

I C T活用工事（付帯構造物設置工）実施要領

1 目的

本要領は、大分市上下水道局が発注する I C T活用工事（付帯構造物設置工）の実施に際して必要な事項を定めたものである。

2 I C T活用工事

（1）概要

I C T活用工事とは、施工プロセスの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。

なお、I C T付帯構造物設置工単独での発注は行わないものとする。

（2）I C T活用工事における付帯構造物設置工

以下1) 2) 4) 5) の段階で I C T施工技術を活用することを I C T活用工事（付帯構造物設置工）とする。また、「ICT 付帯構造物設置工」という略称を用いる。

- 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

（3）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、以下1) ～5) によるものとし、関連要領等については、最新のものを適用する。

関連要領等：https://www.mlit.go.jp/tec/constplan/sosei_constplan_tk_000051.html

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①～⑦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、施工現場の環境状況により、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 I C T活用工事とする。

また、付帯構造物設置工の関連施工として I C T土工等が行われる場合、その起工測量データ及び施工用データを活用することができるものとし、I C T活用工事とする。

ただし、管理断面及び変化点の計測による測量とした場合は、3次元起工測量に関する費用の変更は行わないものとする。

- 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
- ④TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- ⑤RTK-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地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量

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ICT土工等と合わせて行うが、ICT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。TIN形式でのデータ作成は必須としない。

3) ICT建設機械による施工

付帯構造物設置工においては該当なし。

4) 3次元出来形管理等の施工管理

3) による工事の施工管理において、以下に示す方法により、出来形管理を実施する。

1. 出来形管理

付帯構造物設置工の施工管理において、以下の技術から選択（複数以上可）して、出来形管理を実施するものとする。

- ①TS等光波方式を用いた出来形管理
- ②TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理
- ③RTK-GNSSを用いた起工測量
- ④空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- ⑤地上型レーザースキャナー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地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理

2. 出来形管理基準及び規格値

出来形管理基準及び規格値については、現行の基準及び規格値を用いる。

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測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

1) 2) 4) により作成した3次元データを、工事完成図書として電子納品する。

(4) ICT活用工事の対象

ICT活用工事の対象工事（発注工種）は、「土木一式工事」、「アスファルト舗装工事」、「コンクリート舗装工事」、「法面工事」、及び「維持修繕工事」を原則とし、以下1)～3)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、土工の土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び規格値）を適用していない工種は、適用対象外とする。

3) 対象規模

I C T活用工事（付帯構造物設置工）の対象規模は、1）を条件とし、数量は規定しない。

3 I C T活用工事の実施方法

（1）発注方式

I C T土工等における関連施工工種とするため、I C T付帯構造物設置工単独での発注は行わない。

（2）I C T活用工事の実施フロー

別添－1のフローを参考に、I C T活用工事を実施する。

4 I C T活用工事の導入における留意点

受注者がI C T施工技術を導入し、活用できる環境整備として、以下を実施するものとする。

（1）施工管理、監督・検査の対応

I C T施工技術の活用を実施するにあたって、別途定められている「3次元測量技術を用いた出来形管理要領（案）及び各種「出来形管理の監督・検査要領（案）」に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督員及び検査員は、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。

(2) 3次元設計データ等の貸与

発注者は、3次元設計データ作成に必要となる詳細設計において作成した CAD データを、受注者に貸与するほか、ICT施工技術の活用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、施工区間の前後を含め必要な範囲を積極的に受注者に貸与するものとする。

(3) 工事費の積算

発注者は、発注に際して土木工事標準歩掛（従来基準）に基づく積算を行い、発注するものとするが、受発注者間の協議により ICT活用工事を実施することとなった場合には、大分県土木工事標準歩掛（ICT施工）及び国土交通省の ICT活用工事積算要領に基づく積算を行い、落札率を乗じた価格により契約変更を行うものとする。

(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積極的に実施するものとする。また、より実践的な講習会等の開催についても検討するものとする。

5 その他

本要領に定めのない事項については、受発注者間で協議して定めるものとする。

附則（令和7年4月1日）

本要領は、令和7年4月1日以降に起案する工事に適用する。

附則（令和7年8月15日）

本要領は、令和7年8月15日以降に起案する工事に適用する。

<添付資料>

別添－1 ICT活用工事（付帯構造物設置工）の実施フロー

《 表－1 ICT施工技術と適用工種 》

段階	技術名	対象作業	建設機械	監督・検査 施工管理	備考
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(土工)	測量	－	①、②、⑭、⑮、⑯	
	地上レーザースキャナーを用いた起工測量(土工)	測量	－	①、③、⑰	
	TS等光波方式を用いた起工測量(土工)	測量	－	①、⑥	
	TS(ノンプリズム方式)を用いた起工測量(土工)	測量	－	①、⑦	
	RTK-GNSSを用いた起工測量(土工)	測量	－	①、⑧	
	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(土工)	測量	－	①、④、⑭、⑮	
	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(土工)	測量	－	①、⑤	
	TS等光波方式を用いた起工測量／出来形管理技術(舗装工事編)	出来形計測	－	⑨、⑩	付帯構造物 設置工
	TS等光波方式を用いた起工測量／出来形管理技術(護岸工事編)	出来形計測	－	⑪、⑫	護岸工
	3次元計測技術を用いた出来形計測	出来形計測	－	①、⑬	護岸工

【関連要領等一覧】	①3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)
	⑥TS等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)
	⑦TS(ノンプリ)を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
	⑧RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
	⑨3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)舗装工編
	⑩TS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)
	⑪3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)護岸工編
	⑫TS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)
	⑬3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・要領(案)
	⑭無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領
	⑮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
	⑯UAVを用いた公共測量マニュアル(案)- 国土地理院
	⑰地上レーザースキャを用いた公共測量マニュアル(案)- 国土地理院

I C T活用工事（付帯構造物設置工）の実施フロー

