

11) 基礎工 (鋼管矢板基礎工)

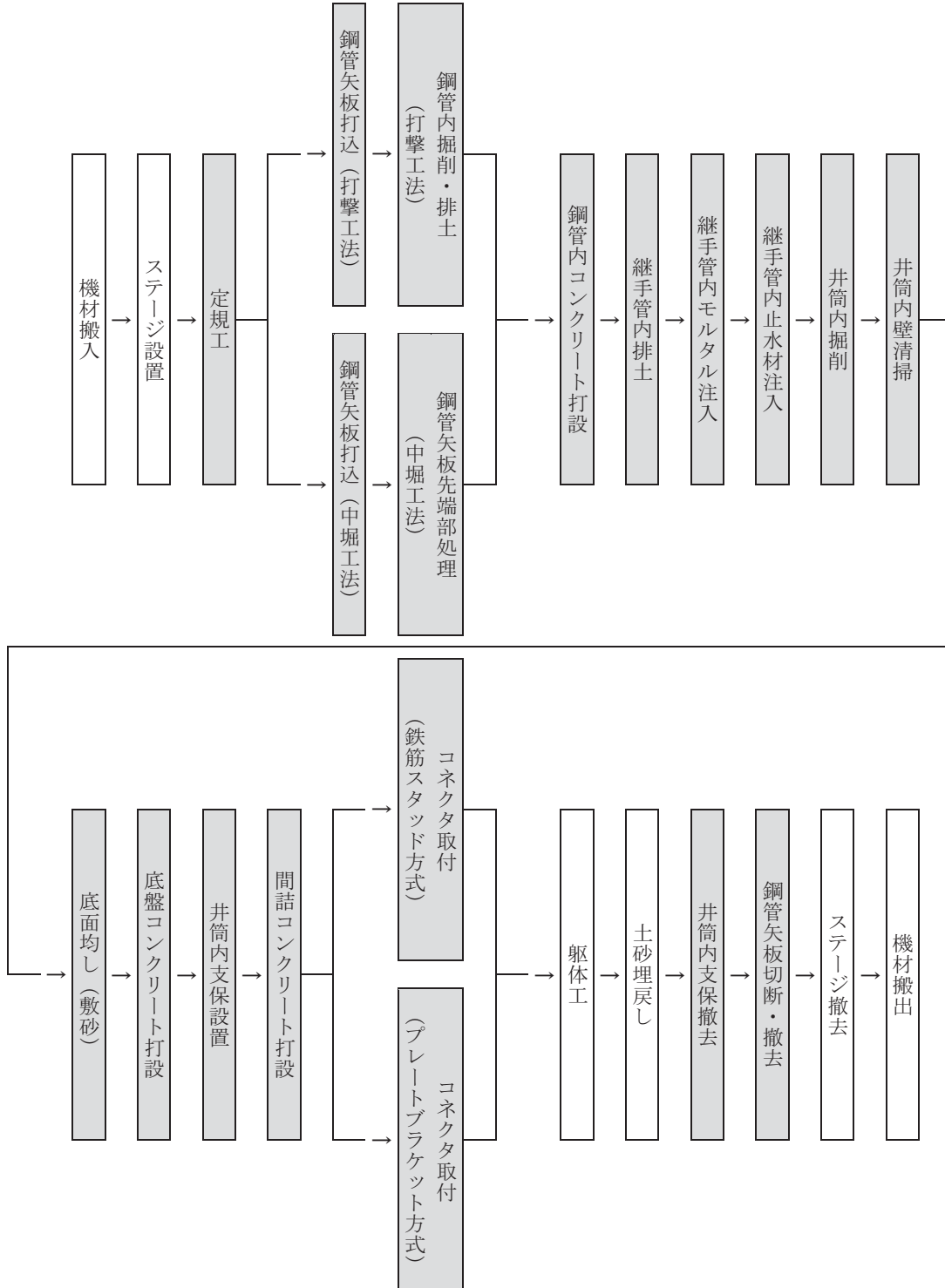
1. 適用範囲

本資料は、橋梁下部等における杭径 800~1,200mm の鋼管矢板による基礎工事のうち、仮締切兼用方式に適用する。

なお、中掘工法の先端処理方法については、根固め工法 (セメントミルク噴出攪拌方式) のみの適用とする。

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. 機種を選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種を選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
クローラ式杭打機	油圧ハンマ・直結三点支持式, 又は直/斜杭打ち兼用油圧ハンマ・ 直結三点支持式	台	1	鋼管矢板打込み(打撃工法)
アースオーガ中掘機 (油圧押込機構装備)	90kW	"	1	A 区分に適用
	110kW			B 区分に適用
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50~55t 吊	"	1	中掘鋼管径 φ1,000mm 以下 井筒内支保設置・撤去 コネクタ取付 (プレートブラケット)
	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 80t 吊			中掘鋼管径 φ1,000mm 超え 1,200mm まで
バックホウ	クローラ型 排出ガス対策型(第1次基準値) 山積 0.5m ³ (平積 0.4m ³)	"	1	中掘掘削土の処理作業 (仮栈橋上施工時は計上しない)
モルタルプラント	500L×2 281~300L/min	"	1	
ハンマグラブ		個	1	鋼管内掘削
クラムシエル	油圧ロープ式 クローラ型平積 0.8m ³	台	1	井筒内掘削, 敷砂
コンクリートポンプ車	トラック・架装 ブーム式 90~110m ³ /h	"	1	鋼管内コンクリート 底盤コンクリート 井筒内支保間詰コンクリート
杭打用ウォータージェット	エンジン式 排出ガス対策型(第1次基準値) ポンプ圧力 14.7MPa(150kg/cm ²) 吐出量 325L/min	"	1	継手管内排土
水中切断機		"	1	
バイプロハンマ	60kW	"	1	
鉄筋スタッド施工機械	2,000A	組	1	コネクタ取付(鉄筋スタッド) スタッド溶殖機・4連ガン・ 制御装置・昇降フレーム・電動 空気圧縮機・自走式リフト (2台)を含む。
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	台	1	
電気溶接機	半自動アーク溶接機 500A	"	1	コネクタ取付(プレートブラケット)
発動発電機	排出ガス対策型(第1次基準値) ディーゼルエンジン駆動 60kVA	"	1	継手モルタル注入 継手止水材注入
	排出ガス対策型(第1次基準値) ディーゼルエンジン駆動 250kVA	"	1	コネクタ取付(鉄筋スタッド)
	排出ガス対策型(第1次基準値) ディーゼルエンジン駆動 300kVA	"	1	コネクタ取付 (プレートブラケット) 鋼管矢板切断・撤去

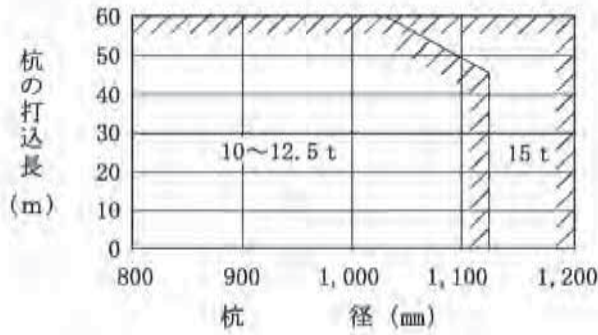
(注) 1. 現場条件により上表により難しい場合は、別途考慮する。

2. 発動発電機, トラッククレーンは賃料とする。

3-1 油圧パイルハンマの選定

油圧パイルハンマの選定は、図 3-1 による。

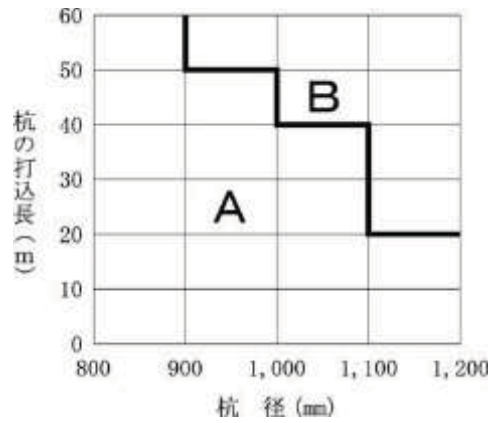
図 3-1 油圧パイルハンマの選定



3-2 クローラ式アースオーガの選定 (中掘工法)

クローラ式アースオーガの選定は、図 3-2 による。

図 3-2 杭径, 打込長別機械の選定



4. 施工歩掛

4-1 鋼管矢板打込み工 (打撃工法)

鋼管矢板の打込みは、油圧ハンマによる施工を標準とする。

4-1-1 編成人員

杭打機 1 台に対す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)

土木一般世話役	とび工	普通作業員	溶接工
1	2	1	2

(注) 継杭を施工しない場合には、溶接工は計上しない。

4-1-2 油圧ハンマによる打込み

(1) 杭 10 本当り施工日数 (Td)

杭 10 本当りの施工日数は、次式による。

$$Td = \alpha \cdot \beta \cdot Ta \quad (\text{日/10 本})$$

Td : 杭 10 本当り施工日数 (")

α : 土質係数

β : 板厚係数

Ta : 規格別施工日数

(注) β については杭長にて決定, Ta については打込長にて決定すること。

1) 土質係数 (α)表 4.2 土質係数 (α)

N 値の範囲	
1~20 未満	20 以上
1.00	1.07

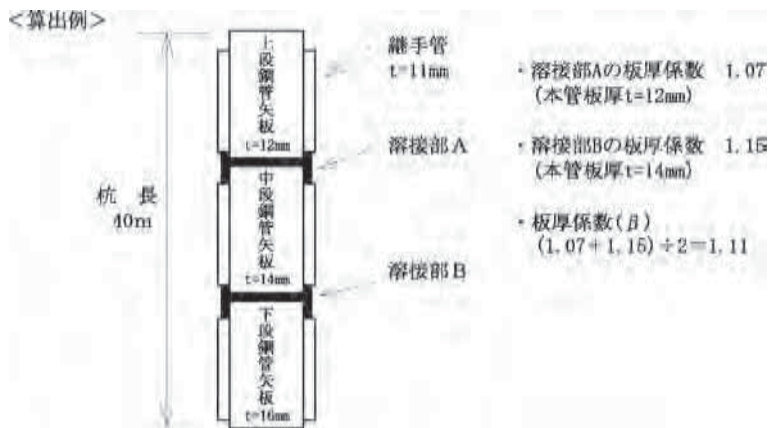
(注) N 値は、打込層の加重平均 N 値とする。

2) 板厚係数 (β)表 4.3 板厚係数 (β)

杭長 (m)	継手管板厚 (mm)	本管板厚 (mm)						
		9	10	12	14	16	19	22
16m 以下	9	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	11	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
16m を超え 32m 以下	9	0.94	0.96	1.00	1.07	1.17	1.33	1.61
	11	1.01	1.02	1.06	1.13	1.22	1.40	1.67
32m を超え 48m 以下	9	0.94	0.95	1.00	1.07	1.18	1.37	1.71
	11	1.00	1.03	1.07	1.15	1.24	1.44	1.77
48m を超え 64m 以下	9	0.94	0.96	1.00	1.09	1.18	1.39	1.73
	11	1.00	1.02	1.07	1.15	1.27	1.49	1.86

(注) 1. 本管の板厚が異なる場合には、薄い板厚の板厚係数を採用する。

2. 溶接箇所が 2 箇所以上ある場合は、それぞれの板厚係数の平均値を採用する。



3) 規格別施工日数 (Ta)

表 4.4 規格別施工日数 (Ta)

打込長 (m)	杭径 (mm)				
	800	900	1,000	1,100	1,200
16m 以下	1.4	1.5	1.6	1.7	1.4
16m を超え 32m 以下	4.4	4.7	5.0	5.3	4.8
32m を超え 48m 以下	7.9	8.3	8.8	9.4	8.7
48m を超え 64m 以下	11.3	12.2	12.5	12.2	12.5

4-1-3 諸雑費率

表 4.5 諸雑費率 (%)

	単杭	継杭
諸雑費率	23	31

(注) 溶接棒 (ワイヤ) 足場材の費用, 電気溶接機損料, 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。

4-2 鋼管矢板打込工（中掘工法）

現場条件により油圧ハンマによる施工が出来ない場合は中掘工法とする。

4-2-1 編成人員

鋼管矢板中掘工法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)

土木一般世話役	とび工	特殊作業員	普通作業員	溶接工
1	2	1	1	2

4-2-2 施工歩掛

(1) 鋼管矢板 1 本当り施工時間 (TC)

TC=TE+TZ (分/本)

TC : 鋼管矢板 1 本当り 施工時間 (〃)

TE : " オーガ掘削時間 (〃)

TZ : " グラウト施工・継手溶接・その他準備時間 (〃)

1) 鋼管矢板 1 本当りオーガ掘削時間 (TE)

鋼管矢板 1 本当りオーガ掘削時間 (TE) は、次表を標準とする。

表 4.7 鋼管矢板 1 本当りオーガ掘削時間 (TE) (分/本)

加重平均 N 値		N 値 20 未満		N 値 20~40 未満		N 値 40 以上	
鋼管矢板杭径		800mm 以上 1,000mm 以下	1,000mm を超え 1,200mm 以下	800mm 以上 1,000mm 以下	1,000mm を超え 1,200mm 以下	800mm 以上 1,000mm 以下	1,000mm を超え 1,200mm 以下
打 込 長	1m 以上 5m 以下	8.7	9.6	17.1	18.5	28.2	30.6
	5m を超え 10m 以下	23.2	25.6	45.6	49.2	75.2	81.6
	10m を超え 15m 以下	37.7	41.6	74.1	80.0	122.2	132.6
	15m を超え 20m 以下	52.2	57.6	102.6	110.7	169.2	183.6
	20m を超え 25m 以下	66.7	73.6	131.1	141.5	216.2	234.6
	25m を超え 30m 以下	81.2	89.6	159.6	172.2	263.2	285.6
	30m を超え 35m 以下	95.7	105.6	188.1	203.0	310.2	336.6
	35m を超え 40m 以下	110.2	121.6	216.6	233.7	357.2	387.6
	40m を超え 45m 以下	124.7	137.6	245.1	264.5	404.2	438.6
	45m を超え 50m 以下	139.2	153.6	273.6	295.2	451.2	489.6
	50m を超え 55m 以下	153.7	169.6	302.1	326.0	498.2	540.6
	55m を超え 60m 以下	168.2	185.6	330.6	356.7	545.2	591.6

2) 鋼管矢板 1 本当りグラウト施工・継手溶接・その他準備時間 (TZ)

表 4.8 鋼管矢板 1 本当りグラウト施工・継手溶接・その他準備時間 (TZ) (分/本)

鋼管板厚		t9~10				t12				t14			
継杭回数		0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3
鋼管径	800mm 以上 1,000mm 以下	111.6	184.8	258.0	331.2	111.6	194.6	277.6	360.6	111.6	205.9	300.2	394.5
	1,000mm を超え 1,200mm 以下	120.9	201.7	282.5	363.3	120.9	214.4	307.9	401.4	120.9	229.4	337.9	446.4

鋼管板厚		t16				t19			
継杭回数		0	1	2	3	0	1	2	3
鋼管径	800mm 以上 1,000mm 以下	111.6	220.6	329.6	438.6	111.6	247.9	384.2	520.5
	1,000mm を超え 1,200mm 以下	120.9	247.9	374.9	501.9	120.9	283.4	445.9	608.4

- 注) 1. 鋼管径・長さにかかわらず、グラウト注入 (グラウトロッド挿入、引抜き等を含む) の準備時間を含む。
 2. 半自動溶接機 2 台を使用する場合の溶接時間を含む。また、溶接には連結継手管 2 箇所を含む。
 3. 足場作り、杭打機の移動、鋼管矢板の吊込み、芯出し及び回転防止材の設置等を含む。

4-2-3 諸雑費率

諸雑費は、グラウト材 (セメントミルク)、溶接棒 (ワイヤ)、杭先端加工、足場材の費用、オーガスクリュー・オーガヘッド・交流アーク溶接機損料、空気圧縮機運転費、電力に関する費用を含み、労務費、材料費、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 4.9 諸雑費率 (%)

諸雑費率	11
------	----

4-3 定規工 (導杭・導枠)

定規工の施工歩掛は、下記による。

4-3-1 導杭

「第 II 編 第 5 章 2)-1 バイプロハンマ工」のバイプロハンマによる H 形鋼の施工 (打込み、引抜き) による。

4-3-2 導枠

「第 II 編 第 5 章 8) 仮設材設置撤去工」の切梁・腹起しによる。

4-4 鋼管内掘削工

鋼管内の掘削の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.10 鋼管内掘削工歩掛 (10m3 当り)

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.19
普通作業員		〃	0.74
ハンマグラブ運転		日	0.40
諸雑費率		%	14

- (注) 1. 本歩掛には、管内掘削後のスライム処理を含む。
 2. 諸雑費は、ハンマクラウン損料、水中ポンプ損料、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. 日当りの施工量は 53m3 を標準とする。

4-5 鋼管内コンクリート打設工

4-5-1 施工歩掛

鋼管内のコンクリート打設工の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.11 鋼管内コンクリート打設工歩掛 (10m3 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		〃	0.20
普通作業員		〃	0.27
コンクリートポンプ車運転	トラック・架装 ブーム式 90~110m3/h	日	0.08

(注) 日当りの施工量は 125m3 を標準とする。

4-5-2 鋼管内コンクリートの使用量

鋼管内コンクリートの使用量は、次式による。

$$\text{使用量} = \text{設計数量} \times (1 + K) \quad (\text{m}^3) \quad \dots\dots\dots \text{式 4.1}$$

K : ロス率

表 4.12 ロス率 (K)

ロス率	+0.04
-----	-------

4-6 継手管内排土工

P-P 型継手における継手管内の排土の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.13 継手管内排土工歩掛 (継手 100m 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		〃	1.2
普通作業員		〃	1.3
杭打用ウォータージェット運転	エンジン式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) ポンプ圧力 14.7MPa(150kg/cm ²) 吐出量 325L/min	日	0.4
諸雑费率		%	6

(注) 1. 諸雑費は、水中ポンプ損料、水槽損料、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. 日当りの施工量は 250m を標準とする。

4-7 継手管内モルタル注入工

4-7-1 施工歩掛

P-P 型継手における継手管内のモルタル注入の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.14 継手管内モルタル注入工歩掛 (継手 100m 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		〃	1.0
普通作業員		〃	0.8
発動発電機運転	排出ガス対策型(第1次基準値) ディーゼルエンジン駆動 60kVA	日	0.5
諸雑費率		%	12

(注) 1. 諸雑費は、グラウトミキサ損料、グラウトポンプ損料、水中ポンプ損料、水槽損料等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2. 日当りの施工量は 250m を標準とする。

4-7-2 継手管内モルタルの使用量

継手管内モルタルの使用量は、次式による。

$$\text{使用量} = \text{設計数量} \times (1 + K) \quad (\text{m}^3) \dots\dots\dots \text{式 4.2}$$

K : ロス率

表 4.15 ロス率 (K)

ロス率	+0.05
-----	-------

継手管内モルタルの設計数量は、パイプ型 (P-P 型) φ 165.2mm の場合、2.5m³/100m を標準とする。

なお、これにより難い場合は別途考慮する。

4-8 継手管内止水材注入工

4-8-1 施工歩掛

P-P 型継手における継手管内の止水材注入の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.16 継手管内止水材注入工歩掛 (継手 100m 当り)

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.5
特殊作業員		〃	1.4
普通作業員		〃	1.0
発動発電機運転	排出ガス対策型(第1次基準値) ディーゼルエンジン駆動 60kVA	日	0.9
諸雑費率		%	16

(注) 1. 諸雑費は、グラウトミキサ損料、グラウトポンプ損料、水中ポンプ損料、水槽損料等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2. 日当りの施工量は 200m を標準とする。

4-8-2 継手管内止水材の使用量

継手管内止水材の使用量は、次式による。

$$\text{使用量} = \text{設計数量} \times (1 + K) \quad (\text{m}^3) \dots\dots\dots \text{式 4.3}$$

K : ロス率

表 4.17 ロス率 (K)

ロス率	+0.14
-----	-------

継手管内止水材の設計数量は、パイプ型 (P-P 型) φ 165.2mm の場合、2.5m³/100m を標準とする。

なお、これにより難い場合は別途考慮する。

4-9 井筒内掘削工

井筒内の水中掘削の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.18 井筒内掘削工歩掛 (10m3 当り)

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.07
普通作業員		〃	0.33
クラムシェル運転	油圧ロープ式クローラ型平積 0.8m3	日	0.13

(注) 日当りの施工量は 143m3 を標準とする。

4-10 底面均し (敷砂) 工

水中における底面均し (敷砂) 歩掛は、次表を標準とする。

表 4.19 底面均し (敷砂) 工歩掛 (10m3 当り)

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.7
潜水士		〃	1.2
普通作業員		〃	1.3
クラムシェル運転	油圧ロープ式クローラ型平積 0.8m3	日	0.2
諸雑費率		%	6

- (注) 1. 本歩掛には、井筒の内壁清掃作業を含む。
 2. 諸雑費は、潜水士の設備用具等の費用であり、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。
 3. 日当りの施工量は 19m3 を標準とする。

4-11 底盤コンクリート打設工

4-11-1 施工歩掛

底盤コンクリートの水中打設の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.20 底盤コンクリート打設工歩掛 (10m3 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		〃	0.18
普通作業員		〃	0.27
コンクリートポンプ車運転	トラック・架装 ブーム式 90~110m3/h	日	0.08

- (注) 1. 潜水士による作業 (水中コンクリートの均し、確認等) が必要な場合は、別途計上する。
 2. 日当りの施工量は 125m3 を標準とする。

4-11-2 底盤コンクリートの使用量

底盤コンクリートの使用量は、次式による。

$$\text{使用量} = \text{設計数量} \times (1 + K) \quad (\text{m}^3) \quad \dots\dots\dots \text{式 4.4}$$

K : ロス率

表 4.21 ロス率 (K)

ロス率	+0.09
-----	-------

4-12 井筒内支保設置・撤去工

井筒内の排水・注水を伴う支保設置・撤去の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.22 井筒内支保設置・撤去工歩掛 (10t 当り)

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	2.6
とび工		〃	6.5
溶接工		〃	4.1
普通作業員		〃	3.9
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50～55t 吊	日	4.1
諸雑費率		%	23

(注) 1. 労務及びクローラクレーンの歩掛は、設置及び撤去の合計であり、構成は設置 65%、撤去 35% である。

2. 本歩掛には、井筒内の排水及び注水作業を含む。
3. 支保工内に支柱を建込む場合は、別途計上する。
4. 諸雑費には、水中ポンプ損料、電気溶接機損料、ガス切断機損料、電力に関する経費、酸素、アセチレン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。
5. 日当りの施工量は 4t を標準とする。

4-13 井筒内支保間詰コンクリート工

4-13-1 施工歩掛

井筒内の支保間詰コンクリート打設の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.23 井筒内支保間詰コンクリート打設工歩掛 (10m3 当り)

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.9
特殊作業員		〃	2.4
普通作業員		〃	2.8
コンクリートポンプ車運転	トラック・架装 ブーム式 90～110m3/h	日	0.7

(注) 1. 本歩掛には、底板等の設置撤去労務を含む。

なお、底板等の材料費は別途計上すること。

2. 日当りの施工量は 11m3 を標準とする。

4-13-2 井筒内支保間詰コンクリートの使用量

井筒内支保間詰コンクリートの使用量は、次式による。

$$\text{使用量} = \text{設計数量} \times (1 + K) \quad (\text{m}^3) \quad \dots\dots\dots \text{式 4.5}$$

K : ロス率

表 4.24 ロス率 (K)

ロス率	+0.04
-----	-------

4-14 コネクタ取付工

4-14-1 鉄筋スタッド方式

鉄筋スタッド方式によるコネクタ取付の歩掛は次表を標準とする。

表 4.25 コネクタ取付工 (鉄筋スタッド方式) 歩掛 (4列 10段当り)

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.2
特殊作業員		〃	0.4
溶接工		〃	0.2
普通作業員		〃	0.2
鉄筋スタッド施工機械運転	2,000A	日	0.2
発動発電機運転	排出ガス対策型(第1次基準値) ディーゼルエンジン駆動 250kVA	〃	0.2
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	〃	0.1
諸雑費		%	5

- (注) 1. 本歩掛は、鉄筋スタッド方式 (4列) に適用するものであり、それ以外については別途考慮する。
2. 鉄筋スタッド施工機械運転には、スタッド溶殖機・4連ガン・制御装置・昇降フレーム・電動空気圧縮機・自走式リフト (2台) の運転経費を含む。
3. 諸雑費は電気溶接機損料、溶接棒、昇降フレーム固定治具、グラインダー、マーカ等の費用であり、労務費、材料費及び機械運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
4. 日当りの施工量は 50 段を標準とする。

4-14-2 プレートブラケット方式

プレートブラケット方式の取付歩掛は次表を標準とする。

表 4.26 コネクタ取付工 (プレートブラケット方式) 歩掛 (1t 当り)

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.4
溶接工		〃	2.3
普通作業員		〃	0.6
クローラクレーン運転	油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型 50~55t 吊	日	0.4
電気溶接機運転	半自動アーク溶接機 500A	〃	2.1
発動発電機運転	排出ガス対策型(第1次基準値) ディーゼルエンジン駆動 300kVA	〃	2.1

(注) 日当りの施工量は 3t を標準とする。

4-15 鋼管矢板切断・撤去工

鋼管矢板の切断・撤去工は、水中切断機による鋼管矢板の切断及び切断後の鋼管矢板の撤去作業に適用する。

4-15-1 編成人員

日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4.27 日当り編成人員 (人)

土木一般世話役	とび工	特殊作業員	普通作業員
1	1	1	1

4-15-2 鋼管矢板 10 本当り切断・撤去施工日数 (Tx)

鋼管矢板 10 本当り切断・撤去施工日数は、次式による。

$$Tx = Ty + Tz \quad (\text{日/10 本})$$

Tx : 鋼管矢板 10 本当り施工日数 (〃)

Ty : 〃 切断日数 (〃)

Tz : 〃 撤去日数 (〃)

4-15-3 鋼管矢板 10 本当り切断日数 (Ty)

表 4.28 鋼管矢板 10 本当り切断日数 (日/10 本)

鋼管矢板杭径	800mm	900~1,000mm	1,100~1,200mm
施工日数	1.4	1.6	1.8

4-15-4 鋼管矢板 10 本当り撤去日数 (Tz)

鋼管矢板 10 本当りの準備作業を含めた撤去日数は、次表を標準とする。

表 4.29 鋼管矢板 10 本当り撤去日数 (日/10 本)

鋼管矢板 10 本当り撤去日数	0.5
-----------------	-----

5. 単価表

(1) 鋼管矢板打込 (打撃工法) 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	Td×1	表 4.1
溶接工		〃	〃×2	必要数を計上
とび工		〃	〃×2	表 4.1
普通作業員		〃	〃×1	〃
鋼管矢板		本	10	肉厚, 杭径ごとに別段書き
補強材		〃		必要に応じ計上
クローラ式杭打運転		日	Td	表 3.1
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型 50~55t 吊	〃	〃	必要に応じ計上
諸雑費		式	1	表 4.5
計				

(注) Td : 杭 10 本当り施工日数

(2) 鋼管矢板打込工 (中掘工法) 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	10×Tc/60×1/T×1	表 4.6
溶接工		〃	10×Tc/60×1/T×2	必要数を計上
特殊作業員		〃	10×Tc/60×1/T×1	表 4.6
とび工		〃	10×Tc/60×1/T×2	〃
普通作業員		〃	10×Tc/60×1/T×1	〃
鋼管矢板		本		肉厚, 杭径ごとに別段書き
アースオーガ中掘機運転		h	10×Tc/60	表 3.1
クローラクレーン運転		〃	10×Tc/60×0.6	〃
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型 山積 0.5m ³ (平積 0.4m ³)	〃	10×Tc/60×0.3	必要に応じて計上
モルタルプラント運転	500L×2	日	10×Tc/60×1/T	表 3.1
諸雑費		式	1	表 4.9
計				

(注) 1. Tc : 鋼管矢板 1 本当り施工時間

2. T : 杭打機運転 1 日当り運転時間

3. バックホウ運転については, 仮栈橋上施工時には計上しない。

(3) 鋼管内掘削工 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.19	表 4.10
普通作業員		〃	0.74	〃
ハンマクラブ運転		日	0.40	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(4) 鋼管内コンクリート打設工 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.08	表 4.11
特殊作業員		〃	0.20	〃
普通作業員		〃	0.27	〃
コンクリート		m ³	10.4	式 4.1 10×(1+0.04)
コンクリートポンプ車運 転	トラック・架装 ブーム式 90~110m ³ /h	日	0.08	表 4.11
諸雑費		式	1	
計				

(5) 継手管内排土工継手 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.4	表 4.13
特殊作業員		〃	1.2	〃
普通作業員		〃	1.3	〃
杭打用ウォータージェッ ト運転	エンジン式 排出ガス対策型(第1次基準値) ポンプ 14.7MPa(150kg/cm ²) 吐出量 325L/min	日	0.4	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(6) 継手管内モルタル注入工継手 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.4	表 4.14
特殊作業員		〃	1.0	〃
普通作業員		〃	0.8	〃
注入材料		m ³	2.625	式 4.2 2.5×(1+0.05)
発動発電機運転	排出ガス対策型(第1次基準値) ディーゼルエンジン駆動 60kVA	日	0.5	表 4.14
諸雑費		式	1	〃
計				

(7) 継手管内止水材注入工継手 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.5	表 4.16
特殊作業員		〃	1.4	〃
普通作業員		〃	1.0	〃
注入材料		m ³	2.85	式 4.3 2.5×(1+0.14)
止水袋		m		必要数計上
発動発電機運転	排出ガス対策型(第1次基準値) ディーゼルエンジン駆動 60kVA	日	0.9	表 4.16
諸雑費		式	1	〃
計				

(8) 井筒内掘削工 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.07	表 4.18
普通作業員		〃	0.33	〃
クラムシエル運転	油圧ロープ式 クローラ型平積 0.8m ³	日	0.13	〃
諸雑費		式	1	
計				

(9) 底面均し (敷砂) 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	0.7	表 4.19
潜水士		〃	1.2	〃
普通作業員		〃	1.3	〃
敷砂材料		m ³	10	
クラムシエル運転	油圧ロープ式 クローラ型平積 0.8m ³	日	0.2	表 4.19
諸雑費		式	1	〃
計				

(10) 底盤コンクリート打設工 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.08	表 4.20
特殊作業員		〃	0.18	〃
普通作業員		〃	0.27	〃
コンクリート		m ³	10.9	式 4.4 10×(1+0.09)
コンクリートポンプ車運 転	トラック・架装 ブーム式 90~110m ³ /h	日	0.08	表 4.20
諸雑費		式	1	
計				

(11) 井筒内支保設置・撤去工 10t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.22
とび工		〃		〃
溶接工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型 50~55t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(12) 井筒内支保間詰コンクリート工 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.9	表 4.23
特殊作業員		〃	2.4	〃
普通作業員		〃	2.8	〃
コンクリート		m ³	10.4	式 4.5 10×(1+0.04)
コンクリートポンプ車運 転	トラック・架装 ブーム式 90~110m ³ /h	日	0.7	表 4.23
諸雑費		式	1	
計				

(13) コネクタ取付工 (鉄筋スタッド方式) 4 列 10 段当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.25
特殊作業員		〃		〃
溶接工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
鉄筋スタッド鋼材		本	40	
鉄筋スタッド施工機械運 転	2,000A	日		表 4.25 スタッド溶殖機・4 連ガ ン・制御装置・昇降フレ ーム・電動空気圧縮機・ 自走式リフト(2 台)を含 む。
発動発電機運転	排出ガス対策型(第 1 次基準値) ディーゼルエンジン駆動 250kVA	〃		表 4.25
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(14) コネクタ取付工 (プレートブラケット方式) 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.26
溶接工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型 50~55t 吊	日		〃
電気溶接機運転	半自動アーク溶接機 500A	〃		〃
発動発電機運転	排出ガス対策型(第 1 次基準値) ディーゼルエンジン駆動 300kVA	〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

(注) 材料費は別途計上すること。

(15) 鋼管矢板切断撤去 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	Tx×1	表 4.27
とび工		〃	〃	〃
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	〃	〃
水中切断機		日	Ty	
パイプロハンマ運転	60kW	〃	Tz	
発動発電機運転	排出ガス対策型(第1次基準値) ディーゼルエンジン駆動 300kVA	〃	Tx	
諸雑費		式	1	
計				

(注) Tx : 鋼管矢板 10 本当り施工日数

Ty : 〃 切断日数

Tz : 〃 撤去日数

(16) 導枠, 井筒支保材料費 1t 当り

名称	規格	単位	数量	摘要
材料費		t	1	
修理費及び損耗費	山留主部材	〃	1	
副部材賃料	副部材(A)	〃	0.22(0.67)	Ⅱ-5-8), 表 6.1
修理費及び損耗費	〃	〃	0.22(0.67)	〃, 〃
副部材賃料	副部材(B)	〃	0.04(0.06)	〃, 〃
諸雑費		式	1	
計				

(注) 上表の副部材 (A) (B) の () 書きについては, 火打ブロック使用の場合の数量である。

(17) コネクタ材料費 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
材料費		t	1	
諸雑費		式	1	
計				

(18) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項	
クローラ式杭打機	油圧ハンマ直結三点支持式 又は、直/斜杭打ち兼用油圧ハンマ・直結三点支持式	機-18	運転労務数量 →1.00 機械損料数量 →1.59 燃料消費量 →下記のとおりとする。	
			ラム質量	燃料消費量 (L/日)
			10~12.5t	150
		15t	187	
アースオーガ中掘機	90kW 110kW	機-1		
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50~55t 吊	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →66 機械損料数量 →下記のとおりとする。 鋼管矢板打込み →1.59 その他工種 →1.49	
クローラクレーン鋼管矢板打込工 (中掘工法)	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50~55t 吊 80t 吊	機-1		
ハンマグラブ		機-20	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →66 機械損料 1 名称 →ハンマグラブ 機械損料 1 数量 →1.49 機械損料 2 名称 →クローラクレーン油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50~55t 吊 機械損料 2 数量 →1.49	
バックホウ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型 山積 0.5m ³ (平積 0.4m ³)	機-1		
モルタルプラント	500L×2	機-25	機械損料数量 →1.00	
クラムシエル	油圧ロープ式 クローラ型平積 0.8m ³	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →120 機械損料数量 →1.50	
コクリートポンプ車	トラック・架装 ブーム式 90~110m ³ /h	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →109 機械損料数量 →1.21	
杭打用ウォータージェット	エンジン式 排出ガス対策型 (第 1 次基準値) ポンプ圧力 14.7MPa (150kg/cm ²) 吐出量 325L/min	機-24	燃料消費量 →131 機械損料数量 →1.25	
鉄筋スタッド施工機械	2,000A	機-25	機械損料数量 →1.75 スタッド溶殖機・4 連ガン・制御装置・昇降フレーム・電動空気圧縮機・自走式リフト (2 台) を含む。	
発動発電機 (コネクタ取付鉄筋スタッド方式)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) ディーゼルエンジン駆動 250kVA	機-16	燃料消費量 →256 賃料数量 →1.75	
水中切断機		機-20	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →88 機械損料 1 名称 →水中切断機 機械損料 1 数量 →1.49 機械損料 2 名称 →クローラクレーン油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50~55t 吊 機械損料 2 数量 →1.49	

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バイプロハンマ	60kW	機-20	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →82 機械損料 1 名称 →バイプロハンマ 60kW 機械損料 1 数量 →1.19 機械損料 2 名称 →クローラクレーン油圧 駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50～55t 吊 機械損料 2 数量 →1.19
発動発電機	排出ガス対策型(第 1 次基準値) ディーゼルエンジン駆動 60kVA 300kVA	機-16	燃料消費量 →下記のとおりとする。 継手管内モルタル→49 継手管内止水材 →58 コネクタ取付 →307 (プレートブラケット方式) 鋼管矢板切断撤去→311 賃料数量 →1.3
電気溶接機	半自動アーク溶接機 500A	機-25	機械損料数量 →1.50

12) ドロップハンマ杭打工

1. 適用範囲

本資料はドロップハンマ杭打工による RC 杭の施工に適用する。なお、杭径は 200～300mm、杭長は 2～6m で杭長の 80～100%の打込みとする。

2. 施工歩掛

2-1 機種を選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 2.1 機種を選定

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(第 2 次基準値)20t 吊	台	1
モンケン	質量 1.0t (2.0t)	台	1

(注) 1. 現場の路面状況等によりラフテレーンクレーンによる施工が困難な場合はクローラクレーン(機械駆動式ウインチ・ラチスジブ型 22.5t 吊)による。

2. 杭径 300mm で杭長が 5m 以上の場合はモンケンの規格は 2.0t とする。

2-2 ドロップハンマ杭打設歩掛

ドロップハンマ杭打設歩掛は、次表を標準とする。

表 2.2 杭打設歩掛

(10 本当り)

杭径 (mm)			200			250				300			
杭長 (m)			2	3	4	3	4	5	6	3	4	5	6
名称	規格	単位											
土木一般世話役		人	0.26	0.30	0.34	0.41	0.48	0.55	0.61	0.65	0.81	0.98	1.14
とび工		〃	0.52	0.60	0.68	0.82	0.96	1.10	1.22	1.30	1.62	1.96	2.28
普通作業員		〃	0.52	0.60	0.68	0.82	0.96	1.10	1.22	1.30	1.62	1.96	2.28
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)20t 吊	日	0.26	0.30	0.34	0.41	0.48	0.55	0.61	0.65	0.81	0.98	1.14
諸雑費		%	1.0										

(注) 1. ラフテレーンクレーンは賃料とする。

2. クローラクレーンによる場合の運転時間は「ラフテレーンクレーン賃料日数×7 時間」とする。

3. 諸雑費はモンケン、二本構損料であり、労務費及びラフテレーンクレーン賃料(クローラクレーンの場合は損料及び運転経費)の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3. 単価表

(1) ドロップハンマ杭打工 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 2.2
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
RC 杭		本	10	
ラフテレーンクレーン賃料 又は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 2 次基準値)20t 吊 又は機械駆動式ウインチ・ラチスジブ型 22.5t 吊	日又は h		表 2.2
諸雑費		式	1	〃
計				

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
クローラクレーン	機械駆動式ウインチ・ラチスジブ型 22.5t 吊	機-1	

13) 木杭及び矢板打工 (人力, ドロップハンマ工)

1. 人力木杭打工

木杭長 3m 以下のものに適用する。

表 1.1 人力杭打歩掛表 (1 本当り)

(単位: 人)

杭長 (m)	末口	6cm 以下	6cm を超え 9cm 以下	9cm を超え 12cm 以下	12cm を超え 15cm 以下
	1.2		0.04	0.06	0.08
1.5		—	0.09	0.13	0.19
1.8		—	0.12	0.22	0.23
2.1		—	—	0.36	0.57
2.4		—	—	0.47	0.69
2.7		—	—	—	0.80
3.0		—	—	—	1.09

- (注) 1. 本表は、普通地質における 80~100%の根入率の場合であり、根入率 70%以上 80%未満は 2 割減、70%未満の場合は 3 割減とする。
 2. 本表は杭木小運搬、先端仕拵え、元口切揃え及び足場器具損料一切を含む。
 3. 杭抜取歩掛は本表の 7 割とすること。
 4. 本表以外のものは、本表の直近下位を取ること。
 5. 本歩掛は、普通作業員を使用すること。

2. 杭木仕拵工

表 2.1 杭木仕拵歩掛表 (10 本当り)

(単位: 人)

杭長 (m)	末口		9cm 以下		9cm を超え 12cm 以下		12cm を超え 15cm 以下		15cm を超え 18cm 以下		18cm を超え 21cm 以下		21cm を超え 24cm 以下		24cm を超え 27cm 以下	
	職種		型 枠 工	普 通 作 業 員	型 枠 工	普 通 作 業 員	型 枠 工	普 通 作 業 員	型 枠 工	普 通 作 業 員	型 枠 工	普 通 作 業 員	型 枠 工	普 通 作 業 員	型 枠 工	普 通 作 業 員
	型 枠 工	普 通 作 業 員														
3	0.18	0.14	0.20	0.22	0.25	0.35	0.33	0.44	0.44	0.55	0.52	0.61	0.55	0.66		
4	0.18	0.15	0.21	0.42	0.27	0.46	0.35	0.55	0.46	0.66	0.55	0.77	0.61	0.83		
5	0.18	0.16	0.22	0.55	0.30	0.61	0.38	0.72	0.50	0.83	0.58	0.94	0.66	1.00		
6	—	—	—	—	0.33	0.79	0.41	0.93	0.53	1.06	0.62	1.19	0.72	1.27		
7	—	—	—	—	—	—	0.46	1.16	0.57	1.31	0.67	1.46	0.77	1.55		
8	—	—	—	—	—	—	0.50	1.38	0.61	1.55	0.72	1.72	0.83	1.83		

(注) 杭先端削り、元口切り揃え及び皮はぎ歩掛を示す。

3. 単価表

(1) 人力木杭打工 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 1.1
杭丸太		本	1	
諸雑費		式	1	
計【S0408】				

(2) 人力木杭抜取工 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 1.1
諸雑費		式	1	
計【S0408】				

(3) 杭木仕拵工 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
型枠工		人		表 2.1
普通作業員		〃		〃
杭丸太		本	10	
諸雑費		式	1	
計【S0406】				

14) 既製コンクリート杭カットオフ工

1. 適用範囲

本資料は、杭破砕機による杭径 300mm 以上 800mm 以下の既製コンクリート杭（PHC 杭，RC 杭）の杭頭処理のうち剛結合を目的とするカットオフ工の施工に適用する

2. 施工歩掛

既製コンクリート杭のカットオフ工歩掛は、次表とする。

表 2.1 カットオフ工歩掛 (杭 10 本当り)

名称	規格	単位	数量		
			杭径 300～450mm	杭径 500～600mm	杭径 700～800mm
特殊作業員		人	1.7	2.9	4.1
杭破砕機	杭径 300～600mm 用	日	0.50	0.83	—
	杭径 700～1000mm 用		—	—	1.20
諸雑費率		%	18		

(注) 1. 本歩掛には、廃材処理費は含まれていないので、別途計上する。

2. 諸雑費率は、溶断器の損料及び、アセチレン、酸素の材料費などであり、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) 既製コンクリート杭カットオフ 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人		表 2.1
杭破砕機運転		日		// 機械損料
諸雑費		式	1	//
計【S1030001】				

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
杭破砕機	杭径 300～600mm 用 杭径 700～1000mm 用	機-12	主燃料 →ガソリン 燃料消費量 →1.3

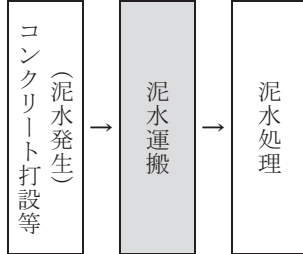
15) 泥水運搬工

1. 適用範囲

本資料は、工事の施工に伴い発生する泥水を、汚泥吸排車 8t 車を使用して運搬する場合に適用する。なお、泥水処理が必要な場合は、泥水処理費を別途計上する。

2. 施工概要

施工フローは、下記のとおりとする。



(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

運搬機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	適用
汚泥吸排車	積載量 8t	

4. 汚泥吸排車の運搬作業

汚泥吸排車の (8t) による泥水 100m³ 当りの運搬日数は、下表とする。

表 4.1 吸排車泥水運搬日数

(100m³ 当り)

積込運搬機種・規格	汚泥吸排車 8t 車吸入管径 75mm				
DID 区間：無し					
運搬距離 (km)	2.0 以下	6.3 以下	14.8 以下	25.7 以下	60.0 以下
運搬日数 (日)	2.2	2.6	3.2	4.3	6.5
DID 区間：有り					
運搬距離 (km)	1.9 以下	5.9 以下	13.1 以下	22.6 以下	60.0 以下
運搬日数 (日)	2.2	2.6	3.2	4.3	6.5

(注) 1. 上表は、泥水 100m³ を運搬 (泥水の吸入及び排出を含んだ) する日数である。

2. 運搬距離は片道であり、往路と復路が異なるときは平均値とする。

3. 自動車専用道路を利用する場合には、別途考慮する。

4. DID (人口集中地区) は、総務省統計局の国勢調査報告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。

5. 単価表

(1) 汚泥吸排車運搬 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
汚泥吸排車運転	8t 車	日		表 4.1 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
汚泥吸排車	8t 車	機-19	運転労務数量 →1.20 燃料消費量 →96 機械損料数量 →1.44