

山形県県土整備部 I C T 活用工事（小規模土工）試行要領

1. I C T 活用工事

1-1 概要

I C T 活用工事とは、施工プロセス全ての段階において、以下に示す I C T 施工技術を全面的に活用する工事である。

※小規模土工とは、下記の作業内容を対象とする。

- ・ 1 箇所当りの施工土量が100m³ 程度までの掘削、積込み及びそれらに伴う運搬作業
- ・ 1 箇所当りの施工土量が100m³ 程度まで、または平均施工幅 1 m未満の床掘り及びそれに伴う埋戻し、舗装版破碎積込（舗装厚 5 cm 以内）、運搬作業

また、適用土質は、土砂（砂質土及び砂、粘性土、レキ質土）とする。

なお、「1 箇所当り」とは目的物（構造物・掘削等）1 箇所当りのことであり、目的物が連続している場合は、連続している区間を 1 箇所とする。

また、一般には次の①～⑤の全ての段階で I C T 施工技術を活用することを I C T 活用施工というが、次の②③⑤の段階で活用を必須とし、①の段階で受注者の希望により I C T 施工技術の活用を選択とする。また、土工における I C T 活用施工を「I C T 小規模土工」という略称を用いる。

- ① 3次元起工測量・・・ 選択
- ② 3次元設計データ作成
- ③ I C T 建設機械による施工
- ④ 3次元出来形管理等の施工管理・・・ 該当なし
- ⑤ 3次元データの納品

1-2 I C T 施工技術の具体的内容

I C T 施工技術の具体的内容については、次の①～⑤及び表-1 によるものとする。

① 3次元起工測量（選択）

起工測量において、従来手法による起工測量を原則とするが、3次元測量データを取得するため、次の1)～8) から選択（複数以上可）して起工測量を実施してもよい。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 3) T S 等光波方式を用いた起工測量
- 4) T S（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- 5) R T K-G N S Sを用いた起工測量
- 6) 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 7) 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 8) その他の3次元計測技術を用いた起工測量

② 3次元設計データ作成

1-2①で計測した測量データと、発注者が貸与する発注図データを用いて、3次元

出来形管理を行うための3次元設計データを作成する。

③ ICT建設機械による施工

1-2②で作成した3次元設計データを用い、下記1)により施工を実施する。

ただし、施工現場の環境条件により、③ICT建設機械による施工が困難となる場合は、従来型建設機械による施工を実施してもICT活用工事とする。

1) 3次元MG建設機械

※MG：「マシンガイダンス」の略称

④ 3次元出来形管理等の施工管理

1-2③による工事の施工管理において、下記(1)に示す方法により、出来形管理を実施する。

(1) 出来形管理

次の1)～11)の技術から選択(複数以上可)して、出来形管理を行うものとする。出来形管理にあたっては、標準的に断面管理を実施するものとするが、施工現場の環境条件により面的な計測による出来形管理を選択してもよい。

- 1) モバイル端末を用いた出来型管理
- 2) 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理
- 3) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 4) TS等光波方式を用いた出来形管理
- 5) TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理
- 6) RTK-GNSSを用いた出来形管理
- 7) 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 8) 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 9) 施工履歴データを用いた出来形管理(土工)
- 10) 地上写真測量を用いた出来形管理(土工編)(案)(土工)
- 11) その他の3次元計測技術を用いた出来形管理

⑤ 3次元データの納品

1-2④による3次元施工管理データを、工事完成図書として電子納品する。

《表－1 ICT活用工事と適用工種（その1）》

【凡例】○：適用可能、－：適用外

段階	技術名	対象作業	建設機械	適用		監督・検査 施工管理	備考
				新設	修繕		
3次元起工測量 ／3次元出来形 管理等施工管理	空中写真測量(無人航空機)を用いた起工測量／出来形計測技術(土工)	測量 出来形計測 出来形管理	－	○	○	1、2、25、 26、27	土工
	地上レーザーキャナーを用いた起工測量／出来形計測技術(土工)	測量 出来形計測 出来形管理	－	○	○	1、3、28	土工
	TS等光波方式を用いた起工測量／出来形計測技術(土工)	測量 出来形計測 出来形管理	－	○	○	1、6	土工 河床等掘削
	TS(ノンプリズム方式)を用いた起工測量／出来形計測技術(土工)	測量 出来形計測 出来形管理	－	○	○	1、7	土工
	RTK-GNSSを用いた起工測量／出来形計測技術(土工)	測量 出来形計測 出来形管理	－	○	○	1、8	土工
	無人航空機搭載型レーザーキャナーを用いた起工測量／出来形計測技術(土工)	測量 出来形計測 出来形管理	－	○	○	1、4、25、26	土工
	地上移動体搭載型レーザーキャナーを用いた起工測量／出来形計測(土工)	測量 出来形計測 出来形管理	－	○	○	1、5	土工
	音響測深機器を用いた起工測量	出来形計測	－	○	○	10、11	河床等掘削
	施工履歴データを用いた出来型管理技術	出来形計測	ICT 建設機械	○	○	1、9、10、12、 17、18、19、 20	土工 河床等掘削 地盤改良工
	TS等光波方式を用いた起工測量／出来形計測技術(舗装工事編)	出来形計測	－	○	○	13、14	付帯構造物 設置工
TS等光波方式を用いた起工測量／出来形計測技術(護岸工事編)	出来形計測	－	○	○	15、16	護岸工	
3次元計測技術を用いた出来型計測	出来形計測	－	○	○	25	土工	
地上写真測量を用いた出来型管理	出来形計測	－	○	○	15、21、22	法面工 護岸工	
ICT建設機械による施工	3次元マシンコントロール技術 3次元マシンガイダンス技術	まきだし 敷き均し 掘削 整形 床掘 地盤改良	ICT 建設機械	○	○	－	
3次元出来形管理等の施工管理	TS・GNSSによる締固め管理技術	締固め回数管理	ICT 建設機械	○	○	23、24	土工

《表－1 ICT活用工事と適用工種（その2）》

【要領一覧】

- 1 3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)土工編
- 2 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
- 3 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
- 4 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
- 5 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
- 6 TS等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
- 7 TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
- 8 RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
- 9 施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
- 10 3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)河川浚渫工編
- 11 音響測深機器を用いた出来形管理の監督・検査要領(河川浚渫編)(案)
- 12 施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領(河川浚渫編)(案)
- 13 3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)舗装工編
- 14 TS等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領(舗装工事編)(案)
- 15 3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)護岸工編
- 16 TS等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領(護岸工事編)(案)
- 17 3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)表層安定処理等・固結工(中層混合処理)編
- 18 施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領(表層安定処理等・中層地盤改良工事編)(案)
- 19 3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)固結工(スラリー攪拌工)編
- 20 施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領(固結工(スラリー攪拌工)編)(案)
- 21 3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)法面工編
- 22 3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領(案)
- 23 TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領
- 24 TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領
- 25 地上写真測量を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
- 26 無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領
- 27 公共測量におけるUAVの使用に関する安全基準－国土地理院
- 28 UAVを用いた公共測量マニュアル(案)－国土地理院
- 29 地上レーザースキャナを用いた公共測量マニュアル(案)－国土地理院

1-3 ICT活用工事の対象工事

ICT活用工事の対象工事（発注工種）は、次の（1）（2）に該当する工事とする。

（1）対象工種

ICT活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける次の工種とする。

1) 河川土工、海岸土工

- ・掘削工

2) 道路土工

- ・掘削工

（2）適用対象外

従来施工において、土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び規格値）を適用しない工事は適用対象外とする。

2. ICT活用工事の実施方法

2-1 発注方式

ICT活用工事の発注は、施工者希望型とするが、工事内容及び地域におけるICT施工機器の普及状況等を勘案し決定する。

その他、ICT活用工事として発注していない工事において、受注者からの希望があった場合は、ICT活用工事として事後設定できるものとし、ICT活用工事設定した後は、施工者希望型と同様の取扱いとする。

2-2 各種基準

ICT活用工事の実施にあたっては、山形県県土整備部ICT活用工事に関する各種基準等に基づき、適正に実施するものとする。

3. ICT活用工事実施の推進のための措置

3-1 総合評価落札方式における加点措置

工事の内容やICT活用施工の普及状況を踏まえ、適宜、ICT活用施工又は起工測量から電子納品まで（1-1①～⑤）のいずれかの段階でのICT活用の計画について総合評価において加点する工事（施工者希望型）を設定するものとする。

3-2 工事成績評定における措置

発注方式に関わらず、ICT活用施工を実施した場合、又は起工測量から電子納品まで（1-1①～⑤）の段階でICTを活用した場合においては、「建設工事成績評定における留意事項」等に基づき、適正に評価するものとする。

なお、ICT活用工事において、起工測量から電子納品まで（1-1①～⑤）のいずれの段階でもICTを活用しない工事の成績評定については、本項目での加点対象とせず、併せて以下の（1）を標準として減点を行うものとする。また、ICT活用施工を途中で中止した工事についても同様な評価を行うものとする。

ただし、次の場合についてはICT活用工事として評価し、未履行の減点対象としない。

- 1) 施工現場の環境条件により、1-1③ ICT建設機械による施工が困難となる場合の従来型建設機械による施工

(1) 施工者希望型

総合評価落札方式による落札決定時に、受注者からの申請に基づきICT活用を行うことで評価を行っているため、受注者の責により実施されなかったと判断された場合は、履行義務違反として工事成績評定を減ずるなどの措置を行うものとする。なお、成績の減点は3点を標準とする。

4. ICT活用工事の導入における留意点

受注者が円滑にICT活用施工を導入し、ICT施工技術を活用できる環境整備として、以下を実施するものとする。

4-1 施工管理、監督・検査の対応

ICT活用施工を実施するにあたって、別途発出されている施工管理要領、監督検査要領（表1【要領一覧】）に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督職員及び検査職員は、活用効果に関する調査等のために別途費用を計上して二重管理を実施する場合を除いて、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

4-2 3次元設計データ等の貸与

- (1) ICT活用工事の導入初期段階においては、従来基準による2次元の設計データにより発注することになるが、この場合、発注者は契約後の施工協議において「3次元起工測量」及び「3次元設計データ作成」を受注者に実施させ、これにかかる経費を工事費にて当該工事に変更計上するものとする。
- (2) 発注者は、詳細設計において、ICT活用施工に必要な3次元設計データを作成した場合は、受注者に貸与するほか、ICT活用施工を実施するうえで有効と考えられる詳細設計等において作成した成果品と関連工事の完成図書は、積極的に受注者に貸与するものとする。

なお、貸与する3次元設計データに3次元測量データ（グラウンドデータ）を含まない場合、発注者は契約後の施工協議において「3次元起工測量」及び「貸与する3次元設計データと3次元起工測量データの合成」を受注者に実施させ、これにかかる経費は工事費にて当該工事に変更計上するものとする。

4-3 工事費の積算（施工者希望型における積算方法）

発注者は、発注に際して「土木工事標準積算基準（国土交通省版Ⅰ）」（従来施工）に基づく積算を行い、発注するものとするが、契約後の協議において受注者からの提案によりICT活用施工を実施する場合、ICT活用施工を実施する項目については、各段階を設計変更の対象とし、**別紙**「山形県県土整備部ICT活用工事（小規模土工）積算要領」のとおり積算し、契約変更を行うものとする。

4-4 現場見学会・講習会の実施

ICT活用工事の推進を目的として、官民等を対象とした見学会を随時実施するものとする。

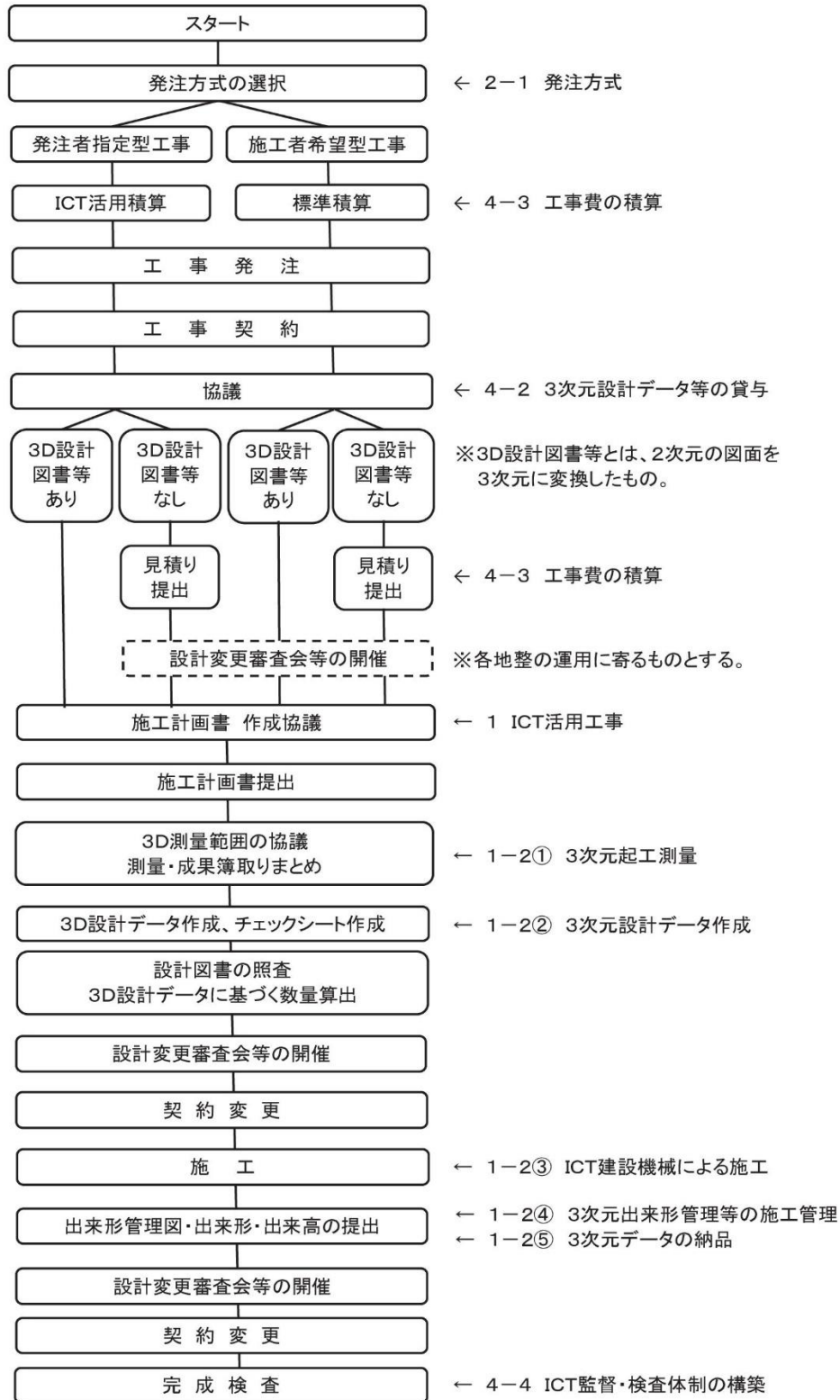
附 則

この要領は、令和4年10月1日以後に施行例を行う工事から適用する。

附 則

この要領の改定は、令和6年7月1日以後に施行例を行う工事から適用する。

※参考 ICT活用工事の発注から工事完成までの手続き及び流れ



※BIM/CIM 段階確認書の試行工事あつては、段階モデル確認書を利用すること。

山形県県土整備部 ICT活用工事（小規模土工）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、バックホウを用いて行う下記のいずれかに該当する小規模な土工（以下「小規模土工（ICT）」）に適用する。ただし、共同溝工、電線共同溝工、情報ボックス工（ダンプトラック運搬を除く）及び光ケーブル配管工（ダンプトラック運搬を除く）には適用しない。

- ・ 1箇所当りの施工土量が100m³程度までの掘削、積込み及びそれらに伴う運搬作業
- ・ 1箇所当りの施工土量が100m³程度まで、又は平均施工幅1m未満の床掘り及びそれに伴う埋戻し、舗装版破碎積込（舗装厚5cm以内）、運搬作業

また、適用土質は、土砂（砂質土及び砂、粘性土、レキ質土）とする。なお、「1箇所当り」とは目的物（構造物・掘削等）1箇所当りのことであり、目的物が連続している場合は、連続している区間を1箇所とする。

2. 機械経費

2-1 機械経費

小規模土工（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」、土木工事標準積算基準書（国土交通省版I）第1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 小規模土工（ICT）

作業の種類	作業の内容	機械名	規格	摘要
掘削積込 積込み	標準	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0.20m ³ ）	
	上記以外	小型バックホウ (クローラ型)	標準型・排出ガス対策型（第2次基準値）、山積0.13m ³ （平積0.10m ³ ）	
舗装版破碎積込	—	小型バックホウ (クローラ型)	標準型・排出ガス対策型（第2次基準値）、山積0.13m ³ （平積0.10m ³ ）	
床掘り	—	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0.20m ³ ）	
埋戻し	—	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0.20m ³ ）	はねつけ
		タンパ及び ランマ	質量60～80kg	締固め
運搬	—	ダンプトラック	オンロード・ディーゼル4t積級	バックホウ山積0.28m ³ （平積0.20m ³ ）の場合
		ダンプトラック	オンロード・ディーゼル2t積級	バックホウ山積0.13m ³ （平積0.10m ³ ）の場合

（注）作業の内容における上記以外とは、構造物及び建造物等の障害物により施工条件が制限されるような狭隘な箇所及び1箇所当りの施工土量が50m³以下の箇所とする

2-2 ICT建設機械経費加算額

2-2-1 損料加算額

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機械経費のうち損料にて計上する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) 小規模土工 (ICT)

対象建設機械：バックホウ (ICT施工対応型)

損料加算額：5,470円/日

3-3 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。

3-3-1 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) 土工 (ICT) (1000m³ 未満)

$$\text{保守点検費用 (円)} = \text{土木一般世話役 (円)} \times 0.05 \text{ (人/日)} \times \frac{\text{施工数量 (m}^2\text{)}}{\text{作業日当り標準作業量 (m}^2\text{/日)}}$$

(注) 作業日当り標準作業量は「第I編第14章その他④作業日当り標準作業量」のICT標準作業量による。

(注) 施工数量は、ICT施工の集量とする。

3-3-2 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。

(1) 小規模土工 (ICT)

対象建設機械：バックホウ

費用：ICT建設機械経費損料加算額に含む

4. 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。

5. 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

原則、断面管理にて出来形管理を実施するため、標記経費は計上しない。ただし、受発注者協議の上、面管理にて出来形管理を実施する場合は、必要額を適正に積み上げるものとする。

6. 積算方法

受注者からの提案・協議によりICT施工を実施した場合は、「[ICT建設機械使用割合100%]」を用いて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	規格	摘要
掘削積込 積込み	標準	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0.20m ³)	
	上記以外	小型バックホウ (クローラ型)	標準型・排出ガス対策型(第2次基準値)、山積0.13m ³ (平積0.10m ³)	
舗装版破碎積込	—	小型バックホウ (クローラ型)	標準型・排出ガス対策型(第2次基準値)、山積0.13m ³ (平積0.10m ³)	
床掘り	—	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0.20m ³)	
埋戻し	—	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0.20m ³)	はねつけ
		タンパ及び ランマ	質量60~80kg	締固め
運搬	—	ダンプトラック	オンロード・ディーゼル4t積級	バックホウ山積0.28m ³ (平積0.20m ³)の場合
		ダンプトラック	オンロード・ディーゼル2t積級	バックホウ山積0.13m ³ (平積0.10m ³)の場合

(注) 作業の内容における上記以外とは、構造物及び建造物等の障害物により施工条件が制限されるような狭隘な箇所及び1箇所当りの施工土量が50m³以下の箇所とする

2. 掘削積込作業及び積込作業

2-1 日当り施工量

バックホウによる掘削積込及び積込作業の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 2. 1 日当り施工量(1日当り)

作業の内容	名称	規格	単位	地山の掘削積込	ルーズな状態の積込み
標準	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0.20m ³)	m ³	40	45
上記以外	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0.13m ³ (平積0.10m ³)	〃	16	23

3. 舗装版破碎積込作業

3-1 日当り施工量

舗装版破碎積込作業の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 3. 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	標準型・排出ガス対策型(第2次基準値)、山積0.13m ³ (平積0.10m ³)	m ²	23

4. 床掘作業

4-1 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0.20m ³ ）	m ³	34

4-2 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

5. 埋戻作業

5-1 適用範囲

機械による埋戻し（敷均し含む）及び締固めの一連作業に適用する。

5-2 日当り施工量

バックホウによる埋戻作業の日当り施工量は、次表を標準とする。

表5.1 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0.20m ³ ）	m ³	40
タンバ運転	質量60～80kg	〃	36

5-3 補助労務

埋戻作業の補助労務は、作業の内容にかかわらず次表を標準とする。

表5.2 埋戻作業補助労務（10m³当り）

名称	単位	数量	摘要
普通作業員	人	0.8	敷均し及びタンバ締固め補助

(注) 上表には、はねつけ～締固めまでの作業が含まれる。

6. 運搬作業

6-1 施工歩掛

運搬作業の施工歩掛は、次表を標準とする。

表6. 1 ダンプトラック運搬日数（土砂）（10m3当り）

積込機種・規格	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0.20m3） 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0.28m3（平積0.20m3）													
運搬機種・規格	ダンプトラック[オンロード・ディーゼル]4t積級													
D I D 区間：無し														
運搬距離（km）	0.2 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.5 以下	3.5 以下	4.0 以下	5.0 以下	6.0 以下	7.5 以下	10.0 以下	13.0 以下	19.0 以下	35.0 以下	60.0 以下
運搬日数（日）	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.8	0.9	1.1	1.5	2.3
D I D 区間：有り														
運搬距離（km）	0.2 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.0 以下	3.0 以下	3.5 以下	4.5 以下	5.5 以下	7.0 以下	9.0 以下	12.0 以下	17.0 以下	27.0 以下	60.0 以下
運搬日数（日）	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.8	0.9	1.1	1.5	2.3

表6. 2 ダンプトラック運搬日数（土砂）（10m3当り）

積込機種・規格	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0.13m3（平積0.1m3）													
運搬機種・規格	ダンプトラック[オンロード・ディーゼル]2t積級													
D I D 区間：無し														
運搬距離（km）	0.3 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.5 以下	3.0 以下	3.5 以下	4.5 以下	5.5 以下	7.0 以下	9.0 以下	12.0 以下	17.0 以下	28.5 以下	60.0 以下
運搬日数（日）	0.45	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.3	1.5	1.8	2.3	3.0	4.5
D I D 区間：有り														
運搬距離（km）	0.3 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.5 以下	3.0 以下	3.5 以下	4.5 以下	5.0 以下	6.5 以下	8.0 以下	11.0 以下	15.0 以下	24.0 以下	60.0 以下
運搬日数（日）	0.45	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.3	1.5	1.8	2.3	3.0	4.5

- (注) 1. 上表は地山10m3の土量を運搬する日数である。
 2. 運搬距離は片道であり、往路と復路が異なるときは、平均値とする。
 3. 自動車専用道路を利用する場合には、別途計上する。
 4. D I D（人口集中地区）は、総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。
 5. 運搬距離が60kmを超える場合は、別途考慮する。

6-2 補正係数（K）

舗装版破碎積込作業歩掛に対する適用土質（アスファルト塊）による補正は、次式により行うものとし、補正係数（K）の値は次表とする。

$$10\text{m}^3\text{当り運搬日数} = \text{土砂の}10\text{m}^3\text{当り運搬日数} \times (1 + K)$$

表6. 3 補正係数（K）

補正係数	+0.30
------	-------

7. 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0.28m3（平積0.2m3）または山積 0.13m3（平積0.1m3）	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) バックホウ積込み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0.28m3（平積0.2m3）または山積 0.13m3（平積0.1m3）	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) バックホウ舗装版破碎積込10m2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0.13m3（平積0.1m3）	日	10/D	表3.1 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

（注）D：日当り施工量

(4) バックホウ床掘り10m3当り単価表

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0.28m3（平積0.20m3）	日	10/D	表4.1 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

（注）D：日当り施工量

(5) バックホウ埋戻し10m3当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表5.2
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0.28m3（平積0.20m3）	日	10/D	表5.1 機械損料
タンパ運転	質量60～80kg	〃	10/D	〃
諸雑費		式	1	
計				

（注）D：日当り施工量

(6) ダンプトラック運転10m3当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運 転	オンロード・ディーゼル 4t積級または2t積級	日		表6.1～表6.3 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(7) 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0.28m3(平積0.20m3)	機-33	運転労務数量→1.00 燃料消費量 → 40 機械損料数量→1.57
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0.13m3(平積0.10m3)	機-33	運転労務数量→1.00 燃料消費量 → 24 機械損料数量→1.32
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0.28m3(平積0.20m3)	機-33	運転労務数量→1.00 燃料消費量 → 40 機械損料数量→1.57
ダンプトラック	オンロード・ディーゼル 4t積級	機-22	運転労務数量→1.00 燃料消費量 → 34 機械損料数量→1.17
ダンプトラック	オンロード・ディーゼル 2t積級	機-22	運転労務数量→1.00 燃料消費量 → 23 機械損料数量→1.17
タンパ及びランマ	質量60～80kg	機-23	運転労務数量→1.00 燃料消費量 → 6 機械損料数量→1.62 主燃料：ガソリン