

I C T活用工事（舗装工（修繕工））特記仕様書

【施工者希望型】

第1条 I C T活用工事（舗装工（修繕工））について

1. I C T活用工事（舗装工（修繕工））

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（修繕工））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（修繕工））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（修繕工）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
- 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. 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

起工測量において、3次元測量データを取得するため、以下1)～3)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、管理断面及び変化点の計測または面的な計測による測量を選択するものとし、I C T活用とする。

- 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) T S（ノンプリズム方式）を用いた起工測量

なお、発注者から貸与する 3 次元測量データ（地上移動体搭載型レーザースキャナー等を用いたデータ）を活用する場合も、I C T 活用工事とする。

② 3 次元設計データ作成

受注者は、設計図書や 5. ①で計測した測量データと、発注者が貸与する発注図データを用いて、施工指示に用いる切削計画を作成する。また、I C T 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 I C T 建設機械による施工

5. ②で作成した 3 次元設計データを用い、以下 1) 2) に示す I C T 建設機械により施工を実施する。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（令和 5 年 3 月 3 1 日 国土交通省告示第 2 5 0 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 MC または 3 次元 MG 建設機械 ※

2) 3 次元位置を用いた施工管理システムを搭載した建設機械

※MC：「マシンコントロール」の略称、MG：「マシンガイダンス」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、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、または、建設機械の作業装置位置及び切削深さ（高さ）をリアルタイムに計測・記録する施工管理の機能を有する技術を用いて、路面切削を実施する。

④ 3 次元出来形管理等の施工管理

I C T 舗装工（修繕工）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) T S 等光波方式を用いた出来形管理

2) 地上写真測量を用いた出来形管理

3 次元位置を用いた施工管理システムを搭載した建設機械を使用した場合の出来形管理にあたっては、建設機械の作業装置位置及び切削深さ（高さ）をリアルタイムに計測・記録する施工管理システムから得られる施工履歴データにより以下 3) により実施するものとする。

3) 施工履歴データを用いた出来形管理

（ただし、舗装工（修繕工）（I C T）における、1) T S 等光波方式を用いた

出来形管理および２）地上写真測量を用いた出来形管理、３）施工履歴データを用いた出来形管理の経費は、補正係数を乗じない共通仮設費率及び現場管理費率に含まれるため、「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。）

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。

（ただし、舗装工（修繕工）（ＩＣＴ）における、１）ＴＳ等光波方式を用いた出来形管理および２）地上写真測量を用いた出来形管理、３）施工履歴データを用いた出来形管理の経費は、補正係数を乗じない共通仮設費率及び現場管理費率に含まれるため、「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。）

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、事前に監督員と協議するものとする。

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（修繕工））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、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、監督員と協議するものとする。

第２条 ＩＣＴ活用工事（舗装工（修繕工））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員が受注者に指示した図面及び受注者が提出し、監督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（修繕工））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（修繕工））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、「三重県ＩＣＴ活用工事（舗装工（修繕工））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。

「三重県 I C T活用工事（舗装工（修繕工））試行要領」

（三重県HP「三重県の公共事業情報」を参照）

https://www.pref.mie.lg.jp/JIGYOS/HP/72974023466_00003.htm

第5条 I C T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、I C Tを活用する施工プロセスのすべてが完了後速やかに「I C T活用工事の活用効果等に関する調査様式」に該当項目を記入し、発注者に提出すること。

様式はHP（以下の URL）からダウンロードし回答は電子ファイルでメールにて発注者に提出すること。

様式：「I C T活用工事の活用効果等に関する調査様式」

https://www.pref.mie.lg.jp/JIGYOS/HP/72974023466_00003.htm

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. I C T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。