

建 技 第 4 7 6 号  
令 和 2 年 2 月 1 3 日

交通基盤部内各課長  
交通基盤部出先機関の長 様

建設技術企画課長

静岡県交通基盤部発注工事におけるICT活用工事の試行要領の改定に  
ついて（通知）

このことについて、静岡県交通基盤部発注工事におけるICT活用工事の試行要領を  
改定したので通知します。

#### 記

#### 1. 適用期日

令和2年3月1日以降に積算する土木工事に適用します。

#### 2. 改定資料

交通基盤部発注工事におけるICT活用工事の試行要領

ICT活用工事（ICT土工・ICT導入型）に関する特記仕様書

ICT活用工事（ICT土工・受注者希望型）に関する特記仕様書

ICT活用工事（ICT浚渫工・受注者希望型）に関する特記仕様書

ICT活用工事（ICT舗装工・受注者希望型）に関する特記仕様書

ICT活用工事（ICT地盤改良工・受注者希望型）に関する特記仕様書

#### 3. その他

資料は、通知文DB、ホームページにも掲載します。

担 当：建設ICT推進班 芹澤  
電話番号：054-221-2128  
メー ル：gijyutsukanri@pref.shizuoka.lg.jp

## 交通基盤部発注工事におけるICT活用工事の試行要領

(趣旨)

第1条 この要領は、交通基盤部が発注する建設工事において、「ICTの全面的な活用」(以下、「ICT活用工事」という。)を試行するために、必要な事項を定めたものである。

(対象とする工事)

第2条 ICT活用工事は、次に示す工種を含む工事を対象とする。

(1) 土工(当該工種のICT活用工事を「ICT土工」という。)

原則として、土工数量1,000m<sup>3</sup>以上の以下の工種を含む全ての発注工事。

- ・河川土工、海岸土工、砂防土工、道路土工
- ・港湾土木の土工(補助事業、交付金事業は除く)
- ・作業土工(床掘)

※ 土工量1,000m<sup>3</sup>以上の工事とは、土の移動量の計が1,000 m<sup>3</sup>以上のものである。

例えば、掘削土量500 m<sup>3</sup>、埋戻し土量500 m<sup>3</sup>の工事は1,000 m<sup>3</sup>と数える。

※ 作業土工のみの工事は、対象としない。

(2) 舗装工(当該工種のICT活用工事を「ICT舗装工」という。)

原則として、舗装面積2,000m<sup>2</sup>以上の以下の工種を含む全ての発注工事。

- ・舗装工、付帯道路工

(3) 浚渫工(当該工種のICT活用工事を「ICT浚渫工」という。)

原則として、以下の工種を含む全ての発注工事。

- ・港湾浚渫工

(4) 地盤改良工(当該工種のICT活用工事を「ICT地盤改良工」という。)

原則として、以下の工種を含む全ての発注工事。

- ・安定処理工(バックホウ混合)
- ・中層混合処理工

(5) 法面工(当該工種のICT活用工事を「ICT法面工」という。)

原則として、ICT土工の対象工事において実施する。

- ・植生工
- ・吹付工(コンクリート、モルタル)

(6) 付帯構造物設置工(当該工種のICT活用工事を「ICT付帯構造物設置工」という。)

原則として、ICT土工の対象工事において実施する。

- ・コンクリートブロック工、緑化ブロック工、石積(張)工
- ・基礎工(護岸)
- ・暗渠工、管渠工
- ・側溝工(プレキャストU型側溝、L型側溝、自由勾配側溝)
- ・縁石工

(ICT活用工事)

第3条 ICT活用工事とは、次に示す全ての施工プロセスにおいてICTを活用する工事とする。

【土工・舗装工・地盤改良工・法面工・付帯構造物設置工の施工プロセスの各段階】

(1) 起工測量

設計照査のために3次元データを作成する。

(2) 3次元設計データ作成

(1)で作成した測量データと設計図書を用いて、ICT建設機械による施工及び3次元出来形管理に用いる設計データを作成する。

(3) ICT建設機械による施工

(2)のデータを用いてICT建設機械により施工を行う。

(4) 出来形管理等の施工管理

- 3次元計測データや施工履歴データ等による出来形確認を行う。
- (5) 3次元データの納品  
3次元データを納品する。
- ※法面工・付帯構造物設置工は(3)を除く

**【浚渫工の施工プロセスの各段階】**

- (1) 3次元起工測量  
設計照査のために現況地形を3次元データで取得する。
- (2) 3次元数量計算  
(1)で取得した測量データと設計図書を用いて、数量計算を行う。
- (3) 3次元出来形管理等の施工管理  
施工後の出来形を3次元データで取得し、(1)のデータと比較して出来形確認を行う。
- (4) 3次元データの納品  
3次元データを納品する。

(発注)

第4条 各発注機関は、試行対象工事の発注に当たり、公告文にICT活用工事の対象とすることを明示するとともに、特記仕様書を添付し発注手続きを行うこととする。

(ICT活用工事の実施手続)

第5条 ICT活用工事は、ICT活用工事が一般化するまでの当面の間、以下の発注方式によるものとするが、現場条件等を勘案し決定する。

(1) ICT導入型

土工のうち、河床掘削工、除石工を含む発注工事を対象とする。  
発注の積算基準は、ICT活用工事の積算基準を用いるものとする。発注機関は、対象工事の発注に当たり、公告文にICT活用工事（ICT導入型）の対象とすることを明示する。

(2) 受注者希望型

ICT導入型の対象を除く工事を対象とする。  
発注の積算基準は、従来の積算基準を用いるものとする。発注機関は、対象工事の発注に当たり、公告文にICT活用工事（受注者希望型）の対象とすることを明示する。  
受注者は、ICT活用工事の実施を希望する場合、協議書を発注者へ提出し、発注者が協議内容に同意し指示することにより、ICT活用工事を実施することができる。

※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、受注者希望型と同様の取り扱いとする。

(費用計上)

第6条 発注者は、ICT活用工事（土工）積算要領、ICT活用工事（舗装工）積算要領、ICT活用工事積算要領（浚渫工事編）（案）、ICT活用工事（作業土工（床掘））積算要領、ICT活用工事（河床等掘削）積算要領、ICT活用工事（地盤改良工）（安定処理）積算要領、ICT活用工事（地盤改良工）（中層混合処理）積算要領により、積算する。

(工事成績)

第7条 ICT活用工事を実施した場合は、「創意工夫」項目で加点するとともに、「各種取組による加点」項目で1点加点する。ただし、「各種取組による加点」は、令和2年4月1日以

降に契約した場合に適用する。

(監督・検査)

第8条 ICT活用工事を実施する場合の監督・検査は、国土交通省・静岡県が定めた表1～7に示すICT活用工事に関する基準により行うものとする。

表1 ICT活用工事に関する基準(土工・舗装工・地盤改良工・法面工・付帯構造物設置工共通)

段階	名称
施工	土木工事施工管理基準(案)(出来形管理基準及び規格値)
	土木工事数量算出要領(案)
	土木工事共通仕様書 施工管理関係書類(帳票:出来形合否判定総括表)
検査	地方整備局土木工事検査技術基準(案)
	既済部分検査技術基準(案)

表2 ICT活用工事に関する基準(土工)

段階	名称
全般	静岡県ICT活用工事運用ガイドライン土工編(案)
施工	空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理要領(土工編)(案)
	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領(土工編)(案)
	TS等光波方式を用いた出来形管理要領(土工編)(案)
	TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理要領(土工編)(案)
	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領(土工編)(案)
	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要領(土工編)(案)
	地上型移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領(土工編)(案)
検査	静岡県施工履歴データによる土工の出来形管理要領(案)
	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)
	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)
	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)
	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)
	RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
	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)
地上型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)	

※ TS・RTK-GNSSを用いた出来形管理は、原則として面管理とする。

表3 ICT活用工事に関する基準(舗装工)

段階	名称
施工	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領(舗装工事編)(案)
	TS等光波方式を用いた出来形管理要領(舗装工事編)(案)
	TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理要領(舗装工編)(案)
	地上型移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領(舗装工編)(案)
検査	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(舗装工事編)(案)
	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)
	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(舗装工編)(案)
	地上型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(舗装工編)(案)

表4 ICT活用工事に関する基準（浚渫工）

段階	名称
施工	マルチビームを用いた深浅測量マニュアル（浚渫工編）
	3次元データを用いた港湾工事数量算出要領（浚渫工編）
	3次元データを用いた出来形管理要領（浚渫工編）
検査	3次元データを用いた出来形管理の監督・検査要領（浚渫工編）
積算	ICT活用工事積算要領（浚渫工事編）（案）

表5 ICT活用工事に関する基準（地盤改良工）

段階	名称
施工	施工履歴データを用いた出来形管理要領（表層安定処理等・中層地盤改良工事編）（案）
検査	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）
起工 測量	静岡県ICT活用工事運用ガイドライン土工編（案）
	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）
	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）
	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）
	TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）
	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）（案）
	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要領（土工編）（案）
	地上型移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）

表6 ICT活用工事に関する基準（法面工）

段階	名称
施工	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）
検査	3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（案）

表7 ICT活用工事に関する基準（付帯構造物設置工）

段階	名称
施工	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（護岸工編）（案）
	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）
検査	TS等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領（護岸工編）（案）
	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）

附 則

この要領は、令和2年3月1日から施行する。

ICT活用工事（ICT土工・ICT導入型）  
に関する特記仕様書

本工事は、3次元データを活用するICT活用工事を実施する工事である。ICT活用工事の対象範囲及び実施内容は、受発注者協議（別紙1）により確定する。

（定義）

第1条 ICT活用工事（ICT土工）とは、以下に示す(1)～(5)全ての施工プロセスにおいてICTを活用する工事である。

- (1) 起工測量
- (2) 3次元設計データ作成
- (3) ICT建設機械による施工
- (4) 出来形管理等の施工管理
- (5) 3次元データの納品

（ICT施工技術の具体的内容）

第2条 ICT活用工事は、ICTを活用して、以下の施工を実施する。

(1) 起工測量

受注者は、以下の1)～8)、または、中心線・縦断・横断等の確認のための測量から手法を選択して3次元座標を取得し、計測データを作成する。

無人航空機を用いる場合は、「公共測量におけるUAVの使用に関する安全基準（案）」（国土地理院）に基づき、安全確保を行うものとする。

なお、発注者が3次元計測データを提供する場合、そのデータを活用して(2)以降の施工を実施することで、起工測量を実施したものと同等とみなす。

- 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) トータルステーション等光波方式を用いた起工測量
- 4) トータルステーション（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- 5) RTK-GNSS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) 地上型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

受注者は、(1)で取得した計測データと設計図書を用いて、ICT建設機械による施工及び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。この3次元設計データと起工測量計測データを用いて数量算出を行う場合は、土工に関する横断面図は不要とする。

(3) ICT建設機械による施工

受注者は、(2)で作成した3次元設計データを用い、以下に示すICT建設機械を作業に応じて選択して施工を実施する。

1) 3次元MCまたは3次元MGブルドーザ

ブルドーザの排土板の位置・標高をリアルタイムに取得し、ICT建設機械による設計データとの差分に基づき制御データを作成し、排土板を自動制御する3次元マシンコントロール技術または、ブルドーザの排土板の位置・標高をリアルタイムに取得し、ICT建設機械による設計データとの差分を表示し、排土板を誘導する3次元マシンガイダンス技術を用いる。

2) 3次元MCまたは3次元MGバックホウ

バックホウのバケットの位置・標高をリアルタイムに取得し、ICT建設機械による設計データとの差分に基づき制御データを作成し、バケットを自動制御する3次元マシンコントロール技術または、バックホウのバケットの位置・標高をリアルタイムに取得し、ICT建設機械による設計データとの差分を表示し、バケットを誘導する3次元マシンガイダンス技術を用いる。

(4) 出来形管理等の施工管理

受注者は、(3)による工事の施工管理において、以下の1)～9)から選択して、面管理による出来形管理を行うものとする。

- 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) トータルステーション等光波方式を用いた出来形管理
- 4) トータルステーション（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理
- 5) RTK-GNSSを用いた出来形管理
- 6) 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
- 7) 地上型移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 8) 施工履歴データを用いた出来形管理
- 9) 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

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。これと別に、無人航空機や地上型レーザースキャナーにより完成形状を計測し、計測点群データ（LAS形式）をオンライン型電子納品システム（<https://mycityconstruction.jp/>）に登録する。

なお、構造物等の施工がなく、土工の完成形状と工事の完成形状が同一である場合は、出来形管理の計測データを完成形状の計測データとしてよい。

（ICT活用工事に関する経費）

第3条 1. ICT活用工事に伴う経費は、ICT活用工事（土工）積算要領、ICT活用工事（河床等掘削）積算要領に基づき費用を計上しているが、対象範囲及び実施内容の協議に基づき、変更を行うものとする。

2. 無人航空機、または、地上型レーザースキャナーを用いた起工測量、及び、3次元設計データ作成は、建設技術企画課で定めた単価により費用を積算する。このうち、起工測量の面積は、受発注者協議により決定した起工測量の必要となる計測範囲に対して計上するものとする。

なお、起工測量において、無人航空機、または、地上型レーザースキャナーを用いた手法以外は、積上げ積算計上は行わない。

3. 掘削工（河床等掘削を含む）のICT建設機械による施工は、施工現場での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量は建設機械（ICT建設機械、通常建設機械）の稼働実績を用いて算出するものとする。

受注者は、ICT施工に要した建設機械（ICT建設機械、通常建設機械）の稼働実績（延べ使用台数）が確認できる資料を監督員へ提出するものとする。なお、稼働実績が確認できる資料の提出が無い等、稼働実績が適正と認められない場合においては、全施工数量の25%をICT建設機械の施工数量として変更するものとする。

（作業土工（床掘）におけるICT活用）

第4条 作業土工（床掘）において、ICT建設機械による施工を行う場合は、ICT活用工事に伴う経費を設計変更の対象とし、ICT活用工事（作業土工（床掘））積算要領に基づき費用を計上する。

(法面工におけるICT活用)

第5条 法面工において、3次元出来形管理等の施工管理を行う場合は、ICT活用工事に関する基準(法面工)に基づき実施するものとする。

(付帯構造物設置工におけるICT活用)

第6条 付帯構造物設置工において、3次元出来形管理等の施工管理を行う場合は、ICT活用工事に関する基準(付帯構造物設置工)に基づき実施するものとする。

(用語の定義)

第7条 ICT活用工事において、図面とは、設計図、3次元地形データ、3次元設計データをいう。なお、設計図書に基づき監督員が受注者に指示した図面及び受注者が提出し監督員が承諾した図面を含むものとする。

(工事成績)

第8条 ICT活用工事を実施した場合は、「創意工夫」項目で加点するとともに、「各種取組による加点」項目で1点加点する。ただし、「各種取組による加点」は、令和2年4月1日以降に契約した場合に適用する。

(条件変更)

第9条 受注者は、工事の施工に当たり、やむを得ない事情によりICT活用工事の実施が困難となった場合、発注者に協議を行うことができる。

(監督・検査)

第10条 ICT活用工事を実施する場合の監督・検査は、国土交通省・静岡県が定めた表1～3に示すICT活用工事に関する基準により行うものとする。

表1 ICT活用工事に関する基準（土工）

段階	名称
全般	静岡県ICT活用工事運用ガイドライン土工編（案）
施工	土木工事施工管理基準（案）（出来形管理基準及び規格値）
	土木工事数量算出要領（案）
	土木工事共通仕様書 施工管理関係書類（帳票：出来形合否判定総括表）
	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）
	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）
	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）
	TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）
	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）（案）
	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要領（土工編）（案）
	地上型移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）
	静岡県施工履歴データによる土工の出来形管理要領（案）
検査	地方整備局土木工事検査技術基準（案）
	既済部分検査技術基準（案）
	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）
	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）
	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）
	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）
	RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）
	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）
地上型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）	

表2 ICT活用工事に関する基準（法面工）

段階	名称
施工	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）
検査	3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（案）

表3 ICT活用工事に関する基準（付帯構造物設置工）

段階	名称
施工	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（護岸工編）（案）
	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）
検査	TS等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領（護岸工編）（案）
	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）



ICT活用工事（ICT土工・受注者希望型）  
に関する特記仕様書

本工事は、受注者が「ICT活用工事」を希望する場合に、受発注者協議（別紙1）により、3次元データを活用するICT活用工事を実施することができる。

なお、ICT活用工事の対象範囲及び実施内容は、協議書に記載するものとする。

（定義）

第1条 ICT活用工事（ICT土工）とは、以下に示す(1)～(5)全ての施工プロセスにおいてICTを活用する工事である。

- (1) 起工測量
- (2) 3次元設計データ作成
- (3) ICT建設機械による施工
- (4) 出来形管理等の施工管理
- (5) 3次元データの納品

（ICT施工技術の具体的内容）

第2条 ICT活用工事は、ICTを活用して、以下の施工を実施する。

(1) 起工測量

受注者は、以下の1)～8)、または、中心線・縦断・横断等の確認のための測量から手法を選択して3次元座標を取得し、計測データを作成する。

無人航空機を用いる場合は、「公共測量におけるUAVの使用に関する安全基準（案）」（国土地理院）に基づき、安全確保を行うものとする。

なお、発注者が3次元計測データを提供する場合、そのデータを活用して(2)以降の施工を実施することで、起工測量を実施したものと同等とみなす。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- 2) レーザースキャナーを用いた起工測量
- 3) トータルステーション等光波方式を用いた起工測量
- 4) トータルステーション（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- 5) RTK-GNSS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) 地上型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

受注者は、(1)で取得した計測データと設計図書を用いて、ICT建設機械による施工及び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。この3次元設計データと起工測量計測データを用いて数量算出を行う場合は、土工に関する横断面図は不要とする。

(3) ICT建設機械による施工

受注者は、(2)で作成した3次元設計データを用い、以下に示すICT建設機械を作業に応じて選択して施工を実施する。

1) 3次元MCまたは3次元MGブルドーザ

ブルドーザの排土板の位置・標高をリアルタイムに取得し、ICT建設機械による設計データとの差分に基づき制御データを作成し、排土板を自動制御する3次元マシンコントロール技術または、ブルドーザの排土板の位置・標高をリアルタイムに取得し、ICT建設機械による設計データとの差分を表示し、排土板を誘導する3次元マシンガイダンス技術を用いる。

2) 3次元MCまたは3次元MGバックホウ

バックホウのバケットの位置・標高をリアルタイムに取得し、ICT建設機械による設計データとの差分に基づき制御データを作成し、バケットを自動制御する3次元マシンコントロール技術または、バックホウのバケットの位置・標高をリアルタイムに取得し、ICT建設機械による設計データとの差分を表示し、バケットを誘導する3次元マシンガイダンス技術を用いる。

(4) 出来形管理等の施工管理

受注者は、(3)による工事の施工管理において、以下の1)～9)から選択して、面管理による出来形管理を行うものとする。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- 2) レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 3) トータルステーション等光波方式を用いた出来形管理
- 4) トータルステーション（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理
- 5) RTK-GNSSを用いた出来形管理
- 6) 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
- 7) 地上型移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 8) 施工履歴データを用いた出来形管理
- 9) 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

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。これと別に、無人航空機や地上型レーザースキャナーにより完成形状を計測し、計測点群データ（LAS形式）をオンライン型電子納品システム（<https://mycityconstruction.jp/>）に登録する。

なお、構造物等の施工がなく、土工の完成形状と工事の完成形状が同一である場合は、出来形管理の計測データを完成形状の計測データとしてよい。

（ICT活用工事に関する経費）

第3条 1. ICT活用工事に伴う経費は、設計変更の対象とし、ICT活用工事（土工）積算要領、ICT活用工事（河床等掘削）積算要領に基づき費用を計上する。

2. 無人航空機、または、地上型レーザースキャナーを用いた起工測量、及び、3次元設計データ作成は、建設技術企画課で定めた単価により費用を積算する。このうち、起工測量の面積は、受発注者協議により決定した起工測量の必要となる計測範囲に対して計上するものとする。

なお、起工測量において、無人航空機、または、地上型レーザースキャナーを用いた手法以外は、積上げ積算計上は行わない。

3. 掘削工（河床等掘削を含む）のICT建設機械による施工は、施工現場での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量は建設機械（ICT建設機械、通常建設機械）の稼働実績を用いて算出するものとする。

受注者は、ICT施工に要した建設機械（ICT建設機械、通常建設機械）の稼働実績（延べ使用台数）が確認できる資料を監督員へ提出するものとする。なお、稼働実績が確認できる資料の提出が無い等、稼働実績が適正と認められない場合においては、全施工数量の25%をICT建設機械の施工数量として変更するものとする。

（作業土工（床掘）におけるICT活用）

第4条 作業土工（床掘）において、ICT建設機械による施工を行う場合は、ICT活用工事に伴う経費を設計変更の対象とし、ICT活用工事（作業土工（床掘））積算要領に基づき費用を計上する。

(法面工におけるICT活用)

第5条 法面工において、3次元出来形管理等の施工管理を行う場合は、ICT活用工事に関する基準(法面工)に基づき実施するものとする。

(付帯構造物設置工におけるICT活用)

第6条 付帯構造物設置工において、3次元出来形管理等の施工管理を行う場合は、ICT活用工事に関する基準(付帯構造物設置工)に基づき実施するものとする。

(用語の定義)

第7条 ICT活用工事において、図面とは、設計図、3次元地形データ、3次元設計データをいう。なお、設計図書に基づき監督員が受注者に指示した図面及び受注者が提出し監督員が承諾した図面を含むものとする。

(工事成績)

第8条 ICT活用工事を実施した場合は、「創意工夫」項目で加点するとともに、「各種取組による加点」項目で1点加点する。ただし、「各種取組による加点」は、令和2年4月1日以降に契約した場合に適用する。

(監督・検査)

第9条 ICT活用工事を実施する場合の監督・検査は、国土交通省・静岡県が定めた表1～3に示すICT活用工事に関する基準により行うものとする。

表1 ICT活用工事に関する基準（土工）

段階	名称
全般	静岡県ICT活用工事運用ガイドライン土工編（案）
施工	土木工事施工管理基準（案）（出来形管理基準及び規格値）
	土木工事数量算出要領（案）
	土木工事共通仕様書 施工管理関係書類（帳票：出来形合否判定総括表）
	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）
	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）
	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）
	TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）
	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）（案）
	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要領（土工編）（案）
	地上型移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）
	静岡県施工履歴データによる土工の出来形管理要領（案）
検査	地方整備局土木工事検査技術基準（案）
	既済部分検査技術基準（案）
	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）
	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）
	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）
	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）
	RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）
	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）
地上型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）	

表2 ICT活用工事に関する基準（法面工）

段階	名称
施工	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）
検査	3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（案）

表3 ICT活用工事に関する基準（付帯構造物設置工）

段階	名称
施工	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（護岸工編）（案）
	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）
検査	TS等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領（護岸工編）（案）
	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）



ICT活用工事（ICT浚渫工・受注者希望型）  
に関する特記仕様書

本工事は、受注者が「ICT活用工事」を希望した場合に、受注者発議による提案・協議（別紙1）により、3次元データを活用するICT活用工事を実施することができる。

なお、ICT活用工事の対象とする内容及び対象範囲については、協議書に記載するものとする。

（定義）

第1条 ICT活用工事（ICT浚渫工）とは、以下に示す(1)～(4)全ての施工プロセスにおいてICTを活用する工事である。

- (1) 3次元起工測量
- (2) 3次元数量計算
- (3) 3次元出来形管理等の施工管理
- (4) 3次元データの納品

（ICT施工技術の具体的内容）

第2条 ICT活用工事は、ICTを活用して、以下の施工を実施する。

- (1) 3次元起工測量  
受注者は、起工測量において、3次元測量データを取得するため、「マルチビームを用いた深浅測量マニュアル（浚渫工編）」に基づき、マルチビームビーム測深システムを用いた深浅測量を行うものとする。
- (2) 3次元数量計算  
受注者は、(1)で取得した測量データを用いて、「港湾工事数量算出要領（浚渫工事編）」に基づいて数量計算を行うものとする。
- (3) 3次元出来形管理等の施工管理  
受注者は、浚渫工が完了した後、「3次元データを用いた出来形管理要領（浚渫工編）」に基づいて、出来形管理を行うものとする。
- (4) 3次元データの納品  
出来形管理資料は、ICT活用工事に関する基準に基づき、電子成果品として納品する。（出来形管理資料、3次元施工用データを除く、出来形評価用データ、計測点群データは納品の対象としない。）  
(3)で取得した3次元データ（LAS形式）を、電子成果品とは別に、オンライン型電子納品システム（<https://mycityconstruction.jp/>）に登録する。  
受注者は、業務成果品作成にあたり、水路測量成果となるよう、事前に海上保安部と調整し取りまとめること。

（ICT活用工事に関する経費）

第3条 ICT活用工事に伴う経費については、設計変更の対象とし、「ICT活用工事積算要領（浚渫工事編）（案）」（別紙2）により積算するものとする。

（用語の定義）

第4条 ICT活用工事において、図面とは、設計図、3次元地形データ、3次元設計データをいう。なお、設計図書に基づき監督員が受注者に指示した図面及び受注者が提出し監督員が承諾した図面を含むものとする。

(工事成績)

第5条 ICT活用工事を実施した場合は、「創意工夫」項目で加点するとともに、「各種取組による加点」項目で1点加点する。ただし、「各種取組による加点」は、令和2年4月1日以降に契約した場合に適用する。

(監督・検査)

第6条 ICT活用工事を実施する場合の監督・検査は、国土交通省が定めた表1に示すICT活用工事に関する基準により行うものとする。

表1 ICT活用工事に関する基準(浚渫工)

段階	名称
施工	① マルチビームを用いた深浅測量マニュアル(浚渫工編)
	② 3次元データを用いた港湾工事数量算出要領(浚渫工編)
	③ 3次元データを用いた出来形管理要領(浚渫工編)
検査	④ 3次元データを用いた出来形管理の監督・検査要領(浚渫工編)



(別紙 2)

I C T活用工事積算要領 (浚渫工事編) (案) (平成 30 年 7 月改定版)

I C T活用工事を実施する場合の積算については、以下に示す手順によるものとする。

① 工事価格

・ 共通仮設費 (率) は、下表による率を用いて算出する。

対象金額	600 万円以下	600 万円を超え 20 億円以下		20 億円を超えるもの
適用区分等	下記の率とする	算定式により算出された率とする。 ただし、定数値は下記による		下記の率とする
		a	b	
港湾浚渫工事	9.46%	210.9	-0.1989	2.98%

共通仮設費率の算定式

$$K r = a \cdot P b \text{ (小数 3 位四捨五入)}$$

ただし、

K r : 共通仮設費率 (%)

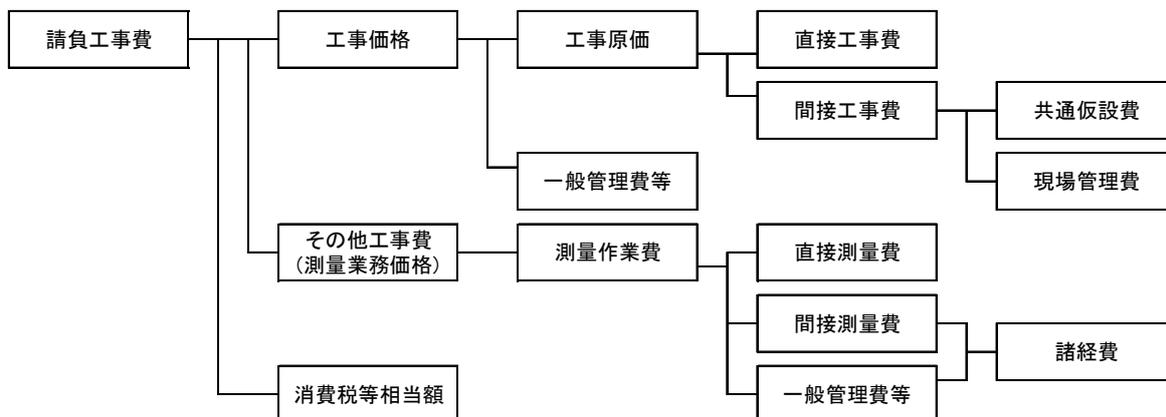
P : 共通仮設費率の算出対象額 (円)

a、b : 定数値

② 測量業務価格 (3次元起工測量、3次元竣工測量の費用)

- ・ 別紙により算出する。
- ・ 「業務成果品」「諸経費」は、3次元起工測量、3次元竣工測量の直接測量費の合計を対象金額として算出する。

③ 算出した②測量業務価格をその他工事費に計上し、①工事価格と合算する。



ICT浚渫工事(試行)に適用する深淺測量について

(起工時)

項目	ICT浚渫工事実施に使用する特定代価																														
数量計算等	細別 (レベル4)	積算要素 (レベル6)	内 容	単位	数 位	摘 要																									
	測量準備	測量準備		式	1位止を原則とする。 ただし、数量がkm2単位の場合は 小数3位四捨五入とする。	四捨五入																									
		機材運搬		〃																											
	水深測量	検潮基準測定		式																											
		検潮	測定日数	日																											
		検潮資料整理	測定日数	〃																											
		織装テスト		式																											
		マルチビーム測深	測深面積	km2																											
成果	起工時データ整理	測深面積	〃																												
① 測量準備	<p>測量準備 1式当り</p> <table border="1" data-bbox="311 772 1082 920"> <thead> <tr> <th>名 称</th> <th>形 状 寸 法</th> <th>単 位</th> <th>数 量</th> <th>摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主任技師</td> <td>測 量</td> <td>人</td> <td>2</td> <td>(外業1) ※3-1=2</td> </tr> <tr> <td>技 師</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>3</td> <td>(外業2) ※5-2=3</td> </tr> <tr> <td>技 師 補</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>3</td> <td>(外業1) ※4-1=3</td> </tr> <tr> <td>雑 材 料</td> <td></td> <td>%</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※保安部等関係部署調整は元請けが行うものとし、外業分を控除</p>						名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	摘 要	主任技師	測 量	人	2	(外業1) ※3-1=2	技 師	〃	〃	3	(外業2) ※5-2=3	技 師 補	〃	〃	3	(外業1) ※4-1=3	雑 材 料		%	1	
名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	摘 要																											
主任技師	測 量	人	2	(外業1) ※3-1=2																											
技 師	〃	〃	3	(外業2) ※5-2=3																											
技 師 補	〃	〃	3	(外業1) ※4-1=3																											
雑 材 料		%	1																												
② 機材運搬	<p>機材運搬 (2往復当り) 1式当り</p> <table border="1" data-bbox="304 1064 1088 1189"> <thead> <tr> <th>名 称</th> <th>形 状 寸 法</th> <th>単 位</th> <th>数 量</th> <th>摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>測量補助員</td> <td></td> <td>人</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>トラック</td> <td>2t積</td> <td>日</td> <td></td> <td>標準運転時間</td> </tr> <tr> <td>雑 材 料</td> <td></td> <td>%</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	摘 要	測量補助員		人	2		トラック	2t積	日		標準運転時間	雑 材 料		%	1						
名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	摘 要																											
測量補助員		人	2																												
トラック	2t積	日		標準運転時間																											
雑 材 料		%	1																												
③ 検潮基準測定	<p>検潮基準測定 1式当り</p> <table border="1" data-bbox="304 1317 1091 1464"> <thead> <tr> <th>名 称</th> <th>形 状 寸 法</th> <th>単 位</th> <th>数 量</th> <th>摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>交通車</td> <td>ライトバン2L</td> <td>日</td> <td>0.3</td> <td>運2H/就8H</td> </tr> <tr> <td>主任技師</td> <td>測 量</td> <td>人</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>技 師</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>雑 材 料</td> <td></td> <td>%</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	摘 要	交通車	ライトバン2L	日	0.3	運2H/就8H	主任技師	測 量	人	1		技 師	〃	〃	1		雑 材 料		%	1	
名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	摘 要																											
交通車	ライトバン2L	日	0.3	運2H/就8H																											
主任技師	測 量	人	1																												
技 師	〃	〃	1																												
雑 材 料		%	1																												
④ 検潮	<p>検潮 1日当り</p> <table border="1" data-bbox="308 1585 1094 1711"> <thead> <tr> <th>名 称</th> <th>形 状 寸 法</th> <th>単 位</th> <th>数 量</th> <th>摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>交通車</td> <td>ライトバン2L</td> <td>日</td> <td>0.3</td> <td>運2H/就8H</td> </tr> <tr> <td>助手</td> <td>測 量</td> <td>人</td> <td>0.3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>雑 材 料</td> <td></td> <td>%</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	摘 要	交通車	ライトバン2L	日	0.3	運2H/就8H	助手	測 量	人	0.3		雑 材 料		%	1						
名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	摘 要																											
交通車	ライトバン2L	日	0.3	運2H/就8H																											
助手	測 量	人	0.3																												
雑 材 料		%	1																												
⑤ 検潮資料整理	<p>検潮資料整理 10日当り</p> <table border="1" data-bbox="311 1823 1099 1971"> <thead> <tr> <th>名 称</th> <th>形 状 寸 法</th> <th>単 位</th> <th>数 量</th> <th>摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>技 師</td> <td>測 量</td> <td>人</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>技 師 補</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>助 手</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>雑 材 料</td> <td></td> <td>%</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	摘 要	技 師	測 量	人	1		技 師 補	〃	〃	1		助 手	〃	〃	1		雑 材 料		%	1	
名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	摘 要																											
技 師	測 量	人	1																												
技 師 補	〃	〃	1																												
助 手	〃	〃	1																												
雑 材 料		%	1																												

ICT浚渫工事(試行)に適用する深淺測量について

(起工時)

項目	ICT浚渫工事実施に使用する特定代価																																																		
⑥ 艀装テスト	<p>艀装テスト 1式当り</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>形状寸法</th> <th>単位</th> <th>数量</th> <th>摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>交通車</td> <td>ライトバン2L</td> <td>日</td> <td>1</td> <td>運2H/就8H</td> </tr> <tr> <td>主任技師</td> <td>測量</td> <td>人</td> <td>0.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>技師</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>技師補</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>助手</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>0.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>測量船(運転)</td> <td>FRP D70PS型</td> <td>日</td> <td>1</td> <td>就業 8H</td> </tr> <tr> <td>GNSS</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>損料</td> </tr> <tr> <td>マルチビーム測深機</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>損料</td> </tr> <tr> <td>雑材料</td> <td></td> <td>%</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	名称	形状寸法	単位	数量	摘要	交通車	ライトバン2L	日	1	運2H/就8H	主任技師	測量	人	0.5		技師	〃	〃	1		技師補	〃	〃	1		助手	〃	〃	0.5		測量船(運転)	FRP D70PS型	日	1	就業 8H	GNSS			1	損料	マルチビーム測深機			1	損料	雑材料		%	1	
名称	形状寸法	単位	数量	摘要																																															
交通車	ライトバン2L	日	1	運2H/就8H																																															
主任技師	測量	人	0.5																																																
技師	〃	〃	1																																																
技師補	〃	〃	1																																																
助手	〃	〃	0.5																																																
測量船(運転)	FRP D70PS型	日	1	就業 8H																																															
GNSS			1	損料																																															
マルチビーム測深機			1	損料																																															
雑材料		%	1																																																
⑦ 測深	<p>測深 1日当り(k㎡)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>形状寸法</th> <th>単位</th> <th>数量</th> <th>摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>交通車</td> <td>ライトバン2L</td> <td>日</td> <td>1</td> <td>運2H/就8H</td> </tr> <tr> <td>測量船(運転)</td> <td>FRP D70PS型</td> <td>〃</td> <td>1</td> <td>就業 8H</td> </tr> <tr> <td>主任技師</td> <td>測量</td> <td>人</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>技師</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>技師補</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>助手</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>GNSS</td> <td></td> <td>日</td> <td>1</td> <td>損料</td> </tr> <tr> <td>マルチビーム測深機</td> <td></td> <td>〃</td> <td>1</td> <td>損料</td> </tr> <tr> <td>雑材料</td> <td></td> <td>%</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	名称	形状寸法	単位	数量	摘要	交通車	ライトバン2L	日	1	運2H/就8H	測量船(運転)	FRP D70PS型	〃	1	就業 8H	主任技師	測量	人	1		技師	〃	〃	1		技師補	〃	〃	1		助手	〃	〃	1		GNSS		日	1	損料	マルチビーム測深機		〃	1	損料	雑材料		%	2	
名称	形状寸法	単位	数量	摘要																																															
交通車	ライトバン2L	日	1	運2H/就8H																																															
測量船(運転)	FRP D70PS型	〃	1	就業 8H																																															
主任技師	測量	人	1																																																
技師	〃	〃	1																																																
技師補	〃	〃	1																																																
助手	〃	〃	1																																																
GNSS		日	1	損料																																															
マルチビーム測深機		〃	1	損料																																															
雑材料		%	2																																																
測深作業能力	<p>①能力算定式 1日当りの測深面積(A)は次式により算定する。  <math display="block">A = n_i \times (1.00 + E1 + E2 + E3 + E4) \times E5 \times E6 \times T \times H / 1000</math>                     (km<sup>2</sup>/日) (小数3位四捨五入とし、最低0.1km<sup>2</sup>/日とする)</p> <p>A : 1日当りの測深面積(km<sup>2</sup>/日)                      n<sub>i</sub>: 1時間当りの標準測深速度 (6.5km/h)                      E1 : 海域区分能力補正係数                      E2 : その他現場条件能力補正係数                      E3 : 転船に要する距離能力補正係数                      E4 : 最大測深幅能力補正係数                      E5 : 重複率能力補正係数                      E6 : 作業時間区分能力補正係数                      T : 1日の測深作業時間(6h/日)                      H : 測深範囲の平均水面からの平均水深60mまでの整数(小数1位四捨五入)</p> <p>②能力係数 積算基準2-1-(5)を参照</p>																																																		
⑧ 測深データ整理	<p>起工時データ整理 1式当り</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>形状寸法</th> <th>単位</th> <th>数量</th> <th>摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主任技師</td> <td>測量</td> <td>人</td> <td></td> <td>作業能力の算定による</td> </tr> <tr> <td>技師</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td></td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>技師補</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td></td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>雑材料</td> <td></td> <td>%</td> <td>4</td> <td>電算機含む</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>マルチビーム測深</th> <th>摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主任技師</td> <td>2+1.0×A</td> <td>A: 測深面積(k㎡)</td> </tr> <tr> <td>技師</td> <td>6+3.2×A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>技師補</td> <td>6+4.4×A</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	名称	形状寸法	単位	数量	摘要	主任技師	測量	人		作業能力の算定による	技師	〃	〃		〃	技師補	〃	〃		〃	雑材料		%	4	電算機含む	名称	マルチビーム測深	摘要	主任技師	2+1.0×A	A: 測深面積(k㎡)	技師	6+3.2×A		技師補	6+4.4×A														
名称	形状寸法	単位	数量	摘要																																															
主任技師	測量	人		作業能力の算定による																																															
技師	〃	〃		〃																																															
技師補	〃	〃		〃																																															
雑材料		%	4	電算機含む																																															
名称	マルチビーム測深	摘要																																																	
主任技師	2+1.0×A	A: 測深面積(k㎡)																																																	
技師	6+3.2×A																																																		
技師補	6+4.4×A																																																		
⑨ 出来形報告																																																			

ICT浚渫工事(試行)に適用する深淺測量について

(竣工時)

項目	ICT浚渫工事実施に使用する特定代価					
数量計算等	細別 (レベル4)	積算要素 (レベル6)	内容	単位	数 位	摘 要
	測量準備	測量準備		式	1位止を原則とする。 ただし、数量がkm2単位の場合は 小数3位四捨五入とする。	四捨五入
		機材運搬		〃		
	水深測量	検潮基準測定		式		
		検潮	測定日数	日		
		検潮資料整理	測定日数	〃		
		艀装テスト		式		
		マルチドーム測深	測深面積	km2		
	成果	竣工時データ整理	測深面積	〃		
		業務成果品費		式		
① 測量準備	測量準備 1式当り					
	名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	摘 要	
	主任技師	測 量	人	2	(外業1) ※3-1=2	
	技 師	〃	〃	3	(外業2) ※5-2=3	
	技師補	〃	〃	3	(外業1) ※4-1=3	
	雑材料		%	1		
※保安部等関係部署調整は元請けが行うものとし、外業分を控除						
② 機材運搬	機材運搬 (2往復当り) 1式当り					
	名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	摘 要	
	測量補助員		人	2		
	トラック	2t積	日		標準運転時間	
	雑材料		%	1		
③ 検潮基準測定	検潮基準測定 1式当り					
	名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	摘 要	
	交通車	ライトバン2L	日	0.3	運2H/就8H	
	主任技師	測 量	人	1		
	技 師	〃	〃	1		
	雑材料		%	1		
④ 検潮	検潮 1日当り					
	名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	摘 要	
	交通車	ライトバン2L	日	0.3	運2H/就8H	
	助手	測 量	人	0.3		
	雑材料		%	1		
⑤ 検潮資料整理	検潮資料整理 10日当り					
	名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	摘 要	
	技 師	測 量	人	1		
	技師補	〃	〃	1		
	助手	〃	〃	1		
	雑材料		%	1		

ICT浚渫工事(試行)に適用する深淺測量について

(竣工時)

項目	ICT浚渫工事実施に使用する特定代価																																																							
⑥ 艀装テスト	<p>艀装テスト 1式当り</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>形状寸法</th> <th>単位</th> <th>数量</th> <th>摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>交通車</td> <td>ライトバン2L</td> <td>日</td> <td>1</td> <td>運2H/就8H</td> </tr> <tr> <td>主任技師</td> <td>測量</td> <td>人</td> <td>1</td> <td>最低必要工数</td> </tr> <tr> <td>技師</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>技師補</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>2</td> <td>マルチ1+シングル1(操作)</td> </tr> <tr> <td>助手</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>測量船(運転)</td> <td>FRP D70PS型</td> <td>日</td> <td>1</td> <td>就業 8H</td> </tr> <tr> <td>GNSS</td> <td></td> <td>〃</td> <td>1</td> <td>損料</td> </tr> <tr> <td>マルチビーム測深機</td> <td></td> <td>〃</td> <td>1</td> <td>損料</td> </tr> <tr> <td>音響測深機</td> <td></td> <td>〃</td> <td>1</td> <td>損料</td> </tr> <tr> <td>雑材料</td> <td></td> <td>%</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	名称	形状寸法	単位	数量	摘要	交通車	ライトバン2L	日	1	運2H/就8H	主任技師	測量	人	1	最低必要工数	技師	〃	〃	1		技師補	〃	〃	2	マルチ1+シングル1(操作)	助手	〃	〃	1		測量船(運転)	FRP D70PS型	日	1	就業 8H	GNSS		〃	1	損料	マルチビーム測深機		〃	1	損料	音響測深機		〃	1	損料	雑材料		%	1	
名称	形状寸法	単位	数量	摘要																																																				
交通車	ライトバン2L	日	1	運2H/就8H																																																				
主任技師	測量	人	1	最低必要工数																																																				
技師	〃	〃	1																																																					
技師補	〃	〃	2	マルチ1+シングル1(操作)																																																				
助手	〃	〃	1																																																					
測量船(運転)	FRP D70PS型	日	1	就業 8H																																																				
GNSS		〃	1	損料																																																				
マルチビーム測深機		〃	1	損料																																																				
音響測深機		〃	1	損料																																																				
雑材料		%	1																																																					
⑦ 測深	<p>測深 1日当り( km<sup>2</sup> )</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>形状寸法</th> <th>単位</th> <th>数量</th> <th>摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>交通車</td> <td>ライトバン2L</td> <td>日</td> <td>1</td> <td>運2H/就8H</td> </tr> <tr> <td>測量船(運転)</td> <td>FRP D70PS型</td> <td>〃</td> <td>1</td> <td>就業 8H</td> </tr> <tr> <td>主任技師</td> <td>測量</td> <td>人</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>技師</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>1</td> <td>指揮</td> </tr> <tr> <td>技師補</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>2</td> <td>マルチ1+シングル1(操作)</td> </tr> <tr> <td>助手</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>GNSS</td> <td></td> <td>日</td> <td>1</td> <td>損料</td> </tr> <tr> <td>マルチビーム測深機</td> <td></td> <td>〃</td> <td>1</td> <td>損料</td> </tr> <tr> <td>音響測深機</td> <td></td> <td>〃</td> <td>1</td> <td>損料</td> </tr> <tr> <td>雑材料</td> <td></td> <td>%</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	名称	形状寸法	単位	数量	摘要	交通車	ライトバン2L	日	1	運2H/就8H	測量船(運転)	FRP D70PS型	〃	1	就業 8H	主任技師	測量	人	1		技師	〃	〃	1	指揮	技師補	〃	〃	2	マルチ1+シングル1(操作)	助手	〃	〃	1		GNSS		日	1	損料	マルチビーム測深機		〃	1	損料	音響測深機		〃	1	損料	雑材料		%	2	
名称	形状寸法	単位	数量	摘要																																																				
交通車	ライトバン2L	日	1	運2H/就8H																																																				
測量船(運転)	FRP D70PS型	〃	1	就業 8H																																																				
主任技師	測量	人	1																																																					
技師	〃	〃	1	指揮																																																				
技師補	〃	〃	2	マルチ1+シングル1(操作)																																																				
助手	〃	〃	1																																																					
GNSS		日	1	損料																																																				
マルチビーム測深機		〃	1	損料																																																				
音響測深機		〃	1	損料																																																				
雑材料		%	2																																																					
測深作業能力	<p>①能力算定式 1日当りの測深面積(A)は次式により算定する。  <math display="block">A = n_i \times (1.00 + E_1 + E_2 + E_3 + E_4) \times E_5 \times E_6 \times T \times H / 1000</math>                     (km<sup>2</sup>/日) (小数3位四捨五入とし、最低0.1km<sup>2</sup>/日とする)</p> <p>A : 1日当りの測深面積(km<sup>2</sup>/日)                      n<sub>i</sub>: 1時間当りの標準測深速度(6.5km/h)                      E1 : 海域区分能力補正係数                      E2 : その他現場条件能力補正係数                      E3 : 転船に要する距離能力補正係数                      E4 : 最大測深幅能力補正係数                      E5 : 重複率能力補正係数                      E6 : 作業時間区分能力補正係数                      T : 1日の測深作業時間(6h/日)                      H : 測深範囲の平均水面からの平均水深60mまでの整数(小数1位四捨五入)</p> <p>②能力係数 積算基準2-1-(5)を参照</p>																																																							
⑧ 測深データ整理	<p>&lt;代価表&gt; 竣工時データ整理 1式当り</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>形状寸法</th> <th>単位</th> <th>数量</th> <th>摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主任技師</td> <td>測量</td> <td>人</td> <td></td> <td>作業能力の算定による</td> </tr> <tr> <td>技師</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td></td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>技師補</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td></td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>雑材料</td> <td></td> <td>%</td> <td>4</td> <td>電算機含む</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>マルチビーム測深</th> <th>摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主任技師</td> <td>4+1.0×A</td> <td>A: 測深面積(km<sup>2</sup>)</td> </tr> <tr> <td>技師</td> <td>11.5+3.2×A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>技師補</td> <td>10.5+4.4×A</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	名称	形状寸法	単位	数量	摘要	主任技師	測量	人		作業能力の算定による	技師	〃	〃		〃	技師補	〃	〃		〃	雑材料		%	4	電算機含む	名称	マルチビーム測深	摘要	主任技師	4+1.0×A	A: 測深面積(km <sup>2</sup> )	技師	11.5+3.2×A		技師補	10.5+4.4×A																			
名称	形状寸法	単位	数量	摘要																																																				
主任技師	測量	人		作業能力の算定による																																																				
技師	〃	〃		〃																																																				
技師補	〃	〃		〃																																																				
雑材料		%	4	電算機含む																																																				
名称	マルチビーム測深	摘要																																																						
主任技師	4+1.0×A	A: 測深面積(km <sup>2</sup> )																																																						
技師	11.5+3.2×A																																																							
技師補	10.5+4.4×A																																																							
⑨ 出来形報告	<p>出来形報告 1式当り</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>形状寸法</th> <th>単位</th> <th>数量</th> <th>摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>業務成果品費</td> <td></td> <td>式</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	名称	形状寸法	単位	数量	摘要	業務成果品費		式	1																																														
名称	形状寸法	単位	数量	摘要																																																				
業務成果品費		式	1																																																					

ICT活用工事（ICT舗装工・受注者希望型）  
に関する特記仕様書

本工事は、受注者が「ICT活用工事」を希望する場合に、受発注者協議（別紙1）により、3次元データを活用するICT活用工事を実施することができる。

なお、ICT活用工事の対象範囲及び実施内容は、協議書に記載するものとする。

（定義）

第1条 ICT活用工事（ICT舗装工）とは、以下に示す(1)～(5)全ての施工プロセスにおいてICTを活用する工事である。

- (1) 起工測量
- (2) 3次元設計データ作成
- (3) ICT建設機械による施工
- (4) 出来形管理等の施工管理
- (5) 3次元データの納品

（ICT施工技術の具体的内容）

第2条 ICT活用工事は、ICTを活用して、以下の施工を実施する。

- (1) 起工測量  
受注者は、以下に示す1)～5)から手法を選択して3次元座標を取得する。2)を用いる場合は、3次元データを作成しなくてもよい。
  - 1) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
  - 2) トータルステーション等光波方式を用いた起工測量
  - 3) トータルステーション（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
  - 4) 地上型移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
  - 5) 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  
受注者は、(1)で取得した測量データと設計図書を用いて、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  
受注者は、(2)で作成した3次元設計データを用い、以下に示すICT建設機械により、施工を実施する。
  - 1) 3次元MCモーターグレーダもしくは3次元MCブルドーザ  
モーターグレーダもしくはブルドーザの排土板の位置・標高をリアルタイムに取得し、ICT建設機械による設計データとの差分に基づき制御データを作成し、排土板を自動制御する3次元マシンコントロール技術を用いる。
- (4) 出来形管理等の施工管理  
施工管理において、以下に示す1)～5)から選択して、出来形管理を行うものとする。2)を用いる場合は、面管理を実施しなくてもよい。
  - 1) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
  - 2) トータルステーション等光波方式を用いた出来形管理
  - 3) トータルステーション（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理
  - 4) 地上型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) 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

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。これと別に、無人航空機や地上型レーザースキャナーにより完成形状を計測し、計測点群データ(LAS形式)をオンライン型電子納品システム(<https://mycityconstruction.jp/>)に登録する。

(ICT活用工事に関する経費)

第3条 1. ICT活用工事に伴う経費は、設計変更の対象とし、ICT活用工事(舗装工)積算要領に基づき費用を計上する。

2. 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量、及び、3次元設計データ作成は、建設技術企画課で定めた単価により費用を積算する。ただし、起工測量において、地上型レーザースキャナーを用いた手法以外は、積上げ積算計上は行わない。

(用語の定義)

第4条 ICT活用工事において、図面とは、設計図及び3次元設計データをいう。なお、設計図書に基づき監督員が受注者に指示した図面及び受注者が提出し監督員が承諾した図面を含むものとする。

(工事成績)

第5条 ICT活用工事を実施した場合は、「創意工夫」項目で加点するとともに、「各種取組による加点」項目で1点加点する。ただし、「各種取組による加点」は、令和2年4月1日以降に契約した場合に適用する。

(監督・検査)

第6条 ICT活用工事を実施する場合の監督・検査は、国土交通省が定めた表1に示すICT活用工事に関する基準により行うものとする。

ただし、土木工事施工管理基準(案)(出来形管理基準及び規格値)において、工事規模の考え方は、中規模以上の工事の施工面積10,000m<sup>2</sup>以上を2,000m<sup>2</sup>以上に読み替える。

表1 ICT活用工事に関する基準(舗装工)

段階	名称
施工	土木工事施工管理基準(案)(出来形管理基準及び規格値)
	土木工事数量算出要領(案)
	土木工事共通仕様書 施工管理関係書類(帳票:出来形合否判定総括表)
	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領(舗装工事編)(案)
	TS等光波方式を用いた出来形管理要領(舗装工事編)(案)
	TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理要領(舗装工事編)(案)
	地上型移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領(舗装工事編)(案)
検査	地方整備局土木工事検査技術基準(案)
	既済部分検査技術基準(案)
	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(舗装工事編)(案)
	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)
	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(舗装工事編)(案)
	地上型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(舗装工事編)(案)

決 裁 欄	契 約 担 当 者							監 督 員	
								総括	
								主任	
								担当	

工 事 番 号																				<del>指示・承諾</del> 協議 ・ <del>提出</del> 報告書
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

建設工事名	平成〇〇年度[第〇〇 - 〇〇〇〇〇 - 〇〇号] (主) 〇 〇〇線 〇〇〇〇工事 (舗装工)	請負代金額	〇〇, 〇〇〇, 〇〇〇 円
-------	---	-------	----------------

建設工事箇所	〇〇 市 〇〇 町 〇〇 丁目 〇〇 市 〇〇 町 〇〇 丁目	着手年月日	平成〇年〇月〇日
		完成年月日	平成〇年〇月〇日

下記のように <del>指示・承諾</del> 協議 <del>提出、報告する。</del> 願いたい。  平成〇年〇月〇日	<del>契約担当者</del>	〇〇〇〇株式会社 〇〇 〇〇 印  受注者発議の場合は第18条第4項
	<del>監督員</del>	
	請 負 者	
	現場代理人	

1 静岡県建設工事請負契約約款第18条第4項により、別紙のとおり設計図書の変更を行うよう協議する。

1) 設計変更内容  
「ICT活用工事(舗装工・受注者希望型)に関する特記仕様書」に基づき、ICT活用工事を実施する。

2) ICT活用工事を実施する内容及び対象範囲  
アスファルト舗装工の基層工〇〇m<sup>2</sup>、表層工〇〇m<sup>2</sup>(別添図面参照)

3) ICT活用工事の実施内容  
(1) トータルステーションを用いた起工測量  
(2) 3次元設計データ作成  
(3) 3次元MCモータグレーダによる施工  
(4) トータルステーションを用いた出来形管理  
(5) 3次元データの納品

2 本設計に係る変更概算金額については、下記のとおり協議する。

1) 直接工事費 約〇〇千円増  
2) 保守点検・システム初期費 約〇〇千円増  
3) 3次元設計データ作成費 約〇〇千円増

上記1のとおり施工するよう指示する。  
なお、本指示内容は設計変更の対象とする。  
1) 請負金額：約〇〇千円増(累計で約〇〇千円増)  
上記1)は、参考値であり、設計変更に係る金額については、約款(第23条及び)第24条により別途行う変更契約協議に基づくものとする。

協議内容に同意し、施工を指示する  
場合に、監督員が記載する。

上記について、承諾する。  <del>受理する。</del>  平成〇年〇月〇日	<del>契約担当者</del>	静岡県〇〇土木事務所 〇〇 〇〇 印
	監 督 員	
	<del>請 負 者</del>	
	<del>現場代理人</del>	

注 1 不要な文字は=で消すこと。 2 起案用は、監督員、請負者用の3部複写とする。  
3 起案用は上欄に決裁欄を設ける。

ICT活用工事（ICT地盤改良工・受注者希望型）  
に関する特記仕様書

本工事は、受注者が「ICT活用工事」を希望する場合に、受発注者協議（別紙1）により、3次元データを活用するICT活用工事を実施することができる。

なお、ICT活用工事の対象範囲及び実施内容は、協議書に記載するものとする。

（定義）

第1条 ICT活用工事（ICT地盤改良工）とは、以下に示す(1)～(5)全ての施工プロセスにおいてICTを活用する工事である。

- (1) 起工測量
- (2) 3次元設計データ作成
- (3) ICT建設機械による施工
- (4) 出来形管理等の施工管理
- (5) 3次元データの納品

（ICT施工技術の具体的内容）

第2条 ICT活用工事は、ICTを活用して、以下の施工を実施する。

(1) 起工測量

受注者は、以下の1)～8)、または、中心線・縦断・横断等の確認のための測量から手法を選択して3次元座標を取得し、計測データを作成する。

無人航空機を用いる場合は、「公共測量におけるUAVの使用に関する安全基準(案)」(国土地理院)に基づき、安全確保を行うものとする。

なお、発注者が3次元計測データを提供する場合、そのデータを活用して(2)以降の施工を実施することで、起工測量を実施したものと同等とみなす。

また、地盤改良の前施工としてICT土工が行われる場合、その起工測量データを活用することで、起工測量を実施したものと同等とみなす。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- 2) レーザースキャナーを用いた起工測量
- 3) トータルステーション等光波方式を用いた起工測量
- 4) トータルステーション（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- 5) RTK-GNSS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) 地上型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

受注者は、(1)で取得した計測データと設計図書を用いて、ICT建設機械による施工及び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。

なお、ICT地盤改良工の3次元設計データとは、「施工履歴データを用いた出来形管理要領（表層安定処理等・中層地盤改良工事編）」で定義する地盤改良設計データのことを言う。

(3) ICT建設機械による施工

受注者は、(2)で作成した3次元設計データを用い、以下に示すICT建設機械を作業に応じて選択して施工を実施する。

- 1) 3次元MGバックホウ機能をベースマシンに持つ地盤改良機

地盤改良機の位置・標高をリアルタイムに取得し、ICT建設機械による施工用データとの差分を表示し、作業装置を誘導する3次元マシンガイダンス技術を用いる。

用いて、地盤改良を実施する。

2) 3次元MCまたは3次元MGバックホウ

バックホウのバケットの位置・標高をリアルタイムに取得し、ICT建設機械による施工用データとの差分に基づき制御データを作成し、バケットを自動制御する3次元マシンコントロール技術または、バックホウのバケットの位置・標高をリアルタイムに取得し、ICT建設機械による施工用データとの差分を表示し、バケットを誘導する3次元マシンガイダンス技術を用いて、地盤改良を実施する。

(4) 出来形管理等の施工管理

受注者は地盤改良の出来形管理について施工履歴データにより行うこととするが、改良土を盛立てるなど履歴データによる管理が非効率となる部分について監督員との協議の上で他の計測技術による出来形管理を行っても良い。

(5) 3次元データの納品

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。これと別に、無人航空機や地上型レーザースキャナーにより完成形状を計測し、計測点群データ(LAS形式)をオンライン型電子納品システム(<https://mycityconstruction.jp/>)に登録する。

(ICT活用工事に関する経費)

第3条 1. ICT活用工事に伴う経費は、設計変更の対象とし、ICT活用工事(地盤改良工)(安定処理)積算要領、ICT活用工事(地盤改良工)(中層混合処理)積算要領に基づき費用を計上する。

2. 無人航空機、または、地上型レーザースキャナーを用いた起工測量、及び、3次元設計データ作成は、建設技術企画課で定めた単価により費用を積算する。このうち、起工測量の面積は、受発注者協議により決定した起工測量の必要となる計測範囲に対して計上するものとする。

なお、起工測量において、無人航空機、または、地上型レーザースキャナーを用いた手法以外は、積上げ積算計上は行わない。

(用語の定義)

第4条 ICT活用工事において、図面とは、設計図、3次元地形データ、3次元設計データをいう。なお、設計図書に基づき監督員が受注者に指示した図面及び受注者が提出し監督員が承諾した図面を含むものとする。

(工事成績)

第5条 ICT活用工事を実施した場合は、「創意工夫」項目で加点するとともに、「各種取組による加点」項目で1点加点する。ただし、「各種取組による加点」は、令和2年4月1日以降に契約した場合に適用する。

(監督・検査)

第6条 ICT活用工事を実施する場合の監督・検査は、国土交通省が定めた表1に示すICT活用工事に関する基準により行うものとする。

表1 ICT活用工事に関する基準（地盤改良工）

段階	名称
施工	施工履歴データを用いた出来形管理要領（表層安定処理等・中層地盤改良工事編）（案）
検査	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）
起工 測量	静岡県ICT活用工事運用ガイドライン土工編（案）
	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）
	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）
	TS等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）
	TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）
	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）（案）
	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要領（土工編）（案）
地上型移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）	

決 裁 欄	契 約 担 当 者							監 督 員	
								総括	
								主任	
								担当	

工事番号																					<del>指示・承諾</del> 協議 ・ <del>提出</del> 報告書
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

建設工事名	令和〇〇年度[第〇〇 - 〇〇〇〇〇 - 〇〇号]一級河川 〇〇〇川 〇〇〇〇工事 (〇〇工)	請負代金額	〇〇, 〇〇〇, 〇〇〇 円
-------	--	-------	----------------

建設工事箇所	〇〇 市 〇〇 町 〇〇 丁目 〇〇 番 〇〇 号	着手年月日	令和〇年〇月〇日
		完成年月日	令和〇年〇月〇日

下記のように <del>指示、承諾、協議</del> <del>提出、報告する。</del> 願いたい。 令和〇年〇月〇日	<del>契約担当者</del>	〇〇〇〇株式会社 〇〇 〇〇 印
	<del>監督員</del>	
	請負者	
	現場代理人	

1 静岡県建設工事請負契約約款第18条第4項により、別紙のとおり設計図書の変更を行うよう協議する。

1) 設計変更内容  
「ICT活用工事 (ICT地盤改良工・受注者希望型) に関する特記仕様書」に基づき、ICT活用工事を実施する。

2) ICT活用工事の対象範囲  
中層混合処理工〇〇〇〇m<sup>3</sup> (別添図面参照)

3) ICT活用工事の実施内容  
 (1) 3次元設計データ作成  
 (2) 3次元MGバックホウ機能をベースマシンに持つ地盤改良機による施工  
 (3) 施工履歴データによる出来形管理  
 (4) 3次元データの納品

2 本設計に係る変更概算金額については、以下のとおり協議する。

1) 直接工事費 約〇〇千円増  
 2) システム初期費 約〇〇千円増  
 3) 3次元設計データ作成費 約〇〇千円増

変更の生じる項目を記載する。

協議内容に同意し、施工を指示する場合に、監督員が記載する。

**上記1のとおり施工するよう指示する。**  
 なお、本指示内容は設計変更の対象とする。  
 1) 請負金額：約〇〇千円増 (累計で約〇〇千円増)  
 上記1) は、参考値であり、設計変更に係る金額については、約款 (第23条及び) 第24条により別途行う変更契約協議に基づくものとする。

上記について、承諾する。 <del>受理する。</del> 令和〇年〇月〇日	<del>契約担当者</del>	静岡県〇〇土木事務所 〇〇 〇〇 印
	監督員	
	請負者	
	現場代理人	

注 1 不要な文字は=で消すこと。 2 起案用は、監督員、請負者用の3部複写とする。  
 3 起案用は上欄に決裁欄を設ける。