

I C T活用工事（床掘工）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、3次元マシンガイダンス及び3次元マシンコントロール技術を搭載したバックホウを用いて行う以下のいずれかに該当する作業土工（床掘工）に適用する。

- ・平均施工幅2 m以上の土砂の掘削等である床掘り
- ・平均施工幅1 m以上2 m未満の土砂の掘削等である床掘り
- ・平均施工幅1 m未満の土砂の掘削等である床掘り

2. 機械経費

2－1 機械経費

作業土工（床掘工）の積算で使用するI C T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」、賃料については、土木工事標準積算基準書 第I編 総則「第2章 工事費の積算」①直接工事費により算定するものとする。

①平均施工幅2 m以上の土砂の掘削等である床掘り

I C T建設機械名	規格	機械経費	備考
バックホウ (クローラ型)	標準型・I C T施工対応型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014年規制)山積 0.8m ³ (平積0.6m ³) 吊能力2.9t	賃料にて計上	I C T建設機械経費 加算額は別途計上

※2－1 機械経費のうち、賃料にて計上するI C T施工対応型の機械経費には、地上の基準局・管理局以外の賃貸費用が含まれている。

②平均施工幅1 m以上2 m未満の土砂の掘削等である床掘り

(適用土質は、土砂(砂質土及び砂、粘性土、レキ質土)とする)

I C T建設機械名	規格	機械経費	備考
バックホウ (クローラ型)	後方超小旋回型・ 排出ガス対策型 (第3次基準値) 山積0.45m ³ (平積0.35m ³)	損料にて計上	I C T建設機械経費 加算額は別途計上

③平均施工幅 1 m未満の土砂の掘削等である床掘り

(適用土質は、土砂(砂質土及び砂、粘性土、レキ質土)とする)

I C T建設機械名	規格	機械経費	備考
バックホウ (クローラ型)	後方超小旋回型・ 排出ガス対策型 (第2次基準値) 山積 0.28m ³ (平積 0.2m ³)	損料にて計上	I C T建設機械経費 加算額別途計上

2-2 I C T建設機械経費加算額

2-2-1 賃料加算額

I C T建設機械経費賃料加算額は、地上の基準局・管理局の賃貸費用とし、2-1 機械経費のうち賃料にて計上する 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) 平均施工幅 2 m以上の土砂の掘削等である床掘り

対象建設機械：バックホウ (I C T施工対応型)

費用：13,000 円/日

2-2-2 損料加算額

I C T建設機械経費損料加算額は、地上の基準局・管理局の賃貸費用とし、2-1 機械経費のうち損料にて計上する 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。

(2) 平均施工幅 1 m以上 2 m未満の土砂の掘削等である床掘り

対象建設機械：バックホウ

費用：5,470 円/日

(3) 平均施工幅 1 m未満の土砂の掘削等である床掘り

対象建設機械：バックホウ

費用：5,470 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) 平均施工幅 2 m以上の土砂の掘削等である床掘り

対象建設機械：バックホウ

費用：598,000 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。

(2) 平均施工幅 1 m 以上 2 m 未満の土砂の掘削等である床掘り

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については、I C T 建設機械経費損料加算額に含んでいる。

(3) 平均施工幅 1 m 未満の土砂の掘削等である床掘り

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については、I C T 建設機械経費損料加算額に含んでいる。

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。また、3 次元起工測量を実施した場合は、3 次元設計データの作成費用と同様に計上するものとする。

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

出来形管理を実施しないため、標記経費は計上しない。

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. 積算方法

受注者からの提案・協議により I C T 施工技術の活用を実施した場合は、実績数量に基づき積算するものとする。

[参考]

1. 各作業に使用する機械・規格は、次表を標準とする。

表1.1 機種を選定

作業の種類	作業の内容	機 械 名	機械経費	規 格	摘 要
床 掘 り	施工幅1m未満	バックホウ (クローラ型)	損料にて計上	後方超小旋回型・ 排出ガス対策型(第2次基準値) 山積0.28m ³ (平積0.2m ³)	
床 掘 り	施工幅1m以上2m未満	バックホウ (クローラ型)	損料にて計上	後方超小旋回型・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 山積0.45m ³ (平積0.35m ³)	

7. 床掘作業

7-1 施工幅1m未満

- 7-1-1 日当り施工量バックホウによる床掘作業の日当り施工量は、次表を標準とする。

表4.1 日当り施工量 (1日当り)

名 称	規 格	単 位	数 量
バックホウ (クローラ型) 運転	後方超小旋回型・ 排出ガス対策型(第2次基準値) 山積0.28m ³ (平積0.2m ³)	m ³	34

7-1-2 補助労務

床掘作業の補助労務は、作業の内容にかかわらず次表を標準とする。

表4.2 床掘補助労務 (10m³当り)

名 称	単 位	数 量	摘 要
普通作業員	人	0.3	基面整正及び浮き石除去含む

7-2 施工幅1m以上2m未満

7-2-1 日当り施工量

バックホウによる床掘り(作業土工)の日当り施工量は、次表を標準とする。

表4.3 日当り施工量 (1日当り)

作業の内容	名 称	土質名	規 格	単位	数 量	
					障害なし	障害あり
標準 (平均施工幅1m以上2m未満)	バックホウ (クローラ型) 運転	レキ質土・砂・砂質土・粘性土	後方超小旋回型・超低騒音型 排出ガス対策型(第3次基準値) 山積0.45m ³ (平積0.35m ³)	m ³	163	109
		岩塊・玉石	後方超小旋回型・超低騒音型 排出ガス対策型(第3次基準値) 山積0.45m ³ (平積0.35m ³)	m ³	119	76

(注) 1. 現場条件の内容

①床掘り(作業土工)

障害なし：(1) 構造物及び建造物等の障害物や交通の影響により施工条件が制限されないオープン掘削の場合。

(2) 構造物及び建造物等の障害物や交通の影響により施工条件が制限されない矢板のみの土留・仮締切工掘削の場合。

障害あり：(1) 床掘作業において障害物等により施工条件に制限がある場合

(例えば作業障害が多い場合)。

(2) 土留・仮締切工の中に、切梁・腹起し又は基礎杭等の障害物がある場合。

②掘削箇所が地下水位等で排水をせず水中掘削作業を行う場合は障害ありを適用する。

③基面整正(床付面の整正作業)が必要な場合は、基面整正100㎡当り普通作業員2人を別途計上する。

2. 上表にクレーン作業は含まない。

7-2-2 補助労務

構造物等(共同溝を除く)の施工に当り土留方式により床掘作業を行う場合、土留材等に付着する土(土べら)及び腹起し・切梁・火打梁等により機械掘削出来ない箇所、小規模な湧水処理等の作業のため、普通作業員を計上する。

表4.4 床掘補助労務

(100m³当り)

作業の種類	土留方式	名称	単位	数量
床掘り (作業土工)	自立式	普通作業員	人	0.3
	切梁腹起し方式	〃	〃	0.9
	グラウンドアンカー方式	〃	〃	0.7

8. 単価表

(1) バックホウ掘削積込10m³当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
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0.28m ³ (平積0.2m ³)又は 山積0.13m ³ (平積0.1m ³)	日	10/D	表2.1 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(注) D: 日当り施工量

(2) バックホウ積込10m³当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
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0.28m ³ (平積0.2m ³)又は 山積0.13m ³ (平積0.1m ³)	日	10/D	表2.1 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(注) D: 日当り施工量

(3-1) バックホウ床掘10m³当り単価表(施工幅1m未満)

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表4.2
バックホウ (クローラ型) 運転	後方超小旋回型・ 排出ガス対策型(第2次基準値) 山積0.28m ³ (平積0.2m ³)	日	10/D	表4.1 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(注) D: 日当り施工量

(3-2) バックホウ床掘100m³当り単価表 (施工幅1m以上2m未満)

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
普通作業員		人		表4.4
バックホウ (クローラ型) 運転	排出ガス対策型(第3次基準値) 山積0.45m ³ (平積0.35m ³)	日	100/D	表4.3 機械損料
諸 雑 費		式	1	
計				

(注) D：日当り施工量

(4) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
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0.28m ³ (平積0.2m ³)	機—18	運転労務数量→1.00 燃料消費量→37 機械損料数量→1.59
〃	標準型・排出ガス対策型(第2次基準値) 山積0.13m ³ (平積0.1m ³)	機—18	運転労務数量→1.00 燃料消費量→23 機械損料数量→1.33
〃	後方超小旋回型・ 排出ガス対策型(第2次基準値) 山積0.28m ³ (平積0.2m ³)	機—18	運転労務数量→1.00 燃料消費量→37 機械損料数量→1.59
バックホウ (クローラ型) (床掘り)	後方超小旋回型・超低騒音型 排出ガス対策型(第3次基準値) 山積0.45m ³ (平積0.35m ³)	機—28	運転労務数量→1.00 燃料消費量→44 機械損料数量→1.33

※参考 ICT作業土工（床掘工） 適用範囲

項目	代表機材規格	施工方法						備考
		標準	平均 施工幅 1m 以上 2m 未満	掘削 深さ 5m 超 20m 以下	掘削 深さ 20m 超	左記 以外 (小規模)	現場 制約 あり	
機械	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（第3次基準値）〕 山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）	○						賃料
	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（第3次基準値）〕 山積 0.45m ³ （平積 0.35m ³ ）		○					賃料
	バックホウ（クローラ型）〔後方超小旋回型・排出ガス対策型（第2次基準値）〕 山積 0.28m ³ （平積 0.2m ³ ）					○		
	クラムシェル〔油圧ロープ式・クローラ型〕 平積 0.8m ³				○			
	クラムシェル〔油圧クラムシェル・テレスコピック式〕 平積 0.4m ³			○				
	小型バックホウ（クローラ型）〔標準型・排出ガス対策型（第1次基準値）〕 山積 0.08m ³ （平積 0.06m ³ ）			◎	○			
	K3 ー							
労務	R1 運転手（特殊）	○	○	○	○	○		
	R2 普通作業員	△	△	○	○	○	○	
	R3 特殊作業員			◎	○			
	R4 ー							
材料	Z1 軽油 バトロール給油	○	○	○	○	○		
	Z2 ー							
	Z3 ー							
	Z4 ー							
市場単価	S ー							

※◎：障害有りの場合，△：土留方式無し以外の場合