

ICT活用工事(地盤改良工)(スラリー攪拌工)積算要領

１．適用範囲

本資料は、ICTによる地盤改良工(以下、地盤改良工(ICT))のうち、粘性土、砂質土、シルト及び有機質土等の軟弱地盤を対象として行うセメント及び石灰によるスラリー攪拌工(ICT)の陸上施工に適用する。

変位低減型(排土式)のうち、複合噴射攪拌式は除くものとする。

打設長及び杭径は以下のとおりとする。なお、軸の継足しがある場合は、適用外とする。

積算にあたっては、積算基準〔１ 一般土木〕全国版その１(以下、「積算基準」)により行うこととする。

(１)単軸施工：打設長３mを超え１０m以下 杭径 ８００mm～１,２００mm

(２)単軸施工：打設長１０mを超え３０m以下 杭径 １,０００mm～１,６００mm

(３)単軸施工：打設長３mを超え２７m以下 杭径 １,８００mm, ２,０００mm

(４)二軸施工：打設長３mを超え４０m以下 杭径 １,０００mm

(５)二軸施工(変位低減型)：打設長３mを超え４０m以下 杭径 １,０００mm

(６)二軸施工(変位低減型)：打設長３mを超え３６m以下 杭径 １,６００mm

また、単軸施工、二軸施工の選定にあたっては、以下条件等を考慮する。

(１) 杭の配列

(２) 作業面積及び施工箇所のトラフィカビリティ

２．機械経費

２－１ 機械経費

スラリー攪拌工(ICT)の積算で使用するICT建設機械の機械経費は、以下のとおりとする。なお、損料については、最新の「積算基準〔５ 建設機械損料表〕」によるものとする。

① スラリー攪拌工(ICT)単軸施工

ICT建設機械名	規格	適用	機械経費	備考
深層混合処理機 スラリー式	単軸式 小型地盤改良機 27.4kN・m	杭径 800mm～1,200mm	損料にて計上	ICT建設機械経費加算額は別途計上
	単軸式 90～110kW×1	杭径 1,000mm～1,600mm		
	単軸式 90kW×2	杭径 1800mm、2,000mm		

② スラリー攪拌工(ICT)二軸施工

ICT建設機械名	規格	適用	機械経費	備考
深層混合処理機 スラリー式	二軸式 45kW×2	杭径 1,000mm 打設長(L) 3mを超え 10m以下	損料にて計上	ICT建設機械経費加算額は別途計上
	二軸式 55～60kW×2	杭径 1,000mm 打設長(L) 10m を超え 20m以下		
	二軸式 90kW×2	杭径 1,000mm 打設長(L) 20m を超え 40m以下		

③ スラリー攪拌工(I C T)二軸施工(変位低減型)

I C T 建設機械	規格	適用	機械経費	備考
深層混合処理機 スラリー式	二軸式 45kw×2	杭径 1,000mm 打設長(L) 3m 超え 10m 以下	損料にて計上	I C T 建設機械経費 加算額は別途計上
	二軸式 55～60kW×2	杭径 1,000mm 打設長(L) 10m 超え 20m 以下		
	二軸式 75～90kW×2	杭径 1,000mm 打設長(L) 20m 超え 30m 以下		
	二軸式 90kW×2	杭径 1,000mm 打設長(L) 30m 超え 40m 以下		
	二軸式 90kW×2 最大施工深度 10m	杭径 1,600mm 打設長(L) 3m 超え 10m 以下		
	二軸式 90kW×2 最大施工深度 20m	杭径 1,600mm 打設長(L) 10m 超え 20m 以下		
	二軸式 90kW×2 最大施工深度 26m	杭径 1,600mm 打設長(L) 20m 超え 26m 以下		
	二軸式 90kW×2 最大施工深度 36m	杭径 1,600mm 打設長(L) 26m 超え 36m 以下		

2-2 I C T 建設機械経費加算額

I C T 建設機械経費損料加算額は、建設機械に取付ける各種機器及び地上の基準局・管理局の賃貸費用とし、2-1 機械経費にて計上する I C T 建設機械に適用する。

なお、加算額は、以下のとおりとする。

(1) スラリー攪拌工(I C T)

対象建設機械：深層混合処理機スラリー式

損料加算額：48,000 円／日

2-3 その他

I C T 建設機械経費等として、以下の各経費を共通仮設費の技術管理費に計上する。

2-3-1 システム初期費

I C T 建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、I C T 建設機械精度確認等、I C T 建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び賃貸業者が行う施工業者への取扱説明に要する費用、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を計上する。

(1) スラリー攪拌工(I C T)

対象建設機械：深層混合処理機スラリー式

費用：1,150,000 円／式

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

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・3次元設計データの作成を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費に計上するものとし、必要額を適正に積み上げるものとする。

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

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

なお、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」については、当初設計では計上しない。

4. 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用

スラリー攪拌工(ICT)における、ICT建設機械の施工履歴データを用いた出来形管理の経費は、補正係数を乗じない共通仮設費率及び現場管理費率に含まれる。

5. 施工箇所が点在するICT活用工事の積算について

施工箇所が点在する工事に該当する場合は、平成31年3月29日付技第860号「施工箇所が点在する工事の積算方法の改定について(通知)」により積算するものとする。

6. 土木工事標準積算基準書に対する補正

6-1 作業日当り標準作業量の補正

スラリー攪拌工(ICT)を実施する場合、1日当り杭施工本数は下表とする。

※変更積算については実際にICT施工による数量についてのみ補正するものとする。

表4.1 1日当り杭施工本数(本/日)

打設長(L)		単軸施工 (杭径 800mm~1,200mm)
3m 超え	4m 未満	20
4m 以上	5m 未満	17
5m 以上	6m 未満	14
6m 以上	7m 未満	13
7m 以上	9m 未満	11
9m 以上	10 m 以下	10

表4.2 1日当り杭施工本数(本/日)

打設長(L)		単軸施工 (杭径 1,000mm~1,600mm)
10m 超え	12 m 未満	7
12 m 以上	14 m 未満	6
14 m 以上	19 m 未満	5
19 m 以上	25 m 未満	4
25 m 以上	30 m 以下	3

表 4. 3 1 日当り杭施工本数（本／日）

打設長 (L)		単軸施工（杭径 1, 800mm）
3m 超え	4m 未満	11
4m 以上	5m 未満	10
5m 以上	6m 未満	9
6m 以上	7m 未満	8
7m 以上	8m 未満	7
8m 以上	12 m 未満	6
12 m 以上	16 m 未満	5
16 m 以上	21 m 未満	4
21 m 以上	25 m 未満	3
25 m 以上	27 m 以下	2

表 4. 4 1 日当り杭施工本数（本／日）

打設長 (L)		単軸施工（杭径 2, 000mm）
3m 超え	4m 未満	10
4m 以上	5m 未満	9
5m 以上	6m 未満	8
6m 以上	7m 未満	7
7m 以上	9m 未満	6
9m 以上	13 m 未満	5
13 m 以上	17 m 未満	4
17 m 以上	22 m 未満	3
22 m 以上	27 m 以下	2

表 4. 5 1 日当り杭施工本数（本／日）

打設長 (L)		二軸施工（杭径 1, 000mm）
3m 超え	4m 未満	13
4m 以上	5m 未満	12
5m 以上	7m 未満	11
7m 以上	9m 未満	10
9m 以上	10 m 未満	9
10 m 以上	12 m 未満	8
12 m 以上	15 m 未満	7
15 m 以上	18 m 未満	6
18 m 以上	22 m 未満	5
22 m 以上	30 m 未満	4
30 m 以上	40 m 以下	3

表 4. 6 1 日当り杭施工本数（本／日）

打設長(L)		二軸施工(変位低減型) (杭径 1,000mm)
3m 超え	4.5 m 未満	11
4.5 m 以上	5.5 m 未満	10
5.5 m 以上	7m 未満	9
7m 以上	9m 未満	8
9m 以上	11 m 未満	7
11 m 以上	14 m 未満	6
14 m 以上	19 m 未満	5
19 m 以上	26 m 未満	4
26 m 以上	39 m 未満	3
39 m 以上	40 m 以下	2

表 4. 7 1 日当り杭施工本数（本／日）

打設長(L)		二軸施工(変位低減型) (杭径 1,600mm)	
		ラップ式	杭式
3m 超え	4m 未満	11	22
4m 以上	5m 未満	10	20
5m 以上	6m 未満	9	18
6m 以上	7m 未満	8	16
7m 以上	9m 未満	7	14
9m 以上	11.5 m 未満	6	12
11.5 m 以上	15 m 未満	5	10
15 m 以上	20.5 m 未満	4	8
20.5 m 以上	30 m 未満	3	6
30 m 以上	36 m 以下	2	4

6－2 単価表の補正

積算基準の「6. 単価表(1)スラリー攪拌工杭長〇〇m 1 本当り単価表」にて建設機械に取付ける各種機器及び地上の基準局・管理局の賃貸費用としての「ICT 建設機械経費加算額」を以下のとおり加算する。

名称	規格	単位	数量	指定事項
ICT 建設機械経費加算額		日	1 / N	機械損料数量 1.61

(注) N：1 日当り杭施工本数(本／日)

7. 諸雑費

スラリー攪拌工(ICT)を実施する場合、諸雑費率を乗じる合計額に、ICT 建設機械経費加算額は含めない。