

新	旧	備考																																																																																																																																																						
<p>《表-1 ICT活用工事と適用工種》</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">段階</th> <th rowspan="2">技術名</th> <th rowspan="2">対象作業</th> <th rowspan="2">建設機械</th> <th colspan="2">適用</th> <th rowspan="2">監督・検査 ・検査 施工管理</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>新設</th> <th>修繕</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">3次元起工測量 /3次元出来形 管理等施工管理</td> <td>空中写真測量（無人航空機） を用いた起工測量/出来形 管理技術（土工）</td> <td>測量 出来形計測 出来形管理</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①、②、 ③、⑬、 ⑨</td> <td></td> </tr> <tr> <td>地上型レーザースキャナ を用いた起工測量/出来形 管理技術（土工）</td> <td>測量 出来形計測 出来形管理</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>④、⑤、 ⑩</td> <td></td> </tr> <tr> <td>トータルステーション等 光波方式を用いた起工測量 /出来形管理技術（土工）</td> <td>測量 出来形計測 出来形管理</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>⑪、⑫</td> <td></td> </tr> <tr> <td>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</td> <td>測量 出来形計測 出来形管理</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>⑬、⑭</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	段階	技術名	対象作業	建設機械	適用		監督・検査 ・検査 施工管理	備考	新設	修繕	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/出来形 管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、②、 ③、⑬、 ⑨		地上型レーザースキャナ を用いた起工測量/出来形 管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	④、⑤、 ⑩		トータルステーション等 光波方式を用いた起工測量 /出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	⑪、⑫		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	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	⑬、⑭		<p>1-3 ICT施工技術の具体的内容 ～中略～</p> <p>④ 3次元出来形管理等の施工管理 ～中略～</p> <p>10) <u>施工履歴データを用いた出来形管理（土工）</u> 11) その他の3次元計測技術を用いた出来形管理 ～中略～</p> <p>《表-1 ICT活用工事と適用工種》 <u>【国 ICT活用工事（土工）実施要領より引用】</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">段階</th> <th rowspan="2">技術名</th> <th rowspan="2">対象作業</th> <th rowspan="2">建設機械</th> <th colspan="2">適用</th> <th rowspan="2">監督・検査 施工管理</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>新設</th> <th>修繕</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">3次元起工測量/ 3次元出来形管理 等施工管理</td> <td>空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量 /出来形管理技術（土工）</td> <td>測量 出来形計測 出来形管理</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①、②、⑬、 ⑨、⑭</td> <td>土工</td> </tr> <tr> <td>地上型レーザースキャナを用いた起工測量 /出来形管理技術（土工）</td> <td>測量 出来形計測 出来形管理</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①、③、⑩</td> <td>土工</td> </tr> <tr> <td>TS 等光波方式を用いた起工測量/出来形管理 技術（土工）</td> <td>測量 出来形計測 出来形管理</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①、⑥</td> <td>土工 河床等掘削</td> </tr> <tr> <td>TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量 /出来形管理技術（土工）</td> <td>測量 出来形計測 出来形管理</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①、⑦</td> <td>土工</td> </tr> <tr> <td>R T K-G N S Sを用いた起工測量/出来形管 理技術（土工）</td> <td>測量 出来形計測 出来形管理</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①、⑧</td> <td>土工</td> </tr> <tr> <td>無人航空機搭載型レーザースキャナを用い た起工測量/出来形管理技術（土工）</td> <td>測量 出来形計測 出来形管理</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①、④、⑬</td> <td>土工</td> </tr> <tr> <td>地上移動体搭載型レーザースキャナを用い た起工測量/出来形管理技術（土工）</td> <td>測量 出来形計測 出来形管理</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①、⑮</td> <td>土工</td> </tr> <tr> <td>音響測深機器を用いた起工測量</td> <td>測量</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>⑬、⑯</td> <td>河床等掘削</td> </tr> <tr> <td>施工履歴データを用いた出来形管理技術</td> <td>出来形計測 出来形管理</td> <td>ICT 建設機械</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①、⑤、⑥、 ⑭、⑮、⑰</td> <td>土工 河床等掘削 地盤改良工</td> </tr> <tr> <td>TS 等光波方式を用いた起工測量/出来形管理 技術（舗装工車輦）</td> <td>出来形計測</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>⑬、⑱</td> <td>付帯構造物 設置工</td> </tr> <tr> <td>TS 等光波方式を用いた起工測量/出来形管理 技術（盛土工車輦）</td> <td>出来形計測</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>⑬、⑲</td> <td>護岸工</td> </tr> <tr> <td>3次元計測技術を用いた出来形計測</td> <td>出来形計測</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>⑬、⑳、㉑</td> <td>法面工 護岸工</td> </tr> <tr> <td>ICT 建設機械 による施工</td> <td>3次元マンコントロール技術 3次元マンガイダンス技術</td> <td>まきだし 敷き均し 掘削 整形 築削 地盤改良</td> <td>ICT 建設機械</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>—</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3次元出来形管理等の 施工管理</td> <td>T S・G N S Sによる締め管理技術</td> <td>締め管理</td> <td>ICT 建設機械</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>⑲、㉑</td> <td>土工</td> </tr> </tbody> </table>	段階	技術名	対象作業	建設機械	適用		監督・検査 施工管理	備考	新設	修繕	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 /出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、②、⑬、 ⑨、⑭	土工	地上型レーザースキャナを用いた起工測量 /出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、③、⑩	土工	TS 等光波方式を用いた起工測量/出来形管理 技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、⑥	土工 河床等掘削	TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量 /出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、⑦	土工	R T K-G N S Sを用いた起工測量/出来形管 理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、⑧	土工	無人航空機搭載型レーザースキャナを用い た起工測量/出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、④、⑬	土工	地上移動体搭載型レーザースキャナを用い た起工測量/出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、⑮	土工	音響測深機器を用いた起工測量	測量	—	○	○	⑬、⑯	河床等掘削	施工履歴データを用いた出来形管理技術	出来形計測 出来形管理	ICT 建設機械	○	○	①、⑤、⑥、 ⑭、⑮、⑰	土工 河床等掘削 地盤改良工	TS 等光波方式を用いた起工測量/出来形管理 技術（舗装工車輦）	出来形計測	—	○	○	⑬、⑱	付帯構造物 設置工	TS 等光波方式を用いた起工測量/出来形管理 技術（盛土工車輦）	出来形計測	—	○	○	⑬、⑲	護岸工	3次元計測技術を用いた出来形計測	出来形計測	—	○	○	⑬、⑳、㉑	法面工 護岸工	ICT 建設機械 による施工	3次元マンコントロール技術 3次元マンガイダンス技術	まきだし 敷き均し 掘削 整形 築削 地盤改良	ICT 建設機械	○	○	—		3次元出来形管理等の 施工管理	T S・G N S Sによる締め管理技術	締め管理	ICT 建設機械	○	○	⑲、㉑	土工	<p>国の要領変更にもない 管理項目10)追加 <u>下線赤字追加</u></p> <p>国の要領再編にもない適用 要領の名称等を変更</p>
段階					技術名	対象作業			建設機械	適用		監督・検査 ・検査 施工管理	備考																																																																																																																																											
	新設	修繕																																																																																																																																																						
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/出来形 管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、②、 ③、⑬、 ⑨																																																																																																																																																		
	地上型レーザースキャナ を用いた起工測量/出来形 管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	④、⑤、 ⑩																																																																																																																																																		
	トータルステーション等 光波方式を用いた起工測量 /出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	⑪、⑫																																																																																																																																																		
	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	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	⑬、⑭																																																																																																																																																		
段階	技術名	対象作業	建設機械	適用		監督・検査 施工管理	備考																																																																																																																																																	
				新設	修繕																																																																																																																																																			
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 /出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、②、⑬、 ⑨、⑭	土工																																																																																																																																																	
	地上型レーザースキャナを用いた起工測量 /出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、③、⑩	土工																																																																																																																																																	
	TS 等光波方式を用いた起工測量/出来形管理 技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、⑥	土工 河床等掘削																																																																																																																																																	
	TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量 /出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、⑦	土工																																																																																																																																																	
	R T K-G N S Sを用いた起工測量/出来形管 理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、⑧	土工																																																																																																																																																	
	無人航空機搭載型レーザースキャナを用い た起工測量/出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、④、⑬	土工																																																																																																																																																	
	地上移動体搭載型レーザースキャナを用い た起工測量/出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、⑮	土工																																																																																																																																																	
	音響測深機器を用いた起工測量	測量	—	○	○	⑬、⑯	河床等掘削																																																																																																																																																	
	施工履歴データを用いた出来形管理技術	出来形計測 出来形管理	ICT 建設機械	○	○	①、⑤、⑥、 ⑭、⑮、⑰	土工 河床等掘削 地盤改良工																																																																																																																																																	
	TS 等光波方式を用いた起工測量/出来形管理 技術（舗装工車輦）	出来形計測	—	○	○	⑬、⑱	付帯構造物 設置工																																																																																																																																																	
	TS 等光波方式を用いた起工測量/出来形管理 技術（盛土工車輦）	出来形計測	—	○	○	⑬、⑲	護岸工																																																																																																																																																	
	3次元計測技術を用いた出来形計測	出来形計測	—	○	○	⑬、⑳、㉑	法面工 護岸工																																																																																																																																																	
ICT 建設機械 による施工	3次元マンコントロール技術 3次元マンガイダンス技術	まきだし 敷き均し 掘削 整形 築削 地盤改良	ICT 建設機械	○	○	—																																																																																																																																																		
3次元出来形管理等の 施工管理	T S・G N S Sによる締め管理技術	締め管理	ICT 建設機械	○	○	⑲、㉑	土工																																																																																																																																																	

新							旧				備考	
	/出来形管理技術（土工）											
	RTK-GNSS を用いた 起工測量	測量 出来形計測	—	○	○	(15), (16)						国の要領再編にともない適用 要領の名称等を変更
	/出来形管理技術（土工）	出来形管理										
	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 出来形計測	—	○	○	(3), (9) (17), (18)						
	/出来形管理技術（土工）	出来形管理										
	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 出来形計測	—	○	○	(19), (20)						
	/出来形管理技術（土工）	出来形管理										
	音響測深機器を用いた 起工測量	測量	—	○	○	(21), (22)						
	施工履歴データを用いた 出来形管理技術	出来形計測 出来形管理	ICT 建設機械	○	○	(23), (24) (29), (30) (33), (34)						
	トータルステーション等 光波方式を用いた起工測量 /出来形管理技術 (舗装工事編)	出来形計測	—	○	○	(25), (26)						
段階	技術名	対象作業	建設機械	適用 新 設	修 繕	監督 ・検査 施工管理	備考					
3次元起工測量 /3次元出来形 管理等施工管理	トータルステーション等光波 方式を用いた起工測量 /出来形管理技術 (護岸工事編)	出来形計測	—	○	○	(27), (28)						
	3次元計測技術を用いた 出来形計測	出来形計測	—	○	○	(31), (32)						
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	まきだし 敷均し 掘削 整形	ICT 建設機械	○	○							
	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	掘削 整形 床掘	ICT 建設機械	○	○							
	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	地盤改良	ICT 建設機械	○	—							
3次元出来形管理 等の施工管理	TS・GNSS による締め固め 管理技術	締め固め回数 管理	ICT 建設機械	○	○	(6), (7)						

新	旧	備考																																																										
<p>【要領一覧】</p> <ol 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要領（土工編）（案） 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無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領 ④地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案） ⑤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） ⑥TS・GNSSを用いた盛土の締め管理要領（土工編）（案） ⑦TS・GNSSを用いた盛土の締め監督・検査要領（土工編）（案） ⑧UAVを用いた公共測量マニュアル（案）—国土地理院 ⑨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 ⑩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 ⑪トータルステーション等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案） ⑫トータルステーション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） ⑬トータルステーション（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（土工編）（案） ⑭トータルステーション（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案） ⑮RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編） ⑯RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編） ⑰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要領（土工編）（案） ⑱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） ⑲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要領（土工編）（案） ⑳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） ㉑音響測深機器を用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案） ㉒音響測深機器を用いた出来形管理の監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案） ㉓施工履歴データを用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案） ㉔施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案） ㉕トータルステーション等光波方式を用いた出来形管理（舗装工事編）（案） ㉖トータルステーション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） ㉗トータルステーション等光波方式を用いた出来形管理要領（護岸工事編）（案） ㉘トータルステーション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） ㉙施工履歴データを用いた出来形管理要領（表層安定処理工・中層地盤改良工事編）（案） ㉚施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（表層安定処理工・中層地盤改良工事編）（案） ㉛3次元計測技術を用いた出来形計測要領（案） ㉜3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案） ㉝施工履歴データを用いた出来形管理要領（固結工（スラリー攪拌工）編）（案） ㉞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） 	<p>【要領一覧】</p> <p>【国 ICT活用工事（土工）実施要領より引用】</p> <table border="1" data-bbox="990 359 1724 829"> <thead> <tr> <th>【関連要領等一覧】</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>①</td><td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編</td></tr> <tr><td>②</td><td>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）</td></tr> <tr><td>③</td><td>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）</td></tr> <tr><td>④</td><td>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）</td></tr> <tr><td>⑤</td><td>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）</td></tr> <tr><td>⑥</td><td>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）</td></tr> <tr><td>⑦</td><td>TS（ノンプリ）を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td>⑧</td><td>RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td>⑨</td><td>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）</td></tr> <tr><td>⑩</td><td>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</td></tr> <tr><td>⑪</td><td>音響測深機器を用いた出来形管理の監督・検査要領（河川浚渫編）（案）</td></tr> <tr><td>⑫</td><td>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）</td></tr> <tr><td>⑬</td><td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）舗装工編</td></tr> <tr><td>⑭</td><td>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）</td></tr> <tr><td>⑮</td><td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）護岸工編</td></tr> <tr><td>⑯</td><td>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）</td></tr> <tr><td>⑰</td><td>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</td></tr> <tr><td>⑱</td><td>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）</td></tr> <tr><td>⑲</td><td>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</td></tr> <tr><td>㉑</td><td>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）</td></tr> <tr><td>㉒</td><td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）法面工編</td></tr> <tr><td>㉓</td><td>3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）</td></tr> <tr><td>㉔</td><td>TS・GNSSを用いた盛土の締め管理要領</td></tr> <tr><td>㉕</td><td>TS・GNSSを用いた盛土の締め管理の監督・検査要領</td></tr> <tr><td>㉖</td><td>無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領</td></tr> <tr><td>㉗</td><td>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</td></tr> <tr><td>㉘</td><td>UAVを用いた公共測量マニュアル（案）—国土地理院</td></tr> <tr><td>㉙</td><td>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</td></tr> </tbody> </table>	【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（ノンプリ）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管理の監督・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	㉑	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）	㉒	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）法面工編	㉓	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）	㉔	TS・GNSSを用いた盛土の締め管理要領	㉕	TS・GNSSを用いた盛土の締め管理の監督・検査要領	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	<p>国の要領再編にともない適用要領の名称等を変更</p>
【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（ノンプリ）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管理の監督・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																																																											
㉑	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）																																																											
㉒	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）法面工編																																																											
㉓	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）																																																											
㉔	TS・GNSSを用いた盛土の締め管理要領																																																											
㉕	TS・GNSSを用いた盛土の締め管理の監督・検査要領																																																											
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																																																											

新								旧								備考																																																																																																															
《表-1 ICT活用工事と適用工種》								《表-1 ICT活用工事と適用工種》								国の要領再編にともない適用要領の名称等を変更																																																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">段階</th> <th rowspan="2">技術名</th> <th rowspan="2">対象作業</th> <th rowspan="2">建設機械</th> <th colspan="2">適用</th> <th rowspan="2">監督・検査 施工管理</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>新設</th> <th>修繕</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">3次元 起工測 量/3次 元出来 形管理 等施工 管理</td> <td>地上型レーザーキャナーによる起工測量/出来形管理技術（舗装工事）</td> <td>測量 出来形計測 出来形管理</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>△</td> <td>①、②、③</td> <td></td> </tr> <tr> <td>トータルステーション等光波方式による起工測量/出来形管理技術（舗装工事）</td> <td>測量 出来形計測 出来形管理</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>△</td> <td>④、⑤</td> <td></td> </tr> <tr> <td>トータルステーション（ノンプリズム方式）による起工測量/</td> <td>測量 出来形計測 出来形管理</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>△</td> <td>⑥、⑦</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>出来形管理技術（舗装工事）</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>地上移動体搭載型レーザーキャナーによる起工測量/出来形管理技術（舗装工事）</td> <td>測量 出来形計測 出来形管理</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>△</td> <td>⑧、⑨</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ICT建設機械 による 施工</td> <td>3次元マシンコントロール（モーターグレダ）技術</td> <td>まきだし 敷均し 整形</td> <td>ICT建設機械</td> <td>○</td> <td>—</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3次元マシンコントロール（ブルドーザ）</td> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								段階	技術名	対象作業	建設機械	適用		監督・検査 施工管理	備考		新設	修繕	3次元 起工測 量/3次 元出来 形管理 等施工 管理	地上型レーザーキャナーによる起工測量/出来形管理技術（舗装工事）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	△	①、②、③		トータルステーション等光波方式による起工測量/出来形管理技術（舗装工事）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	△	④、⑤		トータルステーション（ノンプリズム方式）による起工測量/	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	△	⑥、⑦			出来形管理技術（舗装工事）								地上移動体搭載型レーザーキャナーによる起工測量/出来形管理技術（舗装工事）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	△	⑧、⑨		ICT建設機械 による 施工	3次元マシンコントロール（モーターグレダ）技術	まきだし 敷均し 整形	ICT建設機械	○	—			3次元マシンコントロール（ブルドーザ）	7						<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">段階</th> <th rowspan="2">技術名</th> <th rowspan="2">対象作業</th> <th rowspan="2">建設機械</th> <th colspan="2">適用</th> <th rowspan="2">監督・検査 施工管理</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>新設</th> <th>修繕</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">3次元起工測量/ 3次元出来形管理 等施工管理</td> <td>地上レーザーキャナーを用いた起工測量/出来形管理技術（舗装工）</td> <td>測量 出来形計測 出来形管理</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>△</td> <td>①、②、⑥</td> <td>舗装</td> </tr> <tr> <td>TS等光波方式を用いた起工測量/出来形管理技術（舗装工）</td> <td>測量 出来形計測 出来形管理</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>△</td> <td>①、③</td> <td>舗装 付帯構造物 設置工</td> </tr> <tr> <td>TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量/出来形管理技術（舗装工）</td> <td>測量 出来形計測 出来形管理</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>△</td> <td>①、④</td> <td>舗装</td> </tr> <tr> <td></td> <td>地上移動体搭載型レーザーキャナーを用いた起工測量/出来形管理技術（舗装工）</td> <td>測量 出来形計測 出来形管理</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>△</td> <td>①、⑤</td> <td>舗装</td> </tr> <tr> <td>ICT建設機械 による施工</td> <td>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</td> <td>まきだし 敷均し 整形</td> <td>ICT 建設機械</td> <td>○</td> <td>△</td> <td>—</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								段階	技術名	対象作業	建設機械	適用		監督・検査 施工管理	備考	新設	修繕	3次元起工測量/ 3次元出来形管理 等施工管理	地上レーザーキャナーを用いた起工測量/出来形管理技術（舗装工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	△	①、②、⑥	舗装	TS等光波方式を用いた起工測量/出来形管理技術（舗装工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	△	①、③	舗装 付帯構造物 設置工	TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量/出来形管理技術（舗装工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	△	①、④	舗装		地上移動体搭載型レーザーキャナーを用いた起工測量/出来形管理技術（舗装工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	△	①、⑤	舗装	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	まきだし 敷均し 整形	ICT 建設機械	○	△	—	
段階	技術名	対象作業	建設機械	適用		監督・検査 施工管理	備考																																																																																																																								
				新設	修繕																																																																																																																										
3次元 起工測 量/3次 元出来 形管理 等施工 管理	地上型レーザーキャナーによる起工測量/出来形管理技術（舗装工事）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	△	①、②、③																																																																																																																									
	トータルステーション等光波方式による起工測量/出来形管理技術（舗装工事）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	△	④、⑤																																																																																																																									
	トータルステーション（ノンプリズム方式）による起工測量/	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	△	⑥、⑦																																																																																																																									
	出来形管理技術（舗装工事）																																																																																																																														
	地上移動体搭載型レーザーキャナーによる起工測量/出来形管理技術（舗装工事）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	△	⑧、⑨																																																																																																																									
ICT建設機械 による 施工	3次元マシンコントロール（モーターグレダ）技術	まきだし 敷均し 整形	ICT建設機械	○	—																																																																																																																										
	3次元マシンコントロール（ブルドーザ）	7																																																																																																																													
段階	技術名	対象作業	建設機械	適用		監督・検査 施工管理	備考																																																																																																																								
				新設	修繕																																																																																																																										
3次元起工測量/ 3次元出来形管理 等施工管理	地上レーザーキャナーを用いた起工測量/出来形管理技術（舗装工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	△	①、②、⑥	舗装																																																																																																																								
	TS等光波方式を用いた起工測量/出来形管理技術（舗装工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	△	①、③	舗装 付帯構造物 設置工																																																																																																																								
	TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量/出来形管理技術（舗装工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	△	①、④	舗装																																																																																																																								
	地上移動体搭載型レーザーキャナーを用いた起工測量/出来形管理技術（舗装工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	△	①、⑤	舗装																																																																																																																								
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	まきだし 敷均し 整形	ICT 建設機械	○	△	—																																																																																																																									
【要領一覧】								【要領一覧】																																																																																																																							
①地上型レーザーキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案） ②地上型レーザー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） ③地上レーザーキャナーを用いた公共測量マニュアル（案） 国土地理院 ④トータルステーション等光波方式を用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案） ⑤トータルステーション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） ⑥トータルステーション（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案） ⑦トータルステーション（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工事編）（案） ⑧地上移動体搭載型レーザーキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案） ⑨地上移動体搭載型レーザー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）								【国 ICT活用工事（舗装工）実施要領より引用】 【関連要領等一覧】 <table border="1"> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）舗装工編</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>地上型レーザー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）</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>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）</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>TS（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）</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>地上移動体搭載型レーザー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）</td> </tr> <tr> <td>⑥</td> <td>地上レーザーキャナーを用いた公共測量マニュアル（案）—国土地理院</td> </tr> </tbody> </table>								①	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）舗装工編	②	地上型レーザー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）	③	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）	④	TS（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）	⑤	地上移動体搭載型レーザー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）	⑥	地上レーザーキャナーを用いた公共測量マニュアル（案）—国土地理院																																																																																																				
①	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）舗装工編																																																																																																																														
②	地上型レーザー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）																																																																																																																														
③	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）																																																																																																																														
④	TS（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）																																																																																																																														
⑤	地上移動体搭載型レーザー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）																																																																																																																														
⑥	地上レーザーキャナーを用いた公共測量マニュアル（案）—国土地理院																																																																																																																														

新								旧								備考						
《表-1 ICT活用工事と適用工種》								《表-1 ICT活用工事と適用工種》								国の要領再編にともない適用 要領の名称等を変更						
段階	技術名	対象 作業	建設 機械	適用工種			監督 ・検査 施工 管理	備考	段階	技術名	対象作業	建設機械	適用工種				監督・検査 施工管理	備考				
				浚渫船運転工	ポンプ 浚渫船	クラブ 浚渫船							バック ホウ 浚渫船	ポンプ 浚渫船	クラブ 浚渫船				バックホウ 浚渫船			
3次元測量/3次元出来形等の施工管理	音響測深機器による起工測量/出来形管理技術	測量 出来形計測 出来形管理	-	-	-	○	①、②	3次元起工測量/ 3次元出来形管理 等施工管理	音響測深機器を用いた起工測量 /出来形管理技術（舗装上）	測量 出来形計測 出来形管理	-	-	○	①、②								
ICT建設機械による施工	3次元マシンコントロール(バックホウ)技術 3次元マシンガイダンス(バックホウ)技術	浚渫 出来形計測 出来形管理	ICT建設 機械	-	-	○	③、④	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	浚渫	ICT 建設機械	-	-	○	-							
【要領一覧】 ①音響測深機器を用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）(案) ②音響測深機器を用いた出来形管理の監督・検査要領（河川浚渫工事編）(案) ③施工履歴データを用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）(案) ④施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（河川浚渫工事編）(案)								【要領一覧】 【国 ICT活用工事（河川浚渫）実施要領より引用】 【関連要領等一覧】 <table border="1"> <tr> <td>①</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>音響測深機器を用いた出来形管理の監督・検査要領（河川浚渫編）(案)</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>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)</td> </tr> </table>								①	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	②	音響測深機器を用いた出来形管理の監督・検査要領（河川浚渫編）(案)	③	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)	
①	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																					
②	音響測深機器を用いた出来形管理の監督・検査要領（河川浚渫編）(案)																					
③	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)																					

新										旧										備考																																																																																																																																													
<p>《表-1 ICT活用工事と適用工種》</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">段階</th> <th rowspan="2">技術名</th> <th rowspan="2">対象作業</th> <th rowspan="2">建設機械</th> <th colspan="2">適用</th> <th rowspan="2">監督・検査 施工管理</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>新設</th> <th>修繕</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">3次元起 工測量/ 3次元出 来形管理 等施工管 理</td> <td>空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量/ 出来形管理技術（土工）</td> <td>測量</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①、②、③、 ⑥、⑦</td> <td></td> </tr> <tr> <td>地上型レーザースキャナ ーを用いた起工測量/ 出来形管理技術（土工）</td> <td>測量 出来形計測</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>④、⑤、⑧</td> <td></td> </tr> <tr> <td>トータルステーション等 光波方式を用いた起工測 量/ 出来形管理技術（土 工）</td> <td>測量 出来形計測</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>⑨、⑩</td> <td></td> </tr> <tr> <td>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/ 出来形 管理技術（土工）</td> <td>測量 出来形計測</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>⑪、⑫</td> <td></td> </tr> <tr> <td>RTK-GNSSを用いた起 工測量/ 出来形管理技術 （土工）</td> <td>測量 出来形計測</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>⑬、⑭</td> <td></td> </tr> <tr> <td>無人航空機搭載型レーザ ー</td> <td>測量</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>⑬、⑯、⑰、</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ースキャナーを用いた起 工測量/ 出来形管理技術 （土工）</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>⑱</td> <td></td> </tr> <tr> <td>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/ 出来形管理技術 （土工）</td> <td>測量 出来形計測</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>⑱、⑳</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3次元計測技術を用いた 出来形計測要領</td> <td>出来形計測</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>⑲、㉑</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										段階	技術名	対象作業	建設機械	適用		監督・検査 施工管理	備考	新設	修繕	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/ 出来形管理技術（土工）	測量	-	○	○	①、②、③、 ⑥、⑦		地上型レーザースキャナ ーを用いた起工測量/ 出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	④、⑤、⑧		トータルステーション等 光波方式を用いた起工測 量/ 出来形管理技術（土 工）	測量 出来形計測	-	○	○	⑨、⑩		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/ 出来形 管理技術（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	⑪、⑫		RTK-GNSSを用いた起 工測量/ 出来形管理技術 （土工）	測量 出来形計測	-	○	○	⑬、⑭		無人航空機搭載型レーザ ー	測量	-	○	○	⑬、⑯、⑰、		ースキャナーを用いた起 工測量/ 出来形管理技術 （土工）					⑱		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/ 出来形管理技術 （土工）	測量 出来形計測	-	○	○	⑱、⑳		3次元計測技術を用いた 出来形計測要領	出来形計測	-	○	○	⑲、㉑		<p>《表-1 ICT活用工事と適用工種》</p> <p>【国 ICT活用工事（法面工）実施要領より引用】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">段階</th> <th rowspan="2">技術名</th> <th rowspan="2">対象作業</th> <th rowspan="2">建設機械</th> <th colspan="2">適用</th> <th rowspan="2">監督・検査 施工管理</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>新設</th> <th>修繕</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="9">3次元起工測量/ 3次元出来形管理 等施工管理</td> <td>空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量/ 出来形計測技術（土工）</td> <td>測量 出来形計測</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①、②、③、 ⑥、⑦</td> <td></td> </tr> <tr> <td>地上レーザースキャナーを用いた起工測量/ 出来形計測技術（土工）</td> <td>測量 出来形計測</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>④、⑤、⑧</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TS等光波方式を用いた起工測量/ 出来形計測技術（土工）</td> <td>測量 出来形計測</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>⑨、⑩</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量/ 出来形計測技術（土工）</td> <td>測量 出来形計測</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>⑪、⑫</td> <td></td> </tr> <tr> <td>RTK-GNSSを用いた起工測量/ 出来形計測技術（土工）</td> <td>測量 出来形計測</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>⑬、⑭</td> <td></td> </tr> <tr> <td>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/ 出来形計測（土工）</td> <td>測量 出来形計測</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>⑬、⑯</td> <td></td> </tr> <tr> <td>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/ 出来形計測（土工）</td> <td>測量 出来形計測</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>⑱、⑳</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3次元計測技術を用いた出来形計測</td> <td>出来形計測</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>⑲、㉑</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										段階	技術名	対象作業	建設機械	適用		監督・検査 施工管理	備考	新設	修繕	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/ 出来形計測技術（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	①、②、③、 ⑥、⑦		地上レーザースキャナーを用いた起工測量/ 出来形計測技術（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	④、⑤、⑧		TS等光波方式を用いた起工測量/ 出来形計測技術（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	⑨、⑩		TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量/ 出来形計測技術（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	⑪、⑫		RTK-GNSSを用いた起工測量/ 出来形計測技術（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	⑬、⑭		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/ 出来形計測（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	⑬、⑯		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/ 出来形計測（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	⑱、⑳		3次元計測技術を用いた出来形計測	出来形計測	-	○	○	⑲、㉑		<p>国の要領再編にともない適用 要領の名称等を変更</p>
段階	技術名	対象作業	建設機械	適用		監督・検査 施工管理	備考																																																																																																																																																										
				新設	修繕																																																																																																																																																												
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/ 出来形管理技術（土工）	測量	-	○	○	①、②、③、 ⑥、⑦																																																																																																																																																											
	地上型レーザースキャナ ーを用いた起工測量/ 出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	④、⑤、⑧																																																																																																																																																											
	トータルステーション等 光波方式を用いた起工測 量/ 出来形管理技術（土 工）	測量 出来形計測	-	○	○	⑨、⑩																																																																																																																																																											
	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/ 出来形 管理技術（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	⑪、⑫																																																																																																																																																											
	RTK-GNSSを用いた起 工測量/ 出来形管理技術 （土工）	測量 出来形計測	-	○	○	⑬、⑭																																																																																																																																																											
	無人航空機搭載型レーザ ー	測量	-	○	○	⑬、⑯、⑰、																																																																																																																																																											
	ースキャナーを用いた起 工測量/ 出来形管理技術 （土工）					⑱																																																																																																																																																											
	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/ 出来形管理技術 （土工）	測量 出来形計測	-	○	○	⑱、⑳																																																																																																																																																											
3次元計測技術を用いた 出来形計測要領	出来形計測	-	○	○	⑲、㉑																																																																																																																																																												
段階	技術名	対象作業	建設機械	適用		監督・検査 施工管理	備考																																																																																																																																																										
				新設	修繕																																																																																																																																																												
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/ 出来形計測技術（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	①、②、③、 ⑥、⑦																																																																																																																																																											
	地上レーザースキャナーを用いた起工測量/ 出来形計測技術（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	④、⑤、⑧																																																																																																																																																											
	TS等光波方式を用いた起工測量/ 出来形計測技術（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	⑨、⑩																																																																																																																																																											
	TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量/ 出来形計測技術（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	⑪、⑫																																																																																																																																																											
	RTK-GNSSを用いた起工測量/ 出来形計測技術（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	⑬、⑭																																																																																																																																																											
	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/ 出来形計測（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	⑬、⑯																																																																																																																																																											
	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/ 出来形計測（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	⑱、⑳																																																																																																																																																											
	3次元計測技術を用いた出来形計測	出来形計測	-	○	○	⑲、㉑																																																																																																																																																											
	<p>【要領一覧】</p> <p>①空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案） 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無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領 ④地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案） ⑤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） ⑥UAVを用いた公共測量マニュアル（案） 国土地理院 ⑦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 ⑧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 ⑨トータルステーション等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案） ⑩トータルステーション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） ⑪トータルステーション（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（土工編）（案） ⑫トータルステーション（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案） ⑬RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編） ⑭RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編） ⑮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要領（土工編）（案） ⑯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） ⑰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要領（土工編）（案） ⑱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） ⑲3次元計測技術を用いた出来形計測要領（案） ⑳3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・要領（案）</p>										<p>【要領一覧】</p> <p>【国 ICT活用工事（法面工）実施要領より引用】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>【関連要領等一覧】</th> <th>①</th> <th>②</th> <th>③</th> <th>④</th> <th>⑤</th> <th>⑥</th> <th>⑦</th> <th>⑧</th> <th>⑨</th> <th>⑩</th> <th>⑪</th> <th>⑫</th> <th>⑬</th> <th>⑭</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編</td> <td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）法面工編</td> <td>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）</td> <td>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）</td> <td>3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）</td> <td>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）</td> <td>TS（ノンプリ）を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）</td> <td>RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）</td> <td>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）</td> <td>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）</td> <td>無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領</td> <td>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</td> <td>UAVを用いた公共測量マニュアル（案）—国土地理院</td> <td>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</td> </tr> </tbody> </table>										【関連要領等一覧】	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭		3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）法面工編	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）	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）	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）	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）	RTK-GNSS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）	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）	無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領	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	UAVを用いた公共測量マニュアル（案）—国土地理院	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																																																																																																															
【関連要領等一覧】	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭																																																																																																																																																			
	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）法面工編	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）	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）	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）	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）	RTK-GNSS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）	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）	無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領	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	UAVを用いた公共測量マニュアル（案）—国土地理院	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																																																																																																																																																			

新								旧								備考
《表-1 ICT活用工事と適用工種》								《表-1 ICT活用工事と適用工種》								国の要領再編にともない適用 要領の名称等を変更
段階	技術名	対象作業	建設機械	適用		監督・検査 施工管理	備考	段階	技術名	対象作業	建設機械	適用		監督・検査 施工管理	備考	
				新設	修繕							新設	修繕			
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／出来形管理技術 （土工）	測量	-	○	○	①、②、③、 ⑥、⑦		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 （土工）	測量	-	○	○	①、④、⑤、 ⑥、⑮		
	地上型レーザーキャ ンナーを用いた起工測 量／出来形管理技術 （土工）	測量	-	○	○	④、⑤、⑧			地上レーザーキャナーを用いた起工測量 （土工）	測量	-	○	○	①、⑤、⑮		
	トータルステーショ ン等光波方式を用い た起工測量／出来形 管理技術（土工）	測量	-	○	○	⑨、⑩			TS等光波方式を用いた起工測量（土工）	測量	-	○	○	①、⑥		
	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／出来形管理技術（土 工）	測量	-	○	○	⑪、⑫			TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量 （土工）	測量	-	○	○	①、⑦		
	RKT-GNSSを用い た起工測量／出来形 管理技術（土工）	測量	-	○	○	⑬、⑭			RTK-GNSSを用いた起工測量（土工）	測量	-	○	○	①、⑧		
	無人航空機搭載型レ ーザーキャナーを用 いた起工測量／出 来形管理技術（土工）	測量	-	○	○	③、⑦、⑮、 ⑯			無人航空機搭載型レーザーキャナーを用い た起工測量（土工）	測量	-	○	○	①、⑨、⑬、 ⑰		
	地上移動体搭載型レ	測量	-	○	○	⑰、⑱			地上移動体搭載型レーザーキャナーを用い た起工測量（土工）	測量	-	○	○	①、⑩		
									施工履歴データを用いた出来形管理技術	出来形計測 出来形管理	ICT 建設機械			○	○	⑫、⑬、⑭、 ⑲
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	地盤改良工	ICT 建設機械	○	○			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	地盤改良	ICT 建設機械	○	○	-		

新	旧	備考																																		
<p>【要領一覧】</p> <p>①空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</p> <p>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）</p> <p>③無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領</p> <p>④地上型レーザーキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）</p> <p>⑤地上型レーザーキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）</p> <p>⑥UAVを用いた公共測量マニュアル（案） 国土地理院</p> <p>⑦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</p> <p>⑧地上レーザーキャナーを用いた公共測量マニュアル（案） 国土地理院</p> <p>⑨トータルステーション等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</p> <p>⑩トータルステーション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）</p> <p>⑪トータルステーション（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）</p> <p>⑫トータルステーション（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）</p> <p>⑬RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編）</p> <p>⑭RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）</p> <p>⑮無人航空機搭載型レーザーキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）</p> <p>⑯無人航空機搭載型レーザーキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）</p> <p>⑰地上移動体搭載型レーザーキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）</p> <p>⑱地上移動体搭載型レーザーキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）</p> <p>⑲施工履歴データを用いた出来形管理要領（表層安定処理工・中層地盤改良工事編）（案）</p> <p>⑳施工履歴データを用いた出来形管理の監督検査要領（表層安定処理工・中層地盤改良工事編）（案）</p> <p>㉑施工履歴データを用いた出来形管理要領（固結工（スラリー攪拌工）編）（案）</p> <p>㉒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）</p>	<p>【要領一覧】</p> <p>【国 ICT活用工事（地盤改良工）実施要領より引用】</p> <table border="1" data-bbox="965 392 1756 671"> <thead> <tr> <th>【関連要領等一覧】</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>①</td><td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編</td></tr> <tr><td>②</td><td>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・固化工（中層混合処理）編</td></tr> <tr><td>③</td><td>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</td></tr> <tr><td>④</td><td>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）</td></tr> <tr><td>⑤</td><td>地上型レーザーキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td>⑥</td><td>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）</td></tr> <tr><td>⑦</td><td>TS（ノンプリ）を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td>⑧</td><td>RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td>⑨</td><td>無人航空機搭載型レーザーキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td>⑩</td><td>地上移動体搭載型レーザーキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td>⑪</td><td>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）</td></tr> <tr><td>⑫</td><td>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）</td></tr> <tr><td>⑬</td><td>無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領</td></tr> <tr><td>⑭</td><td>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</td></tr> <tr><td>⑮</td><td>UAVを用いた公共測量マニュアル（案）-国土地理院</td></tr> <tr><td>⑯</td><td>地上レーザーキャナーを用いた公共測量マニュアル（案）-国土地理院</td></tr> </tbody> </table>	【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	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・固化工（中層混合処理）編	③	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	④	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）	⑤	地上型レーザー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（ノンプリ）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	無人航空機搭載型レーザーキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）	⑩	地上移動体搭載型レーザーキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）	⑪	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）	⑫	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）	⑬	無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領	⑭	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	⑮	UAVを用いた公共測量マニュアル（案）-国土地理院	⑯	地上レーザーキャナーを用いた公共測量マニュアル（案）-国土地理院	<p>国の要領再編にともない適用要領の名称等を変更</p>
【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	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・固化工（中層混合処理）編																																			
③	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																																			
④	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）																																			
⑤	地上型レーザー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（ノンプリ）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	無人航空機搭載型レーザーキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）																																			
⑩	地上移動体搭載型レーザーキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）																																			
⑪	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）																																			
⑫	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）																																			
⑬	無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領																																			
⑭	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																																			
⑮	UAVを用いた公共測量マニュアル（案）-国土地理院																																			
⑯	地上レーザーキャナーを用いた公共測量マニュアル（案）-国土地理院																																			

新		旧		備考																																																																																																			
<p>《表-1 ICT活用工事と適用工種》</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">段階</th> <th rowspan="2">技術名</th> <th rowspan="2">対象作業</th> <th rowspan="2">建設機械</th> <th colspan="2">適用</th> <th rowspan="2">監督・検査 施工管理</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>新設</th> <th>修繕</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">3次元起 工測量/ 3次元出 来形管理 等施工管 理</td> <td>地上型レーザーキャナを用いた起工測量</td> <td>測量</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>①、②、⑨</td> <td></td> </tr> <tr> <td>地上型レーザーキャナを用いた起工測量 ／出来形管理技術（舗装工事編）</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量 ／出来形管理技術（舗装工事編）</td> <td>測量</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>③、④</td> <td></td> </tr> <tr> <td>地上移動体搭載型レーザーキャナを用いた 起工測量／出来形管理技術（舗装工事編）</td> <td>測量</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>⑤、⑥</td> <td></td> </tr> <tr> <td>施工履歴データを用いた出来形管理技術</td> <td>出来形計測 出来形管理</td> <td>ICT 建設機械</td> <td>-</td> <td>△</td> <td>⑦、⑧</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>【要領一覧】</p> <ul style="list-style-type: none"> ①地上型レーザーキャナを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案） ②地上型レーザーキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工事編）（案） ① トータルステーション（ノンプリズム方式）光波方式を用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案） ④トータルステーション（ノンプリズム方式）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） ⑤地上移動体搭載型レーザーキャナを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案） ⑥地上移動体搭載型レーザーキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工事編）（案） ⑦施工履歴データを用いた出来形管理要領（路面切削工編）（案） ⑧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） ⑨地上レーザーキャナを用いた公共測量マニュアル（案） 国土地理院 		段階	技術名	対象作業	建設機械	適用		監督・検査 施工管理	備考	新設	修繕	3次元起 工測量/ 3次元出 来形管理 等施工管 理	地上型レーザーキャナを用いた起工測量	測量	-	-	○	①、②、⑨		地上型レーザーキャナを用いた起工測量 ／出来形管理技術（舗装工事編）							TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量 ／出来形管理技術（舗装工事編）	測量	-	-	○	③、④		地上移動体搭載型レーザーキャナを用いた 起工測量／出来形管理技術（舗装工事編）	測量	-	-	○	⑤、⑥		施工履歴データを用いた出来形管理技術	出来形計測 出来形管理	ICT 建設機械	-	△	⑦、⑧		<p>《表-1 ICT活用工事と適用工種》</p> <p>【国 ICT活用工事（舗装工）実施要領より引用】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">段階</th> <th rowspan="2">技術名</th> <th rowspan="2">対象作業</th> <th rowspan="2">建設機械</th> <th colspan="2">適用</th> <th rowspan="2">監督・検査 施工管理</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>新設</th> <th>修繕</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">3次元起工測量/ 3次元出来形管理 等施工管理</td> <td>地上レーザーキャナを用いた起工測量 （舗装工事編）</td> <td>測量</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>①、②、⑥</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量 （舗装工事編）</td> <td>測量</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>①、③</td> <td></td> </tr> <tr> <td>地上移動体搭載型レーザーキャナを用いた 起工測量（舗装工事編）</td> <td>測量</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>③、④</td> <td></td> </tr> <tr> <td>施工履歴データを用いた出来形管理技術</td> <td>出来形計測</td> <td>ICT 建設機械</td> <td>-</td> <td>△</td> <td>①、⑤</td> <td>路面切削工</td> </tr> </tbody> </table> <p>【要領一覧】</p> <p>【国 ICT活用工事（舗装工）実施要領より引用】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>【関連要領等一覧】</th> <th>①</th> <th>②</th> <th>③</th> <th>④</th> <th>⑤</th> <th>⑥</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）路面切削工編</td> <td>地上型レーザーキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工事編）（案）</td> <td>TS（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）</td> <td>地上移動体搭載型レーザーキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工事編）（案）</td> <td>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）</td> <td>地上レーザーキャナを用いた公共測量マニュアル（案） - 国土地理院</td> </tr> </tbody> </table>		段階	技術名	対象作業	建設機械	適用		監督・検査 施工管理	備考	新設	修繕	3次元起工測量/ 3次元出来形管理 等施工管理	地上レーザーキャナを用いた起工測量 （舗装工事編）	測量	-	-	○	①、②、⑥		TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量 （舗装工事編）	測量	-	-	○	①、③		地上移動体搭載型レーザーキャナを用いた 起工測量（舗装工事編）	測量	-	-	○	③、④		施工履歴データを用いた出来形管理技術	出来形計測	ICT 建設機械	-	△	①、⑤	路面切削工	【関連要領等一覧】	①	②	③	④	⑤	⑥		3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）路面切削工編	地上型レーザーキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工事編）（案）	TS（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）	地上移動体搭載型レーザーキャナ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）	地上レーザーキャナを用いた公共測量マニュアル（案） - 国土地理院	<p>国の要領再編にともない適用 要領の名称等を変更</p>
段階	技術名					対象作業	建設機械			適用			監督・検査 施工管理	備考																																																																																									
		新設	修繕																																																																																																				
3次元起 工測量/ 3次元出 来形管理 等施工管 理	地上型レーザーキャナを用いた起工測量	測量	-	-	○	①、②、⑨																																																																																																	
	地上型レーザーキャナを用いた起工測量 ／出来形管理技術（舗装工事編）																																																																																																						
	TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量 ／出来形管理技術（舗装工事編）	測量	-	-	○	③、④																																																																																																	
	地上移動体搭載型レーザーキャナを用いた 起工測量／出来形管理技術（舗装工事編）	測量	-	-	○	⑤、⑥																																																																																																	
	施工履歴データを用いた出来形管理技術	出来形計測 出来形管理	ICT 建設機械	-	△	⑦、⑧																																																																																																	
段階	技術名	対象作業	建設機械	適用		監督・検査 施工管理	備考																																																																																																
				新設	修繕																																																																																																		
3次元起工測量/ 3次元出来形管理 等施工管理	地上レーザーキャナを用いた起工測量 （舗装工事編）	測量	-	-	○	①、②、⑥																																																																																																	
	TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量 （舗装工事編）	測量	-	-	○	①、③																																																																																																	
	地上移動体搭載型レーザーキャナを用いた 起工測量（舗装工事編）	測量	-	-	○	③、④																																																																																																	
	施工履歴データを用いた出来形管理技術	出来形計測	ICT 建設機械	-	△	①、⑤	路面切削工																																																																																																
【関連要領等一覧】	①	②	③	④	⑤	⑥																																																																																																	
	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）路面切削工編	地上型レーザーキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工事編）（案）	TS（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）	地上移動体搭載型レーザーキャナ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）	地上レーザーキャナを用いた公共測量マニュアル（案） - 国土地理院																																																																																																	

新	旧	備考															
<p>【要領一覧】</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要領（土工編）（案） ②無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領 ③地上型レーザーキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案） ④UAV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 国土地理院 ⑥地上型レーザーキャナーを用いた公共測量マニュアル（案） 国土地理院 ⑦トータルステーション等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案） ⑧トータルステーション（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（土工編）（案） ⑨RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編） ⑩無人航空機搭載型レーザーキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案） ⑪地上移動体搭載型レーザーキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案） 	<p>【要領一覧】</p> <p>【国 ICT活用工事（土工）実施要領より引用】</p> <table border="1" data-bbox="972 387 1756 504"> <thead> <tr> <th>【関連要領等一覧】</th> <th>①</th> <th>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>②</td> <td>無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領</td> </tr> <tr> <td></td> <td>③</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td></td> <td>④</td> <td>UAVを用いた公共測量マニュアル（案）—国土地理院</td> </tr> <tr> <td></td> <td>⑤</td> <td>地上レーザーキャナーを用いた公共測量マニュアル（案）—国土地理院</td> </tr> </tbody> </table>	【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	無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領		③	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		④	UAVを用いた公共測量マニュアル（案）—国土地理院		⑤	地上レーザーキャナーを用いた公共測量マニュアル（案）—国土地理院	<p>国の要領再編にともない適用 要領の名称等を変更</p>
【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	無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領															
	③	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															
	④	UAVを用いた公共測量マニュアル（案）—国土地理院															
	⑤	地上レーザーキャナーを用いた公共測量マニュアル（案）—国土地理院															

新							旧							備考		
《表-1 ICT活用工事と適用工種》							《表-1 ICT活用工事と適用工種》							国の要領再編にともない適用 要領の名称等を変更		
段階	技術名	対象作業	建設機械	適用		監督・検査 施工管理	備考	段階	技術名	対象作業	建設機械	適用			監督・検査 施工管理	備考
				新設	修繕							新設	修繕			
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／出来形管理技術（土工）	測量	—	○	○	①、②、③、⑥、⑦		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（土工）	測量	—	○	○		①、②、③、⑤、⑥	
	地上型レーザーキャナーを用いた起工測量／出来形管理技術（土工）	測量	—	○	○	④、⑤、⑧			地上レーザーキャナーを用いた起工測量（土工）	測量	—	○	○		①、③、⑫	
	トータルステーション等光波方式を用いた起工測量／出来形管理技術（土工）	測量	—	○	○	⑨、⑩			TS等光波方式を用いた起工測量（土工）	測量	—	○	○		①、⑫	
	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／出来形管理技術（土工）	測量	—	○	○	⑪、⑫			TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量（土工）	測量	—	○	○		①、⑦	
	RTK-GNSSを用いた起工測量／出来形管理技術（土工）	測量	—	○	○	⑬、⑭			RTK-GNSSを用いた起工測量（土工）	測量	—	○	○		①、⑧	
	無人航空機搭載型レーザーキャナーを用いた起工測量／出来形管理技術（土工）	測量	—	○	○	⑬、⑭			無人航空機搭載型レーザーキャナーを用いた起工測量（土工）	測量	—	○	○		①、④、⑫	
	地上移動体搭載型レーザーキャナーを用いた起工測量／出来形管理技術（土工）	測量	—	○	○	⑬、⑭			地上移動体搭載型レーザーキャナーを用いた起工測量（土工）	測量	—	○	○		①、⑮	
	地上移動体搭載型レーザーキャナーを用いた起工測量／出来形管理技術（土工）	測量	—	○	○	⑬、⑭			TS等光波方式を用いた起工測量／出来形管理技術（舗装工事編）	出来形計測	—	○	○	⑨、⑫	付帯構造物設置工	
トータルステーション等光波方式を用いた起工測量／出来形管理技術（舗装工事編）	出来形計測	—	○	○	⑬、⑭		TS等光波方式を用いた起工測量／出来形管理技術（護岸工事編）	出来形計測	—	○	○	⑪、⑮	護岸工			
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／出来形管理技術（舗装工事編）	出来形計測	—	○	○	⑮、⑯		3次元計測技術を用いた出来形計測	出来形計測	—	○	○	①、⑮	護岸工			

新	旧	備考																																				
<p>【要領一覧】</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要領（土工編）（案） 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無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領 ④地上型レーザーキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案） ⑤地上型レーザーキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案） ⑥UAVを用いた公共測量マニュアル（案） 国土地理院 ⑦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 ⑧地上レーザーキャナーを用いた公共測量マニュアル（案） 国土地理院 ⑨トータルステーション等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案） ⑩トータルステーション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） ⑪トータルステーション（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（土工編）（案） ⑫トータルステーション（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案） ⑬RTK-GNSSを用いた出来形管理要領（土工編） ⑭RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編） ⑮無人航空機搭載型レーザーキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案） ⑯無人航空機搭載型レーザーキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案） ⑰地上移動体搭載型レーザーキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案） ⑱地上移動体搭載型レーザーキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案） ⑲トータルステーション等光波方式を用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案） ⑳トータルステーション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） ㉑トータルステーション等光波方式を用いた出来形管理要領（護岸工事編）（案） ㉒トータルステーション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） 	<p>【要領一覧】</p> <p>【国 ICT活用工事（付帯構造物設置工）実施要領より引用】</p> <table border="1" data-bbox="965 352 1758 710"> <thead> <tr> <th>【関連要領等一覧】</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>①</td><td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編</td></tr> <tr><td>②</td><td>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）</td></tr> <tr><td>③</td><td>地上型レーザーキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td>④</td><td>無人航空機搭載型レーザーキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td>⑤</td><td>地上移動体搭載型レーザーキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td>⑥</td><td>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）</td></tr> <tr><td>⑦</td><td>TS（ノンプリ）を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td>⑧</td><td>RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）</td></tr> <tr><td>⑨</td><td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）舗装工事編</td></tr> <tr><td>⑩</td><td>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）</td></tr> <tr><td>⑪</td><td>3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）護岸工事編</td></tr> <tr><td>⑫</td><td>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）</td></tr> <tr><td>⑬</td><td>3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）</td></tr> <tr><td>⑭</td><td>無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領</td></tr> <tr><td>⑮</td><td>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</td></tr> <tr><td>⑯</td><td>UAVを用いた公共測量マニュアル（案）—国土地理院</td></tr> <tr><td>⑰</td><td>地上レーザーキャナーを用いた公共測量マニュアル（案）—国土地理院</td></tr> </tbody> </table>	【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（ノンプリ）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	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）舗装工事編	⑩	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）	⑪	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）護岸工事編	⑫	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）	⑬	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）	⑭	無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領	⑮	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	⑯	UAVを用いた公共測量マニュアル（案）—国土地理院	⑰	地上レーザーキャナーを用いた公共測量マニュアル（案）—国土地理院	<p>国の要領再編にともない適用要領の名称等を変更</p>
【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（ノンプリ）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	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）舗装工事編																																					
⑩	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）																																					
⑪	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）護岸工事編																																					
⑫	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）																																					
⑬	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）																																					
⑭	無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領																																					
⑮	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																																					
⑯	UAVを用いた公共測量マニュアル（案）—国土地理院																																					
⑰	地上レーザーキャナーを用いた公共測量マニュアル（案）—国土地理院																																					