

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、土木工事標準積算基準書（以下、「積算基準」）により行うこととする。

- （１）単軸施工：打設長 3 mを超え 10m以下 杭径 800 mm～1,200 mm
- （２）単軸施工：打設長 10mを超え 30m以下 杭径 1,000 mm～1,600 mm
- （３）単軸施工：打設長 3 mを超え 27m以下 杭径 1,800 mm, 2,000 mm
- （４）二軸施工：打設長 3 mを超え 40m以下 杭径 1,000 mm
- （５）二軸施工（変位低減型）：打設長 3 mを超え 40m以下 杭径 1,000 mm
- （６）二軸施工（変位低減型）：打設長 3 mを超え 36m以下 杭径 1,600 mm

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「建設機械等損料算定表」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 超え 20m以下		
	二軸式 90kW×2	杭径 1,000mm 打設長（L）20m 超え 40m以下		

③スラリー攪拌工（ICT）二軸施工（変位低減型）

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 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 20m	杭径 1,600mm 打設長（L）3m 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 ICT建設機械経費加算額

ICT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ICT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（ICT）

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／供用日

2-3 その他

ICT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

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

(1) スラリー攪拌工 (ICT)

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

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量および3次元設計データの作成（修正含む）が必要となる場合は、以下のとおり計上する。

(1) 費用の計上方法

共通仮設費の技術管理費に計上する。

(2) 費用を計上しない場合

以下のいずれかに該当する場合は、当該費用を計上しない。

- ・前工事または設計段階で作成された3次元データを活用する場合
- ・発注者が貸与した3次元データを活用する場合
- ・以下のいずれかの計測手法以外の方法により起工測量を実施する場合

1) 空中写真測量（無人航空機）による起工測量

2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量

3) 無人航空機搭載型レーザースキャナーによる起工測量

4) 地上移動体搭載型レーザースキャナーによる起工測量

(3) 留意事項

- ・1) 2) は技術調査課で定めた単価、3) 4) は受注者の提出する見積により費用を計上する。
- ・上記以外の方法による起工測量の費用は、共通仮設費及び現場管理費に含む。

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、土木工事標準積算基準書「第I編第2章 工事費の積算」及び「第I編第11章 施工箇所が点在する工事の積算」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)
3 m 超 え	4 m 未満	20
4 m 以上	5 m 未満	17
5 m 以上	6 m 未満	14
6 m 以上	7 m 未満	13
7 m 以上	9 m 未満	11
9 m 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)
10 m 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)
3 m 超 え	4 m 未満	11
4 m 以上	5 m 未満	10
5 m 以上	6 m 未満	9
6 m 以上	7 m 未満	8
7 m 以上	8 m 未満	7
8 m 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)
3 m 超 え	4 m 未満	10
4 m 以上	5 m 未満	9
5 m 以上	6 m 未満	8
6 m 以上	7 m 未満	7
7 m 以上	9 m 未満	6
9 m 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)
3 m 超 え	4 m 未満	13
4 m 以上	5 m 未満	12
5 m 以上	7 m 未満	11
7 m 以上	9 m 未満	10
9 m 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)
3 m 超 え	4.5 m 未満	11
4.5 m 以上	5.5 m 未満	10
5.5 m 以上	7 m 未満	9
7 m 以上	9 m 未満	8
9 m 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
3 m 超 え	4 m 未満	11	22
4 m 以上	5 m 未満	10	20
5 m 以上	6 m 未満	9	18
6 m 以上	7 m 未満	8	16
7 m 以上	9 m 未満	7	14
9 m 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「I C T 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
I C T 建設機械経費加算額		日	1 / N	機械賃料数量 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 ((I C T)) を実施する場合、諸雑費率を乗じる合計額に、I C T 建設機械経費加算額は含めない。