

ICT活用工事（付帯構造物設置工）実施要領

1. ICT活用工事

1-1 概要

ICT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ICT施工技術を全面的に活用する工事である。

1-2 ICT活用工事における付帯構造物設置工

次の①②④⑤の段階でICT施工技術を活用することをICT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（ICT建設機械による施工）
- 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

1-3 ICT施工技術の具体的内容

ICT施工技術の具体的内容については、以下の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ものとする。

① 3次元起工測量

工事着手前の現場の状況を確認するとともに、設計データの作成に必要な起工測量を実施するものとし、面的な計測により効率的な確認ができる場合には下記1)～4)から選択（複数可）して測量を行うものとする。

ただし、管理断面及び変化点の計測による測量により効率的な確認ができる場合等においては、以下5)～7)の管理断面及び変化点の計測による測量が選択できるものとし、ICT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ICT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、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
- 3) 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
- 4) 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
- 5) TS等光波方式を用いた起工測量
- 6) TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- 7) RTK-GNSSを用いた起工測量

② 3次元設計データ作成

1-3①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無し

④ 3次元出来形管理等の施工管理

付帯構造物設置工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1)～9)の技術から選択(複数選択可)して、出来形管理を実施するものとする。

なお、使用する技術については、最新の3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)を参照し、適用工種に留意すること。

また、以下1)～4)の出来形管理を行う場合は、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、⑤によって納品するものとする。

- 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) 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) TS等光波方式を用いた出来形管理
- 6) TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理
- 7) RTK-GNSSを用いた起工測量
- 8) モバイル端末を用いた出来形管理
- 9) 地上写真測量を用いた出来形管理

(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

1-3①②④による3次元データを工事完成図書として電子納品する。

1-4 ICT活用工事の対象工事

ICT活用工事の対象工事は、以下(1)～(2)に該当する工事とする。

ただし、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。

(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)

(場所打水路工)

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

管路工（管路部）
プレキャストボックス工（特殊部）
ハンドホール工
防止柵工
防護柵工（防止柵工）
路側防護柵工（ガードレール）
路側防護柵工（カードケーブル）
ボックスビーム工（路側防護柵工）※ガードレール
道路付属物工
道路付属物工（視線誘導標、距離標）
大型標識工（標識基礎工）
大型標識工（標識柱工）
小型標識工
標識工（小型標識工）
付属物設置工（道路付属物工）
付属物復旧工（路側防護柵工）※ガードレール
付属物復旧工（路側防護柵工）※ガードケーブル
集水柵工
集水柵・マンホール工（集水柵工）
集水柵（街渠柵）・マンホール工（集水柵工）
場所打水路工
排水構造物工（集水柵工）

（2）対象工事規模

ICT活用工事（付帯構造物設置工）の対象工事規模は、1-4（1）対象工種全てとし、数量は規定しない。

2. ICT活用工事の実施方法

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

3. ICT活用工事実施の措置

ICT土工等における関連施工種とするため、ICT活用工事（土工）実施要領による。

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。

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「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）（国土交通省）」及び各種「出来形管理の監督・検査要領（案）（国土交通省）」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

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上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。

4-3 工事費の積算

（1）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（従来基準）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施工技術の活用を実施する場合、ICT施工技術の活用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、「土木工事標準積算基準書（高知県土木部）」及び「ICT活用工事積算要領（国土交通省）」等に基づく積算に落札率を乗じた価格により契約変更を行うものとする。

なお、ICT活用について協議を行う際には、「1-2①②④」にかかるそれぞれの数量及び対象範囲を明示するものとする。

4-4 ICT監督・検査体制の構築

ICT施工技術の活用における監督検査を適切に行うことを目的に、研修等でのICT施工技術の習得を図るなど、ICT活用工事に精通した監督・検査職員の体制構築に努めることとする。

4-5 現場見学会・講習会の実施

必要に応じて、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。

また、普及状況を勘案したうえで、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. ICT活用工事に関する調査等

ICT活用工事の普及状況の把握を円滑に行うため、以下に記載する内容を適切に実施する。

5-1 ICT活用工事の対象調査（別途指示）

対象調査により、ICT活用施工を実施する工事を技術管理課へ報告するものとする。

5-2 施工合理化調査

施工合理化調査を実施する場合は、別途指示する。

6. ICT活用工事の活用効果等に関する調査（別途指示）

必要に応じて、受注者を対象に、活用効果等に関する調査を実施するため、調査対象となった場合には調査に協力するものとする。

附則

この要領は、令和6年4月1日から施行する。

附則

この要領は、令和6年7月1日から施行する。

附則

この要領は、令和7年7月1日から施行する。

附則

この要領は、令和8年7月1日から施行する。