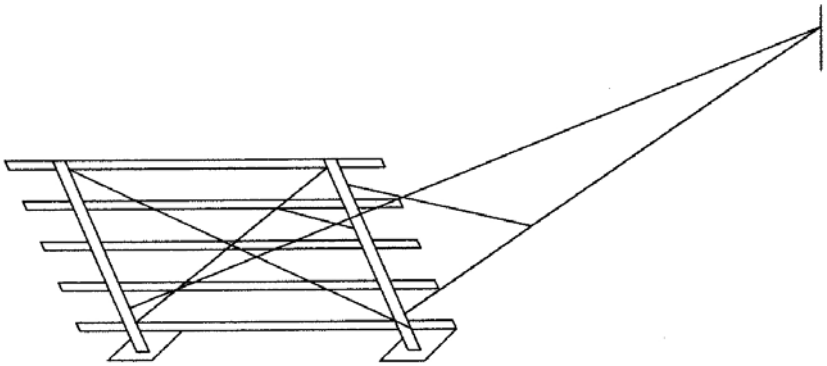
1）固定柵・・・固定基礎を有する柵

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【SPK26040265】

(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【SPK26040268】

(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　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うち、投下物防止柵を設置する場合に適用する。なお、落下物等防止柵の種類は次による。

(1) 投下物防止柵：跨道橋等から石、空缶類、その他物品等が落下して下方の道路等における走行車輌等の安全を阻害することのないよう路側に設置するもの

(2) 積荷転落防止柵：道路から車輌積載物等が下方の鉄道、道路、建築物等へ落下し、被害が及ぶことを阻止するために路側に設置するもの

1-1　適用出来る範囲

(1)　投下物防止柵を壁高欄（天端または内側側面）に設置し、柵の天端高さがを路面から 2.0m の場合

1-2　適用出来ない範囲

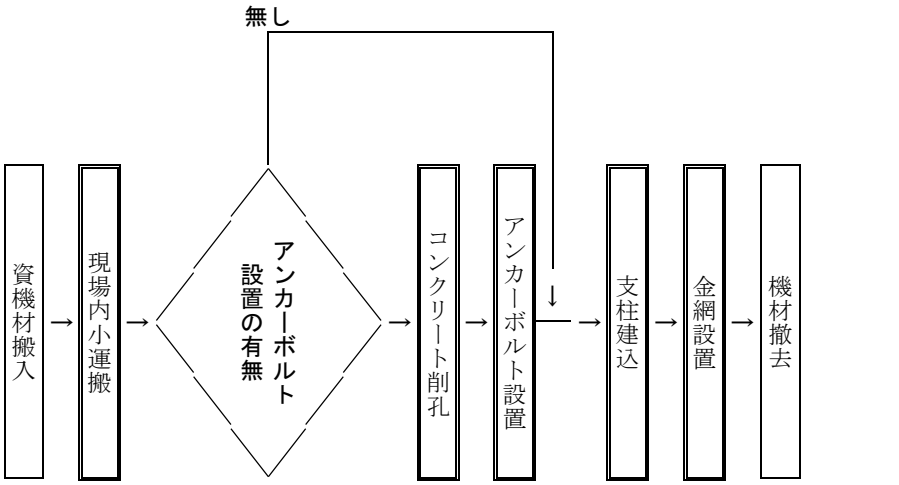
(1)　積荷転落防止柵を設置する場合

(2)　柵の支柱を壁高欄外側側面または鋼製高欄等へ取付ける場合

(3)　金網がエキスパンドメタル・菱形金網以外の場合

2.　施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



(注) 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. 足場等が必要な場合は、別途計上する。

3.　施工パッケージ

3-1　落下物等防止柵【SPK26040269】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.1 落下物等防止柵　積算条件区分一覧　（積算単位：m）

アンカーボルト設置の有無
有り
無し

（注）1. 落下物等防止柵のアンカーボルト設置（コンクリート削孔を含む）、現場内小運搬の他、電動ハンマドリル、インパクトレンチ、脚立の損料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、落下物等防止柵（材料費）、アンカーボルト（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。
3. アンカーボルトの材料費は、必要に応じ別途計上する。

(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 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	特殊作業員	アンカーボルト設置有りの場合
	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

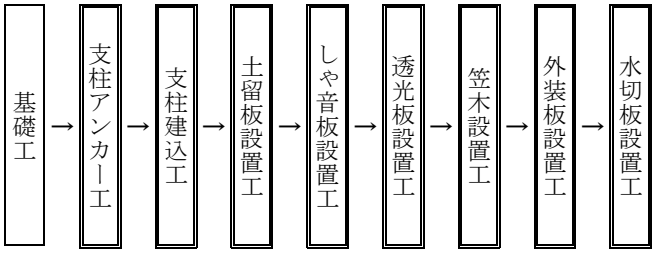
1.　適用範囲

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、しゃ音板は支間が 2m 及び 4m の金属製防音パネルで、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【SPK26040271】

(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【SPK26040273】

(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]通称 4～4.5t 積級 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　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【SPK26040275】

(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] 最大地上高 13.2m 最大積載荷重 1,000kg	4m を超え 8m 以下の場合
	K2	トラック[クレーン装置付]通称 4～4.5t 積級 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　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【SPK26040277】

(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を合計した高さとする。

(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] 最大地上高 13.2m 最大積載荷重 1,000kg	4m を超え 8m 以下の場合
	K2	トラック[クレーン装置付]通称 4～4.5t 積級 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　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）　積算条件区分一覧　（積算単位：m2）

施工区分	規格
しゃ音板	500×1,960×95（アイボルト無し）
	500×3,960×95（アイボルト無し）
	500×1,960×95（アイボルト付）
	500×3,960×95（アイボルト付）
	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

落下防止索（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　下段パネル（材料費）

(1)　条件区分

下段パネル（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。

3-11　笠木取付【SPK26040281】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.11 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 3.12 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] 最大地上高 13.2m 最大積載荷重 1,000kg	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　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【SPK26040283】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.13 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 3.14 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] 最大地上高 13.2m 最大積載荷重 1,000kg	4m を超え 8m 以下の場合
	K2	トラック[クレーン装置付]通称 4～4.5t 積級 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　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【SPK26040285】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.15 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 3.16 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] 最大地上高 13.2m 最大積載荷重 1,000kg	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　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

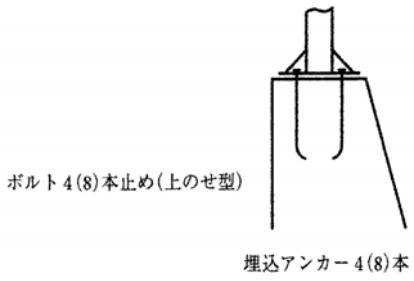
水切板（材料費）に積算条件区分はない。

積算単位は「m」とする。

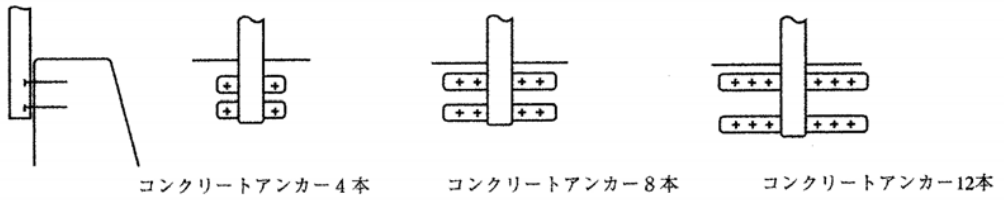
（注）水切板の他、水切板 1m 当りに必要なコンクリートアンカーを含む。

4.　支柱取付形式区分（付図）

(1)　A 型



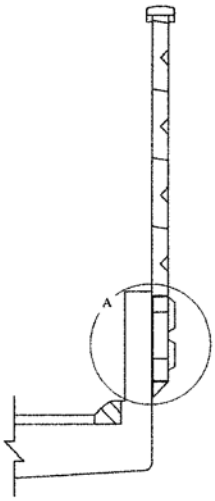
(2)　B 型



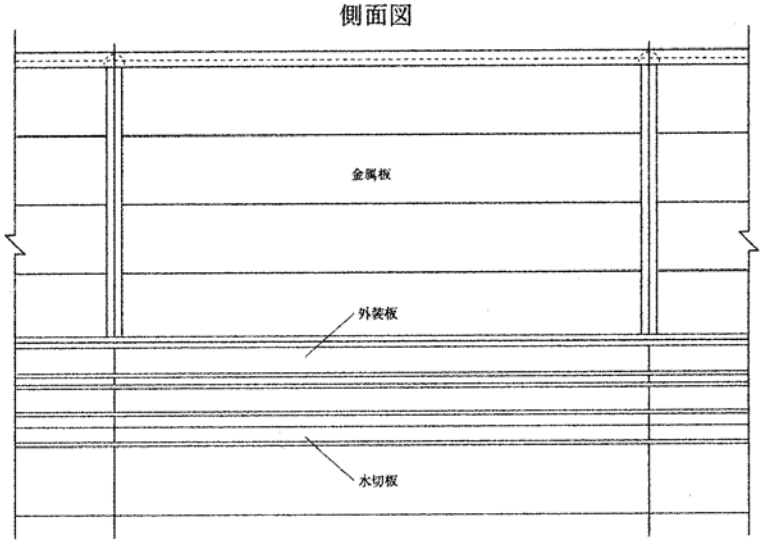
5. 参考資料

(1) 水切板取付工　概念図

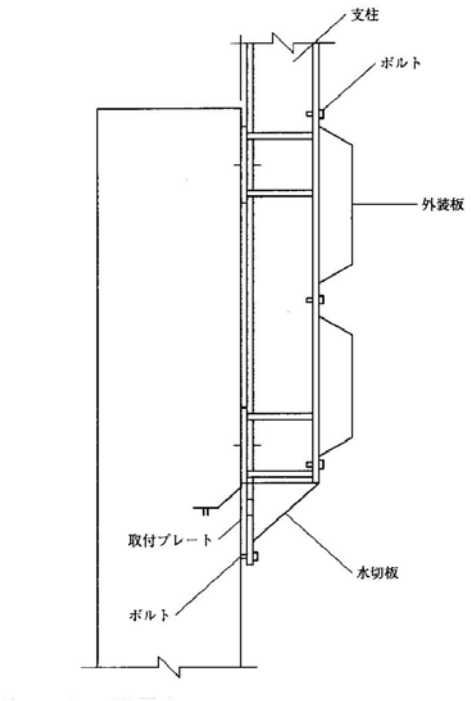
断面図



側面図

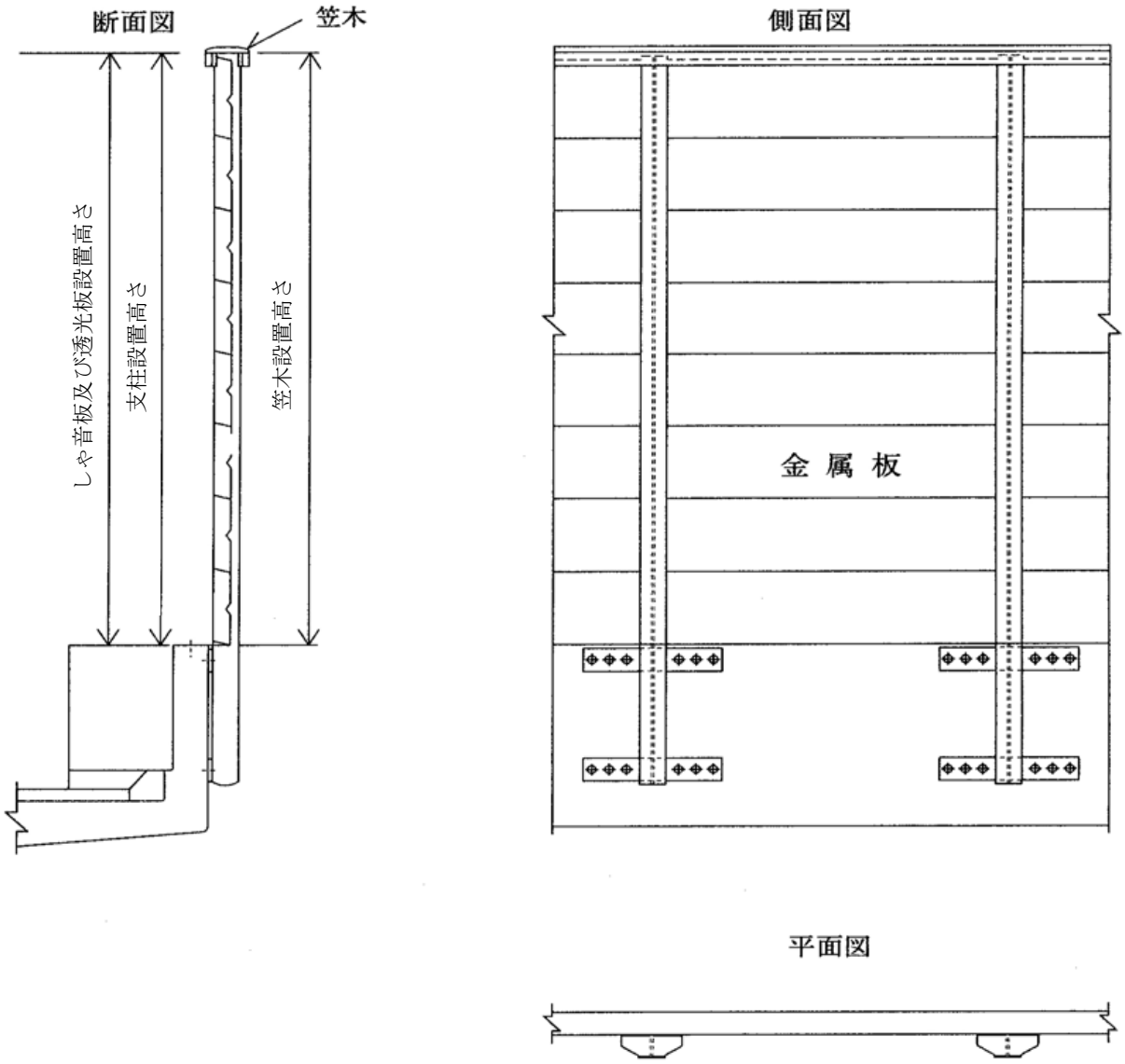


A 部詳細図

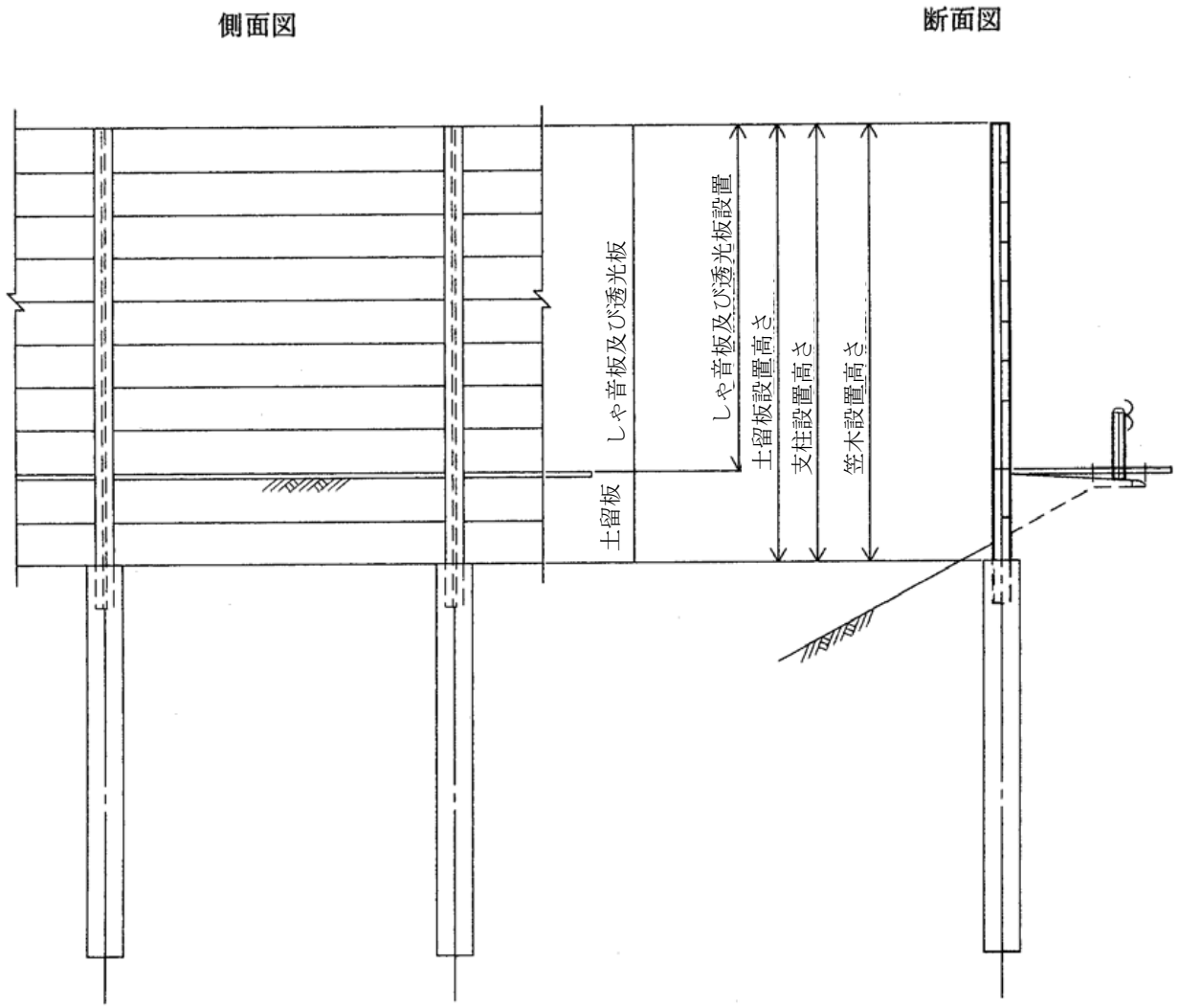


※水切板の設置高さは、施工基面からとする。

(2)　笠木取付工　概念図



(3)　土留板取付工　概念図


側面図
断面図
しゃ音板及び透光板
土留板
しゃ音板及び透光板設置高さ
土留板設置高さ
支柱設置高さ
笠木設置高さ

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

(1)　製品長が 2m を超える場合

(2)　ブロック規格が「600mm 以下、50kg 以上 100kg 未満」または「600mm 超 1000mm 以下、50kg 以上 150kg 未満」、かつ作業半径 3mを超える場合

(3)　ブロック規格が「600mm 超 1000mm 以下、50kg 以上 150kg 未満」、かつ作業半径 5mを超える場合

1-2-2　地先境界ブロック

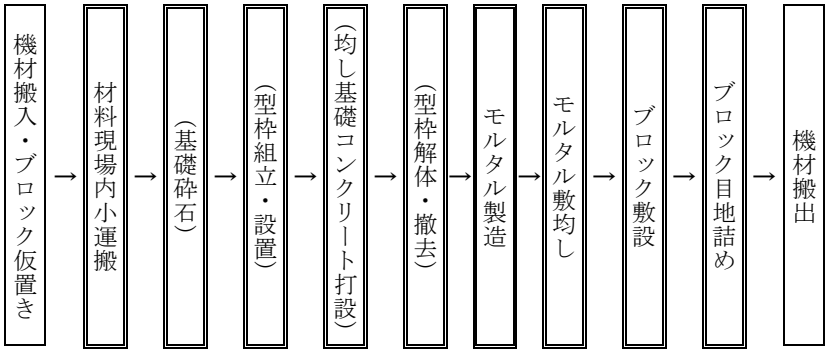
(1)　製品長が 2m を超える場合

(2)　ブロック規格が「600mm 以下、50kg 以上 100kg 未満」または「600mm 超 1000mm 以下、50kg 以上 150kg 未満」、かつ作業半径 3mを超える場合

(3)　ブロック規格が「600mm 超 1000mm 以下、50kg 以上 150kg 未満」、かつ作業半径 5m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【SPK26040287】

(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、又は、均し基礎コンクリート有りでブロック幅（底面）が 30cm 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、又は、基礎砕石有りでブロック幅（底面）が 30cm 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」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（600mm 以下、50kg 以上 100kg 未満）
	各種（600mm 幅 1,000mm 以下、50kg 以上 150kg 未満）
	各種（1,000mm 幅 2,000mm 以下、150kg 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	小型バックホウ（クローラ型）［後方超小旋回型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（第 3 次基準値）］バケット容量 0.09m3 吊能力 0.9t	・賃料 ・ブロック規格[2][3][5][6]の場合
		バックホウ（クローラ型）［超小旋回型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2014 年規制）］バケット容量 0.28m3 吊能力 1.7t	・賃料 ・ブロック規格[7]の場合
	K2	バックホウ（クローラ型）［標準型・排出ガス対策型（2014 年規制）］バケット容量 0.8m3	・賃料 ・基礎砕石有りの場合
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	型わく工	・均し基礎コンクリート有りの場合
		運転手（特殊）	・基礎砕石有りの場合、かつ均し基礎コンクリート無しの場合 ・ブロック規格[7]で、基礎砕石無し、かつ均し基礎コンクリート無しの場合
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　パトロール給油	ブロック規格[1][4]、かつ基礎砕石無しの場合を除く
市場単価	S	―	

※ブロック規格は、以下のとおりとする。

[1]：A 種（150/170×200×600）

[2]：B 種（180/205×250×600）

[3]：C 種（180/210×300×600）

[4]：各種（600mm 以下、50kg 未満）

[5]：各種（600mm 以下、50kg 以上 100kg 未満）

[6]：各種（600mm 超 1,000mm 以下、50kg 以上 150kg 未満）

[7]：各種（1,000mm 超 2,000mm 以下、150kg 以上 550kg 未満）

3-2　地先境界ブロック【SPK26040288】

(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、又は、均し基礎コンクリート有りでブロック幅（底面）が 30cm 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、又は、基礎砕石有りでブロック幅（底面）が 30cm 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」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（600mm 以下、50kg 以上 100kg 未満）
	各種（600mm 超 1,000mm 以下、50kg 以上 150kg 未満）
	各種（1,000mm 幅 2,000mm 以下、150kg 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	小型バックホウ（クローラ型）［後方超小旋回型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（第 3 次基準値）］バケット容量 0.09m3 吊能力 0.9t	・賃料 ・ブロック規格[5][6]の場合
		バックホウ（クローラ型）［超小旋回型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2014 年規制）］バケット容量 0.28m3 吊能力 1.7t	・賃料 ・ブロック規格[7]の場合
	K2	バックホウ（クローラ型）［標準型・排出ガス対策型（2014 年規制）］バケット容量 0.8m3	・賃料 ・基礎砕石有りの場合
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	型わく工	・均し基礎コンクリート有りの場合
		運転手（特殊）	・基礎砕石有りの場合、かつ均し基礎コンクリート無しの場合 ・ブロック規格[7]で、基礎砕石無し、かつ均し基礎コンクリート無しの場合
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　パトロール給油	ブロック規格[1][2][3][4]、かつ基礎砕石無しの場合を除く
市場単価	S	―	

※ブロック規格は、以下のとおりとする。

[1]：A 種（120×120×600）

[2]：B 種（150×120×600）

[3]：C 種（150×150×600）

[4]：各種（600mm 以下、50kg 未満）

[5]：各種（600mm 以下、50kg 以上 100kg 未満）

[6]：各種（600mm 超 1,000mm 以下、50kg 以上 150kg 未満）

[7]：各種（1,000mm 超 2,000mm 以下、150kg 以上 550kg 未満）

3)-2　路側工（取外し）

1.　適用範囲

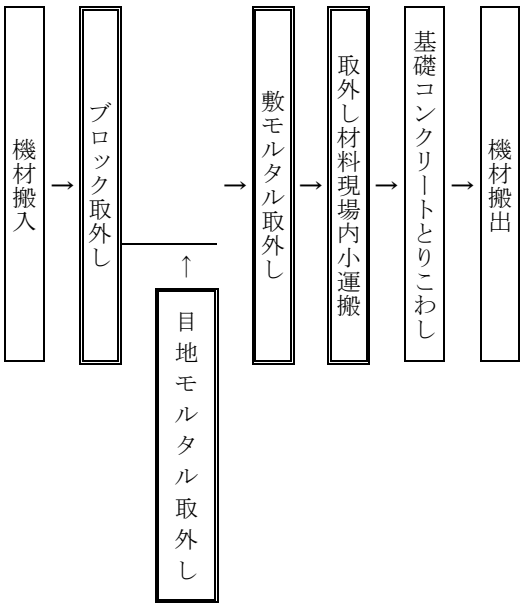
本資料は、プレキャスト製品による歩車道境界ブロック及び地先境界ブロックの取外し作業に適用する。

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 800㎜/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
【SPK26040289】　　【SPK26040290】

(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、ダンプトラック 4t 積、バール、スコップ、一輪車、電動ハンマドリル、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. 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

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)[超小旋回型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)]バケット容量 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	特殊作業員	再利用区分が再利用の場合
材料	Z1	軽油　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。

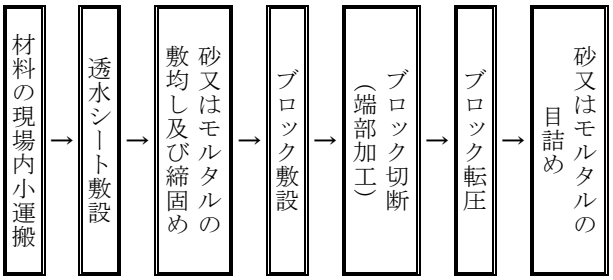
1-1　適用できる範囲

(1)　特殊ブロック設置（材料込みの新設設置）
(2)　撤去のみの場合
(3)　再利用設置の場合（設置手間のみの流用品）

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【SPK26040291】

(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	―
再利用設置	―

（注）1. 設置または再利用設置の場合は、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。ただし、再利用設置の場合は、特殊ブロック本体の製品費は含まない。

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	普通作業員	
	R2	ブロック工	
	R3	土木一般世話役	
	R4	特殊作業員	
材料	Z1	特殊ブロック　洗出平板　30cm×30cm×6cm 特殊ブロック　洗出平板　40cm×40cm×6cm	設置の場合
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

5)　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（110kg/個以下）を設置する場合

1-1-2　橋名板等取付

(1)　高欄、橋桁及び橋台・橋脚に橋名板（橋歴板）（短手方向が 300㎜ 以下かつ長手方向が 800㎜ 以下）を設置する場合

1-1-3　橋梁用高欄

(1)　橋梁用高欄（橋梁に設置する高欄（歩行者自転車用柵）、車両用防護柵及び高欄兼用車両用防護柵）を設置する場合

(2)　橋梁用高欄の材質が鋼製・ダグタイル製・アルミ製の場合

(3)　基礎方式がベースプレート式の場合

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

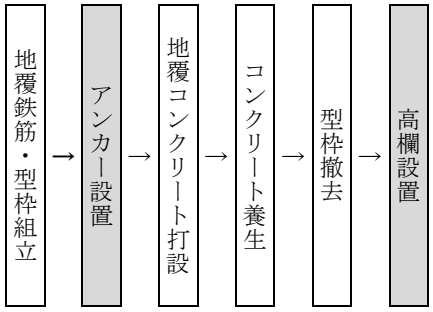
(3)　既設地覆を削孔してアンカーを設置する場合

(4)　再利用設置の場合

2.　施工概要

施工フローは、下記を標準とする。

橋梁用高欄



（注）本施工パッケージで対応しているのは、着色部分のみである。

3.　施工パッケージ

3-1　排水桝【SPK26040292】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.1 排水桝 積算条件区分一覧　（積算単位：箇所）

排水桝の種類
排水桝 A
排水桝 B　20kg/個未満
排水桝 B　20kg/個以上 110kg/個以下

（注）1. 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. 排水桝 A は、繊維強化プラスチック（FRP）製とする。
3. 排水桝 B は、FRP 製以外（普通鋳鉄（ねずみ鋳鉄）製等とする。

(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 3.2 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 13.6kg/個	排水桝 B 20kg/個未満の場合
		橋梁用排水桝　鋼桁用 A タイプ 首下 265　FC250 本体 82.2kg/個	排水桝 B 20kg/個以上 110kg/個以下の場合
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　排水桝 A（材料費）

(1)　条件区分

排水桝 A（材料費）における積算条件区分はない。
積算単位は、箇所とする。

3-3　橋名板等取付【SPK26040294】

(1)　条件区分

橋名板等取付における積算条件区分はない。
積算単位は枚とする。

（注）1. 現場内小運搬等、電気ドリル等の工具費、電力に関する経費等、橋名板（橋歴板）取付に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等含む）を含む。
2. 取付箇所が高所であり高所作業車を必要とする場合は、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 3.3 橋名板等取付　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	―	

3-4　橋梁用高欄【SPK26040295】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.4 橋梁用高欄　積算条件区分一覧　　**（積算単位：m）**

設置方法
組立式
一体式

（注）1. 現場内小運搬等、高欄組立工具類等、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. 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。
3. 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。
4. 地覆にかかわる鉄筋組立、コンクリート工及び型枠の設置・撤去は含まない。

(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 3.5 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]通称 4～4.5t 積級 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　パトロール給油	一体式の場合
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-5　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。

6)　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、パネル式による距離標（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)　パネル式による距離標（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)　三角柱式、埋込式による距離標の場合
(2)　接着剤による貼付の場合

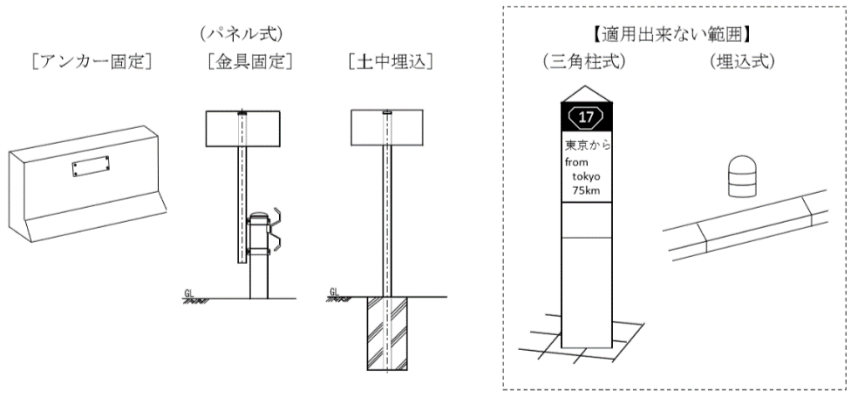


図1-1　参考図

2.　施工概要

施工フローは、下記を標準とする。

2-1　パネル式（アンカー固定及び金具固定）

機材搬入 → 距離標設置（撤去） → 機材搬出

（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。

2-2　パネル式（土中埋込）

機材搬入 → 床掘り → 距離標設置（撤去） → 埋戻し → 機材搬出

（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　距離標【SPK26040297】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.1 距離標　積算条件区分一覧　（積算単位：枚）

作業区分	形式
設置	パネル式（アンカー固定）
	パネル式（金具固定）
	パネル式（土中埋立）
撤去	パネル式（アンカー固定）
	パネル式（金具固定）
	パネル式（土中埋立）

(注)1. 上表でパネル式（アンカー固定）及びパネル式（金具固定）の場合は、距離標の設置（設置の場合）、撤去（撤去の場合）、穿孔（設置、かつアンカー固定の場合）、インパクトドライバー損料、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。ただし、距離標の材料費は含まない。

2. 上表でパネル式（土中建込）の場合は、距離標の設置（設置の場合）、撤去（撤去の場合）、床掘り、埋戻し、プレキャスト基礎（設置、かつプレキャスト基礎の場合）、スコップ、インパクトドライバー損料、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（損料を含む）を含む。ただし、距離標及びプレキャスト基礎の材料費は含まない。

3. 作業区分「設置」の場合は、距離標の材料費を別途計上する。

4. 作業区分「設置」、かつ形式「パネル式（土中建込）」で、距離標基礎がプレキャスト基礎の場合は、プレキャスト基礎の材料費を別途計上する。

5. 作業区分「設置」、かつ形式「パネル式（土中建込）」で、距離標基礎が現場打基礎の場合は、現場打基礎の費用を別途計上する。

6. 作業区分「撤去」、かつ「パネル式（土中建込）」の場合は、コンクリート基礎のとりこわし及びとりこわし後の殻運搬を別途計上する。

(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 3.2 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	土木一般世話役	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　距離標（材料費）

(1)　条件区分

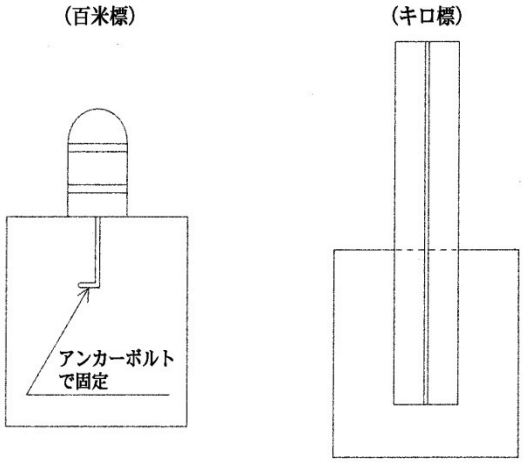
距離標（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は、枚とする。

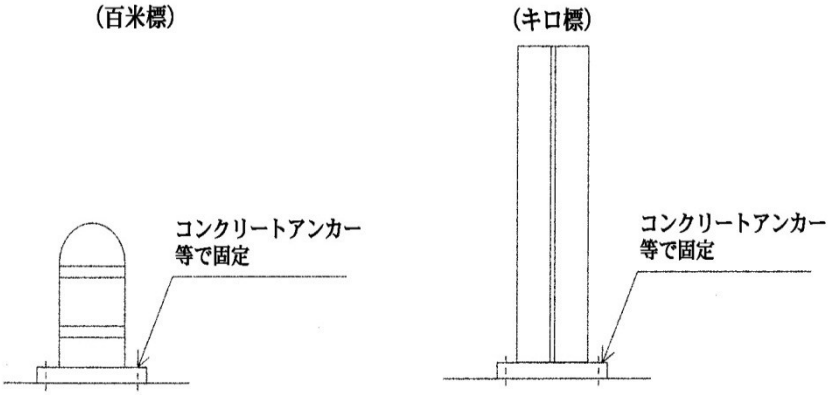
4.　道路付属物の参考図

4-1　距離標の設置例

［　土中埋込用（基礎コンクリート付）　］



［　構造物取付用　］



7)　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
(2)　ガードレール等既設構造物に固定するなどして設置する「添柱型タイプ」の場合

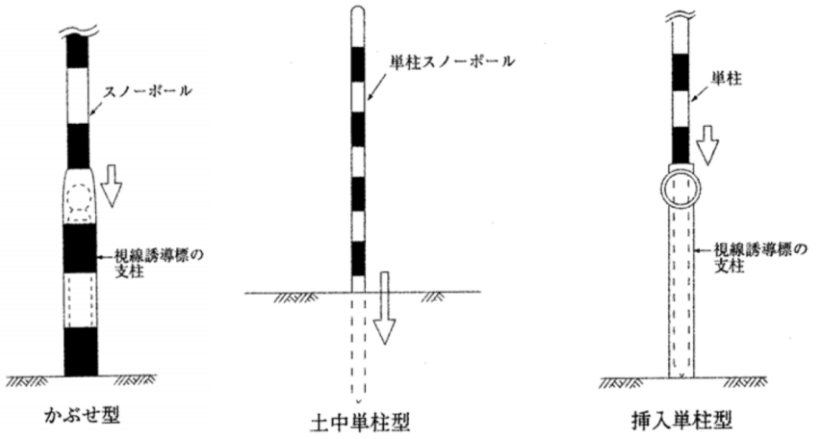


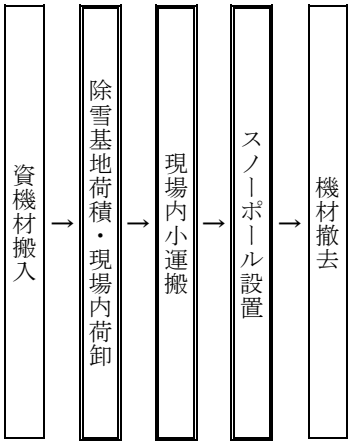
図 1.1 スノーポールの参考図

2.　施工概要

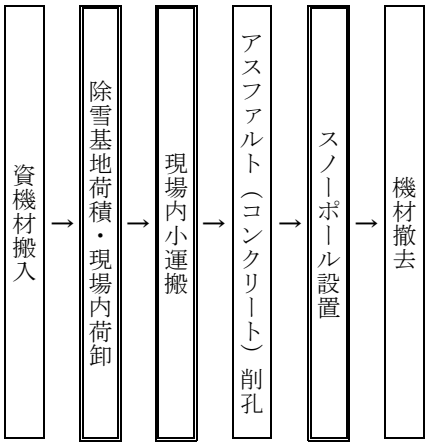
施工フローは、下記を標準とする。

2-1　設置

(1)　「かぶせ型タイプ」 、「挿入単柱型タイプ」

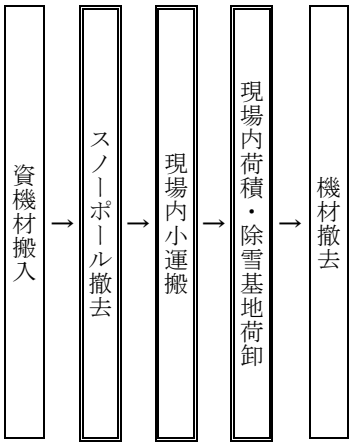


(2)　「土中単柱型タイプ」



（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。

2-2　撤去



（注）1. 本施工パッケージで対応しているのは、二重実践部分のみである。
2. 「かぶせ型タイプ」、「挿入単柱型タイプ」、「土中単柱型タイプ」に適用する。

3.　施工パッケージ

3-1　スノーポール設置・撤去【SPK26040299】

(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］通称 2t 積級	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	運転手（一般）	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	軽油　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 ---------- IV-121
1)-1　路面切削工 ---------- IV-121
1)-2　切削オーバーレイエ ---------- IV-125
1)-3　切削オーバーレイエ（ICT） ---------- IV-130
2)　舗装版破砕工 ---------- IV-135
3)　舗装版切断工 ---------- IV-139
4)　道路打換えエ ---------- IV-141
5)　路上路盤再生工 ---------- IV-149
6)　舗装版クラック補修工 ---------- IV-152
7)　道路付属構造物塗替工 ---------- IV-155
8)　張紙防止塗装工 ---------- IV-159
8)-1　張紙防止塗装工 ---------- IV-159
9)　床版補強工 ---------- IV-161
10)　橋梁補強工 ---------- IV-169
10)-1　橋梁補強工（鋼板巻立て）（1） ---------- IV-169
10)-2　橋梁補強工（鋼板巻立て）（2） ---------- IV-178
10)-3　橋梁補強工（コンクリート巻立て）（1） ---------- IV-181
10)-4　橋梁補強工（コンクリート巻立て）（2） ---------- IV-188
11)　橋梁補修工 ---------- IV-193
11)-1　橋梁地覆補修工 ---------- IV-193
11)-2　橋梁補修工（支承取替工） ---------- IV-198
11)-3　橋梁補修工（現場溶接鋼桁補強工） ---------- IV-207
11)-4　橋梁補修工（表面被覆工（塗装工法）） ---------- IV-209
11)-5　塗装塗替足場工 ---------- IV-212
11)-6　橋梁補修工（高力ボルト当て板鋼桁補強工） ---------- IV-217
12)　落橋防止装置工 ---------- IV-224
13)　道路除草工 ---------- IV-233
14)　道路清掃工 ---------- IV-243
14)-1　路面清掃工（機械清掃工） ---------- IV-243
14)-2　路面清掃工（人力清掃工） ---------- IV-248
15)　排水構造物清掃工 ---------- IV-251
15)-1　管渠清掃工、側溝清掃工及び集水桝清掃工（組合せ作業） ---------- IV-251
15)-2　側溝清掃工（単独作業） ---------- IV-257
15)-3　側溝清掃工（人力清掃工） ---------- IV-260
15)-4　集水桝清掃工（単独作業） ---------- IV-262
15)-5　集水桝清掃工（人力清掃工） ---------- IV-266
16)　トンネル清掃工 ---------- IV-267
17)　トンネル照明器具清掃工 ---------- IV-271
18)　トンネル漏水対策工 ---------- IV-273
19)　トンネル補修工 ---------- IV-278
19)-1　トンネル補修工（ひび割れ補修工（低圧注入工法）） ---------- IV-278

19)-2　トンネル補修工（断面修復工（左官工法）） ----------IV-282
19)-3　トンネル補修工（剥落防止対策工（可視繊維シート接着工）） ----------IV-287

20)　沓座拡幅工 ----------IV-292

21)　欠損部補修工 ----------IV-298

22)　舗装版削孔工（アスファルト舗装版） ----------IV-300

23)　横断歩道橋補修工 ----------IV-302

1)　路面切削工

1)-1　路面切削工

1.　適用範囲

1-1　適用出来る範囲

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に適用する。ただし、交差点内の施工を含みかつ従道路側の交通規制を伴う交差点部の施工に際し、交差点部を小規模に分割し施工する場合は、当該交差点部分のみ別途考慮する。

1-1-1　路面切削

(1)　路面切削機によるストレートアスファルト、改質アスファルトの切削作業で平均切削深さ 12cm 以下の場合

(2)　路面切削機による排水性舗装（ポーラスアスファルト、開粒度アスファルト）の切削作業で平均切削深さ 12cm 以下かつ既設導水パイプの撤去を含まない場合

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）

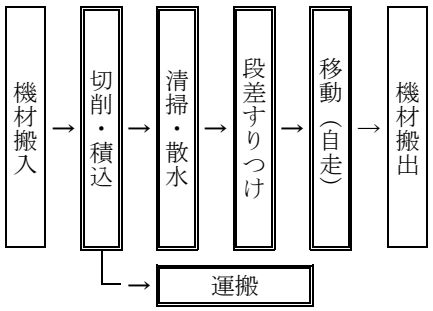
(1)　段差すりつけの撤去後に発生した殻運搬

(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【SPK26040301】

(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(4,000m2 以下)	無し
	有り
[2]全面切削 6cm 以下(4,000m2 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. 既設導水パイプの撤去が必要な場合は別途考慮する。

3. 殻運搬（路面切削）、殻処分は含まない。

4. 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。

5. 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。

6. 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。

7. 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

8. 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。

9. 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・排出ガス対策型（第 3 次基準値）]切削幅 2.0m×深さ 0.23m	
	K2	路面清掃車[ブラシ・四輪式]ホッパ収集容量　1.5m3	
	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	軽油　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　殻運搬（路面切削）【SPK26040302】

(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場合は、平均値とする。
6. 自動車専用道路を利用する場合は、別途考慮する。
7. 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。
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 3.4 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]通称 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　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

1)-2　切削オーバーレイエ

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、交差点内の施工を含みかつ従道路側の交通規制を伴う交差点部の施工に際し、交差点部を小規模に分割し施工する場合は、当該交差点部分のみ別途考慮する。

1-1　適用できる範囲

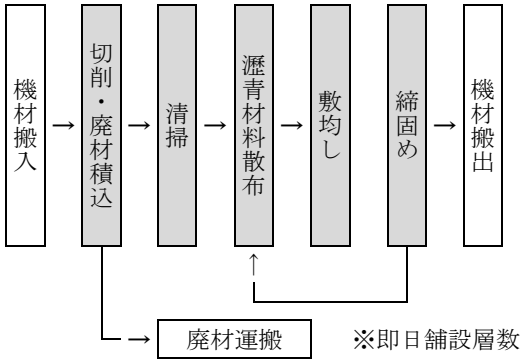
(1)　アスファルト混合物が購入方式の場合
(2)　施工箇所が車道・路肩部の場合
(3)　切削作業がストレートアスファルト，改質アスファルト、ポーラスアスファルト、開粒度アスファルトの場合
(4)　切削作業の対象が排水性舗装（ポーラスアスファルト、開粒度アスファルト）で、既設導水パイプの撤去を含まない場合

1-2　適用できない範囲

(1)　アスファルト混合物がプラント方式の場合
(2)　複数の路面切削機による並列切削作業を行う場合
(3)　施工箇所が歩道部の場合
(4)　排水性舗装（ポーラスアスファルト、開粒度アスファルト）の切削、又は特殊結合材（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の切削の場合
(5)　排水性舗装（ポーラスアスファルト、開粒度アスファルト）の切削において、路面切削機にて導水パイプを舗装版とまとめて切削する場合
(6)　排水性舗装の舗設、又は橋面防水工を同時に施工する橋面舗装の場合
(7)　シックリフト工法、QRP 工法等特殊な工法の場合
(8)　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の場合
(9)　平均切削深さが 12cm を超えるもの

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 3 次基準値） 切削幅 2.0m×深さ 0.23m	台	1	
廃材運搬	ダンプトラック	オンロード・ディーゼル通称 10t 積級	〃	必要数	
路面清掃	路面清掃車	ブラシ・四輪式 路面切削工事用・ホッパ収集容量 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(2014 年規制)舗装幅 2.3～6.0m	〃	1	
合材締固め	ロードローラ	マカダム・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)運転質量 10t 締固め幅 2.1m	〃	1	
	タイヤローラ	普通型・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)運転質量 13～14t	〃	1	

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/日）

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）

平均切削深さ		7 cm以下	7 cmを超え 12 cm以下
即日舗設	一層	732	640
	二層	―	503

（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. 既設導水パイプの処理に係る費用は別途計上する。
3. 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。
4. 上表には、清掃作業を含む。
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	区分	ロス率
アスファルト混合物	車道及び路肩	＋0.07

（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、ロス率に含まず諸雑費で計上する。

(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
粗粒度及び密粒度アスファルト混合物	2.35
細粒度アスファルト混合物	2.30
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（一層 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）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、乳剤散布機損料、舗装用器具（レーキ、舗装養生テープ）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（労務を含む）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　(%)

平均切削深さ		7 cm以下	7 cmを超え 12 cm以下
即日舗設	一層	16 (設置のみ 19、 設置撤去 20)	15 (設置のみ 18、 設置撤去 19)
	二層	－	14

（注）段差すりつけが必要な場合は、（　）内の率を計上する。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 3 次基準値) 切削幅 2.0m×深さ 0.23m	日	100/D	表 5.1 機械損料
路面清掃車運転	ブラシ・四輪式・ 路面切削工事用・ホッパ収集容量 1.5m3	〃	100/D	〃
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(2014 年規制) 舗装幅 2.3～6.0m	〃	100/D	〃
ロードローラ運転	マカダム・超低騒音型・ 排出ガス対策型(2014 年規制) 運転質量 10t　締固め幅 2.1m	〃	100/D	〃
タイヤローラ運転	普通・超低騒音型・ 排出ガス対策型(2014 年規制) 運転質量 13～14t	〃	100/D	〃
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 3 次基準値) 切削幅 2.0m×深さ 0.23m	機-18	運転労務数量 燃料消費量 機械損料数量	1.00 215 1.28	1.00 240 1.28	1.00 207 1.28
路面清掃車	ブラシ・四輪式・ 路面切削工事用・ ホッパ収集容量 1.5m3	機-19	運転労務数量 燃料消費量 機械損料数量	1.00 39 1.15	1.00 43 1.28	1.00 38 1.15
アスファルトフィニッシャ	ホイール型・ 排出ガス対策型 (2014 年規制) 舗装幅 2.3～6.0m	機-18	運転労務数量 燃料消費量 機械損料数量	1.00 59 1.28	1.00 67 1.41	1.00 65 1.41
ロードローラ	マカダム・超低騒音型・ 排出ガス対策型 (2014 年規制) 運転質量 10t 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 29 1.28	1.00 29 1.28	1.00 32 1.28
タイヤローラ	普通型・超低騒音型・ 排出ガス対策型 (2014 年規制) 運転質量 13～14t	機-18	運転労務数量 燃料消費量 機械損料数量	1.00 22 1.28	1.00 23 1.28	1.00 25 1.41

1)-3　切削オーバーレイエ（ICT）

1.　適用範囲

本資料は、路面切削機（ICT 建機）によるアスファルト舗装路面の切削作業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、交差点内の施工を含みかつ従道路側の交通規制を伴う交差点部の施工に際し、交差点部を小規模に分割し施工する場合は、当該交差点部分のみ別途考慮する。

1-1　適用できる範囲

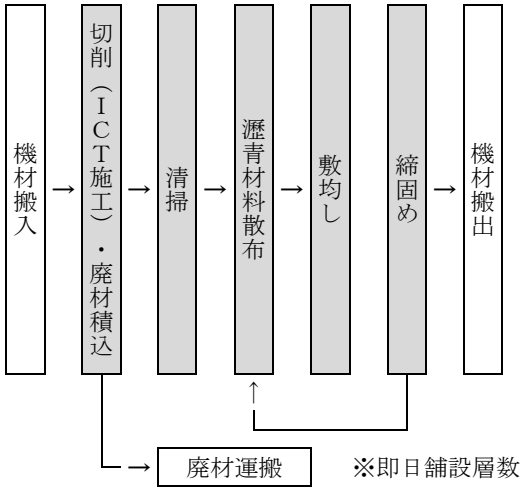
(1)　アスファルト混合物が購入方式の場合
(2)　施工箇所が車道・路肩部の場合
(3)　切削作業がストレートアスファルト，改質アスファルト、ポーラスアスファルト、開粒度アスファルトの場合
(4)　切削作業の対象が排水性舗装（ポーラスアスファルト、開粒度アスファルト）で、既設導水パイプの撤去を含まない場合

1-2　適用できない範囲

(1)　アスファルト混合物がプラント方式の場合
(2)　複数の路面切削機による並列切削作業を行う場合
(3)　施工箇所が歩道部の場合
(4)　排水性舗装（ポーラスアスファルト、開粒度アスファルト）の切削、又は特殊結合材（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の切削の場合
(5)　排水性舗装（ポーラスアスファルト、開粒度アスファルト）の切削において、路面切削機にて導水パイプを舗装版とまとめて切削する場合
(6)　排水性舗装の舗設、又は橋面防水工を同時に施工する橋面舗装の場合
(7)　シックリフト工法、QRP 工法等特殊な工法の場合
(8)　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の場合
(9)　平均切削深さが 12cm を超えるもの

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（ICT）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（ICT）	路面切削機（ICT）	ホイール式・廃材積込装置付 排出ガス対策型（2014 年規制） 切削幅 2.0m×深さ 0.23m	台	1	
		〔切削管理システム〕ICT 施工用	式	1	
廃材運搬	ダンプトラック	オンロード・ディーゼル通称 10t 積級	台	必要数	
路面清掃	路面清掃車	ブラシ・四輪式 路面切削工事用・ホッパ収集容量 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(2014 年規制)舗装幅 2.3～6.0m	〃	1	
合材締固め	ロードローラ	マカダム・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)運転質量 10t 締固め幅 2.1m	〃	1	
	タイヤローラ	普通型・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)運転質量 13～14t	〃	1	

4.　編成人員

切削オーバーレイ工（ICT）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）

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（ICT）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)

平均切削深さ		7 cm以下	7 cmを超え 12 cm以下
即日舗設	一層	910	794
	二層	―	624

（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. 既設導水パイプの処理に係る費用は別途計上する。
3. 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は、「第 IV 編 第 1 章舗装工」により別途計上する。
4. 上表には、清掃作業を含む。
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

舗装工材料は、「第 IV 編 第 3 章 1)-2 切削オーバーレイ工 5-3 舗装工材料」による。

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）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、乳剤散布機損料、舗装用器具（レーキ、舗装養生テープ）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（労務を含む）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　（%）

平均切削深さ		7 cm以下	7 cmを超え 12 cm以下
即日舗設	一層	16 （設置のみ 20、 設置撤去 21）	15 （設置のみ 18、 設置撤去 19）
	二層	－	13

（注）段差すりつけが必要な場合は、（　）内の率を計上する。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.　ICT 建設機械経費加算額

7-1　ICT 建設機械経費損料加算額

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)　切削オーバーレイ工（ICT）

対象建設機械：路面切削機

損料加算額：13,000 円／供用日

※地上の基準局・管理局の賃貸費用。

建設機械に取付ける各種機器は表 3.1 機種の選定で示す「〔切削管理システム〕ICT 施工用」損料にて計上する。

8.　その他 ICT 建設機械経費等

8-1　システム初期費

賃貸業者が行う、ICT 建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、ICT 建設機械精度確認等、ICT 建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び施工業者への取扱説明に要する費用等、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を共通仮設費の技術管理費に計上する。

(1)　切削オーバーレイ工（ICT）

対象機械：路面切削機

548,000 円/式

※1 工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業で ICT 建設機械による施工が出来ない場合等については、監督職員と協議のうえ複数計上できるものとする。

8-2　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（修正含む）を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費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。

費用の計上について、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとし，発注者は費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「3 次元起工測量・3 次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での 3 次元データを活用した場合、発注者が貸与する 3 次元データを活用した場合は、費用計上しないものとする。

8-3　3 次元出来形管理・3 次元データ納品の費用、外注経費等の費用

切削オーバーレイ工（ICT）における、ICT 建設機械の施工履歴データを用いた出来形管理及び TS 等光波方式を用いた出来形管理、地上写真測量を用いた出来形管理の経費は、補正係数を乗じない共通仮設費率及び現場管理費率に含まれる。

9. 単価表

(1) 切削オーバーレイ（ICT）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、3
瀝青材料		L		（注）4
路面切削機（ICT）運転	ホイール式・廃材積込装置付・排出ガス対策型(2014 年規制)切削幅 2.0m×深さ 0.23m〔切削管理システム〕ICT 施工用	日	100/D	表 5.1 機械損料
路面清掃車運転	ブラシ・四輪式・ 路面切削工事用・ホッパ収集容量 1.5m3	〃	100/D	〃
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(2014 年規制)舗装幅 2.3～6.0m	〃	100/D	〃
ロードローラ運転	マカダム・超低騒音型・ 排出ガス対策型(2014 年規制) 運転質量 10t　締固め幅 2.1m	〃	100/D	〃
タイヤローラ運転	普通・超低騒音型・ 排出ガス対策型(2014 年規制) 運転質量 13～14t	〃	100/D	〃
諸雑費		式	1	表 6.1
計【SICTH045】				

（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）
3. 第Ⅳ編 第 3 章 1)-2 切削オーバーレイ工 5-3 舗装工材料 表 5.2 による。
4. 第Ⅳ編 第 3 章 1)-2 切削オーバーレイ工 5-3 舗装工材料 表 5.4 による。

(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（ICT）	ホイール式・廃材積込装置付・排出ガス対策型（2014 年規制）切削幅 2.0m×深さ 0.23m	機-33	運転労務数量 燃料消費量 機械損料数量	1.00 184 1.42	1.00 206 1.42	1.00 177 1.42
	〔切削管理システム〕ICT 施工用		機械損料数量	1.42	1.42	1.42
ICT 建設機械経費損料加算額			機械損料数量	1.42	1.42	1.42
路面清掃車	ブラシ・四輪式・路面切削工事用・ホッパ収集容量 1.5m3	機-19	運転労務数量 燃料消費量 機械損料数量	1.00 35 1.28	1.00 39 1.28	1.00 34 1.28
アスファルトフィニッシャ	ホイール型・排出ガス対策型（2014 年規制）舗装幅 2.3～6.0m	機-18	運転労務数量 燃料消費量 機械損料数量	1.00 60 1.42	1.00 68 1.42	1.00 67 1.42
ロードローラ	マカダム・超低騒音型・排出ガス対策型（2014 年規制）運転質量 10t 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 30 1.42	1.00 34 1.42	1.00 33 1.42
タイヤローラ	普通型・超低騒音型・排出ガス対策型（2014 年規制）運転質量 13～14t	機-18	運転労務数量 燃料消費量 機械損料数量	1.00 23 1.42	1.00 26 1.56	1.00 26 1.42

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・積込み作業における以下の場合

・アスファルト舗装版厚 40cm 以下の場合
・コンクリート舗装版厚 35cm 以下の場合
・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 45cm 以下の場合
・コンクリート＋アスファルト（カバー）舗装版において、コンクリート舗装版厚が 15cm 以上 35cm 以下の場合
・破砕塊をバックホウにより掘削・積込を行うことが可能な場合
・バックホウにより直接掘削・積込を行う作業で、舗装版厚 15cm 以下の場合

(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

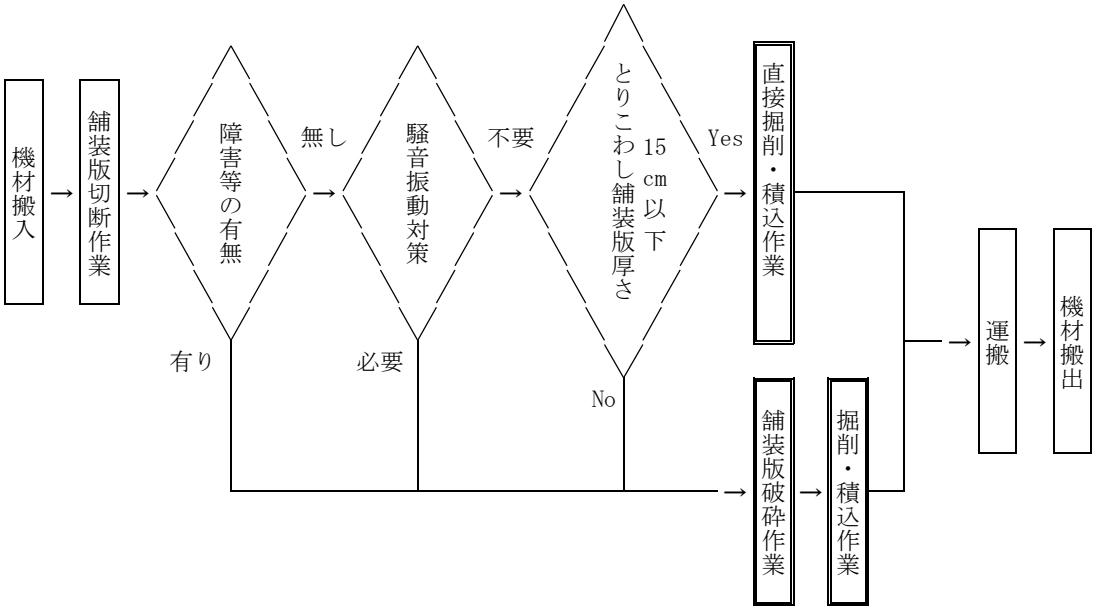
(1)　急速施工（舗装版とりこわしから舗装までを 1 日で完了する施工）、機械による橋梁舗装版撤去の場合

(2)　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

(3)　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

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【SPK26040303】

(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	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	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。
7. 「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、舗装版厚さに関わらず、下記を選択することが出来る。
・騒音振動対策「必要」（コンクリート圧砕装置による破砕）
・騒音振動対策「不要」、かつ舗装版厚「15cm 以下」（バックホウによる直接掘削・積込）

(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)[後方超小旋回型・超低騒音型・排出ガス対策型(2011 年規制)]バケット容量 0.45m3	賃料
				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　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)[後方超小旋回型・超低騒音型・排出ガス対策型(2011 年規制)]バケット容量 0.45m3	賃料
				K2	大型ブレーカ(油圧ブレーカ)バケット容量 0.4m3 アタッチメントのみ	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	―	
			材料	Z1	軽油　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)[後方超小旋回型・超低騒音型・排出ガス対策型(2011 年規制)]バケット容量 0.45m3	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(大割機)]開口幅 735～850mm 破砕力 550～980kN	
				K3	―	
			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　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（超低騒音型）・排出ガス対策型(第 3 次基準値)]吐出量 3.5～3.7m3/min	賃料
				K2	さく岩機（コンクリートブレーカ）通称 20kg 級	
				K3	―	
			労務	R1	特殊作業員	
				R2	普通作業員	
				R3	―	
				R4	―	
			材料	Z1	軽油　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。
なお、切断作業において複数回切断（ステップカット）の有無にかかわらず適用できる。

1-1　適用出来る範囲

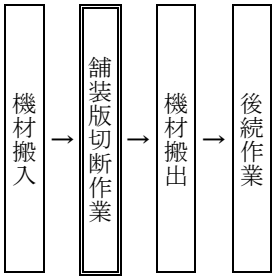
(1)　アスファルト舗装版厚が 40cm 以下の場合
(2)　コンクリート舗装版厚が 30cm 以下の場合
(3)　重複舗装版（コンクリート＋アスファルト（カバー））厚が 40cm 以下の場合

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）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【SPK26040304】

(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・エンジン駆動]超低騒音型 通称（切削深）20cm 級ブレード径φ56cm	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・エンジン駆動] 超低騒音型 通称（切削深）30cm 級 ブレード径φ75cm	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・エンジン駆動] 超低騒音型 通称（切削深）40cm 級 ブレード径φ96cm	舗装版厚が 30cm を超え 40cm 以下の場合
		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	コンクリートカッタ(ブレード)径 18 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・エンジン駆動]超低騒音型 通称（切削深）20cm 級ブレード径φ56cm	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・エンジン駆動] 超低騒音型 通称（切削深）30cm 級 ブレード径φ75cm	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・エンジン駆動] 超低騒音型 通称（切削深）40cm 級 ブレード径φ96cm	全体厚が 30cm を超え 40cm 以下の場合
		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	コンクリートカッタ(ブレード)径 18 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現道打換え工事に適用する。ただし、交差点内の施工を含みかつ従道路側の交通規制を伴う交差点部の施工に際し、交差点部を小規模に分割し施工する場合は、当該交差点部分のみ別途考慮する。

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。

1-1　適用出来る範囲

(1)　日当り平均作業量が 50m2 以上 420m2 以下の場合

1-2　適用出来ない範囲

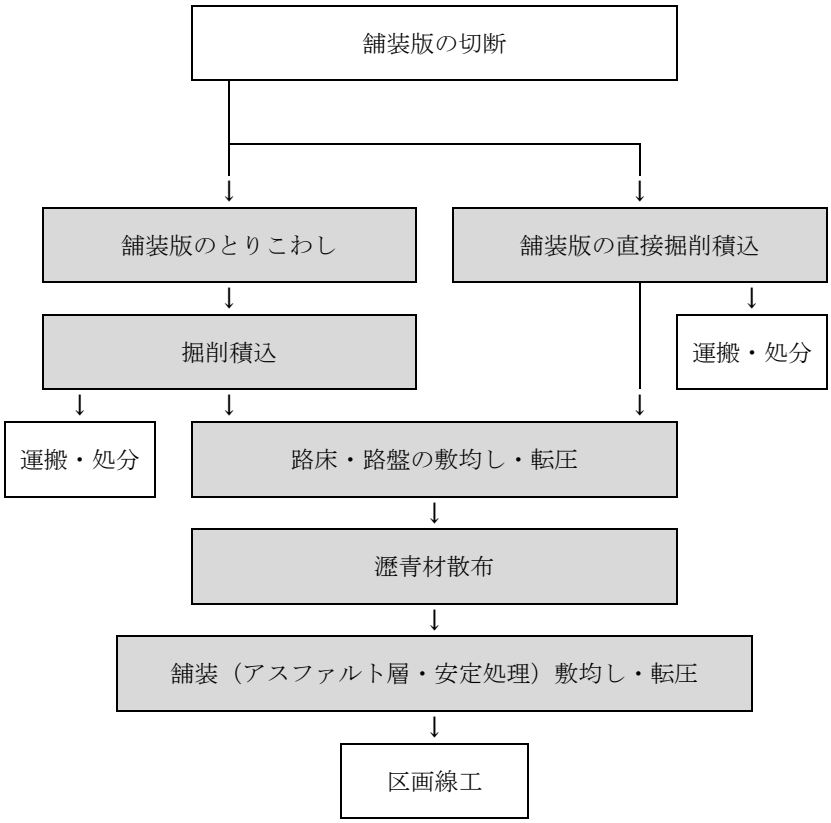
(1)　急速施工（舗装版とりこわしから舗装までを 1 日で完了する施工）ではない場合

(2)　舗装版破砕工（舗装版とりこわし及び掘削積込）のみを施工する場合

(3)　排水性舗装、シックリフト工法、QRP 工法等を施工する場合

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。

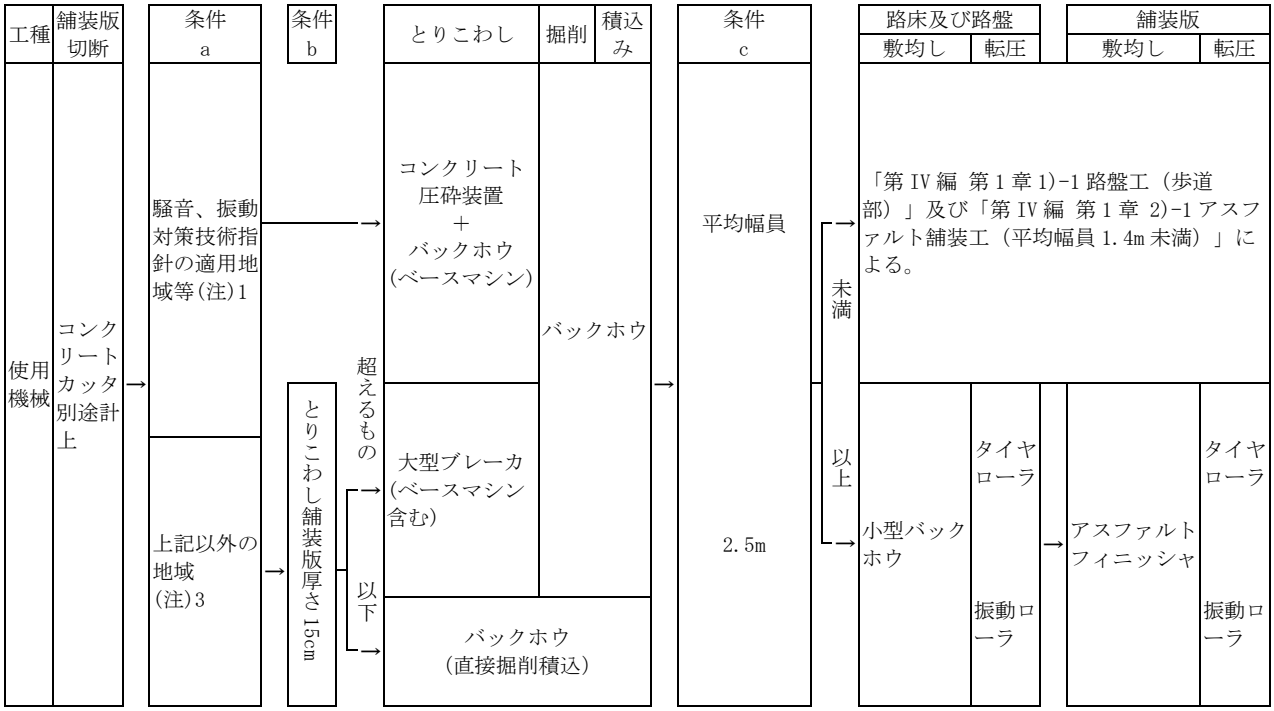
図 2-1　施工フロー

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。施工については、以下の工種から選定すること。

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又は舗装版の厚さにかかわらずバックホウによる直接掘削積込も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、超低騒音型建設機械を用いること。

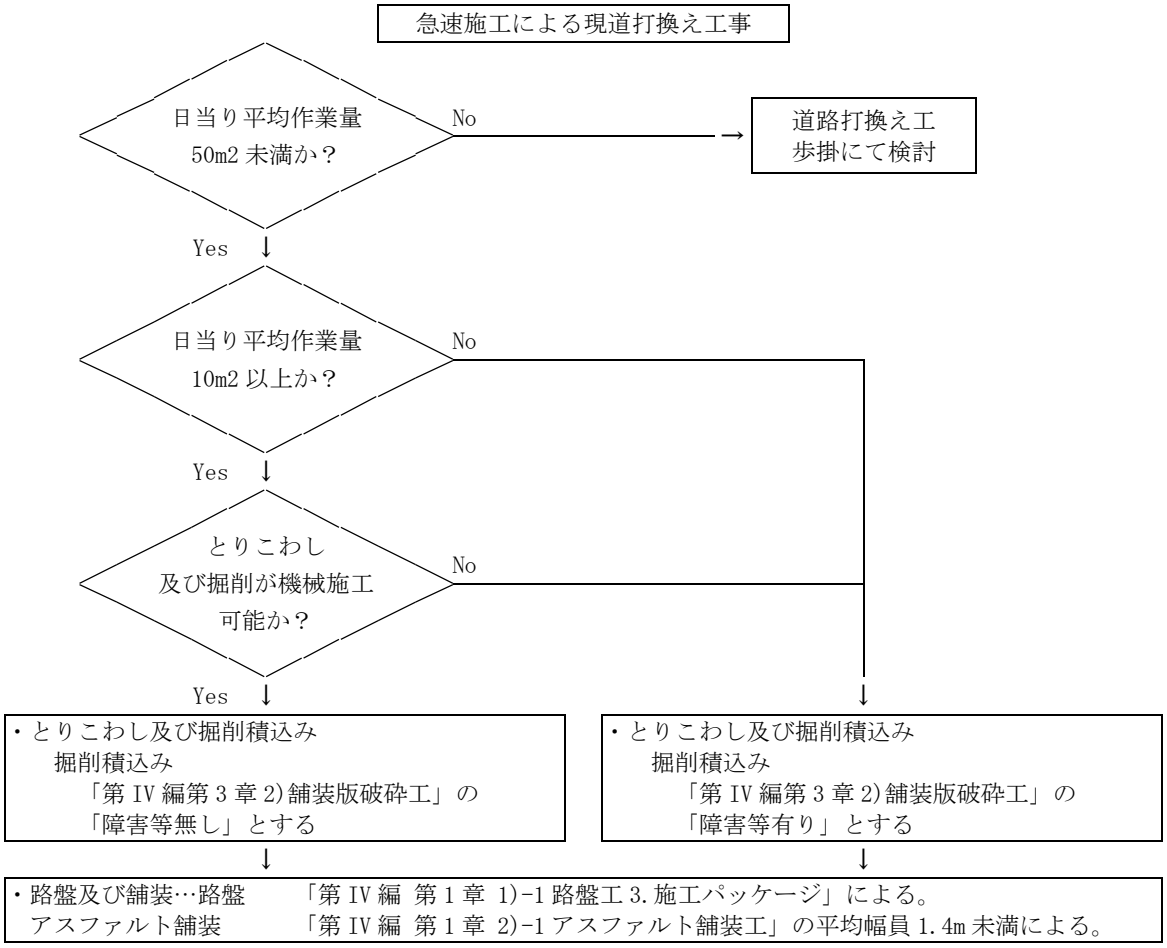
表 3.1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
直接掘削積込 バックホウによる掘削積込	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) バケット容量 0.45m3	台	1	
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(小割機)]	開口幅 730mm 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・超低騒音型・排出ガス対策型(第 3 次基準値) バケット容量 0.45m3	〃	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 超低騒音型・排出ガス対策型（第 3 次基準値)	〃	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) バケット容量 0.09～0.11m3	〃	1	
舗装の敷均し	アスファルトフィニッシャ	ホイール型・低騒音型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)舗装幅 2.3～6.0m	〃	1	
路床及び路盤の転圧	タイヤローラ	普通型・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制) 運転質量 13～24t	〃	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・コンバインド式・超低騒音型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)運転質量 3～4t	〃	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、アスファルトフィニッシャ、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/日）

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)

舗装版厚さ / 使用機械及び作業内容	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)

舗装版厚＋路盤及び路床の掘削深さ / 使用機械及び作業内容	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)

総施工量 / 使用機械及び作業内容	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・安定処理）敷均し・転圧）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)

総施工量 / 使用機械及び作業内容	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. 表層を別途施工する場合は、「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　(%)

すりつけ作業 / 施工範囲	すりつけ作業の計上	
	有り	無し
全層打換えの場合	7	3
舗装版のみの打換えの場合	9	4

（注）1. 「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。
2. 「舗装版のみの打換え」には、上層路盤までの打換えを含む。

5-4　道路打換え工事の運転日当り運転時間

運転日当り運転時間は、次表を標準とする。

表 5.6 運転日当り運転時間（T）

項目 ＼ 機械名	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
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	2.2	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
アスファルト混合物		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・超低騒音型・ 排出ガス対策型(第 3 次基準)	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・超低騒音型・ 排出ガス対策型(第 3 次基準値) バケット容量 0.45m3	〃		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(小割機]	開口幅 730mm 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・超低騒音型・ 排出ガス対策型(第 3 次基準値) バケット容量 0.45m3	〃		（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) バケット容量 0.09～0.11m3	〃		TD×層数/T 表 5.3 機械損料
タイヤローラ運転	普通型・超低騒音型・ 排出ガス対策型(2014 年規制) 運転質量 13～14t	〃		（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・コンバインド式・超低騒音型・排出ガス対策型(第 3 次基準値) 運転質量 3～4t	〃		（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・低騒音型・ 排出ガス対策型(第 3 次基準値) 舗装幅 2.3～6.0m	h		TF×層数/T 表 5.4 機械賃料
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 5-3 舗装工材料（1）（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。

(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・超低騒音型・ 排出ガス対策型 (第 3 次基準値) バケット容量 0.45m3	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　→36　(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 超低騒音型・排出ガス対 策型(第 3 次基準)	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　→15　(全層打換え) 16　(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・超低騒音型・排 出ガス対策型 (第 3 次基準値) バケット容量 0.45m3	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) 18　(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) バケット容量 0.09～ 0.11m3	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　→9　(全層打換え) 7　(舗装版のみ打換え) 機械損料数量　→1.38　(全層打換え) 1.14　(舗装版のみ打換え)
タイヤローラ	普通型・低騒音型・ 排出ガス対策型 (2014 年規制) 運転質量 13～14t	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　→25　(全層打換え) 26　(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・コンバインド 式・超低騒音型・ 排出ガス対策型 (第 3 次基準値) 運転質量 3～4t	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　→17　(全層打換え) 18　(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・低騒音型・ 排出ガス対策型(第 3 次基 準値)舗装幅 2.3～6.0m	機-28	運転労務数量　→0.55　(全層打換え) 0.68　(舗装版のみ打換え) 燃料消費量　→31　(全層打換え) 38　(舗装版のみ打換え) 機械賃料数量　→1.10　(全層打換え) 1.11　(舗装版のみ打換え)

5)　路上路盤再生工

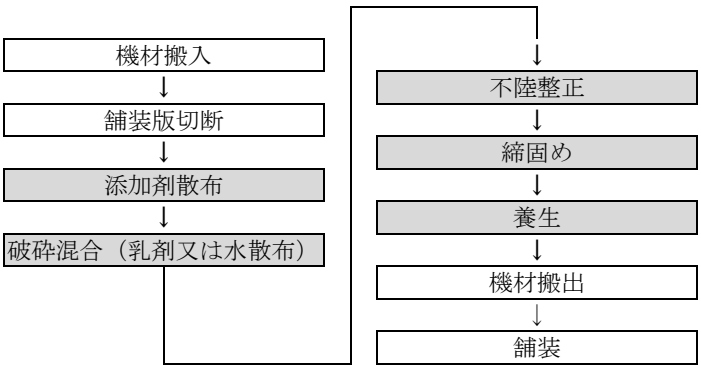
1.　適用範囲

本資料は、スタビライザによる路上混合作業で、施工面積 250m2 以上 6,000m2 以下、平均施工幅 2m 以上 10m 以下、混合深さ 0.4m 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. 破砕混合時の水散布の有無によらず適用出来る。
3. 養生工は必要に応じて計上する。
4. 事前の路面切削が必要な場合は、「第 IV 編　第 3 章 1)路面切削工 1)-1 路面切削工」により別途計上する。
5. 事前の予備破砕、予備破砕後の殻運搬、処分が必要な場合は、別途計上する

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
添加剤散布		バックホウ（クローラ型）	後方超小旋回型・低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014 年規制)バケット容量 0.28m3 吊能力 1.7t	台	1
破砕混合		スタビライザ（路盤再生用）	路盤再生用・排出ガス対策型(第 3 次基準値) 混合幅 2.0m×混合深さ 0.4m	〃	1
不陸整正		モータグレーダ	土工用・排出ガス対策型(2014 年規制)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(2014 年規制)・超低騒音型 運転質量 10t	〃	1
		タイヤローラ	普通型・排出ガス対策型(2014 年規制)・超低騒音型 運転質量 13～14t	〃	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(2014 年規制)運転質量 6～7.5t	〃	1
		タイヤローラ	普通型・排出ガス対策型(2014 年規制)・超低騒音型 運転質量 13～14t	〃	1

（注）バックホウ(クローラ型)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/日）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	1	3

5. 日当り施工量

路上路盤再生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）

路上路盤再生工	700（752）

（注）1. 上表は、混合深さ 0.4m 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（セメントを含む）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（乳剤散布を含む）、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、養生工を必要としない場合は、（ ）内を使用する。

6. 諸雑費

諸雑費は、小器材（スコップ、竹ぼうき、レーキ、つるはし等）及び養生工（プライムコート材料、乳剤散布機械運転費用、砂等）の費用であり、労務費、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 6.1 諸雑費率　（%）

混合深さ 0.2m 以下	27（1）
混合深さ 0.2m を超え 0.4m 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。

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
特殊作業員			1×100/D		〃
普通作業員		〃	3×100/D		〃
添加剤	セメント系（セメントを含む）	kg			
混合用乳剤		L			必要により計上する
バックホウ（クローラ型）運転	後方超小旋回型・低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.28m3 吊能力 1.7t	日	100/D		表 5.1 機械賃料
スタビライザ（路盤再生用）運転	路盤再生用・排出ガス対策型(第 3 次基準値) 混合幅 2.0m×混合深さ 0.4m	〃	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(2014 年規制)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(2014 年規制)・超低騒音型 運転質量 10t	〃	100/D	―	〃 機械損料
タイヤローラ運転	普通型・排出ガス対策型(2014 年規制)・超低騒音型 運転質量 13～14t	〃	100/D		〃 機械損料
振動ローラ運転（舗装用）	搭乗・タンデム式・排出ガス対策型(2014 年規制)運転質量 6～7.5t	〃	―	100/D	〃 機械損料
諸雑費		式	1		表 6.1
計【S2840】					

（注）1. D：日当り施工量(m2/日)
2. 数量 1：混合深さ 0.2m 以下の場合
数量 2：混合深さ 0.2m を超え 0.4m 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
バックホウ（クローラ型）	後方超小旋回型・低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.28m3 吊能力 1.7t	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→15 機械賃料数量　→1.10
スタビライザ（路盤再生用）	路盤再生用・排出ガス対策型 (第 3 次基準値) 混合幅 2.0m×混合深さ 0.4m	機-18	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→116 機械損料数量　→1.01
モータグレーダ	土工用・ 排出ガス対策型(2014 年規制) ブレード幅 3.1m	機-18	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→29 機械損料数量　→1.04
ロードローラ	マカダム・ 排出ガス対策型(2014 年規制)・超低騒音型 運転質量 10t	機-18	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→15 機械損料数量　→1.01
タイヤローラ	普通型・ 排出ガス対策型(2014 年規制)・超低騒音型 運転質量 13～14t	機-18	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→15 機械損料数量　→1.23
振動ローラ(舗装用)	搭乗・タンデム式・ 排出ガス対策型(2014 年規制) 運転質量 6～7.5t	機-18	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→23 機械損料数量　→1.25

6)　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加熱注入式による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

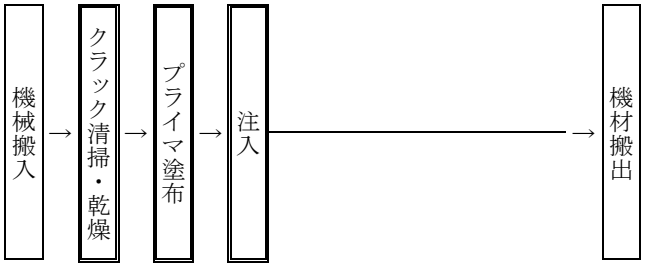
1-2-2　クラック防止シート

(1)　シート設置に鋲を使用する場合

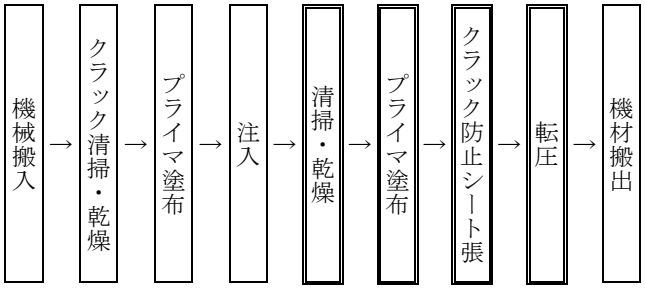
2.　施工概要

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【SPK26040305】

(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、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。

$$G = [g \times W \times D \times (1 + \text{割増率})] / 10 \quad \cdots \text{式 } 3.1$$

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【SPK26040307】

(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、空気圧縮機の機械損料・運転経費及びほうき、ハケ、プライマ、クラック防止シートロス分等の費用である。

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(2014 年規制)]運転質量 13～14t	
	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　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+0.15とする。

7)　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。

機材搬入 → **素地調整作業** → **塗装作業** → 機材搬出

（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【SPK26040309】

(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 11.0～12.0m	・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　最大地上高 11.0～12.0m 最大積載荷重 200kg	・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　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【SPK26040310】

(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・クロムフリーさび止めペイント	JIS K 5674　1 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・クロムフリーさび止めペイント	○	―					
	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 11.0～12.0m	・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 最大地上高 11.0～12.0m 最大積載荷重 200kg	・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・クロムフリーさび止めペイント	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	軽油　パトロール給油	全高 4m 以上 12m 以下のポール類の場合
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

8)　張紙防止塗装工

8)-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

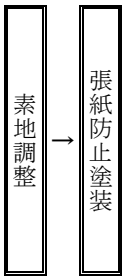
(2)　1 工事の塗装面積が 8m2 以上である場合

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【SPK26040311】

(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、電力に関する経費、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 7)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。

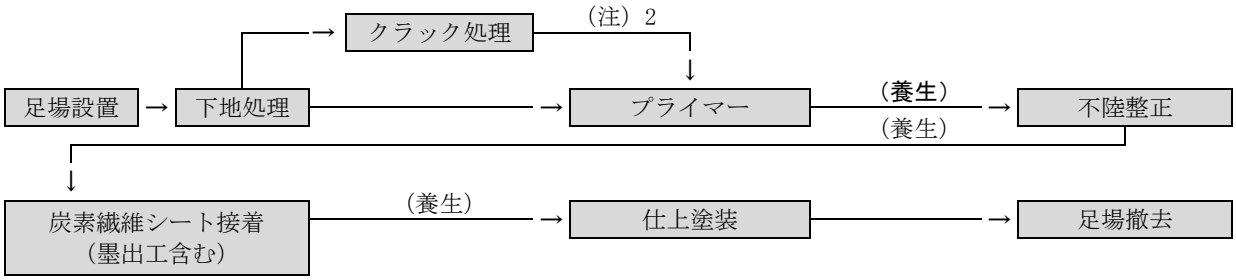
9) 床版補強工

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、格子貼りで貼付けを行う場合）に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



（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。
3. プライマーと不陸整正を兼用する場合は適用外とする。

図 2-1　施工フロー

3. 炭素繊維接着工法

3-1　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。なお、格子貼りを標準とする。

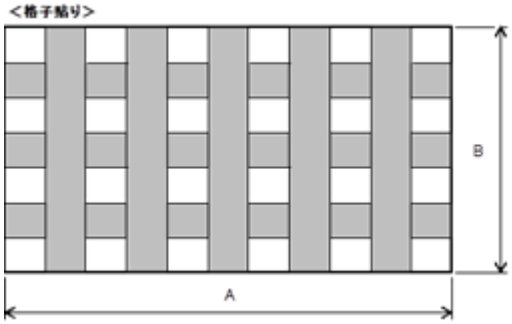


図 3.1 炭素繊維シート貼図［参考図］

表 3.1 施工面積

		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	上図の網掛け部分の面積
不陸整正工	炭素繊維投影面積	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）	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	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。

3-2　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 3.2 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	2.3	
特殊作業員		〃	9.2	
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、43.3m2 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。

3-3　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 3.3 プライマー工歩掛　（100m2 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
			格子貼り	
土木一般世話役		人	1.3	
特殊作業員		〃	5.2	
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、格子貼り 77.4m2 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。

3-4　不陸整正工

不陸整正工を行う場合の歩掛は、次表とする。

表 3.4 不陸整正工歩掛　（100m2 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
			格子貼り	
土木一般世話役		人	2.7	
特殊作業員		〃	8.2	
普通作業員		〃	5.4	
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、格子貼り 36.8m2 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。

3-5　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 3.5 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
			格子貼り	
土木一般世話役		人	3.5	
特殊作業員		〃	10.4	
普通作業員		〃	6.9	
炭素繊維シート		m2	105	設計量×（1＋ロス率）
エポキシ樹脂含浸材		kg	必要量計上	表 3.6
諸雑費率		%	2	
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、格子貼り 28.8m2 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 3.6 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 3.6 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。

3-6　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 3.7 仕上げ塗装工歩掛（2 層当り）　（100m2 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1.3	
特殊作業員		〃	4.0	
普通作業員		〃	2.7	
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、74.7m2 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。

4. 塗装作業（現場塗装）

塗装作業(現場塗装)は、「第 VI 編 第 1 章 3)橋梁塗装工」による。

5. 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 5.1 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	5.3	
特殊作業員		〃	14.4	
普通作業員		〃	4.7	
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）機械器具費（ハンドミキサ、グラウト注入機）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.　足場工

6-1　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）

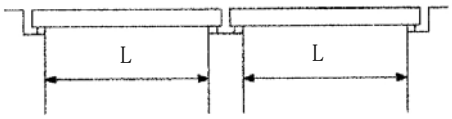
床版補強工における足場は、全面足場板（板張防護兼用）を標準とする。
桁高 1.5m 以上の場合
　　足場工費＝（565X＋0.153y）×A　　式 6-1
桁高 1.5m 未満の場合
　　足場工費＝（425X＋0.130y）×A　　式 6-2
　　X：主体足場を架設している供用月数
　　（供用月数は小数第 1 位とし、第 2 位を四捨五入とする）
　　A：足場工の必要橋面積（m2）
　　y：橋りょう特殊工単価（円/人）

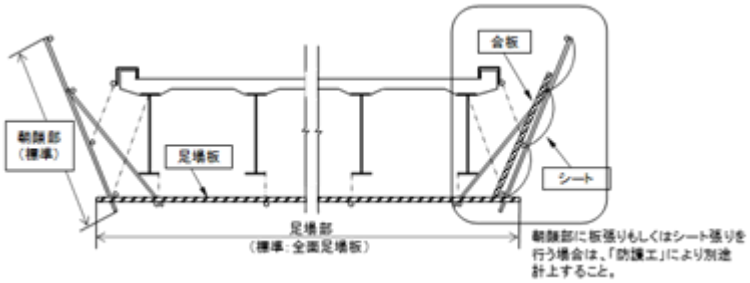
(2)　朝顔

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 6-3
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

6-2　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、足場工にて足場及び朝顔を別途計上する。

(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、6-1 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 6-4

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：防護工の必要橋面積（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、6-1 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 6-5

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、小数点第 2 位を四捨五入とする）

A：防護工の必要橋面積（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：防護工の必要橋面積（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。

7. 単価表

(1) 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	2.3	表 3.2
特殊作業員		〃	9.2	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(2) 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	1.3	表 3.3
特殊作業員		〃	5.2	〃
プライマー		kg	29	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(3) 不陸整正工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	2.7	表 3.4
特殊作業員		〃	8.2	〃
普通作業員		〃	5.4	〃
エポキシ樹脂パテ		kg	146	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(4) 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	3.5	表 3.5
特殊作業員		〃	10.4	〃
普通作業員		〃	6.9	〃
炭素繊維シート		m2	105	表 3.5
エポキシ樹脂含浸材		kg		表 3.6
諸雑費		式	1	表 3.5
特許料金		〃	1	必要に応じて計上
計				

(5) 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	1.3	表 3.7
特殊作業員		〃	4.0	〃
普通作業員		〃	2.7	〃
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		式	1	〃
計				

(6)　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	5.3	表 5.1
特殊作業員		〃	14.4	〃
普通作業員		〃	4.7	〃
シール材	エポキシ	kg		表 5.1 必要量計上
注入材	〃	〃		〃
諸雑費		式	1	表 5.1
計【S3030005】				

(7)　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 6-1 又は式 6-2
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

(8)　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 6-3
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

(9)　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	式 6-4（板張）又は 式 6-5（シート張）
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

10) 橋梁補強工

10)-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

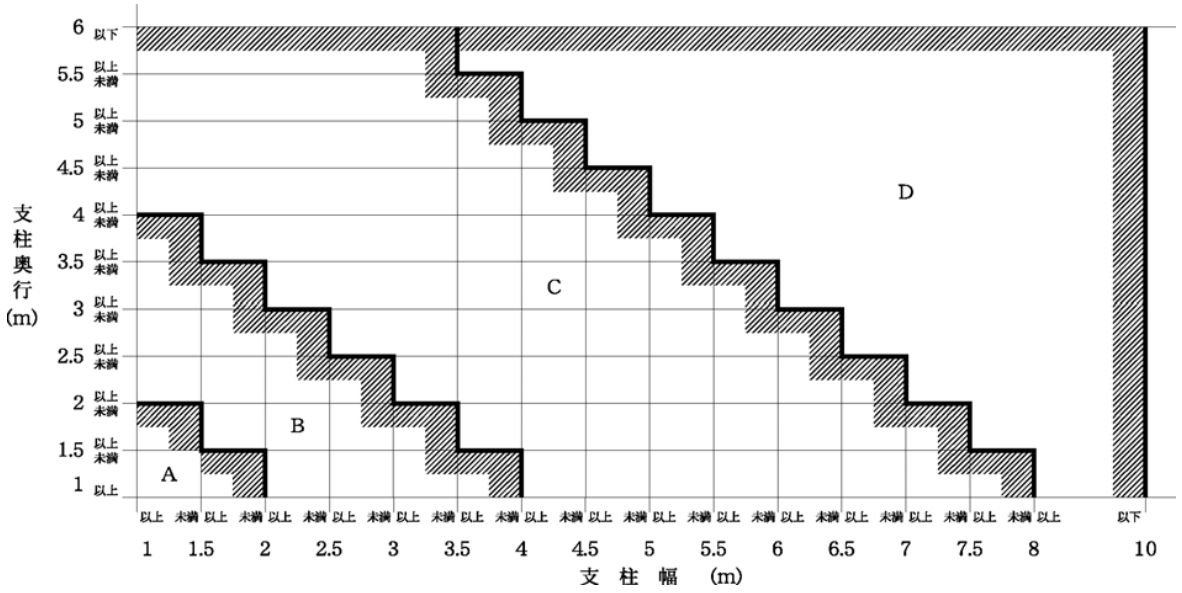
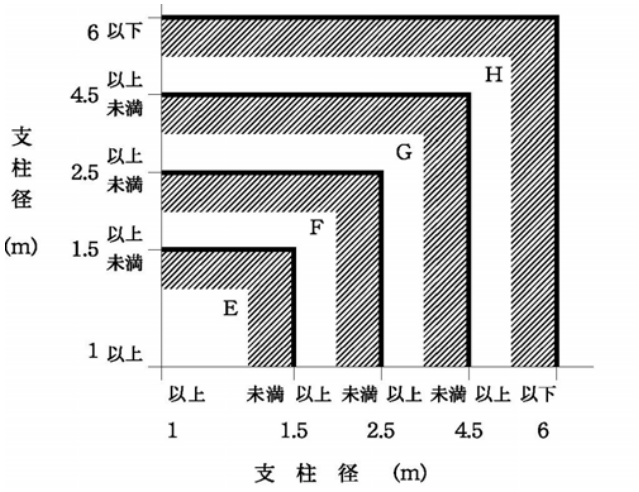


図 1.1 矩形（小判形を含む）支柱の適用範囲

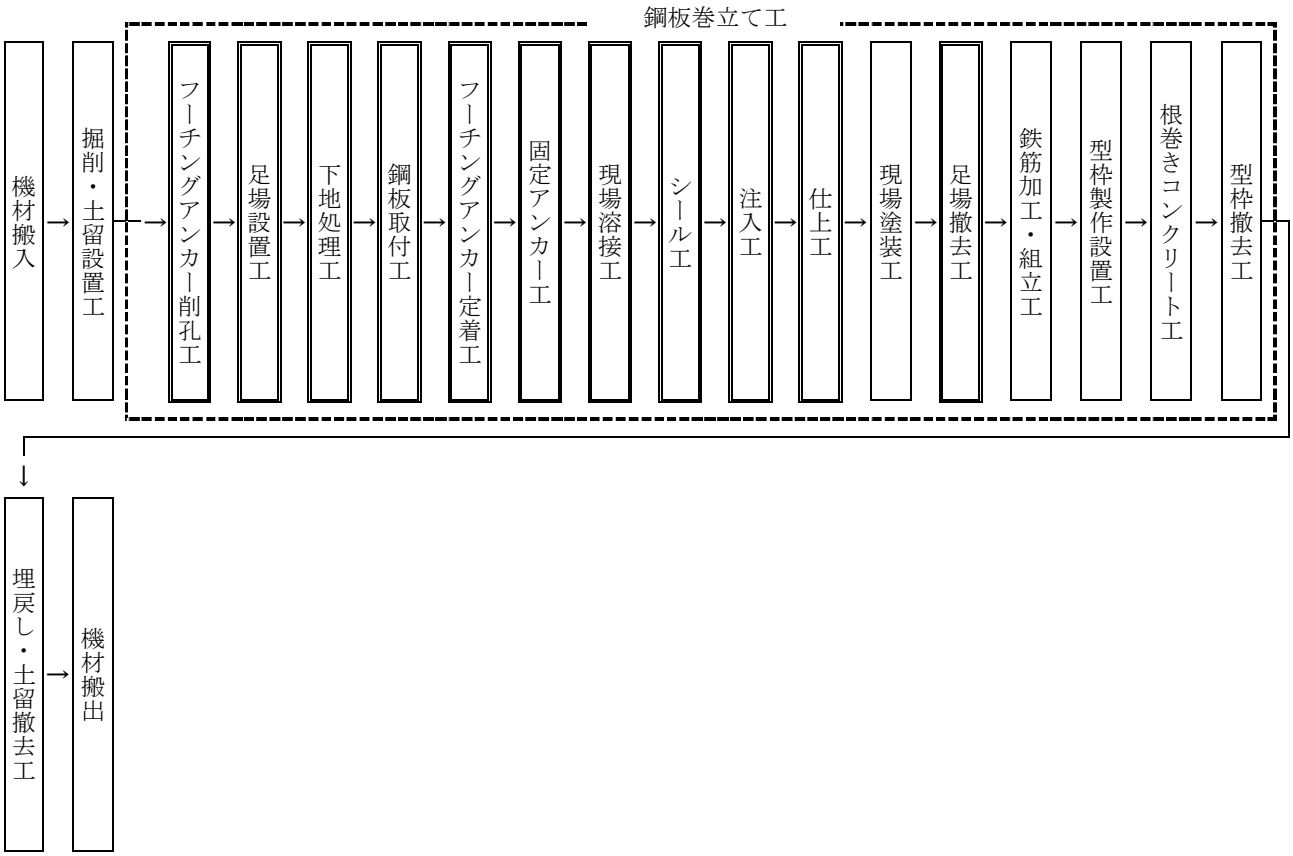


（注）　支柱幅・支柱奥行・支柱径は，補強前の支柱寸法とする。

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. 鉄筋工は、「第 II 編 第 4 章コンクリート工 4)鉄筋工」により別途計上する。

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、積算条件区分はなく、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、積算条件区分はなく、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【SPK26040315】

(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【SPK26040318】

(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【SPK26040319】

(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：単位質量は 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 II 編 第 4 章コンクリート工 4)鉄筋工」により別途計上する。

3-12　型枠製作設置工

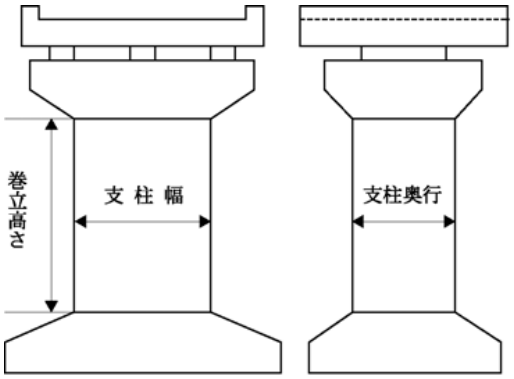
型枠製作設置工は、「第 II 編 第 4 章 2)-1 型枠工」により別途計上する。

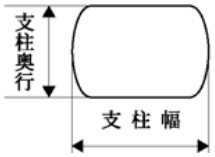
3-13　根巻きコンクリートエ

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。

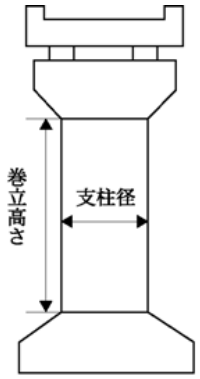
4.　支柱概念図

(1) 矩形（小判形を含む）支柱





(2) 円形支柱





10)-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

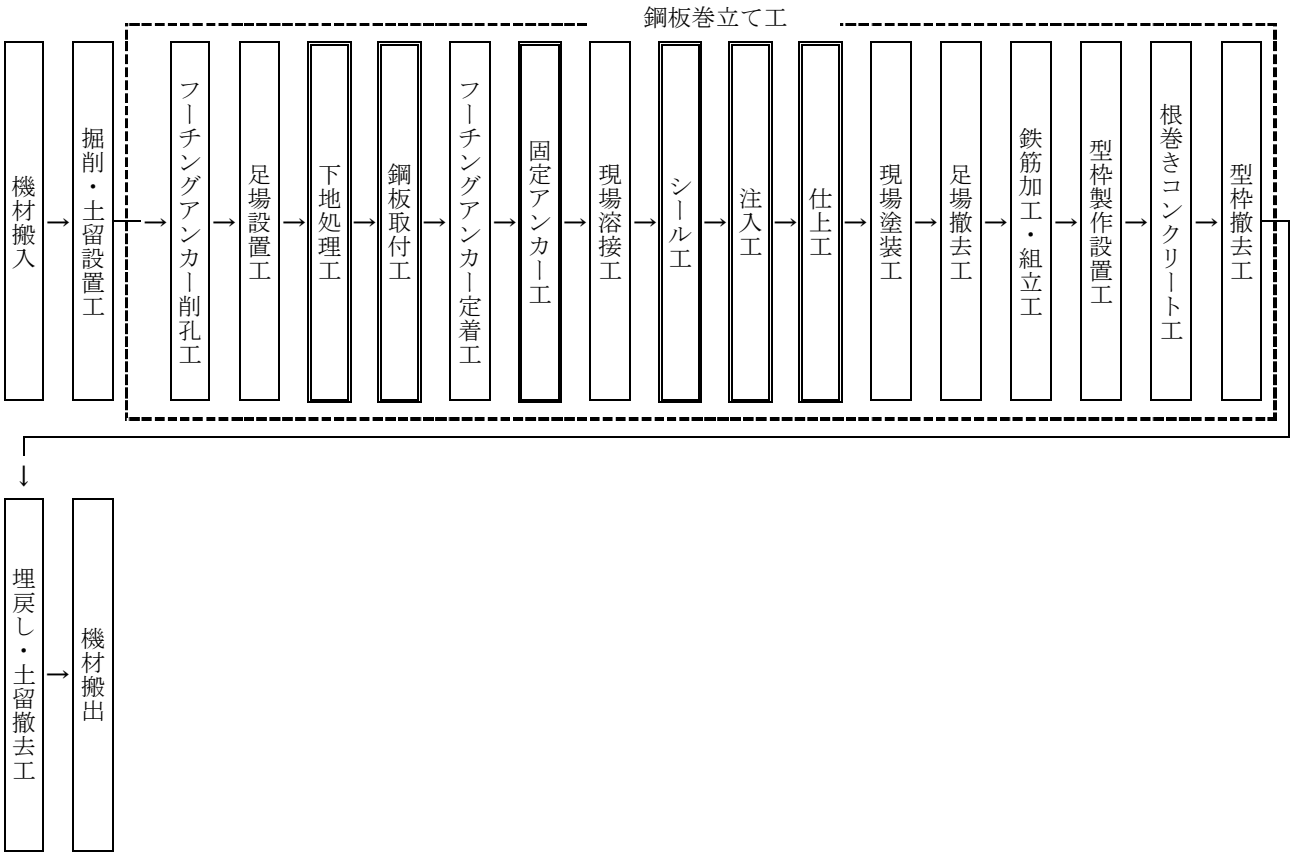
1-2　1－2 適用出来ない範囲

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。
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. 鉄筋工は、「第 II 編 第 4 章コンクリート工 4)鉄筋工」により別途計上する。

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【SPK26040322】

(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、「10)-1 橋梁補強工（鋼板巻立て）（1）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「10)-1 橋梁補強工（鋼板巻立て）（1）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 II 編 第 4 章コンクリート工 4)鉄筋工」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。

10)-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、巻立て高さ 20m 以下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、巻立て高さ 20m 以下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

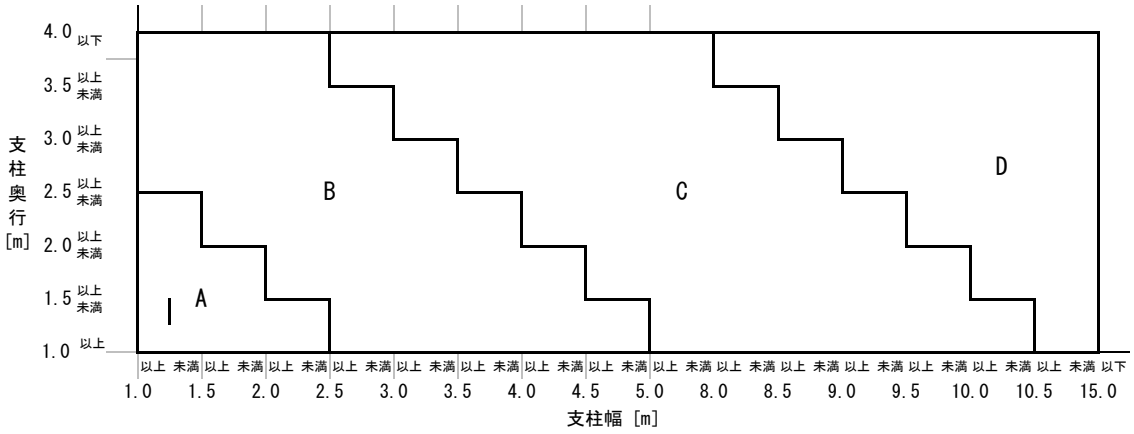
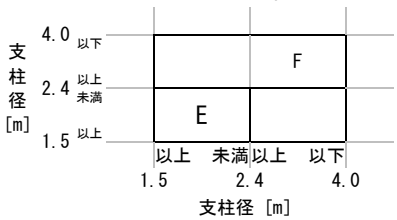


図 1.1 矩形（小判形を含む）支柱の適用範囲

（注）支柱幅・支柱奥行は、補強前の支柱寸法とする。

（2）円形支柱

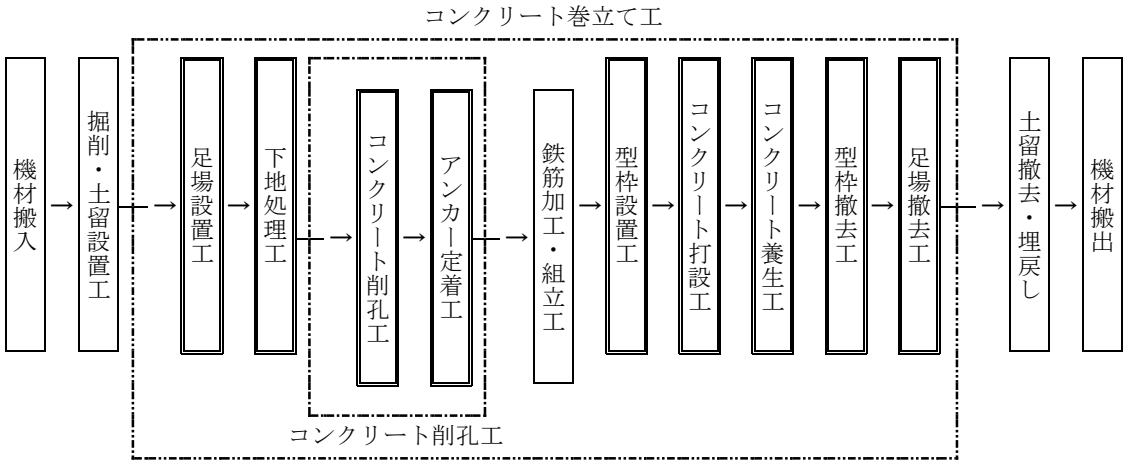


（注）支柱径は、補強前の支柱寸法とする。

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. 鉄筋工は、「第 II 編 第 4 章コンクリート工 4)鉄筋工」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【SPK26040325】

(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、+0.19）
4. エポキシ樹脂の単位質量は、1,200kg/m3 を標準とする。
5. アンカー材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）の積算条件区分はない。

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 II 編 第 4 章コンクリート工 4)鉄筋工」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【SPK26040326】

(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、及び仮設材の持上げ（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、さん木、電動工具、電力に関する経費、角パイプ、型枠締め付け金物、プラスチックコーン、セパレータ、型枠用あと施工アンカー、はく離剤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 13)-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	

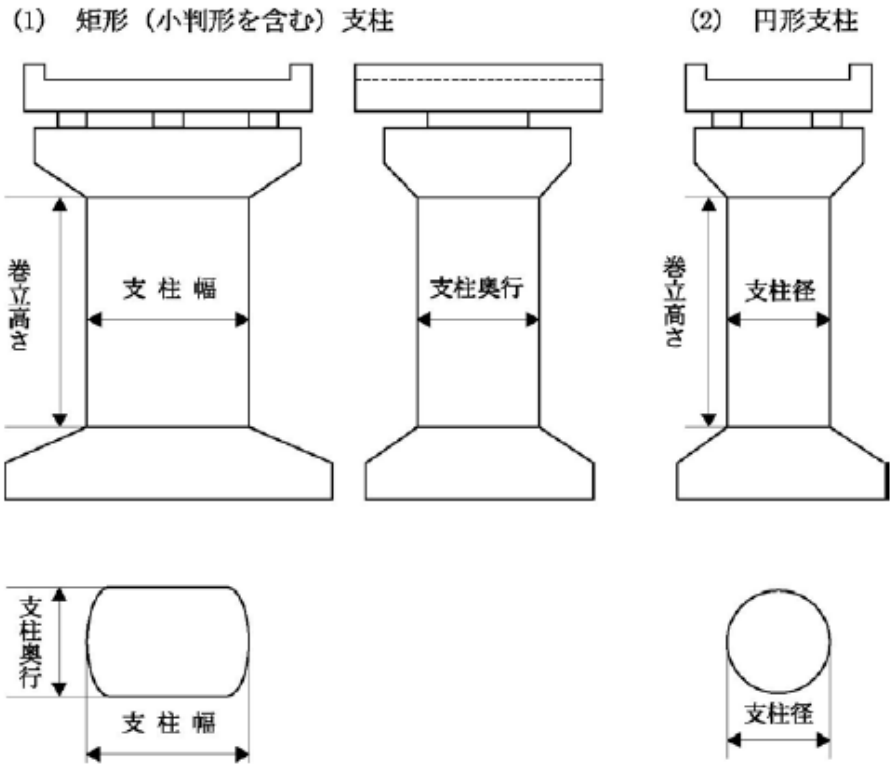
(2)　代表機労材規格

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　パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

4.　支柱概念図（参考）



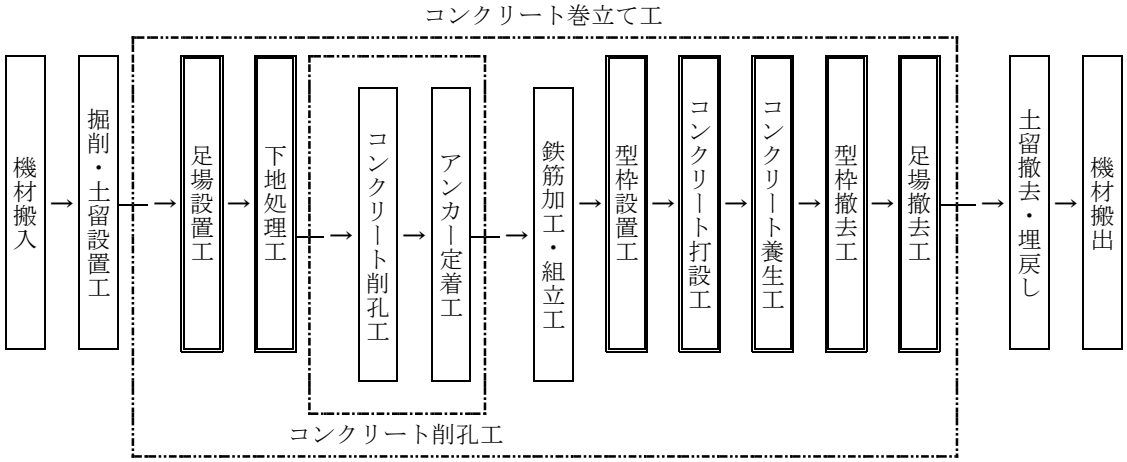
10)-4 橋梁補強工（コンクリート巻立て）（2）

1. 適用範囲

本資料は、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であり、コンクリート巻立て厚 0.25m、コンクリート巻立て高さ 20m 以下の内「10)-3 橋梁補強工（コンクリート巻立て）（1）」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. コンクリート削孔工、アンカー定着工は、「10)-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。
3. 鉄筋工は、「第 II 編 第 4 章コンクリート工 4)鉄筋工」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）【SPK26040327】

(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 3 次基準値)] 最大吊上能力 12～13t 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）【SPK26040328】

(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）【SPK26040329】

(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、さん木、電動工具、角パイプ、型枠締め付け金物、プラスチックコーン、セパレータ、型枠用あと施工アンカー、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	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	―	

3-4　コンクリート（適用範囲外コンクリート巻立て工）【SPK26040330】

(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 12)-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	特殊作業員	
	R3	運転手（特殊）	
	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　パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

11) 橋梁補修工

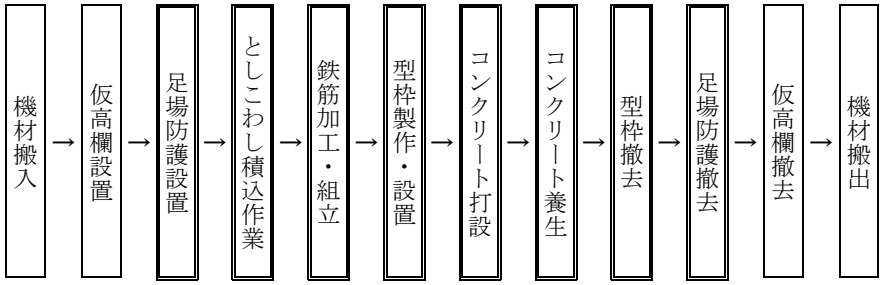
11)-1 橋梁地覆補修工

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【SPK26040331】

(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（低騒音型）・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)通称 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　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　鉄筋【SPK26040332】

(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
SD295　D10
SD295　D13
SD295　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【SPK26040333】

(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【SPK26040334】

(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

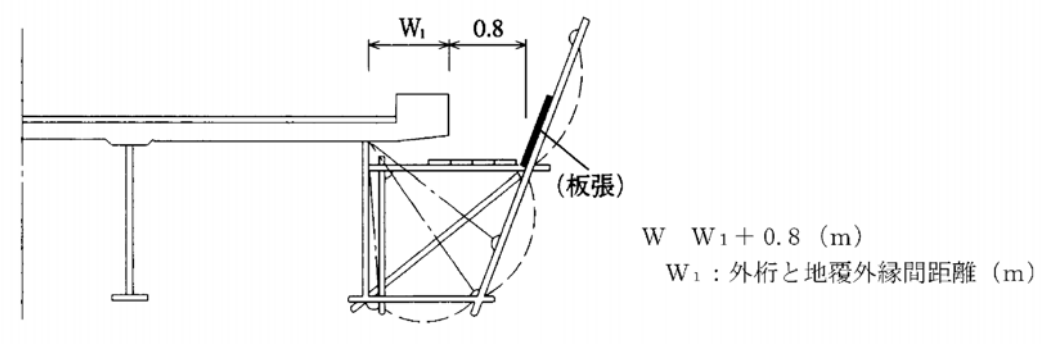


図 3.1 足場・防護標準図

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。

11)-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) 支承取替で、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) 鋼橋の支承取替で、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、橋脚回り吊足場の場合
(2) 供用月数が 12 ヶ月以内の場合

1-2 適用できない範囲

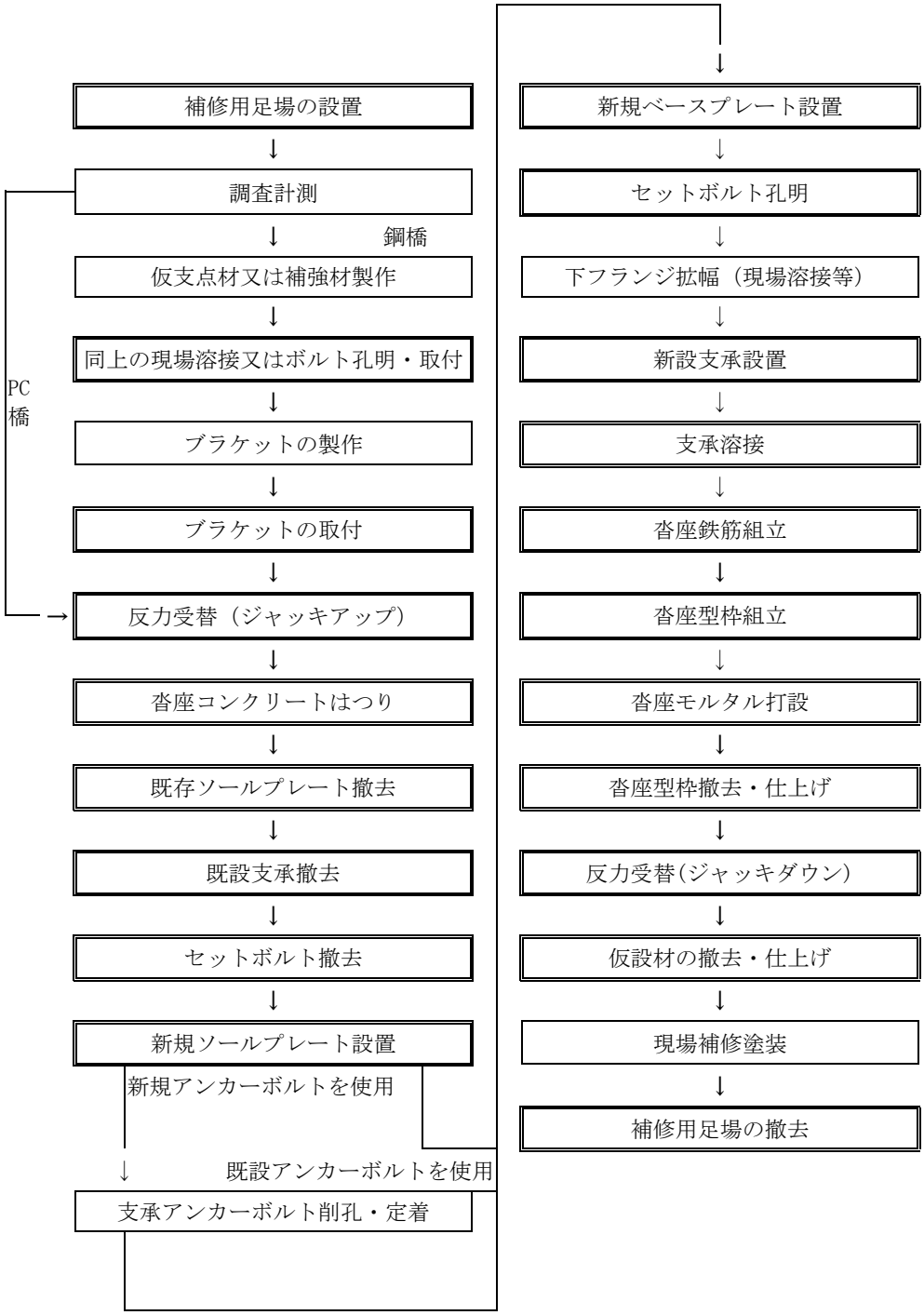
(1) 鋼橋及び PC 橋以外の支承取替の場合（RC 橋・PRC 橋・複合橋等）
(2) 沓座コンクリートのはつりにウォータージェットを使用する場合
(3) 膨張型薄型ジャッキ（フラットジャッキ等）を使用する場合
(4) 補修用足場にベント設備を用いる場合

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）【SPK26040335】

(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、「3-7 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. 桁付ブラケットの材料費（製作費含む）は、別途計上する。

5. 現場補修塗装は別途考慮する。

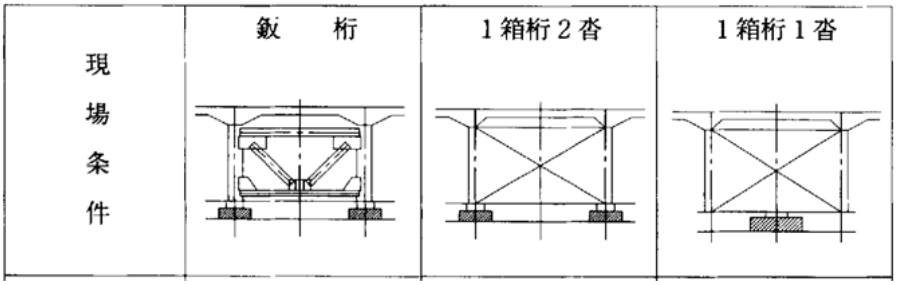


図 3.1 現場条件

(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）【SPK26040336】

(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）の積算条件区分はない。

積算単位は「個」とする。

3-4　桁付ブラケット（材料費）

(1)　条件区分

桁付ブラケット（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）桁付ブラケット材料費（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。

3-5　沓座コンクリートはつり（支承直下部以外）【SPK26040339】

(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。

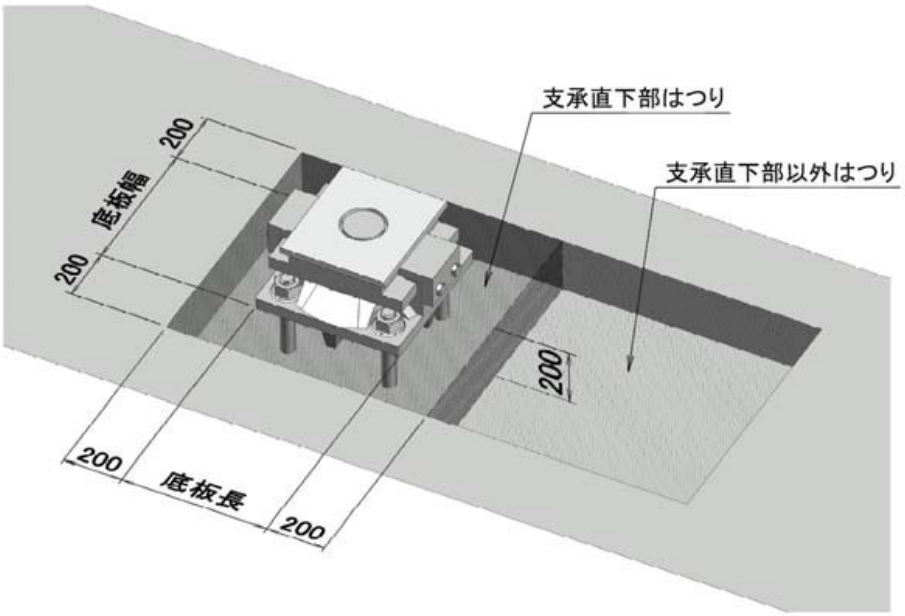


図 3.2 参考図（沓座コンクリートはつり）

(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	―	

3-6　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 12)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 12)落橋防止装置工」による。

3-7　下部工ブラケット取付【SPK26040340】

(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、仮置き場からの現場内小運搬の他、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 12)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 12)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	―	

3-8　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。

3-9　足場【SPK26040342】

(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。

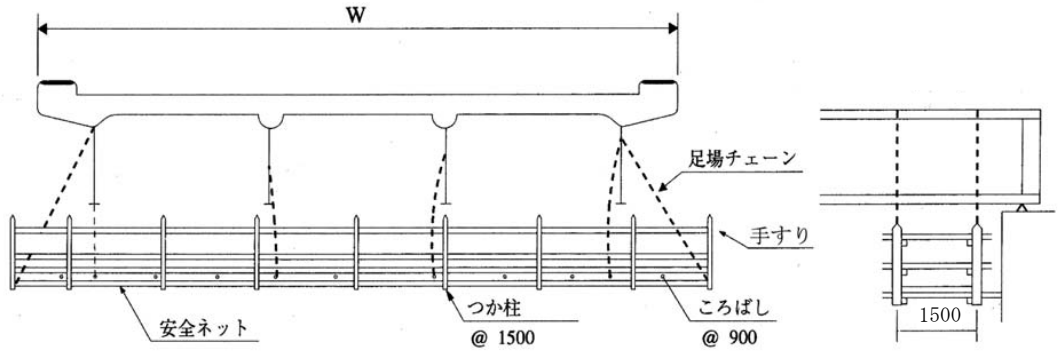


図 3.3 橋脚回り足場

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。）

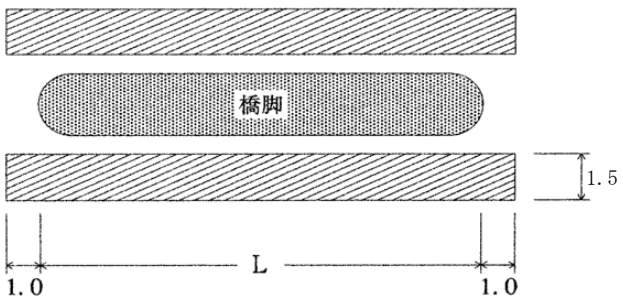


図 3.4 足場面積

(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	―	

3-10　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。

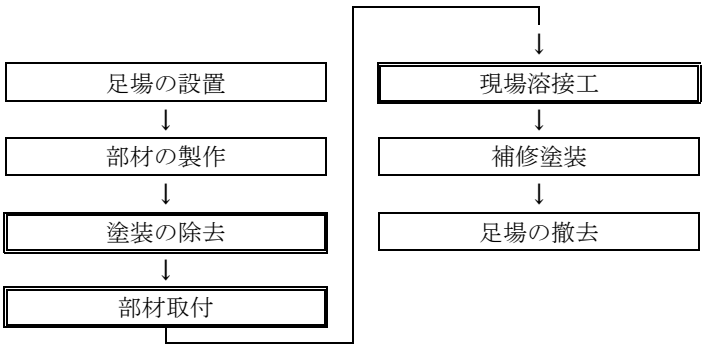
11)-3 橋梁補修工（現場溶接鋼桁補強工）

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（溶接総延長：250m 以下）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【SPK26040343】

(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 7)-1 足場工」による。

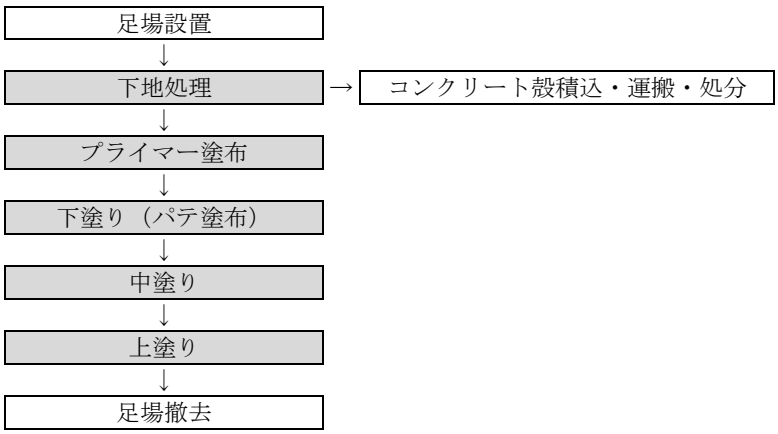
11)-4 橋梁補修工（表面被覆工（塗装工法））

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	〃
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	〃
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	〃
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	〃
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。

11)-5 塗装塗替足場工

1.　適用範囲

本資料は、既設橋の塗装塗替に伴う吊足場で、全面足場板（板張防護兼用）を行う場合に適用するものとし、足場の種類は、パイプ吊足場及びシステム吊足場とする。

パイプ吊足場とは、足場板をおやごパイプやころばしパイプ、チェーンを使って橋桁から吊り下げる足場の形式である。

システム吊足場とは、おやご、ころばし、足場板を一体化したパネル式吊足場や、先行しておやご、ころばし等の足場部材を張り出し施工する構造とした先行床施工式吊足場がある。

なお、本歩掛におけるシステム吊足場は、システム吊足場のうち、おやご、ころばし、足場板を一体化したパネル式吊足場であり、それ以外のシステム吊足場を使用する場合は、本歩掛に依らず別途考慮する。

1-1　適用出来る範囲

(1)　桁形式が、鈑桁又は箱桁形式の場合（ただし少数鈑桁・細幅箱桁は除く）

(2)　塗装塗替と足場を兼用し補修を行う床版の断面修復工（左官工法）、ひび割れ補修工等のうち、吊足場の補強や部材追加を行わない場合

1-2　適用出来ない範囲

(1)　桁形式が、鈑桁・箱桁形式以外の場合

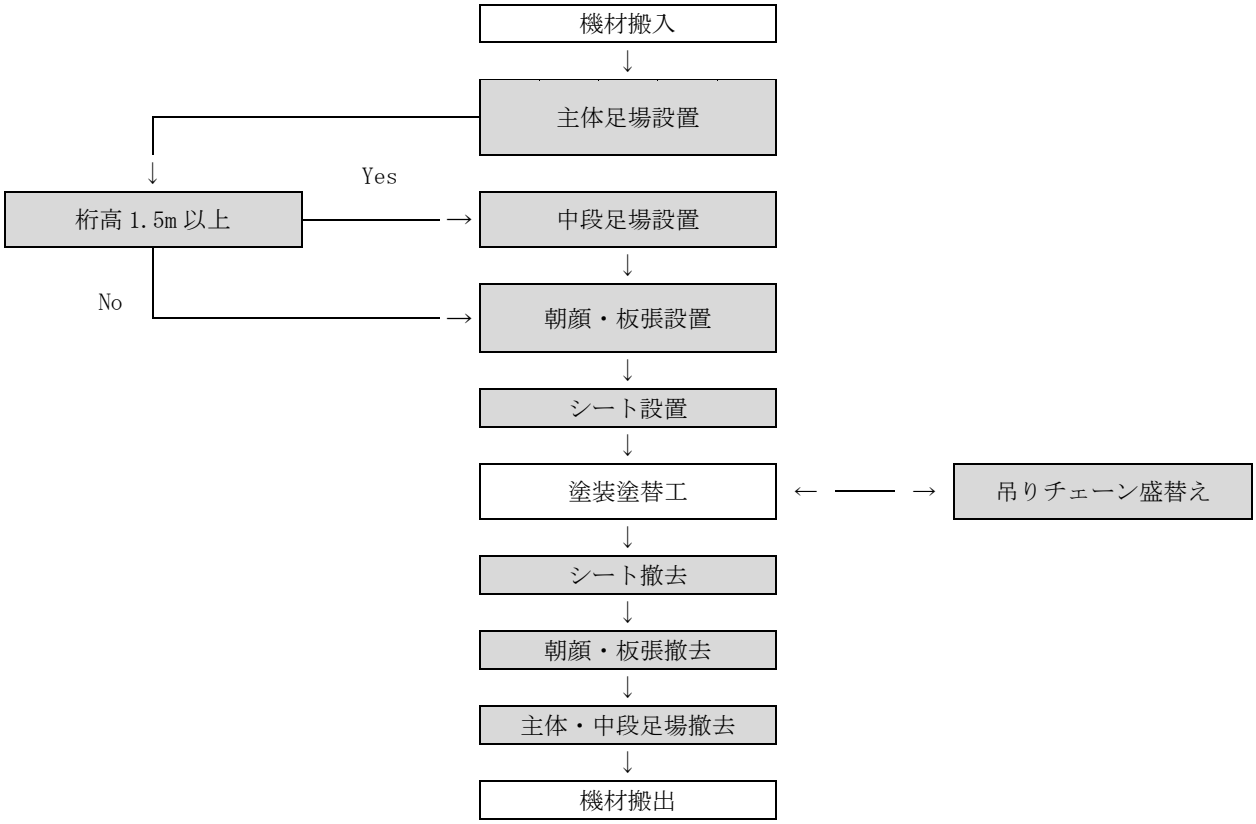
(2)　鈑桁又は箱桁形式のうち、少数箱桁又は細幅箱桁の場合

(3)　塗装部位が点在し塗装塗替を行うなど断続的に足場を設置する場合

(4)　1 吊足場設置箇所当りの足場設置面積が 50m2 未満又は 1 径間未満の場合

2.　施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



（注）1. 素地調整工（ブラスト・塗装剥離剤）における養生シートは含まれていないため、必要な場合は、別途計上する。

2. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3.　足場工

3-1　塗装塗替工における足場は全面足場を標準とし、足場工費の算定は、次式による（桁形式は、鈑桁、箱桁共通）。

(1)　パイプ吊足場

底面部は足場板とシート張防護、側面部は朝顔・板張防護とシート張防護を標準とし、現場条件により足場の補強や板張防護の追加等が必要な場合は、別途考慮する。

桁高 1.5m 以上の場合

足場工費＝（（7.49×α）+（60.15×β）X+0.271y）×A・・・・・式 3.1

桁高 1.5m 未満の場合

足場工費＝（（6.69×α）+（52.44×β）X+0.235y）×A・・・・・式 3.2

α：主要部材の基本料（鋼製足場板 4m1 枚、単管パイプ 4m1 本、吊りチェーン 4m1 本）

β：主要部材の日当り賃料（鋼製足場板 4m1 枚、単管パイプ 4m1 本、吊りチェーン 4m1 本）

X：足場を架設している供用月数

（供用月数は小数点第 1 位とし、小数点第 2 位を四捨五入する）

A：足場工の必要橋面積（m2）

y：橋りょう特殊工単価（円/人）

（注）1. 足場工費は、設置・撤去の労務費及び足場材にかかわる費用を含む。

2. y の前数値は、橋りょう世話役及び橋りょう特殊工の換算値である。

足場設置・撤去に使用する機械と運転日数は、桁高にかかわらず次表を標準とする。

表 3.1 機械の運転日数

名称	規格	運転日数	摘要
トラック	クレーン装置付 通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	0.032×A	
橋梁点検車	作業高約 6m 積載質量 200kg	0.012×A	
高所作業車	トラック・伸縮ブーム・プラットフォーム型 最大地上高 12m 最大積載荷重 1,000kg	0.019×A	

（注）1. A：足場工の必要橋面積（m2）

2. 現場条件に応じて、橋梁点検車又は高所作業車のいずれかを選定する。

3. トラック、橋梁点検車及び高所作業車は、賃料とする。

(2)　システム（パネル式）吊足場

底面部はパネル式吊足場とシート張防護、側面部は朝顔・パネル式吊足場による防護とシート張防護を標準とし、現場条件により足場の補強や板張防護の追加等が必要な場合は、別途考慮する。

桁高 1.5m 以上の場合

足場工費＝（（2.57×α）+（24.29×β）X+0.240y）×A・・・・・式 3.3

桁高 1.5m 未満の場合

足場工費＝（（2.42×α）+（22.82×β）X+0.205y）×A・・・・・式 3.4

α：主要部材の基本料（パネル式吊足場 660×3,850mm1 枚、吊りチェーン 4m1 本）

β：主要部材の日当り賃料（パネル式吊足場 660×3,850mm1 枚、吊りチェーン 4m1 本）

X：足場を架設している供用月数

（供用月数は小数点第 1 位とし、小数点第 2 位を四捨五入する）

A：足場工の必要橋面積（m2）

y：橋りょう特殊工単価（円/人）

（注）1. 足場工費は、設置・撤去の労務費及び足場材にかかわる費用を含む。

2. y の前数値は、橋りょう世話役及び橋りょう特殊工の換算値である。

足場設置・撤去に使用する機械と運転日数は、桁高にかかわらず次表を標準とする。

表 3.2 機械の運転日数

名称	規格	運転日数	摘要
トラック （クレーン装置付）	クレーン装置付 通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	0.028×A	

（注）1. A：足場工の必要橋面積（m2）
2. 現場条件に応じて、橋梁点検車又は高所作業車を必要とする場合は、別途計上する。
3. トラックは、賃料とする。

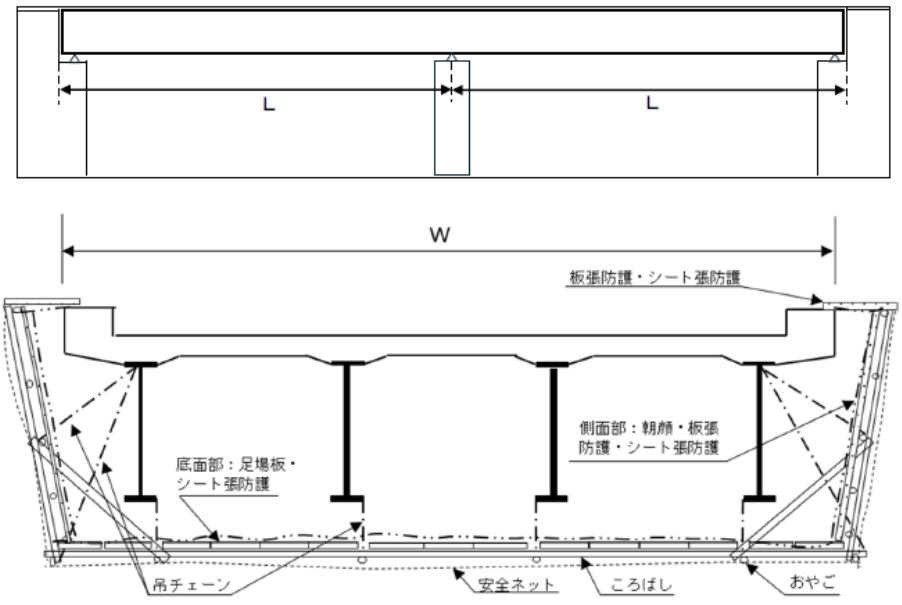
足場工の必要橋面積は、一般に次式により算定する。

A＝W×L

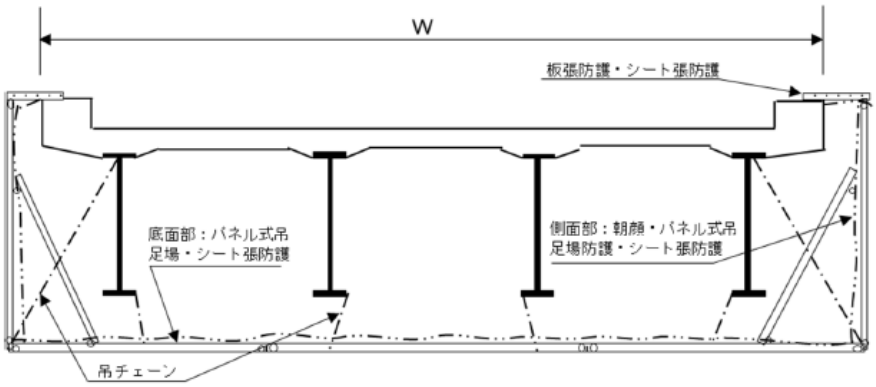
A：足場工の必要橋面積（m2）
W：全幅員（地覆外縁間距離）（m）
L：足場必要長（m）

（注）足場必要長は一般に径間長とする。

【足場参考図】



パイプ吊足場参考図



システム（パネル式）吊足場参考図

3-2　チェーン盛替工

塗装塗替においてチェーン干渉部の塗装を行うため、足場用吊チェーンを盛替える場合は、次表を標準とする。

表 3.3 チェーン盛替工歩掛　（100m2 当り）

名称	規格	単位	数量		摘要
			パイプ吊足場	システム（パネル式）吊足場	
橋りょう世話役		人	0.48	0.42	
橋りょう特殊工		〃	1.52	1.76	
諸雑費率		%	0.3	0.3	

（注）1. 対象面積は、塗装塗替を全面に行った際の、盛替え面積（A：足場工の必要橋面積）とする。
2. 本歩掛は、足場用吊チェーンの盛替え用であり、足場の組換え等（足場の断面形状を変更する作業で、部材の追加や削除・変更を行う作業）は、別途計上するものとする。
3. 諸雑費は、レバーブロック等の費用であり、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

4-1　足場工

(1)　パイプ吊足場工 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 3.1 又は式 3.2
足場賃料		月	x	〃
トラック運転	クレーン装置付 通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	日	0.032	表 3.1 機械賃料
橋梁点検車運転	作業高約 6m 積載質量 200kg	〃	0.012	表 3.1 機械賃料 必要に応じ計上
高所作業車運転	トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型 最大地上高 12m 最大積載荷重 1,000kg	〃	0.019	〃
諸雑費		式	1	
計【S3030079】				

（注）1. x：足場を架設している供用月数
2. 現場条件に応じて、橋梁点検車又は高所作業車のいずれかを計上する。

(2)　システム（パネル式）吊足場工 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 3.3 又は式 3.4
足場賃料		月	x	〃
トラック運転	クレーン装置付 通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	日	0.028	表 3.2 機械賃料
諸雑費		式	1	
計【S3030081】				

（注）x：足場を架設している供用月数

(3)　チェーン盛替工 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 3.3
橋りょう特殊工		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計【S3030083】				

(4)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項	摘要
トラック	クレーン装置付 通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→23 機械賃料数量　→1.32	パイプ吊足場
			運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→25 機械賃料数量　→1.14	システム（パネル式）吊足場
橋梁点検車	作業高約 6m 積載質量 200kg	機-29	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→19 機械賃料数量　→1.13	パイプ吊足場
高所作業車	トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型 最大地上高 12m 最大積載荷重 1,000kg	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→19 機械賃料数量　→1.31	パイプ吊足場

11)-6 橋梁補修工（高力ボルト当て板鋼桁補強工）

1. 適用範囲

本資料は、橋梁補修のうち、高力ボルト接合による当て板補強を行う作業に適用する。

1-1 適用出来る範囲

1-1-1 共通事項

(1) 桁形式が、鈑桁又は箱桁形式の場合（ただし少数鈑桁・細幅箱桁は除く）
(2) 常設足場上又は箱桁内で作業する場合
(3) 腐食等の要因により、断面欠損が生じた部位の補修・補強を行う場合
(4) 当て板総設置面積（芯出し調整工の総施工面積）が 20m2 以下の場合（1 工事で複数の橋梁を施工する際には、1 橋単位の設置面積を対象とする）

1-1-2 芯出し調整工

(1) 当て板設置箇所において、素地調整と罫書の両作業を行う場合
(2) 素地調整が 2 種ケレン程度の場合

1-1-3 鋼桁孔明工

(1) 当て板設置箇所の母材側において、高力ボルト用の孔明作業を行う場合
(2) 孔明を行う母材の材質が 400N 鋼（SS400、SM400、SMA400W）、490N 鋼（SM490、SM490Y、SMA490W）の場合
(3) 孔明を行う母材の板厚が 30 ㎜以下の場合
(4) 孔明の作業姿勢が下向き・水平向きの場合

1-1-4 補強部材取付工

(1) 当て板の 1 部材当りにおける平均質量が 40kg 以下の場合

1-1-5 高力ボルト本締め工

(1) 当て板設置に伴う高力ボルト締付けの場合
(2) 高力ボルトの種類がトルシア形高力ボルト又は高力六角ボルトの場合

1-1-6 補修塗装工（素地調整）

(1) 当て板設置箇所の母材、当て板及び高力ボルトの素地調整を行う場合
(2) 施工面積が 20m2 以下の場合（1 工事で複数の橋梁を施工する際には、1 橋単位の施工面積を対象とする）
(3) 素地調整が 2 種ケレン程度の場合

1-1-7 補修塗装工（下・中・上塗り）

(1) 当て板設置箇所の母材、当て板、高力ボルトの塗装を行う場合
(2) 1 層あたりの施工面積が 20m2 以下の場合（1 工事で複数の橋梁を施工する際には、1 橋単位の施工面積を対象とする）
(3) はけ・ローラーによる塗装の場合

1-2 適用出来ない範囲

1-2-1 共通事項

(1) 桁形式が、鈑桁・箱桁形式以外の場合
(2) 鈑桁又は箱桁形式のうち、少数鈑桁又は細幅箱桁の場合
(3) 高所作業車又は橋梁点検車を使用し作業する場合
(4) 亀裂補修の場合

1-2-2 芯出し調整工

(1) 当て板設置箇所において、罫書のみを行う場合（別工種で素地調整を行った場合等）
(2) 素地調整が 2 種ケレン程度以外の場合

1-2-3 鋼桁孔明工

(1) 当て板側の孔明を行う場合
(2) ピン連結用の孔明を行う場合

1-2-4　補強部材取付工

(1)　当て板以外の部材取付を行う場合

1-2-5　高力ボルト本締め工

(1)　当て板以外、又は新設橋梁の高力ボルト締付けの場合

1-2-6　補修塗装工（素地調整）

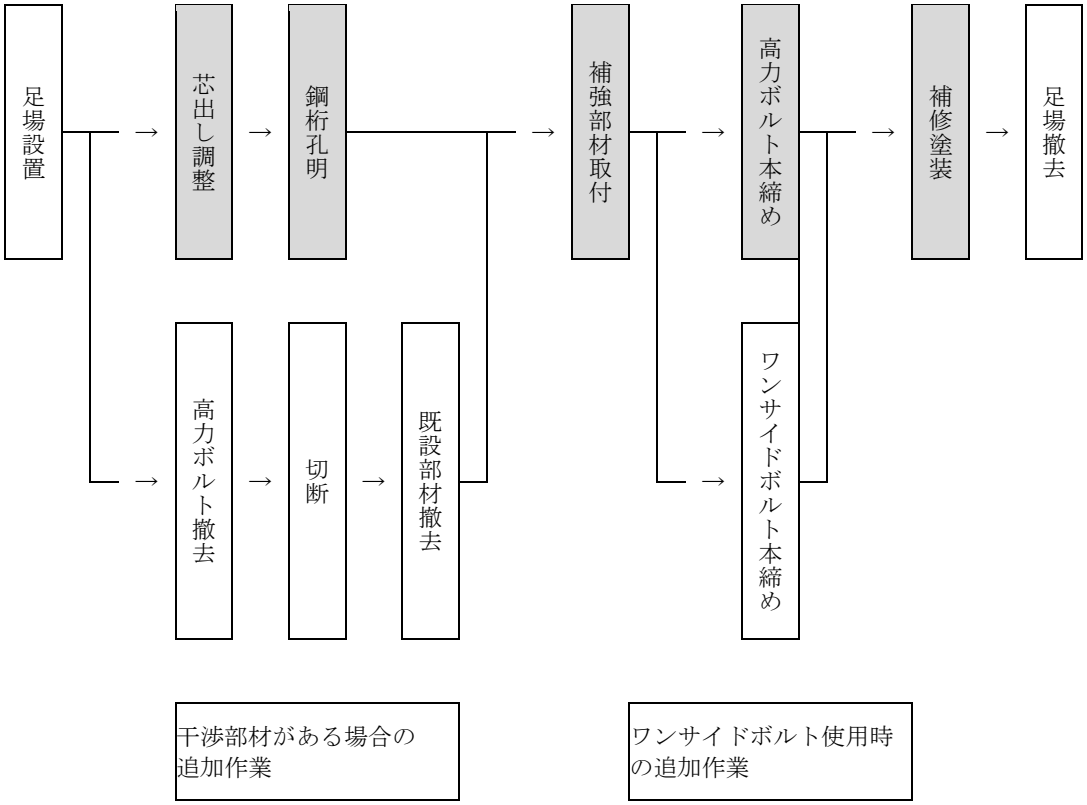
(1)　素地調整が 2 種ケレン程度以外の場合

1-2-7　補修塗装工（下・中・上塗り）

(1)　スプレーによる塗装の場合

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



（注）1. 本歩掛で対応しているのは、着色部分のみである。
2. 干渉部材がある場合の追加作業及びワンサイドボルト使用時の追加作業は、必要に応じ別途計上する。

図 2-1 施工フロー

3.　施工歩掛

3-1　芯出し調整工歩掛

芯出し調整工歩掛は、次表を標準とする。

表 3.1 芯出し調整工歩掛　（10m2 当り）

名称	規格	単位	数量
橋りょう世話役		人	1.2
橋りょう特殊工		〃	5.4
普通作業員		〃	4.8
諸雑費率		%	3

（注）1. 本歩掛は、当て板設置箇所の鋼材表面における素地調整と罫書作業に適用する。
2. 諸雑費は、ディスクサンダーの損料、消耗材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。
3. 塗膜剥離剤による塗膜剥離作業は含まない。

3-2　鋼桁孔明工歩掛

鋼桁孔明工歩掛は、次表を標準とする。

表 3.2 鋼桁孔明工歩掛　（100 本当り）

名称	規格	単位	数量	
			400N 鋼	490N 鋼
橋りょう世話役		人	1.1	1.4
橋りょう特殊工		〃	3.4	4.1
普通作業員		〃	1.1	1.6
諸雑費率		%	17	15

（注）1. 本歩掛は、当て板設置箇所における母材側の高力ボルト用の孔明作業に適用する。
2. 諸雑費は、電気ドリルの損料、消耗材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。
3. 適用出来る範囲に示した条件と異なる材質、板厚及び作業姿勢を含む場合には、別途考慮する。

3-3　補強部材取付工歩掛

補強部材取付工歩掛は、次表を標準とする。

表 3.3 補強部材取付工歩掛　（10 部材当り）

名称	規格	単位	1 部材当りの平均質量 W（kg）	
			W≦20	20<W≦40
橋りょう世話役		人	0.9	1.3
橋りょう特殊工		〃	2.5	3.4
普通作業員		〃	0.9	1.2
諸雑費率		%	0.1	0.1

（注）1. 本歩掛は、1 部材当りの平均質量 40kg 以下の当て板を、人力又は架設工具により設置する作業に適用する。
2. 足場上及び箱桁内における当て板の現場内小運搬は含まないため、別途考慮する。また、高力ボルト締付け作業は含まない。
3. 補強部材と母材の接触面へのエポキシ系接着材や金属パテ等の塗布による表面処理等は、含まない。
4. 施工条件により、ラフテレーンクレーン等の重機が必要な場合は、別途考慮する。
5. 補強部材の材料費は、別途計上する。
6. 諸雑費は、チェーンブロック等の架設工具の損料等であり、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。

3-4　高力ボルト本締め工歩掛

高力ボルト本締め工歩掛は、次表を標準とする。

表 3.4 高力ボルト本締め工歩掛　（100 本当り）

名称	規格	単位	高力ボルト種類	
			トルシア形高力ボルト	高力六角ボルト
橋りょう世話役		人	1.2	1.1
橋りょう特殊工		〃	3.3	2.9
普通作業員		〃	1.1	0.9
諸雑費率		%	3	2

（注）1. 本歩掛は、当て板と母材の高力ボルト締付け作業に適用する。また、トルシア形高力ボルトの場合には、ピンテール破断面の処理を含む。
2. 諸雑費は、締付け工具、ディスクサンダーの損料、消耗材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。
3. 高力ボルトの材料費は、別途計上する。

3-5　補修塗装工歩掛

3-5-1　補修塗装工（素地調整）歩掛

補修塗装工（素地調整）歩掛は、次表を標準とする。

表 3.5.1 補修塗装工（素地調整）歩掛　（10m2 当り）

名称	規格	単位	数量
橋りょう塗装工		人	6.8
諸雑費率		%	5

（注）1. 本歩掛は、施工面積が 20m2 以下の母材、当て板及び高力ボルト表面の素地調整作業に適用する。
2. 施工面積が 20m2 を超える場合には、別途考慮する。
3. 諸雑費は、ディスクサンダーの損料、消耗材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。

3-5-2　補修塗装工（下・中・上塗り）歩掛

補修塗装工（下・中・上塗り）歩掛は、次表を標準とする。

表 3.5.2 補修塗装工（下・中・上塗り）歩掛　（10m2・1 層当り）

名称	規格	単位	数量
橋りょう塗装工		人	0.89
諸雑費率		%	19

（注）1. 本歩掛は、1 層当りの施工面積が 20m2 以下の母材、当て板及び高力ボルト表面の塗装作業に適用する。また、塗装仕様により、各層で複数回塗布する場合には、回数分を計上する。
2. 1 層当りの施工面積が 20m2 を超える場合には、別途考慮する。
3. 諸雑費は、刷毛、下げ缶等の小道具、ハンドミキサーの損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。
4. 塗料及び塗料用シンナーの材料費は別途計上する。
5. 箱桁内で換気設備等が必要な場合には、別途考慮する。

4.　単価表

(1)　芯出し調整工 10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	1.2	表 3.1
橋りょう特殊工		〃	5.4	〃
普通作業員		〃	4.8	〃
諸雑費		式	1	〃
計【S3030085】				

(2)　鋼桁孔明工 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		表 3.2
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計【S3030087】				

(3)　補強部材取付工 10 部材当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人		表 3.3
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
補強部材材料費		部材	10	
諸雑費		式	1	表 3.3
計【S3030089】				

(4)　高力ボルト本締め工 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		表 3.4
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
高力ボルト材料費		組	100	
諸雑費		式	1	表 3.4
計【S3030091】				

(5)　補修塗装工（素地調整）10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう塗装工		人	6.8	表 3.5.1
諸雑費		式	1	〃
計【S3030093】				

(6)　補修塗装工（下・中・上塗り）10m2・1 層当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう塗装工		人	0.89	表 3.5.2
諸雑費		式	1	〃
計【S3030095】				

（注）各層で塗布を複数回行う場合は、回数分を計上する。

(7)　補修塗装工（下・中・上塗り）塗装材料費 1 缶当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
塗料		缶		必要量計上（注）2
計				

（注）1. 各層で塗布を複数回行う場合は、回数分を計上する。
2. 塗料の必要量が 1 缶未満の場合は、1 缶を計上する。
3. 1 缶当りの塗料の数量は規格やメーカーにより異なるため、現場毎に確認すること。

(8)　補修塗装工（下・中・上塗り）塗料用シンナー材料費 1 缶当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
塗料用シンナー		缶		必要量計上（注）2
計				

（注）1. 各層で塗布を複数回行う場合は、回数分を計上する。
2. 塗料用シンナーの全体必要量が 1 缶未満の場合は、1 缶を計上する。
3. 1 缶当りの塗料用シンナーの数量は規格やメーカーにより異なるため、現場毎に確認すること。

12) 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、充填補修及び鋼構造物の現場孔明作業に適用する。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 20㎜ 以上 110㎜ 以下かつ削孔深さ 1,300㎜ 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 20㎜ 以上 30㎜ 以下かつ削孔深さ 200㎜ 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 20㎜ 以上 50㎜ 以下かつ削孔深さ 200㎜ を超え 800㎜ 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

1-1-6 現場孔明（鋼構造物）

(1) 鋼構造物の現場孔明作業の場合

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

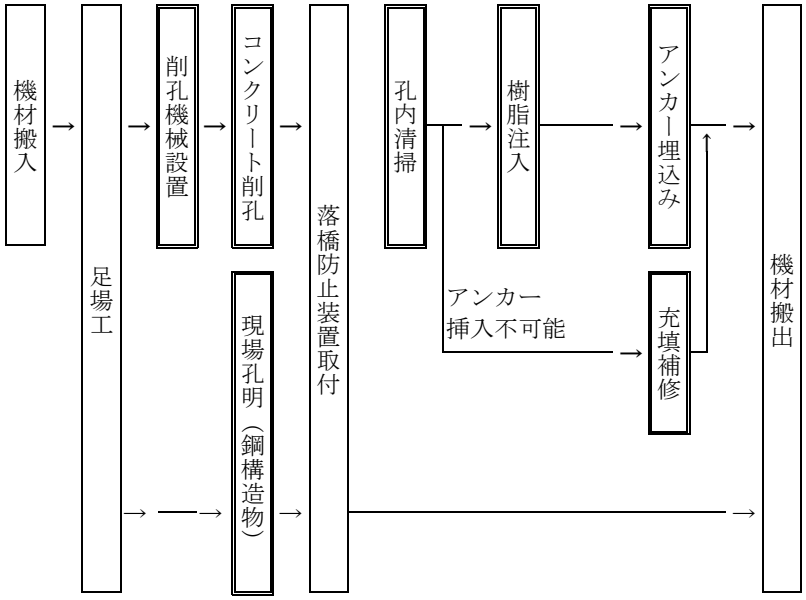
(1) 上方向のアンカー施工の場合
(2) アンカー注入材がエポキシ樹脂系以外の場合
(3) PC 中間貫通鋼材の場合
(4) 沓座拡幅のアンカーボルト挿入工の場合
(5) 注入材が不要なアンカー材を使用する場合
(6) コンクリート構造物以外の場合

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) コンクリート構造物以外の場合

2. 施工概要

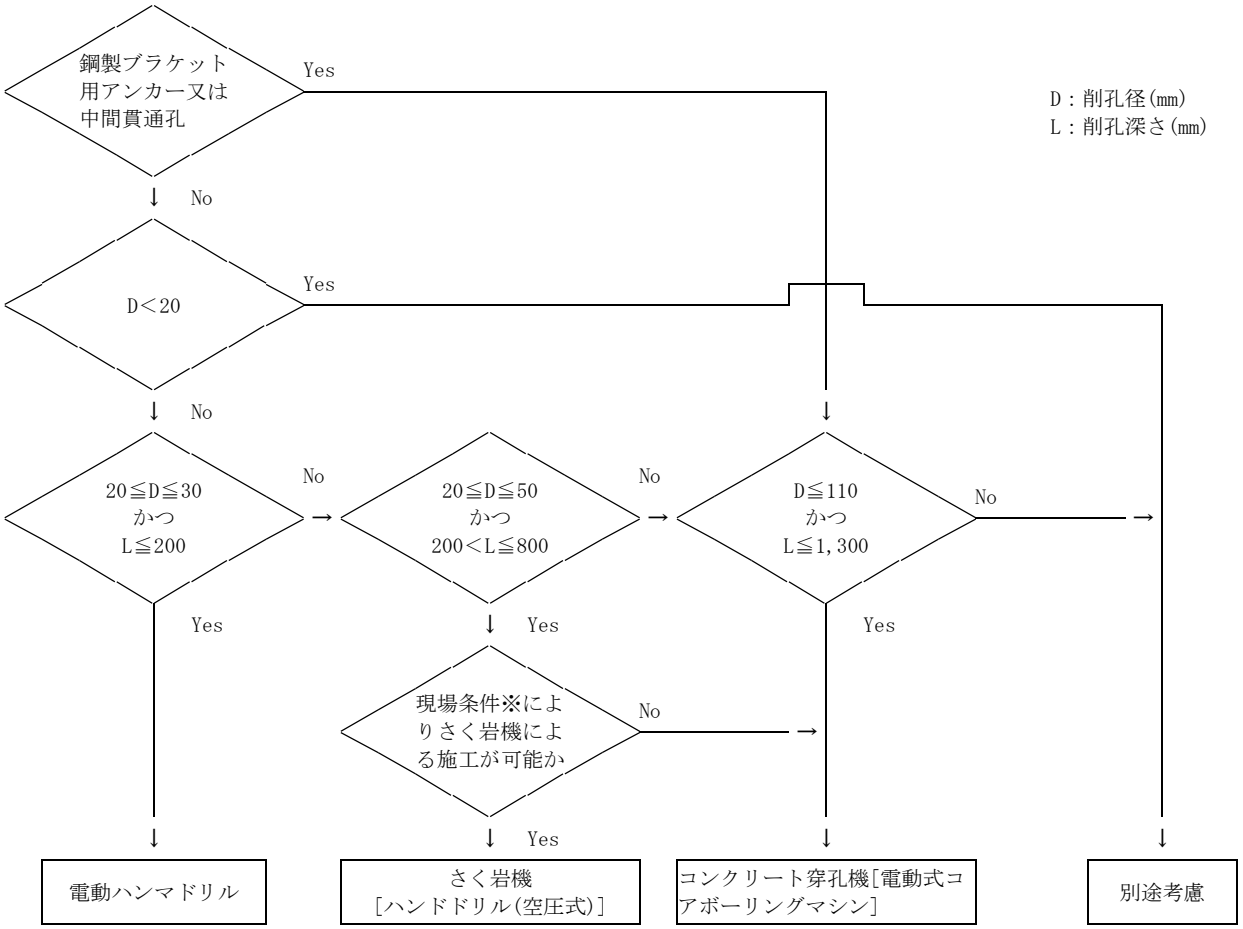
施工フローは下記を標準とする。



（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）【SPK26040344】

(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、穿孔機損料、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. 不達孔の補修費用は、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）【SPK26040345】

(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。

5. 不達孔の補修費用は、4-7 充填補修で別途計上する。

(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 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)]）【SPK26040346】

(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。
5. 不達孔の補修費用は、4-7 充填補修で別途計上する。

(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 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【SPK26040347】

(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【SPK26040350】

(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	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	―	

4-8　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。

4-9　現場孔明（鋼構造物）【SPK26040352】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 4.10 現場孔明（鋼構造物）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、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しようされている機労材の代表的な規格である。

表 4.11 現場孔明（鋼構造物）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	―	

13) 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

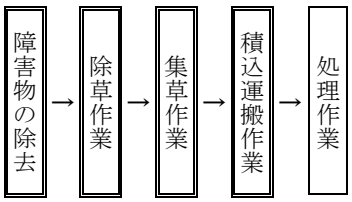
1-2-3 機械除草（ハンドガイド式）・集草・積込運搬

(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。

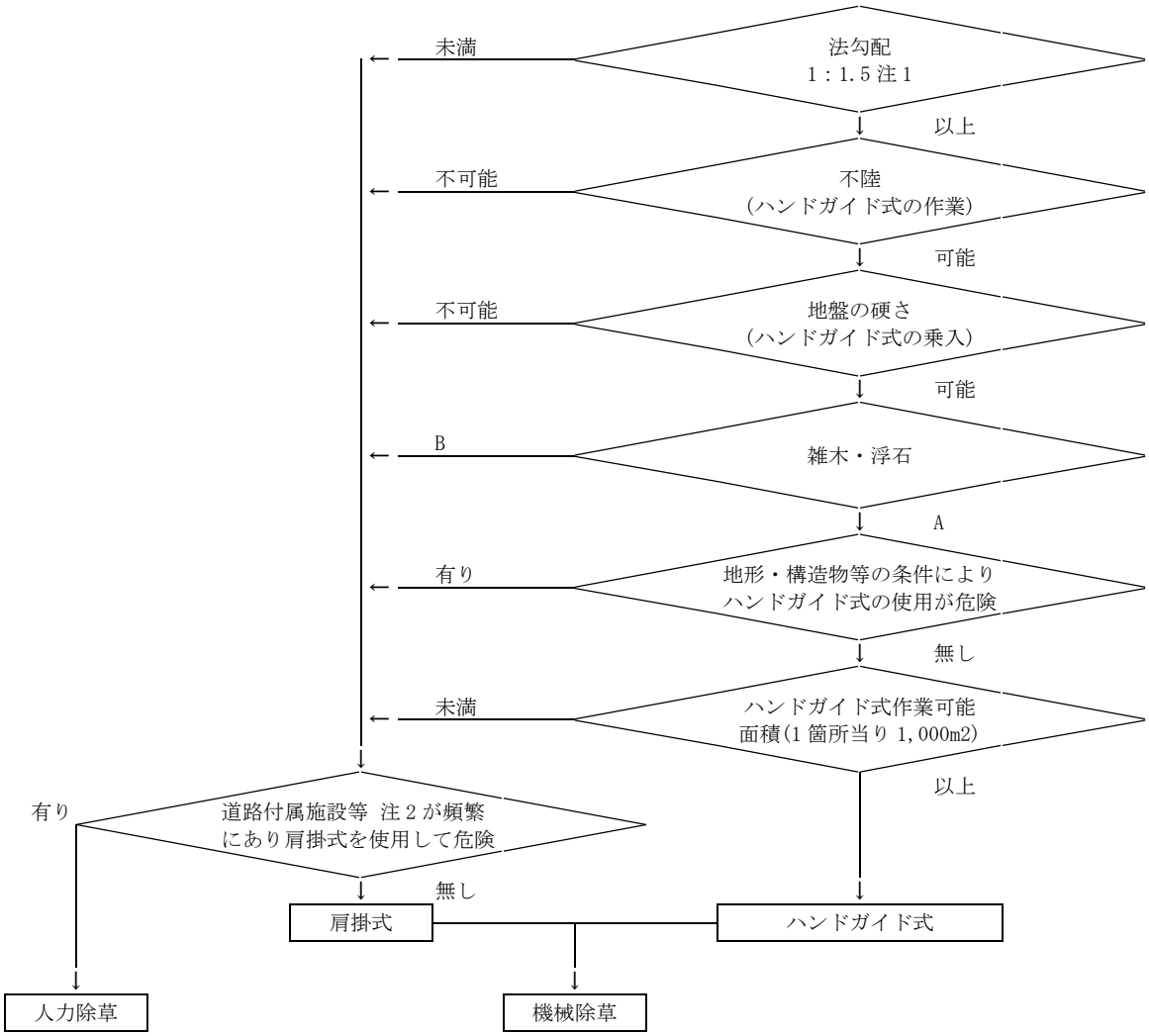


(注) 1. 本施工パッケージで対応しているのは、二重実線部分のみである。

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【SPK26040353】

(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【SPK26040354】

(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【SPK26040355】

(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 通称積級)	(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]通称 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　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【SPK26040356】

(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・通称 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・通称 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]通称 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　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【SPK26040357】

(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【SPK26040358】

(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・通称 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]通称 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　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【SPK26040359】

(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	―	

14) 道路清掃工

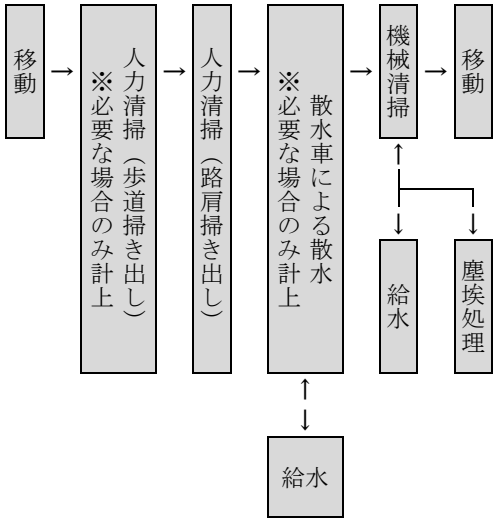
14)-1 路面清掃工（機械清掃工）

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。ただし、塵埃量が 1.2m3/km 以上の場合は、別途考慮する。

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・ディーゼル通称 4t 積級）と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. 歩道掃き出しが必要な場合は、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）

塵埃量 / 機種	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）

$$\Delta L = \frac{\text{ホッパ収集容量（m3）} \times \text{ホッパ係数}}{\text{塵埃量（m3/km）}} \quad (\text{km})$$

表 6.2 ホッパ収集容量とホッパ係数

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」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)　機械損料
散水車運転		〃	T1/L	必要に応じて計上　機械損料
ダンプトラック運転	オンロードディーゼル 通称 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		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		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	摘要
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 通称 4t 積級	機-7	ダンプトラック使用の場合に計上

表 8.1 建設機械等損料算定表対象規格表

	真空式			ブラシ式		
路面清掃車	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 ホッパ収集容量 5.5～6.5m3	真空・リヤリフト式 ホッパ収集容量 3.5m3	真空・リヤリフト式 ホッパ収集容量 5.5～6.5m3	ブラシ・四輪式 ホッパ収集容量 2.5～3.1m3	ブラシ・四輪式 ホッパ収集容量 2.5～3.1m3	ブラシ・三輪式 ホッパ収集容量 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。

14)-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、空き缶等）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）【SPK26040360】

(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）【SPK26040361】

(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) 排水構造物清掃工

15)-1 管渠清掃工、側溝清掃工及び集水桝清掃工（組合せ作業）

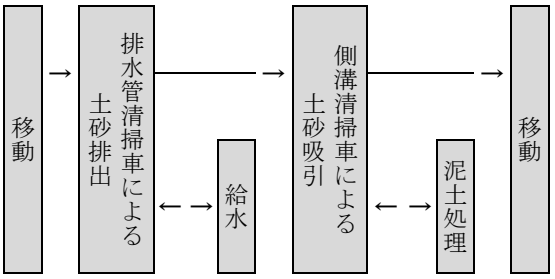
1. 適用範囲

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）及び集水桝の清掃に適用する。

管渠は管径 φ200mm 以上 1,000mm 以下、側溝は幅 200 以上 1,000mm 以下（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。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）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）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. 上表は、作業に必要な蓋の開閉労務を含む。
2. 管渠清掃及び側溝清掃の場合は、清掃区間内にある集水桝内部の清掃を含む。
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. 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 時間当り清掃作業量（管渠）（A1）（m/h）

堆積率＼管径	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）

堆積率＼側溝断面積	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）（q1）（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）（q2）（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）（q3）（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（t）（h/m3）

給水時間	0.08

(8)　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（l）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（v）（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 以下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		
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	機械損料
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

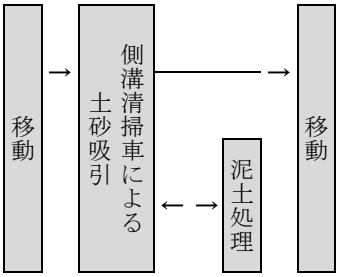
15)-2 側溝清掃工（単独作業）

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。なお、有蓋側溝の単独作業による清掃については、「7.有蓋側溝の単独作業を行う場合」による。

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）歩掛

側溝清掃（単独作業）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 時間当り作業量　（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）

移動速度は、次表を標準とする。

表 5.2 側溝清掃車の移動速度（v）（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・設置歩掛は次表を標準とし、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。

表 7.1 側溝蓋撤去・設置歩掛（人/100 枚）

名称＼蓋質量(kg/枚)	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）1. T：側溝清掃車の運転日当り運転時間（6.5h/日とする）
2. T1：側溝清掃車の運転時間（h）
3. L：清掃延長（m）
4. q：m 当りの平均泥土量（m3/m）
5. A：時間当りの作業量（m3/h）

(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		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）

15)-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。

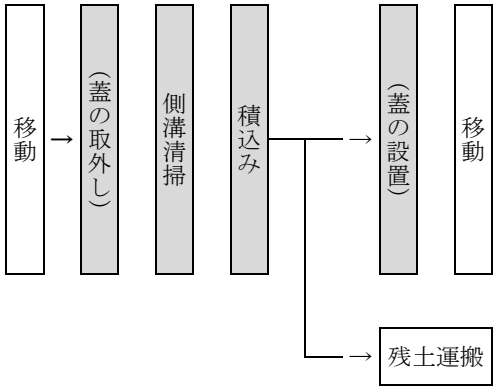
1-1　適用できる範囲

(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 120kg/枚、鋼蓋 50kg/枚以下の場合

(2)　堆積土砂量は、0.15m3/m 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、着色部分のみである。
2. 有蓋の場合は、蓋の取外し・設置を含む。
3. 残土の運搬作業は、「第 II 編第 1 章土工 2）-1 土工、土砂等運搬」による。

3.　施工パッケージ

3-1　側溝清掃（人力清掃工）【SPK26040362】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.1 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（ボルト締無）
有蓋　鋼蓋（ボルト締有）

（注）1. 上表は、側溝の清掃、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）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、ダンプトラック通称 2t 積級を標準とし、「第 II 編 第 1 章土工 2)-1 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 3.2 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	土木一般世話役	
	R3	―	
	R4	―	
材料	Z1	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

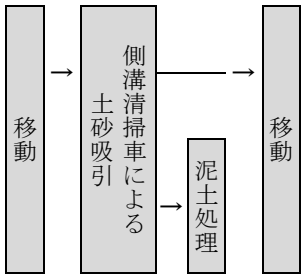
15)-4 集水桝清掃工（単独作業）

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（個）
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 個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（K）

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（1）

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）

移動速度は、次表を標準とする。

表 5.2 側溝清掃車の移動速度（v）（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）

集水桝 1 個当り清掃に要する洗浄水量は、次表を標準とする。

表 5.3 洗浄水量（q）　（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 を給水するのに要する時間（t2）

水 1m3 を給水するのに要する時間は、次表を標準とする。

表 5.4 給水時間（t2）　（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）上表は、給水の準備時間を含む。

(7)　1 回当りの泥土排出に要する時間（t3）

1 回当りの泥土排出に要する時間、次表を標準とする。

表 5.5 泥土排出に要する時間（t3）（h/回）

泥土排出に要する時間	0.18

（注）上表は、泥土排出のための準備・後片付け時間を含む。

(8)　泥土排出回数（n）

泥土排出回数は、次式による。

$$n=\frac{\text{泥土堆積量合計（m3）}}{\text{ホッパ係数}\times\text{ホッパ容量（m3）}}$$

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計上する。

8.　単価表

(1)　集水桝清掃（単独作業）100 個当り

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（個）

T1：側溝清掃車の運転時間（h）

(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		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）

15)-5 集水桝清掃工（人力清掃工）

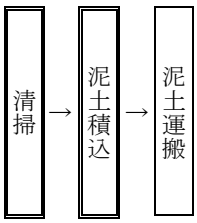
1. 適用範囲

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）【SPK26040363】

(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］通称 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	―	

16) トンネル清掃工

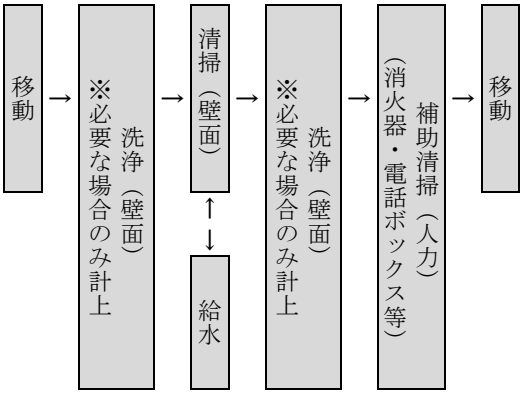
1. 適用範囲

本資料は、回転ブラシ式トンネル清掃車（2 本ブラシ式）によるトンネル清掃作業に適用する。なお、トンネル内装板やトンネル非常用設備等障害物の有無にかかわらず適用出来る。

ただし、トンネル幅員の制約等により、2 本ブラシのうち、ブラシ 1 本のみを使用して清掃作業を行う場合は、別途考慮する。

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	2 本ブラシ式	台	1	

（注）上表により難しい場合は、別途考慮する。

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	1.0
特殊作業員	〃	1.0
普通作業員	〃	2.0

（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。

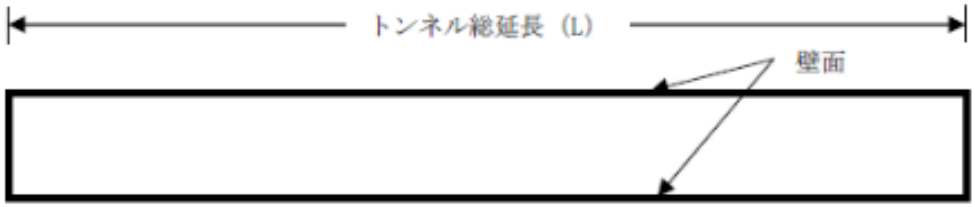
6.　トンネル清掃車運転時間

作業に必要な運転時間は、次式による。

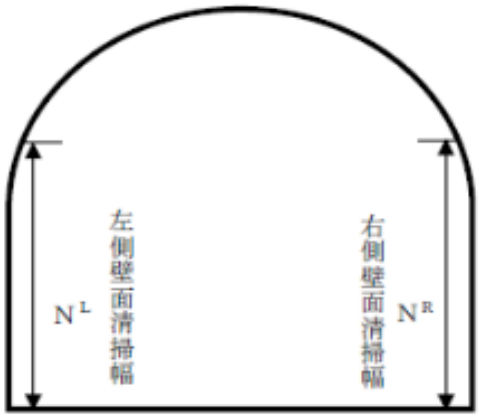
$$T1=\left[\frac{N}{V1}+\frac{n}{V2}+\alpha N\right]L+\frac{l}{v}$$

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）

トンネル平面図



トンネル断面図



(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＝左側壁面清掃幅（m）÷（ブラシ幅-0.1）（小数 1 位切り上げ）
NR＝右側壁面清掃幅（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	1.1

(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）
2 本ブラシ式	800	ポリプロピレン	0.02

（注）1. ブラシ損耗費＝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）＝トンネル総延長（L）×清掃回数（N）

8.　諸雑費

諸雑費は、ブラシ、バケツ、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	1.0×T1/T×1/L1	表 5.1
特殊作業員		〃	1.0×T1/T×1/L1	〃
普通作業員		〃	2.0×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（2 本ブラシ式）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	2 本ブラシ式	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	散水車使用の場合に計上

17) 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高所作業車を用いた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
表面清掃	高所作業車	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型] 最大地上高 9.9m・最大積載重量 1,000kg	台	1	
表面及び内面清掃					

（注）1. 表面清掃とは、灯具表面のみの清掃をいう。
2. 表面及び内面清掃とは、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。

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 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	0.6
普通作業員		〃	1.4	2.2
高所作業車運転	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型] 最大地上高 9.9m・最大積載重量 1,000kg	日	1.1	2.1
諸雑費率		%	5	5

（注）1. 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。
2. 高所作業車は、賃料とする。

4. 単価表

(1) 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 3.1
普通作業員		〃		〃
高所作業車運転	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型] 最大地上高 9.9m・最大積載重量 1,000kg	日		表 3.1 機械賃料
諸雑費		式	1	表 3.1
計【S3030075】				

(2) 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 3.1
普通作業員		〃		〃
高所作業車運転	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型] 最大地上高 9.9m・最大積載重量 1,000kg	日		表 3.1 機械賃料
諸雑費		式	1	表 3.1
計【S3030077】				

(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	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型] 最大地上高 9.9m・最大積載重量 1,000kg	機-29	運転労務数量　→1.00 燃料消費量 （表面清掃）　→22 （表面及び内面清掃）　→23 機械損料数量　→1.42

18) 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 2,000㎜ 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（溝切り工）

(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

1-1-3 線導水（導水樋工）

(1) 漏水範囲が線状で、縦方向の漏水箇所に沿って覆工表面に導水幅が 1,000㎜ 以下の導水樋材を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（導水樋工）

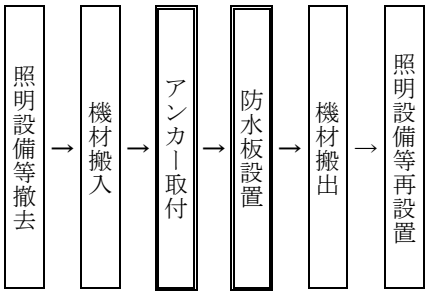
(1) 覆工表面に導水幅が 1,000㎜ を超える導水樋材を設置する場合。

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。

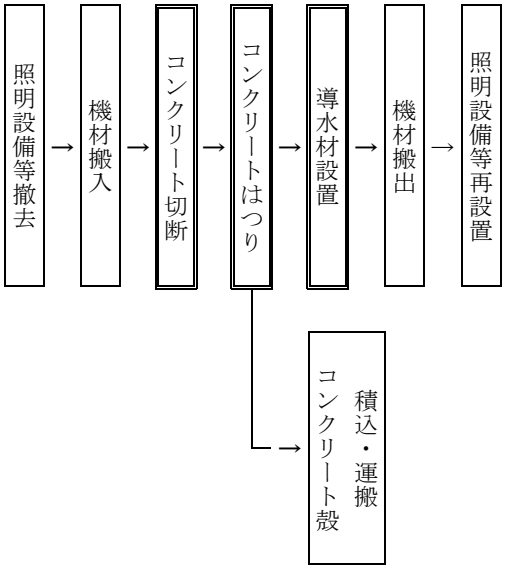
1)　面導水



（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. 施工面の壁面清掃を含む。

図 2-1 施工フロー（面導水）

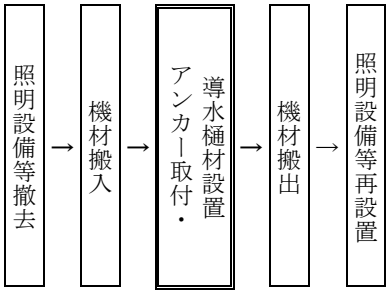
2)　線導水（溝切り工）



（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. 施工面の壁面清掃を含む。
3. コンクリートはつりには、コンクリート殻の集積場所までの現場内小運搬を含む。
4. コンクリート殻積込・運搬が必要な場合は、「第 II 編 2 章共通工 9)-3 構造物補修工（断面修復工（左官工法））4-3 コンクリート殻積込（断面修復工）、4-4 コンクリート殻運搬（断面修復工）」により別途計上すること。

図 2-2 施工フロー（線導水（溝切り工））

3)　線導水（導水樋工）



（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. 施工面の壁面清掃を含む。

図 2-3 施工フロー（線導水（導水樋工））

3.　施工パッケージ

3-1　面導水【SPK26040364】

(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、壁面清掃、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・伸縮ブーム・プラットホーム型・最大地上高 12m・最大積載荷重 1,000kg	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　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条件区分はない。

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（溝切り工）【SPK26040366】

(1)　条件区分

線導水（溝切り工）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（溝切り工）による漏水対策作業の他、壁面清掃、コンクリート殻の集積場所までの現場内小運搬（180m 程度）、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（溝切り工）（材料費）は含まない。

2. 線導水材（溝切り工）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（溝切り工）　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・伸縮ブーム・プラットホーム型・最大地上高 9.9m・最大積載荷重 1,000kg	賃料
	K2	空気圧縮機[可搬式・エンジン駆動・スクリュ型（超低騒音型）・排出ガス対策型(第 3 次基準値)]3.5～3.7m3/min・アフタークーラー仕様	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　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-4　線導水（溝切り工）（材料費）

(1)　条件区分

線導水（溝切り工）（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（溝切り工）（材料費）は、必要量を計上する。

3-5　線導水（導水樋工）【SPK26040368】

(1)　条件区分

条件区分は次表を標準とする。

表 3.3 線導水（導水樋工）積算条件区分一覧（積算単位：m）

導水幅
300mm 以下
300mm 超え 500mm 以下
500mm 超え 700mm 以下
700mm 超え 1,000mm 以下

（注）1. 既設道路トンネルの線導水（導水樋工）による漏水対策作業の他、壁面清掃、シート等飛散防止材、機械器具損料（電気ドリル，ディスクサンダ、インパクトドライバ等）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（導水樋工）（材料費）は含まない。

2. 線導水材（導水樋工）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 線導水（導水樋工）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・伸縮ブーム・プラットホーム型・最大地上高 9.9m・最大積載荷重 1,000kg	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	軽油　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-6　線導水（導水樋工）（材料費）

(1)　条件区分

線導水（導水樋工）（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（導水樋工）（材料費）は、必要量を計上する。

19) トンネル補修工

19)-1 トンネル補修工（ひび割れ補修工（低圧注入工法））

1. 適用範囲

本資料は、高所作業車を用いたトンネルのひび割れ補修における 1 トンネル当りの低圧注入作業（圧縮空気、ゴムやバネの復元力などを利用して加圧できる専用器具を用いて注入を行うもの）に適用する。

また、シェッドや大型カルバート等についても適用することが出来る。

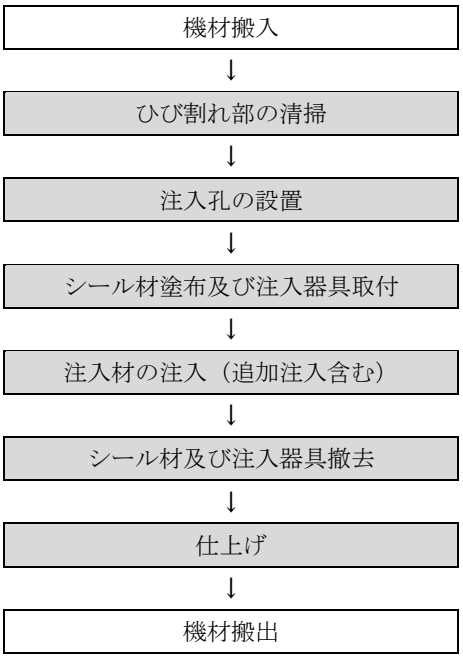
なお、以下の条件は適用範囲外とする。

- グリースポンプ等の手動ポンプを用いて手動で注入を行う場合
- 足踏みポンプや電動ポンプ等の機械を用いて注入を行う場合
- 「第 II 編 2 章共通工 9)-2 構造物補修工（ひび割れ補修工（低圧注入工法））」に適合する場合。

（注）1 トンネルとは、1 道路トンネルの全体を指し、断面の形状や延長による区分は設けない。また、トンネルとシェッド等が連続している場合は、1 トンネルと考える。

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. 注入器具の種類によって作業の順序が前後する場合も、適用することが出来る。
3. 本歩掛には、トンネル内の高所作業車による移動を含んでいる。

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
高所作業車	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型]最大地上高 9.9m・最大積載荷重 1,000kg	台	1	

（注）高所作業車は、賃料とする。

4. 施工歩掛

ひび割れ補修工（低圧注入工法）の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.1 ひび割れ補修工（低圧注入工法）歩掛[1 トンネル当り補修延べ延長 25m 以下の場合]

名称	単位	数量（n1） （1 トンネル当り）
土木一般世話役	人	2.5
特殊作業員	〃	2.8
普通作業員	〃	3.5
高所作業車	日	3.5

表 4.2 ひび割れ補修工（低圧注入工法）歩掛[1 トンネル当り補修延べ延長 25m を超える場合]

名称	単位	数量（n2） （1 トンネル当り）
土木一般世話役	人	1
特殊作業員	〃	1.1
普通作業員	〃	1.4
高所作業車	日	1.4

5. 諸雑費

諸雑費は、各作業に必要な器具（ディスクサンダー等）の費用、ディスクサンダーの替え刃の費用、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 5.1 諸雑費率　（%）

諸雑費率	1

6. 材料使用数量

シール材の材料使用数量は、次式による。

使用数量（kg）＝設計数量（kg）×（1＋K）・・・（式 1.1）

K：ロス率

表 6.1 ロス率（K）

ロス率	+0.37

7. 単価表

(1) ひび割れ補修工（低圧注入工法）1 トンネル当り単価表

補修延べ延長 25m 以下の場合

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	n1	表 4.1
特殊作業員		〃	n1	〃
普通作業員		〃	n1	〃
高所作業車運転	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型]最大地上高 9.9m・最大積算荷重 1,000kg	日	n1	表 3.1、表 4.1 機械賃料
注入材		kg		必要数量計上(注)1
シール材		〃		式 1.1
低圧注入器具		個		必要数量計上(注)1
諸雑費		式	1	表 5.1
計【S3030101】				

（注）1. 必要数量とは、材料ロス分を含む。
2. n1：1 トンネル当り施工歩掛

(2) ひび割れ補修工（低圧注入工法）1 トンネル当り単価表

補修延べ延長 25m を超える場合

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	L/10×n2	表 4.2
特殊作業員		〃	L/10×n2	〃
普通作業員		〃	L/10×n2	〃
高所作業車運転	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型]最大地上高 9.9m・最大積算荷重 1,000kg	日	L/10×n2	表 3.1、表 4.2 機械賃料
注入材		kg		必要数量計上(注)1
シール材		〃		式 1.1
低圧注入器具		個		必要数量計上(注)1
諸雑費		式	1	表 5.1
計				

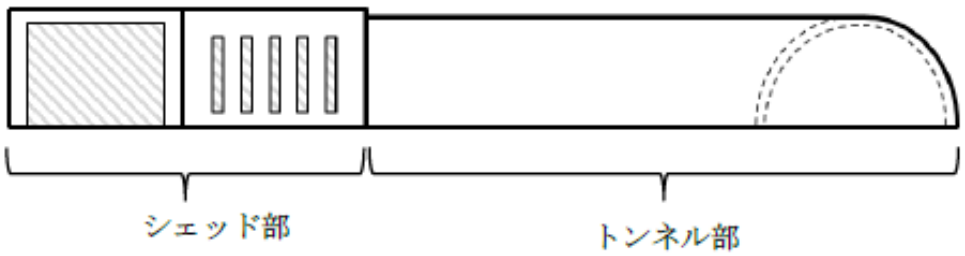
（注）1. 必要数量とは、材料ロス分を含む。
2. L：1 トンネル当り補修延べ延長（m）
3. n2：10m 当り施工歩掛

(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	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型]最大地上高 9.9m・最大積載重量 1,000kg	機-29	運転労務数量　1.00 燃料消費量　19 機械賃料数量　1.32

【参考】1 トンネルについて

道路トンネルとシェッド等が連続している場合は、1 トンネルと考える。



19)-2 トンネル補修工（断面修復工（左官工法））

1.　適用範囲

本資料は、高所作業車を用いたトンネルの断面修復における 1 トンネル当りの左官作業に適用する。
また、シェッドや大型カルバート等についても適用することが出来る。
なお、以下の条件は適用範囲外とする。

・1 トンネルに鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含む作業と含まない作業が混在する場合
・「第 II 編 2 章共通工 9)-3 構造物補修工（断面修復工（左官工法））」に適合する場合

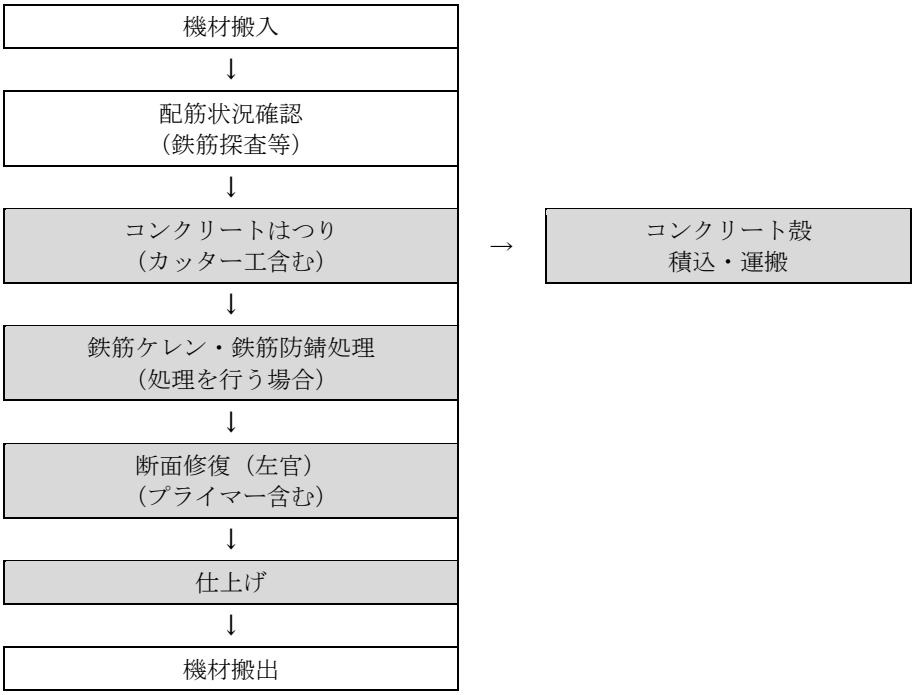
（注）1 トンネルとは、1 道路トンネルの全体を指し、断面の形状や延長による区分は設けない。また、トンネルとシェッド等が連続している場合は、1 トンネルと考える。

1-1　コンクリート殻積込・運搬（断面修復工）

断面修復工（左官工法）により発生したコンクリート殻の人力による積込及び運搬に適用する。
第 II 編 第 2 章共通工 9)-3 構造物補修工（断面修復工（左官工法））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）1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。
2. 仕上げにはシート被覆程度の養生を含む。
ただし、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。
3. コンクリートはつりには、コンクリート殻の集積場所までの現場内小運搬を含む。
4. 処分費は別途計上とする。
5. 本歩掛には、トンネル内の高所作業車による移動を含んでいる。

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
高所作業車	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型]最大地上高 9.9m・最大積載荷重 1,000kg	台	1	

（注）高所作業車は、賃料とする。

4. 施工歩掛

4-1 断面修復工（左官工法）（鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含む）

コンクリートはつり（カッター工含む）、鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理，左官（プライマー含む）、仕上げの歩掛は、次表を標準とする。

表 4.1 断面修復工（左官工法）（鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含む）
[1 トンネル当り修復延べ体積 0.1m3 以下]の場合

名称	単位	数量（n1） （1 トンネル当り）
土木一般世話役	人	3.8
特殊作業員	〃	6.0
普通作業員	〃	4.0
高所作業車運転	日	3.8

表 4.2 断面修復工（左官工法）（鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含む）
[1 トンネル当り修復延べ体積 0.1m3 を超える]場合

名称	単位	数量（n2） （1 トンネル当り）
土木一般世話役	人	3.8
特殊作業員	〃	6.0
普通作業員	〃	4.0
高所作業車運転	日	3.8

（注）1. 上記歩掛は、全ての施工方向に適用出来る。
2. 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。
3. コンクリート殻の集積場所までの現場内小運搬（250m まで）を含む。

4-2 断面修復工（左官工法）（鉄筋ケレン・鉄筋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（プライマー含む）、仕上げの歩掛は、次表を標準とする。

表 4.3 断面修復工（左官工法）（鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含まない）
[1 トンネル当り修復延べ体積 0.1m3 以下]の場合

名称	単位	数量（n3） （1 トンネル当り）
土木一般世話役	人	3.6
特殊作業員	〃	5.6
普通作業員	〃	3.8
高所作業車運転	日	3.6

表 4.4 断面修復工（左官工法）（鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含まない）
[1 トンネル当り修復延べ体積 0.1m3 を超える]の場合

名称	単位	数量（n4） （0.1m3 当り）
土木一般世話役	人	3.6
特殊作業員	〃	5.6
普通作業員	〃	3.8
高所作業車運転	日	3.6

（注）1. 上記歩掛は、全ての施工方向に適用出来る。
2. 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。
3. コンクリート殻の集積場所までの現場内小運搬（250m まで）を含む。

4-3　コンクリート殻積込（断面修復工）

コンクリート殻積込は、「第 II 編 第 2 章共通工 9)-3 構造物補修工（断面修復工（左官工法））4-3 コンクリート殻積込（断面修復工）」により別途計上する。

4-4　コンクリート殻運搬（断面修復工）

コンクリート殻運搬は、「第 II 編 第 2 章共通工 9)-3 構造物補修工（断面修復工（左官工法））4-4 コンクリート殻運搬（断面修復工）」により別途計上する。

4-5　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（m3）×（1＋K）・・・（式 4.1）

K：ロス率

表 4.5 ロス率（K）

ロス率	+0.18

4-6　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、ディスクサンダ、替え刃、集塵機、飛散防止ネット、ほうき等）、防錆処理・プライマー塗布作業に必要な器具（刷毛、ハンドミキサー等）及び材料、左官作業に必要な器具（金コテ、ハンドミキサー等）、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額を上限として計上する。

表 4.6 諸雑費率　（%）

条件	1 トンネル当り補修延べ体積	諸雑費率
鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含む	0.1m3 以下の場合	6
	0.1m3 を超える場合	6
鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含まない	0.1m3 以下の場合	5
	0.1m3 を超える場合	5

5. 単価表

(1) 断面修復工（左官工法）（鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含む）1 トンネル当り単価表

修復延べ体積 0.1m3 以下の場合

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	n1	表 4.1
特殊作業員		〃	n1	〃
普通作業員		〃	n1	〃
高所作業車運転	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型]最大地上高 9.9m・最大積算荷重 1,000kg	日	n1	表 3.1、表 4.1 機械賃料
断面修復材		m3		式 4.1
諸雑費		式	1	表 4.6
計【S3030103】				

（注）n1：1 トンネル当り施工歩掛

(2) 断面修復工（左官工法）（鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含む）1 トンネル当り単価表

修復延べ体積 0.1m3 を超える場合

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	V/0.1×n2	表 4.2
特殊作業員		〃	V/0.1×n2	〃
普通作業員		〃	V/0.1×n2	〃
高所作業車運転	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型]最大地上高 9.9m・最大積算荷重 1,000kg	日	V/0.1×n2	表 3.1、表 4.2 機械賃料
断面修復材		m3		式 4.1
諸雑費		式	1	表 4.6
計【S3030105】				

（注）1. V：1 トンネル当り修復延べ体積（m3）
3. n2：0.1m3 当りの施工歩掛

(3) 断面修復工（左官工法）（鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含まない）1 トンネル当り単価表

修復延べ体積 0.1m3 以下の場合

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	n3	表 4.3
特殊作業員		〃	n3	〃
普通作業員		〃	n3	〃
高所作業車運転	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型]最大地上高 9.9m・最大積算荷重 1,000kg	日	n3	表 3.1、表 4.3 機械賃料
断面修復材		m3		式 4.1
諸雑費		式	1	表 4.6
計【S3030107】				

（注）n3：1 トンネル当り施工歩掛

(4)　断面修復工（左官工法）（鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含まない）1 トンネル当り単価表

修復延べ体積 0.1m3 を超える場合

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	V/0.1×n4	表 4.4
特殊作業員		〃	V/0.1×n4	〃
普通作業員		〃	V/0.1×n4	〃
高所作業車運転	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型]最大地上高 9.9m・最大積算荷重 1,000kg	日	V/0.1×n4	表 3.1、表 4.4 機械賃料
断面修復材		m3		式 4.1
諸雑費		式	1	表 4.6
計【S3030109】				

（注）1. V：1 トンネル当り修復延べ体積（m3）

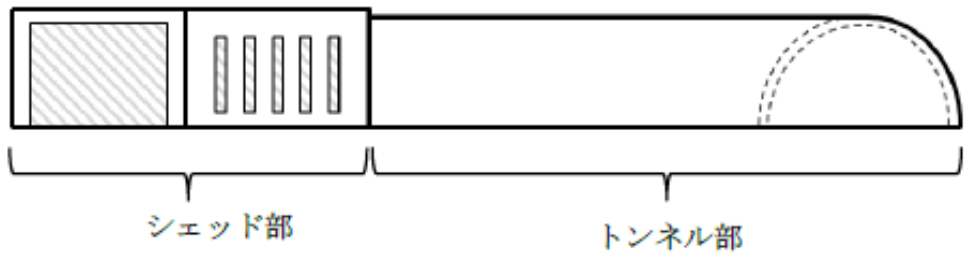
3. n4：0.1m3 当りの施工歩掛

(5)　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	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型]最大地上高 9.9m・最大積載重量 1,000kg	機-29	運転労務数量　1.00 燃料消費量　18 機械賃料数量　1.41

【参考】1 トンネルについて

道路トンネルとシェッド等が連続している場合は、1 トンネルと考える。



19)-3 トンネル補修工（剥落防止対策工（可視繊維シート接着工））

1. 適用範囲

本資料は、高所作業車を用いた、トンネル剥落防止対策を目的とする 1 トンネル当りの可視繊維シート（接着後に目視点検が可能な透明性の高い繊維シート）の接着作業に適用する。

また、シェッド及び大型カルバート等についても適用することができる。

なお、以下の条件は適用範囲外とする。

・可視繊維シート以外のシート接着工の場合

・トンネル当たりの対象面積が 100m2 以上の場合

（注）1 トンネルとは、1 道路トンネルの全体を指し、断面の形状や延長による区分は設けない。また、トンネルとシェッド等が連続している場合は、1 トンネルと考える。

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。

機材搬入
↓
下地処理
↓
プライマー塗布
（必要に応じて計上）
↓
不陸修正
（必要に応じて計上）
↓
シート接着
（含浸接着剤 下塗り・上塗り含む）
↓
仕上げ塗装
（必要に応じて計上）
↓
機材搬出

（注）1. 本歩掛で対応しているのは、着色部分のみである。
2. 含浸接着剤（下塗り）がプライマーを兼ねる場合は、「プライマー塗布」を省略すること。
3. 含浸接着剤（上塗り）が仕上げ塗装材を兼ねる場合は、「仕上げ塗装」を省略すること。
4. 本歩掛には、トンネル内の高所作業車による移動を含んでいる。

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
高所作業車	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型]最大地上高 9.9m・最大積載荷重 1,000kg	台	1	

（注）高所作業車は、賃料とする。

4.　施工歩掛

4-1　下地処理

下地処理の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.1 下地処理　（10m2 当り）

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	0.23
特殊作業員	〃	0.37
普通作業員	〃	0.30
高所作業車運転	日	0.23
諸雑費率	%	30

（注）1. 上記歩掛は、全ての施工方向に適用出来る。
2. 諸雑費は、ディスクサンダ、替え刃、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額を上限として計上する。

4-2　プライマー塗布

プライマー塗布の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.2 プライマー塗布　（10m2 当り）

名称	単位	数量（n2） （1 トンネル当り）
土木一般世話役	人	0.18
特殊作業員	〃	0.29
普通作業員	〃	0.23
高所作業車運転	日	0.18
諸雑費率	%	0.9

（注）1. 上記歩掛は、全ての施工方向に適用出来る。
2. 諸雑費は、ローラー刷毛等の費用であり、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。

4-3　不陸修正

不陸修正の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.3 不陸修正　（10m2 当り）

名称	単位	数量（n2） （1 トンネル当り）
土木一般世話役	人	0.26
特殊作業員	〃	0.41
普通作業員	〃	0.33
高所作業車運転	日	0.26
諸雑費率	%	7

（注）1. 上記歩掛は、全ての施工方向に適用出来る。
2. 諸雑費は、金コテ、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額を上限として計上する。

4-4　シート接着（含浸接着剤下塗り・上塗り含む）

シート接着（含浸接着剤下塗り・上塗り含む）の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.4 シート接着（含浸接着剤下塗り・上塗り含む）　（10m2 当り）

名称	単位	数量（n2） （1 トンネル当り）
土木一般世話役	人	0.57
特殊作業員	〃	0.90
普通作業員	〃	0.73
高所作業車運転	日	0.57
諸雑費率	%	0.4

（注）1. 上記歩掛は、全ての施工方向に適用出来る。
2. 諸雑費は、ローラー刷毛、ゴムベラ等の費用であり、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。

4-5　仕上げ塗装

仕上げ塗装の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.5 仕上げ塗装　（10m2 当り）

名称	単位	数量（n2） （1 トンネル当り）
土木一般世話役	人	0.18
特殊作業員	〃	0.29
普通作業員	〃	0.23
高所作業車運転	日	0.18
諸雑費率	%	0.9

（注）1. 上記歩掛は、全ての施工方向に適用出来る。
2. 諸雑費は、ローラー刷毛等の費用であり、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。

4-6　材料の使用数量

(1)　可視繊維シート

可視繊維シートの使用数量は、次式による。

使用数量（m2）＝設計数量（m2）×（1＋K1）・・・（式 4.1）

K1：ロス率

表 4.6 ロス率（K1）

ロス率	+0.13

(2)　プライマー・含浸接着剤（下塗り・上塗り）・仕上げ塗装材

プライマー・含浸接着剤（下塗り・上塗り）・仕上げ塗装材の使用数量は、次式による。

使用数量（kg 又は L）＝設計数量（kg 又は L）×（1＋K2）・・・（式 4.2）

K1：ロス率

表 4.7 ロス率（K2）

ロス率	+0.17

5. 単価表

(1) 下地処理 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 4.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
高所作業車運転	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型]最大地上高 9.9m・最大積算荷重 1,000kg	日		表 3.1、表 4.1 機械賃料
諸雑費		式	1	表 4.1
計【S3030111】				

(2) プライマー塗布 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 4.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
高所作業車運転	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型]最大地上高 9.9m・最大積算荷重 1,000kg	日		表 3.1、表 4.2 機械賃料
プライマー		kg 又は L		式 4.2
諸雑費		式	1	表 4.2
計【S3030113】				

(3) 不陸修正 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 4.3
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
高所作業車運転	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型]最大地上高 9.9m・最大積算荷重 1,000kg	日		表 3.1、表 4.3 機械賃料
不陸修正材		kg		必要数量計上(注)
諸雑費		式	1	表 4.3
計【S3030115】				

（注）必要数量とは、材料ロス分を含む。

(4)　シート接着（含浸接着剤下塗り・上塗り含む）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 4.4
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
高所作業車運転	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型]最大地上高 9.9m・最大積算荷重 1,000kg	日		表 3.1、表 4.4 機械賃料
可視繊維シート		m2		式 4.1
含浸接着剤		kg 又は L		式 4.2
諸雑費		式	1	表 4.4
計【S3030117】				

(5)　仕上げ塗装 10m2 当り単価表

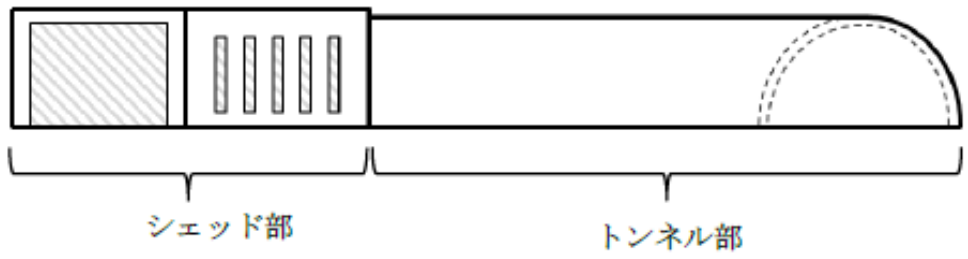
名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.5
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
高所作業車運転	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型]最大地上高 9.9m・最大積算荷重 1,000kg	日		表 3.1、表 4.5 機械賃料
仕上げ塗装材		kg 又は L		式 4.2
諸雑費		式	1	表 4.5
計【S3030119】				

(6)　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	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型]最大地上高 9.9m・最大積載重量 1,000kg	機-29	運転労務数量　1.00 燃料消費量　22 機械賃料数量　1.48

【参考】1 トンネルについて

道路トンネルとシェッド等が連続している場合は、1 トンネルと考える。



20) 沓座拡幅工

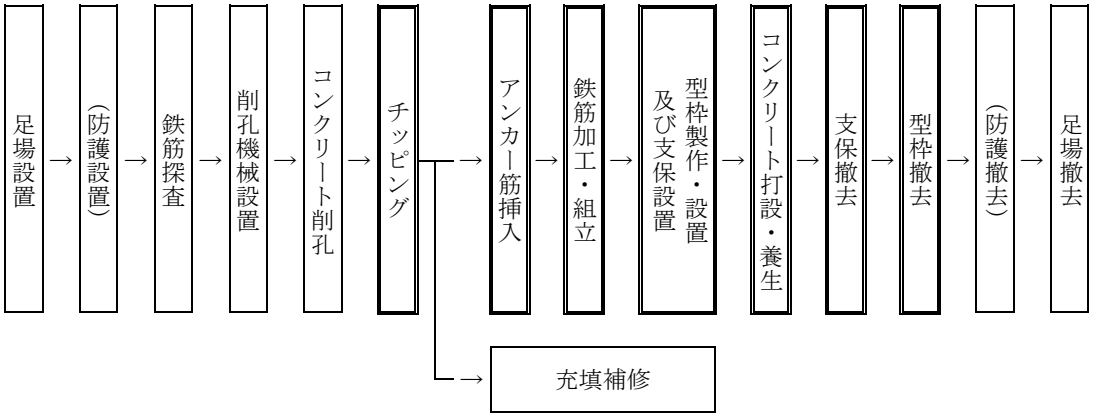
1. 適用範囲

本資料は、コンクリート沓座拡幅工のうちコンクリート削孔、充填補修、チッピング、アンカー筋挿入、鉄筋組立、型枠製作・設置・撤去、コンクリート打設・養生、足場及び防護、鋼製ブラケット沓座拡幅工のうちコンクリート削孔、アンカーボルト挿入、充填補修、不陸整正、鋼製ブラケット設置、足場及び防護に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。

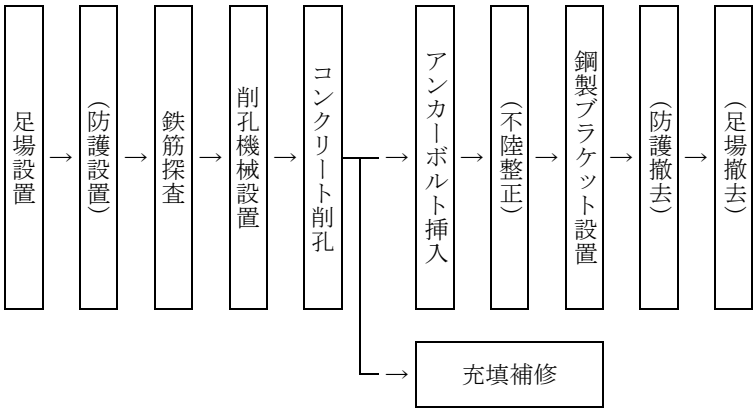
2-1 コンクリート沓座拡幅工



(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。

図 2-1 施工フロー

2-2 鋼製ブラケット沓座拡幅工



(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。

図 2-2 施工フロー

3. 施工パッケージ

3-1 コンクリート削孔

コンクリート削孔は、「第 IV 編 第 3 章 道路維持修繕工 13)落橋防止装置工」を適用する。

3-2 充填補修

充填補修は、「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。

3-3　チッピング（厚 2cm 以下）【SPK26040370】

(1)　条件区分

チッピング（厚 2cm 以下）における積算条件区分はない。

積算単位は「m2」とする。

（注）沓座拡幅工における下地処理（チッピング）の他、空気圧縮機賃料及び運転経費、ピックハンマ損料、チゼルの損耗費等、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)　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 2cm 以下）　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　アンカー筋挿入（コンクリート沓座拡幅）【SPK26040371】

(1)　条件区分

アンカー筋挿入（コンクリート沓座拡幅）における積算条件区分はない。

積算単位は「本」とする。

（注）1. コンクリート沓座拡幅工における孔内清掃、アンカー筋挿入、エポキシ樹脂注入式（現場調合式）によるアンカー筋定着の他、集塵機、ハンドミキサ、樹脂注入ポンプ損料、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（損料等を含む）を含む。ただし、アンカー筋、注入材の材料費は含まない。

2. アンカー筋、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 アンカー筋挿入　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	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	―	

3-5　アンカー筋（材料費）

(1)　条件区分

アンカー筋（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）アンカー筋の規格は SD345 とする。

3-6　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とし、1 本当りの注入材使用量は次式による。

使用量（kg/本）＝{（D2－d2）×π×1/4×l}×M×（1＋K）……式 3.1

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＋0.16 とする。

3-7　アンカーボルト挿入（鋼製ブラケット沓座拡幅）

アンカーボルト挿入（鋼製ブラケット沓座拡幅）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。

3-8　鉄筋（沓座拡幅工）【SPK26040374】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.3 鉄筋（沓座拡幅工）積算条件区分一覧　（積算単位：t）

鉄筋規格
(表 3.4)

（注）1. コンクリート沓座拡幅工における鉄筋加工・組立の他、結束線、スペーサーの材料費及び鉄筋加工機、切断機損料、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（損料等を含む）を含む。

2. 鉄筋の材料ロスを含む。標準ロス率は＋0.01 とする。

表 3.4 鉄筋規格

積算条件	区分
鉄筋規格	SD295　D13
	SD295　D16
	SD345　D13
	SD345　D16～25

(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 3.5 鉄筋（沓座拡幅工）　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	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　D16	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-9　型枠（沓座拡幅工）【SPK26040375】

(1)　条件区分

型枠（沓座拡幅工）における積算条件区分はない。

積算単位は、m2 とする。

（注）1. コンクリート沓座拡幅工における型枠製作・設置・撤去、ケレン、はく離剤塗布、支保設置・撤去の他、型枠用合板、型枠用金物、組立支持材、支保工材及び電気ドリル、電気ノコギリ損料、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 3.6 型枠（沓座拡幅工）　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	―	

3-10　コンクリート（沓座拡幅工）【SPK26040376】

(1)　条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.7 コンクリート（沓座拡幅工）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. コンクリート沓座拡幅工におけるコンクリート打設・養生の他、養生マット、コンクリートバイブレータ賃料、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（損料等を含む）を含む。
2. 養生は、一般養生を標準とする。
3. コンクリートの材料ロスを含む。標準ロス率は＋0.11 とする。

表 3.8 コンクリート規格

積算条件	区分		
コンクリート規格	21-8-25(20)(普通)	21-8-40(普通)	21-8-40(高炉)
	21-12-25(20)(普通)	21-12-40(普通)	24-8-40(高炉)
	24-8-25(20)(普通)	22.5-8-40(普通)	24-12-40(高炉)
	24-12-25(20)(普通)	24-8-40(普通)	21-12-40(高炉)
	27-8-25(20)(普通)	24-12-40(普通)	40-8-25(早強)
	27-12-25(20)(普通)	21-8-25(20)(高炉)	40-12-25(早強)
	30-8-25(20)(普通)	21-12-25(20)(高炉)	21-8-25(早強)
	30-12-25(20)(普通)	24-8-25(20)(高炉)	21-12-25(早強)
	40-8-25(20)(普通)	24-12-25(20)(高炉)	24-8-25(早強)
	40-12-25(20)(普通)	19.5-8-40(高炉)	24-12-25(早強)
	18-8-40(普通)	19.5-12-40(高炉)	18-8-25(高炉)
	18-12-40(普通)	18-8-40(高炉)	18-12-25(高炉)
	19.5-8-40(普通)	18-12-40(高炉)	Y-021000(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 3.9 コンクリート（沓座拡幅工）　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 40～50m3/ｈ]	
	K2	―	
	K3	―	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	普通作業員	
	R3	運転手（特殊）	
	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　パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-11　鋼製ブラケット設置

鋼製ブラケット設置は、「第 IV 編第 3 章道路維持修繕工 12)-2 橋梁補修工（支承取替工）」を適用する。なお、現場条件により不陸修正（下地処理工、パテ塗布工、シール工、注入工等）を伴う場合は、不陸修正を別途考慮する。

3-12　足場及び防護設置・撤去

(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。

(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) 欠損部補修工

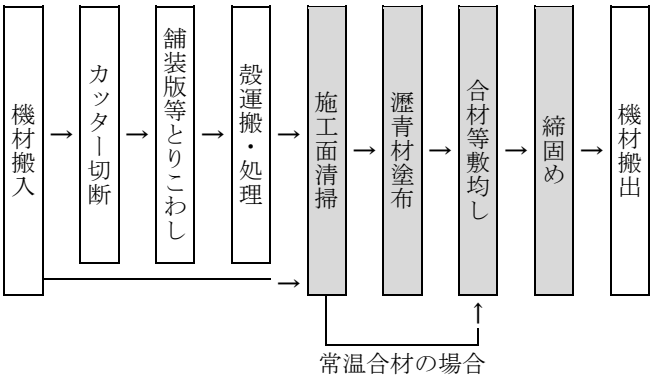
1. 適用範囲

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 2.4～2.6t	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 2.4～2.6t	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 2.4～2.6t	機-31	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→11 機械賃料数量　→1.40

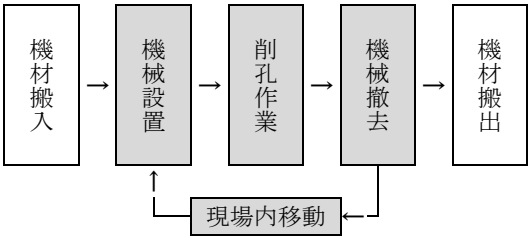
22）舗装版削孔工（アスファルト舗装版）

1. 適用範囲

本資料は、アスファルト舗装版の削孔（ガードレールの支柱建込用の孔あけ等）において、削孔径 60mm を超え 200mm 以下、削孔深 400mm 以下の場合に適用する。

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
コンクリート穿孔機	電動式コアボーリングマシン・最大穿孔径 φ250mm	台	1

4. 施工歩掛

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	数量
土木一般世話役		人	1.0
特殊作業員		〃	2.0
普通作業員		〃	2.0
ダイヤモンドビット	各種	個	2.0
コンクリート穿孔機	電動式コアボーリングマシン・最大穿孔径 φ250mm	日	2.6
諸雑費率		%	12

（注）1. 諸雑費は、チューブ、アダプター、電力に関する経費、集塵機、集水機等の費用であり、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。
2. 足場が必要な場合、舗装版削孔時に発生する濁水の運搬及び処理費が必要な場合は、別途計上する。

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	1.0	表 4.1
特殊作業員		〃	2.0	〃
普通作業員		〃	2.0	〃
コンクリート穿孔機用ビット	ダイヤモンドビット	個	2.0	〃
コンクリート穿孔機運転	電動式コアボーリングマシン・最大穿孔径 φ250mm	日	2.6	〃 機械損料
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
コンクリート穿孔機	電動式コアボーリングマシン・最大穿孔径 φ250mm	機-14	

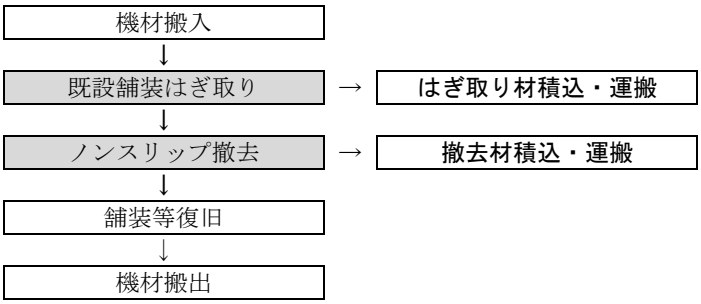
23) 横断歩道橋補修工

1. 適用範囲

本資料は既設横断歩道橋における床版・階段・スロープ部の補修作業で、各箇所における既設舗装のはぎ取り厚さ 60㎜ 以下（調整モルタル含む）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 既設舗装はぎ取り

既設舗装をはぎ取り、はぎ取り後の既設舗装材の集積までの施工歩掛は次表を標準とする。

既設舗装には、薄層舗装、インターロッキングブロック、アスファルト、擬石タイル、アスファルトブロック、ノンスリップタイルを含む。

表 3.1 既設舗装はぎ取り歩掛（1m2 当り）

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.04	
特殊作業員		〃	0.08	
普通作業員		〃	0.09	
諸雑費率		%	3	

（注）1. 上記歩掛には、はぎ取り後の既設舗装材を横断歩道橋から積込箇所まで搬出する現場内小運搬を含む。
2. はぎ取り後の既設舗装材を一時運搬及び処分等を行う場合の運搬費については別途計上する。
3. 上記歩掛は、調整モルタルの撤去の有無に関わらず適用できる。
4. 諸雑費は、舗装はぎ取り用の機械・器具、舗装材集積用の器具等及び電力に関する費用であり、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。

3-2　ノンスリップ撤去

(1)　ノンスリップ（ノンスリップ金物の撤去を含む。）撤去歩掛は次表を標準とする。

表 3.2 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	0.58	
特殊作業員		〃	0.52	
普通作業員		〃	0.76	
諸雑費率			6	

（注）1. 上記歩掛には、撤去したノンスリップ材の集積手間及び施工した横断歩道橋から積込箇所までの現場内小運搬を含む。
2. 撤去したノンスリップ材の一時運搬及び処分等を行う場合の運搬費については別途計上する。
3. 諸雑費は、ノンスリップ撤去用の機械・器具等の費用及び電力に関する費用であり、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。

4. 単価表

(1) 既設舗装はぎ取り 1m2 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		〃		〃
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		表 3.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃

第 4 章　共同溝工

1)　電線共同溝工（C・C・BOX） ----------IV-306
2)　情報ボックス工 ----------IV-320

1)　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（電線共同溝工）

(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（電線共同溝工）

(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（電線共同溝工）

(1)　管路材及びプレキャストボックス設置後の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　運搬（電線共同溝工）

(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エ

(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（電線共同溝工）

(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

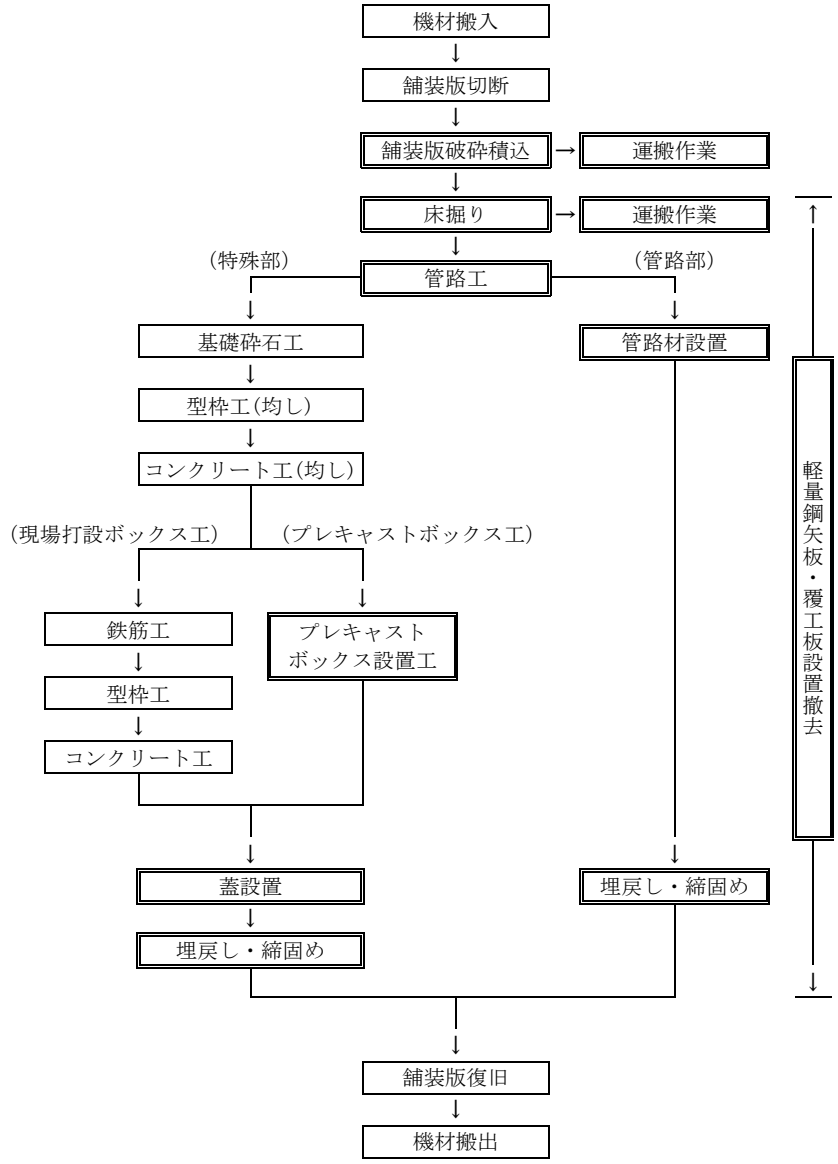
1-2-2　管路材設置

(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」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Ⅱ編 第 4 章コンクリート工 4)鉄筋工」による。

3.　施工パッケージ

3-1　舗装版破砕積込（電線共同溝工）【SPK26040377】

(1)　条件区分

舗装版破砕積込（電線共同溝工）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 3.1 舗装版破砕積込（電線共同溝工）　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(2014 年規制)]バケット容量 0.28m3 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　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　床掘り（電線共同溝工）【SPK26040378】

(1)　条件区分

床掘り（電線共同溝工）に積算条件区分はない。

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. 積込み、基面整正を含む。
4. 運搬作業は、「3-4 運搬（電線共同溝工）」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 3.2 床掘り（電線共同溝工）　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(2014 年規制)]バケット容量 0.28m3 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　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-3　埋戻し・締固め（電線共同溝工）【SPK26040379】

(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（電線共同溝工）　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、埋設表示シートの設置作業の他、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. 埋設表示シートの材料費は、別途計上する。
4. 埋戻し・締固め（中埋砂）の締固めは、水締施工とする。
5. 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（電線共同溝工）　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(2014 年規制)]バケット容量 0.28m3 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　パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-4　運搬（電線共同溝工）【SPK26040380】

(1)　条件区分

条件区分は次表を標準とする。

表 3.5 運搬（電線共同溝工）　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、積込作業は含まない。
2. タイヤ損耗の「良好」「普通」「不良」にかかわらず適用出来る。
3. 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。
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。

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（電線共同溝工）　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]通称 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　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【SPK26040381】

(1)　条件区分

軽量鋼矢板設置・撤去に積算条件区分はない。

積算単位は「m」とする。

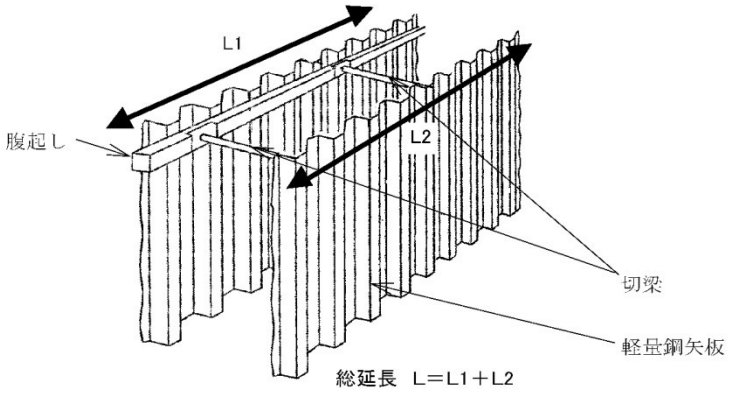
（注）1. 電線共同溝工における軽量鋼矢板、切梁・腹起し材の設置・撤去及び運搬距離 30m 程度の現場内小運搬等、その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし、軽量鋼矢板等の賃料は含まない。

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。

（土留工参考図）



(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 3.8 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(2014 年規制)]バケット容量 0.28m3 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　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-6　覆工板設置・撤去【SPK26040382】

(1)　条件区分

覆工板設置・撤去に積算条件区分はない。

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(2014 年規制)]バケット容量 0.28m3 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　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-7　管路材設置【SPK26040383】

(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（単管・FA 管・ボディ管）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・発動発電機）、管路材（多条管）の切断に要する費用（ディスクグラインダ・発動発電機）、導通試験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. 埋設部（多条管）は、定尺材どうしを現場接続する管材を用いる場合に適用し、長尺材（現場接続が不要な管材）を用いる場合には適用しない。

3. 管路材の材料ロスを含む。標準ロス率は、単管・FA 管・ボディ管が+0.05、多条管が+0.03 とする。

4. 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。

5. 受・支持金具、アンカー材、管路受台、通線ひもの材料費は、必要量を別途計上する。

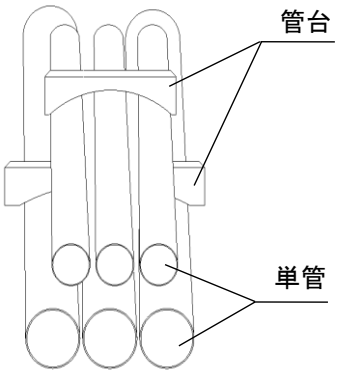
6. 接続継手、分岐管、滑剤料の材料費は、必要量を別途計上する。なお、接続継手の形状は問わずすべて計上すること。

7. 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）

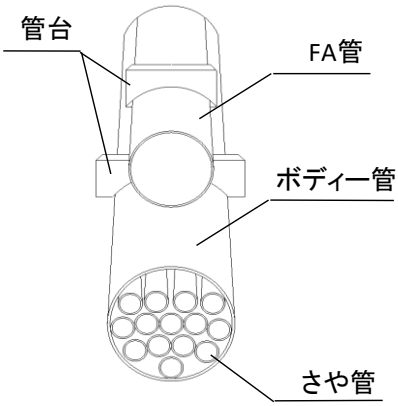
8. 多条管は、管 1 本当り（1 条当り）とする。

9. 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。

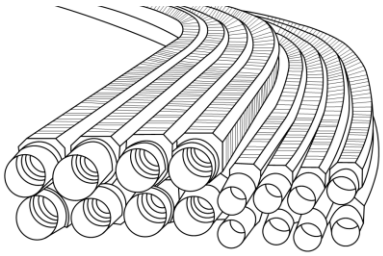
10. さや管にφ50、φ30 以外を使用する場合は、さや管の材料費を別途計上する。



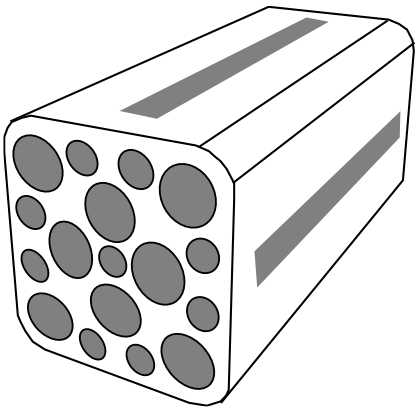
単管



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	―	
	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	管路材　FEP（波付硬質ポリエチレン管）φ100mm（非難燃）	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（難燃）	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
	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【SPK26040387】

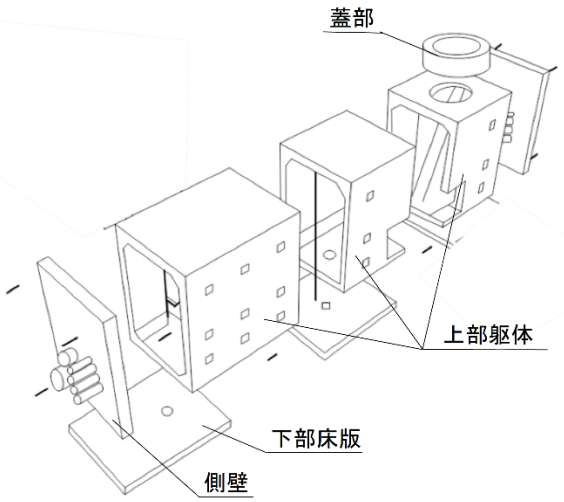
(1)　条件区分

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、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、蓋部・調整リング及び受枠を除く側壁、本体（上部床版、下部床版）からなる個々の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(2014 年規制]最大吊上能力 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 550×800×1,200	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 1,200×1,000×3,000	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【SPK26040388】

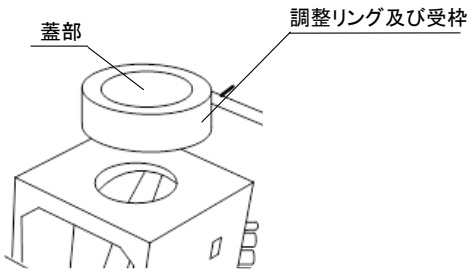
(1)　条件区分

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. 上表は、蓋部と受枠が分割された製品、一体となった製品どちらにも適用できる。
3. 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。
4. 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(2014 年規制)]バケット容量 0.28m3 吊能力 1.7t	賃料 200kg 以下、200kg を超え 800kg 以下の場合
	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（2014 年規制）]最大吊上能力 25t 吊	賃料 800kg を超え 2,000kg 以下の場合
	K3	―	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	特殊作業員	バックホウの場合
	R4	運転手（特殊）	バックホウの場合
材料	Z1	軽油　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。

2)　情報ボックスエ

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（情報ボックスエ）

(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（情報ボックスエ）

(1)　基面整正を含む床掘り作業の場合

1-1-3　埋戻し（情報ボックスエ）

(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

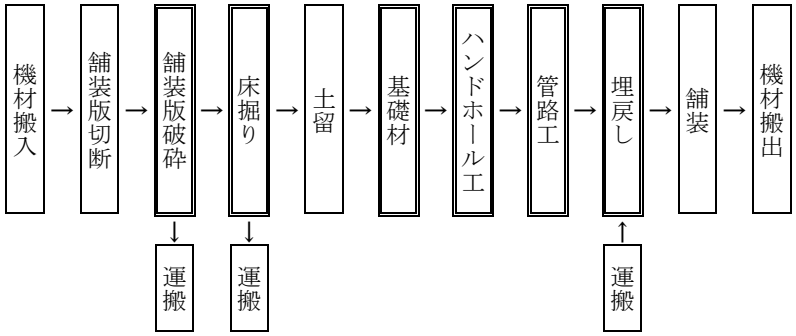
1-2-1　埋戻し（情報ボックスエ）

(1)　埋戻しにコンクリートを使用する場合

2.　施工概要

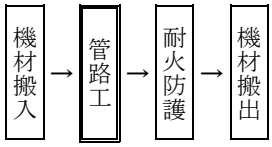
施工フローは、次を標準とする。

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（情報ボックスエ）【SPK26040390】

(1)　条件区分

舗装版破砕（情報ボックス工）に積算条件区分はない。

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（情報ボックスエ）　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)[後方超小旋回型・超低騒音型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)]バケット容量 0.45m3	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　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　床掘り（情報ボックスエ）【SPK26040391】

(1)　条件区分

床掘り（情報ボックス工）に積算条件区分はない。

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（情報ボックスエ）　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)[後方超小旋回型・超低騒音型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)]バケット容量 0.45m3	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　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-3　埋戻し（情報ボックスエ）【SPK26040392】

(1)　条件区分

埋戻し（情報ボックス工）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（情報ボックスエ）　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)[後方超小旋回型・超低騒音型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)]バケット容量 0.45m3	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	特殊作業員	
材料	Z1	軽油　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【SPK26040395】

(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
	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)[後方超小旋回型・超低騒音型・ 排出ガス対策型(第 3 次基準値)]バケット容量 0.45m3	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	特殊作業員	
材料	Z1	再生クラッシャラン RC-40	
	Z2	軽油　パトロール給油	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-7　埋設部管路材設置【SPK26040396】

(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）、伸縮継手（材料費）及び通線ひも（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φ50㎜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、条数に関係なく本体管延長の数量をいう。

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	バックホウ（クローラ型）［後方超小旋回型・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）］バケット容量 0.45m3 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　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【SPK26040397】

(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]ベーストラック通称 4～4.5t 積級 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]最大地上高 9.9m 最大積載荷重 1,000kg	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	運転手（特殊）	
	R4	特殊作業員	
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　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）に積算条件区分はない。

積算単位は「個」とする。

3-11　ハンドホール【SPK26040400】

(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
バックホウ（クローラ型）
ラフテレーンクレーン最大吊上能力 4.9t 吊
ラフテレーンクレーン最大吊上能力 16t 吊
ラフテレーンクレーン最大吊上能力 20t 吊
ラフテレーンクレーン最大吊上能力 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。
3. 接続部材の取付加工が必要な場合は、材料費のみ別途計上する。

(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	バックホウ（クローラ型）［後方超小旋回型・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）］バケット容量 0.45m3 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)]最大吊上能力 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)]最大吊上能力 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)]最大吊上能力 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)]最大吊上能力 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）	バックホウ（クローラ型）の場合
材料	Z1	ハンドホール 900×900×900㎜ 蓋無し	
	Z2	軽油　パトロール給油	バックホウ（クローラ型）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） ----------IV-331
1)-1　トンネル工（NATM）［発破工法］ ----------IV-331
1)-2　トンネル工（NATM）［機械掘削工法］ ----------IV-408
1)-3　トンネル濁水処理工 ----------IV-472
1)-4　トンネル工（NATM）仮設備工（防音扉工） ----------IV-477
2)　小断面トンネル工（NATM） ----------IV-479
3)　トンネル裏込注入工 ----------IV-508

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、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 130m2 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）施工歩掛における通常断面と大断面の適用区分については、下表による。

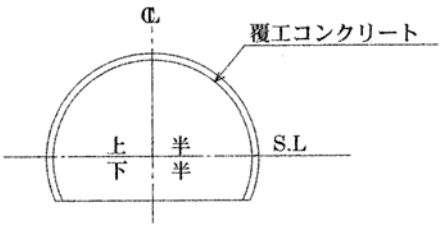
表 1.1 歩掛区分の適用区分

歩掛区分	適用範囲
通常断面	技術基準における通常断面の支保構造のトンネルの場合
大断面	技術基準における大断面の支保構造のトンネルの場合

（注）技術基準とは、「道路トンネル技術基準（構造編）・同解説（平成 15 年 11 月）」をいう。

2）非常駐車帯部及び坑口部にも適用できる。
3）掘削工法は、発破工法に適用する。
4）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。
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 50m2 未満又は 130m2 を超えるものは、別途考慮する。
7）坑口部等で本資料により難い場合は、別途考慮する。
8）ずり搬出方式は、タイヤ方式とする。
9）岩区分 A、B、CII-a、DI-a、E については、別途考慮する。
10)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（平成 15 年 11 月）」等を準拠する。
11)吹付コンクリートの施工に伴うコンクリート殻処理が必要な場合は、別途計上する。
12)標準的な加背割は、下図のとおりとする。

図 1.1 加背割図



12)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。

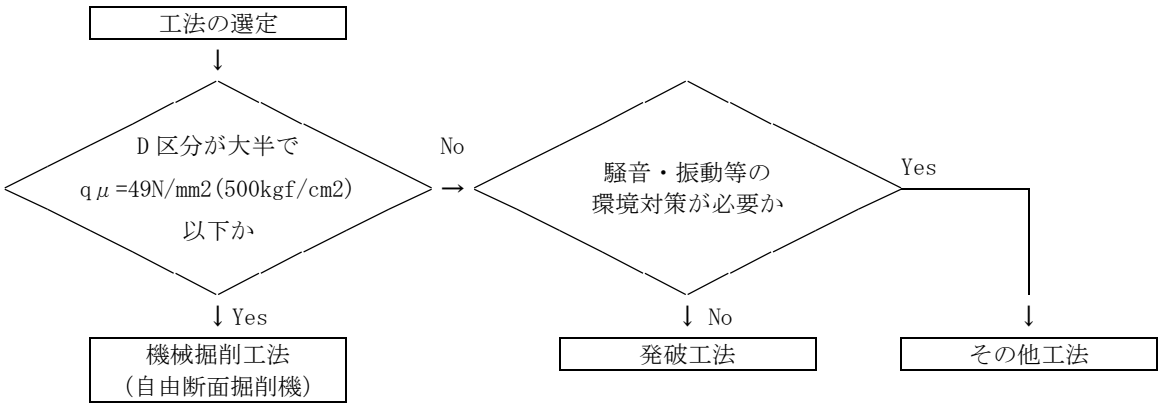
表 1.2 掘削断面積の適用範囲

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	
		60～125	上記と同様	
		130	127.5≦A≦130.0	
DI・DII DIII	上半	40	40≦A＜42.5	
		45	42.5≦A＜47.5	
		50～105	上記と同様	
		110	107.5≦A≦110.0	
	下半	10	10.0≦A＜12.5	
		15	12.5≦A＜17.5	
		20～45	上記と同様	
		50	47.5≦A≦50.0	

（注）上表の断面積は設計掘削断面積であり、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）

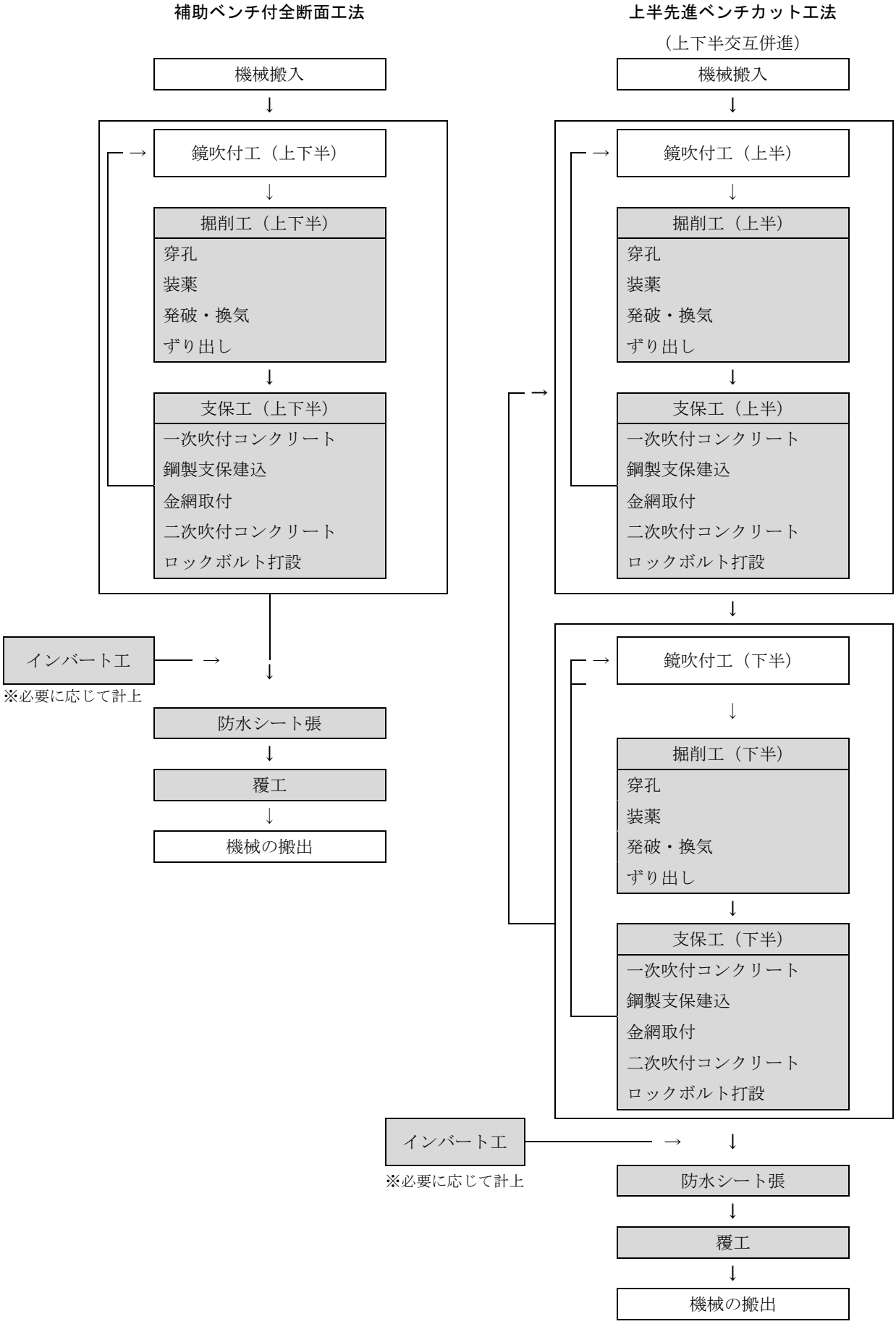
掘削方法の選定は、下図を標準とするが、適用にあたっては、ボーリング調査等の事前調査により、トンネルの地山条件（一軸圧縮強度、亀裂係数、地質、湧水量等）や環境条件等を総合的に判断し、これにより難い場合は、別途選定するものとする。



（注）「大半の区分」とは 90%程度を目安とする。

2. 施工概要

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

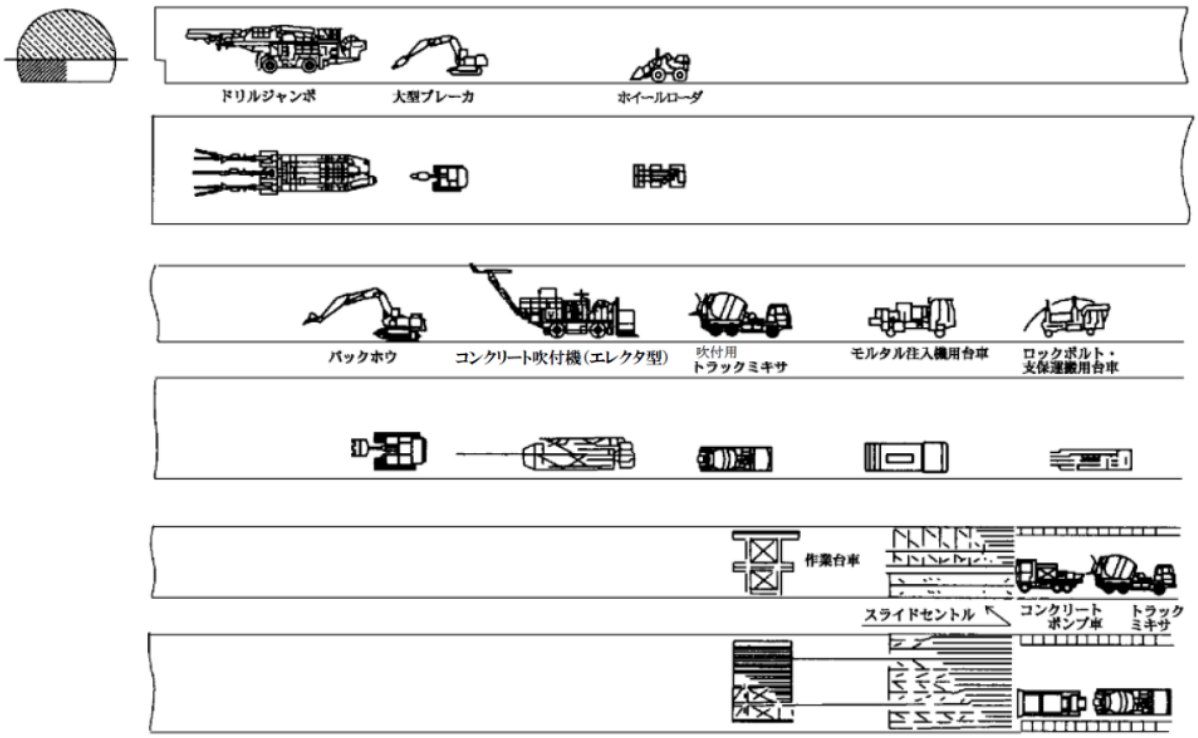
各掘削方式（工法）による掘削機械配置例を以下に示す。

配置例を参考に機械設備配置延長を考慮した適切な工期を設定するものとする。インバート工等の施工に伴い、機械設備の配置に影響を与える場合は別途考慮する。

(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）



吹付用
トラックミキサ

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）

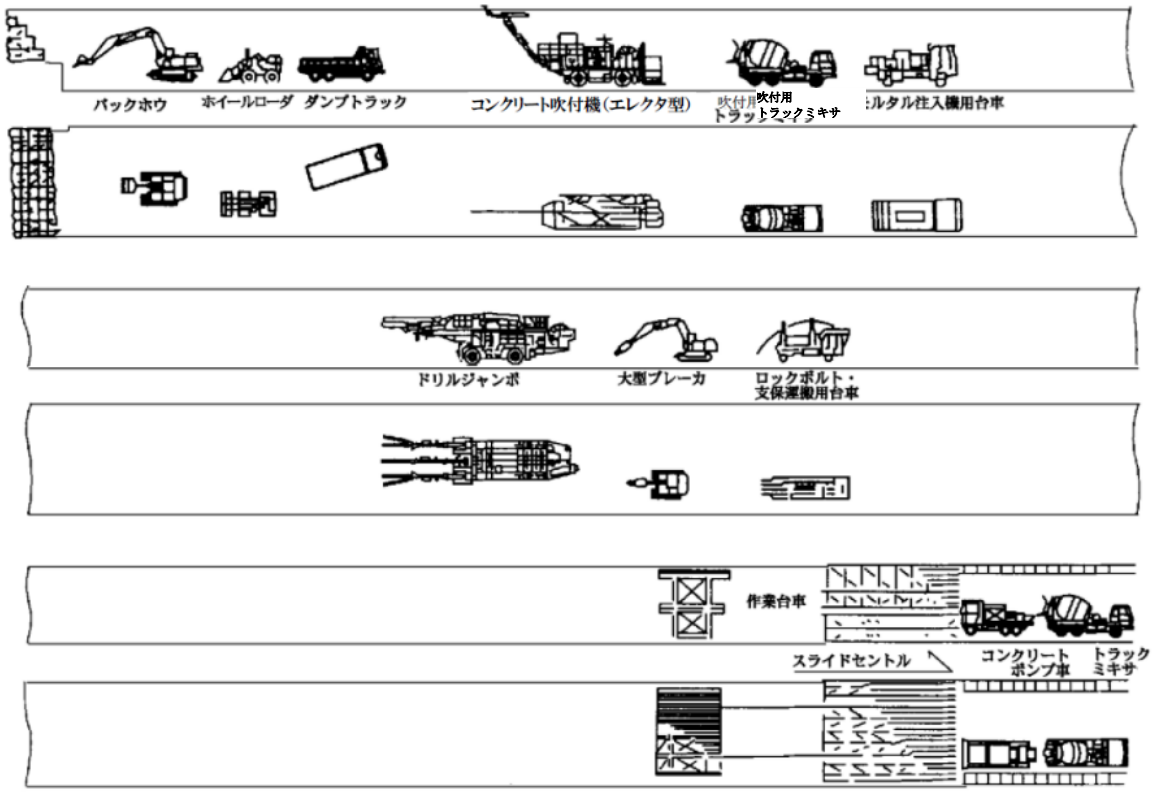


図 3.3 補助ベンチ付全断面工法

掘削機械配置例（3）（上下半吹付コンクリート作業時）

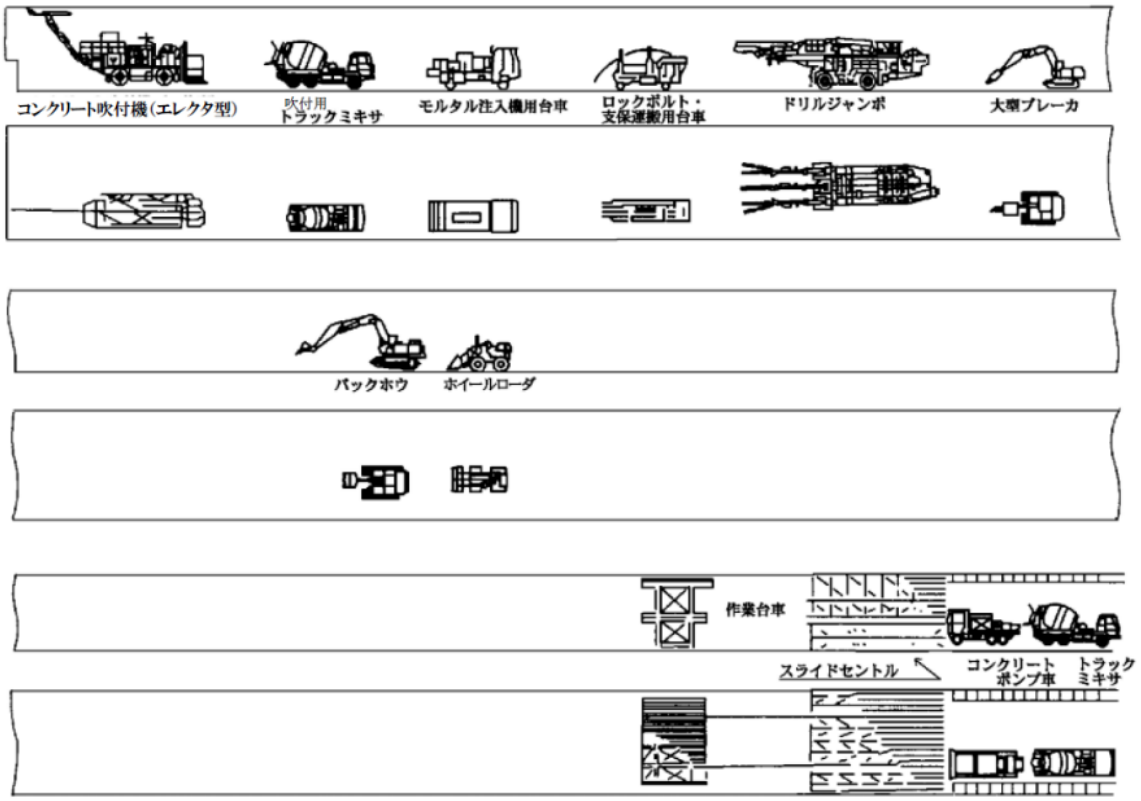


図 3.4 補助ベンチ付全断面工法

掘削機械配置例（4）（上下半ロックボルト作業時）

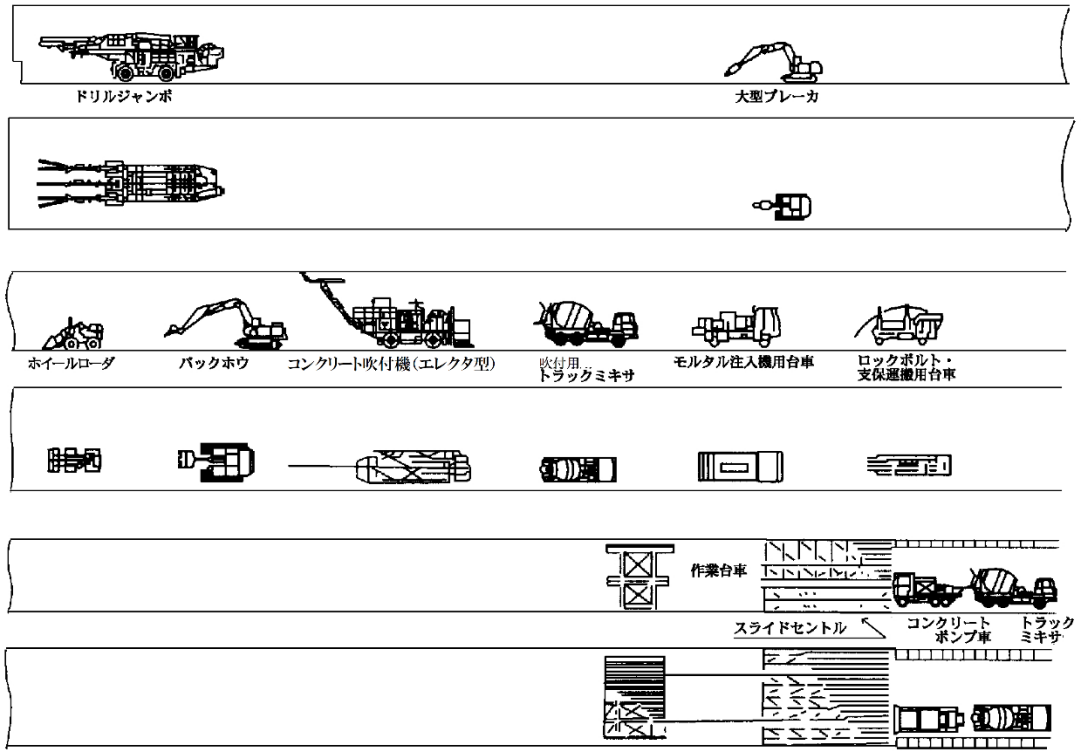
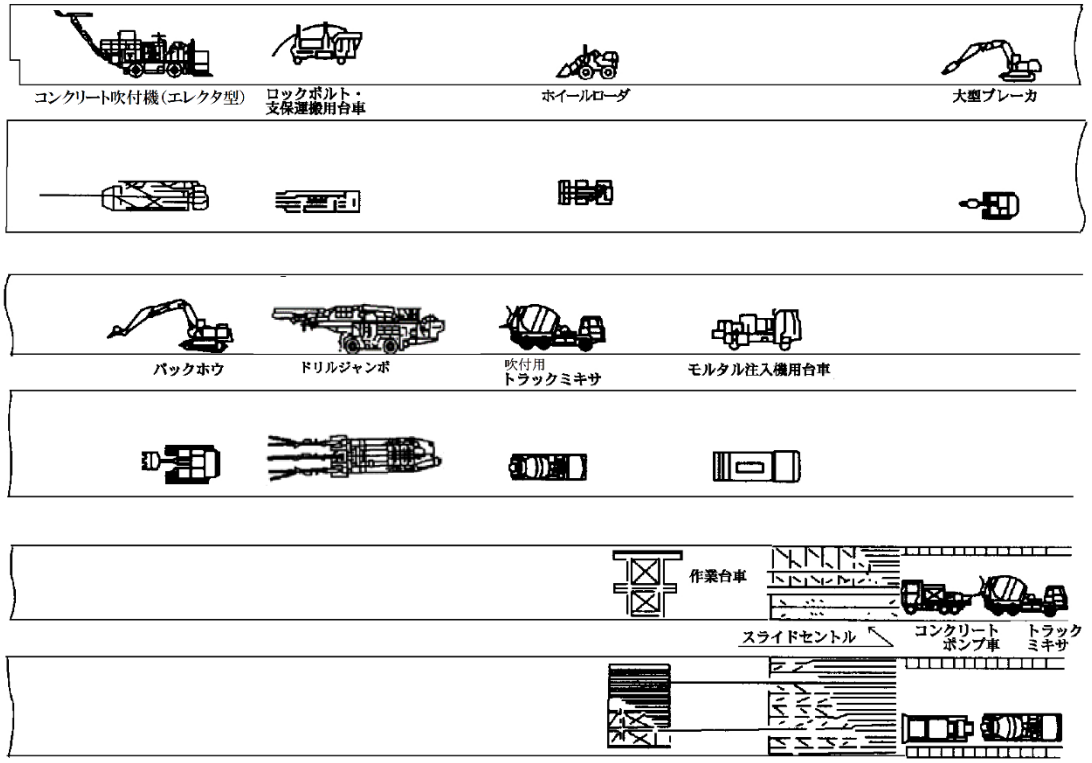


図 3.5 補助ベンチ付全断面工法

掘削機械配置例（5）（上下半鋼製支保工建込）



(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）

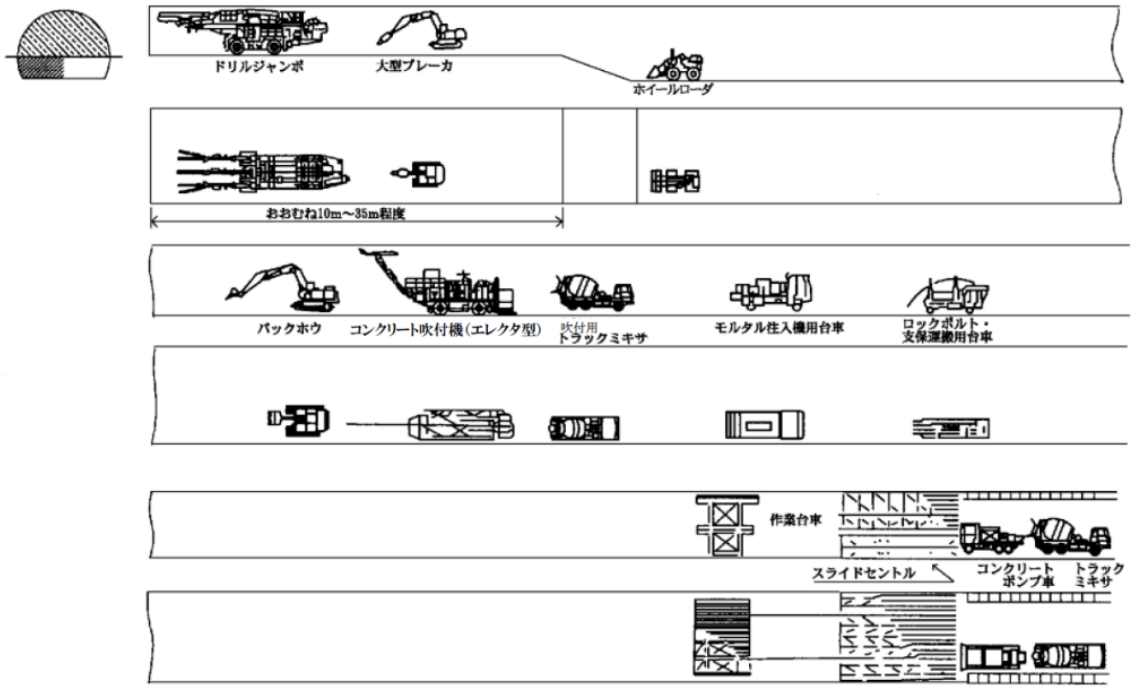


図 3.7 上半先進ベンチカット工法（上下半交互併進工法）

掘削機械配置例（2）（上半ずり出し作業時）

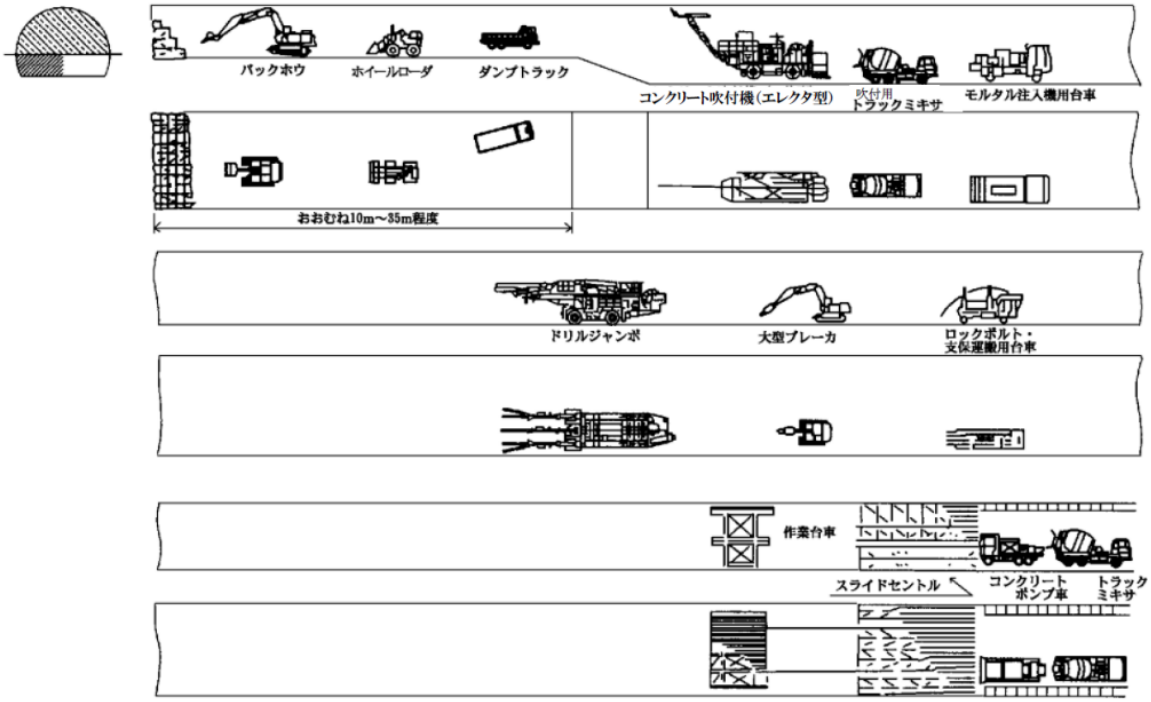


図 3.8 上半先進ベンチカット工法（上下半交互併進工法）

掘削機械配置例（3）（上半吹付コンクリート作業時）

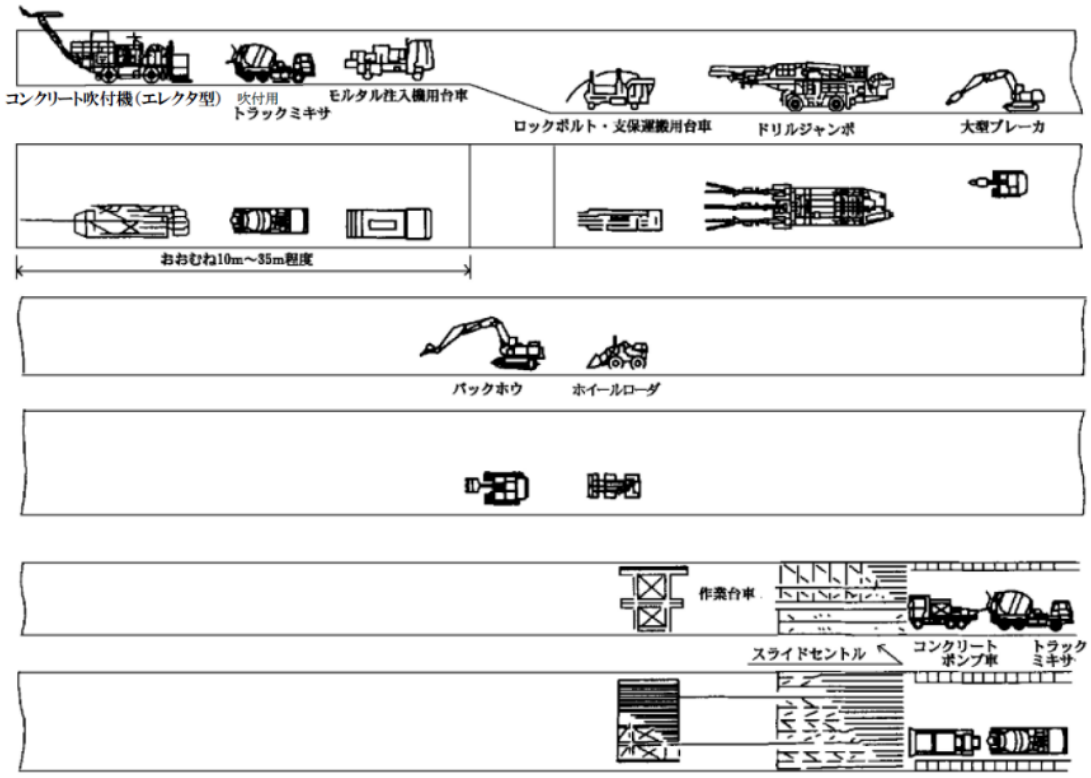


図 3.9 上半先進ベンチカット工法（上下半交互併進工法）

掘削機械配置例（4）（上半ロックボルト作業時）

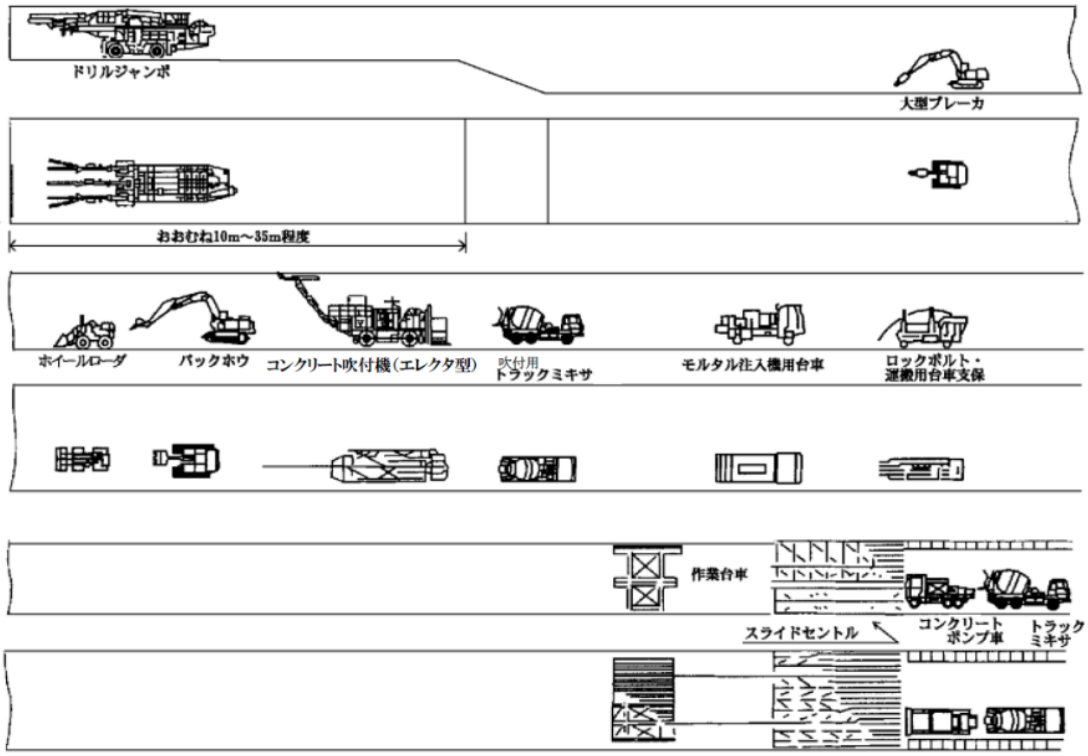
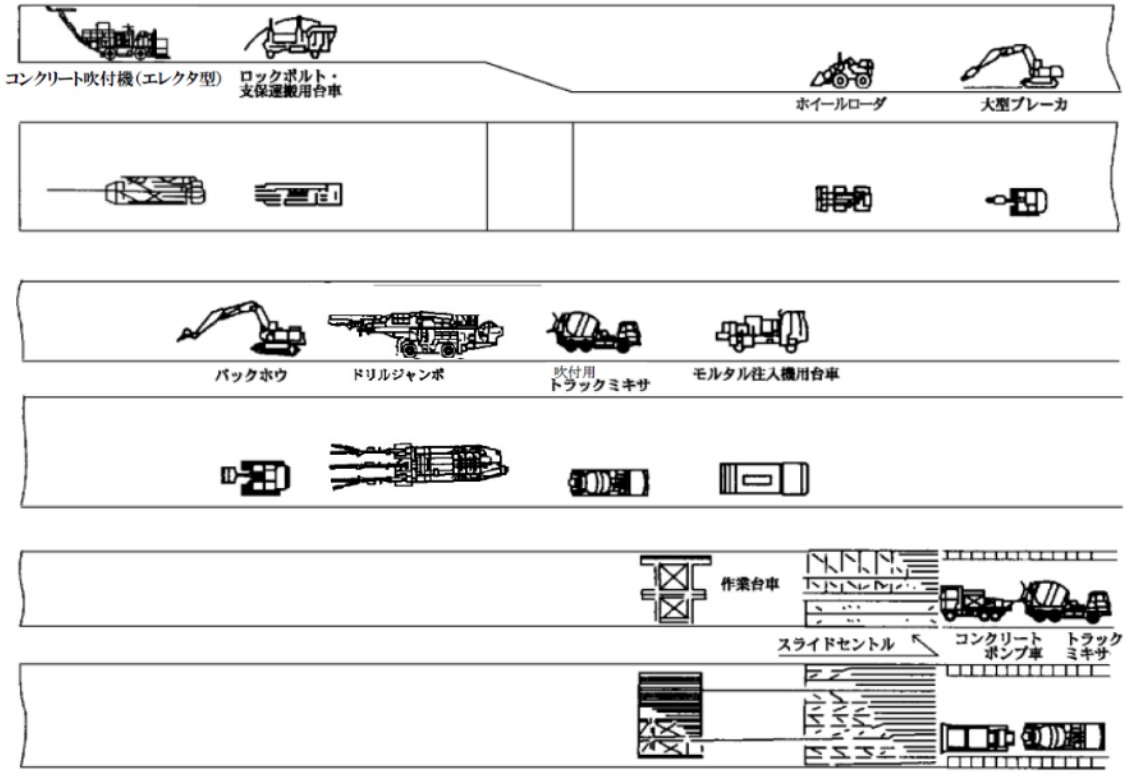


図 3.10 上半先進ベンチカット工法（上下半交互併進工法）

掘削機械配置例（5）（上半鋼製支保工建込時）



3-3　岩区分

岩区分は、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	不連続面の間隔	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 中古生層砂岩、チャート		・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。
	M 塊状 L 塊状	安山岩、玄武岩、流紋岩、石英安山岩 第三紀砂岩・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 中古生層砂岩、チャート		・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。
	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 中古生層砂岩、チャート		・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。
	M 塊状 L 塊状	安山岩、玄武岩、流紋岩、石英安山岩 第三紀砂岩・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 中古生層砂岩、チャート		・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。
	M 塊状 L 塊状	安山岩、玄武岩、流紋岩、石英安山岩 第三紀砂岩・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 中古生層砂岩、チャート						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な塑性変形を生じる。 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。
	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のほか、インバート工、箱抜工、坑口付工、補助工法、避難連絡坑、非常駐車帯妻部（断面縮小部）等の施工に伴う切羽作業停止期間の有無や排水工等を考慮して決定する。

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。

下表は 1 日当りの労働時間を 8 時間、週 5 日施工を標準としている。なお、1 方施工、2 方施工（2 交替）に関わらず適用できる。

表 3.3 時間当り作業量

（掘削工～支保工）（発破工法）「通常断面」　　（（トンネル延長）m/時間当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
CI					0.340	0.313	0.323	0.298	0.293	0.280	0.267	0.265	0.255	0.250	
CII		設計掘削断面積（m2）													
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
					0.265	0.258	0.256	0.248	0.245	0.238	0.234	0.226	0.219	0.214	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.237	0.231	0.230	0.223	0.218	0.212	0.210	0.204	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.478	0.450	0.438	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	0.235	0.222	0.220	0.218	0.206	0.207	0.198	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.450	0.438	0.427	0.415	0.413	0.392	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.216	0.208	0.203	0.205	0.198	0.196	0.195	0.187	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.450	0.425	0.403	0.383	0.355	0.339	

※例　「通常断面」CII50m2 の場合　1 日当り掘進長＝0.265（m/時間）×8（時間）×2（方）＝4.24m

（掘削工～支保工）（発破工法）「大断面」　　（（トンネル延長）m/時間当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI		0.259	0.259	0.259	0.256	0.252	0.237	0.221	0.215	0.209	0.205	0.201	0.197	0.193	
CII		設計掘削断面積（m2）													
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
		0.220	0.217	0.214	0.206	.0198	0.194	0.190	0.186	0.181	0.179	0.176	0.172	0.167	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.188	0.181	0.174	0.173	0.171	0.168	0.164	0.161	0.157	0.155	0.152	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.493	0.466	0.438	0.410	0.382	0.378	0.374	0.348	0.321	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.182	0.177	0.172	0.169	0.165	0.162	0.158	0.156	0.154	0.151	0.147	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.478	0.459	0.439	0.412	0.384	0.372	0.359	0.341	0.322	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.151	0.147	0.145	0.142	0.139	0.137	0.134	0.132	0.129	0.128	0.125	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.368	0.347	0.338	0.321	0.305	0.291	0.284	0.272	0.260	

（鏡吹付工～掘削工～支保工）（発破工法）「通常断面」　　（（トンネル延長）m/時間当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
CI					0.320	0.295	0.302	0.278	0.273	0.260	0.248	0.245	0.235	0.230	
CII		設計掘削断面積（m2）													
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
					0.250	0.242	0.239	0.231	0.227	0.220	0.216	0.208	0.201	0.196	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.222	0.215	0.213	0.205	0.199	0.193	0.190	0.184	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.470	0.439	0.425	0.410	0.386	0.365	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.222	0.219	0.206	0.203	0.199	0.188	0.188	0.179	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.443	0.428	0.414	0.400	0.396	0.374	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.203	0.195	0.189	0.190	0.182	0.180	0.178	0.170	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.443	0.415	0.392	0.370	0.342	0.325	

※例　「通常断面」CII50m2 の場合　1 日当り掘進長＝0.250（m/時間）×8（時間）×2（方）＝4.00m

（鏡吹付工～掘削工～支保工）（発破工法）「大断面」　　（（トンネル延長）m/時間当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI		0.243	0.242	0.241	0.237	0.233	0.219	0.205	0.199	0.193	0.189	0.185	0.181	0.177	
CII		設計掘削断面積（m2）													
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
		0.206	0.202	0.199	0.191	0.183	0.179	0.175	0.170	0.166	0.163	0.161	0.156	0.152	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.174	0.167	0.160	0.158	0.156	0.152	0.148	0.145	0.141	0.138	0.136	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.484	0.454	0.425	0.396	0.367	0.361	0.366	0.329	0.304	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.169	0.164	0.158	0.155	0.151	0.147	0.143	0.141	0.139	0.135	0.132	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.470	0.447	0.426	0.397	0.369	0.355	0.341	0.323	0.304	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.142	0.138	0.135	0.132	0.129	0.126	0.123	0.121	0.118	0.117	0.114	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.363	0.341	0.330	0.312	0.295	0.281	0.273	0.261	0.248	

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	鏡吹付工　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.　「坑内」の作業は坑口から切羽までの移動時間を含む。
2.　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。
3.　「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

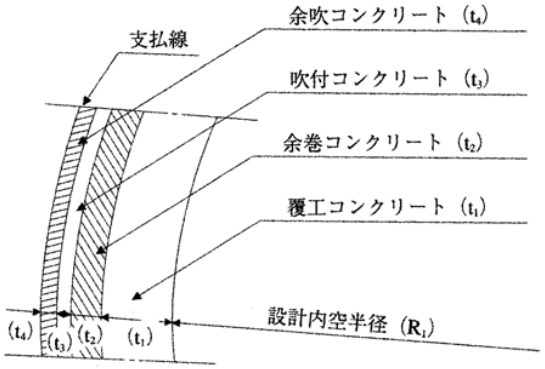
なお、余掘、余巻及び余吹は、次表を標準とする。

表 3.5 余掘、余巻及び余吹厚　（cm）

岩区分	余掘厚	余巻厚	余吹厚
CI	22	17	5
CII	20	13	7
DI	17	10	7
DII	17	10	7
DIII	17	10	7

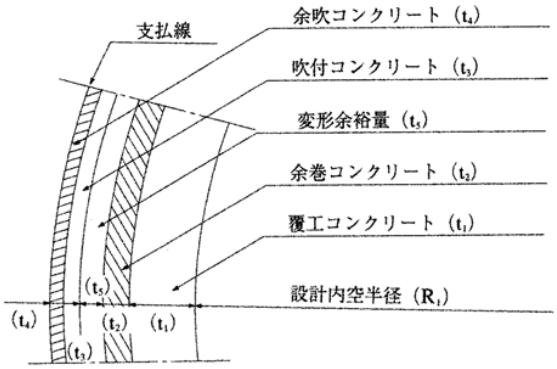
（注）1. 覆工コンクリート、吹付コンクリート及び設計内空半径に対する割増し厚さである。
2. 非常駐車帯部、坑口部、避難連絡坑部等についても上表を適用する。
3. 変形余裕量を見込む場合は余掘、余巻は上表より 5cm 減じ、掘削断面に変形余裕量を加えるものとする。
4. 設計内空半径と支払線の関係は、次図を標準とする。

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少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、小数第 1 位を四捨五入し、整数とする。

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、トンネルの岩区分による補正割増しは、次表を標準とする。

表 3.6 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)
DIII	－	

（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. 岩区分 DII の岩分類の判定にあたっては、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

機械名	規格	単位	数量
セメントサイロ	〔鋼製溶接構造〕容量 50t 排出能力 26t/h	基	1
骨材ホッパ	ホッパ投入容量 15m3×3	〃	1
コンクリートプラント	（バッチ型・定置式） 25m3/h（一括練混ぜ方式）	〃	1
〃	（バッチ型・定置式） 25m3/h（分割練混ぜ方式）	〃	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. セメントサイロ、骨材ホッパ、コンクリートプラントは、損料とする。コンクリートプラントの損料は、練混ぜ方式（一括または分割）に対応したものを選定すること。

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、LED を標準とする。また、切羽照明は LED 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 口径 65 ㎜　段数 4　全揚程 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） 口径 50mm　全揚程 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

(4)　集塵機の日当り運転時間は、17 時間を標準とする。

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)　坑口処理
捨導坑、捨枠、捨巻等。

(11)　仮設備保守費

(12)　濁水処理設備
設置・撤去、運転費、損料及び維持費。

(13)　粉塵発散防止設備等

(14)　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「通常断面」　（人/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		職種	設計掘削断面積（m2）													摘要
						50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
CI		切羽監視責任者				0.42	0.44	0.45	0.47	0.49	0.50	0.52	0.54	0.56	0.57	
		トンネル世話役				0.42	0.44	0.45	0.47	0.49	0.50	0.52	0.54	0.56	0.57	
		トンネル特殊工				2.52	2.64	2.70	2.82	2.94	3.00	3.12	3.24	3.36	3.42	
		トンネル作業員				0.42	0.44	0.45	0.47	0.49	0.50	0.52	0.54	0.56	0.57	
CII		職種	設計掘削断面積（m2）													
						50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
		切羽監視責任者				0.53	0.54	0.56	0.58	0.60	0.61	0.63	0.65	0.66	0.68	
		トンネル世話役				0.53	0.54	0.56	0.58	0.60	0.61	0.63	0.65	0.66	0.68	
		トンネル特殊工				3.18	3.24	3.36	3.48	3.60	3.66	3.78	3.90	3.96	4.08	
		トンネル作業員				0.53	0.54	0.56	0.58	0.60	0.61	0.63	0.65	0.66	0.68	
DI	上半	職種	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
								40	45	50	55	60	65	70	75	
		切羽監視責任者						0.63	0.64	0.66	0.68	0.69	0.71	0.73	0.75	
		トンネル世話役						0.63	0.64	0.66	0.68	0.69	0.71	0.73	0.75	
		トンネル特殊工						3.78	3.84	3.96	4.08	4.14	4.26	4.38	4.50	
		トンネル作業員						0.63	0.64	0.66	0.68	0.69	0.71	0.73	0.75	
	下半	職種	設計掘削断面積（m2）													
										10	15	20	25	30	35	
		切羽監視責任者								0.31	0.33	0.34	0.36	0.38	0.40	
		トンネル世話役								0.31	0.33	0.34	0.36	0.38	0.40	
		トンネル特殊工								1.86	1.98	2.04	2.16	2.28	2.40	
		トンネル作業員								0.31	0.33	0.34	0.36	0.38	0.40	
DII	上半	職種	設計掘削断面積（m2）													
								40	45	50	55	60	65	70	75	
		切羽監視責任者						0.65	0.67	0.69	0.71	0.72	0.74	0.76	0.77	
		トンネル世話役						0.65	0.67	0.69	0.71	0.72	0.74	0.76	0.77	
		トンネル特殊工						3.90	4.02	4.14	4.26	4.32	4.44	4.56	4.62	
		トンネル作業員						0.65	0.67	0.69	0.71	0.72	0.74	0.76	0.77	
	下半	職種	設計掘削断面積（m2）													
										10	15	20	25	30	35	
		切羽監視責任者								0.32	0.34	0.36	0.37	0.39	0.41	
		トンネル世話役								0.32	0.34	0.36	0.37	0.39	0.41	
		トンネル特殊工								1.92	2.04	2.16	2.22	2.34	2.46	
		トンネル作業員								0.32	0.34	0.36	0.37	0.39	0.41	
DIII	上半	職種	設計掘削断面積（m2）													
								40	45	50	55	60	65	70	75	
		切羽監視責任者						0.70	0.71	0.73	0.75	0.77	0.78	0.80	0.82	
		トンネル世話役						0.70	0.71	0.73	0.75	0.77	0.78	0.80	0.82	
		トンネル特殊工						4.20	4.26	4.38	4.50	4.62	4.68	4.80	4.92	
		トンネル作業員						0.70	0.71	0.73	0.75	0.77	0.78	0.80	0.82	
	下半	職種	設計掘削断面積（m2）													
										10	15	20	25	30	35	
		切羽監視責任者								0.35	0.37	0.39	0.41	0.42	0.44	
		トンネル世話役								0.35	0.37	0.39	0.41	0.42	0.44	
		トンネル特殊工								2.10	2.22	2.34	2.46	2.52	2.64	
		トンネル作業員								0.35	0.37	0.39	0.41	0.42	0.44	

歩掛の設定範囲例
50m2≦設計掘削断面積＝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 2.40→2.40+2.40×1/6＝2.80

同じく DII 上半で 40m2 の場合 3.72→3.72+3.72×1/6＝4.34

3. 掘削等作業の歩掛は、次の作業を行うものとする。

[1]切羽の状態監視に伴う作業 [2]削岩 [3]ずり出し [4]吹付け [5]金網 [6]ロックボルト [7]鋼製支保工 [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]掘削の進行に伴う切羽照明・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・移設及び電気配管、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。

5. 切羽監視責任者はトンネル世話役とする。

6. 上記歩掛に含まれない箱抜工、坑口付工等については、別途計上する。

表 4.2（掘削等）施工歩掛「大断面」　（人/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		職種	設計掘削断面積（m2）													摘要
			70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI		切羽監視責任者	0.54	0.56	0.58	0.59	0.61	0.63	0.64	0.66	0.68	0.70	0.71	0.73	0.75	
		トンネル世話役	0.54	0.56	0.58	0.59	0.61	0.63	0.64	0.66	0.68	0.70	0.71	0.73	0.75	
		トンネル特殊工	3.24	3.36	3.48	3.54	3.66	3.78	3.84	3.96	4.08	4.20	4.26	4.38	4.50	
		トンネル作業員	0.54	0.56	0.58	0.59	0.61	0.63	0.64	0.66	0.68	0.70	0.71	0.73	0.75	
		職種	設計掘削断面積（m2）													
			70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CII		切羽監視責任者	0.66	0.68	0.70	0.71	0.73	0.75	0.76	0.78	0.80	0.81	0.83	0.85	0.87	
		トンネル世話役	0.66	0.68	0.70	0.71	0.73	0.75	0.76	0.78	0.80	0.81	0.83	0.85	0.87	
		トンネル特殊工	3.96	4.08	4.20	4.26	4.38	4.50	4.56	4.68	4.80	4.86	4.98	5.10	5.22	
		トンネル作業員	0.66	0.68	0.70	0.71	0.73	0.75	0.76	0.78	0.80	0.81	0.83	0.85	0.87	
DI	上半	職種	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
					60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		切羽監視責任者			0.81	0.83	0.85	0.87	0.88	0.90	0.92	0.93	0.95	0.97	0.98	
		トンネル世話役			0.81	0.83	0.85	0.87	0.88	0.90	0.92	0.93	0.95	0.97	0.98	
		トンネル特殊工			4.86	4.98	5.10	5.22	5.28	5.40	5.52	5.58	5.70	5.82	5.88	
		トンネル作業員			0.81	0.83	0.85	0.87	0.88	0.90	0.92	0.93	0.95	0.97	0.98	
	下半	職種	設計掘削断面積（m2）													
							10	15	20	25	30	35	40	45	50	
		切羽監視責任者					0.32	0.34	0.36	0.37	0.39	0.41	0.42	0.44	0.46	
		トンネル世話役					0.32	0.34	0.36	0.37	0.39	0.41	0.42	0.44	0.46	
		トンネル特殊工					1.92	2.04	2.16	2.22	2.34	2.46	2.52	2.64	2.76	
		トンネル作業員					0.32	0.34	0.36	0.37	0.39	0.41	0.42	0.44	0.46	
DII	上半	職種	設計掘削断面積（m2）													
					60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		切羽監視責任者			0.84	0.85	0.87	0.89	0.90	0.92	0.94	0.96	0.97	0.99	1.01	
		トンネル世話役			0.84	0.85	0.87	0.89	0.90	0.92	0.94	0.96	0.97	0.99	1.01	
		トンネル特殊工			5.04	5.10	5.22	5.34	5.40	5.52	5.64	5.76	5.82	5.94	6.06	
		トンネル作業員			0.84	0.85	0.87	0.89	0.90	0.92	0.94	0.96	0.97	0.99	1.01	
	下半	職種	設計掘削断面積（m2）													
							10	15	20	25	30	35	40	45	50	
		切羽監視責任者					0.32	0.34	0.36	0.37	0.39	0.41	0.42	0.44	0.46	
		トンネル世話役					0.32	0.34	0.36	0.37	0.39	0.41	0.42	0.44	0.46	
		トンネル特殊工					1.92	2.04	2.16	2.22	2.34	2.46	2.52	2.64	2.76	
		トンネル作業員					0.32	0.34	0.36	0.37	0.39	0.41	0.42	0.44	0.46	
DIII	上半	職種	設計掘削断面積（m2）													
					60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		切羽監視責任者			0.88	0.90	0.91	0.93	0.95	0.96	0.98	1.00	1.02	1.03	1.05	
		トンネル世話役			0.88	0.90	0.91	0.93	0.95	0.96	0.98	1.00	1.02	1.03	1.05	
		トンネル特殊工			5.28	5.40	5.46	5.58	5.70	5.76	5.88	6.00	6.12	6.18	6.30	
		トンネル作業員			0.88	0.90	0.91	0.93	0.95	0.96	0.98	1.00	1.02	1.03	1.05	
	下半	職種	設計掘削断面積（m2）													
							10	15	20	25	30	35	40	45	50	
		切羽監視責任者					0.36	0.38	0.40	0.42	0.43	0.45	0.47	0.49	0.50	
		トンネル世話役					0.36	0.38	0.40	0.42	0.43	0.45	0.47	0.49	0.50	
		トンネル特殊工					2.16	2.28	2.40	2.52	2.58	2.70	2.82	2.94	3.00	
		トンネル作業員					0.36	0.38	0.40	0.42	0.43	0.45	0.47	0.49	0.50	

歩掛の設定範囲例
70m2≦設計掘削断面積＝上半＋下半≦130m2
中間断面（90m2）の場合→87.5m2 以上 92.5m2 未満
上半の上端（110m2）の場合→107.5m2 以上 110m2 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 3.12→3.12+3.12×1/6＝3.64

同じく DII 上半で 60m2 の場合 4.74→4.74+4.74×1/6＝5.53

3. 掘削等作業の歩掛は、次の作業を行うものとする。

[1]切羽の状態監視に伴う作業 [2]削岩 [3]ずり出し [4]吹付け [5]金網 [6]ロックボルト [7]鋼製支保工 [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]掘削の進行に伴う切羽照明・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・移設及び電気配管、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。

5. 切羽監視責任者はトンネル世話役とする。

6. 上記歩掛に含まれない箱抜工、坑口付工等については、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 4.3 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	トンネル工事用排出ガス対策型（第 3 次基準値）・ホイール式・3 ブーム・2 バスケット・通称（ドリフタ質量）170kg 超級・最高打撃出力 20kW	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(2014 年規制)油圧式・通称（ブレーカ質量）1,300kg 級・通称（ベースマシン機械質量）20t 級	〃	1	
ずり出し	ホイールローダ（トンネル専用機）	トンネル工事用排出ガス対策型(2014 年規制)サイドダンプ式・バケット容量 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・通称 10t 積級	〃	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 3 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・エレクタ型・吹付範囲半径 7m・吐出量 6～22m3/h	〃	1	

（注）1. 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。
2. ドリルジャンボは、ロックボルト打設においても併用使用する。
3. コンクリート吹付機は、鋼製支保工においても併用使用する。

表 4.4 ドリルジャンボ「通常断面」

規格：トンネル工事用排出ガス対策型(第 3 次基準値)
ホイール式、3 ブーム・2 バスケット・通称（ドリフタ質量 170kg）超級・高打撃出力 20kW　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
CI					0.031	0.033	0.034	0.035	0.036	0.038	0.039	0.040	0.041	0.043	
CII		設計掘削断面積（m2）													
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
					0.052	0.053	0.055	0.056	0.057	0.058	0.060	0.061	0.062	0.063	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.062	0.063	0.065	0.066	0.067	0.068	0.070	0.071	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.025	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.063	0.064	0.066	0.067	0.068	0.069	0.071	0.072	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.025	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.078	0.080	0.081	0.082	0.083	0.085	0.086	0.087	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.020	0.022	0.023	0.024	0.025	0.027	

表 4.5 ドリルジャンボ「大断面」

規格：トンネル工事用排出ガス対策型(第 3 次基準値)
ホイール式、3 ブーム・2 バスケット・通称（ドリフタ質量 170kg）超級・最高打撃出力 20kW　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI		0.043	0.045	0.046	0.047	0.048	0.049	0.051	0.052	0.053	0.054	0.055	0.057	0.058	
CII		設計掘削断面積（m2）													
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
		0.063	0.064	0.065	0.067	0.068	0.069	0.070	0.071	0.073	0.074	0.075	0.076	0.077	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.093	0.094	0.096	0.097	0.098	0.099	0.100	0.102	0.103	0.104	0.105	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.034	0.036	0.037	0.038	0.039	0.041	0.042	0.043	0.044	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.093	0.094	0.096	0.097	0.098	0.099	0.100	0.102	0.103	0.104	0.105	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.029	0.030	0.031	0.033	0.034	0.035	0.036	0.038	0.039	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.103	0.105	0.106	0.107	0.108	0.110	0.111	0.112	0.113	0.115	0.116	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.027	0.028	0.029	0.031	0.032	0.033	0.034	0.036	0.037	

表 4.6 大型ブレーカ（ベースマシン含む）「通常断面」

規格：トンネル工事用排出ガス対策型(2014 年規制)
油圧式・通称（ブレーカ質量）1,300kg 級・通称（ベースマシン機械質量）20t 級　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
CI					0.031	0.033	0.034	0.035	0.036	0.038	0.039	0.040	0.041	0.043	
CII		設計掘削断面積（m2）													
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
					0.052	0.053	0.055	0.056	0.057	0.058	0.060	0.061	0.062	0.063	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.062	0.063	0.065	0.066	0.067	0.068	0.070	0.071	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.025	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.063	0.064	0.066	0.067	0.068	0.069	0.071	0.072	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.025	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.078	0.080	0.081	0.082	0.083	0.085	0.086	0.087	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.020	0.022	0.023	0.024	0.025	0.027	

表 4.7 大型ブレーカ（ベースマシン含む）「大断面」

規格：トンネル工事用排出ガス対策型(2014 年規制)
油圧式・通称（ブレーカ質量）1,300kg 級・通称（ベースマシン機械質量）20t 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI		0.043	0.045	0.046	0.047	0.048	0.049	0.051	0.052	0.053	0.054	0.055	0.057	0.058	
CII		設計掘削断面積（m2）													
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
		0.063	0.064	0.065	0.067	0.068	0.069	0.070	0.071	0.073	0.074	0.075	0.076	0.077	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.093	0.094	0.096	0.097	0.098	0.099	0.100	0.102	0.103	0.104	0.105	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.034	0.036	0.037	0.038	0.039	0.041	0.042	0.043	0.044	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.093	0.094	0.096	0.097	0.098	0.099	0.100	0.102	0.103	0.104	0.105	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.029	0.030	0.031	0.033	0.034	0.035	0.036	0.038	0.039	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.103	0.105	0.106	0.107	0.108	0.110	0.111	0.112	0.113	0.115	0.116	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.027	0.028	0.029	0.031	0.032	0.033	0.034	0.036	0.037	

(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 4.8 火薬「通常断面」　　（kg/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
CI					44.0	44.0	48.0	52.0	56.0	60.0	64.0	68.0	72.0	76.0	
CII		設計掘削断面積（m2）													
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
					44.0	44.0	48.0	52.0	56.0	60.0	64.0	68.0	72.0	76.0	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
							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	
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	
DIII	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	

表 4.9 火薬「大断面」　（kg/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI		56.0	60.0	64.0	68.0	72.0	76.0	80.0	84.0	88.0	92.0	96.0	100.0	104.0	
CII		設計掘削断面積（m2）													
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
		56.0	60.0	64.0	68.0	72.0	76.0	80.0	84.0	88.0	92.0	96.0	100.0	104.0	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				36.0	39.0	42.0	45.0	48.0	51.0	54.0	57.0	60.0	63.0	66.0	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						5.0	7.5	10.0	12.5	15.0	17.5	20.0	23.0	25.0	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				36.0	39.0	42.0	45.0	48.0	51.0	54.0	57.0	60.0	63.0	66.0	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						5.0	7.5	10.0	12.5	15.0	17.5	20.0	23.0	25.0	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				36.0	39.0	42.0	45.0	48.0	51.0	54.0	57.0	60.0	63.0	66.0	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						5.0	7.5	10.0	12.5	15.0	17.5	20.0	23.0	25.0	

2)　雷管

雷管の使用数量は、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（2～5 段）「通常断面」　（個/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
CI					26.70	29.30	32.00	34.70	37.30	40.00	42.70	45.30	48.00	50.70	
CII		設計掘削断面積（m2）													
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
					33.30	36.70	40.00	43.30	46.70	50.00	53.30	56.70	60.00	63.30	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
							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	
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	
DIII	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 4.11 雷管（6～10 段）「通常断面」　（個/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
CI					26.70	29.30	32.00	34.70	37.30	40.00	42.70	45.30	48.00	50.70	
CII		設計掘削断面積（m2）													
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
					33.30	36.70	40.00	43.30	46.70	50.00	53.30	56.70	60.00	63.30	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							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	
DIII	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	

表 4.12 雷管（2～5 段）「大断面」　（個/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI		37.30	40.00	42.70	45.40	48.00	50.70	53.30	56.00	58.70	61.40	64.00	66.70	69.30	
CII		設計掘削断面積（m2）													
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
		46.70	50.00	53.30	56.70	60.00	63.40	66.70	70.00	73.30	76.70	80.00	83.40	86.70	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				42.00	45.50	49.00	52.50	56.00	59.50	63.00	66.50	70.00	73.50	77.00	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				42.00	45.50	49.00	52.50	56.00	59.50	63.00	66.50	70.00	73.50	77.00	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				42.00	45.50	49.00	52.50	56.00	59.50	63.00	66.50	70.00	73.50	77.00	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00	

表 4.13 雷管（6～10 段）「大断面」　（個/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI		37.30	40.00	42.70	45.40	48.00	50.70	53.30	56.00	58.70	61.40	64.00	66.70	69.30	
CII		設計掘削断面積（m2）													
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
		46.70	50.00	53.30	56.70	60.00	63.40	66.70	70.00	73.30	76.70	80.00	83.40	86.70	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				42.00	45.50	49.00	52.50	56.00	59.50	63.00	66.50	70.00	73.50	77.00	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				42.00	45.50	49.00	52.50	56.00	59.50	63.00	66.50	70.00	73.50	77.00	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				42.00	45.50	49.00	52.50	56.00	59.50	63.00	66.50	70.00	73.50	77.00	

(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、及びこそく用の大型ブレーカのチゼル、ケレン用治具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、掘削等作業における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 4.14（掘削等）諸雑費（その他機械）「通常断面」　　**（%/（トンネル延長）1m 当り）**

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
CI					10	11	11	11	12	13	13	13	14	14	
CII		設計掘削断面積（m2）													
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
					6	7	7	8	8	9	9	9	10	10	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							6	6	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	4	4	5	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							6	7	8	8	9	9	10	10	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									3	4	5	6	7	8	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							7	8	8	8	8	8	9	9	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									13	13	13	12	12	12	

表 4.15（掘削等）諸雑費（その他機械）「大断面」　　**（%/（トンネル延長）1m 当り）**

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI		12	12	13	13	13	13	13	13	13	14	14	14	14	
CII		設計掘削断面積（m2）													
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
		12	13	13	13	13	13	13	13	13	14	14	14	14	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						7	8	8	8	8	8	8	8	8	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				6	6	6	6	6	6	7	7	7	8	8	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						5	5	5	6	7	7	7	8	8	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						21	14	12	10	10	10	9	9	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、瞬発雷管、鋼製支保工における H 形鋼（R 止まり）、継手板・底版、及びボルト・ナット、継材、さや管・タイロッド、加工費（溶接・穴開け）等の費用であり、掘削等作業における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 4.16（掘削等）諸雑費（その他材料）「通常断面」　（%/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
CI					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
CII		設計掘削断面積（m2）													
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
					5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							12	12	12	13	13	13	13	13	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									16	16	15	14	14	12	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							10	10	10	10	11	11	11	11	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									25	21	19	16	15	13	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							8	8	8	8	8	8	6	6	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									20	19	17	16	15	13	

表 4.17（掘削等）諸雑費（その他材料）「大断面」　（%/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
CII		設計掘削断面積（m2）													
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				10	10	10	10	12	12	12	12	12	12	12	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						18	14	12	11	11	9	9	8	8	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				9	9	9	9	9	9	9	10	10	10	10	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						25	16	15	12	12	9	9	8	8	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				8	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						22	16	15	14	13	11	11	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

ずり積込用ホイールローダの歩掛は、次表を標準とする。

表 4.18 ホイールローダ「通常断面」

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(2014 年規制)
サイドダンプ式・バケット容量 2.3m3　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
CI					0.031	0.033	0.034	0.035	0.036	0.038	0.039	0.040	0.041	0.043	
CII		設計掘削断面積（m2）													
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
					0.052	0.053	0.055	0.056	0.057	0.058	0.060	0.061	0.062	0.063	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.062	0.063	0.065	0.066	0.067	0.068	0.070	0.071	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.025	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.063	0.064	0.066	0.067	0.068	0.069	0.071	0.072	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.025	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.078	0.080	0.081	0.082	0.083	0.085	0.086	0.087	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.020	0.022	0.023	0.024	0.025	0.027	

表 4.19 ホイールローダ「大断面」

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(2014 年規制)
サイドダンプ式・バケット容量 2.3m3　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI		0.043	0.045	0.046	0.047	0.048	0.049	0.051	0.052	0.053	0.054	0.055	0.057	0.058	
CII		設計掘削断面積（m2）													
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
		0.063	0.064	0.065	0.067	0.068	0.069	0.070	0.071	0.073	0.074	0.075	0.076	0.077	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.093	0.094	0.096	0.097	0.098	0.099	0.100	0.102	0.103	0.104	0.105	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.034	0.036	0.037	0.038	0.039	0.041	0.042	0.043	0.044	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.093	0.094	0.096	0.097	0.098	0.099	0.100	0.102	0.103	0.104	0.105	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.029	0.030	0.031	0.033	0.034	0.035	0.036	0.038	0.039	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.103	0.105	0.106	0.107	0.108	0.110	0.111	0.112	0.113	0.115	0.116	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.027	0.028	0.029	0.031	0.032	0.033	0.034	0.036	0.037	

(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 4.20 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 4.21 ダンプトラック「通常断面」

規格：トンネル工事用　オンロード型・通称 10t 積級

3 台当り
L≦0.5km
週/（トンネル延長）1m 当り

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
CI					0.093	0.099	0.102	0.105	0.108	0.114	0.117	0.120	0.123	0.129	
CII		設計掘削断面積（m2）													
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
					0.156	0.159	0.165	0.168	0.171	0.174	0.180	0.183	0.186	0.189	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.186	0.189	0.195	0.198	0.201	0.204	0.210	0.213	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.075	0.078	0.081	0.084	0.090	0.093	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.189	0.192	0.198	0.201	0.204	0.207	0.213	0.216	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.075	0.078	0.081	0.084	0.090	0.093	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.234	0.240	0.243	0.246	0.249	0.255	0.258	0.261	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.060	0.066	0.069	0.072	0.075	0.081	

表 4.22 ダンプトラック「大断面」

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・通称 10t 積級

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
CI					0.124	0.132	0.136	0.140	0.144	0.152	0.156	0.160	0.164	0.172	
CII		設計掘削断面積（m2）													
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
					0.208	0.212	0.220	0.224	0.228	0.232	0.240	0.244	0.248	0.252	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.248	0.252	0.260	0.264	0.268	0.272	0.280	0.284	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.100	0.104	0.108	0.112	0.120	0.124	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.252	0.256	0.264	0.268	0.272	0.276	0.284	0.288	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.100	0.104	0.108	0.112	0.120	0.124	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.312	0.320	0.324	0.328	0.332	0.340	0.344	0.348	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.080	0.088	0.092	0.096	0.100	0.108	

表 4.23 ダンプトラック運転「通常断面」

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・通称 10t 積級

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
CI					0.155	0.165	0.170	0.175	0.180	0.190	0.195	0.200	0.205	0.215	
CII		設計掘削断面積（m2）													
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
					0.260	0.265	0.275	0.280	0.285	0.290	0.300	0.305	0.310	0.315	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.310	0.315	0.325	0.330	0.335	0.340	0.350	0.355	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.125	0.130	0.135	0.140	0.150	0.155	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.315	0.320	0.330	0.335	0.340	0.345	0.355	0.360	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.125	0.130	0.135	0.140	0.150	0.155	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.390	0.400	0.405	0.410	0.415	0.425	0.430	0.435	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.100	0.110	0.115	0.120	0.125	0.135	

表 4.24 ダンプトラック運転「通常断面」

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・通称 10t 積級

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
CI					0.186	0.198	0.204	0.210	0.216	0.228	0.234	0.240	0.246	0.258	
CII		設計掘削断面積（m2）													
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
					0.312	0.318	0.330	0.336	0.342	0.348	0.360	0.366	0.372	0.378	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.372	0.378	0.390	0.396	0.402	0.408	0.420	0.426	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.150	0.156	0.162	0.168	0.180	0.186	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.378	0.384	0.396	0.402	0.408	0.414	0.426	0.432	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.150	0.156	0.162	0.168	0.180	0.186	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.468	0.480	0.486	0.492	0.498	0.510	0.516	0.522	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.120	0.132	0.138	0.144	0.150	0.162	

表 4.25 ダンプトラック「大断面」

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・通称 10t 積級

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI		0.129	0.135	0.138	0.141	0.144	0.147	0.153	0.156	0.159	0.162	0.165	0.171	0.174	
CII		設計掘削断面積（m2）													
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
		0.189	0.192	0.195	0.201	0.204	0.207	0.210	0.213	0.219	0.222	0.225	0.228	0.231	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.279	0.282	0.288	0.291	0.294	0.297	0.300	0.306	0.309	0.312	0.315	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.102	0.108	0.111	0.114	0.117	0.123	0.126	0.129	0.132	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.279	0.282	0.288	0.291	0.294	0.297	0.300	0.306	0.309	0.312	0.315	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.087	0.090	0.093	0.099	0.102	0.105	0.108	0.114	0.117	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.309	0.315	0.318	0.321	0.324	0.330	0.333	0.336	0.339	0.345	0.348	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.081	0.084	0.087	0.093	0.096	0.099	0.102	0.108	0.111	

表 4.26 ダンプトラック「大断面」

4 台当り
0.5＜L≦1.2km
1.2＜L≦1.4 km
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・通称 10t 積級

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI		0.172	0.180	0.184	0.188	0.192	0.196	0.204	0.208	0.212	0.216	0.220	0.228	0.232	
CII		設計掘削断面積（m2）													
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
		0.252	0.256	0.260	0.268	0.272	0.276	0.280	0.284	0.292	0.296	0.300	0.304	0.308	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.372	0.376	0.384	0.388	0.392	0.396	0.400	0.408	0.412	0.416	0.420	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.136	0.144	0.148	0.152	0.156	0.164	0.168	0.172	0.176	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.372	0.376	0.384	0.388	0.392	0.396	0.400	0.408	0.412	0.416	0.420	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.116	0.120	0.124	0.132	0.136	0.140	0.144	0.152	0.156	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.412	0.420	0.424	0.428	0.432	0.440	0.444	0.448	0.452	0.460	0.464	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.108	0.112	0.116	0.124	0.128	0.132	0.136	0.144	0.148	

表 4.27 ダンプトラック運転「大断面」

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・通称 10t 積級

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI		0.215	0.225	0.230	0.235	0.240	0.245	0.255	0.260	0.265	0.270	0.275	0.285	0.290	
CII		設計掘削断面積（m2）													
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
		0.315	0.320	0.325	0.335	0.340	0.345	0.350	0.355	0.365	0.370	0.375	0.380	0.385	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.465	0.470	0.480	0.485	0.490	0.495	0.500	0.510	0.515	0.520	0.525	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.170	0.180	0.185	0.190	0.195	0.205	0.210	0.215	0.220	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.465	0.470	0.480	0.485	0.490	0.495	0.500	0.510	0.515	0.520	0.525	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.145	0.150	0.155	0.165	0.170	0.175	0.180	0.190	0.195	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.515	0.525	0.530	0.535	0.540	0.550	0.555	0.560	0.565	0.575	0.580	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.135	0.140	0.145	0.155	0.160	0.165	0.170	0.180	0.185	

表 4.28 ダンプトラック運転「大断面」

6 台当り
2.2＜L≦3.0 km
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・通称 10t 積級

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI		0.258	0.270	0.276	0.282	0.288	0.294	0.306	0.312	0.318	0.324	0.330	0.342	0.348	
CII		設計掘削断面積（m2）													
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
		0.378	0.384	0.390	0.402	0.408	0.414	0.420	0.426	0.438	0.444	0.450	0.456	0.462	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.558	0.564	0.576	0.582	0.588	0.594	0.600	0.612	0.618	0.624	0.630	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.204	0.216	0.222	0.228	0.234	0.246	0.252	0.258	0.264	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.558	0.564	0.576	0.582	0.588	0.594	0.600	0.612	0.618	0.624	0.630	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.174	0.180	0.186	0.198	0.204	0.210	0.216	0.228	0.234	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.618	0.630	0.636	0.642	0.648	0.660	0.666	0.672	0.678	0.690	0.696	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.162	0.168	0.174	0.186	0.192	0.198	0.204	0.216	0.222	

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

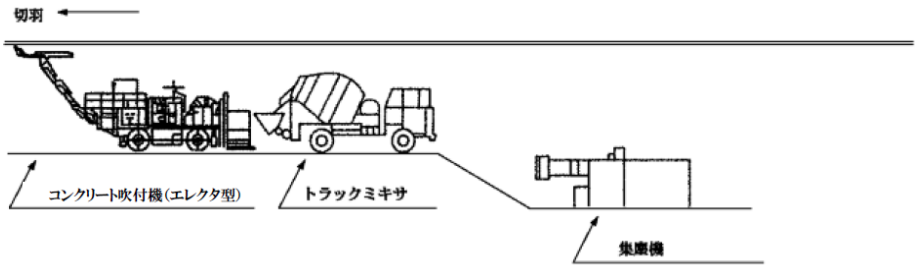
(1)　吹付工法

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)　吹付コンクリート仕様

表 4.29 吹付けコンクリート仕様

強度	スランプ	粗骨材最大寸法	セメント	摘要
σ 28=18N/mm2	22±2cm	15mm	「普通ポルトランドセメント」	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 4.30 吹付コンクリート「通常断面」　（m3/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
CI					3.40	3.54	3.68	3.82	3.95	4.09	4.23	4.37	4.50	4.64	
CII		設計掘削断面積（m2）													
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
					3.85	4.00	4.14	4.27	4.42	4.56	4.69	4.84	4.98	5.12	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							4.44	4.70	4.95	5.19	5.45	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	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							5.62	5.93	6.24	6.56	6.88	7.19	7.50	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	1.70	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							6.51	6.85	7.19	7.57	7.91	8.25	8.59	8.97	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.73	0.96	1.19	1.43	1.66	1.89	

表 4.31 吹付コンクリート「大断面」　（m3/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI		5.01	5.16	5.30	5.44	5.58	5.73	5.88	6.02	6.16	6.30	6.44	6.59	6.73	
CII		設計掘削断面積（m2）													
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
		5.64	5.81	5.96	6.12	6.28	6.44	6.61	6.77	6.93	7.09	7.25	7.42	7.57	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				6.79	7.06	7.32	7.59	7.85	8.12	8.38	8.65	8.91	9.18	9.45	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.51	0.74	0.98	1.21	1.45	1.68	1.92	2.16	2.39	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				8.03	8.34	8.65	8.96	9.27	9.60	9.91	10.22	10.53	10.84	11.15	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.59	0.87	1.14	1.43	1.70	1.98	2.25	2.53	2.80	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				8.03	8.34	8.65	8.96	9.27	9.60	9.91	10.22	10.53	10.84	11.15	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.59	0.87	1.14	1.43	1.70	1.98	2.25	2.53	2.80	

(5)　設計吹付厚及びロス率（K）

設計吹付厚及びロス率（K）は、次表を標準とする。

表 4.32 設計吹付厚及びロス率「通常断面」

加背名	岩区分	設計吹付厚（cm）	余吹厚（cm）	はね返り率	ロス率
上下半	CI	10	5	19%	1.9
	CII	10	7	19%	2.1
上半	DI	15	7	23%	1.9
	DII	20	7	23%	1.8
	DIII	25	7	23%	1.7
下半	DI	15	7	15%	1.7
	DII	20	7	15%	1.6
	DIII	25	7	15%	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. 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））

表 4.33 設計吹付厚及びロス率「大断面」

加背名	岩区分	設計吹付厚（cm）	余吹厚（cm）	はね返り率	ロス率
上下半	CI	15	5	19%	1.6
	CII	15	7	19%	1.8
上半	DI	20	7	23%	1.8
	DII	25	7	23%	1.7
	DIII	25	7	23%	1.7
下半	DI	20	7	15%	1.6
	DII	25	7	15%	1.5
	DIII	25	7	15%	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. 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 4.34 コンクリート吹付機「通常断面」

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 3 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・
エレクタ型
吹付範囲半径 7m・吐出量 6～22m3　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
CI					0.031	0.033	0.034	0.035	0.036	0.038	0.039	0.040	0.041	0.043	
CII		設計掘削断面積（m2）													
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
					0.052	0.053	0.055	0.056	0.057	0.058	0.060	0.061	0.062	0.063	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.062	0.063	0.065	0.066	0.067	0.068	0.070	0.071	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.025	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.063	0.064	0.066	0.067	0.068	0.069	0.071	0.072	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.025	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.078	0.080	0.081	0.082	0.083	0.085	0.086	0.087	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.020	0.022	0.023	0.024	0.025	0.027	

表 4.35 コンクリート吹付機「大断面」

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 3 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・
エレクタ型
吹付範囲半径 7m・吐出量 6～22m3　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI		0.043	0.045	0.046	0.047	0.048	0.049	0.051	0.052	0.053	0.054	0.055	0.057	0.058	
CII		設計掘削断面積（m2）													
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
		0.063	0.064	0.065	0.067	0.068	0.069	0.070	0.071	0.073	0.074	0.075	0.076	0.077	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.093	0.094	0.096	0.097	0.098	0.099	0.100	0.102	0.103	0.104	0.105	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.034	0.036	0.037	0.038	0.039	0.041	0.042	0.043	0.044	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.093	0.094	0.096	0.097	0.098	0.099	0.100	0.102	0.103	0.104	0.105	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.029	0.030	0.031	0.033	0.034	0.035	0.036	0.038	0.039	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.103	0.105	0.106	0.107	0.108	0.110	0.111	0.112	0.113	0.115	0.116	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.027	0.028	0.029	0.031	0.032	0.033	0.034	0.036	0.037	

(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 4.36 吹付プラント設備「通常断面」

規格：（バッチ型・定置式）25m3/h　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
CI					0.031	0.033	0.034	0.035	0.036	0.038	0.039	0.040	0.041	0.043	
CII		設計掘削断面積（m2）													
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
					0.052	0.053	0.055	0.056	0.057	0.058	0.060	0.061	0.062	0.063	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.062	0.063	0.065	0.066	0.067	0.068	0.070	0.071	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.025	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.063	0.064	0.066	0.067	0.068	0.069	0.071	0.072	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.025	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.078	0.080	0.081	0.082	0.083	0.085	0.086	0.087	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.020	0.022	0.023	0.024	0.025	0.027	

表 4.37 吹付プラント設備「大断面」

規格：（バッチ型・定置式）25m3/h　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI		0.043	0.045	0.046	0.047	0.048	0.049	0.051	0.052	0.053	0.054	0.055	0.057	0.058	
CII		設計掘削断面積（m2）													
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
		0.063	0.064	0.065	0.067	0.068	0.069	0.070	0.071	0.073	0.074	0.075	0.076	0.077	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.093	0.094	0.096	0.097	0.098	0.099	0.100	0.102	0.103	0.104	0.105	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.034	0.036	0.037	0.038	0.039	0.041	0.042	0.043	0.044	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.093	0.094	0.096	0.097	0.098	0.099	0.100	0.102	0.103	0.104	0.105	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.029	0.030	0.031	0.033	0.034	0.035	0.036	0.038	0.039	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.103	0.105	0.106	0.107	0.108	0.110	0.111	0.112	0.113	0.115	0.116	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.027	0.028	0.029	0.031	0.032	0.033	0.034	0.036	0.037	

(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 4.38 集塵機運転「通常断面」

規格：○○式、定格風量○○m3/min　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
CI					0.031	0.033	0.034	0.035	0.036	0.038	0.039	0.040	0.041	0.043	
CII		設計掘削断面積（m2）													
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
					0.052	0.053	0.055	0.056	0.057	0.058	0.060	0.061	0.062	0.063	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.062	0.063	0.065	0.066	0.067	0.068	0.070	0.071	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.025	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.063	0.064	0.066	0.067	0.068	0.069	0.071	0.072	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.025	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							0.078	0.080	0.081	0.082	0.083	0.085	0.086	0.087	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
									10	15	20	25	30	35	
									0.020	0.022	0.023	0.024	0.025	0.027	

表 4.39 集塵機運転「大断面」

規格：○○式、定格風量○○m3/min　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI		0.043	0.045	0.046	0.047	0.048	0.049	0.051	0.052	0.053	0.054	0.055	0.057	0.058	
CII		設計掘削断面積（m2）													
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
		0.063	0.064	0.065	0.067	0.068	0.069	0.070	0.071	0.073	0.074	0.075	0.076	0.077	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													必要な断面積を上下半各々に計上する。
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.093	0.094	0.096	0.097	0.098	0.099	0.100	0.102	0.103	0.104	0.105	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.034	0.036	0.037	0.038	0.039	0.041	0.042	0.043	0.044	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.093	0.094	0.096	0.097	0.098	0.099	0.100	0.102	0.103	0.104	0.105	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.029	0.030	0.031	0.033	0.034	0.035	0.036	0.038	0.039	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.103	0.105	0.106	0.107	0.108	0.110	0.111	0.112	0.113	0.115	0.116	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.027	0.028	0.029	0.031	0.032	0.033	0.034	0.036	0.037	

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 4.40 ロックボルトの使用区分「通常断面」

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	〃
DII	4.0×1.2×1.0 以下	〃
DIII	4.0×1.2×1.0 以下	〃

（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。

表 4.41 ロックボルトの使用区分「大断面」

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	4.0×1.2×1.5	異形棒鋼と同等以上 （耐力 117.7kN（12t）以上）
CII	4.0×1.2×1.5	ねじり棒鋼と同等以上 （耐力 176.5kN（18t）以上）
DI	6.0×1.0×1.0	〃
DII	6.0×1.0×1.0 以下	〃
DIII	6.0×1.0×1.0 以下	〃

（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)　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 4.42 ロックボルト「通常断面」

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）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
				50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
CI				8.00	8.67	8.67	9.33	9.33	10.00	10.00	10.00	10.67	10.67	

表 4.43 ロックボルト「通常断面」

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）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
				50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
CII				10.00	10.83	10.83	11.67	1.67	12.50	12.50	13.33	13.33	14.17	

表 4.44 ロックボルト「通常断面」

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）

岩区分		設計掘削断面積（m2）												摘要
							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
DI	上半						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	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
	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	

表 4.45 先受けボルト「通常断面」

規格：異形棒鋼（SD345）D25mm　L=3m　　（本/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）												摘要
							40	45	50	55	60	65	70	75	
DIII	上半						17.50	19.00	20.50	22.00	23.50	25.00	26.00	28.00	

表 4.46 ロックボルト「大断面」

規格：耐力 117.7kN（12t）以上付属品含む L=4m　（本/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI	12.00	12.40	12.70	13.00	13.30	13.70	14.00	14.40	14.70	15.00	15.30	15.70	16.00	

表 4.47 ロックボルト「大断面」

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）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CII	15.00	15.40	15.80	16.30	16.70	17.10	1.50	17.90	18.30	18.80	19.20	19.60	20.00	

表 4.48 ロックボルト「大断面」

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）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	必要な断面積を上下半各々に計上する
DI	上半			19.00	19.50	20.00	21.00	22.00	22.50	23.00	24.00	25.00	25.50	26.00	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						2.00	4.00	4.00	4.00	4.00	6.00	6.00	8.00	8.00	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				19.00	19.50	20.00	21.00	22.00	22.50	23.00	24.00	25.00	25.50	26.00	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						2.00	4.00	4.00	4.00	4.00	6.00	6.00	8.00	8.00	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						2.00	4.00	4.00	4.00	4.00	6.00	6.00	8.00	8.00	

表 4.49 先受けボルト「大断面」

規格：異形棒鋼（SD345）D25mm　L=3m　（本/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
DIII	上半			23.50	25.00	26.00	28.00	29.50	31.00	32.00	33.50	35.00	36.50	38.00	

(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 4.50 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 4.51 鋼製支保工の使用材料「通常断面」

名称＼岩区分	CII	DI	DII	DIII
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	H－200×200×8×12 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	PL－230×230×16 n＝2
継手板	―	PL－155×180×9 n＝4	PL－180×180×9 n＝4	PL－230×230×16 n＝4
H 形鋼（下半）	―	H－125×125×6.5×9 n＝2	H－150×150×7×10 n＝2	H－200×200×8×12 n＝2
底板	PL－230×180×16 n＝2	PL－230×230×16 n＝2	PL－250×250×16 n＝2	PL－300×300×19 n＝2

表 4.52 鋼製支保工の使用材料「大断面」

名称＼岩区分	CII	DI	DII	DIII
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	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	PL－230×230×16 n＝2
継手板	―	PL－180×180×9 n＝4	PL－230×230×16 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	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	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 4.53 H 形鋼支保工「通常断面」

規格：SS400 H-125　　（t/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
					50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	必要な断面積を上下半各々に計上する。
CII					0.292	0.305	0.315	0.327	0.339	0.351	0.363	0.375	0.385	0.398	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													
							40	45	50	55	60	65	70	75	
							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 4.54 H 形鋼支保工「通常断面」

規格：SS400 H-150　　（t/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
							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。
DII	上半						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	

表 4.55 H 形鋼支保工「通常断面」

規格：SS400 H-200　　（t/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
							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。
DIII	上半						0.764	0.803	0.843	0.888	0.928	0.968	1.008	1.053	
	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 4.56 H 形鋼支保工「大断面」

規格：SS400 H-150　　（t/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	必要な断面積を上下半各々に計上する。
CII		0.462	0.476	0.489	0.502	0.515	0.530	0.544	0.557	0.570	0.583	0.596	0.609	0.622	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.605	0.629	0.652	0.674	0.696	0.720	0.743	0.767	0.790	0.813	0.835	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.071	0.095	0.118	0.140	0.162	0.186	0.209	0.233	0.257	

表 4.57 H 形鋼支保工「大断面」

規格：SS400 H-200　　（t/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）													摘要
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
DII	上半			0.976	1.014	1.051	1.086	1.121	1.159	1.196	1.233	1.270	1.305	1.340	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.128	0.166	0.203	0.238	0.273	0.310	0.347	0.385	0.422	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）													
				60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
				0.976	1.014	1.051	1.086	1.121	1.159	1.196	1.233	1.270	1.305	1.340	
	下半	設計掘削断面積（m2）													
						10	15	20	25	30	35	40	45	50	
						0.128	0.166	0.203	0.238	0.273	0.310	0.347	0.385	0.422	

4-2-4　鏡吹付工施工費率

切羽の肌落ち災害防止対策として施工する鏡吹付工の施工費率は、次表を標準とする。

鏡吹付施工労務費率は、鏡吹付施工に要する労務等の費用であり、掘削等作業における労務費（切羽監視責任者除く）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。（ ）内の数値は、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、ずり運搬距離が 1.2km を超える部分に対して適用する。

鏡吹付施工機械費率は、鏡吹付用のコンクリート吹付機、トラックミキサ及びアジテータトラック、吹付プラント設備、集塵機の損料及び燃料等の費用であり、掘削等作業における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。

鏡吹付材料費率は、鏡吹付用の吹付コンクリート等の費用であり、掘削等作業における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 4.58 鏡吹付工施工費率「通常断面」　（%/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		名称	設計掘削断面積（m2）													摘要
						50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
CI		鏡吹付施工労務費率				5 (4)	5 (4)	5 (5)	5 (5)	6 (5)	6 (5)	6 (5)	6 (5)	6 (6)	7 (6)	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		鏡吹付施工機械費率				8	9	9	10	10	10	11	11	11	11	
		鏡吹付材料費率				21	22	22	23	24	24	25	25	25	26	
CII		鏡吹付施工労務費率				5 (4)	5 (4)	5 (5)	5 (5)	6 (5)	6 (5)	6 (6)	6 (6)	7 (6)	7 (6)	
		鏡吹付施工機械費率				6	7	7	8	8	8	9	9	9	10	
		鏡吹付材料費率				19	20	20	21	22	22	23	23	24	24	
DI	上半	名称	設計掘削断面積（m2）													
								40	45	50	55	60	65	70	75	
		鏡吹付施工労務費率						5 (5)	6 (5)	6 (6)	7 (6)	7 (6)	8 (7)	8 (7)	9 (8)	
		鏡吹付施工機械費率						8	9	10	10	11	12	13	13	
		鏡吹付材料費率						26	28	29	30	31	32	32	33	
	下半	名称	設計掘削断面積（m2）													
										10	15	20	25	30	35	
		鏡吹付施工労務費率								1	2	3	3	3	4	
		鏡吹付施工機械費率								3	4	5	5	6	7	
		鏡吹付材料費率								18	23	26	28	30	31	
DII	上半	名称	設計掘削断面積（m2）													
								40	45	50	55	60	65	70	75	
		鏡吹付施工労務費率						5 (5)	6 (5)	6 (5)	7 (6)	7 (6)	7 (7)	8 (7)	8 (7)	
		鏡吹付施工機械費率						8	9	10	10	11	12	13	13	
		鏡吹付材料費率						22	24	25	26	27	28	28	29	
	下半	名称	設計掘削断面積（m2）													
										10	15	20	25	30	35	
		鏡吹付施工労務費率								1	2	2	3	3	4	
		鏡吹付施工機械費率								3	4	5	5	6	7	
		鏡吹付材料費率								17	20	23	25	26	27	
DIII	上半	名称	設計掘削断面積（m2）													
								40	45	50	55	60	65	70	75	
		鏡吹付施工労務費率						5 (4)	5 (5)	6 (5)	6 (6)	7 (6)	7 (6)	7 (7)	8 (7)	
		鏡吹付施工機械費率						6	7	8	8	9	10	10	11	
		鏡吹付材料費率						20	21	23	23	24	25	26	27	
	下半	名称	設計掘削断面積（m2）													
										10	15	20	25	30	35	
		鏡吹付施工労務費率								1	2	2	3	3	3	
		鏡吹付施工機械費率								3	4	6	6	7	8	
		鏡吹付材料費率								15	18	20	21	22	23	

表 4.59 鏡吹付工施工費率「大断面」　（%/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		名称	設計掘削断面積（m2）													摘要
			70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI		鏡吹付施工労務費率	5 (5)	5 (5)	5 (5)	6 (5)	6 (5)	6 (5)	6 (5)	6 (6)	6 (6)	6 (6)	7 (6)	7 (6)	7 (6)	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		鏡吹付施工機械費率	8	9	9	9	10	10	10	10	11	11	11	11	12	
		鏡吹付材料費率	19	20	20	21	21	22	22	22	23	23	23	24	24	
CII		鏡吹付施工労務費率	5 (5)	5 (5)	6 (5)	6 (5)	6 (5)	6 (5)	6 (5)	7 (6)	7 (6)	7 (6)	7 (6)	7 (6)	7 (6)	
		鏡吹付施工機械費率	7	8	8	8	9	9	9	10	10	10	10	11	11	
		鏡吹付材料費率	17	18	18	19	19	20	20	20	21	21	21	22	22	
DI	上半	名称	設計掘削断面積（m2）													
					60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		鏡吹付施工労務費率			6 (6)	7 (6)	7 (6)	7 (7)	8 (7)	8 (7)	8 (7)	9 (8)	9 (8)	9 (8)	9 (8)	
		鏡吹付施工機械費率			8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	14	
		鏡吹付材料費率			24	25	26	26	27	28	28	29	29	30	30	
	下半	名称	設計掘削断面積（m2）													
							10	15	20	25	30	35	40	45	50	
		鏡吹付施工労務費率					1	2	2	3	3	4	4	4	5	
		鏡吹付施工機械費率					2	3	3	4	5	5	6	6	7	
		鏡吹付材料費率					20	19	21	23	24	23	24	23	23	
DII	上半	名称	設計掘削断面積（m2）													
					60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		鏡吹付施工労務費率			6 (5)	6 (6)	7 (6)	7 (6)	7 (7)	8 (7)	8 (7)	8 (7)	9 (8)	9 (8)	9 (8)	
		鏡吹付施工機械費率			8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	
		鏡吹付材料費率			20	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	
	下半	名称	設計掘削断面積（m2）													
							10	15	20	25	30	35	40	45	50	
		鏡吹付施工労務費率					1	2	2	3	3	4	4	4	5	
		鏡吹付施工機械費率					2	3	4	5	6	6	7	7	8	
		鏡吹付材料費率					16	16	18	19	20	19	20	19	20	
DIII	上半	名称	設計掘削断面積（m2）													
					60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		鏡吹付施工労務費率			6 (5)	6 (5)	7 (6)	7 (6)	7 (6)	8 (7)	8 (7)	8 (7)	8 (7)	9 (8)	9 (8)	
		鏡吹付施工機械費率			7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	
		鏡吹付材料費率			22	23	24	25	25	26	27	27	28	28	29	
	下半	名称	設計掘削断面積（m2）													
							10	15	20	25	30	35	40	45	50	
		鏡吹付施工労務費率					1	2	2	3	3	3	4	4	4	
		鏡吹付施工機械費率					2	3	4	5	6	7	7	8	8	
		鏡吹付材料費率					16	16	18	19	20	19	20	19	20	

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、コンクリートポンプ車等）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

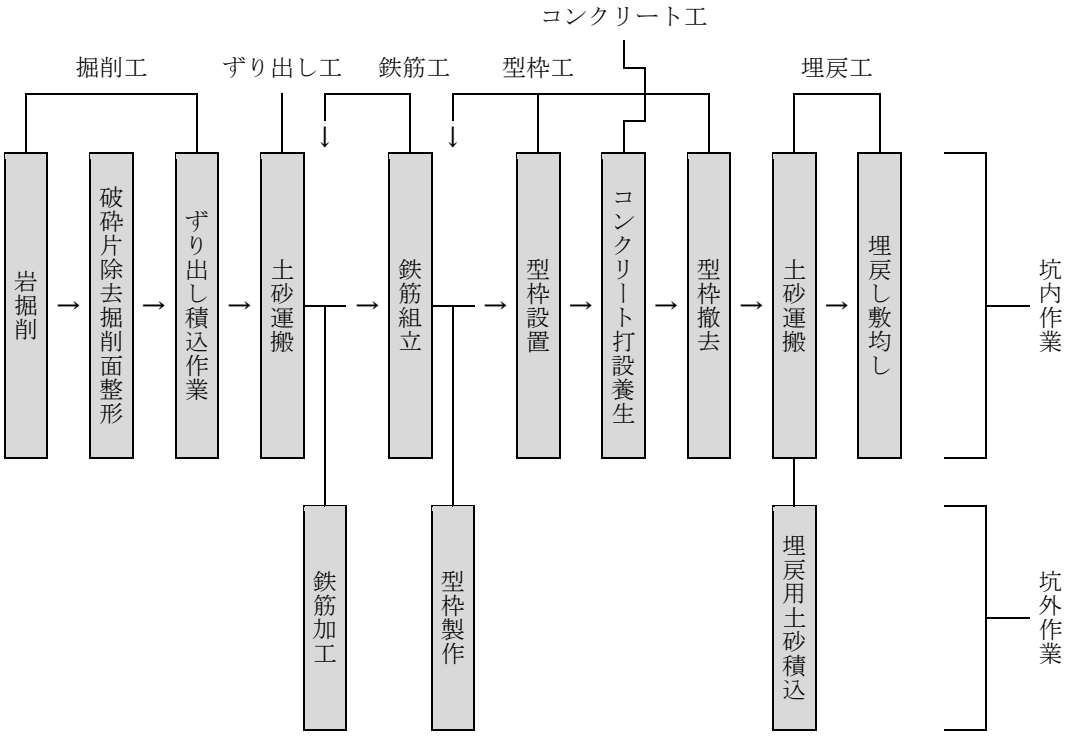


図 4.2 施工フロー

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 4.60 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	0.16
トンネル特殊工		〃	0.47
トンネル作業員		〃	0.16
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(2014 年規制)油圧式・通称（ブレーカ質量）1,300kg 級・通称（ベースマシン機械質量）20t 級	日	0.16
バックホウ運転	トンネル工事用後方超小旋回型・排出ガス対策型(2014 年規制)クローラ型・バケット容量 0.45m3	h	0.99
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 4.61 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	0.11
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型・通称 10t 積級	h	0.87

（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 II 編 第 4 章 4)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 4.62 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	1.6
型わく工		〃	6.2
普通作業員		〃	1.6
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 4.63 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	4.2
トンネル特殊工		〃	16.9
トンネル作業員		〃	4.2
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 4.64 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	0.14
トンネル特殊工		〃	0.68
トンネル作業員		〃	0.14
コンクリートポンプ車運転	ブーム式圧送能力 90～110m3/h	h	0.84
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、0.04 を標準とする。
5. 諸雑費は、コンクリートバイブレータ、養生用散水ポンプ賃料、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 4.65 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	0.08
トンネル特殊工		〃	0.16
トンネル作業員		〃	0.08
バックホウ運転	(トンネル工事) 後方超小旋回型・排出ガス対策型(2014 年規制)クローラ型・バケット容量 0.45m3	h	0.48
振動ローラ運転	(トンネル工事対応) 搭乗・コンバインド式・排出ガス対策型(第 3 次基準値)・超低騒音型・運転質量 3～4t	日	0.09

（注）1. 上表は、バックホウによる敷均し、振動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. 振動ローラは、賃料とする。

(2)　埋戻材の積込作業時間は、次表とする。

表 4.66 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(2014 年規制)・超低騒音型・クローラ型・バケット容量 0.8m3	h	0.50

（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 4.67 防水工施工歩掛（10m2 当り）

名称	単位	数量
トンネル世話役	人	0.09
トンネル特殊工	〃	0.17
トンネル作業員	〃	0.09

（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

1)　スライドセントル（本坑用）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 4.68 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	0.17
トンネル特殊工	〃	0.67
トンネル作業員	〃	0.17

（注）1. 移動用レール及び鋼矢板の移動、据付も含む。
2. 移動用レール及び鋼矢板の損料は、スライドセントル損料に含まれている。

2)　スライドセントル（非常駐車帯用）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 4.69 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	0.13
トンネル特殊工	〃	0.74
トンネル作業員	〃	0.24

（注）1. 移動用レール及び鋼矢板の移動、据付も含む。
2. 移動用レール及び鋼矢板の損料は、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 4.70 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	0.16
トンネル特殊工	〃	0.64
トンネル作業員	〃	0.16

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 4.71 機種の選定

機械名	規格	単位	数量
防水工作業台車	L=6.0m	台	1
スライドセントル（本坑用）	L=10.5m	基	1
スライドセントル（非常駐車帯用）	L=6.0m	基	1
コンクリートポンプ車	配管式圧送能力 55m3/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、以下の式により算出した数値を標準とする。
作業能力（m3/h）＝0.1253×A＋5.8046
A：掘削断面積（m2）
3. コンクリートポンプ車から作業範囲 30m 以内の圧送管組立・撤去労務を含む。作業範囲 30m を超える場合は、別途考慮する。

表 4.72 コンクリートポンプ車「通常断面」

規格：配管式圧送能力 55m3/h　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95				
CI	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03				
CII	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03				
DI	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03				
DII	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03				
DIII	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03				

表 4.73 コンクリートポンプ車「大断面」

規格：配管式圧送能力 55m3/h　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
CII	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
DI	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
DII	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
DIII	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	－	－	－	－	

表 4.74 スライドセントル「通常断面」

規格：L=10.5m　　（m/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95				
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				
DIII	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0				

表 4.75 スライドセントル「大断面」

規格：L=6.0m 又は L=10.5m　　（m/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI	1.0	1.0	1.0	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	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	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	1.0	1.0	1.0	
DIII	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	－	－	－	－	

表 4.76 防水工作業台車「通常断面」

規格：L=6.0m　　（m/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95				
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				
DIII	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0				

表 4.77 防水工作業台車「大断面」

規格：L=6.0m　　（m/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI	1.0	1.0	1.0	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	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	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	1.0	1.0	1.0	
DIII	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	－	－	－	－	

(5)　材料費

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 4.78 防水シート「通常断面」

（m2/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95				
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				
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				
DIII	17.94	18.61	19.27	19.93	20.60	21.26	21.92	22.59	23.25	23.91				

（注）上表には、防水シートのロス率＋0.16 を含まない。

表 4.79 防水シート「大断面」

（m2/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI	20.81	21.53	22.25	22.98	23.70	24.42	25.14	25.86	26.58	27.30	28.03	28.75	29.47	
CII	21.03	21.70	22.37	23.04	23.71	24.38	25.05	25.72	26.39	27.06	27.73	28.40	29.07	
DI	21.08	21.73	22.39	23.04	23.69	24.34	24.99	25.64	26.30	26.95	27.60	28.25	28.90	
DII	20.47	21.20	21.93	22.66	23.39	24.12	24.85	25.57	26.30	27.03	27.76	28.49	29.22	
DIII	20.60	21.26	21.92	22.59	23.25	23.91	24.58	25.24	25.91	－	－	－	－	

（注）上表には、防水シートのロス率＋0.16 を含まない。

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 4.80 生コンクリート（余巻きを含む）「通常断面」

（m3/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95				
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				
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				
DIII	8.07	8.37	8.67	8.97	9.27	9.57	9.86	10.17	10.46	10.76				

（注）上表には、コンクリートのロス率＋0.02 を含む

表 4.81 生コンクリート（余巻きを含む）「大断面」

（m3/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI	11.91	12.25	12.59	12.93	13.26	13.61	13.95	14.29	14.63	14.97	15.30	15.65	15.98	
CII	11.07	11.38	11.70	12.02	12.33	12.65	12.97	13.28	13.60	13.91	14.23	14.54	14.86	
DI	10.45	10.76	11.07	11.35	11.64	11.95	12.24	12.54	12.83	13.14	13.43	13.73	14.02	
DII	10.45	10.76	11.07	11.35	11.64	11.95	12.24	12.54	12.83	13.14	13.43	13.73	14.02	
DIII	9.27	9.57	9.86	10.17	10.46	10.76	13.49	13.82	14.15	－	－	－	－	

（注）上表には、コンクリートのロス率＋0.02 を含む

(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賃料等の費用であり、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 4.82（覆工＋防水）諸雑費（その他機械）「通常断面」

（%/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95				
CI	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
CII	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
DI	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
DII	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
DIII	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				

表 4.83（覆工＋防水）諸雑費（その他機械）「大断面」

（%/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
CII	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
DI	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
DII	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
DIII	3	3	3	3	3	3	3	3	3	－	－	－	－	

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 4.84（覆工＋防水）諸雑費（その他材料）「通常断面」

（%/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95				
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				
DIII	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				

表 4.85（覆工＋防水）諸雑費（その他材料）「大断面」

（%/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
CII	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
DI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
DII	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
DIII	1	1	1	1	1	1	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、スライドセントルの延長を標準とする。また、1 打設長の所要日数は、2 日を標準とする。

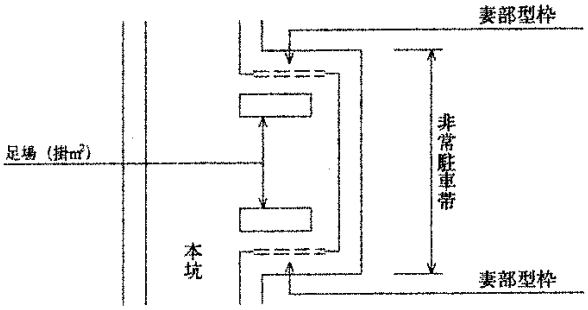
4-6　非常駐車帯

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。

支保工の切断等による補強鋼材は、スクラップ控除する。

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



4-7　スライドセントル等損料

(1)　スライドセントル（本坑用）損料

スライドセントル（本坑用）は、スチールフォーム【単心円、三心円（上半単心）、五心円（上半三心）】の L=10.5m を標準とし、損料は以下の式により算出する。スライドセントル（本坑用）損料対象長（m）で除して、m 当り単価を計上する。

P1=5,146,000×A＋45,531,000……式 4.1
ただし、P1：スライドセントル（本坑用 L=10.5m）損料（円/基）
A：上半周長（m）

なお、スライドセントル（本坑用）は、以下の装備を標準とする。機関出力は 16.8kw 程度とする。
〔鋼材費（ボルト・雑費含む）、工場加工費、消耗費、塗装費（錆止め塗装）、工場仮組立調整費、電源システム（受電盤、配電盤、制御盤等）、ジャーナルジャッキ、ターンバックル、チェーンブロック、自走装置（自走用制御盤含む）、従動台車（車輪等）、打設口、検査窓加工費、妻板止金具、ラップアングル、打継構成目地材（妻側・ラップ側）、検測ピン、逸走防止材、土台用レール及び鋼矢板、横送り装置（電動又は油圧）、配管切替装置（機内配管含む）、自動ケレン装置〕

(2)　スライドセントル（非常駐車帯用）損料

スライドセントル（非常駐車帯用）は、メタルフォーム【単心円、三心円（上半単心）、五心円（上半三心）】の L=6.0m を標準とし、損料は以下の式により算出する。スライドセントル（非常駐車帯用）損料対象長（m）で除して、m 当り単価を計上する。

P2=1,986,000×A＋40,616,000……式 4.2
ただし、P2：スライドセントル（非常駐車帯用 L=6.0m）損料（円/基）
A：上半周長（m）

なお、スライドセントル（非常駐車帯用）は、以下の装備を標準とする。機関出力は 9.7kw 程度とする。
〔鋼材費（ボルト・雑費含む）、工場加工費、消耗費、塗装費（錆止め塗装）、工場仮組立調整費、電源システム（受電盤、配電盤、制御盤等）、ジャーナルジャッキ、ターンバックル、チェーンブロック、自走装置（自走用制御盤含む）、従動台車（車輪等）、打設口、検査窓加工費、妻板止金具、ラップアングル、打継構成目地材（妻側・ラップ側）、検測ピン、逸走防止材、外枠類（パネル等）、土台用レール及び鋼矢板、横送り装置（手動）、配管切替装置（機内配管含む）〕

(3)　防水工作業台車損料

防水工作業台車は、延長 L=6.0m を標準とし、損料は以下の式により算出する。防水工作業台車損料対象長（m）で除して、m 当り単価を計上する。

P3=819,000×A＋2,606,000……式 4.3

ただし、P3：防水工作業台車（本坑及び非常駐車帯兼用 L=6.0m）損料（円/基）

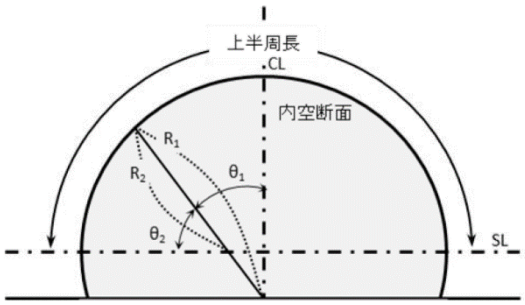
A：上半周長（m）

なお、防水工作業台車の機関出力は 4.0kw 程度とする。

［参考図］

上半単心：上半周長（m）＝2×（2×π×R1×θ1÷360）

上半三心：上半周長（m）=2×｛（2×π×R1×θ1÷360）＋（2×π×R2×θ2÷360）｝



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 4.86 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	9.7	5.7
特殊作業員		〃	9.2	3.1
普通作業員		〃	8.0	1.5
設備機械工		〃	6.4	2.1
とび工		〃	24.5	17.1
溶接工		〃	3.0	1.1
電工		〃	5.0	2.1
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 3 次基準値)・低騒音型 最大吊上能力 25t 吊	日	4.9	4.0

（注）1. 上表は、コンクリートプラントの練混ぜ方式（一括または分割）に関わらず適用出来る。
2. 基礎コンクリートは、別途計上する。
3. 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 4.87 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	8.6	6.4
普通作業員		〃	7.1	2.1
設備機械工		〃	7.8	5.3
とび工		〃	20.9	14.4
特殊作業員		〃	42.2	21.4
電工		〃	5.3	1.6
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 3 次基準値)・低騒音型 最大吊上能力 25t 吊	日	7.9	6.0

（注）1. 移動用レール及び鋼矢板の設置・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 4.88 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	2.6	1.7
普通作業員		〃	1.2	0.9
設備機械工		〃	1.4	0.6
とび工		〃	2.9	2.1
特殊作業員		〃	10.7	4.1
電工		〃	2.1	―
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 3 次基準値)・低騒音型 最大吊上能力 25t 吊	日	1.6	1.1

（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. ラフテレーンクレーンは、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

仮設備保守は、次の坑外設備の保守管理を行うものとし、歩掛は次表を標準とする。

[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（濁水処理設備を除く）

表 4.89 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	39.4	
設備機械工	〃	〃	
電工	〃	〃	

（注）1. 坑内作業において、掘削作業～支保工作業は 2 方、支保作業後は 1 方を標準とする。

2. 支保工作業後は、上表の数量の 1/2 とする。

3. 吹付プラント設備は、コンクリートプラントの練混ぜ方式（一括または分割）に関わらず適用できる。

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 （切羽監視責任者）		人		表 4.1～2（必要に応じて形上）
トンネル世話役		〃		表 4.1～2
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 3 次基準値) 3 ブーム・2 バスケット 通称（ドリフタ質量）170kg 超級・最高打撃出力 20kW	週		表 4.4～5 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・エレクタ型・排出ガス対策型(第 3 次基準値) 吹付範囲半径 7m・吐出量 6～22m3/h	〃		表 4.34～35 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(2014 年規制) バケット容量 2.3m3	〃		表 4.18～19 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 4.36～37 単価表(27)×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 (2014 年規制)油圧式 通称（ブレーカ質量）1,300kg 級 通称（ベースマシン機械質量）20t 級	〃		表 4.6～7 単価表(4) 機械運転単価表×5 機械損料
火薬	含水爆薬（スラリー）雷管含む	m		表 4.8～表 4.13 単価表(5)
吹付コンクリート		〃		表 4.30～31 単価表(6)
ロックボルト		〃		（注）2 表 4.40～表 4.50 単価表(7)
H 形鋼支保工		〃		（注）1 表 4.51～表 4.57 単価表(8)
鏡吹付施工労務費		式	1	表 4.58～59（必要に応じて計上）
諸雑費（その他機械） 又は 諸雑費（その他機械） 鏡吹付施工機械費		〃	1	表 4.14～15 又は 表 4.14～15、表 4.58～59（必要に応じて計上）
諸雑費（その他材料） 又は 諸雑費（その他材料） 鏡吹付材料費		〃	1	表 4.16～17 又は 表 4.16～17、表 4.58～59（必要に応じて計上）
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 4.42～表 4.49 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. 鏡吹付工を実施する場合は、諸雑費（その他機械）に加えて鏡吹付施工機械費、諸雑費（その他材料）に加えて鏡吹付材料費が計上される。

(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	週		表 4.38～39 機械運転単価表×5 機械損料
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・通称 10t 積級	週		表 4.20～表 4.28 機械運転単価表×5 機械損料
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)	トンネル工事用 排出ガス対策型(2014 年規制) 油圧式 通称（ブレーカ質量）1,300kg 級 通称（ベースマシン機械質量）20t 級	日	1	表 4.6～7 機械損料
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 4.8～9
電気雷管	Ds 段発式（2～5 段）	個		表 4.10、表 4.12
〃	Ds 段発式（6～10 段）	〃		表 4.11、表 4.13
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 4.30～31
諸雑費		式	1	
計				

吹付コンクリート単価（m3）→0.40t×普通ポルトランドセメント単価＋0.78m3×砂単価＋0.48m3×砕石単価＋32kg×液体急結剤単価＋16kg×粉体助剤単価＋4kg×高性能減水剤単価

(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 4.42～44、 表 4.46～48、 表 4.50
先受けボルト		本		表 4.45、表 4.49 DIII のみ計上
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 4.53～57
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 4.70
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 55m3/h	週		表 4.72～73 機械運転単価表×5 機械損料
諸雑費（その他機械）		式	1	表 4.82～83
生コンクリート		m3		表 4.80～81
防水シート		m2		表 4.78～79 1.16×A
諸雑費（その他材料）		式	1	表 4.84～85
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。）

(10) 型枠工（覆工コンクリート）スライドセントル（本坑用）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 4.68
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
スライドセントル （本坑用）	L=10.5m	m	1	表 4.74～75 機械損料 式 4.1
諸雑費		式	1	
計【S3050055】				

（11）型枠工（覆工コンクリート）スライドセントル（非常駐車帯用）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 4.69
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
スライドセントル（非常駐車帯用）	L=6.0m	m	1	表 4.75 機械損料 式 4.2
諸雑費		式	1	
計【S3050137】				

（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 4.67 0.09×A/10
トンネル特殊工		〃		表 4.67 0.17×A/10
トンネル作業員		〃		表 4.67 0.09×A/10
防水工作業台車	L=6.0m	m	1	表 4.76～77 機械損料 式 4.3
諸雑費		式	1	
計【S3050057】				

A：1m 当り防水シート面積（表 4.78～79）

（13）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 4.60
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(2014 年規制) 油圧式 通称（ブレーカ質量）1,300kg 級 通称（ベースマシン機械質量）20t 級	日		表 4.60 単価表(19) 機械損料
バックホウ運転	トンネル工事用後方超小旋回型 排出ガス対策型(2014 年規制) クローラ型・バケット容量 0.45m3	h		表 4.60 機械損料
チゼル損耗費	1,300kg 級用	本		表 4.60
諸雑費		式	1	
計【S7070】				

（14）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 4.61
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型 通称 10t 積級	h		〃 機械損料
諸雑費		式	1	
計【S7072】				

（15）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 4.62
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トンネル世話役		〃		表 4.63
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	表 4.62、63
計【S7076】				

（16）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 4.64
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
コンクリート		m3		表 4.64（注）4 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 4.64 機械損料
諸雑費		式	1	表 4.64
計【S7074】				

（17）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 4.65
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
バックホウ運転	トンネル工事用後方超小旋回型・排出ガス対策型(2014 年規制)クローラ型・バケット容量 0.45m3	h		〃 機械損料
振動ローラ運転	(トンネル工事対応)搭乗・コンバインド式・排出ガス対策型(第 3 次基準値)・超低騒音型・運転質量 3～4t	日		表 3.7、表 4.65 機械賃料
諸雑費		式	1	
計【S7078】				

（18）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(2014 年規制)・超低騒音型・クローラ型 バケット容量 0.8m3	h	0.50	表 4.66 機械損料
諸雑費		式	1	
計【S7080】				

（19）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)	トンネル工事用 排出ガス対策型(2014 年規制) 油圧式 通称（ブレーカ質量）1,300kg 級 通称（ベースマシン機械質量）20t 級	日	1	機械損料
諸雑費		式	1	
計【S7928】				

（20）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 4.86
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	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)低騒音型 最大吊上能力 25t 吊	日		〃 機械賃料
諸雑費		式	1	
計【S7230】				

（21）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 4.87
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	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)低騒音型 最大吊上能力 25t 吊	日		〃 機械賃料
諸雑費		式	1	
計【S7210】				

(22) 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 4.88
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	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第3次基準値)低騒音型 最大吊上能力 25t 吊	日		〃 機械賃料
諸雑費		式	1	
計【S7220】				

(23) 仮設備保守費 1 か月当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 4.89
設備機械工		〃		〃
電工		〃		〃
諸雑費		式	1	
計【S7200】				

(24) 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		日		機械損料
風管		m		
諸雑費		式	1	
計【S7248】				

(25) 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	片吸込・モータ駆動型 口径 65mm 段数 4　全揚程 45m	台・日	1	表 3.9
水槽	鋼板製簡易水槽 20m3	供用日	1.41	〃
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＝1.41］

(26) 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		
工事用水中モータポンプ	普通型（潜水ポンプ） 口径 50mm 全揚程 20m	台・日	4	表 3.10
諸雑費		式	1	
計【S7266】				

(27) 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		表 3.8
セメントサイロ	〔鋼製溶接構造〕容量 50t 排出能力 26t/h	〃		〃
骨材ホッパ	ホッパ投入容量 15m3×3	〃		〃
諸雑費		式	1	
計【S3059007】				

（注）コンクリートプラント損料は、練混ぜ方式（一括または分割）に対応したものを選定すること。

（28）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 3 次基準値) 3 ブーム・2 バスケット 通称（ドリフタ質量）170kg 超級・最高打撃出力 20kW	機-25	燃料消費量　→524 機械損料数量　→1.54
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・エレクタ型 排出ガス対策型(第 3 次基準値) 吹付範囲半径 7m 吐出量 6～22m3/h	機-25	燃料消費量　→363 機械損料数量　→1.54
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（2014 年規制） バケット容量 2.3m3	機-24	燃料消費量　→88 機械損料数量　→1.54
吹付プラント設備	(バッチ型・定置式)25m3/h （一括練混ぜ）	機-25	燃料消費量　→24 機械損料数量　→1.54
吹付プラント設備	(バッチ型・定置式)25m3/h （分割練混ぜ）	機-25	燃料消費量　→18 機械損料数量　→1.54
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(2014 年規制) 油圧式 通称（ブレーカ質量）1,300kg 級 通称（ベースマシン機械質量）20t 級	機-12	燃料消費量　→45
ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型・通称 10t 積級	機-32	燃料消費量　→69 機械損料数量　→1.54 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 55m3/h	機-24	燃料消費量　→58 機械損料数量　→1.54
〃	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	機-14	燃料消費量 →必要分計上する
バックホウ	トンネル工事用後方超小旋回型 排出ガス対策型(2014 年規制) クローラ型・バケット容量 0.45m3	機-13	インバート掘削工 インバート埋戻工
〃	標準型・排出ガス対策型(2014 年規制)・超低騒音型・クローラ型・バケット容量 0.8m3	機-1	インバート埋戻し材積込作業
振動ローラ	(トンネル工事対応)搭乗・コンバインド式・排出ガス対策型（第 3 次基準値）・超低騒音型・運転質量 3～4t	機-16	燃料消費量　→15 機械賃料数量　→1.70
ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 通称 10t 積級	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、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 130m2 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）施工歩掛における通常断面と大断面の適用区分については、次表による。

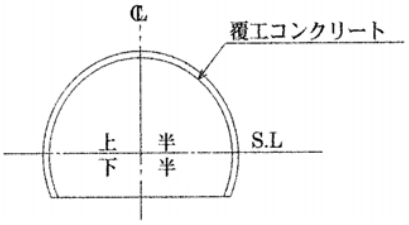
表 1.1 歩掛区分の適用区分

歩掛区分	適用範囲
通常断面	技術基準における通常断面の支保構造のトンネルの場合
大断面	技術基準における大断面の支保構造のトンネルの場合

（注）技術基準とは、「道路トンネル技術基準（構造編）・同解説（平成 15 年 11 月）」をいう。

2）非常駐車帯部及び坑口部にも適用できる。
3）掘削工法は、機械掘削工法（自由断面掘削機）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）程度以下に適用する。
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 50m2 未満又は 130m2 を超えるものは、別途考慮する。
7）坑口部等で本資料により難い場合は、別途考慮する。
8）ずり搬出方式は、タイヤ方式とする。
9）岩区分 A、B、CII-a、DI-a、E については、別途考慮する。
10）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（平成 15 年 11 月）」等を準拠する。
11）吹付コンクリートの施工に伴うコンクリート殻処理が必要な場合は、別途計上する。
12）標準的な加背割は、下図のとおりとする。

図 1.1 加背割図



12）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。

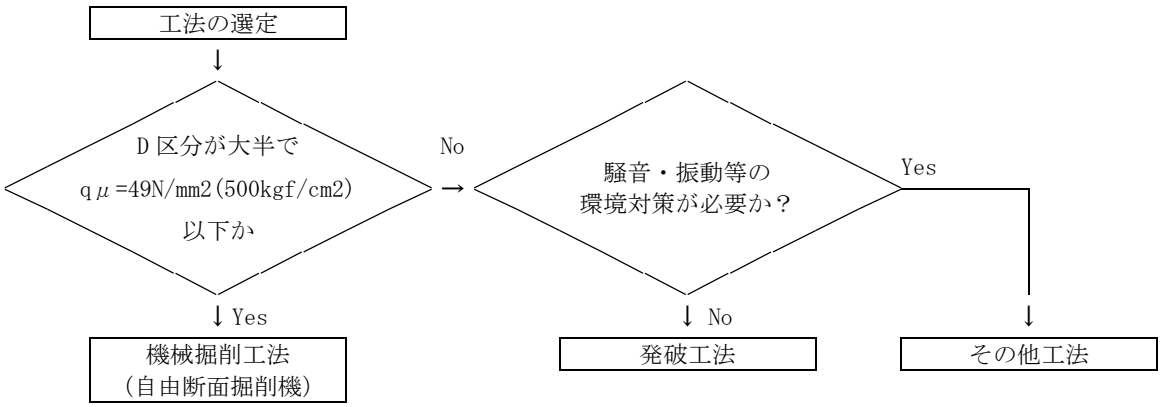
表 1.2 掘削断面積の適用範囲

岩区分		設計掘削断面積（m2）	適用範囲（m2）	備考
CI・CII DI・DII DIII	上半	40	40≦A＜42.5	
		45	42.5≦A＜47.5	
		50～105	上記と同様	
		110	107.5≦A≦110.0	
	下半	10	10≦A＜12.5	
		15	12.5≦A＜17.5	
		20～45	上記と同様	
		50	47.5≦A≦50.0	

（注）上表の断面積は、設計掘削断面積であり、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）

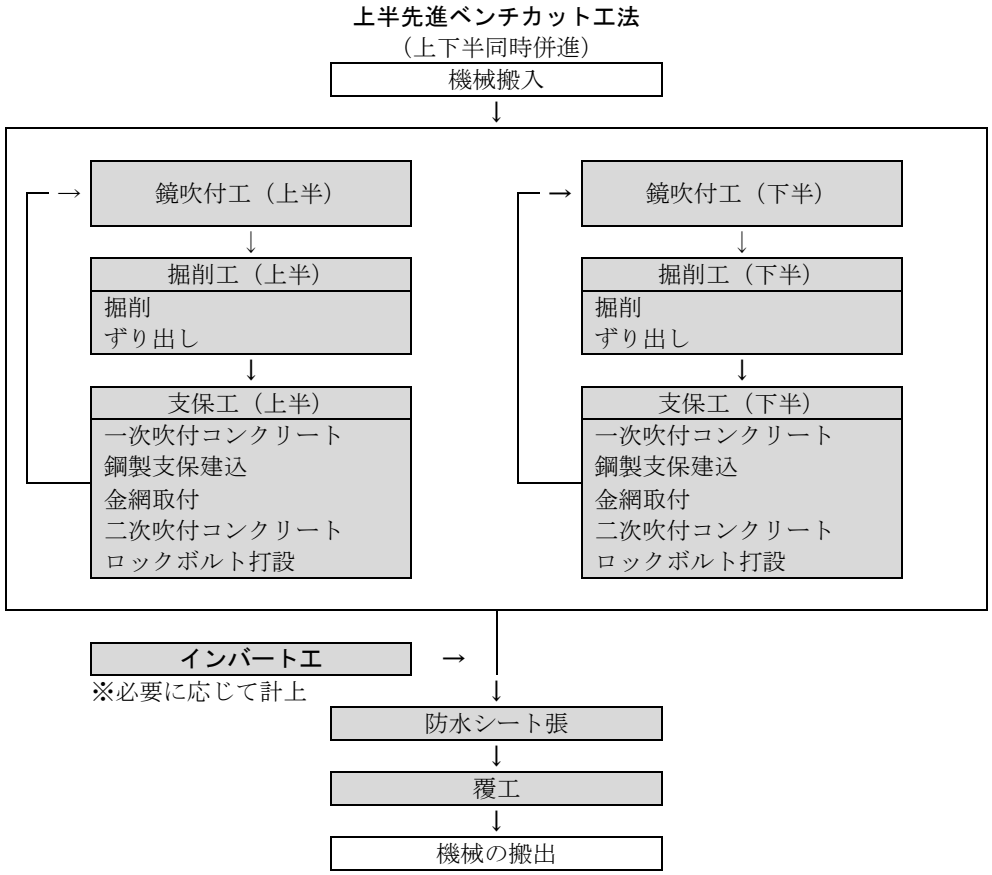
掘削方法の選定は、下図を標準とするが、適用にあたっては、ボーリング調査等の事前調査により、トンネルの地山条件（一軸圧縮強度、亀裂係数、地質、湧水量等）や環境条件等を総合的に判断し、これにより難い場合は、別途選定するものとする。



「大半の区分」とは 90%程度を目安とする。

2. 施工概要

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、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。

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。
配置例を参考に機械設備配置延長を考慮した適切な工期を設定するものとする。
インバート工等の施工に伴い、機械設備の配置に影響を与える場合は別途考慮する。
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）

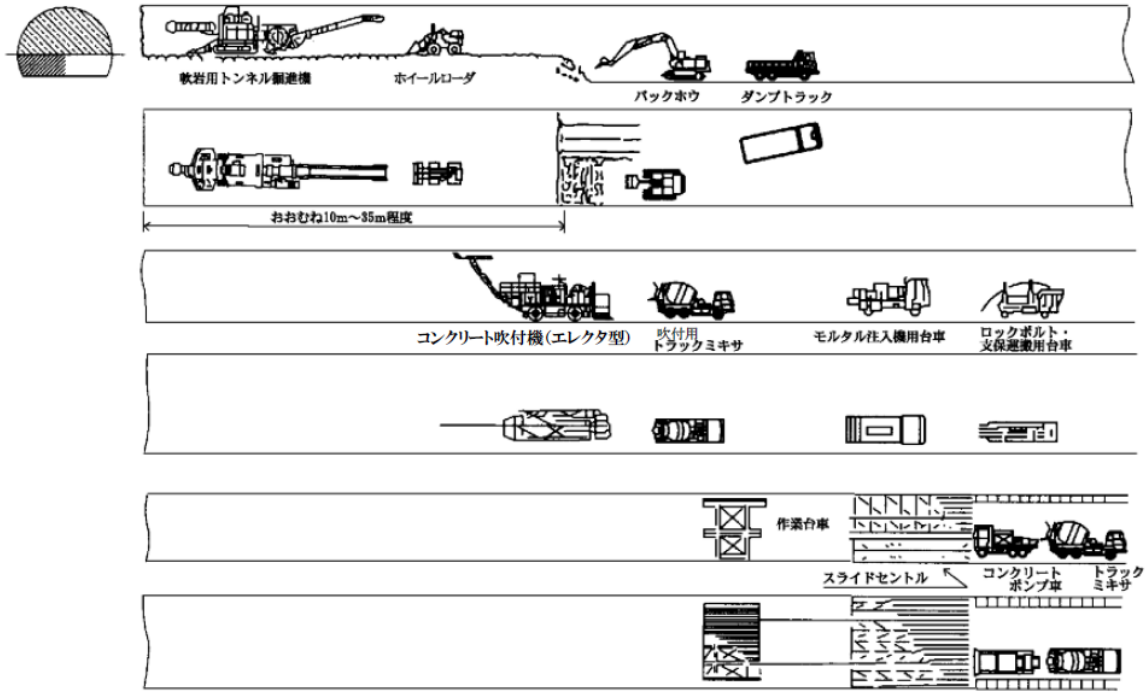


図 3.2 上半先進ベンチカット工法（上下半同時併進工法）
掘削機械配置例（2）（上半ずり出し作業時）

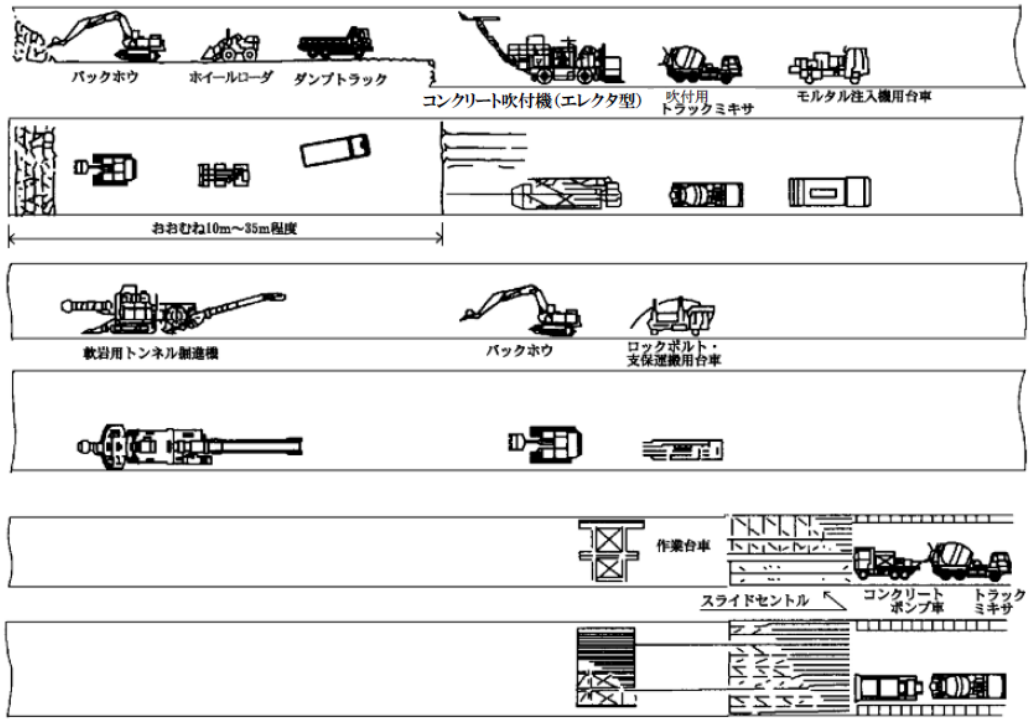


図 3.3 上半先進ベンチカット工法（上下半同時併進工法）
掘削機械配置例（3）（上半吹付コンクリート作業時）

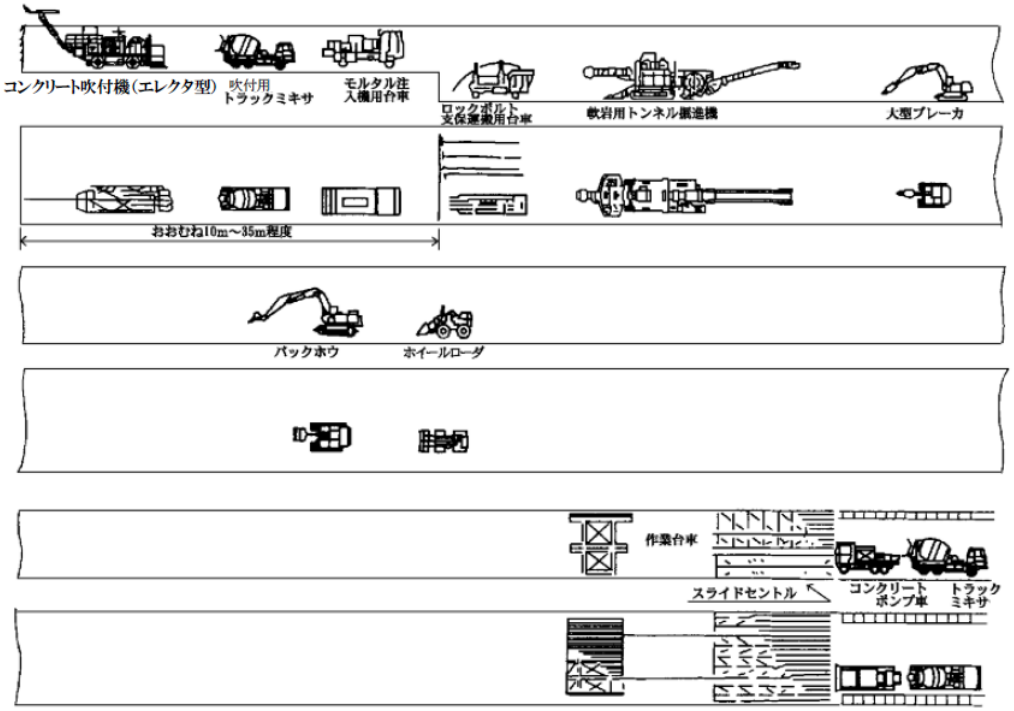


図 3.4 上半先進ベンチカット工法（上下半同時併進工法）
掘削機械配置例（4）（上半ロックボルト作業時）

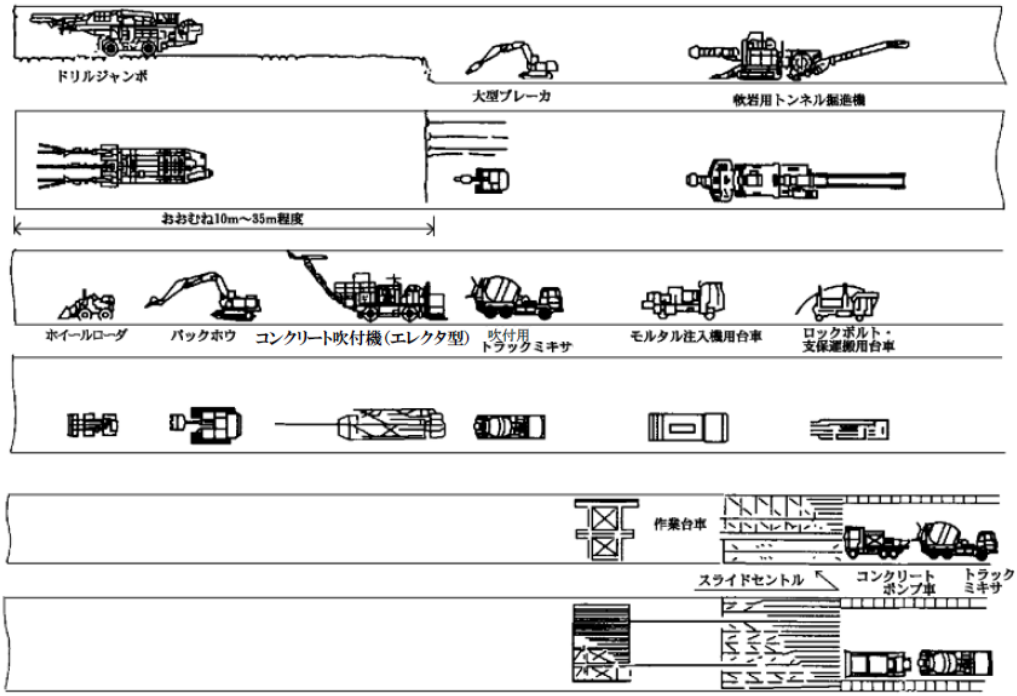
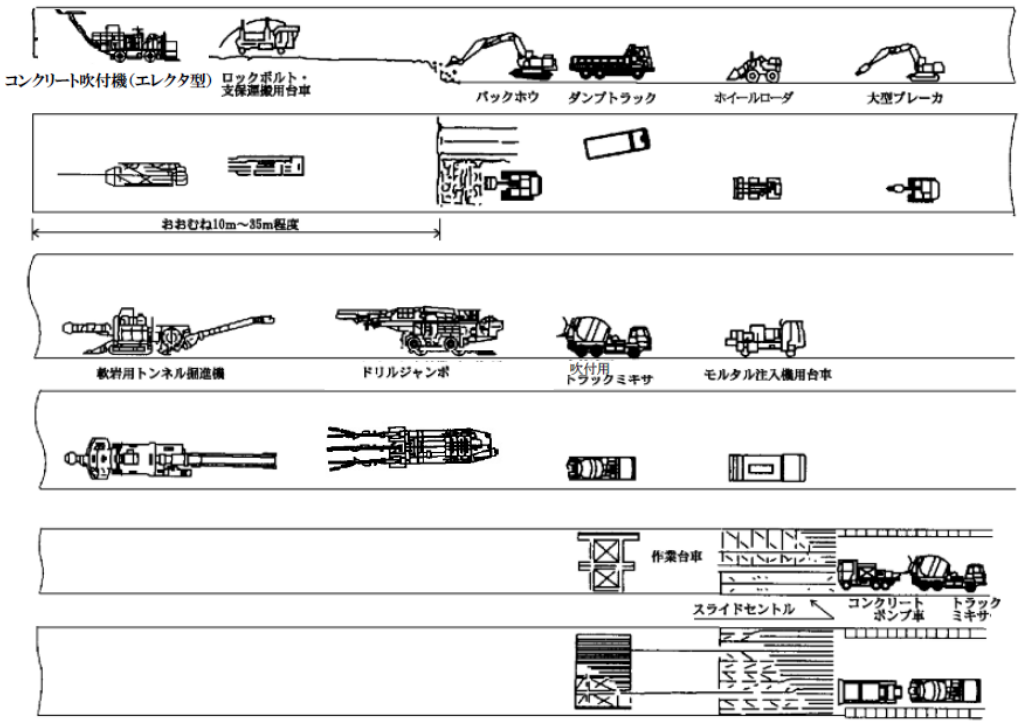


図 3.5 上半先進ベンチカット工法（上下半同時併進工法）
掘削機械配置例（5）（上半鋼製支保工建込時）



3-3　岩区分

岩区分は、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のほか、インバート工、箱抜工、坑口付工、補助工法、避難連絡坑、非常駐車帯妻部（断面縮小部）等の施工に伴う切羽作業停止期間の有無や排水工事等を考慮して決定する。

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。

下表は 1 日当りの労働時間を 8 時間、週 5 日施工を標準としている。なお、1 方施工、2 方（2 交替）に関わらず適用できる。

表 3.2 時間当り作業量

（掘削工～支保工）（機械掘削工法）「通常断面」　　（（トンネル延長）m/時間当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
					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。
CI	上半				0.345	0.336	0.317	0.305	0.289	0.279	0.261	0.257	
	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	
					0.316	0.304	0.287	0.282	0.272	0.266	0.252	0.240	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							－	－	－	－	－	－	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.256	0.245	0.235	0.229	0.223	0.214	0.204	0.195	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							－	－	－	－	－	－	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.251	0.241	0.231	0.222	0.216	0.208	0.196	0.188	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							－	－	－	－	－	－	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.221	0.219	0.213	0.213	0.209	0.205	0.199	0.197	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							－	－	－	－	－	－	

※例　「通常断面」DI 60m2 の場合 1 日当り掘進長＝0.223（m/時間）×8（時間）×2（方）≒3.57m

（掘削工～支保工）（機械掘削工法）「大断面」　　（（トンネル延長）m/時間当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
CI	上半	0.260	0.245	0.229	0.228	0.227	0.218	0.209	0.203	0.196	0.191	0.185	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				－	－	－	－	－	－	－	－	－	
CII	上半												
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.245	0.235	0.224	0.215	0.206	0.201	0.196	0.190	0.183	0.178	0.173	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				－	－	－	－	－	－	－	－	－	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.191	0.184	0.177	0.173	0.169	0.163	0.157	0.153	0.149	0.147	0.144	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				－	－	－	－	－	－	－	－	－	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.180	0.175	0.170	0.166	0.161	0.157	0.152	0.151	0.149	0.145	0.140	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				－	－	－	－	－	－	－	－	－	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.158	0.154	0.149	0.145	0.142	0.137	0.134	0.132	0.129	0.125	0.123	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				－	－	－	－	－	－	－	－	－	

必要な断面積を上下半各々に計上する。

（鏡吹付工～掘削工～支保工）（機械掘削工法）「通常断面」　　（（トンネル延長）m/時間当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
					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。
CI	上半				0.329	0.319	0.300	0.288	0.272	0.262	0.245	0.240	
	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	
					0.299	0.286	0.270	0.264	0.253	0.247	0.233	0.222	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							－	－	－	－	－	－	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.239	0.227	0.217	0.210	0.204	0.195	0.185	0.177	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							－	－	－	－	－	－	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.234	0.224	0.213	0.204	0.198	0.190	0.179	0.171	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							－	－	－	－	－	－	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.208	0.205	0.198	0.197	0.192	0.187	0.181	0.178	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							－	－	－	－	－	－	

※例 DI 60m2 の場合「通常断面」1 日当り掘進長＝0.204（m/時間）×8（時間）×2（方）≒3.26m

（鏡吹付工～掘削工～支保工）（機械掘削工法）「大断面」　　（（トンネル延長）m/時間当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
CI	上半	0.246	0.231	0.216	0.215	0.213	0.204	0.196	0.189	0.183	0.178	0.172	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				－	－	－	－	－	－	－	－	－	
CII	上半												
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.230	0.219	0.209	0.200	0.192	0.187	0.181	0.175	0.169	0.164	0.159	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				－	－	－	－	－	－	－	－	－	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.177	0.170	0.163	0.158	0.154	0.148	0.143	0.139	0.135	0.132	0.129	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				－	－	－	－	－	－	－	－	－	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.167	0.162	0.157	0.152	0.147	0.143	0.138	0.137	0.135	0.130	0.126	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				－	－	－	－	－	－	－	－	－	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.148	0.144	0.139	0.135	0.131	0.126	0.123	0.121	0.118	0.114	0.112	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				－	－	－	－	－	－	－	－	－	

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	鏡吹付工　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

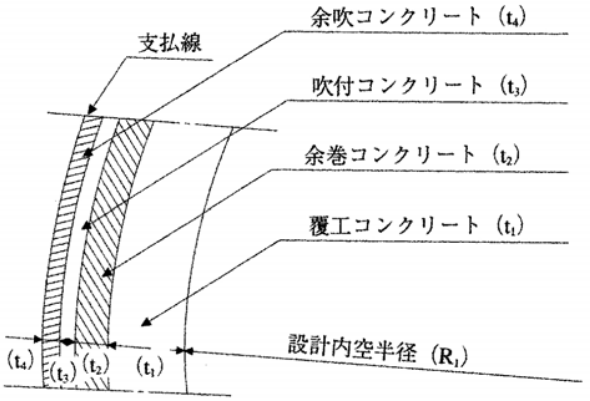
なお、余掘、余巻及び余吹は、次表を標準とする。

表 3.4 余掘、余巻及び余吹厚　（cm）

岩区分	余掘厚	余巻厚	余吹厚
CI	13	8	5
CII	13	8	5
DI	13	8	5
DII	13	8	5
DIII	13	8	5

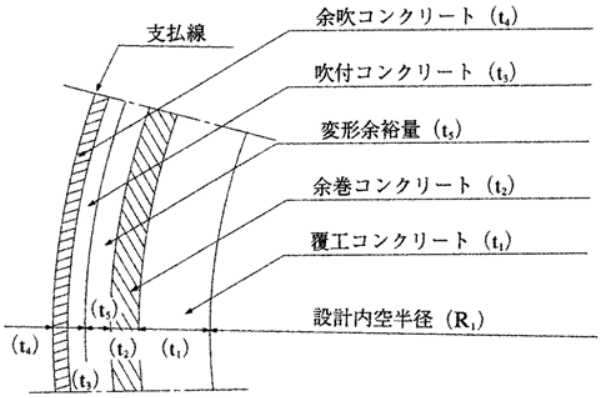
（注）1. 覆工コンクリート、吹付コンクリート及び設計内空半径に対する割増し厚さである。
2. 非常駐車帯部、坑口部、避難連絡坑部等についても上表を適用する。
3. 変形余裕量を見込む場合は余掘、余巻は上表より 5cm 減じ、掘削断面に変形余裕量を加えるものとする。
4. 設計内空半径と支払線の関係は、次図を標準とする。

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少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、小数第 1 位を四捨五入し、整数とする。

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、トンネルの岩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）
DIII	―	

（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. 岩区分 DII の岩分類の判定にあたっては、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	〔鋼製溶接構造〕容量 30t 排出能力 20t/h	基	1
骨材ホッパ	ホッパ投入容量 15m3×3	〃	1
コンクリートプラント	(バッチ型・定置式)25m3/h（一括練混ぜ）	〃	1
〃	(バッチ型・定置式)25m3/h（分割練混ぜ）	〃	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. セメントサイロ、骨材ホッパ、コンクリートプラントは、損料とする。コンクリートプラントの損料は、練混ぜ方式（一括または分割）に対応したものを選定すること。

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、LED を標準とする。また、切羽照明は LED 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 口径 65mm　段数 4　全揚程 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 3.8 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） 口径 50mm　全揚程 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

(4)　集塵機の日当り運転時間は、17 時間を標準とする。

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) 坑口処理
捨導坑、捨枠、捨巻等。

(11) 仮設備保守費

(12) 濁水処理設備
設置・撤去、運転費、損料及び維持費。

(13) 粉塵発散防止設備等

(14) 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「通常断面」

（人/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		職種	設計掘削断面積（m2）											摘要
						40	45	50	55	60	65	70	75	
CI	上半	切羽監視責任者				0.40	0.42	0.45	0.47	0.49	0.51	0.54	0.56	下半は上半の掘削断面積で読み替える。
		トンネル世話役				0.40	0.42	0.45	0.47	0.49	0.51	0.54	0.56	
		トンネル特殊工				2.00	2.10	2.25	2.35	2.45	2.55	2.70	2.80	
		トンネル作業員				0.40	0.42	0.45	0.47	0.49	0.51	0.54	0.56	
	下半	職種	設計掘削断面積（m2）											
						40	45	50	55	60	65	70	75	
		切羽監視責任者				0.40	0.42	0.45	0.47	0.49	0.51	0.54	0.56	
		トンネル世話役				0.40	0.42	0.45	0.47	0.49	0.51	0.54	0.56	
		トンネル特殊工				2.00	2.10	2.25	2.35	2.45	2.55	2.70	2.80	
		トンネル作業員				0.40	0.42	0.45	0.47	0.49	0.51	0.54	0.56	
C II	上半	職種	設計掘削断面積（m2）											
						40	45	50	55	60	65	70	75	
		切羽監視責任者				0.43	0.45	0.48	0.50	0.52	0.54	0.57	0.59	
		トンネル世話役				0.43	0.45	0.48	0.50	0.52	0.54	0.57	0.59	
		トンネル特殊工				2.15	2.25	2.40	2.50	2.60	2.70	2.85	2.95	
		トンネル作業員				0.43	0.45	0.48	0.50	0.52	0.54	0.57	0.59	
	下半	職種	設計掘削断面積（m2）											
						40	45	50	55	60	65	70	75	
		切羽監視責任者				0.43	0.45	0.48	0.50	0.52	0.54	0.57	0.59	
		トンネル世話役				0.43	0.45	0.48	0.50	0.52	0.54	0.57	0.59	
		トンネル特殊工				2.15	2.25	2.40	2.50	2.60	2.70	2.85	2.95	
		トンネル作業員				0.43	0.45	0.48	0.50	0.52	0.54	0.57	0.59	
DI	上半	職種	設計掘削断面積（m2）											
						40	45	50	55	60	65	70	75	
		切羽監視責任者				0.53	0.55	0.58	0.60	0.62	0.64	0.67	0.69	
		トンネル世話役				0.53	0.55	0.58	0.60	0.62	0.64	0.67	0.69	
		トンネル特殊工				2.65	2.75	2.90	3.00	3.10	3.20	3.35	3.45	
		トンネル作業員				0.53	0.55	0.58	0.60	0.62	0.64	0.67	0.69	
	下半	職種	設計掘削断面積（m2）											
						40	45	50	55	60	65	70	75	
		切羽監視責任者				0.53	0.55	0.58	0.60	0.62	0.64	0.67	0.69	
		トンネル世話役				0.53	0.55	0.58	0.60	0.62	0.64	0.67	0.69	
		トンネル特殊工				2.65	2.75	2.90	3.00	3.10	3.20	3.35	3.45	
		トンネル作業員				0.53	0.55	0.58	0.60	0.62	0.64	0.67	0.69	
D II	上半	職種	設計掘削断面積（m2）											
						40	45	50	55	60	65	70	75	
		切羽監視責任者				0.58	0.60	0.63	0.65	0.67	0.69	0.72	0.74	
		トンネル世話役				0.58	0.60	0.63	0.65	0.67	0.69	0.72	0.74	
		トンネル特殊工				2.90	3.00	3.15	3.25	3.35	3.45	3.60	3.70	
		トンネル作業員				0.58	0.60	0.63	0.65	0.67	0.69	0.72	0.74	
	下半	職種	設計掘削断面積（m2）											
						40	45	50	55	60	65	70	75	
		切羽監視責任者				0.58	0.60	0.63	0.65	0.67	0.69	0.72	0.74	
		トンネル世話役				0.58	0.60	0.63	0.65	0.67	0.69	0.72	0.74	
		トンネル特殊工				2.90	3.00	3.15	3.25	3.35	3.45	3.60	3.70	
		トンネル作業員				0.58	0.60	0.63	0.65	0.67	0.69	0.72	0.74	
D III	上半	職種	設計掘削断面積（m2）											
						40	45	50	55	60	65	70	75	
		切羽監視責任者				0.58	0.60	0.63	0.65	0.67	0.69	0.72	0.74	
		トンネル世話役				0.58	0.60	0.63	0.65	0.67	0.69	0.72	0.74	
		トンネル特殊工				2.90	3.00	3.15	3.25	3.35	3.45	3.60	3.70	
		トンネル作業員				0.58	0.60	0.63	0.65	0.67	0.69	0.72	0.74	
	下半	職種	設計掘削断面積（m2）											
						40	45	50	55	60	65	70	75	
		切羽監視責任者				0.58	0.60	0.63	0.65	0.67	0.69	0.72	0.74	
		トンネル世話役				0.58	0.60	0.63	0.65	0.67	0.69	0.72	0.74	
		トンネル特殊工				2.90	3.00	3.15	3.25	3.35	3.45	3.60	3.70	
		トンネル作業員				0.58	0.60	0.63	0.65	0.67	0.69	0.72	0.74	

歩掛の設定範囲例
50m2≦設計掘削断面積＝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 2.25→2.25＋2.25×1/5＝2.70
同じく DII 上半で 40m2 の場合 2.90→2.90＋2.90×1/5＝3.48
3. 掘削作業の編成人員は、次の作業を行うものとする。
[1]切羽の状態監視に伴う作業 [2]削岩 [3]ずり出し [4]吹付け [5]金網 [6]ロックボルト [7]鋼製支保工[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・移設及び電気配管、配線
4. 切羽監視責任者はトンネル世話役とする。
5. 上記歩掛に含まれない箱抜工、坑口付坑等については、別途計上する。

表 4.2（掘削等）施工歩掛「大断面」

（人/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		職種	設計掘削断面積（m2）											摘要
			60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
CI	上半	切羽監視責任者	0.53	0.55	0.58	0.60	0.62	0.65	0.67	0.69	0.71	0.74	0.76	下半は上半の掘削断面積で読み替える。
		トンネル世話役	0.53	0.55	0.58	0.60	0.62	0.65	0.67	0.69	0.71	0.74	0.76	
		トンネル特殊工	2.65	2.75	2.90	3.00	3.10	3.25	3.35	3.45	3.55	3.70	3.80	
		トンネル作業員	0.53	0.55	0.58	0.60	0.62	0.65	0.67	0.69	0.71	0.74	0.76	
	下半	職種	設計掘削断面積（m2）											
			60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		切羽監視責任者	0.53	0.55	0.58	0.60	0.62	0.65	0.67	0.69	0.71	0.74	0.76	
		トンネル世話役	0.53	0.55	0.58	0.60	0.62	0.65	0.67	0.69	0.71	0.74	0.76	
		トンネル特殊工	2.65	2.75	2.90	3.00	3.10	3.25	3.35	3.45	3.55	3.70	3.80	
		トンネル作業員	0.53	0.55	0.58	0.60	0.62	0.65	0.67	0.69	0.71	0.74	0.76	
C II	上半	職種	設計掘削断面積（m2）											
			60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		切羽監視責任者	0.58	0.60	0.63	0.65	0.67	0.70	0.72	0.74	0.76	079	0.81	
		トンネル世話役	0.58	0.60	0.63	0.65	0.67	0.70	0.72	0.74	0.76	079	0.81	
		トンネル特殊工	2.90	3.00	3.15	3.25	3.35	3.50	3.60	3.70	3.80	3.95	4.05	
		トンネル作業員	0.58	0.60	0.63	0.65	0.67	0.70	0.72	0.74	0.76	079	0.81	
	下半	職種	設計掘削断面積（m2）											
			60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		切羽監視責任者	0.58	0.60	0.63	0.65	0.67	0.70	0.72	0.74	0.76	079	0.81	
		トンネル世話役	0.58	0.60	0.63	0.65	0.67	0.70	0.72	0.74	0.76	079	0.81	
		トンネル特殊工	2.90	3.00	3.15	3.25	3.35	3.50	3.60	3.70	3.80	3.95	4.05	
		トンネル作業員	0.58	0.60	0.63	0.65	0.67	0.70	0.72	0.74	0.76	079	0.81	
DI	上半	職種	設計掘削断面積（m2）											
			60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		切羽監視責任者	0.72	0.74	0.77	0.79	0.81	0.84	0.86	0.88	0.90	0.93	0.95	
		トンネル世話役	0.72	0.74	0.77	0.79	0.81	0.84	0.86	0.88	0.90	0.93	0.95	
		トンネル特殊工	3.60	3.70	3.85	3.95	4.05	4.20	4.30	4.40	4.50	4.65	4.75	
		トンネル作業員	0.72	0.74	0.77	0.79	0.81	0.84	0.86	0.88	0.90	0.93	0.95	
	下半	職種	設計掘削断面積（m2）											
			60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		切羽監視責任者	0.72	0.74	0.77	0.79	0.81	0.84	0.86	0.88	0.90	0.93	0.95	
		トンネル世話役	0.72	0.74	0.77	0.79	0.81	0.84	0.86	0.88	0.90	0.93	0.95	
		トンネル特殊工	3.60	3.70	3.85	3.95	4.05	4.20	4.30	4.40	4.50	4.65	4.75	
		トンネル作業員	0.72	0.74	0.77	0.79	0.81	0.84	0.86	0.88	0.90	0.93	0.95	
D II	上半	職種	設計掘削断面積（m2）											
			60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		切羽監視責任者	0.79	0.81	0.84	0.86	0.88	0.91	0.93	0.95	0.97	1.00	1.02	
		トンネル世話役	0.79	0.81	0.84	0.86	0.88	0.91	0.93	0.95	0.97	1.00	1.02	
		トンネル特殊工	3.95	4.05	4.20	4.30	4.40	4.55	4.65	4.75	4.85	5.00	5.10	
		トンネル作業員	0.79	0.81	0.84	0.86	0.88	0.91	0.93	0.95	0.97	1.00	1.02	
	下半	職種	設計掘削断面積（m2）											
			60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		切羽監視責任者	0.79	0.81	0.84	0.86	0.88	0.91	0.93	0.95	0.97	1.00	1.02	
		トンネル世話役	0.79	0.81	0.84	0.86	0.88	0.91	0.93	0.95	0.97	1.00	1.02	
		トンネル特殊工	3.95	4.05	4.20	4.30	4.40	4.55	4.65	4.75	4.85	5.00	5.10	
		トンネル作業員	0.79	0.81	0.84	0.86	0.88	0.91	0.93	0.95	0.97	1.00	1.02	
D III	上半	職種	設計掘削断面積（m2）											
			60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		切羽監視責任者	0.79	0.81	0.84	0.86	0.88	0.91	0.93	0.95	0.97	1.00	1.02	
		トンネル世話役	0.79	0.81	0.84	0.86	0.88	0.91	0.93	0.95	0.97	1.00	1.02	
		トンネル特殊工	3.95	4.05	4.20	4.30	4.40	4.55	4.65	4.75	4.85	5.00	5.10	
		トンネル作業員	0.79	0.81	0.84	0.86	0.88	0.91	0.93	0.95	0.97	1.00	1.02	
	下半	職種	設計掘削断面積（m2）											
			60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		切羽監視責任者	0.79	0.81	0.84	0.86	0.88	0.91	0.93	0.95	0.97	1.00	1.02	
		トンネル世話役	0.79	0.81	0.84	0.86	0.88	0.91	0.93	0.95	0.97	1.00	1.02	
		トンネル特殊工	3.95	4.05	4.20	4.30	4.40	4.55	4.65	4.75	4.85	5.00	5.10	
		トンネル作業員	0.79	0.81	0.84	0.86	0.88	0.91	0.93	0.95	0.97	1.00	1.02	

歩掛の設定範囲例
70m2≦設計掘削断面積＝上半＋下半≦130m2
中間断面（90m2）の場合→87.5m2 以上 92.5m2 未満
上半の上端（110m2）の場合→107.5m2 以上 110m2 以下
下半の下端（60m2）の場合→60m2 以上 62.5m2 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 60m2 の場合 2.65→2.65＋2.65×1/5＝3.18
同じく DII 上半で 70m2 の場合 4.20→4.20＋4.20×1/5＝5.04
3. 掘削作業の編成人員は、次の作業を行うものとする。
[1]切羽の状態監視に伴う作業 [2]削岩 [3]ずり出し [4]吹付け [5]金網 [6]ロックボルト [7]鋼製支保工 [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・移設及び電気配管、配線
4. 切羽監視責任者はトンネル世話役とする。
5. 上記歩掛に含まれない箱抜工、坑口付坑等については、別途計上する。

(2)　掘削機械の機種、規格は、次表とする。

表 4.3 機種の選定

施工区分	加背	機械名	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 カッタヘッド駆動モータ 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 (2014 年規制) サイドダンプ式　バケット容量 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 3 次基準値)油圧式 通称（ブレーカ質量）1,300kg 級・通称（ベースマシン機械質量）20t 級	〃	1	
		バックホウ	トンネル工事用排出ガス対策型 (第 3 次基準値)クローラ型 後方超小旋回型・バケット容量 0.45m3	〃	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 通称 10t 積級	〃	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 3 次基準値) 湿式吹付・R 一体・C 搭載・エレクタ型・吹付範囲半径 7m・ 吐出量 6～22m3/h	〃	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 3 次基準値) ホイール式・2 ブーム・2 バスケット 通称（ドリフタ質量）170kg 超級・最高打撃出力 20kW	〃	1	

（注）1. 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。
2. コンクリート吹付機は、鋼製支保工においても併用使用する。

表 4.4 自由断面トンネル掘削機「通常断面」

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）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
					40	45	50	55	60	65	70	75	
CI	上半				0.038	0.039	0.041	0.042	0.044	0.045	0.047	0.048	
CII		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.035	0.036	0.038	0.039	0.041	0.0.42	0.044	0.045	
DI		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.048	0.049	0.051	0.052	0.054	0.055	0.057	0.058	
DII		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.038	0.039	0.041	0.042	0.044	0.045	0.047	0.048	
DIII		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.039	0.040	0.042	0.043	0.045	0.046	0.048	0.049	

表 4.5 大型ブレーカ（ベースマシン含む）「通常断面」

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 3 次基準値)
　　油圧式 通称（ブレーカ質量）1,300kg 級　通称（ベース
　　マシン機械質量）20t 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
							10	15	20	25	30	35	
CI	下半						0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.047	
CII		設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.047	
DI		設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.044	0.045	0.047	0.048	0.049	0.051	
DII		設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.045	0.046	0.048	0.049	0.050	0.052	
DIII		設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.032	0.033	0.035	0.036	0.037	0.039	

表 4.6 自由断面トンネル掘削機「大断面」

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）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
CI	上半	0.051	0.052	0.054	0.055	0.056	0.058	0.059	0.061	0.062	0.063	0.065	
CII		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.050	0.051	0.053	0.054	0.055	0.057	0.058	0.060	0.061	0.062	0.064	
DI		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.046	0.047	0.049	0.050	0.051	0.053	0.054	0.056	0.057	0.058	0.060	
DII		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.053	0.054	0.056	0.057	0.058	0.060	0.061	0.063	0.064	0.065	0.067	
DIII		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.054	0.055	0.057	0.058	0.059	0.061	0.062	0.064	0.065	0.066	0.068	

表 4.7 大型ブレーカ（ベースマシン含む）「大断面」

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 3 次基準値)
油圧式 通称（ブレーカ質量）1,300kg 級　通称（ベースマシン機械質量）20t 級

（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
CI	下半			0.049	0.050	0.052	0.053	0.054	0.056	0.057	0.058	0.059	
CII		設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.050	0.051	0.053	0.054	0.055	0.057	0.058	0.059	0.060	
DI		設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.060	0.061	0.03.	0.064	0.065	0.067	0.068	0.069	0.070	
DII		設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.060	0.061	0.063	0.064	0.065	0.067	0.068	0.069	0.070	
DIII		設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.047	0.048	0.050	0.051	0.052	0.054	0.055	0.056	0.057	

(3)　材料費

カッタービットの使用量は、下表を標準とする。

表 4.8 カッタービット「通常断面」

（個/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
					40	45	50	55	60	65	70	75	
CI	上半				6.75	7.57	8.38	9.20	10.00	10.81	11.59	12.38	
CII		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					5.03	5.65	6.26	6.88	7.49	8.10	8.70	9.31	
DI		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					3.37	3.78	4.19	4.60	5.01	5.42	5.82	6.23	
DII		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					1.67	1.87	2.08	2.28	2.48	2.68	2.87	3.07	
DIII		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					1.68	1.89	2.09	2.30	2.50	2.71	2.91	3.11	

表 4.9 カッタービット「大断面」

（個/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
CI	上半	10.00	10.80	11.59	12.38	13.17	13.95	14.72	15.49	16.26	17.02	17.78	
CII		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		7.50	8.11	8.71	9.32	9.92	10.52	11.11	11.71	12.30	12.89	13.47	
DI		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		5.01	5.42	5.82	6.22	6.62	7.02	7.42	7.82	8.21	8.60	8.99	
DII		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		2.50	2.71	2.91	3.11	3.31	3.51	3.71	3.91	4.10	4.30	4.49	
DIII		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		2.50	2.71	2.91	3.11	3.31	3.51	3.71	3.91	4.10	4.30	4.49	

(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、ケレン用治具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、モルタル注入機の損料及び燃料等の費用であり、掘削等作業における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 4.10（掘削等）諸雑費（その他機械）「通常断面」

（%/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
					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。
CI	上半				4	4	4	4	4	4	4	4	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							7	5	5	4	4	4	
CII	上半												
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					5	5	6	6	5	5	5	5	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							6	6	4	4	4	4	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					6	6	6	6	6	6	6	6	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							6	6	6	6	5	4	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					8	8	8	8	8	8	7	7	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							7	6	6	5	5	5	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					7	8	9	9	10	10	10	11	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							23	20	19	17	15	12	

表 4.11（掘削等）諸雑費（その他機械）「大断面」

（%/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
CI	上半	6	6	6	6	7	7	7	6	6	6	6	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				31	31	30	29	29	28	27	27	26	
CII	上半												
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		8	8	8	8	9	8	8	8	8	8	8	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				35	34	33	32	31	29	29	28	28	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		11	11	11	11	11	11	11	11	10	10	10	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				12	11	11	10	10	9	9	9	9	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				11	11	10	10	10	9	8	8	8	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		9	10	12	13	13	13	14	15	16	15	15	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				35	34	33	32	32	29	26	26	25	

必要な断面積を上下半各々に計上する。

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）、継手板・底版、及びボルト・ナット、継材、さや管・タイロッド、加工費（溶接・穴開け）等の費用であり、掘削等作業における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 4.12（掘削等）諸雑費（その他材料）「通常断面」

（%/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
					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。
CI	上半				2	2	2	2	2	2	2	2	
	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	設計掘削断面積（m2）											
					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	設計掘削断面積（m2）											
					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	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					7	7	7	7	6	6	6	6	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							17	16	15	14	14	13	

表 4.13（掘削等）諸雑費（その他材料）「大断面」

（%/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
CI	上半	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				14	14	16	14	12	13	12	13	13	
CII	上半												
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				15	14	13	15	13	12	12	12	12	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				6	5	5	5	5	4	4	4	4	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				9	7	7	7	7	6	6	6	6	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				19	14	13	13	13	11	11	10	9	

必要な断面積を上下半各々に計上する。

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 4.14 ホイールローダ「通常断面」

規格：トンネル工事用排出ガス対策型(2014 年規制)
サイドダンプ式、バケット容量 2.3m3　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
					40	45	50	55	60	65	70	75	
CI	上半				0.038	0.039	0.041	0.042	0.044	0.045	0.047	0.048	
CII		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.035	0.036	0.038	0.039	0.041	0.042	0.044	0.045	
DI		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.048	0.049	0.051	0.052	0.054	0.055	0.057	0.058	
DII		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.038	0.039	0.041	0.042	0.044	0.045	0.047	0.048	
DIII		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.039	0.040	0.042	0.043	0.045	0.046	0.048	0.049	

表 4.15 バックホウ「通常断面」

規格：トンネル工事用排出ガス対策型(第 3 次基準値)
クローラ型・後方超小旋回型・バケット容量 0.45m3　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
							10	15	20	25	30	35	
CI	下半						0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.047	
CII		設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.047	
DI		設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.044	0.045	0.047	0.048	0.049	0.051	
DII		設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.045	0.046	0.048	0.049	0.050	0.052	
DIII		設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.032	0.033	0.035	0.036	0.037	0.039	

表 4.16 ホイールローダ「大断面」

規格：トンネル工事用排出ガス対策型(2014 年規制)
サイドダンプ式、バケット容量 2.3m3　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
CI	上半	0.051	0.052	0.054	0.055	0.056	0.058	0.059	0.061	0.062	0.063	0.065	
CII		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.050	0.051	0.053	0.054	0.055	0.057	0.058	0.060	0.061	0.062	0.064	
DI		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.046	0.047	0.049	0.050	0.041	0.053	0.054	0.056	0.057	0.058	0.060	
DII		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.053	0.054	0.056	0.057	0.058	0.060	0.061	0.063	0.064	0.065	0.067	
DIII		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.054	0.055	0.057	0.058	0.059	0.061	0.062	0.064	0.065	0.066	0.068	

表 4.17 バックホウ「大断面」

規格：トンネル工事用排出ガス対策型(第 3 次基準値)
クローラ型・後方超小旋回型・バケット容量 0.45m3　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
CI	下半			0.049	0.050	0.052	0.053	0.054	0.056	0.057	0.058	0.059	
CII		設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.050	0.051	0.053	0.054	0.055	0.057	0.058	0.059	0.060	
DI		設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.060	0.061	0.063	0.064	0.065	0.067	0.068	0.069	0.070	
DII		設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.060	0.061	0.063	0.064	0.065	0.067	0.068	0.069	0.070	
DIII		設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.047	0.048	0.050	0.051	0.052	0.054	0.055	0.056	0.057	

(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 4.18 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 通称 10t 積級	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 通称 10t 積級	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。

(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 4.19 ダンプトラック「通常断面」

規格：トンネル工事用　オンロード型通称 10t 積級

2 台当り
L≦0.8km
週/（トンネル延長）1m 当り

岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
					40	45	50	55	60	65	70	75	
CI	上半				0.076	0.078	0.082	0.084	0.088	0.090	0.094	0.096	
CII		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.070	0.072	0.076	0.078	0.082	0.084	0.088	0.090	
DI		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.096	0.098	0.102	0.104	0.108	0.110	0.114	0.116	
DII		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.076	0.078	0.082	0.084	0.088	0.090	0.094	0.096	
DIII		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.078	0.080	0.084	0.086	0.090	0.092	0.096	0.098	

表 4.20 ダンプトラック「通常断面」

規格：トンネル工事用　オンロード型通称 10t 積級

3 台当り
0.8＜L≦1.7km
1.7＜L≦2.7km
週/（トンネル延長）1m 当り

岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
					40	45	50	55	60	65	70	75	
CI	上半				0.114	0.117	0.123	0.126	0.132	0.135	0.141	0.144	
CII		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.105	0.108	0.114	0.117	0.123	0.126	0.132	0.135	
DI		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.144	0.147	0.153	0.156	0.162	0.165	0.171	0.174	
DII		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.114	0.117	0.123	0.126	0.132	0.135	0.141	0.144	
DIII		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.117	0.120	0.126	0.129	0.135	0.138	0.144	0.147	

表 4.21 ダンプトラック「通常断面」

規格：トンネル工事用　オンロード型通称 10t 積級

4 台当り
2.7＜L≦3.0km
週/（トンネル延長）1m 当り

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
					40	45	50	55	60	65	70	75	
CI	上半				0.152	0.156	0.164	0.168	0.176	0.180	0.188	0.192	
CII		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.140	0.144	0.152	0.156	0.164	0.168	0.176	0.180	
DI		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.192	0.196	0.204	0.208	0.216	0.220	0.228	0.232	
DII		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.152	0.156	0.164	0.168	0.176	0.180	0.188	0.192	
DIII		設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.156	0.160	0.168	0.172	0.180	0.184	0.192	0.196	

表 4.22 ダンプトラック「通常断面」

規格：トンネル工事用　オンロード型通称 10t 積級

2 台当り
L≦2.3km
週/（トンネル延長）1m 当り

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
							10	15	20	25	30	35	
CI	下半						0.080	0.082	0.086	0.088	0.090	0.094	
CII		設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.080	0.082	0.086	0.088	0.090	0.094	
DI		設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.088	0.090	0.094	0.096	0.098	0.102	
DII		設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.090	0.092	0.096	0.098	0.100	0.104	
DIII		設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.064	0.066	0.070	0.0.72	0.074	0.078	

表 4.23 ダンプトラック「通常断面」

規格：トンネル工事用　オンロード型通称 10t 積級

3 台当り
2.3＜L≦3.0km
週/（トンネル延長）1m 当り

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
							10	15	20	25	30	35	
CI	下半						0.120	0.123	0.129	0.132	0.135	0.141	
CII		設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.120	0.123	0.129	0.132	0.135	0.141	
DI		設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.132	0.135	0.141	0.144	0.147	0.153	
DII		設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.135	0.138	0.144	0.147	0.150	0.156	
DIII		設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.096	0.099	0.105	0.108	0.111	0.117	

表 4.24 ダンプトラック「大断面」

規格：トンネル工事用　オンロード型通称 10t 積級

2 台当り
L≦0.8km
週/（トンネル延長）1m 当り

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
		60	65	70	75	80	85	90	95	10	105	110	
CI	上半	0.102	0.104	0.108	0.110	0.112	0.116	0.118	0.122	0.124	0.126	0.130	
CII		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	10	105	110	
		0.100	0.102	0.106	0.108	0.110	0.114	0.116	0.120	0.122	0.124	0.128	
DI		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	10	105	110	
		0.092	0.094	0.098	0.100	0.102	0.106	0.108	0.112	0.114	0.116	0.120	
DII		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	10	105	110	
		0.106	0.108	0.112	0.114	0.116	0.120	0.122	0.126	0.128	0.130	0.134	
DIII		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	10	105	110	
		0.108	0.110	0.114	0.116	0.118	0.122	0.124	0.128	0.130	0.132	0.136	

表 4.25 ダンプトラック「大断面」

規格：トンネル工事用　オンロード型通称 10t 積級

3 台当り
0.8＜L≦1.7km
1.7＜L≦2.7km
週/（トンネル延長）1m 当り

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
		60	65	70	75	80	85	90	95	10	105	110	
CI	上半	0.153	0.156	0.162	0.165	0.168	0.174	0.177	0.183	0.186	0.189	0.195	
CII		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	10	105	110	
		0.150	0.153	0.159	0.162	0.165	0.171	0.174	0.180	0.183	0.186	0.192	
DI		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	10	105	110	
		0.138	0.141	0.147	0.150	0.153	0.159	0.162	0.168	0.171	0.174	0.180	
DII		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	10	105	110	
		0.159	0.162	0.168	0.171	0.174	0.180	0.183	0.189	0.192	0.195	0.201	
DIII		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	10	105	110	
		0.162	0.165	0.171	0.174	0.177	0.183	0.186	0.192	0.195	0.198	0.204	

表 4.26 ダンプトラック「大断面」

規格：トンネル工事用　オンロード型通称 10t 積級

4 台当り
2.7＜L≦3.0km
週/（トンネル延長）1m 当り

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
		60	65	70	75	80	85	90	95	10	105	110	
CI	上半	0.204	0.208	0.216	0.220	0.224	0.232	0.236	0.244	0.248	0.252	0.260	
CII		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	10	105	110	
		0.200	0.204	0.212	0.216	0.220	0.228	0.232	0.240	0.244	0.248	0.256	
DI		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	10	105	110	
		0.184	0.188	0.196	0.200	0.204	0.212	0.216	0.224	0.228	0.232	0.240	
DII		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	10	105	110	
		0.212	0.216	0.224	0.228	0.232	0.240	0.244	0.252	0.256	0.260	0.268	
DIII		設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	10	105	110	
		0.216	0.220	0.228	0.232	0.236	0.244	0.248	0.256	0.260	0.264	0.272	

表 4.27 ダンプトラック「大断面」

規格：トンネル工事用　オンロード型通称 10t 積級

2 台当り
L≦2.3km
週/（トンネル延長）1m 当り

岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
CI	下半			0.098	0.100	0.104	0.106	0.108	0.112	0.114	0.116	0.118	
CII		設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.100	0.102	0.106	0.108	0.110	0.114	0.116	0.118	0.120	
DI		設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.120	0.122	0.126	0.128	0.130	0.134	0.136	0.138	0.140	
DII		設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.120	0.122	0.126	0.128	0.130	0.134	0.136	0.138	0.140	
DIII		設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.094	0.096	0.100	0.102	0.104	0.108	0.110	0.112	0.114	

表 4.28 ダンプトラック「大断面」

規格：トンネル工事用　オンロード型通称 10t 積級

3 台当り
2.3＜L≦3.0km
週/（トンネル延長）1m 当り

岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
CI	下半			0.147	0.150	0.156	0.159	0.162	0.168	0.171	0.174	0.177	
CII		設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.150	0.153	0.159	0.162	0.165	0.171	0.174	0.177	0.180	
DI		設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.180	0.183	0.189	0.192	0.195	0.201	0.204	0.207	0.210	
DII		設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.180	0.183	0.189	0.192	0.195	0.201	0.204	0.207	0.210	
DIII		設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.141	0.144	0.150	0.153	0.156	0.162	0.165	0.168	0.171	

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

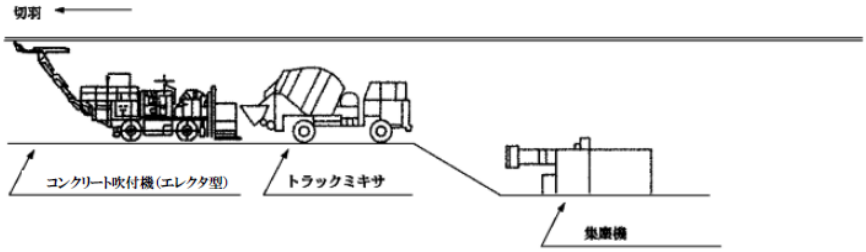
4-2-1　コンクリート吹付工

(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)　吹付コンクリート仕様

表 4.29 吹付コンクリート仕様

強度	スランプ	粗骨材 最大寸法	セメント	摘要
σ 28＝18N/mm2	10±2cm	15mm	「普通ポルトランドセメント」	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（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「通常断面」

（m3/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
					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。
CI	上半				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	
							0.39	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	設計掘削断面積（m2）											
					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	設計掘削断面積（m2）											
					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	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					6.45	6.82	7.19	7.56	7.93	8.30	8.67	9.04	
	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	

表 4.31 吹付コンクリート「大断面」

（m3/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	100	
CI	上半	5.38	5.59	5.80	6.01	6.22	6.43	6.64	6.85	7.06	7.27	7.48	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.40	0.59	0.78	0.97	1.16	1.35	1.53	1.72	1.90	
CII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	100	
		5.38	5.59	5.80	6.01	6.22	6.43	6.64	6.85	7.06	7.27	7.48	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.40	0.59	0.78	0.97	1.16	1.35	1.53	1.72	1.90	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	100	
		6.80	7.07	7.33	7.60	7.86	8.13	8.39	8.66	8.92	9.19	9.45	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.51	0.75	0.98	1.22	1.45	1.69	1.92	2.16	2.39	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	100	
		8.02	8.34	8.65	8.96	9.27	9.59	9.90	10.22	10.53	10.84	11.15	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.59	0.87	1.14	1.42	1.70	1.98	2.25	2.53	2.80	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	100	
		8.02	8.34	8.65	8.96	9.27	9.59	9.90	10.22	10.53	10.84	11.15	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.59	0.87	1.14	1.42	1.70	1.98	2.25	2.53	2.80	

必要な断面積を上下半各々に計上する。

(5)　設計吹付厚及びロス率（K）

設計吹付厚及びロス率（K）は、次表を標準とする。

表 4.32 設計吹付厚及びロス率（K）「通常断面」

加背名	岩区分	設計吹付厚（cm）	余吹厚(cm)	はね返り率	ロス率
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
	DIII	25	5	30%	1.7
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
	DIII	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. 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））

表 4.33 設計吹付厚及びロス率（K）「大断面」

加背名	岩区分	設計吹付厚（cm）	余吹厚(cm)	はね返り率	ロス率
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
	DIII	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
	DIII	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. 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 4.34 コンクリート吹付機「通常断面」

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 3 次基準値)
湿式吹付・R 一体・C 搭載・エレクタ型・吹付範囲半径
7m・吐出量 6～22m3　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
					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。
CI	上半				0.038	0.039	0.041	0.042	0.044	0.045	0.047	0.048	
	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	0.047	
CII	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.035	0.036	0.038	0.039	0.041	0.042	0.044	0.045	
	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	0.047	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.048	0.049	0.051	0.052	0.054	0.055	0.057	0.058	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.044	0.045	0.047	0.048	0.049	0.051	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.038	0.039	0.041	0.042	0.044	0.045	0.047	0.048	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.045	0.046	0.048	0.049	0.050	0.052	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.039	0.040	0.042	0.043	0.045	0.046	0.048	0.049	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.032	0.033	0.035	0.036	0.037	0.039	

表 4.35 コンクリート吹付機「大断面」

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 3 次基準値)
湿式吹付・R 一体・C 搭載・エレクタ型・吹付範囲半径
7m・吐出量 6～22m3　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
CI	上半	0.051	0.052	0.054	0.055	0.056	0.058	0.059	0.061	0.062	0.063	0.065	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.049	0.050	0.052	0.053	0.054	0.056	0.057	0.058	0.059	
CII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.050	0.051	0.053	0.054	0.055	0.057	0.058	0.060	0.061	0.062	0.064	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.050	0.051	0.053	0.054	0.055	0.057	0.058	0.059	0.060	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.046	0.047	0.049	0.050	0.051	0.053	0.054	0.056	0.057	0.058	0.060	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.060	0.061	0.063	0.064	0.065	0.067	0.068	0.069	0.070	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.053	0.054	0.056	0.057	0.058	0.060	0.061	0.063	0.064	0.065	0.067	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.060	0.061	0.063	0.064	0.065	0.067	0.068	0.069	0.070	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.054	0.055	0.057	0.058	0.059	0.061	0.062	0.064	0.065	0.066	0.068	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.047	0.048	0.050	0.051	0.052	0.054	0.055	0.056	0.057	

(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 4.36 吹付プラント設備「通常断面」

規格：（バッチ型・定置式）25m3/h　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
					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。
CI	上半				0.038	0.039	0.041	0.042	0.044	0.045	0.047	0.048	
	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	0.047	
CII	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.035	0.036	0.038	0.039	0.041	0.042	0.044	0.045	
	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	0.047	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.048	0.049	0.051	0.052	0.054	0.055	0.057	0.058	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.044	0.045	0.047	0.048	0.049	0.051	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.038	0.039	0.041	0.042	0.044	0.045	0.047	0.048	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.045	0.046	0.048	0.049	0.050	0.052	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.039	0.040	0.042	0.043	0.045	0.046	0.048	0.049	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.032	0.033	0.035	0.036	0.037	0.039	

表 4.37 吹付プラント設備「大断面」

規格：（バッチ型・定置式）25m3/h　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
CI	上半	0.051	0.052	0.054	0.055	0.056	0.058	0.059	0.061	0.062	0.063	0.065	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.049	0.050	0.052	0.053	0.054	0.056	0.057	0.058	0.059	
CII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.050	0.051	0.053	0.054	0.055	0.057	0.058	0.060	0.061	0.062	0.064	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.050	0.051	0.053	0.054	0.055	0.057	0.058	0.059	0.060	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.046	0.047	0.049	0.050	0.051	0.053	0.054	0.056	0.057	0.058	0.060	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.060	0.061	0.063	0.064	0.065	0.067	0.068	0.069	0.070	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.053	0.054	0.056	0.057	0.058	0.060	0.061	0.063	0.064	0.065	0.067	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.060	0.061	0.063	0.064	0.065	0.067	0.068	0.069	0.070	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.054	0.055	0.057	0.058	0.059	0.061	0.062	0.064	0.065	0.066	0.068	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.047	0.048	0.050	0.051	0.052	0.054	0.055	0.056	0.057	

(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 4.38 集塵機運転「通常断面」

規格：○○○式、定格風量○○○m3/min 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
					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。
CI	上半				0.038	0.039	0.041	0.042	0.044	0.045	0.047	0.048	
	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	0.047	
CII	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.035	0.036	0.038	0.039	0.041	0.042	0.044	0.045	
	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	0.047	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.048	0.049	0.051	0.052	0.054	0.055	0.057	0.058	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.044	0.045	0.047	0.048	0.049	0.051	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.038	0.039	0.041	0.042	0.044	0.045	0.047	0.048	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.045	0.046	0.048	0.049	0.050	0.052	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.039	0.040	0.042	0.043	0.045	0.046	0.048	0.049	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.032	0.033	0.035	0.036	0.037	0.039	

表 4.39 集塵機運転「大断面」

規格：○○○式、定格風量○○○m3/min 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
CI	上半	0.051	0.052	0.054	0.055	0.056	0.058	0.059	0.061	0.062	0.063	0.065	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.049	0.050	0.052	0.053	0.054	0.056	0.057	0.058	0.059	
CII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.050	0.051	0.053	0.054	0.055	0.057	0.058	0.060	0.061	0.062	0.064	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.050	0.051	0.053	0.054	0.055	0.057	0.058	0.059	0.060	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.046	0.047	0.049	0.050	0.051	0.053	0.054	0.056	0.057	0.058	0.060	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.060	0.061	0.063	0.064	0.065	0.067	0.068	0.069	0.070	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.053	0.054	0.056	0.057	0.058	0.060	0.061	0.063	0.064	0.065	0.067	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.060	0.061	0.063	0.064	0.065	0.067	0.068	0.069	0.070	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.054	0.055	0.057	0.058	0.059	0.061	0.062	0.064	0.065	0.066	0.068	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.047	0.048	0.050	0.051	0.052	0.054	0.055	0.056	0.057	

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 4.40 ロックボルトの使用区分「通常断面」

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	〃
DII	4.0×1.2×1.0 以下	〃
DIII	4.0×1.2×1.0 以下	〃

（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。

表 4.41 ロックボルトの使用区分「大断面」

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	4.0×1.2×1.5	異形棒鋼と同等以上 （耐力 117.7kN（12t）以上）
CII	4.0×1.2×1.5	ねじり棒鋼と同等以上 （耐力 176.5kN（18t）以上）
DI	6.0×1.0×1.0	〃
DII	6.0×1.0×1.0 以下	〃
DIII	6.0×1.0×1.0 以下	〃

（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 4.42 ドリルジャンボ「通常断面」

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 3 次基準値)
ホイール式、2 ブーム・2 バスケット、
通称（ドリフタ質量）170kg 超級・最高打撃出力 20kW　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
					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。
CI	上半				0.038	0.039	0.041	0.042	0.044	0.045	0.047	0.048	
	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	0.047	
CII	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.035	0.036	0.038	0.039	0.041	0.042	0.044	0.045	
	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	0.047	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.048	0.049	0.051	0.052	0.054	0.055	0.057	0.058	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.044	0.045	0.047	0.048	0.049	0.051	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.038	0.039	0.041	0.042	0.044	0.045	0.047	0.048	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.045	0.046	0.048	0.049	0.050	0.052	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.039	0.040	0.042	0.043	0.045	0.046	0.048	0.049	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
							10	15	20	25	30	35	
							0.032	0.033	0.035	0.036	0.037	0.039	

（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。

表 4.43 ドリルジャンボ「大断面」

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型(第 3 次基準値)
ホイール式、2 ブーム・2 バスケット、
通称（ドリフタ質量）170kg 超級・最高打撃出力 20kW　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
CI	上半	0.051	0.052	0.054	0.055	0.056	0.058	0.059	0.061	0.062	0.063	0.065	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.049	0.050	0.052	0.053	0.054	0.056	0.057	0.058	0.059	
CII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.050	0.051	0.053	0.054	0.055	0.057	0.058	0.060	0.061	0.062	0.064	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.050	0.051	0.053	0.054	0.055	0.057	0.058	0.059	0.060	
DI	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.046	0.047	0.049	0.050	0.051	0.053	0.054	0.056	0.057	0.058	0.060	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.060	0.061	0.063	0.064	0.065	0.067	0.068	0.069	0.070	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.053	0.054	0.056	0.057	0.058	0.060	0.061	0.063	0.064	0.065	0.067	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.060	0.061	0.063	0.064	0.065	0.067	0.068	0.069	0.070	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.054	0.055	0.057	0.058	0.059	0.061	0.062	0.064	0.065	0.066	0.068	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.047	0.048	0.050	0.051	0.052	0.054	0.055	0.056	0.057	

（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 4.44 ロックボルト「通常断面」

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）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
					40	45	50	55	60	65	70	75	
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 4.45 ロックボルト「通常断面」

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）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
					40	45	50	55	60	65	70	75	
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 4.46 ロックボルト「通常断面」

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）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
					40	45	50	55	60	65	70	75	
DI	上半				14.00	14.00	14.00	15.00	15.00	16.00	17.00	19.00	
	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	
					12.00	14.00	14.00	15.00	16.00	16.00	16.00	16.00	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	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）											
					40	45	50	55	60	65	70	75	
					4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
	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	

表 4.47 先受けボルト「通常断面」

規格：異形棒鋼（SD345）D25mm L=3m　（本/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
					40	45	50	55	60	65	70	75	
DIII	上半				17.50	19.00	20.50	22.00	23.50	25.00	26.00	28.00	

表 4.48 ロックボルト「大断面」

規格：耐力 117.7kN（12t）以上　付属品含む L=4m　（本/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
CI	上半	10.67	11.00	11.33	12.00	12.67	12.67	12.67	13.34	14.00	14.00	14.00	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	40	45	50	
				1.33	1.33	1.33	2.00	2.67	3.34	4.00	4.00	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 4.49 ロックボルト「大断面」

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）

岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
CII	上半	13.33	13.75	14.17	15.00	15.83	15.83	15.83	16.67	17.50	17.50	17.50	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	40	45	50	
				1.67	1.67	1.67	2.50	3.33	4.17	5.00	5.00	5.00	

表 4.50 ロックボルト「大断面」

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）

岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
DI	上半	19.00	19.50	20.00	20.50	21.00	22.50	24.00	24.50	25.00	25.50	26.00	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				2.00	4.00	4.00	4.00	4.00	6.00	6.00	8.00	8.00	
DII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		19.00	19.50	20.00	20.50	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00	25.50	26.00	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	40	45	50	
				2.00	4.00	4.00	4.00	4.00	6.00	6.00	8.00	8.00	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				2.00	4.00	4.00	4.00	4.00	6.00	6.00	8.00	8.00	

表 4.51 先受けボルト「大断面」

規格：異形棒鋼（SD345）D25mm L=3m　（本/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）										摘要
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
DIII	上半	23.50	25.00	26.00	28.00	29.50	31.00	32.00	33.50	35.00	36.50	38.00	

(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 4.52 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 4.53 鋼製支保工の使用材料「通常断面」

名称＼岩区分	CII	DI	DII	DIII
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	H－200×200×8×12 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	PL－230×230×16 n＝2
継手板	－	PL－155×180×9 n＝4	PL－180×180×9 n＝4	PL－230×230×16 n＝4
H形鋼（下半）	－	H－125×125×6.5×9 n＝2	H－150×150×7×10 n＝2	H－200×200×8×12 n＝2
底板	PL－230×180×16 n＝2	PL－230×230×16 n＝2	PL－250×250×16 n＝2	PL－300×300×19 n＝2

表 4.54 鋼製支保工の使用材料「大断面」

名称＼岩区分	CII	DI	DII	DIII
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	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	PL－230×230×16 n＝2
継手板	－	PL－180×180×9 n＝4	PL－230×230×16 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	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	PL－300×300×19 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 4.55 H 形鋼支保工「通常断面」

規格：SS400 H-125　　（t/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
					40	45	50	55	60	65	70	75	
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	設計掘削断面積（m2）											
					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 4.56 H 形鋼支保工「通常断面」

規格：SS400 H-150　　（t/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
					40	45	50	55	60	65	70	75	
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	

表 4.57 H 形鋼支保工「通常断面」

規格：SS400 H-200　　（t/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
					40	45	50	55	60	65	70	75	
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	

表 4.58 H 形鋼支保工「大断面」

規格：SS400 H-150　　（t/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
CII	上半	0.503	0.520	0.536	0.554	0.572	0.592	0.612	0.632	0.651	0.670	0.688	必要な断面積を上下半各々に計上する。
DI	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.605	0.629	0.652	0.674	0.696	0.720	0.743	0.767	0.790	0.813	0.835	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.071	0.095	0.118	0.140	0.162	0.186	0.209	0.233	0.257	

表 4.59 H 形鋼支保工「大断面」

規格：SS400 H-200　　（t/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		設計掘削断面積（m2）											摘要
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
DII	上半	0.976	1.014	1.051	1.086	1.121	1.159	1.196	1.233	1.270	1.305	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	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.128	0.166	0.203	0.238	0.273	0.310	0.347	0.385	0.422	
DIII	上半	設計掘削断面積（m2）											
		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		0.976	1.041	1.051	1.086	1.121	1.159	1.196	1.233	1.270	1.305	1.340	
	下半	設計掘削断面積（m2）											
				10	15	20	25	30	35	40	45	50	
				0.128	0.166	0.203	0.238	0.273	0.310	0.347	0.385	0.422	

4-2-4　鏡吹付工施工費率

切羽の肌落ち災害防止対策として施工する鏡吹付工の施工費率は、次表を標準とする。

鏡吹付施工労務費率は、鏡吹付施工に要する労務等の費用であり、掘削当作業における労務費（切羽監視責任者除く）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。（）内の数値は、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、ずり運搬距離が 1.7km を超える部分に対して適用する

鏡吹付施工機械費率は、鏡吹付用のコンクリート吹付機、トラックミキサ及びアジテータトラック、吹付プラント設備、集塵機の損料及び燃料等の費用であり、掘削等作業における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。

鏡吹付材料費率は、鏡吹付用の吹付コンクリート等の費用であり、掘削等作業における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。

岩区分 CI・CII について、下半も鏡吹付工を施工する場合は、別途計上すること。

表 4.60 鏡吹付工施工費率「通常断面」　（人/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		名称	設計掘削断面積（m2）										摘要
						40	45	50	55	60	65	70	75	
CI	上半	鏡吹付施工労務費率				4 (4)	5 (5)	5 (5)	5 (5)	5 (5)	5 (5)	6 (6)	6 (6)	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		鏡吹付施工機械費率				7	7	8	8	9	9	10	10	
		鏡吹付材料費率				16	17	17	17	18	18	19	19	
CII	上半	名称	設計掘削断面積（m2）											
						40	45	50	55	60	65	70	75	
		鏡吹付施工労務費率				6 (5)	6 (5)	6 (6)	7 (6)	7 (6)	7 (6)	8 (7)	8 (7)	
		鏡吹付施工機械費率				9	10	11	11	12	12	13	13	
		鏡吹付材料費率				17	18	18	19	19	20	20	21	
DI	上半	名称	設計掘削断面積（m2）											
						40	45	50	55	60	65	70	75	
		鏡吹付施工労務費率				8 (7)	8 (7)	9 (8)	9 (8)	10 (9)	10 (9)	11 (9)	11 (10)	
		鏡吹付施工機械費率				12	13	14	15	16	17	18	19	
		鏡吹付材料費率				27	29	30	31	33	34	34	35	
	下半	名称	設計掘削断面積（m2）											
						40	45	50	55	60	65	70	75	
		鏡吹付施工労務費率				2	2	2	2	2	2	2	2	
		鏡吹付施工機械費率				4	4	4	4	4	4	4	4	
		鏡吹付材料費率				34	34	34	34	34	34	34	34	
DII	上半	名称	設計掘削断面積（m2）											
						40	45	50	55	60	65	70	75	
		鏡吹付施工労務費率				7 (6)	8 (7)	8 (7)	9 (7)	9 (8)	10 (8)	10 (9)	10 (9)	
		鏡吹付施工機械費率				15	17	18	19	20	21	22	23	
		鏡吹付材料費率				25	26	28	29	30	31	32	34	
	下半	名称	設計掘削断面積（m2）											
						40	45	50	55	60	65	70	75	
		鏡吹付施工労務費率				2	2	2	2	2	2	2	2	
		鏡吹付施工機械費率				4	4	4	4	4	4	4	4	
		鏡吹付材料費率				28	28	28	28	28	28	28	28	
DIII	上半	名称	設計掘削断面積（m2）											
						40	45	50	55	60	65	70	75	
		鏡吹付施工労務費率				7 (6)	8 (7)	8 (7)	9 (8)	9 (8)	10 (8)	10 (9)	10 (9)	
		鏡吹付施工機械費率				15	16	17	19	19	21	21	22	
		鏡吹付材料費率				22	23	24	25	26	27	28	29	
	下半	名称	設計掘削断面積（m2）											
						40	45	50	55	60	65	70	75	
		鏡吹付施工労務費率				2	2	2	2	2	2	2	2	
		鏡吹付施工機械費率				6	6	6	6	6	6	6	6	
		鏡吹付材料費率				24	24	24	24	24	24	24	24	

表 4.61 鏡吹付工施工費率「大断面」　（人/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分		名称	設計掘削断面積（m2）											摘要
			60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
CI	上半	鏡吹付施工労務費率	5 (5)	6 (5)	6 (5)	6 (5)	6 (5)	7 (6)	7 (6)	7 (6)	7 (6)	7 (6)	7 (6)	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		鏡吹付施工機械費率	7	8	8	9	9	9	10	10	10	11	11	
		鏡吹付材料費率	15	15	16	16	16	17	17	17	17	18	18	
CII	上半	名称	設計掘削断面積（m2）											
			60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		鏡吹付施工労務費率	6 (6)	7 (6)	7 (6)	7 (6)	7 (6)	7 (6)	8 (7)	8 (7)	8 (7)	8 (7)	8 (7)	
		鏡吹付施工機械費率	10	10	11	11	12	12	12	13	13	13	14	
		鏡吹付材料費率	16	16	17	17	17	18	18	18	19	19	19	
DI	上半	名称	設計掘削断面積（m2）											
			60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		鏡吹付施工労務費率	8 (7)	9 (8)	9 (8)	10 (8)	10 (9)	10 (9)	11 (9)	11 (10)	11 (10)	11 (10)	12 (10)	
		鏡吹付施工機械費率	19	20	21	22	23	23	24	25	26	26	27	
		鏡吹付材料費率	25	26	27	27	28	29	29	30	30	31	31	
	下半	名称	設計掘削断面積（m2）											
			60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		鏡吹付施工労務費率	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		鏡吹付施工機械費率	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
		鏡吹付材料費率	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
DII	上半	名称	設計掘削断面積（m2）											
			60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		鏡吹付施工労務費率	8 (7)	8 (7)	8 (7)	9 (8)	9 (8)	9 (8)	10 (9)	10 (9)	10 (9)	11 (9)	11 (10)	
		鏡吹付施工機械費率	16	18	18	19	20	21	22	22	23	24	24	
		鏡吹付材料費率	22	23	24	25	25	26	26	27	27	28	29	
	下半	名称	設計掘削断面積（m2）											
			60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		鏡吹付施工労務費率	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		鏡吹付施工機械費率	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
		鏡吹付材料費率	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
DIII	上半	名称	設計掘削断面積（m2）											
			60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		鏡吹付施工労務費率	8 (7)	8 (7)	8 (7)	9 (8)	9 (8)	9 (8)	10 (9)	10 (9)	10 (9)	11 (9)	11 (10)	
		鏡吹付施工機械費率	16	17	18	19	20	20	21	22	22	23	24	
		鏡吹付材料費率	26	27	28	29	30	31	32	33	33	34	35	
	下半	名称	設計掘削断面積（m2）											
			60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
		鏡吹付施工労務費率	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		鏡吹付施工機械費率	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
		鏡吹付材料費率	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	

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 4.62 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

1)　スライドセントル（本坑用）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 4.63 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	0.16
トンネル特殊工	〃	0.63
トンネル作業員	〃	0.16

（注）1. 移動用レール及び鋼矢板の移動、据付も含む。
2. 移動用レール及び鋼矢板の損料は、スライドセントル損料に含まれている。

2)　スライドセントル（非常駐車帯用）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 4.64 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. 移動用レール及び鋼矢板の移動、据付も含む。
2. 移動用レール及び鋼矢板の損料は、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 4.65 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	0.15
トンネル特殊工	〃	0.61
トンネル作業員	〃	0.15

2)　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。

(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 4.66 機種の選定

機械名	規格	単位	数量
防水工作業台車	L=6.0m	台	1
スライドセントル（本坑用）	L=10.5m	基	1
スライドセントル（非常駐車帯用）	L=6.0m	基	1
コンクリートポンプ車	配管式圧送能力 55m3/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、以下の式により算出した数値を標準とする。

作業能力（m3/h）＝0.1253×A＋5.8046

A：掘削断面積（m2）

3. コンクリートポンプ車から作業範囲 30m 以内の圧送管組立・撤去労務を含む。作業範囲 30m を超える場合は、別途考慮する。

表 4.67 コンクリートポンプ車「通常断面」

規格：配管式圧送能力 55m3/h　　（週/（トンネル延長）10m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95				
CI	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02				
CII	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02				
DI	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02				
DII	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02				
DIII	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02				

表 4.68 コンクリートポンプ車「大断面」

規格：配管式圧送能力 55m3/h　　（週/（トンネル延長）10m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
CII	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
DI	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
DII	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
DIII	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	—	—	—	—	

表 4.69 スライドセントル「通常断面」

規格：L=10.5m　　（m/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95				
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				
DIII	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0				

表 4.70 スライドセントル「大断面」

規格：L=6.0m 又は L=10.5m　　（m/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI	1.0	1.0	1.0	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	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	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	1.0	1.0	1.0	
DIII	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	－	－	－	－	

表 4.71 防水工作業台車「通常断面」

規格：L=6.0m　　（m/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95				
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				
DIII	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0				

表 4.72 防水工作業台車「大断面」

規格：L=6.0m　　（m/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI	1.0	1.0	1.0	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	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	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	1.0	1.0	1.0	
DIII	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 4.73 防水シート「通常断面」

（m2/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95				
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				
DIII	17.70	18.40	19.10	19.80	20.50	21.20	21.90	22.60	23.30	24.00				

（注）上表には、防水シートのロス率+0.16 を含まない。

表 4.74 防水シート「大断面」

（m2/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI	21.17	21.95	22.74	23.53	24.32	25.11	25.90	26.69	27.47	28.26	29.05	29.84	30.63	
CII	21.17	21.95	22.74	23.53	24.32	25.11	25.90	26.69	27.47	28.26	29.05	29.84	30.63	
DI	21.02	21.75	22.48	23.21	23.94	24.67	25.40	26.13	26.86	27.59	28.32	29.05	29.78	
DII	21.25	22.01	22.77	23.53	24.29	25.04	25.80	26.56	27.31	28.07	28.83	29.59	30.35	
DIII	20.50	21.20	21.90	22.60	23.30	24.00	24.70	25.40	26.10	－	－	－	－	

（注）上表には、防水シートのロス率+0.16 を含まない。

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 4.75 生コンクリート（余巻を含む）「通常断面」

（m3/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95				
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				
DIII	7.61	7.91	8.21	8.51	8.82	9.12	9.42	9.72	10.02	10.32				

（注）上表には、コンクリートのロス率＋0.02 を含む。

表 4.76 生コンクリート（余巻を含む）「大断面」

（m3/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI	10.03	10.31	10.6	10.89	11.17	11.46	11.75	12.03	12.32	12.6	12.89	13.17	13.46	
CII	10.03	10.31	10.6	10.89	11.17	11.46	11.75	12.03	12.32	12.6	12.89	13.17	13.46	
DI	10.03	10.31	10.6	10.89	11.17	11.46	11.75	12.03	12.32	12.6	12.89	13.17	13.46	
DII	10.03	10.31	10.6	10.89	11.17	11.46	11.75	12.03	12.32	12.6	12.89	13.17	13.46	
DIII	8.82	9.12	9.42	9.72	10.02	10.32	13.05	13.35	13.66	－	－	－	－	

（注）上表には、コンクリートのロス率＋0.02 を含む。

(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賃料等の費用であり、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 4.77（覆工＋防水）諸雑費（その他機械）「通常断面」

（%/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95				
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				
DIII	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				

表 4.78（覆工＋防水）諸雑費（その他機械）「大断面」

（%/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
CII	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
DI	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
DII	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
DIII	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 4.79（覆工＋防水）諸雑費（その他材料）「通常断面」

（%/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95				
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				
DIII	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				

表 4.80（覆工＋防水）諸雑費（その他材料）「大断面」

（%/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積（m2）													摘要
	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
CI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
CII	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
DI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
DII	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
DIII	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—	

(7)　コンクリートの打設

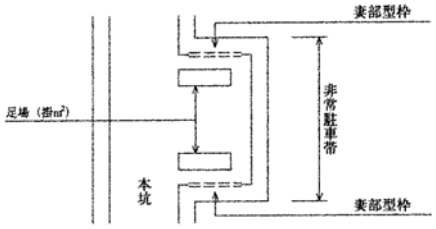
型枠工及びコンクリート工における 1 打設長は、スライドセントルの延長を標準とする。また、1 打設長の所要日数は、2 日を標準とする。

4-6　非常駐車帯

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

スライドセントル等損料については、「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 4-7 スライドセントル等損料」による。

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 （切羽監視責任者）		人		表 4.1～2（必要に応じて計上）
トンネル世話役		〃		表 4.1～2
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 4.4、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 3 次基準値) 2 ブーム・2 バスケット 通称（ドリフタ質量）170kg 超級・ 最高打撃出力 20kW	〃		表 4.42～43 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・エレクタ型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)・吹付範囲半径 7m 吐出量 6～22m3	〃		表 4.34～35 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 (2014 年規制)バケット容量 2.3m3	〃		表 4.14、表 4.16 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 4.36～37 単価表(14)×5 機械損料
カッタービット	RM8-25	m		表 4.8～9 単価表(9)
H 形鋼支保工		〃		（注）1 表 4.53～表 4.59 単価表(6)
ロックボルト		〃		（注）2 表 4.40～41、表 4.44～52 単価表(8)
吹付コンクリート		〃		表 4.30～31 単価表(7)
鏡吹付施工労務費		式	1	表 4.60～61（必要に応じて計上）
諸雑費（その他機械） 又は 諸雑費（その他機械） 鏡吹付施工労務費		〃	1	表 4.10～11 又は表 4.10～11、 表 4.60～61（必要に応じて計上）
諸雑費（その他材料） 又は 諸雑費（その他材料） 鏡吹付材料費		〃	1	表 4.12～13 又は表 4.12～13、 表 4.60～61（必要に応じて計上）
諸雑費		〃	1	
計【S3050131】				

（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 4.44～51 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. 鏡吹付工を実施する場合は、諸雑費（その他機械）に加えて鏡吹付施工機械費、諸雑費（その

他材料）に加えて鏡吹付材料費が計上される。

(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 （切羽監視責任者）		人		表 4.1～2（必要に応じて計上）
トンネル世話役		〃		表 4.1～2
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 標準型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)クローラ型・後方超小旋回型・バケット容量 0.45m3	週		表 4.15、表 4.17 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 3 次基準値) 2 ブーム・2 バスケット 通称（ドリフタ質量）170kg 超級・最高打撃出力 20kW	〃		表 4.42～43 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・エレクタ型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)・吹付範囲半径 7m 吐出量 6～22m3	〃		表 4.34～35 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 4.36～37 単価表(14)×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 3 次基準値)油圧式 通称（ブレーカ質量）1,300kg 級通称（ベースマシン機械質量）20t 級	〃		表 4.5、表 4.7 単価表(5) 機械運転単価表×5 機械損料
H 形鋼支保工		m		（注）1 表 4.53～59 単価表(6)
ロックボルト		〃		（注）2 表 4.40～41、44～52 単価表(8)
吹付コンクリート		〃		表 4.30～31 単価表(7)
鏡吹付施工労務費		式	1	表 4.60～61（必要に応じて計上）
諸雑費（その他機械） 又は 諸雑費（その他機械） 鏡吹付施工労務費		〃	1	表 4.10～11 又は表 4.10～11、 表 4.60～61（必要に応じて計上）
諸雑費（その他材料） 又は 諸雑費（その他材料） 鏡吹付材料費		〃	1	表 4.12～13 又は表 4.12～13、 表 4.60～61（必要に応じて計上）
諸雑費		〃	1	
計【S3050131】				

（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 4.44～表 4.51 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. 鏡吹付工を実施する場合は、諸雑費（その他機械）に加えて鏡吹付施工機械費、諸雑費（その他材料）に加えて鏡吹付材料費が計上される。

(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 通称 10t 積級	週		表 4.19～28 機械運転単価表×5 機械損料
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 4.38～39 機械運転単価表×5 機械損料
諸雑費		式	1	
計【S3050077】				

(5)　大型ブレーカ（ベースマシン含む）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)	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 3 次基準値) 油圧式 通称（ブレーカ質量） 1,300kg 級 通称（ベースマシン機械質量） 20t 級	日	1	表 4.5、表 4.7 機械損料
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 4.53～59
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 4.30～31
諸雑費		式	1	
計				

吹付コンクリート単価（m3）→0.36t×普通ポルトランドセメント単価＋0.8m3×砂単価＋0.47m3×砕石単価＋32.4kg×急結剤単価

(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 4.44～46、表 4.48～50、表 4.52
先受けボルト		本		表 4.47、表 4.51 DIII のみ計上
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 4.8～9
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 4.65
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 55m3/h	週		表 4.67～68 機械運転単価表×5 機械損料
諸雑費(その他機械)		式	1	表 4.77～78
生コンクリート		m3		表 4.75～76
防水シート		m2		表 4.73～74 1.16×A
諸雑費(その他材料)		式	1	表 4.79～80
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。）

(11) 型枠工（覆工コンクリート）スライドセントル（本坑用）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 4.63
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
スライドセントル （本坑用）	L=10.5m	m	1	表 4.69～70 機械損料 第Ⅳ編 第 5 章 1)-1 トンネル工（NATM）［発破工法］式 4.1
諸雑費		式	1	
計【S3050139】				

（12）型枠工（覆工コンクリート）スライドセントル（非常駐車帯用）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 4.64
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
スライドセントル（非常駐車帯用）	L=6.0 m	m	1	表 4.70 機械損料 第Ⅳ編 第 5 章 1)-1 トンネル工（NATM）［発破工法］式 4.2
諸雑費		式	1	
計【S3050083】				

（13）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 4.62 0.08×A/10
トンネル特殊工		〃		表 4.62 0.15×A/10
トンネル作業員		〃		表 4.62 0.08×A/10
防水工作業台車	L=6.0m	m	1	表 4.71～72 機械損料 第Ⅳ編 第 5 章 1)-1 トンネル工（NATM）［発破工法］式 4.3
諸雑費		式	1	
計【S3050085】				

A：1m 当り防水シート面積

（14）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		表 3.7
セメントサイロ	〔鋼製溶接構造〕容量 30t 排出能力 20t/h	〃		〃
骨材ホッパ	ホッパ投入容量 15m3×3	〃		〃
諸雑費		式	1	
計【S3059007】				

（注）コンクリートプラント損料は、練混ぜ方式（一括または分割）に対応したものを選定すること。

（15）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　→1.41
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 3 次基準値) 2 ブーム・2 バスケット 通称（ドリフタ質量）170kg 超級・最高打撃出力 20kW	機-25	燃料消費量　→267 機械損料数量　→1.41
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・エレクタ型・排出ガス対策型(第 3 次基準値) 吹付範囲半径 7m 吐出量 6～22m3	機-25	燃料消費量　→363 機械損料数量　→1.41
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(2014 年規制) バケット容量 2.3m3	機-24	燃料消費量　→88 機械損料数量　→1.41
バックホウ	トンネル工事用　標準型 排出ガス対策型(第 3 次基準値) クローラ型・後方超小旋回型・バケット容量 0.45m3	機-24	燃料消費量　→28 機械損料数量　→1.41
吹付プラント設備	(バッチ型・定置式)25m3/h （一括練混ぜ）	機-25	燃料消費量　→24 機械損料数量　→1.41
吹付プラント設備	(バッチ型・定置式)25m3/h （分割練混ぜ）	機-25	燃料消費量　→18 機械損料数量　→1.41
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 3 次基準値) 油圧式 通称（ブレーカ質量）1,300kg 級 通称（ベースマシン機械質量）20t 級	機-12	燃料消費量　→60 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 通称 10t 積級	機-32	燃料消費量　→69 機械損料数量　→1.41 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 55m3/h	機-24	燃料消費量　→58 機械損料数量　→1.41
集塵機	定格風量○○○m3/min 級	機-14	燃料消費量 →必要分計上する

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工に適用する。

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。

濁水処理設備には原水槽、炭酸ガス中和処理装置（凝集沈殿前）、無機凝集剤注入設備、高分子凝集剤注入設備、凝集攪拌設備、シックナ（処理槽）、監視装置（自動測定記録装置）、スラリ槽および、それらに関連する配線・配管を含むものとする。

なお、排出水に含まれる浮遊物質量（SS）の日間平均が 50mg/L 程度となる能力を有する濁水処理設備を想定している。

ただし、高濃度の有機性排水や土壌由来の有機物を非常に多く含む場合等、上記の処理設備では対応が困難で、前処理設備（原水槽の前に設ける沈殿池等）、酸液中和処理装置（凝集沈殿前）、中和処理装置（凝集沈殿後）、油除去設備、重金属処理装置、ろ過設備、生態試験設備が必要となる場合は、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。

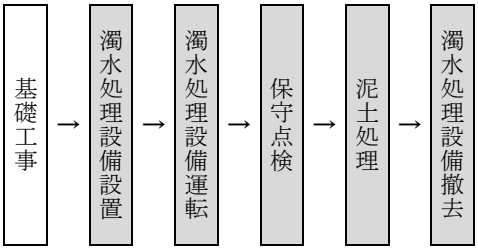


図 2-1　施工フロー

（注）1. 本歩掛で対応しているのは、着色部分のみである。
2. 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. 濁水処理装置の運転時間は、運転日当り 24 時間を標準とし、加圧脱水機（フィルタプレス式）の運転時間は、運転日当り 3 時間を標準とする。
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。
4. 濁水処理設備の標準的な組合せは、次表を標準とする。

表 2.1 濁水処理設備（加圧脱水機含む）

機械名	規格	備考
濁水処理装置（ポータブル型・機械処理沈殿方式）	処理能力 30m3/h	
加圧脱水機（フィルタプレス式）	ろ過面積 19m2	

機械名	規格	備考
濁水処理装置（ポータブル型・機械処理殿方式）	処理能力 60m3/h	
加圧脱水機（フィルタプレス式）	ろ過面積 45m2	

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	3.4
電工		〃	4.3	1.4
設備機械工		〃	9.6	4.4
普通作業員		〃	5.5	3.6
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(2014 年規制) 最大吊上能力 25t 吊	日	2.6	1.3

（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、賃料とする。

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	0.4
普通作業員	〃	0.64
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・ディーゼル通称 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. 上表が適用出来るのは、土砂として運搬及び処理が可能な場合であり、それ以外の場合は別途考慮する。

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	4.3	表 3.1
電工		〃	4.3	〃
設備機械工		〃	9.6	〃
普通作業員		〃	5.5	〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (2014 年規制)最大吊上能力 25t 吊	日	2.6	〃 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	3.4	表 3.1
電工		〃	1.4	〃
設備機械工		〃	4.4	〃
普通作業員		〃	3.6	〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (2014 年規制)最大吊上能力 25t 吊	日	1.3	〃 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	0.4	表 3.2
普通作業員		〃	0.64	〃
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・ディーゼル通称 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
濁水処理装置運転		日	1	機械賃料　表 2.1
加圧脱水機運転		日	1	機械賃料　表 2.1
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・ディーゼル通称 4t 積級	機-22	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→32 機械損料数量　→1.18
濁水処理装置 （ポータブル型・機械処理沈殿方式）	処理能力 30m3/h	機-30	電力消費量　→202 機械賃料数量　→1.00
	処理能力 60m3/h	機-30	電力消費量　→312 機械賃料数量　→1.00
加圧脱水機 （フィルタプレス式）	ろ過面積 19m2	機-30	電力消費量　→36 機械賃料数量　→1.00
	ろ過面積 45m2	機-30	電力消費量　→45 機械賃料数量　→1.00

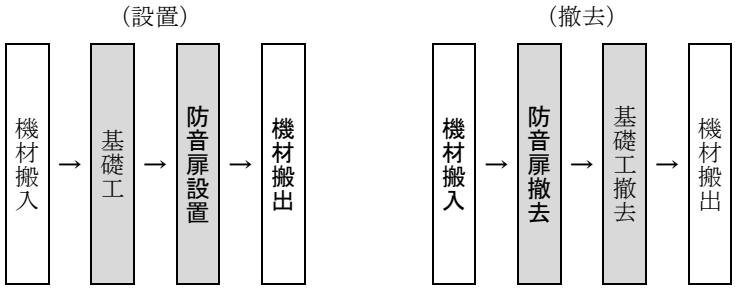
1)-4　トンネル工（NATM）仮設備工（防音扉工）

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 120m2 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　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 3.1 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	4.2	2.3
特殊作業員		〃	11.9	6.6
普通作業員		〃	5.2	2.8
とび工		〃	6.7	4.2
溶接工		〃	1.4	0.6
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 3 次基準値）最大吊上能力 25t 吊	日	1.9	1.9
高所作業車運転	トラック架装・伸縮ブーム・バスケット型・最大地上高 12m 最大積載荷重 200kg	〃	2.3	2.2
諸雑費		%	1	1

（注）1. 上表の歩掛には基礎の設置及び充填材の投入・打設作業も含む。ただし、防音扉本体・基礎・充填材等の材料費及び基礎の設置・充填材等の投入・打設作業に使用する機械経費については、別途計上する。
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. 高所作業車及びラフテレーンクレーンは賃料とする。

4. 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 3.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
とび工		〃		〃
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 3 次基準値）最大吊上能力 25t 吊	日		〃 機械賃料
高所作業車運転	トラック架装・伸縮ブーム・バスケット型・最大地上高 12m 最大積載荷重 200kg	〃		〃 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	トラック架装・伸縮ブーム・バスケット型・最大地上高 12m 最大積載荷重 200kg	機-16	燃料消費量　→22 機械賃料数量　→1.5

2)　小断面トンネル工（NATM）

1.　適用範囲

本資料は、トンネル工（NATM）における片押し延長 500m 以下、設計掘削断面積 35m2 以上 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)　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全断面掘削工法に適用する。
3)　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。
4)　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。
5)　片押し延長が 500m を超えるもの、設計掘削断面積 35m2 未満又は 50m2 以上のものは、別途考慮する。
6)　坑口部等で本資料により難い場合は、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、E については、別途考慮する。
9)　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（平成 15 年 11 月）」等に準拠する。
10)　吹付コンクリートの施工に伴うコンクリート殻処理が必要な場合は、別途計上する。
11)　3-3 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。

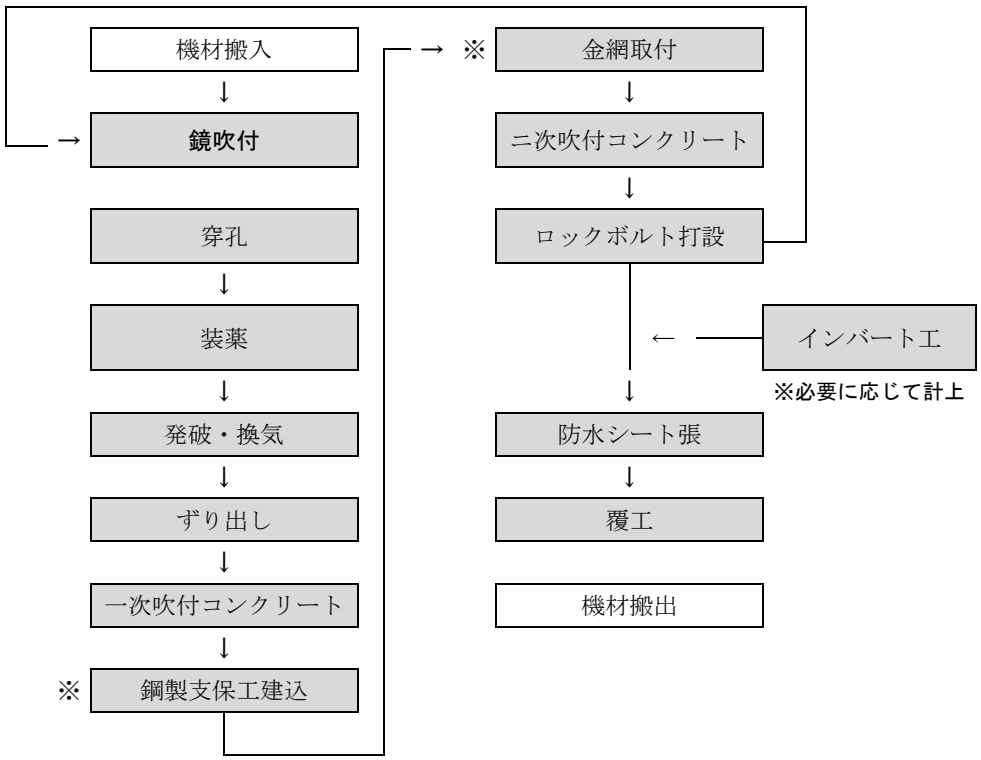
表 1.1 掘削断面積の適用範囲

岩区分	設計掘削断面積（m2）	適用範囲（m2）	備考
B CI・CII DI・DII	35	35.0≦A<37.5	4-4 覆工工にも適用
	40	37.5≦A<42.5	
	45	42.5≦A<50.0	

（注）上表の断面積は設計掘削断面積であり、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。

2.　施工概要

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　岩区分

岩区分は、「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のほか、インバート工、箱抜工、坑口付工、補助工法、避難連絡坑等の施工に伴う切羽作業停止期間の有無や排水工事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）　（（トンネル延長）1m/週当り）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
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	

（鏡吹付工～掘削工～支保工）　（（トンネル延長）1m/週当り）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
B	32.06	29.98	26.65	
CI	24.04	21.83	21.26	
CII	21.29	20.30	18.67	
DI	14.68	13.78	13.33	
DII	14.68	13.78	12.98	

※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 3.2 作業内容

作業の区分	作業内容		摘要
坑内	鏡吹付工、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. 「坑内」の作業は坑口から切羽までの移動時間を含む。
2. 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。
3. 「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、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

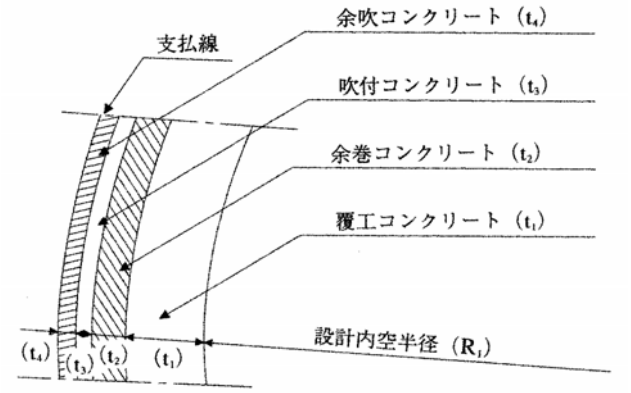
なお、余掘、余巻及び余吹厚は、次表を標準とする。

表 3.3 余掘、余巻及び余吹厚　（cm）

掘削区分	余掘厚	余巻厚	余吹厚（N1）
B	27	23	4
CI	22	17	5
CII	20	13	7
DI	17	10	7
DII	17	10	7

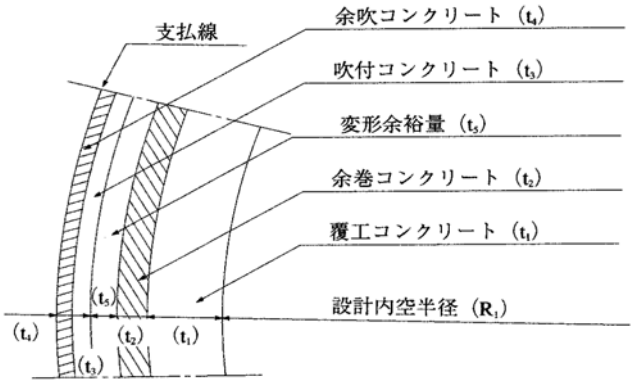
（注）1. 覆工コンクリート、吹付コンクリート及び設計内空半径に対する割増し厚さである。
2. 変形余裕量を見込む場合は、余掘、余巻は上表より 5cm 減じ、掘削断面に変形余裕量を加えたものとする。
3. 設計内空半径と支払線の関係は、次図を標準とする。

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 3.4 機種の選定

機械名	規格	単位	数量
セメントサイロ	〔鋼製溶接構造〕容量 30t 排出能力 20t/h	基	1
骨材ホッパ	ホッパ投入容量 15m3×3	〃	1
コンクリートプラント	(バッチ型・定置式)25m3/h （一括練混ぜ）	〃	1
〃	(バッチ型・定置式)25m3/h （分割練混ぜ）	〃	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. コンクリートプラントの損料は、練混ぜ方式（一括または分割）に対応したものを選定すること。

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、LED を標準とする。
また、切羽照明は、LED 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 3.5 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 口径 65mm　段数 4　全揚程 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 3.6 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） 口径 50mm　全揚程 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　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

(4)　集塵機の日当り運転時間は、17 時間を標準とする。

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)　運搬路
　工事用道路、仮橋設置・撤去、既設橋の補強。
(6)　照明施設
　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)　坑口処理
　捨導坑、捨枠、捨巻等。
(11)　仮設備保守費
(12)　濁水処理設備
　設置・撤去、運転費、損料及び維持費。
(13)　粉塵発散防止等設備
(14)　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、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

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）

岩区分	職種	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
B	切羽監視責任者	0.30	0.32	0.35	
	トンネル世話役	0.30	0.32	0.35	
	トンネル特殊工	1.20	1.30	1.41	
	トンネル作業員	0.30	0.32	0.35	
岩区分	職種	設計掘削断面積（m2）			
		35	40	45	
CI	切羽監視責任者	0.39	0.42	0.45	
	トンネル世話役	0.39	0.42	0.45	
	トンネル特殊工	1.58	1.69	1.80	
	トンネル作業員	0.39	0.42	0.45	
岩区分	職種	設計掘削断面積（m2）			
		35	40	45	
CII	切羽監視責任者	0.45	0.48	0.50	
	トンネル世話役	0.45	0.48	0.50	
	トンネル特殊工	1.80	1.92	2.02	
	トンネル作業員	0.45	0.48	0.50	
岩区分	職種	設計掘削断面積（m2）			
		35	40	45	
DI	切羽監視責任者	0.65	0.67	0.70	
	トンネル世話役	0.65	0.67	0.70	
	トンネル特殊工	2.58	2.70	2.82	
	トンネル作業員	0.65	0.67	0.70	
岩区分	職種	設計掘削断面積（m2）			
		35	40	45	
DII	切羽監視責任者	0.65	0.68	0.72	
	トンネル世話役	0.65	0.68	0.72	
	トンネル特殊工	2.59	2.75	2.91	
	トンネル作業員	0.65	0.68	0.72	

歩掛の適用範囲例
35m2≦設計掘削断面積＜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. 掘削機械の運転手は、上記歩掛に含まれる。
2. 掘削等作業の編成人員は、次の作業を行うものとする。
[1]切羽の状態監視に伴う作業 [2]削岩 [3]ずり出し [4]吹付け [5]金網 [6]ロックボルト [7]鋼製支保工 [8]坑内送気管設置・撤去 [9]坑内換気設備設置・運転・撤去 [10]集塵機運転 [11]坑内送水管設置・撤去 [12]給排水設備保守 [13]坑内排水設備設置・運転・撤去 [14]坑内運搬路等の保守 [15]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・移設及び電気配管、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。
4. 切羽監視責任者はトンネル世話役とする。
5. 上記歩掛に含まれない箱抜工、坑口付工等については、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 排出ガス対策型(第 3 次基準値)ホイール式・2 ブーム・1 バスケット・通称（ドリフタ質量）170kg 超級・最高打撃出力 20kW	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 3 次基準値) 油圧式 通称（ブレーカ質量）600～800kg 級 通称（ベースマシン機械質量）12t 級	〃	1	こそく
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(2014 年規制) サイドダンプ式・バケット容量 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 通称 10t 積級	〃	3	ずり出し
吹付け	コンクリート吹付機	トンネル工事用 排出ガス対策型(第 3 次基準値) 湿式吹付・R 一体・C 搭載・エレクタ型・吹付範囲半径 7m・吐出量 6～22m3	〃	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・通称（ドリフタ質量）
170kg 超級・最高打撃出力 20kW　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
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(第 3 次基準値)
油圧式 通称（ブレーカ質量）600～800kg 級
通称（ベースマシン機械質量）12t 級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
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)　材料費

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）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
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）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
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）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
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、ケレン用治具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、掘削等作業における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）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
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）、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）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
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(2014 年規制)
サイドダンプ式・バケット容量 2.3m3　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
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
通称 10t 積級　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
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	

4-1-3　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 4.12 吹付コンクリート

（m3/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
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）

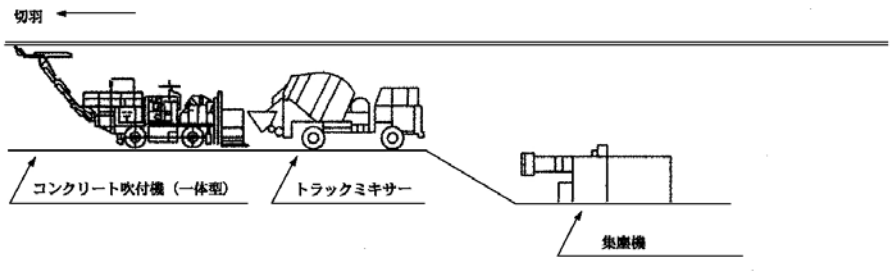
岩区分	設計吹付厚(cm)	ロス率
B	5	2.4
CI	10	2.0
CII	10	2.3
DI	15	2.0
DII	20	1.8

（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）



(5)　吹付コンクリート仕様

吹付コンクリート仕様は、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 吹付コンクリート仕様

強度	スランプ	粗骨材最大寸法	単位セメント	摘要
σ 28=18N/mm2	10±2cm	15mm	「普通ポルトランドセメント」	湿式

(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 4.15 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(第 3 次基準値)
湿式吹付・R 一体・C 搭載・エレクタ型・吹付範囲半径
7m・吐出量 6～22m3　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
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	

(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 4.16 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）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
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	

(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。

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）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
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	〃
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）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
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）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
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）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
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

（注）上表には、モルタル材料のロスを含む。

(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 4.23 鋼製支保工の使用材料

名称＼岩区分	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）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
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）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
DII	0.482	0.510	0.536	

4-2-4　鏡吹付工施工費率

切羽の肌落ち災害防止対策として施工する鏡吹付工の施工費率は、次表を標準とする。

鏡吹付施工労務費率は、鏡吹付施工に要する労務等の費用であり、掘削等作業における労務費（切羽監視責任者除く）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。

鏡吹付施工機械費率は、鏡吹付用のコンクリート吹付機、トラックミキサ及びアジテータトラック、吹付プラント設備、集塵機の損料及び燃料等の費用であり、掘削等作業における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。

鏡吹付材料費率は、鏡吹付用の吹付コンクリート等の費用であり、掘削等作業における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 4.26 鏡吹付施工費率　　**（%/（トンネル延長）1m 当り）**

岩区分	名称	設計掘削断面積(m2)			摘要
		35	40	45	
B	鏡吹付施工労務費率	5	5	5	
	鏡吹付施工機械率	5	5	5	
	鏡吹付材料費率	13	14	14	
岩区分	名称	設計掘削断面積（m2）			
		35	40	45	
CI	鏡吹付施工労務費率	5	5	5	
	鏡吹付施工機械率	4	4	5	
	鏡吹付材料費率	15	15	15	
岩区分	名称	設計掘削断面積（m2）			
		35	40	45	
CII	鏡吹付施工労務費率	6	6	6	
	鏡吹付施工機械率	4	5	5	
	鏡吹付材料費率	16	17	17	
岩区分	名称	設計掘削断面積（m2）			
		35	40	45	
DI	鏡吹付施工労務費率	6	7	8	
	鏡吹付施工機械率	5	5	5	
	鏡吹付材料費率	20	22	23	
岩区分	名称	設計掘削断面積（m2）			
		35	40	45	
DII	鏡吹付施工労務費率	6	7	7	
	鏡吹付施工機械率	5	5	5	
	鏡吹付材料費率	18	19	20	

4-2-5　補助工法

補助工法については、別途考慮する。

4-3　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。

4-4　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 4.27 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・脱型作業の施工歩掛は、次表を標準とする。

表 4.28 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	0.12
トンネル特殊工	〃	0.36
トンネル作業員	〃	0.24

（注）移動用レール及び鋼矢板の移動、据付も含む。

(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施工歩掛は、次表を標準とする。

表 4.29 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	0.12
トンネル特殊工	〃	0.36
トンネル作業員	〃	0.24

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 4.30 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
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	
コンクリートポンプ車	配管式圧送能力 55m3/h	台	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 4.31 コンクリートポンプ車

規格：配管式圧送能力 55m3/h　　（週/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
B	0.007	0.007	0.007	
CI	0.007	0.007	0.007	
CII	0.007	0.007	0.007	
DI	0.007	0.007	0.007	
DII	0.007	0.007	0.007	

表 4.32 スライドセントル

規格：L=10.5m　　（m/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
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 4.33 防水工作業台車

規格：L=4.5m　　（m/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
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 4.34 防水シート

（m2/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
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	

（注）上表には、防水シートのロス率+0.16 を含まない。

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 4.35 生コンクリート（余巻を含む）

（m3/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
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	

（注）上表には、コンクリートのロス率＋0.02 を含む

(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 4.36（覆工＋防水）諸雑費（その他機械）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
B	3	3	3	
CI	4	4	4	
CII	4	4	4	
DI	4	4	4	
DII	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 4.37（覆工＋防水）諸雑費（その他材料）

（%/（トンネル延長）1m 当り）

岩区分	設計掘削断面積(m2)			摘要
	35	40	45	
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　スライドセントル等損料

(1)　スライドセントル損料

スライドセントルの損料は別途考慮する。

(2)　防水工作業台車損料

防水工作業台車の損料は別途考慮する。

4-6　工事用仮設備

4-6-1　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 4.38 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 2 次基準値）・低騒音型 油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 25t 吊	日	4.0	3.5

（注）1. 吹付プラント設備は、コンクリートプラントの練混ぜ方式（一括または分割）に関わらず適用できる。
2. 基礎コンクリートは、別途計上する。
3. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

4-6-2　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 4.39 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 2 次基準値）・低騒音型 油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 25t 吊	日	7.0	5.5

（注）1. 移動用レール及び鋼矢板の設置・撤去を含む。
2. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

4-6-3　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 4.40 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	－
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型（第 2 次基準値）・低騒音型 油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 25t 吊	日	1.5	1.0

（注）1. 移動用レール及び鋼矢板の設置・撤去は、スライドセントルの組立・解体歩掛に含む。
2. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

4-6-4　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。

4-6-5　送気管

(1)　送気管材料は、つる巻鋼管 φ150㎜ を標準とする。

(2)　坑外送気管敷設・撤去歩掛は、次表とする。

表 4.41 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。

4-6-6　仮設備保守

仮設備保守は、次の坑外設備の保守管理を行うものとし、歩掛は次表を標準とする。

[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（濁水処理設備を除く）

表 4.42 仮設備保守歩掛（1 箇月当り）

名称	単位	数量	摘要
普通作業員	人	40.8	
設備機械工	〃	40.8	
電工	〃	40.8	

（注）1. 坑内作業において、掘削作業～支保工作業は 2 方、支保作業後は 1 方を標準とする。
2. 坑内作業において、支保工作業後は、上表の数量の 1/2 とする。
3. 吹付プラント設備は、コンクリートプラントの練混ぜ方式（一括または分割）に関わらず適用できる。

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＞1m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
トンネル世話役 （切羽監視責任者）		人		表 4.1（必要に応じて計上）
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 3 次基準値)2 ブーム・1 バスケット・通称（ドリフタ質量） 170kg 超級・最高打撃出力 20kW	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 3 次基準値) 油圧式 通称（ブレーカ質量）600～800kg 級 通称（ベースマシン機械質量）12t 級	〃		表 4.4 単価表(3) 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(2014 年規制) バケット容量 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・C 搭載・エレクタ型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)吐出量 6～22m3・吹付範囲半径 7m	〃		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(21)×5
火薬	含水爆薬（スラリー） 雷管含む	m		表 4.5 単価表(7)
ロックボルト		〃		（注）1 表 4.18～表 4.22 単価表(6)
吹付コンクリート		〃		表 4.12 単価表(5)
H 形鋼支保工		〃		（注）2 表 4.23～表 4.25 単価表(4)
鏡吹付施工労務費		式	1	表 4.26（必要に応じて計上）
諸雑費（その他機械） 又は 諸雑費（その他機械） 鏡吹付施工機械費		〃	1	表 4.8 又は 表 4.8、表 4.26（必要に応じて計上）
諸雑費（その他材料） 又は 諸雑費（その他材料） 鏡吹付材料費		〃	1	表 4.9 又は 表 4.9、表 4.26（必要に応じて計上）
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。
3. 鏡吹付工を実施する場合は、諸雑費（その他機械）に加えて鏡吹付施工機械費、諸雑費（その他材料）に加えて鏡吹付材料費が計上される。

(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 通称 10t 積級	週		表 4.11 機械運転単価表×5 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(3)　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		
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 3 次基準値) 油圧式 通称（ブレーカ質量）600～800kg 級 通称（ベースマシン機械質量）12t 級	日		機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(4)　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-〇〇〇	t		表 4.24～25
諸雑費		式	1	
計				

(5)　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
諸雑費		式	1	
計				

吹付コンクリート単価（m3）→0.36t×普通ポルトランドセメント単価＋0.8m3×砂単価＋0.47m3×砕石単価＋32.4kg×急結剤単価

(6)　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）	耐力〇〇kN（〇t）以上 付属品含む L=〇m	本		表 4.19～22
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				

(7)　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				

(8)　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	0.12	表 4.29
トンネル特殊工		〃	0.36	〃
トンネル作業員		〃	0.24	〃
コンクリートポンプ車運転	配管式圧送能力 55m3/h	週		表 4.31 機械運転単価表×5 機械損料
諸雑費（その他機械）		式	1	表 4.36
生コンクリート		m3		表 4.35
防水シート		m2		表 4.34 1.16×A
諸雑費（その他材料）		式	1	表 4.37
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。）

(9)　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	0.12	表 4.28
トンネル特殊工		〃	0.36	〃
トンネル作業員		〃	0.24	〃
スライドセントル		m	1	表 4.32 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(10) 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 4.27 0.06×A/10
トンネル特殊工		〃		表 4.27 0.14×A/10
トンネル作業員		〃		表 4.27 0.12×A/10
防水工作業台車	長さ 4.5m	m	1	表 4.33
諸雑費		式	1	
計				

A：1m 当り防水シート面積

（11）○○○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				

（12）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 4.38
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	排出ガス対策型（第 2 次基準値）・低騒音型・油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 25t 吊	日		表 4.38 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

（13）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 4.39
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	排出ガス対策型（第 2 次基準値）・低騒音型・油圧伸縮ジブ型 サイドダンプ式 25t 吊	日		表 4.39 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

（14）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 4.40
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	排出ガス対策型（第 2 次基準値）・低騒音型・油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 25t 吊	日		表 4.40 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

（15）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 4.41
送気管（つる巻鋼管）	φ150mm、t=1.6mm	m・供用日		
諸雑費		式	1	
計				

（16）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				

（17）仮設備保守費 1 箇月当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 4.42
設備機械工		〃		〃
電工		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

（18）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				

（19）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	片吸込・モータ駆動型 口径 65mm　段数 4　全揚程 45m	台・日	1	表 3.5
水槽	鋼板製簡易水槽 5m3	供用日	1.41	〃
諸雑費		式	1	
計				

（20）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		
工事用水中モータポンプ	普通型（潜水ポンプ） 口径 50mm　全揚程 20m	台・日	3	表 3.6
諸雑費		式	1	
計				

（21）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		表 3.4
セメントサイロ	〔鋼製溶接構造〕容量 30t 排出能力 20t/h	〃		〃
骨材ホッパ	ホッパ投入容量 15m3×3	〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

（注）コンクリートプラント損料は、練混ぜ方式（一括または分割）に対応したものを選定すること。

(22) 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 3 次基準値) 2 ブーム・1 バスケット 通称（ドリフタ質量）170kg 超級・最高打撃出力 20kW	機-25	燃料消費量　→201 機械損料数量　→1.41
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 3 次基準値) 油圧式 通称（ブレーカ質量）600～800kg 級 通称（ベースマシン機械質量）12t 級	機-12	燃料消費量　→19 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(2014 年規制) バケット容量 2.3m3	機-24	燃料消費量　→88 機械損料数量　→1.41
ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 通称 10t 積級	機-32	燃料消費量　→69 機械損料数量　→1.41 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・C 搭載・エレクタ型・排出ガス対策型(第 3 次基準値) 吐出量 6～22m3 吹付範囲半径 7m	機-25	燃料消費量　→63 機械損料数量　→1.41
集塵機	定格風量○○○m3/min 級	機-14	燃料消費量 →必要分計上する
吹付プラント設備	(バッチ型・定置式)25m3/h （一括練混ぜ）	機-25	燃料消費量　→19 機械損料数量　→1.41
吹付プラント設備	(バッチ型・定置式)25m3/h （分割練混ぜ）	機-25	燃料消費量　→14 機械損料数量　→1.41
コンクリートポンプ車	配管式圧送能力 55m3/h	機-24	燃料消費量　→44 機械損料数量　→1.41

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。
また、発泡ウレタン（40 倍）を使用する場合、以下の条件は適用範囲外とする。
・要求圧縮強度が 1N/mm2 以上の場合

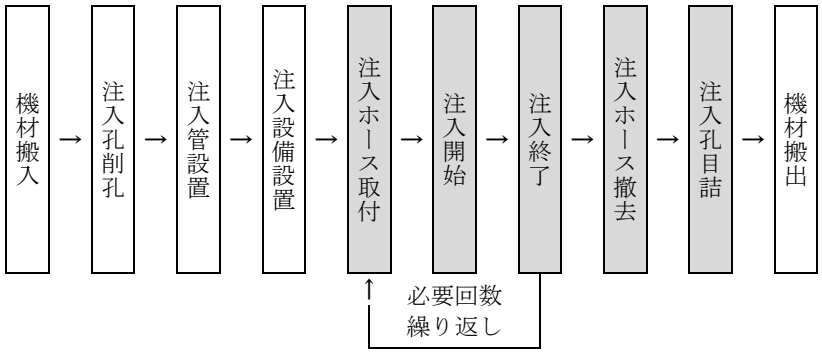
2.　施工概要

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

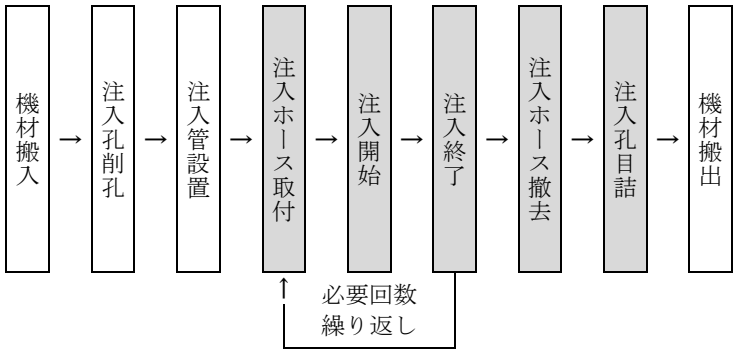
(1)　エアモルタル、可塑性エアモルタルの施工フローは、下記を標準とする。



（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)　発泡ウレタン（40 倍）の施工フローは、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 2.2 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 機種の選定

注入工の発泡ウレタン(40 倍)（既設トンネル）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	作業種別	摘要
トラック (クレーン装置付)	ベーストラック 通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	台	1	注入	発泡ウレタン(40 倍) 道路トンネル(既設)

（注）トラックは、賃料とする。

3-2 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 3.2 日当り編成人員　（人/日）

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
	発泡ウレタン(40 倍)（既設トンネル）	1	3	1

3-3 日当り施工量

日当り施工量は、次表を標準とする。

表 3.3 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
	発泡ウレタン(40 倍)（既設トンネル）	〃	34

（注）1. 発泡ウレタン(40 倍)（既設トンネル）の数量は、材料発泡後の数量とする。

3-4　諸雑費

(1)　エアモルタル、可塑性エアモルタル

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 3.4 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

(2)　発泡ウレタン(40 倍)

諸雑費は、注入機、コンプレッサ、電力等に関する経費の費用であり、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 3.5 諸雑費率　（%）

種別	道路トンネル
	発泡ウレタン（４０倍）（既設トンネル）
諸雑費率	28

3-5　注入量

(1)　エアモルタル、可塑性エアモルタルの注入量は、次式による。

A＝B×（1＋K）（m3）……式 3.1

A：注入量（m3）

B：設計量（m3）

K：ロス率・・・・・次表を標準とする。

（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。

(2)　発泡ウレタンの注入量（発泡前材料）は、次式による。

A＝B×（1＋K）（kg）……式 3.2

A：注入量（kg）

B：設計量（kg）

K：ロス率・・・・・次表を標準とする。

（注）1. 発泡ウレタンはロス率を考慮するため発泡前注入量（kg）にて計算する。

2. B（設計量）は、設計空洞量（m3）×標準密度（kg/m3）の数量をいう。

3. K（ロス率）は、注入ホース・材料缶の余り量等による係数である。

表 3.6 ロス率（K）

注入材料	エアモルタル	可塑性エアモルタル	発砲ウレタン（40 倍）
ロス率	＋0.02	＋0.02	+0.03

表 3.7 標準密度

注入材料	発泡ウレタン（40 倍）
標準密度(kg/m3)	30

3-6　消耗材料費

エアモルタル、可塑性エアモルタル使用時における消耗材料である注入ホース、圧送ホース、サクションホース、ミキシングユニット等の費用は、次式を標準とする。

発泡ウレタン使用時における消耗材料である注入ホース、ミキシングユニット、ホースバンド、洗浄液等の注入 1 m3 当りの損耗材料費は表 3.9 を標準とする。

注入 1m3 当り消耗材料費（円）＝（A）＋（B）/100×L

A：表 3.8 による

B：表 3.8 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 3.8 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

表 3.9 消耗材料費（発泡ウレタン（40 倍））

種別		消耗材料費(円/m3)
道路トンネル	既設トンネル・発泡ウレタン（40 倍）	1,389

3-7　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　機種の選定

注入工で発泡ウレタン(40 倍)を使用した目詰工に使用する機械・規格は次表を標準とする。

表 4.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	作業種別	摘要
トラック (クレーン装置付)	ベーストラック 通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	台	1	注入	発泡ウレタン(40 倍) （プラグ）・(エポキシ樹脂)

（注）トラックは、賃料とする。

4-2　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 4.2 日当り編成人員　（人/日）

種別	土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
エアモルタル 可塑性エアモルタル	1	3	2
発泡ウレタン（40 倍） (プラグ)	1	1	1
発泡ウレタン（40 倍） (エポキシ樹脂)	1	2	1

4-3　日当り施工量

日当り施工量は、次表を標準とする。

表 4.3 日当り施工量（D）

作業区分	単位	数量
注入孔目詰 エアモルタル 可塑性エアモルタル	孔	36
注入孔目詰 発泡ウレタン(40 倍) (プラグ)	〃	82
注入孔目詰 発泡ウレタン(40 倍) (エポキシ樹脂)	〃	41

4-4　目詰材料費

(1)　無収縮モルタルの目詰材料費は、必要量計上する。

(2)　発泡ウレタン（40 倍）目詰作業における 1 孔当りの目詰材料費は、次表を標準とする。

表 4.4 目詰材料費（発泡ウレタン（40 倍））

種別		目詰材料費(円/孔)
プラグ	既設トンネル・発泡ウレタン（40 倍）	667
エポキシ樹脂	既設トンネル・発泡ウレタン（40 倍）	590

5. 足場工

(1)　エアモルタル、可塑性エアモルタルの作業用足場は、次表を標準とする。

表 5.1 作業用足場

機械名	規格	単位	数量	作業種別	摘要
高所作業車	自走式リフト（ホイール） 垂直型 最大地上高 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 最大地上高 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。

(2)　発泡ウレタン(40 倍)の作業用足場は、次表を標準とする。

表 5.2 作業用足場

機械名	規格	単位	数量	作業種別	摘要
高所作業車	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型] 最大地上高 9.9m・ 最大積載荷重 1,000kg	台	1	注入・注入確認・目詰	道路トンネル（既設）

（注）高所作業車は賃料とする。

6. 単価表

(1)　エアモルタル、可塑性エアモルタルによる注入 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 3.2、表 3.3
特殊作業員		〃	M×10/D	〃
普通作業員		〃	M×10/D	〃
注入材料		m3	10×（1＋K）	表 2.1～2.2、 式 3.1、表 3.6
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 最大地上高 8～9m	日	10/D	表 3.3、表 5.1 機械賃料 必要に応じ計上
	自走式リフト（ホイール） ブーム型 最大地上高 8～9m	〃	10/D	〃
消耗材料費		m3	10	表 3.8
諸雑費		式	1	表 3.4
計				

（注）M：編成人員
D：日当り施工量

(2)　発泡ウレタン(40 倍)による注入 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×10/D	表 3.2、表 3.3
特殊作業員		〃	3×10/D	〃
普通作業員		〃	1×10/D	〃
注入材料	標準密度(30kg/m3)	kg	30×（1＋K）×10	式 3.2、表 3.6、表 3.7 注入材料は発泡前数量にて計算
トラック運転	クレーン装置付・ベーストラック 通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	日	10/D	表 3.1、表 3.3 機械賃料
高所作業車運転	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型] 最大地上高 9.9m・ 最大積載荷重 1,000kg	〃	10/D	表 3.3、表 5.2 機械賃料 必要に応じ計上
消耗材料費		m3	10	表 3.9
諸雑費		式	1	表 3.5
計				

D：日当り施工量（m3）

（注）1. 注入材料を(m3)に換算する際は、標準密度を用いる。

(3)　注入工にエアモルタル、可塑性エアモルタル使用時の目詰 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 4.2、表 4.3
特殊作業員		〃	3×10/D	〃
普通作業員		〃	2×10/D	〃
高所作業車運転	自走式リフト（ホイール） 垂直型 最大地上高 8～9m	日	10/D	表 4.3、表 5.1 機械賃料 必要に応じ計上
目詰材料費	無収縮モルタル	m3	V×10	必要量計上
諸雑費		式	1	
計				

（注）D：日当り施工量（孔）

V：1 孔当り数量

(4)　注入工に発泡ウレタン(40 倍)使用時の目詰 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	M×10/D	表 4.2、表 4.3
特殊作業員		〃	M×10/D	〃
普通作業員		〃	M×10/D	〃
トラック運転	クレーン装置付・ベーストラック 通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	日	10/D	表 4.1、表 4.3 機械賃料
高所作業車運転	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型] 最大地上高 9.9m・ 最大積載荷重 1,000kg	〃	10/D	表 4.3、表 5.2 機械賃料 必要に応じ計上
目詰材料費	プラグ	孔	10	表 4.4
目詰材料費	エポキシ樹脂	〃	10	〃
諸雑費		式	1	
計				

（注）M：編成人員（人）
D：日当り施工量（孔）

(5)　機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
トラック運転	クレーン装置付・ベーストラック 通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→31 機械賃料数量　→1.49
高所作業車	自走式リフト（ホイール） 垂直型 最大地上高 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 最大地上高 8～9m	機-16	燃料消費量　→2 機械賃料数量　→1.33
	[トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型] 最大地上高 9.9m・ 最大積載荷重 1,000kg	機-29	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→21 機械賃料数量　→1.41

第 6 章　道路除雪工

1)　道路除雪工 ----------IV-518

1)　道路除雪工

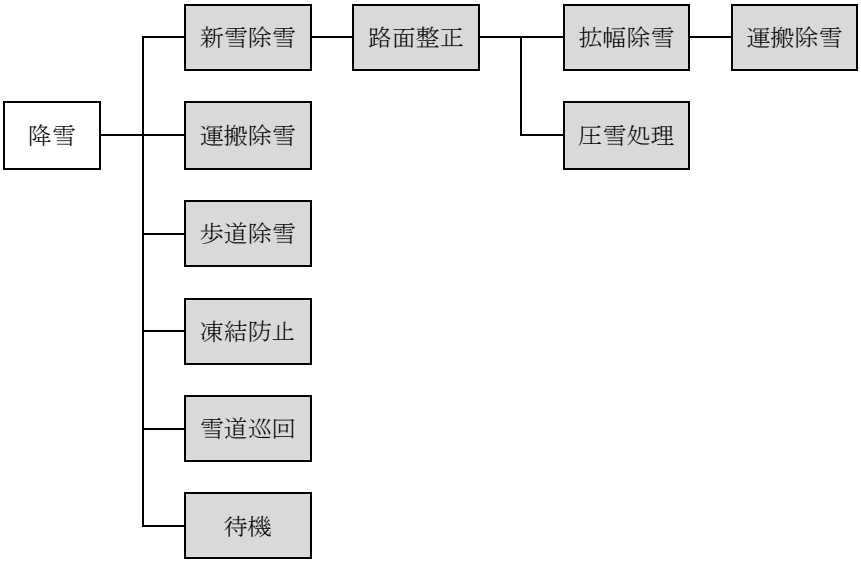
1.　適用範囲

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。



（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 施工フロー図

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)　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。

3)　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。

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)　歩道除雪

歩道上の雪を除く作業をいう。

(4)　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。

(5)　雪道巡回

道路状況の把握が必要となる場合に行う。

(6)　待機

除雪作業が必要となる場合に備え、情報連絡員、巡回車及び除雪機械の運行要員等を待機させることをいう。

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種・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(第〇次基準値、20〇〇年規制))	ブレード幅 3.7m 級、4.0m 級、4.3m 級
		除雪トラック	通称 7t 級、通称 10t 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(第〇次基準値、20〇〇年規制))	ブレード幅 3.7m 級、4.0m 級
		除雪トラック	通称 7t 級、通称 10t 級
路面整正	標準	除雪グレーダ 排出ガス対策型(第〇次基準値、20〇〇年規制))	ブレード幅 3.7m 級、4.0m 級、4.3m 級
		除雪トラック (路面整正装置付)	通称 7t 級、通称 10t 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	通称 7t 級、通称 10t 級
		除雪トラック (路面整正装置付)	通称 7t 級、通称 10t 級
拡幅除雪	雪堤の低い場合	除雪トラック	通称 7t 級、通称 10t 級
		除雪グレーダ 排出ガス対策型(第〇次基準値、20〇〇年規制))	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	通称 10t 級
		除雪グレーダ 排出ガス対策型(第〇次基準値、20〇〇年規制))	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(第〇次基準値、20〇〇年規制))	通称 160～440kW(220～600PS)級
圧雪処理 (氷盤処理)	標準及び特に硬い氷盤	除雪グレーダ 排出ガス対策型(第〇次基準値、20〇〇年規制))	ブレード幅 3.7m 級、4.0m 級、4.3m 級
		除雪トラック(路面整正装置付)	通称 7 t 級、通称 10t 級
	軽度な場合	除雪ドーザ 排出ガス対策型(第〇次基準値、20〇〇年規制))	
運搬除雪	幅員の広い場合	(1)ロータリ除雪車(ホイール・2 ステージ型) 排出ガス対策型(第〇次基準値、20〇〇年規制))	通称 160～440kW(220～600PS)級
		(2)除雪ドーザ 排出ガス対策型(第〇次基準値、20〇〇年規制))	バケット容量 1.2～2.2m3
		(3)ダンプトラック オンロードディーゼル	通称 10t 積級
		※(1)(2)(3)の 3 種類の組合せ又は、(1)(3)の 2 種類の組合せとする	
	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(第〇次基準値、20〇〇年規制))	
		ダンプトラック オンロードディーゼル	通称 8t 積級
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(第〇次基準値、20〇〇年規制))	通称 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)	通称 7～28kW(9～38PS)級
凍結防止	砂 砂、薬剤混合	凍結防止剤散布車	
	薬剤、薬液	凍結防止剤散布車、散水車	
雪道巡回	標準	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。）
路面整正		除雪グレーダ、除雪トラック（路面整正装置）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。
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。
圧雪処理		除雪グレーダ、除雪トラック（路面整正装置）、除雪ドーザによる単独作業が多い。 新雪除雪や拡幅除雪、路面整正に比べより負荷を与えて圧雪路面の除去作業を行う。
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。
凍結防止		凍結防止剤散布車による薬剤・薬液散布が多い。 路上水分の凍結防止を目的にする「事前散布」と圧雪の除去を容易にするためや、一般除雪後の薄い残雪を融解する「事後散布」に分かれる。 気温が極めて低い地域では、薬剤・薬液の代わりに砂をまく場合がある。
雪道巡回		ライトバンや凍結防止剤散布車を用いて車内からの目視にて路面 状況、吹雪発生状況、側方余裕、交通流、故障車両・放置車両等の点検及び雪崩発生予想箇所の把握、雪庇状況の把握を行う。

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。

(1)　一般除雪、運搬除雪、歩道除雪において、組合わされる除雪機械に対して、スノー・ステーション等で駐在する連絡員との連絡・調整、除雪機械の操作員への作業指示、気象情報等の情報収集を行う積込補助役として、土木一般世話役を計上するものとする。

(2)　運搬除雪において、積込機械 1 台に対して、機械作業の補助として人力による積込み作業を行う積込補助作業員として、普通作業員 3 人を計上するものとする。

なお、状況に応じて、員数を適宜増減させてもよい。

運搬除雪以外の工種について補助作業員は、表 5.1 による。

4-2　凍結防止

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。

(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の積込（開封・積込・清掃）は、「5-3 労務歩掛」に含まれるものとする。積込作業は、スノー・ステーション等にて天井クレーン又は、中 2 階からの積込みを標準とし、これにより難い場合は別途考慮する。

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)	通称 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：通称 30kW(40PS)級		○			○		○	(注)3
	ホイール：通称 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	オンロード・ディーゼル		○						
凍結防止剤散布車			○		○				(注)9
散水車			○		○				
小型ロータリ除雪機(クローラ・ハンドガイド型)	通称 7～28kW (9～38PS)級						○	○	(注)4
除雪トラック用アタッチメント(路面整正装置)	各種		○		○	○			(注)8
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)9

(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. 運搬除雪時においては、除雪ドーザ、ロータリー除雪車、一車線積込除雪車の積込補助作業員として必要に応じて計上出来る。積込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. 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。
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。
7. n は、運転 1 時間当り計上人数である。T は、5-3 労務歩掛（1）による。
8. 除雪トラックの運転手に、設計図書等で車両系建設機械技能講習の修了の資格を定めた場合は、適切な職種を適用する。
9. 凍結防止剤散布車等の助手に、設計図書等で凍結防止剤を積込むために必要な資格を定めた場合は、適切な職種を適用する。

5-2　作業内容

(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を行う。

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・凍結防止剤散布車への袋詰薬剤の積込み（開封・積込・清掃）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を行う。

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)　除雪作業世話役

除雪作業世話役は以下に示すような作業等を行う。

除雪作業世話役の単価は土木一般世話役の単価とする。

1)　スノー・ステーション等で駐在する連絡員との連絡・調整運転手や助手に対し各除雪作業に応じた指示を行う。
2)　降雪、積雪等の気象状況及び道路交通状況等の情報収集を行う。
3)　気象の変化及び道路交通環境等に対応した適切な除雪機械の配置、作業進捗状況の把握、管理を行う。

(4)　機械付労務

1)　ロータリー除雪（ホイール・2 ステージ型）、除雪ドーザ（ホイール型・クローラ型）、一車線積込除雪車運搬排雪、歩道除雪時におけるロータリー除雪車等の積込補助作業を行う。

積込補助作業員の単価は普通作業員を計上する。

2)　砂散布機・架装車（マテリアルスプレッダ）

砂散布等における砂散布機、架装車の補助作業を行う。

補助作業員の単価は普通作業員を計上する。

3)　小型ロータリ除雪機

[1]運転員

小型ロータリ除雪機の運転又は操作、及び整備点検・給油脂・清掃作業を行う。

運転員の単価は特殊作業員を計上する。

[2]補助作業員

小型ロータリ除雪機の補助作業を行う。

補助作業員の単価は普通作業員を計上する。

5-3　労務歩掛

(1)　運転手、助手、機械付労務（特殊作業員）

運転手、助手、機械付労務（特殊作業員）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)　除雪作業世話役

除雪作業世話役の労務歩掛は、運転手の 1/2 を計上する。

(3)　機械付労務（普通作業員）

1)　ロータリー除雪（ホイール・2 ステージ型）、除雪ドーザ（ホイール型・クローラ型）、一車線積込除雪車運搬除雪においては、積込機械 1 台に対して、積込補助作業員として 3 人を計上する。なお、状況に応じて員数を適宜増減させてもよい。また、除雪機械の誘導等の交通管理を行う場合、交通誘導警備員を必要に応じて別途計上する。

2)　ロータリ除雪（ホイール・2 ステージ型）
歩道除雪においては、必要に応じて補助作業員を計上する。

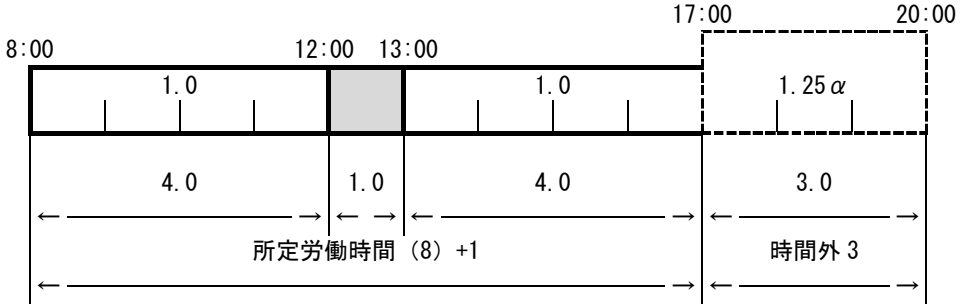
3)　砂散布機・架装車（マテリアルスプレッダ）
補助作業員として 2 人を計上する。

4)　小型ロータリ除雪機
補助作業員として 1 人を計上する。

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。

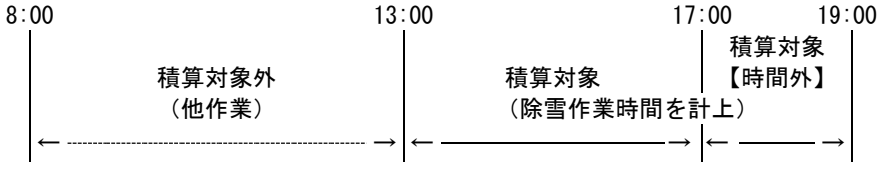
(1)　昼間除雪作業において 8 時から 17 時を所定労働時間（8h）とし、17 時以降の時間帯は時間外賃金として計上する場合。



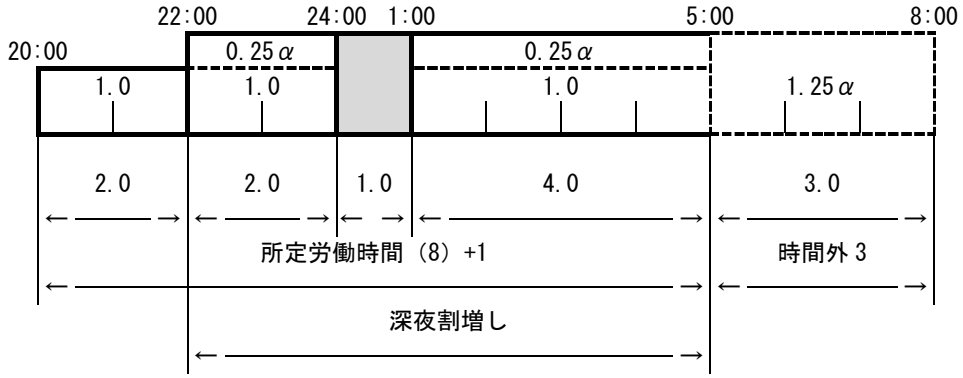
所定労働時間当り補正係数　　：1.0
所定労働時間外における時間当り補正係数：1.25α
α ：構成比

《（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：

（1.0×8h＋0.25α×6h）×1/8＝（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】

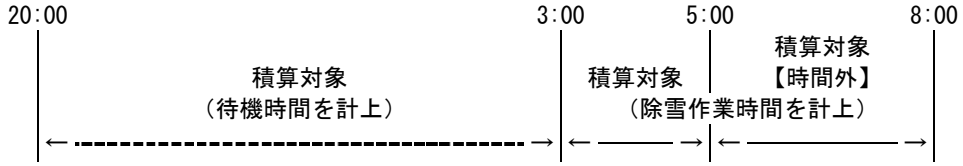
除雪待機時間　　：　　20：00～3：00（6h）

除雪作業時間　　：　　3：00～8：00（5h）

時間当り補正係数：　　20：00～5：00（8h）

（1.0×8h＋0.25α×6h）×1/8＝（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
ライトバン			○			○			
凍結防止剤散布車			○			○			

（注）標準機種はライトバン（パトロール車含む）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。

$$歩掛＝\frac{Tr}{T}\quad（人/回）$$

(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。

$$歩掛＝\frac{Tr}{8}\quad（人/回）$$

表 6.2 巡回 1 回当り巡回時間　　(Tr)

機械名	1 回当り巡回距離				
ライトバン	10km 以下	25km 以下	45km 以下	60km 以下	75km 以下
	0.6	1.0	1.4	1.7	2.1
	95km 以下	125km 以下	160km 以下	200km 以下	
	2.5	3.2	4.0	4.8	
凍結防止剤散布車	20km 以下	30km 以下	45km 以下	55km 以下	65km 以下
	0.6	1.0	1.4	1.9	2.3
	80km 以下	105km 以下	125km 以下	150km 以下	
	2.8	3.2	4.1	5.0	

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

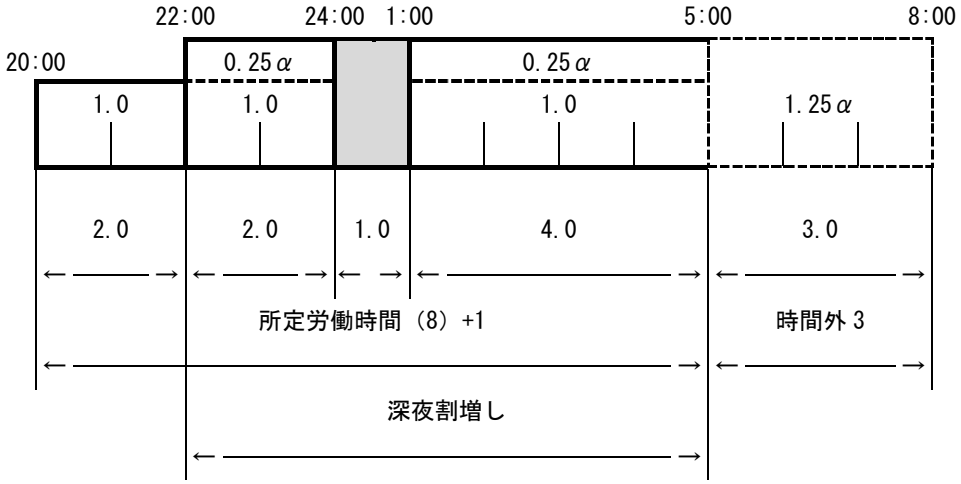
除雪機械	オペレータ等（人/台）				世話役（人/待機）
	運転手		助手		
	運転手(特殊)	運転手(一般)	特殊作業員	普通作業員	土木一般世話役
除雪トラック		1.0		1.0	1.0※
除雪グレーダ	1.0			1.0	
凍結防止剤散布車		1.0		1.0	

※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
（1.0×8h＋0.25α×6h）×1/8＝（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（運転した場合の時間を含む）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
（1.0×8h＋0.25α×6h）×1/8＝（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（運転した場合の時間を含む）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

注）待機指示時間帯における機械運転労務を含む（機械運転が生じた場合の労務費については、待機費に計上すること）。

8.　道路除雪工の待機補償費計算参考例

8-1　作業区分の凡例

作業区分 A= 8：00～17：00　昼間　所定労働時間
作業区分 B=17：00～20：00　昼間　時間外労働時間
作業区分 C=20：00～ 5：00　夜間　所定労働時間
作業区分 D= 5：00～ 8：00　夜間　時間外労働時間

8-2　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	作業区分	除雪トラック A	除雪トラック B	除雪トラック C	除雪トラック D	除雪グレーダ A	除雪グレーダ B	除雪グレーダ C	除雪グレーダ D		凍結防止剤散布車 A	凍結防止剤散布車 B	凍結防止剤散布車 C	凍結防止剤散布車 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)/2
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)/2
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)　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)/2
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(第〇次基準値) 〃　(20〇〇年規制)	h	1	機械損料
諸雑費		式	1	
計【S3060019】				

(6)　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)/2
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【S3060005】				

(7)　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)/2
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) 通称 160～440kW(220～600PS)級	h	1	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(8)

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		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)/2
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) 通称 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)/2
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) 通称 30kW(40PS)級	h	1	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(9)　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				

（10）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)/2
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				

（11）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 車載・乾式・ガソリン・コンベア式 車載・乾式・ディーゼル・コンベア式	h	1	機械損料
除雪トラック又はトラック		〃	1	機械損料
諸雑費		式	1	
計【S3060031】				

（12）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				

（13）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				

（14）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		ライトバン又は凍結防止剤散布車
運転手（一般）		人	Tr/T	
土木一般世話役		〃	Tr/8	
ライトバン又は凍結防止剤散布車		h	Tr	機械損料
タイヤチェーン損耗費		〃	Tr	必要に応じて計上
諸雑費		式	1	
計				

（注）Tr：巡回 1 回当り巡回時間

（15）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				

（16）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 ----------IV-538

2)　橋梁塗装工（工場塗装及び塗装前処理） ----------IV-562

3)　鋼橋架設工 ----------IV-565

4)　プレビーム桁製作及び架設工 ----------IV-628

4)-1　プレビーム桁架設工 ----------IV-628

5)　鋼橋床版工 ----------IV-635

6)　グレーチング床版架設工及び足場工 ----------IV-638

7)　ポストテンション桁製作工 ----------IV-641

8)　プレキャストセグメント主桁組立工 ----------IV-645

9)　PC 橋架設工----------IV-648

10)　PC 橋片持架設工----------IV-677

11)　ポストテンション場所打ホロースラブ橋工 ----------IV-708

12)　ポストテンション場所打箱桁橋工 ----------IV-718

13)　RC 場所打ホロースラブ橋工----------IV-728

14)　架設支保工 ----------IV-731

15)　伸縮装置工（鋼製） ----------IV-744

16)　橋梁排水管設置工 ----------IV-748

17)　歩道橋（側道橋）架設工 ----------IV-751

18)　鋼製橋脚設置工 ----------IV-763

19)　橋台・橋脚工 ----------IV-769

19)-1　橋台・橋脚工（1）（構造物単位） ----------IV-770

19)-2　橋台・橋脚工（2） ----------IV-782

20)　橋梁検査路架設工 ----------IV-784

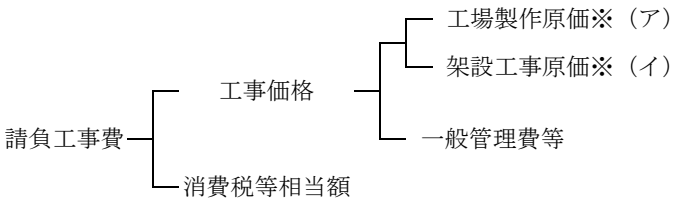
1)　鋼橋製作工

1.　請負工事費の積算体系

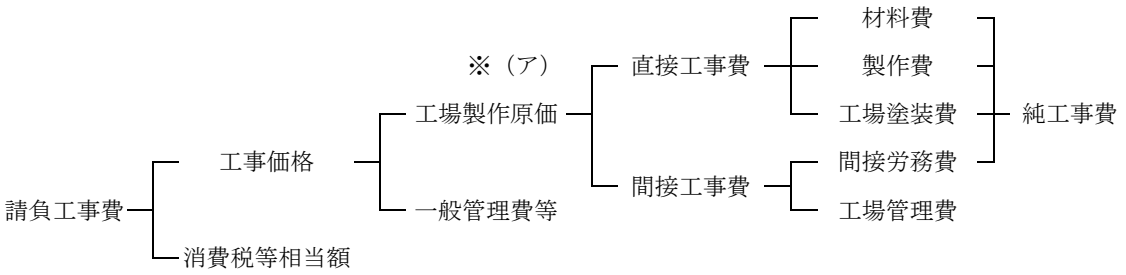
1-1　請負工事費の構成は、次のとおりとする。

(1)　一括請負の場合

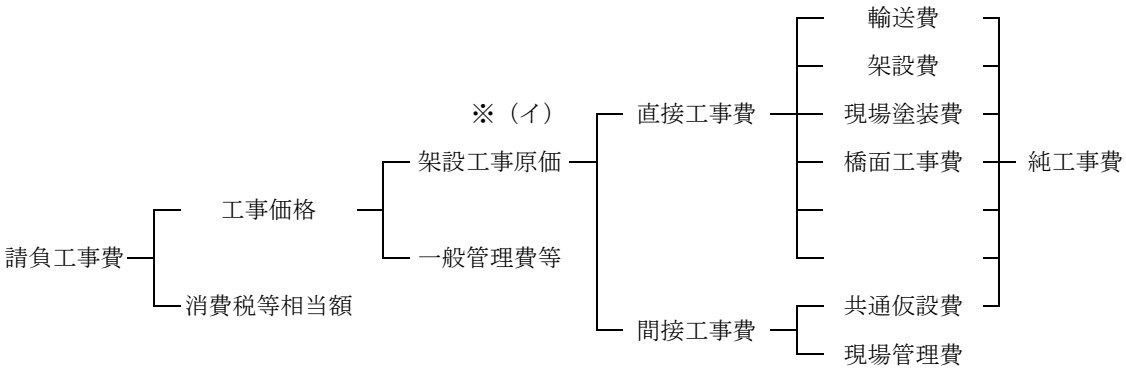
工場製作から現場架設まで、一括請負とする場合には次のとおりとする。



(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、事務技術職員給与手当等（基準内給与、通勤手当、諸手当、賞与、法定福利費、退職金及び退職給与引当金繰入額等）、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 40.8%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、動産賃借料、電算関係費、雑費等からなり、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 33.5%を乗じて求める。

3)　一般管理費等

一般管理費等は、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)　消費税等相当額

消費税等相当額は、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、消費税等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)　消費税等相当額

消費税等相当額は、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、消費税等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　　1,200 円/t
・ボックス形式　　1,900 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。

ただし、巾及び厚さの複合エキストラを考慮する必要がある 4.5＜t≦6㎜ の中板については、上記の巾、長さに関する寸法エキストラの標準値は適用できないので、幅 1000≦W≦2000㎜、長さ 3000≦L≦6000㎜ にて計上し、巾及び厚さの複合エキストラを物価資料等により別途加算すること。

なお、これにより難い場合は別途考慮すること。

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	17%	
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 80%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）－0.8×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

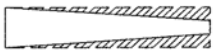
標準的な寸法・構造諸元の橋梁の場合、溶接材料の質量をあげて計上せず、副資材費に含めて積算してよい。

(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、広島県土木工事設計資材単価表による。

（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。

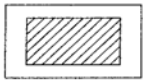
ネットで計算するもの
①台形部材
②全長にわたってテーパーのついた部材



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穴



⑤桁高の変化するもの(連続桁, ゲルバー桁)



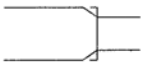
グロスで計算するもの
①ガセットプレート



②板厚変化のテーパ（Web, Flange 等）



③板幅変化のテーパー



④スチフナーの切穴



⑤トラス，ローゼの吊材の穴



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）

$Y = \{ (Y1+Y2) \times K + Y3 + Y4 \} \times (1+\alpha) \times (1+\beta) \times (1+\gamma) \times (1+\delta) + Y5$

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）

$Y1 = A1 \times a1 \times K1 + A2 \times a2 \times K2$

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」（令和 5 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」（令和 5 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、補正率εを（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率（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」（令和 5 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率

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」（令和 5 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	1.48	0.32	0.94	0.39	0.43
連続鈑桁	1.47	0.23	0.78	0.37	0.38
箱桁	2.25	0.31	0.87	0.37	3.09
鋼床版鈑桁	1.24	0.25	0.92	0.62	4.17
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	0.93
アーチ	1.59	0.41	0.93	0.55	2.70
ラーメン	1.98	0.40	0.80	0.57	3.26
角型鋼橋脚	4.09	0.70	1.69	3.30	10.66
丸型鋼橋脚	6.76	0.57	0.32	0.86	8.20
角型アンカーフレーム	－	0.35	－	－	13.84
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

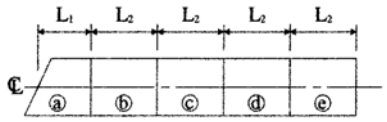
同一橋梁形式において、支間長、主桁本数、主桁間隔、斜角、曲率が同一の橋梁が重連する場合は、連数により下記に示す表で工数を補正する。

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）



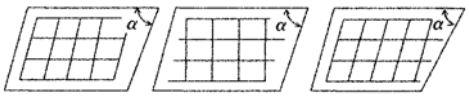
単純桁でⓑ,ⓒ,ⓓ,ⓔが同一の場合

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

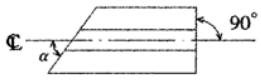
表 3.9 斜角による補正率

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。

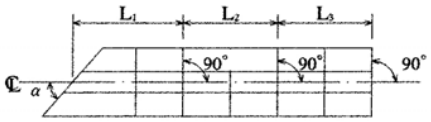
（イ）片側斜角の場合

（単純桁）



補正率＝α による該当補正率×1.0

（３径間連続桁）

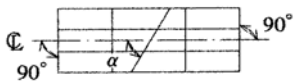


L_1，L_2，L_3は道路中心線の支間長

$$補正率＝\alpha による該当補正率\times 1.0\times\frac{L_1}{L_1+L_2+L_3}$$

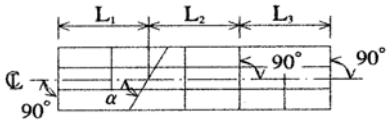
（ロ）連続桁において、中間支点のみ斜角を有する場合

（２径間連続桁）



補正率＝α による該当補正率×1.0

（３径間連続桁）



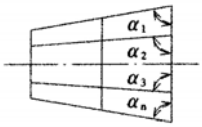
L_1，L_2，L_3は道路中心線の支間長

$$補正率＝\alpha による該当補正率\times\frac{L_1+L_2}{L_1+L_2+L_3}$$

（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

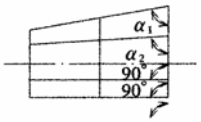
$$\text{平均斜角 } \alpha = \frac{\alpha_1 + \alpha_2 \cdots\cdots + \alpha_n}{\text{主桁本数}}$$



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

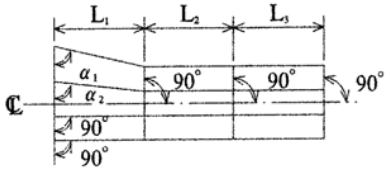
$$\text{平均斜角 } \alpha = \frac{\alpha_1 + \alpha_2 \cdots\cdots}{\text{斜主桁本数}}$$



$$\text{補正率＝平均斜角 } \alpha \text{ に該当する補正率} \times \frac{\text{斜主桁本数}}{\text{全主桁本数}}$$

c）連続桁で一部の支間でなおかつ一部桁が扇状配置

$$\text{平均斜角 } \alpha = \frac{\alpha_1 + \alpha_2 \cdots\cdots}{\text{斜主桁本数}}$$



$L_1 + L_2 + L_3$は道路中心線の支間長

$$\text{補正率＝平均斜角 } \alpha \text{ に該当する補正率} \times \frac{\text{斜主桁本数}}{\text{全主桁本数}} \times \frac{L_1}{L_1 + L_2 + L_3}$$

3)　曲線橋による工数の補正

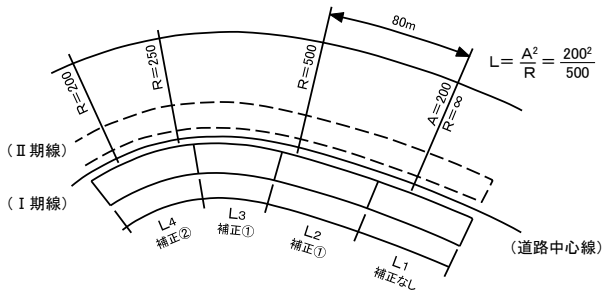
桁自体を湾曲させて曲線橋としている橋梁では、道路中心線における曲線半径（R）により表 3.10 に示す率で工数を補正する。

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 3.10 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。

$$補正率=\frac{L_1\times 0+L_2\times 補正率①+L_3\times 補正率①+L_4\times 補正率②}{L_1+L_2+L_3+L_4}$$

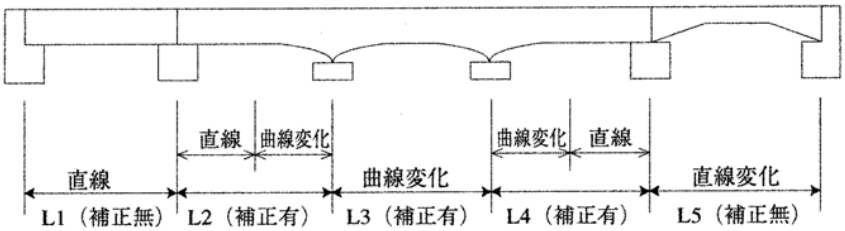
4)　桁高変化による補正率

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。

$$補正率=\frac{L\,1\times 0+L\,2\times 補正率+L\,3\times 補正率+L\,4\times 補正率+L\,5\times 0}{L\,1+L\,2+L\,3+L\,4+L\,5}$$

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	15.3	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	14.9	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）

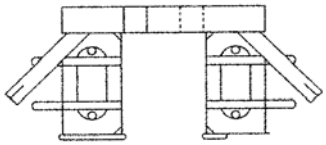
形式	標準工数
桁付検査路	9.6
脚廻り検査路	11.3

（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。

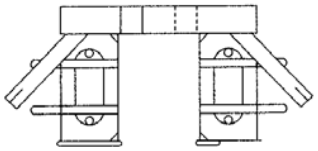
付属物図集

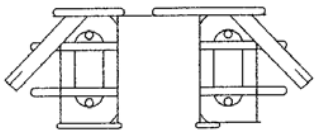
図-1 伸縮装置構造形式

J — 1　（歩道なし，フィンガー形式）



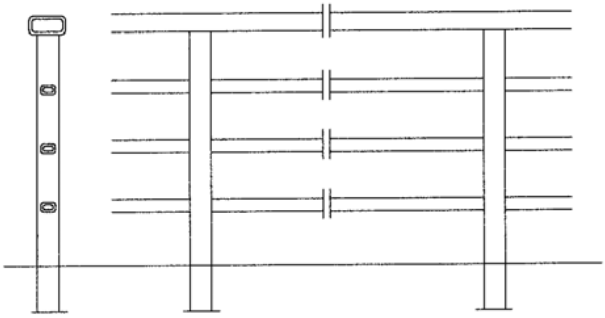
J — 2　（歩道あり）　車道：フィンガー形式
歩道：踏板形式



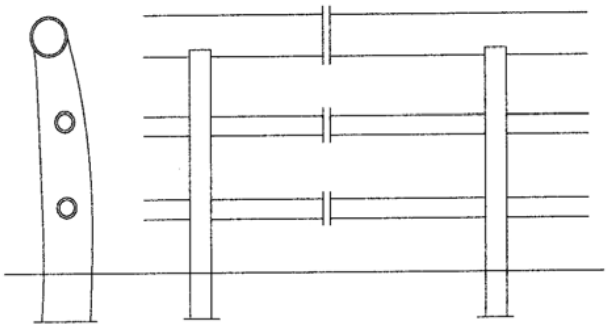


高欄構造形式

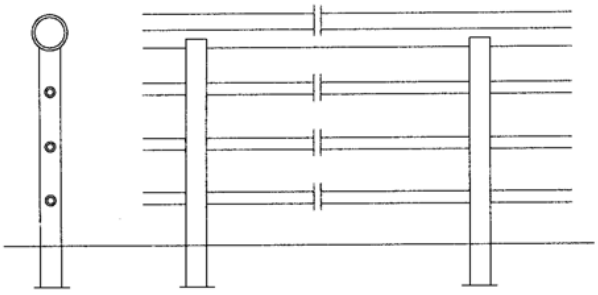
K — 1



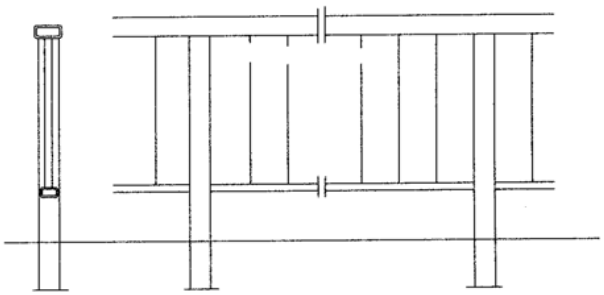
K — 3



K — 2

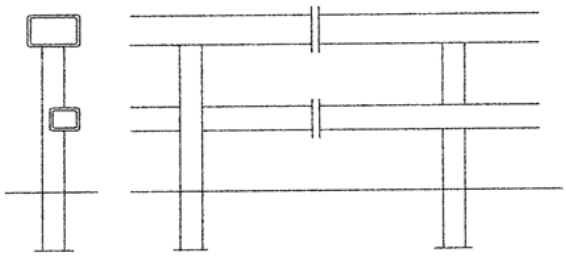


K — 4

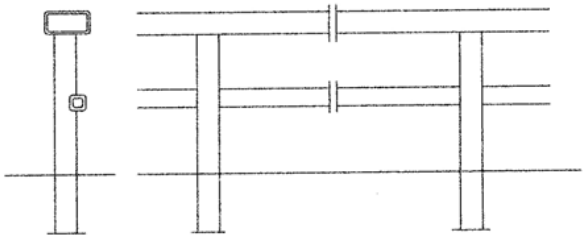


防護柵構造形式

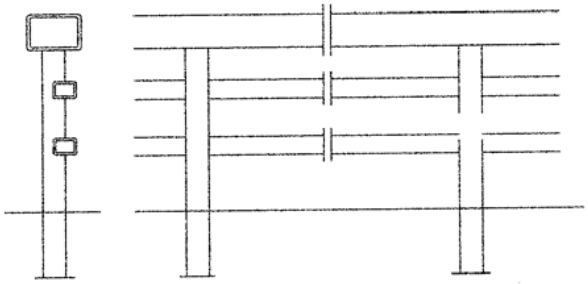
B — 1



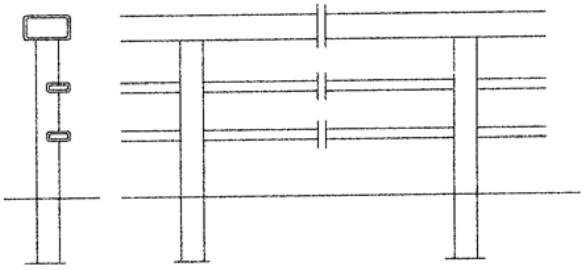
B — 3



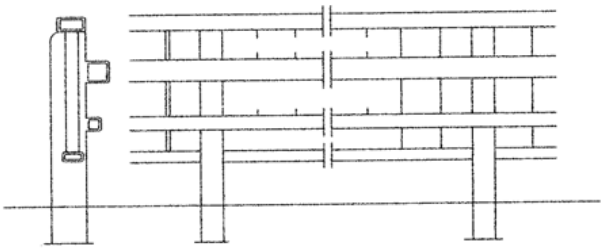
B — 2



B — 4



B — 5



（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 6)-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 32,700 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：12.8 H 桁：9.3 C 桁：11.8 箱桁：13.9	Ⅰ桁：13.8 螺旋：12.3	Ⅰ桁：8.8 箱桁：9.4	8.2	14.5

（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、架設位置から最寄りの橋梁製作工場が所在する市町村役場までの最短経路を用いて計算する。

ただし、入札の結果、表 5.1 における最寄りの橋梁製作工場で当該工事の鋼橋上部工の製作ができないと判断した場合は、当該工事の入札参加者の最寄りの橋梁製作工場として計算することも可能とする。

表 5.1 橋梁製作工場　所在地一覧

道府県名	所在地
北海道	釧路市、北広島市、室蘭市
茨城県	神栖市、取手市
栃木県	下野市、小山市、大田原市
千葉県	市原市、富津市
富山県	南砺市、立山町、射水市
石川県	白山市
愛知県	知多市、半田市
三重県	松阪市、津市
大阪府	堺市
和歌山県	海南市、由良市
広島県	尾道市
山口県	宇部市、防府市
徳島県	小松島市
香川県	多度津町
福岡県	北九州市
佐賀県	伊万里市
長崎県	西海市
大分県	大分市

（注）橋梁製作工場が所在する市町村は上表を標準とする。

5-2　輸送費

輸送費の積算は、各橋種毎に表 5.2 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 5.2 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＝35.07X＋13,051
鈑桁（鋼床版鈑桁のみ）	Y＝51.35X＋10,138
箱桁（鋼床版箱桁を除く）	Y＝29.94X＋12,939
箱桁（鋼床版箱桁のみ）	Y＝23.93X＋16,437
トラス、アーチ、ラーメン	Y＝24.95X＋14,523
橋脚	Y＝23.44X＋15,721
アンカーフレーム	Y＝24.01X＋11,384
横断歩道橋	Y＝80.84X＋11,938

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、誘導車、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、見積等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 3. 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等率を乗じて求める。

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)　橋歴名板 1 枚当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋歴板		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
橋梁塗装工		人	2.3	表 2.1、表 2.2 二次素地調整（動力工具）
橋梁塗装工		〃	6.3	表 2.2 二次素地調整（製品ブラスト）
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。

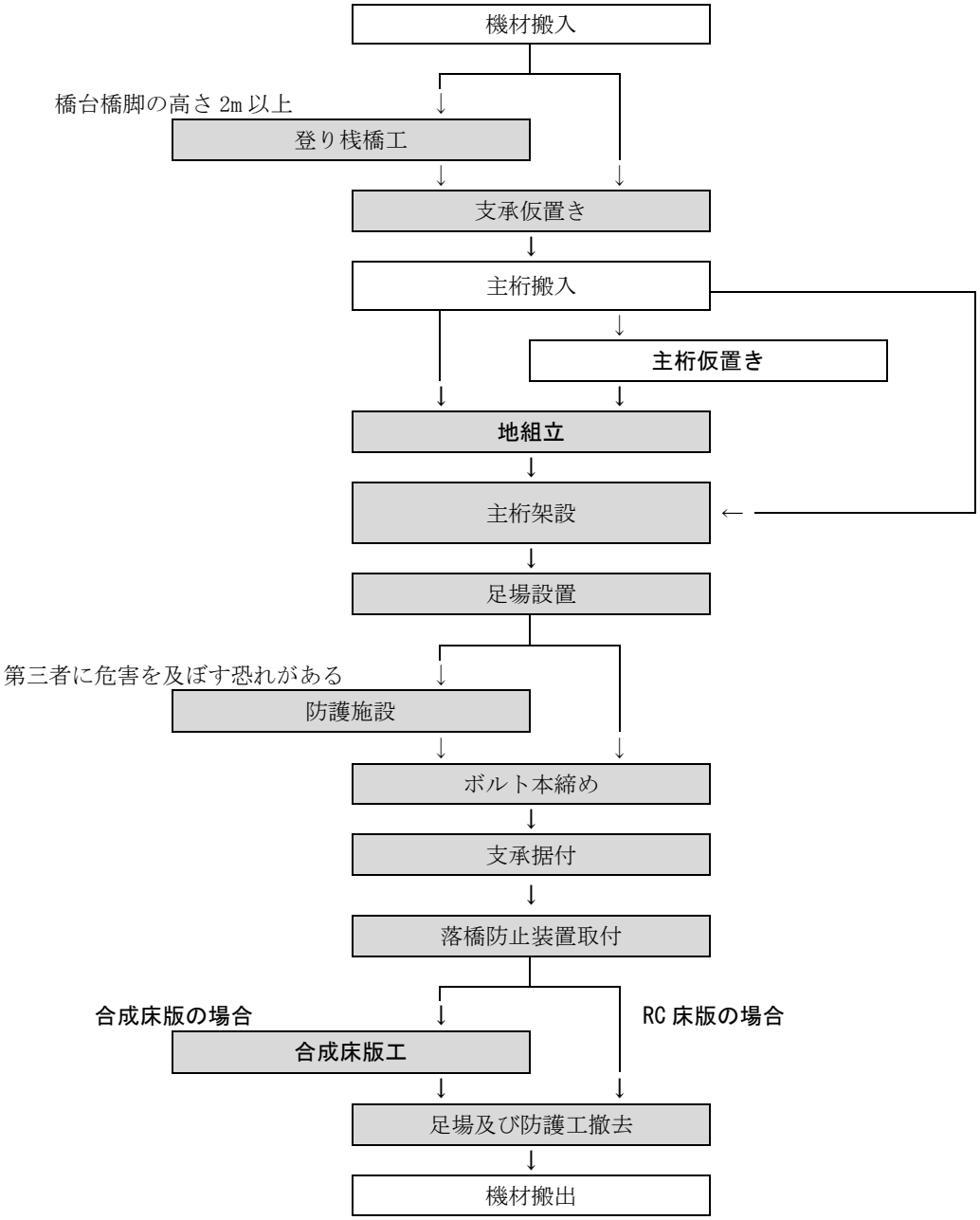
架設費の内容

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。

図 2-1 施工フロー

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	トラッククレーン　油圧伸縮ジブ型　各種
	合成床版用クレーン	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（2014 年規制）　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. 現場条件によりクローラクレーンを使用する場合も本歩掛を適用出来る。
5. 移動式クレーン及びラフテレーンクレーンは、賃料とする。
6. 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 油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（2014 年規制）を標準とする。
7. 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 3 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	58	本締めボルト総本数×1/3×2/3
	φ19mm 用	M19	φ21.5mm	29	
ドリフトピン	φ24.5×150mm	M22	φ24.5mm	別途	本締めボルト総本数×1/3×1/3
	φ21.5×150mm	M19	φ21.5mm	別途	

（注）仮締めボルト及びドリフトピンの数量は、少数第 1 位を四捨五入し、整数とする。

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(2014 年規制)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 2 位を四捨五入し、第 1 位とする。

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 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	$Dn=\frac{1}{0.082W+0.324}$	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(2014 年規制)25t 吊	1（0.9）	10（10）
機能分離型支承	$Dn=\frac{1}{0.101W+0.484}$					

W：支承 1 基当り質量（t）

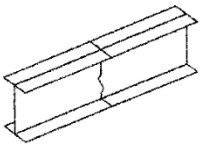
$$1\text{基当り支承質量}=\frac{\text{支承総質量}}{\text{支承設置数}}$$

（注）1. 本歩掛は、支承据付に伴う仮置き・調整・無収縮モルタル打設等の作業を含む。
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 は小数第 2 位を四捨五入し、第 1 位とする。
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。

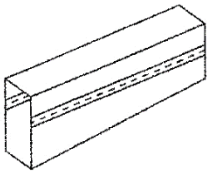
5. 地組工

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。

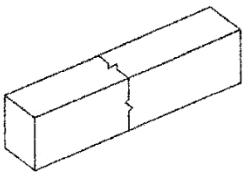
ただし、作業時間の制約や、橋梁上作業の制約等でやむを得ず並列地組立を行わなければならない場合は地組工歩掛を適用する。



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）	$Dg=\frac{G}{0.029\ (G+87)}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 5	3 （注）6
箱桁ラーメン（箱桁形式）	$Dg=\frac{G}{0.020\ (G+87)}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 6	
少数Ｉ桁（鈑桁形式）	$Dg=\frac{G}{0.026\ (G+87)}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 5	
細幅箱桁（箱桁形式）	$Dg=\frac{G}{0.020\ (G+87)}$	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、運搬車両から地組用架台への取卸し、または仮置きから地組用架台への設置、ならびに地組に伴う仮締めを含む。

2. 地組用架台に直接取卸しせずに、仮置きする場合の取卸に要する費用は、「第 II 編 第 2 章 22)現場取卸工」により別途計上する。

3. 仮置き場所から小運搬が必要な場合は別途計上する。

4. 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。

5. 地組工には、本締め工は含まない。

6. 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。

7. 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。

8. 日当り施工量 Dg は小数第 2 位を四捨五入し、第 1 位とする。

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）	$Dw=\frac{W}{0.24a(n+12)}$ 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 5	10 (10) （注）8
箱桁ラーメン（箱桁形式）		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	$Dw=\frac{W}{0.53a(n+6)}$ 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 未満	20 以上
	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 未満	20 以上
	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. 鋼製以外（アルミ又は FRP）の検査路は、上記鋼材質量に加算せずに、「第Ⅳ編 第 7 章 20)橋梁検査路架設工」により別途計上する。

5. 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。

6. 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。

7. 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。

8. 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。

9. 日当り施工量 Dw は小数第 2 位を四捨五入し、第 1 位とする。

10. 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、「第Ⅳ編 第 7 章 橋梁工 16）橋梁排水管設置工」により別途計上する。

11. アーチ橋、ランガー橋架設歩掛は、橋梁形式トラスとする。

12. 検査路架設における下部工のアンカー設置は、「第Ⅳ編第 7 章 20)橋梁検査路架設工 3-1 アンカーボルト設置歩掛」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、一の位を四捨五入とし、十の位とする。
5. トルシア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。

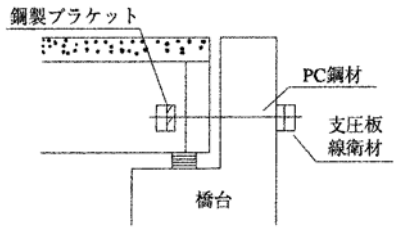
表 8.1 落橋防止装置取付工歩掛

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（2014 年規制）25t 吊

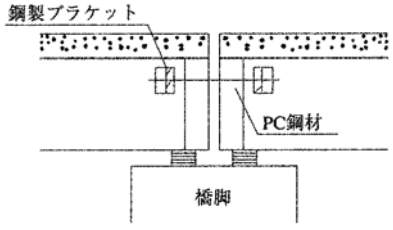
（注）1. 1 組とは PC 鋼棒又はケーブルを 1 本とし、それに付随するその他の部品をすべて含む。なお、鋼製ブラケット部の取付けは架設工に含む。
2. 現場条件によりラフテレーンクレーンの規格が上表により難い場合は、現場条件に適した規格を選定する。
3. クレーン賃料、架設工具損料等は表 13.1 により別途計上する。
4. 鋼板を主体とした落橋防止装置（タイバー連結による、主桁突起をストッパーとする等）の取付けは架設工に含む。

（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、現場条件、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（%）（注）3
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	4 (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 13.1 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 は小数第 2 位を四捨五入し、第 1 位とする。

(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。

(2)　ケーブルクレーン設備（単柱）

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（%）（注）3
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	4 (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 は小数第 2 位を四捨五入し、第 1 位とする。

(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（2014 年規制）25t 吊	$Dt=\frac{T}{0.14T+1.7}$	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	$Dt=\frac{T}{0.22T+1.4}$	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 は小数第 2 位を四捨五入し、第 1 位とする。
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

鋼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（2014 年規制）25t 吊	$Da=\frac{A}{0.012A+0.6}$	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 は小数第 1 位を四捨五入し、整数とする。
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 とも小数第 2 位を四捨五入し、第 1 位とする。

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＝ΣTi

h＜10　　Ti＝0.372×（B＋1.5）＋｛4.737×n＋0.372×（B＋1.5）｝×h/10

10≦h≦30　　Ti＝0.390×n×h＋0.744×（B＋1.5）＋0.837×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）

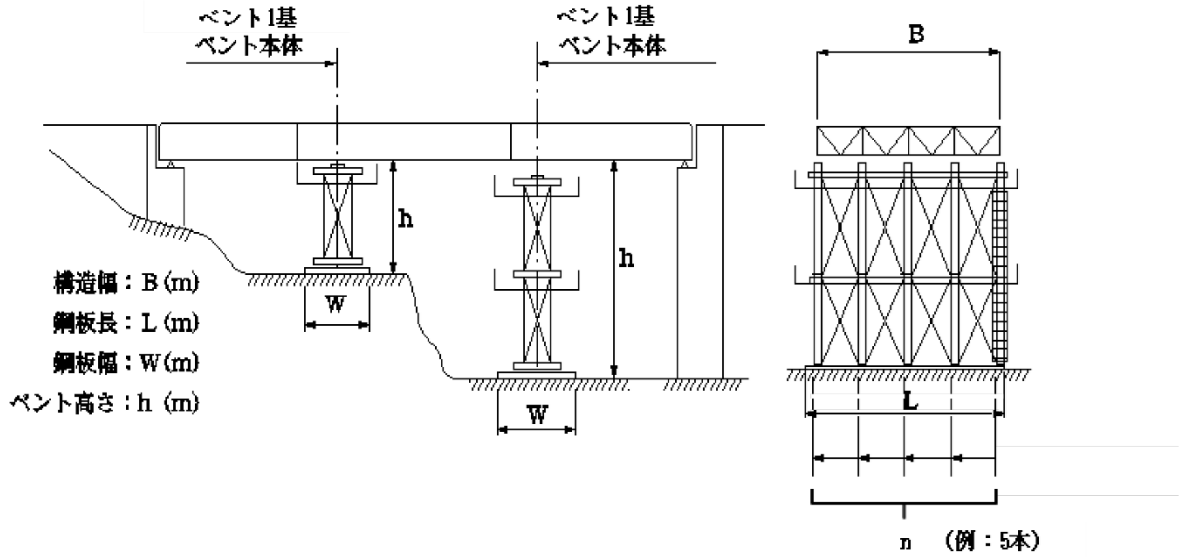
なお、Ti、h、B とも小数第 2 位を四捨五入し、第 1 位とする。

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	2.7	1
橋りょう特殊工	7.0	
普通作業員	2.6	

（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（床版下面（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 II 編 第 4 章 4)鉄筋工」による。

12-4 排水桝工

排水桝工は、「第 IV 編 第 2 章 付属施設 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 コンクリート工 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 橋梁工 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 II 編 第 4 章 4)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 共通工 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 コンクリート工 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 コンクリート工 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）（×1.4）	―
		合成床版用	J（×1.4）	
		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）（×1.4）	―
		合成床版用	J（×1.4）	
		作業用	C＋D＋E＋I	
	ケーブルクレーン	補助	F＋I	―
	ケーブルクレーンによるステージング	補助	F＋I	―
	ケーブルエレクション	補助	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		11,300
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

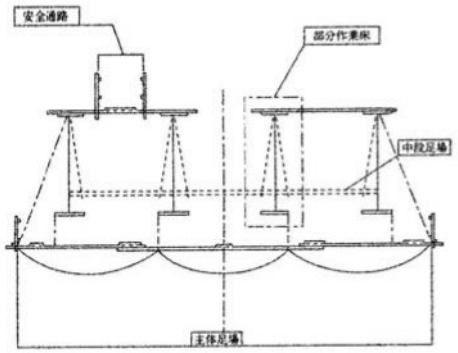
（注）1. 供用日数等は 1 パーティで各工種ごとに供用日数等を累加している。大規模工事・工期などから上表により難い場合、2 パーティ、3 パーティと構成人員が増す場合などは、工程表から工種による供用日数等のラップ等を考慮して算出する。
2. 作業種別が、移動式クレーン、移動式クレーンによるステージングで地組のある場合は、架設用クレーンの運転日数を A＋B とする。
3. 作業種別が、移動式クレーン、移動式クレーンによるステージングで架設用クレーン又は合成床版用クレーンが 80t 吊以上の場合は、運転日数に（ ）内の係数を乗じる。
4. 鋼床版溶接に伴う機械設備及び工具は、別途計上する。
5. 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少数第 1 位を四捨五入し、整数とする。
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。

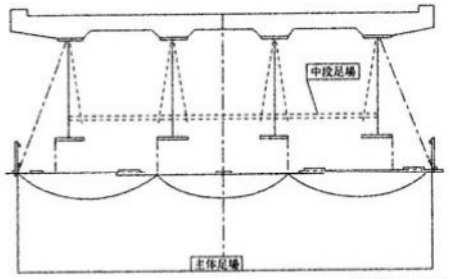
14. 足場工、防護工及び登り桟橋工

14-1　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

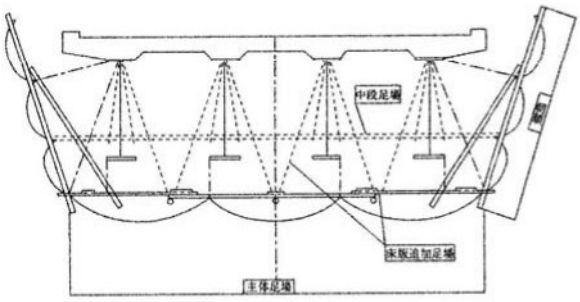


[塗装足場]：主体足場※

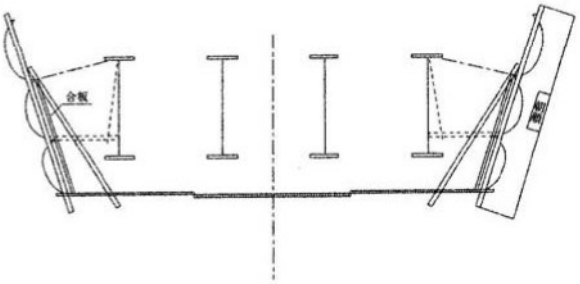


※桁高1.5m以上の場合は中段足場（点線部）を設ける

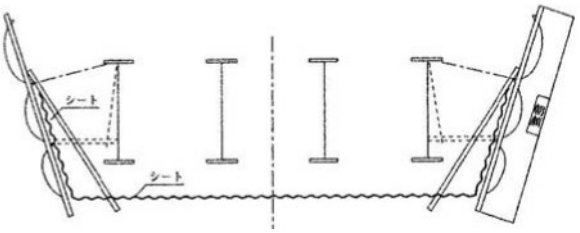
[床版足場]：主体足場※＋朝顔＋床版足場補強



板張防護（含朝顔）



シート防護（含朝顔）



14-2　足場工

14-2-1　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）

14-2-2　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、供用日数は小数第 2 位を四捨五入し、第 1 位とする。

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 14.1～6）
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 14.1～6）
N2：撤去歩掛係数（表 14.1～6）
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）1. 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。
2. N1 N2 は、橋りょう世話役及び橋りょう特殊工の換算値である

表 14.1 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	0.033	0.023	269	87	0.051	0.032
ラーメン	261	151	0.043	0.027	－	－	－	－
トラス、アーチ	403	263	0.063	0.038	944	599	0.081	0.047
少数Ｉ桁	131	117	0.032	0.023	－	－	－	－

（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 14.2 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	0.015	0.008
ラーメン	104	89	0.015	0.008
トラス、アーチ	179	140	0.015	0.008
少数Ｉ桁	36	33	0.014	0.010

（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 14.3 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	0.009	0.006
ラーメン	91	78	0.018	0.011
トラス、アーチ	54	49	0.019	0.011
少数Ｉ桁	52	51	0.008	0.007

表 14.4 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	0.005	0.004
ラーメン	152	148	0.018	0.011
トラス、アーチ	316	294	0.020	0.012
少数Ｉ桁	76	72	0.005	0.004

表 14.5 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	0.016	0.011
ラーメン	77	76	0.019	0.015
トラス、アーチ	103	101	0.016	0.011
少数Ｉ桁	134	78	0.014	0.009

（注）上表は両側朝顔時の係数である。

表 14.6 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 14.7 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 14.8 架設・床版・塗装に兼用使用する場合

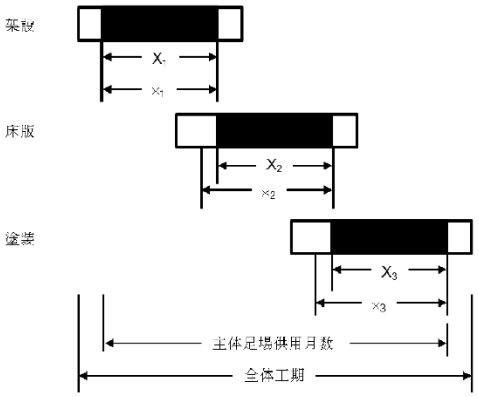
足場部品	主体足場			中段足場			安全通路			部分作業床			朝顔			床版追加足場
項目	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料
架設工事 床版工事 塗装工事	X1 ＋ X2 ＋ X3	○	○	X1 ＋ X2 ＋ X3	○	○	x1	○	○	x1	○	○	x2	○	○	x2

表 14.9 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。



参考図(x, X の月数の算定説明図)

（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）供用月数は小数第 2 位を四捨五入し、第 1 位とする。

14-2-3　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

14-3　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（円）＝（L1＋L2 T8＋（N1＋N2）y）×A

L1、L2：賃料係数（表 14.10）
T8：防護部を供用している月数
N1：設置歩掛係数（表 14.10）
N2：撤去歩掛係数（表 14.10）
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）

（注）N1 N2 は、橋りょう世話役及び橋りょう特殊工の換算値である。

表 14.10 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)	0.030 (0.028)	0.013 (0.012)
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 14.11）
T8：防護部を供用している月数
N1：設置歩掛係数（表 14.11）
N2：撤去歩掛係数（表 14.11）
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）

（注）N1 N2 は、橋りょう世話役及び橋りょう特殊工の換算値である。

表 14.11 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)	0.007 (0.006)	0.004 (0.004)
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（円）＝｛39＋26 T9＋0.003y（設置）＋0.001y（撤去）｝×A
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（円）＝｛229＋59 T10＋0.05y（設置）＋0.021y（撤去）｝×A

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（円）＝｛128＋44T11＋0.019y（設置)＋0.015y（撤去)｝×A

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）

14-4　登り桟橋工

14-4-1　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。

14-4-2　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＋0.474y（設置）＋0.341y（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。

15. 鋼床版現場溶接工

15-1 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。

15-1-1 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。

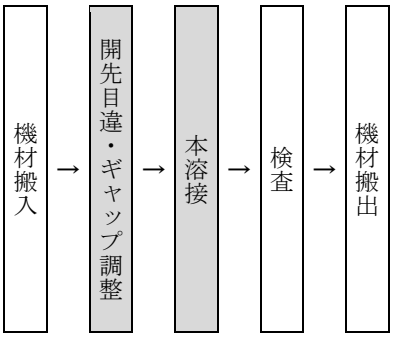
15-1-2 鋼床版厚

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

15-2 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。

15-3 施工歩掛

鋼床版現場溶接工歩掛は、次表を標準とする。

表 15.1 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 は小数第 2 位を四捨五入し、第 1 位とする。
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。

15-4　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 15.2 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 13. 架設用機械設備及び工具の供用日数等」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 12,900 円/供用日とする。

15-5　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 15.3 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。

15-6　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 15.4 諸雑費率　　（%）

諸雑費率	27（10）

16. 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 10ｔ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		日		表 13.1 機械賃料
合成床版用クレーン		〃		〃
架設工具		供用日		表 13.1 損料
発動発電機		〃		表 13.1 機械賃料
ドリフトピン		〃		表 13.1 損料
仮締めボルト		〃		〃
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		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		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		供用日		表 13.1 機械損料
ベント用足場		〃		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		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		日	1	機械賃料
ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型(2014 年規制)	〃	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	組立工具及びボルト締付け用工具	供用日	1	機械損料
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	表 3.3
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) 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 15.1
橋りょう特殊工		〃	100/D×7	〃
機械器具		供用日	100/D×1.7	表 15.2 機械損料
消耗材料		m	100	
諸雑費		式	1	表 15.4
計【S3420】				

(注) D：1 パーティ当りの 1 日の施工量

(28) 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 15.3
フラックス		〃		〃
充填材		〃		〃
裏当材		枚		〃
諸雑費		式	1	
計				

(29) 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 14.1
足場賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3402】				

(30) 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 14.1
足場賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3402】				

(31) 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 14.2
足場賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3403】				

(32) 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 14.3
足場賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3404】				

(33) 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 14.4
足場賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3405】				

(34) 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 14.5
足場賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3406】				

(35) 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 14.6
諸雑費		式	1	
計【S3407】				

(36) 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		14-2-3
足場賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3408】				

(37) 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 14.10
防護材賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3114】				

(38) 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 14.11
シート張防護材賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3114】				

(39) 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		14-3(2)
シート張防護材賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3114】				

(40) 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		14-3(3)
防護材賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3114】				

(41) 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		14-3(4)
ネット防護材賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計				

(42) 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		14-4-2
登り桟橋損料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3116】				

(43) 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		14-4-2
登り桟橋損料		月		〃
諸雑費		式	1	
計				

17. 移動式クレーンの機種選定

(1) 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 17.1 作業半径概略図/鈑桁（移動式クレーン油圧伸縮ジブ型）

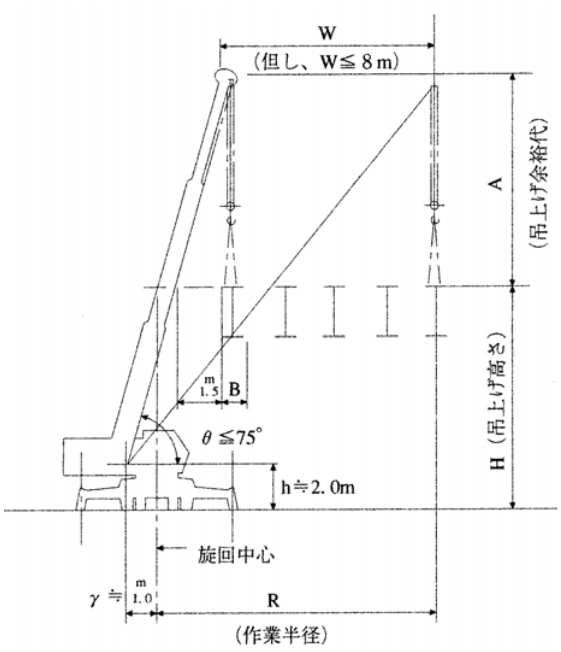
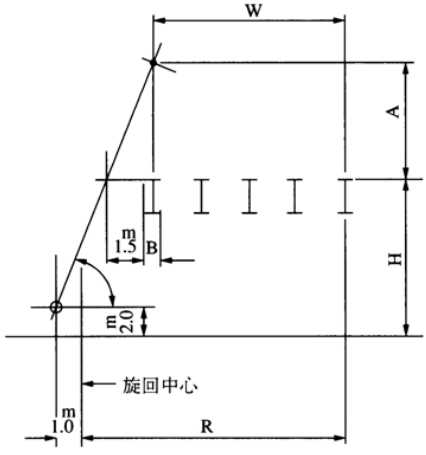


図 17.2 作業半径算定式



$$\theta = \tan^{-1}\frac{A}{1.5+B/2}$$

$$R = -1.0+(H+A-2)\cot\theta + W$$

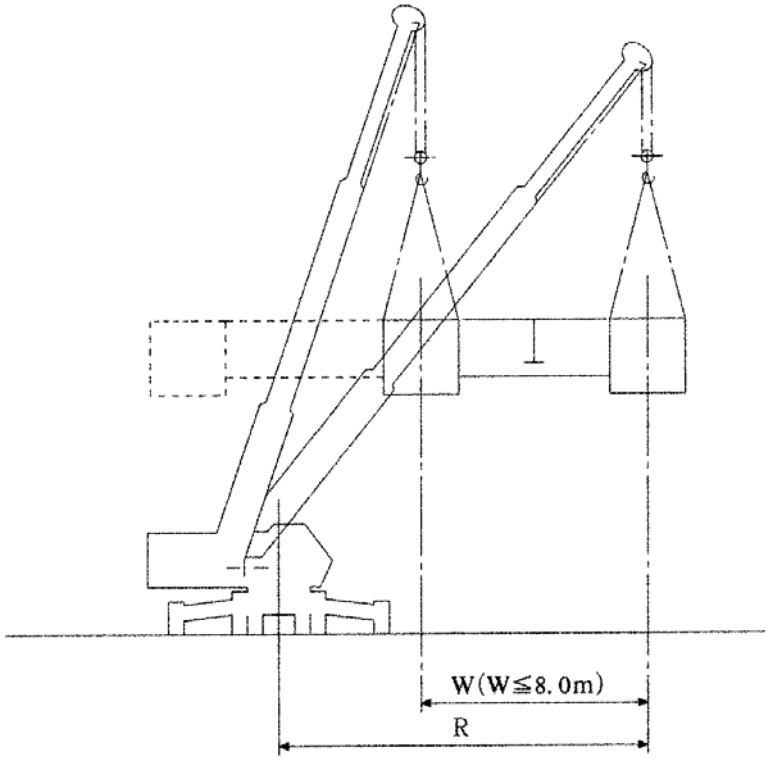
θ；ブームの仰角(°)≦75°
B；部材巾(m)
R；作業半径(m)≧8.0m
H；吊上げ高さ(m)
W；外主桁間の距離(m)
　ただし，W≦8ｍとする。
A；ブーム先端から吊上げ部材上端までの距離(m)
　（次表　参照）
ただし，機械式を選定する場合に用い，油圧伸縮ジブ型の場合は，10mを標準とする。

吊上げ余裕代（A）

吊上げ高さ（m） ＼ 部材幅（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

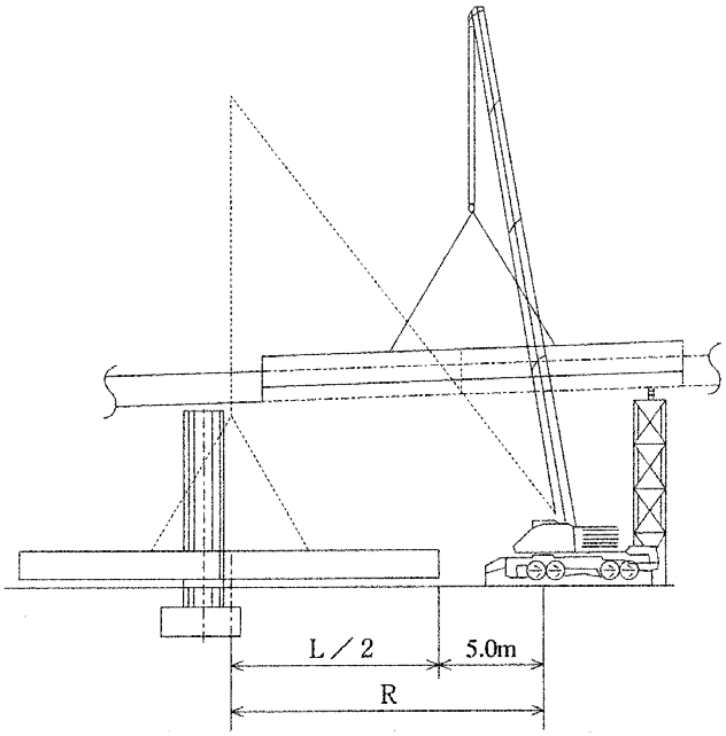
図 17.3 作業半径概略図・箱桁（トラッククレーン油圧伸縮ジブ型）



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 17.4 作業半径概略図（地組を伴う場合）



作業半径算定式

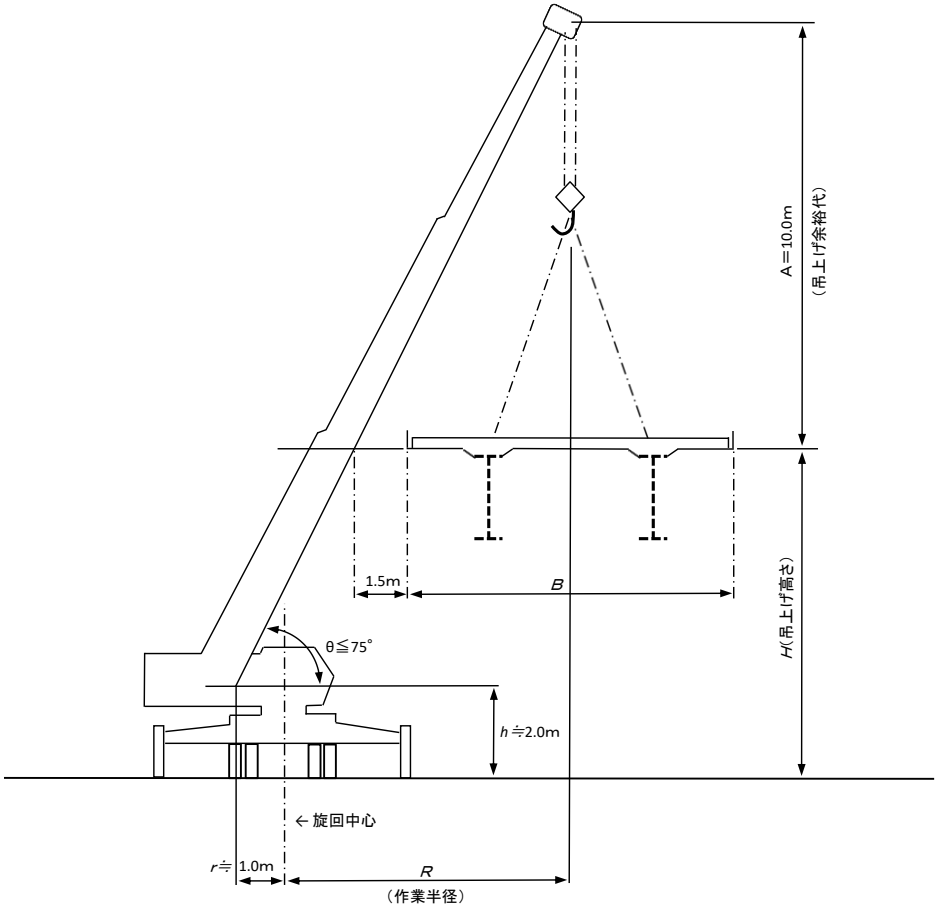
R＝5＋L/2

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 17.5 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 17.1 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）
10	140
15	220
20	290
25	360
30	440
35	510
40	590
45	670
50	750
55	830
60	910
65	990
70	1,070
80	1,230
90	1,400
100	1,570
120	1,930
150	2,480
200	3,470
250	4,530
300	5,680
350	6,910
450	9,600
500	11,100
650	15,900

※　この表に示す吊り上げ荷重（ｔ）は、クレーンの能力を示すものではなく、使用クレーンでの吊上げ荷重とフックブロック質量との関係を示すものである。（例えば、最大吊能力が 100ｔのクレーンには、常に 1,570kg のフックブロックをつけて作業するという意味ではなく、55ｔの吊り荷作業を行う場合は、フックブロック質量 830kg として、選定すればよいことを示す表である。）

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 17.2 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)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	588 (60)	686 (70)	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)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	686 (70)	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)
	10	157 (16)	157 (16)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	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)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	11	157 (16)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	490 (50)	490 (50)	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)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	12	196 (20)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	490 (50)	490 (50)	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)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	13	196 (20)	245 (25)	245 (25)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	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)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)
	14	196 (20)	245 (25)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (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)	490 (50)	490 (50)	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)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)
	16	196 (20)	245 (25)	490 (50)	588 (60)	686 (70)	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)
	17	245 (25)	343 (35)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	18	245 (25)	490 (50)	490 (50)	686 (70)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	19	245 (25)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	3,528 (360)
	20	245 (25)	490 (50)	588 (60)	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)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)
	22	343 (35)	588 (60)	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)
	24	490 (50)	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)	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)	5,390 (550)
	26	588 (60)	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)
	28	588 (60)	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)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)		
	30	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)				
	32	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)						
	34	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)							
	36	980 (100)	980 (100)	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)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)									
	38	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)										
	40	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)											

（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 17.3 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)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	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)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	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)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	10	157 (16)	157 (16)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	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)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	11	157 (16)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	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)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	12	196 (20)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	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)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)
	13	196 (20)	245 (25)	245 (25)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	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)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)
	14	196 (20)	245 (25)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	686 (70)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	1,960 (200)
	15	196 (20)	245 (25)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	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)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)
	16	196 (20)	245 (25)	490 (50)	588 (60)	686 (70)	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)
	17	245 (25)	343 (35)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	18	245 (25)	490 (50)	490 (50)	686 (70)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	19	245 (25)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	3,528 (360)
	20	245 (25)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	3,528 (360)	5,390 (550)
	22	343 (35)	588 (60)	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)
	24	490 (50)	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)	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)	5,390 (550)
	26	588 (60)	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)
	28	588 (60)	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)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)		
	30	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)					
	32	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)						
	34	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)							
	36	980 (100)	980 (100)	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)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)									
	38	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)										
	40	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)											

（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 17.4 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)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	686 (70)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)
	9	157 (16)	157 (16)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	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)	1,568 (160)
	10	157 (16)	157 (16)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	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)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	11	157 (16)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	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)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)
	12	196 (20)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	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)
	13	196 (20)	245 (25)	245 (25)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	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)	1,960 (200)
	14	196 (20)	245 (25)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	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)	1,960 (200)	1,960 (200)
	15	196 (20)	245 (25)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	1,960 (200)	3,528 (360)
	16	196 (20)	245 (25)	490 (50)	588 (60)	686 (70)	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)
	17	245 (25)	343 (35)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	18	245 (25)	490 (50)	490 (50)	686 (70)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	19	245 (25)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	3,528 (360)
	20	245 (25)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	3,528 (360)	**5,390 (550)**
	22	343 (35)	588 (60)	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**
	24	490 (50)	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)	2,157 (220)	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)**	**5,390 (550)**
	26	588 (60)	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**
	28	588 (60)	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)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**			
	30	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**					
	32	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**						
	34	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**							
	36	980 (100)	980 (100)	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)	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**									
	38	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**										
	40	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**	**5,390 (550)**											

（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 17.5 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	157 (16)	157 (16)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	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)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	9	196 (20)	196 (20)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	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)	1,568 (160)	1,568 (160)
	10	196 (20)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	980 (100)	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)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)
	11	196 (20)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)
	12	196 (20)	196 (20)	245 (25)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)
	13	196 (20)	245 (25)	245 (25)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (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)
	14	245 (25)	245 (25)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	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)	1,960 (200)
	15	343 (35)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	1,960 (200)	3,528 (360)
	16	343 (35)	343 (35)	490 (50)	588 (60)	686 (70)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)
	17	343 (35)	343 (35)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	18	343 (35)	490 (50)	588 (60)	686 (70)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	19	343 (35)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	3,528 (360)
	20	343 (35)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)
	22	343 (35)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)
	24	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	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)	5,390 (550)
	26	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	
	28	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	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)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)			
	30	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)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)					
	32	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)							
	34	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)								
	36	980 (100)	980 (100)	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)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)									
	38	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)											
	40	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)												

（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 17.6 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)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	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)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	9	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	10	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	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)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)
	11	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	588 (60)	686 (70)	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)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	12	343 (35)	343 (35)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	686 (70)	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)
	13	343 (35)	343 (35)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	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)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	14	343 (35)	343 (35)	441 (45)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	1,960 (200)	2,157 (220)
	15	343 (35)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	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)	2,157 (220)	3,528 (360)
	16	343 (35)	343 (35)	490 (50)	588 (60)	686 (70)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	17	343 (35)	343 (35)	490 (50)	588 (60)	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	18	490 (50)	490 (50)	490 (50)	686 (70)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	19	490 (50)	490 (50)	588 (60)	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	20	490 (50)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)
	22	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	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)
	24	490 (50)	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)
	26	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)		
	28	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)				
	30	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)						
	32	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)							
	34	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)								
	36	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)										
	38	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)											
	40	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	2,157 (220)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)												

（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 17.7 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	490 (50)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	588 (60)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)
	9	490 (50)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	588 (60)	637 (65)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)
	10	490 (50)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	588 (60)	686 (70)	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)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	11	490 (50)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	588 (60)	637 (65)	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)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	12	490 (50)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	686 (70)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	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)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)	1,960 (200)
	13	490 (50)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	588 (60)	686 (70)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)
	14	490 (50)	490 (50)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	686 (70)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	3,528 (360)
	15	490 (50)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (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)	3,528 (360)	3,528 (360)
	16	490 (50)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	686 (70)	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)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	17	490 (50)	490 (50)	490 (50)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	18	588 (60)	588 (60)	588 (60)	686 (70)	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)
	19	588 (60)	588 (60)	588 (60)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)
	20	588 (60)	588 (60)	637 (65)	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)	2,157 (220)	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)
	22	588 (60)	588 (60)	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)
	24	637 (65)	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)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)		
	26	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	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)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)				
	28	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)						
	30	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)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)								
	32	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)									
	34	980 (100)	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	1,960 (200)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)										
	36	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	2,157 (220)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)	5,390 (550)											
	38	980 (100)	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	2,157 (220)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)												
	40	1,176 (120)	1,176 (120)	1,568 (160)	1,568 (160)	1,960 (200)	2,157 (220)	2,157 (220)	3,528 (360)	3,528 (360)	3,528 (360)	5,390 (550)	5,390 (550)													

（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 17.8 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）

ブーム長(m) / 作業半径(m)	4.9		5.5		6.5		7.5		9.5		11.5	
	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	5.1	4.9	6.4	4.9	7.4	4.9	8.4	4.9				
1.5	4.9	4.9	6.3	4.9	7.3	4.9	8.4	4.9	10.4	4.9	12.4	4.9
2.0	4.7	4.9	6.1	4.9	7.2	4.9	8.2	4.9	10.3	4.9	12.3	4.9
2.5	4.5	4.9	5.9	4.9	7.0	4.9	8.1	4.9	10.2	4.9	12.2	4.9
3.0	4.1	4.9	5.6	4.9	6.8	4.9	7.9	4.9	10.0	4.9	12.1	4.9
3.5	3.7	4.9	5.3	4.9	6.5	4.9	7.6	4.9	9.8	4.9	12.0	4.9
4.0			4.8	4.9	6.1	4.9	7.4	4.9	9.6	4.9	11.8	4.9
4.5									9.4	4.8	11.6	4.8
5.0									9.1	4.7	11.4	4.6
5.5									8.8	4.2	11.1	4.1
6.0									8.4	3.8	10.8	3.7
7.0									7.4	3.1	10.1	3.1
8.0											9.1	1.8
9.0											8.0	1.5
10.0												
12.0												
14.0												
16.0												
18.0												
20.0												

ブーム長(m) / 作業半径(m)	13.5		15.5		17.5		19.5		21.5		23.5	
	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												
1.5	14.2	4.3										
2.0	14.4	4.9	16.4	4.9								
2.5	14.3	4.9	16.3	4.8	18.3	4.7	20.4	4.6				
3.0	14.2	4.9	16.2	4.8	18.3	4.7	20.3	4.6	22.5	2.5		
3.5	14.0	4.9	16.1	4.8	18.2	4.7	20.2	4.5	22.3	4.0	24.3	3.3
4.0	13.9	4.9	16.0	4.8	18.0	4.7	20.1	4.6	22.2	4.0	24.2	3.3
4.5	13.7	4.8	15.8	4.8	17.9	4.6	20.0	4.3	22.1	3.8	24.1	3.2
5.0	13.5	4.6	15.7	4.5	17.8	4.3	19.9	3.9	22.0	3.6	24.0	3.2
5.5	13.3	4.1	15.5	4.0	17.6	3.9	19.7	3.6	21.8	3.4	23.9	3.2
6.0	13.1	3.7	15.3	3.6	17.4	3.5	19.6	3.3	21.7	3.1	23.8	3.0
7.0	12.6	3.0	14.8	3.0	17.0	3.0	19.2	2.8	21.4	2.7	23.5	2.5
8.0	11.9	2.5	14.3	2.5	16.6	2.5	18.8	2.4	21.0	2.3	23.1	2.2
9.0	11.1	2.0	13.6	2.1	16.0	2.2	18.3	2.1	20.6	2.1	22.7	2.0
10.0	10.1	1.7	12.9	1.8	15.4	1.8	17.8	1.9	20.1	1.8	22.3	1.7
12.0			10.7	1.1	13.7	1.4	16.4	1.4	18.9	1.4	21.2	1.4
14.0					11.5	1.0	14.6	1.0	17.4	1.1	19.9	1.1
16.0							12.2	0.6	15.4	0.8	18.2	0.9
18.0									12.8	0.6	16.1	0.7
20.0									8.9	0.4		

表 17.9 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 16t 吊）

ブーム長(m) / 作業半径(m)	6.5		7.5		9.5		11.5		13.5		15.5	
	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	6.9	16.0	8.0	15.1	10.1	13.1	12.1	11.4	14.2	10.0	16.2	8.7
3.0	6.7	16.0	7.9	15.1	9.9	13.1	12.0	11.4	14.1	10.0	16.1	8.7
3.5	6.4	14.0	7.5	13.5	9.7	12.6	11.9	11.4	13.9	10.0	16.0	8.7
4.0	6.0	12.5	7.2	12.4	9.5	12.1	11.7	11.4	13.8	10.0	15.9	8.7
4.5	4.9	11.5	6.2	11.4	8.5	11.2	11.5	10.7	13.6	9.7	15.7	8.7
5.0							11.3	10.0	13.4	9.4	15.6	8.6
5.5							11.0	9.2	13.2	8.6	15.4	8.0
6.0							10.7	8.6	13.0	8.0	15.2	7.5
7.0							10.0	6.7	12.4	6.5	14.7	6.4
8.0							9.2	5.2	11.8	5.1	14.2	5.0
9.0											13.5	4.0
10.0											12.7	3.2
12.0											10.7	2.2
14.0												
16.0												
18.0												
20.0												
22.0												
24.0												

ブーム長(m) / 作業半径(m)	17.5		19.5		21.5		23.5		25.5		27.5	
	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	18.2	7.8										
3.0	18.1	7.8										
3.5	18.0	7.8	20.1	6.8	22.1	5.9	24.1	4.9	26.2	4.2	28.2	3.5
4.0	17.9	7.8	20.0	6.8	22.0	5.9	24.1	4.9	26.1	4.2	28.1	3.5
4.5	17.8	7.8	19.9	6.8	21.9	5.9	24.0	4.9	26.0	4.2	28.0	3.5
5.0	17.7	7.7	19.8	6.8	21.8	5.9	23.9	4.9	25.9	4.2	27.9	3.5
5.5	17.5	7.5	19.6	6.8	21.7	5.9	23.7	4.9	25.8	4.2	27.8	3.5
6.0	17.3	7.0	19.5	6.5	21.5	5.7	23.6	4.9	25.7	4.2	27.7	3.5
7.0	16.9	6.1	19.1	5.7	21.2	5.2	23.3	4.6	25.4	4.1	27.5	3.5
8.0	16.5	5.1	18.7	5.1	20.9	4.6	23.0	4.1	25.1	3.8	27.2	3.4
9.0	15.9	4.2	18.2	4.2	20.4	4.0	22.6	3.7	24.8	3.4	26.9	3.1
10.0	15.3	3.4	17.6	3.5	19.9	3.4	22.2	3.3	24.4	3.0	26.5	2.8
12.0	13.6	2.3	16.3	2.5	18.7	2.6	21.1	2.6	23.4	2.5	25.6	2.4
14.0			14.5	1.8	17.2	1.8	19.8	1.9	22.2	2.0	24.6	2.0
16.0			12.0	1.3	15.3	1.3	18.1	1.4	20.8	1.5	23.3	1.5
18.0							16.0	1.1	19.0	1.1	21.7	1.1
20.0							13.2	0.8	16.7	0.8	19.8	0.8
22.0											17.4	0.6
24.0											14.3	0.5

表 17.10 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 20t 吊）

ブーム長(m) / 作業半径(m)	6.5		7.5		9.5		11.5		13.5		15.5		17.5	
	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	7.1	20.0	8.1	18.3	10.3	15.1	12.3	12.3	14.4	11.1	16.4	10.0	18.4	8.8
3.0	6.8	18.5	7.9	17.2	10.1	14.6	12.2	12.3	14.2	11.1	16.3	10.0	18.3	8.8
3.5	6.6	16.2	7.7	15.5	9.9	13.8	12.0	12.2	14.1	11.1	16.2	10.0	18.2	8.8
4.0	6.2	14.0	7.4	13.8	9.7	13.1	11.9	12.2	14.0	11.1	16.1	10.0	18.1	8.8
4.5	5.8	12.0	7.1	12.1	9.5	12.1	11.7	11.7	13.8	10.9	15.9	10.0	18.0	8.8
5.0			6.1	14.0	9.2	11.8	11.4	10.9	13.6	10.5	15.8	10.0	17.9	8.8
5.5					9.3	9.9	11.2	10.1	13.4	9.7	15.6	9.3	1.7	8.4
6.0					8.9	8.9	10.9	9.2	13.2	8.9	15.4	8.6	17.5	8.1
7.0							10.2	7.0	12.6	7.0	14.9	6.9	17.1	6.7
8.0							9.3	5.4	11.9	5.4	14.4	5.4	16.6	5.5
9.0							8.2	4.2	11.1	4.2	13.7	4.2	16.1	4.4
10.0											12.9	3.4	15.4	3.6
12.0											10.9	2.2	13.8	2.4
14.0													11.0	2.3
16.0														
18.0														
20.0														
22.0														

ブーム長(m) / 作業半径(m)	19.5		21.5		23.5		25.5		27.5		29.5	
	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	20.4	7.6	22.9	7.0								
3.0	20.4	7.6	22.8	7.0								
3.5	20.3	7.6	22.3	6.9	24.3	6.2	26.3	5.6	28.4	5.1		
4.0	20.2	7.6	22.2	6.9	24.2	6.2	26.3	5.6	28.3	5.1		
4.5	20.1	7.6	22.1	6.9	24.2	6.2	26.2	5.6	28.2	5.2	29.6	5.4
5.0	19.9	7.6	22.0	6.9	24.0	6.2	26.1	5.6	28.1	5.2	29.6	5.4
5.5	19.8	7.6	21.9	6.9	23.9	6.2	26.0	5.6	28.0	5.2	29.5	5.4
6.0	19.6	7.6	21.7	6.9	23.8	6.1	25.9	5.6	27.9	5.1	29.4	5.4
7.0	19.3	6.6	21.4	6.1	23.5	5.5	25.6	5.1	27.7	4.8	29.1	5.4
8.0	18.9	5.5	21.0	5.2	23.2	4.8	25.3	4.5	27.4	4.2	28.9	4.9
9.0	18.4	4.5	20.6	4.4	22.8	4.3	24.9	4.0	27.1	3.7	28.6	4.4
10.0	17.8	3.7	20.1	3.8	22.4	3.8	24.5	3.6	26.7	3.3	28.2	4.0
12.0	16.5	2.6	18.9	2.7	21.3	2.8	23.6	2.7	25.8	2.7	27.4	3.3
14.0	14.7	2.4	17.4	1.9	20.0	2.0	22.4	2.1	24.8	2.1	26.5	2.7
16.0			15.4	1.4	18.3	1.5	20.9	1.5	23.5	1.6	25.3	2.2
18.0			12.2	1.4	16.2	1.4	19.1	1.1	21.9	1.2	23.9	1.7
20.0					13.8	1.0	16.9	0.8	20.0	0.9	22.2	1.3
22.0									17.0	1.0	20.1	1.0

表 17.11 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 25t 吊）

ブーム長(m) / 作業半径(m)	9.32		9.5		11.5		13.5		15.5		17.5	
	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	10.5	25.0	10.5	24.9	12.6	22.5	14.6	20.0	16.7	17.6	18.7	15.8
3.0	10.4	25.0	10.4	24.9	12.5	22.5	14.5	20.0	16.6	17.6	18.6	15.9
3.5	10.2	25.0	10.2	24.9	12.3	22.5	14.4	20.0	16.5	17.6	18.5	15.9
4.0	10.0	23.0	10.0	23.2	12.1	21.3	14.3	19.3	16.3	17.4	18.4	15.9
4.5	9.7	21.2	9.7	21.3	12.0	19.8	14.1	18.3	16.2	16.8	18.3	15.6
5.0	9.4	19.4	9.4	19.5	11.7	18.4	13.9	17.3	16.0	16.2	18.1	15.2
5.5	9.1	17.8	9.1	17.8	11.5	17.0	13.7	16.3	15.9	15.6	18.0	14.8
6.0	8.7	16.3	8.7	16.3	11.2	15.9	13.5	15.5	15.7	15.0	17.8	14.4
7.0			8.1	13.7	10.8	13.5	13.2	13.3	15.5	13.1	17.4	13.2
8.0											16.9	10.9
9.0											16.4	9.0
10.0											15.7	7.5
12.0											14.1	5.3
14.0											12.2	3.7
16.0												
18.0												
20.0												

ブーム長(m) / 作業半径(m)	19.5		21.5		23.5		25.5		27.5		29.5	
	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	20.7	14.7	22.7	13.6	25.0	12.5						
3.0	20.6	14.7	22.7	13.6	24.9	12.5						
3.5	20.6	14.7	22.6	13.6	24.6	12.4	26.6	11.1	28.6	9.7	30.7	8.3
4.0	20.5	14.7	22.5	13.6	24.5	12.4	26.6	11.1	28.6	9.7	30.6	8.3
4.5	20.3	14.5	22.4	13.5	24.4	12.4	26.5	11.1	28.5	9.7	30.5	8.3
5.0	20.2	14.3	22.3	13.3	24.3	12.4	26.4	11.1	28.4	9.7	30.4	8.3
5.5	20.1	13.9	22.2	13.0	24.2	12.1	26.3	10.9	28.3	9.6	30.4	8.3
6.0	19.9	13.5	22.0	12.7	24.1	11.8	26.2	10.6	28.2	9.4	30.3	8.2
7.0	19.6	12.3	21.7	11.4	23.8	10.5	25.9	9.7	28.0	8.9	30.0	8.0
8.0	19.2	10.4	21.3	9.9	23.5	9.4	25.6	8.9	27.7	8.4	29.8	7.9
9.0	18.7	8.8	20.9	8.6	23.1	8.5	25.2	8.1	27.4	7.7	29.5	7.3
10.0	18.1	7.5	20.4	7.5	22.6	7.5	24.8	7.2	27.0	6.9	29.1	6.6
12.0	16.7	5.5	19.2	5.6	21.6	5.7	23.9	5.6	26.1	5.5	28.3	5.4
14.0	15.2	3.8	18.0	4.0	20.2	4.3	22.7	4.3	25.0	4.3	27.3	4.3
16.0					18.6	3.3	21.2	3.3	23.7	3.4	26.2	3.5
18.0					16.5	2.6	19.4	2.6	22.2	2.7	24.7	2.7
20.0					13.7	2.0	17.2	2.1	20.2	2.1	23.1	2.2

表 17.12 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 35t 吊）

ブーム長(m) / 作業半径(m)	7.5		9.5		11.5		13.5		15.5		17.5		19.5	
	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	10.6	28.6	12.7	22.2	14.7	18.6	16.7	17.8	18.8	17.0	20.8	15.0
3.0	8.3	32.0	10.1	33.3	12.3	29.5	14.5	21.5	16.5	19.8	18.6	18.3	20.6	16.1
3.5	8.1	28.8	9.9	29.4	12.1	26.9	14.4	21.0	16.4	19.6	18.5	18.3	20.5	16.1
4.0	7.8	26.0	9.7	26.6	11.9	25.0	14.2	20.6	16.3	19.5	18.4	18.3	20.4	16.1
4.5	7.5	23.0	9.5	24.0	11.7	22.8	14.1	19.8	16.2	18.9	18.2	17.8	20.3	15.9
5.0	7.1	20.5	9.2	21.8	11.5	21.0	13.9	19.2	16.0	18.4	18.1	17.4	20.2	15.6
5.5			8.7	20.3	11.2	19.6	13.7	18.3	15.8	17.3	17.9	16.3	20.0	14.9
6.0			8.4	18.6	10.9	18.1	13.4	16.9	15.6	16.1	17.8	15.2	19.9	14.1
7.0			7.3	14.5	10.2	14.4	12.9	14.2	15.2	13.9	17.4	13.4	19.5	12.7
8.0							12.3	11.7	14.7	11.6	16.9	11.9	19.1	11.3
9.0							11.5	9.3	14.1	9.3	16.3	9.7	18.6	9.5
10.0							10.5	7.5	13.3	7.5	15.7	8.0	18.1	8.1
12.0											14.1	5.5	16.7	5.7
14.0											12.0	3.7	15.0	3.9
16.0														
18.0														
20.0														
22.0														
24.0														
26.0														

ブーム長(m) / 作業半径(m)	21.5		23.5		25.5		27.5		29.5		31.5		33.5		35.5	
	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	22.8	13.0														
3.0	22.6	14.0	24.9	15.0	26.9	13.4	28.9	11.7	30.9	10.0						
3.5	22.5	14.0	24.6	12.2	26.6	10.9	28.6	9.7	30.3	10.1	32.9	9.1	34.9	8.2	36.9	7.3
4.0	22.5	14.0	24.5	12.3	26.5	11.0	28.5	9.8	30.3	10.1	32.3	9.1	34.3	8.2	36.3	7.4
4.5	22.4	13.9	24.4	12.3	26.4	11.0	28.5	9.8	30.5	8.8	32.5	7.9	34.2	8.2	36.2	7.4
5.0	22.2	13.8	24.3	12.3	26.3	11.0	28.4	9.8	30.4	8.8	32.4	8.0	34.2	8.2	36.2	7.4
5.5	22.1	13.4	24.2	12.1	26.2	10.9	28.3	9.7	30.3	8.8	32.4	8.0	34.1	8.2	36.1	7.4
6.0	22.0	13.0	24.1	11.9	26.1	10.8	28.2	9.7	30.2	8.8	32.3	8.0	34.0	8.2	36.0	7.4
7.0	21.7	11.9	23.8	11.1	25.9	10.3	27.9	9.5	30.0	8.8	32.0	8.0	33.8	8.2	35.8	7.4
8.0	21.3	10.7	23.4	10.1	25.5	9.5	27.6	8.9	29.7	8.3	31.8	7.7	33.6	7.7	35.6	7.2
9.0	20.9	9.3	23.0	9.0	25.2	8.5	27.3	8.0	29.4	7.5	31.5	7.0	33.4	7.0	35.4	6.5
10.0	20.4	8.2	22.6	8.1	24.8	7.7	27.0	7.3	29.1	6.8	31.2	6.3	33.1	6.3	35.1	6.0
12.0	19.2	6.0	21.5	6.1	23.8	6.1	26.1	6.1	28.3	5.7	30.5	5.4	32.4	5.3	34.4	5.0
14.0	17.8	4.1	20.2	4.6	22.6	4.7	25.0	4.8	27.3	4.7	29.6	4.5	31.5	4.5	33.7	4.3
16.0			18.5	3.5	21.2	3.6	23.7	3.7	26.1	3.8	28.5	3.8	30.5	3.8	32.7	3.7
18.0			16.4	2.6	19.4	2.8	22.1	2.9	24.7	3.0	27.2	3.1	29.3	3.2	31.6	3.2
20.0			13.7	1.9	17.2	2.1	20.2	2.2	23.0	2.3	25.7	2.4	28.0	2.7	30.4	2.8
22.0							18.0	1.6	21.1	1.7	23.9	1.9	26.3	2.2	28.9	2.3
24.0							14.9	1.2	18.6	1.3	21.7	1.4	24.5	1.7	27.2	1.8
26.0									15.3	1.1	18.9	1.2	22.2	1.3	25.2	1.4

表 17.13 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 50t 吊）

ブーム長(m) / 作業半径(m)	9.6		11.5		13.5		15.5		17.5		19.5		21.5		23.5	
	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)
2.3	11.1	50.0														
2.5	11.0	45.9	12.5	44.3	14.6	37.9	16.6	31.6	18.6	27.6	20.6	24.4	22.7	21.3	24.7	18.5
3.0	10.9	41.7	12.7	42.8	14.8	37.0	16.9	31.3	18.9	26.0	20.9	23.2	22.9	20.4	25.0	17.9
3.5	10.7	38.8	12.6	37.6	14.7	33.6	16.7	29.6	18.8	25.9	20.8	23.2	22.9	20.4	24.9	17.9
4.0	10.5	36.3	12.4	34.7	14.5	31.8	16.6	28.8	18.7	25.9	20.7	23.2	22.8	20.4	24.8	17.9
4.5	10.2	33.9	12.2	32.2	14.4	30.2	16.5	28.1	18.6	25.9	20.6	23.2	22.7	20.4	24.7	17.9
5.0	10.0	31.7	12.0	29.9	14.2	28.6	16.3	27.4	18.4	25.8	20.5	23.1	22.6	20.4	24.6	17.9
5.5	9.6	29.4	11.7	27.5	14.0	26.6	16.1	25.6	18.3	24.3	20.4	22.1	22.4	19.8	24.5	17.7
6.0	9.3	26.9	11.5	25.2	13.7	24.5	15.9	23.8	18.1	22.8	20.2	21.0	22.3	19.2	24.4	17.4
7.0			10.7	20.8	13.1	20.8	15.4	20.7	17.7	19.6	19.8	18.3	22.0	17.1	24.1	15.9
8.0									17.2	16.5	19.4	16.2	21.6	15.4	23.7	14.5
9.0									16.7	13.6	18.9	14.1	21.2	13.7	23.4	13.4
10.0									16.0	11.2	18.4	12.2	20.7	12.1	22.9	12.1
12.0									14.4	7.7	17.0	8.7	19.5	8.7	21.9	8.8
14.0											15.2	6.7	17.9	6.7	20.5	6.4
16.0															18.9	4.6
18.0															16.8	3.5
20.0															14.1	2.8
22.0																
24.0																
26.0																
28.0																
30.0																
32.0																

ブーム長(m) / 作業半径(m)	25.5		27.5		29.5		31.5		33.		35.5		37.5		39.5	
	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)
2.3																
2.5	26.7	15.9	28.7	13.4												
3.0	27.0	13.0	29.0	12.4	31.1	12.1										
3.5	26.9	16.5	28.9	15.3	30.9	14.2	33.0	13.0	35.0	10.4	37.1	9.0				
4.0	26.8	16.5	28.9	15.3	30.9	14.2	32.9	13.0	34.9	10.4	36.9	9.3	38.6	8.9		
4.5	26.7	16.5	28.8	15.3	30.8	14.2	32.8	13.0	34.8	11.5	36.9	10.1	38.8	8.9	40.7	7.4
5.0	26.7	16.5	28.7	15.3	30.7	14.2	32.7	13.0	34.8	11.5	36.8	10.1	38.8	8.9	40.5	7.8
5.5	26.5	16.5	28.6	15.3	30.6	14.2	32.7	13.0	34.7	11.5	36.7	10.1	38.7	8.9	40.4	7.8
6.0	26.4	16.4	28.5	15.3	30.5	14.2	32.6	13.0	34.6	11.5	36.6	10.1	38.6	8.9	40.3	7.8
7.0	26.2	15.1	28.2	14.3	30.3	13.6	32.4	12.6	34.4	11.3	36.5	10.0	38.4	8.9	40.2	7.8
8.0	25.9	14.0	28.0	13.4	30.0	12.8	32.1	12.0	34.2	10.9	36.2	9.6	38.2	8.7	40.0	7.8
9.0	25.5	12.9	27.6	12.3	29.7	11.7	31.8	11.0	33.9	10.1	36.0	9.2	38.0	8.4	39.8	7.8
10.0	25.1	11.7	27.3	11.1	29.4	10.6	31.5	10.0	33.6	9.4	35.7	8.6	37.7	8.2	39.5	7.5
12.0	24.1	8.8	26.4	8.7	28.6	8.6	30.8	8.4	32.9	8.0	35.1	7.5	37.1	7.0	38.9	6.5
14.0	23.0	6.5	25.3	6.7	27.6	6.9	29.9	7.0	32.1	6.8	34.3	6.5	36.4	6.1	38.2	5.7
16.0	21.5	4.9	24.0	5.1	26.4	5.3	28.8	5.4	31.1	5.4	33.3	5.3	35.5	5.2	37.4	5.0
18.0	19.7	3.6	22.4	3.8	25.0	4.0	27.5	4.2	29.9	4.3	32.2	4.3	34.5	4.4	36.5	4.4
20.0	17.5	2.7	20.6	2.9	23.3	3.1	26.0	3.2	28.5	3.4	31.0	3.5	33.3	3.7	35.4	3.6
22.0	14.4	2.4	18.0	2.5	21.0	2.4	24.2	2.5	26.9	2.6	29.5	2.7	32.0	3.0	34.1	2.9
24.0					18.5	1.7	22.1	2.0	25.0	2.0	27.8	2.1	30.4	2.3	32.7	2.4
26.0							19.5	1.6	22.8	1.5	25.8	1.6	28.6	1.7	31.0	1.9
28.0									20.0	1.0	23.4	1.2	26.5	1.3	29.2	1.5
30.0											20.3	0.9	23.8	1.0	27.0	1.1
32.0													21.0	0.7	24.5	0.8

表 17.14 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 60t 吊）

ブーム長(m) / 作業半径(m)	9.8		11.5		13.5		15.5		17.5		19.5	
	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	10.1	60.0	11.8	53.2	13.9	44.7	15.9	36.1	17.9	30.1	19.9	27.7
3.0	10.0	56.5	12.3	48.1	14.3	40.5	16.4	35.3	18.4	32.2	20.5	29.4
3.5	9.8	51.9	12.1	43.2	14.2	38.4	16.3	34.7	18.3	32.2	20.4	29.4
4.0	9.6	48.6	12.0	40.6	14.1	37.1	16.2	34.2	18.2	32.0	20.3	29.2
4.5	9.4	44.3	11.8	38.0	13.9	35.7	16.0	33.3	18.1	31.2	20.2	28.5
5.0	9.1	39.5	11.5	35.2	13.7	33.6	15.9	32.0	18.0	30.3	20.0	27.8
5.5	8.8	35.7	11.3	32.4	13.5	31.6	15.7	30.7	17.8	29.4	19.9	27.2
6.0	8.4	32.5	11.0	29.8	13.3	29.4	15.5	29.1	17.6	28.3	19.7	26.2
7.0			10.5	24.1	12.9	24.0	15.2	23.8	17.2	24.0	19.4	22.5
8.0							15.0	20.3	16.7	21.0	19.0	19.7
9.0							14.4	17.3	16.2	17.5	18.5	16.8
10.0							13.6	14.7	15.5	14.6	17.9	14.3
12.0									13.4	9.9	16.6	10.5
14.0											15.3	8.9
16.0												
18.0												
20.0												
22.0												
24.0												
26.0												
28.0												
30.0												
32.0												
34.0												

ブーム長(m) / 作業半径(m)	21.5		23.5		25.5		27.5		29.5		31.5	
	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	22.0	25.4	24.0	23.0	26.0	20.0	28.0	16.9	30.0	13.8		
3.0	22.5	26.3	24.5	23.2	26.5	20.1	28.5	17.7	30.5	15.3	33.1	15.6
3.5	22.4	26.3	24.4	23.2	26.4	19.8	28.5	17.5	30.5	15.2	32.7	14.3
4.0	22.3	26.1	24.3	23.1	26.4	19.8	28.4	17.5	30.4	15.2	32.4	13.8
4.5	22.2	25.7	24.3	22.9	26.3	19.8	28.3	17.5	30.3	15.2	32.4	13.8
5.0	22.1	25.3	24.1	22.7	26.2	19.8	28.2	17.5	30.3	15.2	32.3	13.8
5.5	22.0	24.8	24.0	22.5	26.1	19.8	28.1	17.5	30.2	15.2	32.2	13.8
6.0	21.8	24.0	23.9	21.7	26.0	19.3	28.0	17.2	30.1	15.1	32.1	13.8
7.0	21.5	20.9	23.6	19.3	25.7	17.6	27.8	16.1	29.8	14.5	31.9	13.5
8.0	21.1	18.6	23.3	17.4	25.4	16.2	27.5	15.1	29.6	13.9	31.7	13.1
9.0	20.7	16.3	22.9	15.7	25.0	15.0	27.2	14.1	29.3	13.3	31.4	12.6
10.0	20.2	14.1	22.5	13.9	24.6	13.6	26.8	13.1	28.9	12.6	31.1	12.1
12.0	19.0	10.3	21.4	10.2	23.7	10.2	25.9	10.2	28.1	10.2	30.3	10.0
14.0	18.0	8.8	20.2	8.2	22.5	8.0	24.9	8.1	27.2	8.2	29.4	8.3
16.0			17.9	5.3	21.0	6.4	23.6	6.5	26.0	6.6	28.3	6.6
18.0			15.8	3.9	19.2	5.0	22.0	5.1	24.6	5.2	27.0	5.2
20.0			13.1	2.9	17.0	4.0	20.1	4.0	22.9	4.1	25.5	4.1
22.0					14.6	4.0	18.2	3.9	21.4	3.8	23.7	3.3
24.0											21.1	2.2
26.0											18.5	1.6
28.0												
30.0												
32.0												
34.0												

ブーム長(m) / 作業半径(m)	33.5		35.5		37.5		39.5		41.5		43.5	
	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												
3.0	35.1	14.1	37.1	12.5								
3.5	34.7	13.3	36.7	12.2	39.1	10.8	41.1	8.2				
4.0	34.4	13.0	36.5	12.1	38.6	11.1	40.7	9.2				
4.5	34.4	13.0	36.4	12.1	38.4	11.1	40.4	9.4	42.0	9.7	43.9	8.4
5.0	34.3	13.0	36.3	12.1	38.4	11.1	40.4	9.4	41.9	9.5	43.9	8.1
5.5	34.2	13.0	36.3	12.1	38.3	11.1	40.3	9.4	41.8	9.5	43.8	8.1
6.0	34.1	13.0	36.2	12.1	38.2	11.1	40.2	9.4	41.7	9.5	43.7	8.1
7.0	33.9	12.9	36.0	12.0	38.0	11.1	40.1	9.4	41.6	9.5	43.6	8.1
8.0	33.7	12.5	35.8	11.8	37.8	11.1	39.9	9.4	41.4	9.5	43.4	8.1
9.0	33.5	12.1	35.5	11.6	37.6	11.0	39.6	9.4	41.2	9.5	43.2	8.1
10.0	33.2	11.5	35.2	11.1	37.3	10.5	39.4	9.2	41.0	9.5	43.0	8.1
12.0	32.5	9.8	34.6	9.5	36.7	9.2	38.8	8.5	40.4	8.7	42.5	7.8
14.0	31.6	8.2	33.8	8.0	36.0	7.8	38.1	7.6	39.8	7.5	41.8	7.0
16.0	30.6	6.6	32.9	6.6	35.1	6.6	37.3	6.4	39.0	6.3	41.1	6.1
18.0	29.4	5.2	31.8	5.3	34.1	5.4	36.3	5.4	38.1	5.4	40.2	5.2
20.0	28.1	4.1	30.5	4.2	32.9	4.3	35.2	4.4	37.0	4.5	39.3	4.5
22.0	26.4	3.3	29.0	3.5	31.6	3.6	34.0	3.6	35.9	3.6	38.2	3.7
24.0	24.1	2.4	27.3	2.9	30.0	2.9	32.6	2.9	34.5	2.9	36.9	3.0
26.0	21.9	1.8	25.4	2.3	28.2	2.3	30.9	2.3	33.0	2.3	35.5	2.3
28.0	19.9	2.1	23.5	2.3	26.1	1.8	29.0	1.8	31.3	1.7	33.9	1.8
30.0			20.7	1.9	23.7	1.4	26.9	1.4	29.4	1.4	32.1	1.4
32.0					20.7	1.0	24.3	1.0	27.1	1.0	30.1	1.1
34.0					17.6	1.2	21.8	1.0	24.5	0.7	27.8	0.8

表 17.15 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 65t 吊）

ブーム長(m) / 作業半径(m)	10.0		11.5		13.5		15.5		17.5		19.5	
	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	10.0	65.0	12.5	57.8	14.5	48.3	16.6	38.7	18.6	31.2	20.6	28.6
3.0	10.8	60.0	12.4	53.9	14.4	45.8	16.5	37.7	18.5	31.2	20.5	28.6
3.5	10.6	54.5	12.2	49.6	14.3	43.1	16.4	36.6	18.4	31.2	20.5	28.6
4.0	10.4	49.2	12.1	45.5	14.2	40.5	16.3	35.5	18.3	31.2	20.4	28.6
4.5	10.2	44.1	11.9	41.5	14.0	38.0	16.1	34.5	18.2	31.2	20.3	28.6
5.0	9.9	39.5	11.6	37.9	13.8	35.7	16.0	33.5	18.0	31.2	20.1	28.6
5.5	9.6	35.7	11.4	34.9	13.6	33.8	15.8	32.8	17.9	31.2	20.0	28.6
6.0	9.3	32.5	11.1	32.1	13.4	31.5	15.6	30.0	17.7	29.8	19.8	27.3
7.0	8.4	26.8	10.4	26.6	12.8	26.4	15.1	26.2	17.3	25.4	19.5	23.5
8.0									16.8	21.6	19.1	20.2
9.0									16.3	17.3	18.6	16.7
10.0									15.6	14.2	18.0	14.1
12.0									14.0	9.7	16.6	9.6
14.0												
16.0												
18.0												
20.0												
22.0												
24.0												
26.0												
28.0												
30.0												
32.0												

ブーム長(m) / 作業半径(m)	21.5		23.5		25.5		27.5		29.5		31.5	
	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	22.6	26.0	24.6	23.4	26.6	20.4	28.7	17.4	30.7	14.3		
3.0	22.6	26.0	24.6	23.4	26.6	20.4	28.6	17.4	30.6	14.3		
3.5	22.5	26.0	24.5	23.4	26.5	20.4	28.6	17.4	30.6	14.3	32.6	12.4
4.0	22.4	26.0	24.4	23.4	26.5	20.4	28.5	17.4	30.5	14.3	32.5	12.4
4.5	22.3	26.0	24.3	23.4	26.4	20.4	28.4	17.4	30.4	14.3	32.5	12.4
5.0	22.2	26.0	24.2	23.4	26.3	20.4	28.3	17.4	30.4	14.3	32.4	12.4
5.5	22.1	26.0	24.1	23.4	26.2	20.4	28.2	17.4	30.3	14.3	32.3	12.4
6.0	21.9	24.8	24.0	22.4	26.1	19.7	28.1	16.9	30.2	14.2	32.2	12.4
7.0	21.6	21.5	23.7	19.6	25.8	17.6	27.9	15.7	29.9	13.7	32.0	12.4
8.0	21.2	18.8	23.4	17.4	25.5	16.0	27.6	14.7	29.7	13.3	31.7	12.4
9.0	20.8	16.1	23.0	15.5	25.1	14.7	27.3	13.8	29.4	13.0	31.5	12.4
10.0	20.3	14.0	22.5	13.9	24.7	13.6	26.9	13.2	29.0	12.7	31.1	12.3
12.0	19.1	9.6	21.5	9.5	23.8	9.7	26.0	9.9	28.2	10.2	30.4	10.2
14.0					22.6	7.0	24.9	7.3	27.2	7.5	29.5	7.7
16.0					21.1	5.1	23.6	5.4	26.1	5.6	28.4	5.9
18.0					19.3	3.7	22.1	4.0	24.7	4.2	27.1	4.5
20.0					17.1	2.7	20.2	3.0	23.0	3.2	25.6	3.5
22.0											23.8	2.6
24.0											21.7	1.9
26.0											19.1	1.3
28.0												
30.0												
32.0												

ブーム長(m) / 作業半径(m)	33.5		35.5		37.5		39.5		41.5		43.5	
	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												
3.5	34.6	12.3	36.6	12.2	38.6	12.0						
4.0	34.5	12.3	36.6	12.2	38.6	12.0	40.6	11.0	42.6	10.0		
4.5	34.5	12.3	36.5	12.2	38.5	12.0	40.5	11.0	42.5	10.0	44.5	8.7
5.0	34.4	12.3	36.4	12.2	38.4	12.0	40.5	11.0	42.5	10.0	44.5	8.7
5.5	34.3	12.3	36.4	12.2	38.4	12.0	40.4	11.0	42.4	10.0	44.4	8.7
6.0	34.2	12.3	36.3	12.2	38.3	12.0	40.3	11.0	42.3	10.0	44.4	8.7
7.0	34.0	12.3	36.1	12.2	38.1	12.0	40.2	11.0	42.2	10.0	44.2	8.7
8.0	33.8	12.3	35.9	12.2	37.9	12.0	40.0	11.0	42.0	10.0	44.0	8.7
9.0	33.5	12.3	35.6	12.2	37.7	12.0	39.7	11.0	41.8	10.0	43.8	8.7
10.0	33.3	11.9	35.3	11.4	37.4	10.9	39.5	10.5	41.6	10.0	43.6	8.7
12.0	32.6	9.9	34.7	9.5	36.8	9.2	38.9	8.8	41.0	8.4	43.1	8.1
14.0	31.7	7.7	33.9	7.8	36.1	7.8	38.2	7.5	40.3	7.2	42.5	6.9
16.0	30.7	6.0	33.0	6.2	35.2	6.3	37.4	6.3	39.6	6.2	41.7	5.9
18.0	29.5	4.6	31.9	4.8	34.2	4.9	36.4	5.1	38.7	5.2	40.9	5.1
20.0	28.2	3.6	30.6	3.8	33.0	3.9	35.3	4.0	37.6	4.1	39.9	4.2
22.0	26.5	2.8	29.1	2.9	31.6	3.1	34.1	3.2	36.5	3.3	38.8	3.4
24.0	24.7	2.0	27.4	2.2	30.1	2.4	32.7	2.5	35.1	2.6	37.6	2.7
26.0	22.4	1.5	25.5	1.6	28.3	1.8	31.0	1.9	33.6	2.0	36.2	2.1
28.0							29.1	1.4	31.9	1.6	34.6	1.7
30.0							27.0	1.0	30.0	1.1	32.8	1.2
32.0									27.7	0.8	30.7	0.9

表 17.16 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 70t 吊）

ブーム長(m) / 作業半径(m)	9.8		11.5		13.5		15.5		17.5		19.5		21.5		23.5	
	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)
2.1	10.4	70.0														
2.5	10.2	63.3	12.7	61.9	14.7	50.9	16.8	39.9	18.8	31.6	20.8	29.4	22.8	27.3	24.9	25.3
3.0	10.1	56.5	12.0	51.1	14.1	43.7	16.1	36.3	18.1	31.0	20.2	28.8	22.2	26.5	24.2	24.2
3.5	9.9	51.9	11.9	47.4	13.9	41.4	16.0	35.4	18.1	31.0	20.1	28.8	22.1	26.5	24.1	24.2
4.0	9.7	48.6	11.7	44.6	13.8	39.7	15.9	34.8	17.9	31.0	20.0	28.8	22.0	26.5	24.1	24.2
4.5	9.5	44.3	11.5	41.3	13.6	37.7	15.7	34.1	17.8	31.0	19.9	28.8	21.9	26.5	24.0	24.2
5.0	9.2	39.5	11.3	37.7	13.4	35.5	15.6	33.3	17.7	31.0	19.8	28.8	21.8	26.5	23.9	24.2
5.5	8.9	35.8	11.0	34.8	13.2	33.7	15.4	32.6	17.5	31.0	19.6	28.8	21.7	26.5	23.8	24.2
6.0	8.5	32.4	10.7	32.2	13.0	31.9	15.2	31.6	17.3	30.4	19.5	28.1	21.6	25.7	23.6	23.4
7.0			10.6	26.7	13.0	26.6	15.3	26.5	16.9	25.7	19.1	24.0	21.2	22.3	23.3	20.6
8.0			9.3	23.8	11.9	23.5	14.3	23.1	16.5	21.6	18.7	20.5	20.9	19.4	23.0	18.3
9.0									15.9	18.0	18.2	17.5	20.4	16.9	22.6	16.4
10.0									15.3	14.7	17.6	14.6	19.9	14.5	22.2	14.3
12.0									13.6	10.2	16.3	10.1	18.7	10.0	21.1	9.9
14.0											14.6	9.2	17.3	9.3	19.7	7.3
16.0															18.0	5.3
18.0															15.9	3.9
20.0															13.1	2.9
22.0																
24.0																
26.0																
28.0																
30.0																
32.0																
34.0																

ブーム長(m) / 作業半径(m)	25.5		27.5		29.5		31.5		33.		35.5		37.5		39.5	
	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)
2.1																
2.5	26.9	21.9	28.9	18.3	30.9	14.7										
3.0	26.2	20.8	28.2	17.4	30.3	14.0	32.2	13.8	34.2	12.8						
3.5	26.2	20.8	28.2	17.4	30.2	14.0	32.2	12.4	34.2	12.3	36.2	12.1	38.8	11.9		
4.0	26.1	20.8	28.1	17.4	30.1	14.0	32.1	12.4	34.2	12.3	36.2	12.1	38.2	11.9	40.2	10.9
4.5	26.0	20.8	28.0	17.4	30.1	14.0	32.1	12.4	34.1	12.3	36.1	12.1	38.1	11.9	40.1	10.9
5.0	25.9	20.8	27.9	17.4	30.0	14.0	32.0	12.4	34.0	12.3	36.1	12.1	38.1	11.9	40.1	10.9
5.5	25.8	20.8	27.8	17.4	29.9	14.0	31.9	12.4	34.0	12.3	36.0	12.1	38.0	11.9	40.0	10.9
6.0	25.7	20.3	27.7	17.1	29.8	13.9	31.8	12.4	33.9	12.3	35.9	12.1	37.9	11.9	39.9	10.9
7.0	25.4	18.2	27.5	15.9	29.6	13.5	31.6	12.4	33.7	12.3	35.7	12.1	37.7	11.9	39.8	10.9
8.0	25.1	16.6	27.2	15.0	29.3	13.3	31.4	12.4	33.4	12.3	35.5	12.1	37.5	11.9	39.6	10.9
9.0	24.8	15.3	26.9	14.1	29.0	13.0	31.1	12.4	33.2	12.3	35.2	12.1	37.3	11.9	39.4	10.9
10.0	24.4	13.8	26.5	13.3	28.7	12.7	30.8	12.4	32.9	12.3	35.0	12.1	37.0	11.9	39.1	10.9
12.0	23.4	10.2	25.6	10.4	27.9	10.7	30.0	10.7	32.2	10.6	34.3	10.5	36.4	10.3	38.5	9.9
14.0	22.2	7.5	24.6	7.8	26.9	8.1	29.1	8.3	31.3	8.4	33.5	8.5	35.7	8.6	37.8	8.4
16.0	20.8	5.5	23.3	5.8	25.7	6.1	28.0	6.3	30.3	6.4	32.6	6.6	34.8	6.7	37.0	6.8
18.0	19.0	4.1	21.7	4.4	24.3	4.6	26.8	4.8	29.2	5.0	31.5	5.1	33.8	5.3	36.1	5.4
20.0	16.7	3.1	19.8	3.3	22.6	3.6	25.2	3.7	27.8	3.9	30.2	4.0	32.6	4.1	35.0	4.2
22.0	13.9	2.8	17.5	2.9	20.5	1.9	23.4	2.8	26.2	3.0	28.8	3.1	31.3	3.3	33.7	3.4
24.0																
26.0																
28.0																
30.0																
32.0																
34.0																

ブーム長(m) / 作業半径(m)	41.5		43.5		45.5		47.5	
	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)
2.1								
2.5								
3.0								
3.5								
4.0	42.8	9.9						
4.5	42.2	9.8	44.2	8.5				
5.0	42.1	9.8	44.1	8.5	46.0	7.4	48.1	7.1
5.5	42.0	9.8	44.1	8.5	46.0	7.4	48.0	7.1
6.0	42.0	9.8	44.0	8.5	45.9	7.4	47.9	7.1
7.0	41.8	9.8	43.8	8.5	45.8	7.4	47.8	7.1
8.0	41.6	9.8	43.7	8.5	45.6	7.4	47.6	7.1
9.0	41.4	9.8	43.5	8.5	45.4	7.4	47.5	7.1
10.0	41.2	9.8	43.2	8.5	45.2	7.4	47.3	7.1
12.0	40.6	9.4	42.7	8.5	44.7	7.4	46.8	7.1
14.0	40.0	8.2	42.1	7.8	44.1	6.7	46.2	6.4
16.0	39.2	6.8	41.4	6.8	43.4	5.9	45.5	5.6
18.0	38.3	5.5	40.5	5.5	42.6	5.0	44.8	4.9
20.0	37.3	4.3	39.5	4.4	41.7	4.0	43.9	4.1
22.0	36.1	3.5	38.4	3.6	40.6	3.2	42.9	3.3
24.0	34.8	2.8	37.2	2.9	39.5	2.5	41.8	2.6
26.0	33.3	2.2	35.8	2.3	38.2	1.9	40.6	2.0
28.0	31.5	1.7	34.2	1.8	36.7	1.4	39.2	1.5
30.0	29.6	1.3	32.4	1.4	35.0	1.0	37.6	1.1
32.0	27.3	0.9	30.4	1.0	33.2	0.7	35.9	0.8
34.0	24.6	0.6	27.9	0.7				

4)　プレビーム桁製作及び架設工

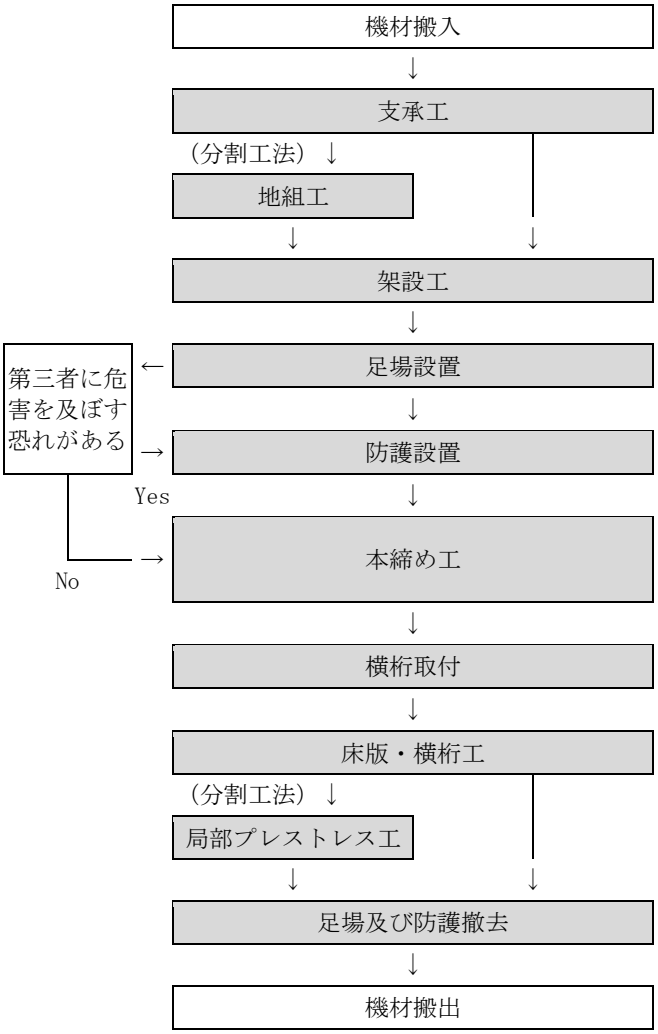
4)-1　プレビーム桁架設工

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	13
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）とトラック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）とトラック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
トラッククレーン	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、トラッククレーン（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. 横取り用のトラッククレーンの規格は、桁質量及び現場条件を考慮のうえ決定する。
3. 上記のクレーンによる架設が困難な場合は、クローラクレーンなど現場条件に適合した機種規格を計上する。
4. トラッククレーンについて、規格が 5 t 吊以上 80 t 吊未満となる場合は、ラフテレーンクレーン（油圧伸縮ジブ型各種）を標準とする。

(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、トラッククレーン、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）×1.8

また、トラッククレーン（架設用）は賃料を標準とし、運転日数は次式による。
　　トラッククレーン運転日数＝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、トラック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（%）	51	42	35	26	22

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、架設用トラッククレーンを兼用する。また、トラック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	16

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	19

（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局部プレストレス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	〃
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 各種	台・日	10/B×2	〃　機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

（注）B＝1 日当り架設質量（t/日）

トラッククレーンについて、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（油圧伸縮ジブ型各種）を標準とする。

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×1.8	
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	〃
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 各種	台・日	10/Dg	〃　機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

（注）Dg＝1 日当り地組質量（t/日）

トラッククレーンについて、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（油圧伸縮ジブ型各種）を標準とする。

(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）【SPK26040404】

(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、900×1,800mm/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。

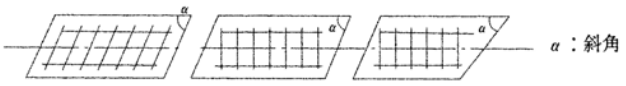


図 2-1 鉄橋の例

(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。

$$\text{平均補正係数} = \frac{L1\times K1 + L2\times K2 + \cdots + Ln\times Kn}{L1 + L2 + \cdots + Ln}$$

L：支間長　K：補正係数　n：径間数

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。

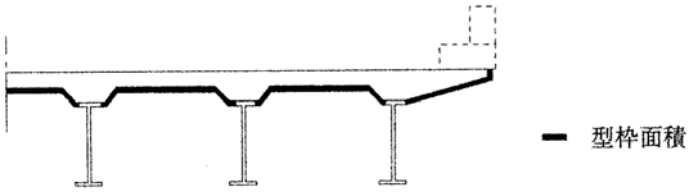


図 2-2 標準床版断面

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 12×900×1,800	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

2-3　鉄筋工

鉄筋工は「第 II 編 第 4 章コンクリート工 4)鉄筋工」により別途計上する。

2-4　コンクリートエ

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）【SPK26040405】

(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。ただし、養生マット（材料費）は含まない。

2. 養生面積は床版面積とする。

3. 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	―	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

2-6　養生マット（材料費）

(1)　条件区分

養生マット（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. 養生マットの標準使用量は、110m2/100m2（養生面積）とする。

2. 養生マットの償却率を考慮している。（標準償却率 25%）

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 2,000kg 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 最大吊上能力 4.9t 吊	架設面積 1,000m2 未満
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制) 最大吊上能力 16t 吊	架設面積 1,000m2 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）
1,000m2 未満	$y=(2.87-\frac{1.47}{1,000}\times A)\times k$
1,000m2 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 1,000kg 未満	1.0
1,000kg 以上 2,000kg 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)	1,000m2 未満	1,000m2 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、「II 編 第 4 章 4)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 14.足場工、防護工及び登り桟橋工」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 最大吊上能力 4.9t 吊 又は 油圧伸縮ジブ型・低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制) 最大吊上能力 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（日/100m2）（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

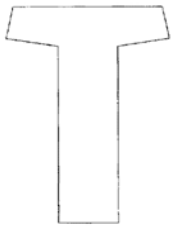
1.　適用範囲

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）（以下参考図を参照）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。

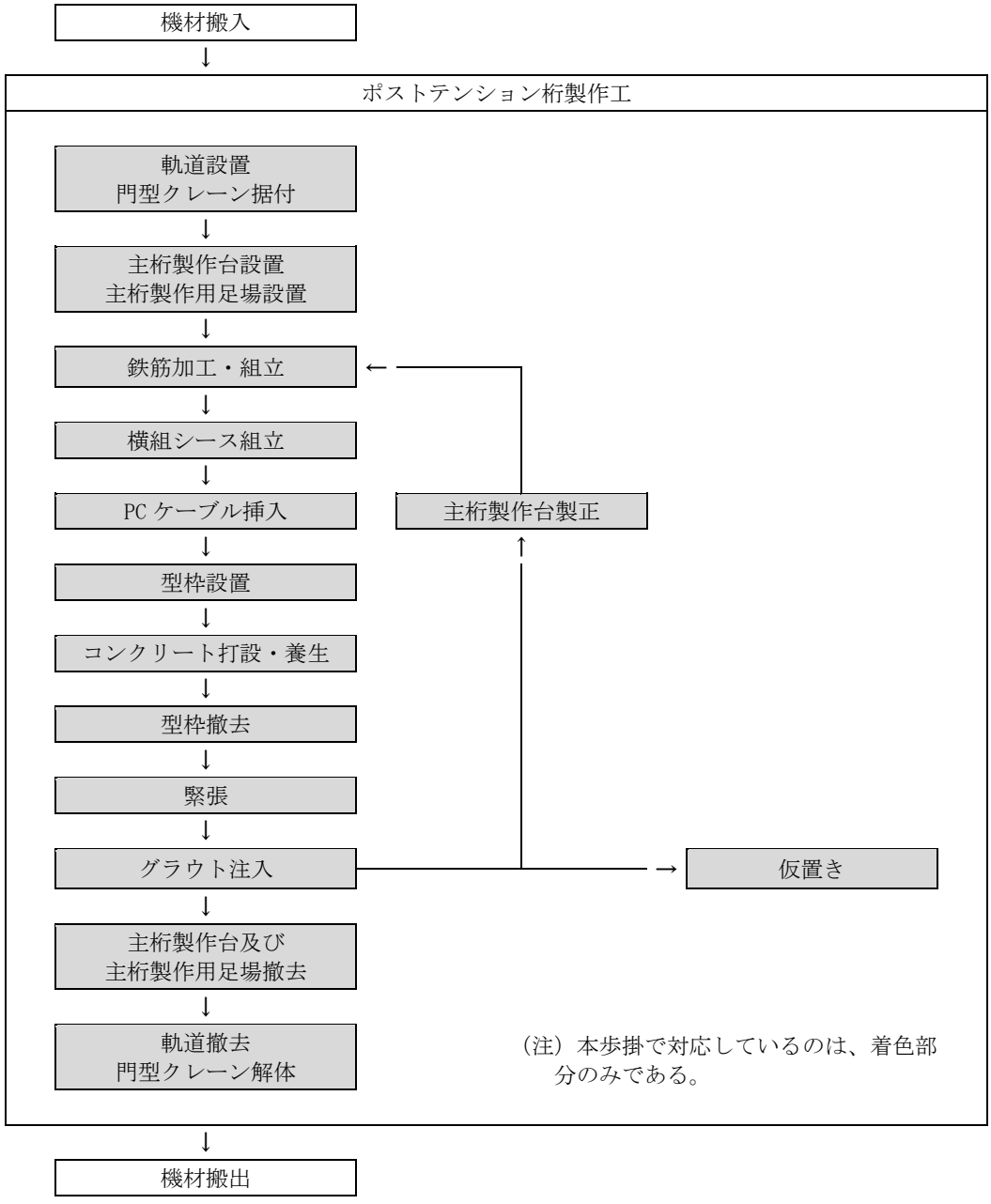
連結構造は適用外とする。

（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	4.4	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	9.2

（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、ポストテンション桁製作工にかかわる材料費（鉄筋、鋼製シース、グラウト材（超低粘性型）、グラウトホース、ビニルテープ等）、消耗品費及び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	38

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	数量	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 3200kN（320t）型	8,050 11,500 14,100
門型クレーン工	門型クレーン電動ホイスト	[3.0t 吊電動ホイスト] 3.0t 吊用	基 台	1 1	A A		15,000
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	564

（注）1. A＝供用日数

＝0.19×V×α＋24

V：コンクリート設計量（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（グラウトポンプ、グラウト流量計、水槽、空気圧縮機、真空ポンプ等）の損料等の費用であり、表 5.1 の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。

表 5.2 雑機械費率　　（%）

雑機械費率	83

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 機械損料
門型クレーン	3t 吊（電動ホイスト含む）	日		表 5.1 機械損料
主桁製作用 鋼製型枠		m2・日		表 5.1 機械損料
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

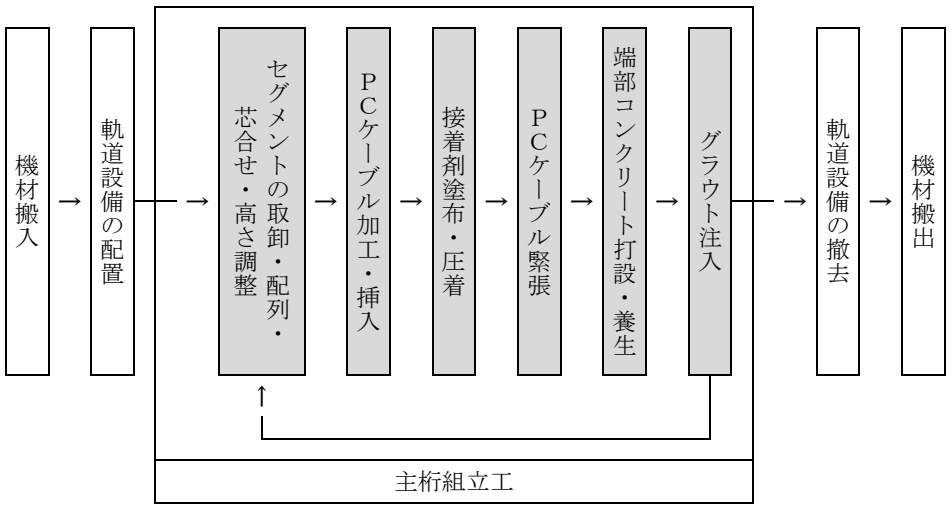
1.　適用範囲

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＝-0.1095・H＋1.13 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＝-0.1167・H＋0.88 ただし H は 1.0≦H≦1.5		
T 桁 少数桁 PC コンポ桁 （多径間含む）	3	D＝-0.1131・H＋1.08 ただし H は 1.5≦H≦2.5		
	5	D＝-0.0774・H＋0.65 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、少数第 2 位を四捨五入し、第 1 位とする

4-2　諸雑費

諸雑費は、プレキャストセグメント組立工にかかわる材料費（接着剤、グラウト材（超低粘性型）、コンクリート（端部）、型枠用合板、剥離剤等）、機械器具費（表 6.1 の機械器具を除く雑機械（重量台車（引き出し用・調整用）、レバーブロック、軌条、グラウトポンプ、ウインチ、ワイヤロープ、グラウト流量計、水槽、真空ポンプ、発動発電機、空気圧縮機等）、消耗品費、電力に関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	65	71	82	76	71	87

（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’）は少数第 1 位を四捨五入し、整数とする。

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

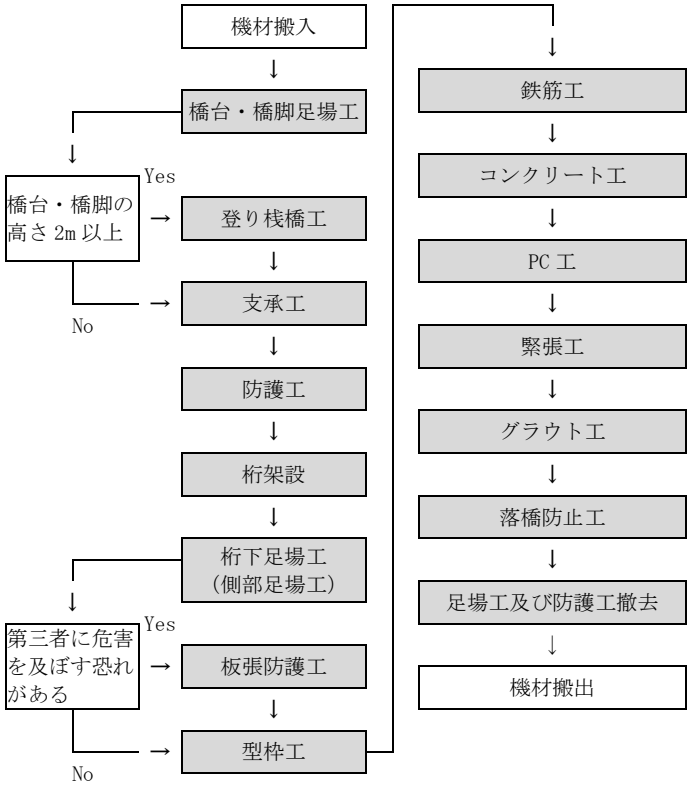
1.　適用範囲

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

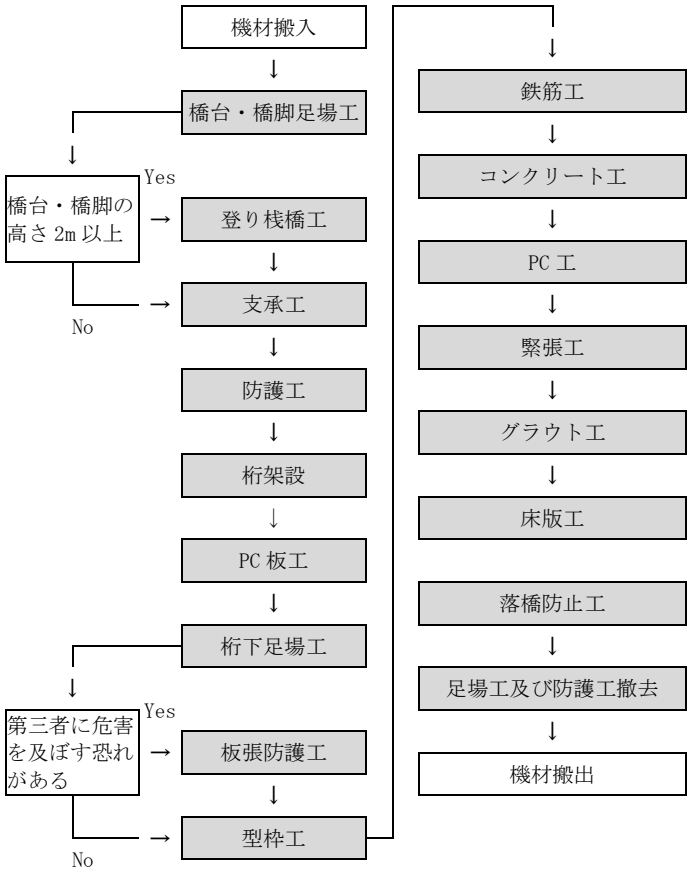
施工フローは、下記を標準とする。

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、PC 単純床版橋の場合は側部足場工とする。

2-2　PC コンポ桁



（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	1	120t 吊×1 台	7
	BG-20（21.5t） BG-21（22.5t）					6
	BG-22（25.3t） BG-23（26.4t）				160t 吊×1 台	6
	BG-24（29.4t）				200t 吊×1 台	5
プレテンション PC 単純床版橋	BS-5　（2.9t）	1	6	1	120t 吊×1 台	14
	BS-6　（3.5t）					13
	BS-7　（4.6t） BS-8　（5.3t）					11
	BS-9　（6.7t）					10
	BS-10　（7.5t） BS-11　（9.1t） BS-12　（7.9t） BS-13　（8.5t） BS-14　（9.7t） BS-15（11.0t） BS-16（11.7t）					9
	BS-17（13.0t） BS-18（14.3t） BS-19（16.2t） BS-20（17.8t） BS-21（19.4t） BS-22（21.9t）					8
	BS-23（23.9t） BS-24（25.7t）				160t 吊×1 台	8

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/本以上 60t/本未満	1	8	3	120t 吊×2 台	150
	60t/本以上 100t/本未満				160t 吊×2 台	175
	100t/本以上 160t/本未満				200t 吊×2 台	195

（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）

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） BG-20（21.5t） BG-21（22.5t）	1	6	1	200t 吊×1 台	7
	BG-22（25.3t）					6
	BG-23（26.4t） BG-24（29.4t）					6
プレテンション PC 単純床版橋	BS-5　(2.9t)	1	6	1	120t 吊×1 台	15
	BS-6　(3.5t)					13
	BS-7　(4.6t) BS-8　(5.3t)					12
	BS-9　(6.7t)					11
	BS-10（7.5t）					10
	BS-11（9.1t）					9
	BS-12（7.9t） BS-13（8.5t）					10
	BS-14（9.7t） BS-15（11.0t） BS-16（11.7t）					9
	BS-17（13.0t）				160t 吊×1 台	9
	BS-18（14.3t） BS-19（16.2t） BS-20（17.8t） BS-21（19.4t） BS-22（21.9t）				200t 吊×1 台	9
	BS-23（23.9t）					8
	BS-24（25.7t）					8

（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

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	140	1	8	1（注 2）	3	2
60 以上 100t 未満	162					
100 以上 160t 未満	181					

（注）1. 桁の現場内小運搬は 200m 程度とする。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。

3-3-2　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　電力量等消費量

(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（重量 37kg/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＝現場内小運搬日数×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 6,320 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り装置を標準とするが、地形等の関係で別に門型クレーン、ケーブル等を必要とする場合は、別途考慮する。
3. 桁の現場内小運搬に際し、直線距離 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）	10.5	12	15	17	19.5	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）	6	7.5	9	10.5	11	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(2014 年規制)最大吊上能力 50t 吊を標準とするが。現場条件によりこれにより難い場合は、別途考慮する。
2. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。
3. 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）	ラフテレーンクレーン
重量 37kg/m	0.4	1.6	0.5	0.35

（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 3 次基準値）最大吊上能力 25t 吊を標準とするが、現場条件によりこれにより難い場合は、別途考慮する。
2. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。
3. 上表は、主桁引出し用軌道の設置・撤去作業である。
2. 軌道（重量 37kg/m）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。
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 アンカー土中設置 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。

アンカーを既設構造物に設置する場合は、次表を標準とする。

表 4.6 アンカー既設構造物設置 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）			諸雑費率（%）
橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員	
0.19	0.52	0.29	46

（注）1. 諸雑費は、アンカーボルト、固定金具、ワイヤー、復旧のための材料費、電動ハンマドリル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。

4-6-2　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

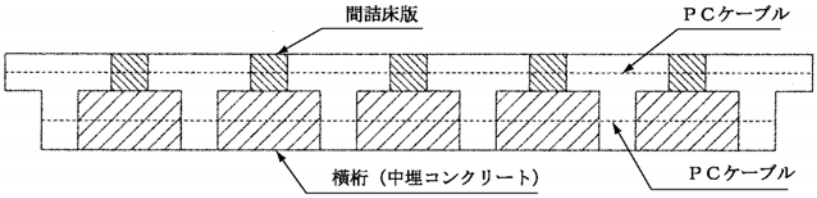
諸雑費は、桁吊り門構移動装置損料、架設工具等の費用及び電力に関する経費等の費用であり、架設機械器具費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.7 諸雑費率　（%）

ポストテンション桁	21
プレキャストセグメント桁	18

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	3

（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（床版桁を除く）	2.9	4.0	9.3	9.1（7.5）	6（5）
プレテンション床版桁 ポストテンション床版桁	1.4	3.1	-	1.6（0.6）	8（1）

（注）1. プレテンション床版桁、ポストテンション床版桁の使用材料として、埋設型枠、埋設型枠端部を別途計上する。

2. 埋設型枠のロス率は 0.05 とし、使用数量は次式による。

使用数量＝設計数量×（1＋ロス率）（m）

3. 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。

4. 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。

5. 配管打設の場合の圧送管組立・撤去労務（30m 以下）を含むものとし、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。

6. 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。

7. 1 日当り打設量は 40m3 を標準とする。

8. プレテンション T 桁、ポストテンション桁（床版桁除く）の諸雑費は、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。

9. プレテンション床版桁、ポストテンション床版桁の諸雑費は、養生マット及び電力に関する経費等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

10. 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）	0.65	2.0	1.2	33
		450kN（50t）型（1S19.3）				
		570kN（60t）型（1S21.8）				
ポストテンション桁	シングルストランドシステム	390kN（40t）型（1S17.8）	0.67	3.1	1.8	19
		450kN（50t）型（1S19.3）				
		570kN（60t）型（1S21.8）				
		950kN（100t）型（1S28.6）	0.87	3.5	1.5	25

（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、PC 工にかかわる材料費（鋼製シース、グラウト材（超低粘性型）、グラウトホース、ビニルテープ等）、機械器具費（グラウトポンプ、グラウト流量計、水槽、空気圧縮機等）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	
シングルストランドシステム	390kN（40t）型（1S17.8）	0.4	1.2	0.6	1
	450kN（50t）型（1S19.3）				
	570kN（60t）型（1S21.8）				
	950kN（100t）型（1S28.6）	0.6	1.4	0.6	1

（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、27 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×α）＋（L2×β）X＋Ny）×A（円）

L1、L2：賃料係数　　（表 5.10）（表 5.11）

α：主要部材の基本料（合板足場板 0.24m×4m1 枚、足場パイプφ48.6×1m1 本、足場チェーンφ6×4m1 本）

β：主要部材の月当り賃料（合板足場板 0.24m×4m1 枚、足場パイプφ48.6×1m1 本、足場チェーンφ6×4m1 本）

X：桁下足場を供用している月数　　（月）

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）

（注）N は、橋りょう世話役及び橋りょう特殊工の換算値である。

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	1.32	1.10	1.24	1.04	0.13	0.10
1.5≦H	1.38	1.17	1.31	1.12	0.15	0.12

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	0.93	0.84	0.87	0.80	0.11	0.10

(2)　側部足場

側部足場工の足場工費は、次式による。

足場工費＝（（1.24×α）＋（0.87×β）X＋0.27y）×L（円）

α：主要部材の基本料（合板足場板 0.24m×4m1 枚、足場パイプφ48.6×1m1 本）

β：主要部材の月当り賃料（合板足場板 0.24m×4m1 枚、足場パイプφ48.6×1m1 本）

X：側部足場を供用している月数　　（月）

y：橋りょう特殊工単価　　（円/人）

L：足場総延長　　（m）

（注）y の前数値は、橋りょう世話役及び橋りょう特殊工の換算値である。

(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＝（（12.68×α）＋（4.76×β）X＋0.41y）×L（円）

α：主要部材の基本料（合板足場板 0.24m×4m1 枚、足場パイプφ48.6×1m1 本）

β：主要部材の月当り賃料（合板足場板 0.24m×4m1 枚、足場パイプφ48.6×1m1 本）

X：足場ブラケットを供用している月数　（月）

y：橋りょう特殊工単価　　（円/人）

L：足場総延長　　（m）

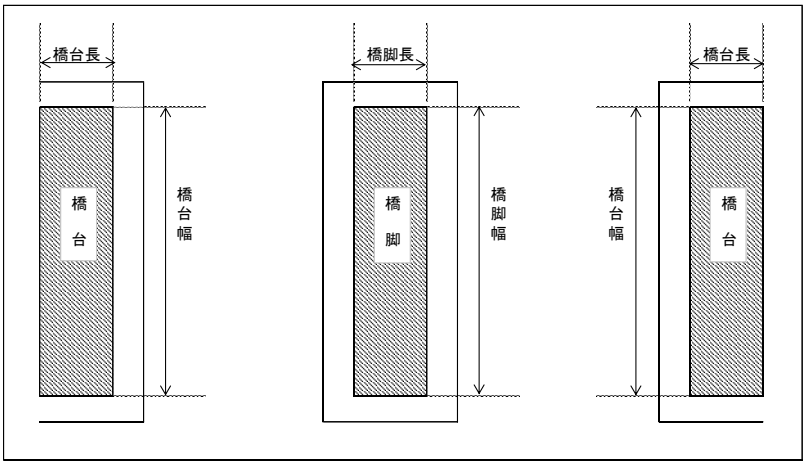
足場延長は下式による。

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

（注）y の前数値は、橋りょう世話役及び橋りょう特殊工の換算値である。

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)＝（（0.36×α）＋（0.49×β）X＋0.06y）×A

防護工費(片側朝顔)＝（（0.28×α）＋（0.37×β）X＋0.05y）×A

α：主要部材の基本料（合板足場板 0.24m×4m1 枚、足場パイプφ48.6×1m1 本、足場チェーンφ6×4m1 本）

β：主要部材の月当り賃料（合板足場板 0.24m×4m1 枚、足場パイプφ48.6×1m1 本、足場チェーンφ6×4m1 本）

X：防護部を設置している月数と同じとする。　（月）

y：橋りょう特殊工単価　（円/人）

A：防護工必要橋面積　（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）

（注）y の前数値は、橋りょう世話役及び橋りょう特殊工の換算値である。

(2)　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＝（（1.19×α）＋（1.19×β）X＋0.02y）×A

α：主要部材の基本料（安全ネット網目 15mm 1 m2）

β：主要部材の月当り賃料（安全ネット網目 15mm 1 m2）

X：防護部を供用している月数　（月）

y：橋りょう特殊工単価　（円／人）

A：橋面積　（m2）

A＝全幅員×橋長

（注）y の前数値は、橋りょう世話役及び橋りょう特殊工の換算値である。

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 3 次基準値） 最大吊上能力 25t 吊

（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. ゴム支承 A タイプには、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. ゴム支承 B タイプには、はつり工、無収縮モルタル充填を含む。
3. 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	1

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 3 次基準値） 最大吊上能力 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	1

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	4

(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。

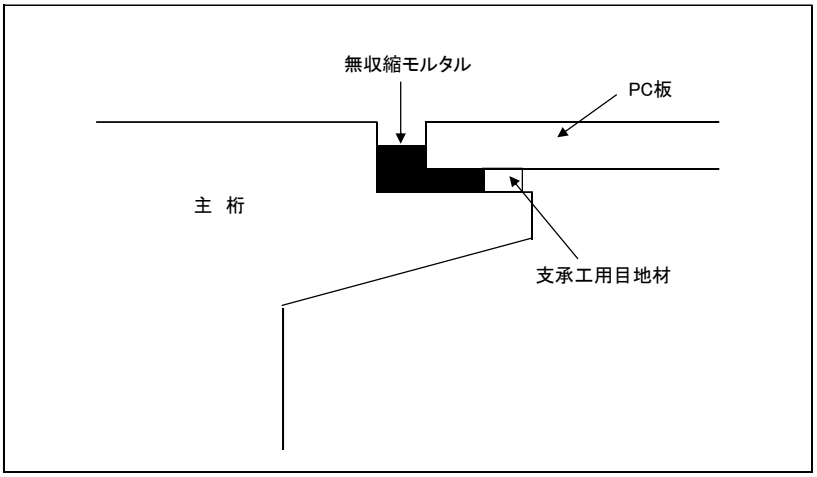
無収縮モルタルの配合は、次表を標準とする。

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 3 次基準値）最大吊上能力 25t 吊
0.87	3.2	0.22	1.4

（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 3 次基準値）最大吊上能力 25t 吊
0.22	0.98	0.22	0.22

（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	8

（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（現場内小運搬を含む）である。

鉄筋工は、「第 II 編 第 4 章 4)鉄筋工」による。

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 の作業を行わないので、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 最大吊上能力○○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		単価表（5）
軌道工		m		単価表（12）
機械器具損料		供用日		単価表（6）
計				

（注）機械器具損料は、横取り引出し設備、軌道設備、橋梁用架設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		〃		〃　　3×10 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		
橋梁用架設工具損料		供用日	1	
諸雑費		式	1	
計【S3070089】				

(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		単価表（9）
架設機械据付/解体		回	1	単価表（10）
架設機械移動		回		単価表（11）
軌道設置・撤去		m		単価表（12）
アンカー工		箇所		単価表（13）、単価表（14）
架設機械器具経費		供用日	1	単価表（15）
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 (2014 年規制) 最大吊上能力 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		〃		〃
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） 最大吊上能力 25t 吊	日		〃、機械賃料
諸雑費		式	1	
計【S3070007】				

(13) アンカー工（架設・土中設置）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	2.1m×0.14m×0.2m	本		〃　　全損
ワイヤ	4 号品 φ16A 種	m		〃　　〃
諸雑費		式	1	〃
計【S3070009】				

(14) アンカー工（架設・既設構造物設置）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 4.6
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計【S3070099】				

(15) 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
架設桁設備損料		供用日		式 4.1 による
桁吊装置設備損料		〃		〃
横取り・引出し設備損料		〃		〃
軌道設備損料		〃		〃
諸雑費		式	1	表 4.7
計【S3070091】				

(16) 横組工内訳書

名称	規格	単位	数量	摘要
鉄筋工		t		単価表（17）
コンクリート工		m3		型枠工、養生工含む 単価表（18）
埋設型枠		m		単価表（19）
埋設型枠端部		個		単価表（20）
PC 工		m		グラウト工含む 単価表（22）
緊張工		ケーブル		単価表（23）
足場工		式	1	
防護工		〃	1	
支承据付工		m・個		単価表（30）、単価表（31） 単価表（32）
落橋防止工		組		単価表（35）
計				

(17) 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】				

(18) 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、表 5.4
圧送管組立・撤去費		式	1	単価表 (21) 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】				

(19) 埋設型枠 材料費 1m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
埋設型枠		m		表 5.4(注)2 使用数量＝設計数量×(1＋ロス率)
諸雑費		式	1	
計【S3070101】				

(20) 埋設型枠端部 材料費 1 個当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
埋設型枠端部		個	1	
諸雑費		式	1	
計【S3070103】				

(21) 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。

(22) 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】				

(23) 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】				

(24) 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				

(25) 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】				

(26) 側部足場工 1m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人		5-5-1(2)による
足場材賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計【S3249】				

(27) 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				

(28) 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】				

(29) 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				

(30) 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）

(31) 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	$\frac{10}{N}\times 1$	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		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）

(32) 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	$\frac{10}{N}\times 1$	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		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 3 次基準値) 最大吊上能力 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）

(33) 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】				

(34) 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】				

(35) 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	$\frac{10}{N}\times 1$	表 7.2
橋りょう特殊工		〃	$\frac{10}{N}\times 3$	〃
普通作業員		〃	$\frac{10}{N}\times 1$	〃
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 3 次基準値) 最大吊上能力 25t 吊	日	$\frac{10}{N}$	表 7.1、機械賃料
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）

(36) 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				

(37) 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 3 次基準値) 最大吊上能力 25t 吊	日		表 8.3 機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

(38) 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 3 次基準値) 最大吊上能力 25t 吊	日		表 8.4 機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

(39) 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				

（40）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				

（41）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。

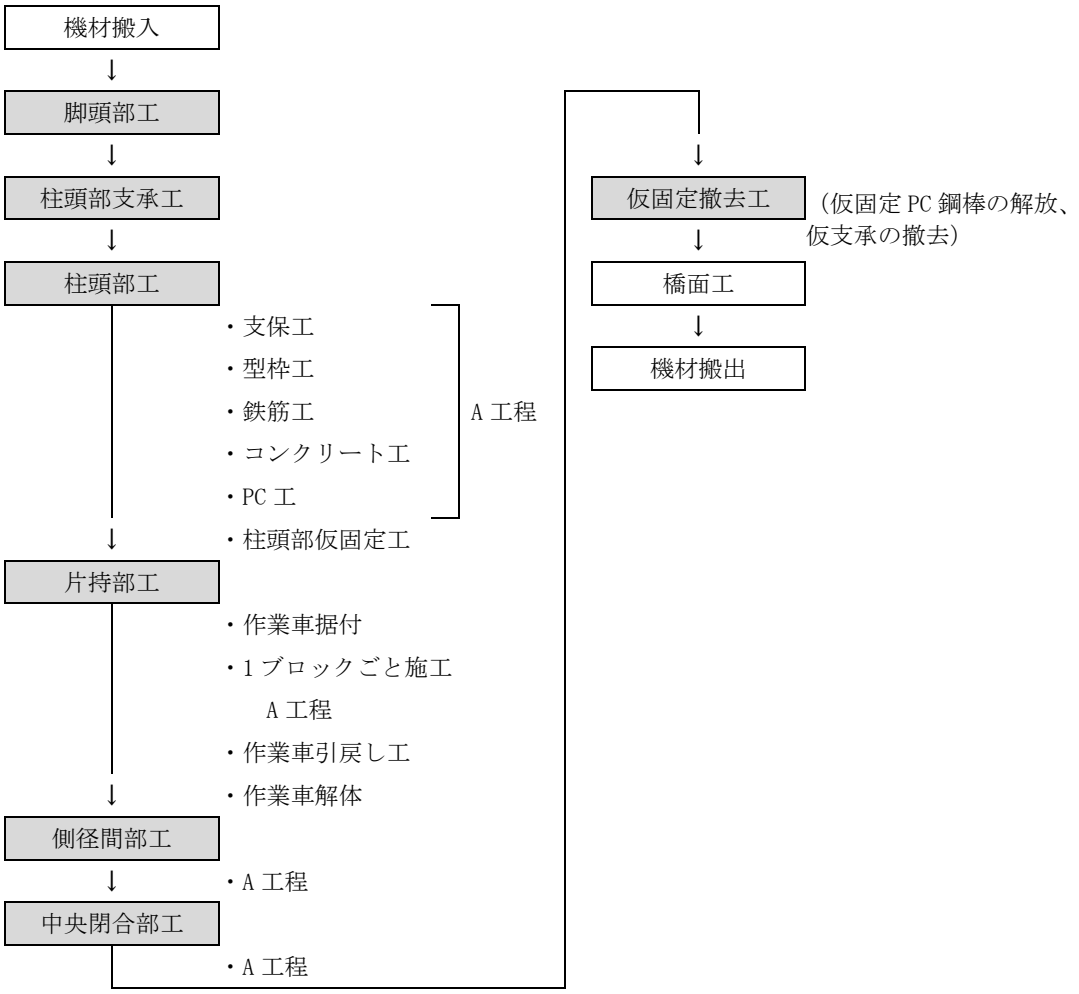
10) PC 橋片持架設工

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 2 次基準値)最大吊上能力 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 2 次基準値)最大吊上能力 50t	
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 2 次基準値)最大吊上能力 50t	
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

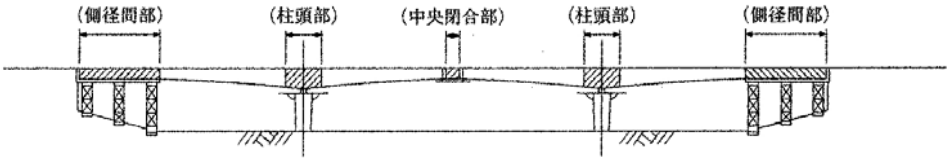
5-1　工法

工法は、次表を標準とする。

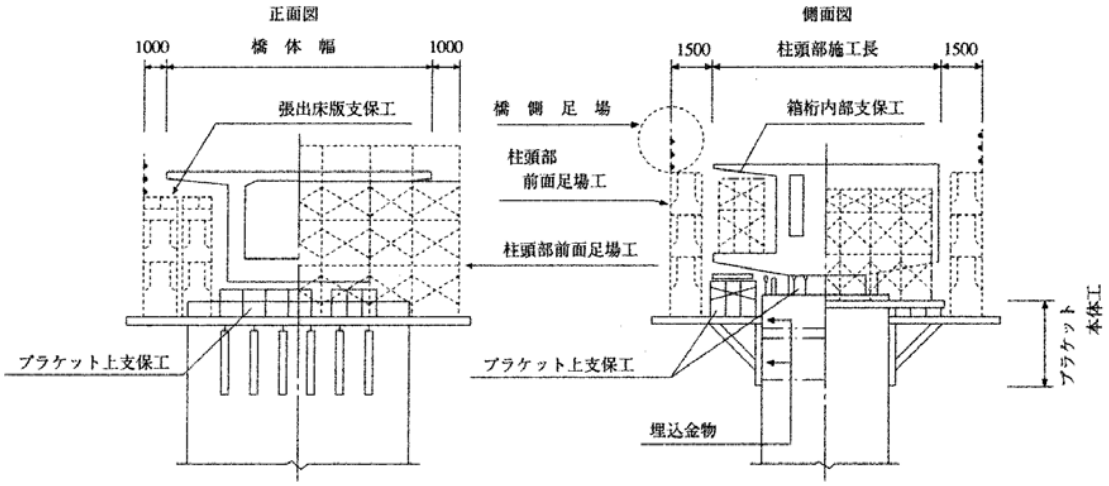
表 5.1 工法

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。



○柱頭部支保工（参考図）



〈ブラケット式支保工〉

5-2　支保工設置・撤去歩掛

5-2-1　支保工設置・撤去歩掛

柱頭部、中央閉合部、張出床版部、箱桁内部における支保工の設置・撤去歩掛は、次表を標準とする。

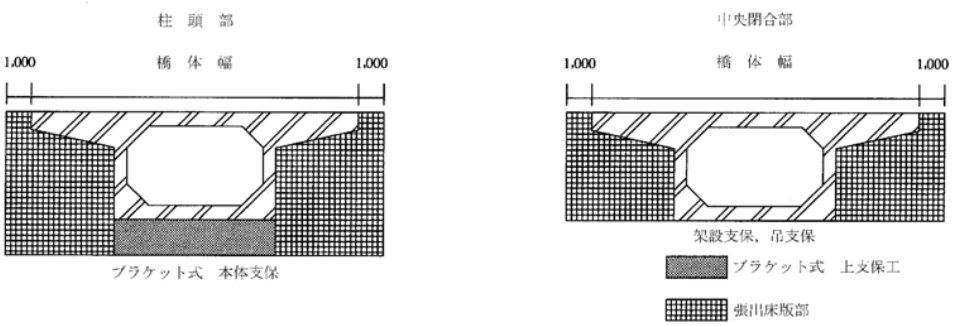
表 5.2 支保工設置・撤去歩掛（柱頭部、中央閉合部、張出床版部、箱桁内部）

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. 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 2 次基準値)最大吊上能力 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、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。
6. 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。

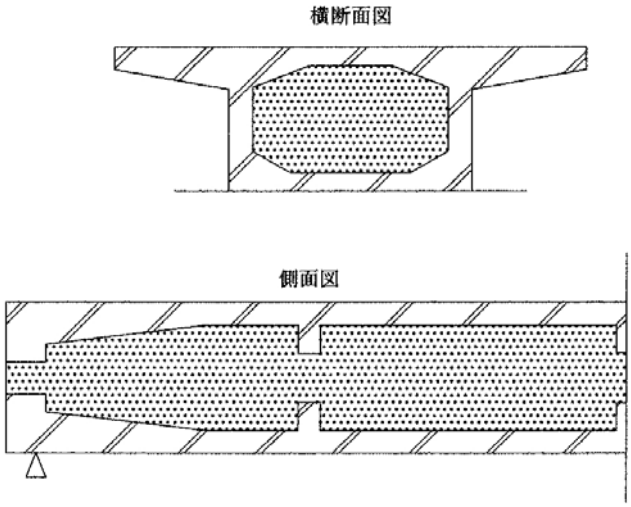
(1)　ブラケット式上支保、張出床版部

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。



5-2-2　支柱支保工（側径間部）

(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、開口部等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。

(2)　施工歩掛

1)　支柱支保の施工数量（V）

V（空 m3）＝（W＋2.4）×H×（L＋1.0・・・・・・式 5.1

W：地覆外縁間距離（m）

H：支柱支保高さ H＝h＋A（m）

h：開口部高さ（m）

A：主桁高さ（m）

L：開口部延長（m）

（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。

5-2-3　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。

5-2-4　支柱支保設置・撤去工歩掛（側径間部）

支柱支保の設置・撤去工の歩掛は，次表を標準とする。

表 5.3 支柱支保設置・撤去工歩掛（側径間部）　（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 未満 7.8 以上 10.8 未満 7.8 以上 10.8 未満	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. 側径間部支保工における、くさび支保については、「第Ⅳ編 7 章 14)架設支保工」による。
2. 設置及び撤去の合計であり、構成は、設置 54%、撤去 46%である。
3. 支柱支保仮設材の損料、修理費及び損耗費は、別途計上する。

5-2-5　支柱受台設置・撤去工歩掛（側径間部）

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 5.4 支柱受台設置・撤去工歩掛（側径間部）　（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(2011 年規制) 最大吊上能力 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。

5-3　仮設材供用日、

支保工仮設材の設計供用日数は、次表を標準とする。

表 5.5 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	101
	張出床版部・箱桁内部枠組支保工		80
側径間部	くさび結合支保工・支柱支保工	L≦10	54
		10＜L≦20	72
		20＜L≦30	90
	箱桁内部枠組支保工		64
中央閉合部	吊支保工		37
	張出床版部・箱桁内部枠組支保工		37

（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 5.6 支保工仮設材損料

施工場所	種類		単位	損料 (円)	仮設材内訳
柱頭部	ブラケット式	上支保工	円/10 空 m3 日	175	枠組式仮設材
		本体工	円/t 日	88	H 形鋼
中央閉合部	吊支保工		円/t 日	185	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	61	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。

側径間くさび結合支保工の賃料は、次式のとおりとする。

Y=A×x1＋B×x2×10^2

A、B は係数

x1：支柱材、横次材、ブレース材の基本料（1 本当り）の合計

x2：支柱材、横次材、ブレース材の 1 日当り賃料（1 本当り）の合計

Y:100 空 m3 あたりの仮設材の賃料（円）

（有効数字 3 桁とし、4 桁目を四捨五入する）

また、上述の式に代入する部材の規格及び係数を次表に示す。

表 5.7 側径間部くさび結合支保工 100 空 m3 当り仮設材賃料算定のための係数、規格表

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	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650
		A:293,B:168	A:182,B:103	A:152,B:85	A:148,B:83	A:128,B:71	A:131,B:73	A:128,B:72
	29.4(3.0)以上 39.2(4.0)未満	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650
		A:327,B:189	A:225,B:124	A:190,B:103	A:160,B:92	A:146,B:82	A:144,B:83	A:141,B:82
	39.2(4.0)以上 49.0(5.0)未満	φ42.7×2400 φ42.7×857 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500
		A:342,B:196	A:262,B:138	A:195,B:108	A:184,B:101	A:159,B:87	A:160,B:88	A:155,B:86
	49.0(5.0)以上 68.6(7.0)未満	φ42.7×2400 φ42.7×627 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500
		A:455,B:265	A:304,B:160	A:226,B:127	A:212,B:118	A:191,B:106	A:191,B:106	A:186,B:104
	68.6(7.0)以上 78.5(8.0)以下	φ48.6×600 φ42.7×627 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200
		A:777,B:364	A:318,B:178	A:236,B:139	A:220,B:128	A:198,B:115	A:196,B:114	A:191,B:112
10＜L≦20	19.6(2.0)以上 29.4(3.0)未満	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650
		A:293,B:214	A:182,B:131	A:152,B:108	A:148,B:106	A:128,B:90	A:131,B:93	A:128,B:91
	29.4(3.0)以上 39.2(4.0)未満	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650
		A:327,B:240	A:225,B:158	A:190,B:132	A:160,B:117	A:146,B:105	A:144,B:106	A:141,B:104
	39.2(4.0)以上 49.0(5.0)未満	φ42.7×2400 φ42.7×857 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500
		A:342,B:250	A:262,B175	A:195,B:138	A:184,B:129	A:159,B:111	A:160,B:112	A:155,B:110
	49.0(5.0)以上 68.6(7.0)未満	φ42.7×2400 φ42.7×627 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500
		A:455,B:337	A:304,B:204	A:226,B:161	A:212,B:150	A:191,B:135	A:191,B:135	A:186,B:133
	68.6(7.0)以上 78.5(8.0)以下	φ48.6×600 φ42.7×627 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200
		A:777,B:464	A:318,B:226	A:236,B:176	A:220,B:163	A:198,B:146	A:196,B:146	A:191,B:143
20＜L≦30	19.6(2.0)以上 29.4(3.0)未満	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650
		A:293,B:275	A:182,B:169	A:152,B:139	A:148,B:136	A:128,B:116	A:131,B:119	A:128,B:117
	29.4(3.0)以上 39.2(4.0)未満	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650
		A:327,B:309	A:225,B:203	A:190,B:170	A:160,B:151	A:146,B:135	A:144,B:136	A:141,B:134
	39.2(4.0)以上 49.0(5.0)未満	φ42.7×2400 φ42.7×857 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500
		A:342,B:322	A:262,B:226	A:195,B:177	A:184,B:166	A:159,B:143	A:160,B:145	A:155,B:141
	49.0(5.0)以上 68.6(7.0)未満	φ42.7×2400 φ42.7×627 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500
		A:455,B:433	A:304,B:263	A:226,B:207	A:212,B:193	A:191,B:173	A:191,B:174	A:186,B:171
	68.6(7.0)以上 78.5(8.0)以下	φ48.6×600 φ42.7×627 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200
		A:777,B:596	A:318,B:291	A:236,B:227	A:220,B:210	A:198,B:188	A:196,B:187	A:191,B:183

（注）1. 1 段目:支柱材の規格、2 段目:横継材の規格、3 段目:ブレース材の規格、4 段目:係数とする。

2. 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 5.8 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	169,000	105,000	83,400	134,000	82,800	67,300	152,000	96,900	77,400
	29.4(3.0)以上 39.2(4.0)未満	182,000	112,000	87,800	190,000	118,000	94,700	152,000	96,900	77,400
	39.2(4.0)以上 49.0(5.0)未満	256,000	158,000	128,000	190,000	118,000	94,700	192,000	122,000	100,000
	49.0(5.0)以上 58.8(6.0)以下	256,000	158,000	128,000	243,000	153,000	123,000	230,000	150,000	120,000
10＜L≦20	19.6(2.0)以上 29.4(3.0)未満	186,000	118,000	95,400	150,000	94,400	77,600	171,000	110,000	89,300
	29.4(3.0)以上 39.2(4.0)未満	203,000	127,000	101,000	212,000	134,000	109,000	171,000	110,000	89,300
	39.2(4.0)以上 49.0(5.0)未満	283,000	179,000	146,000	212,000	134,000	109,000	214,000	139,000	115,000
	49.0(5.0)以上 58.8(6.0)以下	283,000	179,000	146,000	269,000	173,000	141,000	255,000	170,000	138,000
20＜L≦30	19.6(2.0)以上 29.4(3.0)未満	209,000	136,000	112,000	172,000	110,000	91,500	195,000	129,000	105,000
	29.4(3.0)以上 39.2(4.0)未満	230,000	147,000	119,000	241,000	156,000	128,000	195,000	129,000	105,000
	39.2(4.0)以上 49.0(5.0)未満	319,000	206,000	171,000	241,000	156,000	128,000	195,000	161,000	135,000
	49.0(5.0)以上 58.8(6.0)以下	319,000	206,000	171,000	304,000	200,000	166,000	288,000	196,000	161,000

また、仮設材 1 現場当り修理費及び損耗費は、次式により算出する。

Y=E×x

E は係数

x：H 形鋼の 1t 当り整備費（H 形鋼の代表規格は H300 とする）

Y：支柱支保工 100 空 m3・1 現場当り修理費及び損耗費（円）

（有効数字 3 桁とし、4 桁目を四捨五入する）

また、上述の式に代入する係数は次表とする。

表 5.9 支柱支保工 100 空 m3・1 現場当り修理費及び損耗費 算定係数

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 算定係数 E
7 以下	19.6 (2.0) 以上 29.4 (3.0) 未満	1.5 以上 4.6 未満	5.23
		4.6 以上 7.6 未満	2.61
		7.6 以上 10.6 以下	1.75
	29.4 (3.0) 以上 39.2 (4.0) 未満	1.5 以上 4.6 未満	8.77
		4.6 以上 7.6 未満	4.40
		7.6 以上 10.6 以下	2.94
	39.2 (4.0) 以上 49.0 (5.0) 未満	1.5 以上 4.6 未満	8.77
		4.6 以上 7.6 未満	4.40
		7.6 以上 10.6 以下	2.94
	49.0 (5.0) 以上 58.8 (6.0) 以下	1.5 以上 4.6 未満	8.77
		4.6 以上 7.6 未満	4.40
		7.6 以上 10.6 以下	2.94
10 以下	19.6 (2.0) 以上 29.4 (3.0) 未満	1.6 以上 4.8 未満	8.11
		4.8 以上 7.8 未満	4.11
		7.8 以上 10.8 以下	2.78
	29.4 (3.0) 以上 39.2 (4.0) 未満	1.6 以上 4.8 未満	8.00
		4.8 以上 7.8 未満	4.09
		7.8 以上 10.8 以下	2.76
	39.2 (4.0) 以上 49.0 (5.0) 未満	1.6 以上 4.8 未満	8.00
		4.8 以上 7.8 未満	4.09
		7.8 以上 10.8 以下	2.76
	49.0 (5.0) 以上 58.8 (6.0) 以下	1.6 以上 4.8 未満	8.00
		4.8 以上 7.8 未満	4.09
		7.8 以上 10.8 以下	2.76
13 以下	19.6 (2.0) 以上 29.4 (3.0) 未満	1.8 以上 4.8 未満	7.60
		4.8 以上 7.8 未満	4.00
		7.8 以上 10.8 以下	2.70
	29.4 (3.0) 以上 39.2 (4.0) 未満	1.8 以上 4.8 未満	7.60
		4.8 以上 7.8 未満	4.00
		7.8 以上 10.8 以下	2.70
	39.2 (4.0) 以上 49.0 (5.0) 未満	1.8 以上 4.8 未満	7.60
		4.8 以上 7.8 未満	4.00
		7.8 以上 10.8 以下	2.70
	49.0 (5.0) 以上 58.8 (6.0) 以下	1.8 以上 4.8 未満	7.60
		4.8 以上 7.8 未満	4.00
		7.8 以上 10.8 以下	2.70

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 2 次基準値)最大吊上能力 50t 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 2 次基準値)最大吊上能力 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

「11-1 PC 鋼棒工」による。

(2)　PC 鋼棒継手工

「11-2 PC 鋼棒継手工」による。

(3)　PC 鋼棒定着工

「11-3 PC 鋼棒定着工」による。

(4)　PC 鋼棒緊張工

「11-4 PC 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 2 次基準値)最大吊上能力 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、26 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 2 次基準値)最大吊上能力 50t 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 2 次基準値）最大吊上能力 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	数量
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 2 次基準値）最大吊上能力 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	数量
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	〃	14.6	13.4
普通作業員	〃	9.7	7.3
ラフテレーンクレーン運転	日	0.5	
諸雑費率	%	11	

（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 2 次基準値）最大吊上能力 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（超低粘性型）、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)
橋りょう世話役	人	4.1	4.4
橋りょう特殊工	〃	21.8	20.7
普通作業員	〃	15.8	17.0
ラフテレーンクレーン運転	日	0.6	
諸雑費率	%	18	

（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 2 次基準値）最大吊上能力 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（超低粘性型）、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)
橋りょう特殊工	人	3.0	1.2
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)
橋りょう世話役	人	1.1	1.5	0.7
橋りょう特殊工	〃	6.6	8.7	3.1
普通作業員	〃	3.0	5.3	1.8
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。

表 12.1 柱頭部足場工　（柱頭部橋面積 1m2 当り）

桁高	S	N
柱頭部桁高 6m 未満	728	0.36
柱頭部桁高 6m 以上	951	0.71

（注）上記歩掛は、橋側足場を含む。

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種・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	2,500
		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	改造費は別途 持込み台数分計上	別途
		場所打桁架設工具		式	1	C		9,930
作業車クライミング工		チェーンブロック	5t 吊	台	1	B		229
主桁製作用雑器具	型枠工	電気丸のこ		〃	1	A		297
		電気ドリル		〃	1	A		
	鉄筋工	鉄筋切断機	1.5kW	〃	1	A		9,480
		鉄筋曲げ機	2.2kW	〃	1	A		
		鉄筋加工台		〃	1	A		
		ガス切断機		〃	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		1,830
		高圧洗浄機	3.7kW	〃	1	A		
PC 工		緊張ジャッキ・ポンプ		〃	(注)2	A’		別途
		グラウトミキサ・ポンプ・ウインチ、グラウト流量計、空気圧縮機、水槽、真空ポンプ		組	(注)2	A’		32,400
全体		発動発電機	37/45kVA	〃	1	A	発動発電機使用の場合	2,580

（注）1. 上表は、PC 橋片持架設工における 1 工事当り（作業車 2 台同時施工時）に使用する機種・数量を示しており、各機種の供用日数は、「13-2」により算定し、計上するものとする。
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。
2. 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、ウインチ、グラウト流量計、空気圧縮機、水槽、真空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・ウインチ・グラウト流量計・空気圧縮機・水槽・真空ポンプの組数
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・ウインチ等 1 組当りの内訳は、ポンプとミキサ、ウインチ、グラウト流量計、空気圧縮機、水槽、真空ポンプ各 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・ウインチ・グラウト流量計・空気圧縮機・水槽・真空ポンプの組数
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・ウインチ等 1 組当りの内訳は、ポンプとミキサ、ウインチ、グラウト流量計、空気圧縮機、水槽、真空ポンプ各 1 台である。

13-2　供用日数

A：主桁製作用雑器具

$$\text{供用日数}=\text{最初柱頭部施工日数}+\frac{\text{B}}{\text{片持架設用移動作業車台数}}+\text{最終側径間部施工日数}+\text{最終中央閉合部施工日数}$$

A'：PC 工用機器

$$\text{供用日数}=\text{最初柱頭部施工日数（23 日）}+\frac{\text{B}}{\text{片持架設用移動作業車台数}}+\text{最終側径間部施工日数}+\text{最終中央閉合部施工日数}$$

B：片持架設用移動作業車延供用日数＝52×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）

計算例

A'：PC 工用機器

供用日数＝23 日＋263 日/2 台＋54 日＋37 日＝245.5 日≒246 日

B：片持架設用移動作業車延供用日数

供用日数＝52×1 橋脚＋13 日×16 ブロック＋（16 ブロック×0.18）＝262.9 日≒263 日

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

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		施工日数	
		作業車 2 台同時施工時	作業車 4 台同時施工時
柱頭部施工		101（23）	202（23）
片持架設用移動作業車据付・解体	据付	19	38
	解体	7	14
1 ブロック当り施工		13	
側径間部施工	L≦10	54	108（54）
	10＜L≦20	72	144（72）
	20＜L≦30	90	180（90）
中央閉合部施工		37	
仮支承撤去		12	

（注）1. PC 工用機器（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、グラウト流量計、空気圧縮機、水槽、真空ポンプ）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	2

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 5.5
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) 最大吊上能力 25t 吊	日		表 5.2、機械賃料
諸雑費		式	1	〃
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 5.5
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) 最大吊上能力 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 (2014 年規制) 最大吊上能力 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) 側径間部延長 m 支保高さ m	空 m3		表 5.7
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		表 5.3
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 (2011 年規制) 最大吊上能力 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) 側径間部延長 m 支保高さ m	空 m3		表 5.8、表 5.9
諸雑費		式	1	
計				

(5)　支柱受台設置・撤去工（側径間部）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 5.4
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 (2011 年規制) 最大吊上能力 25t 吊	日		表 5.4、機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

(6)　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 2 次基準値) 最大吊上能力 50t 吊	日		表 6.1、機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

(7)　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				

(8)　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 2 次基準値) 最大吊上能力 25t 吊	日		表 6.3、機械賃料
諸雑費		式	1	表 6.3
計				

(9)　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				

(10)　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 2 次基準値) 最大吊上能力 25t 吊	日		表 6.6、機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

(11)　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 2 次基準値) 最大吊上能力 50t 吊	日		表 7.1 機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

(12) 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				

(13) 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				

(14) 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				

(15) 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				

(16) 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 2 次基準値) 最大吊上能力 25t 吊	日		〃、機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

(17) 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 2 次基準値) 最大吊上能力 25t 吊	日		表 9.1、機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

(18) 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				

(19) 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。

(20) 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 2 次基準値) 最大吊上能力 25t 吊	日		表 11.1、機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

(21) 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				

(22) 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				

(23) 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				

(24) 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 2 次基準値) 最大吊上能力 25t 吊	日		表 11.5、機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

(25) 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				

(26) 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				

(27) 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				

(28) 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				

(29) 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				

(30) 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				

(31) 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・グラウト流量計・空気圧縮機・水槽・真空ポンプ		〃		〃
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動（超低騒音型）・排出ガス対策型(第 2 次基準値)37/45kVA	〃		〃 必要に応じて計上
諸雑費		式	1	13-3
計				

(32) 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。



（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 コンクリートエ

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率は、+0.02 として上表に含まれている。
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. 鉄筋の切断等のロス率は、+0.05 として上表に含まれており、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）	3,200kN（320t）型 （12S15.2B）	
橋りょう世話役	人	1.3			
橋りょう特殊工	〃	6.6			
とび工	〃	0.1			
普通作業員	〃	5.5			
PC 鋼材	kg	910	966	1,374	（注）1
諸雑費率	%	20			（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 として上表に含まれており、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、グラウト材（超低粘性型）、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、グラウト流量計損料、水槽損料、空気圧縮機損料、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） 3,200kN（320t）型（12S15.2B）	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） 3,200kN（320t）型（12S15.2B）	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　日当り施工量

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 3.9 日当り施工量

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）	3,200kN（320t）型（12S15.2B）
ケーブル組立（m/日）	150	145	107
グラウト材注入（m/日）	490	490	410
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 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　　（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 2 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 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【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 2 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　→81 機械損料数量　→1.01

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 として上表に含まれている。

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 として上表に含まれてお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 / 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)	3,200kN(320t)型 (12S15.2B)	
橋りょう世話役	人	1.6	1.7	2.2	
橋りょう特殊工	〃	7.4	7.8	10.4	
とび工	〃	0.1	0.1	0.2	
普通作業員	〃	5.1	5.5	7.3	
PC 鋼材	kg	910	966	1,374	（注）1
諸雑費率	%	20	19	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 として上表に含まれてお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（超低粘性型）、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、グラウト流量計損料、水槽損料、空気圧縮機損料、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 / 名称	単位	シングルストランドシステム			バーシステム			摘要
		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	〃	3.3			3.8		4.5	
とび工	〃	0.1			0.1		0.1	
普通作業員	〃	2.3			2.7		3.1	
PC 鋼材	kg	172	201	258	339	434	656	（注）1
諸雑費率	%	18			14	13	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 として上表に含まれてお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（超低粘性型）、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、グラウト流量計損料、水槽損料、空気圧縮機損料、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	2.5	3.6	
とび工	〃	0.1	0.1	0.1	
普通作業員	〃	1.3	1.8	2.5	
PC 鋼材	kg	339	434	656	（注）1
諸雑費率	%	23	18	14	（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 として上表に含まれてお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（超低粘性型）、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、グラウト流量計損料、水槽損料、空気圧縮機損料、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） 3,200kN（320t）型（12S15.2B）	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） 3,200kN（320t）型（12S15.2B）	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　日当り施工量

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

作業区分 / ケーブル区分		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	490	両締め 10 片締め 9
横締	シングルストランドシステム	330	860	両締め 20 片締め 21
	バーシステム	270	700	両締め 17 片締め 18
鉛直締	バーシステム	130	670	両締め－ 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　→79 機械損料数量　→1.02

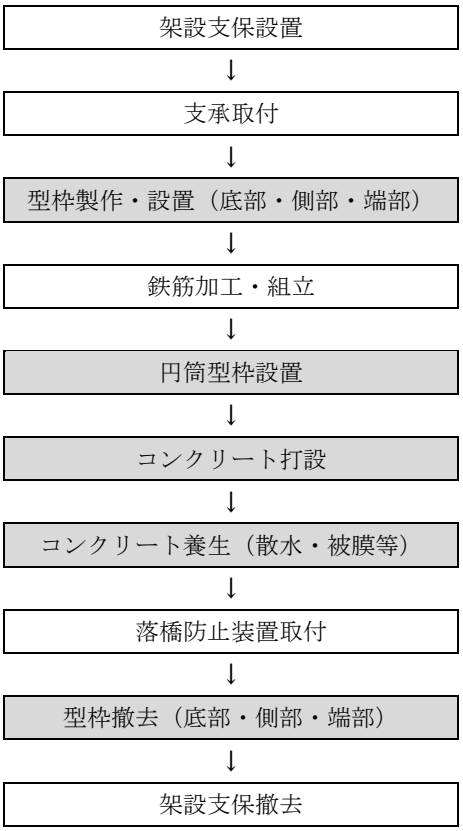
13) RC 場所打ホロースラブ橋工

1. 適用範囲

本資料は、円筒型枠 φ400～900㎜ 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。



（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　コンクリートエ

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 とし上表に含まれている。
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		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	h		〃 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

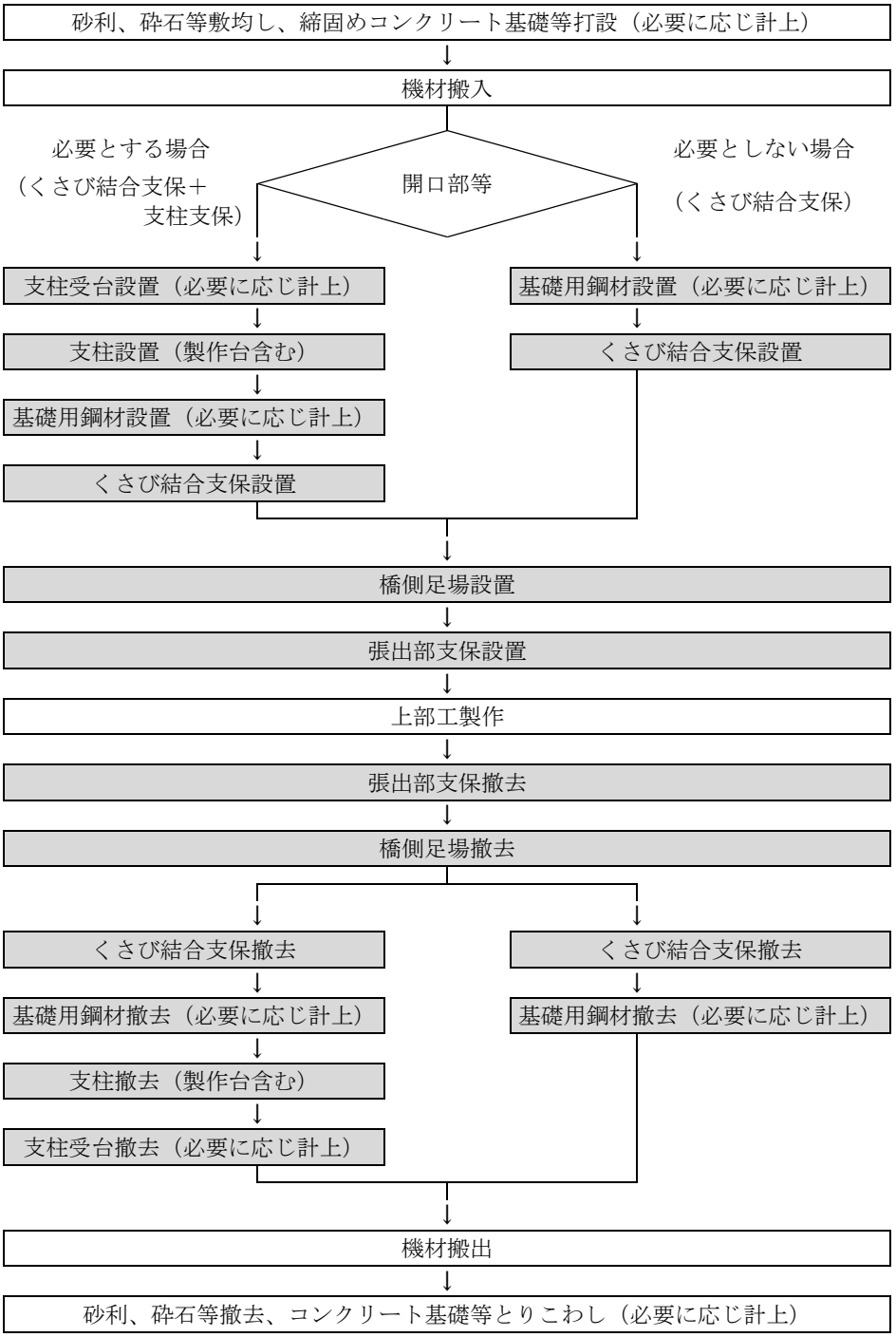
架設支保工法の選定は、次表を標準とする。

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、単純桁の場合は1径間、連続桁を一括施工する場合は全径間、分割施工する場合は分割する当該径間を含む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(2014 年規制)最大吊上能力 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 (2014 年規制) 最大吊上能力 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。

Y=B×x1＋C×x2×10^2

B、C は係数

x1：支柱材、横継材、ブレース材の基本料（１本当り）の合計

x2：支柱材、横継材、ブレース材の１日当り賃料（１本当り）の合計

Y:100 空 m3 当りの仮設材の賃料（円）

（有効数字 3 桁とし、4 桁目を四捨五入する）

また、上述の式に代入する係数、部材の代表規格は次表とする。

表 3.3 くさび結合支保工 100 空 m3 当り仮設材賃料表算定のための係数、部材の代表規格表

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 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
90	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650
		B:293,C:275	B:180,C:169	B150,C:139	B144,C:136	B:125,C:116	B:127,C:119
95	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650
		B:293,C:290	B:180,C:178	B:150,C:147	B:144,C:143	B:125,C:123	B:127,C:126
100	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650
		B:293,C:306	B:180,C:188	B:150,C:155	B:144,C:151	B:125,C:129	B:127,C:133
	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650
		B:327,C:343	B:223,C:226	B:168,C:179	B:156,C:168	B:143,C:150	B:141,C:151
110	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650
		B:327,C:377	B:223,C:248	B:168,C:196	B:156,C:184	B:143.C:165	B:141,C:166
115	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×1176 1510～1650
		B:327,C:395	B:223,C:260	B:168,C:205	B:156,C:193	B:143,C:172	B:141,C:174
	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	φ42.7×2400 φ42.7×857 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500
		B:342,C:411	B:260,C:288	B:193,C:227	B:178,C:212	B:155,C:183	B:156,C:185
120	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	φ42.7×2400 φ42.7×857 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500
		B:342,C:429	B:260,C:301	B:193,C:237	B:178,C:221	B:155,C:190	B:156,C:193
	49.0（5.0）以上 58.8（6.0）未満	φ42.7×2400 φ42.7×627 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500
		B:455,C:578	B:302,C:350	B:224,C:276	B:207,C:258	B:187,C:232	B:187,C:232
125	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	φ42.7×2400 φ42.7×857 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500
		B:342,C:446	B:260,C:313	B:193,C:246	B:178,C:230	B:155,C:198	B:156,C:201

（つづく）

（つづき）

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 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
130	49.0（5.0）以上 58.8（6.0）未満	φ42.7×2400 φ42.7×627 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500
		B:455,C:626	B:302,C:379	B:224,C:299	B:207,C:279	B:187,C:251	B:187,C:251
	58.8（6.0）以上 68.6（7.0）未満	φ42.7×2400 φ42.7×627 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500
		B:455,C:626	B:302,C:379	B:224,C:299	B:207,C:279	B:187,C:251	B:187,C:251
140	49.0（5.0）以上 58.8（6.0）未満	φ42.7×2400 φ42.7×627 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500
		B:455,C:674	B:302,C:408	B:224,C:322	B:207,C:300	B:187,C:270	B:187,C:270
	58.8（6.0）以上 68.6（7.0）未満	φ42.7×2400 φ42.7×627 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500
		B:455,C:674	B:302,C:408	B:224,C:322	B:207,C:300	B:187,C:270	B:187,C:270
145	58.8（6.0）以上 68.6（7.0）未満	φ42.7×2400 φ42.7×627 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500
		B:455,C:698	B:302,C:423	B:224,C:334	B:207,C:311	B:187,C:280	B:187,C:280
	68.6（7.0）以上 78.5（8.0）以下	φ48.6×600 φ42.7×627 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200
		B:777,C:960	Bb:315,C:469	B:233,C:365	B:213,C:338	B:193,C:303	B:192,C:302
150	58.8（6.0）以上 68.6（7.0）未満	φ42.7×2400 φ42.7×627 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500	φ42.7×2400 φ42.7×857 1360～1500
		B:455,C:722	B:302,C:438	B:224,C:345	B:207,C:322	B:187,C:289	B:187,C:290
	68.6（7.0）以上 78.5（8.0）以下	φ48.6×600 φ42.7×627 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200
		B:777,C:993	B:315,C:485	B:233,C:378	B:213,C:350	B:193,C:313	B:192,C:312
155	68.6（7.0）以上 78.5（8.0）以下	φ48.6×600 φ42.7×627 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200
		B:777,C:1026	B:315,C:501	C:233,C:390	B:213,C:361	B:193,C:324	B:192,C:322
160	68.6（7.0）以上 78.5（8.0）以下	φ48.6×600 φ42.7×627 1510～1650	φ42.7×1800 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200	φ42.7×2400 φ42.7×627 2060～2200
		B:777,C:1059	B:315,C:517	B:233,C:403	B:213,C:373	B:193,C:334	B:192,C:333

（注）1. 1段目:支柱材の規格、2段目:横継材の規格、3段目:ブレース材の規格、4段目:係数とする。
2. 上表の対象体積（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。

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(2014 年規制)最大吊上能力 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 4.0m 以上 10m 以下及び開口部延長 3m 以上 13m 以下の大型パイプ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＋4.0）……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	4.0 以上 7.0 未満	橋りょう世話役	人	0.82	0.82	0.82	0.83
		橋りょう特殊工	〃	3.25	3.25	3.25	3.29
		普通作業員	〃	1.02	1.02	1.02	1.04
		ラフテレーンクレーン運転	日	0.58	0.58	0.58	0.59
	7.0 以上 10.0 以下	橋りょう世話役	人	0.83	0.83	0.83	0.83
		橋りょう特殊工	〃	3.31	3.31	3.31	3.32
		普通作業員	〃	1.04	1.04	1.04	1.04
		ラフテレーンクレーン運転	日	0.59	0.59	0.59	0.59
10 以下	4.0 以上 7.0 未満	橋りょう世話役	人	0.75	0.76	0.77	0.78
		橋りょう特殊工	〃	3.01	3.05	3.08	3.11
		普通作業員	〃	0.96	0.98	0.99	1.00
		ラフテレーンクレーン運転	日	0.54	0.55	0.56	0.56
	7.0 以上 10.0 以下	橋りょう世話役	人	0.67	0.67	0.68	0.68
		橋りょう特殊工	〃	2.67	2.68	2.69	2.70
		普通作業員	〃	0.84	0.84	0.85	0.86
		ラフテレーンクレーン運転	日	0.48	0.48	0.48	0.48
13 以下	4.0 以上 7.0 未満	橋りょう世話役	人	0.78	0.78	0.79	0.80
		橋りょう特殊工	〃	3.08	3.11	3.14	3.17
		普通作業員	〃	0.99	1.00	1.00	1.01
		ラフテレーンクレーン運転	日	0.55	0.55	0.56	0.57
	7.0 以上 10.0 以下	橋りょう世話役	人	0.69	0.70	0.71	0.71
		橋りょう特殊工	〃	2.77	2.79	2.80	2.81
		普通作業員	〃	0.87	0.88	0.89	0.89
		ラフテレーンクレーン運転	日	0.49	0.49	0.50	0.50

（注）1. 設置及び撤去の合計であり、構成は設置 60%、撤去 40%である。
2. 支柱支保仮設材賃料は、別途計上する。

仮設材賃料は、次式により算出する。

Y＝B・x1＋C・x2・10^2

B、C は係数

x1：支柱材、横継材、ブレース材の基本料（1 本当り）の合計

x2：支柱材、横継材、ブレース材の 1 日当り賃料（1 本当り）の合計

Y：100 空 m3 当りの仮設材の賃料(円)

（有効数字 3 桁とし、4 桁目を四捨五入する）

また、上述の式に代入する係数、部材の代表規格は次表とする。

表 4.2 支柱支保工 100 空 m3 当り仮設材賃料算定のための係数、部材の代表規格表

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)	平均支保高さ (m)					
		4.0 以上 7.0 未満	7.0 以上 10.0 以下	4.0 以上 7.0 未満	7.0 以上 10.0 以下	4.0 以上 7.0 未満	7.0 以上 10.0 以下
90	19.6 (2.0) 以上 29.4 (3.0) 未満	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:69 C:31	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:39 C:16	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:54 C:26	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:29 C:12	1.5m 2.0～3.0 1.5×1.5 B:59 C:27	2.0m 2.0～3.0 1.5×2.0 B:35 C:15
95	19.6 (2.0) 以上 29.4 (3.0) 未満	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:70 C:33	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:39 C:16	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:55 C:27	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:30 C:13	1.5m 2.0～3.0 1.5×1.5 B:59 C:29	2.0m 2.0～3.0 1.5×2.0 B:35 C:15
100	19.6 (2.0) 以上 29.4 (3.0) 未満	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:70 C:35	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:39 C:17	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:55 C:29	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:30 C:14	1.5m 2.0～3.0 1.5×1.5 B:59 C:30	2.0m 2.0～3.0 1.5×2.0 B:35 C:16
	29.4 (3.0) 以上 39.2 (4.0) 未満	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:70 C:35	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:39 C:17	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:57 C:29	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:30 C:14	1.5m 2.0～3.0 1.5×1.5 B:60 C:31	2.0m 2.0～3.0 1.5×2.0 B:35 C:16
110	29.4 (3.0) 以上 39.2 (4.0) 未満	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:70 C:38	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:39 C:19	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:57 C:32	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:30 C:15	1.5m 2.0～3.0 1.5×1.5 B:60 C:34	2.0m 2.0～3.0 1.5×2.0 B:35 C:18
115	29.4 (3.0) 以上 39.2 (4.0) 未満	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:70 C:40	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:39 C:20	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:57 C:34	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:31 C:16	1.5m 2.0～3.0 1.5×1.5 B:60 C:35	2.0m 2.0～3.0 1.5×2.0 B:35 C:19
	39.2 (4.0) 以上 49.0 (5.0) 未満	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:71 C:40	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:39 C:20	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:56 C:34	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:30 C:16	1.5m 2.0～3.0 1.5×1.5 B:60 C:36	2.0m 2.0～3.0 1.5×2.0 B:38 C:21
120	39.2 (4.0) 以上 49.0 (5.0) 未満	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:71 C:42	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:39 C:21	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:56 C:35	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:30 C:17	1.5m 2.0～3.0 1.5×1.5 B:60 C:37	2.0m 2.0～3.0 1.5×2.0 B:38 C:22
	49.0 (5.0) 以上 58.8 (6.0) 以下	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:71 C:42	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:39 C:21	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:58 C:36	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:31 C:17	1.5m 2.0～3.0 1.5×1.5 B:60 C:37	2.0m 2.0～3.0 1.5×2.0 B:36 C:20
125	39.2 (4.0) 以上 49.0 (5.0) 未満	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:71 C:44	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:39 C:22	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:56 C:37	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:30 C:17	1.5m 2.0～3.0 1.5×1.5 B:60 C:39	2.0m 2.0～3.0 1.5×2.0 B:38 C:23
130	49.0 (5.0) 以上 58.8 (6.0) 以下	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:71 C:46	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:39 C:23	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:58 C:39	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:31 C:18	1.5m 2.0～3.0 1.5×1.5 B:61 C:40	2.0m 2.0～3.0 1.5×2.0 B:36 C:21
140	49.0 (5.0) 以上 58.8 (6.0) 以下	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:71 C:49	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:39 C:24	1.5m 2.0～3.0 3.0×1.5 B:59 C:42	3.0m 2.0～3.0 3.0×3.0 B:31 C:20	1.5m 2.0～3.0 1.5×1.5 B:61 C:43	2.0m 2.0～3.0 1.5×2.0 B:36 C:23

（注）1. 1段目：支柱材の規格、2段目：横継材の規格、3段目：ブレース材の規格、4段目及び5段目：係数とする。

2. 上表の対象体積(空 m3)は、〔4-3-1 1 支柱支保の施工数量(V)〕による。

なお、賃料には、吊りクランプ、インパクト、ハンマ、主桁横取り装置、緊結金具、補強材、中段足場、合板足場板、安全ネットを含む。

支柱受台（H 形鋼）は支柱受台設置撤去にて計上するため含まない。

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 4.3 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	0.37
特殊作業員		〃	0.98
普通作業員		〃	0.43
鋼材賃料	H 形鋼 350 型	t	1.35
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 (2014 年規制)最大吊上能力 25t 吊	日	0.35

（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（H 形鋼 350 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) セット長(m) 橋梁形状		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
スラブ・ホロースラブ橋	～70 未満	90	100	115	120	130	145
	70 以上～130 以下	95	110	120	130	145	155
箱桁橋	～70 未満	95	110	120	130	140	150
	70 以上～130 以下	100	115	125	140	150	160

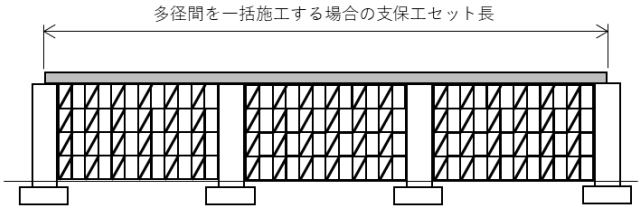
（注）1. PC 橋は早強セメントを使用した場合の供用日数である。
2. 上表の供用日数は、仮設材設置・撤去、上部床版施工までの日数であり、壁高欄等の施工日数は考慮していない。なお、壁高欄を施工する際の足場を別途設置する場合は、「第 IV 編 第 7 章 9)PC 橋架設工」側部足場による。
3. 支保工セット長の取り方は、下記参考図によるものとする。

表 5.2 仮設材の供用日数（支柱支保工）　（日/1 セット当り）

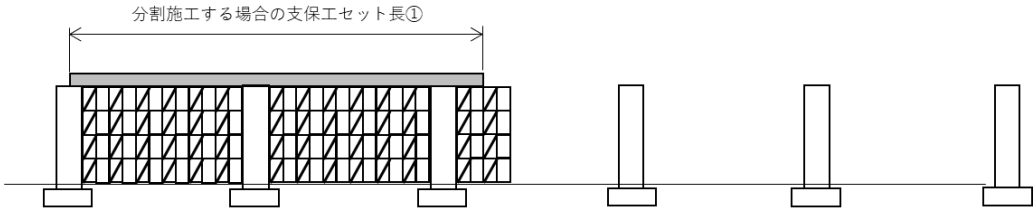
支保耐力 kN/m2(t/m2) セット長(m) 橋梁形状		19.6(2.0)以上 29.4(3.0)未満	29.4(3.0)以上 39.2(4.0)未満	39.2(4.0)以上 49.0(5.0)未満	49.0(5.0)以上 58.8(6.0)以下
スラブ・ホロースラブ橋	～70 未満	90	100	115	120
	70 以上～130 以下	95	110	120	130
箱桁橋	～70 未満	95	110	120	130
	70 以上～130 以下	100	115	125	140

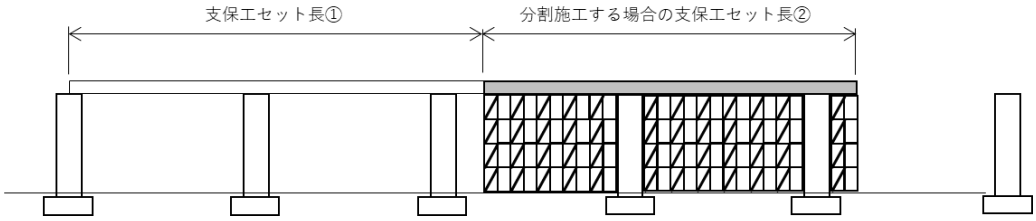
（注）1. PC 橋は、早強セメントを使用した場合の供用日数である。
2. 上表の供用日数は、仮設材設置・撤去、上部床版施工までの日数であり、壁高欄等の施工日数は考慮していない。なお、壁高欄を施工にする際の足場を別途設置する場合は、「第 IV 編第 7 章 9)PC 橋架設工」側部足場による。
3. 支保工セット長の取り方は、下記参考図によるものとする。

支保工セット長　　一括施工の場合



支保工セット長　　分割施工の場合





参考図（支保工セット長概念図）

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(2014 年規制)最大吊上能力 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	〃		表 3.3
諸雑費		式	1	
計【S3480】				

(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(2014 年規制)最大吊上能力 25t 吊	日		〃 機械賃料
諸雑費		式	1	
計【S3482】				

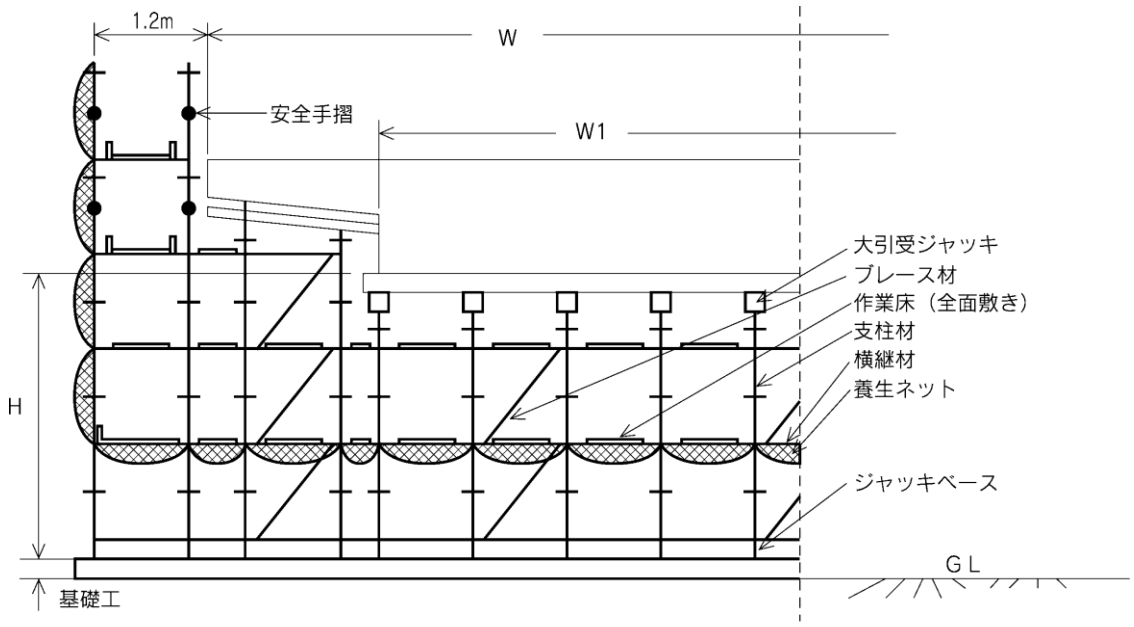
(3) 支柱支保設置・撤去工 100 空 m3 当り単価表

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(2014 年規制)最大吊上能力 25t 吊	日		〃 機械賃料
支柱支保仮設材賃料	○○橋 開口部延長○m 支保耐力○kN/m2 (○t/m2) 支保高さ○m	〃		表 4.2
諸雑費		式	1	
計【S3484】【S3486】				

(4)　支柱受台設置・撤去工 10m 当り単価表

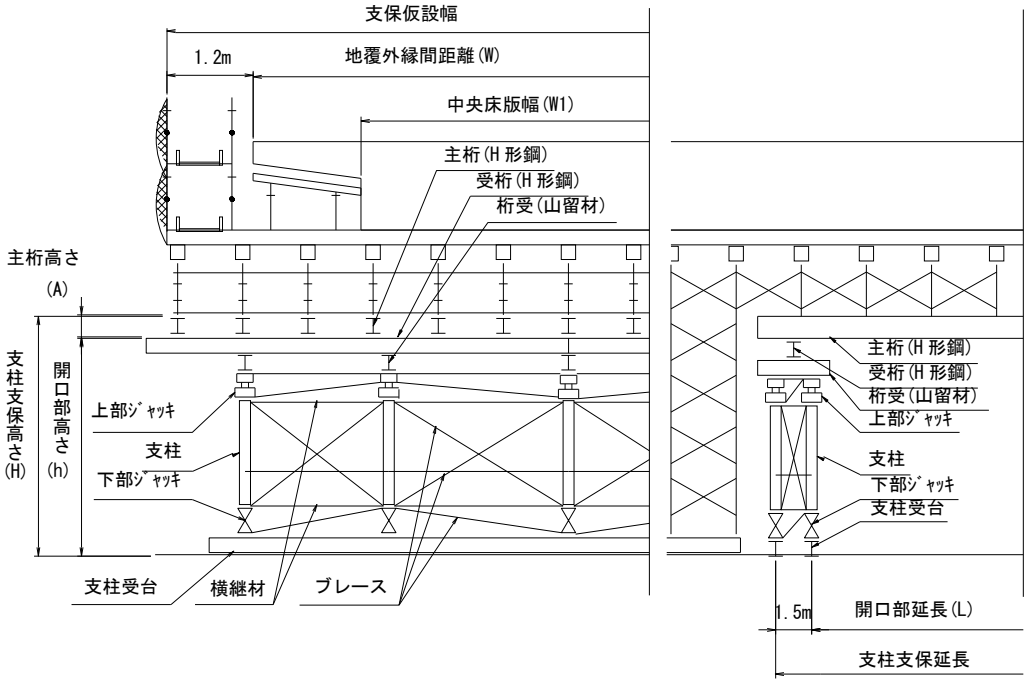
名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.4
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
鋼材賃料	H 形鋼 350 型	t・日		〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(2014 年規制)最大吊上能力 25t 吊	日		〃 機械賃料
諸雑費		式	1	
計【S3488】				

（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（m）＝コンクリート体積（m3）÷［W（m）×桁長（m）］とする。



参考図（支柱支保工概念図（併用式））

（注）1. 主桁と受桁、受桁と桁受、桁受・支柱受台とジャッキの交点には緊結金具（2 個/箇所）を設置する。
2. 桁受と上部ジャッキ、下部ジャッキと支柱受台の交点には補強材（2 個/箇所）を設置する。
3. 支柱間には中段足場を設置する。
4. 主桁上面には合板足場板を設置する。
5. 交差道路側の支柱材の周面には安全ネットを設置する。

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補修に適用する。

1-1　適用できる範囲

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）から既製品ジョイントへの補修（取替え）に適用し、鋼フィンガージョイント等のフェースプレート幅は 600㎜ 以下とする。

1-2　適用できない範囲

(1)　地覆及び歩道部
(2)　鋼フィンガージョイント等から鋼フィンガージョイント等への取替え
(3)　既製品ジョイントから既製品ジョイントへの取替え
(4)　床版打ち抜き作業となる場合（桁まではつり作業を行う場合等）
(5)　既製品ジョイントの設置に特殊型枠を使用する場合
(6)　はつり作業にウォータージェットを用いる場合

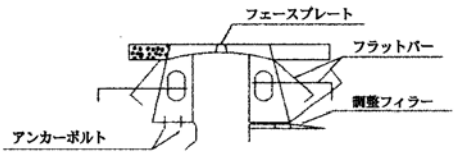
2.　既製品ジョイントの定義

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

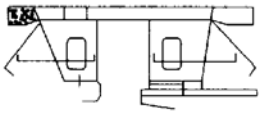
鋼材組立構造で直接輪荷重に耐える鋼製構造であり、形式寸法及び多くの種類があり、便宜的に次のように分類出来る。

[1]鋼フィンガージョイント（片持式）



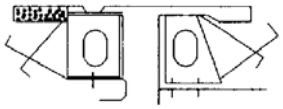
フェースプレートが櫛形となってかみ合うように左右から張り出している。

[2]鋼フィンガージョイント（支持式）



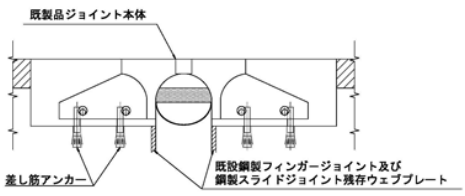
フェースプレートが櫛形となってかみ合うように架け渡している。

[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。

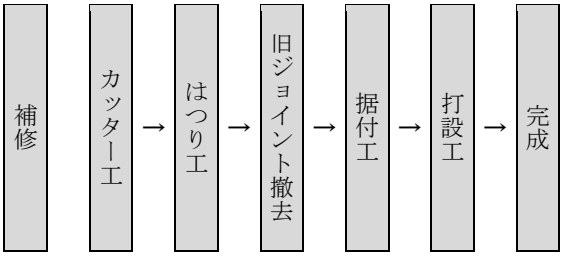
[4]既製品ジョイント



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）各工程における仕上げは、それぞれの歩掛に含む。

図 4-1 施工フロー（鋼フィンガージョイント等から既製品ジョイントへの取替え）

5.　施工歩掛

5-1　補修

補修の鋼製伸縮装置設置は、次表とする。

本歩掛は、1 箇所（単・複車線）当り 2 日以上で補修が完了する場合に適用し、1 箇所（単・複車線）当たり 1 日で補修が完了する急速施工の場合及び仮復旧等を伴う作業の場合には適用しない。

(1)　取替工（鋼フィンガージョイント等から既製品ジョイントへの取替え）

鋼フィンガージョイント等から既製品ジョイントへ取替えする場合の歩掛は、次表とする。

表 5.1 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		〃	1.9
普通作業員		〃	0.9
トラック運転	クレーン装置付 通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	日	0.3
諸雑費率		%	26

（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（遊間部型枠設置を含む）、打設工（後打ちコンクリート）等全工程を含む。
2. 現場条件により、トラック[クレーン装置付]（通称 4～4.5t 積級吊能力 2.9ｔ）による施工により難い場合は別途考慮する。
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、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間詰め用材料、コンクリート塊等集積用土のう袋、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. 足場が必要な場合は、仮設足場費用を別途計上する。
6. コンクリート塊等の集積・積込み作業は、上記歩掛に含む。なお、コンクリート塊等の・運搬・処分費は、別途計上する。
7. 遊間部型枠以外の型枠が必要な場合は、型枠材料費・設置費用を別途計上する。
8. 二次止水材が現場取付型（ジョイント一体型ではなく、現場にて別途床版等に設置を行う場合等）の場合は、二次止水材の材料費及び設置費用を別途計上する。
9. 鋼フィンガージョイント等撤去後の養生作業（遊間部の養生）は、上記歩掛に含む。

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	0.4	表 5.1
特殊作業員		〃	1.9	〃
普通作業員		〃	0.9	〃
伸縮装置材料費		m	1	
トラック[クレーン装置付]運転	通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	日	0.3	表 5.1 機械賃料
諸雑費		式	1	表 5.1
計				

(2) 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】				

(3) 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]	通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→16 機械賃料数量　→1.26

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）、FRP 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

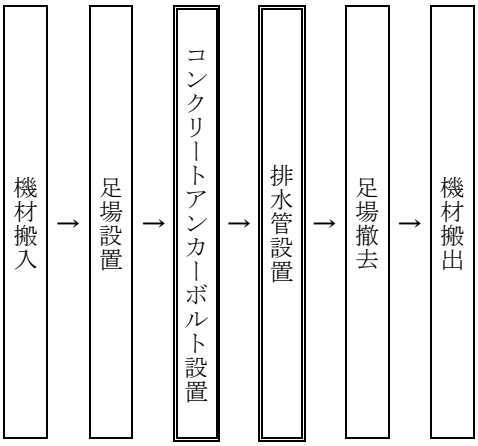
(1) 橋梁、シェッドの排水管取付金具を設置するためのコンクリートアンカーボルト穿孔及び設置

1-1-2 排水管設置

(1) 鋼管（φ100mm～φ200mm）、VP 管（φ100mm～φ200mm）、FRP 管（φ100mm～200mm）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）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. 既設排水管の取替作業を行う際、排水管撤去作業は別途考慮する。

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【SPK26040407】

(1)　条件区分

条件区分は次表を標準とする。

表 3.1 コンクリートアンカーボルト設置　積算条件区分一覧　（積算単位：本）

足場の有無
無し
有り

（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. 足場の設置は、別途計上する。
3. 現場条件等により代表機労材一覧（表 3.2）に示す機械・規格により難い場合は、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 3.2 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	高所作業車 トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型・最大地上高 12m・最大積載荷重 1,000kg	・賃料 ・足場無しの場合
	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	運転手（特殊）	・足場無しの場合
材料	Z1	あと施工アンカー　芯棒打込み式　M12	
	Z2	軽油　パトロール給油	・足場無しの場合
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

3-2　排水管設置【SPK26040408】

(1)　条件区分

条件区分は次表を標準とする。

表 3.3 排水管設置　積算条件区分一覧　　**（積算単位：m）**

足場の有無
無し
有り

（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. 足場の設置は、別途計上する。
4. 現場条件等により代表機労材一覧（表 3.4）に示す機械・規格により難い場合は、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 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	高所作業車 トラック架装・伸縮ブーム・プラットフォーム型・最大地上高 12m・最大積載荷重 1,000kg	・賃料 ・足場無しの場合
	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	運転手（特殊）	・足場無しの場合
材料	Z1	軽油　パトロール給油	・足場無しの場合
	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

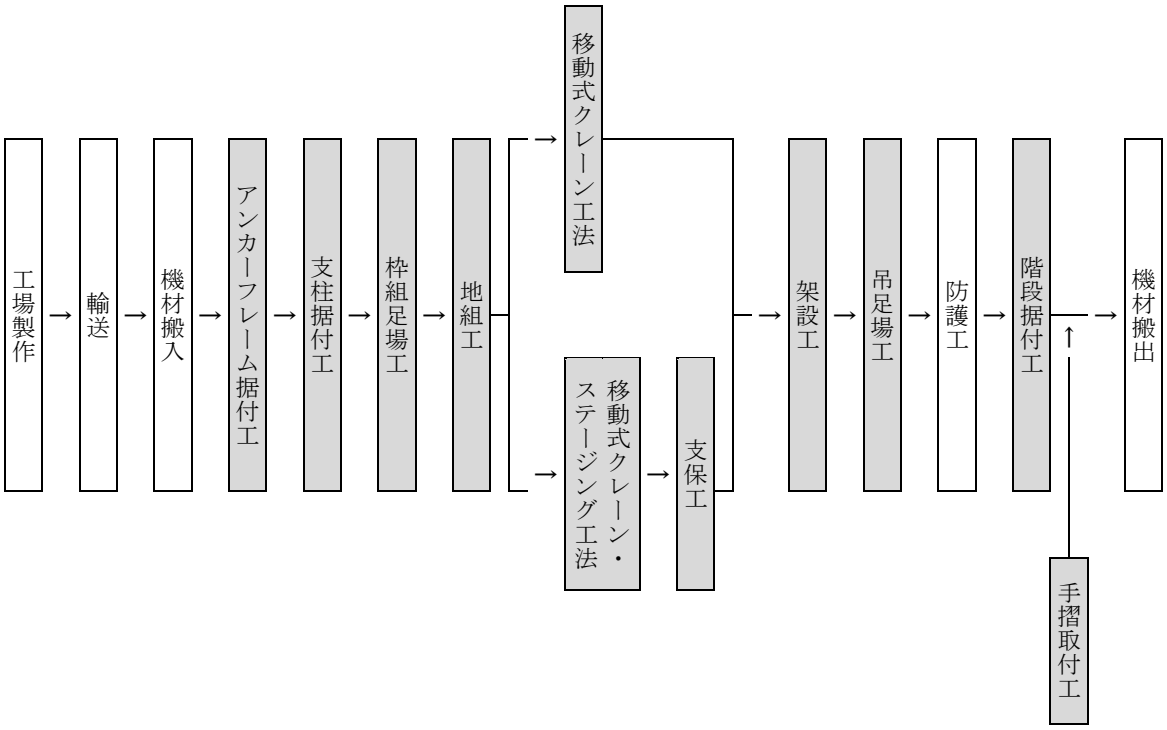
1. 適用範囲

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。

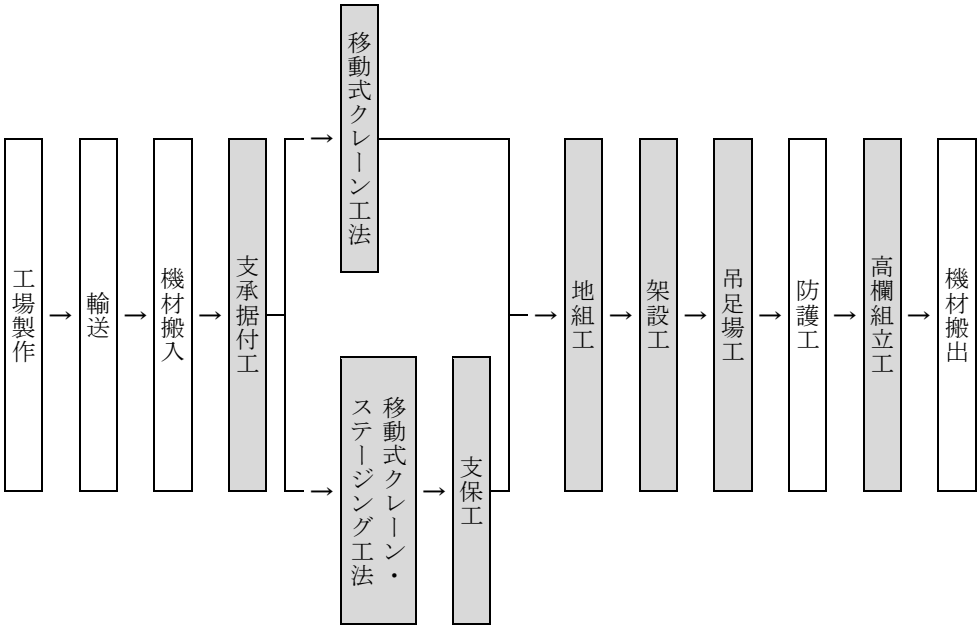
2. 施工概要

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 通称 4～4.5t 積級 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(2011 年規制) 最大吊上能力 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(2011 年規制) 最大吊上能力 25t 吊	〃	1	
架設工	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力○○t 吊	〃	1	地組用
	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力○○t 吊	〃	1	架設用
	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力○○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（2011 年規制）]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(2011 年規制) 最大吊上能力 25t 吊	台	1	
架設工	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力○○t 吊	〃	1	地組用
	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力○○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（2011 年規制）]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 最大吊上能力○○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 最大吊上能力○○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 最大吊上能力○○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（2011 年規制）]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 最大吊上能力〇〇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 最大吊上能力〇〇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（2011 年規制）]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.　横断歩道橋側板工（裾隠し板、目隠し板）

6-1　側板取付

側板取付の施工歩掛は、次表を標準とする。

表 6.1 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。

6-2　側板取外し

側板取外しの施工歩掛は、次表による。

表 6.2 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

6-3　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 6.3）

表 6.3 ロス率（K）

材料名	合成樹脂板
ロス率 K	＋0.03

7. 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 通称 4～4.5t 積級 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 (2011 年規制) 最大吊上能力 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 最大吊上能力○○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 最大吊上能力○○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 最大吊上能力○○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 最大吊上能力○○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 最大吊上能力○○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 (2011 年規制) 最大吊上能力 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）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		表 6.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
合成樹脂板		m2	10.3	表 6.3 設計量(m2)×(1＋K)
ボルト・ナット		組		必要量計上
諸雑費		式	1	表 6.1
計				

（14）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		表 6.2
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

（15）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 通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→33 機械賃料数量　→1.00

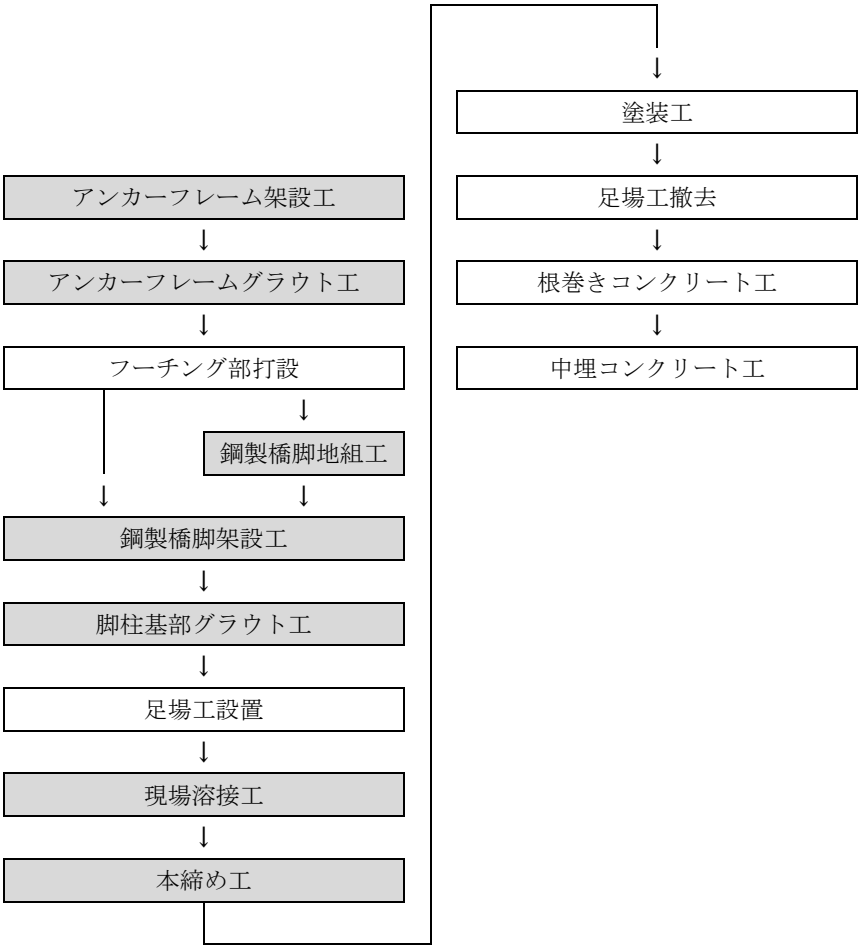
18）鋼製橋脚設置工

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。

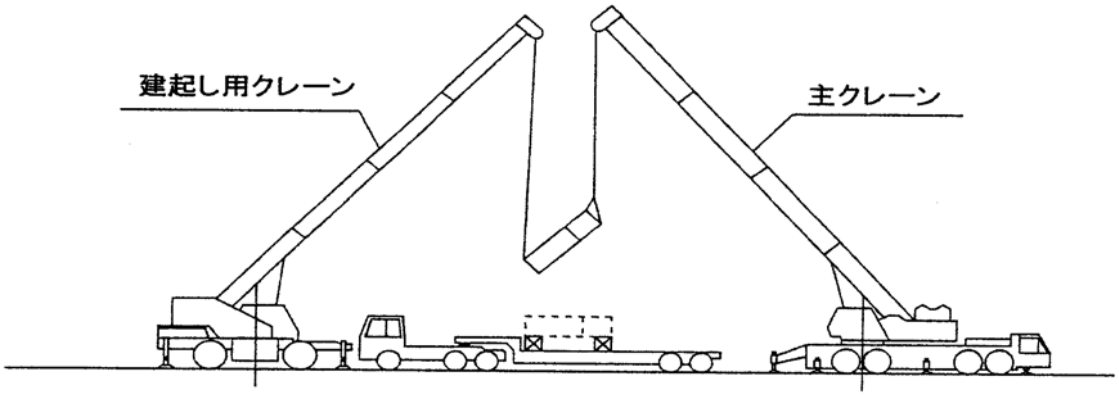
3. 機種の選定

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
トラッククレーン	主クレーン	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 3 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	油圧伸縮ジブ型各種	〃	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し、最大部材質量などを勘案し現場条件に適合した規格を選定して計上する。
4. 上記のクレーンによる架設が困難な場合は、クローラクレーンなど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。
6. トラッククレーンについて、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（油圧伸縮ジブ型各種）を標準とする。



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. アンカーフレーム及びアンカーボルトを分割し搬入、現場溶接にて接合する場合は別途考慮する。
3. 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。
4. 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（%）
$Dj=\frac{W}{0.5r}$	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 は小数第 2 位を四捨五入し、第 1 位とする。

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（%）
$Dk=\frac{W}{0.78b+1.8f}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 5 1	7

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 は小数第 2 位を四捨五入し、第 1 位とする。

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	26

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）

（注）1. 橋脚が複数ある場合は、各橋脚毎に溶接実延長を算出する。

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 55 未満
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） ただし、影響係数は少数第 3 位を四捨五入し、第 2 位とする。

（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 は小数第 2 位を四捨五入し、第 1 位とする。

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 位とする。
4. トルシア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。

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 7)-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	
トラッククレーン	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. 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、小数第 1 位を四捨五入し、整数とする。
3. アンカーフレーム及びアンカーボルトを分割し搬入、現場溶接にて接合する場合は別途考慮する。
4. トラッククレーンについて、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（油圧伸縮ジブ型各種）を標準とする。

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	無収縮モルタル	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	無収縮モルタル	m3		必要量計上
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	トラッククレーン 油圧伸縮ジブ型各種	日		表 10.1、機械賃料
補助クレーン	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	〃		〃、機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

（注）トラッククレーンについて、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（油圧伸縮ジブ型各種）を標準とする。

(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	トラッククレーン 油圧伸縮ジブ型各種	日		表 10.1、機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

（注）トラッククレーンについて、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（油圧伸縮ジブ型各種）を標準とする。

(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	トラッククレーン 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	ラフテレーンクレーン 油圧伸縮ジブ型各種	〃		必要により計上 表 10.1、機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

（注）トラッククレーンについて、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（油圧伸縮ジブ型各種）を標準とする。

19) 橋台・橋脚工

19)-1 橋台・橋脚工（1）（構造物単位）

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（躯体が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（躯体が小判型含む）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

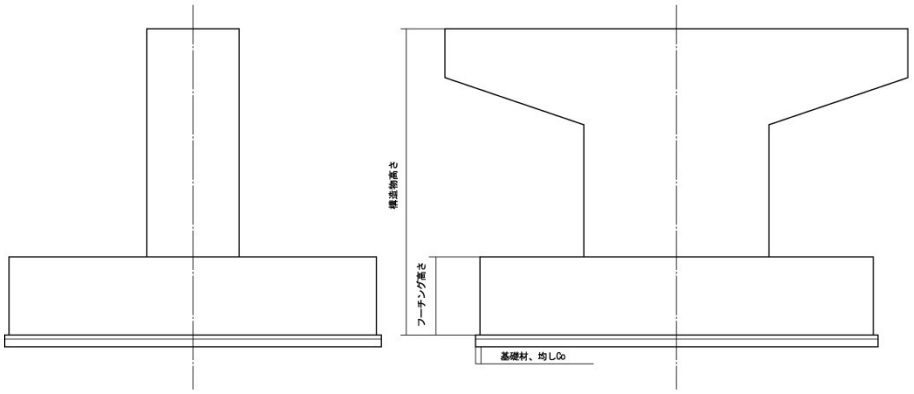
なお、橋台パラペットを後施工する場合、構造物高さに後施工分は含まない。

1-2　適用出来ない範囲

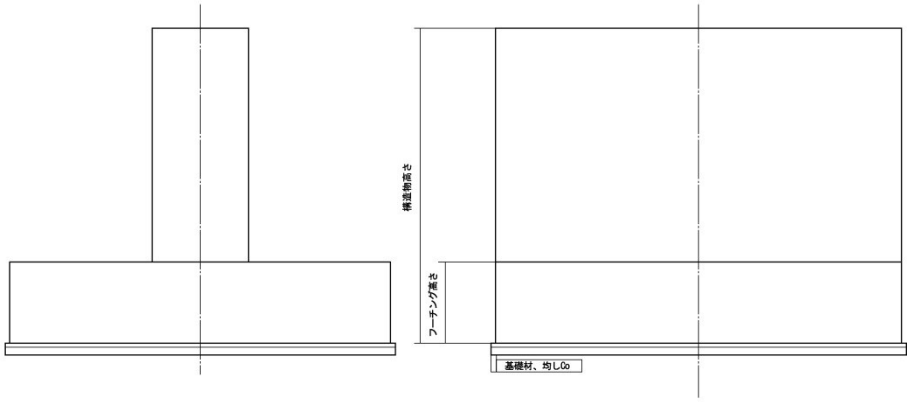
（1）　同一構造物で、フーチングと躯体のコンクリート強度が異なる場合
（2）　フーチングのみの工事、又は躯体のみの工事の場合
（3）　化粧型枠を使用する場合
（4）　手摺先行型枠組足場以外の足場を使用する場合
（5）　支保工は、「第 II 編 第 5 章 6)-2 支保工」で別途検討となる支保を使用する場合

橋台・橋脚形式（参考図）

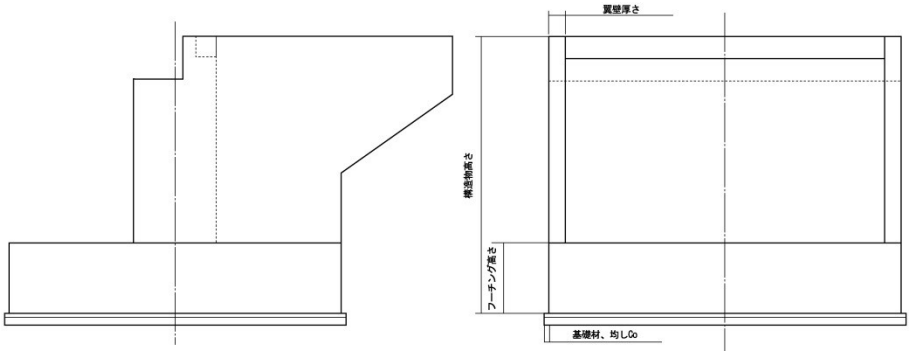
T形橋脚



壁式橋脚

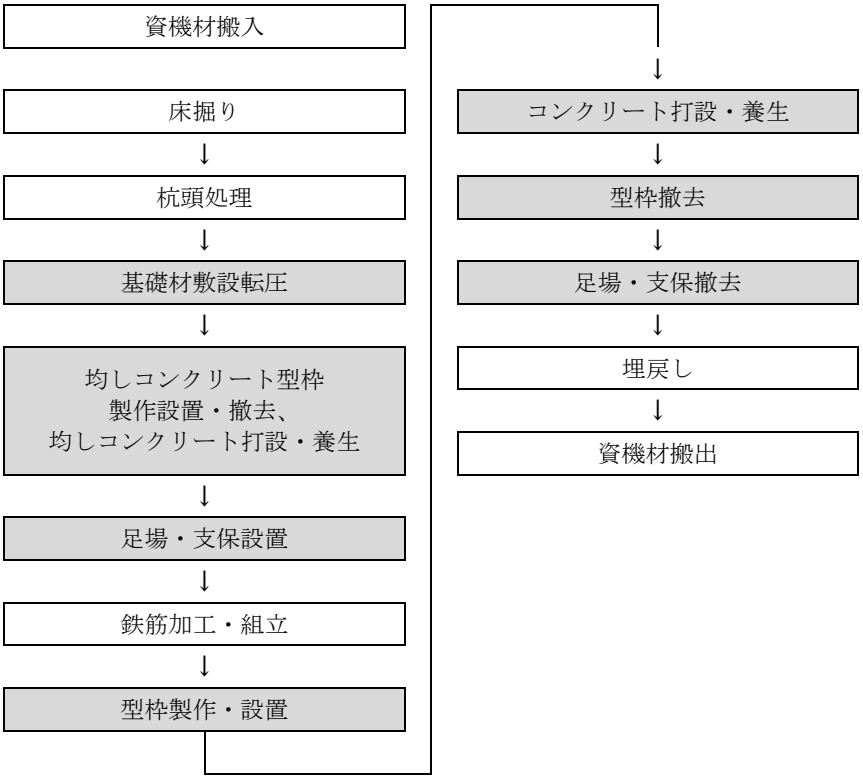


逆T式橋台



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。

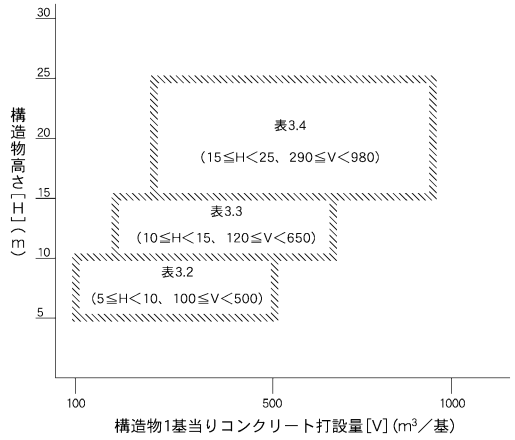
表 3.1 機種の選定

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。

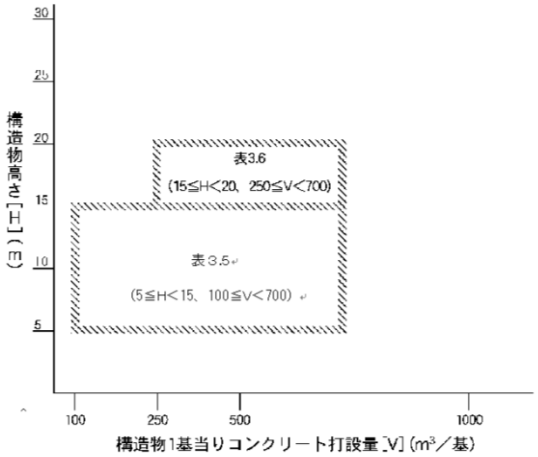
3-1-2　施工歩掛表適用図

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。



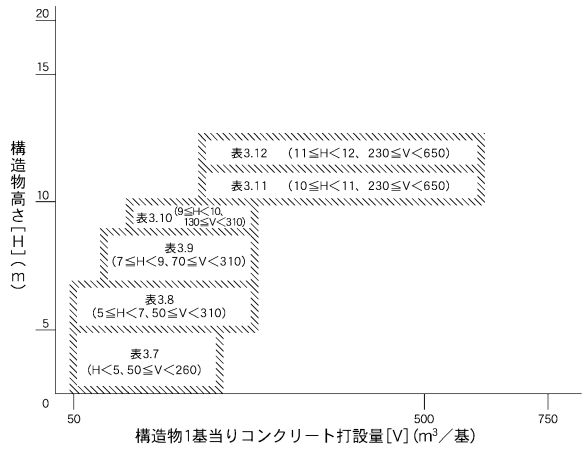
（注）1. 本図は以上未満表示である。
2. 本歩掛は、基礎形式（直接基礎、杭基礎）にかかわらず適用出来る。

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 として上表に含まれている。

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 12)-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）
雑工種　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）

コンクリート打設量（m3/基） 名称	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）
雑工種 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 として上表に含まれている。
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 12）-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
雑工種	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
諸雑費	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
諸雑費	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
諸雑費	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)
雑工種 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)
雑工種 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)
雑工種 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 として上表に含まれている。
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 12)-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 II 編 第 4 章 2)鉄筋工」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 5-3 養生工（特殊養生）」、「第 II 編 第 5 章 仮設工 12)-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 5-3 養生工（特殊養生）」、「第 II 編 第 5 章 仮設工 12)-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 5-3 養生工（特殊養生）」、「第 II 編 第 5 章 仮設工 12)-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　→66 機械損料数量　→1.04
			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×1.04

（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)-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	%	3

（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 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 II 編 第 4 章コンクリート工 4)鉄筋工」により別途計上する。

2-4　足場工

足場工は、「第 II 編 第 5 章 6)-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 6)-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 12)-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（5）機械運転単価表」を適用する。

20) 橋梁検査路架設工

1. 適用範囲

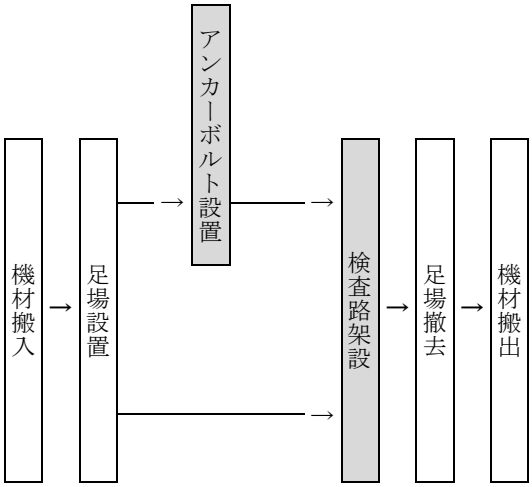
本資料は、鋼橋・PC 橋の橋台・橋脚・桁間へ橋梁検査路を設置する作業に適用する。

検査路の材質は鋼製、アルミ製、FRP 製とする。なお、検査路が鋼橋製作工で一体的に工場製作されている場合、本歩掛は適用できない。

また、検査路更新工事において旧検査路撤去に関するアンカー孔処理、主桁ブラケット塗装等、撤去における一切の作業は含まない。

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。

3. 施工歩掛

3-1 アンカーボルト設置歩掛

検査路架設にかかるアンカーボルト設置歩掛は、次表を標準とする。

表 3.1 アンカーボルト設置歩掛　（100 本当り）

名称	規格	単位	数量	
			足場有り	足場無し
土木一般世話役		人	1.2	
特殊作業員		〃	1.3	
普通作業員		〃	0.7	
アンカーボルト	各種	本	100	
高所作業車運転	トラック架装リフト（幅広デッキ、ブーム型）作業床高 12m	日	－	1.1
諸雑費率		%	2	

（注）1. 本歩掛は、検査路を架設する際のアンカーボルト設置（コンクリート削孔含む）である。
2. 諸雑費は、ハンマドリル・発動発電機の損料、燃料等の費用であり、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。
3. 足場の設置は、別途計上する。
4. 高所作業車は、賃料とする。
なお、現場条件等により上記の高所作業車規格により難い場合は、別途考慮する。

3-2　検査路架設歩掛

検査路架設歩掛は、次表を標準とする。

表 3.2 検査路架設歩掛　　（10m 当り）

名称	規格	単位	数量	
			足場有り	足場無し
土木一般世話役		人	0.7	
特殊作業員		〃	1.7	
普通作業員		〃	0.8	
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	0.71	
高所作業車運転	トラック架装リフト（幅広デッキ、ブーム型）作業床高 12m	〃	－	0.71
諸雑費率		%	0.3	

（注）1. 本歩掛は、歩廊設置を含まない場合は適用できない。（（例）昇降設備のみ設置等）
2. 本歩掛は、トラック[クレーン装置付]により検査路を架設（現地組立、ブラケット設置、昇降設備設置含）するものである。
3. 諸雑費は、インパクトレンチ・チェーンブロック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。
4. 足場の設置は、別途計上する。
5. 高所作業車は、賃料とする。
なお、現場条件等により上記の高所作業車規格により難い場合は、別途考慮する。
6. トラック[クレーン装置付]は、賃料とする。
なお、現場条件等により上記のトラック[クレーン装置付]規格により難い場合は、別途考慮する。
7. 検査路の数量は、歩廊長（中心延長）とする。

4.　日当り施工量

日当り施工量は、次表を標準とする。

表 4.1 日当り施工量

作業名	作業日当り標準作業量		摘要
	足場有り	足場無し	
アンカーボルト設置	92 本/日		
検査路架設	14m/日		

5.　単価表

(1)　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		表 3.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
アンカーボルト	各種	本	100	
高所作業車運転	トラック架装リフト（幅広デッキ、ブーム型）作業床高 12m	日		表 3.1 機械賃料 足場を使用しない場合に計上
諸雑費		式	1	表 3.1
計				

(2)　検査路架設 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 3.2
特殊作業員		〃		〃
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	日		表 3.2 機械賃料
高所作業車運転	トラック架装リフト（幅広デッキ、ブーム型）作業床高 12m	〃		表 3.2 機械賃料 足場を使用しない場合に計上
諸雑費		式	1	表 3.2
計				

（注）検査路の材料費は、別途計上する。

(3)　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	トラック架装リフト（幅広デッキ、ブーム型）作業床高 12m	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→23 機械賃料数量　→1.36
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　→29 機械賃料数量　→1.31

第V編　　公園

第 1 章　公園植栽工 V-2

第 1 章　公園植栽工

1)　公園植栽工 ----------V-3
2)　公園除草工 ----------V-14
3)　公園工 ----------V-20

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。

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 植栽工

(1) 植栽

植栽は、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 3.1 植栽歩掛　（100 本当り）

形状寸法（cm）		名称（人）			機械運転時間（h）	運転日数（日）	
		土木一般世話役	造園工	普通作業員	トラック（クレーン装置付）通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	小型バックホウ（クローラ型）標準型・排出ガス対策型（第 3 次基準値）バケット容量 0.13m3	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）最大吊上能力 4.9t 吊
高木	（幹周）15 未満	3.2	16.1	9.6	―	―	―
	15 以上 25〃	5.4	27.4	9.7 (16.3)		1.9 (―)	
	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 15cm 以上は、機械施工を標準とする。ただし、現場の障害物等により、機械施工が出来ない場合は、（ ）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. 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。
4. 支柱設置歩掛は含まない。
5. 標準的植穴掘以外の施工は、別途考慮する。
6. 現場条件により、上表により難い場合は、別途考慮する。
7. ラフテレーンクレーン・小型バックホウは、賃料とする。
8. 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、別途考慮する。
9. 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。
10. 上表には、100m 程度の現場内小運搬を含む。

(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 3.2 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	6	4	3

（注）1. 諸雑費は、ハンマ、ペンチ、きり、かけや、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。
4. 上表には、100m 程度の現場内小運搬を含む。

3-2　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 3.3 掘取歩掛　　(100 本当り)

形状寸法 (cm)		名称(人)			機械運転時間(h)	運転日数(日)		諸雑費率 (%)
		土木一般世話役	造園工	普通作業員	トラック(クレーン装置付)通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	小型バックホウ(クローラ型)標準型・排出ガス対策型(第 3 次基準値) バケット容量 0.13m3	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) 最大吊上能力 4.9t 吊	
中低木	(樹高) 50 未満	0.3 (0.2)	2.0 (1.6)	1.6 (1.6)	—	—	—	4
	50 以上 100〃	0.4 (0.3)	2.9 (2.4)	2.3 (2.3)				4
	100 以上 200〃	0.7 (0.6)	5.4 (4.5)	4.5 (4.5)				5
	200〃 300〃	1.7 (1.4)	13.0 (10.0)	11.4 (11.4)				3
高木	(幹周) 15 未満	2.0 (1.7)	10.3 (8.5)	6.1 (6.1)	—	—	—	5
	15 以上 25 未満	4.4 (3.6)	22.1 (18.3)	13.2 (13.2)				5
	25〃 40〃	7.0 (6.0)	36.0 (31.0)	13.0 (13.0)	9.0 (9.0)	6.4 (6.4)		7
	40〃 60〃	10.0 (9.0)	55.0 (49.0)	21.0 (21.0)	13.0 (13.0)	9.1 (9.1)		7
	60〃 90〃	17.0 (14.0)	88.0 (78.0)	34.0 (34.0)	—	14.8 (14.8)	3.0 (3.0)	9

(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. 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。
3. 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。
4. 高木の幹周 25cm 以上は、機械施工を標準とする。
5. 高木の幹周 25cm 以上は、積込み、卸し時間を含む。
6. 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計上する。
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、別途考慮する。
10. 諸雑費は、根巻きを行う場合の、わらなわ・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。根巻を行わない場合は計上しない。
11. 上表には、100m 程度の現場内小運搬を含む。

(2)　幹巻き

幹巻きが必要な場合は、次表を標準とする。

表 3.4 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	15
40〃　60〃	2.0	8.7	3.4	16
60〃　90〃	3.2	14.2	5.5	20

（注）1. 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。
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. 諸雑費は、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。
4. 上表には、100m 程度の現場内小運搬を含む。

(3)　運搬

樹木運搬歩掛は、次表を標準とする。

表 3.5 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）通称 4～4.5t 積級 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。

(4)　植栽工

施工歩掛は、3-1 植栽工表 3.1 植栽歩掛を適用する。

3-3　地被類植付工

(1)　張芝工

張芝は、地拵え、植付け、目土かけからなり、施工歩掛は、次表を標準とする。

表 3.6 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		%	4

（注）1. 上表は、ベタ張、目地張に適用し、市松張、すじ張の場合は、適用外とする。
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。芝串を必要としない場合は計上しない。
3. 現場条件により、上表により難い場合は別途考慮する。
4. 上表には、100m 程度の現場内小運搬を含む。

4.　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 3.1
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 通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	h		表 3.1 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 3 次基準値) 最大吊上能力 4.9t 吊	日		表 3.1 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 3 次基準値)バケット容量 0.13m3	〃		表 3.1 高木幹周 15cm 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 3.2
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 3.3
造園工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トラック運転	クレーン装置付 通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	h		表 3.3 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 3 次基準値) 最大吊上能力 4.9t 吊	日		表 3.3 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 3 次基準値)バケット容量 0.13m3	日		表 3.3 高木幹周 25cm 以上に計上 機械賃料
諸雑費		式	1	表 3.3
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 3.4
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 通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	h		表 3.5 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 3.6
造園工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
芝		m2		芝名を記入
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 3.6（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 3.6 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 3 次基準値)バケット容量 0.13m3	機-28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→20 機械賃料数量　→1.63
トラック	クレーン装置付 通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	機-1	

5.　植栽工事の割増積算

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%

6.　参考資料

6-1　鉢容量及び植穴容量

表 6.1（a）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

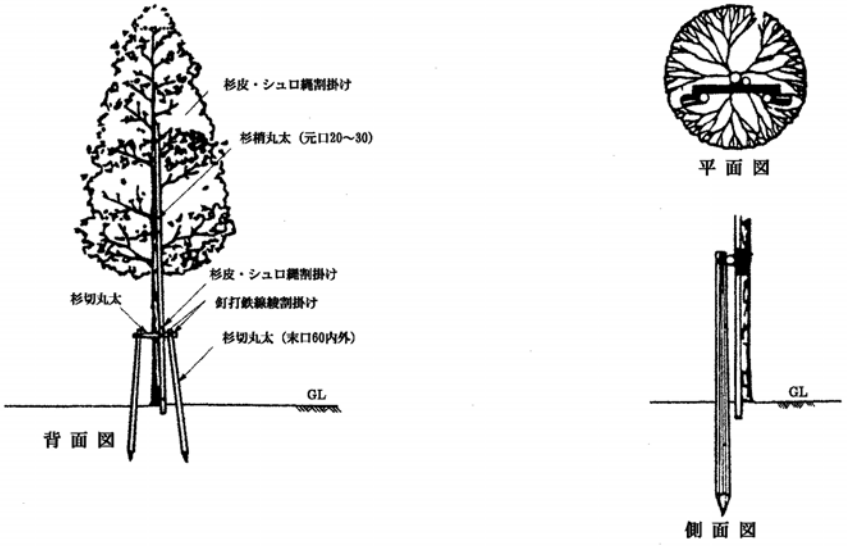
表 6.2（b）鉢容量及び植穴容量

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

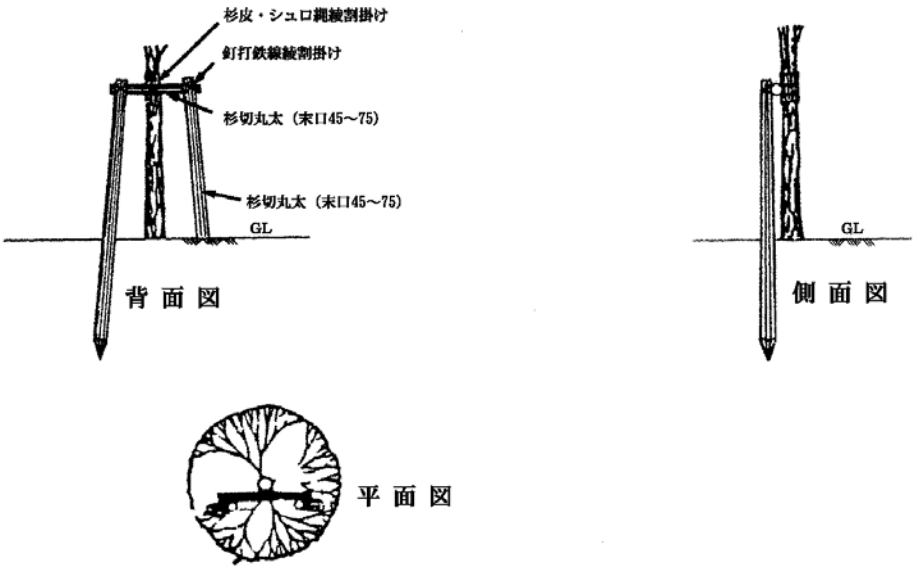
（注）（埋戻不足土量）＝（鉢容量）

6-2　支柱形式参考図

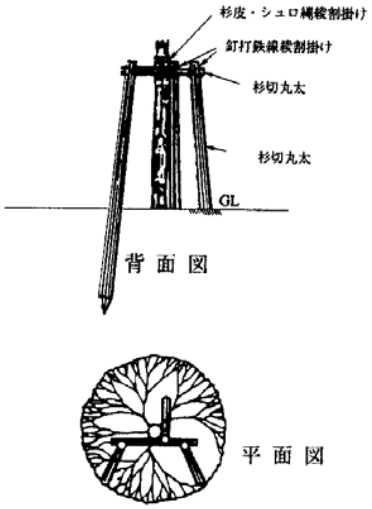
[1]二脚鳥居支柱（添木付）

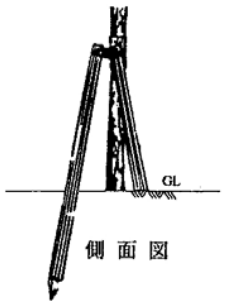


[2]二脚鳥居支柱（添木なし）

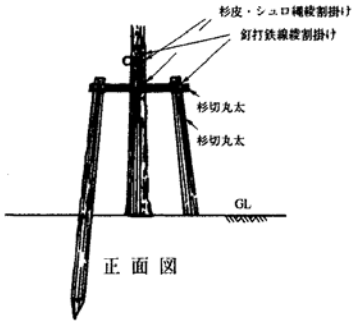


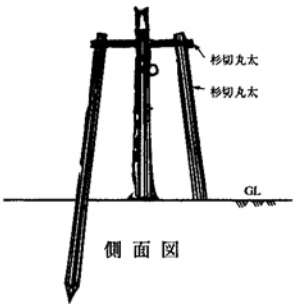
[3]三脚鳥居支柱





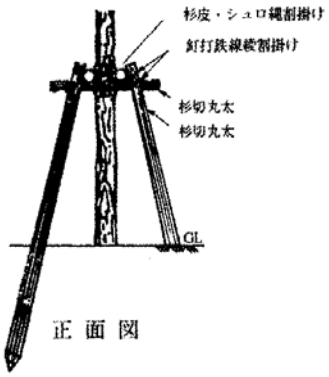
[4]十字鳥居支柱

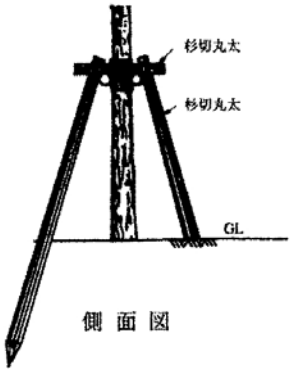


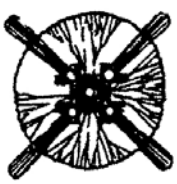




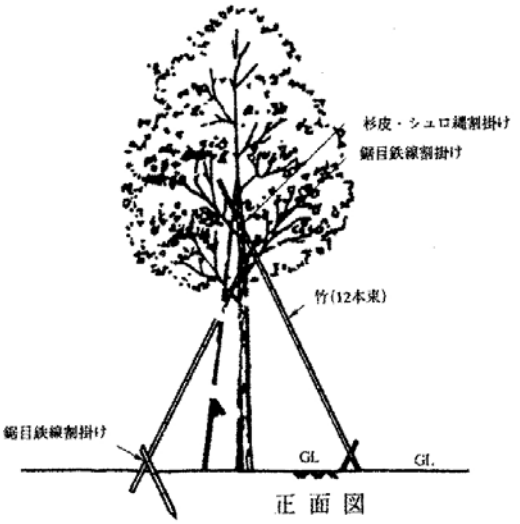
[5]二脚鳥居組合せ四脚支柱

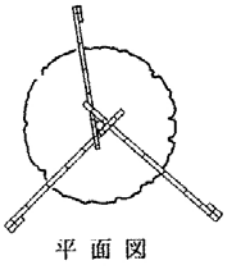




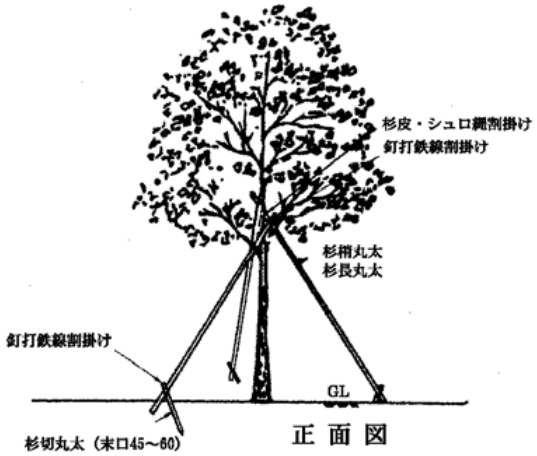


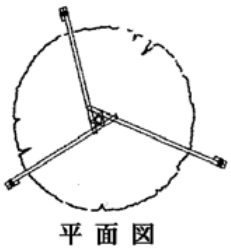
[6]ハッ掛（三脚）（竹）竹三本支柱





[7]ハッ掛（三脚）（丸太）L=4m
[8]ハッ掛（三脚）（丸太）L=6m～7m
丸太三本支柱





2)　公園除草工

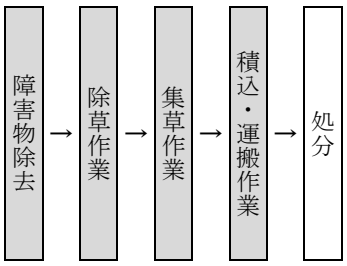
1.　適用範囲

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。



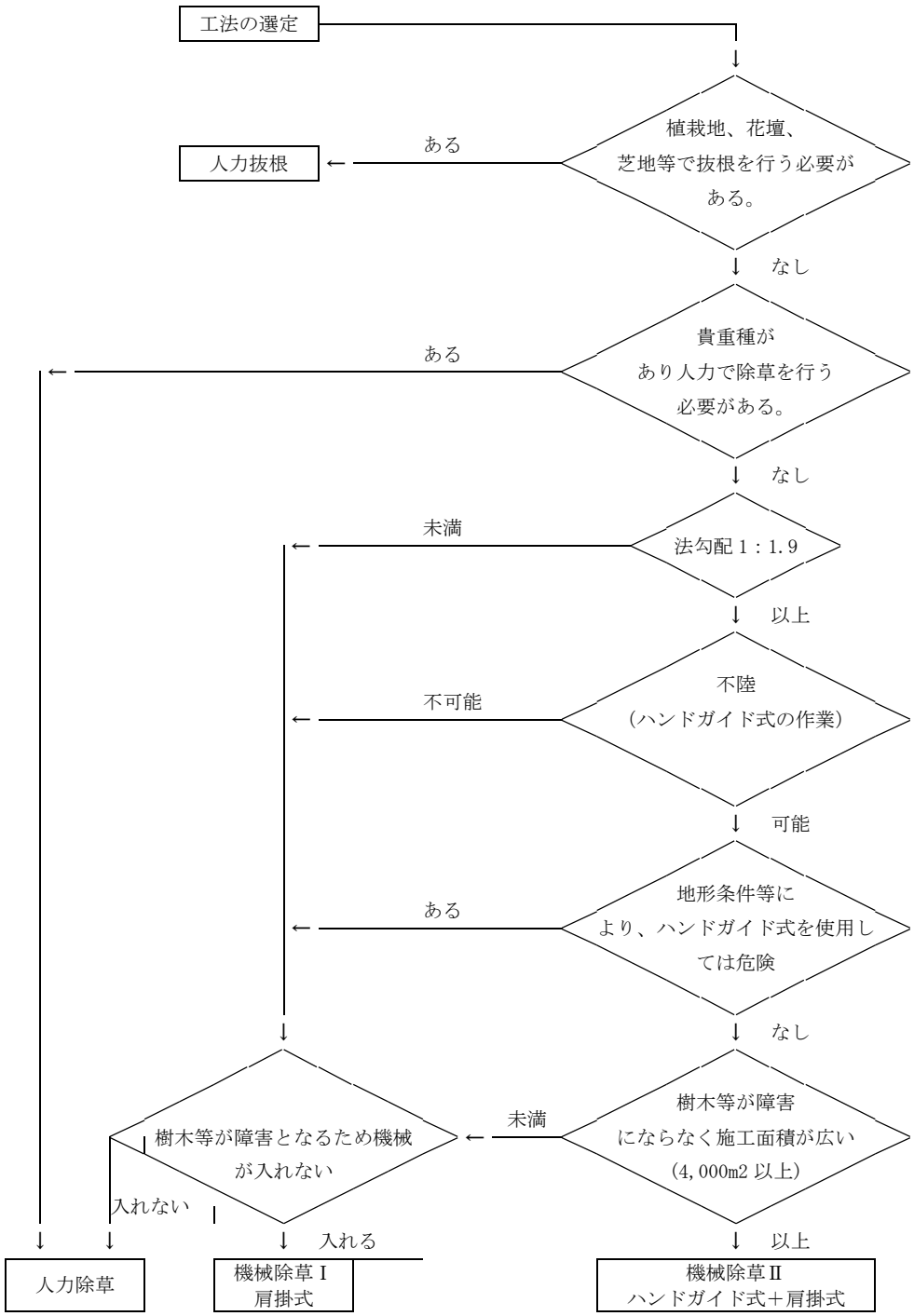
（注）1. 本歩掛で対応しているのは、着色部分のみである。
2. 障害物とは石やゴミ等である。

図 2.1 施工フロー

3. 工法の選定

除草工法の選定は、次図による。

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 通称 2t 積級	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 通称 2t 積級											
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 通称 2t 積級											
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	1.3	0.49	0.40
特殊作業員		〃	—	0.90	0.36
普通作業員		〃	7.7	1.1	1.0
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 通称 2t 積級	h	1.6	1.6	1.6
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		表 5.1 機械損料
諸雑費		式	1	表 5.1
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		表 5.2 機械損料
草刈機	ハンドガイド式・笹/ヨシ等用 刈幅 95cm	〃		表 5.2 機械損料
諸雑費		式	1	表 5.2
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 通称 2t 積級	h		表 6.1 機械損料
諸雑費		式	1	表 6.1
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 通称 2t 積級	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		表 7.1 機械損料
草刈機	ハンドガイド式・笹/ヨシ等用 刈幅 95cm	〃		表 7.1 機械損料
トラック運転	普通型 通称 2t 積級	h		表 7.1 機械損料
諸雑費		式	1	表 7.1
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 通称 2t 積級	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)　コンクリート表面はつり、つつき仕上げ工

コンクリート表面はつり、つつき仕上げ工歩掛は、次表を標準とする。

表 2.3 コンクリート表面はつり、つつき仕上げ工歩掛表　　（1m2 当り）

作業	名称	単位	数量	備考
コンクリート表面はつり仕上げ	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 5～10㎜ 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 3～5㎜ 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。

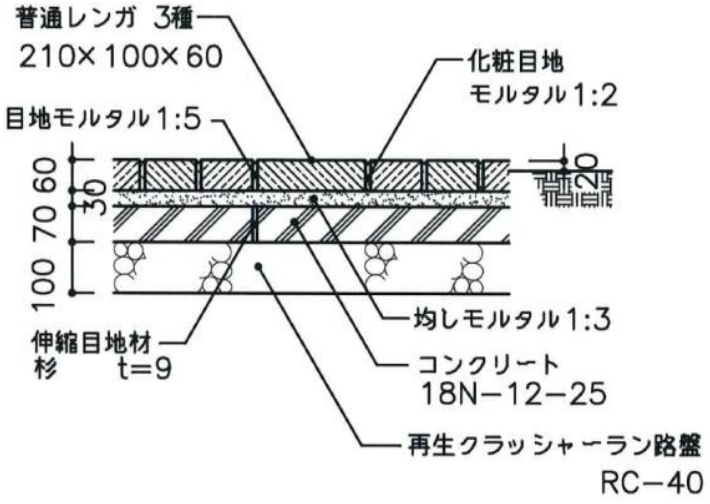
表 2.4 レンガ舗装工歩掛　（100m2 当り）

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	個	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

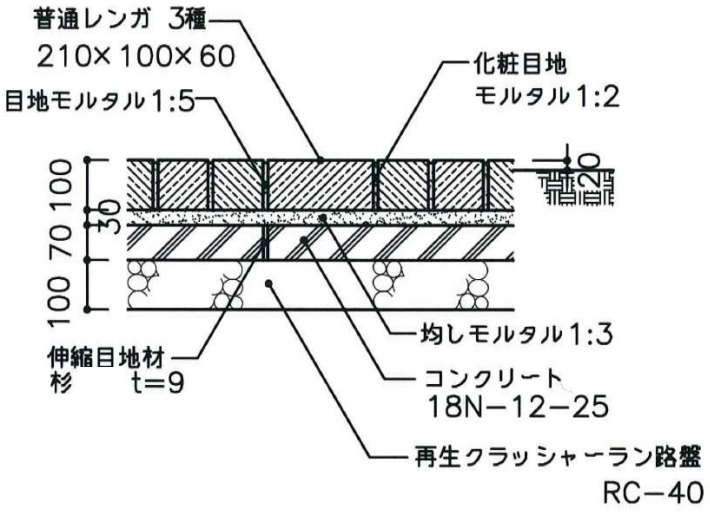
（注）1. モルタル練等は材料費のみ別途計上する。
2. 舗装材料の現場内小運搬は、運搬距離 20m 程度とする。
3. モルタルは「第 II 編第 4 章 1)コンクリート工」により別途計上し、これにより難い場合は別途考慮する。

(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

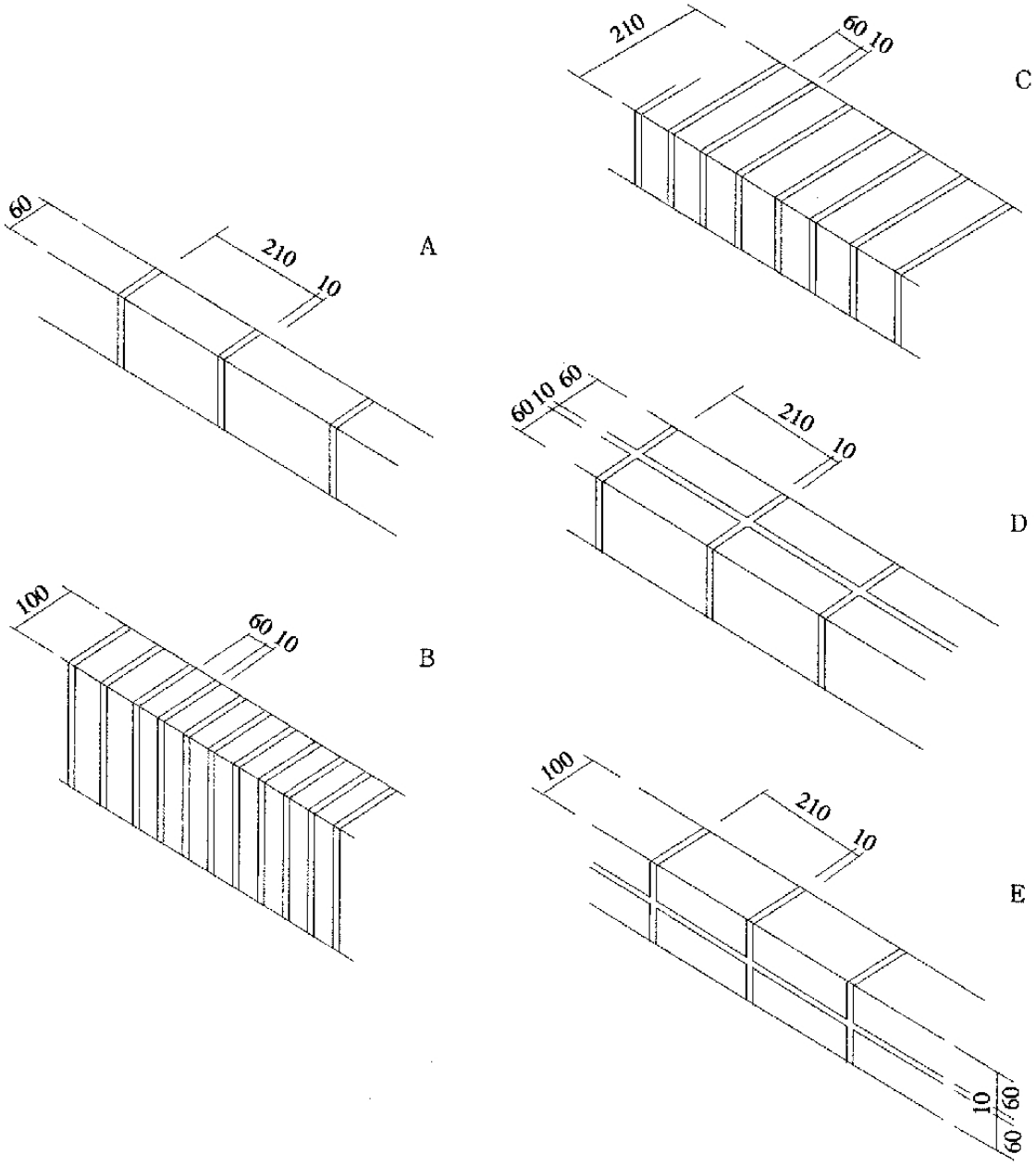
レンガ縁石工歩掛は、次表を標準とする。

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	1,500	1,500	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３～５mm 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 (m)	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。

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 2.7 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）水槽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 2.8 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鋼管	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 2.9 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 2.10 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 2.11 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（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 2.12 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) コンクリート表面はつり、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	個		表 2.4
ブロック工		人		〃
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	個		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 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 2.6
特殊作業員		〃		〃
硬質塩化ビニール管		m		〃
接着剤		kg		〃
滑材		〃		〃
諸雑費		式	1	
計【S6520】				

(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 2.7
水道用鋼管		m		必要に応じ継手材料含む 表 2.7、2.8
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 2.9
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 2.9、2.10
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 2.11
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 2.12
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】				