

I C T 活用工事（土工 1,000m³ 未満）特記仕様書（案）

（I C T 活用工事（土工 1,000m³ 未満））

第 1 条 本工事は、受注者の提案・協議により、1,000m³ 未満の土工において起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録などの関係書類について 3 次元データ等を活用する I C T 活用工事（土工 1,000m³ 未満）の対象工事である。

（定 義）

第 2 条 I C T 活用工事（土工 1,000m³ 未満）とは、1,000m³ 未満の土工において以下に示す施工プロセスの全ての段階において、I C T を活用する工事である。

【施工プロセスの各段階】

- ① 3 次元起工測量
- ② 3 次元設計データ作成
- ③ I C T 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

（I C T 活用工事（土工 1,000m³ 未満）の実施）

第 3 条 受注者は、I C T 活用工事（土工 1,000m³ 未満）を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合に第 5 条以降により I C T 活用工事（土工 1,000m³ 未満）を行うことができるものとする。

（施工範囲）

第 4 条 原則、本工事の土工の施工範囲の全てで適用することとし、具体的な工事内容および対象範囲を発注者と協議するものとする。なお、実施内容等については施工計画書に記載するものとする。

（施工プロセスの各段階）

第 5 条 施工プロセスの各段階において、I C T を用いて以下を施工するものとする。

- ① 3 次元起工測量

受注者は、起工測量にあたって、従来手法による起工測量または I C T を用いた起工測量が選択できる。

I C Tを用いた起工測量としては、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）して測量を行うことができるものとする。

- （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
- （３）T S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

受注者は、設計図書や①で得られたデータを用いて、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 I C T建設機械による施工

受注者は、I C T建設機械による施工又は従来型建設機械による施工が選択できる。

但し、従来型建設機械による施工においても、丁張設置等には積極的に3次元設計データを活用する。

I C T建設機械による施工においては、②で作成した3次元設計データを用いて、下記に示すI C T建設機械を作業に応じて選択して施工を実施する。位置・標高をリアルタイムに取得するに当たっては、国土地理院の電子基準点のほか、国土地理院に登録された民間等電子基準点を活用することができる。

なお、位置情報サービス事業者が提供する位置情報サービスの利用においては、当該サービスが国家座標に準拠し、かつ、作業規程の準則（平成20年国土交通省告示第413号）付録1測量機器検定基準2－6の性能における検定基準を満たすこと。

（１）3次元M G建設機械

建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分を表示し、建設機械の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て、河川・砂防・道路土工の敷均し、掘削、法面整形を実施する。

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、下記（１）～（１２）から選択（複数以上可）して、出来形管理を行うものとするが、管理断面又は面管理による出来形管理が選択できる。

- (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) T S 等光波方式を用いた出来形管理
 - (4) T S （ノンプリズム方式）を用いた出来形管理
 - (5) R T K－G N S S 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
 - (8) 施工履歴データを用いた出来形管理（土工）
 - (9) 施工履歴データを用いた出来形管理（河床等掘削）
 - (10) モバイル端末を用いた出来形管理
 - (11) 地上写真測量を用いた出来形管理（土工編）（案）（土工）
 - (12) 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
- ④により確認された3次元施工管理データを、工事完成図書として納品する。

（基 準）

第6条 I C T活用工事（土工 1,000m³ 未満）の実施にあたっては、埼玉県が定めた「I C T活用工事において準用する要領及び基準」により行うものとする。

（工事完成図書の納品）

第7条 工事完成図書の納品にあたっては、「埼玉県電子納品運用ガイドライン」に基づくもののほか、次のとおりとする。

- ① 電子成果品のフォルダ構成については、電子媒体のルート直下に「ICON」フォルダを置く。
- ② 「ICON」フォルダには、I C T活用工事（土工 1,000m³ 未満）に係る電子データファイルを関連する要領及び基準等に従い格納する。

（I C T機器類及び貸与品）

第8条 第5条の施工のために使用するI C T機器類は、受注者が調達するものとする。また、施工に必要なI C T活用工事（土工 1,000m³ 未満）用データは、受注者が作成するものとする。使用するアプリケーション・ソフト、ファイル形式については、事前に発注者と協議するものとする。

2 発注者は、3次元設計データの作成に必要な詳細設計において

作成したC A Dデータを受注者に貸与するものとする。また、I C T活用工事（土工 1,000m³ 未満）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、積極的に受注者に貸与するものとする。

（I C T活用工事（土工 1,000m³ 未満）の費用）

第9条 受注者が、契約後施工計画書の提出（施工数量や現場条件の更による、変更施工計画書の提出を含む）までに、土工及び土工以外の工種に関するI C T活用の具体的な工事内容・数量及び対象範囲について明示し、発注者へ協議を行い、協議が整った場合、I C T活用施工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、下記の要領を準用して計上することとする。

- ・I C T活用工事（土工 1,000m³ 未満）積算要領※

※国土交通省 HP「要領関係等（ICT の全面的な活用）」に記載
（令和 5 年 4 月 1 日以降適用）

ただし、監督職員の指示に基づき、3次元起工測量を実施するとともに3次元設計データの作成を行った場合は、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとする。

（調査への協力）

第10条 発注者がI C T活用工事（土工 1,000m³ 未満）に係るアンケート調査を実施する場合は、受注者は発注者に協力するものとする。

（補 則）

第11条 本特記仕様書に疑義が生じた場合または記載の無い事項については、発注者と協議するものとする。