

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）																																																																																																																				
<p>第2 I C T活用工事 (略)</p> <p>型式・工種別 適用プロセス一覧表^④</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工種^①</th> <th>フル型^②</th> <th>チャレンジ簡易型^{※1③}</th> <th>トライアル型^{※1③}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>土工^④</td> <td>必須：①～⑤^④</td> <td>必須：②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、選択：③or④^④</td> </tr> <tr> <td>土工（1,000m³未満）^④</td> <td>必須：②、③、④、⑤^④</td> <td>必須：②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、選択：③or④^④</td> </tr> <tr> <td>作業土工（床掘）^{※2④}</td> <td>-^④</td> <td>-^④</td> <td>-^④</td> </tr> <tr> <td>小規模土工^④</td> <td>必須：②、③、⑤^④</td> <td>-^{※4④}</td> <td>必須：②、③^④</td> </tr> <tr> <td>舗装工^④</td> <td>必須：①～⑤^④</td> <td>必須：②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、選択：③or④^④</td> </tr> <tr> <td>舗装工（修繕工）^④</td> <td>必須：①～⑤^④</td> <td>-^{※5④}</td> <td>-^{※5④}</td> </tr> <tr> <td>付帯構造物設置工^{※3④}</td> <td>-^④</td> <td>-^④</td> <td>-^④</td> </tr> <tr> <td>擁壁工^④</td> <td>必須：①、②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、④^④</td> </tr> <tr> <td>基礎工^④</td> <td>必須：①、②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、④^④</td> </tr> <tr> <td>構造物工（橋梁上部）^④</td> <td>必須：①、②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、④^④</td> </tr> <tr> <td>構造物工（橋脚・橋台）^④</td> <td>必須：①、②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、④^④</td> </tr> <tr> <td>法面工^④</td> <td>必須：①、②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、④、⑤^④</td> </tr> <tr> <td>地盤改良工^④</td> <td>必須：①～⑤^④</td> <td>必須：②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、選択：③or④^④</td> </tr> <tr> <td>浚渫工（港湾）^④</td> <td>必須：①～⑤^④</td> <td>必須：②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、選択：③or④^④</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：必須、選択以外の施工段階で I C T 施工技術を活用することも可能。^④ ※2：I C T 作業土工（床掘）は I C T 土工の関連施工種として実施。^④ ※3：I C T 付帯構造物設置工は I C T 土工及び I C T 舗装工の関連施工種として実施。^④ ※4：I C T 小規模土工は「3次元出来形管理等の施工管理」が該当なしであるため、チャレンジ簡易型の対象外とする。^④ ※5：I C T 舗装工（修繕工）では、「I C T 建設機械による施工」と「3次元出来形管理等の施工管理」の実施が望ましいため、チャレンジ簡易型とトライアル型の対象外とする。^④</p>	工種 ^①	フル型 ^②	チャレンジ簡易型 ^{※1③}	トライアル型 ^{※1③}	土工 ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④	土工（1,000m ³ 未満） ^④	必須：②、③、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④	作業土工（床掘） ^{※2④}	- ^④	- ^④	- ^④	小規模土工 ^④	必須：②、③、⑤ ^④	- ^{※4④}	必須：②、③ ^④	舗装工 ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④	舗装工（修繕工） ^④	必須：①～⑤ ^④	- ^{※5④}	- ^{※5④}	付帯構造物設置工 ^{※3④}	- ^④	- ^④	- ^④	擁壁工 ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④ ^④	基礎工 ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④ ^④	構造物工（橋梁上部） ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④ ^④	構造物工（橋脚・橋台） ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④ ^④	法面工 ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	地盤改良工 ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④	浚渫工（港湾） ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④	<p>第2 I C T活用工事 (略)</p> <p>型式・工種別 適用プロセス一覧表^④</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工種^①</th> <th>フル型^②</th> <th>チャレンジ簡易型^{※1③}</th> <th>トライアル型^{※1③}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>土工（1,000m³以上）^④</td> <td>必須：①～⑤^④</td> <td>必須：②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、選択：③or④^④</td> </tr> <tr> <td>土工（1,000m³未満）^{※2④}</td> <td>必須：②、③、④、⑤^④</td> <td>必須：②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、選択：③or④^④</td> </tr> <tr> <td>作業土工（床掘工）^④</td> <td>必須：②、③、⑤^④</td> <td>-^{※4④}</td> <td>必須：②、③^④</td> </tr> <tr> <td>舗装工^④</td> <td>必須：①～⑤^④</td> <td>必須：②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、選択：③or④^④</td> </tr> <tr> <td>舗装工（修繕工）^④</td> <td>必須：①～⑤^④</td> <td>必須：①～⑤^④</td> <td>-^{※5④}</td> </tr> <tr> <td>付帯構造物設置工^{※3④}</td> <td>-^④</td> <td>-^④</td> <td>-^④</td> </tr> <tr> <td>擁壁工^④</td> <td>必須：①、②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、④^④</td> </tr> <tr> <td>基礎工^④</td> <td>必須：①、②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、④^④</td> </tr> <tr> <td>構造物工（橋梁上部）^④</td> <td>必須：②、④、⑤^④</td> <td>-^{※6④}</td> <td>必須：②、④^④</td> </tr> <tr> <td>構造物工（橋脚・橋台）^④</td> <td>必須：①、②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、④^④</td> </tr> <tr> <td>法面工^④</td> <td>必須：①、②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、④、⑤^④</td> </tr> <tr> <td>地盤改良工^④</td> <td>必須：①～⑤^④</td> <td>必須：②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、選択：③or④^④</td> </tr> <tr> <td>浚渫工（港湾）^④</td> <td>必須：①～⑤^④</td> <td>必須：②、④、⑤^④</td> <td>必須：②、選択：③or④^④</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：必須、選択以外の施工段階で I C T 施工技術を活用することも可能。^④ ※2：小規模土工は土工（1,000m³未満）に含まれる。^④ ※3：I C T 付帯構造物設置工は I C T 土工等の関連施工工種として実施。^④ ※4：I C T 作業土工（床掘工）は「3次元出来形管理等の施工管理」が該当なしであるため、チャレンジ簡易型の対象外とする。^④ ※5：I C T 舗装工（修繕工）では、「I C T 建設機械による施工」と「3次元出来形管理等の施工管理」の実施が望ましいため、チャレンジ簡易型とトライアル型の対象外とする。^④ ※6：I C T 構造物工（橋梁上部）では、「I C T 施工技術を活用可能な施工プロセスが「3次元設計データ作成」、「3次元出来形管理等の施工管理」、「3次元データの納品」のみのため、チャレンジ簡易型の対象外とする。^④</p>	工種 ^①	フル型 ^②	チャレンジ簡易型 ^{※1③}	トライアル型 ^{※1③}	土工（1,000m ³ 以上） ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④	土工（1,000m ³ 未満） ^{※2④}	必須：②、③、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④	作業土工（床掘工） ^④	必須：②、③、⑤ ^④	- ^{※4④}	必須：②、③ ^④	舗装工 ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④	舗装工（修繕工） ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：①～⑤ ^④	- ^{※5④}	付帯構造物設置工 ^{※3④}	- ^④	- ^④	- ^④	擁壁工 ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④ ^④	基礎工 ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④ ^④	構造物工（橋梁上部） ^④	必須：②、④、⑤ ^④	- ^{※6④}	必須：②、④ ^④	構造物工（橋脚・橋台） ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④ ^④	法面工 ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	地盤改良工 ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④	浚渫工（港湾） ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④
工種 ^①	フル型 ^②	チャレンジ簡易型 ^{※1③}	トライアル型 ^{※1③}																																																																																																																		
土工 ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④																																																																																																																		
土工（1,000m ³ 未満） ^④	必須：②、③、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④																																																																																																																		
作業土工（床掘） ^{※2④}	- ^④	- ^④	- ^④																																																																																																																		
小規模土工 ^④	必須：②、③、⑤ ^④	- ^{※4④}	必須：②、③ ^④																																																																																																																		
舗装工 ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④																																																																																																																		
舗装工（修繕工） ^④	必須：①～⑤ ^④	- ^{※5④}	- ^{※5④}																																																																																																																		
付帯構造物設置工 ^{※3④}	- ^④	- ^④	- ^④																																																																																																																		
擁壁工 ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④ ^④																																																																																																																		
基礎工 ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④ ^④																																																																																																																		
構造物工（橋梁上部） ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④ ^④																																																																																																																		
構造物工（橋脚・橋台） ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④ ^④																																																																																																																		
法面工 ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④																																																																																																																		
地盤改良工 ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④																																																																																																																		
浚渫工（港湾） ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④																																																																																																																		
工種 ^①	フル型 ^②	チャレンジ簡易型 ^{※1③}	トライアル型 ^{※1③}																																																																																																																		
土工（1,000m ³ 以上） ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④																																																																																																																		
土工（1,000m ³ 未満） ^{※2④}	必須：②、③、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④																																																																																																																		
作業土工（床掘工） ^④	必須：②、③、⑤ ^④	- ^{※4④}	必須：②、③ ^④																																																																																																																		
舗装工 ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④																																																																																																																		
舗装工（修繕工） ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：①～⑤ ^④	- ^{※5④}																																																																																																																		
付帯構造物設置工 ^{※3④}	- ^④	- ^④	- ^④																																																																																																																		
擁壁工 ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④ ^④																																																																																																																		
基礎工 ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④ ^④																																																																																																																		
構造物工（橋梁上部） ^④	必須：②、④、⑤ ^④	- ^{※6④}	必須：②、④ ^④																																																																																																																		
構造物工（橋脚・橋台） ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④ ^④																																																																																																																		
法面工 ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④																																																																																																																		
地盤改良工 ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④																																																																																																																		
浚渫工（港湾） ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④																																																																																																																		
<p>第5 発注方式</p> <p>I C T 活用工事の発注は、下記1～3によるものとし、工事内容等を勘案し設定する。ただし、対象工種の詳細「3 作業土工（床掘）」及び「7 付帯構造物設置工」は単独での適用はしない。</p> <p>(略)</p>	<p>第5 発注方式</p> <p>I C T 活用工事の発注は、下記1～3によるものとし、工事内容等を勘案し設定する。ただし、対象工種の詳細「6 付帯構造物設置工」は単独での適用はしない。</p> <p>(略)</p>																																																																																																																				
<p>第1 1 対象工種の詳細</p> <p>I C T 活用工事の対象工種及び具体的な内容は下記1～8とする。</p> <p>1 土工</p>	<p>第1 1 対象工種の詳細</p> <p>I C T 活用工事の対象工種及び具体的な内容は下記1～13とする。</p> <p>1 土工（1,000m³以上）</p>																																																																																																																				

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p>次の①～⑤の段階で I C T 施工技術を活用することを I C T 活用工事における土工とする。また、「I C T 土工」という略称を用いることがある。</p> <p>(略)</p> <p>受注者からの提案により、地盤改良工、付帯構造物設置工、法面工及び作業土工（床掘）に I C T 施工技術を活用する場合は、それぞれ各工種の本要領該当箇所及び積算要領を参照すること。</p> <p>(1) I C T 土工の具体的内容</p> <p>(略)</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p>起工測量において、3次元測量データを取得するため、下記1)～8)から選択（複数選択可）して測量を行うものとする。</p> <p>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、前工事での3次元納品データが活用できる場合等においては、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、I C T 活用工事とする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>5) T S 等光波方式を用いた起工測量</p> <p>6) T S（ノンプリズム方式）を用いた起工測量</p> <p>7) R T K-G N S S を用いた起工測量</p> <p>8) その他の3次元計測技術を用いた起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p>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、3次元</p>	<p>次の①～⑤の段階で I C T 施工技術を活用することを I C T 活用工事（土工（1,000m³以上））とする。また、「I C T 土工」という略称を用いることがある。</p> <p>(略)</p> <p>受注者からの提案により、土工以外の工種に I C T 施工技術を活用する場合は、それぞれ各工種の本要領該当箇所及び積算要領を参照すること。</p> <p>(1) I C T 土工（1,000m³以上）の具体的な内容</p> <p>(略)</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p>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)～7)から選択（複数選択可）して測量を行うものとする。</p> <p>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、前工事または設計段階での3次元データが活用できる場合等においては、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、I C T 活用工事とする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>5) T S 等光波方式を用いた起工測量</p> <p>6) T S（ノンプリズム方式）を用いた起工測量</p> <p>7) R T K-G N S S を用いた起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p>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、I C T</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和 7 年 4 月）	新（令和 7 年 10 月）
<p>出来形管理を行うための 3 次元設計データを作成する。</p> <p>③ I C T 建設機械による施工</p> <p>②で作成した 3 次元設計データを用い、下記 1) により施工を実施する。</p> <p>1) 3 次元 MC または 3 次元 MG 建設機械</p> <p>※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</p>	<p>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。</p> <p>なお、発注者が貸与する 3 次元データを活用する場合も、I C T 活用工事とする。</p> <p>③ I C T 建設機械による施工</p> <p>②で作成した 3 次元設計データを用い、以下 1) 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。</p> <p>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 31 日国土交通省告示第 250 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。</p> <p>1) 3 次元 MC または 3 次元 MG 建設機械</p> <p>※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</p> <p>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、河川・海岸・砂防・道路土工の敷均し、締固め、掘削、法面整形を実施する。</p> <p>ただし、現場条件により、③ I C T 建設機械による施工が困難又は非効率となる場合は監督職員との協議の上、従来型建設機械による施工を実施してよいものとし、その場合も I C T 活用工事とするが、丁張設置等には積極的に 3 次元設計</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p>④ 3次元出来形管理等の施工管理</p> <p>③による工事の施工管理において、下記に示す方法により、出来形管理及び品質管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～11)から選択（複数選択可）して、出来形管理を行うものとする。</p> <p>出来形管理にあたっては、標準的に面管理を実施するものとするが、施工現場の環境条件により面的な計測のほか、管理断面及び変化点の計測による出来形管理を選択しても I C T 活用工事とする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理 3) 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 4) 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 5) T S 等光波方式を用いた出来形管理 6) T S（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理 7) R T K-G N S S を用いた出来形管理</p>	<p>データ等を活用するものとする。</p> <p>④ 3次元出来形管理等の施工管理</p> <p>③による工事の施工管理において、以下に示す方法により、出来形管理及び品質管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>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)～4)から選択（複数選択可）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いう。</p> <p>また、土工における出来形管理にあたっては、以下1)～4)を原則とするが、現場条件等により以下5)～8)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5)～8)の出来形管理を選択して面管理を実施した場合は「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）</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理 3) 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 4) 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 5) T S 等光波方式を用いた出来形管理 6) T S（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理 7) R T K-G N S S を用いた出来形管理</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和 7 年 4 月）	新（令和 7 年 10 月）
8) 施工履歴データを用いた出来形管理（河床掘削） 9) 施工履歴データを用いた出来形管理（地盤改良工） 10) 施工履歴データを用いた出来形管理（土工） 11) その他の 3 次元計測技術を用いた出来形管理	8) 施工履歴データを用いた出来形管理（河床掘削）
<品質管理> 下記 12) を用いた品質管理を行うものとする。 12) T S ・ G N S S を用いた締固め回数管理 ただし、土質が頻繁に変わりその都度試験施工を行うことが非効率である等、施工規定による管理そのものがなじまない場合は、適用しなくてもよい。	なお、出来形管理のタイミングが複数回にわたることにより一度の計測面積が限定される等、面管理が非効率になる場合及び降雪・積雪等により面管理が実施できない場合は、監督職員との協議の上、管理断面及び変化点の計測による出来形管理を選択しても I C T 活用工事とする。 <品質管理> 品質管理にあたっては、受注者は、河川・海岸・砂防・道路土工の品質管理（締固め度）について、「T S ・ G N S S を用いた盛土の締固め管理要領」により実施する。砂置換法又は R I 計法との併用による二重管理は実施しないものとする。 なお、本施工着手前及び盛土材料の土質が変わること、また、路体と路床のように品質管理基準が異なる場合に試験施工を行い、本施工で採用する締固め回数を設定すること。 土質が頻繁に変わりその都度試験施工を行うことが非効率である等、施工規定による管理そのものがなじまない場合は、監督職員と協議の上、T S ・ G N S S を用いた締固め回数管理を適用しなくてもよいものし、その場合も I C T 活用工事とする。
⑤ 3 次元データの納品 ④による 3 次元施工管理データを、工事完成図書として電子納品する。 (2) I C T 土工（1,000m ³ 以上）の対象工事 I C T 活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける下記の工種とする。 (略)	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。 (2) I C T 土工（1,000m ³ 以上）の対象工事 I C T 活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける以下の工種とする。 (略)

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p>2 土工（1,000m³未満）</p> <p>次の①（選択）～⑤の段階で I C T 施工技術を活用することを I C T 活用工事における土工とする。また、「I C T 土工（1,000m³未満）」という略称を用いることがある。</p> <p>①従来手法（選択） ②3次元設計データ作成 ③I C T 建設機械による施工 ④3次元出来形管理等の施工管理 ⑤3次元データの納品</p> <p>受注者からの提案により、地盤改良工、付帯構造物設置工、法面工及び作業土工（床掘）に I C T 施工技術を活用する場合は、それぞれ各工種の本要領該当箇所及び積算要領を参照すること。</p> <p>（1） I C T 土工（1,000m³未満）の具体的な内容 （略）</p> <p>①起工測量（選択）</p> <p>起工測量において、従来手法による起工測量を原則とするが、3次元測量データを取得するため、下記1)～8)から選択（複数選択可）して起工測量を実施してもよい。</p> <p>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</p>	<p>2 土工（1,000m³未満）</p> <p>次の①（選択）～⑤の段階で I C T 施工技術を活用することを I C T 活用工事（土工（1,000m³未満））とする。また、「I C T 土工（1,000m³未満）」という略称を用いることがある。</p> <p>①起工測量（選択） ②3次元設計データ作成 ③I C T 建設機械による施工 ④3次元出来形管理等の施工管理 ⑤3次元データの納品</p> <p>受注者からの提案により、土工以外の工種に I C T 施工技術を活用する場合は、それぞれ各工種の本要領該当箇所及び積算要領を参照すること。</p> <p>（1） I C T 土工（1,000m³未満）の具体的な内容 （略）</p> <p>①起工測量（選択）</p> <p>起工測量において、従来手法による起工測量を原則とするが、I C T 補装工等で取得した3次元起工測量データがある場合は、積極的に活用する。</p> <p>また、作業量・現場状況等を考慮して、監督職員と協議のうえ、3次元測量データを取得するため、以下1)～7)から選択（複数選択可）して起工測量を実施してもよいものとする。</p> <p>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</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和 7 年 4 月）	新（令和 7 年 10 月）
<p>5) T S 等光波方式を用いた起工測量</p> <p>6) T S（ノンプリズム方式）を用いた起工測量</p> <p>7) R T K-G N S S を用いた起工測量</p> <p>8) その他の 3 次元計測技術を用いた起工測量</p> <p>②3次元設計データ作成</p> <p>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、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。</p> <p>③I C T 建設機械による施工</p> <p>②で作成した3次元設計データを用い、下記 1) により施工を実施する。</p> <p>1) 3次元MG建設機械</p> <p>※MG：「マシンガイダンス」の略称</p>	<p>5) T S 等光波方式を用いた起工測量</p> <p>6) T S（ノンプリズム方式）を用いた起工測量</p> <p>7) R T K-G N S S を用いた起工測量</p> <p>②3次元設計データ作成</p> <p>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、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。</p> <p>なお、発注者が貸与する3次元データを活用する場合も、I C T 活用工事とする。</p> <p>③I C T 建設機械による施工</p> <p>②で作成した3次元設計データを用い、以下 1) 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。</p> <p>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 31 日国土交通省告示第 250 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。</p> <p>1) 3次元MCまたは3次元MG建設機械</p> <p>※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</p> <p>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</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p>④ 3次元出来形管理等の施工管理</p> <p>③による工事の施工管理において、下記に示す方法により、出来形管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～13)から選択（複数選択可）して、出来形管理を行うものとする。出来形管理にあたっては、標準的に断面管理を実施するものとするが、施工現場の環境条件により面的な計測による出来形管理を選択してもよい。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) モバイル端末を用いた出来形管理 2) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理 3) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理 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 5) 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 6) T S 等光波方式を用いた出来形管理 7) T S（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理 8) R T K-G N S S を用いた出来形管理 9) 施工履歴データを用いた出来形管理（河床掘削） 10) 施工履歴データを用いた出来形管理（地盤改良工） 	<p>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、河川・海岸・砂防・道路土工の敷均し、締固め、掘削、法面整形を実施する。</p> <p>ただし、現場条件により、③ I C T 建設機械による施工が困難又は非効率となる場合は監督職員との協議の上、従来型建設機械による施工を実施してよいものとし、その場合も I C T 活用工事とするが、丁張設置等には積極的に3次元設計データ等を活用するものとする。</p> <p>④ 3次元出来形管理等の施工管理</p> <p>③による工事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。</p> <p><出来形管理></p> <p>出来形管理にあたっては、以下5)～8)による出来形管理を実施するものとする。なお、監督職員と協議のうえ以下1)～4)、9)、10)による出来形管理を実施してもよい。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理 3) 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 4) 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 5) T S 等光波方式を用いた出来形管理 6) T S（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理 7) R T K-G N S S を用いた出来形管理 8) 施工履歴データを用いた出来形管理（河床掘削） 9) モバイル端末を用いた出来形管理 10) 地上写真測量を用いた出来形管理

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p>1 1) 施工履歴データを用いた出来形管理（土工）</p> <p>1 2) 地上写真測量を用いた出来形管理（土工）</p> <p>1 3) その他の3次元計測技術を用いた出来形管理</p> <p>⑤3次元データの納品</p> <p>④による3次元施工管理データを、工事完成図書として電子納品する。</p> <p>(2) I C T 土工（1,000m³未満）の対象工事</p> <p>I C T 活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける下記の工種とする。</p> <p>(略)</p>	<p>⑤3次元データの納品</p> <p>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。</p> <p>(2) I C T 土工（1,000m³未満）の対象工事</p> <p>I C T 活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける以下の工種とする。</p> <p>(略)</p>
<p>3 作業土工（床掘）</p> <p>次の①～⑤の段階でI C T施工技術を活用することをI C T活用工事（作業土工（床掘））とする。また、「I C T作業土工（床掘）」という略称を用いることがある。</p> <p>①3次元起工測量</p> <p>②3次元設計データ作成</p> <p>③I C T建設機械による施工</p> <p>④該当なし（3次元出来形管理等の施工管理）</p> <p>⑤3次元データの納品</p> <p>I C T作業土工（床掘）はI C T土工の関連施工工種として実施することとする。</p> <p>(1) I C T作業土工（床掘）の具体的内容</p> <p>(略)</p> <p>①3次元起工測量</p> <p>起工測量において、3次元測量データを取得するため、下記1)～8)から選択（複数選択可）して測量を行うものとする。</p> <p>ただし、I C T土工等の起工測量データ等を活用することができる。</p>	<p>3 作業土工（床掘工）</p> <p>次の①（選択）②③⑤の段階でI C T施工技術を活用することをI C T活用工事（作業土工（床掘工））とする。また、「I C T作業土工（床掘工）」という略称を用いることがある。</p> <p>①起工測量（選択）</p> <p>②3次元設計データ作成</p> <p>③I C T建設機械による施工</p> <p>④該当なし（3次元出来形管理等の施工管理）</p> <p>⑤3次元データの納品</p> <p>(1) I C T作業土工（床掘工）の具体的内容</p> <p>(略)</p> <p>①起工測量（選択）</p> <p>起工測量において、従来手法による起工測量を原則とするが、I C T土工等で取得した3次元起工測量データがある場合は、積極的に活用する。</p> <p>また、3次元測量データを取得するため、以下1)～7)から選択（複数選択</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>5) T S 等光波方式を用いた起工測量</p> <p>6) T S （ノンプリズム方式）を用いた起工測量</p> <p>7) R T K – G N S S を用いた起工測量</p> <p>8) その他の3次元計測技術を用いた起工測量</p> <p>②3次元設計データ作成</p> <p>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、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。</p> <p>③I C T建設機械による施工</p> <p>②で作成した3次元設計データを用い、下記1)に示すI C T建設機械を作業に応じて選択して施工を実施する。</p> <p>1) 3次元MCまたは3次元MG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</p>	<p>可) して起工測量を実施してよいものとする。</p> <p>1)空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量</p> <p>2)地上型レーザースキャナーを用いた起工測量</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>5)T S 等光波方式を用いた起工測量</p> <p>6)T S （ノンプリズム方式）を用いた起工測量</p> <p>7)R T K – G N S S を用いた起工測量</p> <p>②3次元設計データ作成</p> <p>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、I C T建設機械による施工を行うため、3次元設計データを作成する。</p> <p>③I C T建設機械による施工</p> <p>②で作成した3次元設計データを用い、以下1)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。</p> <p>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31日国土交通省告示第250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。</p> <p>1) 3次元MCまたは3次元MG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</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p>④ 3次元出来形管理等の施工管理 作業土工（床掘）においては該当なし</p> <p>⑤ 3次元データの納品 作業土工（床掘）においては該当なし</p> <p>②による3次元設計データを工事完成図書として電子納品する。</p> <p>（2） I C T 作業土工（床掘）の対象工事 I C T 活用工事の対象は、 I C T（土工）を含む工事とする。</p> <p>（3） I C T 作業土工（床掘）の実施方法 I C T 土工における関連施工工種とするため、 I C T 作業土工（床掘）単独での発注は行わない。</p>	<p>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、河川・海岸・道路土工の掘削等を実施する。</p> <p>④ 3次元出来形管理等の施工管理 基本的に作業土工であるため該当なし</p> <p>⑤ 3次元データの納品</p> <p>②により作成した3次元設計データを工事完成図書として電子納品する。 ただし、①において、3次元起工測量を実施した場合は、取得した3次元測量データも3次元データ納品の対象とする。</p> <p>（2） I C T 作業土工（床掘工）の対象工事 I C T 活用工事の対象は、以下のとおりとする。</p> <p><対象工種> 作業土工（床掘工）を含む工種を対象とする。</p> <p><対象規模> I C T 活用工事の対象規模は、以下の作業土工（床掘工）を含む工事とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平均施工幅2m以上の土砂の掘削等である床掘り ・平均施工幅1m以上2m未満の土砂の掘削等である床掘り ・平均施工幅1m未満の土砂の掘削等である床掘り <p>（3） I C T 作業土工（床掘）の実施方法 (削除)</p>
4 小規模土工	4 小規模土工

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
(略)	(削除)
<p>5 舗装工</p> <p>次の①～⑤の段階で I C T 施工技術を活用することを I C T 活用工事における舗装工とする。また、「I C T 舗装工」という略称を用いることがある。</p> <p>(略)</p> <p>受注者からの提案により、付帯構造物設置工に I C T 施工技術を活用する場合は、それぞれ各工種の本要領該当箇所及び積算要領を参照すること。</p> <p>(1) I C T 舗装工の具体的な内容</p> <p>(略)</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p>起工測量において、3次元測量データを取得するため、下記1)～5)から選択（複数選択可）して測量を行うものとする。</p> <p>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、前工事での3次元納品データが活用できる場合等においては、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、I C T 活用工事とする。</p> <p>1) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量</p> <p>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</p> <p>3) T S 等光波方式を用いた起工測量</p> <p>4) T S（ノンプリズム方式）を用いた起工測量</p> <p>5) その他の3次元計測技術を用いた起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p>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、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。</p>	<p>4 舗装工</p> <p>次の①～⑤の段階で I C T 施工技術を活用することを I C T 活用工事（舗装工）とする。また、「I C T 舗装工」という略称を用いることがある。</p> <p>(略)</p> <p>受注者からの提案により、舗装工以外の工種に I C T 施工技術を活用する場合は、それぞれ各工種の本要領該当箇所及び積算要領を参照すること。</p> <p>(1) I C T 舗装工の具体的な内容</p> <p>(略)</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p>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)～4)から選択（複数選択可）して測量を行うものとする。</p> <p>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等においては、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、I C T 活用工事とする。</p> <p>1) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量</p> <p>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</p> <p>3) T S 等光波方式を用いた起工測量</p> <p>4) T S（ノンプリズム方式）を用いた起工測量</p> <p>② 3次元設計データ作成</p> <p>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、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。</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和 7 年 4 月）	新（令和 7 年 10 月）
<p>③ I C T 建設機械による施工</p> <p>②で作成した 3 次元設計データを用い、下記 1) に示により施工を実施する。</p> <p>1) 3 次元MC建設機械 ※MC : 「マシンコントロール」の略称</p> <p>④ 3 次元出来形管理等の施工管理</p> <p>舗装工事の施工管理において、 I C T を活用した施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記 1) ~ 5) のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。</p>	<p>なお、発注者が貸与する 3 次元データを活用する場合も、 I C T 活用工事とする。</p> <p>③ I C T 建設機械による施工</p> <p>②で作成した 3 次元設計データを用い、以下 1) 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。</p> <p>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 31 日国土交通省告示第 250 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。</p> <p>1) 3 次元MC建設機械 ※MC : 「マシンコントロール」の略称</p> <p>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。</p> <p>ただし、現場条件により、 I C T 建設機械による施工が困難又は非効率となる場合は監督職員との協議の上、従来型建設機械による施工を実施してよいものとするが、丁張設置等には積極的に 3 次元設計データ等を活用するものとする。</p> <p>④ 3 次元出来形管理等の施工管理</p> <p>③による工事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。</p> <p><出来形管理></p> <p>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</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p>出来形管理にあたっては、標準的に面管理を実施するものとするが、表層以外については、従来手法（出来形管理基準上で当該基準に基づく管理項目）での管理を実施してもよい。また、施工現場の環境条件により、面的な計測のほか、管理断面及び変化点の計測による測量を選択しても I C T 活用工事とする。</p> <p>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) その他の3次元計測技術を用いた出来形管理</p> <p>⑤ 3次元データの納品 ④により確認された3次元施工管理データを、工事完成図書として電子納品する。</p> <p>(2) I C T 舗装工の対象工事 I C T 活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける下記とする。</p>	<p>良否を判定する管理手法（面管理）とし、以下1)～2)から選択（複数選択可）して実施するものとする。</p> <p>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行う。</p> <p>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。</p> <p>（ただし「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）</p> <p>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</p> <p>また、出来形管理のタイミングが複数回にわたることにより一度の計測面積が限定される等、面管理が非効率になる場合及び降雪・積雪等により面管理が実施できない場合は、監督職員との協議の上、管理断面及び変化点の計測による出来形管理を選択しても I C T 活用工事とする。</p> <p>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。</p> <p>(2) I C T 舗装工の対象工事 I C T 活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける以下とする。</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和 7 年 4 月）	新（令和 7 年 10 月）
(略)	(略)
<p>6 舗装工（修繕工）</p> <p>(略)</p> <p>(1) I C T 舗装工（修繕工）の具体的な内容</p> <p>(略)</p> <p>① 3 次元起工測量</p> <p>起工測量において、交通規制を削減し 3 次元測量データを取得するため、下記 1) ~ 4) から選択（複数選択可）して測量を行うものとする。</p> <p>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。</p> <p>1) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量</p> <p>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</p> <p>3) 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</p> <p>4) その他の 3 次元計測技術を用いた起工測量</p> <p>② 3 次元設計データ作成</p> <p>①で作成した 3 次元設計データを用い、下記 1) に示す施工管理システムを搭載した I C T 建設機械により施工を実施する。</p>	<p>5 舗装工（修繕工）</p> <p>(略)</p> <p>(1) I C T 舗装工（修繕工）の具体的な内容</p> <p>(略)</p> <p>① 3 次元起工測量</p> <p>起工測量において、交通規制を削減し 3 次元測量データを取得するため、以下 1) ~ 3) から選択（複数選択可）して測量を行うものとする。</p> <p>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等においては、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、I C T 活用工事とする。</p> <p>1) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量</p> <p>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</p> <p>3) TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量</p> <p>② 3 次元設計データ作成</p> <p>①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。</p> <p>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 日 国土交通省告示第 250 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。</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p>1) 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</p> <p>④3次元出来形管理等の施工管理</p> <p>③による工事の施工管理において、以下に示す方法により施工管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>路面切削作業の施工管理において、下記に示す方法により出来形管理をする。</p> <p>1) 施工履歴データを用いた出来形管理</p> <p>(略)</p>	<p>1) 3次元MCまたは3次元MG建設機械※</p> <p>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</p> <p>※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</p> <p>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、路面切削を実現する。</p> <p>④3次元出来形管理等の施工管理</p> <p>③による工事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。</p> <p><出来形管理></p> <p>3次元MCまたは3次元MG建設機械を使用した場合の出来形管理にあたっては、管理断面及び変化点の計測による出来形管理とし、以下1) 2) から選択（複数選択可）して実施するものとする。</p> <p>1) TS等光波方式を用いた出来形管理</p> <p>2) 地上写真測量を用いた出来形管理</p> <p>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。</p> <p>3) 施工履歴データを用いた出来形管理</p> <p>(略)</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p>(2) I C T 舗装工（修繕工）の対象工事</p> <p>I C T 活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける下記とする。</p> <p>(略)</p>	<p>(2) I C T 舗装工（修繕工）の対象工事</p> <p>I C T 活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける以下とする。</p> <p>(略)</p>
<p>7 付帯構造物設置工</p> <p>(略)</p> <p>I C T 付帯構造物設置工は I C T 土工及び I C T 舗装工の関連施工工種として実施することとする。</p> <p>(1) I C T 付帯構造物設置工の具体的内容</p> <p>(略)</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p>起工測量において、3次元測量データを取得するため、下記1)～8)から選択（複数選択可）して測量を行うものとする。</p> <p>(略)</p> <p>また、付帯構造物設置工の関連施工として I C T 土工及び I C T 舗装工が行われる場合、その起工測量データ及び施工用データを活用することができるものとし、I C T 活用とする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>5) T S 等光波方式を用いた起工測量</p> <p>6) T S（ノンプリズム方式）を用いた起工測量</p> <p>7) R T K-G N S S を用いた起工測量</p> <p>8) その他の3次元計測技術を用いた起工測量</p>	<p>6 付帯構造物設置工</p> <p>(略)</p> <p>I C T 付帯構造物設置工は I C T 土工等の関連施工工種として実施することとする。</p> <p>(1) I C T 付帯構造物設置工の具体的内容</p> <p>(略)</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p>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)～7)から選択（複数選択可）して測量を行うものとする。</p> <p>(略)</p> <p>また、付帯構造物設置工の関連施工として I C T 土工等が行われる場合、その起工測量データ及び施工用データを活用することができるものとし、I C T 活用とする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>5) T S 等光波方式を用いた起工測量</p> <p>6) T S（ノンプリズム方式）を用いた起工測量</p> <p>7) R T K-G N S S を用いた起工測量</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p>② 3次元設計データ作成 (略)</p> <p>3次元設計データ作成は I C T 土工及び I C T 舗装工と合わせて行うが、 I C T 付帯構造物設置工の施工管理においては、3次元設計データとして、3次元座標を用いた線形データも活用できる。T I N形式でのデータ作成は必須としない。 (略)</p> <p>④ 3次元出来形管理等の施工管理</p> <p>付帯構造物設置工の施工管理において、下記に示す方法により、出来形管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記 1) ~ 8) の技術から選択（複数選択可）して、出来形管理を行うものとする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理 3) 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 4) 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 5) T S 等光波方式を用いた出来形管理 6) T S （ノンプリズム方式）を用いた出来形管理 7) R T K-G N S S を用いた出来形管理 8) その他の3次元計測技術を用いた出来形管理</p> <p>なお、監督職員との協議の上で他の計測技術による出来形管理を行ってもよい。 (略)</p>	<p>② 3次元設計データ作成 (略)</p> <p>3次元設計データ作成は I C T 土工等と合わせて行うが、 I C T 付帯構造物設置工の施工管理においては、3次元設計データとして、3次元座標を用いた線形データも活用できる。T I N形式でのデータ作成は必須としない。 (略)</p> <p>④ 3次元出来形管理等の施工管理</p> <p>付帯構造物設置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。</p> <p><出来形管理></p> <p>付帯構造物設置工の施工管理において、以下 1) ~ 7) の技術から選択（複数選択可）して、出来形管理を実施するものとする。</p> <p>また、以下 1) ~ 4) の出来形管理を行う場合は、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、⑤によって納品するものとする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理 3) 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 4) 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 5) T S 等光波方式を用いた出来形管理 6) T S （ノンプリズム方式）を用いた出来形管理 7) R T K-G N S S を用いた出来形管理</p> <p>(略)</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p>⑤ 3次元データの納品</p> <p>④による3次元施工管理データを、工事完成図書として電子納品する。</p> <p>(2) I C T付帯構造物設置工の対象工事</p> <p>I C T活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける下記の工種とする。</p> <p>(略)</p> <p>(3) I C T付帯構造物設置工の実施方法</p> <p>I C T土工及びI C T舗装工における関連施工工種とするため、I C T付帯構造物設置工単独での発注は行わない。</p>	<p>⑤ 3次元データの納品</p> <p>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。</p> <p>(2) I C T付帯構造物設置工の対象工事</p> <p>I C T活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける以下工種とする。</p> <p>(略)</p> <p>(3) I C T付帯構造物設置工の実施方法</p> <p>I C T土工等における関連施工工種とするため、I C T付帯構造物設置工単独での発注は行わない。</p>
<p>8 擁壁工</p> <p>(略)</p> <p>(1) I C T擁壁工の具体的な内容</p> <p>(略)</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p>起工測量において、3次元測量データを取得するため、下記1)～8)から選択（複数選択可）して測量を行うものとする。</p> <p>(略)</p> <p>また、擁壁工の関連施工としてI C T土工が行われる場合、その起工測量データ及び施工用データを活用することができるものとし、I C T活用とする。</p> <p>I C T土工等の起工測量データ等を活用することができる。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>5) T S等光波方式を用いた起工測量</p>	<p>7 擁壁工</p> <p>(略)</p> <p>(1) I C T擁壁工の具体的な内容</p> <p>(略)</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p>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)～7)から選択（複数選択可）して測量を行うものとする。</p> <p>(略)</p> <p>また、擁壁工の関連施工としてI C T土工等が行われる場合、その起工測量データ及び施工用データを活用することができるものとし、I C T活用工事とする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>5) T S等光波方式を用いた起工測量</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p>6) T S（ノンプリズム方式）を用いた起工測量</p> <p>7) R T K-G N S Sを用いた起工測量</p> <p>8) その他の3次元計測技術を用いた起工測量</p> <p>②3次元設計データ作成</p> <p>（略）</p> <p>3次元設計データ作成はI C T土工と合わせて行うが、I C T擁壁工の施工管理においては、3次元設計データ（T I N）形式での作成は必須としない。</p> <p>（略）</p> <p>④3次元出来形管理等の施工管理</p> <p>擁壁工の施工管理において、下記に示す方法により出来形管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～8)の技術から選択（複数選択可）して、出来形計測を行うものとする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理</p> <p>3) 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</p> <p>4) 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</p> <p>5) T S等光波方式を用いた出来形管理</p> <p>6) T S（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理</p> <p>7) R T K-G N S Sを用いた出来形管理</p> <p>8) その他の3次元計測技術を用いた出来形管理</p> <p>なお、計測装置位置と計測対象箇所との離隔・位置関係により1)～8)のI</p>	<p>6) T S（ノンプリズム方式）を用いた起工測量</p> <p>7) R T K-G N S Sを用いた起工測量</p> <p>②3次元設計データ作成</p> <p>（略）</p> <p>3次元設計データ作成はI C T土工等と合わせて行うが、I C T擁壁工の施工管理においては、3次元設計データ（T I N）形式での作成は必須としない。</p> <p>（略）</p> <p>④3次元出来形管理等の施工管理</p> <p>擁壁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。</p> <p><出来形管理></p> <p>擁壁工の施工管理において、以下1)～7)の技術から選択（複数選択可）して、出来形管理を実施するものとする。</p> <p>また、以下1)～4)の出来形管理を行う場合は、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、⑤によって納品するものとする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理</p> <p>3) 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</p> <p>4) 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</p> <p>5) T S等光波方式を用いた出来形管理</p> <p>6) T S（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理</p> <p>7) R T K-G N S Sを用いた出来形管理</p> <p>なお、計測装置位置と計測対象箇所との離隔・位置関係により上記1)～7)の</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p>C Tを用いた計測においては、精度確保が困難となる箇所や繰り返し計測を行うことが必要となる箇所等も想定される。当該箇所においては、施工段階における出来形計測結果が判る写真・画像データ等と併用するなど、他の計測技術による出来形管理を行っても良いものとし、監督職員と協議するものとする。</p> <p>＜出来形管理基準および規格値＞</p> <p>出来形管理基準および規格値については、現行の基準および規格値を用いる。厚さ管理は本要領の対象外とする。出来形の算出は、出来形管理で定める計測技術を用い下記1）の出来形管理要領による。</p> <p>(略)</p> <p>＜出来形管理帳票＞</p> <p>現行の出来形管理帳票、出来高整理資料を作成する。また、出来形の3次元計測結果が計測（管理）すべき断面上あるいは測線上にあることを示す適用工種の3次元設計データあるいは平面図を提出することとする。</p> <p>⑤3次元データの納品</p> <p>④による3次元施工管理データを、工事完成図書として電子納品する。</p> <p>(2) I C T擁壁工の対象工事</p> <p>I C T活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける下記の工種とする。</p> <p>(略)</p>	<p>I C T施工技術を用いた計測においては、精度確保が困難となる箇所や繰り返し計測を行うことが必要となる箇所等も想定される。当該箇所においては、監督職員と協議の上、施工段階における出来形計測結果が判る写真・画像データ等と併用するなどして出来形管理を行っても良いものとする。</p> <p>＜出来形管理基準および規格値＞</p> <p>出来形管理基準および規格値については、現行の基準および規格値を用いる。厚さ管理は本要領の対象外とする。出来形の算出は、出来形管理で定める計測技術を用い以下1）の出来形管理要領（案）による。</p> <p>(略)</p> <p>＜出来形管理帳票＞</p> <p>現行の出来形管理帳票、出来高整理資料を作成する。また、出来形の3次元計測結果が計測（管理）すべき断面上あるいは測線上にあることを示す適用工種の3次元設計データあるいは平面図を提出することとする。</p> <p>⑤3次元データの納品</p> <p>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。</p> <p>(2) I C T擁壁工の対象工事</p> <p>I C T活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける以下の工種とする。</p> <p>(略)</p>
<p>9 基礎工</p> <p>(略)</p> <p>(1) I C T基礎工の具体的内容</p> <p>(略)</p> <p>①3次元起工測量</p> <p>起工測量において、3次元測量データを取得するため、下記1)～8)から選択</p>	<p>8 基礎工</p> <p>(略)</p> <p>(1) I C T基礎工の具体的内容</p> <p>(略)</p> <p>①3次元起工測量</p> <p>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)～7)から選択</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p>択（複数選択可）して測量を行うものとする。</p> <p>（略）</p> <p>また、基礎工の関連施工として I C T 土工が行われる場合、その起工測量データ及び施工用データを活用することができるものとし、 I C T 活用とする。</p> <p>I C T 土工等の起工測量データ等を活用することができる。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>5) T S 等光波方式を用いた起工測量</p> <p>6) T S （ノンプリズム方式）を用いた起工測量</p> <p>7) R T K - G N S S を用いた起工測量</p> <p>8) その他の3次元計測技術を用いた起工測量</p> <p>②3次元設計データ作成</p> <p>（略）</p> <p>3次元設計データ作成は I C T 土工と合わせて行うが、 I C T 基礎工の施工管理においては、3次元設計データ（T I N）形式での作成は必須としない。</p> <p>（略）</p> <p>④3次元出来形管理等の施工管理</p> <p>基礎工の施工管理において、下記に示す方法により出来形管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～8)の技術から選択（複数選択可）して、出来形計測を行うものとす</p>	<p>（複数選択可）して測量を行うものとする。</p> <p>（略）</p> <p>また、基礎工の関連施工として I C T 土工等が行われる場合、その起工測量データ及び施工用データを活用することができるものとし、 I C T 活用工事とする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>5) T S 等光波方式を用いた起工測量</p> <p>6) T S （ノンプリズム方式）を用いた起工測量</p> <p>7) R T K - G N S S を用いた起工測量</p> <p>②3次元設計データ作成</p> <p>（略）</p> <p>なお、発注者が貸与する3次元データを活用する場合も I C T 活用工事とする。</p> <p>また、3次元設計データ作成は I C T 土工等と合わせて行うが、 I C T 基礎工の施工管理においては、3次元設計データ（T I N）形式での作成は必須としない。</p> <p>（略）</p> <p>④3次元出来形管理等の施工管理</p> <p>基礎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。</p> <p><出来形管理></p> <p>基礎工の施工管理において、以下1)～7)の技術から選択（複数選択可）し</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和 7 年 4 月）	新（令和 7 年 10 月）
<p>る。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理 3) 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 4) 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 5) T S 等光波方式を用いた出来形管理 6) T S （ノンプリズム方式）を用いた出来形管理 7) R T K - G N S S を用いた出来形管理 8) その他の 3 次元計測技術を用いた出来形管理</p> <p>なお、計測装置位置と計測対象箇所との離隔・位置関係により 1) ~ 8) の I C T を用いた計測においては、精度確保が困難となる箇所や繰り返し計測を行うことが必要となる箇所等も想定される。当該箇所においては、施工段階における出来形計測結果が判る写真・画像データ等と併用するなど、他の計測技術による出来形管理を行っても良いものとし、監督職員と協議するものとする。</p> <p><出来形管理基準および規格値></p> <p>出来形管理基準および規格値については、現行の基準および規格値を用いる。厚さ管理は本要領の対象外とする。出来形の算出は、出来形管理で定める計測技術を用い下記 1) の出来形管理要領による。</p> <p>(略)</p> <p><出来形管理帳票></p> <p>現行の出来形管理帳票、出来高整理資料を作成する。また、出来形の 3 次元計測結果が計測（管理）すべき断面上あるいは測線上にあることを示す適用工種の</p>	<p>て、出来形管理を実施するものとする。</p> <p>また、以下 1) ~ 4) の出来形管理を行う場合は、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、⑤によって納品するものとする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理 3) 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 4) 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 5) T S 等光波方式を用いた出来形管理 6) T S （ノンプリズム方式）を用いた出来形管理 7) R T K - G N S S を用いた出来形管理</p> <p>なお、計測装置位置と計測対象箇所との離隔・位置関係により上記 1) ~ 7) の I C T 施工技術を用いた計測においては、精度確保が困難となる箇所や繰り返し計測を行うことが必要となる箇所等も想定される。当該箇所においては、監督職員と協議の上、施工段階における出来形計測結果が判る写真・画像データ等と併用するなどして出来形管理を行っても良いものとする。</p> <p><出来形管理基準および規格値></p> <p>出来形管理基準および規格値については、現行の基準および規格値を用いる。厚さ管理は本要領の対象外とする。出来形の算出は、出来形管理で定める計測技術を用い以下 1) の出来形管理要領（案）による。</p> <p>(略)</p> <p><出来形管理帳票></p> <p>現行の出来形管理帳票、出来高整理資料を作成する。また、出来形の 3 次元計測結果が計測（管理）すべき断面上あるいは測線上にあることを示す適用工種の</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p>3 次元設計データあるいは平面図を提出することとする。</p> <p>⑤3次元データの納品</p> <p>④による3次元施工管理データを、工事完成図書として電子納品する。</p> <p>(2) I C T 基礎工の対象工事</p> <p>I C T 活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける下記の工種とする。</p> <p>(略)</p>	<p>3 次元設計データあるいは平面図を提出することとする。</p> <p>⑤3次元データの納品</p> <p>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。</p> <p>(2) I C T 基礎工の対象工事</p> <p>I C T 活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける以下の工種とする。</p> <p>(略)</p>
<p>10 構造物工（橋梁上部）</p> <p>次の①②④⑤の段階で I C T 施工技術を活用することを I C T 活用工事（構造物工）とする。また、「I C T 構造物工」という略称を用いることがある。</p> <p>①3次元起工測量</p> <p>②3次元設計データ作成</p> <p>③該当なし（I C T 建設機械による施工）</p> <p>④3次元出来形管理等の施工管理</p> <p>⑤3次元データの納品</p> <p>(1) I C T 構造物工（橋梁上部）の具体的内容</p> <p>(略)</p> <p>①3次元起工測量</p> <p>起工測量において、3次元測量データを取得するため、下記1)～8)から選択（複数選択可）して測量を行うものとする。</p> <p>起工測量にあたっては、施工現場の環境条件により、面的な計測のほか、管理断面及び変化点の計測による測量を選択しても I C T 活用工事とする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量</p>	<p>9 構造物工（橋梁上部）</p> <p>次の②④⑤の段階で I C T 施工技術を活用することを I C T 活用工事（構造物工（橋梁上部））とする。また、「I C T 構造物工（橋梁上部）」という略称を用いることがある。</p> <p>①該当なし（3次元起工測量）</p> <p>②3次元設計データ作成</p> <p>③該当なし（I C T 建設機械による施工）</p> <p>④3次元出来形管理等の施工管理</p> <p>⑤3次元データの納品</p> <p>(1) I C T 構造物工（橋梁上部）の具体的内容</p> <p>(略)</p> <p>①3次元起工測量</p> <p>構造物工（橋梁上部）においては該当なし</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p>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</p> <p>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</p> <p>5) T S 等光波方式を用いた起工測量</p> <p>6) T S（ノンプリズム方式）を用いた起工測量</p> <p>7) R T K-G N S S を用いた起工測量</p> <p>8) その他の3次元計測技術を用いた起工測量</p> <p>②3次元設計データ作成</p> <p>①で計測した測量データ等と、発注者が貸与する発注図データを用いて、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。</p> <p>I C T構造物工の施工管理においては、3次元設計データ（T I N）形式での作成は必須としない。</p> <p>③構造物工においては該当なし</p> <p>④3次元出来形管理等の施工管理</p> <p>構造物工の施工管理において、下記に示す方法により出来形管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～4)の技術から選択（複数選択可）して、出来形計測を行うものとする。</p> <p>(略)</p> <p>なお、計測装置位置と計測対象箇所との離隔・位置関係により1)～4)のI C Tを用いた計測においては、精度確保が困難となる箇所や繰り返し計測を行う</p>	<p>②3次元設計データ作成</p> <p>発注者が貸与する発注図データを用いて、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。</p> <p>I C T構造物工（橋梁上部）の施工管理においては、3次元設計データ（T I N）形式での作成は必須としない。</p> <p>③I C T建設機械による施工</p> <p>構造物工（橋梁上部）においては該当なし</p> <p>④3次元出来形管理等の施工管理</p> <p>構造物工（橋梁上部）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。</p> <p><出来形管理></p> <p>構造物工（橋梁上部）の出来形管理において、以下1)～4)の技術から選択（複数選択可）して、出来形管理を実施するものとする。</p> <p>また、以下1)～4)の出来形管理を行う場合は、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、⑤によって納品するものとする。</p> <p>(略)</p> <p>なお、計測装置位置と計測対象箇所との離隔・位置関係により上記1)～4)のI C T施工技術を用いた計測においては、精度確保が困難となる箇所や繰り返し</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p>ことが必要となる箇所等も想定される。当該箇所においては、施工段階における出来形計測結果が判る写真・画像データ等と併用するなど、他の計測技術による出来形管理を行っても良いものとし、監督職員と協議するものとする。</p> <p>(略)</p> <p>＜出来形管理帳票＞</p> <p>現行の出来形管理帳票、出来高整理資料を作成する。また、出来形の3次元計測結果が計測（管理）すべき断面上あるいは測線上にあることを示す適用工種の3次元設計データあるいは平面図を提出することとする。</p> <p>⑤3次元データの納品</p> <p>④による3次元施工管理データを、工事完成図書として電子納品する。</p> <p>(2) I C T構造物工（橋梁上部）の対象工事</p> <p>I C T活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける下記の工種とする。</p> <p>(略)</p>	<p>計測を行うことが必要となる箇所等も想定される。当該箇所においては、監督職員と協議の上、施工段階における出来形計測結果が判る写真・画像データ等と併用するなどして出来形管理を行っても良いものとする。</p> <p>(略)</p> <p>＜出来形管理帳票＞</p> <p>現行の出来形管理帳票、出来高整理資料を作成する。また、出来形の3次元計測結果が計測（管理）すべき断面上あるいは測線上にあることを示す適用工種の3次元設計データあるいは平面図を提出することとする。</p> <p>⑤3次元データの納品</p> <p>②④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。</p> <p>(2) I C T構造物工（橋梁上部）の対象工事</p> <p>I C T活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける以下の工種とする。</p> <p>(略)</p>
<p>1 1 構造物工（橋脚・橋台）</p> <p>次の①②④⑤の段階で I C T施工技術を活用することを I C T活用工事（構造物工）とする。また、「I C T構造物工」という略称を用いることがある。</p> <p>(略)</p> <p>(1) I C T構造物工（橋脚・橋台）の具体的内容</p> <p>(略)</p> <p>①3次元起工測量</p> <p>起工測量において、3次元測量データを取得するため、下記1)～5)から選択（複数選択可）して測量を行うものとする。</p> <p>(略)</p>	<p>1 0 構造物工（橋脚・橋台）</p> <p>次の①②④⑤の段階で I C T施工技術を活用することを I C T活用工事（構造物工（橋脚・橋台））とする。また、「I C T構造物工（橋脚・橋台）」という略称を用いることがある。</p> <p>(略)</p> <p>(1) I C T構造物工（橋脚・橋台）の具体的内容</p> <p>(略)</p> <p>①3次元起工測量</p> <p>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)～7)から選択（複数選択可）して測量を行うものとする。</p> <p>(略)</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量	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	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	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) T S 等光波方式を用いた起工測量	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) その他の3次元計測技術を用いた起工測量	5) T S 等光波方式を用いた起工測量
②3次元設計データ作成 (略)	②3次元設計データ作成 (略) なお、発注者が貸与する3次元データを活用する場合も I C T 活用工事とする。
I C T 構造物工の施工管理においては、3次元設計データ（T I N）形式での作成は必須としない。	I C T 構造物工（橋脚・橋台）の施工管理においては、3次元設計データ（T I N）形式での作成は必須としない。
③構造物工においては該当なし	③I C T 建設機械による施工 構造物工（橋脚・橋台）においては該当なし
④3次元出来形管理等の施工管理 構造物工の施工管理において、下記に示す方法により出来形管理を実施する。 <出来形管理> 下記1)～4)の技術から選択（複数選択可）して、出来形計測を行うものとする。	④3次元出来形管理等の施工管理 構造物工（橋脚・橋台）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。 <出来形管理> 構造物工（橋脚・橋台）の出来形管理において、以下1)～4)の技術から選択（複数選択可）して、出来形管理を実施するものとする。 また、以下1)～4)の出来形管理を行う場合は、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、⑤によって納品するものとする。
(略) なお、計測装置位置と計測対象箇所との離隔・位置関係により1)～4)のI	(略) なお、計測装置位置と計測対象箇所との離隔・位置関係により上記1)～4)の

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p>C Tを用いた計測においては、精度確保が困難となる箇所や繰り返し計測を行うことが必要となる箇所等も想定される。当該箇所においては、施工段階における出来形計測結果が判る写真・画像データ等と併用するなど、他の計測技術による出来形管理を行っても良いものとし、監督職員と協議するものとする。</p> <p>＜出来形管理基準および規格値＞</p> <p>出来形管理基準および規格値については、現行の基準および規格値を用いる。厚さ管理は本要領の対象外とする。出来形の算出は、出来形管理で定める計測技術を用い下記1）の出来形管理要領による。</p> <p>（略）</p> <p>＜出来形管理帳票＞</p> <p>現行の出来形管理帳票、出来高整理資料を作成する。また、出来形の3次元計測結果が計測（管理）すべき断面上あるいは測線上にあることを示す適用工種の3次元設計データあるいは平面図を提出することとする。</p> <p>⑤3次元データの納品</p> <p>④による3次元施工管理データを、工事完成図書として電子納品する。</p> <p>（2）I C T構造物工（橋脚・橋台）の対象工事</p> <p>I C T活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける下記の工種とする。</p> <p>（略）</p>	<p>I C T施工技術を用いた計測においては、精度確保が困難となる箇所や繰り返し計測を行うことが必要となる箇所等も想定される。当該箇所においては、監督職員と協議の上、施工段階における出来形計測結果が判る写真・画像データ等と併用するなどして出来形管理を行っても良いものとする。</p> <p>＜出来形管理基準および規格値＞</p> <p>出来形管理基準および規格値については、現行の基準および規格値を用いる。出来形の算出は、<u>上記</u>出来形管理で定める計測技術を用い以下1）の出来形管理要領（案）による。</p> <p>（略）</p> <p>＜出来形管理帳票＞</p> <p>現行の出来形管理帳票、出来高整理資料を作成する。また、出来形の3次元計測結果が計測（管理）すべき断面上あるいは測線上にあることを示す適用工種の3次元設計データあるいは平面図を提出することとする。</p> <p>⑤3次元データの納品</p> <p>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。</p> <p>（2）I C T構造物工（橋脚・橋台）の対象工事</p> <p>I C T活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける以下の工種とする。</p> <p>（略）</p>
<p>1 2 法面工</p> <p>（略）</p> <p>（1）I C T法面工の具体的な内容</p> <p>（略）</p> <p>①3次元起工測量</p> <p>起工測量において、3次元測量データを取得するため、下記1）～8）から選択</p>	<p>1 1 法面工</p> <p>（略）</p> <p>（1）I C T法面工の具体的な内容</p> <p>（略）</p> <p>①3次元起工測量</p> <p>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）～7）から選択</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p>択（複数選択可）して測量を行うものとする。</p> <p>（略）</p> <p>また、法面工の関連施工として I C T 土工が行われる場合、その起工測量データ及び施工用データを活用することができるものとし、 I C T 活用とする。</p> <p>I C T 土工等の起工測量データ等を活用することができる。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>5) T S 等光波方式を用いた起工測量</p> <p>6) T S （ノンプリズム方式）を用いた起工測量</p> <p>7) R T K - G N S S を用いた起工測量</p> <p>8) その他の3次元計測技術を用いた起工測量</p> <p>②3次元設計データ作成</p> <p>（略）</p> <p>3次元設計データ作成は I C T 土工と合わせて行うが、 I C T 法面工の施工管理においては、3次元設計データ（T I N）形式での作成は必須としない。</p> <p>（略）</p> <p>④3次元出来形管理等の施工管理</p> <p>法面工の施工管理において、下記に示す方法により出来形管理を実施する。</p> <p><出来形管理></p> <p>下記1)～8)の技術から選択（複数選択可）して、出来形計測を行うものとする。</p>	<p>（複数選択可）して測量を行うものとする。</p> <p>（略）</p> <p>また、法面工の関連施工として I C T 土工等が行われる場合、その起工測量データ及び施工用データを活用することができるものとし、 I C T 活用工事とする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>5) T S 等光波方式を用いた起工測量</p> <p>6) T S （ノンプリズム方式）を用いた起工測量</p> <p>7) R T K - G N S S を用いた起工測量</p> <p>②3次元設計データ作成</p> <p>（略）</p> <p>なお、発注者が貸与する3次元データを活用する場合も I C T 活用工事とする。</p> <p>また、3次元設計データ作成は I C T 土工等と合わせて行うが、 I C T 法面工の施工管理においては、3次元設計データ（T I N）形式での作成は必須としない。</p> <p>（略）</p> <p>④3次元出来形管理等の施工管理</p> <p>法面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。</p> <p><出来形管理></p> <p>以下1)～7)の技術から選択（複数選択可）して、出来形計測を行うものとする。</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理 3) 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 4) 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 5) T S 等光波方式を用いた出来形管理 6) T S （ノンプリズム方式）を用いた出来形管理 7) R T K-G N S S を用いた出来形管理 8) 他の3次元計測技術を用いた出来形管理</p> <p>なお、計測装置位置と計測対象箇所との離隔・位置関係により1)～7)のI C Tを用いた計測においては、精度確保が困難となる箇所や繰り返し計測を行うことが必要となる箇所等も想定される。当該箇所においては、施工段階における出来形計測結果が判る写真・画像データ等と併用するなど、他の計測技術による出来形管理を行っても良いものとし、監督職員と協議するものとする。</p> <p><出来形管理基準および規格値></p> <p>出来形管理基準および規格値については、現行の基準および規格値を用いる。厚さ管理は本要領の対象外とする。出来形の算出は、出来形管理で定める計測技術を用い以下1)の出来形管理要領（案）による。</p> <p>(略)</p> <p><出来形管理帳票></p> <p>現行の出来形管理帳票、出来高整理資料を作成する。また、出来形の3次元計測結果が計測（管理）すべき断面上あるいは測線上にあることを示す適用工種の3次元設計データあるいは平面図を提出することとする。</p>	<p>また、以下1)～4)の出来形管理を行う場合は、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、⑤によって納品するものとする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理 3) 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 4) 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 5) T S 等光波方式を用いた出来形管理 6) T S （ノンプリズム方式）を用いた出来形管理 7) R T K-G N S S を用いた出来形管理</p> <p>なお、計測装置位置と計測対象箇所との離隔・位置関係により上記1)～7)のI C T施工技術を用いた計測においては、精度確保が困難となる箇所や繰り返し計測を行うことが必要となる箇所等も想定される。当該箇所においては、監督職員と協議の上、施工段階における出来形計測結果が判る写真・画像データ等と併用するなどして出来形管理を行っても良いものとする。</p> <p><出来形管理基準および規格値></p> <p>出来形管理基準および規格値については、現行の基準および規格値を用いる。厚さ管理は本要領の対象外とする。出来形の算出は、出来形管理で定める計測技術を用い以下1)の出来形管理要領（案）による。</p> <p>(略)</p> <p><出来形管理帳票></p> <p>現行の出来形管理帳票、出来高整理資料を作成する。また、出来形の3次元計測結果が計測（管理）すべき断面上あるいは測線上にあることを示す適用工種の3次元設計データあるいは平面図を提出することとする。</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p>⑤ 3次元データの納品</p> <p>④による3次元施工管理データを、工事完成図書として電子納品する。</p> <p>(2) I C T法面工の対象工事</p> <p>I C T活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける下記の工種とする。</p> <p>(略)</p>	<p>⑤ 3次元データの納品</p> <p>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。</p> <p>(2) I C T法面工の対象工事</p> <p>I C T活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける以下の工種とする。</p> <p>(略)</p>
<p>1 3 地盤改良工</p> <p>(略)</p> <p>(1) I C T地盤改良工の具体的内容</p> <p>(略)</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p>起工測量において、3次元測量データを取得するため、下記1)～8)から選択（複数選択可）して測量を行うものとする。</p> <p>(略)</p> <p>また、地盤改良の関連施工としてI C T土工が行われる場合、その起工測量データ及び施工用データを活用することができるものとし、I C T活用とする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>5) T S等光波方式を用いた起工測量</p> <p>6) T S（ノンプリズム方式）を用いた起工測量</p> <p>7) R T K-G N S Sを用いた起工測量</p> <p>8) その他の3次元計測技術を用いた起工測量</p>	<p>1 2 地盤改良工</p> <p>(略)</p> <p>(1) I C T地盤改良工の具体的内容</p> <p>(略)</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p>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)～7)から選択（複数選択可）して測量を行うものとする。</p> <p>(略)</p> <p>また、地盤改良の関連施工としてI C T土工等が行われる場合、その起工測量データ及び施工用データを活用することができるものとし、I C T活用工事とする。</p> <p>1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量</p> <p>2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>5) T S等光波方式を用いた起工測量</p> <p>6) T S（ノンプリズム方式）を用いた起工測量</p> <p>7) R T K-G N S Sを用いた起工測量</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
(略)	(略)
③ I C T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I C T建設機械を作業に応じて選択して施工を実施する。	③ I C T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、以下1) 2)に示すI C T建設機械を作業に応じて選択して施工を実施する。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31日国土交通省告示第250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MG機能を持つ地盤改良機 2) 3次元MCまたは3次元MG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	1) 3次元MG機能を持つ地盤改良機 2) 3次元MCまたは3次元MG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。
④3次元出来形管理等の施工管理 ③による工事の施工管理において、下記に示す方法により、出来形管理を実施する。	④3次元出来形管理等の施工管理 ③による工事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。また、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、改良土を盛立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職員との協議の上、従来手法による出来形管理を行っても良いものとする。

新旧対照表（千葉市ＩＣＴ活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p><出来形管理></p> <p>下記①)を用いて、出来形管理を行うものとする。</p> <p>(略)</p> <p>⑤ 3次元データの納品</p> <p>④による3次元施工管理データを、工事完成図書として電子納品する。</p> <p>(2) ICT地盤改良工の対象工事</p> <p>ICT活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける下記の工種とする。</p> <p>(略)</p> <p>1) 地盤改良工</p> <ul style="list-style-type: none"> ・路床安定処理工 ・表層安定処理工 ・固結工（中層混合処理） ・固結工（スラリー搅拌工） ・バーチカルドレーン工（ペーパードレーン工） 	<p><出来形管理></p> <p>以下①)を用いて、出来形管理を行うものとする。</p> <p>(略)</p> <p>⑤ 3次元データの納品</p> <p>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。</p> <p>(2) ICT地盤改良工の対象工事</p> <p>ICT活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける以下の工種とする。</p> <p>(略)</p> <p>1) 地盤改良工</p> <ul style="list-style-type: none"> ・路床安定処理工 ・表層安定処理工 ・固結工（中層混合処理） ・固結工（スラリー搅拌工） ・バーチカルドレーン工（ペーパードレーン工） ・サンドコンパクションパイル工
<p>1.4 浚渫工（港湾）</p> <p>(略)</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p>② 3次元数量計算</p> <p>③ ICT建設機械による施工（施工管理システム）（選択）</p> <p>④ 3次元出来形管理等の施工管理（選択）</p> <p>⑤ 3次元データの納品</p> <p>(1) ICT浚渫工（港湾）の具体的な内容</p> <p>(略)</p>	<p>1.3 浚渫工（港湾）</p> <p>(略)</p> <p>① 3次元起工測量</p> <p>② 3次元数量計算</p> <p>③ ICTを活用した施工</p> <p>④ 3次元出来形測量</p> <p>⑤ 3次元データの納品</p> <p>(1) ICT浚渫工（港湾）の具体的な内容</p> <p>(略)</p>

新旧対照表（千葉市 I C T 活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
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、下記1)による測量を行うものとする。 1) マルチビームを用いた深浅測量	① 3次元起工測量 起工測量（深浅測量）において、3次元測量データを取得するため、以下1)による測量を行うものとする。 1) ナローマルチビームシステム（以下、「マルチビーム」という）を用いた深浅測量「マルチビームを用いた深浅測量マニュアル（浚渫工編）」を適用する。 なお、データ解析は、マルチビームデータクラウド処理システム（以下、「MBC」という）の後処理機能を活用することを標準とする。
② 3次元数量計算 ①で計測したデータ測量データ等と、発注者が貸与する発注図を用いて、3次元出来形管理を行うための数量計算を行う。	② 3次元数量計算 ①で計測した3次元測量データ等と、発注者が貸与する発注図を用いて数量計算を行う。 「3次元データを用いた港湾工事数量算出要領（浚渫工編）」を適用する。
③ I C Tを活用した施工 ①により得られた3次元データを用いて、I C Tを活用した施工を行う。	③ I C Tを活用した施工 ①により得られた3次元データを用いて、I C Tを活用した施工を行う。 ・グラブバケット、カッターヘッド又はバックホウバケットの平面位置と目標浚渫位置・深度をリアルタイムで可視化する技術を用いて施工を行う。
④ 3次元出来形測量 浚渫工が完了した後、マルチビームを用いた測量により、出来形管理を行う。	④ 3次元出来形測量 浚渫工が完了した後、マルチビームを用いた深浅測量（出来形測量）により、出来形管理を行う。 「マルチビームを用いた深浅測量マニュアル（浚渫工編）」、「3次元データを用いた出来形管理要領（浚渫工編）」及び「港湾設計・測量・調査等業務共通仕様書（国土交通省港湾局）」を適用する。
⑤ 3次元データの納品 ④により確認された3次元施工管理データを、工事完成図書として電子納品する。	⑤ 3次元データの納品 ②により確認された3次元数量計算データ及び④により確認された3次元施工管理データを、工事完成図書として電子納品する。

新旧対照表（千葉市ICT活用工事実施要領（試行））

旧（令和7年4月）	新（令和7年10月）
<p>(2) ICT浚渫工（港湾）の対象工事</p> <p>ICT活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける下記の工種とする。</p> <p>(略)</p>	<p>(2) ICT浚渫工（港湾）の対象工事</p> <p>ICT活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける以下の工種とする。</p> <p>(略)</p>
<p>第12 疑義について</p> <p>(略)</p>	<p>第12 疑義について</p> <p>(略)</p> <p>附則</p> <p>1 この要領は、令和7年10月1日から施行する。</p> <p>2 この要領による規定は、この要領の施行の日以降に公告する又は指名若しくは見積通知書を交付するものについて適用し、同日前に公告する又は交付するものについては、なお従前の例による。</p>

第13 (別表) ICT活用工事に関する国際基準等

分類 ^④	名称 ^④
積算要領 ^④	R 6 ICT活用工事(土工) 積算要領 ^④
	R 6 ICT活用工事(作業土工(床堀)) 積算要領 ^④
	R 6 ICT活用工事(土工(1,000m ³ 未満)) 積算要領 ^④
	R 6 ICT活用工事(小規模土工) 積算要領 ^④
	R 6 ICT活用工事(法面工) 積算要領 ^④
	R 6 ICT活用工事(付帯構造物設置工) 積算要領 ^④
	R 6 ICT活用工事(擁壁工) 積算要領 ^④
	R 6 ICT活用工事(地盤改良工(安定処理)) 積算要領 ^④
	R 6 ICT活用工事(地盤改良工(中層混合処理)) 積算要領 ^④
	R 6 ICT活用工事(地盤改良工(スラリー攪拌工)) 積算要領 ^④
	R 6 ICT活用工事(地盤改良工(ペーパードレーン工)) 積算要領 ^④
	R 6 ICT活用工事(構造物工(基礎工)) 積算要領 ^④
	R 6 ICT活用工事(舗装工) 積算要領 ^④
	R 6 ICT活用工事(舗装工(修繕工)) 積算要領 ^④
	R 6 ICT活用工事(構造物工(橋梁上部)) 積算要領 ^④
	R 6 ICT活用工事(構造物工(橋脚・橋台)) 積算要領 ^④
	R 6 ICT活用工事(浚渫工編) 積算要領 ^④
出来形管理要領 ^④	3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案) ^④
	3次元データを用いた出来形管理要領(浚渫工編) ^④

第13 (別表) ICT活用工事に関する国際基準等

分類 ^④	名称 ^④
積算要領 ^④	R 7 ICT活用工事(土工1,000m ³ 以上) 積算要領 ^④
	R 7 ICT活用工事(作業土工(床堀工)) 積算要領 ^④
	R 7 ICT活用工事(土工1,000m ³ 未満) 積算要領 ^④
	R 7 ICT活用工事(法面工) 積算要領 ^④
	R 7 ICT活用工事(付帯構造物設置工) 積算要領 ^④
	R 7 ICT活用工事(擁壁工) 積算要領 ^④
	R 7 ICT活用工事(地盤改良工(安定処理)) 積算要領 ^④
	R 7 ICT活用工事(地盤改良工(中層混合処理)) 積算要領 ^④
	R 7 ICT活用工事(地盤改良工(スラリー攪拌工)) 積算要領 ^④
	R 7 ICT活用工事(地盤改良工(ペーパードレーン工)) 積算要領 ^④
	R 7 ICT活用工事(地盤改良工(サンドコンパクションパイル工)) 積算要領 ^④
	R 7 ICT活用工事(基礎工) 積算要領 ^④
	R 7 ICT活用工事(舗装工) 積算要領 ^④
	R 7 ICT活用工事(舗装工(修繕工)) 積算要領 ^④
	R 7 ICT活用工事(構造物工(橋梁上部)) 積算要領 ^④
	R 7 ICT活用工事(構造物工(橋脚・橋台)) 積算要領 ^④
	ICT活用工事積算要領(浚渫工編) ^④
出来形管理要領 ^④	3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案) ^④
	3次元データを用いた出来形管理要領(浚渫工編) ^④

分類	名称	分類	名称
出来形管理の監督・検査要領	<p>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） 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） 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） 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） T S（ノンプリ）を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案） 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） T S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） R T K -G N S Sを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案） 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（舗装工事編）（案） 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（舗装工事編）（案） T S（ノンプリ）を用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工事編）（案） T S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） 施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（路面切削工編）（案） 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・中層地盤改良工事編）（案） 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（スラリー搅拌工）編）（案） 3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案） 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） T S等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領（路面切削工編）（案） 地上写真測量を用いた出来形管理の監督・検査要領（路面切削工編）（案） 3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（案） （構造物工（橋脚・橋台）編） 3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（構造物工（橋梁上部工）編）黒字版 3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工（1,000m³未満）・床掘工・小規模土工・法面整形工編）（案） 3次元データを用いた出来形管理の監督・検査要領（浚渫工編）</p>	出来形管理の監督・検査要領	<p>3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案） 3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工編）（案） 3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（路面切削工編）（案） 3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（付帯構造物設置工編）（案） 3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（表層安定処理等・中層地盤改良工編）（案） 3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（固結工（スラリー搅拌工）・バーチカルドレン工編）（案） 3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（法面工編）（案） 3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（トンネル工編）（案） 3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（基礎工編）（案） 3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（擁壁工編）（案） 3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（構造物工（橋脚・橋台）編）（案） 3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（構造物工（橋梁復設・床版）編）（案） 3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工（1,000m³未満）・床掘工・小規模土工・法面整形工編）（案） 3次元データを用いた出来形管理の監督・検査要領（浚渫工編）</p>
(略)	(略)	(略)	(略)

第14 (別表) ICT活用工事に係る総合評価落札方式および工事成績評定における加点措置

(略)

型式・工種別 適用プロセス一覧表^④

工種 ^④	フル型 ^④	チャレンジ簡易型 ^{*1^④}	トライアル型 ^{*1^④}
土工 ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④
土工（1,000m ³ 未満） ^④	必須：②、③、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④
作業土工（床掘） ^{*2^④}	- ^④	- ^④	- ^④
小規模土工 ^④	必須：②、③、⑥ ^④	- ^{*4^④}	必須：②、③ ^④
舗装工 ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④
舗装工（修繕工） ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④
付帯構造物設置工 ^{*3^④}	- ^④	- ^④	- ^④
擁壁工 ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④ ^④
基礎工 ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④
構造物工（橋梁上部） ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④ ^④
構造物工（橋脚・橋台） ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④ ^④
法面工 ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④ ^④
地盤改良工 ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④
浚渫工（港湾） ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④

*1：必須、選択以外の施工段階でICT施工技術を活用することも可能。^④

*2：ICT作業土工（床掘）はICT土工の関連施工工種として実施。^④

*3：ICT付帯構造物設置工はICT土工及びICT舗装工の関連施工工種として実施。^④

*4：ICT小規模土工は「3次元出来形管理等の施工管理」が該当しないため、チャレンジ簡易型の対象外とする。^④

第14 (別表) ICT活用工事に係る総合評価落札方式および工事成績評定における加点措置

(略)

型式・工種別 適用プロセス一覧表^④

工種 ^④	フル型 ^④	チャレンジ簡易型 ^{*1^④}	トライアル型 ^{*1^④}
土工（1,000m ³ 以上） ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④
土工（1,000m ³ 未満） ^{*2^④}	必須：②、③、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④
作業土工（床掘工） ^④	必須：②、③、⑤^④	必須：②、③、⑤^④	-^{*4^④}
舗装工 ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④
舗装工（修繕工） ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④
付帯構造物設置工 ^{*3^④}	- ^④	- ^④	- ^④
擁壁工 ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④ ^④
基礎工 ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④ ^④
構造物工（橋梁上部） ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	-^{*6^④}
構造物工（橋脚・橋台） ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④ ^④
法面工 ^④	必須：①、②、④、⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、④ ^④
地盤改良工 ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④
浚渫工（港湾） ^④	必須：①～⑤ ^④	必須：②、④、⑤ ^④	必須：②、選択：③or④ ^④

*1：必須、選択以外の施工段階でICT施工技術を活用することも可能。^④

*2：小規模土工は土工（1,000m³未満）に含まれる。^④

*3：ICT付帯構造物設置工はICT土工等の関連施工工種として実施。^④

*4：ICT作業土工（床掘工）は「3次元出来形管理等の施工管理」が該当しないため、チャレンジ簡易型の対象外とする。^④

*5：ICT舗装工（修繕工）では、「ICT建設機械による施工」と「3次元出来形管理等の施工管理」の実施が望ましいため、チャレンジ簡易型とトライアル型の対象外とする。^④

*6：ICT構造物工（橋梁上部）では、ICT施工技術を活用可能な施工プロセスが「3次元設計データ作成」、「3次元出来形管理等の施工管理」、「3次元データの納品」のみのため、チャレンジ簡易型の対象外とする。^④