

I C T活用工事（舗装工）特記仕様書

【施工者希望型】

第1条 I C T活用工事（舗装工）について

1. I C T活用工事（舗装工）

本工事は、I C Tの活用を図るため、受注者の提案・協議により、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及び関係書類について3次元データを活用するI C T活用工事（舗装工）の対象工事である。

2. 定義

- (1) 本工事では、施工者の希望により、その実現に向けて、効果や課題を検証するためにI C Tを活用した工事を試行するものとする。
- (2) I C T活用工事（舗装工）とは、以下に示す①～⑤の施工プロセスのうち、全てもしくは一部においてI C Tを活用する工事である。ただし、「②3次元設計データ作成」のみの活用はできない。

対象は、舗装工を含む工事とする。

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ I C T建設機械による施工（路盤工が対象）
- 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

また、受注者からの提案・協議により、I C T活用工事（舗装工）の関連工種である付帯構造物設置工にI C T施工技術を活用することができる。

3. 受注者は、I C T活用施工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに監督職員へ提案・協議を行い、協議が整った場合に下記4～8によりI C T活用施工を行うことができる。

4. 本工事で適用するI C T施工技術の具体的な工事内容及び対象範囲は、監督職員と協議するものとする。なお、実施内容等について施工計画書に記載するものとする。

5. I C Tを用い、以下の施工を実施する。

① 3次元起工測量

受注者は、3次元測量データを取得するため、以下1)～4)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、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事及び設計段階での3次元データが活用できる場合においては、監督職員と協議の上、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する。

- 1) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 2) 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
- 3) TS等光波方式を用いた起工測量
- 4) TS（ノンプリズム方式）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5. ①で得られたデータを用いて、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。

③ ICT建設機械による施工

5. ②で作成した3次元設計データまたは施工用に作成した3次元データを用い、下記1)に示すICT建設機械により、施工を実施する。

- 1) 3次元MC建設機械 ※

※MC：「マシンコントロール」の略称

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に基づき建設機械の作業装置を自動制御する3次元マシンコントロール技術を用いて、敷均しを実施する。

④ 3次元出来形管理等の施工管理

出来形管理にあたっては、出来形管理図表（ヒートマップ）を作成し、出来形の良否を判定する管理手法（面管理）とし、以下1)～2)から選択（複数以上可）して実施するものとする。

なお、面管理とは出来形管理の計測範囲において、1m間隔以下（1点/m²以上）の点密度が確保できる出来形計測を行い、3次元設計データと計測した各ポイントとの離れを算出し、出来形の良否を面的に判定する管理手法のことをいう。

また、舗装工における出来形管理にあたっては、以下1)～2)を原則とするが、現場条件等により以下3)～4)の出来形管理を選択して面管理を実施してもよい。

（ただし、以下3)～4)による場合は、「3次元出来形管理・3次元データ納品費用、外注経費等の費用」の対象外となるので注意すること。）

- 1) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 2) 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
- 3) TS等光波方式を用いた出来形管理
- 4) TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理

⑤ 3次元データの納品

5. ①②④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。

6. 上記5. ①～④を実施するために使用するICT機器類は、受注者が調達すること。また、施工に必要なICT活用工事用データは、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、事前に監督職員と協議するものとする。

る。

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CADデータを受注者に貸与する。また、ICT活用工事（舗装工）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。

7. 建設工事施工管理基準（案）に基づく出来形管理が行われていない箇所で、出来形測量により形状が計測出来る場合は、出来形数量は出来形測量に基づき算出した結果とする。

8. 本特記仕様書に疑義を生じた場合または記載のない事項については、監督職員と協議するものとする。

第2条 ICT活用工事（舗装工）における適用（用語の定義）について

1. 図面

図面とは、入札に際して発注者が示した設計図、発注者から変更または追加された設計図、工事完成図、3次元モデルを復元可能なデータ（以下「3次元データ」という）等という。

なお、設計図書に基づき監督職員が受注者に指示した図面及び受注者が提出し、監督職員が書面により承諾した図面を含むものとする。

第3条 ICT活用工事（舗装工）の費用について

1. 受注者が、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、ICT活用工事（舗装工）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、「志摩市ICT活用工事（舗装工）試行要領」に基づき計上することとする。

第4条 適用図書

1. 本工事では以下の図書を適用する。
「志摩市ICT活用工事（舗装工）試行要領」

第5条 ICT活用工事の活用効果等に関する調査（アンケート）

1. 受注者は、ICTを活用する施工プロセスのすべてが完了後速やかにICT活用工事の活用効果等に関する調査（アンケート）を記入し、発注者に提出すること。

第6条 その他

1. 施工合理化調査を実施する場合はこれに協力すること。
2. ICTを活用した工事の推進を目的として、発注者の求めにより官民等を対象とした現場見学会や講習会等を実施する場合は、受注者はこれに協力するものとする。