

ICT施工技術と適用工種

| 施行プロセスの段階 | 活用技術名 | 対象作業 (ICT建設機械) | 管理方法 | 適用工種 | | | | | | | | | | 監督・検査・ 施工管理 |
|----------------------------------|--|----------------------|--------|-------|----|------------------------|---|-------------|----------------|--|-------------------------------------|-------------|---------|----------------|
| | | | | 共通工事 | | | | 管水路工事 | ほ場整備工事 | 舗装工事 | 水路工事 | 暗渠排水工事 | ため池改修工事 | |
| | | | | 掘削、盛土 | 床掘 | 栗石基礎、砕石基礎、砂基礎、均しコンクリート | コンクリートブロック積み、コンクリートブロック張り、石積工、コンクリート側溝工、コンクリート管渠工 | 管渠基礎工(砂基礎等) | 基礎造成、表土整地、表土扱い | 不陸整正、下層路盤工、上層路盤工、コンクリート舗装工、アスファルト舗装工、砂利舗装工 | 現場打開水路、鉄筋コンクリート大型フリーダム、鉄筋コンクリートL型水路 | 吸水渠、集水渠、導水渠 | 堤体工 | |
| 3次元起工 測量/3次元 出来形等 の施工管理 | TS等光波方式 | 測量 出来形測量 出来形管理 | (断面管理) | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ①、⑧ |
| | | | (面管理) | ○ | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | |
| | TS(ノンプリズム方式) | 測量 出来形測量 出来形管理 | (断面管理) | — | — | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ①、⑧ |
| | | | (面管理) | ○ | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | |
| | UAV(空中写真測量) | 測量 出来形測量 出来形管理 | (断面管理) | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ○ | ①、④、⑤、⑥、 ⑧ |
| | | | (面管理) | ○ | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | |
| | TLS | 測量 出来形測量 出来形管理 | (断面管理) | — | — | — | ○ | — | — | — | ○ | — | ○ | ①、⑦、⑧ |
| | | | (面管理) | ○ | — | — | — | — | ○ | ○ | — | — | — | |
| | UAVレーザースキャナー | 測量 出来形測量 出来形管理 | (断面管理) | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ○ | ①、④、⑤、⑥、 ⑧ |
| | | | (面管理) | ○ | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | |
| | 地上移動体搭載型LS | 測量 出来形測量 出来形管理 | (断面管理) | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ○ | ①、⑧ |
| | | | (面管理) | ○ | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | |
| RTK-GNSS | 測量 出来形測量 出来形管理 | (断面管理) | ○ | ○ | ○ | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ①、⑧ | |
| | | (面管理) | ○ | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | | |
| 施工履歴データ | 出来形測量 出来形管理 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | ①、⑧ | |
| モバイル端末 | 出来形測量 出来形管理 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ○ | — | ①、⑧ | |
| TS・GNSSによる締固め回数管理技術 | 締固め回数管理 (ローラー) (ブルドーザー) (バックホウ) | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ②、③ | |
| ICT建設 機械による 施工 | 3次元マシンコントロール技術 | (ブルドーザー) (バックホウ) | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | ○ | ○ | ① |
| | | (モータグレーダ) | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ① |
| | 3次元マシンガイダンス技術 | (ブルドーザー) (バックホウ) | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ① |

関連要領等一覧

- ① 情報化施工技術の活用ガイドライン(農林水産省農村振興局整備部設計課)
 - ② TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領(国土交通省)
 - ③ TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領(国土交通省)
 - ④ UAVを用いた公共測量マニュアル(案)(国土地理院)
 - ⑤ 公共測量におけるUAVの使用に関する安全基準(案)(国土地理院)
 - ⑥ 無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領(国土交通省)
 - ⑦ 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)
 - ⑧ 千葉県土木工事施工管理基準(出来形管理基準(参考値)及び規格値)(千葉県)
- そのほか: 「ICTの全面的活用」を実施する上での技術基準類(国土交通省)

凡例
○: 適用可
—: 適用外