改正理由	一部改正	改正 現行

現行

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

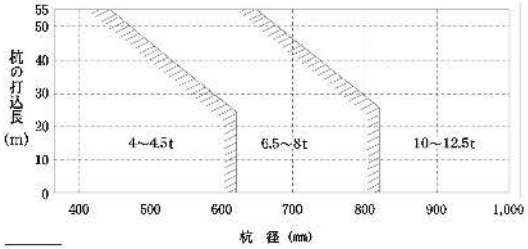
機械名	規格	単位	数量	摘要
クローラ式杭打機	油圧ハンマ 直結三点支持式 ラム質量○○t	台	1	
バックホウ（クローラ型）	標準型・排出ガス対策型（第2次基準値） 山積0.28m³（平積0.2m³）	〃		ヤットコ使用の場合計上する。
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 排出ガス対策型（第2次基準値） 50～55t吊	〃		必要に応じて計上する。

（注）1．バックホウは，ヤットコ使用時に発生する穴埋作業用であり，ヤットコ使用のある現場に適用する。
また，バックホウは賃料とする。
2．クローラクレーンは，下記条件により杭の吊込用として必要に応じて計上する。
① 杭打機の移動範囲内において杭打機リーダの真下に杭置き場の設置が不可能な場合。
（杭打機の移動範囲は最大30mまでとする。）
② 材料置場が施工基面（杭打機の作業面）より２m以上高い場所に設けられ，杭引込のとき杭打機に落ちかかる恐れのある場合。

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，図3-2による。

（１）鋼管杭の場合



（注）1．杭の打込長15m以上で下記の条件の場合には，１ランク大きい規格を用いる。
① Ｎ値30以上で層厚３m以上の砂，砂レキの中間層を打抜く場合。
② Ｎ値15以上で層厚３m以上の粘性土を打抜く場合。
2．杭の打込長（m）には，ヤットコ打込長（m）を含む。
3．N値は，掘削層の加重平均とする。

図3－1　鋼管杭打ちの油圧パイルハンマの選定

II-3-①-2

改正

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
クローラ式杭打機	油圧ハンマ 直結三点支持式 ラム質量○○t	台	1	
バックホウ（クローラ型）	標準型・排出ガス対策型（第2次基準値） ~~山積~~バケット容量0.28m~~(平積0.2m³)~~	〃		ヤットコ使用の場合計上する。
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	〃		必要に応じて計上する。

（注）1．バックホウは，ヤットコ使用時に発生する穴埋作業用であり，ヤットコ使用のある現場に適用する。
また，バックホウは賃料とする。
2．クローラクレーンは，下記条件により杭の吊込用として必要に応じて計上する。
① 杭打機の移動範囲内において杭打機リーダの真下に杭置き場の設置が不可能な場合。
（杭打機の移動範囲は最大30mまでとする。）
② 材料置場が施工基面（杭打機の作業面）より2m以上高い場所に設けられ，杭引込のとき杭打機に落ちかかる恐れのある場合。

現行どおり

（注）1．杭の打込長15m以上で下記の条件の場合には，１ランク大きい規格を用いる。
① N値30以上で層厚3m以上の砂，砂レキの中間層を打抜く場合。
② N値15以上で層厚3m以上の粘性土を打抜く場合。
2．杭の打込長（m）には，ヤットコ打込長（m）を含む。
3．N値は，掘削層の加重平均とする。

現行どおり

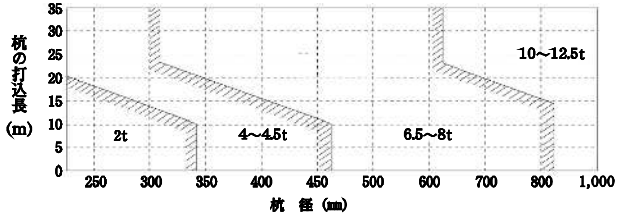
備考

積算上の注意事項

改正理由	一部改正	改正 現行	

現行

（２）既製コンクリート杭の場合



（注）１．杭の打込長10m以上で下記の条件の場合には，１ランク大きい規格を用いる。
　　①　N値30以上で層厚３m以上の砂，砂レキの中間層を打抜く場合。
　　②　N値15以上で層厚３m以上の粘性土を打抜く場合。
　　２．杭の打込長（m）には，ヤットコ打込長（m）を含む。
　　３．N値は，掘削層の加重平均とする。

図3－2　既製コンクリート杭打ちの油圧パイルハンマの選定

4．編　成　人　員

杭打機１台に対する編成人員は，次表を標準とする。

表4．1　編成人員　（人）

杭の種類＼職種	土木一般世話役	とび工	溶接工
鋼管杭	1	2	1（2）
既製コンクリート杭	1	2	1

（注）１．杭打機の運転労務は，「第Ⅰ編第６章①建設機械運転労務」による。
　　２．継杭を施工しない場合には，溶接工は計上しない。
　　３．鋼管杭径φ800mm以上の継杭施工における溶接工は，（　）内の数値を計上する。

5．施　工　歩　掛

５－１　杭10本当り施工日数（T_d）

杭10本当り施工日数は，次式による。

鋼管杭の場合

$T_d = \alpha \cdot T_a \cdot \beta$（日／10本）

既製コンクリート杭の場合

$T_d = T_a \cdot \beta$（日／10本）

T_d　：杭10本当り施工日数（日／10本）

α　：板厚係数

T_a　：杭種，機種別施工日数（ヤットコ打込を含む）（日／10本）

β　：作業係数（ヤットコ使用の場合及び杭の打込長10m以下は，$\beta = 1$）

II-3-①-3

改正

現行どおり

（注）１．杭の打込長10m以上で下記の条件の場合には，1ランク大きい規格を用いる。
　　①　N値30以上で層厚3m以上の砂，砂レキの中間層を打抜く場合。
　　②　N値15以上で層厚3m以上の粘性土を打抜く場合。
　　２．杭の打込長（m）には，ヤットコ打込長（m）を含む。
　　３．N値は，掘削層の加重平均とする。

現行どおり

5．施　工　歩　掛

５－１　杭10本当り施工日数（T_d）

杭10本当り施工日数は，次式による。

鋼管杭の場合

$T_d = \alpha \cdot T_a \cdot \beta$（日／10本）

既製コンクリート杭の場合

$T_d = T_a \cdot \beta$（日／10本）

T_d　：杭10本当り施工日数（日／10本）

α　：板厚係数

T_a　：杭種，機種別施工日数（ヤットコ打込を含む）（日／10本）

β　：作業係数（ヤットコ使用の場合及び杭の打込長10m以下は，$\beta = 1$）

備考

記載の修正・削除

（歩掛改定に伴う）

記載の修正・削除

（歩掛改定に伴う）

積算上の注意事項		（控え頁） 3／7

改正理由	一部改正	改正 現行	

現行

（1）板厚係数（α）

鋼管杭で板厚の異なる継手の場合には，最小板厚の板厚係数とする。また，既製コンクリート杭の場合は計上しない。

表5．1　板厚係数（α）

杭の打込長（m）	板　厚（mm）			
	8～10	12	14	16
16m以下	1.00	1.00	1.00	1.00
16mを超え32m以下	1.00	1.14	1.29	1.48
32mを超え48m以下	1.00	1.18	1.37	1.63
48mを超え64m以下	1.00	1.22	1.45	1.73

（2）杭種別施工日数（T_a）

①　鋼管杭

表5．2　鋼管杭（T_a）　（日／10本）

杭の打込長（m）	杭　径（mm）		
	φ400mm以上 φ500mm未満	φ500mm以上 φ800mm未満	φ800mm以上 φ1，200mm未満
16m以下	1.3	1.3	1.3
16mを超え32m以下	2.0	2.4	2.4
32mを超え48m以下	3.1	3.6	3.7
48mを超え64m以下	4.1	4.7	5.1

②　既製コンクリート杭

表5．3　既製コンクリート杭（T_a）　（日／10本）

杭の打込長（m）	杭　径（mm）	
	φ300mm以上 φ600mm未満	φ600mm以上 φ1，000mm未満
16m以下	1.1	1.3
16mを超え32m以下	2.4	2.8
32mを超え36m以下	3.1	3.7

（3）作業係数（β）

ヤットコ使用しない場合は，下記の作業係数を計上する。

表5．4　作業係数（β）

杭の打込長（m）		板　厚（mm）			
		8～10	12	14	16
鋼管杭	10mを超え16m以下	1.31	1.46	1.69	1.92
	16m超え	1.20	1.24	1.28	1.28
コンクリート杭	10mを超え16m以下	1.50			
	16m超え	1.12			

※ヤットコ使用の場合及び杭の打込長10m以下は，β＝1とする。

II-3-①-4

改正

現行どおり

（2）杭種別施工日数（T_a）

①　鋼管杭

表5．2　鋼管杭（T_a）　（日／10本）

杭の打込長（m）	杭　径（mm）		
	φ400mm以上 φ500mm未満	φ500mm以上 φ800mm未満	φ800mm以上 φ1，200mm未満
16m以下	1.3	1.3	1.3
16mを超え32m以下	2.0	2.4	2.4
32mを超え48m以下	3.1	3.6	3.7
48mを超え64m以下	4.1	4.7	5.1

現行どおり

備考

記載の修正・削除

（歩掛改定に伴う）

積算上の注意事項

改正理由	一部改正	改正 現行	

現行

5－2　杭頭処理

5－2－1　鋼管杭杭頭処理

鋼管杭と鉄筋及び鋼管杭とずれ止め及びストッパー等の現場溶接工歩掛は，次表を標準とする。

表5．5　鋼管杭杭頭処理溶接工歩掛　（溶接長10m当り）

名称	規格	単位	鋼管杭板厚（mm）		
			8～10	12	14・16
溶接工		人	0.35	0.68	1.11
電気溶接機	ディーゼルエンジン駆動・直流アーク式・排出ガス対策型（第３次基準値）最大溶接電流300Ａ	日	0.39	0.65	1.12
諸雑費率		%	14		

（注）１．鉄筋加工・組立費は，「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。
２．諸雑費は，溶接棒の材料費であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
３．鋼管杭とずれ止め及びストッパーの溶接長（Ｌｙ）は，ずれ止め１箇所当り，Ｌｙ＝π×Ｄ　Ｄ：杭径（m）を標準とする。

5－2－2　コンクリート杭の杭頭処理

コンクリート杭の杭頭処理（カットオフ工等）が必要な場合には，別途計上する。

5－3　中詰コンクリート打設

中詰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。

6．諸雑費

諸雑費は，労務費，機械損料，機械賃料及び運転経費の合計額に表６．１，表６．２の率を乗じた金額を上限として計上する。

（1）鋼管杭

鋼管杭打設による諸雑費は，裏当てリング及びストッパー，銅バンド，ずれ止め，ずれ止め用ストッパー，鋼管吊具，吊ワイヤー，先端補強バンド，ヤットコ，溶接機の損料，足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設，電力に関する経費，溶接ワイヤー等の費用である。なお，ヤットコの有無及びずれ止め，ずれ止め用ストッパーの有無にかかわらず本諸雑費率を使用出来る。

表6．1　諸雑費率（鋼管杭）　（%）

継杭の有無	諸雑費率
継杭無し	34
継杭有り	15

（2）既製コンクリート杭

既製コンクリート杭打設による諸雑費は，吊ワイヤー，ヤットコ，溶接機の損料，足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設，電力に関する経費，溶接ワイヤー等の費用である。なお，ヤットコの有無及び溶接機の有無にかかわらず本諸雑費率を使用出来る。

表6．2　諸雑費率（既製コンクリート杭）　（%）

諸雑費率	3

改正

現行どおり

表5．5　鋼管杭杭頭処理溶接工歩掛　（溶接長10m当り）

名称	規格	単位	鋼管杭板厚（mm）		
			8～10	12	14・16
溶接工		人	0.35	0.68	1.11
電気溶接機	ディーゼルエンジン駆動・直流アーク式・排出ガス対策型（第3次基準値）最大溶接電流300A	日	0.39	0.65	1.12
諸雑費率		%	14		

（注）１．鉄筋加工・組立費は，「第Ⅱ編第4章コンクリート工④～1鉄筋工～(太径鉄筋含む)」により別途計上する。
２．諸雑費は，溶接棒の材料費であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
３．鋼管杭とずれ止め及びストッパーの溶接長（Ly）は，ずれ止め１箇所当り，Ly＝π×D　D：杭径（m）を標準とする。

現行どおり

備考

記載の修正・削除

（歩掛改定に伴う）

積算上の注意事項		（控え頁） 5／7

改正理由	一部改正	改正 現行	

現行

7. 単　価　表

（1）鋼管・既製コンクリート杭打工10本当り単価表

施工歩掛コード	WB230010

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	T_d×1	表4.1
とび工		〃	T_d×2	〃
溶接工		〃	T_d×1(2)	表4.1 ※(　)内は鋼管杭径800mm以上
杭		本	10	
クローラ式杭打機運転	油圧ハンマ・ 直結三点支持式 ラム質量○○t	日	T_d	表3.1，図3-1，図3-2 機械損料
バックホウ（クローラ型）運転	標準型・ 排出ガス対策型(第2次基準値) 山積0.28m³(平積0.2m³)	〃	T_d	表3.1 ヤットコ使用時計上 機械賃料
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) 50～55t吊	〃	T_d	表3.1 必要に応じて計上 機械損料
諸雑費		式	1	表6.1，表6.2
計				

（注）　T_d：杭１０本当りの施工日数（日／１０本）

（2）鋼管杭杭頭処理溶接工10m当り単価表

施工歩掛コード	WB230050

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
溶接工		人		表5.5
電気溶接機運転	ディーゼルエンジン駆動・ 直流アーク式・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 最大溶接電流300A	日		表5.5 機械損料
諸雑費		式	1	表5.5
計				

改正

7. 単　価　表

（1）鋼管・既製コンクリート杭打工10本当り単価表

施工歩掛コード	WB230010

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	T_d×1	表4.1
とび工		〃	T_d×2	〃
溶接工		〃	T_d×1(2)	表4.1 ※(　)内は鋼管杭径800mm以上
杭		本	10	
クローラ式杭打機運転	油圧ハンマ・ 直結三点支持式 ラム質量○○t	日	T_d	表3.1，図3-1，図3-2 機械損料
バックホウ（クローラ型）運転	標準型・ 排出ガス対策型(第2次基準値) ~~山積~~バケット容量0.28m3~~(平積0.2m³)~~	〃	T_d	表3.1 ヤットコ使用時計上 機械賃料
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	〃	T_d	表3.1 必要に応じて計上 機械損料
諸雑費		式	1	表6.1，表6.2
計				

（注）　T_d：杭１０本当りの施工日数（日／１０本）

現行どおり

備考

記載の修正・削除

（歩掛改定に伴う）

積算上の注意事項	

工　　種	鋼管・既製コンクリート杭打工 （パイルハンマ工）

改正理由	一部改正	改正 現行	

現行

（3）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	機－18	運転労務数量→1.00 機械損料数量→1.77 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) 2ｔ ／ 87 4～4.5ｔ ／ 129 6.5～8ｔ ／ 125 10～12.5ｔ ／ 177
バックホウ（クローラ型）	標準型・排出ガス対策型（第２次基準値） 山積0.28㎥（平積0.2㎥）	機－28	運転労務数量→1.00 燃料消費量　→3.5 機械賃料数量→1.6
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） 50～55ｔ吊	機－18	運転労務数量→1.00 燃料消費量　→27 機械損料数量→1.13

（4）鋼管杭杭頭処理用機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
電気溶接機	ディーゼルエンジン駆動・ 直流アーク式・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 最大溶接電流300A	機－12	燃料消費量→24

II-3-①-7

改正

（3）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	機－18	運転労務数量→1.00 機械損料数量→1.77 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) 2ｔ ／ 87 4～4.5ｔ ／ 129 6.5～8ｔ ／ 154 10～12.5ｔ ／ 177
バックホウ（クローラ型）	標準型・排出ガス対策型（第２次基準値） ~~山積~~バケット容量0.28m3~~（平積0.2㎥）~~	機－28	運転労務数量→1.00 燃料消費量　→3.5 機械賃料数量→1.6
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－18	運転労務数量→1.00 燃料消費量　→27 機械損料数量→1.13

現行どおり

備考

記載の変更

記載の修正・削除

（歩掛改定に伴う）

積算上の注意事項	

（控え頁）

改 正 理 由	一部改正	改　正 現　行	

現　　行

①－2　中掘工

1．適　用　範　囲

本資料は，中掘工（打撃又はグラウト注入（拡大根固め工法を含む）による打止め）による鋼管杭及び既製コンクリート杭（ＰＨＣ杭，ＳＣ＋ＰＨＣ杭）の施工に適用する。

なお，適用杭径は，次表を標準とする。

表1．1　適用杭径

杭　径（mm）	杭　種
φ400～φ1,000	鋼管杭
	既製コンクリート杭

掘削長については，次図を標準とする。また，現場条件により次図により難い場合は，別途考慮する。

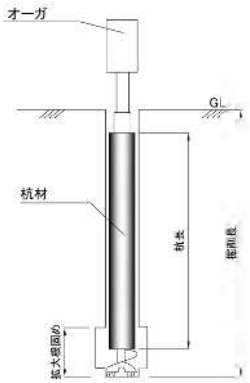


図1－1　施工図（グラウト注入）

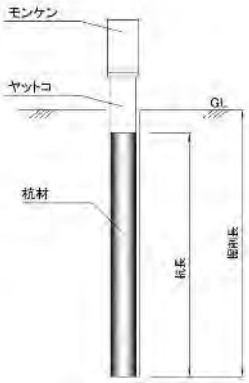


図1－2　施工図（打撃）

2．施　工　概　要

中掘工は，あらかじめ杭中空部にオーガスクリュを挿入，杭建込を行った後，削孔と同時に杭を圧入していく工法である。杭打設後は，杭の支持力低下を補うためにモンケンなどにより杭を打撃し，支持層に1.0から1.5m程度打込む方法と，グラウト材を支持層に注入し杭と一体化させる方法がある。

改　　正

①－2　中掘工

1．適　用　範　囲

本資料は，中掘工（打撃又はグラウト注入（拡大根固め工法を含む）による打止め）による鋼管杭及び既製コンクリート杭（PHC杭，SC+PHC杭）の施工に適用する。

なお，適用杭径は，次表を標準とする。

現行どおり

2．施　工　概　要

中掘工は，あらかじめ杭中空部にオーガスクリュを挿入，杭建込を行った後，削孔と同時に杭を圧入していく工法である。杭打設後は，杭の支持力低下を補うためにモンケンなどにより杭を打撃し，支持層に1.0から1.5m程度打込む方法と，グラウト材を支持層に注入し杭と一体化させる方法がある。

備　　考

記載の修正削除

（歩掛改定に伴う）

記載の修正削除

（歩掛改定に伴う）

積算上の注意事項	

改正理由	一部改正	改正 現行	

現行

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	杭径（mm） φ400以上φ800未満 掘削長32m以下	杭径 φ400以上φ800未満 掘削長32m超え	杭径 φ800以上φ1000未満	杭径 φ1000	摘要
クローラ式アースオーガ	アースオーガ中掘機・直結三点支持式 オーガ出力55kW 公称杭径φ400～1,200mm リーダ長21～33m	台	1	－	－	－	打撃方式で施工する場合のモンケン10tを含む
	アースオーガ中掘機・直結三点支持式 オーガ出力90kW 公称杭径φ400～1,200mm リーダ長21～33m	〃	－	1	1	1	
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） 50～55t吊	〃	1		1	－	
	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） 80t吊	〃	－		－	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） 山積0.5m³（平積0.4m³）	〃	1		1	1	掘削土の処理作業（穴埋作業及び簡易な整正を含む）

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　（人／日）

工法＼職種		土木一般世話役	とび工	特殊作業員	普通作業員	溶接工
中掘工	打撃	1	1	－	1	1
	グラウト注入	1	1	1	1	1

（注）継杭を施工しない場合は，溶接工は計上しない。

5. 施工歩掛

5－1　杭10本当り施工日数（Td）

杭10本当り施工日数は，次式による。

鋼管杭の場合

$T_d = \alpha \cdot \beta \cdot T_a$（日／10本）

既製コンクリート杭の場合

$T_d = \alpha \cdot T_a$（日／10本）

α　：土質係数

β　：板厚係数

T_a：杭種，施工方法別施工日数

（ヤットコの建込み及び引抜きを含むが，不要の場合でも使用出来るものとする。）

（1）土質係数（α）

表5．1 土質係数（α）

N値の範囲	20未満	20以上40未満	40以上
土質係数	1.00	1.13	1.27

（注）N値は，掘削層の加重平均とする。

II-3-①-12

改正

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	杭径（mm） φ400以上φ800未満 掘削長32m以下	杭径 φ400以上φ800未満 掘削長32m超え	杭径 φ800以上φ1000未満	杭径 φ1000	摘要
クローラ式アースオーガ	アースオーガ中掘機・直結三点支持式 オーガ出力55kW 掘削径φ400～1,200mm リーダ長21～33m	台	1	－	－	－	打撃方式で施工する場合のモンケン10tを含む
	アースオーガ中掘機・直結三点支持式 オーガ出力90kW 掘削径φ400～1,200mm リーダ長21～33m	〃	－	1	1	1	
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50～55t吊	〃	1		1	－	
	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80t吊	〃	－		－	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） ~~山積~~バケット容量0.5m³~~（平積0.4m³）~~	〃	1		1	1	掘削土の処理作業（穴埋作業及び簡易な整正を含む）

現行どおり

5. 施工歩掛

5－1　杭10本当り施工日数（T_d）

杭10本当り施工日数は，次式による。

鋼管杭の場合

$T_d = \alpha \cdot \beta \cdot T_a$（日／10本）

既製コンクリート杭の場合

$T_d = \alpha \cdot T_a$（日／10本）

α　：土質係数

β　：板厚係数

T_a　：杭種，施工方法別施工日数

（ヤットコの建込み及び引抜きを含むが，不要の場合でも使用出来るものとする。）

（1）土質係数（α）

表5．1 土質係数（α）

N値の範囲	20未満	20以上40未満	40以上
土質係数	1.00	1.13	1.27

（注）N値は，掘削層の加重平均とする。

備考

記載の修正削除

（歩掛改定に伴う）

記載の修正削除

（歩掛改定に伴う）

改正理由	一部改正	改正 現行

現行

（2）板厚係数（β）

鋼管杭で板厚の異なる継杭の場合には，最小板厚の板厚係数とする。また，既製コンクリート杭の場合は計上しない。

表5．2　板厚係数（β）

掘削長（m）	板厚（mm）			
	9～10	11～12	13～14	15～16
16m以下	1.00	1.00	1.00	1.00
16mを超え32m以下	1.00	1.09	1.18	1.26
32mを超え48m以下	1.00	1.12	1.23	1.34
48mを超え64m以下	1.00	1.13	1.26	1.38

（3）杭種，施工方法別施工日数（T_a）

① 鋼管杭（グラウト方式）

表5．3　鋼管杭（グラウト方式）（T_a）　（日／10本）

掘削長（m）	杭径（mm）						
	φ400以上φ500未満	φ500以上φ600未満	φ600以上φ700未満	φ700以上φ800未満	φ800以上φ900未満	φ900以上φ1,000未満	φ1,000
16m以下	1.78	1.86	1.91	1.98	2.09	2.22	2.37
16mを超え32m以下	3.41	3.69	3.91	4.17	4.44	4.73	5.08
32mを超え48m以下	5.03	5.52	5.90	6.36	6.79	7.25	7.78
48mを超え64m以下	6.65	7.36	7.90	8.55	9.14	9.76	10.49

② 鋼管杭（打撃方式）

表5．4　鋼管杭（打撃方式）（T_a）　（日／10本）

掘削長（m）	杭径（mm）						
	φ400以上φ500未満	φ500以上φ600未満	φ600以上φ700未満	φ700以上φ800未満	φ800以上φ900未満	φ900以上φ1,000未満	φ1,000
16m以下	1.86	1.91	1.93	1.95	1.97	2.00	2.02
16mを超え32m以下	3.48	3.74	3.92	4.14	4.33	4.51	4.73
32mを超え48m以下	5.10	5.57	5.92	6.33	6.68	7.02	7.43
48mを超え64m以下	6.73	7.40	7.91	8.51	9.03	9.54	10.14

③ 既製コンクリート杭（グラウト方式）

表5．5　既製コンクリート杭（グラウト方式）（T_a）　（日／10本）

掘削長（m）	杭径（mm）						
	φ400以上φ500未満	φ500以上φ600未満	φ600以上φ700未満	φ700以上φ800未満	φ800以上φ900未満	φ900以上φ1,000未満	φ1,000
16m以下	1.77	1.87	1.93	2.00	2.09	2.22	2.37
16mを超え32m以下	3.48	3.73	3.92	4.12	4.33	4.59	4.93
32mを超え48m以下	5.19	5.60	5.92	6.25	6.56	6.95	7.49
48mを超え64m以下	6.90	7.46	7.91	8.38	8.79	9.32	10.05

改正

現行どおり

（3）杭種，施工方法別施工日数（T_a）

① 鋼管杭（グラウト方式）

表5．3　鋼管杭（グラウト方式）（T_a）　（日／10本）

掘削長（m）	杭径（mm）						
	φ400以上φ500未満	φ500以上φ600未満	φ600以上φ700未満	φ700以上φ800未満	φ800以上φ900未満	φ900以上φ1,000未満	φ1,000
16m以下	1.78	1.86	1.91	1.98	2.09	2.22	2.37
16mを超え32m以下	3.41	3.69	3.91	4.17	4.44	4.73	5.08
32mを超え48m以下	5.03	5.52	5.90	6.36	6.79	7.25	7.78
48mを超え64m以下	6.65	7.36	7.90	8.55	9.14	9.76	10.49

② 鋼管杭（打撃方式）

表5．4　鋼管杭（打撃方式）（T_a）　（日／10本）

掘削長（m）	杭径（mm）						
	φ400以上φ500未満	φ500以上φ600未満	φ600以上φ700未満	φ700以上φ800未満	φ800以上φ900未満	φ900以上φ1,000未満	φ1,000
16m以下	1.86	1.91	1.93	1.95	1.97	2.00	2.02
16mを超え32m以下	3.48	3.74	3.92	4.14	4.33	4.51	4.73
32mを超え48m以下	5.10	5.57	5.92	6.33	6.68	7.02	7.43
48mを超え64m以下	6.73	7.40	7.91	8.51	9.03	9.54	10.14

③ 既製コンクリート杭（グラウト方式）

表5．5　既製コンクリート杭（グラウト方式）（T_a）　（日／10本）

掘削長（m）	杭径（mm）						
	φ400以上φ500未満	φ500以上φ600未満	φ600以上φ700未満	φ700以上φ800未満	φ800以上φ900未満	φ900以上φ1,000未満	φ1,000
16m以下	1.77	1.87	1.93	2.00	2.09	2.22	2.37
16mを超え32m以下	3.48	3.73	3.92	4.12	4.33	4.59	4.93
32mを超え48m以下	5.19	5.60	5.92	6.25	6.56	6.95	7.49
48mを超え64m以下	6.90	7.46	7.91	8.38	8.79	9.32	10.05

備考

記載の修正削除

（歩掛改定に伴う）

積算上の注意事項

改正理由	一部改正	改正 現行	

現行

④ 既製コンクリート杭（打撃方式）

表5．6 既製コンクリート杭（打撃方式）（T_a）　（日／10本）

掘削長（m）	杭径（mm）						
	φ400以上φ500未満	φ500以上φ600未満	φ600以上φ700未満	φ700以上φ800未満	φ800以上φ900未満	φ900以上φ1,000未満	φ1,000
16m以下	1.86	1.91	1.93	1.95	1.97	2.00	2.02
16mを超え32m以下	3.57	3.77	3.92	4.08	4.21	4.37	4.58
32mを超え48m以下	5.28	5.63	5.92	6.21	6.44	6.73	7.14
48mを超え64m以下	6.99	7.49	7.91	8.34	8.68	9.10	9.70

５－２　杭頭処理

杭頭処理については，「第Ⅱ編第３章①鋼管・既製コンクリート杭打工①-1パイルハンマ工及び①-5杭頭処理工」により別途計上する。

５－３　諸雑費

諸雑費は，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に表５．７～表５．１０の率を乗じた金額を上限として計上する。

（１）鋼管杭（打撃方式）

中掘工（打撃打止め）による鋼管杭打込の諸雑費は，溶接ワイヤ，鋼管吊具，吊ワイヤ，裏当てリング及びストッパー，銅バンド，ずれ止め，ずれ止め用ストッパー，オーガスクリュ，オーガヘッド，ヤットコ，足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設，半自動アーク溶接機損料，空気圧縮機（排出ガス対策型）の運転，電力に関する経費等の費用である。なお，ヤットコの有無及びずれ止め，ずれ止め用ストッパーの有無にかかわらず本諸雑費率を適用出来る。

表5．7 諸雑費率（鋼管杭）　（%）

継杭の有無	諸雑費率
継杭無し	32
継杭有り	37

（２）既製コンクリート杭（打撃方式）

中掘工（打撃打止め）による既製コンクリート杭打込の諸雑費は，溶接ワイヤ，吊ワイヤ，オーガスクリュ，オーガヘッド，ヤットコ，足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設，半自動アーク溶接機損料，空気圧縮機（排出ガス対策型）の運転，電力に関する経費等の費用である。なお，ヤットコの有無にかかわらず本諸雑費率を適用出来る。

表5．8 諸雑費率（既製コンクリート杭）　（%）

継杭の有無	諸雑費率
継杭無し	24
継杭有り	28

改正

④ 既製コンクリート杭（打撃方式）

表5．6 既製コンクリート杭（打撃方式）（T_a）　（日／10本）

掘削長（m）	杭径（mm）						
	φ400以上φ500未満	φ500以上φ600未満	φ600以上φ700未満	φ700以上φ800未満	φ800以上φ900未満	φ900以上φ1,000未満	φ1,000
16m以下	1.86	1.91	1.93	1.95	1.97	2.00	2.02
16mを超え32m以下	3.57	3.77	3.92	4.08	4.21	4.37	4.58
32mを超え48m以下	5.28	5.63	5.92	6.21	6.44	6.73	7.14
48mを超え64m以下	6.99	7.49	7.91	8.34	8.68	9.10	9.70

現行どおり

備考

記載の修正削除

（歩掛改定に伴う）

積算上の注意事項	

改正理由	一部改正	改正 現行	

現行

（3）鋼管杭（グラウト方式）

中掘工（グラウト注入）による鋼管杭打込の諸雑費は，グラウト材（セメントミルク），溶接ワイヤ，鋼管吊具，吊ワイヤ，裏当てリング及びストッパー，銅バンド，ずれ止め，ずれ止め用ストッパー，オーガスクリュ，オーガヘッド，ヤットコ，足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設，半自動アーク溶接機損料，空気圧縮機（排出ガス対策型），モルタルプラント運転及び電力に関する経費等の費用である。なお，ヤットコの有無及びずれ止め，ずれ止め用ストッパーの有無にかかわらず本諸雑費率を適用出来る。

表5．9　諸雑費率（鋼管杭）　（%）

継杭の有無	諸雑費率
継杭無し	58
継杭有り	48

（注）拡大根固め工法も上表の率を適用する。

（4）既製コンクリート杭（グラウト方式）

中掘工（グラウト注入）による既製コンクリート杭打込の諸雑費は，グラウト材（セメントミルク），溶接ワイヤ，吊ワイヤ，オーガスクリュ，オーガヘッド，ヤットコ，足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設，半自動アーク溶接機損料，空気圧縮機（排出ガス対策型），モルタルプラント運転及び電力に関する経費等の費用である。なお，ヤットコの有無にかかわらず本諸雑費率を適用出来る。

表5．10　諸雑費率（既製コンクリート杭）　（%）

継杭の有無	諸雑費率
継杭無し	52
継杭有り	40

（注）拡大根固め工法も上表の率を適用する。

改正

（3）鋼管杭（グラウト方式）

中掘工（グラウト注入）による鋼管杭打込の諸雑費は，グラウト材（セメントミルク），溶接ワイヤ，鋼管吊具，吊ワイヤ，裏当てリング及びストッパー，銅バンド，ずれ止め，ずれ止め用ストッパー，オーガスクリュ，オーガヘッド，ヤットコ，足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設，半自動アーク溶接機損料，空気圧縮機（排出ガス対策型），モルタルプラント運転及び電力に関する経費等の費用である。なお，ヤットコの有無及びずれ止め，ずれ止め用ストッパーの有無にかかわらず本諸雑費率を適用出来る。

また，配合用水，機器洗浄等に用いる上水道等が必要な場合は，別途計上する。

表5．9　諸雑費率（鋼管杭）　（%）

継杭の有無	諸雑費率
継杭無し	58
継杭有り	48

（注）拡大根固め工法も上表の率を適用する。

（4）既製コンクリート杭（グラウト方式）

中掘工（グラウト注入）による既製コンクリート杭打込の諸雑費は，グラウト材（セメントミルク），溶接ワイヤ，吊ワイヤ，オーガスクリュ，オーガヘッド，ヤットコ，足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設，半自動アーク溶接機損料，空気圧縮機（排出ガス対策型），モルタルプラント運転及び電力に関する経費等の費用である。なお，ヤットコの有無にかかわらず本諸雑費率を適用出来る。

また，配合用水，機器洗浄等に用いる上水道等が必要な場合は，別途計上する。

表5．10　諸雑費率（既製コンクリート杭）　（%）

継杭の有無	諸雑費率
継杭無し	52
継杭有り	40

（注）拡大根固め工法も上表の率を適用する。

備考

記載の修正削除

（歩掛改定に伴う）

記載の修正削除

（歩掛改定に伴う）

積算上の注意事項

工　種	鋼管・既製コンクリート杭打工 （中堀工）

改正理由	一部改正	改正 現行	

現行

6．単　価　表

（1）中掘工（打撃打止め）による鋼管・既製コンクリート杭打込10本当り単価表

施工歩掛コード	WB230210

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	T_d×1	表4.1
溶接工		〃	T_d×1	表4.1 必要に応じて計上する
とび工		〃	T_d×1	表4.1
普通作業員		〃	T_d×1	〃
杭		本	10	
クローラ式アースオーガ アースオーガ中掘機運転		日	T_d	表3.1 機械損料
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３次基準値） ○○t吊	〃	T_d	表3.1 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(2014年規制) 山積0.5m³(平積0.4m³)	〃	T_d	表3.1 機械損料
諸雑費		式	1	表5.7，表5.8
計				

（注）T_d：杭10本当り施工日数（日／10本）

（2）中掘工（グラウト注入）による鋼管・既製コンクリート杭打込10本当り単価表

施工歩掛コード	WB230210

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	T_d×1	表4.1
溶接工		〃	T_d×1	表4.1 必要に応じて計上する
特殊作業員		〃	T_d×1	表4.1
とび工		〃	T_d×1	〃
普通作業員		〃	T_d×1	〃
杭		本	10	
クローラ式アースオーガ アースオーガ中掘機運転		日	T_d	表3.1 機械損料
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３次基準値) ○○t吊	〃	T_d	表3.1 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(2014年規制) 山積0.5m³(平積0.4m³)	〃	T_d	表3.1 機械損料
諸雑費		式	1	表5.9，表5.10
計				

（注）T_d：杭10本当り施工日数（日／10本）

II-3-①-16

改正

6．単　価　表

（1）中掘工（打撃打止め）による鋼管・既製コンクリート杭打込10本当り単価表

施工歩掛コード	WB230210

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	T_d×1	表4.1
溶接工		〃	T_d×1	表4.1 必要に応じて計上する
とび工		〃	T_d×1	表4.1
普通作業員		〃	T_d×1	〃
杭		本	10	
クローラ式アースオーガ アースオーガ中掘機運転		日	T_d	表3.1 機械損料
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３次基準値） 最大吊上能力○○t吊	〃	T_d	表3.1 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(2014年規制) ~~山積~~バケット容量0.5m³~~(平積0.4m³)~~	〃	T_d	表3.1 機械損料
諸雑費		式	1	表5.7，表5.8
計				

（注）T_d：杭10本当り施工日数（日／10本）

（2）中掘工（グラウト注入）による鋼管・既製コンクリート杭打込10本当り単価表

施工歩掛コード	WB230210

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	T_d×1	表4.1
溶接工		〃	T_d×1	表4.1 必要に応じて計上する
特殊作業員		〃	T_d×1	表4.1
とび工		〃	T_d×1	〃
普通作業員		〃	T_d×1	〃
杭		本	10	
クローラ式アースオーガ アースオーガ中掘機運転		日	T_d	表3.1 機械損料
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３次基準値) 最大吊上能力○○t吊	〃	T_d	表3.1 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(2014年規制) ~~山積~~バケット容量0.5m³~~(平積0.4m³)~~	〃	T_d	表3.1 機械損料
諸雑費		式	1	表5.9，表5.10
計				

（注）T_d：杭10本当り施工日数（日／10本）

備考

記載の修正削除

（歩掛改定に伴う）

積算上の注意事項		（控え頁） 6／8

改正理由	一部改正	改正 現行

現行

（３）機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
クローラ式アースオーガ	アースオーガ中掘機・直結三点支持式 オーガ出力55kW 公称杭径φ400～1,200mm リーダ長21～33m	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 →57 機械損料数量→ 1.46
	アースオーガ中掘機・直結三点支持式 オーガ出力90kW 公称杭径φ400～1,200mm リーダ長21～33m	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 →69 機械損料数量→ 1.46
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) 50～55t吊	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 →56 機械損料数量→ 1.46
	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) 80t吊	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 →82 機械損料数量→ 1.46
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) 山積0.5m³（平積0.4m³）	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 →45 機械損料数量→ 1.52

7. 施工単価入力基準表

（１） 鋼管・既製コンクリート杭打工（中掘工）

施工歩掛コード	WB230210	施工単位	本

施工区分	入力条件						
	Ｊ１	Ｊ２	Ｊ３	Ｊ４	Ｊ５	Ｊ６	Ｊ７
各種	工法 ①打撃 ②グラウト注入	杭種類 ①鋼管杭 ②既製コンクリート	継杭の有無 ①有 ②無	杭径区分 表7・1	N値範囲 表7・2	掘削長区分 表7・3	鋼管杭板厚 表7・4

（注）１．Ｊ２条件で①を選択した場合は鋼管杭単価（Y-0010001）［円／本］を単価登録すること。なお、単価登録は各エキストラを含む単価を入力すること。ただし、「裏当てリング及びストッパー，鋼バンド，ずれ止め，ずれ止め用ストッパー」に係る材料費、及びこの重量にあたるエキストラについては単価に含まないこと。
２．Ｊ２条件で②を選択した場合はＰＨＣ・ＳＣ＋ＰＨＣ杭単価（Y-0271000）［円／本］を単価登録すること。
３．Ｊ２条件で②を選択した場合は，Ｊ７条件は入力する必要はない。なお，鋼管杭で板厚の異なる継杭の場合には，薄い板厚の数値を入力すること。
４．Ｊ５条件は，掘削層の加重平均を入力すること。
５．杭頭処理は，別途計上すること。

改正

（３）機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
クローラ式アースオーガ	アースオーガ中掘機・直結三点支持式 オーガ出力55kW 掘削径φ400～1,200mm リーダ長21～33m	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 →57 機械損料数量→ 1.46
	アースオーガ中掘機・直結三点支持式 オーガ出力90kW 掘削径φ400～1,200mm リーダ長21～33m	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 →69 機械損料数量→ 1.46
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50～55t吊	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 →56 機械損料数量→ 1.46
	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80t吊	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 →82 機械損料数量→ 1.46
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) ~~山積~~バケット容量0.5m³~~（平積0.4m³）~~	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 →45 機械損料数量→ 1.52

現行どおり

（注）１．Ｊ２条件で①を選択した場合は鋼管杭単価（Y-0010001）［円／本］を単価登録すること。なお、単価登録は各エキストラを含む単価を入力すること。ただし、「裏当てリング及びストッパー，鋼バンド，ずれ止め，ずれ止め用ストッパー」に係る材料費、及びこの重量にあたるエキストラについては単価に含まないこと。
２．Ｊ２条件で②を選択した場合はPHC・SC+PHC杭単価（Y-0271000）［円／本］を単価登録すること。
３．Ｊ２条件で②を選択した場合は，Ｊ７条件は入力する必要はない。なお，鋼管杭で板厚の異なる継杭の場合には，薄い板厚の数値を入力すること。
４．Ｊ５条件は，掘削層の加重平均を入力すること。
５．杭頭処理は，別途計上すること。

備考

記載の修正削除

（歩掛改定に伴う）

記載の変更

積算上の注意事項	

工　　種	鋼管・既製コンクリート杭打工 （中堀工）

改 正 理 由	一部改正	改　正 現　行	

現　　行

表7．1　杭径区分

杭径（D）	入力番号
φ400㎜≦D＜　φ500㎜	①
φ500㎜≦D＜　φ600㎜	②
φ600㎜≦D＜　φ700㎜	③
φ700㎜≦D＜　φ800㎜	④
φ800㎜≦D＜　φ900㎜	⑤
φ900㎜≦D＜φ1,000㎜	⑥
D＝φ1,000㎜	⑦

表7．2　N値範囲

N値	入力番号
N＜２０	①
２０≦N＜４０	②
４０≦N	③

表7．3　掘削長区分

掘削長（L）	入力番号
L≦16m	①
16m＜L≦32m	②
32m＜L≦48m	③
48m＜L≦64m	④

表7．4　鋼管杭板厚

板厚（t）	入力番号
t＝9～10㎜	①
t＝11～12㎜	②
t＝13～14㎜	③
t＝15～16㎜	④

II-3-①-18

改　　正

表7．1　杭径区分

杭径（D）	入力番号
φ400㎜≦D＜　φ500㎜	①
φ500㎜≦D＜　φ600㎜	②
φ600㎜≦D＜　φ700㎜	③
φ700㎜≦D＜　φ800㎜	④
φ800㎜≦D＜　φ900㎜	⑤
φ900㎜≦D＜φ1,000㎜	⑥
D＝φ1,000㎜	⑦

表7．2　N値範囲

N値	入力番号
N＜20	①
20≦N＜40	②
40≦N	③

表7．3　掘削長区分

掘削長（L）	入力番号
L≦16m	①
16m＜L≦32m	②
32m＜L≦48m	③
48m＜L≦64m	④

現行どおり

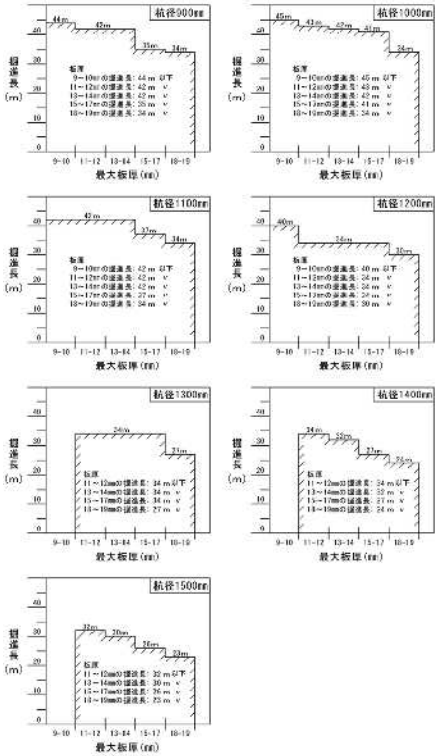
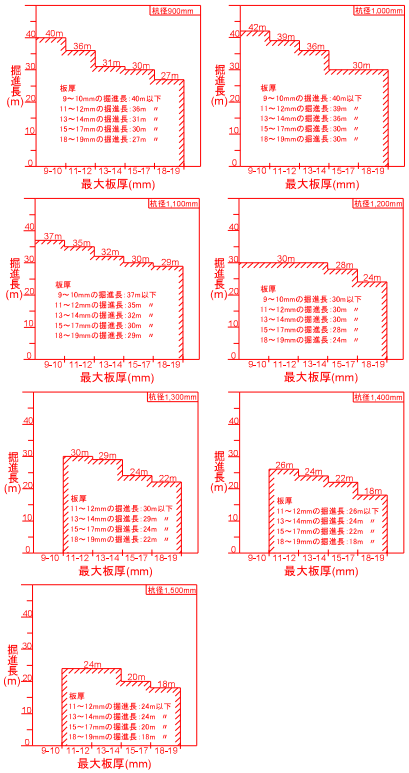
備　　考

記載の変更

積算上の注意事項		（控え頁） 8／8

工　種	鋼管・既製コンクリート杭打工 （鋼管ソイルセメント杭工）

改 正 理 由	一部改正	改　正 現　行	

現　　行	改　　正	備　　考
①－3　鋼管ソイルセメント杭工 1．適　用　範　囲 本資料は，鋼管ソイルセメント杭工法に適用する。杭径は900㎜から1,500㎜，掘進長の適用範囲は次図とする。  図1-1　適用掘進長 （注）1．最大板厚は現場で行う継杭溶接の最大板厚とする。なお，異なる板厚を溶接する工場溶接は含まない。 2．現場で継杭溶接を行わない杭も適用できる。 Ⅱ-3-①-19	1．適　用　範　囲 本資料は，鋼管ソイルセメント杭工法に適用する。杭径は900㎜から1,500㎜，鋼管径は700～1,200㎜，掘進長の適用範囲は次図とする。  現行どおり	記載の修正削除 （歩掛改定に伴う）

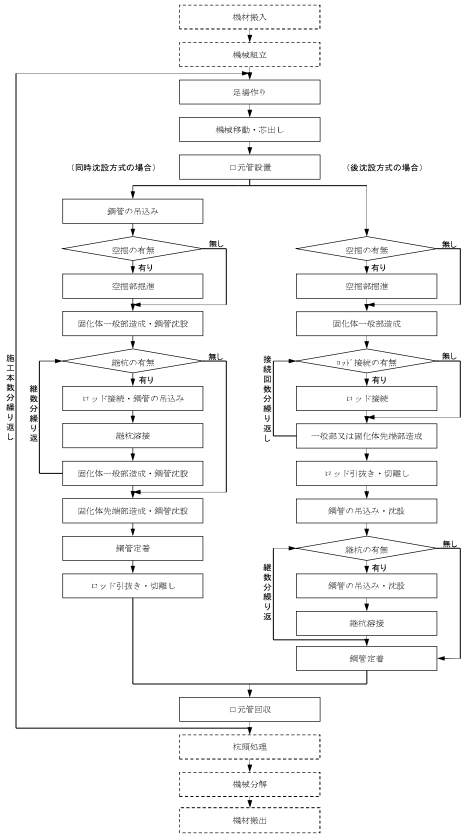
積算上の注意事項		（控え頁） 1／12

改正理由	一部改正	改正 現行	

現行

2－2　施工フロー

施工フローは，下記を標準とする。



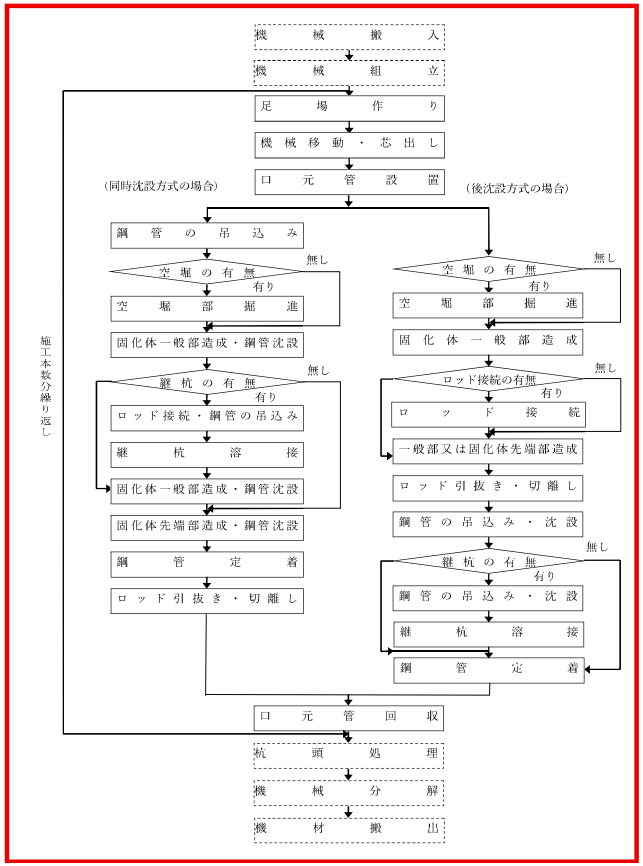
（注）本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

図2-2　施工フロー

II－3－①－21

改正

現行どおり



現行どおり

備考

記載の修正削除

（歩掛改定に伴う）

積算上の注意事項		（控え頁） 2／12

改正理由	一部改正	改正 現行	

現行

3. 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	単位	数量	継杭の有無		摘要
				無し	有り	
クローラ式杭打機	鋼管ソイルセメント杭打機 杭径 900～1,500 mm 最大施工深度　70m オーガ出力　110～180kW	台	1	○	○	
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型　60～65ｔ吊 排出ガス対策型（第１次基準値）	〃	1	○		
	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型　90ｔ吊 排出ガス対策型（第３次基準値）	〃	1		○	
バックホウ（クローラ型）	標準型・ 排出ガス対策型（第３次基準値） 山積 0.5m³(平積 0.4m³)	〃	1	○	○	
スラリプラント（全自動）	能力 40m³／h	〃	1	○	○	

（注）　継杭とは，現場で行う継杭溶接とし，工場で行う継杭溶接は含めない。

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（人）

土木一般世話役	とび工	特殊作業員	溶接工
1	2	1	2（1）

（注）　1.　継杭を施工しない場合は，溶接工を計上しない。なお，現場で行う継杭溶接が１箇所／本の場合は溶接工を計上するが溶接時間は計上しないこととする。
　　2.　鋼管径が800mm未満については，（　）内の数値を計上する。

5. 施工歩掛

杭１本当り施工時間（T_c）は，次式による。

$T_C = T_g + T_S + T_w$

T_C：杭１本当り施工時間（min／本）
T_g：　〃　固化体部造成時間（min／本）
T_S：　〃　準備時間（min／本）
T_w：　〃　継杭溶接時間（min／本）

５－１　杭１本当りの固化体造成時間

$T_g = T_{g1} + T_{g2} + T_{g3}$

T_g　：杭１本当り固化体造成時間（min／本）
T_{g1}：杭１本当り空掘部造成時間（min／本）
T_{g2}：　〃　一般部造成時間（min／本）
T_{g3}：　〃　先端部造成時間（min／本）

改正

3. 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	単位	数量	継杭の有無		摘要
				無し	有り	
クローラ式杭打機	［鋼管ソイルセメント杭打機］ 杭径 900～1,500 mm 最大施工深度　70m オーガ出力　110～180kW	台	1	○	○	
発動発電機	［ディーゼルエンジン駆動・ 排出ガス規制対象外］ 定格容量 550/600kVA	〃	1	○	○	オーガ用
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~~1~~次基準値） 最大吊上能力 70~~60～65~~t 吊	〃	1	○		
	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 90t 吊	〃	1		○	
バックホウ（クローラ型）	後方超小旋回型・超低騒音型~~標準型~~・ 排出ガス対策型（第３次基準値） バケット容量~~山積~~ 0.5m3~~(平積 0.4m³)~~	〃	1	○	○	
スラリプラント（全自動）	プラント神能力 40m3／h	〃	1	○	○	

（注）　継杭とは，現場で行う継杭溶接とし，工場で行う継杭溶接は含めない。

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（人）

土木一般世話役	とび工	特殊作業員	溶接工
1	2	1	2（1）

（注）　1.　継杭を施工しない場合は，溶接工を計上しない。なお，現場で継杭溶接を行う場合は，溶接工の計上とあわせて，「５－３　杭1本当りの継杭溶接時間」により溶接時間も計上する。
　　2.　鋼管径が800mm未満については，（　）内の数値を計上する。

現行どおり

備考

記載の修正削除

（歩掛改定に伴う）

積算上の注意事項	

（控え頁）

改 正 理 由	一部改正	改　正 現　行	

現行

T_{g1}：杭１本当り空掘部造成時間（min／本）

$T_{g1} = L_1 / V_{g1}$

L_1　：空掘長（m）

V_{g1}：空掘部掘進速度（m／min）（表 5.1）

表 5.1　空掘部（V_{g1}）の掘進速度　（m／min）

加重平均N値 ＼ 杭径（mm）	N ＜ 10	10 ≦ N ＜ 30	30 ≦ N ＜ 50
900 ～ 1,400	0.50	0.45	0.41
1,500	0.47	0.43	0.39

（注）1.　上表には，ロッド引抜き時間を含む。
2.　加重平均N値は空掘部のN値を加重平均する。

T_{g2}：杭１本当り一般部造成時間（min／本）

$T_{g2} = L_2 / V_{g2}$

L_2　：一般部長（m）

V_{g2}：一般部掘進速度（m／min）（表 5.2）

表 5.2　一般部（V_{g2}）の掘進速度　（m／min）

加重平均N値 ＼ 杭径（mm）	N ＜ 10	10 ≦ N ＜ 30	30 ≦ N ＜ 50
900	0.50	0.45	0.41
1,000	0.46	0.41	0.38
1,100	0.41	0.37	0.33
1,200	0.37	0.33	0.30
1,300	0.33	0.30	0.26
1,400	0.29	0.25	0.22
1,500	0.26	0.22	0.20

（注）1.　上表には，ロッド引抜き時間を含む。
2.　加重平均N値は一般部のN値を加重平均する。

T_{g3}：杭１本当り先端部造成時間（min／本）

$T_{g3} = L_3 / V_{g3}$

L_3　：先端部長（m）

V_{g3}：先端部掘進速度（m／min）（表 5.3）

表 5.3　先端部（V_{g3}）の掘進速度　（m／min）

加重平均N値 ＼ 杭径（mm）	N ＜ 40	40 ≦ N ＜ 50	50 ≦ N ＜ 60	60 ≦ N ＜ 80
900 ～ 1,500	0.20	0.19	0.17	0.15

（注）1.　上表には，ロッド引抜き時間を含む。
2.　対象地盤の最大N値が 50 を超えるものについては，次式により換算N値を求めた上で適用する。

$$換算N値 = \frac{1,500}{落下50回当り貫入量（cm）}$$

3.　加重平均N値は先端部のN値を加重平均する。

改正

現行どおり

表 5.3　先端部（V_{g3}）の掘進速度　（m／min）

加重平均N値 ＼ 杭径（mm）	N ＜ 40	40 ≦ N ＜ 80~~50~~	~~50 ≦ N ＜ 60~~	~~60 ≦ N ＜ 80~~
900 ～ 1,~~5~~00	0.11~~0.20~~	0.10~~0.19~~	~~0.17~~	~~0.15~~
1,400 ～ 1,500	0.09			

現行どおり

備考

記載の修正削除

（歩掛改定に伴う）

積算上の注意事項	

（控え頁）

改正理由	一部改正	改正 現行	

現行

５－２　杭１本当り準備時間

杭１本当り準備時間は，足場作り，機械の据付及び移動，口元管設置・回収，芯出し，鋼管の吊込み，鋼管キャップ取付け，鋼管定着，ロッド接続・切離し等の時間であり，次式による。なお，ロッド接続・切離し時間については，掘進長24m以下は計上しない。

T_s：杭１本当りの準備時間（min／本）

$T_s = 110 + L_p \times 0.3 + n_s \times 21$

L_p：鋼管長（m）

n_s：ロッド接続回数（回）（表5.4）

表 5.4　ロッド接続回数（n_s）

掘進長	24m以下	24m超え42m以下	42m超え45m以下
回数	0回	1回	2回

５－３　杭１本当りの継杭溶接時間

継杭溶接時間は，次のとおりとする。なお，継杭溶接１箇所目は，準備及び固化体造成時間内に溶接作業を行うため，２箇所目以降計上する。

$T_W = \Sigma(twi \times \alpha)$

T_W：杭１本当りの継杭溶接時間（min／本）

twi：１箇所目を除き２箇所目以降の継杭１箇所当りの溶接時間（min／箇所）（表5.5）

α：鋼管板厚補正係数（表5.6）

表 5.5　継杭１箇所当りの溶接時間　（min／箇所）

鋼管径（mm）	１箇所当りの溶接時間
700	59
800～900	46
1,000～1,100	57
1,200	65

（注）鋼管径φ800mm以上は，溶接機２台を使用する溶接時間である。

表 5.6　鋼管板厚補正係数（α）

鋼管板厚（mm）	9～10	11～12	13～14	15～17	18～19
係数	0.61	0.79	1.00	1.37	1.82

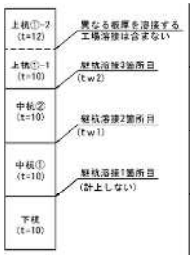


図 5-1　継杭溶接箇所（参考図）

（例）

鋼管径1,000mm，３箇所の継杭溶接の場合（「下杭」「中杭①」「中杭②」「上杭」）

１箇所目（「下杭」「中杭①」）　板厚10mm･･･準備・固化体造成時間内に溶接作業を行うため計上しない。

２箇所目（「中杭①」「中杭②」）板厚10mm･･･tw1

３箇所目（「中杭②」「上杭」）　板厚10mm･･･tw2

tw1×α＝57×0.61＝34.77≒35min（小数点第１位を四捨五入する）

tw2×α＝57×0.61＝34.77≒35min（小数点第１位を四捨五入する）

Ｔｗ＝tw1＋tw2＝35min＋35min＝70min

改正

現行どおり

５－３　杭１本当りの継杭溶接時間

継杭溶接時間は，次のとおりとする。なお，継杭溶接１箇所目は，準備及び固化体造成時間内に溶接作業を行うため，準備及び固化体造成時間を超過した時間を計上する~~２箇所目以降計上する~~。

$T_W = twa + \Sigma(twi \cancel{\times \alpha})$

T_W：杭１本当りの継杭溶接時間（min／本）

twa：１箇所目の継杭１箇所当りの溶接加算時間（min／箇所）（表5.5）

twi：１箇所目を除き２箇所目以降の継杭１箇所当りの溶接時間（min／箇所）（表5.6）

~~α：鋼管板厚補正係数（表5.6）~~

表 5.5　１箇所目の継杭１箇所当りの溶接加算時間（twa）　（min／箇所）

鋼管径(mm)	鋼管板厚(mm)										
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
700	－	－	－	－	9	9	31	31	31	57	57
800～900	－	－	－	－	－	－	13	13	13	34	34
1,000～1,100	－	－	－	－	7	7	28	28	28	54	54
1,200	－	－	－	－	15	15	39	39	39	68	68

（注）鋼管径φ800mm以上は，溶接機２台を使用する溶接時間である。

表 5.6　２箇所目以降の継杭１箇所当りの溶接時間（twi）　（min／箇所）

鋼管径(mm)	鋼管板厚(mm)										
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
700	36	36	47	47	59	59	81	81	81	107	107
800～900	28	28	36	36	46	46	63	63	63	84	84
1,000～1,100	35	35	45	45	57	57	78	78	78	104	104
1,200	40	40	51	51	65	65	89	89	89	118	118

（注）鋼管径φ800mm以上は，溶接機２台を使用する溶接時間である。

次頁へ移動

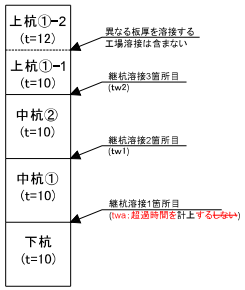
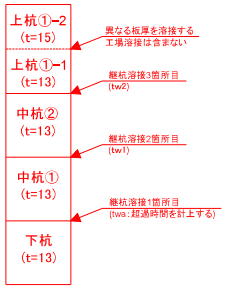
備考

記載の修正削除

（歩掛改定に伴う）

積算上の注意事項		（控え頁） 5／12

改 正 理 由	一部改正	改　正 現　行	

現　　行	改　　正	備　　考
前頁より移動 →	 図 5-1　継杭溶接箇所（参考図） （例１） 鋼管径 1,000 mm，板厚 10mm，３箇所の継杭溶接の場合 （「下杭」「中杭①」「中杭②」「上杭」） １箇所目（「下杭」「中杭①」）　板厚 10 mm･･･twa（準備・固化体造成時間内に溶接作業を行うため超過した時間のみ計上する~~しない~~。 ２箇所目（「中杭①」「中杭②」）板厚 10 mm･･･tw1 ３箇所目（「中杭②」「上杭」）　板厚 10 mm･･･tw2 ~~tw1×α＝57×0.61＝34.77≒35min（小数点第１位を四捨五入する）~~ ~~tw2×α＝57×0.61＝34.77≒35min（小数点第１位を四捨五入する）~~ Tw＝twa＋tw1＋tw2＝0min＋35min＋35min＝70min 現行なし →  図 5-2　継杭溶接箇所（参考図） （例２） 鋼管径 1,000mm，板厚 13mm，３箇所の継杭溶接の場合 （「下杭」「中杭①」「中杭②」「上杭」） １箇所目（「下杭」「中杭①」）　板厚 13mm･･･twa（準備・固化体造成時間内に溶接作業を行うため超過した時間のみ計上する。） ２箇所目（「中杭①」「中杭②」）板厚 13mm･･･tw1 ３箇所目（「中杭②」「上杭」）　板厚 13mm･･･tw2 Tw＝twa＋tw1＋tw2＝7min＋57min＋57min＝121min ５－４　杭頭処理 杭頭処理における，ずれ止め，ずれ止め用ストッパーの現場溶接作業については，「第Ⅱ編第３章①鋼管・既製コンクリート杭打工①-1 パイルハンマ工５－２杭頭処理」及び鋼管内外のはつり作業については，「第Ⅵ編第１章土木工事標準単価④構造物とりこわし工」により別途計上する。なお，ずれ止め，ずれ止め用ストッパーの材料については，別途計上する。 Ⅱ-3-①-24	記載の修正削除 （歩掛改定に伴う）

積算上の注意事項		（控え頁） 6／12

改 正 理 由	一部改正	改　正 現　行	

現　行

6．材料使用量

使用するセメント使用量，添加材使用量は，次式を標準とする。

6－1　セメント使用量

図6-1に表わす部位毎に，セメント量を計上し，各部位の使用量合計が杭１本当りのセメント使用量となる。

なお，高炉セメントＢ種を標準とする。

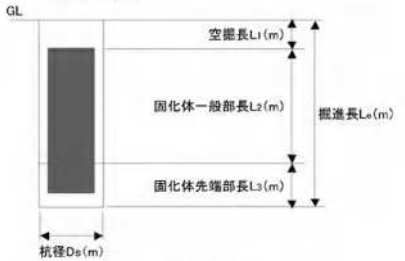


図6-1 施工した杭の部位名

$Q_1 = C_1 + C_2 + C_3$……式6.1

Q_1：杭１本当りセメント使用量（ｔ／本）

C_1：空掘部セメント使用量（ｔ／本）

C_2：固化体一般部セメント使用量（ｔ／本）

C_3：固化体先端部セメント使用量（ｔ／本）

（注）C_3のセメント使用量には，引上げ注入時のセメントも含まれる。

C_1：空掘部セメント使用量

$C_1 = D_S^2 \times \pi / 4 \times L_1 \times 0.15 \times (1 + K_1)$

D_S　：杭径

L_1　：空掘部長

K_1　：ロス率（表6.2）

C_2：固化体一般部セメント使用量

$C_2 = D_S^2 \times \pi / 4 \times L_2 \times (q / 1,000) \times (1 + K_1)$

D_S　：杭径

L_2　：固化体一般部長

q　：土１m^3当り固化材添加量（kg／m^3）（表６．１）

K_1　：ロス率（表6.2）

C_3：固化体先端部セメント使用量

$C_3 = D_S^2 \times \pi / 4 \times L_3 \times 1.5 \times (1 + K_1)$

D_S　：杭径

L_3　：固化体先端部長

K_1　：ロス率（表6.2）

表6.1　固化体一般部の土1m^3当り固化材添加量(q)　（kg／m^3）

固化材添加量	300	350	400

表6.2　ロス率(K_1)

ロ　ス　率	＋0.15

改　正

6．材料使用量

使用するセメント使用量，添加材使用量は，次式を標準とする。

6－1　セメント使用量

図6-1に表わす部位毎に，セメント量を計上し，各部位の使用量合計が杭１本当りのセメント使用量となる。

~~なお~~，高炉セメントＢ種を標準とする。なお，配合用水，機器洗浄等に用いる上水道等が必要な場合は，別途計上する。

現行どおり

C_2：固化体一般部セメント使用量

$C_2 = D_S^2 \times \pi / 4 \times L_2 \times (q / 1,000) \times (1 + K_1)$

D_S　：杭径

L_2　：固化体一般部長

q　：土１m^3当り固化材添加量（kg／m^3）（表６．１）

K_1　：ロス率（表6.2）

現行どおり

表6.1　固化体一般部の土1m^3当り固化材添加量(q)　（kg／m^3）

固化材添加量	300	350	400

現行どおり

備　考

記載の修正削除

（歩掛改定に伴う）

記載の変更

記載の変更

積算上の注意事項	

（控え頁）

改 正 理 由	一部改正	改　正 現　行	

現　行

６－２　添加材使用量

図6-1に表わす部位毎に，添加材使用係数をセメント量に乗じて部位毎使用量を計上し，その使用量の合計が，杭１本当りの添加材使用量となる。なお，硬化遅延剤を標準とする。

$Q_2 = Q_1 \times 1,000 \times K_2$……式 6.2

Q_2：添加材使用量（kg／本）

Q_1：杭１本当りセメント使用量（ｔ／本）

K_2：添加材使用係数（表 6.3）

表6.3　添加材使用係数（K_2）

掘　進　長（Le）	0～10m未満	10～20m未満	20～30m未満	30～45m以下
添加材使用係数	0.005	0.01	0.02	0.03

（注）掘進長（Le）とは，図6-1の $L_1 + L_2 + L_3$ とする。

7. 諸　　雑　　費

諸雑費は，電力に関する経費，足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設，溶接機と付属機材及び溶接材料の費用，口元管，ヤットコ，掘削撹拌ヘッド及びロッド，鋼管キャップ・カラー，ロッドスタビライザ，スタビライザブラケット，下部振れ止め，ロッド吊金具，高圧洗浄機等の費用であり，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 7.1　諸雑費率　（%）

継杭の有無	諸雑費率
継杭無し	26
継杭有り	27

改　正

６－２　添加材使用量

図6-1に表わす部位毎に，添加材使用係数をセメント量に乗じて部位毎使用量を計上し，その使用量の合計が，杭１本当りの添加材使用量となる。なお，硬化遅延剤を標準とし，ベントナイト等の添加材が必要な場合には別途計上する。

$Q_2 = Q_1 \times 1,000 \times K_2$……式 6.2

Q_2：添加材使用量（kg／本）

Q_1：杭１本当りセメント使用量（ｔ／本）

K_2：添加材使用係数（表 6.3）

表6.3　添加材使用係数（K_2）

掘　進　長（Le）	0～10m未満	10～20m未満	20～30m未満	30～45m以下
添加材使用係数	0.005	0.01	0.02	0.03

（注）掘進長（Le）とは，図6-1の $L_1 + L_2 + L_3$ とする。

7. 諸　　雑　　費

諸雑費は，オーガ以外の電力に関する経費，足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設，溶接機と付属機材及び溶接材料の費用，口元管，ヤットコ，掘削撹拌ヘッド及びロッド，鋼管キャップ・カラー，ロッドスタビライザ，スタビライザブラケット，~~下部振れ止め，~~ロッド吊金具，高圧洗浄機，吊ワイヤ等の費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 7.1　諸雑費率　（%）

継杭の有無	諸雑費率
継杭無し	13
継杭有り	19

備　　考

記載の修正削除

（歩掛改定に伴う）

積算上の注意事項		（控え頁） 8／12

改正理由	一部改正	改正 現行	

現行

8. 単　価　表

（1）鋼管ソイルセメント杭１本当り単価表

施工歩掛コード	WB232110

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	$\frac{Tc}{(60\times T)}\times1$	表4.1
溶　接　工		〃	$\frac{Tc}{(60\times T)}\times2(1)$	継杭の場合に計上 鋼管径800㎜未満は（注）による
と　び　工		〃	$\frac{Tc}{(60\times T)}\times2$	表4.1
特殊作業員		〃	$\frac{Tc}{(60\times T)}\times1$	〃
クローラ式杭打機運転	鋼管ソイルセメント杭打機 杭径　900～1,500㎜ 最大施工深度　70m オーガ出力　110～180kW	h	$\frac{Tc}{60}$	表3.1 機械損料
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　○○ｔ吊 排出ガス対策型（第○次基準値）	〃	$\frac{Tc}{60}$	表3.1 機械損料
バックホウ（クローラ型）運転	標準型・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 山積0.5m³(平積0.4m³)	〃	$\frac{Tc-Tw}{60}$	表3.1 機械損料
スラリプラント（全自動）	能力40m³／h	〃	$\frac{Tc-Tw}{60}$	表3.1 機械損料
諸雑費		式	1	表7.1
セメント材料費	高炉セメントB種	t	Q_1	式6.1，表6.1，表6.2
添加材材料費		kg	Q_2	式6.2，表6.3
鋼管杭	突起（リブ）付	本	1	
計				

（注）１．Ｔ＝鋼管ソイルセメント杭打機運転日当り運転時間は，5.8h／日とする。
　　２．鋼管径が800㎜未満については，（　）の人工を計上する。

（2）機械運転単価表

機械名	規　格	適用単価表	指定事項
クローラ式杭打機	鋼管ソイルセメント杭打機 杭径　900～1,500㎜ 最大施工深度　70m オーガ出力　110～180kW	機－1	運転労務数量→0.19 燃料消費量→13
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 60～65t吊　排出ガス対策型（第1次基準値）	機－1	運転労務数量→0.17 燃料消費量→12
	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 90t吊　排出ガス対策型（第3次基準値）	機－1	運転労務数量→0.17 燃料消費量→18
バックホウ（クローラ型）	標準型・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 山積0.5m³（平積0.4m³）	機－1	運転労務数量→0.16 燃料消費量→9.2

改正

8. 単　価　表

（1）鋼管ソイルセメント杭１本当り単価表

施工歩掛コード	WB232110

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	$\frac{Tc}{(60\times T)}\times1$	表4.1
溶　接　工		〃	$\frac{Tc}{(60\times T)}\times2(1)$	継杭の場合に計上 鋼管径800㎜未満は（注）による
と　び　工		〃	$\frac{Tc}{(60\times T)}\times2$	表4.1
特殊作業員		〃	$\frac{Tc}{(60\times T)}\times1$	〃
クローラ式杭打機運転	[鋼管ソイルセメント杭打機] 杭径　900～1,500㎜ 最大施工深度　70m オーガ出力　110～180kW	h	$\frac{Tc}{60}$	表3.1 機械損料
発動発電機運転	[ディーゼルエンジン駆動・ 排出ガス規制対象外] 定格容量(50/60Hz)550/600kVA	日	$\frac{Tc}{(60\times T)}$	表3.1 機械損料
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3~~一~~次基準値）] 最大吊上能力○○ｔ吊	~~日~~h	$\frac{Tc}{60}$	表3.1 機械損料
バックホウ（クローラ型）運転	[後方超小旋回型・超低騒音型~~標準~~型・ 排出ガス対策型(第3次基準値)] バケット容量~~山積~~0.5m³~~(平積0.4m³)~~	〃	$\frac{Tc-Tw}{60}$	表3.1 機械損料
スラリプラント（全自動）	プラント練能力40m3／h	〃	$\frac{Tc-Tw}{60}$	表3.1 機械損料
セメント材料費	高炉セメントB種	t	Q_1	式6.1，表6.1，表6.2
添加材材料費		kg	Q_2	式6.2，表6.3
鋼管杭	突起（リブ）付	本	1	
鋼管杭付属品		式	1	（注）３
諸雑費		〃	1	表7.1
計				

（注）１．Ｔ＝鋼管ソイルセメント杭打機運転日当り運転時間は，5.8h／日とする。
　　２．鋼管径が800㎜未満については，（　）の人工を計上する。
　　３．鋼管杭付属品には，鋼管吊具，裏当てリング及びストッパー，鋼バンドを含む。

次頁へ移動

備考

記載の修正削除

（歩掛改定に伴う）

積算上の注意事項	

工　　種	鋼管・既製コンクリート杭打工 （鋼管ソイルセメント杭工）

改 正 理 由	一部改正	改　正 現　行	

現　　行	改　　正	備　　考
前頁から移動 →	（2）機械運転単価表 機械名 / 規格 / 適用単価表 / 指定事項 クローラ式杭打機 / [鋼管ソイルセメント杭打機] 杭径　900～1,500mm 最大施工深度　70m オーガ出力　110～180kW / 機－1 / 運転労務数量→0.19 燃料消費量 →18 発動発電機 / [ディーゼルエンジン駆動・ 排出ガス規制対象外] 定格容量(50/60Hz)550/600kVA / 機－12 / 燃料消費量→340 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~~1~~次基準値）] 最大吊上能力70~~60～65~~t吊 / 機－1 / 運転労務数量→0.19 燃料消費量 →16 [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90t吊 / 機－1 / 運転労務数量→0.19 燃料消費量 →18 バックホウ（クローラ型） / [後方超小旋回型・超低騒音型~~標準~~型・ 排出ガス対策型(第3次基準値)] バケット容量~~山積~~0.5m3~~（平積0.4m3）~~ / 機－1 / 運転労務数量→0.17 燃料消費量 →9.8	記載の修正削除 （歩掛改定に伴う）

II-3-①-27

積算上の注意事項		（控え頁） 10／12

改正理由	一部改正	改正 現行	

現行

9. 施工単価入力基準表

（1） 鋼管ソイルセメント杭工

施工歩掛コード	WB232110	施工単位	本

施工区分	入力条件					
	J1	J2	J3	J4	J5	J6
各種	杭径（D_s） （mm） （表9.1）	鋼管径（Dp） （mm） （表9.2）	鋼管長（Lp） （m） （実数入力）	鋼管杭m当り杭材料質量 （t） （実数入力）	空掘長（L_1） （m） （実数入力）	固化体一般部長（L_2） （m） （実数入力）

J7	J8	J9	J10	J11	J12
空掘部加重平均N値 （表9.3）	一般部加重平均N値 （表9.4）	先端部加重平均N値 （表9.5）	継杭溶接箇所数 ①無し ②有り （実数入力）	鋼管板厚 （mm） （表9.6）	固化体一般部固化材添加量 （kg／m³） （表9.7）

（注）1．本コードは高炉セメントB種を標準とする。
2．鋼管杭単価（Y-0015000）［円／t］を単価登録すること。
3．添加材単価（Y-1241001）［円／kg］を単価登録すること。
4．セメント及び添加材の材料補正を含んでいる。
5．J10条件で②を選択した場合は，継杭溶接箇所数を実数入力し，J11条件において継杭溶接2箇所目以降の各鋼管板厚を選択すること。
6．J11条件において，鋼管板厚が異なる継杭の場合には薄い板厚を選択すること。

表9.1 杭径（Ds）

杭径（mm）	入力番号
900	①
1,000	②
1,100	③
1,200	④
1,300	⑤
1,400	⑥
1,500	⑦

表9.2 鋼管径（Dp）

鋼管径（mm）	入力番号
700	①
800	②
900	③
1,000	④
1,100	⑤
1,200	⑥

改正

9. 施工単価入力基準表

（1） 鋼管ソイルセメント杭工

施工歩掛コード	WB232110	施工単位	本

施工区分	入力条件					
	J1	J2	J3	J4	J5	J6
各種	杭径（D_s） （mm） （表9.1）	鋼管径（Dp） （mm） （表9.2）	鋼管長（Lp） （m） （実数入力）	鋼管杭m当り杭材料質量 （t） （実数入力）	空掘長（L_1） （m） （実数入力）	固化体一般部長（L_2） （m） （実数入力）

J7	J8	J9	J10	J11	J12
空掘部加重平均N値 （表9.3）	一般部加重平均N値 （表9.4）	先端部加重平均N値 （表9.5）	継杭溶接箇所数 ①無し ②有り （実数入力）	鋼管板厚 （mm） （表9.6）	固化体一般部固化材添加量 （kg／m3） （表9.7）

（注）1．本コードは高炉セメントB種を標準とする。
2．鋼管杭単価（Y-0015000）［円／t］を単価登録すること。
3．鋼管杭付属品（Y-0101001）［円／式］を単価登録すること。
4．添加材単価（Y-1241001）［円／kg］を単価登録すること。
5．セメント及び添加材の材料補正を含んでいる。
6．J10条件で②を選択した場合は，継杭溶接箇所数を実数入力し，J11条件において継杭溶接各箇所~~箇所目以降~~の~~各~~鋼管板厚を選択すること。
7．J11条件において，鋼管板厚が異なる継杭の場合には薄い板厚を選択すること。

現行どおり

備考

記載の変更

積算上の注意事項	

工　　種	鋼管・既製コンクリート杭打工 （鋼管ソイルセメント杭工）

改 正 理 由	一部改正	改　正 現　行	

現　　行

表9.3　空掘部加重平均N値

加重平均N値	入力番号
N＜10	①
10≦N＜30	②
30≦N＜50	③

表9.4　一般部加重平均N値

加重平均N値	入力番号
N＜10	①
10≦N＜30	②
30≦N＜50	③

表9.5　先端部加重平均N値

加重平均N値	入力番号
N＜40	①
40≦N＜50	②
50≦N＜60	③
60≦N＜80	④

表9.6　鋼管板厚

鋼管板厚（mm）	入力番号
9～10	①
11～12	②
13～14	③
15～17	④
18～19	⑤

表9.7　固化体一般部固化材添加量

添加量（kg／㎥）	入力番号
300	①
350	②
400	③

II－3－①－29

改　　正

現行どおり

表9.5　先端部加重平均N値

加重平均N値	入力番号
N＜40	①
40≦N＜80~~60~~	②
~~50≦N＜60~~	~~②~~
~~60≦N＜80~~	~~④~~

現行どおり

備　　考

記載の変更

積算上の注意事項		（控え頁） 12／12

改正理由	一部改正	改正 現行	

現行

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
回転貫入	全回転型 オールケーシング 掘削機（回転杭用）	ケーシングドライバ（スキッド式・ディーゼル/油圧駆動・回転杭用） 最大掘削径φ2,000mm 排出ガス対策型（第3次基準値）	台	1	
回転貫入機移動 据付，杭建込， ヤットコ建込	クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型　100ｔ吊 排出ガス対策型（第3次基準値）	〃	1	
杭回転用カラー 取付け・取外し	クローラクレーン	油圧伸縮ジブ型　4.9ｔ吊 排出ガス対策型（第3次基準値）	〃	1	(注) 1 (注) 2
穴埋め・ 整地作業	バックホウ （クローラ型）	標準型・排出ガス対策型 (第3次基準値) 山積0.5㎥(平積0.4㎥)	〃	1	(注) 1

（注）1.　バックホウ，クローラクレーン（4.9ｔ吊）は，賃料とする。
　　2.　開端タイプを採用する場合には，クローラクレーン（4.9ｔ吊）を計上する。
　　3.　現場条件により上表により難い場合は，別途考慮する。

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　編成人員　（人）

職種	土木一般世話役	とび工	特殊作業員	普通作業員	溶接工
編成人員	1	1	1	1	2 (1)

（注）1.　鋼管杭径800mmの場合は，（　）内の数値を計上する。
　　2.　継杭を施工しない場合は，溶接工は計上しない。

改正

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
回転貫入	全回転型 オールケーシング 掘削機（回転杭用）	ケーシングドライバ （スキッド式・ディーゼル/油圧駆動・回転杭用） 最大掘削径φ2,000mm 排出ガス対策型（第3次基準値）	台	1	
回転貫入機移動 据付，杭建込， ヤットコ建込	クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 最大吊上能力100ｔ吊 排出ガス対策型（第3次基準値）	〃	1	
杭回転用カラー 取付け・取外し	クローラクレーン	油圧伸縮ジブ型　最大吊上能力4.9ｔ吊 排出ガス対策型（第3次基準値）	〃	1	(注) 1 (注) 2
穴埋め・ 整地作業	バックホウ （クローラ型）	標準型・排出ガス対策型 (第3次基準値) ~~山積~~バケット容量0.5m3~~(平積0.4m³)~~	〃	1	(注) 1

（注）1.　バックホウ，クローラクレーン（4.9t吊）は，賃料とする。
　　2.　開端タイプを採用する場合には，クローラクレーン（4.9t吊）を計上する。
　　3.　現場条件により上表により難い場合は，別途考慮する。

現行どおり

備考

記載の修正・削除

（歩掛改定に伴う）

積算上の注意事項		（控え頁） 1／4

工　種	鋼管・既製コンクリート杭打工（回転杭工）

改正理由	一部改正	改正／現行	

現行

5. 施　工　歩　掛

5－1　杭10本当りの施工日数（T_d）

杭10本当りの施工日数T_dは，次式による。

$T_d = \alpha \times \beta \times T_a$

α：土質係数
β：板厚係数
T_a：杭径別施工日数（日/10本）
（ヤットコの有無にかかわらず使用できるものとする。）

（1）土質係数（α）

表5．1　土質係数（α）

N値の範囲	20未満	20以上40未満	40以上
土質係数	1.00	1.20	1.51

（注）N値は掘削層の加重平均とする。

（2）板厚係数（β）

表5．2　板厚係数（β）

最小板厚	12mm	14mm	16mm
板厚係数	1.00	1.08	1.16

（注）板厚の異なる継杭の場合は，最小板厚の板厚係数とする。

（3）杭径別施工日数（T_a）

表5．3　杭径別施工日数（Ta）　（日/10本）

掘削長（m）	杭径				
	800mm	900mm	1,000mm	1,100mm	1,200mm
7m以上16m以下	5.57	5.77	6.05	6.33	6.61
16mを超え32m以下	10.11	10.67	11.37	12.07	12.77
32mを超え48m以下	14.65	15.56	16.68	17.81	18.94

改正

5. 施　工　歩　掛

5－1　杭10本当りの施工日数（T_d）

杭10本当りの施工日数T_dは，次式による。

$T_d = \alpha \times \beta \times T_a$

α：土質係数
β：板厚係数
T_a：杭径別施工日数（日/10本）
（ヤットコの有無にかかわらず使用できるものとする。）

現行どおり

（3）杭径別施工日数（T_a）

表5．3　杭径別施工日数（Ta）　（日/10本）

掘削長（m）	杭径				
	800mm	900mm	1,000mm	1,100mm	1,200mm
7m以上16m以下	5.57	5.77	6.05	6.33	6.61
16mを超え32m以下	10.11	10.67	11.37	12.07	12.77
32mを超え48m以下	14.65	15.56	16.68	17.81	18.94

備考

記載の修正・削除

（歩掛改定に伴う）

記載の修正・削除

（歩掛改定に伴う）

積算上の注意事項	

（控え頁）

改正理由	一部改正	改正／現行	

現行

5－2 諸雑費

回転杭工の諸雑費は，鋼管吊具，カウンタウェイト，回転反力装置，ヤットコ，チャックプレート，定規鉄板，施工管理装置，溶接機の損料，溶接ワイヤー及び銅バンドの材料費，足場材（敷鉄板）の賃料及び設置・撤去・移設，電力に関する経費等の費用であり，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。なお，ヤットコの有無にかかわらず，本諸雑費率を適用できる。

表５．４　諸雑費率　（%）

諸雑費率	7

6．単　価　表

（１）杭10本当り単価表

施工歩掛コード	WB230110

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×Td	表4.1
とび工		〃	1×Td	〃
特殊作業員		〃	1×Td	〃
普通作業員		〃	1×Td	〃
溶接工		〃	2 (1) ×Td	表4.1，（注）２
杭		本	10	
全回転型オールケーシング掘削機（回転杭用）運転	ケーシングドライバ（スキッド式・ディーゼル/油圧駆動・回転杭用）最大掘削径φ2,000mm 排出ガス対策型（第3次基準値）	日	Td	機械損料
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　100ｔ吊 排出ガス対策型（第3次基準値）	〃	Td	機械損料
クローラクレーン運転	油圧伸縮ジブ型　4.9ｔ吊 排出ガス対策型（第3次基準値）	〃	Td	機械賃料（注）３
バックホウ（クローラ型）運転	標準型・排出ガス対策型（第３次基準値）山積0.5㎥(平積0.4㎥)	〃	Td	機械賃料
諸雑費		式	1	表5.4
計				

（注）１．Td：杭10本当り施工日数（日／10本）
２．鋼管杭径800mmの場合は，（　）内の数値を計上する。
３．開端タイプを採用する場合は，クローラクレーン（4.9ｔ吊）を計上する。

II－3－①－34

改正

現行どおり

6．単　価　表

（１）杭10本当り単価表

施工歩掛コード	WB230110

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×Td	表4.1
とび工		〃	1×Td	〃
特殊作業員		〃	1×Td	〃
普通作業員		〃	1×Td	〃
溶接工		〃	2 (1) ×Td	表4.1，（注）２
杭		本	10	
全回転型オールケーシング掘削機（回転杭用）運転	ケーシングドライバ（スキッド式・ディーゼル/油圧駆動・回転杭用）最大掘削径φ2,000mm 排出ガス対策型（第3次基準値）	日	Td	機械損料
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3次基準値） 最大吊上能力100t吊	〃	Td	機械損料
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	〃	Td	機械賃料（注）３
バックホウ（クローラ型）運転	標準型・排出ガス対策型(第3次基準値) ~~山積~~バケット容量0.5m3~~(平積0.4m3)~~	〃	Td	機械賃料
諸雑費		式	1	表5.4
計				

（注）１．Td：杭10本当り施工日数（日／10本）
２．鋼管杭径800mmの場合は，（　）内の数値を計上する。
３．開端タイプを採用する場合は，クローラクレーン（4.9t吊）を計上する。

備考

記載の修正・削除

（歩掛改定に伴う）

積算上の注意事項	

改正理由	一部改正	改正 現行	

現行

（２）機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
全回転型 オールケーシング 掘削機 （回転杭用）	ケーシングドライバ（スキッド式・ ディーゼル/油圧駆動・回転杭用） 最大掘削径φ2,000mm 排出ガス対策型(第３次基準値)	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量→ 150 機械損料数量→ 1.49
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型　100ｔ吊 排出ガス対策型（第3次基準値）	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量→ 121 機械損料数量→ 1.53
クローラクレーン	油圧伸縮ジブ型　4.9ｔ吊 排出ガス対策型（第3次基準値）	機－28	運転労務数量→ 0.18 燃料消費量→ 2.1 機械賃料数量→ 1.64
バックホウ （クローラ型）	標準型・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 山積0.5m³(平積0.4m³)	機－28	運転労務数量→ 0.28 燃料消費量→ 10 機械賃料数量→ 1.59

（注）１．　開端タイプを採用する場合は，クローラクレーン（4.9ｔ吊）を計上する。

7. 施工単価入力基準表

（１）回転杭工

施工歩掛コード	WB230110	施工単位	本			
施工区分	入力条件					
	J1	J2	J3	J4	J5	J6
	羽根区分	継杭の有無	N値範囲	最小板厚	杭径区分	掘削長
各種	①開口タイプ ②開端タイプ	①有 ②無	(表7.1)	(表7.2)	(表7.3)	(表7.4)

（注）１．J3 条件は,掘削層の加重平均により選択すること。
２．J4 条件で板厚の異なる継杭の場合には，最も薄い板厚の数値を選択すること。
３．鋼管杭単価（Y－0010001）［円／本］を単価登録すること。
４．杭頭処理は「第Ⅱ編第３章①鋼管・既製コンクリート杭打工（パイルハンマ工)」により別途計上すること。

表７．１　Ｎ値範囲

Ｎ値	入力番号
Ｎ＜20	①
20≦Ｎ＜40	②
40≦Ｎ	③

改正

（２）機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
全回転型 オールケーシング 掘削機 （回転杭用）	ケーシングドライバ（スキッド式・ ディーゼル/油圧駆動・回転杭用） 最大掘削径φ2,000mm 排出ガス対策型(第3次基準値)	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量→ 150 機械損料数量→ 1.49
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	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量→ 121 機械損料数量→ 1.53
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→ 0.18 燃料消費量→ 2.1 機械賃料数量→ 1.64
バックホウ （クローラ型）	標準型・ 排出ガス対策型(第3次基準値) ~~山積~~バケット容量0.5m³~~(平積0.4m³)~~	機－28	運転労務数量→ 0.28 燃料消費量→ 10 機械賃料数量→ 1.59

（注）１．　開端タイプを採用する場合は，クローラクレーン（4.9t吊）を計上する。

7. 施工単価入力基準表

（１）回転杭工

施工歩掛コード	WB230110	施工単位	本			
施工区分	入力条件					
	J1	J2	J3	J4	J5	J6
	羽根区分	継杭の有無	N値範囲	最小板厚	杭径区分	掘削長
各種	①開口タイプ ②開端タイプ	①有 ②無	(表7.1)	(表7.2)	(表7.3)	(表7.4)

（注）１．J3 条件は,掘削層の加重平均により選択すること。
２．J4 条件で板厚の異なる継杭の場合には，最も薄い板厚の数値を選択すること。
３．鋼管杭単価（Y－0010001）［円／本］を単価登録すること。
４．杭頭処理は「第Ⅱ編第３章①鋼管・既製コンクリート杭打工（パイルハンマ工)」により別途計上すること。

表７．１　Ｎ値範囲

N値	入力番号
N＜20	①
20≦N＜40	②
40≦N	③

備考

記載の修正・削除

（歩掛改定に伴う）

記載の修正・削除

（歩掛改定に伴う）

積算上の注意事項		（控え頁） 4／4

改正理由	一部改正	改正 現行	

現行

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	設計杭径 1,000mm 1,100mm 1,200mm 掘削長40m以下	掘削長40m超え60m以下	1,500mm 掘削長20m以下	掘削長20m超え50m以下	2,000mm 掘削長50m以下
全回転型オールケーシング掘削機	ケーシングドライバ（スキッド式・ディーゼル／油圧駆動）最大掘削径φ1,500mm	台	1	—	1	—	—
	ケーシングドライバ（スキッド式・ディーゼル／油圧駆動）最大掘削径φ2,000mm	〃	—	1	—	1	1
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・基礎工事用 排出ガス対策型(2014年規制) 70～90t吊	〃	1	—	1	—	—
	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・基礎工事用 排出ガス対策型(2014年規制) 100t吊	〃	—	1	—	1	1
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) 山積0.5m³(平積0.4m³)	〃	1				

（注）1．掘削土砂は，掘削機よりベッセルに排土し，クローラクレーンで旋回範囲内に仮置きし，水切りした後に運搬するものを標準とする。
2．土砂運搬については，「第Ⅱ編第1章②土工」により，別途計上する。
3．バックホウは，賃料とする。
4．現場条件等により，上表により難い場合は，別途考慮する。

改正

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	設計杭径 1,000mm 1,100mm 1,200mm 掘削長40m以下	掘削長40m超え60m以下	1,500mm 掘削長20m以下	掘削長20m超え50m以下	2,000mm 掘削長50m以下
全回転型オールケーシング掘削機	[ケーシングドライバ（スキッド式・ディーゼル／油圧駆動）排ガス対策型(第3次基準値)] 最大掘削径φ1,500mm	台	1	—	1	—	—
	ケーシングドライバ（スキッド式・ディーゼル／油圧駆動）排ガス対策型(第3次基準値) 最大掘削径φ2,000mm	〃	—	1	—	1	1
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・基礎工事用 排出ガス対策型(2014年規制) 最大吊上能力70～90t吊	〃	1	—	1	—	—
	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・基礎工事用 排出ガス対策型(2014年規制) 最大吊上能力100t吊	〃	—	1	—	1	1
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) ~~山積~~バケット容量0.5m³~~(平積0.4m³)~~	〃	1				

（注）1．掘削土砂は，掘削機よりベッセルに排土し，クローラクレーンで旋回範囲内に仮置きし，水切りした後に運搬するものを標準とする。
2．土砂運搬については，「第Ⅱ編第1章②土工」により，別途計上する。
3．バックホウは，賃料とする。
4．現場条件等により，上表により難い場合は，別途考慮する。

備考

記載の修正削除

（歩掛改定に伴う）

改正理由	一部改正	改正 / 現行	

現行

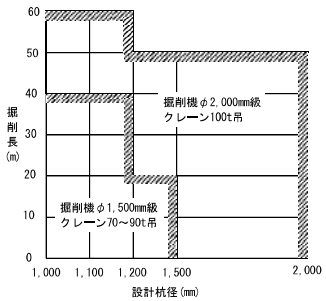


図3－1　全回転型オールケーシング掘削機とクローラクレーンの選定図

4. 編成人員

掘削機1台に対する編成人員は，次表を標準とする。

表4.1　編成人員　(人／台)

職種	土木一般世話役	とび工	特殊作業員	普通作業員
編成人員	1	1	1	1

(注) 上表は，掘削，鉄筋かご建込，コンクリート打設等及びその準備等を含んだ一連の作業にたずさわる人員である。

5. 施工歩掛

5－1　杭1本当りの施工日数D_cは，次式による。

$D_c = D_{c1} + D_{c2}$

D_c：杭1本当り施工日数（日／本）

D_{c1}：杭1本当りの掘削日数（日／本）

D_{c2}：杭1本当りのコンクリート打設等の施工日数（日／本）

①杭1本当りの掘削日数（D_{c1}）

杭1本当りの掘削日数（D_{c1}）は，次表の掘削日数を，掘削する土質毎に下記のとおり算出する。

$D_{c1} = (T_1 \times \ell_1) + (T_2 \times \ell_2) + \cdots$（日／本）($D_{c1}$は，小数第3位を四捨五入し，小数第2位とする。)

Tn：各土質の掘削日数

ℓn：各土質の掘削長（m）

(例) 全回転型オールケーシング掘削機

掘削長20m（レキ質土，粘性土，砂及び砂質土15m，硬岩Ⅰ5m）の場合

$D_{c1} = (0.03 \times 15) + (0.08 \times 5) = 0.85$

表5.1　掘削日数(T)　(日／m)

土質	レキ質土 粘性土 砂及び砂質土	岩塊・玉石 軟岩Ⅰ	軟岩Ⅱ	硬岩Ⅰ 中硬岩
掘削日数	0.03	0.04	0.06	0.08

改正

現行どおり

5. 施工歩掛

5－1　杭1本当りの施工日数D_cは，次式による。

$D_c = D_{c1} + D_{c2}$

D_c：杭1本当り施工日数（日／本）

D_{c1}：杭1本当りの掘削日数（日／本）

D_{c2}：杭1本当りのコンクリート打設等の施工日数（日／本）

①杭1本当りの掘削日数（D_{c1}）

杭1本当りの掘削日数（D_{c1}）は，次表の掘削日数を，掘削する土質毎に下記のとおり算出する。

$D_{c1} = (T_1 \times L_{s1}) + (T_2 \times L_{s2}) + \cdots$（日／本）($D_{c1}$は，小数第3位を四捨五入し，小数第2位とする。)

Tn：各土質の掘削日数

L_sn：各土質の掘削長（m）

(例) 全回転型オールケーシング掘削機

掘削長20m（レキ質土，粘性土，砂及び砂質土15m，硬岩Ⅰ5m）の場合

$D_{c1} = (0.03 \times 15) + (0.08 \times 5) = 0.85$

表5.1　掘削日数(T)　(日／m)

土質	レキ質土 粘性土 砂及び砂質土	岩塊・玉石 軟岩Ⅰ	軟岩Ⅱ	硬岩Ⅰ 中硬岩
掘削日数	0.03	0.04	0.06	0.08

備考

記載の修正削除

(歩掛改定に伴う)

積算上の注意事項

(控え頁)