

12) 薬液注入工

1. 適用範囲

本資料は、粘土、シルト及び砂質土等の地盤に薬液を注入し「地盤の透水性を減少」又は「地盤の強度（固結度）を増加」させる薬液注入工のうち、二重管ストレーナ工法（単相方式及び複相方式）及び二重管ダブルパッカー工法を対象とし、鉛直方向施工にのみ適用する。

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。

図 2.1 施工フロー図



(注) 本歩掛で対応しているのは、着色部分のみである。

3. 機種を選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 二重管ストレーナ工法の機種を選定

機種	規格	単位	数量				摘要
			単相方式		複相方式		
			2セット	4セット	2セット	4セット	
ボーリングマシン	油圧式 5.5kW 級	台	2	4	2	4	
薬液注入ポンプ	5~20L/min×2 (9.8MPa)	〃	2	4	2	4	
水ガラス積算流量計	0~50L/min	〃	(1)注2	(1)注2	(1)注2	(1)注2	

(注) 1. 施工本数が 100 本未満の場合は 2 セット、100 本以上の場合は 4 セットを標準とする。

2. 水ガラス積算流量計は、総注入量 500kl 以上の場合に計上する。

表 3.2 二重管ダブルパッカー工法の機種の選定

機種	規格	単位	数量					摘要
			削孔		一次注入	二次注入		
					セメントベ ントナイト 注入	溶液型 有機系注入	溶液型 無機系注入	
1セ ット	2セ ット	4セット	4セット	4セット				
ボーリングマシン	ロータリーパーカッ ション式 クローラ型 81kW 級	台	1	2	—	—	—	
薬液注入ポンプ	0~20L/min×2 (9.8MPa)	〃	—	—	2	2	2	
ゲルミキサ	300L×1 槽	〃	—	—	—	1	—	
ソイルミキシングプラ ント	3,000L/h	〃	—	—	—	—	1	
水ガラス積算流量計	0~50L/min	〃	—	—	—	(1)注 2	(1)注 2	

(注) 1. 削孔は施工本数が 200 本未満の場合は 1 セット, 200 本以上の場合は 2 セットを標準とする。
 2. 水ガラス積算流量計は, 総注入量 500kl 以上の場合に計上する。

図 3.1 施工図 (二重管ストレナー工法)

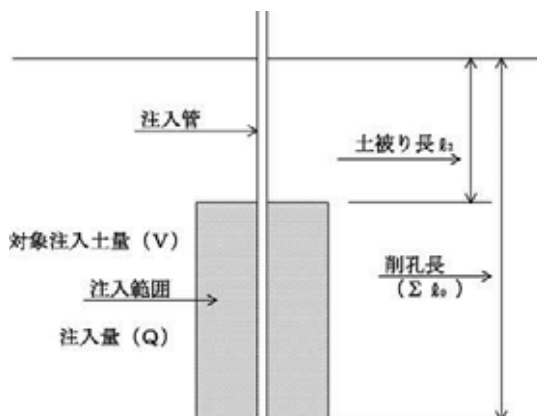
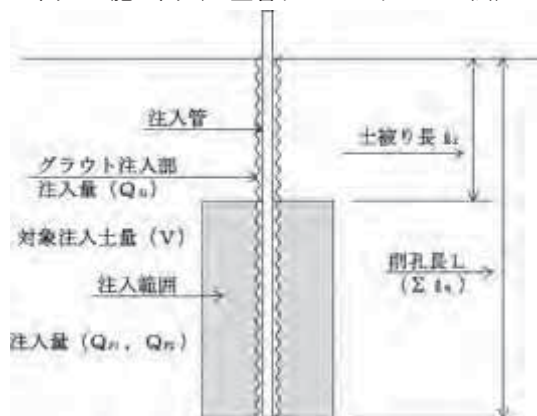


図 3.2 施工図 (二重管ダブルパッカー工法)



4. 編成人員

薬液注入工の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4.1 二重管ストレナーナ工法の日当り編成人員 (人)

工法	セット数	土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
単相方式	2セット	1	3	2
	4セット	1	6	2
複相方式	2セット	1	3	2
	4セット	1	6	2

表 4.2 二重管ダブルパッカー工法の日当り編成人員 (人)

条件	セット数	土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
削孔時	1セット	1	3	1
	2セット	1	5	2
一次注入時	4セット	1	5	2
二次注入時	4セット	1	5	2

(注) 上表は削孔時 1 セット, 2 セット分, 一次注入時及び二次注入時は 4 セット分の人員である。

5. 施工歩掛

5-1 二重管ストレーナ工法

(1) 1 本当り施工時間 (TS)

二重管ストレーナ工法における 1 本当り施工時間は、次式による。

$$TS = T1 + T2 + T3 + T4$$

TS : 二重管ストレーナ工法 1 本当り施工時間 (min)

T1 : 機械準備時間 (min)

T2 : 削孔時間 (min)

T3 : 注入時間 (min)

T4 : 土被り部引抜時間 (min)

1) 機械準備時間 (T1)

機械準備時間は、機械移動、機械据付及び注入後の器具洗浄時間であり 14 分とする。

なお、打設間隔は 1m を標準とする。

2) 削孔時間 (T2)

$$T2 = \sum (\gamma 1 \times L_o)$$

$\gamma 1$: 各土質の削孔の単位作業時間 (min/m)

L_o : 各土質毎の削孔長 (m)

表 5.1 削孔の単位作業時間 ($\gamma 1$) (min/m)

土質	レキ質土	砂質土	粘性土
$\gamma 1$	8.0	5.0	4.0

3) 注入時間 (T3)

$$T3 = QS / qS$$

QS : 二重管ストレーナ工法の 1 本当り注入量 (L)

qS : 単位時間当り注入量 (L/min)

表 5.2 単位時間当り注入量 (qS) (L/min)

工法名	単相方式	複相方式
qS	18	16

4) 土被り部引抜時間 (T4)

$$T4 = \gamma 2 \times L2$$

$\gamma 2$: 土被り部引抜の単位作業時間 (min/m)

L2 : 土被り長 (m)

表 5.3 土被り部引抜の単位作業時間 ($\gamma 2$) (min/m)

$\gamma 2$	2.0
------------	-----

(2) 注入材料使用量

二重管ストレーナ工法に必要な注入材料は、次式による。

$$QS = V \times \lambda \times 1,000 \dots \dots \dots \text{式 5.1}$$

QS : 二重管ストレーナ工法の 1 本当り注入量 (L)

V : 二重管ストレーナ工法の 1 本当り対象注入土量 (m³)

λ : 注入率

(3) 1 日当り施工本数

二重管ストレーナ工法における 1 日当り施工本数は、次式による。

$$N = 60 \times H / TS \times 2 \quad (4)$$

N : 2 (4) セット 1 日当り施工本数 (本/日)

H : 注入設備の 1 日当り実作業時間で 6.3 時間とする。

TS : 1 本当り施工時間 (min)

(4) 諸雑費

二重管ストレーナ工法の 1 本当り諸雑費は、グラウト流量・圧力測定装置、薬液ミキサ、グラウトミキサ、送水ポンプ、送液ポンプ、貯水槽、貯液槽の損料及び電力に関する経費等の費用であり、労務費、機械損料及び運転経費の合計額（水ガラス積算流量計は除く）に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 5.4 二重管ストレーナ工法の諸雑费率（%）

工法	セット数	諸雑费率
単相方式	2	20
	4	19
複相方式	2	21
	4	20

5-2 二重管ダブルパッカー工法

(1) 1 本当り削孔施工時間 (TD)

二重管ダブルパッカー工法における 1 本当り削孔施工時間は、次式による。

$$TD = T1 + T2 + T3$$

TD : 二重管ダブルパッカー工法 1 本当り削孔時間 (min)

T1 : 機械準備時間 (min)

T2 : 削孔時間 (min)

T3 : 薬液注入管準備時間 (min)

1) 機械準備時間 (T1)

機械準備時間は、機械移動、機械据付及び器具洗浄時間であり 14 分とする。

なお、打設間隔は 1m を標準とする。

2) 削孔時間 (T2)

各土質における削孔時間は、次式とする。

$$T2 = \sum (\gamma 1 \times L_o)$$

$\gamma 1$: 各土質毎の削孔の単位作業時間 (min/m)

L_o : 各土質毎の削孔長 (m)

表 5.5 削孔の単位作業時間 ($\gamma 1$) (min/m)

土質	レキ質土	砂質土	粘性土
$\gamma 1$	6.0	5.0	3.0

3) 薬液注入管準備時間 (T3)

薬液注入管準備時間は、グラウト注入、薬液注入管建込及びケーシング引抜時間であり、次式とする。

$$T3 = \gamma 2 \times L$$

$\gamma 2$: 薬液注入管準備の単位作業時間 (min/m)

L : 削孔長 (m)

表 5.6 薬液注入管準備の単位作業時間 ($\gamma 2$) (min/m)

$\gamma 2$	3.0
------------	-----

(2) 1 本当り一次注入施工時間 (TP1)

二重管ダブルパッカー工法における一次注入の 1 本当り注入施工時間は、次式による。

$$TP1 = T1 + T2 + T3$$

TP1 : 二重管ダブルパッカー工法一次注入の 1 本当り注入時間 (min)

T1 : 機械準備時間 (min)

T2 : 注入時間 (min)

T3 : 土被り部引抜時間 (min)

1) 機械準備時間 (T1)

機械準備時間は、機械移動、機械据付及び器具洗浄時間であり 13 分とする。

2) 注入時間 (T2)

$$T2 = QP1 / qP1$$

QP1 : 二重管ダブルパッカー工法の一次注入の 1 本当り注入量 (L)

qP1 : 単位時間当り注入量 (L/min)

表 5.7 単位時間当り注入量 (qP1) (L/min)

qP1	8
-----	---

3) 土被り部引抜時間 (T3)

$$T3 = \gamma 3 \times L2$$

$\gamma 3$: 土被り部引抜の単位作業時間 (min/m)

L2 : 土被り長 (m)

表 5.8 土被り部引抜の単位作業時間 ($\gamma 3$) (min/m)

$\gamma 3$	1.0
------------	-----

(3) 1 本当り二次注入施工時間 (TP2)

二重管ダブルパッカー工法における二次注入の 1 本当り注入施工時間は、次式による。

$$TP2 = T1 + T2 + T3$$

TP2 : 二重管ダブルパッカー工法の二次注入の 1 本当り注入時間 (min)

T1 : 機械準備時間 (min)

T2 : 注入時間 (min)

T3 : 土被り部引抜時間 (min)

1) 機械準備時間 (T1)

機械準備時間は、機械移動、機械据付及び器具洗浄時間であり 13 分とする。

2) 注入時間 (T2)

$$T2 = QP2 / qP2$$

QP2 : 二重管ダブルパッカー工法の二次注入の 1 本当り注入量 (L)

qP2 : 単位時間当り注入量 (L/min)

表 5.9 単位時間当り注入量 (qP2) (L/min)

qP2	9
-----	---

3) 土被り部引抜時間 (T3)

$$T3 = \gamma 4 \times L2$$

$\gamma 4$: 土被り部引抜の単位作業時間 (min/m)

L2 : 土被り長 (m)

表 5.10 土被り部引抜の単位作業時間 ($\gamma 4$) (min/m)

$\gamma 4$	1.0
------------	-----

(4) 注入材料使用量

二重管ダブルパッカー工法における注入材料使用量は、次式による。

1) グラウト注入材料

$$QG = \gamma 5 \times L \cdots \cdots \text{式 5.2}$$

QG : グラウト注入の 1 本当り注入量 (L)

$\gamma 5$: グラウト注入の単位使用量 (L/m)

L : 削孔長 (m)

表 5.11 グラウト注入の単位使用量 ($\gamma 5$) (L/m)

$\gamma 5$	12
------------	----

2) 一次注入材料

$$QP1 = V \times \lambda \times 1,000 \cdots \cdots \text{式 5.3}$$

QP1 : 二重管ダブルパッカー工法の一次注入の 1 本当り注入量 (L)

V : 二重管ダブルパッカー工法の一次注入の 1 本当り注入対象土量 (m³)

λ : 注入率

3) 二次注入材料

$$QP2 = V \times \lambda \times 1,000 \cdots \cdots \text{式 5.4}$$

QP2 : 二重管ダブルパッカー工法の二次注入の 1 本当り注入量 (L)

V : 二重管ダブルパッカー工法の二次注入の 1 本当り注入対象土量 (m³)

λ : 注入率

(5) 1 日当り施工本数

二重管ダブルパッカー工法における削孔、一次注入、二次注入の 1 日当り施工本数は、次式とする。

1) 削孔

$$N = 60 \times H / TD (\times 2)$$

N : 1 (2) セット 1 日当り削孔施工本数 (本/日)

H : 削孔設備の 1 日当り実作業時間で、6.5 時間とする。

TD : 1 本当り削孔時間 (min)

2) 一次注入

$$N = 60 \times H / TP1 \times 4$$

N : 4 セット 1 日当り注入施工本数 (本/日)

H : 注入設備の 1 日当り実作業時間で、7.3 時間とする。

TP1 : 1 本当り注入時間 (min)

3) 二次注入

$$N = 60 \times H / TP2 \times 4$$

N : 4 セット 1 日当り注入施工本数 (本/日)

H : 注入設備の 1 日当り実作業時間で、7.3 時間とする。

TP2 : 1 本当り注入時間 (min)

(6) 諸雑費

二重管ダブルパッカー工法削孔時の諸雑費は、グラウトポンプ、グラウトミキサ・送水ポンプ・貯水槽の損料及び電力に関する経費等の費用であり、一次注入及び二次注入時の諸雑費は、グラウト流量・圧力測定装置、グラウトミキサ・パッカー加圧ポンプ・送水ポンプ・送液ポンプ、貯水槽・貯液槽の損料及び電力に関する経費等の費用であり、労務費、機械損料及び運転経費の合計額（水ガラス積算流量計は除く）に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 5.12 二重管ダブルパッカー工法の諸雑费率（％）

条件	セット数	諸雑费率
削孔	1	9
	2	6
一次注入	4	27
二次注入有機系	4	26
二次注入無機系	4	21

5-3 消耗材料費

5-3-1 消耗材料量

(1) 二重管ストレーナ工法

1) 削孔材料消耗量

表 5.13 削孔材料消耗量 (削孔径 φ40.5mm 削孔長 1.0m 当り)

品名	単位	レキ質土		砂質土		粘性土	
		単相	複相	単相	複相	単相	複相
二重管ボーリングロッド	m	0.05	0.05	0.03	0.03	0.02	0.02
メタルクラウン φ41mm	個	0.30	0.30	0.04	0.04	0.03	0.03
単相用グラウトモニタ φ40.5mm	〃	0.005	—	0.003	—	0.002	—
複相用グラウトモニタ φ40.5mm	〃	—	0.005	—	0.003	—	0.002
その他雑品	％	15	11	23	17	23	16

- (注) 1. 本歩掛は鉛直方向への削孔のみに適用する。
 2. 二重管ボーリングロッドは 3.0m/本とする。
 3. その他雑品には、ロッドカップリング、圧力計、パイプレンチ、ペンチ、ドライバー、カッター、スラントルール、水切りモップ等を含み、上記合計額に率を乗じた金額を上限として計上する。

2) 注入材料消耗量

表 5.14 注入材料消耗量 (注入量 1,000L 当り)

品名	単位	単相	複相	備考
グラウトモニタ φ40.5mm	個	0.02	—	単相用
グラウトモニタ φ40.5mm	〃	—	0.02	複相用
注入ホース類 φ12mm	組	0.005	—	P=4.9MPa (50kgf/cm ²) L=50m×2
注入ホース類 φ12mm	〃	—	0.005	P=4.9MPa (50kgf/cm ²) L=50m×3
サクションホース φ38mm	〃	0.003	—	L=3m×2
サクションホース φ38mm	〃	—	0.003	L=3m×3
その他雑品	％	42	25	

- (注) その他雑品には、二重管スイベル、スイベルカバー、継手類、ホース、ポンプ、流量計、分流バルブ、圧力計、パイプレンチ、ペンチ、ウェス、スコップ、土のう等を含み、上記合計額に率を乗じた金額を上限として計上する。

(2) 二重管ダブルパッカー工法

1) 削孔材料消耗量

表 5.15 削孔材料消耗量

(ケーシング削孔径 96mm 削孔長 1.0m 当り)

品名	単位	レキ質土	砂質土	粘性土
ケーシング φ96mm (カップリング付)	個	0.0167	0.0055	0.0040
ウォータスイベル φ96mm	〃	0.0028	0.0009	0.0007
ジャンクロッド	〃	0.0083	0.0030	0.0025
その他雑品	%	41	49	55

(注) 1. 本歩掛は鉛直方向への削孔にのみ適用する。

2. その他雑品には、ジャンクアダプタ、リングビット等が含まれており、上記合計額に率を乗じた金額を上限として計上する。

2) 注入材料消耗量

表 5.16 注入材料消耗量

(注入量 1,000L 当り)

品名	単位	ダブルパッカー	備考
二重管ホース φ12mm	本	0.01	P=21MPa (210kgf/cm ²) L=20m
シールパッカーセット	個	0.02	
シールセット	〃	0.20	
注入用部品類	%	56	

(注) 注入用部品類は、上記合計額に率を乗じた金額を上限として計上する。

5-3-2 消耗材料費

(1) 二重管ストレーナ工法

1) 削孔用消耗材料費 (削孔径 φ40.5mm)

二重管ストレーナ工法の削孔用消耗材料費 (削孔径 φ40.5mm) は、二重管ボーリングロッド、メタルクラウン (φ41mm)、グラウトモニタ (φ40.5mm) 等の費用を計上する。

2) 注入用消耗材料費

二重管ストレーナ工法の注入用消耗材料費は、グラウトモニタ (φ40.5mm)、注入ホース類 (φ12mm)、サクシオンホース (φ38mm) 等の費用を計上する。

(2) 二重管ダブルパッカー工法

1) 削孔用消耗材料費 (削孔径 φ96mm)

二重管ダブルパッカー工法の削孔用消耗材料費 (φ90mm 用) は、ドリルパイプ φ90mm 用 (1.5m)、ウォータスイベル (φ90mm 用二重管用)、ジャンクロッド等の費用を計上する。

2) 注入用消耗材料費

二重管ダブルパッカー工法の注入用消耗材料費は、二重管ホース (φ12mm)、シールパッカーセット、シールセット等の費用を計上する。

5-4 注入設備の据付・解体及び移設

(1) 注入設備据付解体歩掛

注入設備の据付・解体（搬入・搬出時）の歩掛は、次表を標準とする。

表 5.17 注入設備据付・解体歩掛 (1 現場当り)

名称	単位	規格	二重管ストレーナ工法		二重管ダブルパッカー工法		
			2セット	4セット	削孔		注入
					1セット	2セット	4セット
土木一般世話役	人		2.2	2.7	1.5	1.5	3.1
特殊作業員	〃		8.2	13.3	4.6	6.2	11.6
普通作業員	〃		3.4	5.6	1.5	2.3	3.9
トラック (クレーン装置付)	h	4t 積 2.9t 吊	13	17	6	6	19

(2) 注入設備移設歩掛

注入設備を中心に半径 50m を超える場合、又は同一現場内に施工箇所が 2 箇所以上あり、注入設備を移設しなければならない場合は次表を標準とする。

表 5.18 注入設備移設歩掛 (1 回当り)

名称	単位	規格	二重管ストレーナ工法		二重管ダブルパッカー工法		
			2セット	4セット	削孔		注入
					1セット	2セット	4セット
土木一般世話役	人		1.3	2.0	1.0	1.0	2.0
特殊作業員	〃		5.5	8.5	3.0	4.0	7.5
普通作業員	〃		2.2	3.5	1.0	1.5	2.5
トラック (クレーン装置付)	h	4t 積 2.9t 吊	8	11	4	4	12

5-5 排水汚泥土処理費

注入排水、排土などのための処理設備が必要な場合は、次表を標準とする。

表 5.19 排水汚泥土処理費 (1 日当り)

名称	単位	規格	数量
普通作業員	人		0.8
工事用水中モータポンプ	日	φ 50mm2.2kW	1.0
アルカリ水中和装置	h	処理能力 6m ³ /h	6.8
水槽	供用日	5m ³	1.5
諸雑费率	%		22

- (注) 1. 本工種以外における工事で濁水処理施設を設け、かつ、その施設で本工種で発生した削孔水等の濁水を処理する場合は計上しない。
 2. 諸雑費は電力に関する経費等の費用であり、労務費及び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。
 3. 現場における中和剤材料費、排泥運搬のためのバキューム車及び処理費は、別途積み上げるものとする。
 4. 上表は二重管ストレーナ工法 4 セットまで、二重管ダブルパッカー工法削孔 2 セット、注入 4 セットまでとする。

5-6 足場工

足場が必要な場合は、別途計上する。

5-7 その他

本工法は、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。

6. 単価表

(1) 二重管ストレーナ工法 1 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/N×a	表 4. 1
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	〃	〃
注入材料		L	QS	式 5. 1
ボーリングマシン損料	油圧式 5. 5kW	日	1/N×b	表 3. 1
薬液注入ポンプ損料	5～20L/min×2, (9. 8MPa)	〃	〃	〃
水ガラス積算流量計損料	0～50L/min	〃	〃	〃 (注) 5
削孔消耗材料費		式	1	表 5. 13
注入消耗材料費		〃	1	表 5. 14
諸雑費		〃	1	表 5. 4
特許料金		〃	1	必要に応じて計上
計 【S0740】				

(注) 1. N: 1 日当り施工本数

2. a: 編成人員

3. B: 施工台数

4. QS: 二重管ストレーナ工法の 1 本当り注入量 (L)

5. 水ガラス積算流量計損料は、総注入量 500kL 以上の場合に計上する。

(2) 二重管ダブルパッカー工法削孔 1 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/N×a	表 4. 2
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	〃	〃
グラウト材		L	QG	式 5. 2
薬液注入管		m		
ボーリングマシン運転	ロータリーパーカッション式 クローラ型 81kW 級	日	1/N×b	表 3. 2
削孔消耗材料費		式	1	表 5. 15
諸雑費		〃	1	表 5. 12
計 【S0742】				

(注) 1. N: 1 日当り施工本数

2. a: 編成人員

3. b: 施工台数

4. QG: グラウト注入の 1 本当り注入量 (L)

(3) 二重管ダブルパッカー工法一次注入 1 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/N×a	表 4. 2
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	〃	〃
注入材料		L	QP1	式 5. 3
薬液注入ポンプ損料	0～20L/min×2 (9. 8MPa)	日	1/N×b	表 3. 2
注入消耗材料費		式	1	表 5. 16
諸雑費		〃	1	表 5. 12
特許料金		〃	1	必要に応じて計上
計【S0744】				

(注) 1. N : 1 日当り施工本数

2. a : 編成人員

3. b : 施工台数

4. QP1 : 二重管ダブルパッカー工法の一次注入の 1 本当りの注入量 (L)

(4) 二重管ダブルパッカー工法二次注入 1 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/N×a	表 4. 2
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	〃	〃
注入材料		L	QP2	式 5. 4
薬液注入ポンプ損料	0～20L/min×2 (9. 8MPa)	日	1/N×b	表 3. 2
ゲルミキサ損料	300L×1 槽	〃	〃	(注) 5
ミキシングプラント損料	3, 000L/h	〃	〃	(注) 6
水ガラス積算流量計損料	0～50L/min	〃	〃	(注) 7
注入消耗材料費		式	1	表 5. 16
諸雑費		〃	1	表 5. 12
特許料金		〃	1	必要に応じて計上
計【S0744】				

(注) 1. N : 1 日当り施工本数

2. a : 編成人員

3. b : 施工台数

4. QP2 : 二重管ダブルパッカー工法の二次注入の 1 本当り注入量 (L)

5. ゲルミキサは、溶液型有機系注入時に計上する。

6. ミキシングプラントは、溶液型無機系注入時に計上する。

7. 水ガラス積算流量計損料は、総注入量 500kL 以上の場合に計上する。

(5) 注入設備据付・解体 1 現場当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 5. 17
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トラック (クレーン装置付)	4t 積 2. 9t 吊	h		〃
諸雑費		式	1	
計【S0746】				

(6) 注入設備移設 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		表 5. 18
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トラック (クレーン装置付)	4t 積 2.9t 吊	h		〃
諸雑費		式	1	
計 【S0745】				

(7) 排水汚泥土処理 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.8	表 5. 19
工事用水中モータポンプ	φ 50mm2. 2kW	日	1.0	〃
アルカリ水中和装置	処理能力 6m3/h	h	6.8	〃
水槽	5m3	供用日	1.5	〃
諸雑費		式	1	〃
計 【S1020015】				

(8) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ボーリングマシン	ロータリーパーカッション式 クローラ型 81kw 級	機-12	燃料消費量 →81L/日
トラック (クレーン装置付)	4t 積 2.9t 吊	機-1	

13) アンカー工 (ロータリーパーカッション式)

1. 適用範囲

本資料は、ロータリーパーカッション式ボーリングマシンにより削孔を行い、アンカー鋼材にて引張力を地盤に伝達し、長期に供用するグラウトアンカー工法に適用する。

1-1 適用できる範囲

1-1-1 削孔 (アンカー)

- (1) ボーリングマシンによるアンカー孔の削孔、ドリルパイプの引抜き、横移動作業
なお、積算においては、土質ごとに積上げを行うこととする。

1-1-2 アンカー鋼材加工・組立・挿入・緊張・定着・頭部処理 (アンカー)

- (1) アンカー鋼材の現地加工、組立から孔内挿入までの作業、および工場で組立・加工する場合のアンカー鋼材挿入作業
- (2) 緊張ギャップで所定の緊張力 (荷重) をかけ、クサビ及びナット等で定着及び頭部処理 (頭部背面処理を含む) を行う作業

1-1-3 グラウト注入 (アンカー)

- (1) アンカー孔内へのグラウト注入の作業

1-1-4 ボーリングマシン移設 (アンカー)

- (1) スキッド型ボーリングマシンの据付・撤去及び上下移動 (移設) 作業
ただし、横移動は、削孔工に含む。

1-1-5 足場工 (アンカー)

- (1) スキッド型ボーリングマシン据付の架台となる足場材の設置及び撤去作業

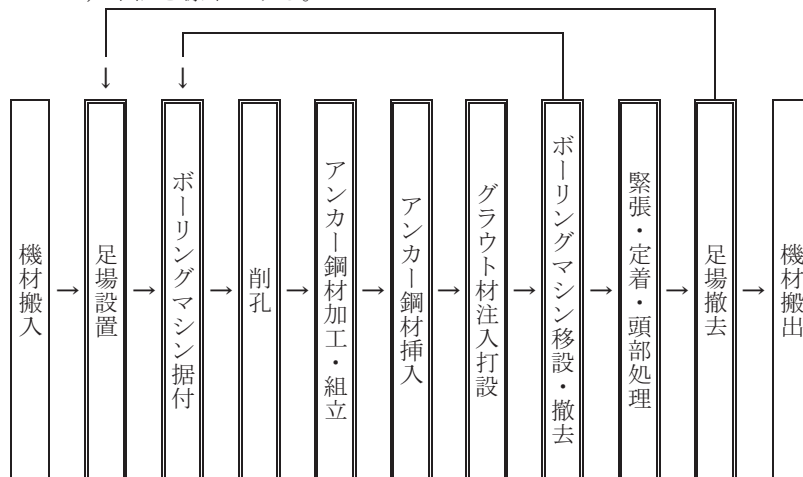
1-2 適用できない範囲

1-2-1 足場工 (アンカー)

- (1) 足場工の足場材の設置及び撤去作業で、削孔をクローラ型を選定する場合

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. ロータリーパーカッション式ボーリングマシンをクローラ型とするときは、足場設置・撤去及びボーリングマシン据付・移設・撤去は対象外となる。

3. 施工パッケージ

3-1 削孔 (アンカー) 【SPK14040082】

(1) 条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.1 削孔 (アンカー) 積算条件区分一覧 (積算単位 : m)

足場工の有無	方式	呼び径	土質
有り (スキッド型)	単管方式	90mm	(表 3. 2)
		115mm	
		135mm	
無し (クローラ型)		90mm	
		115mm	
		135mm	
有り (スキッド型)	二重管方式	90mm	(表 3. 3)
		115mm	
		135mm	
無し (クローラ型)		146mm	
		90mm	
		115mm	
		135mm	
		146mm	

- (注) 1. 上表はアンカー孔の削孔，ドリルパイプの引抜き，ボーリングマシン横移動作業，削孔材料損耗品費の他，削孔用水ポンプ，給用水ポンプ，水槽損料，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. 呼び径とは，ドリルパイプ外径 (mm) をいう。
3. 転石等土質条件が上表区分に適用しないと判断される場合は，別途検討する。
4. 上表は，ボーリングマシンの横移動を含む。
5. 泥水処理が必要な場合は，別途計上する。

表 3.2 土質 (単管方式)

積算条件	区分
土質	粘性土・砂質土
	レキ質土
	玉石混り土

表 3.3 土質 (二重管方式)

積算条件	区分
土質	粘性土・砂質土
	レキ質土
	玉石混り土
	軟岩
	硬岩

(注) 硬岩はコンクリートを含む

(2) 代表機材規格

下表機材は、当該施工パッケージで使用されている機材の代表的な規格である。

表 3.4 削孔 (アンカー) 代表機材規格一覧

方式	項目	代表機材規格			備考	
単管	機械	K1	ボーリングマシン[ロータリーパーカッション式] スキッド型 55kW 級	スキッド型	55kW 級	足場工有りの場合
			ボーリングマシン[ロータリーパーカッション式] クローラ型 81kW 級	クローラ型	81kW 級	足場工無しの場合
		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	—			
	材料	Z1	リングビット φ90mm 用			呼び径 90mm の場合
			リングビット φ115mm 用			呼び径 115mm の場合
			リングビット φ135mm 用			呼び径 135mm の場合
		Z2	ドリルパイプ φ90mm 用 (1.5m)			呼び径 90mm の場合
			ドリルパイプ φ115mm 用 (1.5m)			呼び径 115mm の場合
			ドリルパイプ φ135mm 用 (1.5m)			呼び径 135mm の場合
		Z3	シャンクロッド φ90mm 用			呼び径 90mm の場合
			シャンクロッド φ115mm 用			呼び径 115mm の場合
			シャンクロッド φ135mm 用			呼び径 135mm の場合
		Z4	打込アダプタ φ90mm 用			呼び径 90mm の場合
			打込アダプタ φ115mm 用			呼び径 115mm の場合
			打込アダプタ φ135mm 用			呼び径 135mm の場合
市場単価	S	—				
二重管	機械	K1	ボーリングマシン[ロータリーパーカッション式] スキッド型 55kW 級	スキッド型	55kW 級	足場工有りの場合
			ボーリングマシン[ロータリーパーカッション式] クローラ型 81kW 級	クローラ型	81kW 級	足場工無しの場合
		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	—			
	材料	Z1	インナーロッド φ90mm 用 (1.5m)			呼び径 90mm の場合
			インナーロッド φ115mm 用 (1.5m)			呼び径 115mm の場合
			インナーロッド φ135mm 用 (1.5m)			呼び径 135mm の場合
			インナーロッド φ146mm 用 (1.5m)			呼び径 146mm の場合
		Z2	インナービット φ90mm 用			呼び径 90mm の場合
			インナービット φ115mm 用			呼び径 115mm の場合
			インナービット φ135mm 用			呼び径 135mm の場合
			インナービット φ146mm 用			呼び径 146mm の場合
		Z3	リングビット φ90mm 用			呼び径 90mm の場合
			リングビット φ115mm 用			呼び径 115mm の場合
			リングビット φ135mm 用			呼び径 135mm の場合
			リングビット φ146mm 用			呼び径 146mm の場合
Z4	ドリルパイプ φ90mm 用 (1.5m)			呼び径 90mm の場合		
	ドリルパイプ φ115mm 用 (1.5m)			呼び径 115mm の場合		
	ドリルパイプ φ135mm 用 (1.5m)			呼び径 135mm の場合		
	ドリルパイプ φ146mm 用 (1.5m)			呼び径 146mm の場合		
市場単価	S	—				

3-2 アンカー鋼材加工・組立・挿入・緊張・定着・頭部処理 (アンカー) 【SPK14040083】

(1) 条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.5 アンカー鋼材加工・組立・挿入・緊張・定着・頭部処理 (アンカー) 積算条件区分一覧
(積算単位：本)

防食方式	アンカー鋼材	削孔長	設計荷重(f)	頭部処理の有無	
二重防食	PC 鋼線より線	(表 3.6)	(表 3.7)	(表 3.8)	
	PC 鋼線より線 (工場組立)	—			
	複合 PC 鋼線より線束	(表 3.6)			$f < 400\text{kN}$ (40.8t)
	PC 鋼棒				400 (40.8t) $\leq f < 1,300\text{kN}$ (132.7t)
簡易防食	PC 鋼線より線	(表 3.6)	(表 3.7)		
	PC 鋼線より線 (工場組立)	—			
	PC 鋼棒	(表 3.6)			$f < 400\text{kN}$ (40.8t)
					400 (40.8t) $\leq f < 1,300\text{kN}$ (132.7t)

- (注) 1. 上表は、アンカー鋼材の現地加工・組立 (シーす、防錆材、止水部、スペーサの取付)、孔内挿入、現場内小運搬、緊張ジャッキによる緊張、クサビ及びナット等での定着及び頭部処理 (頭部背面処理を含む) の他、切断機、緊張ジャッキ、油圧ポンプ損料及び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。ただし、アンカー (材料費) は含まない。また、PC 鋼線より線をすべて工場で組立・加工する場合は、アンカー鋼材の現地加工・組立は含まない。
2. 二重防食とは、腐食防護が二重になされたものをいい、簡易防食とは、腐食防護が二重になされていない簡易なものをいう。
3. PC 鋼線より線及び PC 鋼棒の現地加工・組立は、シーす、防錆材、止水部の取付である。
4. 複合 PC 鋼線より線束の現地加工・組立は、スペーサの取付である。
5. アンカーの材料費は別途計上する。

表 3.6 削孔長

積算条件	区分
削孔長	10m 以内
	10m を超える

表 3.7 設計荷重

積算条件	区分
設計荷重	$f < 400\text{kN}$ (40.8t)
	400 (40.8t) $\leq f < 1,300\text{kN}$ (132.7t)
	$1,300\text{kN}$ (132.7t) $\leq f < 2,000\text{kN}$ (204.1t)

表 3.8 頭部処理の有無

積算条件	区分
頭部処理の有無	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 3.9 アンカー鋼材加工・組立・挿入・緊張・定着・頭部処理 (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	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	—	

3-3 グラウト注入 (アンカー) 【SPK14040084】

(1) 条件区分

グラウト注入 (アンカー) における積算条件区分はない。

積算単位は「m³」とする。

(注) アンカー孔内へのグラウト注入打設, 注入材料の他, グラウトミキサ, グラウトポンプ, 水中ポンプ, サンドポンプ, 水槽損料, 電力に関する経費等, その他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。

グラウトの使用量は, 次式を参考とする。

$$V = \frac{D^2 \times \pi}{4 \times 10^6} \times L \times (1+K)$$

V : 注入量 (m³)

D : ドリルパイプの外径 (mm)

L : 削孔長 (m)

K : 補正係数

(注) 設計における補正係数は, 2.2 を標準とする。ただし, 過去の実績や土質条件等により本係数を使用することが不合理である場合は, 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 3.10 グラウト注入 (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	普通作業員
	R2	土木一般世話役
	R3	特殊作業員
	R4	—
材料	Z1	普通ポルトランドセメント 25kg 袋入
	Z2	—
	Z3	—
	Z4	—
市場単価	S	—

3-4 ボーリングマシン移設 (アンカー) 【SPK14040085】

(1) 条件区分

ボーリングマシン移設 (アンカー) における積算条件区分はない。
積算単位は「回」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 3.11 ボーリングマシン移設 (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	ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第2次基準値)]25t 吊	賃料
	K2	—	
	K3	—	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	特殊作業員	
	R4	—	
材料	Z1	—	
	Z2	—	
	Z3	—	
	Z4	—	
市場単価	S	—	

3-5 足場 (アンカー) 【SPK14040086】

(1) 条件区分

足場 (アンカー) における積算条件区分はない。
積算単位は「空 m³」とする。

- (注) 1. アンカー施工時の足場の設置・撤去作業の他、パイプ、クランプ、足場板、ベース等、その他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. 作業面の足場幅は、4.5m 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 3.12 足場 (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	ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第2次基準値)]25t 吊	賃料
	K2	—	
	K3	—	
労務	R1	とび工	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	—	
材料	Z1	—	
	Z2	—	
	Z3	—	
	Z4	—	
市場単価	S	—	

3-6 アンカー (材料費)

(1) 条件区分

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「式」とする。

14) 構造物とりこわし工

1. 適用範囲

本資料は、河川、海岸、砂防、道路工事の石積取壊しおよび既設コンクリート構造物のはつり作業及びとりこわしコンクリート殻積込に適用する。

1-1 適用できる範囲

1-1-1 石積取壊し（人力）

- (1) 人力による石積の取壊しの場合

1-1-2 コンクリートはつり

- (1) 平均はつり厚が 6cm 以下の場合

1-1-3 積込（コンクリート殻）

- (1) コンクリートはつりにより生じた破砕片の積込
(2) 石積破砕片の積込

1-2 適用できない範囲

1-2-1 コンクリートはつり

- (1) 沓座拡幅工等のように、はつり（チップング）作業が含まれている場合
(2) 建築物及び舗装版のとりこわしの場合
(3) ブロック施工による旧橋の撤去の場合
(4) 平均はつり厚が 6cm を超える場合

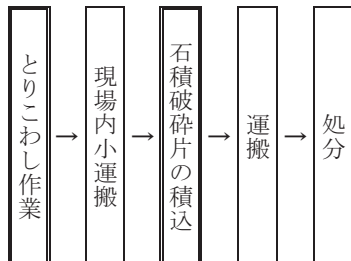
1-2-2 積込（コンクリート殻）

- (1) 代表機械より小型の機械を使用する場合

2. 施工概要

2-1 石積取壊し（人力）

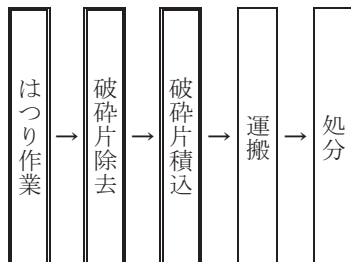
施工フローは、下記を標準とする。



(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。

2-2 コンクリートはつり

施工フローは、下記を標準とする。



(注) 1. 本施工パッケージで対応しているのは、二重実線部分のみである。

3. 施工パッケージ

3-1 石積取壊し（人力）【SPK14040088】

(1) 条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.1 石積取壊し（人力） 積算条件区分一覧 (積算単位:m2)

形状	
練積	控え 35cm 以上 45cm 未満
空積	控え 45cm 未満
空積	控え 45cm 以上 60cm 未満
空積	控え 60cm 以上 90cm 未満

- (注) 1. 上表は、人力による石積取壊し作業等、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. 石積破砕片の積込運搬および人力運搬車等による現場内小運搬を必要とする場合は別途計上する。
 3. 施工数量は、石積取壊し前の面積とする。

(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 3.2 石積取壊し（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	特殊作業員	
	R2	-	
	R3	-	
	R4	-	
材料	Z1	-	
	Z2	-	
	Z3	-	
	Z4	-	
市場単価	S	-	

3-2 コンクリートはつり【SPK14040089】

(1) 条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.3 コンクリートはつり 積算条件区分一覧 (積算単位：m²)

平均はつり厚
3cm 以下
3cm を超え 6cm 以下

- (注) 1. 上表は、既設のコンクリート構造物表面部のはつり作業、破砕片の除去の他、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. コンクリート殻の運搬車への積込み、運搬は含まない。

(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 3.4 コンクリートはつり 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・エンジン掛]2.5m ³ /min	賃料
	K2	-	
	K3	-	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	-	
材料	Z1	軽油 1.2 号パトロール給油	
	Z2	-	
	Z3	-	
	Z4	-	
市場単価	S	-	

3-3 積込（コンクリート殻）【SPK14040090】

(1) 条件区分

積込（コンクリート殻）の積算条件区分はない。

積算単位は「m³」とする。

- (注) 1. 構造物取壊しで生じた取壊し殻等の積込費用等, その施工に必要な機械・労務・材料を含む。
 2. 施工量は取壊し構造物の破砕前の体積とする。
 3. 表 3.5 の代表機械より小型の機械を使用する場合は別途考慮する。
 4. 殻運搬については, 「第 II 編 第 2 章 共通工 25) 殻運搬」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 3.5 積込（コンクリート殻） 代表機労材規格一覧

項目	代表機労材規格		備考
機械	K1	バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第1次基準値)]山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	
	K2	—	
	K3	—	
労務	R1	普通作業員	
	R2	運転手(特殊)	
	R3	—	
	R4	—	
材料	Z1	軽油 1.2号 パトロール給油	
	Z2	—	
	Z3	—	
	Z4	—	
市場単価	S	—	

15) コンクリート削孔工

1. 適用範囲

本資料は、コンクリート構造物の削孔（さし筋、アンカー、防護柵類、落石防止柵類、排水穴等）作業に適用する。

なお、落橋防止に伴う橋台、橋脚の削孔には適用しない。

2. 削孔歩掛

削孔歩掛は、次表を標準とする。

表 2.1 削孔歩掛 (100 孔当り)

削孔機械名			ハンマドリル (38mm)	さく岩機 (ハンドハンマ 15kg 級)				コアボーリングマシン (電動式コアボーリングマシン・最大穿孔径 φ52~250mm)
適用削孔径 (mm)			10 以上 30 未満	30 以上 60 以下				60 を超え 200 以下
適用削孔深 (mm)			100 以上 200 以下	100 以上 200 未満	200 以上 400 未満	400 以上 600 以下	200 以上 400 以下	
名称	規格	単位						
土木一般世話役		人	0.3	0.2	0.3	0.5	1.6	
特殊作業員		〃	1.2	1.5	3.1	5.1	9.8	
普通作業員		〃	0.4	0.4	0.8	1.4	2.8	
コアボーリングマシン用ビット	ダイヤモンドビット	個	-	-	-	-	5.7	
さく岩機損料	ハンドハンマ 15kg 級	日	-	1.0	2.1	3.4	-	
コンクリート穿孔機損料	電動式コアボーリングマシン 最大穿孔径 φ52~250mm	〃	-	-	-	-	10.3	
発動発電機運転	ガソリンエンジン駆動 2kVA	〃	1.7	-	-	-	-	
空気圧縮機運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式・エンジン駆動・スクリュ型 吐出量 3.5~3.7m ³ /min 吐出圧力 0.7MPa	〃	-	1.0	2.1	3.4	-	
発動発電機運転	ガソリンエンジン駆動 3kVA	〃	-	-	-	-	10.3	
諸雑费率		%	24	4	4	4	9	

(注) 1. 発動発電機及び空気圧縮機は、賃料とする。

2. ハンマドリルの諸雑費は、ビット、ハンマドリル損料等の費用であり、労務費、機械損料、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。

3. 削岩機の諸雑費は、ロッド、ビットの費用であり、労務費、機械損料、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。

4. コンクリート穿孔機の諸雑費は、コンクリート穿孔機固定用のアンカー打込に必要な費用であり、労務費、機械損料、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. 足場が必要な場合は、別途計上する。

3. コンクリート穿孔機の使用ビット径

コンクリート穿孔機の適用削孔径に対する使用ビット径は、次表を標準とする。

表 3.1 適用削孔径と使用ビット径

適用削孔径 (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	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 (mm)	64.7	77.4	90.8	110.0	128.5	160.0	180.0	204.0

4. 単価表

(1) コンクリート削孔（ハンマドリル）100 孔当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.3	表 2.1
特殊作業員		〃	1.2	〃
普通作業員		〃	0.4	〃
発動発電機運転	ガソリンエンジン駆動 2kVA	日	1.7	〃
諸雑費		式	1	〃
計【S0480】				

(2) コンクリート削孔（ハンドハンマ）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		表 2.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
さく岩機損料	ハンドハンマ 15kg 級	日		〃
空気圧縮機運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 可搬式・エンジン駆動・スクリュ型 吐出量 3.5～3.7m ³ /min 吐出圧力 0.7MPa	〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計【S0482】				

(3) コンクリート削孔（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	1.6	表 2.1
特殊作業員		〃	9.8	〃
普通作業員		〃	2.8	〃
コンクリート穿孔機用ビット	ダイヤモンドビット	個	5.7	〃, 表 3.1
コンクリート穿孔機損料	電動式コアボーリングマシン 最大穿孔径 φ52～250mm	日	10.3	〃
発動発電機運転	ガソリンエンジン駆動 3kVA	〃	10.3	〃
諸雑費		式	1	〃
計【S0484】				

(4) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
発動発電機	ガソリンエンジン駆動 2kVA	機-16	燃料消費量 →6.5 賃料数量 →1.3
〃	ガソリンエンジン駆動 3kVA	機-16	燃料消費量 →11 賃料数量 →1.3
空気圧縮機	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式・エンジン駆動・スクリュ型 吐出量 3.5~3.7m ³ /min 吐出圧力 0.7MPa	機-16	燃料消費量 →25 賃料数量 →1.7

16) ガス切断工

16)-1 ガス切断工

1. ガス切断歩掛

表 1.1 ガス切断歩掛 (1 箇所当り)

名称	規格		酸素	アセチレン	溶接工	普通作業員
			m3	kg	人	人
鋼管杭	φ 400mm	9mm	0.05	0.02	0.14	0.14
		12mm	0.07	0.02	0.14	0.14
	φ 500mm	9mm	0.07	0.02	0.14	0.14
		12mm	0.08	0.02	0.14	0.14
		14mm	0.09	0.02	0.14	0.14
	φ 600mm	9mm	0.08	0.02	0.14	0.14
		12mm	0.09	0.03	0.14	0.14
		14mm	0.10	0.03	0.14	0.14
	φ 800mm	9mm	0.10	0.03	0.14	0.14
		12mm	0.11	0.03	0.14	0.14
		14mm	0.12	0.03	0.14	0.14
		16mm	0.13	0.03	0.14	0.14
H 鋼杭	200×200		0.05	0.02	0.14	0.14
	300×300		0.07	0.02	0.14	0.14
	400×400		0.09	0.03	0.14	0.14
鋼矢板	軽量		0.01	0.01	0.10	0.10
	Ⅱ		0.03	0.01	0.10	0.10
	Ⅲ		0.04	0.01	0.10	0.10
	Ⅳ		0.04	0.01	0.10	0.10

2. 単価表

(1) ガス切断 1 箇所当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
溶接工		人		表 1.1
普通作業員		〃		〃
酸素ガス		m3		〃
アセチレンガス		kg		〃
諸雑費		式	1	
計【S0180】				

16)-2 鋼材現場ガス切断工

1. 適用範囲

鋼板・丸鋼を現場で、ガス切断する場合に適用する。

2. 編成人員

編成人員は、次表を標準とする。

表 2.1 編成人員 (人)

溶接工	普通作業員
1	1

3. 施工歩掛

施工歩掛は、次表を標準とする。

表 3.1 鋼材現場ガス切断の施工歩掛

種別	板厚または径 (mm)	切断長 または箇所数	切断時間 (T) (min)	ガス消費量	
				酸素 (m3) (S)	アセチレン (kg) (A)
鋼板	9	1m	3	0.16	0.07
	12	〃	4	0.24	0.11
	16	〃	4	0.25	0.11
	19	〃	4	0.27	0.12
	25	〃	5	0.38	0.17
丸鋼	9	10 箇所	2	0.11	0.05
	12	〃	3	0.18	0.08
	16	〃	3	0.19	0.08
	19	〃	3	0.23	0.10
	25	〃	4	0.30	0.13

(注) 切断労務は、溶接工・普通作業員とし、1日当り8時間を標準とする。

4. 単価表

(1) 鋼板現場ガス切断 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
溶接工		人	$\frac{T \times 100}{60 \times 8}$	表 2.1, 表 3.1
普通作業員		〃	〃	〃
アセチレン		kg	A × 100	表 3.1
酸素		m ³	S × 100	〃
諸雑費		式	1	
計				

(注) T : 切断時間

S : ガス消費量 (酸素)

A : ガス消費量 (アセチレン)

(2) 丸鋼現場ガス切断 100 箇所当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
溶接工		人	$\frac{T \times 100}{10 \times 60 \times 8}$	表 2.1, 表 3.1
普通作業員		〃	〃	〃
アセチレン		kg	$\frac{A \times 100}{10}$	表 3.1
酸素		m ³	$\frac{S \times 100}{10}$	〃
諸雑費		式	1	
計				

(注) T : 切断時間

S : ガス消費量 (酸素)

A : ガス消費量 (アセチレン)

17) 吸出し防止材設置工

1. 適用範囲

本資料は、吸出し防止材を設置する作業に適用する。

1-1 適用できる範囲

(1) 吸出し防止材の設置に適用する。

1-2 適用できない範囲

(1) 他工種の歩掛や施工パッケージに吸出し防止材設置が含まれている場合

2. 施工パッケージ

2-1 吸出し防止材設置【SPK14040091】

(1) 条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 2.1 吸出し防止材設置 積算条件区分一覧 (積算単位：m²)

設置条件	
全面	
点在	

- (注) 1. 上表は、吸出し防止材の設置等、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. 全面に設置する場合、重ね合せ等による吸出し防止材の材料ロスを含む。
 3. 点在で設置する場合、吸出し防止材の材料ロスは含まない。
 4. 吸出し防止材は厚さ 10mm 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 2.2 吸出し防止材設置 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 -	
	R3 -	
	R4 -	
材料	Z1 吸出し防止材 合繊不織布 t=10mm 9.8KN/m	
	Z2 -	
	Z3 -	
	Z4 -	
市場単価	S -	

18) 目地・止水板設置工

1. 適用範囲

本資料は、目地板、止水板を設置する作業に適用する。

1-1 適用できる範囲

1-1-1 目地板

(1) 目地板（厚さ 10～20mm）を水門、樋門、樋管、水路、ボックスカルバート、擁壁等に設置する場合

1-1-2 止水板

(1) 止水板（幅 100～300mm）を水門、樋門、樋管、水路、ボックスカルバート、擁壁等に設置する場合

1-2 適用できない範囲

1-2-1 目地板

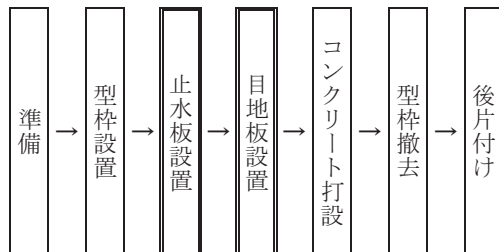
(1) 現場打擁壁工 (1) , 共同溝工 (1) ・ (2) , ボックスカルバートのうち函渠工 (1) の場合

1-2-2 止水板

(1) 共同溝工 (1) ・ (2) , ボックスカルバートのうち函渠工 (1) , 砂防ダムの場合

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、二重線部分のみである。

3. 3. 施工パッケージ

3-1 目地板【SPK14040092】

(1) 条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.1 目地板 積算条件区分一覧 (積算単位：m²)

目地板の種類	
瀝青質目地板 t=10mm	
瀝青繊維質目地板 t=10mm	
樹脂発泡体(15倍発泡) t=10mm	
樹脂発泡体(30倍発泡) t=10mm	
ゴム発泡体 t=10mm	
発砲スチロール t=10mm	
瀝青質目地板 t=20mm	
瀝青繊維質目地板 t=20mm	
樹脂発泡体(15倍発泡) t=20mm	
樹脂発泡体(30倍発泡) t=20mm	
ゴム発泡体 t=20mm	
発砲スチロール t=20mm	
各種	

- (注) 1. 上表は、コンクリート構造物の継目に対する目地板の設置等、その施工に必要な全ての機械・労務・材料費(損料等含む)を含む。
 2. 目地板の材料ロスを含む。

(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 目地板 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	瀝青繊維質目地板 厚さ 10mm
	Z2	
	Z3	
	Z4	
市場単価	S	

3-2 止水板【SPK14040093】

(1) 条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.3 止水板 積算条件区分一覧

(積算単位：m)

止水板の種類	
	FF200×5
	FC200×5
	CF200×5
	CC200×5
	UC300×7
	S. R200×5
	S. SF200×5
	各種

(注) 1. 上表は、水門、樋門・樋管、水路、ボックスカルバート、擁壁等における止水板の設置等、その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等含む）を含む。

2. 止水板の材料ロスを含む。

(2) 代表機労材規格

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

表 3.4 止水板 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	塩ビ止水板 CF 幅 200×厚さ 5mm	
	Z2	—	
	Z3	—	
	Z4	—	
市場単価	S	—	

4. 参考 (塩ビ止水板)

FF (フラット型フラット)



FC (フラット型コルゲート)



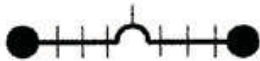
CF (センターバルブ型フラット)



CC (センターバルブ型コルゲート)



UC (アンカット型コルゲート)



S.R (特殊型)



S.SF (特殊型)



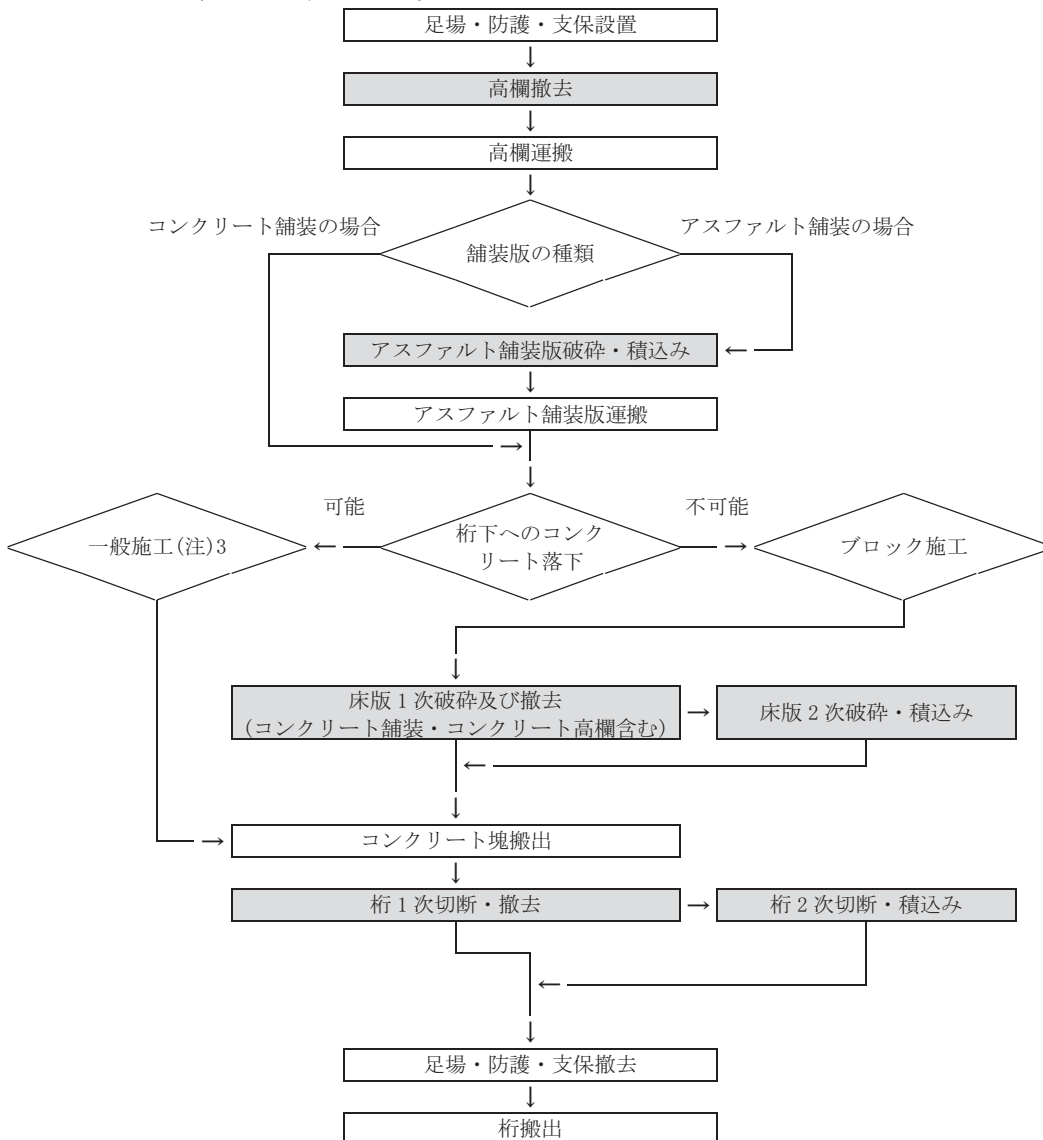
19) 旧橋撤去工

1. 適用範囲

本資料は、鋼橋桁（合成桁及び非合成桁）の高欄撤去から舗装版とりこわし、床版分割（ブロック施工）のための 1 次破碎と撤去及び桁材撤去と床版 2 次破碎までの一連作業による撤去工に適用する。
 なお、横断歩道橋撤去、床版打換え時のブロック施工等には適用しない。

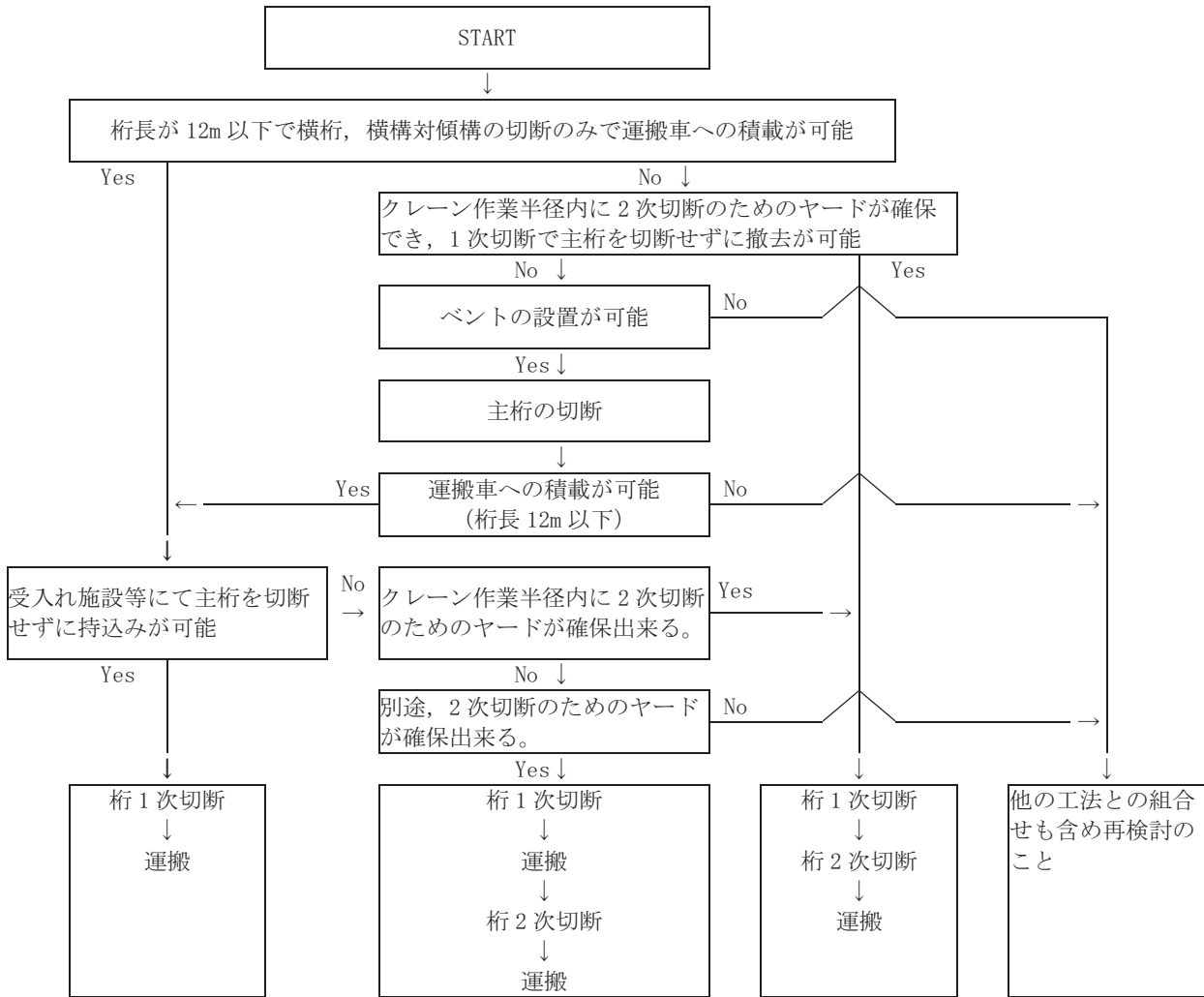
2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



- (注) 1. 本歩掛に対応しているのは着色部分のみである。
 2. 足場・防護・ベントが必要な場合は、「第 IV 編 第 7 章 3) 鋼橋架設工」による。
 3. 一般施工は、「第 VI 編 第 1 章 10) 構造物とりこわし工」により別途計上する。

※桁切断の工法選定について、参考として以下を示す。



3. 機種を選定

機械・規格は次表を標準とする。

表 3.1 機種を選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
高欄撤去	トラック(クレーン装置付)	4t 積 2.9t 吊	台	1	
舗装版破碎・積込 床版 1 次破碎・撤去 床版 2 次破碎・撤去	大型ブレーカ	油圧式 600~800kg 級	〃	1	(注) 1
床版 1 次破碎・撤去 床版 2 次破碎・撤去	ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	1	(注) 2
桁 1 次切断・撤去 桁 2 次切断・撤去	ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	1	(注) 3, 4

- (注) 1. 大型ブレーカのベースマシンは、バックホウ(排出ガス対策型(第 2 次基準値)・クローラ型)山積 0.8m³(平積 0.6m³)級とする。
2. 床版撤去でのラフテレーンクレーンについては、橋の上または橋台の背面からの作業であり、撤去部材長さ、質量、作業半径及び現場条件等により上表により難しい場合は機械・規格を別途選定する。
3. 桁 1 次切断・撤去において相吊りが必要な場合は、必要台数分とする。
4. 桁撤去でのラフテレーンクレーンの規格は最低規格であるので、撤去部材の大きさと現場条件に応じて規格を決定するものとする。なお、作業半径及び現場条件等により上表の機械により難しい場合の機種は、トラッククレーンとし規格を別途選定する。
5. ラフテレーンクレーン及び別途選定したトラッククレーンは、賃料とする。

4. 施工歩掛

4-1 高欄撤去

4-1-1 施工歩掛

旧橋撤去における高欄撤去（鋼製，橋梁用ガードレール，アルミ）の日当り編成人員は，次表を標準とする。

ただし，コンクリート高欄（壁高欄含む）は床版 1 次破碎に含む。

表 4.1 日当り編成人員 (人)

職種名	土木一般世話役	溶接工	特殊作業員
高欄撤去	1	2	2

4-1-2 日当り施工量

旧橋撤去における高欄撤去（鋼製，橋梁用ガードレール，アルミ）の日当り施工量は，次表を標準とする。

表 4.2 高欄撤去日当り施工量 (1 日当り)

日当り施工量	単位	数量
高欄撤去両側総延長	m	131

(注) 1. 日当り施工量とは高欄の実撤去延長である。

2. 日当り施工量は，高欄の切断から運搬車両への積込みまでであり，運搬については別途計上する。

4-1-3 諸雑費

表 4.3 高欄撤去諸雑費率 (%)

諸雑費率	3
------	---

(注) 諸雑費は，高欄等の切断に必要なガス切断機損料，酸素，アセチレン，玉掛作業に必要なワイヤーロ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。

4-1-4 高欄処理

高欄撤去で生じた現場発生品については，別途適正に処理すること。

4-2 アスファルト舗装版破碎・積込み

4-2-1 施工歩掛

大型ブレーカによるアスファルト舗装版破碎・積込みの日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4.4 日当り編成人員 (人)

職種名	土木一般世話役	普通作業員
舗装版破碎・積込み	1	1

4-2-2 日当り施工量

大型ブレーカによるアスファルト舗装版破碎・積込みの日当り施工量は、次表を標準とする。

表 4.5 日当り施工量

日当り施工量	単位	数量
舗装版破碎・積込み	m ³	32

- (注) 1. 上表の適用範囲の対象数量は、アスファルト舗装版のみの体積である。
 2. アスファルト塊の積込みは、大型ブレーカのベースマシンであるバックホウによるものであり、大型ブレーカからバケットに付替える方法を標準とする。
 3. 破碎後の大きさは受入れ地等の条件により決定するが、本歩掛は、バックホウにより掘削・積込みが可能な場合に適用出来る。ただし、バックホウ以外の方法により積込むことを前提として特に大きく分割する場合は適用出来ない。

4-2-3 諸雑費

表 4.6 諸雑費率 (%)

諸雑費率	5
------	---

(注) 諸雑費は、チゼルの損耗費等であり、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。

4-2-4 アスファルト塊処理

アスファルト舗装版破碎で生じた、アスファルト塊の運搬は「4-7 アスファルト塊運搬工」により、別途計上する。

なお、アスファルト塊処理費は、別途考慮する。

4-3 床版 1 次破碎・撤去

4-3-1 施工歩掛

床版 1 次破碎・撤去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)

職種名	土木一般世話役	溶接工	特殊作業員	普通作業員
床版 1 次破碎・撤去	1	2	1	2

4-3-2 日当り施工量

床版 1 次破碎・撤去の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 4.8 日当り施工量

日当り施工量	単位	数量
床版 1 次破碎・撤去	m ³	18

(注) 1. 上表の適用範囲の対象数量は、床版の体積である。なお、コンクリート舗装版及びコンクリート高欄（壁高欄含む）の場合についても対象数量に含む。

2. 床版分割撤去の 1 ブロック当りの大きさは、おおよそ 2m×5m 程度である。

3. 作業内容は、床版分割ブロックを作業半径内における 1 次仮置場に仮置する、もしくは直接積込む作業であり、運搬については「4-8 床版運搬工」により、別途計上する。

4-3-3 諸雑費

表 4.9 諸雑費率 (%)

諸雑費率	3
------	---

(注) 諸雑費は、チゼルの損耗費及び鉄筋切断に必要なガス切断機損料、酸素・アセチレン、玉掛作業に必要なワイヤーロ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。

4-3-4 コンクリート塊処理

床版 1 次破碎で生じたコンクリート塊処理費は、別途考慮する。

4-4 床版 1 次及び 2 次破碎・撤去

4-4-1 施工歩掛

床版 1 次及び 2 次破碎・撤去の歩掛は次表を標準とする。

表 4.10 床版 1 次及び 2 次破碎・撤去工歩掛 (10m³ 当り)

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.64	
溶接工		〃	1.11	
特殊作業員		〃	0.64	
普通作業員		〃	1.11	
大型ブレーカ運転	油圧式 600～800kg 級	日	0.64	(注) 4
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) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	0.64	(注) 5
諸雑費率		%	4	(注) 6

- (注) 1. 上表の適用範囲の対象数量は、床版の体積である。なお、コンクリート舗装版及びコンクリート高欄（壁高欄含む）の場合についても対象数量に含む。
2. 1 次破碎の作業内容は、床版を分割し作業半径内の 1 次仮置場に仮置する、もしくは直接積込む作業であり、運搬については、別途計上する。
なお、1 次破碎の日当り施工量は、18m³/日を標準とする。
3. 2 次破碎の作業内容は、1 次破碎後の床版を、おおよそ 30cm×30cm 程度までの破碎及び積込みであり、処分場等への運搬については、別途計上する。
なお、2 次破碎の日当り施工量は 127m³/日を標準とする。
4. コンクリート塊の積込みは、大型ブレーカのベースマシンであるバックホウによるものであり、大型ブレーカからバケットに付替える方法を標準とする。
5. ラフテレーンクレーンについては、橋の上又は橋台の背面からの作業であり、撤去部材長さ、質量、作業半径及び現場条件等により上表により難しい場合は、機械・規格を別途選定する。
6. 諸雑費は、チゼルの損耗費及び鉄筋切断に必要なガス切断機損料、酸素・アセチレン、玉掛作業に必要なワイヤーロ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。

4-4-2 コンクリート塊処理

床版 2 次破碎までに生じたコンクリート塊の処理費は、別途考慮する。

4-5 桁 1 次切断・撤去工

4-5-1 施工歩掛

桁 1 次切断・撤去工の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4.11 日当り編成人員 (人)

職種名	土木一般世話役	溶接工	特殊作業員	普通作業員
桁 1 次切断・撤去工	1	2	2	1

4-5-2 日当り施工量

桁 1 次切断・撤去工の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 4.12 日当り施工量

日当り施工量	単位	数量
桁 1 次切断・撤去工	t	26

(注) 桁 1 次切断・撤去の作業は、桁材の撤去及び積込みであり、運搬については別途計上する。

4-5-3 諸雑費

表 4.13 諸雑費率 (%)

諸雑費率	8
------	---

(注) 諸雑費は、切断作業に必要なガス切断機損料、酸素・アセチレン、玉掛作業に必要なワイヤーロ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。

4-5-4 桁材処理

桁 1 次切断・撤去で生じた現場発生品については、別途適正に処理すること。

4-6 桁 1 次及び 2 次切断・撤去

4-6-1 施工歩掛

桁 1 次及び 2 次切断・撤去工の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.14 桁 1 次及び 2 次切断・撤去工歩掛

(10t 当り)

名称	規格	単位	数量	適要
土木一般世話役		人	0.65	
溶接工		〃	1.31	
特殊作業員		〃	1.04	
普通作業員		〃	0.38	
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） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	0.38	1 次切断（注）2, 4
			0.27	2 次切断（注）4
諸雑費率		%	17	（注）5

（注）1. 桁 1 次切断・撤去の作業は、桁材の撤去及び積込みであり、運搬については別途計上する。

なお、桁 1 次切断の日当り施工量は 26t/日を標準とする。

2. 桁 1 次切断・撤去において相吊りが必要な場合は、歩掛値×クレーン車台数分とする。

3. 2 次切断の作業は、切断、積込みであり、運搬については別途計上する。

なお、桁 2 次切断の日当り施工量は 37t/日を標準とする。

4. ラフテレーンクレーンの規格は最低規格であるので、撤去部材の大きさと現場条件に応じて規格を決定するものとする。

なお、作業半径及び現場条件等により上表の機械により難しい場合の機種は、トラッククレーンとし規格を別途選定する。

5. 諸雑費は、切断作業に必要なガス切断機損料、酸素・アセチレン、玉掛作業に必要なワイヤーロ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。

4-6-2 桁材処理

桁切断・撤去で生じた現場発生品については、別途適正に処理すること。

4-7 アスファルト塊運搬工

ダンプトラック（10t 積級）によるアスファルト塊 100m³ 当りの運搬日数は（表 4.15）による。

表 4.15 アスファルト塊運搬日数 (100m³ 当り)

積込機種・規格	バックホウ排出ガス対策型（第 2 次基準値）クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)級								
運搬機種・規格	ダンプトラック 10t 積級								
DID 区間：無し									
運搬距離 (km)	0.3 以下	0.5 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.0 以下	3.0 以下	4.0 以下	5.5 以下	
運搬日数 (日)	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.6	1.8	2.2	
運搬距離 (km)	6.5 以下	7.5 以下	9.5 以下	11.5 以下	15.5 以下	22.5 以下	49.5 以下	60.0 以下	
運搬日数 (日)	2.6	3.0	3.4	3.9	4.7	5.9	7.9	11.8	
DID 区間：有り									
運搬距離 (km)	0.3 以下	0.5 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.0 以下	3.0 以下	3.5 以下	5.0 以下	
運搬日数 (日)	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.6	1.8	2.2	
運搬距離 (km)	6.0 以下	7.0 以下	8.5 以下	11.0 以下	14.0 以下	19.5 以下	31.5 以下	60.0 以下	
運搬日数 (日)	2.6	3.0	3.4	3.9	4.7	5.9	7.9	11.8	

- (注) 1. 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。
 2. 自動車専用道路を利用する場合には、別途考慮する。
 3. DID（人口集中地区）は、総務省統計局の国勢調査報告書資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。
 4. 運搬距離が 60km を超える場合は、別途考慮する。

4-8 床版運搬工

床版 1 次破碎・撤去後における運搬については、次表による。

表 4.16 床版運搬日数 (10m³ 当り)

運搬機種・規格	ダンプトラック 10t 積級									
運搬距離 (km)	0.7 以下	2.2 以下	5.0 以下	7.9 以下	12.1 以下	17.8 以下	25.0 以下	34.9 以下	47.8 以下	60.0 以下
運搬日数 (日)	0.2	0.3	0.5	0.7	1.0	1.4	1.9	2.6	3.5	4.4

- (注) 1. 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。
 2. 自動車専用道路を利用する場合には、別途考慮する。
 3. DID（人口集中地区）区間を通過する場合も上表を適用出来る。
 4. 運搬距離が 60km を超える場合は、別途考慮する。

4-9 コンクリート塊運搬工

床版 2 次破碎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。

5. 単価表

(1) 高欄撤去 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×100/D	表 4. 1, 表 4. 2
溶接工		〃	2×100/D	〃 〃
特殊作業員		〃	2×100/D	〃 〃
トラック (クレーン装置付) 運転	4t 積 2. 9t 吊	日	1×100/D	表 4. 2, 表 3. 1
諸雑費		式	1	表 4. 3
計【S0700】				

(注) D：日当り施工量

(2) アスファルト舗装版破砕・積込み 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 4. 4, 表 4. 5
普通作業員		人	1×10/D	表 4. 4, 表 4. 5
大型ブレーカ運転	油圧式 600～800kg 級	日	1×10/D	表 4. 5, 表 3. 1
諸雑費		式	1	表 4. 6
計【S0701】				

(注) D：日当り施工量

(3) 床版 1 次破砕・撤去 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 4. 7, 表 4. 8
溶接工		〃	2×10/D	〃 〃
特殊作業員		〃	1×10/D	〃 〃
普通作業員		〃	2×10/D	〃 〃
大型ブレーカ運転	油圧式 600～800kg 級	日	1×10/D	表 4. 8, 表 3. 1
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	1×10/D	〃 〃
諸雑費		式	1	表 4. 9
計【S0702】				

(注) D：日当り施工量

(4) 床版 1 次及び 2 次破砕・撤去 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0. 64	表 4. 10
溶接工		〃	1. 11	〃
特殊作業員		〃	0. 64	〃
普通作業員		〃	1. 11	〃
大型ブレーカ運転	油圧式 600～800kg 級	日	0. 64	〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	0. 64	〃
諸雑費		式	1	〃
計【S0706】				

(5) 桁 1 次切断・撤去 10t 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. 11, 表 4. 12
溶接工		〃	2×10/D	〃 〃
特殊作業員		〃	2×10/D	〃 〃
普通作業員		〃	1×10/D	〃 〃
ラフテレーンクレーン又は トラッククレーン賃料		日	1×10/D	表 4. 12, 表 3. 1
諸雑費		式	1	表 4. 13
計【S0704】				

(注) D：日当り施工量

(6) 桁 1 次及び 2 次切断・撤去 10t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0. 65	表 4. 14
溶接工		〃	1. 31	〃
特殊作業員		〃	1. 04	〃
普通作業員		〃	0. 38	〃
ラフテレーンクレーン 又はトラッククレーン賃料		日	0. 38	〃, 1 次切断
			0. 27	〃, 2 次切断
諸雑費		式	1	〃
計【S0707】				

(7) アスファルト塊運搬工 100m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	10t 積級	日		表 4. 15
諸雑費		式	1	
計【S0708】				

(8) 床版運搬工 10m3 当り単価表

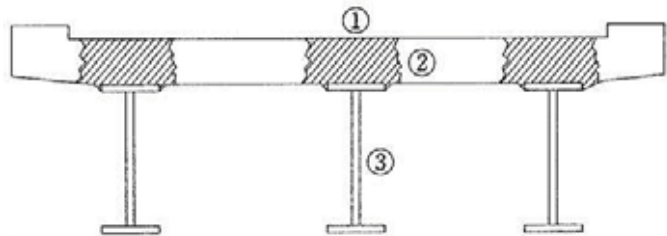
名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	10t 積級	日		表 4. 16
諸雑費		式	1	
計【S0709】				

(9) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
大型ブレーカ運転	油圧式 600～800kg 級	機-20	《アスファルト舗装版破碎・積込み》 運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →101 機械損料数量 1 →1.69 (バックホウ排出ガス対策型(第2次基準値)・クローラ型 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)級) 機械損料数量 2 →1.82 (大型ブレーカ油圧式 600～800kg 級) 《床版 1 次破碎・撤去》 運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →103 機械損料数量 1 →1.56 (バックホウ排出ガス対策型(第2次基準値)・クローラ型 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)級) 機械損料数量 2 →1.56 (大型ブレーカ油圧式 600～800kg 級) 《床版 1 次及び 2 次破碎・撤去》 運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →103 機械損料数量 1 →1.54 (バックホウ排出ガス対策型(第2次基準値)・クローラ型 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)級) 機械損料数量 2 →1.60 (大型ブレーカ油圧式 600～800kg 級)
トラック (クレーン装置付)	4t 積 2.9t 吊	機-18	《高欄撤去》 運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →28 機械損料数量 →1.07
ダンプトラック	10t 積級	機-22	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →73 機械損料数量 →1.29

(参考)

ブロック施工(床版分割施工)とは、コンクリート塊を桁下に落とすことが出来ず、ある程度のブロック状に 1 次破碎後、鉄筋をガス切断したのちクレーン等でブロックを吊上げて、撤去する工法である。なお、「床版 1 次破碎・ブロック塊撤去」から「桁 1 次切断・撤去」の作業順序は、下記のとおりである。



作業順は、①の斜線部を大型ブレーカで 1 次破碎後、鉄筋をガス切断、②のブロック塊をラフテレーンクレーンで撤去し、③の桁材切断・撤去を行う。

20) かご工

1. 適用範囲

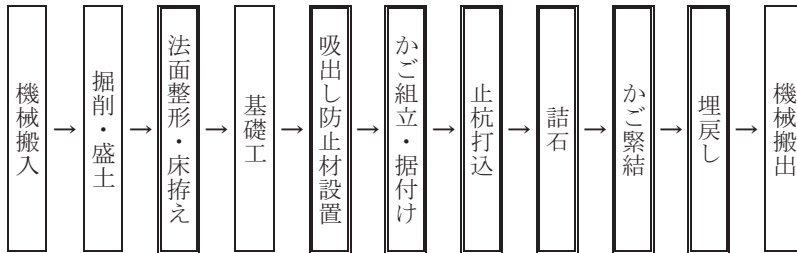
本資料は、地すべり防止施設及び急傾斜崩壊対策施設におけるかご工を除くかご工のうち、じゃかご（径 45、60cm）及びふとんかご（パネル式、高さ 40～60cm、幅 120cm）の施工に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。

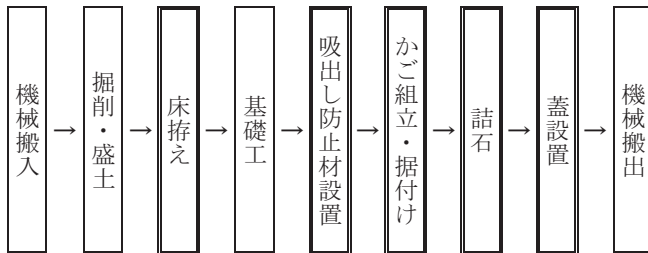
図 2-1 施工フロー

(1) じゃかご



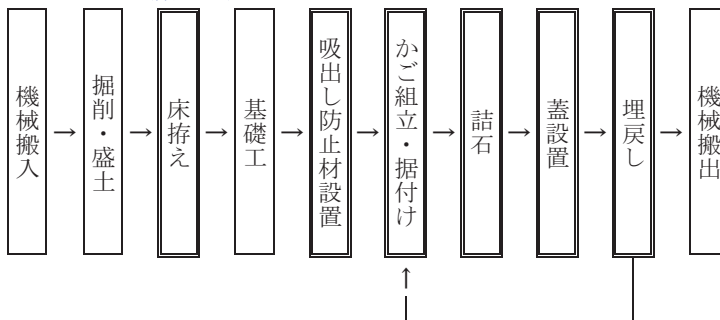
- (注) 1. 本施工パッケージで対応しているのは、二重実線部分のみである。
- 2. 吸出し防止材設置の有無にかかわらず本施工パッケージを適用出来る。

(2) ふとんかご（スロープ式）



- (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) ふとんかご（階段式）



- (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 じゃかご【SPK14040094】

(1) 条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.1 じゃかご 積算条件区分一覧 (積算単位：m)

作業区分	じゃかご径
設置	径 45cm
	径 60cm
撤去	径 45cm
	径 60cm

- (注) 1. 上表は、じゃかご据付のための法面整形、床拵え、吸出し防止材の設置、かご組立・据付け、詰石、かご緊結、埋戻し及び現場内小運搬（平均運搬距離 30m 程度まで）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. 吸出し防止材は全面設置、厚さは 10mm を標準とする。
3. 止杭を必要とする場合は、「3-3 止杭打込」を別途計上すること。
4. 吸出し防止材、詰石材の材料ロスを含む。

(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 じゃかご 代表機労材規格一覧

項目	代表機労材規格	備考
機械	K1 バックホウ(クローラ型)[標準型・排ガス対策型(第1次基準値)]山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	
	K2 -	
	K3 -	
労務	R1 普通作業員	
	R2 特殊作業員	
	R3 特殊運転手	
	R4 土木一般世話役	
材料	Z1 軽油 1.2号 パトロール給油	
	Z2 詰石 割ぐり石 150-200mm	撤去は除く
	Z3 鉄線じゃかご 円筒形じゃかご GS-7 線径 4.0mm(＃8) 網目 13cm 径 45cm	・撤去は除く ・じゃかご径 45cm の場合
	鉄線じゃかご 円筒形じゃかご GS-3 線径 4.0mm(＃8) 網目 13cm 径 60cm	・撤去は除く ・じゃかご径 60cm の場合
Z4 吸出し防止材 合繊不織布 t=10mm 9.8KN/m	撤去は除く	
市場単価	S -	

3-2 ふとんかご【SPK14040095】

(1) 条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表 3.3 ふとんかご 積算条件区分一覧 (積算単位：m)

作業区分	ふとんかご種別	ふとんかご規格
設置	スロープ式	40cm×120cm
		50cm×120cm
		60cm×120cm
	階段式	40cm×120cm
		50cm×120cm
		60cm×120cm
撤去	スロープ式	40cm×120cm
		50cm×120cm
		60cm×120cm
	階段式	40cm×120cm
		50cm×120cm
		60cm×120cm

- (注) 1. 上表は、ふとんかご据付のための床拵え、吸出し防止材の設置、かご組立・据付け、詰石、蓋設置、埋戻し(階段式のみ)及び現場内小運搬(平均運搬距離 30m 程度まで)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. 吸出し防止材は全面設置、厚さは 10mm を標準とする。
 3. 吸出し防止材、詰石材の材料ロスを含む。

(2) 代表機労材規格

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

表 3.4 ふとんかご 代表機労材規格一覧

項目	代表機労材規格	備考
機械	K1 バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(第1次基準値)]山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	
	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 特殊運転手	
材料	Z1 軽油 1.2号 パトロール給油	
	Z2 ふとんかご 角形パネルタイプ GS-3 線径 4.0mm(#8) 網目 13cm 40cm×120cm	・撤去は除く ・ふとんかご規格 40cm×120cm の場合
	ふとんかご 角形パネルタイプ GS-3 線径 4.0mm(#8) 網目 13cm 50cm×120cm	・撤去は除く ・ふとんかご規格 50cm×120cm の場合
	ふとんかご 角形パネルタイプ GS-3 線径 4.0mm(#8) 網目 13cm 60cm×120cm	・撤去は除く ・ふとんかご規格 60cm×120cm の場合
	Z3 詰石 割ぐり石 150-200mm	撤去は除く
Z4 吸出し防止材 合繊不織布 t=10mm 9.8KN/m	撤去は除く	
市場単価	S -	

3-3 止杭打込【SPK14040096】

(1) 条件区分

止杭打込における条件区分はない。

積算単位は「本」とする。

(注) 1. じゃかごの据付のための止杭打込等, 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. 止杭は1本当たり松丸太末口9cm, 長さ1.5mを標準とする。

(2) 代表機労材規格

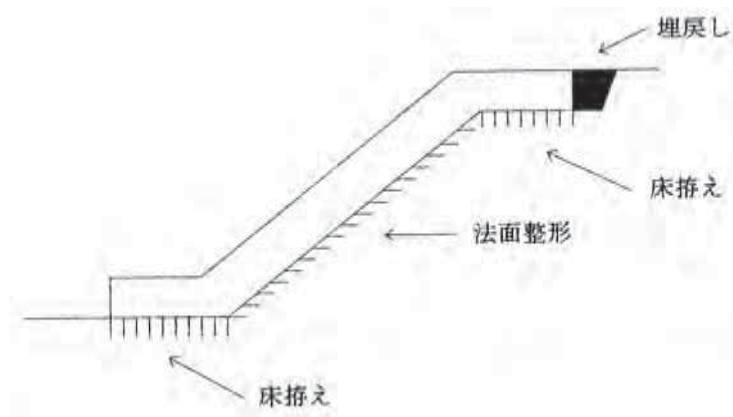
下表機労材は, 当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表 3.5 止杭打込 代表機労材規格一覧

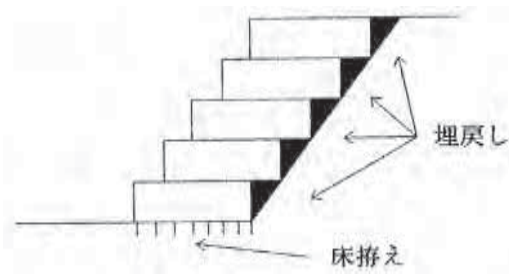
項目	代表機労材規格	備考
機械	K1	—
	K2	—
	K3	—
労務	R1	普通作業員
	R2	—
	R3	—
	R4	—
材料	Z1	松丸太末口9cm, 長さ1.5m
	Z2	—
	Z3	—
	Z4	—
市場単価	S	—

4. かご工（じゃかご、ふとんかご）参考図

(1) じゃかご



(2) ふとんかご（階段式）



(3) ふとんかご（スロープ式）

