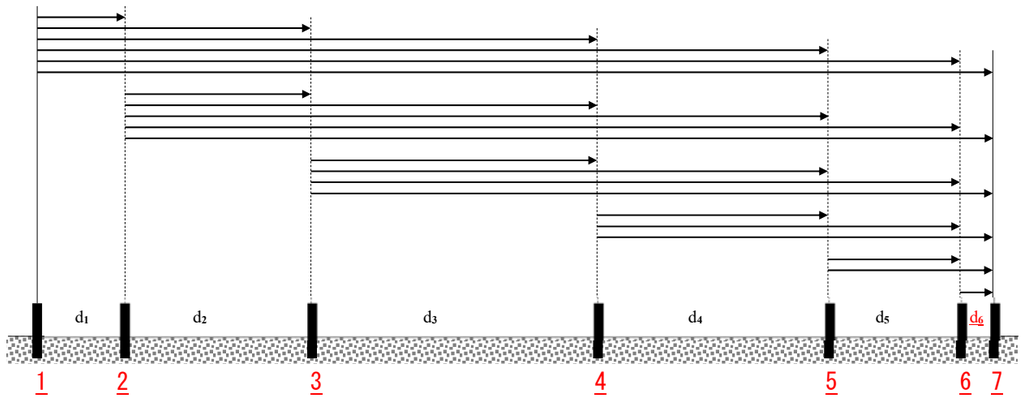
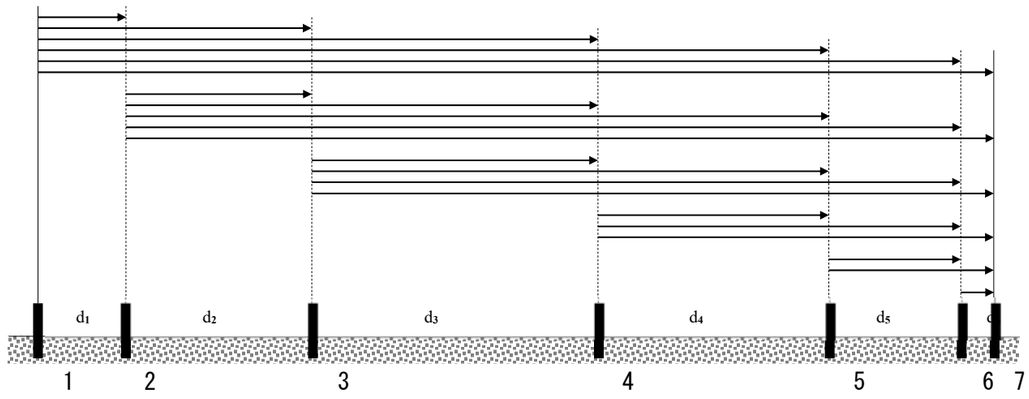
公共測量　作業規程の準則の訂正

対象：作業規程の準則（一部改正：令和５年３月 31 日 国土交通省告示第 250 号）
訂正対象：令和５年３月３１日　公開用電子ファイル、閲覧用資料
令和５年４月１８日 訂正　（令和５年４月１日から適用）

<table>
<tr><th>箇所</th><th>訂正後（正）</th><th>訂正前（誤）</th></tr>
<tr><td rowspan="10">本文
作業規程の準則</td><td>第２編　基準点測量
第２章　基準点測量</td><td></td></tr>
<tr><td>第６節　計　算</td><td></td></tr>
<tr><td>（計算の方法等）
第４１条
七　基線解析の固定点の楕円体高は、成果表の標高及びジオイド高から求めた値とし、元期座標又は今期座標とする。ただし、固定点が電子基準点の場合は、成果表の楕円体高又は今期座標とする。以後の基線解析は、固定点の楕円体高を用いて求められた楕円体高を使用するものとする。
八　基線解析に使用するＧＮＳＳ測量機の高度角は、観測時に設定した受信高度角とする。</td><td>（計算の方法等）
第４１条
七　基線解析の固定点の楕円体高は、成果表の標高及びジオイド高から求めた値とし、元期座標又は今期座標とする。ただし、固定点が電子基準点の場合は、成果表の楕円体高又は今期座標とする。以後の基線解析は、固定点の楕円体高を用いて求められた楕円体高を使用するものとする。</td></tr>
<tr><td>（点検計算及び再測）
第４２条
二　ＧＮＳＳ観測
イ　電子基準点のみを既知点とする場合以外の観測
（１）観測値の点検は、全てのセッションについて、次のいずれかの方法により行うものとする。
（ｉ）異なるセッションの組合せによる最少辺数の多角形を選定し、基線ベクトルの環閉合差を点検する。
（ii）異なるセッションで重複する基線ベクトルの較差を比較点検する。
（２）点検計算の許容範囲は、次表を標準とする。
環閉合差及び重複する基線ベクトルの較差の許容範囲
<table>
<tr><th colspan="2">項　　目</th><th>許容範囲</th><th>備　　考</th></tr>
<tr><td rowspan="2">基線ベクトルの環閉合差</td><td>水平（ΔN、ΔE）</td><td>20mm$\sqrt{N}$</td><td rowspan="4">N　：辺数
ΔN：水平面の南北成分の閉合差又は較差
ΔE：水平面の東西成分の閉合差又は較差
ΔU：高さ成分の閉合差又は較差</td></tr>
<tr><td>高さ（ΔU）</td><td>30mm$\sqrt{N}$</td></tr>
<tr><td rowspan="2">重複する基線ベクトルの較差</td><td>水平（ΔN、ΔE）</td><td>20mm</td></tr>
<tr><td>高さ（ΔU）</td><td>30mm</td></tr>
</table></td><td>（点検計算及び再測）
第４２条
二　ＧＮＳＳ観測
イ　電子基準点のみを既知点とする場合以外の観測
（１）観測値の点検は、全てのセッションについて、次のいずれかの方法により行うものとする。
（ｉ）異なるセッションの組合せによる最少辺数の多角形を選定し、基線ベクトルの環閉合差を点検する。
（ii）異なるセッションで重複する基線ベクトルの較差を比較点検する。
（２）点検計算の許容範囲は、次表を標準とする。
環閉合差及び重複する基線ベクトルの較差の許容範囲
<table>
<tr><th colspan="2">項　　目</th><th>許容範囲</th><th>備　　考</th></tr>
<tr><td rowspan="2">基線ベクトルの環閉合差</td><td>水平（ΔN、ΔE）</td><td>20mm$\sqrt{N}$</td><td rowspan="4">N　：辺数
ΔN：水平面の南北成分の閉合差又は較差
ΔE：水平面の東西成分の閉合差又は較差
ΔU：高さ成分の閉合差又は較差</td></tr>
<tr><td>高さ（ΔU）</td><td>30mm$\sqrt{N}$</td></tr>
<tr><td rowspan="2">重複する基線ベクトルの較差</td><td>水平（ΔN、ΔE）</td><td>30mm</td></tr>
<tr><td>高さ（ΔU）</td><td>30mm</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>第３編　地形測量及び写真測量
第３章　ＵＡＶ写真測量</td><td></td></tr>
<tr><td>第３節　標定点の設置</td><td></td></tr>
<tr><td>（成果等）
第１４１条　成果等は、次の各号のとおりとする。
一　標定点成果表
二　標定点配置図
三　標定点測量簿及び同明細表
四　精度管理表
五　その他の資料</td><td>（成果等）
第１４１条　成果等は、次の各号のとおりとする。
一　標定点成果表
二　標定点配置図
三　標定点測量簿及び同明細簿
四　精度管理表
五　その他の資料</td></tr>
<tr><td>第３節　標定点の設置</td><td></td></tr>
<tr><td>（成果等）
第１７５条　成果等は、次の各号のとおりとする。
一　標定点成果表
二　標定点配置図及び水準路線図</td><td>（成果等）
第１７５条　成果等は、次の各号のとおりとする。
一　標定点成果表
二　標定点配置図及び水準路線図</td></tr>
</table>

	三　標定点測量簿及び同明細表 四　精度管理表 五　その他の資料	三　標定点測量簿及び同明細簿 四　精度管理表 五　その他の資料
	第４章　空中写真測量	
	第５節　撮　影 **第４款　ＧＮＳＳ／ＩＭＵデータの処理**	
	（ＧＮＳＳ／ＩＭＵ解析結果の点検） 第１９４条 ６　点検資料として、次の各号について作成するものとする。 一　撮影記録簿 二　撮影作業日誌 三　ＧＮＳＳ／ＩＭＵ解析結果精度管理表	（ＧＮＳＳ／ＩＭＵ解析結果の点検） 第１９４条 ６　点検資料として、次の各号について作成するものとする。 一　撮影記録簿 二　撮影作業日誌 三　ＧＮＳＳ／ＩＭＵ計算精度管理表
	第６章　修正測量	
	第３節　予　察	
	（要　旨） 第２７６条　「予察」とは、旧数値地形図データの点検、修正箇所の抽出等を行い、作業方法を決定することをいう。	（要　旨） 第２７６条　「予察」とは、旧数値地形図データの点検、修正個所の抽出等を行い、作業方法を決定することをいう。
	第４編　地形測量及び写真測量（三次元点群測量） **第２章　地上レーザ測量**	
	（成果等） 第３７４条　成果等は、次の各号のとおりとする。 一　標定点成果表 二　標定点・地上レーザスキャナ配置図及び水準路線図 三　標定点測量簿及び同明細表 四　精度管理表 五　その他の資料	（成果等） 第３７４条　成果等は、次の各号のとおりとする。 一　標定点成果表 二　標定点・地上レーザスキャナ配置図及び水準路線図 三　標定点測量簿及び同明細簿 四　精度管理表 五　その他の資料
	第３章　ＵＡＶ写真点群測量	
	第３節　標定点及び検証点の設置	
	（成果等） 第４１６条　成果等は、次の各号のとおりとする。 一　標定点及び検証点成果表 二　標定点及び検証点配置図 三　標定点並びに検証点測量簿及び同明細表 四　精度管理表 五　その他の資料	（成果等） 第４１６条　成果等は、次の各号のとおりとする。 一　標定点及び検証点成果表 二　標定点及び検証点配置図 三　標定点並びに検証点測量簿及び同明細簿 四　精度管理表 五　その他の資料
	第６章　航空レーザ測量	
	第４節 航空レーザ計測	
	（航空レーザ計測の点検） 第５４６条 ７　点検資料として、次の各号について作成するものとする。 一　キネマティック解析処理時に出力される計測時間帯の衛星数及びＰＤＯＰ図 二　コースごとの計測範囲を重ね書きした計測漏れの点検図 三　飛行コース上に飛行軌跡を展開した航跡図 四　航空レーザ計測記録簿 五　航空レーザ計測作業日誌 六　ＧＮＳＳ衛星の配置等を記載した手簿、記簿 七　ＧＮＳＳ／ＩＭＵ解析結果精度管理表	（航空レーザ計測の点検） 第５４６条 ７　点検資料として、次の各号について作成するものとする。 一　キネマティック解析処理時に出力される計測時間帯の衛星数及びＰＤＯＰ図 二　コースごとの計測範囲を重ね書きした計測漏れの点検図 三　飛行コース上に飛行軌跡を展開した航跡図 四　航空レーザ計測記録簿 五　航空レーザ計測作業日誌 六　ＧＮＳＳ衛星の配置等を記載した手簿、記簿 七　ＧＮＳＳ／ＩＭＵ計算精度管理表

箇所	訂正後（正）	訂正前（誤）
付録２ 公共測量における測量機器の現場試験の基準	7-4　光波測距儀（詳細については、JIS B 7912-4:2016　による。）  測距儀（７点法）観測図	7-4　光波測距儀（詳細については、JIS B 7912-4:2016　による。）  測距儀（７点法）観測図

箇所	訂正後（正）	訂正前（誤）
付録４ 標準様式	**付録４　標準様式**	
	１．精度管理表 【基準点測量】 様式第１―１―１　基準点測量精度管理表　その１―２	**１．精度管理表** 【基準点測量】 様式第１―２　基準点測量精度管理　その２

様式第１－７

UAV撮影コース別精度管理表（数値地形図作成）

地区名 地方名		カメラ	名称		計画			作業機関名	
			画素数	pixel × pixel	地上画素寸法	基準面高	対地高度		
			センササイズ	mm × mm					
撮影日時	飛行方向	レンズ	名称		cm	m	m	主任技術者	
年 月 日	N		焦点距離						
h:m	W E	ISO		シャッター速度	カメラキャリブレーション実施年月日			点検者	
～		画像記録方式							
風速		データ形式	JPEG形式・RAW形式		年 月 日			社内検査	年 月 日
m/s	S	ビット数	各色 bit		年 月 日			年 月 日	

ファイル名	コース番号	写真番号	採否	コース方向重複度 最小OL	コース方向重複度 主点基線長	航跡のずれ	色調の良否	光輝 ハレーション	光輝 暗影部	ボケ・ブレ	ケラレ	スミア	ゴミ	ノイズ	対標明否	隠蔽部の有無	障害事項 その他
				s	s	m											
				（最小値）	（最大値）	（最 大）											
平均及集計																	

注.　ハレーションは、場所の判別（海、川、池、屋根等）を記入する。

コース間重複度

コース番号	写真番号		最小 SL（%）
コース間重複度（%）			
コース番号	写真番号		最小 SL（%）
コース間重複度（%）			
コース番号	写真番号		

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－７

UAV撮影コース別精度管理表（数値地形図作成）

地区名 地方名		カメラ	名称		計画			作業機関名	
			画素数	pixel × pixel	地上画素寸法	基準面高	対地高度		
			センササイズ	mm × mm					
撮影日時	飛行方向	レンズ	名称		cm	m	m	主任技術者	
年 月 日	N		焦点距離						
h:m	W E	ISO		シャッター速度	カメラキャリブレーション実施年月日			点検者	
～		画像記録方式							
風速		データ形式	JPEG形式・RAW形式		年 月 日			社内検査	年 月 日
m/s	S	ビット数	各色 bit		年 月 日			年 月 日	

ファイル名	コース番号	写真番号	採否	コース方向重複度 最小OL	コース方向重複度 主点基線長	航跡のずれ	色調の良否	光輝 ハレーション	光輝 暗影部	ボケ・ブレ	ケラレ	スミア	ゴミ	ノイズ	対標明否	隠蔽部の有無	障害事項 その他
				s	s	m											
				（最小値）	（最大値）	（最 大）											
平均及集計																	

注.　ハレーションは、場所の判別（海、川、池、屋根等）を記入する。

コース間重複度

コース番号	写真番号		最小 SL（%）
コース間重複度（%）			
コース番号	写真番号		最小 SL（%）
コース間重複度（%）			
コース番号	写真番号		

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－１２

デジタル航空カメラ撮影コース別精度管理表

地区名 地方名			地図情報 レベル	地上 画素寸法	基準面高 地面高	撮影高度	コース間	C ＝ C ＝	%	作業 機関名	
コース		計画					最小重複度	C ＝ C ＝	%	主任 技術者	
カメラ名 焦点距離	mm			cm	m	m	統合処理記録				
飛行方向	撮影		No.	cm	m	m	統合日	年　月　日		点検者	
N W　E S	月 日	h：m s	No.	cm	m	m	データ量	GB			
							画像形式				
			差	cm cm	差	% %	ビット数 データ形式	各色　bit 非圧縮TIFF形式		社内検査 年月日	年　月　日

写真番号		採否	実体空白部	コース方向重複度		航跡のずれ	統合処理良否			光輝暗影										その他	※障害
No.	編集番号			最小 OL	主点 基線長		同定精度 対応点	情報劣化 原画像	色調	ハレーション	暗影部	スポット シャドー	ボケ・ブレ	ケラレ	雲・雲影・煙・霧	画像確認 サムネイル					
				%	%	m															

様式第１－１３

ＧＮＳＳ／ＩＭＵ解析結果精度管理表①（空中写真撮影）

作業名又は地区名			撮影年月日			使用カメラ			使用機器			計画機関名			主任技術者									
			撮影縮尺			使用レンズ			使用ソフト			作業機関名			点 検 者									
コース数			機体番号			キネマティック解析												最適軌跡解析						
撮影枚数					使用した固定局	1)			2)			3)			仰角マスク		度	除外された GNSSデータ数			最大連続 除外数			
コース番号	撮影高度（m）	写真番号	開始時刻	終了時刻	衛星数 平均(上段) 最少(下段)	DOPの 平均値(上段)及び 最大値(下段)	往復差の 平均値(上段)及び 最大値(下段)(m)			解 の 品 質 基 準				位置 標準偏差の 平均値(上段)及び 最大値(下段)(m)			位置 標準偏差の 平均値(上段)及び 最大値(下段)(m)			姿勢 標準偏差の 平均値(上段)及び 最大値(下段)(度)					
						PDOP	X(E)	Y(N)	Z	フィックス解	安定 フロート解	収束 フロート解	その他	X(E)	Y(N)	Z	X(E)	Y(N)	Z	X(E)	Y(N)	Z		
作業者					社内検査期間		人日		オフセット・ ボアサイト値		ｵﾌｾｯﾄ REF→GNSS	dx=	dy=	dz=	ｵﾌｾｯﾄ REF→IMU	dx=	dy=	dz=	ﾎﾞｱｻｲﾄ REF→IMU	角度 調整 Tx=	Ty=	Tz=		

注．本様式は、Loosely Coupled方式の場合に適用する。
　用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－１３

ＧＮＳＳ／ＩＭＵ解析結果精度管理表①（空中写真撮影）

作業名又は地区名			撮影年月日			使用カメラ			使用機器			計画機関名			主任技術者									
			撮影縮尺			使用レンズ			使用ソフト			作業機関名			点 検 者									
コース数			機体番号			キネマティック解析												最適軌跡解析						
撮影枚数					使用した固定局	1)			2)			3)			仰角マスク		度	除外された GNSSデータ数			最大連続 除外数			
コース番号	撮影高度（m）	写真番号	開始時刻	終了時刻	衛星数 平均(上段) 最少(下段)	DOPの 平均値(上段)及び 最大値(下段)	往復差の 平均値(上段)及び 最大値(下段)(m)			解 の 品 質 基 準				位置 標準偏差の 平均値(上段)及び 最大値(下段)(m)			姿勢 標準偏差の 平均値(上段)及び 最大値(下段)(度)			姿勢 標準偏差の 平均値(上段)及び 最大値(下段)(度)					
						PDOP	X(E)	Y(N)	Z	フィックス解	安定 フロート解	収束 フロート解	その他	X(E)	Y(N)	Z	X(E)	Y(N)	Z	X(E)	Y(N)	Z		
作業者					社内検査期間		人日		オフセット・ ボアサイト値		ｵﾌｾｯﾄ REF→GNSS	dx=	dy=	dz=	ｵﾌｾｯﾄ REF→IMU	dx=	dy=	dz=	ﾎﾞｱｻｲﾄ REF→IMU	角度 調整 Tx=	Ty=	Tz=		

注．本様式は、Loosely Coupled方式の場合に適用する。
　用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－１４

同　時　調　整　精　度　管　理　表

作業名又は地区名			作業量		調整方法	作　業　期　間			作業機関名			主任技術者	
			コース数 写真枚数		バンドル法	自　　年　　月　　日 至　　年　　月　　日						点検者	
コース番号	撮影高度（m）	写真番号	基準点数		計算から除外した点数		検証時の検証点較差 固定点以外全点記載			最終調整時の基準点残差 （下段に重量を（）書きする）			タイポイント交会残差 （下段に重量を（）書きする）					
													X		Y		XY	
			水平位置（点）	標高（点）	水平位置（点）	標高（点）	点名	水平位置（m）	標高（m）	点名	水平位置（m）	標高（m）	標準偏差（μm）	最大（μm）	標準偏差（μm）	最大（μm）	標準偏差（μm）	最大（μm）
													許容範囲					
										基準点残差 ＲＭＳ誤差（m）								
										許容範囲								
							検証点較差 ＲＭＳ誤差（m）			基準点残差 最大較差（m）								
							許容範囲			許容範囲								
使用機械								作業者					社内検査期間	人日				

注．ＲＭＳ誤差＝$\sqrt{(\sum r^2/n)}$　　ここでr＝残差、n＝点数

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－１４

同　時　調　整　精　度　管　理　表

作業名又は地区名			作業量		調整方法	作　業　期　間			作業機関名			主任技術者	
			コース数 写真枚数		バンドル法	自　　年　　月　　日 至　　年　　月　　日						点検者	
コース番号	撮影高度（m）	写真番号	基準点数		計算から除外した点数		検証時の検証点較差 固定点以外全点記載			最終調整時の基準点残差 （下段に重量を（）書きする）			タイポイント交会残差 （下段に重量を（）書きする）					
													X		Y		XY	
			水平位置（m）	標高（m）	水平位置（m）	標高（m）	点名	水平位置（m）	標高（m）	点名	水平位置（m）	標高（m）	標準偏差（μm）	最大（μm）	標準偏差（μm）	最大（μm）	標準偏差（μm）	最大（μm）
													許容範囲					
										基準点残差 ＲＭＳ誤差（m）								
										許容範囲								
							検証点較差 ＲＭＳ誤差（m）			基準点残差 最大格差（m）								
							許容範囲			許容範囲								
使用機械								作業者					社内検査期間	人日				

注．ＲＭＳ誤差＝$\sqrt{(\sum r^2/n)}$　　ここでr＝残差、n＝点数

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－１７

数値地形図データファイル精度管理表

作業名又は地区名	図郭名又は図郭識別番号	地図情報レベル	作業量	作業期間	作業機関名	主任技術者	点検者
				自　年　月　日 至　年　月　日			

項目	細目		範囲	論理	目視
ファイル形式	レコード長		ファイルごと		
	文字コード				
	記述書式				
	格納方式				
	ラベル				
レコード間相互関係	ファイル全体		ファイルごと		
	インデックス	図郭レコード			
		要素ヘッダレコード			
		要素レコード			
		グリッドヘッダレコード			
		2･3次元座標レコード			
	図郭	要素数			
		レコード数			
	要素ヘッダ	要　素			
	要素レコード	実データ			
	グリッドヘッダ	グリッド			
レコード間相互関係	インデックスレコード		レコードごと		
	図郭レコード				
	要素ヘッダレコード				
	要素レコード				
	グリッドヘッダレコード				

項目	細目		範囲	論理	目視
レコード記述内容	インデックス	座標系	レコードごと		
		計画機関名			
		図郭識別番号			
		内容記述			
	図郭レコード	図郭名称			
		地図情報レベル			
		タイトル名			
		座標値の単位			
		作成年月			
		現地調査年月			
		入力機器名			
		公共測量承認番号			
		測地成果識別コード			
		図郭識別コード			
		変換手法識別コード			
		作業機関名			
		撮影コース番号			
		撮影年月			
		写真縮尺			
		写真枚数			
		写真番号			
	要素ヘッダ	取得年月			
		数値化区分			
	要素	取得年月			
	ｸﾞﾘｯﾄﾞ	取得年月			
	注記	文字列の方向			
		字大			

項目	細目		範囲	論理	目視
レコード記述内容	注記	字隔	レコードごと		
		線号			
		注記データ			
	座標	データの重複			
		方向性			
	属性	属性データ			
	グリッド	方向性			
レコード・区分等	地図分類コード	取得分類	レコード・フラッグごと		
		情報分類			
	レコードタイプ				
	使用データタイプ				
	方向規定区分				
	座標次元区分				
	グループ処理				
	転位処理フラグ				
	間断処理フラグ				
	数値化区分				
	図形区分				
	実データ区分				
	精度区分				
	注記区分				
	転位区分				
	間断区分				
	属性区分				
	縦横区分				

注１．データファイル単位で作成する。
　２．該当しない項目欄は斜線で抹消する。

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－１７

数値地形図データファイル精度管理表

作業名又は地区名	図郭名又は図郭識別番号	地図情報レベル	作業量	作業期間	作業機関名	主任技術者	点検者
				自　年　月　日 至　年　月　日			

項目	細目		範囲	論理	目視
ファイル形式	レコード長		ファイルごと		
	文字コード				
	記述書式				
	格納方式				
	ラベル				
レコード間相互関係	ファイル全体		ファイルごと		
	インデックス	図郭レコード			
		要素ヘッダレコード			
		要素レコード			
		グリッドヘッダレコード			
		2･3次元座標レコード			
	図郭	要素数			
		レコード数			
	要素ヘッダ	要　素			
	要素レコード	実データ			
	グリッドヘッダ	グリッド			
レコード間相互関係	インデックスレコード		レコードごと		
	図郭レコード				
	要素ヘッダレコード				
	要素レコード				
	グリッドヘッダレコード				

項目	細目		範囲	論理	目視
レコード記述内容	インデックス	座標系	レコードごと		
		計画機関名			
		図郭識別番号			
		内容記述			
	図郭レコード	図郭名称			
		地図情報レベル			
		タイトル名			
		座標値の単位			
		作成年月			
		現地調査年月			
		入力機器名			
		公共測量承認番号			
		測地成果識別コード			
		図郭識別コード			
		変換手法識別コード			
		作業機関名			
		撮影コース番号			
		撮影年月			
		写真縮尺			
		写真枚数			
		写真番号			
	要素ヘッダ	取得年月			
		数値化区分			
	要素	取得年月			
	ｸﾞﾘｯﾄﾞ	取得年月			
	注記	文字列の方向			
		字大			

項目	細目		範囲	論理	目視
レコード記述内容	注記	字隔	レコードごと		
		線号			
		注記データ			
	座標	データの重複			
		方向性			
	属性	属性データ			
	グリッド	方向性			
レコード・区分等	地図分類コード	取得分類	レコード・フラッグごと		
		情報分類			
	レコードタイプ				
	使用データタイプ				
	方向規定区分				
	座標次元区分				
	グループ処理				
	転位処理フラグ				
	間断処理フラグ				
	数値化区分				
	図形区分				
	実データ区分				
	精度区分				
	注記区分				
	転位区分				
	間断区分				
	属性区分				
	縦横区分				

注１．データファイル単位で作成する。
　２．該当しない項目欄は斜線で抹消する。

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－２２

コース間点検精度管理表

世界測地系（測地成果○○○○）

地 区 名		作業機関名			
		作業者		点検者	

点名	X	Y	オリジナルデータの標高(H)		較　差	備　考
			C-	C-	ΔH	

＊電子計算機タイプの場合は、その用紙を使用できる。
但し、上記の内容を満足するものとする。

点数（n）		
平均値（m）		
最大値（m）		
最小値（m）		
RMS誤差（m）$=\sqrt{\frac{\Sigma(\Delta H)^2}{n}}$		

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－２２

コース間点検精度管理表

世界測地系（測地成果○○○○）

地 区 名		作業機関名			
		作業者		点検者	

点名	X	Y	オリジナルデータの標高(H)		較　差	備　考
			C-	C-	ΔH	

＊電子計算機タイプの場合は、その用紙を使用できる。
但し、上記の内容を満足するものとする。

点数（n）		
平均値（m）		
最大値（m）		
最小値（m）		
RMS誤差（m）$=\sqrt{\frac{\Sigma(\Delta H)^2}{n}}$		

用紙の大きさはＡ４判とする

様式第１－２３

調整点点検精度管理表（標高・水平位置）

世界測地系（測地成果○○○○）

地区名								作業者			
								点検者			
番号	点名	調整点			オリジナルデータ			調整点と三次元計測データの較差			
		水平座標		標高	水平座標		平均標高	水平座標の較差			標高の較差
		X (①)	Y (②)	H (③)	X (④)	Y (⑤)	H (⑥)	ΔX (④-①)	ΔY (⑤-②)	ΔXY	ΔH (⑥-③)
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

計測範囲全域の差

	データ数	平均値(m)	最大値(m)	最小値(m)	最大値－最小値	ＲＭＳ誤差	備考
Xの差							RMS誤差=$\sqrt{\frac{\sum(\Delta X)^2}{n}}$
Yの差							RMS誤差=$\sqrt{\frac{\sum(\Delta Y)^2}{n}}$
XYの差							RMS誤差=$\sqrt{\frac{\sum(\Delta XY)^2}{n}}$
Hの差							RMS誤差=$\sqrt{\frac{\sum(\Delta H)^2}{n}}$

注．水平座標を対象としない場合には、水平座標の較差の欄に斜線を付すること。

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式１－２３

調整点点検精度管理表（標高・水平位置）

世界測地系（測地成果○○○○）

地区名								作業者			
								点検者			
番号	点名	調整点			オリジナルデータ			調整点と三次元計測データの較差			
		水平座標		標高	水平座標		平均標高	水平座標の較差			標高の較差
		X (①)	Y (②)	H (③)	X (④)	Y (⑤)	H (⑥)	ΔX (④-①)	ΔY (⑤-②)	ΔXY	ΔH (⑥-③)
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

計測範囲全域の差

	データ数	平均値(m)	最大値(m)	最小値(m)	最大値－最小値	ＲＭＳ誤差	備考
Xの差							RMS誤差=$\sqrt{\frac{\sum(\Delta X)^2}{n}}$
Yの差							RMS誤差=$\sqrt{\frac{\sum(\Delta Y)^2}{n}}$
XYの差							RMS誤差=$\sqrt{\frac{\sum(\Delta XY)^2}{n}}$
Hの差							RMS誤差=$\sqrt{\frac{\sum(\Delta H)^2}{n}}$

注．水平座標を対象としない場合には、水平座標の較差の欄に斜線を付すること。

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－２５

点検測量結果精度管理表（検証点　標高・水平位置）

世界測地系（測地成果○○○○）

地区名		作業者	
		点検者	
点検測量手法	要求仕様制限値	ΔX	ΔY	ΔH

番号	点名	検証点			オリジナルデータ			点検測量結果とオリジナルデータとの較差					
		水平座標		標高	水平座標		平均標高	水平座標の較差				標高の較差	
		X (①)	Y (②)	H (③)	X (④)	Y (⑤)	H (⑥)	ΔX (④−①)	合否	ΔY (⑤−②)	合否	ΔH (⑥−③)	合否
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
較差の平均													
ＲＭＳ誤差													
								RMS誤差= $\sqrt{\frac{\sum(\Delta X)^2}{n}}$		RMS誤差= $\sqrt{\frac{\sum(\Delta Y)^2}{n}}$		RMS誤差= $\sqrt{\frac{\sum(\Delta H)^2}{n}}$	

注．水平座標を対象としない場合には、水平座標の較差の欄に斜線を付すこと。
用紙の大きさはＡ４判とする。

様式１－２５

点検測量結果精度管理表（検証点　標高・水平位置）

世界測地系（測地成果○○○○）

地区名		作業者	
		点検者	
点検測量手法	要求仕様制限値	ΔX	ΔY	ΔH

番号	点名	検証点			オリジナルデータ			点検測量結果とオリジナルデータとの較差					
		水平座標		平均標高	水平座標		標高	水平座標の較差				標高の較差	
		X (①)	Y (②)	H (③)	X (④)	Y (⑤)	H (⑥)	ΔX (④−①)	合否	ΔY (⑤−②)	合否	ΔH (⑥−③)	合否
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
較差の平均													
ＲＭＳ誤差													
								RMS誤差= $\sqrt{\frac{\sum(\Delta X)^2}{n}}$		RMS誤差= $\sqrt{\frac{\sum(\Delta Y)^2}{n}}$		RMS誤差= $\sqrt{\frac{\sum(\Delta H)^2}{n}}$	

注．水平座標を対象としない場合には、水平座標の較差の欄に斜線を付すこと。
用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－２５－１

点検測量結果精度管理表（再計測）

世界測地系（測地成果○○○○）

地区名			作業者		
			点検者		
点検測量手法			要求仕様制限値	標高（ΔH）	
計測範囲面積（㎡）		点検測量面積（㎡）		点検測量率（%）	

番号	点検箇所名	点検測量結果の平均標高（h）（①）	オリジナルデータの平均標高（H）（②）	較差　ΔH（②－①）	合否
1					
2					
3					
4					
5					
6					
較差の平均					
較差のＲＭＳ誤差 $=\sqrt{\frac{\sum(\Delta H)^2}{n}}$					

注.　点検箇所及び断面箇所は、調整点・検証点・コース間点検箇所配点図に記入する。
用紙の大きさはＡ４判とする。

オリジナルデータの点検断面図

様式第１－２５－１

点検測量結果精度管理表（再計測）

世界測地系（測地成果○○○○）

地区名			作業者		
			点検者		
点検測量手法			要求仕様制限値	標高（ΔH）	
計測範囲面積（㎡）		点検測量面積（㎡）		点検測量率（%）	

番号	点検箇所名	点検測量成果の平均標高（h）（①）	オリジナルデータの平均標高（H）（②）	較差　ΔH（②－①）	合否
1					
2					
3					
4					
5					
6					
較差の平均					
較差のＲＭＳ誤差 $=\sqrt{\frac{\sum(\Delta H)^2}{n}}$					

注.　点検箇所及び断面箇所は、調整点・検証点・コース間点検個所配点図に記入する。
用紙の大きさはＡ４判とする

オリジナルデータの点検断面図

様式第１－２５－２

点検測量結果精度管理表（横断測量）

世界測地系（測地成果○○○○）

地区名			作業者		
			点検者		
点検測量手法		要求仕様制限値	標高較差（ΔH）		

番号	箇所番号	起点からの距離（m）	点検測量結果の標高(h) ①	オリジナルデータの標高(H) ②	較差 ΔH (②-①)	合否
1	1					
	2					
	3					
	4					
2	1					
	2					
	3					
	4					
較差の平均						
較差のＲＭＳ誤差 $=\sqrt{\frac{\Sigma(\Delta H)^2}{n}}$						

注.　点検箇所及び断面箇所は、調整点・検証点・コース間点検箇所配点図に記入する。
用紙の大きさはＡ４判とする。

オリジナルデータの点検断面図

様式第１－２５－２

点検測量結果精度管理表（横断測量）

世界測地系（測地成果○○○○）

地区名			作業者		
			点検者		
点検測量手法		要求仕様制限値	標高較差（ΔH）		

番号	箇所番号	起点からの距離（m）	点検測量成果の標高(h) ①	オリジナルデータの標高(H) ②	較差 ΔH (②-①)	合否
1	1					
	2					
	3					
	4					
2	1					
	2					
	3					
	4					
較差の平均						
較差のＲＭＳ誤差 $=\sqrt{\frac{\Sigma(\Delta H)^2}{n}}$						

注.　点検箇所及び断面箇所は、調整点・検証点・コース間点検個所配点図に記入する。
用紙の大きさはＡ４判とする

オリジナルデータの点検断面図

様式第１－３２

グラウンドデータ作成作業精度管理表

作業名又は 地区名		作 業 量	ｋｍ^2	作業機関名	
				主任技術者	
				点　検　者	

フィルタリングの点検結果										備　　考
図　　名	交　通　施　設			建物等	小物体	水部等	植　生	低密度の範　　囲	その他	
	道路施設等	鉄道施設等	移動物体							

注１．フィルタリングの点検結果は、不処理の数を図郭単位で記載する。
　２．精度管理表は、任意の作業単位で作成する。

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－３２

グラウンドデータ作成作業精度管理表

作業名又は 地区名		作 業 量	ｋｍ^2	作業機関名	
				主任技術者	
				点　検　者	

フィルタリングの点検結果										備　　考
図　　名	交　通　施　設			建物等	小物体	水部等	植　生	低密度の範　　囲	その他	
	道路施設等	鉄道施設等	移動物体							

注１．フィルタリングの点検結果は、不処理の数を図郭単位で記載する。
　２．精度管理表は、任意の作業単位で作成する。

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－３４

三次元点群データファイル精度管理表（航空レーザ測量／航空レーザ測深測量）

作業名又は地区名		作業量	ｋ㎡	作業機関名	
地図情報レベル2500図名				主任技術者	
				点　検　者	

三次元点群データファイル作成作業の点検記録								備　　考
項　目	ポイント図形ファイル構造の良否	ポイント属性ファイル構造の良否	ヘッダフォーマットの良否	テキストフォーマットの良否	ポイント図形ファイル構造の良否	ポイント属性ファイル構造の良否	ポリゴン図形ファイル構造の良否	
オリジナルデータ								
グラウンドデータ								
グリッドデータ								
水部ポリゴンデータ								

注．点検記録は、不良箇所の数を記載する。

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－３４

三次元点群データファイル精度管理表（航空レーザ測量／航空レーザ測深測量）

作業名又は地区名		作業量	ｋ㎡	作業機関名	
地図情報レベル2500図名				主任技術者	
				点　検　者	

三次元点群データファイル作成作業の点検記録								備　　考
項　目	ポイント図形ファイル構造の良否	ポイント属性ファイル構造の良否	ヘッダフォーマットの良否	テキストフォーマットの良否	ポイント図形ファイル構造の良否	ポイント属性ファイル構造の良否	ポリゴン図形ファイル構造の良否	
オリジナルデータ								
グラウンドデータ								
グリッドデデータ								
水部ポリゴンデータ								

注．点検記録は、不良箇所の数を記載する。

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－３５

条 件 点 測 量 精 度 管 理 表

作業名		地　区		計画機関名		作業機関名		点検者	
路線名		期　間	自　　至	作 業 量		主任技術者		その他	

測　点	水平位置（距離）				摘　要	測　点	水平位置（距離）				摘　要
	計算値	測定値	較　差	許容範囲			計算値	測定値	較　差	許容範囲	

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－３５

条 件 点 測 量 精 度 管 理 表

作業名		地　区		計画機関名		作業機関名		点検者	
路線名		期　間	自　　至	作 業 量		主任技術者		その他	

測　点	水平位置（距離）				摘　要	測　点	水平位置（距離）				摘　要
	計算値	測定値	較　差	許容範囲			計算値	測定値	較　差	許容範囲	

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－３６

ＩＰの設置測量精度管理表

作業名		地　区		計画機関名		作業機関名		点検者	
路線名		期　間	自　　至	作 業 量		主任技術者		その他	

測　点	水平位置（距離）				摘　要	測　点	水平位置（距離）				摘　要
	計算値	測定値	較　差	許容範囲			計算値	測定値	較　差	許容範囲	

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－３６

ＩＰの設置測量精度管理表

作業名		地　区		計画機関名		作業機関名		点検者	
路線名		期　間	自　　至	作 業 量		主任技術者		その他	

測　点	水平位置（距離）				摘　要	測　点	水平位置（距離）				摘　要
	計算値	測定値	較　差	許容範囲			計算値	測定値	較　差	許容範囲	

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－３７

中 心 線 測 量 精 度 管 理 表

作業名		地　区		計画機関名		作業機関名		点検者	
路線名		期　間	自　　至	作 業 量		主任技術者		その他	

測　点	水平位置（距離）				摘　要	測　点	水平位置（距離）				摘　要
	計算値	測定値	較　差	許容範囲			計算値	測定値	較　差	許容範囲	

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－３７

中 心 線 測 量 精 度 管 理 表

作業名		地　区		計画機関名		作業機関名		点検者	
路線名		期　間	自　　至	作 業 量		主任技術者		その他	

測　点	水平位置（距離）				摘　要	測　点	水平位置（距離）				摘　要
	計算値	測定値	較　差	許容範囲			計算値	測定値	較　差	許容範囲	

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－４０

用 地 幅 杭 設 置 測 量 精 度 管 理 表

作業名		地　区		計画機関名		作業機関名		点検者	
路線名		期　間	自　　至	作 業 量		主任技術者		その他	

測　点	水平位置（距離）				摘　要	測　点	水平位置（距離）				摘　要
	計算値	測定値	較　差	許容範囲			計算値	測定値	較　差	許容範囲	

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－４０

用 地 幅 杭 設 置 測 量 精 度 管 理 表

作業名		地　区		計画機関名		作業機関名		点検者	
路線名		期　間	自　　至	作 業 量		主任技術者		その他	

測　点	水平位置（距離）				摘　要	測　点	水平位置（距離）				摘　要
	計算値	測定値	較　差	計算値	測定値		計算値	測定値	較　差	許容範囲	

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－４１

境 界 点 間 測 量 精 度 管 理 表

作業名		地　区		計画機関名		作業機関名		点検者	
路線名		期　間	自　　至	作 業 量		主任技術者		その他	

測　点	水平位置（距離）				摘　要	測　点	水平位置（距離）				摘　要
	計算値	測定値	較　差	許容範囲			計算値	測定値	較　差	許容範囲	

注.　境界点間測量精度管理表は、境界点間測量観測簿を兼ねる。
　　用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１－４１

境 界 点 間 測 量 精 度 管 理 表

作業名		地　区		計画機関名		作業機関名		点検者	
路線名		期　間	自　　至	作 業 量		主任技術者		その他	

測　点	水平位置（距離）				摘　要	測　点	水平位置（距離）				摘　要
	計算値	測定値	較　差	許容範囲			計算値	測定値	較　差	許容範囲	

注.　境界点間測量精度管理表は、境界点間測量観測簿を兼ねる。
　　用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１―４２

用地実測図データファイルの作成精度管理表

地　区　名		地図情報レベル		作業機関名			主任技術者				点　検　者			
図名又は図面番号														
項目＼指摘		誤記	脱落	誤記	脱落	誤記	脱落	誤記	脱落	誤記	脱落	誤記	脱落	誤記	脱落
基準点位置															
基準点名称															
基準点の座標値															
中心点位置															
中心点名称															
境界点位置															
境界点名称															
境界標の種類															
用地取得線															
境界線・行政界															
境界方向線															
土地の所在															
地番															
符号・不動産番号															
境界辺長															
地目															
所有者等															
面積計算書	地番														
	符号・不動産番号														
	地目														
	所有者等														
	境界点名称														
	境界点座標値														
	境界点間距離														
	面積														
	一筆地実測地積														
	公簿地積														
接合															
整飾															
図郭・方眼寸法															

注１．「図郭・方眼寸法」は規定寸法より 0.4 ㎜以上の差が出たものを記載する。
　２．該当項目に集計する場合は、用地実測図のデータ項目に従って集計する。
　３．画線の太さの相違及び図式の誤りは誤記に含める。
　４．ネットワーク型 RTK 法による場合は、電子基準点の名称を記載する。
　５．辺長の点検は、数値及び図示寸法とする。
　６．登記情報による地目はカッコ書きとする。
　７．計算書の最後に、残地を含め一筆地実測地積を合計する（該当地番のみ）
　８．図面に該当項目のないものは斜線で該当欄を消す。
　９．土地の分筆をした場合など不動産番号が確定していない場合は、地番に符号をつける。
　　（例えば 309-2A 309-2 は地番で A は符号）
用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１―４２

用地実測図データファイルの作成精度管理表

地　区　名		地図情報レベル		作業機関名			主任技術者				点　検　者			
図名又は図名番号														
項目＼指摘		誤記	脱落	誤記	脱落	誤記	脱落	誤記	脱落	誤記	脱落	誤記	脱落	誤記	脱落
基準点位置															
基準点名称															
基準点の座標値															
中心点位置															
中心点名称															
境界点位置															
境界点名称															
境界標の種類															
用地取得線															
境界線・行政界															
境界方向線															
土地の所在															
地番															
符号・不動産番号															
境界辺長															
地目															
所有者等															
面積計算書	地番														
	符号・不動産番号														
	地目														
	所有者等														
	境界点名称														
	境界点座標値														
	境界点間距離														
	面積														
	一筆値実測地積														
	公簿地積														
接合															
整飾															
図郭・方眼寸法															

注１．「図郭・方眼寸法」は規定寸法より 0.4 ㎜以上の差が出たものを記載する。
　２．該当項目に集計する場合は、用地実測図のデータ項目に従って集計する。
　３．画線の太さの相違及び図式の誤りは誤記に含める。
　４．ネットワーク型 RTK 法による場合は、電子基準点の名称を記載する。
　５．辺長の点検は、数値及び図示寸法とする。
　６．登記情報による地目はカッコ書きとする。
　７．計算書の最後に、残地を含め一筆地実測地積を合計する（該当地番のみ）
　８．図面に該当項目のないものは斜線で該当欄を消す。
　９．土地の分筆をした場合など不動産番号が確定していない場合は、地番に符号をつける。
　　（例えば 309-2A 309-2 は地番で A は符号）
用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１―４３

用地平面図データファイルの作成精度管理表

地　区　名		地図情報レベル			作業機関名			主任技術者				点　検　者			
図名又は図面番号															
指摘 / 項目		誤記	脱落	誤記	脱落	誤記	脱落	誤記	脱落	誤記	脱落	誤記	脱落	誤記	脱落
基準点位置															
基準点名称															
中心点位置															
中心点名称															
境界点位置															
境界点名称															
境界標の種類															
用地取得線															
境界線・行政界															
土地の所在															
地番															
符号・不動産番号															
地目															
所有者等															
公共用地名称															
建物	図示														
建物	＊家屋番号														
建物	＊種類														
建物	＊構造														
建物	＊床面積														
建物	＊所有者等														
＊恒久的地物															
＊引照データ															
構囲・小物体等															
接合															
整飾															
図郭・方眼寸法															

注１．「図郭・方眼寸法」は規定寸法より 0.4 ㎜以上の差が出たものを記載する。
２．該当項目に集計する場合は、用地平面図のデータ項目に従って集計する。
３．画線の太さの相違及び図式の誤りは誤記に含める。
４．登記情報による地目はカッコ書きとする。
５．図面に該当項目のないものは斜線で該当欄を消す。
６．＊印は計画機関の指示により、とくに記載する事項。
７．土地の分筆をした場合など不動産番号が確定していない場合は、地番に符号をつける。
（例えば 309-2A 309-2 は地番で A は符号）
用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第１―４３

用地平面図データファイルの作成精度管理表

地　区　名		地図情報レベル			作業機関名			主任技術者				点　検　者			
図名又は図名番号															
指摘 / 項目		誤記	脱落	誤記	脱落	誤記	脱落	誤記	脱落	誤記	脱落	誤記	脱落	誤記	脱落
基準点位置															
基準点名称															
基準点の座標値															
中心点位置															
中心点名称															
境界点位置															
境界点名称															
境界標の種類															
用地取得線															
土地の所在															
地番															
符号・不動産番号															
地目															
地目															
所有者等															
建物	図示														
建物	＊家屋番号														
建物	＊種類														
建物	＊構造														
建物	＊床面積														
建物	＊所有者等														
＊恒久的地物															
＊引照データ															
構囲・小物体等															
接合															
整飾															
図郭・方眼寸法															

注１．「図郭・方眼寸法」は規定寸法より 0.4 ㎜以上の差が出たものを記載する。
２．該当項目に集計する場合は、用地平面図のデータ項目に従って集計する。
３．画線の太さの相違及び図式の誤りは誤記に含める。
４．登記情報による地目はカッコ書きとする。
５．図面に該当項目のないものは斜線で該当欄を消す。
６．＊印は計画機関の指示により、とくに記載する事項。
７．土地の分筆をした場合など不動産番号が確定していない場合は、地番に符号をつける。
（例えば 309-2A 309-2 は地番で A は符号）
用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第３－２０

キャリブレーション記録簿（ＵＡＶレーザシステム点検記録）

作　業　名		UAVレーザ 機材名		年　　月　　日	
				点検者	
キャリブレーションサイト名					

機器	機器名	機器番号
UAV		
IMU		
GNSS		
レーザ測距装置		

レバーアーム値（REF→IMU）	X		Y		Z	
離　陸　時　間			計　測　開　始			
着　陸　時　間			計　測　終　了			

ローリングキャリブレーション

コース名	対地速度	対地高度 (m)	FOV (度)	パルスレート (Hz)	スキャンレート (Hz)	補正値 (角度)	備考
C-							

ピッチングキャリブレーション

コース名	対地速度	対地高度 (m)	FOV (度)	パルスレート (Hz)	スキャンレート (Hz)	補正値 (角度)	備考
C-							

ヘディングキャリブレーション

コース名	対地速度	対地高度 (m)	FOV (度)	パルスレート (Hz)	スキャンレート (Hz)	補正値 (角度)	備考
C-							

標高値（測距）キャリブレーション

コース名	対地速度	対地高度 (m)	FOV (度)	パルスレート (Hz)	スキャンレート (Hz)	補正前の較差 (m)	備考
C-							

キャリブレーションサイトの設置状況及び飛行状況

キャリブレーション後の標高差
cm

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第３－２０

キャリブレーション記録簿（ＵＡＶレーザシステム点検記録）

作　業　名		UAVレーザ 機材名		年　　月　　日	
				点検者	
キャリブレーションサイト名					

機器	機器名	機器番号
UAV		
IMU		
GNSS		
レーザ測距装置		

レバーアーム値（REF→IMU）	X		Y		Z	
離　陸　時　間			計　測　開　始			
着　陸　時　間			計　測　終　了			

ローリングキャリブレーション

コース名	対地速度	対地高度 (m)	FOV (度)	パルスレート (Hz)	スキャンレート (Hz)	補正値 (角度)	備考
C-							

ピッチングキャリブレーション

コース名	対地速度	対地高度 (m)	FOV (度)	パルスレート (Hz)	スキャンレート (Hz)	補正値 (角度)	備考
C-							

ヘディングキャリブレーション

コース名	対地速度	対地高度 (m)	FOV (度)	パルスレート (Hz)	スキャンレート (Hz)	補正値 (角度)	備考
C-							

標高値（測距）キャリブレーション

コース名	対地速度	対地高度 (m)	FOV (度)	パルスレート (Hz)	スキャンレート (Hz)	補正前の較差 (m)	備考
C-							

キャリブレーションサイトの設置状況及び飛行状況

キャリブレーション後の較差（標高）
cm

用紙の大きさはＡ４判とする

様式第３－４３

土　地　調　査　表

整理番号	

不動産登記簿			分割の部	用地		土地の登記記録調査	調査年月日		調査者	
表題部		甲区欄		符号	地積	法人登記簿又は商業登記簿調査				
所在地	都郡区 県市									
	町 大字字 村					権利者調査				
						現況調査				
				残地		課税評価格				
地番	地目			符号	地積	所有者以外の権利又は仮登記及び予告登記の調査				
不動産番号										
地積										
所有者		連絡先電話番号								
備考			現況調査	地目	地積					
権利者法人登記簿又は商業登記簿調査			その他土地等の評価に必要な資料の調査							

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第３－４４

土　地　調　査　表

整理番号	

不動産登記簿			分割の部	用地		土地の登記記録調査	調査年月日		調査者	
表題部		甲区欄		符号	地積	法人登記簿又は商業登記簿調査				
所在地	都郡区 県市									
	町 大字字 村					権利者調査				
						現況調査				
				残地		課税評価格				
	地目			符号	地積	所有者以外の権利又は仮登記及び予告登記の調査				
不動産番号										
地積										
所有者		連絡先電話番号								
備考			現況調査	地目	地積					
権利者法人登記簿又は商業登記簿調査			その他土地等の評価に必要な資料の調査							

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第３－４４

建物の登記記録等調査表

調査年月日		調査者		整理番号	

１．建物の登記記録調査					不動産番号	
所在地	都　市　町 県　郡　区　村　大字　字　番地					
所有者	住所又は所在地					
	氏名又は法人・代表者氏名			生年月日		
				電話番号		
家屋番号	主家・付属の別	種類	構造	床面積	建築年次	備考
所有権以外の権利者に関する事項及び仮登記等の事項				法定代理人等		
２．立木の登記記録及びその他の登記簿調査						

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第３－４５

建物の登記記録等調査表

調査年月日		調査者		整理番号	

１．建物の登記記録調査					不動産番号	
所在地	都　市　町 県　郡　区　村　大字　字　番地					
所有者	住所又は所在地					
	氏名又は法人・代表者氏名			生年月日		
				電話番号		
家屋番号	主家・付属の別	種類	構造	床面積	建築年次	備考
所有権以外の権利者に関する事項及び仮登記等の事項				法定代理人等		
２．立木の登記記録及びその他の登記簿調査						

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第３－４５

権　利　者　調　査　表

調　査 年月日		調査者		整理 番号	

土地に関する権利者 （被相続人又は法人）	住　　所 所　在　地		法定代理人又は保佐人の住所及び氏名	住　所	
	氏名又は名称 生 年 月 日			氏　名	
	本　籍　地		法人を代表する者の住所及び氏名	住　所	
	相続年月日			氏　名	

相続人の氏名	生 年 月 日 死 亡 年 月 日	被相続人との続柄	住　　所	本　　籍	相続分	摘　要	符　号

注１．「摘要」の欄には相続放棄、相続欠格などを記入のこと。
　２．相続系譜は別紙に作成すること。

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第３－４６

権　利　者　調　査　表

調　査 年月日		調査者		整理 番号	

土地に関する権利者 （被相続人又は法人）	住　　所 所　在　地		法定代理人又は保佐人の住所及び氏名	住　所	
	氏名又は名称 生 年 月 日			氏　名	
	本　籍　地		法人を代表する者の住所及び氏名	住　所	
	相続年月日			氏　名	

相続人の氏名	生 年 月 日 死 亡 年 月 日	被相続人との続柄	住　　所	本　　籍	相続分	摘　要	符　号

注１．「摘要」の欄には相続放棄、相続欠格などを記入のこと。
　２．相続系譜は別紙に作成すること。

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第５－２

成果品作業仕様書（UAVレーザ測量）

業務件名　　作成日

測量作業機関

1. 使用するUAVレーザシステム

	機器	機器名	細目	仕様
UAVレーザシステム	GNSSアンテナ 受信機		観測間隔	
			受信周波	
	IMU		測位精度(m)	
			速度精度(m/sec) 姿勢精度（deg）	
			方位精度（deg）	
			出力レート	
	レーザ測距装置		計測精度	
			最大計測距離	
			パルスレート スキャンレート	
			スキャン角度	
			ビーム拡散角	
			マルチパス	
	UAV機体		飛行可能時間	
			自動飛行機能 最大飛行対地高度	
			運行可能最大風速	
	最適軌跡解析 ソフトウェア			
	統合解析 ソフトウェア			

2. UAVレーザ計測に当たっての標準的な計測諸元

	項目	記入	備考
計測諸元	対地高度(m)		
	ビーム径（地上部）（cm）		
	コース間重複率		
	計測点間隔（飛行方向）（cm）		
	計測点間隔（飛行直交方向）（cm）		
	コース延伸距離(m)		

3. 調整点等の設置場所、点数及び観測と点検測量の方法

	項目	記入	調整点の構造	設置点数	観測方法
精度検証作業	調整点 を用いた検証	水平位置と標高			
	点検測量 実施方法				

※計測計画図を添付する。

※計測計画図には計測範囲、計測コース、基準点配点位置を明示する。

※点検測量実施方法には以下を記載または実施計画図等を添付する。

方法	記載する内容
検証点の設置による点検	検証点の構造･設置点数･設置箇所･観測方法
UAVレーザ測量による点検	点検する飛行コースと点検範囲
横断測量による点検	横断測量の実施箇所
他の測量による三次元点群データによる点検	三次元データの測量方法･点検方法

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第５－２

成果品作業仕様書（UAVレーザ測量）

業務件名　　作成日

測量作業機関

1. 使用するUAVレーザシステム

	機器	機器名	細目	仕様
UAVレーザシステム	GNSSアンテナ 受信機		観測間隔	
			受信周波	
	IMU		測位精度(m)	
			速度精度(m/sec) 姿勢精度（deg）	
			方位精度（deg）	
			出力レート	
	レーザ測距装置		計測精度	
			最大計測距離	
			パルスレート スキャンレート	
			スキャン角度	
			ビーム拡散角	
			マルチパス	
	UAV機体		飛行可能時間	
			自動飛行機能 最大飛行対地高度	
			運行可能最大風速	
	最適軌跡解析 ソフトウェア			
	統合解析 ソフトウェア			

2. UAVレーザ計測に当たっての標準的な計測諸元

	項目	記入	備考
計測諸元	対地高度(m)		
	ビーム径（地上部）（cm）		
	コース間重複率		
	計測点間隔（飛行方向）（cm）		
	計測点間隔（飛行直交方向）（cm）		
	コース延伸距離(m)		

3. 調整点等の設置場所、点数及び観測と点検測量の方法

	項目	記入	調整点の構造	設置点数	観測方法
精度検証作業	調整点 を用いた検証	水平位置と標高			
	点検測量 実施方法				

※計測計画図を添付する。

※計測計画図には計測範囲、計測コース、基準点配点位置を明示する。

※点検測量実施方法には以下を記載または実施計画図等を添付する。

方法	記載する内容
検証点の設置による点検	検証点の構造･設置点数･設置個所･観測方法
UAVレーザ測量による点検	点検する飛行コースと点検範囲
横断測量による点検	横断測量の実施箇所
他の測量による三次元点群データによる点検	三次元データの測量方法･点検方法

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第５－３

成果品要求仕様書（車載写真レーザ測量）

1. 作成する成果品の品目及び使用目的など

目的と用途	記入例	○○国道における路面形状及び路面性状のデータ取得を行いたい。 そのためにオリジナルデータの他、路面周辺を含めた写真が必要。 路面性状は、亀裂等の状況把握のため細かな三次元点群データが必要。
	記入	

2. データ作成範囲の情報

	項目	記入内容		記入	備考
計測地の状況	場所	概略の位置（住所等）			
	面積／路線長	概略の作業面積(㎡)			
		概略の路線長(km)			
	地形ほか	裸地、市街地など			
	植生状況	樹林地、草地など			
	移動計測に関わる情報	運用面	交通規制の有無		
			第三者敷地の通過		
		その他			
	その他 考えられる危険	気象条件など			

3. 最終成果品の詳細

品目	成果品	作成 注1	要求精度ほか			
			設定項目	要求仕様		備考
標準成果品	オリジナルデータ		要求精度	水平		
			(m)	標高		
			評価基準 注2	RMS誤差		
			要求点密度			
			（点/㎡）			
その他の成果品	グラウンドデータ		フィルタリング項目			
	グリッドデータ		格子間隔			
			(m)			
	等高線データ		等高線間隔			
			(m)			
	数値地形図データ		地図情報レベル			
	写真データ		地上画素寸法			
			(cm)			
	その他					

注1. 作成する成果は○、最終成果は◎、作成しないものは×を記載。いずれの場合もオリジナルデータの作成は必須。

注2. 精度は調整点との較差を計算して求める。

5. 欠測率

6. その他

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第５－３

成果品要求仕様書（車載写真レーザ測量）

1. 作成する成果品の品目及び使用目的など

目的と用途	記入例	○○国道における路面形状及び路面性状のデータ取得を行いたい。 そのためにオリジナルデータの他、路面周辺を含めた写真が必要。 路面性状は、亀裂等の状況把握のため細かな三次元点群データが必要。
	記入	

2. データ作成範囲の情報

	項目	記入内容		記入	備考
計測地の状況	場所	概略の位置（住所等）			
	面積／路線長	概略の作業面積(㎡)			
		概略の路線長(km)			
	地形ほか	裸地、市街地など			
	植生状況	樹林地、草地など			
	移動計測関わる情報	運用面	交通規制の有無		
			第三者敷地の通過		
		その他			
	その他 考えられる危険	気象条件など			

3. 最終成果品の詳細

品目	成果品	作成 注1	要求精度ほか			
			設定項目	要求仕様		備考
標準成果品	オリジナルデータ		要求精度	水平		
			(m)	標高		
			評価基準 注2	RMS誤差		
			要求点密度			
			（点/㎡）			
その他の成果品	グラウンドデータ		フィルタリング項目			
	グリッドデータ		格子間隔			
			(m)			
	等高線データ		等高線間隔			
			(m)			
	数値地形図データ		地図情報レベル			
	写真データ		地上画素寸法			
			(cm)			
	その他					

注1. 作成する成果は○、最終成果は◎、作成しないものは×を記載。いずれの場合もオリジナルデータの作成は必須。

注2. 精度は調整点との較差を計算して求める。

5. 欠測率

6. その他

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第５－４

成果品作業仕様書（車載写真レーザ測量）

業務件名　　作成日

測量作業機関

１．車載写真レーザ測量に用いる車載写真レーザシステム

	機器	機器名	細目	仕様
車載写真レーザシステム	GNSSアンテナ 受信機		観測間隔	
			受信周波	
	IMU		測位精度(m)	
			速度精度(m/sec)	
			姿勢精度(deg)	
			方位精度(deg)	
			出力レート	
	レーザ測距装置		計測精度	
			最大計測距離	
			パルスレート	
			レーザ照射角	
			レーザ拡散角	
			マルチパス	
	距離計			
	最適軌跡解析 ソフトウェア			
	統合解析 ソフトウェア			

※距離計は適用の有無を記載

２．移動計測に当たっての標準的な計測諸元

	項目	記入	備考
計測諸元	パルスレート(kHz)		
	計測点間距離(cm)		
	計測速度(km/h)		
	計測距離(km)		

※移動計測速度が交通状況に基づく場合はその旨記載

３．調整点等の設置場所、点数及び観測と点検測量の方法

	項目	記入	調整点の構造	設置点数	観測方法
精度検証作業	調整点 を用いた検証	水平位置と標高			
	点検測量 実施方法				

※計測計画図を添付する。

※計測計画図には計測範囲、計測コース、基準点配点位置を明示する。

※点検測量実施方法には以下を記載または実施計画図等を添付する。

方法	記載する内容
検証点の設置による点検	検証点の設置点数・設置箇所・観測方法
車載写真レーザ測量による点検	点検するコースと点検範囲
横断測量による点検	横断測量の実施箇所
他の測量による三次元点群データによる点検	三次元データの測量方法・点検方法

用紙の大きさはＡ４判とする。

様式第５－４

成果品作業仕様書（車載写真レーザ測量）

業務件名　　作成日

測量作業機関

１．車載写真レーザ測量に用いる車載写真レーザシステム

	機器	機器名	細目	仕様
車載写真レーザシステム	GNSSアンテナ 受信機		観測間隔	
			受信周波	
	IMU		測位精度(m)	
			速度精度(m/sec)	
			姿勢精度(deg)	
			方位精度(deg)	
			出力レート	
	レーザ測距装置		計測精度	
			最大計測距離	
			パルスレート	
			レーザ照射角	
			レーザ拡散角	
			マルチパス	
	距離計			
	最適軌跡解析 ソフトウェア			
	統合解析 ソフトウェア			

※距離計は適用の有無を記載

２．移動計測に当たっての標準的な計測諸元

	項目	記入	備考
計測諸元	パルスレート(kHz)		
	計測点間距離(cm)		
	計測速度(km/h)		
	計測距離(km)		

※移動計測速度が交通状況に基づく場合はその旨記載

３．調整点等の設置場所、点数及び観測と点検測量の方法

	項目	記入	調整点の構造	設置点数	観測方法
精度検証作業	調整点 を用いた検証	水平位置と標高			
	点検測量 実施方法				

※計測計画図を添付する。

※計測計画図には計測範囲、計測コース、基準点配点位置を明示する。

※点検測量実施方法には以下を記載または実施計画図等を添付する。

方法	記載する内容
検証点の設置による点検	検証点の設置点数・設置個所・観測方法
車載写真レーザ測量による点検	点検するコースと点検範囲
横断測量による点検	横断測量の実施箇所
他の測量による三次元点群データによる点検	三次元データの測量方法・点検方法

用紙の大きさはＡ４判とする。

<table>
<tr><th>箇所</th><th>訂正後（正）</th><th>訂正前（誤）</th></tr>
<tr>
<td>付録５
永久標識の規格及び埋設様式</td>
<td>

(1) 金属標の形状と標準規格

<table>
<tr><th>区　分
種　類</th><th>A</th><th>B</th><th>材質</th></tr>
<tr><td>基準点金属標（その１）</td><td>cm
8</td><td>cm
9</td><td rowspan="3">真鍮・ステンレス</td></tr>
<tr><td>基準点金属標（その２）</td><td>cm
8</td><td>―</td></tr>
<tr><td>水　準　点　金　属　標</td><td>cm
8</td><td>cm
9</td></tr>
</table>

</td>
<td>

(1) 金属標の形状と標準規格

<table>
<tr><th>区　分
種　類</th><th>A</th><th>B</th><th>材質</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>基準点金属標（その１）</td><td>cm
8</td><td>cm
9</td><td rowspan="3">真鍮・ステンレス</td></tr>
<tr><td>基準点金属標（その２）</td><td>cm
8</td><td>―</td></tr>
<tr><td>水　準　点　金　属　標</td><td>cm
8</td><td>cm
9</td></tr>
</table>

</td>
</tr>
</table>

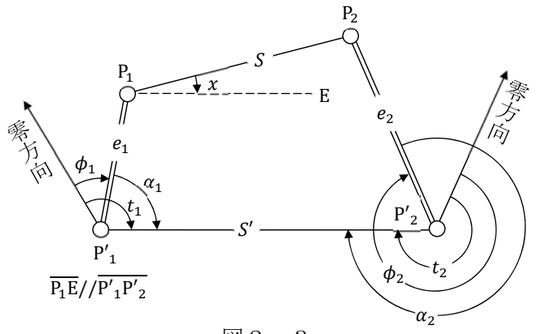
<table>
<tr><th>箇所</th><th>訂正後（正）</th><th>訂正前（誤）</th></tr>
<tr><td>付録６
計算式集</td><td>基　準　点　測　量
2.　セオドライト及び測距儀又はトータルステーションを使用した場合の計算式</td><td>基　準　点　測　量
2.　セオドライト及び測距儀又はトータルステーションを使用した場合の計算式</td></tr>
<tr><td></td><td>2.2.3 相互偏心の計算
（2）S が既知の場合
$x = \sin^{-1}\left(\frac{e_1 \sin\alpha_1 + e_2 \sin\alpha_2}{S}\right)$
P_1　：測点 1
P_2　：測点 2
P'_1　：P_1の偏心点
P'_2　：P_2の偏心点
x　：偏心補正量
S　：P_1とP_2との距離
S'　：P'_1とP'_2との距離
e_1, e_2　：偏心距離
ϕ_1, ϕ_2　：偏心角
t_1, t_2　：観測した水平角
$\alpha_1 = t_1 - \phi_1$
$\alpha_2 = (360° + t_2) - \phi_2$
 

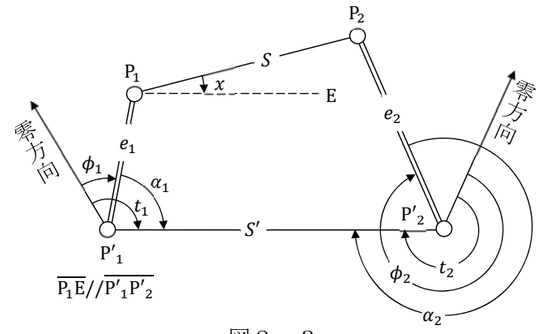
図２．３</td><td>2.2.3 相互偏心の計算
（2）S が既知の場合
$x = \sin^{-1}\left(\frac{e_1 \sin\alpha_1 + e_2 \sin\alpha_2}{S}\right)$
P_1　：測点 1
P_2　：測点 2
P'_1　：P_1の偏心点
P'_2　：P_2の偏心点
x　：偏心補正量
S　：P_1とP_2との距離
S'　：P'_1とP'_2との距離
e_1, e_2　：偏心距離
ϕ_1, ϕ_2　：偏心角
t_1, t_2　：観測した水平角
$\alpha_1 = t_1 - \phi_1$
$\alpha_2 = (360° + t_2) - \phi_2$
 

図２．３</td></tr>
</table>

2.5　標高及び閉合差の計算

2.5.1 標高及び高低差の計算

標高H_2（H_1を既知とした場合）

$$H_2 = \frac{H'_2 + H''_2}{2}$$

H'_2，H''_2　正反に分けて計算を行う

正方向　$H'_2 = H_1 + D\sin\alpha_1 + i_1 - f_2 + K$

反方向　$H''_2 = H_1 - D\sin\alpha_2 - i_2 + f_1 - K$

高低差 h は

$$h = H_2 - H_1$$

$$= D\sin\left(\frac{\alpha_1 - \alpha_2}{2}\right) + \frac{i_1 + f_1}{2} - \frac{i_2 + f_2}{2}$$

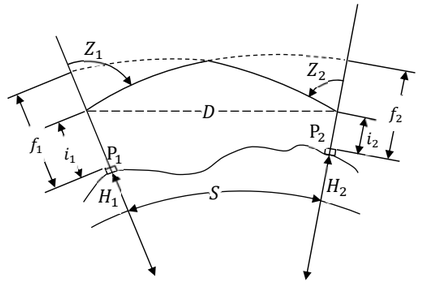


図２．８

ただし、

H_i　：P_i点の標高

i_i　：P_i点の器械高

f_i　：P_i点の目標高

h　：P_1点とP_2点との高低差

D　：測定距離

S　：基準面上の距離

Z_i　：P_i点で観測した鉛直角

α_i　：P_i点における高低角　$\alpha_i = 90° - Z_i$

K　：両差（気差及び球差）　$K = \frac{(1-k)S^2}{2R}$

k　：屈折係数（0.133）

R　：平均曲率半径

2.5　標高及び閉合差の計算

2.5.1 標高及び高低差の計算

標高H_2（H_1を既知とした場合）

$$H_2 = \frac{H'_2 + H''_2}{2}$$

H'_2，H''_2　正反に分けて計算を行う

正方向　$H'_2 = H_1 + D\sin\alpha_1 + i_1 - f_2 + K$

反方向　$H''_2 = H_1 - D\sin\alpha_2 - i_2 + f_1 - K$

高低差 h は

$$h = H_2 - H_1$$

$$= D\sin\left(\frac{\alpha_1 - \alpha_2}{2}\right) + \frac{i_1 + f_1}{2} - \frac{i_2 + f_2}{2}$$

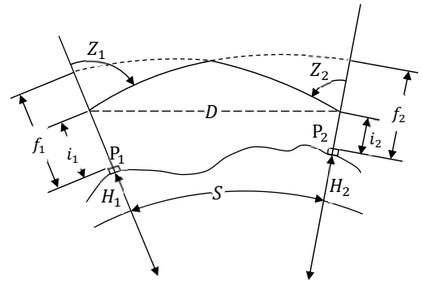


図２．８

ただし、

H_i　：P_i点の標高

i_i　：P_i点の器械高

f_i　：P_i点の目標高

h　：P_1点とP_2点との高低差

D　：測定距離

S　：基準面上の距離

Z_i　：P_i点で観測した鉛直角

α_i　：P_i点における高低角　$\alpha_i = 90° - Z_i$

K　：両差（気差及び球差）　$K = \frac{(1-k)S^2}{2R}$

k　：屈折係数（0.133）

R　：平均曲率半径

2.7　簡易網平均計算（簡易水平網平均計算及び簡易高低網平均計算）

2.7.2 条件方程式による方法

2.7.2.1 条件方程式の組成

交点の平均方向角、平均座標及び平均標高の計算は次例により条件方程式（共通）を設ける。

$v_1 - v_2 \quad + W_1 = 0$

$v_3 - v_4 \quad + W_2 = 0$

$v_1 - v_3 + v_5 + W_3 = 0$

$v_1, v_2, \cdots v_5$　：各路線の方向角、座標、標高の補正量

W_1, W_2, W_3　：各路線の方向角、座標、標高の閉合差

2.7　簡易網平均計算（簡易水平網平均計算及び簡易高低網平均計算）

2.7.2 条件方程式による方法

2.7.2.1 条件方程式の組成

交点の平均方向角、平均座標及び平均標高の計算は次例により条件方程式（共通）を設ける。

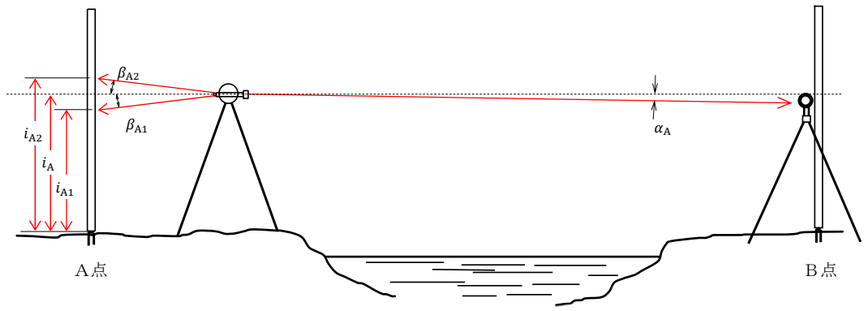
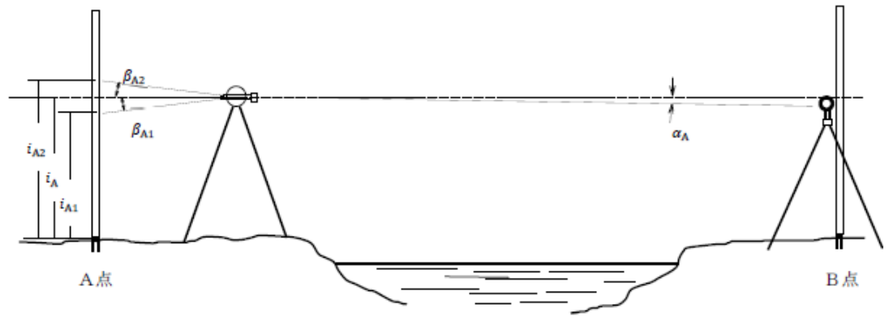
$v_1 - v_2 \quad + W_1 = 0$

$v_3 - v_4 \quad + W_2 = 0$

$v_1 - v_3 + v_5 + W_3 = 0$

$v_1, v_2, \cdots v_5$　：各路線の方向角、座標、標高の補正量

W_1, W_2, W_3　：各路線の方向角、座標、標高の閉合差

	2.7.3.1　方向角の観測方程式 交点 P から交点 Q まで（ i 路線）の方向角の観測方程式は次式による。 $v_i = -\delta t_p + \delta t_q - \{(t'_p - t'_q) + \mathrm{d}t_i\}$ 重量P_i v_i：残差 t'_p, t'_q ：交点 P 及び交点 Q における零方向の仮定方向角 $\delta t_p, \delta t_q$：t'_p, t'_qに対する補正値 $dt_i = \beta_{0i} + \sum_{k=1}^{n_i} \beta_{ik} - (n_i \pm 1)180° - \gamma_i$ β_{ik}：k番目の節点における観測夾角 β_{0i}：出発点における観測夾角 γ_i ：結合点における観測夾角 P_i ＝1/(観測夾角の数)：図の場合、観測夾角の数$(n_i + 2)$ n_i ：節点数	2.7.3.1　方向角の観測方程式 交点 P から交点 Q まで（ i 路線）の方向角の観測方程式は次式による。 $v_i = -\delta t_p + \delta t_q - \{(t'_p - t'_q) + \mathrm{d}t_i\}$重量$P_i$ v_i：残差 t'_p, t'_q ：交点 P 及び交点 Q における零方向の仮定方向角 $\delta t_p, \delta t_q$：t'_p, t'_qに対する補正値 $dt_i = \beta_{0i} + \sum_{k=1}^{n_i} \beta_{ik} - (n_i \pm 1)180° - \gamma_i$ β_{ik}：k番目の節点における観測夾角 β_{0i}：出発点における観測夾角 γ_i ：結合点における観測夾角 P_i ＝1/(観測夾角の数)：図の場合、観測夾角の数$(n_i + 2)$ n_i ：節点数
	ＧＮＳＳ測量 3.　ＧＮＳＳ測量機を使用した場合の計算式	ＧＮＳＳ測量 3.　ＧＮＳＳ測量機を使用した場合の計算式
	3.4　三次元網平均計算	3.4　三次元網平均計算
	3.4.3 観測の重み （1）基線解析で求めた値による計算式 $P = (\Sigma_{\Delta X, \Delta Y, \Delta Z})^{-1}$	3.4.3 観測の重み （1）基線解析で求めた値による計算式 $P = (\Sigma_{\Delta X \Delta Y \Delta Z})^{-1}$
	水　準　測　量 5.　渡海水準測量の計算	水　準　測　量 5.　渡海水準測量の計算
	5.2.2 高低差の計算  図５．２	5.2.2 高低差の計算  図５．２

5.2.3 高低角観測のみによる同時観測（標尺使用）

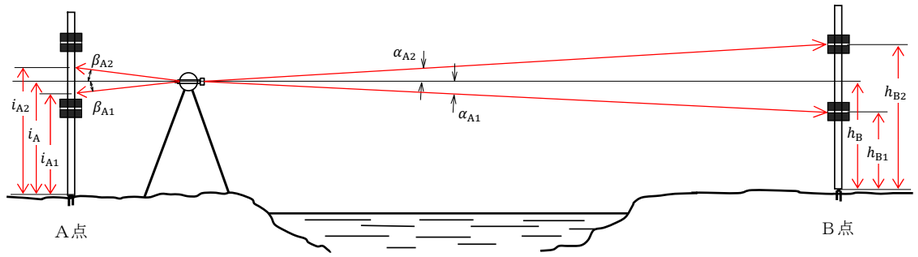


図５．３

5.2.3 高低角観測のみによる同時観測（標尺使用）

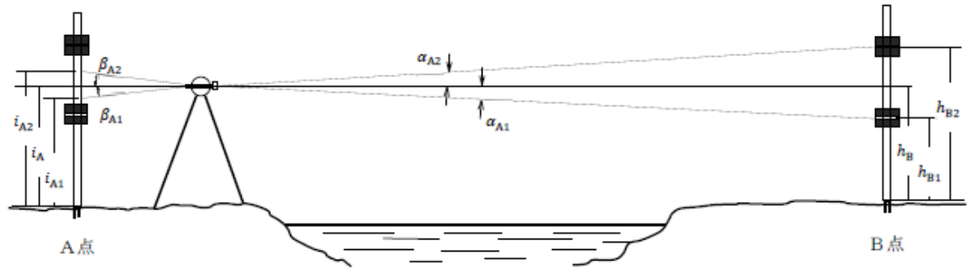


図５．３

5.3　俯仰ねじ法の計算

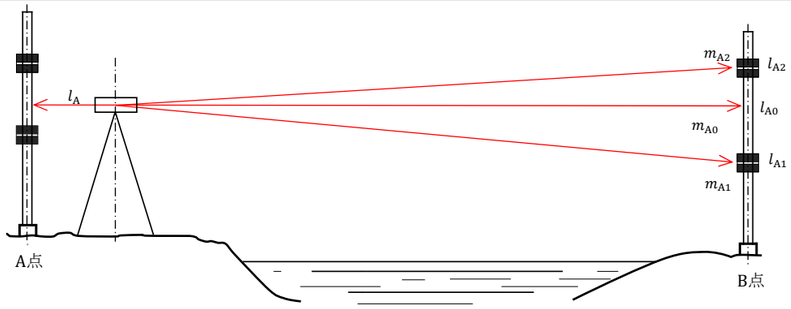


図５．４

5.3　俯仰ねじ法の計算

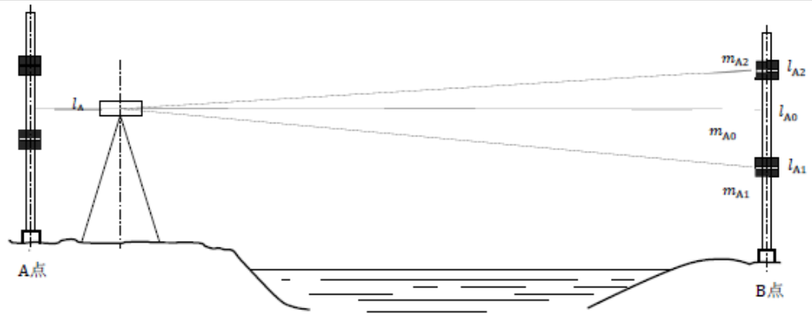


図５．４