

## 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<br>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<br>スラリー式 | 二軸式 45kW×2 | 杭径 1,000mm<br>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<br>55～60kW×2 | 杭径 1,000mm<br>打設長 (L) 10m<br>超え 20m以下 |  |  |
|  | 二軸式<br>90kW×2    | 杭径 1,000mm<br>打設長 (L) 20m<br>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<br>スラリー式 | 二軸式<br>45kW×2                 | 杭径 1,000mm<br>打設長 (L) 3m超<br>え 10m以下  | 損料にて計上 | ICT建設機<br>械経費加算額<br>は別途計上 |
|                  | 二軸式<br>55～60kW×2              | 杭径 1,000mm<br>打設長 (L) 10m<br>超え 20m以下 |        |                           |
|                  | 二軸式<br>75～90kW×2              | 杭径 1,000mm<br>打設長 (L) 20m<br>超え 30m以下 |        |                           |
|                  | 二軸式<br>90kW×2                 | 杭径 1,000mm<br>打設長 (L) 30m<br>超え 40m以下 |        |                           |
|                  | 二軸式 90kW<br>×2 最大施工<br>深度 20m | 杭径 1,600mm<br>打設長 (L) 3m<br>超え 20m以下  |        |                           |
|                  | 二軸式 90kW<br>×2 最大施工<br>深度 26m | 杭径 1,600mm<br>打設長 (L) 20m<br>超え 26m以下 |        |                           |
|                  | 二軸式 90kW<br>×2 最大施工<br>深度 36m | 杭径 1,600mm<br>打設長 (L) 26m<br>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／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

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 (I C T) における、I C T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I C T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1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 (I C T) 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I C T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<br>(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<br>(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<br>(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<br>(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<br>(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)<br>(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)<br>(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「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<br>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。