

目 次

まえがき

第1部 公共測量と作業規程	1
第1章 公共測量	3
1.1 測量と測量法	3
1.2 法における測量の種類	3
1.3 公共測量	7
1.4 公共測量と作業規程	7
1.5 準則の改正	8
1.6 準則及び公共測量作業規程の沿革	8
1.7 改正のポイント（平成28年の準則の一部改正）	12
1.7.1 電子基準点のみを既知点とした基準点測量の適用拡大	12
1.7.2 車載写真レーザ測量の新規追加	13
1.7.3 多言語表記による図式の新規追加	13
第2章 公共測量と技術管理	14
2.1 公共測量と技術管理	14
2.1.1 計画機関が行う技術管理	14
2.1.2 作業機関が行う技術管理（品質管理）	15
2.2 測量成果等の電子納品	17
2.2.1 フォルダ構成	17
2.2.2 検符等及び第三者機関検定	21
2.2.3 電磁的記録媒体（電子媒体）	25
2.2.4 ウイルス対策	26
2.2.5 使用文字	26
2.2.6 その他留意事項	26
第2部 「作業規程の準則」の解説	27
第1編 総 則	29
第1章 総 則（第1条～第17条）	31
1.1 概 説	31
1.2 逐条解説	31
第2編 基準点測量	別冊
第3編 地形測量及び写真測量	47
第1章 通 則	49
第1節 要 旨（第78条）	50
要 旨	50
第2節 製品仕様書の記載事項（第79条・第80条）	50

	製品仕様書、数値地形図データの精度	51
第3節	測量方法 (第81条)	51
	要 旨	51
第4節	図 式 (第82条)	52
	図 式	52
第2章	現地測量	53
2.1	概 説	53
2.2	逐条解説	54
第1節	要 旨 (第83条～第87条)	54
	要旨、準拠する基準点、数値地形図データの地図情報レベル、工程別作業区分及び順序、 機器及びシステム	54
第2節	作業計画 (第88条)	55
	要 旨	55
第3節	基準点の設置 (第89条)	56
	要 旨	56
第4節	細部測量 (第90条)	57
	要 旨	57
第1款	TS点の設置 (第91条～第94条)	57
	TS点の設置、TS等を用いるTS点の設置、キネマティック法又はRTK法によるTS点の 設置、ネットワーク型RTK法によるTS点の設置	57
第2款	地形、地物等の測定 (第95条～第98条)	62
	要旨、TS等を用いる地形、地物等の測定、キネマティック法又はRTK法による地形、 地物等の測定、ネットワーク型RTK法による地形、地物等の測定	62
第5節	数値編集 (第99条・第100条)	64
	要旨、数値編集の点検	64
第6節	補備測量 (第101条)	65
	要 旨	65
第7節	数値地形図データファイルの作成 (第102条)	65
	要 旨	65
第8節	品質評価 (第103条)	66
	品質評価	66
第9節	成果等の整理 (第104条・第105条)	66
	メタデータの作成、成果等	66
第3章	車載写真レーザ測量	68
第1節	要 旨 (第106条～第108条)	74
	要旨、数値地形図データの地図情報レベル、工程別作業区分及び順序	74
第2節	作業計画 (第109条)	77
	要 旨	77
第3節	調整点の設置 (第110条～第113条)	79
	要旨、調整点の設置、調整点の精度、方法	79
第4節	移動取得及びデータ処理	81
第1款	移動取得 (第114条～第120条)	81

	要旨、車載写真レーザ測量システム、キャリブレーション、移動取得計画、移動取得、既知点との整合、取得結果の点検及び再移動取得	81
第2款	データ処理 (第121条～第130条)	87
	要旨、解析処理、数値図化用データの作成、数値図化用データの点検、数値図化用データの調整処理、調整処理結果の点検、数値図化用データの再作成又は補正、合成、合成結果の点検、数値図化用データの整理	87
第5節	数値図化 (第131条～第138条)	95
	要旨、車載写真レーザ測量用数値図化機、取得する座標値の位、数値図化範囲、細部数値図化、数値図化用データの使用範囲、標高点の選定、数値図化データの点検	95
第6節	現地補測 (第139条～第142条)	100
	要旨、方法、出力図の作成、現地補測結果の点検	100
第7節	数値編集 (第143条～第145条)	101
	要旨、数値編集、数値編集結果の点検	101
第8節	数値地形図データファイルの作成 (第146条)	102
	要 旨	102
第9節	品質評価 (第147条)	102
	品質評価	102
第10節	成果等の整理 (第148条・第149条)	102
	メタデータの作成、成果等	102
第4章	空中写真測量	103
第1節	要 旨 (第150条～第152条)	125
	要旨、数値地形図データの地図情報レベル、工程別作業区分及び順序	125
第2節	作業計画 (第153条)	126
	要 旨	126
第3節	標定点の設置 (第154条～第157条)	128
	要旨、標定点の精度、方法、成果等	128
第4節	対空標識の設置 (第158条～第163条)	131
	要旨、対空標識の規格及び設置等、対空標識の偏心、偏心要素の測定及び計算、対空標識の確認及び処置、成果等	131
第5節	撮 影	136
第1款	要 旨 (第164条)	136
	要 旨	136
第2款	機 材 (第165条～第167条)	136
	航空機及び撮影器材、GNSS/IMU装置、空中写真の数値化に使用する機器等	136
第3款	撮 影 (第168条～第175条)	142
	空中写真の撮影縮尺及び地上画素寸法、撮影計画、撮影時期、撮影飛行、フィルムの使用、露出時間、航空カメラの使用、空中写真の重複度	142
第4款	GNSS/IMUデータの処理 (第176条～178条)	148
	GNSS/IMUデータの取得、GNSS/IMUの解析処理、GNSS/IMU解析結果の点検	148
第5款	フィルムの処理 (第179条～187条)	150
	フィルムの写真処理、フィルムの点検、ネガフィルムの編集、ネガフィルムの収納、空中写真の数値化、数値化の範囲、指標座標の測定、内部標定、空中写真の数値化の点検	150

第6款	数値写真の統合処理 (第188条・第189条)	154
	原数値写真の統合処理、統合処理した数値写真の点検	154
第7款	数値写真の整理 (第190条～第192条)	155
	数値写真の整理、標定図の作成、数値写真の収納	155
第8款	品質評価 (第193条)	156
	品質評価	156
第9款	成果等の整理 (第194条・第195条)	156
	メタデータの作成、成果等	156
第6節	同時調整 (第196条～第204条)	156
	要旨、方法、標定点の選定、パスポイント及びタイポイントの選定、写真座標の測定、内部標定、調整計算、整理、成果等	156
第7節	現地調査 (第205条～第210条)	165
	要旨、予察、現地調査の実施、整理、接合、成果等	165
第8節	数値図化 (第211条～第223条)	167
	要旨、デジタルステレオ図化機、取得する座標値の位、ステレオモデルの構築、細部数値図化、数値図化の範囲、地形データの取得、標高点の選定、標高点の測定、他の測量方法によるデータの追加、数値図化データの点検、地形補備測量、地形補備測量の方法	167
第9節	数値編集 (第224条～第229条)	173
	要旨、数値図化データ及び現地調査データ等の入力、数値編集、接合、出力図の作成、点検	173
第10節	補測編集 (第230条～第234条)	175
	要旨、方法、補測編集、出力図の作成、出力図の点検	175
第11節	数値地形図データファイルの作成 (第235条)	177
	要旨	177
第12節	品質評価 (第236条)	177
	品質評価	177
第13節	成果等の整理 (第237条・第238条)	177
	メタデータの作成、成果等	177
第5章	既成図数値化	178
第1節	要旨 (第239条～第242条)	181
	要旨、成果の形式、座標値の位、工程別作業区分及び順序	181
第2節	作業計画 (第243条)	182
	要旨	182
第3節	計測用基図作成 (第244条・第245条)	182
	要旨、計測用基図作成	182
第4節	計測 (第246条～第249条)	183
	要旨、計測機器、デジタイザ計測、スキャナ計測	183
第5節	数値編集 (第250条～第252条)	185
	要旨、数値編集、数値編集の点検	185
第6節	数値地形図データファイルの作成 (第253条)	186
	要旨	186
第7節	品質評価 (第254条)	187

	品質評価	187
第8節	成果等の整理 (第255条・第256条)	187
	メタデータの作成、成果等	187
第6章	修正測量	188
第1節	要 旨 (第257条～第260条)	190
	要旨、方法、工程別作業区分及び順序、関係規定の準用	190
第2節	作業計画 (第261条)	195
	要 旨	195
第3節	予 察 (第262条)	195
	要 旨	195
第4節	修正数値図化	196
第1款	空中写真測量による修正数値図化 (第263条・第264条)	196
	要旨、方法	196
第2款	車載写真レーザ測量による修正数値図化 (第265条・第266条)	197
	要旨、方法	197
第3款	TS等を用いる修正数値図化 (第267条・第268条)	198
	要旨、方法	198
第4款	キネマティック法による修正数値図化 (第269条・第270条)	198
	要旨、方法	198
第5款	RTK法による修正数値図化 (第271条・第272条)	198
	要旨、方法	198
第6款	ネットワーク型RTK法による修正数値図化 (第273条・第274条)	198
	要旨、方法	198
第7款	既成図を用いる方法による修正数値図化 (第275条～第277条)	199
	要旨、使用する既成図の要件、方法	199
第8款	他の既成データを用いる方法による修正数値図化 (第278条～第280条)	200
	要旨、使用する他の既成データの要件、方法	200
第5節	現地調査 (第281条)	200
	要 旨	200
第6節	修正数値編集 (第282条～第284条)	200
	要旨、方法、編集済数値地形図データの点検	200
第7節	数値地形図データファイルの更新 (第285条)	201
	要 旨	201
第8節	品質評価 (第286条)	202
	品質評価	202
第9節	成果等の整理 (第287条・第288条)	202
	メタデータの作成、成果等	202
第7章	写真地図作成	203
第1節	要 旨 (第289条～第293条)	211
	要旨、写真地図作成、方法、工程別作業区分及び順序、空中写真測量に関する規定の準用	211
第2節	作業計画 (第294条・第295条)	216
	要旨、使用する数値写真	216

第3節	数値地形モデルの作成 (第296条～第301条)	217
	要旨、標高の取得、数値地形モデルへの変換、数値地形モデルの編集、数値地形モデルファイルの作成、数値地形モデルファイルの点検	217
第4節	正射変換 (第302条・第303条)	223
	要旨、正射投影画像の作成	223
第5節	モザイク (第304条～第306条)	225
	要旨、方法、モザイク画像の点検	225
第6節	写真地図データファイルの作成 (第307条・第308条)	226
	要旨、写真地図データファイル等の格納	226
第7節	品質評価 (第309条)	228
	品質評価	228
第8節	成果等の整理 (第310条・第311条)	229
	メタデータの作成、成果等	229
第8章	航空レーザ測量	230
第1節	要旨 (第312条～第314条)	238
	要旨、地図情報レベルと格子間隔、工程別作業区分及び順序	238
第2節	作業計画 (第315条)	241
	要旨	241
第3節	固定局の設置 (第316条・第317条)	244
	固定局の設置、固定局の点検	244
第4節	航空レーザ計測 (第318条～第322条)	244
	航空レーザ計測、航空レーザ測量システム、計測データの取得、航空レーザ用数値写真、航空レーザ計測の点検	244
第5節	調整用基準点の設置 (第323条・第324条)	247
	調整用基準点の設置、調整用基準点の測定	247
第6節	三次元計測データの作成 (第325条～第332条)	249
	三次元計測データの作成、三次元計測データの点検、コース間標高値の点検、再点検、航空レーザ用写真地図データの作成、水部ポリゴンデータの作成、欠測率の計算、データの点検	249
第7節	オリジナルデータの作成 (第333条・第334条)	255
	オリジナルデータの作成、オリジナルデータの点検	255
第8節	グラウンドデータの作成 (第335条～第339条)	256
	グラウンドデータの作成、低密度ポリゴンデータの作成、既存データとの整合、フィルタリング点検図の作成、フィルタリングの点検	256
第9節	グリッドデータの作成 (第340条～第342条)	261
	グリッドデータの作成、グリッドデータ点検図の作成、グリッドデータの点検	261
第10節	等高線データの作成 (第343条・第344条)	263
	等高線データの作成、等高線データの点検	263
第11節	数値地形図データファイルの作成 (第345条)	264
	要旨	264
第12節	品質評価 (第346条)	265
	品質評価	265

第13節	成果等の整理 (第347条・第348条)	265
	メタデータの作成、成果等	265
第9章	地図編集	267
第1節	要 旨 (第349条～第353条)	270
	要旨、基図データ、地図編集、編集資料、工程別作業区分及び順序	270
第2節	作業計画 (第354条)	271
	要 旨	271
第3節	資料収集及び整理 (第355条)	271
	要 旨	271
第4節	編集原稿データの作成 (第356条・第357条)	272
	要旨、編集原稿データの作成	272
第5節	編 集 (第358条～第360条)	272
	要旨、編集原図データの作成、接合	272
第6節	数値地形図データファイルの作成 (第361条)	276
	数値地形図データファイルの作成	276
第7節	品質評価 (第362条)	276
	品質評価	276
第8節	成果等の整理 (第363条・第364条)	276
	メタデータの作成、成果等	276
第10章	基盤地図情報の作成	277
第1節	要 旨 (第365条)	278
	要 旨	278
第2節	基盤地図情報の作成方法 (第366条)	279
	基盤地図情報の作成方法	279
第3節	既存の測量成果等の編集による基盤地図情報の作成 (第367条・第368条)	281
	要旨、工程別作業区分及び順序	281
第4節	作業計画 (第369条)	282
	要 旨	282
第5節	既存の測量成果等の収集及び整理 (第370条)	282
	要 旨	282
第6節	基盤地図情報を含む既存の測量成果等の調整 (第371条～第374条)	283
	要旨、位置整合性等の向上の区分、接合、相対位置の調整	283
第7節	基盤地図情報項目の抽出 (第375条)	286
	要 旨	286
第8節	品質評価 (第376条)	287
	要 旨	287
第9節	成果等の整理 (第377条・第378条)	287
	メタデータの作成、成果等	287

第4編	応用測量	別冊
第3部	地形測量及び写真測量で準用する規定	289
第2編	基準点測量	291
第1章	通 則	293
第1節	要 旨 (第18条・第19条)	293
	要旨、基準点測量の区分	293
第2節	製品仕様書の記載事項 (第20条)	293
	製品仕様書	293
第2章	基準点測量	294
第1節	要 旨 (第21条～第24条)	294
	要旨、既知点の種類等、基準点測量の方式、工程別作業区分及び順序	294
第2節	作業計画 (第25条)	296
	要 旨	296
第3節	選 点 (第26条～第30条)	297
	要旨、既知点の現況調査、新点の選定、建標承諾書等、選点図及び平均図の作成	297
第4節	測量標の設置 (第31条～第33条)	297
	要旨、永久標識の設置、点の記の作成	297
第5節	観 測 (第34条～第39条)	298
	要旨、機器、機器の点検及び調整、観測の実施、観測値の点検及び再測、偏心要素の測定	298
第6節	計 算 (第40条～第43条)	304
	要旨、計算の方法等、点検計算及び再測、平均計算	304
第7節	品質評価 (第44条)	309
	品質評価	309
第8節	成果等の整理 (第45条・第46条)	309
	メタデータの作成、成果等	309
第3章	水準測量	310
第1節	要 旨 (第47条～第51条)	310
	要旨、既知点の種類等、水準路線、水準測量の方式、工程別作業区分及び順序	310
第2節	作業計画 (第52条)	311
	要 旨	311
第3節	選 点 (第53条～第57条)	311
	要旨、既知点の現況調査、新点の選定、建標承諾書等、選点図及び平均図等の作成	311
第4節	測量標の設置 (第58条～第60条)	312
	要旨、永久標識の設置、点の記の作成	312
第5節	観 測 (第61条～第66条)	312
	要旨、機器、機器の点検及び調整、観測の実施、再測、検測	312
第6節	計 算 (第67条～第70条)	316
	要旨、計算の方法、点検計算及び再測、平均計算	316
第7節	品質評価 (第71条)	317
	品質評価	317

第8節 成果等の整理（第72条・第73条）	317
メタデータの作成・成果等	317
第4部 測量業務の設計と積算	319
第1章 要 旨	321
第2章 設計と仕様書	322
2.1 設計の目的と方法	322
2.1.1 設計の目的	322
2.1.2 設計の方法	322
2.1.3 設計における留意事項	323
2.2 仕様書の書き方	323
2.2.1 共通仕様書	323
2.2.2 製品仕様書	323
2.2.3 特記仕様書	323
2.3 例	324
第3章 積 算	340
3.1 契約と予定価格	340
3.2 測量業務費の構成	341
3.2.1 全体の構成	341
3.2.2 各費目の内容	342
3.3 測量業務価格の積算実例	344
3.3.1 用語の定義	344
3.3.2 積算の実務	345
第4章 公共測量の手続き	347
4.1 公共測量の手続きの意義	347
4.2 手続きの実際	349
4.2.1 作業規程の承認申請（法第33条）：様式-1, 2, 3	349
4.2.2 公共測量実施計画書の提出（法第36条）：様式-4-1~5	349
4.2.3 測量標・測量成果の使用承認申請書の提出（法第26・30条）：様式-5	349
4.2.4 公共測量実施・終了の公示（法第39条（法第14条の準用））：様式-6, 7	350
4.2.5 測量標（永久標識・一時標識）の設置又は測量標の移転・撤去及び廃棄等に関する通知・公表 （法第39条（法第21条の準用）・第37条）：様式-8, 8-1, 9, 10, 10-1	350
4.2.6 測量成果の提出（法第40条）：様式-11	350
4.2.7 基本測量及び公共測量以外の測量（法第6条）の届出（法第46条第1項）：様式-12	350
4.2.8 国土交通大臣が指定する公共測量（法第5条第2号）	350
4.2.9 測量成果等の保管の委託（法第42条第3項）：様式-13	351
4.2.10 測量成果の複製又は使用承認の申請の受理に関する事務の委託（法第42条第3項）：様式-14	351