

熊本市 ICT 活用工事（付帯構造物設置工） 試行要領

1 目的

本要領は、熊本市が発注する土木工事において、「ICTを全てまたは一部面的に活用する工事（付帯構造物設置工）」（以下、「ICT活用工事（付帯構造物設置工）」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。

なお、ICT活用工事（付帯構造物設置工）は、受注者が希望し、受発注者間で協議が整った場合に施工できる「受注者希望型」にて実施するものとする。

2 ICT 活用工事（付帯構造物設置工）

（1）概要

ICT活用工事（付帯構造物設置工）とは、次に示す1）2）4）5）の全てもしくは一部の施工プロセスにおいてICTを活用する工事とする。

- 1) 3次元起工測量
- 2) 3次元設計データ作成
- 3) 該当無し
- 4) 3次元出来形管理等の施工管理
- 5) 3次元データの納品

ICT活用工事（付帯構造物設置工）はICT活用工事（土工）、ICT活用工事（土工1,000m³未満）又はICT活用工事（舗装工）の関連施工工種として実施することとする。

施工プロセス区分	ICT 全活用	ICT 一部活用
1) 3次元起工測量	○	—
2) 3次元設計データ作成	○	○
3) ICT建設機械による施工（該当なし）	—	—
4) 3次元出来形管理等の施工管理	○	○
5) 3次元データの納品	○	○

（2）内容

ICT施工技術の具体的内容については、次の1）～5）によるものとする。

1) 3次元起工測量

起工測量において、3次元測量データを取得するため、下記①～⑧から選択（複数以上可）して測量を行うものとする。

起工測量にあたっては、施工現場の環境条件により、面的な計測のほか、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもICT活用工事とする。

但しまた、付帯構造物設置工の関連施工としてICT土工及びICT舗装工等が行われる場合、ICT活用工事（土工）等のその起工測量データ等及び施工用データを活用することができるものとし、ICT活用とする。

- 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
- ③TS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) で計測した測量データ等と、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次元設計データ作成はI C T活用工事（土工）、I C T活用工事（土工 1,000m³未満）又はI C T活用工事（舗装工）と合わせて行うが、I C T活用工事（付帯構造物設置工）の施工管理においては、3次元設計データとして、3次元座標を用いた線形データも活用できる。T I N形式でのデータ作成は必須としない。

3) I C T建設機械による施工

付帯構造物設置工においては該当無し

4) 3次元出来形管理等の施工管理

I C T活用工事（付帯構造物設置工）の施工管理において、下記に示す方法により、出来形管理を実施する。

① 出来形管理

下記ア)～キ)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。

- ア) T S等光波方式を用いた出来形管理
- イ) T S（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理
- ウ) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- エ) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- オ) 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
- カ) 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
- キ) その他の3次元計測技術を用いた出来形管理

なお、監督職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。

② 出来形管理基準および規格値

出来形管理基準および規格値については、現行の基準および規格値を用いる。

③ 出来形管理帳票

現行の出来形管理帳票、出来高整理資料を作成する。また、出来形の3次元計測結果が計測（管理）すべき断面上あるいは側線上にあることを示す適用工種の3次元設計データあるいは平面図を提出することとする。

5) 3次元データの納品

当該工事で作成した3次元データを電子納品する。

上記のほか、監督・検査についても、3次元データに対応した要領等により実施するものとする。別添－1に、I C T活用工事に用いる施工技術と適用する要領を示す。

(3) 対象工事

I C T活用工事（付帯構造物設置工）の対象工事は、I C T活用工事（土工）、I C T活用工事（土工 1,000m³未満）又はI C T活用工事（舗装工）において次の対象工種を含む工事のうち、現場条件等から施工性を勘案し、発注者が指定する工事とする。

1) 対象工種

I C T活用工事（付帯構造物設置工）の対象は、工事工種体系ツリーにおける下記の工種とする。

- ・コンクリートブロック工（コンクリートブロック積）
（コンクリートブロック張）
（連節ブロック張）
（天端保護ブロック）
- ・緑化ブロック工
- ・石積（張）工
- ・側溝工（プレキャストU型側溝）
（L型側溝）
（自由勾配側溝）
- ・管渠工
- ・暗渠工
- ・縁石工（縁石・アスカーブ）
- ・基礎工（護岸）（現場打基礎）
- ・基礎工（護岸）（プレキャスト基礎）
- ・海岸コンクリートブロック工
- ・コンクリート被覆工
- ・護岸付属物工

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。

3 実施方法

(1) 実施方法

I C T活用工事（土工）、I C T活用工事（土工 1,000m³未満）又はI C T活用工事（舗装工）における関連施工工種とするため、I C T活用工事（付帯構造物設置工）単独での発注及び単独での実施は行わない。

(2) 発注における施工条件の明示

対象工事の発注にあたっては、特記仕様書にその旨を記載する。記載例を別添－2のとおり示すが、記載例にないものについては、別途作成するものとする。

(3) 工事費の積算

1) 受注者希望型における積算方法

発注者は、発注に際してはI C Tを活用しない従来工法で積算を実施する。

契約後、I C T活用工事（付帯構造物設置工）を実施することが受発注者間で協議が整った

場合、「熊本市土木工事標準積算基準書」及び国土交通省から発出されている積算要領（《表－１．積算要領》参照）に基づき設計変更する。

~~なお、3次元起工測量経費及び3次元設計データ作成経費については、受注者にその費用について見積依頼を行い、経費を計上する。~~

《表－１．積算要領》

区分	準用する要領の名称	発行元
付帯構造物	別紙－１２	
設置工	ICT活用工事（付帯構造物設置工）積算要領	国土交通省

<u>区分</u>	<u>準用する要領の名称</u>	<u>発行元</u>
<u>付帯構造物</u>	<u>別紙－１１</u>	
<u>設置工</u>	<u>ICT活用工事（付帯構造物設置工）積算要領</u>	<u>国土交通省</u>

4 実施手続き

(1) 実施手続き

受注者は、2（１）の１）２）４）５）の全てもしくは一部の施工プロセスにおいてICTを活用した工事を行う希望がある場合、発注者へ協議書でICT活用工事計画書（別添－３）及び内容等が確認できる資料を提出し、協議が整った場合にICT活用工事（付帯構造物設置工）として実施することが出来る。

(2) 実施フロー

ICT活用工事（付帯構造物設置工）の実施フローについては、原則、別添－４によるものとする。

5 適用する要領、基準類

ICT活用工事（付帯構造物設置工）を実施した場合の施工に伴い必要となる調査・測量・施工・電子納品・検査についての要領・基準類は、ICT活用工事（付帯構造物設置工）に関する要領、基準類（別添－１及び別添－６）により実施する。

なお、運用以降に要領・基準類の改定及び新たに基準類が定められた場合は、監督職員と協議の上、最新の基準類を踏まえ実施するものとする。受注者は、使用する基準類を施工計画書に明示（別添－６を参考に使用する基準類を抜粋し、制定・改定日欄を最新のものを記載）し、施工を開始すること。

6 施工管理、監督・検査の対応

ICT活用工事（付帯構造物設置工）を実施するに当たっては、ICT活用工事（付帯構造物

設置工)に関する要領、基準類(別添-1及び別添-6)により施工管理・監督・検査を実施するものとし、監督職員及び検査員は、受注者に従来手法との二重管理を求めないものとする。

また、監督・検査に係る機器(3次元データを閲覧可能なパソコン等)は受注者が準備するものとする。

7 その他

本要領によるICT活用工事の実施にあたり疑義が生じた場合は、受発注者が協議した上で対応するものとする。

附則

この要領は、令和6年(2024年)2月29日契約依頼分から適用する。

(令和7年4月1日改定)

- 別添-1 ICT活用工事(付帯構造物設置工)に用いる施工技術と適用する要領、基準類
- 別添-2 特記仕様書の記載例
- 別添-3 ICT活用工事(付帯構造物設置工)計画書
- 別添-4 ICT活用工事実施フロー
- 別添-5 3次元起工測量経費及び3次元設計データ作成経費の見積
- 別添-6 ICT活用工事に関連する要領、基準