

ICT活用工事（作業土工（床掘））試行要領

（趣旨）

第1条 この要領は、徳島県県土整備部及び各総合県民局県土整備部が発注する工事において、ICT活用工事（作業土工（床掘））を試行するに当たり、必要な事項を定めるものとする。

（対象工事、対象工種）

第2条 ICT活用工事（作業土工（床掘））は、ICT活用工事（土工）又はICT活用工事（土工 1000m³未満）のうち、作業土工（床掘）を含む発注工事を対象とする。

なお、ICT活用工事（土工）又はICT活用工事（土工 1000m³未満）における関連施工工種とするため、ICT活用工事（作業土工（床掘））単独での発注および単独での実施は行わない。

（ICT活用工事）

第3条 ICT活用工事（作業土工（床掘））とは、以下に示す施工プロセスの各段階において、ICT施工技術を活用する工事である。ICT活用工事（作業土工（床掘））はICT活用工事（土工）又はICT活用工事（土工 1000m³未満）の関連施工工種として実施することとする。

- ① 3次元起工測量
 - ② 3次元設計データ作成
 - ③ 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
- ICT活用工事（作業土工（床掘））は対象外
- ⑤ 3次元データの納品

（発注）

第4条 ICT活用工事（作業土工（床掘））の発注は、ICT活用工事（土工）又はICT活用工事（土工 1000m³未満）の関連施工工種とするため、ICT活用工事（土工）又はICT活用工事（土工 1000m³未満）の試行要領による。

（ICT活用工事の実施手続）

第5条 受注者は、ICT活用工事（作業土工（床掘））を行う希望がある場合、契約後、発注者へ「ICT活用工事（土工）又はICT活用工事（土工 1000m³未満）計画書」及び「ICT活用工事（土工）又はICT活用工事（土工 1000m³未満）施工予定体制」を提出し協議を行い、協議が整った場合に下記第6条～第10条によりICT活用工事を行うことができるものとする。

（ICT施工技術の具体的な内容）

第6条 ICT施工技術の具体的な内容については、次の①～⑤及び表1によるものとする。

① 3次元起工測量

受注者は、起工測量において、下記1)～8)のいずれか又は複数の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。

但し、ICT活用工事（土工）又はICT活用工事（土工 1000m³未満）等の起工測量データ等を活用することができる。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）による起工測量
- 2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量
- 3) トータルステーション等光波方式を用いた起工測量
- 4) トータルステーション（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- 5) RTK-GNSS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次元計測技術による起工測量

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、作業土工（床掘）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

②で得られた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MCまたは3次元MG建設機械

④ 3次元出来形管理等の施工管理

ICT（作業土工（床掘））は対象外

⑤ 3次元データの納品

受注者は、②による3次元設計データを、工事完成図書として納品するものとする。電子納品は、徳島県CALS/ECホームページの「徳島県電子納品運用ガイドライン【土木工事編】」により作成するものとする。

（ICT機器類の調達等）

第7条 ICT活用工事（土工）又はICT活用工事（土工1000m³未満）の関連施工工種とするため、ICT活用工事（土工）又はICT活用工事（土工1000m³未満）の試行要領による。

（監督・検査）

第8条 ICT活用工事（作業土工（床掘））を実施した場合の対象工種の監督・検査は、「ICT作業土工（床掘）に関する基準」（表2）及び国土交通省が定めた「ICT作業土工（床掘）に関する基準」により行うものとする。

（設計変更）

第9条 ICT活用工事（土工）又はICT活用工事（土工1000m³未満）の関連施工工種とするため、ICT活用工事（土工）又はICT活用工事（土工1000m³未満）の試行要領による。

（アンケート調査等）

第10条 ICT活用工事（土工）又はICT活用工事（土工1000m³未満）の関連施工工種とするため、ICT活用工事（土工）又はICT活用工事（土工1000m³未満）の試行要領による。

（その他）

第11条 本要領に疑義を生じた場合又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。

表1 ICT活用工事（作業土工）の適用工種

段階	技術名	対象作業	建設機械	適用		監督・検査	備考
				新設	修繕	施工管理	
3次元起工測量 ／3次元出来形管理 等施工管理	空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量	測量	-	○	○	①、②、③、④	土工
	地上レーザースキャナーを用いた起工測量	測量	-	○	○	①、⑤	土工
	TS等光波方式を用いた起工測量	測量	-	○	○	①	土工
	TS（ノンブリズム方式）を用いた起工測量	測量	-	○	○	①	土工
	RTK-GNSSを用いた起工測量	測量	-	○	○	①	土工
	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	測量	-	○	○	①、②、③	土工
	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	測量	-	○	○	①	土工
ICT建設機械による施工	3次元マシンコントロール技術 3次元マシンガイダンス技術	床掘	ICT建設機械	○	○	-	

【凡例】○：適用可能　－：適用外

表2 ICT作業土工（床掘）に関する基準

【関連要領等一覧】	①	3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)土工編
	②	空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
	③	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
	④	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の監督・検査要領(土工編)(案)
	⑤	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の監督・検査要領(土工編)(案)
	⑥	TS等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
	⑦	TS(ノンブリ)を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
	⑧	RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
	⑨	施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
	⑩	3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)河川浚渫工編
	⑪	音響測深機器を用いた出来形の監督・検査要領(河川浚渫編)(案)
	⑫	施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領(河川浚渫編)(案)
	⑬	3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)舗装工編
	⑭	TS等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領(舗装工事編)(案)
	⑮	3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)護岸工編
	⑯	TS等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領(護岸工事編)(案)
	⑰	3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)表層安定処理等・固結工(中層混合処理)編
	⑱	施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領(表層安定処理等・中層地盤改良工事編)(案)
	⑲	3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)固結工(スラリー攪拌工)編
	⑳	施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領(固結工(スラリー攪拌工)編)(案)
	㉑	3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)法面工編
	㉒	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領(案)
	㉓	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領
	㉔	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領
	㉕	地上写真測量を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
	㉖	無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領
	㉗	公共測量におけるUAVの使用に関する安全基準－国土地理院
	㉘	UAVを用いた公共測量マニュアル(案)－国土地理院
	㉙	地上レーザースキャナーを用いた公共測量マニュアル(案)－国土地理院
	㉚	モバイル端末を用いた3次元計測技術(多点計測技術)

附則

この要領は、令和2年4月1日から施行する。
 この要領は、令和5年5月1日から施行する。
 この要領は、令和6年12月1日から施行する。