

ICT活用工事（地盤改良工）（安定処理）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、バックホウ混合における安定処理（ICT）に適用する。

積算にあたっては、施工パッケージ型積算基準により行うこととする。

(1) 安定処理（ICT）の適用範囲

現場条件によりスタビライザによる施工が出来ない路床改良工事、及び構造物基礎の地盤改良工事で、バックホウによる1層の混合深さが路床1m以下・構造物基礎2m以下における現位置での混合作業に適用する。

なお、固化材はセメント系のみとし、路床改良における適用可能な現場条件とは次のいずれかに該当する箇所とする。

施工現場が狭隘な場合

転石がある場合

移設出来ない埋設物がある場合

2. 機械経費

2-1 機械経費

地盤改良工（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、賃料については、土木工事標準積算基準書の「第2章 工事費の積算」 直接工事費により算定するものとする。

安定処理（ICT）

ICT 建設機械名	施工箇所	規格	機械経費	備考
ICTバック ホウ (クローラ 型)	路床	バックホウ（クローラ型） [標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（第3次基準値）] 山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³) 吊能力 2.9t	賃料にて 計上	ICT建設機械経費加算額は別途計上
	構造物基礎	バックホウ（クローラ型） [標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（第3次基準値）] 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³) 吊能力 2.9t	賃料にて 計上	ICT建設機械経費加算額は別途計上

2 - 2 ICT建設機械経費加算額

ICT建設機械経費賃料加算額は、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) 安定処理 (ICT)

対象建設機械：バックホウ

賃料加算額：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 保守点検

ICT建設機械の保守点検に要する費用は、次式により計上するものとする。

(1) 安定処理 (ICT)

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量(m3)}}{\text{作業日当り標準作業量 (m3/日)} \times 1.04}$$

(注) 作業日当り標準作業量は「第 編第14 章その他 作業日当り標準作業量」の標準作業量（施工パッケージ「安定処理工【安定処理】」）による。

(注) 施工数量は、ICT 施工の数量とする。

2 - 3 - 2 システム初期費

ICT施工用機器の賃貸業者が行う施工業者への取扱説明に要する費用、システムの初期費用等、貸出しに要する全ての費用は、以下のとおりとする。

安定処理 (ICT)

対象建設機械：バックホウ

費用：1,150,000 円 / 式

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。

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

安定処理 (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 . 土木工事標準積算基準書に対する補正

5 - 1 作業日当り標準作業量の補正

路床 (ICT)、構造物基礎 (ICT) を実施する場合、作業日当り標準作業量（施工パッケージ「安定処理工【安定処理】」）に対して1.04を乗じる。（小数第2位止め、四捨五入）

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。

参考

地盤改良工（ICT）については、以下の考え方により施工パッケージ「安定処理工【安定処理】」の標準単価Pを補正し、P'とするものである。

1）施工パッケージコード

- P'：積算単価(積算地区、積算年月)
- P：標準単価(東京地区、基準年月)
- Kr：標準単価における全機械(K1～K3，他)の構成比合計
- K1r～K3r：標準単価における代表機械規格K1～3の構成比
- K1t～K3t：代表機械規格K1～3の単価(東京地区、基準年月)
- K1t'～K3t'：代表機械規格K1～3の単価(積算地区、積算年月)
- Rr：標準単価における全労務(R1～R4，他)の構成比合計
- R1r～R4r：標準単価における代表労務規格R1～4の構成比
- R1t～R4t：代表労務規格R1～4の単価(東京地区、基準年月)
- R1t'～R4t'：代表労務規格R1～4の単価(積算地区、積算年月)
- Zr：標準単価における全材料(Z1～Z4，他)の構成比合計
- Z1r～Z4r：標準単価における代表材料規格Z1～4の構成比
- Z1t～Z4t：代表材料規格Z1～4の単価(東京地区、基準年月)
- Z1t'～Z4t'：代表材料規格Z1～4の単価(積算地区、積算年月)
- Sr：標準単価における市場単価Sの構成比
- St：市場単価Sの所与条件における単価(東京地区、基準年月)
- St：市場単価Sの所与条件における単価(積算地区、積算年月)

標準単価P・機労材の構成比Kr～Z4r・単価K1t，K1t'～Z1t，Z1t'は、「施工パッケージ型積算方式標準単価表」の「安定処理工【安定処理】」における該当部分を用いる。ただし、K1t～K3tのうち、ICT建設機械を適用するものについては、「2-1 機械経費」の単価を用いる。
施工パッケージ「安定処理工【安定処理】」の適用条件は、下表とする。

使用機種	施工箇所	混合深さ
バックホウ	路床	1m以下
	構造物基礎	1m以下
		1mを超え2m以下

2) 以下の点を考慮して P' を計算する。

- ・日当り施工量に1.04 を乗じる

安定処理 (ICT) [路床]

$$P' = P \times \left\{ \left(\left(\frac{K1r}{100} \times \frac{K1t'}{K1t} + \frac{K2r}{100} \times \frac{K2t'}{K2t} + \frac{K3r}{100} \times \frac{K3t'}{K3t} \right) \times \frac{1}{1.04} \right) \times \frac{Kr}{K1r + K2r + K3r} \right. \\ + \left(\left(\frac{R1r}{100} \times \frac{R1t'}{R1t} + \frac{R2r}{100} \times \frac{R2t'}{R2t} + \frac{R3r}{100} \times \frac{R3t'}{R3t} \right) \times \frac{1}{1.04} \right) \times \frac{Rr}{R1r + R2r + R3r} \\ + \left(\frac{Z1r}{100} \times \frac{Z1t'}{Z1t} + \frac{Z2r}{100} \times \frac{Z2t'}{Z2t} \times \frac{1}{1.04} \right) \times \frac{Zr}{Z1r + Z2r} \\ \left. + \frac{100 - Kr - Rr - Zr}{100} \right\}$$

P' は有効数字 4 桁、5 桁目切り上げ

K1 をタイヤローラ、K2 をバックホウ (クローラ型) [標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型 (第2次基準値)] 山積 0.45m³ (平積 0.35m³) 吊能力 2.9t、K3 をバックホウ (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)、R1 を運転手 (特殊)、R2 を普通作業員、R3 を土木一般世話役、Z1 を固化材、Z2 を軽油とする。ただし、K2t' は、ICTバックホウ (クローラ型) [標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型 (第2次基準値)] 山積 0.45m³ (平積 0.35m³) 吊能力 2.9t とし、「2 - 1 機械経費」の単価を用いる。

安定処理 (ICT) [構造物基礎]

$$P' = P \times \left\{ \left(\left(\frac{K1r}{100} \times \frac{K1t'}{K1t} + \frac{K2r}{100} \times \frac{K2t'}{K2t} \right) \times \frac{1}{1.04} \right) \times \frac{Kr}{K1r + K2r} \right. \\ + \left(\left(\frac{R1r}{100} \times \frac{R1t'}{R1t} + \frac{R2r}{100} \times \frac{R2t'}{R2t} + \frac{R3r}{100} \times \frac{R3t'}{R3t} + \frac{R4r}{100} \times \frac{R4t'}{R4t} \right) \times \frac{1}{1.04} \right) \times \frac{Rr}{R1r + R2r + R3r + R4r} \\ + \left(\frac{Z1r}{100} \times \frac{Z1t'}{Z1t} + \frac{Z2r}{100} \times \frac{Z2t'}{Z2t} \times \frac{1}{1.04} \right) \times \frac{Zr}{Z1r + Z2r} \\ \left. + \frac{100 - Kr - Rr - Zr}{100} \right\}$$

P は有効数字 4 桁、5 桁目切り上げ

K1 をバックホウ、K2 を振動ローラ、R1 を土木一般世話役、R2 を特殊作業員、R3 を運転手 (特殊)、R4 を普通作業員、Z1 を固化材、Z2 を軽油とする。ただし、K1t' は、ICTバックホウ (クローラ型) [標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型 (第2次基準値)] 山積 0.8m³ (平積 0.6m³) 吊能力 2.9t とし、「2 - 1 機械経費」の単価を用いる。

ICT活用工事（地盤改良工）（中層混合処理）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中層混合処理工（ICT）に適用する。

施工方式はスラリー噴射方式の機械攪拌混合とする。

改良形式は全面改良とし、改良深度2mを超え13m以下の陸上施工に適用する。

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。

・中層混合処理工

2．機械経費

2 - 1 機械経費

中層混合処理工（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。

中層混合処理工（ICT）

ICT 建設機械名	規格	機械経費	備考
ICT中層混合 処理機 トレンチャ式	[ﾊﾞｰｽﾏｼﾝ] 20t(山積0.8m3)級ﾊﾞｯｸﾙ [攪拌混合装置] 改良深度(標準)5m [施工管理装置] 1ﾊﾟｰｽﾌﾟｰﾑ用	損料にて計上	ICT建設機械経費 加算額は別途計上
	[ﾊﾞｰｽﾏｼﾝ] 30t(山積1.4m3)級ﾊﾞｯｸﾙ [攪拌混合装置] 改良深度(標準)8m [施工管理装置] 1ﾊﾟｰｽﾌﾟｰﾑ用		
	[ﾊﾞｰｽﾏｼﾝ] 40t(山積1.9m3)級ﾊﾞｯｸﾙ [攪拌混合装置] 改良深度(標準)10m [施工管理装置] 1ﾊﾟｰｽﾌﾟｰﾑ用		
	[ﾊﾞｰｽﾏｼﾝ] 40t(山積1.9m3)級ﾊﾞｯｸﾙ		

	[攪拌混合装置] 改良深度(標準)13m [施工管理装置] 2t°-ｽﾌﾟｰｰﾑ用		
--	--	--	--

2 - 2 ICT 建設機械経費加算額

ICT 建設機械経費加算額は、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) 中層混合処理工 (ICT)

対象建設機械：ICT 中層混合処理機トレンチャ式

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 保守点検

ICT 建設機械の保守点検に要する費用は、次式により計上するものとする。

(1) 中層混合処理工 (ICT)

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量(m3)}}{\text{作業日当り標準作業量 (m3/日)} \times 1.03}$$

(注) 作業日当り標準作業量は「第 編第14 章その他 作業日当り標準作業量」の標準作業量による。

(注) 施工数量は、ICT 施工の数量とする。

2 - 3 - 2 システム初期費

ICT 施工用機器の賃貸業者が行う施工業者への取扱説明に要する費用、システムの初期費用等、貸出しに要する全ての費用は、以下のとおりとする。

中層混合処理工 (ICT)

対象建設機械：ICT 中層混合処理機トレンチャ式

費用：1,150,000 円 / 式

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。

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

中層混合処理工 (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．土木工事標準積算基準書に対する補正

5 - 1 作業日当り標準作業量の補正

路床（ＩＣＴ）、構造物基礎（ＩＣＴ）を実施する場合、作業日当り標準作業量に対して1.03を乗じる。（小数第2位止め、四捨五入）

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。

5 - 2 単価表の補正

積算基準の「6．単価表（1）中層混合処理工100m³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	100/D	機械賃料数量 1.53

6．諸雑費

中層混合処理工（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。