（別紙１０）

愛媛県土木部発注工事におけるＩＣＴ活用工事（ＩＣＴ地盤改良工）「受注者希望型」特記仕様書

（適用）

第１条　本工事は、受注者が３次元データ等を活用する「ＩＣＴ活用工事（ＩＣＴ地盤改良工）」（以下、「ＩＣＴ活用工事」という）であり、本工事の実施にあたっては、工事請負契約書及び土木工事共通仕様書等によるほか、愛媛県ＩＣＴ活用工事実施要領及び本仕様書によるものとする。

（ＩＣＴ活用工事）

第２条　ＩＣＴ活用工事とは、施工プロセスの以下段階において、ＩＣＴ施工技術を全面的に活用する工事である。また、本工事においては、次の①～⑤の全ての段階でＩＣＴ施工技術を活用することをＩＣＴ活用工事という。

①　３次元起工測量

受注者は、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、次の1)～4)から選択（複数選択可）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、次の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、地盤改良の前施工としてＩＣＴ土工等が行われる場合、監督員との協議の上、その起工測量データ、施工用データを活用できるものとし、ＩＣＴ活用工事とする。

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、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、３次元設計データを作成する。

③　ＩＣＴ建設機械による施工

②で作成した３次元設計データを用い、下記1)2)に示すＩＣＴ建設機械を作業に応じて選択して施工を実施する。

1）３次元ＭＧ機能を持つ地盤改良機※

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、地盤改良を実施する。

2）３次元ＭＣまたは３次元ＭＧ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または、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、地盤改良を実施する。

※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

④　３次元出来形管理等の施工管理

地盤改良工における出来形管理は、次の1）に示す技術により行うものとする。

〔出来形管理〕

1）施工履歴データを用いた出来形管理

受注者は地盤改良の出来形管理について施工履歴データにより行うこととするが、改良土を盛り立てるなど履歴データによる管理が非効率となる部分について監督員と協議の上、従来手法による出来形管理を行っても良い。ただし、改良範囲の施工履歴データは⑤により納品するものとする。

⑤　３次元データの納品

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。

（ＩＣＴ活用工事の実施手続き）
第３条　受注者は、ＩＣＴ活用工事の施工に先立ち「愛媛県ＩＣＴ活用工事に関する協議書」を発注者に提出し、受発注者間の協議が整った場合に実施できるものとする。

（設計積算）
第４条　ＩＣＴ活用工事に伴う経費については、「土木工事標準積算基準書（愛媛県）」「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、３次元起工測量、３次元データの作成（修正含む）を行う場合は、見積書を提出するものとし、発注者が妥当性を確認の上、設計変更の対象とする。

（監督・検査）
第５条　ＩＣＴ活用工事を実施した場合は、国土交通省が定めたＩＣＴ地盤改良工に関する基準により行うものとする。なお、工事検査の実施にあたって必要となる機器類は、受注者がこれを準備するものとする。

（工事成績評定）
第６条　ＩＣＴ活用工事を実施した場合は、「創意工夫」項目で評価する。

（現場見学会等の実施）
第７条　受注者は、発注者が本工事の工事現場でＩＣＴ活用工事見学会等を実施する場合は、協力しなければならない。

（調査等への協力）
第８条　受注者は、完成検査までに「ＩＣＴ活用工事の実施におけるアンケート調査票」を提出しなければならない。また、発注者がアンケート等を実施する場合は、受注者はこれに協力しなければならない。なお、工事完成後にあっても同様とする。

（ＩＣＴ 部分活用工事）
第９条　受注者は、ＩＣＴ部分活用工事を実施する場合は、施工に先立ち「愛媛県ＩＣＴ活用工事に関する協議書」を発注者に提出し、受発注者間の協議が整った場合に実施できるものとする。

（その他）
第１０条　ＩＣＴ活用工事の実施にあたって、本仕様書に定めのない事項は、発注者と受注者が協議して定めるものとする。