

ICT活用工事（土工）積算要領

<掘削・路体（築堤）盛土・路床盛土・法面整形>

1. 適用範囲

本資料は、以下に示すICTによる土工（以下、土工（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。

- ・ 掘削（ICT）
- ・ 路体（築堤）盛土（ICT）
- ・ 路床盛土（ICT）
- ・ 法面整形（ICT）

2. 機械経費

2-1 機械経費

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、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の「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 掘削（ICT）、法面整形（ICT）

ICT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・ICT施工対応型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2011年規制)山積0.8m ³ (平積0.6m ³)	賃料にて計上	ICT建設機械経費加算額は別途計上
	標準型・排出ガス対策型(第一次基準値)山積1.4m ³ (平積1.0m ³)	損料にて計上	ICT建設機械経費加算額は別途計上

② 路体（築堤）盛土（ICT）、路床盛土（ICT）

ICT建設機械名	規格	機械経費	備考
ブルドーザ	湿地・ICT施工対応型・排出ガス対策型(2011年規制)・7t級	賃料にて計上	ICT建設機械経費加算額は別途計上
	湿地・ICT施工対応型・排出ガス対策型(2011年規制)・16t級	賃料にて計上	

※2-1機械経費のうち、賃料にて計上するICT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。

2-2 ICT建設機械経費加算額

2-2-1 賃料加算額

ICT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) 掘削 (ICT)、法面整形 (ICT)

対象建設機械：バックホウ (ICT施工対応型)

賃料加算額：13,000 円/日

(2) 路体 (築堤) 盛土 (ICT)、路床盛土 (ICT)

対象建設機械：ブルドーザ (ICT施工対応型)

賃料加算額：13,000 円/日

2-2-2 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) 掘削 (ICT)

対象建設機械：バックホウ

損料加算額：41,000 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) 掘削 (ICT)

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

(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施工の数量とする。

(2) 法面整形工 (ICT)

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量(m2)}}{\text{作業日当り標準作業量 (m2/日)}}$$

(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施工の数量とする。

(3) 路体 (築堤) 盛土 (ICT)、路床盛土 (ICT)

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.07(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量(m3)}}{\text{作業日当り標準作業量 (m3/日)}}$$

(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。

(1) 掘削（ICT）、法面整形（ICT）

対象建設機械：バックホウ

費用：598,000 円/式

(2) 路体（築堤）盛土（ICT）、路床盛土（ICT）

対象建設機械：ブルドーザ

費用：548,000 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

3次元座標値を面的に取得する機器を用いた出来形管理及び3次元データ納品を行う場合における経費の計上方法については、共通仮設費率、現場管理費率に以下の補正係数を乗じるものとする。

・共通仮設費率補正係数 : 1.2

・現場管理費率補正係数 : 1.1

※小数点第3位四捨五入2位止め

なお、土工（ICT）において、経費の計上が適用となる出来形管理は、以下の1）～4）又は完成検査直前の工事竣工段階の地形について面管理に準じた出来形計測とし、それ以外の、ICT活用工事試行要領に示された、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。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 3) 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
- 4) 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

5. ICT導入型における掘削の積算方法

掘削（ICT）は、ICT建設機械による施工歩掛（以下、「掘削（ICT）[ICT建機使用割合100%]」という。）と通常建設機械による施工歩掛（以下、「掘削（通常）」という。）を用いて積算するものとする。

当初積算時に計上する施工数量は、全施工数量をICT施工（掘削（ICT）[ICT建機使用割合100%]）により設計書に計上するものとする。

変更積算は、ICT施工現場での施工数量に応じて変更を行うものとし、掘削（ICT）[ICT建機使用割合100%]と掘削（通常）を用いて積算するものとする。

(1) 当初積算

①施工数量の算出

全施工数量をICT施工（掘削（ICT）[ICT建機使用割合100%]）の施工数量とする。

(2) 変更積算

現場での ICT 施工の実績により、変更するものとする。

①ICT 土工にかかる ICT 建設機械稼働率の算出

ICT 建設機械による施工日数（使用台数）を ICT 施工に要した全施工日数（ICT 建設機械と通常建設機械の延べ使用台数）で除した値を ICT 建設機械稼働率とする。なお、ICT 建設機械稼働率は、小数点第 3 位を切り捨て小数点第 2 位止とする。

②変更施工数量の算出

ICT 土工の全施工数量に ICT 建設機械稼働率を乗じた値を ICT 施工（掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]）の施工数量とし、全施工数量から ICT 施工（掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]）を引いた値を通常施工（掘削（通常））の施工数量とする。

ICT 建設機械稼働率を乗じた値は四捨五入した数値とし、数値は「土木工事標準積算基準書 共通編 第 5 章 数値基準等」によるものとする。

なお、ICT 施工は実施しているが、ICT 建設機械稼働率を算出するための根拠資料が確認できない場合は、従来の ICT 建設機械使用割合相当とし、全施工数量の 25% を ICT 施工（掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]）により変更設計書に計上するものとする。

6. 受注者希望型における掘削の変更積算方法

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 施工現場での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量は ICT 建設機械の稼働率を用いて算出するものとする。

掘削（ICT）の変更積算は、ICT 建設機械による施工歩掛（以下、「掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]」という。）と通常建設機械による施工歩掛（以下、「掘削（通常）」という。）を用いて積算するものとする。

(1) 変更積算

現場での ICT 施工の実績により、変更するものとする。

①ICT 土工にかかる ICT 建設機械稼働率の算出

ICT 建設機械による施工日数（使用台数）を ICT 施工に要した全施工日数（ICT 建設機械と通常建設機械の延べ使用台数）で除した値を ICT 建設機械稼働率とする。

なお、ICT 建設機械稼働率は、小数点第 3 位を切り捨て小数点第 2 位止とする。

②変更施工数量の算出

ICT 土工の全施工数量に ICT 建設機械稼働率を乗じた値を ICT 施工（掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]）の施工数量とし、全施工数量から ICT 施工（掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]）を引いた値を通常施工（掘削（通常））の施工数量とする。

ICT 建設機械稼働率を乗じた値は四捨五入した数値とし、数値は「土木工事標準積算基準書 共通編 第 5 章 数値基準等」によるものとする。

なお、ICT 施工は実施しているが、ICT 建設機械稼働率を算出するための根拠資料が確認できない場合は、従来の ICT 建機使用割合相当とし、全施工数量の 25% を ICT 施工（掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]）により変更設計書に計上するものとする。

<敷均し>

1. 適用範囲

3D-MG又は3D-MCブルドーザによる締固めを行わない場合の養浜盛土における土の敷均し作業に適用する。

作業条件は、作業現場が広く、かつ作業障害が少ない場合とする。

2. 機械経費

2-1 機械経費

作業に使用する機械・規格は、次表を標準とする。なお、3D-MG又は3D-MCを利用することから、補助労務はないものとする。

作業の内容	機械名	規格	機械経費	摘要
標準 (10,000m ³ 未満)	ブルドーザ	排出ガス対策型(第一次基準値)・普通15t級	損料	ICT建設機械経費加算額は別途計上
標準以外 (10,000m ³ 以上)		排出ガス対策型(第一次基準値)・普通21t級	損料	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。

対象建設機械：ブルドーザ

加算額：59,800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。

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.07(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量(m}^3\text{)}}{\text{作業日当り標準作業量(m}^3\text{/日)}}$$

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。

対象建設機械：ブルドーザ

費用：548,000円/式

3. 作業日当り標準作業量

各作業の作業日当り標準作業量は、次表を標準とする。

機種	規格	単位	数量
ブルドーザ	排出ガス対策型(第一次基準値)・普通15t級	m ³	760
	排出ガス対策型(第一次基準値)・普通21t級		1,090

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

3次元座標値を面的に取得する機器を用いた出来形管理及び3次元データ納品を行う場合における経費の計上方法については、共通仮設費率、現場管理費率に以下の補正係数を乗じるものとする。

・共通仮設費率補正係数 : 1.2

・現場管理費率補正係数 : 1.1

※小数点第3位四捨五入2位止め

なお、土工（ICT）において、経費の計上が適用となる出来形管理は、以下の1）～4）又は完成検査直前の工事竣工段階の地形について面管理に準じた出来形計測とし、それ以外の、ICT活用工事試行要領に示された、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。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 3) 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
- 4) 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

5. 単価表

(1) ブルドーザ敷均し 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ブルドーザ	ブルドーザ 排出ガス対策型（第一次基準値）・普通 15 t 級、普通 21 t 級	日	100/D	3による
ICT建設機械 経費加算額		日	100/D	3による
諸雑費		式	1	

(注) D：日当り標準作業量

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ブルドーザ	排出ガス対策型（第一次基準値）・普通 15 t 級	機-18	運転労務数量→1.00 燃料消費量→113 機械損料数量→1.55
ブルドーザ	排出ガス対策型（第一次基準値）・普通 21 t 級	機-18	運転労務数量→1.00 燃料消費量→165 機械損料数量→1.55

ICT活用工事（舗装工）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、以下に示すICTによる舗装工（以下、舗装工（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。

- ・ 不陸整正（ICT）
- ・ 下層路盤（車道・路肩部）（ICT）
- ・ 上層路盤（車道・路肩部）（ICT）

2. 機械経費

2-1 機械経費

舗装工（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」①直接工事費により算定するものとする。

- ① 不陸整正（ICT）、下層路盤（車道・路肩部）（ICT）、上層路盤（車道・路肩部）（ICT）

ICT建設機械名	規格	機械経費	備考
モータグレーダ	土工用・排出ガス対策型(第二次基準値)・ブレード幅 3.1m	賃料にて計上	ICT建設機械経費 加算額は別途計上

※ 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」①直接工事費により算定するものとする。

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機械経費で示すICT建設機械に適用する。

- (1) ICT建設機械経費加算額

賃料加算額：49,000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) 不陸整正（ICT）、下層路盤（車道・路肩部）（ICT）、上層路盤（車道・路肩部）（ICT）

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.18(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量(m}^2\text{)} \times \text{層数}}{\text{作業日当り標準作業量(m}^2\text{/日} \cdot \text{層)}}$$

(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。

2-3-2 システム初期費

I C T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) 不陸整正 (ICT)、下層路盤 (車道・路肩部) (ICT)、上層路盤 (車道・路肩部) (ICT)

対象機械：モータグレーダ

623,000 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

3次元座標値を面的に取得する機器を用いた出来形管理及び3次元データ納品を行う場合における経費の計上方法については、共通仮設費率、現場管理費率に以下の補正係数を乗じるものとする。

・共通仮設費率補正係数 : 1.2

・現場管理費率補正係数 : 1.1

※小数点第3位四捨五入2位止め

なお、舗装工 (I C T) において、経費の計上が適用となる出来形管理は、以下の1) 及び2) 又は完成検査直前の工事竣工段階の地形について面管理に準じた出来形計測とし、それ以外の、I C T活用工事試行要領に示された、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。

1) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理

2) 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

ICT活用工事（作業土工（床掘））積算要領

1. 適用範囲

本資料は、ICTによる作業土工（床掘）（以下、作業土工（床掘）（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。

なお、作業土工（床掘）（ICT）については、掘削（ICT）又は路体（築堤）盛土（ICT）又は路床盛土（ICT）と同時に実施する場合に適用できるものとする。

2. 機械経費

2-1 機械経費

作業土工（床掘）（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」、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」①直接工事費により算定するものとする。

作業土工（床掘）（ICT）

ICT建設機械名	規格	機械経費	備考
ICTバックホウ （クローラ型）	標準型・ICT施工対応型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2011年規制）山積0.8m ³ （平積0.6m ³ ）	賃料にて計上	ICT建設機械経費加算額は別途計上
	標準型・排出ガス対策型（第一次基準値）山積0.45m ³ （平積0.35m ³ ）	損料にて計上	ICT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ICT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。

2-2 ICT建設機械経費加算額

2-2-1 賃料加算額

ICT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) 作業土工（床掘）（ICT）

対象建設機械：バックホウ（ICT施工対応型）

賃料加算額：13,000円/日

2-2-2 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) 作業土工（床掘）（ICT）

対象建設機械：バックホウ
損料加算額：41,000 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) 作業土工（床掘）（ICT）

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量(m}^3\text{)}}{\text{作業日当り標準作業量(m}^3\text{/日)} \times 1.09}$$

(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」の標準作業量（施工パッケージ「床掘工【床掘り】」）による。

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。

(1) 作業土工（床掘）（ICT）

対象建設機械：バックホウ

費用：計上しない

3. 土木工事標準積算基準書に対する補正

作業土工（床掘）（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「土工【床掘り】」）に対して1.09を乗じる。（小数第2位止め、四捨五入）

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

作業土工（床掘）（ICT）については、出来形管理を行わないため、費用は計上しない。

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

作業土工（床掘）（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「床掘工【床掘り】」）に対して1.09を乗じる。（小数第2位止め、四捨五入）

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。

- ① 施工現場が狭隘な場合
- ② 転石がある場合
- ③ 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」①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
バックホウ (クローラ型)	路床	[標準型・超低騒音型・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	[標準型・超低騒音型・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) 安定処理 (ICT)

対象建設機械：バックホウ

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)

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量(m}^3\text{)}}{\text{作業日当り標準作業量 (m}^3\text{/日)} \times 1.04}$$

(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。

(1) 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

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。

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
中層混合 処理機 トレンチャ式	[ベースマシン] 20t(山積 0.8m ³)級バックホウ [攪拌混合装置] 改良深度（標準）5m [施工管理装置] 1ピースブーム用	損料にて計上	ICT建設機械経費 加算額は別途計上
	[ベースマシン] 30t(山積 1.4m ³)級バックホウ [攪拌混合装置] 改良深度（標準）8m [施工管理装置] 1ピースブーム用		
	[ベースマシン] 40t(山積 1.9m ³)級バックホウ [攪拌混合装置] 改良深度（標準）10m [施工管理装置] 1ピースブーム用		
	[ベースマシン] 40t(山積 1.9m ³)級バックホウ [攪拌混合装置] 改良深度（標準）13m		

	[施工管理装置] 2 ピースブーム用		
--	-----------------------	--	--

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) 中層混合処理工 (ICT)

対象建設機械：中層混合処理機トレンチャ式

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 (ICT)

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量(m}^3\text{)}}{\text{作業日当り標準作業量 (m}^3\text{/日)}}$$

(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。

(1) 中層混合処理 (ICT)

対象建設機械：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

(注) D：1日当り作業量 (m³/日)

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。

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。

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。

- ・スラリー攪拌工

杭径及び打設長は以下のとおりとする。

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

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。

なお、軸の継足しがある場合は、適用外とする。

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 70～90kW×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 10m	杭径 1,600mm 打設長 (L) 3m 超え 10m以下		
	二軸式 90kW ×2 最大施工 深度 20m	杭径 1,600mm 打設長 (L) 10m 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) 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

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) スラリー攪拌工 (ICT)

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05(\text{人/日}) \times \frac{\text{杭施工数量(本)}}{\text{1日当り杭施工本数(本/日)}}$$

(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」の標準作業量による。

(注) 杭施工数量は、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。

(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

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

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. 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

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	25
4 m 以上	5 m 未満	20
5 m 以上	6 m 未満	16
6 m 以上	7 m 未満	15
7 m 以上	8 m 未満	13
8 m 以上	9 m 未満	12
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	12
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	15
4 m 以上	5 m 未満	14
5 m 以上	6 m 未満	13
6 m 以上	7 m 未満	12
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	3.5 m 未満	13
3.5 m 以上	4.5 m 未満	12
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	12	24
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

5-2 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	機械賃料数量 1.59

（注）N：1日当り杭施工本数（本/日）

6. 諸雑費

スラリー攪拌工（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。

ICT活用工事（舗装工（修繕工）（切削オーバーレイ工））積算要領

1. 適用範囲

本資料は、ICTによる舗装工（修繕工）（以下、舗装工（修繕工）（ICT））のうち、ICT路面切削機によるアスファルト舗装路面の切削作業（複数の路面切削機による並列切削作業を除く）から概ね切削した舗装厚分を即日で急速施工する作業に適用する。

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。

・切削オーバーレイ工

切削作業は、ストレートアスファルト、改質アスファルトとする。

ただし、特殊結合材(エポキシ樹脂)及び特殊骨材(エメリー)を含むアスファルト舗装路面の切削作業を除く。

アスファルト混合物の積算は購入方式を標準とし、プラント方式の場合は別途考慮する。

平均切削深さが12cmを超えるものは適用範囲外とする。

また、橋面防水工を同時に施工する場合の橋面舗装、排水性舗装、シックリフト工法、QR P工法等並びに、路面切削機を使用しない道路打換え工のための舗装版とりこわしには適用しない。

2. 機械経費

2-1 機械経費

舗装工（修繕工）（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。

ICT建設機械名	規格	機械経費	備考
路面切削機	ホイール式・廃材積込装置付・排出ガス対策型(第3次基準値)切削幅2.0m×深さ23cm	損料にて計上	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) 舗装工（修繕工）（ICT）

対象建設機械：路面切削機

加算額：20,000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) 舗装工（修繕工）（ICT）

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量(m}^3\text{)}}{\text{作業日当り標準作業量(m}^3\text{/日)}}$$

(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」の標準作業量による。

2-3-2 システム初期費

I C T 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) 舗装工（修繕工）（I C T）

対象建設機械：路面切削機

費用：548,000 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

舗装工（修繕工）（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. 土木工事標準積算基準書に対する補正

5-1 単価表の補正

積算基準の「7. 単価表（1）切削オーバーレイ100m²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	100/D	7cm 以下 一層舗設 機械賃料数量 1.31
				7cm を超え 12cm 以下 一層舗設 機械賃料数量 1.26
				7cm を超え 12cm 以下 二層舗設 機械賃料数量 1.00

(注) D：1日当り作業量 (m²/日)

6. 諸雑費

舗装工（修繕工）（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。

ICT活用工事（路面切削工）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、ICTによる路面切削工（以下、路面切削工（ICT））のICT路面切削機によるアスファルト舗装路面の切削に適用する。

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。

- ・路面切削工

2. 機械経費

2-1 機械経費

路面切削工（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。

ICT建設機械名	規格	機械経費	備考
路面切削機	ホイール式・廃材積込装置付・排出ガス対策型(第3次基準値) 切削幅 2.0m×深さ 23cm	損料にて計上	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) 路面切削工（ICT）

対象建設機械：路面切削機

加算額：20,000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) 路面切削工（ICT）

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量(m}^3\text{)}}{\text{作業日当り標準作業量(m}^3\text{/日)}}$$

(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」の標準作業量による。

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。

(1) 路面切削工（ICT）

対象建設機械：路面切削機

費用：548,000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

路面切削工（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 加算額の追加

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」を以下のとおり積算する。

名称	規格	単位	数量	指定事項
ICT建設機械経費加算額 (路面切削機)		日	100/D	帯状切削 3cm 以下及び全面切削 6cm 以下 機械賃料数量 1.54 全面切削 6cm を超え 12cm 以下 機械賃料数量 1.37

(注) D : 1日当り作業量 (m²/日)