### 測量機器検定基準

### 1. 適用測量分野

基準点測量(地形測量及び写真測量及び応用測量において、基準点測量に準ずる測量を含む)

### 2. 測量機器検定基準

### 2-1 セオドライト

2-1 セオドラ	1 ト
検定項目	検 定 基 準
外	<性能及び測定精度に影響を及ぼす下記の事項> 1) さび、腐食、割れ、きず、凹凸がないこと。 2) 防食を必要とする部分にはメッキ、塗装その他の防食処理がなされていること。 3) メッキ、塗装が強固で容易にはがれないこと。 4) 光学部品はバルサム切れ、曇り、かび、泡、脈理、きず、砂目、やけ、ごみ及び増透膜のきず、むらがないこと。
構造	1)鉛直軸、水平軸、合焦機構等可動部分は、回転及び作動が円滑であること。 2)固定装置は確実であること。 3)微動装置は作動が良好であること。 4)光学系は実用上支障をきたすような歪み、色収差がないこと。 5)気泡管は気泡の移動が円滑で、緩みがないこと。 6)整準機構は正確で取り扱いが容易であること。 7)本体と三脚は堅固に固定できる機構であること。 8)十字線は、鮮明かつ正確であること。
性能	<ul> <li>(コリメータ観測による&gt;         <ul> <li>1)水平角の精度基準 (3方向を3対回2セット(0°60°,120°及び30°,90°,150°) 観測による)</li> <li>機器区分倍角差観測差セット間較差 1級セオト・ライト 10″ 5″ 3″ 2級セオト・ライト 30″ 20″ 12″ 3級セオト・ライト 60″ 40″ 20″</li> </ul> </li> <li>2)鉛直角の精度基準 (3方向(+30°,0°,-30°)を1対回観測による)</li> <li>機器区分高度定数の較差自動補償範囲限度の較差 1級セオト・ライト 30″ 視準方向に対して補償範囲限度が表表を1級セオト・ライト 60″ 3級セオト・ライト 60″</li> <li>3)合焦による視準線の偏位(無限遠,10m,5mの3目標を1組とし、正・反各々5組の水平角観測による)</li> <li>機器区分許容範囲 1級セオト・ライト 6″ 2級セオト・ライト 6″ 2級セオト・ライト 10″ 3級セオト・ライト 10″ 3級セオト・ライト 20″</li> </ul>

### 2-2 測距儀

検定	項目			検	定	基	準
外観及	び構造	前項(セオドライト)の規定を準用するものとする。					
			判定	項	目	許容範囲	備考
			基線長とのは	比較	1 級	15mm	5測定(1セット)を2
性	能				2 級	15mm	セット観測
			位相差(最	大値と最小	(値の較差)	10mm	
		基線長との比較に用いる比較基線場は、国土地理院の比較基線場又は				!院の比較基線場又は	
		[	国土地理院に登	録した比	△較基線場と	する。	

### 2-3 トータルステーション(以下「TS」という。)

検定項目	検	定	基準	
外観及び構造	前項(セオドライト)	)の規定を準用す	るものとする。	
性能				
	判定項目	許	容 範 囲	
		1級 TS	2級 TS	3級 TS
	測角部	1級セオドライト の性能に準ずる。	2級セオドライト の性能に準ずる。	3級セオドライト の性能に準ずる。
	測 距 部	2級測距儀の 性能に準ずる。	2級測距儀の 性能に準ずる。	2級測距儀の 性能に準ずる。

### 2-4 $\nu$ $\sim$ $\nu$ $\sim$ $\nu$

検定項目	検	定	基 準			
外観及び構造	前項(セオドライト)の規定を準用するものとする。					
	如 夕 頂 日	許	容範	囲		
	判 定 項 目 コンペ ンセータの機能する範囲	1級レベル	2級レベル 6'以上	3級レベル		
性能	視準線の水平精度(標準偏差)	0.4"	1.0"			
	マイクロメータの精度	$\pm 0.02$ mm	$\pm 0.10$ mm			
	観測による較差	0.06mm	0.10mm	0.50mm		
	レベルの種類により、該当	する項目とする	) 0	-		

### 2 - 5 水準標尺

検定項目	検	定	基準	
外観及び構造	1) 湾曲がなく、塗装が完全 2) 目盛線は、鮮明で正確で 3) 折りたたみ標尺又はつた 定していること。	であること。	たたみ面又はつ	なぎ面が正確で安
			許容範	井
	判 定 項 目	1 級	標尺	2 級 標 尺
性能	判定項目	1 級 1級水準測量	標尺2級水準測量	2 級 標 尺 3·4級水準測量
性能	判 定 項 目 標尺改正数 (20° C)			
性 能		1級水準測量 50μm/m以下	2級水準測量	3・4級水準測量

検定項目	検 定 基 準
外観及び構造 (受信機、アンテナ)	外観:2-1セオドライトの外観、1)から3)の規定を準用する。 構造: 1)固定装置は確実であること。 2)整準機構は正確であること。 3)防水構造であること。

和中	百日	級別性i	能基準
判定項目		1級	2級
平层世紀粉	GNSS受信機	2周波	1周波
受信帯域数	GNSSアンテナ	2周波	1周波

	観測方法別性能基準
判定項目	スタティック法・短縮スタティック法・ キネマティック法・RTK法・ネットワーク型RTK法
水平成分 ΔN・ ΔEの差	15mm以内
高さ成分⊿Uの差	50mm以内

測定結果等との比較に用いる基準値は、国土地理院の比較基線場又は国土地理院に登録した比較基線場の成果値とする。

なお、比較基線場での観測時間等は次表を標準とする。

### 性 能

			使用循	新星数	
観測方法	距 離	観測時間	GPS・ 準天頂衛星	GPS・準天頂衛星 及び GLONASS 衛星	データ 取得間隔
2周波スタティック法	10km	2 時間	5 衛星以上	6 衛星以上	30 秒
1周波スタティック法	1km	1 時間	4 衛星以上	5 衛星以上	30 秒
<ul><li>2周波</li><li>短縮スタティック法</li></ul>	200m	20 分	5 衛星以上	6 衛星以上	15 秒
1 周波 短縮スタティック法	200m	20 分	5 衛星以上	6 衛星以上	15 秒
キネマティック法	200m 以内	10 秒以上	5 衛星以上	6 衛星以上	5 秒以下
RTK法	200m 以内	10 秒以上	5 衛星以上	6 衛星以上	1秒
ネットワーク型 RTK 法	200m 以内	10 秒以上	5 衛星以上	_	1秒

- ①衛星の最低高度は15度とする
- ②GPS衛星と準天頂衛星は、同等として扱うことできるものとする(以下「GPS・準天頂衛星」という。)。GPS・準天頂衛星及びGLONASS衛星を利用できるGNSS測量機の場合は、GPS・準天頂衛星及びGLONASS衛星の観測及び解析処理を行うものとする。

- ③GPS・準天頂衛星及びGLONASS衛星を用いた観測では、それぞれの衛星を2衛星以上用いるものとする。
- ④キネマティック法、RTK法、ネットワーク型RTK法の観測時間は、FIX解を得てから10エポック以上のデータが取得できる時間とする。
- ⑤2 周波スタティック法による測定結果と基準値との比較をすることにより、1周波スタティック法、1,2周波短縮スタティック法による測定を省略することができる。
- ⑥1周波スタティック法による測定結果と基準値との比較をすることにより、1周波短縮スタティック法による測定を省略することができる。

### 2-7 鋼巻尺

検定項目	検	定基	準
外観及び構造	1)目盛が鮮明であること。 2)測定精度に影響を及ぼす、打	折れ、曲がり、さび <sup>≦</sup>	等がないこと。
性能	判定項目       セット内較差(10測定)       セット間較差(2セット)       尺の定数	許 容 1 mm以下 0.5mm以 5mm/50m以内(20°(	
	基線長との比較に用いるは 国土地理院に登録した比較	北較基線場は、国土均	<u> </u>

### 公共測量における測量機器の現場試験の基準

公共測量における測量機器の検定については、測量計画機関が測量作業機関の測量機器の検査体制を確認し、妥当と認めた場合には、測量作業機関は国内規格として定められた方式に基づいて検査(以下「現場試験」という。)を実施し、その結果を第三者機関による測量機器の検定に代えることができるものとしている。

本書は、現場試験を適切に実施するため、国内規格として定められた方式による現場試験についての基準等を示すものである。

国内規格として定められた方式とは、次に掲げる方式とし、それぞれの標準測定手順で行うこととする。

- ・JIS B 7912-1:2004 測量機器の現場試験手順-第1部:理論
- ・JIS B 7912-2:2006 測量機器の現場試験手順―第2部:レベル
- ・JIS B 7912-3:2006 測量機器の現場試験手順―第3部:セオドライト
- ・JIS B 7912-4:2006 測量機器の現場試験手順―第4部:光波測距儀
- ・JIS B 7912-8:2010 測量機器の現場試験手順—第8部: GNSS (RTK)

国内規格として定められた方式で、測量機器の検定に代える場合は、下記の事項により実施し、 実施した事項についてすべて記録し、測量計画機関に提出するものとする。

- 1. 国内規格として定められた方式で測量機器の現場試験は、測量士が行うものとする。
- 2. 現場試験を行う測量機器は、定められた間隔又は使用前に、国際又は国家計量にトレース可能な計量標準に照らして校正又は検査をすること。また、国家標準がない場合は、校正又は検査に用いた基準を明確にした上で、同様に校正又は検査をすること。測量機器周辺機器(温度計等)についても同様に校正又は検査をすること。
- 3. 現場試験を行う前には、付録1により、外観・構造について点検を行い良好であることを確認する。また、光波測距儀においては、標準測定手順に定められている、スケール誤差を除去するために、事前に周波数カウンタで光波測距儀の変調周波数を点検しておかなければならない。

なお、現場試験手順での測定単位及び再測(較差の範囲)等の基準は、第2編基準点測量の 規定に準ずるものとする。

4. 現場試験で得られた測量機器の良否の判定は、式A、B、Cについて比較し、式A、Bについては、標準偏差が全てを満たした測量機器は公共測量に使用できるものとする。式Cについては、定期の間隔の校正により得られた数値と比較し本付録を基に確認する。

A:現場試験で得られた標準偏差Sは、あらかじめ決められた値より小さいか。

B:現場試験で得られた二つの異なったサンプルから得られた標準偏差  $(S_1^2 \text{ 及び } S_2^2)$  は、自由度が同じと仮定した場合、同じ母集団に属するか。

 $C: ゼロ点補正量 \delta$  は、ゼロに等しいか。

### \*二つの異なったサンプルとは、

- ①機器は同一だが、異なる観測者による二つの測定サンプル
- ②機器は同一だが、異なる時間帯による二つの測定サンプルを言う

現場試験においては、必ず1台の機器について、①及び②について、どちらかの方式で測定をしなければならない。

5. 観測で得られた標準偏差の良否の判定を行うための計算に使用する数値・式は、以下のとおりとする。

### ①定数 σ について

統計的手法で得られた数値とし下記の表の単位とする。ただし、GNSS (RTK) の値は、公称測定精度とする。

(測量機器の区分は、別表1による。)

機器	区分	1級	2 級	3 級
レベル		0.4	1.0	3.0
セオドライト(水平	조角・鉛直角)	2. 0	5. 0	10.0
光波測距儀		3.	. 0	
水平位: GNSS(RTK)		10.0		_
GNSS(MIK)	高さ	20	0. 0	

例: 1級レベルであれば  $\sigma = 0.4$  1級セオドライトであれば  $\sigma = 2.0$ 

②標準偏差の判定式(JIS 測量機器の現場試験手順に記載されている計算式より)

レベル

$$A: S \le \sigma \times 1.19$$

B: 
$$0.52 \le \frac{S_1^2}{S_2^2} \le 1.91$$

 $C: |\delta| \le S \times 0.64$ 

セオドライト

 $A: S \le \sigma \times 1.20$ 

$$B: 0.49 \le \frac{S_1^2}{S_2^2} \le 2.02$$

 $C: |\delta| \le S \times 0.30$  ··· (C式については、鉛直角についてのみ行う)

### 光波測距儀

 $A:S \le \sigma \times 1.30$ 

$$B:0.34 \le \frac{S_1^2}{S_2^2} \le 2.98$$

 $C: |\delta - \delta o| \le S \times 0.96$ 

 $S_1^2$  : 測定サンプル1から求めた標準偏差

 $S_2^2$ :測定サンプル2から求めた標準偏差

### GNSS (RTK)

 $A: ① S \leq \sigma \times 1.15 \cdot \cdot \cdot \cdot$  水平位置

②  $S \le \sigma \times 1.22$  ・・・高さ

B: ①  $0.59 \le (S_1^2/S_2^2) \le 1.70$  ・・・ 水平位置

② $0.47 \le (S_1^2/S_2^2) \le 2.13$  ・・・高さ

 $C:\delta$ は、比較しない。

### 6. 検定と同等な検査を行ったとする場合に計画機関に提出すべき書類

第三者機関による測量機器の検定に代え、測量作業機関が測量機器の現場試験を国内規格として定められた方式を実施することで、検定と同等な検査を行ったこととする場合に計画機関に提出すべき書類は以下の a ~ e までの要求事項に基づき提出する。

- ・第三者機関による測量機器の検定と同等な検査を行ったとする、正当性を保証するために行う事項
- a) 定められた間隔又は使用前に、国際又は国家計量標準にトレース可能な計量標準に照らして校正又は検査を行う。標準が存在しない場合には、校正又は検査に用いた基準を記録する。
- b)機器の調整をする。又は必要に応じて再調整する。
- c) 校正の状態が明確にできる識別をする。
- d) 測定した結果が無効になるような操作ができないようにする。
- e) 取り扱い、保守、保管において、損傷及び劣化しないように保護する。

さらに、測定機器が要求事項に適合していないことが判明した場合には、組織は、その測定器でそれまでに測定した結果の妥当性を評価し、記録すること。組織は、その機器及び影響を受けた製品に対して、適切な処置をとること。校正及び検証の結果の記録を維持すること。

規定要求事項にかかわる監視及び測定にコンピュータソフトウェアを使う場合には、そのコンピュータソフトウェアによって意図した監視及び測定ができることを確認すること。この確認は、最初に使用するのに先立って実施すること。また、必要に応じて再確認すること。

具体的には以下の書類を機器毎に提出する。(温度計等についても同様とする。)

- 6-1. 国際標準又は国家標準との間にトレース可能な装置により、定期の間隔又は作業開始毎の 校正結果及び国家標準がない場合の校正に用いた基準と校正検査結果
  - 測量機器検定装置管理規定
  - 測量機器檢定装置管理手順書
  - 測量機器検定装置校正検査記録
  - 測量機器規定
  - 測量機器手順書
  - ・トレーサビリティー体系図
- 6-2. 付録1による外観・構造についての点検結果
- 6-3. 国内規格として定められた方式による測量機器の現場試験結果
  - 現場試験観測手簿
  - 現場試験結果

### 7. 現場試験観測方法(詳細については、JISB7912-\*:2006 測量機器の現場試験手順による)

観測は、前視、後視を1組として、レベルの高さを1組ごとに変え、後視、前視の順に 10組測定し、次に前視、後視の順に 10組の測定を行い1回の観測とする。A、Bの標尺を入れ替え1回目と同様に観測を行う。2回の観測を1セット( $S_1$ )とし、観測者又は観測時間を変え、同様に第2セット( $S_2$ )の観測を行う。

高低差の標準偏差及び高低差により、 $\sigma$  (標尺のゼロ点オフセット)及び標準偏差を求め、式 A, B, Cにおいて判定を行う。

### 30±3m 30±3m 30±3m

### レベル観測図

### 7-2 セオドライト(水平角)

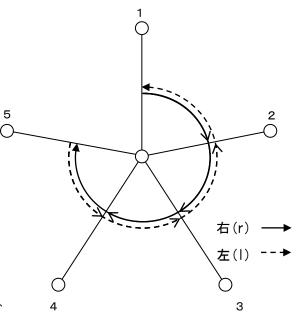
7-1 レベル

観測は、観測点1点と目標点5点とし、観測点、目標点の比高差が少なく、各目標点までの距離はおおよそ150m~200m、各目標点の角度が均一となるような場所で行う。

5方向 3 対回  $(0^\circ 60^\circ 120^\circ)$  の観測を 1 回  $(S_11)$  とし、同様に 4 回  $(S_11\sim S_14)$  の観測を行い 1 セットとする。

観測者又は観測時間を変え、同様に第2セット  $(S_21 \sim S_24)$  の観測を行う。

それぞれのセットについて、1回の観測毎に標準偏差( $S_1^21\sim S_1^24$ )を求め、4回の平均値を第 1セット標準偏差( $S_1^2$ )とする。同様に第2セットにおいても、1回の観測毎に標準偏差( $S_2^21\sim S_2^24$ )を求め、4回の平均値を第2セット標準偏差( $S_2^2$ )とし、式A,Bにおいて判定を行う。



セオドライト (水平角) 観測図 (1対回)

7-3 セオドライト (鉛直角) 4方向3対回の観測を1回

- (S<sub>1</sub>1) とし、同様に4回(S<sub>1</sub>1
- ~S<sub>1</sub>4) の観測を行い1セット
- (S<sub>1</sub>) とする。観測者又は観測 時間を変え、同様に第2セット (S<sub>2</sub>1~S<sub>2</sub>4) の観測を行い2セ ット (S<sub>2</sub>) とする。

それぞれのセットについて、 1回の観測毎に標準偏差(S<sub>1</sub><sup>2</sup>1~ S124) を求め、4回の平均値を第

+1 +2+4

セオドライト(鉛直角)観測図

1セット標準偏差(S<sup>2</sup>)とする。

同様に第2セットにおいても、1回の観測毎に標準偏差 $(S_2^21 \sim S_2^24)$ を求め、4回の平均値を 第2セット標準偏差  $(S_2^2)$  とし、式A, B, Cにより判定を行う。

### 7-4 光波測距儀

標準測定手順における測定基線の条件設定を以下のとおりとして7点の位置を決定する。

\*例: 基線長全長 (L) 600mで波長 λが 15Mhz (20m) の場合

bo = 
$$\frac{L - 6.5 \times \lambda}{15}$$
 bo =  $\frac{600 - 6.5 \times 20}{15}$  =  $31.33 \neq 30$ 

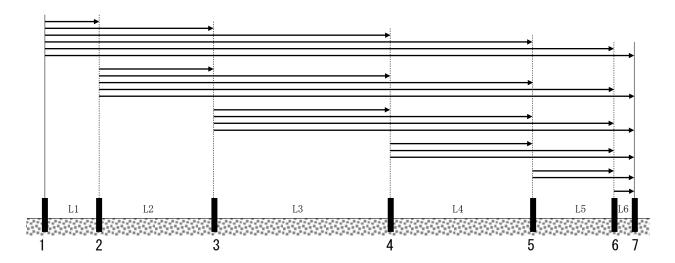
 $\beta = \mu \times 10 \text{m} = 30$  (31.33mに近い 10m単位の数)  $\gamma = 20 \text{ m} / 72 = 0.2778 \text{ m}$ 

以上の値を用いて6点間の距離を求める。

$$\beta$$
 30.00 L 1 =  $\lambda$  +  $\beta$  + 3  $\gamma$  = 50.833  
 $\lambda$  20.00 L 2 =  $\lambda$  +3  $\beta$  + 7  $\gamma$  = 111.945  
 $\gamma$  0.28 L 3 =  $\lambda$  +5  $\beta$  +11  $\gamma$  =173.056  
L 4 =  $\lambda$  +4  $\beta$  + 9  $\gamma$  =142.500  
L 5 =  $\lambda$  +2  $\beta$  + 5  $\gamma$  = 81.389  
L 6 =  $\lambda$  +  $\gamma$  = 20.278 L =6  $\lambda$  +15  $\beta$  +36  $\gamma$  =580.001

基線長決定後、21区間全ての測定を下図のとおりに行い第1セット(S<sub>1</sub>)とする。観測者又 は観測時間を変え第2セット( $S_2$ )の観測を行う。各セットで得られた標準偏差( $S_1^2$ 、 $S_2^2$ ) 及びゼロ点補正量から、式A, B, Cにより判定を行う。

### 測距儀(7点法)観測図



### 7-5 GNSS 測量機(RTK 法)

RTK 法は、固定局と移動局で同時に観測を行い、無線装置等を利用して固定局と移動局の観測データを組み合わせて即時に基線解析を行う。

観測点は、固定局1点(既知点の使用も可)及び移動局2点を設置する。移動局間の距離は、2m以上20m以内とし、移動局間の水平距離及び高低差は、RTK 法以外の測定方法で3mm以上の精度で決定して、それを基準値とする。

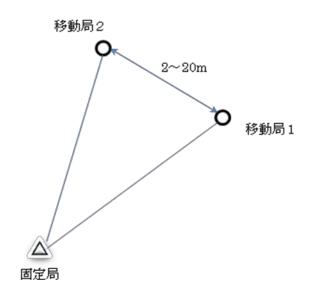
RTK 法による観測は、固定局を基準として移動局1及び移動局2における5セットの観測を 1組として、3組の観測を行う。各セット内の観測は、移動局1及び移動局2においてそれぞれ 観測するものとする。連続する1セットから5セットにおいて各セットの観測時間の間隔は約5 分とし、各組の観測時間の間隔は少なくても90分の間隔をおかなければならない。

測定した3組のすべての水平距離と高低差を基準値と比較し、偏差が式(1)及び式(2)を満足することを確認する。

水平距離の偏差  $\leq 2.5 \times \sqrt{2} \times \sigma$  ・・・(1)

高さの偏差  $\leq 2.5 \times \sqrt{2} \times \sigma$  ・・・・・(2)

また、3組のすべての測定値を用いて、移動局1から移動局2の各座標成分(x、y)及び高さ(h)の標準偏差及び1測点の水平位置及び高さの標準偏差を求め、その標準偏差から、式A, Bにより判定を行う。



観測局の配置図

参考資料: JIS B 7912-1:2004 測量機器の現場試験手順-第1部:理論

JIS B 7912-2:2006 測量機器の現場試験手順―第2部:レベル

JIS B 7912-3:2006 測量機器の現場試験手順—第3部:セオドライト

JIS B 7912-4:2006 測量機器の現場試験手順—第4部:光波測距儀

JIS B 7912-8:2010 測量機器の現場試験手順—第8部:GNSS (RTK)

### 測量成果検定基準

測量分野	作業種別	測量成果及び資料	検 定 基 準
		観測手簿	規定内のもの
		観測記簿	転記数値、計算等の誤りの有無
		計算簿	計算等の誤りの有無及び計算プログラム の適否
		点の記	記載様式、内容の誤りの有無
		成果表	記載様式、数値等の誤りの有無
		成果数値データ	入力データの誤りの有無
	基準点測量	基準点網図	規定に基づく記載等の適否
		精度管理表/品質評価表	規定に基づく許容範囲等の適否
		点検測量簿	規定内のもの
基		平均図	規定内のもの
		メタデータ	記載様式、内容の誤りの有無
準		電子納品成果品(CD-R等)	電子納品要領に基づく格納の内容の誤り の有無
点		その他の資料	規定に基づく記載等の適否
		観測手簿	規定内のもの
測		計算簿	計算等の誤りの有無及び計算プログラム の適否
量		点の記	記載様式、内容の誤りの有無
		観測成果表及び平均成果表	記載様式、数値等の誤りの有無
		成果数値データ	入力データの誤りの有無
	水淮涧県	水準路線図	規定に基づく記載等の適否
	水準測量	精度管理表/品質評価表	規定に基づく許容範囲等の適否
		点検測量簿	規定内のもの
		平均図	規定内のもの
		メタデータ	記載様式、内容の誤りの有無
		電子納品成果品(CD-R等)	電子納品要領に基づく格納内容の誤りの 有無
		その他の資料	規定に基づく記載等の適否
	<u> </u>	•	

測量分野	作業種別	測量成果及び資料	検 定 基 準
		密着印画又は数値写真	規定内又は後続作業への支障の有無
		標定図	規定に基づく記載等の適否
		同時調整成果表 (外部標定要素成果表)	規定に基づく制限等の適否
	空中写真撮影	撮影記録	規定に基づく記載等の適否
		精度管理表/品質評価表	品質要求に基づく評価結果の適否
		メタデータ	記載様式、内容の誤りの有無
		その他の資料	規定に基づく記載等の適否
		数値地形図データファイル	規定内のもの
	数値地形図データ	数値地形図データファイル 出力図	II
数	作成	精度管理表/品質評価表	品質要求に基づく評価結果の適否
値		メタデータ	記載様式、内容の誤りの有無
地		その他の資料	規定に基づく記載等の適否
		写真地図データファイル出力図	規定内のもの
形		数値地形モデルファイル出力図	II
図	写真地図の作成	精度管理表/品質評価表	品質要求に基づく評価結果の適否
デ		メタデータ	記載様式、内容の誤りの有無
,		その他の資料	規定に基づく記載等の適否
		数値地形図データファイル	規定内のもの
タ		数値地形図データファイル出力図	II
作	航空レーザ測量	フィルタリング点検図	II
11-	加土了,知里	精度管理表/品質評価表	品質要求に基づく評価結果の適否
成		メタデータ	記載様式、内容の誤りの有無
等		その他の資料	規定に基づく記載等の適否
		基図データ及び編集原データ等 出力図	規定内のもの
	地 図 編 集	精度管理表/品質評価表	品質要求に基づく評価結果の適否
		メタデータ	記載様式、内容の誤りの有無
		その他の資料	規定に基づく記載等の適否
		基盤地図情報又は数値地形デ ータ	規定内のもの
	44 An. 14 - 14 - 17 - 5	数値地形図データ出力図	II .
	基盤地図情報作成	精度管理表/品質評価表	品質要求に基づく評価結果の適否
		メタデータ	記載様式、内容の誤りの有無
		その他の資料	規定に基づく記載等の適否

- 注:1)"規定内のもの"とは、修正可能な軽微な誤り等を含む。
  - 2) 製品仕様書等に特別の定めがある場合又は上表と異なる作業手法による場合は、上表を適宜変更して適用する。
  - 3)数値地形図データ作成等における標定点測量は基準点測量、簡易水準測量は水準測量を準用し、その他本表にない修正測量、現地測量等は、当該の作業種別を準用する。
  - 4) 応用測量においては、該当する作業種別を準用する。
  - 5)数値地形図データ作成等において、当該の規定以外の方法で行う場合は、すべてJPGISに準拠する。
  - 6)数値地形図データ作成等における電子納品(電磁的記録)については、製品仕様書等で指示のある場合に実施する。

標 準 様 式

### 1. 精度管理表

### 【基準点測量】

様式第1-1 基準点測量精度管理表 その1

様式第1-1-1 基準点測量精度管理表 その1-2

様式第1-1-2 基準点測量精度管理表 その1-3

様式第1-2 基準点測量精度管理表 その2

様式第1-3 水準測量精度管理表

### 【地形測量及び写真測量】

様式第1-4 解析結果 精度管理表(Loosely Coupled 方式)標定点設置精度管理表

様式第1-5 解析結果 精度管理表(Tightly Coupled 方式)標定点設置精度管理表

様式第1-6 調整点測量(単点観測法)精度管理表

様式第1-7 調整処理 精度管理表 (数値図化用データ補正)

様式第1-8 合成結果 精度管理表

様式第1-9 標定点設置精度管理表

様式第1-10 簡易水準測量精度管理表

様式第1-11 対空標識設置精度管理表

様式第1-12 フィルム航空カメラ撮影コース別精度管理表

様式第1-13 フィルム航空カメラ撮影ロール別精度管理表

様式第1-13-1 残存縦視差の測定

様式第1-14 撮影コース別精度管理表(空中写真の数値化)

様式第1-14-1 撮影ロール別精度管理表(空中写真の数値化)

様式第1-15 デジタル航空カメラ撮影コース別精度管理表

様式第1-16 GNSS/IMU計算精度管理表

様式第1-16-1 GNSS/IMU計算精度管理表(航空レーザ測量)

様式第1-17 同時調整精度管理表

様式第1-18 細部測量・地形補備測量・地図編集・数値編集・現地補測・ 数値地形図データ作成精度管理表

様式第1-19 数値図化精度管理表

様式第1-20 数値地形図データファイル精度管理表

様式第1-21 写真地図作成精度管理表

様式第1-22 グラウンドデータ作成作業精度管理表

様式第1-23 グリッドデータ作成作業精度管理表

様式第1-24 数値地形図データファイル精度管理表(航空レーザ測量)

### 【応用測量】

様式第1-25 条件点測量精度管理表

様式第1-26 IP設置測量精度管理表

様式第1-27 中心線測量精度管理表

様式第1-28 縦断測量精度管理表

様式第1-29 横断測量精度管理表

- 様式第1-30 用地幅杭設置測量精度管理表
- 様式第1-31 境界測量精度管理表
- 様式第1-32 用地実測図データファイルの作成精度管理表
- 様式第1-33 用地平面図データファイルの作成精度管理表

### 2. 品質評価表

- 様式第2-1 品質評価表 (総括表)
- 様式第2-2 品質評価表 (個別表)

### 3. 成果等

### 【基準点測量】

- 様式第3-1 基準点成果表 その1
- 様式第3-2 基準点成果表 その2
- 様式第3-3 点の記
- 様式第3-4 水準測量観測成果表
- 様式第3-5 地盤沈下調査水準測量成果表(変動計算簿)
- 様式第3-6 水準点の記
- 様式第3-7 成果数値データファイル標準様式
- 様式第3-8 基準点現況調査報告書
- 様式第3-9 測量標設置位置通知書
- 様式第3-10 測量標新旧位置明細書

### 【地形測量及び写真測量】

- 様式第3-11 対空標識点明細表
- 様式第3-12 フィルム航空カメラ撮影記録簿
- 様式第3-13 デジタル航空カメラ撮影記録簿
- 様式第3-13-1 デジタル航空カメラ撮影諸元
- 様式第3-14 固定局観測記録簿
- 様式第3-15 空中写真数値化 作業記録簿・点検記録簿
- 様式第3-16 航空レーザ測量システム点検記録
- 様式第3-17 固定局明細表
- 様式第3-18 航空レーザ計測記録
- 様式第3-19 調整用基準点・コース間点検箇所配点図
- 様式第3-20 調整用基準点明細表
- 様式第3-21 三次元計測データ点検表
- 様式第3-22 調整用基準点調査表
- 様式第3-23 コース間点検箇所残差表
- 様式第3-24 欠測率調査表
- 様式第3-25 調整用基準点残差表
- 様式第3-26 既存データ検証結果表

### 【応用測量】

- 様式第3-27 縦断測量成果表
- 様式第3-28 点の記

様式第3-29 土地境界確認書

様式第3-30 土地調査表

様式第3-31 建物の登記記録等調査表

様式第3-32 権利者調査表

### 4. 建標承諾書

様式第4-1 建標承諾書(基準点)

様式第4-2 建標承諾書(水準点)

1. 精 度 管 理 表

基準点測量精度管理表

## 基準点測量精度管理表 その1

名     地区名     計画機関名     工任技術者     工工技術者     工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工						
加区名   加区名   計画機関名   下業機関名   下業機関名   上任技術者   上任技術者	<b>(H)</b>					
加	V			徐	囲	
加			算			
Danger	垣	_	均計	高低角 の輝維	(京) (京) (京)	
地区名     計画機関名     作業量     作業機関名       期点番号 路線長 内角数 辺 数 水平位置     標 高 高 極 地位重       開合差 許容範囲 閉合差 評容範囲     群容範囲		(EI)		绞	田	
地区名     計画機関名     作業機関名       期間     作業量     主任技術者       測点番号 路線長 内角数 辺数     水平位置     標 高     高     偏 心 再測数 量の標量の標量の標準       別点番号 路線長 内角数 辺数     水平位置     標 高     高     區 心 再測数 量の標量の標準				指	網	
加 区 名			嵐	単位重量の極	準備差	
加 区 名	業機関名	任技術者		再測数		
地区名		₩		Ų		
加区名   計画機関名   計画機関名   計画機関名   1				属		
加区名   計画機関名   計画機関名   計画機関名   1			lend.	恒	許容範囲	
加に番号 路線長 内角数 辺 数 水平位 開合差 評	司名	画		横	閉合差	
地区名 期 間 調 測点番号 路線長 内角数 辺 数 水平 閉合差	計画機			立置	許容範囲	
# D			岸	水平化		
加   加   加   区 名   加   加   加   加   加   加   加   加   加				燅		
開   開   開   日   日   日   日   日   日   日				Ŋ		
測点番号 路線長	1×1			内角数		
		771		路線長		
4 名 中				測点番号		
新     田     38       業     6       A     A				路線番号		

主要機器名称及び番号		永久標識の種別等	埋設形式	記事項	
主要機		永久	数量	华	
			種別		
			粃		
	角		松		
	恒		探用値		
	令		点検値		
			類		
-11	角				
画	土	探用値			
漁					
検	水	点検値			
框			粗		
		鞍			
極			採用値		
	田		点検値		
		三二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十	H		

再測率

用紙の大きさはA4判とする。

# 基準点測量精度管理表 その1-2

( )   ( )	<b>上十                                    </b>	松		<i>*</i> /	Z		¥	<b>4</b> 		作業機関名	-	1	京	<del>//</del> /			
( )					·   `		1 1					(	₹	I			
様 計 算   様 部   様 部   様 密網平均計算   横		III			<u> </u>	無				主任技術者		<u></u>					
# 標 高 偏 心 再測数	坻	HIĘ	坻	乓	1	-						厳犯	<b>密網平均計</b>	黄			
空範囲 閉合差 計容範囲     点番号     水平 計容範囲     標高 計容範囲       測 量     新 点検値     採用値     較 差     点検値     採用値     較 差     種別     数量	測点番号 路線長 内角数 辺 数 水平位置	以 数		水平位置		Elm1	韓	恒				新点位置	の標準偏差			椞	瞅
	開合差				477			午容範囲			点番号		許容範囲		許容範囲		
迎 量     給 直 角       平 角     給 直 角       採用値 較 差 点検値 採用値 較 差     採用値 較 差    A 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2																	
角     鉛     直     角       ※用値     較 差     種別     数量       ※用値     較 差     種別     数量       特記事項							叫刪							主要機器	名称及び	平	
採用値     較 差     採用値     較 差     種別     数量	距 離 水			长													
採用値 較 差 点検値 採用値 較 差 種別 数量					1									永久標	識の種別等	桊	
特記事項 	点検値   採用値   較 差   点検値	数料		点検値			然用値		点				種別	数量	埋影	形式	
特記事項																	
														- 架	記事項		

用紙の大きさはA4判とする。

	1					 , ,		
				五				
					許容範囲		均計算	) 残 差
	妆		萆	É (m)	標司		網平	線の
	京		厳密網平均計算	新点位置の標準偏差	許容範囲		簡易	各路
— ვ			厳犯	新点位置	 計			
1 -					点番号			
その1	作業機関名	主任技術者		再測数				角
шV	<b>*</b>	THI .		氟心				迴
精度管理表			黄	恒	許容範囲			邻
度管	[2]	曹	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	弹	閉合差			
旨報	計画機関名	作業	検	八雷	許容範囲		画	平角
基準点測量			屯	水平位置	開合差		測	· ·
基準							検	
	地区名	目		内角数			乓	謝健
	平 	解		路線長				
				測点番号				핆
	作業名	目的		路線番号				
	<u> </u>	Ш						

	許容範囲	(cm)	
	高低差	(cm)	
残 差	許容範囲	(cm)	
子線の	座標差	(cm)	
各路	許容範囲	(	
	方向角	(	
	路線番号		
	差		
角	松		
垣	採用値		
邻	点検値		
	抴		
角	松		
址	採用值		
长	点検値		
	料		
	数		
##	<del>101</del> '		
廢催	<del>]</del> ==1		

採用値

点検値

測点番号

用紙の大きさはA4判とする。

				者 相	中河	量精	基準点測量精度管理表	米	4	<b>その2</b>					· [
作業名			地区名		חווום	計画機関名		<i></i>	作業機関名			点檢者	Яm		
目的			期間		*	作業量		m	主任技術者		(H)				
															1 1
	基線(	解析辺			仮定	: 三 ※	光網平	赵	111	三次元網平均計算	2均計算	糾	主要機器名称及び番号	及び番号	
7	测点名			ΔXX	ΔX又は方位角	AYS	ΔY又は斜距離	△Z又は楕円体比高	体比高	斜距離の残差	)残差				
.:	 #H		(斜距離)	残差	許容範囲	囲残差	許容範囲	残差	許容範囲	残差	許容範囲				
													永久標識の種別等	種別等	
												種別	数量	埋散形式	
															1
	新点位置	雪の標準	編			屯	~	演							
	<sup>3</sup>	用	単	10			セッシ	ョン番号							
新点名	17十八		ĸ	匝	<u> </u>	<del>.</del>			(dN,d)	差 A,dU)	許容範囲		特	車 項	
	標準偏差	許容範囲	標準偏差	許容範囲	ф 	 [41]	点 検 値 (AX,AY,AZ)	採用値 (AX,AY,AZ)							
  用紙の大きさはA4判とする。	±A4判とす	ν.							_	1					7

用紙の大きさはA4判とする。

### 水準測量精度管理表

作業名			港区			計画機関名			作業機関名			点檢者		
月 的			朔間			作業量			主任技術者		(fil)			
環番号	超	開合差	許容範囲	観測者	盟	鎖部数	観測者毎 標準偏差	正の回数	負の回数	零の回数	正の総和	負の総和	摘	特記事項

		料		
		松		
掛	曹	採用値		
測	検測	点検値		
曲	岸	距離		
		臣		
		$\times$		
観測路線図				
要機器名称及び番号			永久標識種別等	
刑				

単位重量当たりの観 測の標準偏差

往復差から求め た全線の1㎞当 たりの標準偏差

用紙の大きさはA4判とする。

様式第1-4

解析結果 精度管理表(Loosely Coupled 方式

							[ ,	<u> </u>	,				•		1	, ,						ſ
作業名					システム名	₩					温	計画機関名				111	主任技術者	和				
地区名					取得年月	ш					作業	作業機関名					点檢者					_
走行路線名	,IT				キネマティック解析 (使用ソフト)	イツク解析 ソフト)				仰角	仰角マスク	度		除外された GNSSデータ数			最適	軌跡	解析(	最 適 軌 跡 解 析(使用ソフト)	77)	
取得路線数	发		使用した固定局		1)		2)			3)			最大連續	最大連続除外数								
母雫	居名	然卜	衛星数平均(上段)		DOPの平均値(上段) と最大値(下段)	上段) <sup>奖)</sup>	平 本 場 大信	往復差の 平均値(上段)と 最大値(下段)(m)	ى ق ق آ	角		質	兼	位置 平均有 最大	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)	編差の  :段)及び  で段)(m)		姿勢 標準偏差の 平均値(上段)及び 最大値(下段)(度)	編差の 役) 及び 役) (度)	
鋁漿	性刻	世 刻	最少(下段)	PDOP	HDOP	VDOP	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)	Y(N)	XZ	X(E) Y(N)	Z (N		X(E) Y(N)	Z (	
																						_
																						$\top$
	Ī						1	$\dagger$					$\int$		1		-	4				
							$\top$										+	+	1			
								T	Ī								+	-	<u> </u>	-	_	Т
																						T
																						П
																						$\neg$
用紙の大きさはA4判とする。		とする。																				

解析結果 精度管理表(Tightly Coupled 方式

	ı

### 調整点測量(単点観測法)精度管理表

セット間較差許容範囲  $\triangle X$  ( $\triangle N$ )、 $\triangle Y$  ( $\triangle E$ ) = m  $\triangle H$  ( $\triangle U$ ) = m

観測点 番号 名称	座標	1セット (m)	2セット (m)	セット間 較差 (m)	平均値 (m)	備考
П 3 П17	X	(111)	(111)		(111)	
	Y					
	H					
	X					
	Y					
	H X					
	X					
	Y					
	H X					
	Y					
	H					
	X					
	Y					
	Н					
	X					
	Y					
	H					
	X Y					
	H H					
	H X					
	Y					
	Н					
	H X					
	Y					
	H					
	X					
	Y					
	H					
	X Y					
	H					
	X					
	Y					
	H					
	X					
	Y					
	H	도 <del>(소</del>				

• セット間較差の許容範囲は、X、Y座標、H(標高)の比較とする。

一夕補正)
数値図化用デー
精度管理表(
調整処理

-			74	[					•			
作業名		走行路線名			IIII	計画機関			111	主任技術者		
地区名		システム名			1	作業機関				点検者		
	<b></b>	調整点						米	Jili		調整点	4
No. 点名	×	Y H		X	Y	Н	dx	dy	dxy	dh	の用途	備考
									<b>,</b>		検証	
											調整	
											検証	
位置図							点数					
							最大値					
							最小値					
							平均值					
							RMS 誤差					

### 精度管理表 合成結果

									_
			4 世	<b>三</b> 心					
			4)	zp					
~			ファイル名(4)	dy					
主任技術者	点検者		77,	dx					
			3)	zp					
			ファイル名 (3)	dy					
			77,	dx					
			2)	zp					
計画機関	作業機関		ファイル名 (2)	dy					
III			77,	dx					
			1)	$^{\mathrm{dz}}$					
			ファイル名 (1)	dy					
走行路線名	システム名		77	dx					
走行	<i>∀</i>			Z					
			特徴点座標	Y					
			#	X					
作業名	地区名		No.	1	2	3	4		

注1. 特徴,点座標には、全ファイルを座標変換して合成する場合には合成結果を 特定のファイルを基準にして合成する場合には特定ファイルでの座標を記載する。 注2. 合成の基準となったファイルの残差は0となる。 注3. 許容範囲は1 画素。

### 標定点設置精度管理表

地区:	名	f	乍 業 量	作業機関	名	主	任技術者		点 検 者
							印		印
点 名	測量	方式	平 均 法	座標較差 X		Y	高低の誤差又 較差 (最大	:)	内角の閉合差 方向角の較差 (最大)
				m		m		m	
									月 新
									<i>0</i>
									フ き さ に
									<i>F</i> 2.
									# と する る
									Ž
使用材	幾 械					備			
						考			

注1. 測量方式は、結合多角、単路線等を記入する。

<sup>2.</sup> 平均法は、厳密水平(高低)網、簡易水平(高低)網又は三次元網平均等を記載する。

### 簡易水準測量精度管理表

作業地	名又は 区 名		作業量	<u>.</u>	作業機	関 名		主任技術者			点 検 者	
				点					印			卸
路線番号	距離		閉合差の 許容範囲		閉合差	路線番号	7	距 離	閉合差 許容筆	6囲	閉合差	
		km	mm		mm			km		mm		mm
												_
												$\dashv$
												用
							備					組の
使	用機岩	器										大 き
							考					用紙の大きさは
												Α
												4 判 と す る
												する

注 閉合差の制限は、50 mm√S (既知点から既知点までの閉合差)、40 mm√S (環閉合差)により算出する。 Sは観測距離(片道、km単位)とする。

### 対空標識設置精度管理表

地 区	名	,	作業量	作	業機関	名	È	E任技徒	<b>析者</b>		点 検 者		
			点						印			印	ı
明細簿 ページ	点	名	写真コース	番号 写真	型	像の 見え	偏心	い距離	計	算	備	考	
													用紙
													のナ
													用紙の大きさは
													さは
													A 4
													判とする
													する
磁針定数	) 油学答示		使用既知	n 占粉;	<u></u>	  数の決定法							
1924年   人亡 安义 (	人化回川		(文用) 以	山小女	L L	数の仏だ仏		備					
	笛	折		ķ	京 算出			±z.					
								考					

注1. 4倍以上の部分引き伸ばし空中写真上での対空標識の写りを次の判別記号で表示する。

◎:良く見える ○:なんとか判別できる  $\otimes$ :間接 (p₂)表示

2. 計算の欄は、再計算の有無等について記入する

### フィルム航空カメラ撮影コース別精度管理表

地方名					ń	宿尺	対地	也高度	基準面高 地 面 高	最振	影高度	<b>=</b> –	ス間	C C	<u>-</u>		%	*	作機	第 関 名	Ę				
コ ー ス カメラ名 焦点距離		r	言:	抽	1/			m	ı	m	m		植複度	C C			% ^=	*	主	任					印
飛行方向	撮	影 h:m	身	宝施	No. 1/ No.		-	m	1	m	m	現像フィ		像	年	月	録 	日		術	+				印
W — E	月	5	-		1/		_	m m		m %	m	フィル 液	/ム長 温		m ロ- ℃ 現	ール番	号	f/m	社口	内 検:	査	年	月		Flì
S	日				く方向		- 6 <b>T</b> Au	m		%	% Mr. 1650			ボ	現 乳	ゴ	雲	煙	年ケ	月 静 力	日 指	計	54		_
写 真 番 No.	編集番号	採否	体空白	重 複最小			·傾斜 φ	·用 ω	跡 の ず	調	光輝ション	暗影暗影部	シャドー	ボケ・ブレ	像 剤 ム ラ	ミ・キズ	・雲影	霧	ラ	電ブ気リ	標明否	器明否	標	障害事	
		*		%	%	0	۰	۰	m	Pina		нг					<i>3</i> 2	499		20 7			П		
		_																							
		_																							
																								<u> </u>	
																									$\Box$ L

																	_		
		-																	
						1													
				(最小値)	(最大値)														
				%	%	(最大値)	(最大値)	(最大値)	(最大値)										
P均及集計						•	•		%										
監						ļ											ļ		監督
督																		月	血首
所																		Л	
見																		日	
検																			検 査
査																		月	
所																			
見					_													日	
主1. ※印の 2. ハレーシ	懶は、言	T囲機 提配	関が記	に人す 山 (海	る。 III:	и Е	田学)	たきコス	ナス										
2. ハレージ 3. 撮影高原	ィョンは、 きけ 大	・あいけ	ソガカ	リ(神、	ハバ ション・ション・ジャンド ション・ジョン・ディング	じ、住· 安) -	1以守) - (計	で記り	とりる。	}) =	= 羊(	m)							
	~,~, /	· - · /.	, ~ / II	. <u> </u>	ハーコー	~/	\ P	- I-I	<b>ホノ リーゴ</b> /ご	~/	~(	/							

## フィルム航空カメラ撮影ロール別精度管理表

					1	用紙	6 K	#11 111	tt K	4	とか	Ю,	
日			葡										
点檢者		(mm)	0.031以上										
	田	残存縦視差	$0.021 \sim 0.030$										
		残不	0.020 以下										
			右MAX										
作業機関名	主任技術者	是 (mm)	右S. D										
km <sup>2</sup>		標機	左MAX										
中 非		誓	左S. D										
	L -	番	中										
		写真	刊										
			コース名										
			撮影年月日										
業名	地方)名	コーバーロ	卟										
<del>11</del>	地区(地方)		梅										

注 1. 指標残差の制限値は、同時調整の規定を準用する。 2. 指標残差及び残存総視差の測定は、第183条に規定する方法で数値化された空中写真に対してデジタルステレオ図化機を用いて行う。 3. 指標残差の測定は、撮影日当り1モデルの測定。(1ロール2モデルは必ず行う。1ロール3日かかれば3モデル。 1日2ロール撮れれば 4モデルの測定となる) 4. 残差は、S. D=0.020 mm以内。MAX=0.030 mm以内。

用紙の大きさはA4判とする。

### 残存縦視差の測定(mm)

- 注 1. 残存縦視差の測定位置は、主点基線を軸として密着写真上で横 2 cm、縦 3 cm の間隔を標準とする。
  - 2. 出力データと対比できるように、測点番号を明記する。また、縦視差が制限を超えた地点は、その大きさを明記する。

### 撮影コース別精度管理表 (空中写真の数値化)

地区名 地方名		縮尺	撮影年月日		作 業 機関名			
コース名			使用スキャナ 装 置		主 任 技術者			印
カメラ名		ロール 番 号	数値化 寸 法		点検者			印
飛行方向	<b></b>		ビット数		社内検査 年月日	年	月	Ħ
数値化 月 日	月 h m 日 h m		データ形式		その他			
			-i	ボ				

写真	ı	採	範囲	指標。	番号明否	カメラ情報	Ή ε.	ボケ・	色調	障害事項
カウン タ番号	編集 番号	否	良 否	明 否	否タ	中情報	きず	ブレ	良 否	その他
										:

用紙の大きさはA4判とする。

### 撮影ロール別精度管理表 (空中写真の数値化)

作業名	作業量	作業	主任技術者	印
地区名	日本里	機関名	点検者	印

								71(1)( L			1.
番号	ロール 番 号	撮影年月日	コース名	写	真番号	写真 枚数	最大指標 残差の許容範囲	NG*写真番号	備	考	
					~						
					~						
					~						
					~						
					~						
					~						
					~						
					~						
					~						
					~						
					~						
					~						
					~						
					~						
					~						
					~						
					~						
					~						
					~						
					~						
					~						

<sup>\*</sup>所定内精度基準値:最大値で  $30\,\mu$  m 以内

### 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	<b>-</b>	ス間	C C	_			%	作機	業関名		
コースカメラ名			計画		cm		m	最小重	複度	C C	_			%				
焦点距離飛行方向	撮	mm 影		No.	cm	m	ı m			統合	処理				技	任 術 者	對	
N <u>90°</u> W — ▶ E		h:m	実施	No.	cm	m		新た	タ量		年	月	G	日 B	点	検 者	†	
W — ► E	月日	\$		差	cm	差	%	画像 ビッ データ	ト数		各色非圧	, 縮TIFF	bit 形式		社力年	引検 査 月 E	<b>全</b> 年	月日
写真者	番号	採	実体空白部	コース方重複度	i向 回	転∙傾斜角	航跡の		3処理!		光輝	暗影	シャドースッポ	ボケ・	雲・雲影・煙・霧	サムさ画像	その他	※障害
No.	編集番号	否	至白部	最小 OL 基	E点 ω 線長	φ	の υ ず れ	対応点同定精度	原画像 情報劣化	色調	ハレーション	暗影部	<u>^</u> ー	ブレ	芸影・霧	ッムネイル画像確認	ての他	<b>次</b> 牌古
				%	% °	0	° m											

T														
					-									
-														
					1									
					-									
-														
-														
			(最小値)	(最大値)	ł									
			%	%	(最大値)	(最大値)	(最大値)	(最大値)						
	集計				۰	۰	۰	%						
*	監													
	督 所													
	見													
*	検													
Ĭ.	査													
	所													
	見													

# 1. 次中の側は、計画機関が能入する。
2. ハレーションは、場所の判別(海、川、池、屋根等)を記入する。
3. 撮影高度は、大きい方の値を(撮影高度) — (計画撮影高度) = 差(m) 差 ÷ (計画対地高度) = %

4. 飛行方向は矢印と飛行方向角を記入する。

GNSS/I MU計算精度管理表

	믑	묘			S × 🖹	Z																	Ī	
				、数	『偏差の段) 段)及7 段)(月			_		+			H		+								+	Tz=
				続除ケ	姿勢 標準偏差の 平均値(上段)及び 最大値(下段)(度)	Y(N)																		Ty=
			跡解析	最大連続除外数	後年本本	X(E)																	四年電政	回時調益 Tx=
	術者	者	最適軌跡解析		差の 及び (m)	Z																	1,4211.71	ホアサイト 同時調金 REF→IMU Tx=
	主任技術者	点検者		力数数	位置 標準偏差の 平均値(上段)及び 最大値(下段) (m)	Y(N)				1				1	1									
	• •			除外された GNSS データ数	位置 標平均值()平均值()					+			Н	1	+								+	dz=
				度 GNS		X(E)				4				_	_							_	+	= dp
				<i>Y</i>	語差の )及び (m)	Z																		=xp
				42	標準偏 車(上段 (下段)	Y(N)																	14+	7 Jen REF→IMU dx=
加什权	撰名	撰名		仰角マスク	位置 標準偏差の 平均値(上段)及び 最大値(下段) (m)	X(E)				Ì												Ì		dz=
Д' П	計画機関名	作業機関名				その他				1													$\dagger$	
					默	収束フ ロート 名 解				+				1										Εχρ
半作り			۱.		解の品質基準					+				_	+								1.	オフセット REF→GNSS dx=
			ック解札	3)	解の	, 安定フロート 解																		
	使用機器	使用ソフト	キネマティック解析			フィック ス解																	-	オフセット・ ボアサイト値
≥	使用	使用	#		上段) (m)	Z																	- i	インドナナナナ
					P均值(下段)	Y(N)				ı													$\dagger$	7日
\ 00				2)	往復差の平均値(上段) と最大値(下段) (m)	X(E)				1													$\frac{1}{2}$	
		4.								+				1	-							+	$\frac{1}{1}$	
ار	使用カメラ	使用レンズ			DOP の平均値(上段)と 最大値(下段)	VDOP				_														社内検査期間
	闽	使月		1	)平均值 大值(-	НБОР																		社
				固定局	DOP Ø. 最	PDOP																		
				使用した固定局	衛平最 犀均少 数()) 上	段段)																		
ŀ	ш		пГг	予	終了時刻	<del></del>				1												1	-	
	撮影年月	撮影縮尺	機体番号		<b>三田田田</b>					+				-		+	+					+	+	
	蝉	444	*		<b>一</b>	(				4				-	-	-						4	4	
	5 区名				音異筆宣	,																		
	または対		F.	¥	mit \\ Let "					+		<u> </u>		$\dashv$	_	+	-	L		-	_		+	_
	作業名または地区名		コース数	写真枚数	型 V 体					+	+	<u> </u>		$\dashv$	-	+	+						$\dashv$	作業者
	*		П	仲	ロース帯	1 пћ.																		<b>,</b> -

用紙の大きさはA4判とする。

GNSS/IMU計算精度管理表(航空レーザ測量)

		1		I		1 1	1	, ,		- 1		 - 1	- 1	 		- 1			
				差の )及び 段)	Z													=Z1	
		7 1)		姿勢標準偏差の 平均値(上段)及び 最大値(下段) (度)	Y (N)													12	_
		- (使用ソ		※ 本	X (E)													Ty=	
		最適軌跡解析 (使用ソ		差の )及び 段)	Z													同時調整 Tx=	
主任技術者	後者	最適		位置標準編差の 平均値(上段)及び 最大値(下段) (m)	Y (N)													#YY#Y F BEFF→IMI	Dr_1mo
主任	4116			位置 平均 最	X(E)													# in	=
				偏差の 約及び F段)	Z													=Zp	
		<b>汝</b>	数	位置標準偏差の 平均値(上段)及び 最大値(下段) (m)														dy=	
		除外された GNSS データ数	最大連続除外数		X (E)												4		
関名	関名	除夕 GNSS	最大連		その含													-xp	
計画機関名	作業機関名	赵		集	収束フロート解													オンセット   REF→	IMU
				冏													1	=zp	
		仰角マスク		解の品	安定フロート解													dy=	
		伽	3)		フィックス解													<del>-</del> 6	_
					Z Z												+	=xp	
пИт	1			[差の (上段)と (下段) (m)	Y (N)												-	A74vh BEE GNES	E CENES
使用機器	使用カメ			往復 平均值( 最大値(「	X (E) Y (												-		
	19		2)														1		N 1777 I
		(イント)		值(上段) (下段)	P VDOP											-	4	— <del>=</del>	
		r (使用)	1)	DOP の平均値(上段) と最大値(下段)	HDOP												_		
П	(II)	ック解料		DOF	PDOP												_	★ 社内検査期間	
計測年月日	対地高度(m)	キネマティック解析 (使用ソフ	使用した固定局	衛星数平均(上段)	最少(下段)														_
11111	衣	+	使用														1		
区名															+		$\frac{1}{1}$		
たは地[				十二															
作業名または地区名			ース数	温( )													$\downarrow$	作業者	
1			Ų	п — к	梅中														

用紙の大きさはA4判とする。

様式第1-17

					最大	(III 11)		30														
				XΧ	標準偏差	(III II)		15														
	≁	Nm.	-		最大	(m μ)																
	主任技術者	点檢者	:差 書きする)	Y	標準偏差	(III M)	6.5	囲														
	ΝП		ト交会残差 量を () 書き		最大	(m m)		許容範囲													人目	
桊	作業機関名		タイポイント交会残差 (下段に重量を () 書	X	標準偏差	(m n/)	6.5														社内検査 期間	
世			*   漢   ( )	(06	標高(二)	(III)	0.10															
徊		шш	最終調整時の基準点残差に応えます。ハーキャナス	(「校に里里を () 青さ9の)	水平位置	(1111)	0.10,0.10							基準点残差	標準偏差 (m)		基準点残差	最大較差 (m)				
椡	<b></b> ⊃	日日	最終調	「下坂で軍	点名		(例)								標	許容範囲		最		許容範囲		
整精	作業期間	争争	<b>州</b> #	<u>``</u>	標司	(III)																
調率		平平天	寺の検証点較差になるといれて	引人外王吊記載	水平位置	(III)											検証点較差	標準偏差 (m)			作業者	
盐		田湖	検証時の日本である。	国压吊火	点名												*	標3	/	許容範囲		
	力法	ル法	63 5 4 4	い引後	標高 (上)	(¥)													/			-
	調整方法	バンドン法	計算から	子を来	水平位置	(É)															図化機	r
			·		標高(上)	(44)															デジタルステレオ図化機	
	作業量	コース数写真枚数	基準点数		水平位置 (上)	(当)															デジタ	
	地区名		仲	真卷	ПЩС																	
	作業名又は地区名		<b>康</b> 影 恒																		使用機械	
			Π-	- K F	梅卟																更	

標準偏差 =  $\sqrt{\left(\sum r^2/n\right)}$  ここで r= 残差、n= 点数

### ・地形補備測量・地図編集・数値編集・数値地形図データ作成 補測編集 細部測量

### 精度管理表

网名又は図面番号	1 未		L L	作業	1	作	新 素		作業機関名	響名		† †	任技術者   点	点额	妆
i i							111 111	? ш ш							田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田
111111111	製配	H'	通	皿	脱落	語		河	ш	脱落	計		項目	脱落	朝記
		公共施設	形形	(41**)			諸 地		区域界形状			*	図名又は図面番号		
		4	記念碑等	(420*)			(621*)	記号(	記号の種類				図郭及び方眼寸法		
		6₹	消火栓	(421*)			場地	記号(	記号の種類			魁	座標値等		
1		₫ <i>6</i>	・	\(\overline{\pi}(422*)\)			622*,3*		記号の位置				概見図行政区画図		
		人科	<i> ///</i>   • 高塔	₹ (423*)			植	生植生	植生界等形状			第	方位		
		茶	灯台	(424*)			(83**)	植生	植生記号の種類				図歴等		
			観測所	(425*)			等 高線	泉 形状				排	その他		
1			輸送管	(426*)			(71**)	数値					接		
1		水部	形状	(51**)			変形地	種類							
<u> </u>		-	桟橋	(520*)			(72**)	形状							
<b>-</b>		大部	護岸	(521*)			基準点	位置	<ul><li>種類</li></ul>						
		華	滝・水門	(522*)			(73**)	数値							
-		担	水制	(523*)				行政名	名						
		\$	流水方向	(524*)			Ź	居住地名	地名						
-			距離標	(525*)			Ħ	交通施設	施設						
<del>                                     </del>			人工斜面	(610*)			ı	建物等	恭						
1		法 面	被覆	(611*)			1	小物体	*						
<del>                                     </del>			法面保護	(612*)				水部等	桊						
		推舞	ンや	(613*)				土地利用	利用						
			(1)	(614*)				地形等	排						

注 1. 各工程作業ごとに、該当する項目を選んで図面単位に作成する。該当しない項目欄には斜線で抹消する。 2. 各項目の脱落、誤記等は点検紙に基づいて集計し、その個数を記載する。 3. ※印欄は、地形補備測量の場合記載しない。 4. (\*\*\*\*)は、取得分類コードを示す。

### 表 畑 徊 麼 棐 4 <u>×</u> 画 数

						XX	밀		ב	TВ	X	<u>"</u>	, H	; ;		M	郭及びモ	デルの範囲
図 発	地区名网络罗河河 医多	名			地図情	情報レベル 業 量	7	—— 作業期間	期間幸	并 并	H H H	中田	作業機関名 主任技術者			<u></u>		
I I	Ī	1										1	点檢者					
千	モデル番号	1	1	2			3	7	4		5	] []				1		
M	化機/	名																
作	業員																	
H	_	中			対 地	標 )	定記	餘 (上段	(上段:基準点、		下段:パスポイント等)	小等)					標定使用点数	接合の良否
デ	一!		田 夕	平面位置の標定残差	標定機	美(m)*				標	高の標	真定 残	差 (m)				上段:平面	上段:モデル間
7	K	左	中	許容範囲内	-	許容範囲を超える	0.1以内	0.2 以内	0.3 以内	7 0.5 以内		0.7 以内	1.0 以内	4 1.5以内		1.5 を超える	下段:標高	下段:図郭誾
1																		
2																		
3																		
														+				
4																		
2																		
							] ]			]	į	1	;					3
}				図	分	$\overline{}$	図化漏れ数	汝、誤コード数,	_'	上段:図化漏れ		下段:誤コード	Ĭ I				備	考
てデル番号	境界等(11**)	道路 (21**)	道路 施設 (22**)	鉄道 鉄道 施設 (23**) (24**) (30**)	建物 付 (30**) (3	建物 ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (	建物 公共 記号 施設 (35**) (41**)	t	4 水部 (51**)	水部 洪面 構造物 構囲 (52**) (61**)	珠国 寿国 61**)	器 場 場 (62**)	植生 等	諸地 植生 等高線 変形地 基準点場地 (63**) (63**) (71**) (72**)	% (73*)	点 注記 (81**)		
1																		
2																		
3																		
4																		

注1 \*平面位置の標定残差は第80条で規定する各地図情報レベルの誤差の許容範囲で判断する。 2 図葉単位に作成する。

# 数値地形図データファイル精度管理表

.1.	됴		目視																												する。
筷			點准																												さはA4割とする。
<del>-11.</del>			範囲		7	Π-	_ %	-ĵ.J.	Ŋ					7 1	1 —	. <u>"</u> _	• 1	ノル	· シ;	グリ	ردر	l									Yだれ
主任技術者	印		制制	主 字屬	記 線号	注記データ		方向性	奸	リッド   方向性	図 分 類 取得分類	ード 情報分類	コードタイプ	用データタイプ	向規定区分	標次元区分	ループ処理	ī	断処理フラグ	值化区分	形区分	データ区分	度区分	記区分	位区分	断区分	性区分	横区分			用紙の大字
谷						_ 2	<u>_</u>		`		財	П	7	使			, ,	一			<u>⊠</u>						属	縦			
: 機 ]			視				福;	过大	7.16																						
条業																															
	шш												П		_	_		<u>~</u> _			ا (		د	U							
作業期	自 年 月 至 年 月		Ш	標系	画機関名	郭識別番号	容記述	2 称	青報レベル	トル名	直の単位	<b>年月</b>	周査年月	<b>終器名</b>	則量承認番号	<b>成果識別コード</b>	戦別コード	手法識別コード	幾関名	ュース番号	<b>F</b> 月	宿尺	<b>女数</b>	4号	取得年月	数值化区分	取得年月	取得年月	列の方向		
作業量			聚	7	. >	<b>.</b>		図郭公	地図作	41		_		_			図郭		`	撮影:	撮影在	写真絲	写真标	写真组	要素	ヘッダ	要素	11.11		記 字大	
<u> </u>			項目	, ,			`		7		_	<i>Н</i> п- —	_				]			K		徠				,		4	λ,	Illim	
情報了			目視																												
屋屋			計理																												
別番号			範囲	Ţ		<b>К</b>	7	ź	اً (	٦	)		<u>I</u>	7	~	` *	<del>-</del> -	<u> </u>	ij	الد	Į Į			,	7 1	ı —	<u>~</u> ^	JA	J		
図郭名又は図郭識			Ш										ン   	ッダレコード	と   ロ	ドヘッダレコード	<b>ご座標レコード</b>		ド数	要素	]	グリッ	-=-		<u>ئر</u> ا		ダレコード				イル単位で作成する。
名又は地区名			眯	レコード長	文字コード	記述書式	格納方式	ラベル				ファイル全体	図郭レ	ン 要素へ	要素と	グリッ	<u> </u>	医素数 医素数	区コー	要素ヘッダ	要素レコード	グリッドヘック	インデックス1	メーロイ婚図	要素ヘッダレコ	メーに1挙番	シベーゴ でしん				データファイ
作業~			項目	1	_	Γ	7	ź	炭	Ti	,		7 ]	٦ -	_		相間	五	<b>=</b> *	存	<u></u>			7	Π-				笨		7 1 次
	作業期 作業機関名 主任技術者 点	図郭名又は図郭識別番号         地図情報レベル         作業期間         作業機関名         主任技術者         点検者           首年月日         至年月日         三年月日         三         三         三         三         三         三         三         三         三         三         三         上	図郭名又は図郭識別番号     地図情報レベル     作業機関名     主任技術者     点検者       自年月日     年月日       至年月日	業名又は地区名     図郭名又は区京節説別番号     地区情報レベル     作業量     作業期間     作業機関名     主任技術者     点検者       日     年月日     至年月日     至年月日     至年月日     新工 日     一年月日     第四十日     四十日     四十	業名又は地区名       図郭名又は地区名       地区情報レベル       作業量       作業期間       作業機関名       主任技術者       点検者         1       A	業名文は地区名       図郭名文は地区名       地区情報レベル       作業量       作業期間       作業機関名       主任技術者       主任技術者       点検者         1       1       1       1       4       1       1       4       1       1       4       1       1       4       1       4       4       1       4<	業名又は地区名     図郭名又は地区名     図郭名又は地区名     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       1     本学コード     本語機関名     本語機関名     本語学一名     本語学工作     本語学工作 <t< td=""><td>業名文仗地区名         図郭名文仗地区名         地区情報レベル         作業財間         作業期間         作業機関名         主任技術者         点検者           1         工工厂         工工厂</td><td>業名又は地区名         図郭名又は地区名         地区情報レベル         作業量         作業期間         作業期間         作業機関名         主任技術者         点検者           1         本字コード長         本字コード長         7         本書         本名コード         本名コード</td><td>業名又は地区名         図斯名文は地区名         地区情報レベル         作業量         作業期間         作業機関名         主任技術者         点検者           1         本         工工厂         工工厂</td><td>業名又は地区名         図郭名又は地区名         図郭名又は地区名         加区情報レベル         作業量         作業期間         作業機関名         主任技術者         点検者           日         編集         日         年月日         至年月日         無日         印         本月日         無日         日         本月日         日         日日         日日         日日         日日         日</td><td>業名又は地区名         図斯名又は区が織別番号         地区情報レベル         作業量         作業期間         作業機関名         主任技術者         点検者           日本日日         細         第四十二         本日日         本日日日         本日日         本日         本日         本日         本日         本日         本日         本日         本日         本日         日         日         日         日         日         日         日         日         日         日         日         日         日         日         日         日         日<!--</td--><td>業名又は地区名         図郭名又は地区名         加図情報レベル         作業量         作業期間         作業期間         作業機間名         主任技術者         点検者           目         細囲         部         目         年月日         無         目         年月日         無         目           レコード長         大のかった         大の野瀬別番号         大の野瀬別番号         大の野瀬別番号         大の野瀬別番号         大の野瀬号         大の野村         大の野村</td><td> </td><td> </td><td>  (</td><td>  (株式)   (大変)   (大変)</td><td>  (本)   (+ ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **</td><td>  集名文は地区名   図郭名文は図郭識別番号   地図情報レベル   作業量   作業機</td><td>  株名文は地区名   図郭名文は図郭識別番号   地図情報レベル   作業</td><td>  (株名文は地区名   区域名文は区外線の番号   地区情報レベル   作業期   日   作業 も 日   日   作業 も 日   日   作業 も 日   日   作業 も 日   日   日   日   日   日   日   日   日   日</td><td>  1</td><td>  A</td><td>  1</td><td>  1</td><td>  1</td><td>  (本)   (+</td><td># 5 Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z</td><td># 4</td><td># 5 文 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1</td><td>  A</td></td></t<>	業名文仗地区名         図郭名文仗地区名         地区情報レベル         作業財間         作業期間         作業機関名         主任技術者         点検者           1         工工厂         工工厂	業名又は地区名         図郭名又は地区名         地区情報レベル         作業量         作業期間         作業期間         作業機関名         主任技術者         点検者           1         本字コード長         本字コード長         7         本書         本名コード         本名コード	業名又は地区名         図斯名文は地区名         地区情報レベル         作業量         作業期間         作業機関名         主任技術者         点検者           1         本         工工厂         工工厂	業名又は地区名         図郭名又は地区名         図郭名又は地区名         加区情報レベル         作業量         作業期間         作業機関名         主任技術者         点検者           日         編集         日         年月日         至年月日         無日         印         本月日         無日         日         本月日         日         日日         日日         日日         日日         日	業名又は地区名         図斯名又は区が織別番号         地区情報レベル         作業量         作業期間         作業機関名         主任技術者         点検者           日本日日         細         第四十二         本日日         本日日日         本日日         本日         本日         本日         本日         本日         本日         本日         本日         本日         日         日         日         日         日         日         日         日         日         日         日         日         日         日         日         日         日 </td <td>業名又は地区名         図郭名又は地区名         加図情報レベル         作業量         作業期間         作業期間         作業機間名         主任技術者         点検者           目         細囲         部         目         年月日         無         目         年月日         無         目           レコード長         大のかった         大の野瀬別番号         大の野瀬別番号         大の野瀬別番号         大の野瀬別番号         大の野瀬号         大の野村         大の野村</td> <td> </td> <td> </td> <td>  (</td> <td>  (株式)   (大変)   (大変)</td> <td>  (本)   (+ ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **</td> <td>  集名文は地区名   図郭名文は図郭識別番号   地図情報レベル   作業量   作業機</td> <td>  株名文は地区名   図郭名文は図郭識別番号   地図情報レベル   作業</td> <td>  (株名文は地区名   区域名文は区外線の番号   地区情報レベル   作業期   日   作業 も 日   日   作業 も 日   日   作業 も 日   日   作業 も 日   日   日   日   日   日   日   日   日   日</td> <td>  1</td> <td>  A</td> <td>  1</td> <td>  1</td> <td>  1</td> <td>  (本)   (+</td> <td># 5 Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z</td> <td># 4</td> <td># 5 文 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1</td> <td>  A</td>	業名又は地区名         図郭名又は地区名         加図情報レベル         作業量         作業期間         作業期間         作業機間名         主任技術者         点検者           目         細囲         部         目         年月日         無         目         年月日         無         目           レコード長         大のかった         大の野瀬別番号         大の野瀬別番号         大の野瀬別番号         大の野瀬別番号         大の野瀬号         大の野村         大の野村			(	(株式)   (大変)   (大変)	(本)   (+ ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **	集名文は地区名   図郭名文は図郭識別番号   地図情報レベル   作業量   作業機	株名文は地区名   図郭名文は図郭識別番号   地図情報レベル   作業	(株名文は地区名   区域名文は区外線の番号   地区情報レベル   作業期   日   作業 も 日   日   作業 も 日   日   作業 も 日   日   作業 も 日   日   日   日   日   日   日   日   日   日	1	A	1	1	1	(本)   (+	# 5 Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z	# 4	# 5 文 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	A

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。

(0000)				<b>1</b>	<u> </u>																													判とする。
世界測地系(測地成果0000)		Ш		値																											平均值	最大値	標準偏差	用紙の大きさはA4判とする。
界測地系	点檢者	Я		検測																											土	審	標準	用紙の大き
丰		争		定値																														
栽		¥H ~		順																														
理		H Н		黒	Y																										ルベル	(標準偏差)	準偏差)	
徊	主任技術者	中		面位																											地図情報レベル	水平位置 (株	標高点 (標準偏差)	
東	₩ 	₽	数値地形モデル	<del>1</del>	X																													
成精			数值地	Ä	争万	1	2	3	4	2	9	7	8	6	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		許容範囲		
作成		Î		#	发走																													
<u></u>	作業機関名	作業期間																													値	値	開港	
草				俥	Y																										平均值	最大値	標準偏差	
何				検測																											図郭接合			
		図郭名																													接合			
		[ZA]		値	y																										写真接合			15°
			タファイル	泛																											歪み			点以上と写
			写真地図データフ	)	×																										鼬			点検箇所は 21 点以上とする。
	作業名	地区名	写真地	j I	争力	-	2	3	4	2	9	7	8	6	10	11	12	13	14	5	16	17	92	19	20	21	22	23	24	22	色調			注点検

点検箇所は21点以上とする。 洪

# グラウンドデータ作成作業精度管理表

				作業機関名	
作業地区名	作	<b>一</b>	$\mathrm{k}\mathrm{m}^2$	主任技術者	田
				点檢者	印

类				
備				
Ų.				
		-1		
	W 6 2	리. ()		
	低密度の	範囲		
	低犯	<u>√</u>		
	4	H		
	华			
	<b>#</b>	t		
	<i>並い</i> ないなべ			
	4	4		
結果	*/*/4	104·17		
フィルタリングの点検結果				
ンガの	本州中	世 李		
(1 K)	22	<u> </u>		
711		移動物体		
, ,	3.4	移動		
	施 設	公等		
	通	鉄道施設等		
	交			
		道路施設等		
		超路		
	Ŋ	4		
	<b>E</b>	$\overline{A}$		

注1:表は地図情報レベル5000単位でまとめて、地図情報レベル2500単位に記録する。

2:フィルタリングの点検記録は、不処理の数を面単位で記載する。

# グリッドデータ作成作業精度管理表

	印	印				
			析			
			備			
				4m <del>.</del>		
作業機関名	主任技術者	点檢者		接合の不備		
		k m²	£¥	属性データの不備		
	作業量		グリッドデータ作成作業の点検記録	グリッドの不備		
			ガリッドデ	標高値の誤り		
	作業地区名			図		

注1:地図情報レベル5000単位でまとめて、地図情報レベル2500単位に記録する。2:点検記録は、不処理の数を記載する。用紙の大きさはA4判とする。

### (航空レーザ測量) 数値地形図データファイル精度管理表

作業地区名						<b>警署名</b>		
地図情報レベル			作業量		主任技術者	5術者		田田
2500図名				-24	k m² 点検者	≁		田田
		数值地形図	データファイル	数値地形図データファイル作成作業の点検記録	己録			備
田	ポイント図形ファイン権造	ポイント属性ファイル構造	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	ポイント属性 ファイル構造の	ポリゴン図形ファイル構造の	
	の良否	の良否			の良否	良否	良子	
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								
	1	: : :						

注1: 点検記録は、不処理の数を記載する。

### 応用測量精度管理表

### 路線測量精度管理表

仮 BM 設置測量精度管理表・・水準測量に準ずる 詳細測量精度管理表・・・・縦断測量、地形測量及び写真測量に準ずる

条件点測量精度管理表

型器	区 計 日 田 中 本 本 本 本	面機関	点檢者 70分	品
Ή	1	$\mathbb{R}$		

	歯							
(距離)	許容範囲							
水平位置	較差							
     	測定値							
	計算値							
	<b></b>							
	<del></del>							
	麉							
1 解	許容範囲							
位置(距	較差							
本本	測定値							
	計算値							
	冥							

用紙の大きさはA4判とする。

IP設置測量精度管理表

作業名	州区		計画機関	作業機関		点検者	印
路線名	期間	自 至	作業量	主任技術者	印	その他	

	声解							
	許容範囲							
属 (距離)	較差							
水平位	測定値							
	計算値							
	河							
	無							
	許容範囲							
置(距離)	較差							
水平位置	測定値							
	計算値	 						
1	河							

用紙の大きさはA4判とする。

## 中心線測量精度管理表

作業名	地区		計画機関	作業機関		点検者	田
路線名	期間	細	事業場	主任技術者	Ш	みのそ	

	黄							
	許容範囲							
置(距離)	較 差							
水平位	測定值							
	計算値							
	河 点							
	海 路							
	許容範囲							
置(距離)	較差							
水平位置	測定値							
	計算値							
1	側点							

用紙の大きさはA4判とする。

縱断測量精度管理表

			_	  -  -  -	_	
作業名	型区		計画機関	作業機関	点検者	<del>u</del>
路線名	期間	至 貝	作業量	主任技術者	印その他	

	气则有		主要機器の名称及び番号	ノバシン	で、一般である。	手簿、計算簿の誤りの有無			再測率%		
1	敗										
草	摇										
学院從用	計谷範进										
4	五一年										
水	報										
ᇤ	岀										
100位本口.	路線番号										
1	耿										
草	無										
サイオなな 田	計谷範囲										
∢	33 0 左										
拉併	対田										
먎	묘										
100公日346日	路線番号										

用紙の大きさはA4判とする。

## 横断测量精度管理表

1									1	1		_	1	ŀ		-		
2   1   1   1   1   1   2   3   4   4   4   4   4   4   4   4   4	$\mathbb{H}$				X				計曲機	₩.		# 	莱 機 関			筷		
	緞						ИЛ		作業	曹		手	迁达桁者			0	. 1	
No.   Co   Co   Co   Co   Co   Co   Co												1						
			大	位						,	横	画					1	Ħ
右側         右         右         右         二         二         二         二		定値	検測値	4==1		料	許容範	囲	測定	順	検測値			容範囲			無	耿
1		-			左側		_		左側		左側 末	 						
(利用を対し、) (利																	手簿。計	- 黄海の誤りの
(使用与中の製作の有無) (使用与中の製作の利用) (作用与中の製作の利用) (作用与中の製作の利用) (作用与中の製作の利用) (作用与中の製作の利用) (作用与中の製作の利用) (作用与中の製作の利用) (作用与中の製作の利用) (作用与中の製作の利用) (作用与中の製作の利用) (作用与中の製作の利用) (作用与中の製作の利用) (作用与中の製作の利用) (作用) (作用与中の製作の利用) (作用) (作用) (作用) (作用) (作用) (作用) (作用) (作用)																	ı	
(使用与点の発帯の有無) (使用与点の表 (使用与点) (使用。																	1	
(利用を対象の対策) (利用を対象的対策) (利用を対象的対象的対策) (利用を対象的対策) (利用を対象的対策) (利用を対象的対策) (利用を対象的対策) (利用を対象的対象的対象的対策) (利用を対象的対策) (利用を対象的対策) (利用を対象的対策) (利用を対象的対策) (利用を対象的対象的対象的対象的対象的対象的対象的対象的対象的対象的対象的対象的対象的対																	T	
(使用与点の異常の有無) (使用与点の異常の有無) (使用与点の異常の有無) (使用与点の異常の有無) (作用与点の異常の有無) (作用与点の異常の有無) (作用与点の異常の有無) (作用与点の異常の有無) (作用与点の異常の有無) (作用与点の異常の有無) (作用与点の異常の有無) (作用与点の異常の有無) (作用) 																	1	
																	使用,	与点の異常の有

# 用地幅杭設置測量精度管理表

作業名	超区		計画機関	作業機関		点検者	印
路線名	期間	自	作業量	主任技術者	豆	その他	

_										
		海	 	 	 	 	 		_ <b></b>	
	1	華								
	(距離)	許容範囲								
到 (^)	水平位置(	較差								
ī	水	測定値								
П		計算値								
		測								
		摘								
# K L										
<u>L</u>		許容範囲								
H I	(距 離)	較差								
791 IPJ	水平位置	測定値								1
	水	計算値								
コンジョナ		測								H
⇒										ı

用紙の大きさはA4判とする。

### 河川測量精度管理表

距離標設置測量精度管理表・・・中心線測量に準ずる 水準基標測量精度管理表・・・水準測量に準ずる 定期縦断測量精度管理表・・・縦断測量に準ずる 定期横断測量精度管理表・・・・横断測量に準ずる 法線測量精度管理表・・・・・中心線測量に準ずる 海浜測量精度管理表・・・・・横断測量及び地形測量に準ずる

用地測量精度管理表

麦 Щ 徊 麼 棐 河 联 弹

印			歯					
果	柳	(距 離)	許容範囲					
点検者	日 その他	水平位置	較差					
		关	測定値					
作業機関	主任技術者		計算値					
作業	主任		河					
署	曹		大量					
計画機関	作業	<b> </b>	許容範囲					
	自 至	水平位置(距離)	較差					
地区	期間	水平	測定値					
			計算値					
作業名	路線名		受					

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

### 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	11	F業機	関		主任打	支術者			点板	負 者	
○○地区		0 0	)	(株	:) (	0	С	) ()	0 (	)印	С	) ()	0 (	)印
図名又は図面番号	OC	の1												
指摘	誤	脱	誤	脱	誤	脱	誤	脱	誤	脱	誤	脱	誤	脱
項目	記	落	記	落	記	落	記	落	記	落	記	落	記	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														
地番														
符号・不動産番号														
面地目														
積 所 有 者 等														
積 所 有 者 等														
書 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0.4mm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	1	業機	関		主任担	支術者			点	全 者	
〇〇地区		0 0	1	(株	:) (	0	С	) (	0 (	)印	С	) (	0 (	)印
図名又は図面番号	OC	の1												
指摘	誤	脱	誤	脱	誤	脱	誤	脱	誤	脱	誤	脱	誤	脱
項目	記	落	記	落	記	落	記	落	記	落	記	落	記	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														
建业家民新品														
* 涿 座 留 勺														
* 種 類														
物														
* 床 面 槓														
* 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 mm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)

2.品質評価表各測量共通

### 品質評価表 総括表

製品名	タイトル(製品を表す名称)		
ライセンス	著作権がある場合は組織名称	作成時期	作成年月日
作成者	本製品を作成する組織名称	座標系	利用した座標系
領域又は地名	地理範囲(作成地域)	検査実施者	組織名称、役職名称、個人名称

<del></del>				品質要求			品質評価結果
番号	データ品質適用範囲	完全性	論理	位置	時間	主題	(合否)
			一貫性	正確度	正確度	正確度	

### 【参考】

- ・空間データ製品仕様書作成マニュアル JPGIS 版 Ver.1.0 H17.3 国土地理院
- ・空間データ品質評価に関するガイドライン 品質評価手順書 Ver.1.0 H16.3 地理情報標準普及・利用推進委員会、国土地理院
- ·JMP2.0 仕様書 国土地理院
- ・品質の要求、評価及び報告のための規則 Ver.1.0 H19.3(一部改定) 国土地理院

### 品質評価表 個別表

データ品質	質適用範囲				
F	品質要素		品質要求	品質評価方法	品質評価結果
<b></b>	過剰				
完全性	漏れ				
	書式一貫	性			
論 理	概念一貫	性			
一貫性	定義域一貫	性			
	位相一貫	性			
	絶対又はタ 正確度				
位 置 正確度	相対又はP 正確度	的部			
	グリッドデータィ 正確度	-			
	時間測定正	確度			
時 間 正確度	時間一貫	性			
	時間妥当	性			
	分類の正し	た			
主 題 正確度	非定量的属 正しさ	性の			
	定量的属性 正確度				

- 1.データ品質適用範囲は、品質評価の対象とするデータの内容又は範囲を記述する。
  - (地物の名称等データの特性や空間的な範囲、時間範囲を指定する。)
- 2.品質要求は、製品仕様書に記述されている品質要件の概要を記述する。
- 3.品質評価方法は、製品仕様書に記述されている品質評価方法の概要を記述する。
- 4.品質評価結果は、品質評価方法に基づいた評価結果を記述する。

3. 成 果 等

基準点測量

### 基準点成果表 その1

世界測地系 (測地成果 〇〇〇) ジオイド・モデル 〇〇〇 Ver. 〇 調製 年 月 日

					基 準	点	成!	果 表						
(AF	REA	)												
B L						X Y								
N						Н								
						柱石縮尺	「長 兄係数							
視準点	の名称	7		平均力	方向角			距	離		ſ	莆	考	
								r	n					
埋標形式	地	上	地	下	屋	上	標番	識号	標 金 属	石標				

### 基準点成果表 その2

世界測地系 (測地成果〇〇〇)

等級: 年 調製 月 日 -辺 長 方 向 角 標 高 点の Υ Χ 番号 S Н Τ m m m m

座標系:

縮尺係数:

網平均計算の種類:

注 号線(1)より順に記載し、号線が変わるごとに1行あけて次の号線を記載する。

### 点の記

ふ	り	が	な			1/20 万	図名	1	/2.5 7	可図名							
点			名														
選	点	番	号	第	号	埋標形	/式			(保	護石	•	個)				
標	識	番	号		第		号	柱	主石	長							
所	7	在	地								1						
121											地		]				
所	į	有	者														
選			点					選	点	者							
設			置					設	置	者							
観			測					観	測	者							
自重	車:	到達	地点														
歩	道	状	沈況														
徒步	時	間()	距離)														
点	刮囲	<b>]</b> の	伏況														
履	虚	Ĕ	(1)														
履	虚	Ē	(2)														
,	備		考										ア	ンテ	ナ高	m	
	,,,,,											L					
罗	į	义	;	縮尺:1/													
N	Ī																
																	ľ

### 地盤沈下調査水準測量成果表(変動計算簿)

観測の基準日 平成 年 月 日

地	区		番番	距	離	結 果 I	旧年度成果	動	显Ⅱ	備	考
											3
											<u> </u>

### 水準点の記

標	謟	戈	20万分の1図名									
番	Ę	<u>1.</u> 7	2.5万分の1図名									
	<i>-</i>	ī.				•			•			
所	在地	<u>n</u>						地	目			
								I				
所	有者	<u> </u>										
標	識の種類	<u> </u>					埋	設 法			(保護石	個)
選	ķ	Ī.					選	点者				
設	置	<u> </u>					設	置者				
観		IJ					観	測者				
旧	埋割						<u> </u>		<u> </u>			
	辺の目標											
そ												
			(	)		(		)		(		)
隣	接点	Ĩ.		,	km			,	km	`		/
と	の距離	隹										
			(		•	<b>#</b>	(在)		•			
/世	<b>=</b>	z.	(			<del>ال</del> ا	11II.)					
備	老	Đ										
N 1												
_												

### 成果数値データファイル標準様式

### 基本構造

- 1) 1行1レコードのカンマ区切りのテキストファイルとする。
- 2) 文字コードは ASCII コード、漢字コードはシフト JIS コードとする。
- 3) 拡張子は "TXT" とする。
- 4) レコードの記述方法

データ区分 区切り 項目1 区切り ・・・・ 項目n 区切り CRLF

データ区分 その行のデータの種類を表す記号。1文字目が英字、2,3文字目が数字の3文字とする。

区切り 各データの項目は、「,」(カンマ)によって区切るものとする。

項目を省略する場合は、「,,」とする。(スペースは入れない。) 項目1~項目n データ区分に応じて項目数は変わる。項目数は記述内容のとおり。

CRLF 各行の終了コード (ODOAh) で、各行の最大長は、CRLF を含まず、128 バイトとする。

### 留意事項

- 1) 名称・コメントなど、文字として認識するデータには、","(カンマ)を使用しない。
- 2) 点名称、測器名称、標尺名称、水準点番号などの名称、コメントは全角文字(英数字については半角文字を原則とする) とし、それ以外のデータは、半角文字とする。

### 記述内容

1)説明文

データ区分: Z00 ~ Z03

内 容: 作業内容のコメントを記載する。

Z00 コメント(省略可)、フォーマット識別子、フォーマットバージョン(02.00で固定)

Z01 業務タイトル名(基準点のみ省略可)

Z02 測地系 (0 (世界測地系)、1 (日本測地系))、平面直角座標系番号(省略可) : 202 は基準点のみ適用

Z03 水準成果の種類 : Z03 は水準点のみ適用

2) 開始データ

データ区分: A00 (基準点) 、S00 (水準点)

内 容: 成果表データの開始フラッグ

3) データ

データ区分: A01 (基準点)、S01 (水準点)

内 容:点番号、点名称、緯度、経度、X座標、Y座標、座標系、標高、等級

①点番号:基準点は5桁の整数、水準点は11桁の整数を標準とする。

②名 称:40バイト以下

③緯 度:小数点形式とし秒以下4桁とする。 (DD°.MM'SS"SSSS)

④経 度:小数点形式とし秒以下4桁とする。 (DDD°.MM′SS″SSSS)

⑤X座標:小数点形式、m単位とし、基準点はm以下3桁まで、水準点はm以下1桁までとする。

⑥Y座標:小数点形式、m単位とし、基準点はm以下3桁まで、水準点はm以下1桁までとする。

⑦座標系:平面直角座標系番号

⑧標 高:小数点形式、m単位とし、基準点はm以下3桁まで、水準点はm以下4桁までとする。

⑨等 級: (水準点に適用) 2桁の整数とする

 $11\sim13:1$  等 $\sim 3$  等 $21\sim24:1$  級 $\sim 4$  級 $\sim 25:1$  簡易

4) データの終了

データ区分: A99 (基準点)、S99 (水準点) 内 容: 成果表データの終了フラッグ

### 基準点現況調査報告書

作 業 名

自: 年 月 日

調査年月日
日間
作業機関名

至: 年 月 日 調 査 者 印

1/2.5万 図 名	級 種類	番号	名 称 (番号)	所 在 地 (市町村名)	現況区分	現況地目	備	考
日詰			〇〇市	正常				

Γ										1
) (1/2/1/2)		年 荆								
	知書	沙男在 日口	以直十九 4							
	通	識	番号							-,
	直	横	種類							-
		<u>₹</u>								
	説 置	7	된 기	<b>≑</b> ○○246-8						
	標	#	Ħ	)町()()						
		片		○○県○○郡○○町○○						
	測			省()()						0,0
		点	名 称							4判とする
			番号							用紙の大きさはA4判とする。
			級							用紙のこ

		佣												
	<u> </u>	政直平分 口	Н 12.6.21	S 26.9.15										
細量	復旧を行った	理由	測量標効用保全	のため										
自	敷地	面 積												
鮰		H Ar	000	00										
量標新旧位	计	7) 1± 40	○○県○○郡○○町○○字○○246-8	〇〇県〇〇郡〇〇町〇〇字〇〇37										
演	兼	Щ	新	旦	新	皿	新	Щ	新	旦	新	Щ	新	Щ
	級無品。存業	67.40       67.40       6.40												
	作業	区分	二里 冬子	(大) (大)										

作業区分欄には移転、改埋、再設または廃棄の区分を記載する。 用紙の大きさはA4判とする。



### 対空標識点明細表

	1		Т			·測地系		米しし	<u> </u>
等級点名		1/2.5	万図名	***		作業	者		
票識の様式	А В (		票石より	m •		点検	者		
	D E 7		<b>扁心杭より</b>	·					
票識の色	白	点 均	也面より	•		設置年月	日	年 月	日
E標系		х •	N	Y	•	Е		Н	
本	点 ,	,	m •	,	,	m •		m •	
偏心	点 ,	,	•	,	,	•		•	
予備		,		,	,	•		•	
点	付近	見取図	X		地	上	<b>写</b>	Į	
		C —No.	기: ↑			С —No.			

### 様式第3-12

## フィルム航空カメラ撮影記録簿

	公	公	存	?	km/H ML/H	hPa	hPa																			
	台	金	拙	Ĩ.				初期化																		
整備士	離陸	著 陸	一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	[H] [L] [1]	-計器速度	離陸	着陸	GNSS/IMU初期化 方法	3)																	
						C ₩			体を表示す																	
操縦士	11 7 F	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	H.	No.		°C 地上(離)	% 地上(着)	GNSS/IMU	(撮影区域全体を表示する)																	
		`		,	mフィルムー	定 C C	定 C C																		11111111	枚
			m	ш	Ħ	ft	ft	増乗																	<□	
撮影士	٧L	A C		В				進行 万 回																		1
	松休	<u>t</u>	-	ш	ш	T T	道 文	枚数																		1 1 1
				А		庫		フィルムNo.	}	>	}	?	}	~	~	>	~	>	~	~	>	?	>	}	マガジンNo.	- コース マガジンNo.
作業機関			基地標高	基準面標高	計器高度	0	H/T	71,																	マガシ	マガジンN
作業	幸	H H		基準[	品品	風向	風凍	参 田 画																	コース	7-1
			ft	ш				数り																		
			t	В		n H	K K	盤																_	-	1 2 1
	Ħ		ft	m		1++		7/1/																		<u> </u>
	1	¥ <u>+</u> ⊥	掛	X A		H		当																	-	·
地区名	相對作用口证供	展形十万	梅影声用	JAX357 [H].	縮尺	Д Ф		ユース 開始 No. 時刻																	√1/¤	No.

圧1.撮影されたコースは、中間検査後撮影略図のコースを亦凝で表示する。 2.採用時にA,Bコースと分割して採用されたときは、コースNo.欄に「○A,○B」と記載し、撮影略図にABコースの範囲を明確に表示する。 3.基準面を異にして撮影する場合は、A,Bに区別する。

・・ 角井画台来(1つ ) 展形 2 の後日(4、4、10)田宮(十・4)は、100円(10円)

## デジタル航空カメラ撮影記録簿

様式第3-13

	分	公 :	<b>♦</b>		kt/H	hPa	hPa																			$\Box$
	垂	盐	챞	Ē				初期																		
整備士	離陸	華	報介時間	기67.1 바꾸用	計器速度	離陸	着陸	GNSS/IMU初期 化方法	5)																	
		mm	7		<u>~</u>		K H		(撮影区域全体を表示する)																	
		: J	3		3	S		n	5域全体																	
操総士	11 7 F	\ \ ?	記録処理ユニ		センサーユニ	℃ 地上(離)	℃ 地上(着)	GNSS/IMU	(撮影▷																	
						Ç	ပ္	巌																	111111111111111111111111111111111111111	枚
			m	ш	ш	ft	ft	摘																	⟨□	
撮影士	V L	JA		В				単分 方向																		
	+7% ( <del>1</del> /4-	<u>+</u>		_ m	Ħ	III III	K 直	枚数																		-
				A		1511	abilh	真No.	,	,			,	,	,	,	,	,	,					,		
<b>三</b>			垣		運	喫。	kt 霧	数值写真No.	}	>	}	}	~	>	>	>	~	~	>	~	}	}	}	}		
作業機関	幸	H H	基地標高	基準面標高	計器高度	風向	風速	海田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田																		1
		ı	ft	m	cm			絞り																		1
				В			K K	田盤																		1
	计		ft	ш	CIII			※ 告																		
			11	A		H	K K	開始時刻																		1
地区名	垣野石口口		世	東京一回公	地上画素 寸法		₩ K	л-ХNо.																		1

注1.撮影されたコースは、中間検査後撮影略図のコースを赤線で表示する。 2.採用時にA,Bコースと分割して採用されたときは、コースNo.欄に「〇A,〇B」と記載し、撮影略図にABコースの範囲を明確に表示する。 3.基準面を異にして撮影する場合は、A,Bに区別する。

### デジタル航空カメラ撮影諸元

撮影	地区名			作業機関名		主任技術者	
地上	画素寸法	cm	使用カメラ	(製造番号)			
	メディアラ	ベル名					
番号	コース名	1	数値写真ファ	アイル名	数量	撮影年月日	備考
1			~				
2			~				
3			~				
4			~				
5			$\sim$				
6			~				
7			~				
8			~				
9			~				
10			~				
11			~				
12			$\sim$				
13			$\sim$				
14			~				
15			~				
16			~				
17			~				
18			$\sim$				
19			~				
20			~				
21			~				
22			$\sim$				
23			$\sim$				
24			~				
25			~				
26			~				
27			~				
28			~				
29			~				
30			~				

### 固定局観測記録簿

作業名		GNSS 受信機	
観測日時		作業開始時間	
観測者		作業終了時間	
観測地点名		備考	
アンテナ高	m		

観測 NO.	時 刻	PDOP	衛星数	メモリ残	バッテリ残	天候	備考

観測状況は10~15分間隔で記入すること。

PDOP、衛星数、降雨等状況が変化した場合も記入すること。

### 空中写真数值化 作業記録簿 点検記録簿

	地区名		25	500 都市	計画図(	作成	作業機関	00	OC	株式会社	生	鸺	<b>美者</b>	0	0 0	)	
数	値化年月日	∃		2005	5.12.15		撮影縮尺		1	/12,500		航空ス	カメラ	RC-3	30/153.9	96	
使用	スキャナ』	<b>表置</b>		Phot	oScan		スキャナ 点検証明書 取得年月日		20	05.08.22	2	点検	機関		□□株式	会社	
点検項	目																
	項	〔 目				内	 容			良否		備	考				
	5	シンプ		スキャ 認する		プ切れ・	照射不足がな	いかを	·確	良							
	,	電源				源部分に	こ故障がない	かを確	認	良							
	シ	ステム				ウェアな	ぶ正常に動作	するこ	と	良							
	動	作異常			ナ動作	時におり	ける動作異常	がない	, <u> </u>	良							
	テスト	スキャ	ン		結果に	幾何精度	・輝度値に異	具常がな	(V)	良							
コース No.	開始時刻	終了時刻		数値化 寸法	ビット数	画像形式	写真番	<del>/i</del>	枚数	飛 行 方 向	摘要	(据	影地域	全域を	を表示す	る)	N N
4	11 <sup>h</sup> 32′	12 <sup>h</sup> 12	2	0.021	24	TIFF	1 -19	9 1	19	$\rightarrow$							ļ
3	13h05°	13h52	2	11	"	"	1 -20	0 2	20	$\leftarrow$		_					_
2	14 <sup>h</sup> 12 <sup>'</sup>	15 <sup>h</sup> 06	3	11	"	11	1 - 1	9 1	19	$\rightarrow$		1+				<del>/</del> (	T C1
1	15 <sup>h</sup> 17	16 <sup>h</sup> 27	7	11	"	"	1 - 2	1 2	21	$\rightarrow$		┨ ┼				$\stackrel{\prime}{ ightarrow}$ (	22
5	16 <sup>h</sup> 34	17 <sup>h</sup> 16	3	"	"	11	1 - 17	7 1	17	$\leftarrow$				A	\	_ C	3
												$\downarrow \downarrow$				<i>)</i> → C4	1
												-				— С	5
												`		В			,
															$\langle$		
												L					
												-					
						l				枚枚	合計						
粉估化	レナ注の	出仕け	mm	、レオス	5 L.	い, ト粉7		1里	24		ラーをす		ス				

数値化寸法の単位は mm とする。ビット数が「8」は白黒、「24」はカラーを意味する。

### 航空レーザ測量システム点検記録

作業名			機体			平成	年	月	日
作 来 名   			(笈 14)			点検者			
キャリブレーショ	ンサイト名								
機器名		番号							
離陸時間	時	分	`	計 測 開 始	時		分		
着陸時間	時	分	<b>`</b>	計測終了	時		分		

### ローリングキャリブレーション

コース名	<b>学业生中</b>	対地高度	FOV	パルスレート	スキャンレート	補 正 値	/# <del>-</del>	考
コース名	対地速度	(ft)	(度)	(Hz)	(Hz)	(角度)	備	与
C —								

### ピッチングキャリブレーション

コ、コタ	计计计中	対地高度	FOV	パルスレート	スキャンレート	補 正 値	/ <del>//</del>	考
コース名	対地速度	(ft)	(度)	(Hz)	(Hz)	(角度)	備	4
С —								

### 横縮尺キャリブレーション

コース名	対地速度	対地高度	FOV	パルスレート	スキャンレート	補 正 値	備	考
コーク名	刈地坯及	(ft)	(度)	(Hz)	(Hz)		1V用 	与
С —								

### 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	FOV	パルスレート	スキャンレート	補正値	備	考
	內地壓反	(ft)	(度)	(Hz)	(Hz)	(cm)	VE	77
С —								

キャリブレーション後の標	高差
	cm

### 固定局明細表

世界測地系 (測地成果〇〇〇) ジオイド・モデル〇〇〇 **Ver**〇

	T T		
点 名	1/5 万地形図名	1	観測者
観測年月日	標識種類		点検者
所 在 地			
所 有 者		連絡先	
座標系	平面直角座標	系	
位 捶	X	m 標 高	m
座標	Y	m	
/rz //ti. pt-	В		
経緯度	L		
電子基準点番号			
GNSS機種		解析ソフト名	
観測レート	秒	仰 角	。以上
機械高	m	観 測 時 間	h m
PDOP		衛星数	衛星
平	面 位 置 図	観	則写真

蠍 띪 熏 疝 \* 뫲 牵

様式第3-18	11	時 分	時分	No.		图					:る。 用紙の大きさは A4 判とす
様3		離陸時間	着陸時間	計測機器名		集					な省略できる。 用紙の大き
記 錄	工順場	体 JA	1	及	0	偏流角					終了時間は最初と終了で途中のコースは省略でき
ザ計測	111111111111111111111111111111111111111	機	<del>]!</del>	<b>州</b>	<b></b> 似	間   終了時間					<b>F間は最初と終了</b>
マ ト ー	<b>□</b> ₩	+1	1mG-	<u> </u>	画型。	コース 開始時間					開始時間、終了時
航	作業機関	番 署	基地標高	雅 雅 里	風佢	偏流角 二、					
					风润	終了時間					連続の場合は省略してもよい。 略できる。
	免	ДE	1	及	条天気	開始時間					コース番号は、連続の場合 偏流角も適宜省略できる。 る。
	超区	計測年月		叵	K	ムーム					* *

<sup>\* \*</sup> 

		調整用基準点· コース間点検箇所	準 点 配点図 象箇所 配点図		様式第3-19
作業	作業年度 地区名			作業機関名	
ξ	▽基1			▽基2	(計画コース)
   					<u>-</u>
(2)	OT1-1	OT1-2	OT1-3	OT1-4	5
70					7)
ç	$\bigcirc$ T2-1	OT2-2	OT2-3	OT2-4	Ç
<b>3</b>					
7.4	OT3-1	OT3-2	○T3-3	OT3-4	77
35	$\bigcirc$ T4-1	OT4-2	OT4-3	OT4-4	S
					<b>)</b>
C6	OT5-1	OT5-2	OT5-3	OT5-4	90
	○基4			○ 全 至 2	<b>3</b>

注:一覧図は、1/25,000 地形図又は 1/50,000 地形図を使用する。 調整用基準点は一辺 4mm の正三角形、点検ポイントは半径 2mm の円で表示する。また、名称を記載する。

用紙の大きさはA4判とする。

### 調整用基準点明細表

世界測地系 (測地成果〇〇〇)

			ジオイ	ド・モデル〇〇(	OO VerO
点 名		1/5 万地形図名		作業者	
作業年月日		座標系		点 検 者	
点 名	X	• N	Υ •	Е	Н
-	1 /2.5 万見	取図	地	上 写 真	
計測点図					
					月紅紅
					(N) (T)
					うきょう
					Pa
					$A = \begin{bmatrix} A \\ 4 \end{bmatrix}$
					半して
					月報の大きさに 8.4半とする

### 三次元計測データ点検表

世界測地系 (測地成果〇〇〇)

Tip Ct.	7			作業者		
地区名				点検者		
点名				実測値 1	H =	m
No.		X	Y	Z	ΔZ 較差(H-Z)	備 考
		点数(n)				
	平均	  対値( AZ )				
		最大値				
		最小値				
RMS	誤差	$\stackrel{\triangle}{=} = \sqrt{\frac{\sum (\Delta Z)^2}{n}}$				

### 調整用基準点調査表

世界測地系(測地成果〇〇〇〇)

						作業者				
地区	名					点検者				
番号	点名	水準結果	三次元計測 データの平均	水準との差 ΔH	番号	点名	水	準結果	三次元計測 データの平均	水準との差 ΔH
1					11					
2					12					
3					13					
4					14					
5					15					
6					16					
7					17					
8					18					
9					19					
10					20					

	データ数	平均値(m)	最大値(m)	最小値(m)	最大値-最小値	標準偏差 $=\sqrt{\frac{\sum(\Delta H)^2}{n-1}}$
計測範囲全域の水準との差						

# ス間点検箇所残差表

П

様式第3-23

世界測地系(測地成果〇〇〇〇)

		4	析												
	点檢者	***	備												
		較差	∕h												
作業機関	作業者		Z								点数(n)	平 均 値(m)	最大値(m)	小 値 (m)	$\sqrt{\frac{\sum(\Delta H)^2}{n-1}}$
		- O	Y								点 教	平均	最大	最小	標準偏差 =
			X												
			Z									2°			
		- O	Y									2用紙を使用できるです。	007C 9 Do		
			X									プの場合は、その古が、詳されば、	アン本名商子ってい		
1 1	超 지 A	1	点									* 電子計算機タイプの場合は、その用紙を使用できる。 ************************************	ノウラント語の		

### 欠測率調査表

地区名					作業者		
					点 検 者		
図 名	欠測率%	図 名	欠測率%	図 名	欠測率%	図 名	欠測率%
全域平均		最 小		最 大			

## 調整用基準点残差表

		点檢者	班												
			較差	(m)											
1	機関	车者	調整後	Н											
:	作業機関	作業		Н						調整量(m)	値	値	値	標準偏差	誤差
			調整前	Y						調整	最小値	最大値	平均值	標準	RMS 誤差
			iiiπ	X							使用でき		°S		
				Н							その用紙を		るものとす		
			測値	Y							の場合は、		容を満足す		
			実	X							* 電子計算機タイプの場合は、その用紙を使		ただし、上記の内容を満足するものとする		
	<b>基区</b> 及	무실귀	म ४	면 년							提 十 ■ ★	v°	ただし		

※RMS誤差 = √ (平均値) <sup>2</sup> + (標準偏差) <sup>2</sup>

既存データ検証結果表

भ 靊 艸 衶 差 継 検 # 10€ 榖 RMS誤差 逥 画 湩 B 塔区 <del><</del> +平均 計測点標高平均值 岷 岷 A地区 \*本地区をA地区とし、隣接地区をB地区とする。 B 港区 計測点数 A地区 (A) (B) 隣接地区名 农 各 |X|X 料

%RMS 誤差 =  $\sqrt{(平均値)^2 + (標準偏差)^2}$ 

用紙の大きさはA4判とする。

様式第3-26



### 縦断測量成果表

測 点	単 距 離	追加距離	杭 高	地盤高	備考
	m •	m •	m	m •	
	•	•	•	•	
		•	•	•	
		•	•	•	
	•	•	•	•	
	•	•	•	•	
		•	•	•	
		•	•	•	
	•	•	•	•	
	•	•	•	•	
		•	•	•	
		•	•	•	
	•	•	•	•	
	•	•	•	•	
	•	•	•	•	
	•	•	•	•	
	•	•	•	•	
	•	•	•	•	
	•	•	•	•	
	•	•	•	•	
	•	•	•	•	
	•	•	•	•	
	•	•	•	•	
	•	•	•		

### 点の記

								<del>-' </del>	
路線番号	点 番	号	標識の種類	路線番号	点	番	号	標識の種類	
			木杭、プラ杭、鋲、刻み					木杭、プラ杭、鋲、刻み	
所在地				所在地					
	1 2	要	図			要		図	
					T			T	
路線番号	点 番	号	標識の種類	路線番号	点	番	号	標識の種類	
			木杭、プラ杭、鋲、刻み					木杭、プラ杭、鋲、刻み	4
所在地				所在地					
	<u> </u>	要	図			要		図	
									用紙
									がの大き
									きさは
									A 4 业
									用紙の大きさはA4判とする
									る。
			-						_

平成 年 月 日

土地所有者	住 所 電話番号	
	氏 名	印
隣接土地所有者	住 所	
	氏 名	印
	住 所	
	氏 名	印
	住 所	
	氏 名	印

### 土 地 境 界 確 認 書

下記記載の土地の境界は、現地で立会いのうえ、相違ないことを確認しました。

都 市 <sub>区</sub> 町 県 郡 村

区分	大 字	字	地番	地目	登記簿地積	登 記 名 義 人	摘  要
対							
	不動産番号						
象							
	不動産番号						
地							
	不動産番号		1				
	不動産番号						
隣							
	不動産番号		1				
+-4:							
接	不動産番号						
地							
끄만	不動産番号						
	. 2724						
	不動産番号						

様式第3-30

_								の調査			_									
		肥	*	Ħ	Ħ	Œ		4年發記												
奉	番号							仮登記及び予												
		麗 米		<del> </del>	ς □	I		利又は												
		土地の登記記録 録調 査	法人登記簿又は	西米伊引海県出	権利者調査	現祝調査	課税評価格	所有権以外の権利又は仮登記及び予告登記の調査												
		異	地積				舉	地積					地積				資料の調査			
	查表	世	符号				残	谷号					異				評価に必要な爹			
	774		农		垂		6		短		1		置	以	聖	桓	等の事			
																	の他土地			
	厾		欄								<sub>-1</sub>	1					404			
	+										# #	年 年 七								
	''	촳	₩								审好不需封来归	11年11年11年11年11年11年11年11年11年11年11年11年11年								
		温		12	<u> </u>						/7	<u> </u>								
		華				Ð.	1.													
		不	帮	郡	₩			Ш												
			題	都	嗤	· · · · · ·	十 〈 本	4												
			茶	<u>ик.</u>	<i>→</i> ′															
						라 라 #		梅	不 動産 号 号	類	品 社 本	<del>~</del>	析				※ ※	礼 浩 簿 文 記 簿	、は南調査	
					Ü.	<u>.</u>		型	不審	型	11	ī	備				舞 4	州者 法	<u> </u>	

用紙の大きさはA4判とする。

整 報 中

本月日   大字   大字   大字   大字   大字   大字   大字   大		中	- #	梅	建築年次					
(本) 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	調査者	不動産番			中			里人等		
( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )			计	世 :	E			法定代理		
	調査 年月日		大字	大 件						
	4				担					
			町村	臣 本	華					
								項		
(本)	建物の登記記録等調査表	<b>录調查</b>		期 原 又 は 所 在 地 名又は法人・代表者氏名	· 至 至			所有権以外の権利者に関する事項及び仮登記等の事項	k及びその他の登記簿調査	
<b>建物</b> の	建物	の登記記象						外の権利	の登記記録	
T   F   F   F   F   F   F   F   F   F					础			<b>所有権以</b>		

₩

垂

用紙の大きさはA4判とする。

### 表 췯 驅

様式第3-32

艸 平 橅

					調 査 年月日	調査者		整理番号	
	住 所 在 地				- 77 E/7 E/7 E/7 E/7 E/7 E/7 E/7 E/7 E/7	住 所			
土地に関する権利者	氏名又は名称 生 年 月 日				法定代理人人は保匠人の住所及び氏名	出 名			
(被相続人又は法人)	来 第			新人	代表する者の	任 所			
	相続年月日			住所及(	住所及び氏名	出 各			
相続人の氏名	生年月日       死亡年月日	被相続人との続柄	無	—	#	###	相続分	離	符号
(注) 1 「摘要」の	「摘要」の欄には相続放棄、相続欠格などを記入のこと。	欠格などを記入のこと	0				用紙の	用紙の大きさはA4判とする。	判とする。

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。

4. 建標承諾書

用
紙
0
大
き
ž
は
Α
4
判
٤
す
Ź

						建	標	承	諾	書						
平成	年		月		日			·								
						殿										
				所	有者	住河	f									
				管	理者	氏名	<b>7</b>							印		
			等;	級		名	杉	<u> </u>		標識	: 番	号				
基準	点			級												
															1	
	都道府	県	市	郡	町	村	大	字		字	番	地	俗	称	地	目
所在地																
上記		I						地	内に			級	1	点	の標語	哉を
設置す	つること	を承	諾す	る。												

- 注1. この標識は○ ○で設置したもので各種測量の基準となる重要な標識でありますから、動かしたり、破損したり、しないようご注意願います。
  2. なお、記載内容は、測量標の利用者が所在地及び所有者を確認するために必要となる測量記録(点の記)に記載されます。
  3. 不要の文字は抹消すること。

用
組
$\mathcal{O}$
大
きさ
さ
は
Α
4
判と
لح
す
Ź
_

平成	年	J	目	; 目	建	標	承	諾	書						
					殿	<u>.</u>									
				f 有者 管理者	住所氏名								印		
		等	級		名	称	;		標識	番	号				
水準	重点		級												
						1				1				1	
	都道府	県市	郡	町	村	大	字	-	字	番	地	俗	称	地	目
所在地															
上記設置す	<sup>-</sup> ること	を承諾	する。				地卢	引に			級		点	の標語	<b>載を</b>

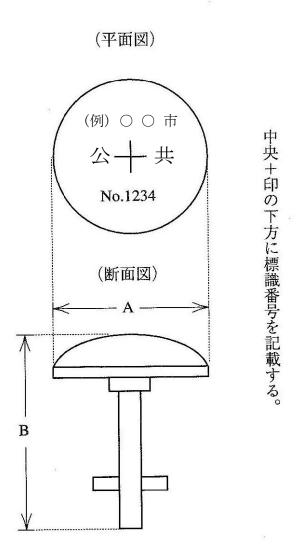
- 注1. この標識は○ ○で設置したもので各種測量の基準となる重要な標識でありますから、動かしたり、破損したり、しないようご注意願います。
  2. なお、記載内容は、測量標の利用者が所在地及び所有者を確認するために必要となる測量記録(点の記)に記載されます。
  3. 不要の文字は抹消すること。

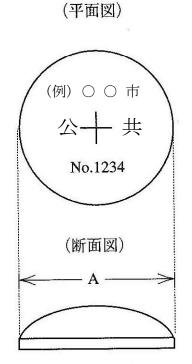
永久標識の規格及び埋設方法

### (1) 金属標の形状と標準規格

1) 地上、地下、屋上(その1)埋設用金属標

2) 屋上(その2)埋設用金属標





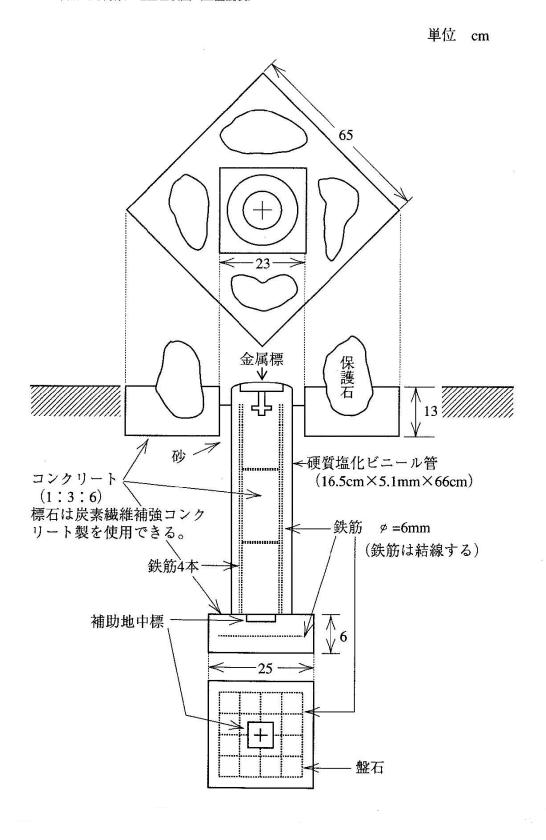
中央+印の下方に標識番号を記載する。

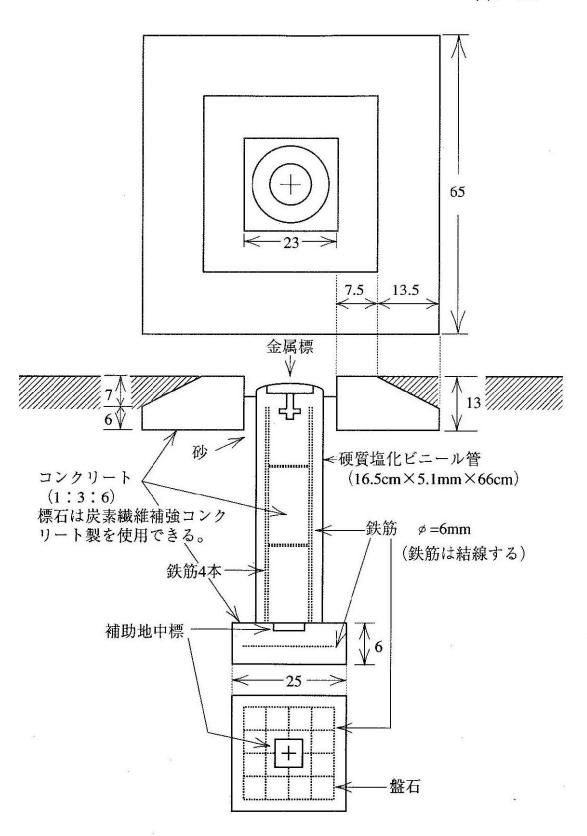
区 分種 類	A	В	材質
基準点金属標(その1)	cm 8	cm 9	真鍮・ステンレス
基準点金属標(その2)	cm 8		*
水準点金属標	cm 8	cm 9	

- 注 公共測量の測量標であること及び測量計画機関の名称を表示する。
- 注 形状、品質等は、JIS B 7914-2規格を標準とする。
- 注 永久標識には、固有番号等の付加情報を記録したICタグを付加することができる。

### (2) 標準埋設形式

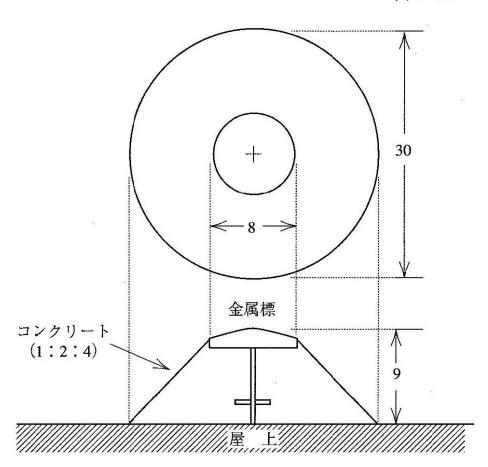
1) 基準点(金属標)地上埋設図(上面舗装)

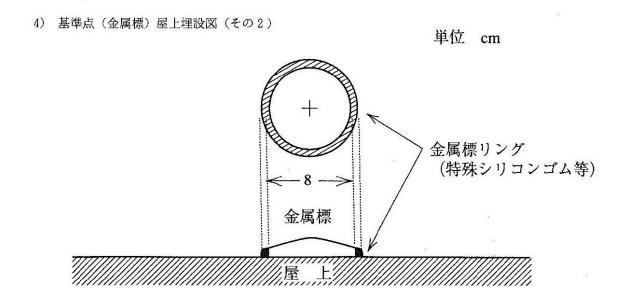




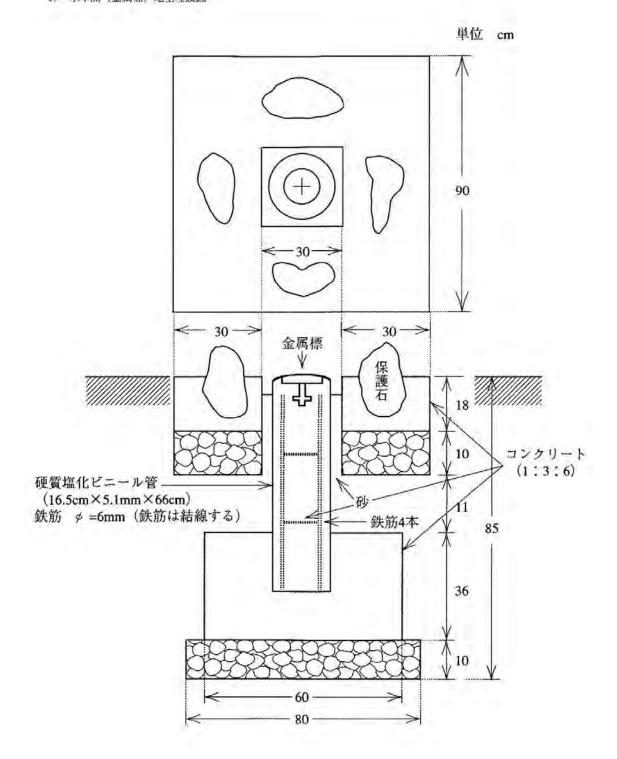
### 3) 基準点(金属標)屋上埋設図(その1)



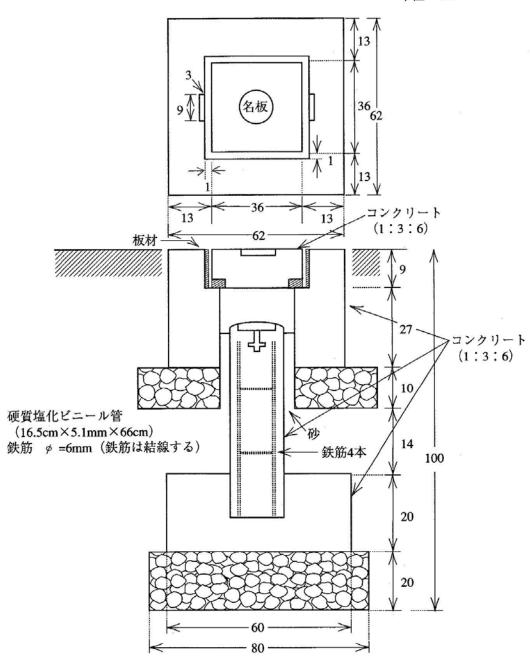




注. 屋上面に、接着剤により貼付ける。



単位 cm



# 計 算 式 集

# 基準点測量

# 1. 楕円体の原子及び諸公式

# 1.1 楕円体の原子

地球の形状及び大きさについて、測量法施行令第3条に定める楕円体の値による。

長半径 a = 6,378,137m

扁平率 
$$f = \frac{1}{298.257222101}$$

# 1.2 楕円体の諸公式

$$M = \frac{a(1 - e^2)}{W^3}$$
,  $N = \frac{a}{W}$ 

$$R = \sqrt{MN} = \frac{b}{W^2}$$

$$W = \sqrt{1 - e^2 \sin^2 \phi}$$

$$f = \frac{a - b}{a} = 1 - \sqrt{1 - e^2} = \frac{1}{F}$$

$$b=a\sqrt{1-e^2}=a(1-f)=\frac{a(F-1)}{F}$$

$$e = \sqrt{\frac{a^2 - b^2}{a^2}} = \sqrt{2f - f^2} = \frac{\sqrt{2F - 1}}{F}$$

ただし、

a : 長半径 R : 平均曲率半径

b : 短半径f : 扁平率e : 離心率f : 緯度

F : 逆扁平率

M: 子午線曲率半径 N: 卯酉線曲率半径

# 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

#### 2.1 距離計算

#### 2.1.1 測距儀の気象補正計算

$$D = D_{s} \frac{n_{s}}{n} = D_{s} + (\Delta_{s} - \Delta_{n}) D_{s}$$

ただし、

 $n = (1 + \Delta_n)$  : 気象観測から得られた屈折率

$$\Delta_{n} = a \frac{P}{273.15 + t} - E$$

$$a = \frac{273.15}{1013.25} (n_{g} - 1)$$

$$n_{g} - 1 = \left[ 287.6155 + \frac{4.88660}{\lambda^{2}} + \frac{0.06800}{\lambda^{4}} \right] \times 10^{-6}$$

ただし、

 $E = 0.6 \times 10^{-6}$ 

D : 気象補正済みの距離 (m)

Ds: 観測した距離 (m)

P: 測点1と測点2の平均気圧(h Pa)

t : 測点1と測点2の平均気温 (℃)

n<sub>g</sub> : 群速度に対する屈折率λ : 光波の実効波長 (μm)

#### 2.1.2 気圧、気温を求める計算

(1) 標高による気圧の計算式

$$P_2 = 1013.25 \times 10^{-\frac{H}{67.58\,T}}$$

(2) 高低差による気圧の計算式

(i) 
$$P_2 = P_1 \times 10^{-\frac{\Delta H}{67.58 T}}$$

(ii) 
$$P_2 = P_1 - 0.12 \Delta H$$

(3) 高低差による気温の計算式  $t'=t-0.005 \Delta H$ 

ただし、

P1:計算の基準とした測点で観測した気圧(hPa)

 $P_2$  : 求めようとする測点の気圧(hPa) T : 絶対温度(K)(T=273.15+t)

t:計算の基準とした測点で観測した気温 ( $^{\circ}$ )

t' : 求めようとする測点の気温 ( $\mathbb{C}$ ) H : 求めようとする測点の標高 (m)

 $\Delta H$ : 計算の基準とした測点の標高  $(H_1)$  と求めようとする測点の標高  $(H_2)$ 

との高低差*H*<sub>2</sub>-*H*<sub>1</sub> (m)

#### 2.1.3 基準面上の距離の計算

$$S = D\cos\left(\frac{\alpha_{1} - \alpha_{2}}{2}\right) \frac{R}{R + \left(\frac{H_{1} + H_{2}}{2}\right) + N_{g}}$$

ただし、

S : 基準面上の距離 (m)

D : 測定距離 (m)

 $H_1$ : 測点 1 の標高(概算値) + 測距儀の器械高(m)  $H_2$ : 測点 2 の標高(概算値) + 測距儀の器械高(m)

 $\alpha_1$ : 測点 1 から測点 2 に対する高低角  $\alpha_2$ : 測点 2 から測点 1 に対する高低角 R: 平均曲率半径(m) (R=6370000)

 $N_{\rm g}$ : ジオイド高 (既知点のジオイド高を平均した値)

# 2.1.4 距離計算に必要な高低角の補正量を求める計算

 $\alpha_i' : \alpha_i + d\alpha_i$ 

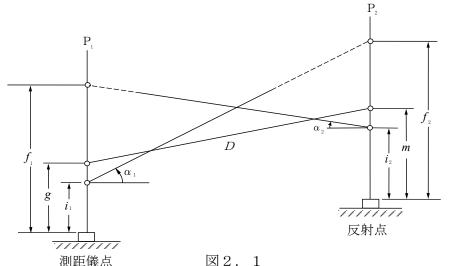
 $\alpha_i$ :補正済みの高低角 (i=1, 2 以下同じ)

α; :観測した高低角

dα<sub>i</sub>:高低角に対する補正量

$$d \alpha_1 = \sin^{-1} \left\{ \frac{(m - f_2 + i_1 - g)\cos \alpha_1}{D} \right\}$$

d 
$$\alpha_2 = \sin^{-1} \left\{ \frac{(g - f_1 + i_2 - m)\cos \alpha_2}{D} \right\}$$



P1 : 測距の器械点P2 : 反射点g : 測距儀の器械高m : 反射鏡高i : セオドライト高f : 目標高

D: 測定距離

補正量 d α<sub>i</sub>は角度秒で求める。距離の単位はm、角度の単位は、度分秒とする。

# 2.1.5 鋼巻尺の補正計算

 $D = D_{s} + D_{s} \cdot \Delta \ell / \ell + \alpha \quad (t - t_{0}) \quad D_{s} + C_{h} + C_{H}$ 

ただし、

D: 基準面上の距離 Ds: 観測した距離

 $\Delta \ell$  : 尺定数

ℓ : 鋼巻尺の全長

 $D_{\rm s}$ ・  $\Delta\ell\ell$ : 尺定数の補正 ( $\Delta\ell\ell$ : 単位長当たりの補正量)

α : 鋼巻尺の膨張係数

t:測定時の温度

t<sub>0</sub>: 鋼巻尺検定時の標準温度

 $\alpha$  ( $t-t_0$ )  $D_s$ : 温度による尺長の変化の補正量

h:観測点間の高低差

 $C_h$ : 傾斜補正  $-\frac{h^2}{2Ds}$ 

 $C_{
m H}$ : 投影補正(標高Hによる補正)  $-\frac{Ds~(H+{
m N})}{R}$ 

ただし、

H:両端点の平均標高

N:両端点の平均ジオイド高

R: 平均曲率半径

# 2.2 偏心補正計算

# 2.2.1 正弦定理による計算

$$x=\sin^{-1}\left(\frac{e}{S}\sin\alpha\right)$$
(注)  $\frac{e}{S}$ 又は $\frac{e}{S'}$ < $\frac{1}{450}$ のときは、
 $S=S'$ として計算することができる。

# 2.2.2 二辺夾角による計算

$$x = \tan^{-1} \left( \frac{e \sin \alpha}{S' - e \cos \alpha} \right)$$

$$S = \sqrt{S^{\prime 2} + e^2 - 2 S^{\prime} e \cos \alpha}$$

偏心点:偏心角を測定した測点

x : 偏心補正量

 $S: P_1 と P_2 と の距離$ 

S': 偏心点とP<sub>2</sub>との距離

e :偏心距離

 $\alpha = t - \phi$ 

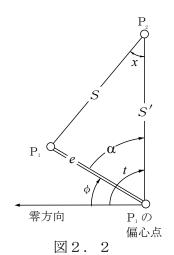
t :観測した水平角, φ:偏心角

# 2.2.3 相互偏心の計算

(1) S' が既知の場合

$$x = \tan^{-1} \left\{ \frac{e_1 \sin \alpha_1 + e_2 \sin \alpha_2}{S' - (e_1 \cos \alpha_1 + e_2 \cos \alpha_2)} \right\}$$

$$S = \sqrt{(S' - e_1 \cos \alpha_1 - e_2 \cos \alpha_2)^2 + (e_1 \sin \alpha_1 + e_2 \sin \alpha_2)^2}$$



# (2) Sが既知の場合

$$x = \sin^{-1} \left[ \frac{e_1 \sin \alpha_1 + e_2 \sin \alpha_2}{S} \right]$$

 P1
 : 測点1

 P2
 : 測点2

 P'1
 : P1の偏心点

 P'2
 : P2の偏心点

 x
 : 偏心補正量

S: P<sub>1</sub>とP<sub>2</sub>との距離

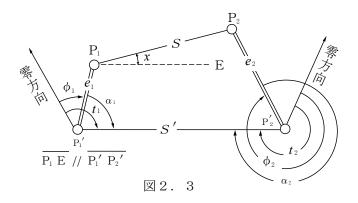
S': P'1とP'2との距離

e<sub>1</sub>, e<sub>2</sub> : 偏心距離φ<sub>1</sub>, φ<sub>2</sub>: 偏心角

*t*<sub>1</sub>, *t*<sub>2</sub> : 観測した水平角

 $\alpha_1 = t_1 - \phi_1$ 

 $\alpha_2 = (360^{\circ} + t_2) - \phi_2$ 



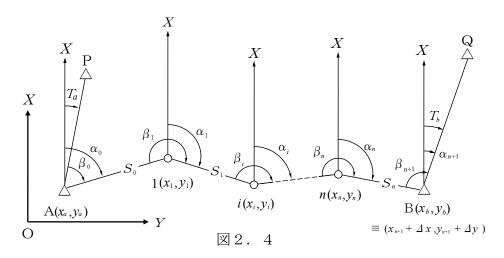
# 2.2.4 偏心補正の符号

正とは、図2.2において、 $P_1$ での水平角に補正する。反とは、 $P_2$ での水平角に補正することを示す。+は、計算した補正量の符号をそのまま加用する。-は、計算した補正量の符号を反して加用することを示す。

	偏心角を測定した位置の区分		
B・C・Pの関係	水平角観測を 行った観測点B	測点の中心C	目標の中心P
$(B=P) \neq C$	正 : + 反 : +	正 : - 反 : -	正 : + 反 : +
$(B=C) \neq P$	反 : -	反 : -	反 : +
$B \neq (C = P)$	正 : +	正 : -	正 : -
B≒C≒P	(B≒C) 正 : +	(B≒C) 正 : - (C≒P) 反 : -	(C≒P) 反 : +

# 2.3 座標及び閉合差の計算(方向角の取付を行った場合)

〈多角路線の記号の説明〉



#### (既知件)

A : 出発点(既知点)  $x_a, y_a$  : Aのx, y座標 B : 結合点(既知点)  $x_b, y_b$  : Bのx, y座標

 $T_a$ : 出発点の方向角  $T_b$ : 結合点の方向角

# (観測件)

 $\beta$ : 観測した水平角, (角数=n+2)

 $\alpha_i$ : 測点で次の点に対する方向角, (角数=n+2)

 $S_i$ : 測点から次の点までの平面上の距離, (辺数=n+1)

i : 測点番号, (点数=n)

(求 件)

 $x_i, y_i$  : 測点  $i \circ x, y$  座標

 $\Delta x$ ,  $\Delta y$  : 座標の閉合差,  $\Delta \alpha$  : 方向角の閉合差

(その他の記号)

X: 座標の x 軸の方向 Y: 座標の y 軸の方向

P, Q:既知点

# 2.3.1 方向角の計算

出発点Aの方向角 :  $\alpha_0 = T_a + \beta_0$ 

測点iの方向角 :  $\alpha_i = \alpha_{i-1} + \beta_i \pm 180^\circ$ 結合点Bの方向角 :  $\alpha_{n+1} = \alpha_n + \beta_{n+1} \pm 180^\circ$ 

# 2.3.2 方向角の閉合差

$$\Delta \alpha = T_b - \alpha_{n+1}$$

又は

$$\Delta \alpha = T_b - T_a - \Sigma \beta + (n \pm 1)180^{\circ}$$

# 2.3.3 座標の近似値の計算

測点 1 の座標 :  $x_1 = x_a + dx_1$ ,  $y_1 = y_a + dy_1$ 測点 i の座標 :  $x_i = x_{i-1} + dx_i$ ,  $y_i = y_{i-1} + dy_i$ 

$$dx_i = S_i c \circ os_i$$
,  $dy_i = S_i s \circ os_i$ 

# 2.3.4 座標の閉合差

$$\Delta x = x_b - x_{n+1} = x_b - x_a - \sum dx$$
  
$$\Delta y = y_b - y_{n+1} = y_b - y_a - \sum dy$$

# 2.3.5 単位多角形の諸計算

単位多角形に関する諸計算は、2.3.1から2.3.4の計算式を準用する。

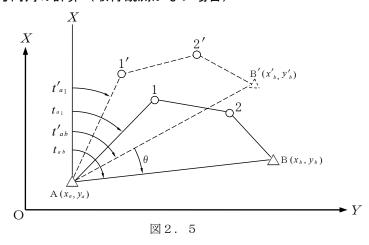
- (1) 方向角の計算は、2.3.1による。
- (2) 方向角の閉合差

内角を観測した場合  $\Delta$   $\alpha$  =(n-1)180° -  $\Sigma$   $\beta$  外角を観測した場合  $\Delta$   $\alpha$  =(n+3)180° -  $\Sigma$   $\beta$ 

- (3) 座標の計算は、2.3.3による。
- (4) 座標の閉合差

 $\Delta x = \Sigma dx$ ,  $\Delta y = \Sigma dy$ 

# 2.3.6 方向角の計算(取付観測がない場合)



---:計算で確定した多角路線

----::仮定の方向角で計算した多角路線

# (既知件)

A: 出発点  $x_a$ ,  $y_a$ : 出発点 $\mathcal{O}x$ , y座標 B: 結合点  $x_b$ ,  $y_b$ : 結合点 $\mathcal{O}x$ , y座標

(観測件)

多角路線の辺長と新点及び節点における水平角

(求 件)

ta1: Aから1に対する方向角

# (計算式及び記号)

 $t'_{a1}$ : 地形図等から求めたA点から 1' 点に対する仮定の方向角

(1'・2'・B'は仮定の方向角によって計算した各点の位置)

t'ab: 仮定の方向角(A点からB'点に対する方向角)

$$t'_{ab} = \tan^{-1} \left[ \frac{y'_{b} - y_{a}}{x'_{b} - x_{a}} \right]$$

tai 出発点A点から結合点B点l

$$t_a \equiv t a^- \ln \left( \frac{y_b - y_a}{x_b - x_a} \right)$$

θ: 仮定の方向角に対する修正:

$$\theta = t_{ab} - t_{ab}'$$

求件A点から1に対する方向

$$t_{a1}=t'_{a1}+\theta$$

# 2.4 座標の計算(厳密水平網平均計算)

#### 2.4.1 観測値を平面直角座標上の値へ変換するための計算

(1) 方向角の変換

$$(t-T)'_{ij} = -\frac{\rho''}{4m_0^2 R_0^2} (y'_j + y'_i)(x'_j - x'_i) + \frac{\rho''}{12m_0^2 R_0^2} (x'_j - x'_i)(y'_j - y'_i)$$

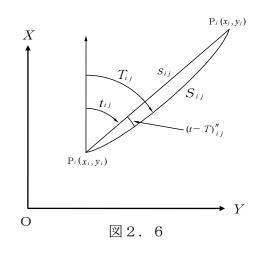
$$t = T + (t-T)''$$

$$t_{ij} = T_{ij} + (t - T)''_{ij}$$

(2) 距離の変換

$$\left[\frac{s}{S}\right]_{ij} = m_0 \left\{ 1 + \frac{1}{6 R_0^2 m_0^2} (y'_i^2 + y'_i y'_j + y'_j^2) \right\}$$

$$s_{ij} = S_{ij} \left[\frac{s}{S}\right]_{ij}$$



ただし、

tii : 平面直角座標上の観測方向角

T.: 基準面上の観測方向角

sii : 平面直角座標上の測定距離

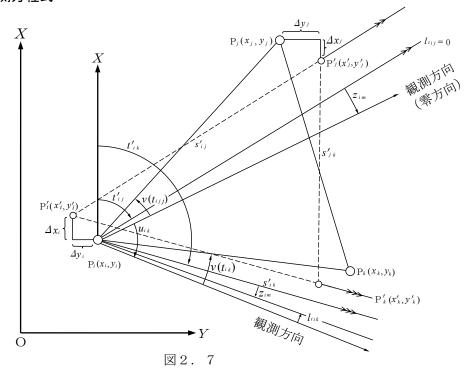
S<sub>ii</sub>: 基準面上の測定距離

m。: 平面直角座標系のX軸上における縮尺係数 0.9999

R。: 平面直角座標系原点の平均曲率半径

 $x'_i, y'_i: P_i$ 点の近似座標値  $x'_i, y'_i: P_i$ 点の近似座標値

#### 2.4.2 観測方程式



(1) 方向観測の観測方程式

$$v(t_{ik}) = -z_{im} + a_{ik} \Delta x_i - b_{ik} \Delta y_i - a_{ik} \Delta x_k + b_{ik} \Delta y_k - l_{tik}$$
  
重量  $p_{ik} = 1$ 

(2) 距離観測の観測方程式

$$v(s_{ik}) = -b_{ik} \Delta x_i - a_{ik} \Delta y_i + b_{ik} \Delta x_k + a_{ik} \Delta y_k - l_{sik}$$

$$\text{fill } p_{sik}$$

ただし、

 $x'_i, y'_i$  :  $P_i$ 点の座標の近似値(m単位)  $x_i, y_i$  :  $P_i$ 点の座標の最確値(m単位)

 $\Delta x_i$ ,  $\Delta y_i$ :  $P_i$ 点の座標の補正値  $x_i = x'_i + \Delta x_i$ ,  $y_i = y'_i + \Delta y_i$ 

 $P_i$ 点が既知点のとき  $\Delta x_i = \Delta y_i = 0$ 

 $s'_{ik}$  :  $P_i$ ,  $P_k$ 間の平面直角座標上の近似距離 $\{(x'_k - x'_i)^2 + (y'_k - y'_i)^2\}^{\frac{1}{2}}$ 

a<sub>ik</sub>, b<sub>ik</sub> : 観測方程式の係数

$$a_{ik} = \frac{(y'_k - y'_i)}{s'_{ik}^2} \rho''$$
,  $b_{ik} = \frac{(x'_k - x'_i)}{s'_{ik}^2} \rho''$ 

s<sub>ik</sub> : P<sub>i</sub>, P<sub>k</sub>間の平面直角座標上の測定距離 (m単位)

lsik : 距離の観測方程式の定数項(秒単位)

$$l_{sik} = \frac{(s_{ik} - s'_{ik})}{s'_{ik}} \rho''$$

 $t_{ij}$  :  $P_i$ 点における  $P_j$  (零方向) 方向の仮定方向角  $tan^{-1}\{(y_j'-y_i')/(x_j'-x_i')\}$ 

 $t'_{ik}$  :  $P_i$ 点における  $P_k$ 方向の仮定方向角  $tan^{-1}\{(y'_k-y'_i)/(x'_k-x'_i)\}$ 

 $z_{im}$  :標定誤差、 $P_i$ 点におけるm組目の方向観測を方向角に換算するときの

仮定方向角 (t') に対する補正値(秒単位)

 $u_{ik}$ :  $P_i$ 点における零方向  $(P_i$ 方向) を基準とした  $P_k$ 方向の観測角

1111 : 方向の観測方程式の定数項(秒単位)

$$l_{tik} = (t'_{ij} + u_{ik}) - t'_{ik}$$
  
 $l_{tij} = 0$  (零方向)

 $p_{ik}$ : 方向観測の重量,常に1とする

 $p_{sik}$  : 距離観測の重量  $p_{sik} = \frac{m_i^2 s_{ik}^2}{(m_i^2 + \gamma_i^2 s_{ik}^2) o_i''^2}$ 

m: : 角の1方向の標準偏差(秒単位)

m。 : 測距儀における距離に無関係な標準偏差 (m単位)γ : 測距儀における距離に比例する誤差の比例定数

 $v(t_{ik})$  : 方向観測の残差(秒単位)  $v(s_{ik})$  : 距離観測の残差(秒単位)

m単位の場合の残差= $s'_{ik}v(s_{ik})/\rho''$ 

# 2.4.3 平均計算

(1) 観測方程式の行列表示

$$V = AX - L, P$$

ただし、

**V**: 残差のベクトル

**A**:係数の行列

**X**: 未知数のベクトル 行列要素の配置順位は、それぞれ対応している。

L:定数項のベクトル

**P**: 重量の行列

(2) 標準方程式の行列

$$NX = U$$

ただし、

$$N=A^TPA$$
,  $U=A^TPL$ 

 $A^T$ は、Aの転置行列 〔 $A=(a_{ii})$ のとき, $A^T=(a_{ii})$ 〕である。

(3) 解

$$X = N^{-1} U$$

 $N^{-1}$ は、Nの逆行列である。

(4) 座標の最確値

$$x_i = x'_i + \Delta x_i$$

$$\dots = \dots' + \Delta \dots$$

 $y_i = y'_i + \Delta y_i$ 

(5) 単位重量当たりの観測値の標準偏差 (m<sub>0</sub>)

$$m_0 = \sqrt{\frac{\boldsymbol{V}^T \boldsymbol{P} \boldsymbol{V}}{q - (r + 2n)}}$$

m<sub>0</sub>は、角度で表示する。

ただし、

 $V^{T}$ : Vの転置行列 r: 方向観測の組の数

P: 観測値の重量 n: 新点の数

q :観測方程式の数

# (6) 座標の標準偏差

ただし、

 $P_x$  :  $\Delta x$ の重量  $P_y$  :  $\Delta y$ の重量

(注)  $1/P_x$ ,  $1/P_y$ は、逆行列 $N^{-1}$ の対角要素である。

# 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)

$$H_2 = (H'_2 + H''_2)/2$$

 $H'_{2}$ ,  $H''_{2}$  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

$$h = H_2 - H_1$$

$$= D\sin\left(\frac{\alpha_1 - \alpha_2}{2}\right) + \frac{1}{2}(i_1 + f_1) - \frac{1}{2}(i_2 + f_2)$$

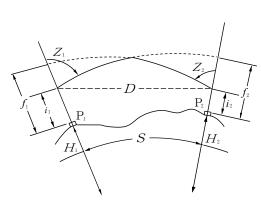


図2.8

#### ただし

 $H_i$ :  $P_i$ 点の標高

 $i_i$ : P<sub>i</sub>点のセオドライト高

 $f_i$ :  $P_i$ 点の目標高

h: P」点とP。点との高低差

D: 測定距離

S : 基準面上の距離

Zi: Pi点で観測した鉛直角

 $\alpha_i$ : P<sub>i</sub>点における高低角  $\alpha_i = 90^{\circ} - Z_i$ 

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

#### 2.5.2 標高の閉合差

(1) 結合多角路線の閉合差

$$dh = H_b - H_a - \Sigma h$$

ただし、

dh: 閉合差, Ha: 出発点の標高, Hb: 結合点の標高

(2) 単位多角形の閉合差

 $dh = \Sigma h$ 

# 2.5.3 標高の近似値の計算

高低網平均の近似値は標高の概算値を使用する。  $H_2 = H_1 + h$ 

# 2.6 標高の計算(厳密高低網平均計算)

# 2.6.1 観測した高低角の標石上面への補正計算

〈補正計算の説明〉

H<sub>i</sub> :標高

 $A_i$ : 測点 i から観測した高低角

 $\mathrm{d}\,lpha_i$  :  $A_i$ に対する補正量  $lpha_i$  :  $A_i$ の補正後の高低角

 $i_i$  : セオドライト高  $f_i$  : 目標高

 j
 : 日標尚

 i
 : 測点番号

(1) 正の高低角に対する補正量

$$d\alpha_{1} = \tan^{-1} \left[ \frac{(f_{2} - i_{1})\cos A_{1}}{S} - (f_{2} - i_{1})\sin A_{1} \right]$$

(2) 反の高低角に対する補正量

$$d\alpha_{2} = \tan^{-1} \left[ \frac{(f_{1} - i_{2})\cos A_{2}}{\frac{S}{\cos A_{2}} - (f_{1} - i_{2})\sin A_{2}} \right]$$



Sは基準面上の距離〔2.6.2 による〕

(3) 補正した観測高低角

$$\alpha_1 = A_1 - d\alpha_1$$

$$\alpha_2 = A_2 - d\alpha_2$$

# 2.6.2 観測方程式

〈平均値・観測値・近似値の関係〉

P: : 平均計算で確定した測点

H: :標高の最確値

P', :近似値による測点

H', :近似標高

Δh: :近似標高に対する補正量

α :観測した高低角

$$\alpha = \frac{\alpha_1 - \alpha_2}{2}$$

α':近似標高により求めた高低角

$$\alpha' = \tan^{-1} \left\{ \frac{H'_2 - H'_1}{S} \left[ 1 - \frac{H'_1 + H'_2}{2R} \right] \right\}$$

S : 基準面上の距離R : 平均曲率半径

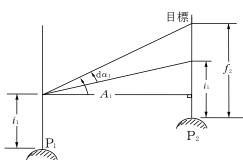
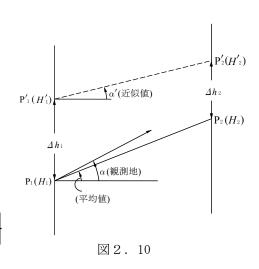


図2.9



(1) 観測値の重量

正反を
$$1$$
組とした、 $\alpha = \left(\frac{\alpha_1 - \alpha_2}{2}\right)$ の観測値の重量を $1$ とする。

(2) 観測方程式の係数

$$C_{1} = \frac{\cos^{2} \alpha'}{S} \left[ 1 - \frac{H'_{1}}{R} \right] \rho''$$

$$C_{2} = \frac{\cos^{2} \alpha'}{S} \left[ 1 - \frac{H'_{2}}{R} \right] \rho''$$

(3) 観測方程式

$$v(\alpha) = -C_1 \Delta h_1 + C_2 \Delta h_2 - l_{12}$$
  
重量= 1

$$l_{12} = \alpha - \alpha'$$

ν(α): 高低角の残差(秒単位)

#### 2.6.3 平均計算

- (1) 観測方程式の行列表示は、2.4.3.(1)による。
- (2) 標準方程式の行列は、2.4.3.(2)による。
- (3) 解は2.4.3.(3)による。
- (4) 標高の最確値  $H_i = H_i' + \Delta h_i$
- (5) 単位重量当たりの観測値の標準偏差 (m<sub>0</sub>)

$$m_0 = \sqrt{\frac{V^T P V}{q - n}}$$

m<sub>0</sub> は、角度で表示する。

ただし、記号は2.4.3.(5)と同じである。

(6) 標高の標準偏差 (M<sub>h</sub>)

$$M_h = \frac{m_0}{\sqrt{P_h}}$$

M<sub>n</sub>は、長さで表示する。

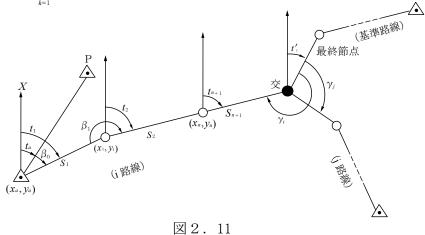
ただし、 $P_h$ :  $\Delta h$ の重量

# 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)

n: 1路線内の節点数 ( $k=1, 2, \cdots n$ )

m :路線数 ( $i=1, 2, \cdots m$ )

 $S_i$ :  $\sum_{k=1}^{n+1} s_k$ : i 路線の観測距離の総和, s: 節点間の平面距離



# 2.7.1 単純重量平均による方法(交点1点の場合)

# 2.7.1.1 方向角の計算

(1) i 路線から求めた交点における基準路線の最終節点の方向角(t<sub>i</sub>)の計算

$$t'_{i} = t_{1} + \sum_{k=1}^{n} \beta_{k} - (n \pm 1)180^{\circ} - \gamma_{i}$$

 $t_1 = t_a + \beta_0$ 

t<sub>a</sub>: 出発点における取り付け点(P)の方向角

 $t_k$ : (k-1) 番目の節点における方向角  $(k=1, 2, \dots, n+1)$ 

 $\beta_k: k$  番目の節点における夾角  $(k=0, 1, 2, \dots, n)$ 

出発点での方向角の取り付け観測がない場合  $(k=1, 2, \dots n)$ 

 $\gamma_i$ : 交点における基準路線の最終節点と i 路線の最終節点との夾角  $(i=1,\ 2,\ \cdots m)$  ,基準路線の場合  $\gamma=0$ 

(2) 交点における基準路線の最終節点の平均方向角 (t) の計算

$$t = \sum_{i=1}^{m} P_i t'_i / \sum_{i=1}^{m} P_i$$

 $P_i: i$  路線の重量 (i 路線の夾角の観測数の逆数)

(3) 閉合差 ( $\Delta t$ ) とその路線の夾角への補正値 ( $d\beta$ )

$$\Delta t = t - t'_{i} = \sum_{k=0}^{n} d \beta_{k} : i$$
 路線の方向角の閉合差

d  $\beta_k$ : k 番目の節点の夾角  $\beta$ への補正値

出発点において方向角の取り付けのない場合  $(k=1, 2, \cdots n)$ 

# 2.7.1.2 座標計算

(1) i 路線から求めた交点の座標  $(x'_i, y'_i)$ 

$$x'_{i} = x_{0} + \sum_{k=1}^{n+1} dx_{k}$$
  $y'_{i} = y_{0} + \sum_{k=1}^{n+1} dy_{k}$ 

x<sub>0</sub>, y<sub>0</sub>: 出発点の座標

 $dx_k = s_k \cos t_k$ : (k-1) 点から k 点までの x 座標差  $dy_k = s_k \sin t_k$ : (k-1) 点から k 点までの y 座標差

(2) 交点における平均座標 (x, y) の計算

$$x = \sum_{i=1}^{m} P_{i} x'_{i} / \sum_{i=1}^{m} P_{i} \qquad y = \sum_{i=1}^{m} P_{i} y'_{i} / \sum_{i=1}^{m} P_{i}$$

$$P_{i} = 1 / S_{i}$$

(3) 閉合差 ( $\Delta x$ ,  $\Delta y$ ) とその路線の節点座標への補正値 (dx, dy)

$$\Delta x = x - x'_i = \sum_{k=1}^{n+1} \mathrm{d} x_k : i$$
 路線の交点における  $x$  座標の閉合差

$$\Delta y = y - y'_i = \sum_{k=1}^{n+1} \mathrm{d}y_k : i$$
 路線の交点における  $y$  座標の閉合差

$$\mathrm{d} x_{\perp} = (\Delta x / S_i) \sum_{k=1}^{L} s_k : L$$
番目の節点座標  $(x_{\perp})$  への補正値

$$\mathrm{d}y_{\perp} = (\Delta y / S_i) \sum_{k=1}^{L} s_k$$
 : L番目の節点座標  $(y_{\perp})$  への補正値

# 2.7.1.3 高低計算

(1) i 路線から求めた交点の標高  $(H_i)$ 

$$H'_{i} = H_{0} + \sum_{k=1}^{n+1} d H_{k}$$

H。: 出発点の標高

 $d H_k : s_k tan \alpha_k$ 

 $\alpha_k$ : k-1番目の節点における高低角

(2) 交点における平均標高(H)の計算

$$H = \sum_{i=1}^{m} P_{i} H'_{i} / \sum_{i=1}^{m} P_{i}$$

$$P_{i} = 1 / S_{i}$$

(3) 閉合差 ( $\Delta H$ ) とその路線の節点標高への補正値 (dH)

$$\Delta H = H - H'_{i} = \sum_{k=1}^{n+1} d H_{k} : i$$
 路線の交点の標高の閉合差

d 
$$H_L = (\Delta H / S_i) \sum_{k=1}^{L} S_k : i$$
 路線の $L$ 番目の節点標高への補正値

# 2.7.2 条件方程式による方法

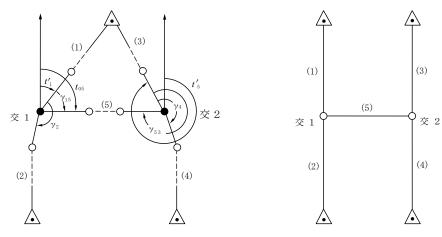


図 2. 12

# 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。

$$v_1 - v_2 + W_1 = 0$$

$$v_3 - v_4 + W_2 = 0$$

$$v_1 - v_3 + v_5 + W_3 = 0$$

υ₁υ₂・・・・・υ₅:各路線の方向角、座標、標高の補正量

W₁, W₂, W₃:各路線の方向角、座標、標高の閉合差

# 2.7.2.2 観測方向角(t')及び閉合差(Wt)の計算

交点1において

$$t'_{1} = t_{01} + \sum_{k=1}^{n_{1}} \beta_{1k} - (n_{1} \pm 1)180^{\circ} - 0^{\circ}$$

$$t'_{2} = t_{02} + \sum_{k=1}^{n^{2}} \beta_{2k} - (n_{2} \pm 1)180^{\circ} - \gamma_{2}$$

交点2において

$$t'_{3} = t_{03} + \sum_{k=1}^{n3} \beta_{3k} - (n_{3} \pm 1)180^{\circ} - 0^{\circ}$$

$$t'_{4} = t_{04} + \sum_{k=1}^{n4} \beta_{4k} - (n_{4} \pm 1)180^{\circ} - \gamma_{4}$$

$$t'_{5} = t_{05} + \sum_{k=1}^{n^{5}} \beta_{5k} - (n_{5} \pm 1)180^{\circ} - \gamma_{53}$$

$$t'_{05} = t'_{1} + \gamma_{15}$$

 $\gamma_{15}$ : 交点 1 における 1 路線の最終節点(零方向)と 5 路線の隣接接点との夾角  $\gamma_{55}$ : 交点 2 における 5 路線の最終節点(零方向)と 3 路線の隣接接点との夾角  $W_{11}=t_1'-t_2'$ 

$$W_{t2} = t'_{3} - t'_{4}$$

$$W_{t3} = t_{5}' - t_{3}'$$

# 2.7.2.3 座標(x',y')及び閉合差(W<sub>x</sub>, W<sub>y</sub>)の計算

交点1において

$$x'_{1}=x_{01}+\sum_{k=1}^{n_{1}+1} dx_{1k}$$
,  $y'_{1}=y_{01}+\sum_{k=1}^{n_{1}+1} dy_{1k}$   
 $x'_{2}=x_{02}+\sum_{k=1}^{n_{2}+1} dx_{2k}$ ,  $y'_{2}=y_{02}+\sum_{k=1}^{n_{2}+1} dy_{2k}$ 

交点2において

$$x'_{3} = x_{03} + \sum_{k=1}^{n3+1} d x_{3k} , \quad y'_{3} = y_{03} + \sum_{k=1}^{n3+1} d y_{3k}$$

$$x'_{4} = x_{04} + \sum_{k=1}^{n4+1} d x_{4k} , \quad y'_{4} = y_{04} + \sum_{k=1}^{n4+1} d y_{4k}$$

$$x'_{5} = x_{05} + \sum_{k=1}^{n5+1} d x_{5k} , \quad y'_{5} = y_{05} + \sum_{k=1}^{n5+1} d y_{5k}$$

$$d x_{ik} = s_{ik} \cos t_{ik} , \quad d y_{ik} = s_{ik} \sin t_{ik}$$

$$W_{x1} = x'_{1} - x'_{2} , \quad W_{y1} = y'_{1} - y'_{2}$$

$$W_{x2} = x'_{3} - x'_{4} , \quad W_{y2} = y'_{3} - y'_{4}$$

$$W_{x3} = x'_{5} - x'_{3} , \quad W_{y3} = y'_{5} - y'_{3}$$

# 2.7.2.4 標高(H')及び閉合差(W<sub>H</sub>)の計算

交点 
$$1$$
 において
 $H'_1 = H_{01} + \sum_{k=1}^{n_{1+1}} \mathrm{d} H_{1k}$ 
 $H'_2 = H_{02} + \sum_{k=1}^{n_{2+1}} \mathrm{d} H_{2k}$ 

交点  $2$  において
 $H'_3 = H_{03} + \sum_{k=1}^{n_{3+1}} \mathrm{d} H_{3k}$ 
 $H'_4 = H_{04} + \sum_{k=1}^{n_{4+1}} \mathrm{d} H_{4k}$ 
 $H'_5 = H_{05} + \sum_{k=1}^{n_{5+1}} \mathrm{d} H_{5k}$ 
 $\mathrm{d} H_{1k} = s_{1k} \tan \alpha_{1k}$ 
 $\alpha_{1k} = s_{1k} \tan \alpha_{1k}$ 

 $\alpha_{ik}:i$  路線の(k-1)番目の節点における高低角

$$W_{H1} = H'_1 - H'_2$$

$$W_{H2} = H'_3 - H'_4$$

$$W_{H3} = H'_{5} - H'_{3}$$

# 2.7.2.5 平均計算

(1) 条件方程式

$$CV + W = 0$$

$$\boldsymbol{C} = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & -1 & 0 \\ 1 & 0 & -1 & 0 & 1 \end{bmatrix}, \quad \boldsymbol{V} = \begin{bmatrix} \upsilon_1 \\ \upsilon_2 \\ \upsilon_3 \\ \upsilon_4 \\ \upsilon_5 \end{bmatrix}, \quad \boldsymbol{W} = \begin{bmatrix} W_1 \\ W_2 \\ W_3 \end{bmatrix}$$

#### (2) 相関方程式

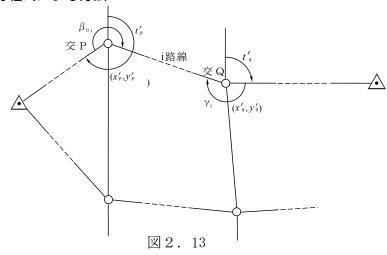
$$V = (CP^{-1})^{T}K$$

$$P^{-1} = \begin{bmatrix} 1/P_{1} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1/P_{2} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1/P_{3} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1/P_{4} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1/P_{5} \end{bmatrix}, \quad K = \begin{bmatrix} K_{1} \\ K_{2} \\ K_{3} \end{bmatrix}$$

# (3) 正規方程式と解

$$(CP^{-1}C^{T})K+W=0$$
 $K=-(CP^{-1}C^{T})^{-1}W$ 
 $V=(CP^{-1})^{T}(CP^{-1}C^{T})^{-1}W$ 

#### 2.7.3 観測方程式による方法



# 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。

$$\mathbf{v}_{i} = -\delta t_{p} + \delta t_{q} - \{ (t'_{p} - t'_{q}) + d t_{i} \} \quad \text{ } \mathbf{\underline{f}} \mathbf{\underline{f}} P_{i}$$

υ,: 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

$$dt_i = \beta_{0i} + \sum_{k=1}^{ni} \beta_{ik} - (n_i \pm 1)180^{\circ} - \gamma_i$$

 $\beta_{ik}: k$  番目の節点における観測夾角

βω: 出発点における観測夾角

γι: 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,: 節点数

#### 2.7.3.2 座標の観測方程式

- (1) 交点 Pから交点 Qまで(i 路線)の座標の観測方程式は次式による。  $v_i = -\delta x_p + \delta x_q \{(x'_p x'_q) + dx_i\}$  重量  $P_i$   $v_i = -\delta y_p + \delta y_q \{(y'_p y'_q) + dy_i\}$  重量  $P_i$   $v_i$ : 残差  $(x'_p, y'_p), (x'_q, y'_q)$ : 交点 P及び交点 Qの仮定座標  $(\delta x_p, \delta y_p), (\delta x_q, \delta y_q)$ : 仮定座標に対する補正値  $dx_i, dy_i$ : 交点 P Q間(i 路線)観測座標差  $P_i = 1/S_i$  ( $S_i$ : P Q間の観測路線長)
- (2) 既知点 (x, y) から交点  $(x'_q, y'_q)$  までの観測方程式は次式による。  $v_i = \delta x_q \{(x x'_q) + dx_i\}$  重量  $P_i$   $v_i = \delta y_q \{(y y'_q) + dy_i\}$  重量  $P_i$
- (3) 交点  $(x'_p, y'_p)$  から既知点 (x, y) までの観測方程式は次式による。  $v_i = -\delta x_p \{(x'_p x) + d x_i\}$  重量  $P_i$   $v_i = -\delta y_p \{(y'_p y) + d y_i\}$  重量  $P_i$

#### 2.7.3.3 標高の観測方程式

- (1) 交点 P から交点 Q まで ( i 路線) の標高の観測方程式は次式による。
   v<sub>i</sub> = δ H<sub>p</sub> + δ H<sub>q</sub> {(H'<sub>p</sub> H'<sub>q</sub>) + d H<sub>i</sub>} 重量 P<sub>i</sub>
   v<sub>i</sub>: 残差
   H'<sub>p</sub>, H'<sub>q</sub>: 交点 P 及び交点 Q の 仮定標高
   δ H<sub>p</sub>, δ H<sub>q</sub>: 仮定標高に対する補正値
   d H<sub>i</sub>: 交点 P Q 間の観測高低差
   P<sub>i</sub> = 1 / S<sub>i</sub> ( S<sub>i</sub>: P Q 間の観測路線長)
- (2) 既知点 (H) から交点  $(H_q)$  までの観測方程式は次式による。  $v_i = \delta H_q \{(H H'_q) + \operatorname{d} H_i\}$  重量  $P_i$
- (3) 交点  $(H_p)$  から既知点 (H) までの観測方程式は次式による。  $v_i = -\delta H_p \{(H'_p H) + d H_i\}$  重量  $P_i$

# 2.7.3.4 正規方程式の組成及びその答解

方向角の観測方程式から正規方程式を組成し答解を行い、方向角の平均値を求める。 この方向角の平均結果から仮定座標を計算し、座標の正規方程式を組成し答解を行い、 平均座標値を求める。

標高の観測方程式から正規方程式を組成し答解を行い、標高の平均値を求める。

#### 2.7.3.5 補正値の配布

- (1) 交点 P Q間 (i 路線) の各夾角 ( $\beta_{ik}$ ) への補正 ( $\delta_{ik}$ ) る  $\beta_{k} = \Delta_{ik}$  (夾角の観測値の数) : 夾角  $\beta_{ik}$  への補正値  $\Delta_{ik}$   $\beta_{ik} = \sum_{i} \delta_{ik}$  る  $\beta_{ik} = \beta_{i}$  一 d  $\delta_{ik}$  : P Q 路線の方向角の閉合差  $\beta_{ik} = (\delta_{ik} + \delta_{ik})$   $(\delta_{ik} + \delta_{ik})$  +  $\delta_{ik}$  ( $\delta_{ik}$ ) の (
- (2) 交点 P Q 間 の 平均座標  $(x_p, y_p)$   $(x_q, y_q)$  及び 平均標高  $(H_p, H_q)$   $x_p = x'_p + \delta x_p$  ,  $x_q = x'_q + \delta x_q$   $y_p = y'_p + \delta y_p$  ,  $y_q = y'_q + \delta y_q$   $H_p = H'_p + \delta H_p$  ,  $H_q = H'_q + \delta H_q$

(3) 交点 P Q間(i 路線)の各座標( $x'_{ik}$ ,  $y'_{ik}$ )及び各標高( $H'_{ik}$ )への補正( $\delta x_k$ ,  $\delta y_k$ ,  $\delta H_k$ ) i 路線における L番目の節点への補正値

$$\delta x_{iL} = (\Delta x_i / S_i) \sum_{k=1}^{L} s_k + \delta x_p$$

$$\delta y_{iL} = (\Delta y_i / S_i) \sum_{k=1}^{L} s_k + \delta y_p$$

$$\delta H_{iL} = (\Delta H_i / S_i) \sum_{k=1}^{L} s_k + \delta H_p$$

 $\Delta x_i = \delta x_q - \delta x_p$  : 交点 P Q間(i 路線)の x 座標の閉合差  $\Delta y_i = \delta y_q - \delta y_p$  : 交点 P Q間(i 路線)の y 座標の閉合差  $\Delta H_i = \delta H_g - \delta H_p$  : 交点 P Q間(i 路線)の標高の閉合差

- 2.8 平面直角座標による基準面上の方向角及び基準面上の距離の計算
- 2.8.1 基準面上の方向角

$$T_{12} = \tan^{-1} \left( \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \right) - (t - T)_{12}$$

ただし、

 $x_i, y_i: 測点1及び測点2の座標$ 

象限:第1象限: $(y_2-y_1)>0$ ,  $(x_2-x_1)>0$ 

第2象限: $(y_2-y_1)>0$ ,  $(x_2-x_1)<0$ 

第3象限: $(y_2-y_1)<0$ ,  $(x_2-x_1)<0$ 

第4象限: $(y_2-y_1)<0$ ,  $(x_2-x_1)>0$ 

$$(t-T)_{12} = -\frac{\rho''}{4m_0^2 R_0^2} (y_2 + y_1)(x_2 - x_1) + \frac{\rho''}{12m_0^2 R_0^2} (x_2 - x_1)(y_2 - y_1)$$

2.8.2 基準面上の距離

$$S_{12} = \frac{\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}}{\frac{s}{S}}$$

$$\frac{s}{S} = m_0 \left\{ 1 + \frac{1}{6 R_0^2 m_0^2} \left( y_1^2 + y_1 y_2 + y_2^2 \right) \right\}$$

ただし、

R。: 平面直角座標系原点の平均曲率半径

m<sub>0</sub>: 平面直角座標系のX軸上における縮尺係数 (0.9999)

2.8.3 成果表に記載する縮尺係数

$$m = m_0 \left( 1 + \frac{y^2}{2 R_0^2 m_0^2} \right)$$

ただし、

v: 当該点の v 座標

# 2.9 座標を変換して経緯度、子午線収差角及び縮尺係数を求める計算

#### 2.9.1 緯度 φ 及び経度 λ

$$\varphi = \chi + \rho'' \sum_{j=1}^{6} \delta_j \sin 2j\chi$$
,  $\lambda = \lambda_0 + \tan^{-1} \left( \frac{\sinh \eta'}{\cos \xi'} \right)$ 

#### 2.9.2 子午線収差角 γ及び縮尺係数 m

$$\gamma = \tan^{-1} \left( \frac{\tau' + \sigma' \tan \xi' \tanh \eta'}{\sigma' - \tau' \tan \xi' \tanh \eta'} \right), \quad m = \frac{\overline{A}}{a} \sqrt{\frac{\cos^2 \xi' + \sinh^2 \eta'}{\sigma'^2 + \tau'^2}} \left\{ 1 + \left( \frac{1 - n}{1 + n} \tan \varphi \right)^2 \right\}$$

ただし、

xy:新点のX座標及びY座標

 $\varphi_0, \lambda_0$ : 平面直角座標系原点の緯度及び経度

 $m_0$ : 平面直角座標系のX軸上における縮尺係数 (0.9999)

a, F: 楕円体の長半径及び逆扁平率

$$n = \frac{1}{2F - 1}$$
,  $\xi = \frac{x + \overline{S}_{\varphi_0}}{\overline{A}}$ ,  $\eta = \frac{y}{\overline{A}}$ 

$$\xi' = \xi - \sum_{j=1}^{5} \beta_j \sin 2j\xi \cosh 2j\eta$$
,  $\eta' = \eta - \sum_{j=1}^{5} \beta_j \cos 2j\xi \sinh 2j\eta$ 

$$\sigma' = 1 - \sum_{j=1}^{5} 2j\beta_j \cos 2j\xi \cosh 2j\eta, \quad \tau' = \sum_{j=1}^{5} 2j\beta_j \sin 2j\xi \sinh 2j\eta$$

$$\beta_1 = \frac{1}{2}n - \frac{2}{3}n^2 + \frac{37}{96}n^3 - \frac{1}{360}n^4 - \frac{81}{512}n^5, \quad \beta_2 = \frac{1}{48}n^2 + \frac{1}{15}n^3 - \frac{437}{1440}n^4 + \frac{46}{105}n^5,$$

$$\beta_3 = \frac{17}{480}n^3 - \frac{37}{840}n^4 - \frac{209}{4480}n^5, \quad \beta_4 = \frac{4397}{161280}n^4 - \frac{11}{504}n^5, \quad \beta_5 = \frac{4583}{161280}n^5$$

$$\chi = \sin^{-1} \left( \frac{\sin \xi'}{\cosh \eta'} \right)$$

$$\begin{split} &\delta_1 = 2n - \frac{2}{3}n^2 - 2n^3 + \frac{116}{45}n^4 + \frac{26}{45}n^5 - \frac{2854}{675}n^6, \quad \delta_2 = \frac{7}{3}n^2 - \frac{8}{5}n^3 - \frac{227}{45}n^4 + \frac{2704}{315}n^5 + \frac{2323}{945}n^6, \\ &\delta_3 = \frac{56}{15}n^3 - \frac{136}{35}n^4 - \frac{1262}{105}n^5 + \frac{73814}{2835}n^6, \quad \delta_4 = \frac{4279}{630}n^4 - \frac{332}{35}n^5 - \frac{399572}{14175}n^6, \\ &\delta_5 = \frac{4174}{315}n^5 - \frac{144838}{6237}n^6, \quad \delta_6 = \frac{601676}{22275}n^6 \end{split}$$

$$\begin{split} \overline{S}_{\varphi_0} &= \frac{m_0 a}{1+n} \left( A_0 \frac{\varphi_0}{\rho''} + \sum_{j=1}^5 A_j \sin 2j \varphi_0 \right), \quad \overline{A} = \frac{m_0 a}{1+n} A_0 \\ A_0 &= 1 + \frac{n^2}{4} + \frac{n^4}{64}, \quad A_1 = -\frac{3}{2} \left( n - \frac{n^3}{8} - \frac{n^5}{64} \right), \quad A_2 = \frac{15}{16} \left( n^2 - \frac{n^4}{4} \right), \\ A_3 &= -\frac{35}{48} \left( n^3 - \frac{5}{16} n^5 \right), \quad A_4 = \frac{315}{512} n^4, \quad A_5 = -\frac{693}{1280} n^5 \end{split}$$

# 2.10 経緯度を変換して座標、子午線収差角及び縮尺係数を求める計算

#### 2.10.1 X座標及び Y座標

$$x = \overline{A} \left( \xi' + \sum_{j=1}^{5} \alpha_j \sin 2j \xi' \cosh 2j \eta' \right) - \overline{S}_{\varphi_0}, \quad y = \overline{A} \left( \eta' + \sum_{j=1}^{5} \alpha_j \cos 2j \xi' \sinh 2j \eta' \right)$$

# 2.10.2 子午線収差角γ及び縮尺係数m

$$\gamma = \tan^{-1} \left( \frac{\tau \bar{t} \lambda_c + \sigma t \lambda_s}{\sigma \bar{t} \lambda_c - \tau t \lambda_s} \right), \quad m = \frac{\overline{A}}{a} \sqrt{\frac{\sigma^2 + \tau^2}{t^2 + {\lambda_c}^2}} \left\{ 1 + \left( \frac{1 - n}{1 + n} \tan \varphi \right)^2 \right\}$$

ただし、

 $\varphi, \lambda$ : 新点の緯度及び経度

$$\varphi_0$$
,  $\lambda_0$ ,  $m_0$ ,  $a$ ,  $F$ ,  $n$ ,  $\overline{S}_{\varphi_0}$ ,  $\overline{A}$  : 2.9 による。

$$t = \sinh\left(\tanh^{-1}\sin\varphi - \frac{2\sqrt{n}}{1+n}\tanh^{-1}\left(\frac{2\sqrt{n}}{1+n}\sin\varphi\right)\right), \quad \bar{t} = \sqrt{1+t^2}$$

$$\lambda_c = \cos(\lambda - \lambda_0), \quad \lambda_s = \sin(\lambda - \lambda_0), \quad \xi' = \tan^{-1}\left(\frac{t}{\lambda_c}\right), \quad \eta' = \tanh^{-1}\left(\frac{\lambda_s}{\bar{t}}\right)$$

$$\sigma = 1 + \sum_{j=1}^{5} 2j\alpha_j \cos 2j\xi' \cosh 2j\eta', \quad \tau = \sum_{j=1}^{5} 2j\alpha_j \sin 2j\xi' \sinh 2j\eta'$$

$$\alpha_1 = \frac{1}{2}n - \frac{2}{3}n^2 + \frac{5}{16}n^3 + \frac{41}{180}n^4 - \frac{127}{288}n^5, \quad \alpha_2 = \frac{13}{48}n^2 - \frac{3}{5}n^3 + \frac{557}{1440}n^4 + \frac{281}{630}n^5,$$

$$\alpha_3 = \frac{61}{240}n^3 - \frac{103}{140}n^4 + \frac{15061}{26880}n^5, \quad \alpha_4 = \frac{49561}{161280}n^4 - \frac{179}{168}n^5, \quad \alpha_5 = \frac{34729}{80640}n^5$$

- 3. GNSS測量機を使用した場合の計算式
- 3.1 座標系の変換
  - 3.1.1 経緯度及び高さから地心直交座標系への変換

$$X=(N+h)\cos\phi\cos\lambda$$

$$Y=(N+h)\cos\phi\sin\lambda$$

$$Z = \{N(1-e^2) + h\}\sin\phi$$

$$h = H + N_g$$

ただし、

φ :緯度 λ :経度

 $N_{\!\scriptscriptstyle \mathrm{g}}:$ ジオイド高 H:標高

N:卯酉線曲率半径 e :離心率

h: 楕円体高

# 3.1.2 地心直交座標系から経緯度及び高さへの変換

$$\phi = \tan^{-1} \left( \frac{Z}{P - e^2 N_{i-1} \cos \phi_{i-1}} \right)$$
 ( $\phi$  は繰り返し計算)  $\lambda = \tan^{-1} \left( \frac{Y}{X} \right)$   $h = \frac{P}{\cos \phi} - N$   $P = \sqrt{X^2 + Y^2}$ 

ただし、

$$\phi$$
の収束条件:  $|\phi_i - \phi_{i-1}| \leq 10^{-12}$  (rad)

φ,: i 回目の計算結果

$$\phi_0: \tan^{-1} \left( \frac{Z}{P(1-e^2)} \right)$$

- 3.2 偏心補正計算
- 3.2.1 偏心補正計算に必要な距離計算

$$D = \sqrt{(D'\cos\alpha_{m})^{2} + (D'\sin\alpha_{m} + i_{1} - f_{2})^{2}}$$

$$\alpha_{m} = \frac{(\alpha_{1}' - \alpha_{2}')}{2}$$

ただし、

: 既知点と偏心点の斜距離

: 測定した斜距離  $\alpha_1^{'}$ , $\alpha_2^{'}$ :観測高低角

i1, i2: TS等の器械高f1, f2: 目標高

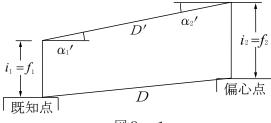


図3.1

# 3.2.2 偏心補正計算に必要な高低角に対する補正計算

$$\alpha_1 = \alpha_1' + d \alpha_1$$

$$\alpha_2 = \alpha_2' + d \alpha_2$$

$$d \alpha_1 = \sin^{-1} \left[ \frac{(i_1 - f_2)\cos \alpha_1'}{D} \right]$$

$$d \alpha_2 = \sin^{-1} \left[ \frac{(i_2 - f_1)\cos \alpha_2'}{D} \right]$$

ただし、

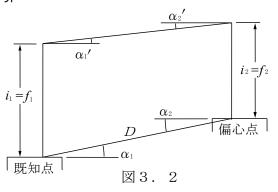
α1, α2 : 既知点と偏心点の高低角

 $\alpha_1'$ ,  $\alpha_2'$  : 観測高低角

dα1, dα2: 高低角の補正量

: 既知点と偏心点の斜距離

 $i_1$ ,  $i_2$  : TS等の器械高  $f_1$ ,  $f_2$  : 目標高



#### 3.2.3 偏心補正計算に必要な方位角の計算

(1) 偏心点から既知点の方位角

$$T = T_0 + \theta$$

$$T_0 = \tan^{-1} \left( \frac{D_Y}{D_X} \right)$$

$$\begin{bmatrix} D_x \\ D_y \\ D_z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -\sin\phi\cos\lambda & -\sin\phi\sin\lambda & \cos\phi \\ -\sin\lambda & \cos\lambda & 0 \\ \cos\phi\cos\lambda & \cos\phi\sin\lambda & \sin\phi \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta x' \\ \Delta y' \\ \Delta z' \end{bmatrix}$$

ただし、

: 偏心点から既知点の方位角 T

 $T_{\scriptscriptstyle 0}$ : 方位標の方位角

: 偏心角

 $D_x$ ,  $D_r$ ,  $D_z$  : 基線ベクトルの局所測地座標系における成分

: 偏心点の緯度 : 偏心点の経度 λ

 $\Delta x'$ ,  $\Delta y'$ ,  $\Delta z'$ : 基線ベクトルの地心直交座標系における成分

(偏心点と方位標の座標差)

# (2) 既知点から偏心点の方位角計算

$$T' = T \pm 180^{\circ} - \gamma$$

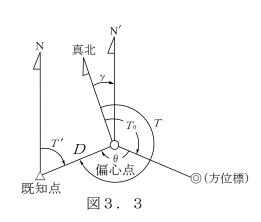
$$\gamma = \frac{S' \sin T' \tan \phi_c}{N_c}$$

$$S' = \frac{D \cos \alpha_m R}{(R + h_m)}$$

$$\phi_c = \phi_1 + \frac{X}{M}$$

$$X = S' \cos T'$$

$$\alpha_m = \frac{(\alpha_1 - \alpha_2)}{2}$$



$$h_{m} = \frac{(h_{1} + h_{2})}{2}$$

$$R = \sqrt{MN_{c}}$$

ただし、

T: 偏心点から既知点の方位角3.2.3.(1)で計算した値を使用する

γ : 偏心点における子午線収差角

S' : 基準面上の距離

D: 既知点と偏心点の斜距離

φ」: 既知点の緯度

N<sub>c</sub> : 卯酉線曲率半径(引数はφ<sub>c</sub>とする)M : 子午線曲率半径(引数はφ<sub>1</sub>とする)R : 平均曲率半径(引数はφ<sub>1</sub>とする)

 $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ : 既知点と偏心点の高低角  $h_1$ ,  $h_2$ : 既知と偏心点の楕円体高

(注)  $\gamma$  の計算は最初、  $T_0' = T + 180^\circ$  の値で計算し、  $|T' - T_0'| \le 0.1''$  を満たすまで繰り返す。

#### 3.2.4 偏心補正計算

基線ベクトルの局所測地座標系における成分を地心直交座標系における成分に変換する

$$\begin{bmatrix} \Delta x \\ \Delta y \\ \Delta z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -\sin\phi\cos\lambda & -\sin\lambda & \cos\phi\cos\lambda \\ -\sin\phi\sin\lambda & \cos\lambda & \cos\phi\sin\lambda \\ \cos\phi & 0 & \sin\phi \end{bmatrix} \begin{bmatrix} D\cos\alpha_{m}\cos\beta \\ D\cos\alpha_{m}\sin\beta \\ D\sin\alpha_{m} \end{bmatrix}$$

$$\alpha_{m} = \frac{(\alpha_{1} - \alpha_{2})}{2}$$

ただし、

 $\Delta x$ ,  $\Delta y$ ,  $\Delta z$  : 偏心補正量  $\phi$  : 既知点の緯度  $\lambda$  : 既知点の経度

D : 既知点と偏心点の斜距離α1, α2 : 既知点と偏心点の高低角

β : 既知点から偏心点又は偏心点から既知点の方位角

#### 3.2.5 偏心補正の方法

(1) 偏心点及び既知点で偏心角を観測した場合

$$\begin{bmatrix} \Delta X \\ \Delta Y \\ \Delta Z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Delta X_{0b} \\ \Delta Y_{0b} \\ \Delta Z_{0b} \end{bmatrix} \pm \begin{bmatrix} \Delta x \\ \Delta y \\ \Delta z \end{bmatrix}$$

ただし、

ΔX, ΔY, ΔZ : 偏心補正後の2点間の座標差

(地心直交座標系における成分)

 $\Delta X_{0b}$ ,  $\Delta Y_{0b}$ ,  $\Delta Z_{0b}$ : 偏心点で観測した2点間の座標差

(地心直交座標系における成分)

 $\Delta x$ ,  $\Delta y$ ,  $\Delta z$  : 偏心補正量

(3.2.4で計算した値を使用する)

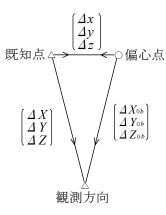


図3.4

(2) 偏心点の座標が未知の場合

$$\begin{pmatrix} X \\ Y \\ Z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} X_1 \\ Y_1 \\ Z_1 \end{pmatrix} \pm \begin{pmatrix} \Delta x \\ \Delta y \\ \Delta z \end{pmatrix}$$

ただし、

X, Y, Z : 偏心点の座標(地心直交座標系における成分)  $X_1$ ,  $Y_1$ ,  $Z_1$  : 既知点の座標(地心直交座標系における成分)  $\Delta x$ ,  $\Delta v$ ,  $\Delta z$  : 偏心補正量(3.2.4で計算した値を使用する)

- 3.3 点検計算の許容範囲に使用する閉合差、較差及び環閉合差  $\Delta X$ ,  $\Delta Y$ ,  $\Delta Z$ から  $\Delta N$ ,  $\Delta E$ ,  $\Delta U$ への変換計算
  - 3.3.1 既知点間の閉合差

$$\begin{pmatrix} \Delta N \\ \Delta E \\ \Delta U \end{pmatrix} = R \begin{pmatrix} \Delta X \\ \Delta Y \\ \Delta Z \end{pmatrix}$$

ただし、

 $\Delta N$ : 水平面の南北成分の閉合差  $\Delta E$ : 水平面の東西成分の閉合差

△ U : 高さ成分の閉合差

 $\Delta X$ : 地心直交座標 X軸成分の閉合差  $\Delta Y$ : 地心直交座標 Y軸成分の閉合差  $\Delta Z$ : 地心直交座標 Z軸成分の閉合差

$$R = \begin{bmatrix} -\sin\phi\cos\lambda & -\sin\phi\sin\lambda & \cos\phi \\ -\sin\lambda & \cos\lambda & 0 \\ \cos\phi\cos\lambda & \cos\phi\sin\lambda & \sin\phi \end{bmatrix}$$

φ, λは、測量地域内の任意の既知点の緯度、経度値とする

#### 3.3.2 重複辺の較差

3.3.1の内 $\Delta X$ ,  $\Delta Y$ ,  $\Delta Z$ を

Δ X: 基線ベクトル X軸成分の較差Δ Y: 基線ベクトル Y軸成分の較差Δ Z: 基線ベクトル Z軸成分の較差

3.3.3 基線ベクトルの環閉合差

3.3.1の内 $\Delta X$ ,  $\Delta Y$ ,  $\Delta Z$ を

 $\Delta X$ : 基線ベクトル X軸成分の環閉合差  $\Delta Y$ : 基線ベクトル Y軸成分の環閉合差  $\Delta Z$ : 基線ベクトル Z軸成分の環閉合差

#### 3.4 三次元網平均計算

3.4.1 GNSS基線ベクトル

$$\begin{bmatrix} \Delta X \\ \Delta Y \\ \Delta Z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_2 \\ Y_2 \\ Z_2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} X_1 \\ Y_1 \\ Z_1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} X_i \\ Y_i \\ Z_i \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (N_i + h_i) \cos \phi_i \cos \lambda_i \\ (N_i + h_i) \cos \phi_i \sin \lambda_i \\ \{N_i (1 - e^2) + h_i\} \sin \phi_i \end{bmatrix}_{i=1,2}$$

# 3.4.2 観測方程式

(1) 地心直交座標(X, Y, Z) による観測方程式

$$\begin{bmatrix} V_{\scriptscriptstyle X} \\ V_{\scriptscriptstyle Y} \\ V_{\scriptscriptstyle z} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \delta \ X_{\scriptscriptstyle 2} \\ \delta \ Y_{\scriptscriptstyle 2} \\ \delta \ Z_{\scriptscriptstyle 2} \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} \delta \ X_{\scriptscriptstyle 1} \\ \delta \ Y_{\scriptscriptstyle 1} \\ \delta \ Z_{\scriptscriptstyle 1} \end{bmatrix} + M_{\scriptscriptstyle \xi} \begin{bmatrix} \varDelta \ X_{\scriptscriptstyle 0} \\ \varDelta \ Y_{\scriptscriptstyle 0} \\ \varDelta \ Z_{\scriptscriptstyle 0} \end{bmatrix} \xi + M_{\scriptscriptstyle \eta} \begin{bmatrix} \varDelta \ X_{\scriptscriptstyle 0} \\ \varDelta \ Y_{\scriptscriptstyle 0} \\ \varDelta \ Z_{\scriptscriptstyle 0} \end{bmatrix} \eta + M_{\scriptscriptstyle \alpha} \begin{bmatrix} \varDelta \ X_{\scriptscriptstyle 0} \\ \varDelta \ Y_{\scriptscriptstyle 0} \\ \varDelta \ Z_{\scriptscriptstyle 0} \end{bmatrix} \alpha + \begin{bmatrix} \varDelta \ X_{\scriptscriptstyle 0} \\ \varDelta \ Y_{\scriptscriptstyle 0} \\ \varDelta \ Z_{\scriptscriptstyle 0} \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} \varDelta \ X_{\scriptscriptstyle 0b} \\ \varDelta \ Y_{\scriptscriptstyle 0b} \\ \varDelta \ Z_{\scriptscriptstyle 0b} \end{bmatrix}$$

(補正量)(未知量)(未知量)

(注) 測量地域の微小回転を推定しない場合は、 $\xi$ 、 $\eta$ 、 $\alpha$ の項は除く。

$$M_{arepsilon} = \left[ egin{array}{cccc} 0 & 0 & -\cos\lambda_{\,\scriptscriptstyle 0} \ 0 & 0 & -\sin\lambda_{\,\scriptscriptstyle 0} \ \cos\lambda_{\,\scriptscriptstyle 0} & \sin\lambda_{\,\scriptscriptstyle 0} & 0 \end{array} 
ight]$$

$$M_{\scriptscriptstyle\eta}\!=\!\left[egin{array}{cccc} 0 & -\!\cos\phi_{\scriptscriptstyle0} & -\!\sin\phi_{\scriptscriptstyle0} \sin\lambda_{\scriptscriptstyle0} \ \cos\phi_{\scriptscriptstyle0} & 0 & \sin\phi_{\scriptscriptstyle0} \cos\lambda_{\scriptscriptstyle0} \ \sin\phi_{\scriptscriptstyle0} \sin\lambda_{\scriptscriptstyle0} & -\!\sin\phi_{\scriptscriptstyle0} \cos\lambda_{\scriptscriptstyle0} \end{array}
ight]$$

$$M_{arepsilon} = egin{bmatrix} 0 & 0 & -\cos\lambda_{\,0} \ 0 & 0 & -\sin\lambda_{\,0} \ \cos\lambda_{\,0} & \sin\lambda_{\,0} & 0 \end{pmatrix}$$
 $M_{\scriptscriptstyle \Pi} = egin{bmatrix} 0 & -\cos\phi_{\,0} & -\sin\phi_{\,0}\sin\lambda_{\,0} \ \cos\phi_{\,0} & 0 & \sin\phi_{\,0}\cos\lambda_{\,0} \ \sin\phi_{\,0}\sin\lambda_{\,0} & -\sin\phi_{\,0}\cos\lambda_{\,0} & 0 \end{pmatrix}$ 
 $M_{\scriptscriptstyle \Omega} = egin{bmatrix} 0 & \sin\phi_{\,0} & -\cos\phi_{\,0}\sin\lambda_{\,0} \ -\sin\phi_{\,0} & 0 & \cos\phi_{\,0}\cos\lambda_{\,0} \ \cos\phi_{\,0}\sin\lambda_{\,0} & -\cos\phi_{\,0}\cos\lambda_{\,0} \end{pmatrix}$ 

ただし、

φ 。, λ 。: 既知点(任意)の緯度,経度 : 測量地域の南北成分の微小回転 : 測量地域の東西成分の微小回転

:網の鉛直軸の微小回転

(2) 測地座標 (緯度 φ、経度 λ、楕円体高 h) による観測方程式

$$\begin{bmatrix} \mathbf{V}_{x} \\ \mathbf{V}_{y} \\ \mathbf{V}_{z} \end{bmatrix} = m_{2} \begin{bmatrix} \delta & \phi & 2 \\ \delta & \lambda & 2 \\ \delta & h_{2} \end{bmatrix} - m_{1} \begin{bmatrix} \delta & \phi & 1 \\ \delta & \lambda & 1 \\ \delta & h_{1} \end{bmatrix} + M_{\varepsilon} \begin{bmatrix} \Delta & X_{0} \\ \Delta & Y_{0} \\ \Delta & Z_{0} \end{bmatrix} \xi + M_{\eta} \begin{bmatrix} \Delta & X_{0} \\ \Delta & Y_{0} \\ \Delta & Z_{0} \end{bmatrix} \eta + M_{\alpha} \begin{bmatrix} \Delta & X_{0} \\ \Delta & Y_{0} \\ \Delta & Z_{0} \end{bmatrix} \alpha + \begin{bmatrix} \Delta & X_{0} \\ \Delta & Y_{0} \\ \Delta & Z_{0} \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} \Delta & X_{0b} \\ \Delta & Y_{0b} \\ \Delta & Z_{0b} \end{bmatrix}$$
(補正量) (未知量) (無知量) (概算値) (観測値)

(注) 測量地域の微小回転を推定しない場合は、 $\xi$ 、 $\eta$ 、 $\alpha$ の項は除く。

$$m_{i} = \begin{bmatrix} -(M_{i} + h_{i}) & \sin \phi_{i} & \cos \lambda_{i} & -(N_{i} + h_{i}) & \cos \phi_{i} & \sin \lambda_{i} & \cos \phi_{i} & \cos \lambda_{i} \\ -(M_{i} + h_{i}) & \sin \phi_{i} & \sin \lambda_{i} & (N_{i} + h_{i}) & \cos \phi_{i} & \cos \lambda_{i} & \cos \phi_{i} & \sin \lambda_{i} \\ (M_{i} + h_{i}) & \cos \phi_{i} & 0 & \sin \phi_{i} \end{bmatrix}_{(i=1,2)}$$

#### 3.4.3 観測の重み

- (1) 基線解析で求めた値による計算式  $P=(\sum_{A_{X,A_{Y},A_{Z}}})^{-1}$
- (2) 水平及び高さの分散を固定値とした値による計算式

$$\Sigma_{\Delta X, \Delta Y, \Delta Z} = R^{T} \Sigma_{N, E, U} R$$

ただし、

P: 重量行列

 $\Sigma_{A \times A \times A Z}$ :  $\Delta X$ ,  $\Delta Y$ ,  $\Delta Z$ の分散・共分散行列

$$\Sigma_{N,E,U} = \begin{bmatrix} d_N & 0 & 0 \\ 0 & d_E & 0 \\ 0 & 0 & d_U \end{bmatrix}$$

 $d_N$ : 水平面の南北成分の分散  $d_E$ : 水平面の東西成分の分散

du:高さ成分の分散

$$R = \left[ \begin{array}{cccc} -\sin\phi & \cos\lambda & -\sin\phi & \sin\lambda & \cos\phi \\ -\sin\lambda & & \cos\lambda & 0 \\ \cos\phi & \cos\lambda & \cos\phi & \sin\lambda & \sin\phi \end{array} \right]$$

φ, λは測量地域内の任意の既知点の緯度、経度値とする

#### 3.4.4 平均計算

$$V = AX - L, P$$

$$(A^{T}PA)X = (A^{T}PL)$$

$$X = (A^{T}PA)^{-1}A^{T}PL$$

$$P = \begin{bmatrix} \sigma_{AXAX} & \sigma_{AXAY} & \sigma_{AXAZ} \\ \sigma_{AYAX} & \sigma_{AYAY} & \sigma_{AYAZ} \\ \sigma_{AZAX} & \sigma_{AZAY} & \sigma_{AZAZ} \end{bmatrix}^{-1}$$

ただし、

V: 残差のベクトル

**A**:未知数の係数行列

**X**: 未知数のベクトル **L**: 定数項のベクトル

**P**: 重量行列

#### 3.4.5 平均計算後の観測値の単位重量当たりの標準偏差

$$m_0 = \sqrt{\frac{V^T P V}{3(m-n)}}$$
  $m$  : 基線数  $n$  : 未知点数

- 3.4.6 未知点座標の平均値の標準偏差
  - (1) 地心直交座標

Xの標準偏差 :  $\sigma_X = m_0 \sqrt{\sigma_{\Delta X \Delta X}}$ 

Yの標準偏差 : σ<sub>γ</sub>=m<sub>0</sub>√σ<sub>ΔγΔγ</sub>

Zの標準偏差 : σ<sub>z</sub>=m₀√σ<sub>4z4z</sub>

# (2) 測地座標

$$\phi$$
の標準偏差 :  $\sigma_{n}=m_{0}\sqrt{\sigma_{\phi\phi}}$   $(M+h)$ 

$$\lambda$$
の標準偏差 :  $\sigma_e = m_0 \sqrt{\sigma_{\lambda\lambda}}$   $(N+h)\cos\phi$ 

ただし、

# 3.5 ジオイド高算出のための補間計算

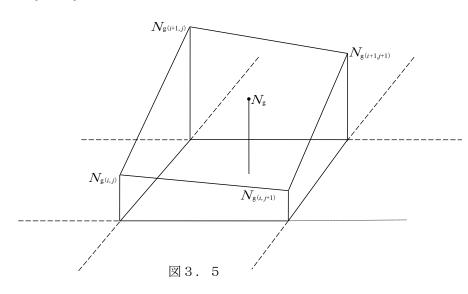
$$N_{\rm g} = (1-t) (1-u) N_{{\rm g}(i,j)} + (1-t) u N_{{\rm g}(i,j+1)} + t (1-u) N_{{\rm g}(i+1,j)} + t u N_{{\rm g}(i+1,j+1)}$$
 ただし、

$$N_{g(i,j)}:(i,j)$$
格子のジオイド高

$$N_{\rm g}$$
 : 求点のジオイド高

$$t = \frac{\phi - \phi_{i}}{\phi_{i+1} - \phi_{i}}$$

$$u = \frac{\lambda - \lambda_{j}}{\lambda_{j+1} - \lambda_{j}}$$



- (注) 求点のジオイド高は、求点を最も近く取り囲む4格子のジオイド高から求める。
- 4. 本計算式のほか、これと同精度もしくはこれをうわまわる精度を有することが確認できる場合には、当該計算式を使用することができる。

# 水準測量

# 1. 観測比高に対する補正計算

 $h = \Delta H + \Delta C + \Delta G$ 

ただし、

h : 高低差 (m単位)Δ H : 観測高低差 (m単位)Δ C : 標尺補正量 (m単位)

 $\Delta G$ : 正標高補正量 (m単位)

# 1.1 標尺補正計算

$$\Delta C = \{ C_0 + (T - T_0) \mid \alpha \} \Delta H$$

ただし、

△ C: 標尺補正量 (m単位)

 $C_{\circ}$ : 基準温度における標尺改正数(単位長さあたりの補正量)(m単位)

T :観測時の測定温度 (℃単位)

*T*<sub>0</sub> : 基準温度 (℃単位)

α :膨張係数

△H:観測高低差 (m単位)

#### 1.2 正規正標高補正計算(楕円補正)

$$K=5.28 \sin(B_1+B_2)\frac{B_1-B_2}{\rho'} H$$

ただし、

K:正規正標高補正量(mm単位)

B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>: 水準路線の出発点及び終末点(又は変曲点)の緯度(分単位)

H: 水準路線の平均標高 (m単位)

$$\rho' = \frac{180^{\circ}}{\pi} 60'$$

# 1.3 正標高補正計算(実測の重力値による補正)

$$\Delta G = \left\{ \left[ \frac{g_i + g_j}{2} \right] - \gamma_0 \right\} \left[ \frac{\Delta H}{\gamma_0} \right] + \left[ \frac{H_i (G_i - \gamma_0)}{\gamma_0} \right] - \left[ \frac{H_j (G_j - \gamma_0)}{\gamma_0} \right]$$

ただし、

△G : 正標高補正量 (m単位)

 $g_{i}, g_{i}$ :水準点 ij における重力値(地表重力値 mGal単位)

 $\Delta H$ :水準点 i から j の観測高低差 (m単位)

γ。 : 980619.92mGal (緯度45° における正規重力値 mGal単位)

 $H_i$ ,  $H_i$ : 水準点 i j における標高(正標高 m単位)

 $G_i$ ,  $G_i$ : 水準点 i j における鉛直平均重力値 (m Gal 単位)

(地表からジオイド面までの平均重力値)

 $G_i = g_i + 0.0424 H_i$ 

 $G_i = g_i + 0.0424 H_i$ 

# 2. 水準測量観測の標準偏差

$$m_0 = \sqrt{\frac{1}{4} \sum \left(\frac{U_i^2}{S_i}\right) \frac{1}{n}}$$

ただし、

m<sub>0</sub>:1km当たりの観測の標準偏差(mm単位)

 U<sub>i</sub>: 各鎖部の往復差(mm単位)

 S<sub>i</sub>: 各鎖部の距離(km単位)

n :鎖部数

# 3. 水準網平均計算

#### 3.1 観測方程式による場合

# 3.1.1 観測方程式

$$v_{12} = -x_1 + x_2 - (H_1 - H_2 + \Delta H_{12}), \quad P_{12} 
v_{23} = -x_2 + x_3 - (H_2 - H_3 + \Delta H_{23}), \quad P_{23} 
\dots 
v_{ij} = -x_i + x_j - (H_i - H_j + \Delta H_{ij}), \quad P_{ij}$$

ただし、

 $H_i$ ,  $H_i$ : 水準点 i j の仮定標高

 $x_i$   $x_i$  : 水準点 i j の仮定標高に対する補正値

 $\Delta H_{ij}$  :水準点 i j 間の観測高低差

v<sub>ij</sub>: 水準点 i j 間の観測高低差の残差P<sub>ij</sub>: 水準点 i j 間の観測高低差の重量

行列表示にすると、

$$V=AX-L$$
 ,  $P$ 

ただし、

**V**: 残差のベクトル

X:未知数(仮定標高に対する補正値)のベクトル

**A**: 未知数の係数の行列 **L**: 定数項のベクトル

**P**: 重量の行列

ただし、各マトリックス、ベクトルの内容は次のとおり

$$V = \begin{bmatrix} v_1 \\ v_2 \\ \vdots \\ v_m \end{bmatrix}, \quad A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \cdots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

$$\mathbf{X} = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_n \end{pmatrix}, \qquad \mathbf{L} = \begin{pmatrix} l_1 \\ l_2 \\ \vdots \\ l_m \end{pmatrix}, \qquad \mathbf{P} = \begin{pmatrix} p_1 & 0 \\ p_2 & \\ \vdots \\ 0 & p_m \end{pmatrix}$$

ただし、

 $\upsilon_k: k$  番目に関する $\upsilon_{ij}$ 

 $l_k: k$  番目に関する $(H_i - H_i + \Delta H_{ii})$ 

 $p_k: k$  番目に関する  $P_{ij}$ 

$$P_{ij} = \frac{1}{S_{ii}}$$

 $S_{ij}$ : 水準点 i 間の路線長

#### 3.1.2 正規方程式

$$(A^{\mathsf{T}}PA)X = A^{\mathsf{T}}PL$$

$$\therefore X = (A^{\mathsf{T}}PA)^{-1}A^{\mathsf{T}}PL$$

# 3.1.3 平均の結果

(1) 単位重量当たりの観測の標準偏差 (m<sub>0</sub>)

$$m_0 = \sqrt{\frac{V^T P V}{m-n}}$$

ただし、

m: 観測方程ェ n: 未知数の数

(2) 未知点の平均標高の標準偏差

$$M_1=m_0\sqrt{q_{11}}$$
,  $M_2=m_0\sqrt{q_{22}}$ ,  $\cdots$ ,  $M_n=m_0\sqrt{q_{nn}}$ 

# 3.2 条件方程式による場合

# 3.2.1 条件方程式

$$b_{11} v_1 + b_{12} v_2 + \cdots b_{1m} v_m + \omega_1 = 0$$
  
 $b_{21} v_1 + b_{22} v_2 + \cdots b_{2m} v_m + \omega_2 = 0$ 

$$b_{r1} v_1 + b_{r2} v_2 + \cdots + b_{rm} v_m + \omega_r = 0$$

ただし、ω:環閉合差

υ:路線の高低差の補正量

行列表示にすると、

$$B V + W = 0$$

ただし

B:未知数の係数の行列

V: 残差のベクトル

W: 閉合差のベクトル

ただし、各マトリックス、ベクトルの内容は次のとおり

# 3.2.2 相関方程式

$$V=(BP^{-1})^TK$$

ただし、

$$\mathbf{P}^{-1} = \begin{bmatrix}
1/P_1 & 0 \\
1/P_2 & \\
& \\
0 & 1/P_m
\end{bmatrix}, \quad
\mathbf{K} = \begin{bmatrix}
k_1 \\
k_2 \\
\vdots \\
\vdots \\
k_r
\end{bmatrix}$$

K: 相関係数(未定係数)のベクトル

#### 3.2.3 正規方程式

$$(BP^{-1}B^T) K+W=0$$
  
 $\therefore K=-(BP^{-1}B^T)^{-1} W$ 

#### 3.2.4 平均の結果

単位重量当たりの観測の標準偏差

$$m_0 = \sqrt{\frac{-K^TW}{r}}$$

ただし、r:条件方程式の数

# 4. 変動補正計算

$$\Delta h = \frac{\Delta H_2 - \Delta H_1}{T_2 - T_1} (T - T_2)$$

ただし、

 $\Delta h$  :  $\Delta H_2$ に対する変動補正量

T1: 旧観測月日T2: 新観測月日T: 統一する月日

 $\Delta H_1$ :  $T_1$ における観測高低差  $\Delta H_2$ :  $T_2$ における観測高低差

# 5. 渡海水準測量の計算

# 5.1 交互法の計算

# 5.1.1 自動レベル及び気泡管レベルの場合

$$\Delta H = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^{m} a_i - \frac{1}{n} \sum_{j=1}^{n} b_j$$

ただし、

**△** *H* : 高低差

 $a_i$ : 自岸の読定値 $b_j$ : 対岸の読定値m, n: 読定回数

# 5.1.2 電子レベルの場合

5.1.1の計算式を用いる

# 5.2 経緯儀法の計算

#### 5.2.1 反射鏡高の計算

$$f_{A} = l_{A} + \Delta h_{A}$$
$$\Delta h_{A} = m_{r} - m_{m}$$

ただし、

f<sub>A</sub> : A点の反射鏡高

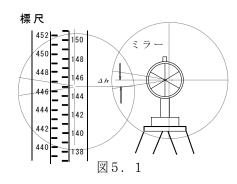
 $l_{\rm A}$ : A点の標尺のcm位までの読み値

 $\Delta h_{\rm A}$ :マイクロメータの読みの差

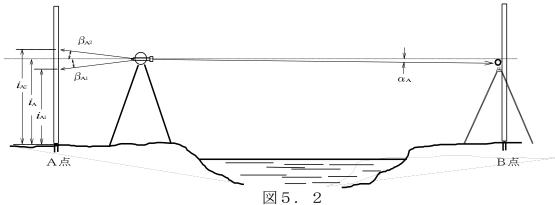
 $m_r$ :標尺のマイクロメータの読み値

m<sub>m</sub>: 反射鏡のマイクロメータの読み値

B点の反射鏡高 fB も同様に求める



# 5.2.2 高低差の計算



$$i_{A} = \frac{(i_{A1} - i_{A2}) \tan \beta_{A1}}{\tan \beta_{A2} - \tan \beta_{A1}} + i_{A1}$$

$$\Delta H_{A} = D_{A} \sin \alpha_{A} + i_{A} - f_{B}$$

$$\Delta H_{\rm B} = D_{\rm B} \sin \alpha_{\rm B} + i_{\rm B} - f_{\rm A}$$

$$\Delta H = (\Delta H_A - \Delta H_B)/2$$

(注) B点の  $i_B$  は、 $i_A$  と同様に計算で求める。

#### ただし

 $\Delta H$  : A点とB点の高低差  $\Delta H_{A}$  : A点から求めた高低差  $\Delta H_{B}$  : B点から求めた高低差  $i_{A}$ ,  $i_{B}$  : A点及びB点の器械高

iA1, iA2: A点の標尺目盛iB1, iB2: B点の標尺目盛

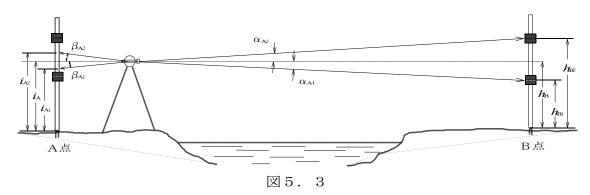
 $f_{A}$ ,  $f_{B}$  : A点及びB点の反射鏡高

 $\beta_{A1}, \quad \beta_{A2}: A点の標尺目盛の測定値(高低角)$   $\beta_{B1}, \quad \beta_{B2}: B点の標尺目盛の測定値(高低角)$ 

α<sub>A</sub>, α<sub>B</sub>:高低角

DA, DB:器械から反射鏡までの斜距離

### 5.2.3 高低角観測のみによる同時観測 (標尺使用)



$$i_{A} = \frac{(i_{A1} - i_{A2}) \tan \beta_{A1}}{\tan \beta_{A2} - \tan \beta_{A1}} + i_{A1}$$
 $h_{B} = \frac{(h_{B1} - h_{B2}) \tan \alpha_{A1}}{\tan \alpha_{A2} - \tan \alpha_{A1}} + h_{B1}$ 

 $\Delta H_{\rm A} = i_{\rm A} - h_{\rm B}$ 

 $\Delta H_{\rm B} = i_{\rm B} - h_{\rm A}$ 

 $\Delta H = (\Delta H_A - \Delta H_B)/2$ 

(注) B点の  $i_B$ 、 $h_A$  については、 $i_A$ 、 $h_B$  と同様に計算で求める。

### ただし、

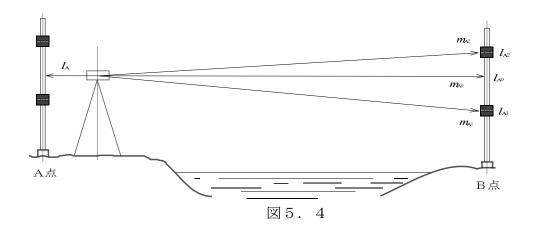
 $\Delta H$  : A点とB点の高低差  $\Delta H_{A}$  : A点から求めた高低差  $\Delta H_{B}$  : B点から求めた高低差  $i_{A}$ ,  $i_{B}$  : A点及びB点の器械高

*i*<sub>A1</sub>, *i*<sub>A2</sub> : A点の標尺目盛

hA, hB: A点及びB点の計算目標高hBI, hB2: B点の目標板の標尺目盛

 $\beta_{A1}, \quad \beta_{A2} : A 点 の 標 尺 目 盛 の 測 定 値 (高 低 角)$  $<math>
\alpha_{A1}, \quad \alpha_{A2} : B 点 の 目 標 板 の 測 定 値 (高 低 角)$ 

### 5.3 俯仰ねじ法の計算



$$l_{A0} = l_{A1} + (l_{A2} - l_{A1}) \frac{m_{A0} - m_{A1}}{m_{A2} - m_{A1}}$$

$$l_{B0} = l_{B1} + (l_{B2} - l_{B1}) \frac{m_{B0} - m_{B1}}{m_{B2} - m_{B1}}$$

$$\Delta H_{A} = l_{A} - l_{A0}$$

$$\Delta H_{\scriptscriptstyle \rm B} = l_{\scriptscriptstyle \rm B} - l_{\scriptscriptstyle \rm B^0}$$

$$\Delta H = (\Delta H_A - \Delta H_B)/2$$

ただし、

 $\Delta H_{\text{A}}$  : A点での高低差  $\Delta H_{\text{B}}$  : B点での高低差

la1, la2 : A点からB点を観た際の下段、上段目標板位置の標尺目盛

 $m_{A1}$ ,  $m_{A2}$ : A点からB点を観た際の下段、上段目標板測定値(俯仰ねじ目盛)  $m_{A0}$  : A点からB点を観た際の気泡合致の時の測定値(俯仰ねじ目盛)

l<sub>A</sub>: A点における後視標尺(自岸標尺)の読定値

 $l_{A0}$  : A点における前視標尺(対岸標尺)の $m_{A0}$ に対する標尺目盛  $l_{B1}$ ,  $l_{B2}$  : B点からA点を観た際の下段、上段目標板位置の標尺目盛

 $m_{\text{B1}}$ ,  $m_{\text{B2}}$ : B点からA点を観た際の下段、上段目標板測定値(俯仰ねじ目盛)  $m_{\text{B0}}$ : B点からA点を観た際の気泡合致の時の測定値(俯仰ねじ目盛)

1<sub>B</sub>: B点における後視標尺(自岸標尺)の読定値

 $l_{B0}$  : B点における前視標尺(対岸標尺)の $m_{B0}$ に対する標尺目盛

#### 5.4 標準偏差の計算

### 5.4.1 1セット観測の標準偏差

$$m_{t} = \sqrt{\frac{\sum \delta_{i}^{2}}{n-1}}$$

### 5.4.2 平均値の標準偏差

$$M = \sqrt{\frac{\sum \delta_i^2}{n(n-1)}}$$

### 5.4.3 器械の配置別標準偏差の平均値

$$m_{12}=(m_1+\cdot\cdot+m_p)/n_p$$

# ただし、

m: :1セット観測の標準偏差

M<sub>t</sub> : 平均値の標準偏差

m<sub>12</sub> :器械の配置別標準偏差の平均値

 $\delta_i$  :  $\Delta H_i - \Delta H_0$   $\Delta H_i$  : 各セトの高低差

△ H₀: 各セットの高低差の平均値

n :セット数

n<sub>p</sub> :器械の配置別の数

### 5.5 直接水準、渡海水準測量の路線の混合する環の平均

$$P_{1}: P_{2} = \frac{1}{m_{1}^{2}}: \frac{1}{m_{2}^{2}}$$

$$m_{1} = m_{0}\sqrt{S}$$

$$V_{1} = -\frac{P_{2} W}{P_{1} + P_{2}} \qquad V_{2} = -\frac{P_{1} W}{P_{1} + P_{2}}$$

# ただし、

P1: 直接水準測量の重量P2: 渡海水準測量の重量

m1 : 直接水準測量の標準偏差

mo : 0.6mmとする

 S
 : 直接水準測量の路線長(km単位)

 m₂
 : 渡海水準測量の平均値の標準偏差

W:環閉合差

V<sub>1</sub>, V<sub>2</sub>:直接水準、渡海水準測量路線への補正量

6. 本計算式のほか、これと同精度もしくはこれをうわまわる精度を有することが確認できる場合には、当該計算式を使用することができる。

公共測量標準図式

# 目 次

### 公共測量標準図式

第1章総 則

第1節総 則

第2節 表示の原則

第2章 地図記号

第1節通 則

第2節 境界等

第3節 交通施設

第4節 建物等

第5節 小物体

第6節 水部等

第7節 土地利用等

第8節 地形等

第9節 地図記号の様式

第3章 取得分類基準

第1節通 則

第2節 取得分類基準

第4章注記

第1節通 則

第2節細 則

第5章整飾

第1節通 則

# 数値地形図データファイル仕様

第1章総 則

第1節総 則

第2章 数値地形図データファイル仕様

第1節通 則

第3章 写真地図データファイル仕様

第1節通 則

第2節 写真地図データファイル

第3節 位置情報ファイル

第4章 数値地形図データファイル説明書

# 公共測量標準図式

### 第1章 総 則

#### 第1節 総 則

(目 的)

第1条 この図式は、作業規程の準則第82条に基づき、地図情報レベル5000以下の数値地形図の調製について、 その取得する事項及び地形、地物等の取得方法、その他記号の適用等の基準を定め規格の統一を図ることを目的 とする。

#### (数値地形図の性格)

**第2条** 数値地形図とは、都市、河川、道路、ダム等の計画、管理及び土木工事のために使用できる位置精度を 有した地理空間情報及び数値地形図をいう。

#### 第2節 表示の原則

(表示の対象)

- **第3条** 数値地形図に表示する対象は、測量作業時に現存し、永続性のあるものとする。ただし、次に掲げる事項は、表示することができる。
  - 一 建設中のもので、おおむね1年以内に完成する見込のもの。
  - 二 永続性のないもので、特に必要と認められるもの。

#### (表示の方法)

- 第4条 数値地形図への表現は、地表面の状況を地図情報レベルに応じて正確詳細に表示する。
- 2 表示する対象は、それぞれの上方からの正射影(以下「正射影」という。)で、その形状を表示する。ただし、 正射影で表示することが困難なものについては、正射影の位置に定められた記号で表示する。
- 3 特定の記号のないもので、特に表示する必要がある対象は、その位置を指示する点(以下「指示点」という。) を表示し、名称、種類等を文字により表示する。

#### (表示事項の転位)

- 第5条 数値地形図に表示する地物の水平位置の転位は、原則として行わない。
- 2 地図情報レベル 2500 以上に表示する地物の水平位置は、やむを得ない場合には地図情報レベルに対応する相当縮尺の出力図に限り、図上 0.7mm まで転位させることができる。

### (地図記号及び文字の大きさの許容誤差)

第6条 数値地形図に表示する記号及び文字の大きさの許容誤差は、表現上やむを得ないものに限り定められた 大きさに対して図上±0.2mm 以内とする。

#### (線の区分)

第7条 数値地形図に表示する線の区分は、次の表に定めるとおりとする。

線号	線の太さ	備	考
1号	0.05mm		
2号	0.10mm		
3号	0.15mm		
4号	0.20mm	始の土との新宏和羊は	夕始旦大路ドケ
5号	0.25mm	線の太さの許容誤差は、 ±0.025mm とする。	台隊方を囲しく
6号	0.30mm	±0.025IIII ≥ 9 ⊗ <sub>0</sub>	
7号	0.35mm		
8号	0.40mm		
10号	0.50mm		

### 第2章 地図記号

#### 第1節 通 則

(地図記号)

第8条 地図記号とは、対象物を数値地形図上に表現するために規定した記号をいい、境界等、交通施設、建物等、小物体、水部等、土地利用等及び地形等に区分する。

#### 第2節 境界等

(境界等)

第9条 境界等は、境界及び所属界に区分する。

(境 界)

第10条 境界とは、行政区画の境をいい、都府県界、北海道の支庁界、郡市・東京都の区界、町村・指定都市 の区界、大字・町界・丁目界及び小字界に区分して表示する。

(所属界)

第11条 所属界とは、島等の所属を示す線をいい、用図上必要がある場合に表示する。

(未定境界)

- 第12条 未定境界とは、第10条に規定するもののうち、都府県界、北海道の支庁界、郡市・東京都の区界及 び町村・指定都市の区界で未定であることが明らかな境界をいい、関係市町村間で意見の相違がある境界を含む。
- 2 未定境界は、間断区分を設定する。
- 3 未定境界は、数値地形図データでは表示しない。

#### 第3節 交通施設

(交通施設)

第13条 交通施設は、道路、道路施設、鉄道及び鉄道施設に区分する。

(道 路)

- 第14条 道路とは、一般交通の用に供する道路及び私有道路をいい、真幅道路、徒歩道、庭園路等、トンネル内の道路及び建設中の道路に区分して表示する。
- 2 真幅道路、庭園路等、トンネル内の道路及び建設中の道路は、その正射影を表示し、徒歩道は、正射影の中心線と記号の中心線を一致させて表示する。

(道路施設)

第15条 道路施設とは、道路と一体となってその効用を全うする施設をいう。

(鉄 道)

- 第16条 鉄道とは、鉄道事業法及び軌道法に基づいて敷設された軌道等をいう。
- 2 鉄道は、軌道、又は軌道間の正射影の中心線と記号の中心線を一致させて表示する。

(鉄道施設)

第17条 鉄道施設とは、鉄道と一体となってその効用を全うする施設をいう。

#### 第4節 建物等

(建物等)

第18条 建物等は、建物、建物に付属する構造物及び建物記号に区分する。

(建物)

第19条 建物とは、居住その他の目的をもって構築された建築物をいい、普通建物、堅ろう建物、普通無壁舎 及び堅ろう無壁舎に区分して表示する。 2 建物は、射影の短辺が実長 1m 以上のものについて、その外周の正射影を表示することを原則とする。 (建物の付属物)

第20条 建物の付属物とは、門、屋門、たたき及びプールをいう。

(建物記号)

- 第21条 建物記号とは、建物の機能を明らかにするために定めた記号をいう。
- 2 特定の用途あるいは、機能を明らかにする必要のある建物には、注記することを原則とする。
- 3 建物規模が小さいもの及び市街地等の建物の錯雑する地域において、注記により重要な地物と重複するおそれ のある場合には、定められた記号によって表示する。
- 4 大きな建物の一部にある郵便局、銀行等のうち、好目標となるもので必要と認められるものは、指示点を付して表示する。
- 5 建物記号の表示位置等は、次による。
  - 一 建物の内部に表示できる場合は、中央に表示する。
  - 二 建物の内部に表示できない場合は、指示点を付しその上方に表示することを原則とし、表示位置の記号を間 断することが適当でない場合は、その景況に従い適宜の位置に表示することができる。

#### 第5節 小物体

(小物体)

第22条 小物体は、公共施設及びその他の小物体に区分する。

(公共施設)

- 第23条 公共施設とは、電柱及びマンホールをいう。
- 2 電柱は、その支柱中心を記号中心と一致させて表示し、有線方向を 1.0mm 表示する。このとき、有線方向は、 架設されているものすべてについて表示する。
- 3 支線及び枝線は、原則として表示しない。
- 4 マンホールは、共同溝、ガス、電話、電力、下水及び上水は規模等を考慮し、それぞれの記号で表示する。それ以外のものについては、公共性、規模等を考慮して、未分類を用いて表示する。

(その他の小物体)

- **第24条** その他の小物体とは、形状が一般に小さく、定められた記号によらなければ表示できない工作物をいう。
- 2 その他の小物体は、原則として好目標となるもので、地点の識別と指示のために必要なもの及び歴史的・学術的に著名なものを表示する。
- 3 その他の小物体の記号は、特に指定するものを除き、その記号の中心点又は中心線が当該小物体の真位置にあるように表示する。
- 4 定められた記号のない小物体は、その位置に指示点を付し、これにその名称又は種類を示す注記を添えて表示する。

### 第6節 水部等

(水部等)

第25条 水部等は、水部及び水部に関する構造物等に区分する。

(水 部)

第26条 水部は、河川、細流、かれ川、用水路、湖池、海岸線、地下水路及び低位水涯線に区分する。 (水部に関する構造物等)

第27条 水部に関する構造物等とは、水涯線に付属するダム、せき、水門、防波堤等の構造物をいい、渡船発着所、滝、流水方向を含む。

### 第7節 土地利用等

(土地利用等)

第28条 土地利用等は、法面、構囲、諸地、場地及び植生に区分する。

(法面)

**第29条** 法面とは、切土あるいは盛土によって人工的に作られた斜面の部分をいう。

(構 囲)

第30条 構用とは、建物及び敷地等の周辺を区画する用壁の類をいう。

(諸 地)

- 第31条 諸地とは、集落に属する区域の中で、建物以外の土地をいい、空地、駐車場、花壇、園庭、墓地、材料置場及び太陽光発電設備に区分して表示し、区域界を含む。
- 2 区域界とは、諸地及び場地等のうち特に他の区域と区分する必要のある場合で、その区域が地物縁で表示できない場合に適用する。
- 3 建設中の区域は、区域界で表示する。

(場 地)

- 第32条 場地とは、読図上他の区域と区別する必要のある城跡、史跡、名勝、天然記念物、温泉、鉱泉、公園、 牧場、運動場、飛行場等の区域をいう。
- 2 場地は、その状況に応じて区域界及び場地記号又は注記により表示する。
- 3 場地記号は、区域のおおむね中央に表示するのを原則とする。ただし、特に指定する主要な箇所がある場合に は、その位置に表示する。

(植生)

- 第33条 植生とは、地表面の植物の種類及びその覆われている状態をいい、植生界、耕地界及び植生記号により表示する。
- 2 植生の表示は、その地域の周縁を植生界等で囲み、その内部にそれぞれの植生記号を入力する。
- 3 既耕地の植生記号は、植生界、耕地界及び地物で囲まれる区域の中央部に一個表示する。ただし、一個では植生の現況が明示できない場合にはその景況に応じて意匠的に表示することができる。
- 4 未耕地の植生記号は、図上 4.0cm × 4.0cm におおむね 2~4 個をその景況に応じて意匠的に表示する。

#### 第8節 地形等

(地形等)

- 第34条 地形等とは、地表の起伏の状態をいい、等高線、変形地、基準点及び数値地形モデルに区分する。
- 2 地形の起伏は等高線によって表示することを原則とし、等高線による表現が困難又は不適当な地形は変形地の 記号を用いて表示する。

(等高線)

- 第35条 等高線は、計曲線、主曲線、補助曲線、特殊補助曲線及びそれらの凹地曲線に区分して表示する。
- 2 等高線には、属性数値に等高線数値を格納する。

(変形地)

第36条 変形地とは、自然によって作られた地表の起伏の状態をいい、土がけ、雨裂、急斜面、洞口、岩がけ、 露岩、散岩及びさんご礁に区分して表示する。

(基準点)

- 第37条 基準点は、電子基準点、三角点、水準点、多角点等、公共電子基準点、公共基準点(三角点)、公共 基準点(水準点)、公共基準点(多角点等)、その他の基準点、標石を有しない標高点及び図化機測定による標 高点に区分して表示する。
- 2 標高数値の表示は、水準点及び公共基準点(水準点)は、小数点以下第3位までとし、電子基準点、三角点、 多角点等、公共基準点(三角点)、公共電子基準点、公共基準点(多角点等)、その他の基準点及び標石を有し

ない標高点は、小数点以下第2位までとし、図化機測定による標高点は、小数点以下第1位までとする。

- 3 標高数値は、属性数値に小数点以下 3 位まで格納するものとし、有効桁数以下の位には 0 を与えるものとする。
- 4 基準点の表示密度は、等高線数値を含めて図上  $10 \text{cm} \times 10 \text{cm}$  に 10 点を標準とする。

(数値地形モデル)

第38条 数値を用いた地形表現をいう。

### 第9節 地図記号の様式

(地図記号の様式)

- 第39条 地図情報レベル 500、1000、2500、5000 の地図記号の様式及び適用は、「公共測量標準図式 数値 地形図データ取得分類基準表」による。
- 2 応用測量の地図記号の様式及び適用は、「公共測量標準図式 数値地形図データ取得分類基準表 応用測量」による。
- 3 測量記録の地図記号の様式及び適用は、「公共測量標準図式 数値地形図データ図取得分類基準表 測量記録」による。

### 第3章 取得分類基準

### 第1節 通 則

(取得分類コード)

- 第40条 取得分類コードは、原則として数値地形図データ取得分類基準表の分類コードを標準の分類コードと して使用する。
- 2 標準の分類コード以外にデータ項目の追加が生じた場合は、同様の性質を持つ地形・地物等のデータ項目と整合させ、「使用分類コード」として追加することができる。
- 3 データ項目の追加の有無に関わらずデータファイル内で使用されている分類コードと標準の分類コードの関係は、インデックスレコードに記載しなければならない。

			方	座				
使用分類	標準の分	使用データタ	向	標	内	容	<b>≑</b> ⊐	<del>4.</del> :
コード	類コード	イプフラグ	規	次	P3	谷	記	述
			定	元				
3001	3001	110000000	0	0	公共以外	の普通	建物	
3006	3001	110000000	0	0	公共の普	通建物	IJ	

### (データタイプ)

- 第41条 数値地形図のデータタイプは、その特性等により面、線、円、円弧、点、方向、注記、属性、グリッドデータ及び不整三角網の各タイプにより表現する。
  - 一 面データとは、建物等の閉じた図形として表現するもので、始点から終点までの連続した座標列で表し、始 点と終点は同一座標とする。
  - 二 線データは、始点から終点までの連続した座標列で表す。
  - 三 円データとは、タンク等のうち円筒状や球状の地物について表現するもので、円周上の3点の座標値で表す。
  - 四 円弧データは、主に円データが図郭等で分断される場合に用い、円弧上の始点、中間点、終点の3点の座標値で表す。
  - 五 点データは、建物記号や植生記号等1点で地物等を表現する場合に用いる。
  - 六 方向データは、信号灯、抗口(極小)、洞口等点データによって表現される地図記号のうち、記号の向きを 現況に合わせて表示する必要があるものは、2点一組の座標列で記号の位置と方向を表すこととし、最初の点 は記号を表示する位置を、2 番目の点は、1 番目の点と合わせてその記号の向きを表す方向にデータを取得 する。なお、2番目の点は、最初の点から大きく離れることがないように取得する。
  - 七 注記データとは、数値地形図表示のための文字のデータであり、入力する位置、文字の大きさ、文字等の間隔、線の太さ等のデータを含む。
  - 八 属性データは、ユーザがデータ利用を目的として、特定の事項について記録するためのもので、様式は Fortran 形式で設定する。
  - 九 グリッドデータは、標高値だけのデータとし、その並び順により位置が決定される。
  - 十 不整三角網は、3点の座標で構成されるデータの集合である。

### (グループ化)

- 第42条 グループ化は、複数のデータをひとまとめにして取り扱うときに用いる。
- 2 グルーブ化は、地物と注記あるいは属性、建物と建物記号、建物本体に付属するポーチやひさし等(図形区分)の建物の小突起程度の範囲とする。

- 3 要素グループヘッダレコードの分類コードは、グループの基準となる要素と同一のコードとする。
- 4 グループの基準となる要素は、グループ内の最初のレコードに記述するものとする。
- 5 グループ内の要素識別番号は、新たに1から付与する。但し、外部のデータベースとリンクしている場合は、 追加で付番してもよいこととする。

レコードタイプ	分類コード	要素識別番号	階層	レベル	備考
:	:	:		:	
Н_	2200	0		1	レイヤーヘッダレコード
E*	2255	1		2	要素レコード
E*	2255	2		2	要素レコード
:	:	:		:	
:	:	:		:	
E*	2255	n		2	要素レコード
H_	2255	n+1		2	グループヘッダレコード
E*	2255	1		3	要素レコード
E8	2255	2		3	要素レコード
(属性レ	コード)				属性レコード
H_	2255	n+2		2	グループヘッダレコード
E*	2255	1		3	要素レコード
E8	2255	2		3	要素レコード
(属性レ	コード)				属性レコード
E*	2255	n+3		2	要素レコード
E*	2255	n+4		2	要素レコード
E*	2256	1		2	要素レコード
E*	2256	2		2	要素レコード
H_	2300	0		1	レイヤーヘッダレコード
:	:	:		:	
:	:	:		:	

#### (取得基準)

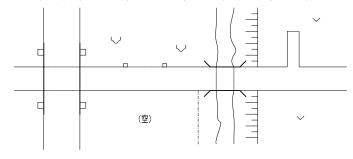
**第43条** データの取得基準及びデータタイプは、数値地形図データ取得分類基準表のとおりとする。 (地形の座標次元)

#### 第44条 等高線、基準点、数値地形モデルの座標次元は3次元とする。

2 座標次元が3次元であっても、標高値が同一の場合は、属性数値を使用して標高値を格納し、XY座標は2次 元座標レコードを使用して格納するものとする。

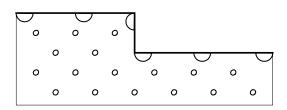
### (連続性の確保)

- 第45条 連続するデータは、座標一致で連続しなければならない。
- 2 真幅道路等は街区面が構成できるように、袋小路や施設入り口等の表現上、開放部においても当該取得分類に 間断区分を設定して取得するものとする。
- 3 河川等において道路橋等の下を通過する箇所は、間断区分を設定して取得するものとする。但し、出入り口の調査が困難な用水路等はこの限りではない。
- 4 線の中間に別の線データが接する場合には、別の線データの端点座標は、接する線の線上になければならない。



### (射影のある非対称記号)

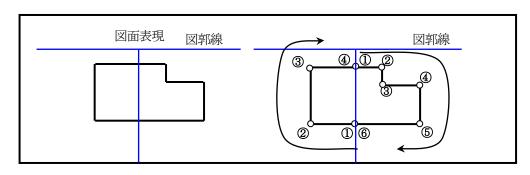
- 第46条 崩土、壁岩、人工斜面、被覆等の射影をもつデータは、射影部の上端と射影部の下端の始終点座標が 座標一致で接続されていなければならない。
- 2 図形区分は、次の図例による。



上端(太線):11、下端(細線):12、上端に付属する 半円記号及び射影内部の輪形記号は自動発生 被覆(大)

### (面データの特例)

- **第47条** データタイプが面として規定されているデータにおいて、図郭や作業範囲等で分断される場合は、線形式で取得するものとする。
- 2 図郭で分断される場合は、データの始終点座標は図郭線に一致するものとし、分断された隣接図郭のデータの始終点座標とも一致しなければならない。



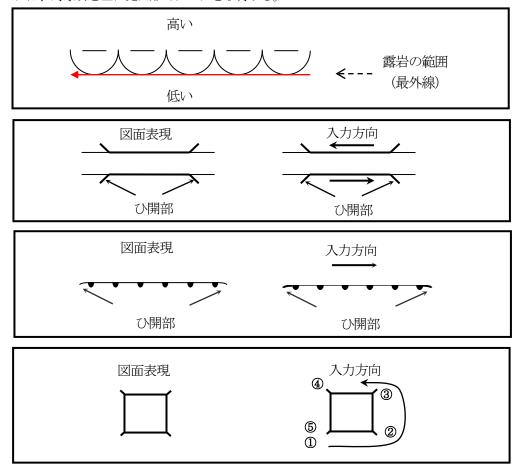
使用分類コード	標準の分類コード	使用データ タイプフラグ	方向規定	座標次元	内	容	記	述
3001	3001	110000000	0	0	普通建物	J		
3002	3002	110000000	0	0	堅ろう建	物		
3003	3003	110000000	0	0	普通無壁	舎		
3004	3004	110000000	0	0	堅ろう無	壁舎		

### (座標列方向)

- 第48条 面、線、円、円弧データにおいて、座標列方向が規定されたものは、次の各号による。
  - 一 人工斜面や被覆(大)等1つの記号を得るために上端線と下端線のデータを取得する必要のあるものについては、データ取得方向に規則性を持ち、上端線は標高の低い方を右に見た形で、下端線は標高の高い方を右に見た形でデータを取得する。
  - 二 滝、せき、被覆(小)、さんご礁、露岩等、データの取得方向に対して記号の形が対称でない記号については、データ取得方向に規則性を持ち、標高の高い方向又は上流方向、陸方向を右に見た形でデータを取得す

る。

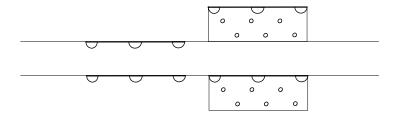
三 橋、防護さく等は、修飾する部品記号を右に見た形でデータを取得する。但し、中庭のような内包面となる データは、対象物を左に見た形でデータを取得する。



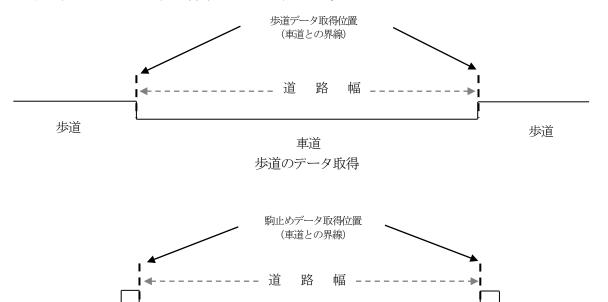
### (表示の原則)

第49条 面、線、円、円弧データにおいては、原則として座標位置を中心として表示する。

2 道路に面する被覆(小)においては、座標位置を線の表示中心とする。



3 歩道、駒止においては、座標位置を車道側の縁とする。



車道 駒止めのデータ取得

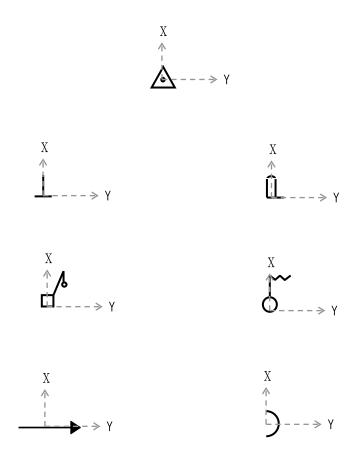
4 記号の表示原則は、次の各号による。

歩道

- 一 平面記号は、座標位置を中心とする。
- 二側面記号のうち、影のあるものは、影を除く射影の中心とする。
- 三 側面記号のうち、旗が立っているものは、旗を除いた図形の中心とする。
- 四 方向記号は、記号の中心を原点座標とし、Y座標軸上に方向を示す座標を設定するものとする。

種 別	原 点	備考
平面記号	記号の中心が原点位置	三角点、水準点、多角点、標高点、高塔、油井、 ガス井、とうろう、水位観測所、タンク、灯台など
側面記号	影を除く射影の中心が原点位置	墓碑、記念碑、立像、独立樹、煙突、路傍祠など
側山記与	図形の下辺中心が原点位置	電波塔や起重機など
方向記号	記号の中心が原点座標位置 Y座標軸上が方向を表す座標位置	門、屋門、鳥居、高塔、とうろう、坑口、洞口など

歩道



5 記号の寸法は、表示した際の記号外周縁を原則とする。

### (図式化の原則)

- **第50条** 数値地形図データファイルより相当縮尺の出力図を作成する場合の図式化は、原則として自動処理により行うものとする。
- 2 自動処理が困難な場合は、表現補助データを用いてもよいものとする。ただし、その場合でも石段等の階段部 を除いて、表現補助データは数値地形図データファイルには格納しないものとする。

### 第2節 取得分類基準

#### (取得分類の基準)

- 第51条 地図情報レベル 500、1000、2500、5000 の取得分類の基準及びデータタイプは、「公共測量標準図式 数値地形図データ取得分類基準表」による。
- 2 応用測量の取得分類の基準及びデータタイプは、「公共測量標準図式 数値地形図データ取得分類基準表 応 用測量」による。
- 3 測量記録の取得分類の基準及びデータタイプは、「公共測量標準図式 数値地形図データ取得分類基準表 測量記録」による。

# 第4章 注 記

### 第1節 通 則

(注記)

第52条 注記とは、文字または数値による表示をいい、地域、人工物、自然物等の固有の名称(以下「固有名」 という。)、特定の記号のないものの名称及び種類又は状態を示す説明並びに標高、等高線数値等に用いる。

#### (注記の原則)

#### 第53条 注記の原則は、次による。

- 一 注記は、対象物の種類、図上の面積及び形状により、小対象物、地域及び線状対象物に区分して表示する。 イ 小対象物とは、独立した建物等、単独に存在するものをいう。
  - ロ 地域とは、居住地のように集団的に存在するもの及び広がりのある区域等をいう。
  - ハ 線状対象物とは、河川のように幅に比べて長さが非常に長いものをいう。
- 二 固有名の注記は、現在用いられている公称とし、公称を持たないもの又は公称がほとんど使用されていない 場合は、最もよく知られている通称とする。
- 三 公称のほかに著名な通称を有し、両者を併記することが必要と認められる場合は、通称に括弧を付して公称 と併記する。ただし、居住の地名(以下「居住地名」という。)には適用しない。
- 四 略称は、原則として表示しない。ただし、一般に通用する略称がある場合(ローマ字の頭文字をもって略称 するものを含む。)、又はそのままの名称では字数が多く表示が不適当と認められる場合は、疑問を生じない 範囲で略称を表示することができる。
- 五 数値地形図上では、注記の字数が多く、かつ、略称により表示することが不適当な場合には、二列に表示することができる。
- 六 注記は、対象物との関係位置を的確に示し、かつ、その注記によって重要な地形及び地物等を抹消しないよ うに表示する。
- 七 注記は、字列の交差等により、読解に疑義が生じないように表示する。

#### (注記の取捨選択)

- 第54条 注記の取捨選択は、次による。
  - 一 行政区画の名称(以下「行政名」という。) は、東京都の区、市町村及び指定都市の区について、すべて表示する。
  - 二 居住地、鉄道及び駅の名称は、原則としてすべて表示する。
  - 三 河川、湖池、海湾、山地、島、道路、その他の地物等の名称については、著名なもの又は用図上重要なもの について表示する。

#### (使用する文字)

第55条 使用する文字の種類及び適用範囲は、次のとおりとする。

文字の種類	適 用 範 囲
漢 字	漢字を固有名とする名称
ひら仮名	ひら仮名を固有名とする名称及びふり仮名
かた仮名	かた仮名を固有名とする名称
アラビア数字	基準点等の標高、等高線数値及び国道番号等
ローマ字	ローマ字を固有名とする名称及び略称

### (書体及び字形)

第56条 書体は、原則としてゴシック体(等線書体)とし、字形は、すべて直立体とする。

#### (字 大)

- 第57条 字大とは、文字を囲んだ四角形の高さをいい、一個の注記の字大は全て同一とする。
- 2 助字がある場合の数値地形図上での表示は、第60条(助字)の規定による。

(字隔)

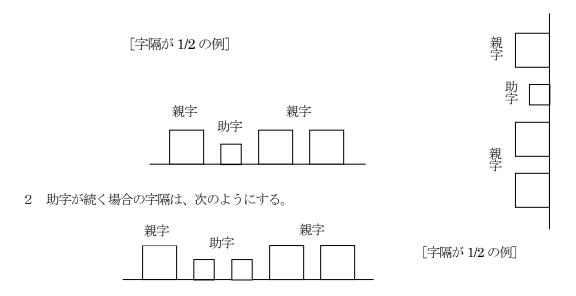
- 第58条 字隔とは、一個の注記において、隣接する文字と文字との間隔をいい、一個の注記の字隔はすべて等間隔とする。
- 2 助字がある場合の数値地形図上での表示は、第60条(助字)の規定による。

(字 列)

- 第59条 字列とは、一個の注記の配列をいい、水平字列、垂直字列及び斜向字列に区分する。
  - 一 水平字列は、文字を横書きにする配列をいい、字列を図郭下辺に対して平行にし、左から右に向かって読むようにする。
  - 二 垂直字列は、文字を縦書きにする配列をいい、字列を図郭下辺に対し垂直にする。
  - 三 斜向字列は、線状等の対象物に沿わせて各文字を表示する配列をいい、直線字列、曲線字列及び折線字列に 区分し、数値地形図上での表示に使用する。この場合、対象物の傾きが図隔下辺に対して45°未満の場合は 横読みに、45°以上の場合は縦読みになるようにする。
    - イ 直線字列とは、線状の対象物に直線で沿わせた配列をいう。
    - ロ 曲線字列とは、線状の対象物に曲線で沿わせた配列をいう。
  - ハ 折線字列とは、前各号及びイ、ロにより表示することが不適当な場合、対象物の形状に沿わせて、その内部に表示する配列をいい、各文字の下辺は図郭下辺に対して平行になるようにする。

(助 字)

- **第60条** 助字とは、親字の間にはさまれた小文字で親字と一体となって、その正しい名称を表す文字をいい、 拗音、促音を含む。
  - 一 助字の表現は、数値地形図上のみで行う。
  - 二 助字の字大は、親字の字大の60%を標準とする。
  - 三 横書きの場合の助字は、文字の下辺を字列の下辺と一致させ、縦書きの場合の助字は、文字の右辺を字列の 右辺と一致させて表示する。



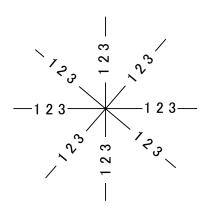
(ふり仮名)

第61条 ふり仮名は、難読な漢字に対して、横書きの場合は漢字の上側に、縦書きの場合は漢字の右側に表示し、字大は1.5mm、漢字との間隔は0.5mmとする。

2 ふり仮名は、個別の注記要素として入力する。

# (アラビア数字)

第62条 アラビア数字による注記の向きは、次の図例による。



(外 字)

第63条 外字は、データファイル内には使用しないものとする。

(注記の配置)

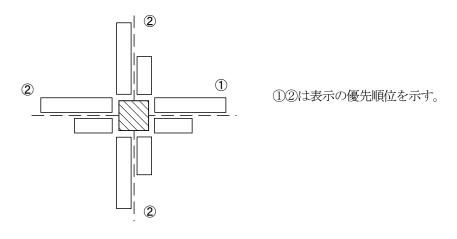
第64条 注記の配置は、次の図例により表示する。

注記 の 区分	字列	注記の位置及び優先順位	1	備	考
小 対 象 物	水平字列・垂直字列・水平字列・垂直字列	② 対象物と注記の間隔は 1.0mm を 標準とする。 ② □ □ □ □ □ □ □ ① ① ② 地物が錯綜し上記の方法による注記が困難な場合は、注記位置 を適宜移動することができる。この場合、注記の指示が不明確に なる場合は、当該地物中央に指示点を表示する。	①②・順位	・は、	表示の優先

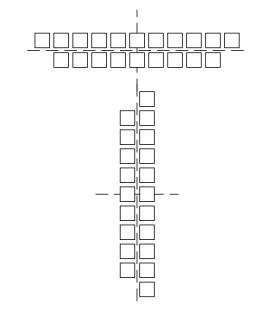
注記 の 区分	字列	注記の位置及び優先順位	備考
		地域 I 地域 II 対象物の内側に表示するもの 対象物の外側に表示するもの	地域Ⅱで注記する場合 の、対象物と注記との間隔 は1字大を標準とする。
	水 平 字		
ld.	列	3 ————————————————————————————————————	
地域	垂直字列		
地域	斜向字列・折線字列		水平字列、垂直字列によることが適当でない海湾 及び湖池等に適用する。
線状対象物	斜向字列直線字列	横読み 続読み 45° 未満 45° 以上	対象物の外側に表示する場合には、対象物と注記との間隔は字大の1/2を標準とする。

注記 の 区分	注記の位置及び優先順位	備考
斜向字列曲線字列		線状対象物の幅が広い 場合は、対象物の内側に表示する。

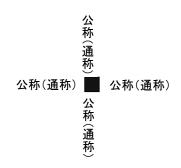
- 2 字列を二列に分けて表示するときは、字列の間隔を 1.0mm とするほか、次による。
  - 一 小対象物は、対象物側の文字をそろえ2列の中心線を対象物の中央に一致させる。



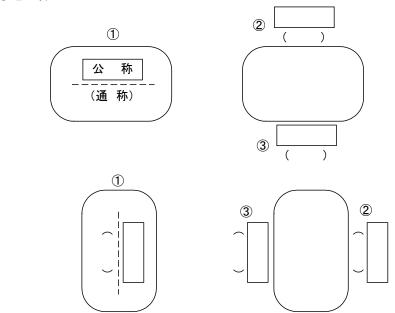
二 地域の注記にあたっては、各列の中央を対象地域の中央に一致させる。



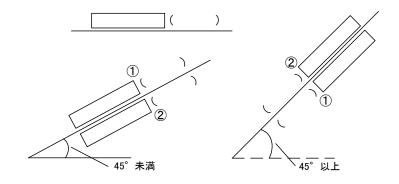
- 3 公称と通称を併記する場合は、次のとおりとする。
  - 一 通称は、括弧を含めて公称とおおむね等しくなるよう字隔を調整する。
  - 二 併記する字列の間隔は、1.0mmとする。
  - 三 括弧は、1文字扱いとして表示する。
  - ●小対象物



### ●地 域

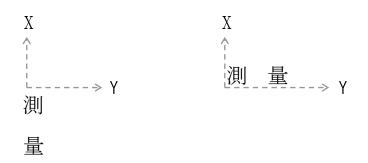


### ●線状対象物

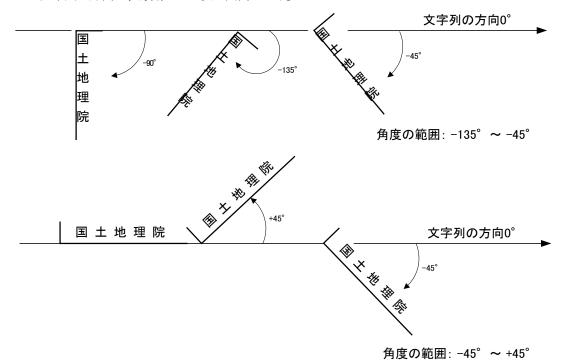


### (注記の原点と文字列の方向)

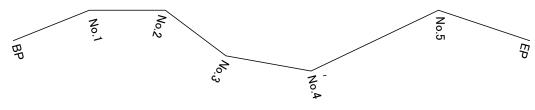
第65条 注記の原点は、縦書きでは1文字目の左上、横書きでは1文字目の左下とする。



- 2 注記の文字列の方向は、次による。
  - 一 文字列の方向は、原則として次の図例による。



二 路線中心等への注記は、路線の向きに添うものとする。



角度の範囲: -180°~+180°

#### (注記の適用)

- **第66条** 地図情報レベル 500、1000、2500、5000 の注記の適用は、「公共測量標準図式 数値地形図データ取得分類基準表」による。
- 2 応用測量の注記の適用は、「公共測量標準図式 数値地形図データ取得分類基準表 応用測量」による。
- 3 測量記録の注記の適用は、「公共測量標準図式 数値地形図データ取得分類基準表 測量記録」による。

#### 第2節 細則

(行政区画)

#### 第67条 行政名の表示は、次による。

- 一 行政名は、都道府県(北海道の支庁を含む。)名及び郡の名称を除きすべて表示する。
- 二 図上の面積が狭小で、規定の字大を用いることが困難な場合は、適宜字大を小さくして注記することができる。
- 三 市町村の飛地の名称は、市町村の名称に続けて「飛地」を付して表示する。

#### (居住地名)

#### 第68条 居住地名の表示は、次による。

- 一 居住地名は、大区域、大字・町(住居表示による○○丁目を含む。)、小字・丁目、通りに区分して表示する。
- 二 地方自治法又は住居表示に関する法律に基づき、大字、町等の名称が定められた場合は、その名称を省略することなく表示する。なお、市街地等において、狭小な区域に字数の多い名称がある場合は、字大を 3.0mm として表示することができる。
- 三 大区域は、旧行政名等が大字の上に公称として呼称されているものに適用する。
- 四 居住地名が同じ呼称の一大字、一小字で構成される場合は、大字名のみを表示する。なお、異呼称の場合には、地域IIの注記法により、小字名をその集落に近い方に表示する。
- 五 大字に2個以上の小字がある場合には、小字名をそれぞれの区域に表示し、さらに大字名をその中央に表示する。
- 六 市街地等の狭長な地域又は街区が、丁目、条又は通りにより縦横に区画された場合は線状対象物の注記法で表示することができる。

#### (道路)

#### 第69条 道路の名称の表示は、次による。

- 一 道路の名称は、高速道路、一般国道、有料道路及び都道府県道については、原則としてすべて表示し、街道、 通り、専用道路等については、一般によく用いられている名称がある場合に表示する。
- 二 一般国道は、「国道 15 号」等と表示し、著名な街道名を併記する場合は、線状対象物の併記の注記法により表示する。ただし、国道の注記における文字の配列は道路に直立するようにし、路線番号を示す数字の字隔は 1/4 とする。
- 三 都道府県道等は、「主要地方道〇〇・〇〇線」「〇〇道〇〇線」等と表示する、この場合の「〇〇・〇〇」 のような固有名間の間隔は、1字大とする。
- 四 坂、峠、橋等の名称は、著名なもの又は用図上重要なものについて表示する。
- 五 トンネルの名称は、小対象物の注記法によりトンネルの出入口に表示する。ただし、一見して同じトンネルの出入口と判断できる場合には、いずれか一方に注記するものとする。
- 六 高速道路のインターチェンジ等は、次の例に準じて略称を注記する。
  - 例) ○○インターチェンジ→○○IC

 $\triangle \triangle \circlearrowleft \forall v \wedge D \Rightarrow v \rightarrow \triangle \triangle JCT$ 

□□サービスエリア →□□SA

▽▽パーキングエリア→▽▽PA

#### (鉄 道)

#### 第70条 鉄道の名称の表示は、次による。

- 一 鉄道は、固有の名称に従って「○○鉄道」「○○鉄道○○線」等と注記する。ただし、特に字数の多い場合でそのまま注記することが不適当と認められるものについては、略称を表示することができる。
- 二 駅の名称は、すべて表示する。旅客駅は小対象物の注記法により「○○駅」と表示する。貨物駅、操車場及 び信号所の名称は、その景況に従い、小対象物又は地域の注記法により表示する。

#### (建物)

- 第71条 建物の名称の表示は、次による。
  - 一 建物の名称は、表示の対象により小対象物又は地域の注記法により表示する。
  - 二 建物は、固有名を表示するのを原則とする。ただし、特に字数の多い場合でそのまま注記することが不適当 と認められるものについては、略称を表示することができる。

#### (小物体)

第72条 小物体の名称は、著名なもの及び用図上重要なものについて、固有名又は種類を小対象物の注記法により表示する。

#### (水 部)

- 第73条 水部の名称の表示は、次による。
  - 一 河川の名称は、線状対象物の注記法により表示する。
  - 二 図郭隅等で線状対象物として表示できない河川については、小対象物又は地域の注記法で表示することができる。
  - 三 湖、池及び沼の名称は、その形状及び広さにより小対象物又は地域の注記法で表示する。
  - 四 海湾の名称は、その呼称される範囲が比較的狭い内湾等に限り、その形状及び広さにより、小対象物又は地域の注記法で表示する。
  - 五 島の名称は、その形状又は大きさにより、小対象物又は地域の注記法で表示する。島の名称と島における唯一の居住地名が同名であり、かつ、島の形状又は大きさにより双方の表示位置が近接する場合には、居住地名をもって島の名称を兼ねることができる。

#### (水部に関する構造物)

第74条 せき、水門、ダム、渡船発着所等の名称は、その規模に応じて、小対象物又は線状対象物の注記法で表示する。

#### (諸地・場地)

第75条 諸地・場地の名称は、地域の注記法により表示する。ただし、図上の面積が狭小等のためこれによることが適当でない場合は、小対象物又は線状対象物の注記法により表示することができる。

### (山 地)

- 第76条 山地の名称の表示は、次による。
  - 一 山、丘、尖峰等は、著名なもの又は用図上重要なものについて、その頂上部に対して小対象物及び地域の注 記法により表示する。
  - 二 谷及び沢の名称は、線状対象物の注記法により、その字列の中心が谷線上にあるよう表示する。ただし、流水がある場合は、第73条(水部)一及び二の規定に準じて表示する。

### (基準点の標高)

第77条 電子基準点、三角点、水準点等の標高数値は、記号の右側に表示する。ただし、その注記位置が他の 重要な地物と重複する場合は、適宜移動して表示することができる。

### (等高線数値)

- 第78条 等高線数値の表示は、次による。
  - 一 数値は、主として計曲線、補助曲線及び凹地を示す曲線に表示する。ただし、平坦地で読図上必要な場合は、 主曲線に表示することができる。
  - 二 数値は、地形の表現が妨げられない位置に表示し、曲率の大きい尾根及び谷線上には表示しない。
  - 三 数値は、等高線を間断し、等高線と字列の中心を一致させて表示する。
  - 四 表示密度は、基準点を含めて、図上 10 cm×10 cmに 10 個を標準とする。

### (説明注記)

第79条 説明注記は、地図記号のみでは状況及び種類が明瞭でない場合に、その種類に応じて小対象物、地域 又は線状対象物の注記法により表示する。

(例) 道路、鉄道等の建設中  $\rightarrow$  (建設中)、(宅地造成中)、(耕地整理中)

(○○工事中)、(工場用地)

建物 → (建築中)

規模の大きい輸送管の種類→ (水) 、 (油) 、 (ガス)

# 第5章 整 飾

# 第1節 通 則

(整 飾)

第80条 整飾とは、図郭を表示し、数値地形図の読解に必要な事項等を図郭の周辺に表示して、その内容及 び体裁を整えることをいう。

### (整飾の表示事項)

第81条 整飾の表示事項は、設計書または特記仕様書によるものとする。ただし、数値地形図の凡例には、「平面直角座標値は、世界測地系による。」ことを表示する。

数値地形図データファイル仕様

### 第1章 総 則

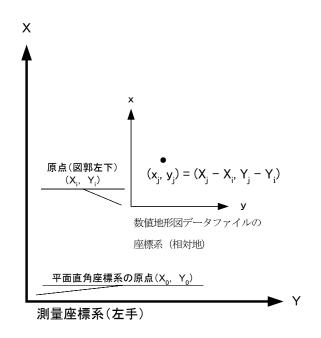
### 第1節 総 則

(ファイル仕様のバージョン)

- 第82条 本規約に基づく数値地形図データファイルのバージョンは、1とする。
- 2 ファイル内のいずれかの空き領域を利用した場合には、空き領域区分に空き領域の使用を示す任意の数値を記述するものとする。

#### (座標軸と原点)

第83条 数値地形図データファイルの座標軸は測量座標系とし、原点は図郭左下とする。



- 2 写真地図データファイルの座標軸は画像座標系とし、原点座標は図郭左上画素中央とする。
- 3 写真地図データファイルの位置情報ファイルの座標軸は数学座標系とし、原点座標は平面直角座標系の原点と同一とする。

### (図郭割り)

- 第84条 図郭割りは、原則として座標軸に平行な矩形に分割する。
- 2 図郭割りとデータを格納するファイル単位は、一致させるものとする。
- 3 図郭座標は、その四隅座標を全て記録するものとする。
- 4 図郭割りの分割法は、次の各号に従うものとする。
  - 一 区画名は、各座標系のY軸及びX軸を基準とし、南北300km、東西160kmを含む区域を30km×40kmの 長方形に分割して区画を定め、下図によりアルファベット大文字の組合せで表示する。

(+300km)		Α	В	С	D	E	F	G	Н		(+300km)
	Α	АА	ΑВ	AC	A D	ΑE	ΑF	AG	АН	<u> </u>	
	В	ВА	ВВ	вс	ВD	BE	ВF	ВG	вн	1	
	С	СА	СВ	СС	CD	CE	CF	CG	СН	 	
	D	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	 	
	E	EΑ	EB	EC	ED	EE	EF	EG	H	i 1	300km
	F	FA	FB	F	FD	F	F	FG	H F	 	
	G	GΑ	B	G G	GD	GE	GF	GG	H	 	
	Н	ΗА	В	C T	HD	Ε	F	HG	I	i	
	I	ΙA	ΙB	ΙC	I D	ΙE	ΙF	ΙG	ΙH	 	
	J _	JA	JВ	J	JD	JE	JF	JG	J	->	
	K	KA	KB	KC	KD	KE	KF	KG	KH		
	L	LA	В	C	LD	L	F	LG	I		
	М	MA	МВ	МС	MD	ME	MF	MG	МН		
	N	NΑ	NB	NC	ND	ΝE	NF	NG	NΗ		
	0	ОА	ОВ	OC	OD	ΟE	OF	OG	ОН		
	Р	РΑ	ΡВ	PC	PD	PΕ	ΡF	PG	PΗ		
	Q	QA	QВ	Q	QD	QE	QF	QG	QН		
	R	RA	RB	R	RD	RE	RF	RG	R		
	S	SA	SB	S S	SD	SE	SF	SG	SH		
	Т	ΤA	ТВ	TC	TD	ΤE	ΤF	ΤG	TH	30km	
(-300km)		<			>				40km		(-300km)
	•		160	Okm	·						

二 地図情報レベル 5000 にあっては座標系内の1区画を100 等分し、下図によりアラビア数字で表示する。

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<u> </u>
1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
2	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
3	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
4	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	30km
5	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	
6	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	į
7	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	
8	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	 
9	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	<del>\</del>
	<b>&lt;</b>									·>	
					40	)km					

三 地図情報レベル 2500 にあっては、地図情報レベル 5000 の図郭に相当する区画を各辺で 2 等分して得られる 4 個の区画に北西側、北東側、南西側、南東側の順に 1~4のアラビア数字で区画番号を定め、地図情報レベル 5000 の図郭番号に追加する。

1	2
3	4

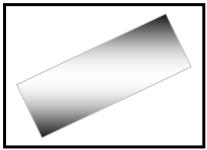
四 地図情報レベル 1000 にあっては、地図情報レベル 5000 の図郭に相当する区画を各辺で 5 等分して得られる 2 5 個の区画を次の図例に従って区画番号を定め、地図情報レベル 5000 の図郭番号に追加する。

	Α	В	C	D	Ε
0	OA	0B	OC	OD	0E
1	1A	1B	10	1D	1E
2	2A	2B	2C	2D	2E
3	3A	3B	3C	3D	3E
4	4A	4B	4C	4D	4E

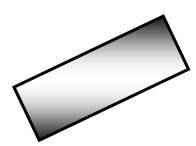
五 地図情報レベル 500 にあっては、地図情報レベル 5000 の図郭に相当する区画を各辺で10等分して得られる 100 個の区画を次の図例に従って区画番号を定め、地図情報レベル 5000 の図郭番号に追加する。

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	00	01	02	03	04	05	06	07	80	09
1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
3	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
4	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
5	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
6	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
7	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
8	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
9	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

- 5 路線等に沿ったデータ整備の場合は、次の各号による。
  - 一 データ領域を座標軸に平行な矩形で覆うことを原則とするが、座標値が格納できる範囲でデータ領域を満た す斜めの矩形でもよいものとする。
  - 二 図郭識別番号は、任意の番号でもよいものとする。
  - 三 斜めの矩形で図郭割りを行う場合には、m単位未満の図郭座標を設定してもよいものとする。
  - 四 斜めの矩形で図郭割りを行う場合の図郭座標は、数値地形図原図の左下を左下図郭座標、右上を右上図郭座標とするものとする。



座標軸に平行な矩形で覆う場合



斜めの矩形で覆う場合

#### (ファイルの命名則)

第85条 ファイル名は、図郭割り番号を準用する。

例. 地図情報レベル 500······09LD0000~99

地図情報レベル 1000・・・・・・09LD000A~4E

地図情報レベル 2500······09LD001~4

地図情報レベル 5000······09LD00~99

- 2 ファイルの拡張子は、次の各号による。
  - ー インデックスファイルは、数値地形図データインデックスとする。
  - 二 データファイルは、数値地形図データとする。

### (データファイルの更新)

第86条 データファイルを更新する場合、消去されたデータはデータファイルから取り除くものとする。ただ

- し、消去されたデータの履歴が必要な場合は、消去年月を記録して残すものとする。
- 2 更新されたデータファイル内の要素識別番号は、1から付番するものとする。

### (世界測地系への座標変換)

- 第87条 日本測地系から世界測地系への座標変換する場合は、図郭割りも世界測地系に従うものとする。
- 2 ただし、1回を限度として日本測地系の図郭割りを採用することができる。この場合は、変換後の図郭四隅座標を mm 単位で図郭座標として記録するものとする。

### (必須項目と選択項目)

- 第88条 ファイル仕様の各項目は、必須項目と選択項目に分類する。
- 2 選択項目の使用は、受発注者間の協議による。

# 第2章 数値地形図データファイル仕様

#### 第1節 通 則

(座標値の単位)

- 第89条 水平座標値(X, Y)の単位は、次の各号に従うものとする。ただし、図郭座標は地図情報レベルに関係なくm単位とする。
  - 一 地図情報レベル 500 及び 1000 では、mm 単位とする。
  - 二 地図情報レベル 2500 及び 5000 では、cm 単位とする。
  - 三 地図情報レベル 10000 では、m単位とする。
- 2 標高値(Z)の単位は、次の各号に従うものとする。
  - 一 属性数値に標高値(Z)を与える場合は、mm 単位とする。
  - 二 属性数値以外の標高値 (Z) の単位は、水平座標値 (X, Y) に準ずる。

#### (図郭座標の端数)

第90条 図郭座標端数の符号は、図郭座標の符号と同一とする。

例えば、"-1234.56"は、図郭座標カラムには"-1234"を、図郭座標端数カラムには"-56"を記述する。

(角 度)

第91条 角度の単位は、度単位とする。

(点データの記述)

- 第92条 点データは、要素レコードのみを使用して格納するものとし、レコード数、データ数には0を与える。
- 2 点データが標高値を保持している場合は、属性数値に mm 単位で格納するものとする。
- 3 点データは、特別な理由がないかぎり、方向データに変更してはならない。

(等高線データの記述)

- 第93条 等高線データは、要素レコードと2次元座標レコードを使用して格納するものとする。
- 2 等高線標高は、要素レコードの属性数値に mm 単位で格納するものとする。

(属性数値)

- 第94条 属性数値は、mm単位で格納するものとする。
- 2 有効桁数以下の数値は、0を与えるものとする。
- 3 データが属性数値を持たない場合は、空白とする。

(ファイルの座標次元)

- **第95条** ファイルの座標次元は、3次元を標準とする。
- 2 3次元で取得されたデータであっても、標高が同一な場合には、Z値を要素レコードの属性数値に格納し、2 次元座標とする。
- 3 2次元で取得あるいは数値編集時に標高値を破棄したデータも、同一のファイルに2次元要素として格納する。 (レコード)
- 第96条 レコード長は、84バイト固定長とする。
- 2 各レコードの区切りには、CR(ODh)LF(OAh)を与えるものとする。

(代表点の座標)

**第97条** 点データ及び注記データにおいては、データの原点座標を代表点の座標に格納するものとする。 (年月の記述)

- 第98条 年月の記述は、期間が複数月にまたがる場合には最終の年月を与えるものとする。
- 2 取得年月は、原則として納品年月とする。

(文字コード)

- 第99条 文字コードは、Shift-JIS とする。
- 2 使用する文字の範囲は、JIS第一水準と第二水準とする。

### 第3章 写真地図データファイル仕様

### 第1節 通 則

(図郭割り)

- 第100条 写真地図データファイルの格納は、国土基本図図郭を基本とした図郭単位とし、適宜分割することができる。
- 2 写真地図データファイルの位置情報を付加するためのインデックスファイルとして、位置情報ファイルを図郭 ごとに作成する。

#### 第2節 写真地図データファイル

(ファイル仕様)

- 第101条 写真地図データファイルは、原則として非圧縮 TIFF 仕様で格納するものとする。 (ファイル命名則)
- 第102条 写真地図データファイルの名称は、数値地形図データファイル名称に準じる。
- 2 写真地図データファイルの拡張子は、TIFとする。

### 第3節 位置情報ファイル

(ファイル仕様)

- 第103条 位置情報ファイルは、原則としてワールドファイル仕様で格納するものとする。
- 2 ワールドファイル仕様は、次の各号による。
  - 一 画像座標系から地上座標系へ変換を行う際の、アフィン変換の6パラメータ(a から f)を順番に各1行で記述する。

アフィン変換は、次式で表される。

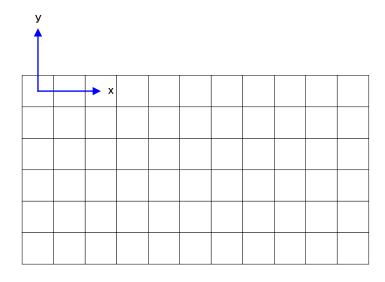
$$\begin{cases} x' = ax + cy + e \\ y' = bx + dy + f \end{cases}$$

ここで、

x':地上座標系のx座標(数学系-東西、単位:m)
y':地上座標系のy座標(数学系-南北、単位:m)
x:画像座標系のx座標(カラム又は列、単位:画素)
y:画像座標系のy座標(ロウ又は行、単位:画素)

 $a \sim f : アフィン変数$ 

二 座標の原点は、下図に示す左上画素の中心を原点とする。



# (ファイル命名則)

第104条 ワールドファイルの名称は、写真地図データファイル名称に準じる。

2 ワールドファイルの拡張子は、TFW とする。

#### 第4章 数値地形図データファイル説明書

#### (作業地域表)

- 第105条 作業地域表は、一作業につき一表を作成する。
- 2 図郭割り標定図は、別途作成する。
- 3 特記事項に関しては、仕様等の特記すべき事項を記述する。

(データ管理表)

第106条 データ管理表は、一作業につき一表を作成する。

(データ更新記録表)

第107条 数値地形図データファイルの更新(修正測量)を行った場合に、その履歴を記録する。 (記録媒体記録票)

第108条 数値地形図データファイルを記録媒体に記録した場合に、その記録媒体に貼付する。

(ユーザー領域説明書)

第109条 各レコードの空き領域を使用した場合には、その使用したカラム、書式とともに、その内容を記述する。

(データ項目別オプションリスト)

- 第110条 数値地形図データ取得分類基準表以外の分類を使用した場合、作業規程の準則で規定されていない、 又はオプションとして規定されている方法で作成したデータ項目について、そのオプションの内容を記述する。
- 2 注記表示情報とは、字大・字隔・線号を示す。
- 3 オプションリストに関する付属書類は、必要に応じて作成する。

(属性区分表)

- 第111条 属性データを用いた場合には、属性区分を設定し、その内容を属性区分表に整理するものとする。 (外字記録表)
- **第112条** 数値地形図データファイル作成時に外字を使用することが望ましい文字がある場合には、外字記録 票に記録するものとする。

# 作 業 地 域 表

地 域 名		作成年月日	年 月 日
座 標 系		計 画 機 関 名	
新 規・修 正	新規・修正 回	管 理 部 署	
地図情報レベル		管 理 者 名	
データ分類	真位置・作図	作業機関名	
地域最小コーナー座標		同作業部署	
地域最大コーナー座標		責 任 者 名	
レコードフォーマット		ボリューム数	
オプション項目		記録媒体名	

特記事項

# データ管理表

ボリューム番号	ファイル番号	図郭識別番号	ブロック数	
			<u> </u>	
ļ				

# データ更新記録表

修正測量回数	修正測量年月日	修	正	測	量	内	容		

# 記 録 媒 体 記 録 票

ボリューム番号	
地 域 名	
文字コード	Shift-JIS
記 録 媒 体	CD_ROM, MO, DVD 等
記 憶 容 量	Mbyte
レコード長	
記 録 形 式	テキスト形式
ファイル数	
備考	

### ユーザ 領域説明書

		レコード
開始カラム	終了カラム	書 式
		レコード
開始カラム	終了カラム	書 式
		レコード
開始カラム	終了カラム	書 式
		レコード
開始カラム	終了カラム	書 式
		レコード
開始カラム	終了カラム	書 式

### データ項目別オプションリスト

オプション 項目 表現分類 (名称)	使用している	本規程の	転位区分	間断区分	*グルーピング	*方向性	*属性データ	*注記表示情報	地図記号	摘要

(備考) 当該オプションを採用した場合は、○印を付す。

# 属性区分表

属性区分	属性データ書式	属性内容	対象取得分類

# 外 字 記 録 表

図郭識別番号	位置(X,Y)	分類コード	入力文字	外 字

#### 付属資料

公共測量標準図式 数値地形図データ取得分類基準表

<ul><li>な 種</li><li>○</li><li>○</li><li>か</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><l>○<li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○</li><li>○<th></th><th></th><th></th><th></th><th>地図画業で</th><th>3</th><th></th><th>ボータタイプ</th><th></th><th>*</th><th></th><th></th></li></l></ul>					地図画業で	3		ボータタイプ		*		
	<b>⊩− ∞</b>	各称	500	1000	2500	2000	1d 50	数様方法 が 一 一 な 解 中 か こ ロ は 単 単 単 単 単 単 単 単 単 単 単 単 単 単 単 単 単 単	<b>E</b>	唯一教	#	**
# ②	<b>4</b>	<b>©</b>	<b>©</b>	<b>©</b>	<b>®</b>	6	<b>(a)</b>	0 0 0 0 0 0 0		<b>®</b>	8	
© 0	通	ш						説明	備	析		
0	ĸ	大分類										
	尔	類										
(a)	分類・アード	レイヤデータ項目					作業規程の準則(公共測量標準図式に準ずる。	C準ずる。				
(c)	允	奉										
9		200					19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 1	- 40 <del>*</del> .				
	地図情報	1000					原則として適用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2所報レベル200、100003場合、適用するものは「一般」、「追路」、 2500、5000の場合、適用するものは「一般」と表示する。				
	ジン	2500				Self 🚍	製品仕様書によるもの・・・・・・ 原則として適用しないもの・・・・S	製品仕様書によるもの・・・・・・括弧で括った図式 原則として適用しないもの・・・・空白				
6		5000										
9	X	式					図面出力時の図(絵)を表示。					
							・各図形に対する取得方法を示す。 ・線データで矢印(一)があるものは、〕 ・記号は傾き0。で表示。 ・点データで傾きのあるもの(⑮の方向	<ul><li>・各図形に対する取得方法を示す。</li><li>・線子・セクモ知(一・があるものは、入力方向が有ることを示す(⑤の方向の欄に"有"があるもの)。</li><li>・混号は値きの。で表示。</li><li>・ 点データで傾きのあるもの(⑤の方向の欄に"有"があるもの)はか軸が方向を示す。</li></ul>				
							例)					
							へい(6340)の場合	坑口(4219)の場合				
		取得方法					この場合、入力方向に対して右側にへいの記号が出力時に発生することを表	に 水 水 小 が が が が が が が が が が が が が				
	トー											
	ななとし							2点目方向点1点目記号挿入位置				
	\						数値 钻形図 データフォーマットの図 形区 分に進ずる。	文分に達する。				
						1 1	□————————————————————————————————————	======================================				
						1	半 区 分割 対象	ト記に設当しない。エケータ 石段等の同溢部、語土、壁池、滝、人工蜂面、狭臓の射影をもしもの				
8		図形区公				1	というのでは、	衛子 安 岩				
							重 牡	/担 昨日 作商、 安大 / 担 作商				
							26 ガードレール $57$ ガードパイプ $57$ ガードパイプ	÷<				

図式の見方

		8										間断などで面地物 かで細ま や業 ナス	これではまってい											
	を 一般	<b>©</b>										図郭線や  <b>クが</b> を 2/	9.70											
	Я	<b>®</b>										* 面で定義される地物は、図郭線や間断などで面地物が分離され、 ないません 西におこれには くだい はるがまる かかぬ ままる	後、77 章 C4 5国 C4 5国 C4 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57		T				寺つ記					
<b>1</b>				れた、へいに適用する							<b>₺</b> Ø)。								<sup>∶</sup> タイプが「E6」の傾きをキ					
1 4 1 7	図 ※ 区 か で か で か で か で か で で で で で で で で で で	9 9 9 0 0		敷地内の建物と建物の境及び建物外周などに作られた、へいに適用する 輸送管(空中)の極小						階段部	データのタイプを示す(④で示すレコードタイプ「E1~E8、G、T」を日本語で説明したもの)。	、G、T)を示す。	十七   半かいか  ハ	17118485781.0					道路橋やへい、「エニカボー」 道路橋やへい、横など、人力方向があるものや、DMデータフォーマットのレコードタイプが「E6」の傾きを持つ記号(点) [こ. 「有」がついている。	°	٥			
\$ I I	取得方法		建物			中心線		境界標		表現補助データ 横断歩道橋・石段等の階段部	<b>ずレコードタイプ「E1~E8</b> .	のレコードタイプ(E1~E8	一体 女 占 広 挿 が 一 弥一 ケー・ケー・	名で京田寺が、英しか					」 カライン カライク や、DM・	ものは、「有」がついている	す。線号:1号は、0.05mm	公共測量標準図式に準ずる。	-ることを示す。	
	1ជ <u>ឆ</u>	<b>@</b>	32	光・く編	表水	ロント					-タのタイプを示す(⑭で示	数値地形図データフォーマットのレコードタイプ(E1~E8、G、T)を示す。	タイプ デー	E1 額	E3 H H	-	E6	7,0	「・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	高さや階数などの属性を持つものは、「有」がついている。	入力する線の線号(太さ)を示す。線号:1号lは、0.05mm。	作業規程の準則 公共測量標	連続線分同士の端点が一致することを示す。	補足等が記入されている。
3	2000										ŀ	数(	Ż						河里	嶇	Υ	作	連	輔
<b>多図を扱っ</b> なデ	0 2500	<b>®</b>																						
製	2500 1000 2500	©																			-			$\vdash$
	名 称	@ @				図形区公					サータ				ئ ا ا	, 1 1			五	属性数值		田 :	端点一致	<b>张</b>
分類		4					۱۲	<i>−</i> &	₩ ≻	'n									ナーダ	タイプ	쑗	捯	7 票	備
<b>\$</b>	2 艦   フ <del>ノと</del>	0.0				2					(13)				(	•			9	9		<b>®</b>	<b>©</b>	30

		*										
	ساد	Line Liber										
	- 37	低  級	よ と	0	0	0	0	6	)	0	ρķ	
		<b>毗</b>	地方自治法に定める行政区画等の境をいう。異なる境界 記号が重複する部分の優先順位は分類コードの小さい順とし、関係市町村で確定されていない境界は表示しない。	1. 異なる境界記号が重複する部分の優先順位は、図式 分類コードの小さい順とする。 2. 境界記号は、開創として表示の真位置と記号の中心 線とが一致するように表示する。 3. 関係市区町村で確定されていない境界は表示しない 4. 大平・町(丁) 男は、東京海の区、市村及び指定 都市の区内で区域が開催なものを表示する。 5. 境界記号上には、注記、建物記号、小物体記号及び 場地記号は原則として表示しない。ただし、表現上 やむを得ない場合は境界記号を間断して表示して とができる。	都道府県界(図式分類コード11-01)の適用を参照。	都道府県界(図式分類コード11-01)の適用を参照。	都道府県界(図式分類コード11-01)の適用を参照。	大字界、町界及び丁目界については、区域が明確なものについて表示する。	都道府県界(図式分類コード11-01)の適用を参照。	小字界については、区域が明確なものについて表示する。「製品仕様書」による。	島等で所属を示す必要のある場合で、それぞれの所属が 誘図できる程度に表示する。	所属界は、所属を示す必要のある場合に、それぞれの所属が誘図できる程度に表示する。
	*	ф ф		9	9	9	9	٧	-	4	٧	>
		方向属性数值										
		7 u- <del>7</del>		E2	E2	E2	E2	F3	<u> </u>	E2	E3	<u> </u>
	ħ	15—48		蕊	鐷	袋	鐷	朝	<u> </u>	袋	4	X6F
	7	図形区分										
	₩   	取得方法	境界の位置と一致する。		境界の位置と一致する。	境界の位置と一致する。	境界の位置と一致する。	境界の位置と一致する。		境界の位置と一致する。 	境界の位置と一致する。	
		ीर स्ट		1 × × × × × × × × × × × × × × × × × × ×	05 05 15 × 30 × 30 × 0.4 × 50 × 0.4	0.8 0.8 0.4 × 3.0	0.4 	<u>0</u> †	[↑ 03 ↓	0 +	9,4 7,8 7,8 7,8	ı
	も図を載ったデ	500 1000 2500 5000		- (-) - (-)	發—	<del>정</del> —	₩-		<del>-                                       </del>			發—
	<b>基</b>	200 1000	一類に   部に   部に		— 河河 総路三	十 類 原 盤 岩 三	— 河河 総路三	一期 開 三 三		(一般) (道路) (河川)	一 道 河 三	
		华		<b>小小小小小小小小小小小小小小小小小小小小小小小小小小小小小小小小小小小小</b>	北海道の支庁界	郡市・東京都の区界	町村・指定都市の区界	· · · · ·		小字界	# #	Œ
	ķ 1 ₹	項目		10	02	03	04	90	3	07	-	2
_	П	4+7			native control		Ξ				(h. re	€ mL
	大 华	<b>小 駅</b>			每	載	畤	*			振	<u> </u>

	# #	道路線上は、道路法第2条第1項に規定 された道路にあっては道路構造やに定め る歩道、目転車道、車道、中央帯、路 所、又は植粉帯等で構成される道路の部 分で最ら外側の線(植樹帯が最中外側に ある場合には、当該植物帯を除いた道路 の最も外側の線をはある。道路は第2 の最も外側の線をはある。道路は第2 の最も外側の線をはある。道路は第2	は、大いな、大いな、大いな、大いな、大いな、大いな、大いな、大いな、大いな、大いな				権や高深、あるいは扱小路や敷地入り 口等で間断されるのは扱い時に一般素とし	作政と、後の密集をに登集権・政の連集・政の連集・政の連集・後に、後の路や敷地入り口等は国際区分を設定して座標-数で連続させる。	
35	<b>世</b>	幅員(道路線から道路線までの間をいう。)を縮尺化して表示する道路で、地図情報レベル500ではすべての道路、 1000では0.5m以上の道路を表示する。	幅員が地図情報レベル 2500では1.0m以上、 5000では2.0m以上の道路をいう。 市街地において、特に表示する必要がある 情点がにこれて、特に表示する必要がある として表示する。	軽車道とは、幅員1.0m以上、2.0m未満の道路をいい、長 さが図上1.0cm未満のものは省略することができる。	幅員かG.5m未満の道路をいう。土堤上のものは表示しな。	<ol> <li>徒歩道とは、幅員10m未満の道路をいう。</li> <li>徒歩道は、長さが図上10m以上で、かつ次の基準のいずれかを満たすものを表示する。ただし土堤上のものは表示しない。</li> <li>道路線及び軽車道に接続するもの。</li> <li>登山、親光等に利用されるもの。</li> <li>神社等主要な地点へ到達するもの。</li> <li>神社等主要な地点へ到達するもの。</li> <li>神社等主要な地点へ到達するもの。</li> <li>かい。</li> </ol>		庭園路とは、公園、住宅地等で自動車の通行を規制して ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **	道路の地下部をいい、その経路(道路線)を表示する。
業	- 中	- ŸĒ	1. 2	40	響。	9		っい情表	m
	属性教值								
	方 向								
	7 4-7	F.3	1	E2		E2	S.	2	E2
7	1F— 4V	4	<u></u>	葉		葉	4	ķ	ぐ
+	図形区分								
₩   	取得方法			中心蒙水吸罩	中心線を取得		道路線線を取得		道路線線を取得 (終端は、原則として閉じない)
	14 ⊠					0 * ]	200	1 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1 ×	40 40 40 40 40 40 40 40 40 40
も図を撒しなど	500 1000 2500 5000		<del>-</del>			- 8		份—	
表 図	500 1000	河原			押点		一 河原路 三		河河   湖河   路田
	允	"诸极经"(华区级)		<b>東</b>		徒 予 遍	办的围却		トンネル内の道路
4種・	項目	5	5	02		03	9	8	07
П	7 + +				21	s.lir			
大谷	<b>分 類</b>			<b>#</b> X	授	施設路			

1	佐橋の記号で表示する。 3. 橋の長さが第1項に定める大きさ未満のものは、 橋の記号を省略し道路として表示する。
(本語 )	<ul><li>(株の記号で表示する。</li><li>(株の長さが第1項に定める大きさ未満のものは、 株の記号を省略し道路として表示する。</li></ul>
1	な橋の記号で表示する。 3. 橇の長さが第1項に定める大きさ未満のものは、 橋の記号を省略し道路として表示する。
大	
1	
大	
1	
(株型 (株型 (	
「	
(株舗は、原則として閉じない) 高価 外周を取得 機様を取得 様様を取得	
	ひ開部は自動発生して表示
2.5 * 2.5 * (***) * * * * * * * * * * * * * * * *	
#	
1   1   1   1   1   1   1   1   1   1	
<b>報 00</b>	
大学   大学   大学   大学   大学   大学   大学   大学	
数     1	
u   7/4   2 2	
大分類     交通施数       分類     道路施数	

* *	サ 国 	<u>.</u>		<b>数</b>	地図情報 アベル		11	7			48	**	響	
分類類	7 + 4	字— 夕	や	200 1000	500 1000 2500 5000	1nt ⊠	取得方法	関形区分	7 ⊔− π	方 向	属性数值号	<b>中</b>	低一級	卡
		40 *	*	半 河原		1.0	総総を取得 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	葉	E2	柜		<sub>2</sub>	木製の橋をいい、ひ開部は自動発生して表示する。	
	<u> </u>	05 ##	# #	原		1.0 55°	中心線を取得	韓	F2				徒歩橋をいい、ひ開部は自動発生して表示する。 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	
							ひ開部は自動発生して表示	4			-		道路橋 (図式分類コード 22-03) の幅員が地図情報レベル2500においては1.0m未満、5000においては2.0m未満のものは、徒橋の記号で表示する。	
交通施道路統	22	90	道 二 二	4 短三			線線を取締 施脚 外囲を取締	8	E2			6 (週本 (型本)	斜面を通過する道路で、橋桁の一側が斜面に接し、反対側が橋脚になっている部分をいう。橋脚部分は真形を表示 する。	
製		7	<b>举</b> 克 计 週 莽	<b>→ 経</b> 独三 → 押原			外園を取得 (始終点座標一致)	H	ū			7	人、自転車等が道路又は鉄道を横断するために構築され た歩道橋をいう。	
		<del>-</del>			- 8			₫			-		道路または鉄道の横断歩道橋は正射影を表示する。	
		12 址	地下横断歩道	<b>登</b> 担原		1/2	外園を取得 (始終点座標一致)	屆	Ш		,	3 72	人、自転車等が道路又は鉄道を機断するために構築され た地下道をいい、経路の明確なものを表示する。	

	無										
nie e											
響	点一致	) Ximix			ime がん	<u>۔۔۔۔</u> ال					
	<b>町</b>	道路縁で歩道を有する部分は、歩道の幅員が図上0.6mm以	<b>りものを表示し、その端末は現況により閉塞する。</b>		3上の長さがおおむね2.0m以上のものを表示し、幅算 0.6mm/エのよかのよか。 ************************************	凶上C.Comp.くのウンに自由9のことかできる。現状場中で屋根のない階段状の観覧席等は、これに準じて表示する。			石段は図上の長さがおおむね2.0m以上のものを真備で表示する。ただし、幅員が図上0.5mm以下のものは省略することができる。	A段の間隔は、すべてO.5mmとして表示する。 遠技場等で屋根のない階段状の観覧席は、石段に準 ごて表示する。	
葉	中	3	下 2		2			?	 4=0	<u> </u>	
	属性数值										
	方 向										
	7 u- <del>"</del>	C	7				C	7			
٦	11	4	¥				4	Age.			
7	日本 区 本 図				1	12	66		11	12	66
₩   	取得方法	車道との界線を取得		線線を取得 (階段制は取得しないで石段の上端・下端 は閉じない)	石段(上編都)	<b>石段(下編書)</b>	<b>登</b>	線線を取得 (階段断は取得しないで石段の上端・下端 は閉じない)	石段(上端部)	石段(下端部)	醋段藥
	1tt BX		10 05			Belgigible A. T. 10 mm			整度等效器 Managory	<b>←</b> <u> </u>	
岩図春報フネジ	500 1000 2500 5000		~						- E	Ř	
型型	200 1000	一 道路 河川		-							
	<b>始</b> 整	<b>押</b>						<b>t</b> . ₹			
,7.	字— 夕	10						‡ ħ			
が一種一	フイヤ			<u> </u>		Š	77				
*	概					擅 鑑	施設	,			
К	分類				ł	文 通	摇 \$	4			

	奉										
	趣										
饗	点一致								1		
			,	ے			アは田			L	
			ř 表 こ	1は表示			マトンオ			<u> </u>	
	æ		平田 子を でする。	等田 入口			建設中促			図式分数 地下の 番な場合	
			よ外周の う3段表	・地下鉄			をたった。			を抗ロ ( 表示し、 人口が明	
	捯		田人口の日から	地 下 色			出入市・			#用人口2 #用して は、出ン	
			. 张 王 华 子	部にある			下部への場合に			ンネルは 規定を にない。 トンネル	
			地下街、地下鉄等出入口は外周の正射影を表示し、階段部は、出入口方向から3段表示する。	<b>書物の内ない。</b>			道路の地下部への出入口をいう。建設中のトンネルは出入口が明確な場合に表示する。			道路のトンネルは出入口を坊口(図式分類コード 42-19)の規定を準用して表示し、地下の部を示す 雑は表示しない。 建設中のトンネルは、出入口が明確な場合に表示 する。	
囊	<b></b>						» پېر			£ 2.	9
	属性数值										
	方 向		1	Γ				柜		1	柜
	7 u – π	1 E1	В	<u> </u>	k E2	<u> </u>	В	方向 E6	E	<b>線</b> E2	向 E6
7 2	図形区分		99	圏	99	恒	蒙	七	恒	続	方向
₩,											
* I	取得方法	外周を取得(始終点座標一致)	階段線(入口から3段取得)	外周を取得(始終点座標一致)	階段線(入口から3段取得)	真形 坑口部分の外周を取得(始終点座標一致)	真形 坑口部分の外囲を取得	極小 中央位置の点と方向を取得 /X  ->ソ	真形 坑口部分の外間を取得 (始終点座橋一致) 	真形 坑口部分の外周を取得	極小 中央位置の点と方向を取得 ↑X ↑ → > V
	fit.	階段線問編 1,0 mm	<b>→30</b>	05	05 × 30 ×	真		1.5 ×   1.	ļ		
<b>岩図春巻フネラ</b>	500 1000 2500 5000				- 8					<del>双</del>	
表 全 図	00 1000	<del>- ※</del>	始三 明 <u>同</u>				— 灣原				
	<u>5</u>		[	<u> </u> 					1		
	梅		1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	H K				=	<u> </u>		
	佑		≨	<u>~</u> 국				1	画路の トンネル		
			李 内 统	표 관				) 計	回路の		
金襴ト	一 目 ター		Ť.						<u>n</u>		
п	フトヤ						22				
* *	<b>分 酸</b>				+	文 通	施 設	赵			

	椺											
	#											
饗	点一致				l uz	Imv						
	<b>平</b>	道路上あるいは歩道上に設けられたバスの停留所をい う。	道路上あるいは駅前広場等に設けられた安全地帯(安全島)をいう。	分離帯とは、道路の分離帯、ロータリーの中央島等をいい、正射影を表示する。	分離帯とは、道路の分離帯、ロータリーの中央島等をい い、分離帯の幅員が図上0.4mm以上のものは、正射影を表示する。	分離帯の幅員が図上0.4mm未満のものは、中心線を一条線で表示する。	道路上に設けられたコンクリート製のブロックをいう。	雪崩又は落石等を防ぐために道路上に設置されたものを いう。	道路の豊覆い等とは、雪崩又は落石等を防ぐために道路上に設置されたものをいい、長さが図上2.0mm以上のものについて正射影を表示する。	道路線に設けられた無蓋のU字溝等をいう。	道路縁に設けられた有蓋のU字溝等をいう。	道路線に設けられたL字溝等をいう。
業	<b>*</b>	က	က	က	ო	2	9	۰	?	က	3	က
	とコード方 内 同性性を	E5	E1	E1	E1	E2	E2		-	E2	E2	E2
٦	1 w	低	恒	恒	恒	線	赣	К		<b>禁</b>	<b>黎</b>	線
7	<b>医学区</b> 尔											
H	取得方法	位置の点情報を取得 ○ 挿〉位置	雕	外周を取得(站終点座標一致)	外周を取得(始終点座標一致)	中心線を取得	道路側の縁部を取得	外周を取得 (始終点座標一致)	外周を取得(站終点座標一数)	<b>籌線內別等</b>	** **	線線を取得
	fid ⊠	10.4.20 1.0.7.20					0.5 2.0	0.5 1.0	05/10			30 10
<b>岩図を巻フネデ</b>	500 1000 2500 5000				- 8				~			
表 図 表	500 1000	一般   過過   三回	機	場別   国   国   国   国   国   国   国   国   国			一般 過 三 三	一		道路	規則	恕槧
	布	やべ	安全地帯		来 非		中	サン風服みの兆		側溝 U字溝無蓋	側溝 U字溝有蓋	側溝 L字溝
(単)	項目	21	22	90	07		27	ô	07	31	32	33
т Т	型 フムヤ						短 端 端 元 32	超 数				
- <del>K</del>	<b>分類</b>					₩	<b>原</b>	施設				

	# #						
猴	(本)		6				
	撰	道路縁に設けられたU字溝等の地下部をいう。	道路線に設けられた側溝に付随して設置された雨水等の 集水桝をいう。	植樹保護のコンクリート製の枠または桝をいう。	道路等に沿って整然と植樹された樹木等をいう。	1. 並木とは、道路外線、道路の歩道及び幅員が図上 0.4mm以上の分離標下道路に対って整然と植樹され た樹木をいい、長さが図上1.0cm以上のものについ て、各樹木の真位置に表示するのを原則とする。 ただし、樹木の間隔が図上3.0m未満の場合は適宜 を持てるよができる。2.0m未満の場合は適宜 が関することができる。2.0m未満の場合は適宜 は、並木は表示しない。3.0m未満の場合は適宜 合は、並木は表示しない。3.0m未満の場合は適宜 合は、並木は表示しない。3.0mを形成の場合は適宜 合は、並木は表示しない。3.0mを形成では 3. 並木は、道路線、歩道及び分離帯とは重複して表示	街路樹、芝地等の補栽をいう。
糠	中	က	က	က	က	2	က
	属性数值						
	<b>7 - ::</b>	2				ع	2
	7 L – 7.	<b>線</b> E2	田 田	恒			点 E5
7	図形区分子ータ	然	res.	N=L			71;
11- ↑ ↑ ↑ ↑	取得方法	地下経路 瓣線を取得	外周を取得(始終点座標一致)	外周を取得(始終点座標一致)	並木の位置の点情報を取得	(1) The state of	並木の位置の点情報を取得
	1ri 183	大   					0 6 6 0 20* 0
対図を表した。	500 1000 2500 5000					- A	
<b>一</b>	1000	恕	恕	短期	上 想 医 圣 祖 三		半
-	200	, n	, n	<u></u>	1.44%		1765
	佐	側溝地下部	国	茶茶		<b>∀</b>	魯
な   大	<b>東</b> 一 一 を 目	34	35	36		38	39
п	フトヤ				22		
<b>☆</b>	<b>概</b>			押	路地	製	
К	分類			苌	通 瓶	穀	

	柞									
	鬈									
饗	点一致									_
	<b>世</b>	道路法に規定する道路情報板をいう。種類を示す注記を 併記する。		道路管理者が設置する道路標識をいい、案内、警戒及び 規制に区分する。「製品仕様書」による。		専用ポールのある信号灯をいう。	電柱、横断歩道等に設置されている、専用ボールを持た ない信号灯をいう。	交通量を常時観測している施設をいう。	積雪時に道路線を確認できるように設置されているポールをいう。「製品仕様書」 による。	交差点又は屈曲路等に設置されている確認鏡のうち公的なものをいう。「製品仕様書」による。
業	<b>#</b>	က	က	က	က	က	r	က	က	ю
	方向属性数值	柜	柜	柜	柜	柜	<b>柜</b>			
	フロー ホ	E6 4±	₩ Ee	E6 4±	E6	E6	E6	E2	E2	E5
7	11 4v	方向「	方向	方向「	方向!	方向	百百	46	低	40(
, ,	図形区分						<u> </u>			
11- 12-	取得方法	器の位置の点指載と機器の向きを取締 ↑ X ↑ T ↑ T ↑ T ↑ T ↑ T ↑ T	部の位間の点情報と確認の向きを取得 ↑X y	際の位置の点情報と確認の向きを取得	窓の位間の点衝機と練舗の向きを取締	ボールの位置と信号機の向きを取締 *X 	商事機の付職と自事を受命	位置の点情報を取得権入位置	位置の点情報を取得が出る。	位置の点情報を取得 (人位置) (人位置) (人位置) (人位置) (人人位置) (人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人
	1nt Ess	20 + 05	1.5 * 1.5 * 2.0 * 0.5	0.742.5	1.000	0.5 0 0.3 0.3 0.5 0 0.8 0.0 0.8 0.0 0.8 0.0 0.8 0.0 0.8 0.0 0.8 0.0 0.8 0.0 0.8 0.0 0.8 0.0 0.8 0.0 0.0	6 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	\$25.4	<b>S</b> 20	
も図を撒しんグ	500 1000 2500 5000									
数 整	200 1000	盟	(類菓)	(東東)	(東東)	迴點	短河	規	(東原)	(東東)
	华	道路情報板	道路標識 案内	道路標識 警戒	道路標識 規制	信号灯	信号灯 専用ポールのないもの	交通量観測所	スノーポール	カーブミラー
分離して	項目	41	42	43	44	46	47	51	52	53
п	7.45					<b>1</b> 22	m) ded			
* *	分類類				₩	河 路 3	施設。			

	李										
	#										
饗	点一致										
	景 用		適切な位置に併記する。		起点からの0.1km単位の追距離を示す標識をいう。距離数				独立した電話ボックスをいう。	独立した郵便ポストをいう。	独立した火災報知器をいう。
業	<b>#</b>	c	? 		٠	•		,	ო	က	3
	方 向属性数值										
	フロー 示 ど 原	E5	E7	88	E5	E7	88	E1	E5	E5	E5
7	1h— 4h		品	世	恒	品料	五		恒	恒	恒
7	図形区分		70	ling		7/4	linf				
₩ ₩	取得方法	位置の点情報を取得	1/Km	属性区分を21とし、起点からの距離程数値を整数形式(17)で、m単位に属性レコードに格納する。	位置の点情報を取得 南小比置	0.1/Km	属性区分を22とし、起点からの距離程数値を整数形式(17)で、m単位に属性レコードに格納する。	外周を取得(始終点座標一致)	位置の点情報を取得	位置の点情報を取得 挿入位置	位置の点情報を取得 挿入位置
	fid Bal	20	<b>→</b>		20-01/km , (20)			* (	0.57		2₫∰\$
も図を載った。	500 1000 2500 5000		Œ		2	#					公 华 二
製	200	*	말		\$ *	į		- 一般	超三	河河	一
	各	OC 584 488 (1)	正语作录(Kill)		(一) 野村田 (八)				電話ボックス	郵便ポスト	火災報知器
金種一	正 一 日	u u	CC		d d			;	61	62	63
П	7+4					22	m				
<b>★</b>	分 類				次	畑	施設	1			

	•								
	# #								
	蹇								
饗	点一致		7. <del>\{</del>	₩ 。	<b>→</b>	Įu	#	6	
		- 5 - 3 - 数 - 世 - 年	# 、 * 世 * ***	格とでいった。	v、 年 か がた	6 可 <b>然</b>	行する	ある。	
		れたい	いた でする 画	理するいるもの	:   	0.15	重して 走	F特定の 引軌道を	祖 図。 区
	旺	て運行されます。	事場では、	り等が信に出てい	数設した	<u>™</u>	又は懸理	いけ場等に対する	5。 特定の (専用軌)
		基づい.	はなる。	一大 一大 一大 一大 一十二	<b>練</b> まを 1.2 2.7	e N	番、、、	続 場 場等を 1	適用す。 首。 八工場等 手を結ぶ
	捯	九道法に当法に	は 記録する を 体内。	<b>が東京地</b> 軌道が	1 開発上に	マ 年 で	<b>動析に</b> 跨	普通鉄道と接続しない工場等特定の地区内の (石)地と工場等を結ぶ専用軌道をいう。	7各号に 鋼素鉄ぶ 続しない と工場等
		法又は東路のよう	温込号 父みで 後親表	団 あっち、	4 は、 では、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 に	ひ 画 女	本の軌道	、普通 鉱(石)	は、次の /ール・ K 臓と様 (石) 堵
		大道 は 事業	・、でながあるのでは正常でたるのとなかする。エももたおける引き込み様、影構的又は接車場における倒縁は、本線と同じ記号で表示する。	地方公共団体及び東京地下鉄(株)等が管理する地下高速鉄道の路線のうち、軌道が地上部に出ているものをいう。	路面鉄道とは、道路上に線路を敷設した鉄道で、主として98元にか、市社庫118年118年ままままま	· 一 国 - - - - - - - - - - - - -	車両が一本の軌道桁に跨座し、又は懸垂して走行するも のをいう。	鋼索鉄道、音 軌道及び採鉱	特殊軌道は、次の各号に適用する。 (1) モノレール・網索鉄道。 (2) 普通鉄道と接続しない工場等特定の地区内 の軌道。 (3) 探鉱(石) 地と工場等を結ぶ専用軌道。
攀	音	8 8 8	01 の で な 禁	8	60 月 紹名	6 2.2	8 ————————————————————————————————————	Tool	6 4 (2) (8)
	属性数值								
	方 向								
	7 ⊔− π		E2	E2	6		E2		E2
7	<b>1</b> ₩			豢	4 A	Age.	鐷		
4	図形図次								<u> </u>
#\   	取得方法	フールを取締する	中心線を取得	レールを取得する	レールを取得する	中心線を取得	中心線を取得	フーラや野爺する	中心線を取得
	txt ⊠						0.001	10.0 1 1.0	200 ← 03
1.8	0 5000		贵						- 一般
岩図春巻つえど	00 250		'			'			'
地図	500 1000 2500 5000	— 類点 器 器 三		— 類に 登 器 三	一 類 器 国 三		押点	押原	
			<u> </u>			<u> </u>			<u> </u>
	権								
	绐		類	地下鉄地上部	判	R E	モノレール		類
			<b>普通鉄道</b>		% ************************************				特殊鉄道
金種一	項デ         目々		01	02	8		04		02
*п	型				**	2 押			
* *	分類			4		福島	¥		

* *	が加工	n.		基図書	岩図を撒フネラ			1+ 	7	*		囊	複	
<ul><li>会 整</li><li>一 、 。</li></ul>	マイヤ 単 皿	₩ ₩	华	500 100	500 1000 2500 5000	<b>1</b> tt ■ ■		取得方法	図形区分	ナー � フロー 示	大 同	属性数值	** 「「「」「「」「」「」 「「」「」「」「」「」「」「」「」「」「」「」「」	**
				神   			<del>1</del>	中心線を取得				က	空中ケーブル、スキーリフト、ベルトコンペヤー及びこれらに類するものをいい、大規模なものは説明注記を添えて表示する。	
	90	/型			- 一	0.8			***	<b>卷</b>	01	2	<ul> <li>・ 素道とは空中ケーブル、スキーリフト、ベルトコンペヤー及びこれらに類するものをいい、長さが図上 2.0のm以上で恒久的なものを表示する。大規模なもののに、スキーリフト)、(ベルトコンベヤー)等の 説明注記(図式分類コード81-81)を添えて表示する。</li> <li>2. 素道で高塔のあるものは、高塔(図式分類コード42-35)を表示する。</li> </ul>	
ł×				- 河河 - 銀岩三 - 岩岩		真幅 — 2.5 — 2.5 — 3.5 — (建設中)		外囿を取得				٠	現在建設中の軌道等をいい、測図完了時までに開通見込みのもの軌道等をいい、測図完了時までに開通見込みのものは、完了時の数値で表示する。鉄道側の外線を鉄 ※ LI の始のみよいよった中間のは	
<b>遍</b> #	23 09	9 建設中の鉄道		押点	300.00	編編 1.5. 1.5. 1.5. 1.5. 1.5. 1.5. 1.5. 1.5.			vie.	<b>総</b> E2	01	·	当にて、財験のおおなる子とアスロス・スーキョングを予定し、注製中)の注記を添えて表示する。廃棄路線も同様に注記する。	
河河					千	(中経験)						2	建設中の鉄道は、軌道等の施設が現に建設中でその経路が明らかなものについて、鉄道敷の周線を表示し、工事区間の中央部又は端末に(建設中)の説明注記(図式分類コード81-81)を添えて表示する。	
	11	トンネル内の鉄道 普通鉄道	鉄道	 		+ + + + + + + + + + + + + + + + + + +	    2	レールを取得する	VIN.	線 E2	21	8	普通鉄道の地下部分をいう。	
	12	2 地下鉄地下部		- 河河 路岩三		4.0 4.1 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1	<u> </u>	レールを取締する	714	<b>総</b>	21	∞	地下鉄の地下部分をいう。	
	13	トンネル内の鉄道 路面鉄道	鉄道	河际		# # # # # # # # # # # # # # # # # # #	 	レールを取得する	71-	線 E2	~:	8	路面鉄道の地下部分をいう。	

	#								
饗	点一致								
	增	モノレールの地下部分をいう。	特殊鉄道の地下部分をいう。	鉄道橋及び鉄道の高架部は、その正射影を表示する。図	上の長さ15.0mm以上のものには記号としての半円を付す。	鉄道橋及び鉄道の高架部は、その正射影を表示する。ただし、鉄道の記号との間隔が狭い場合は、記号の外側に 0.2mmの白部をおいて鉄道橋を表示する。	野構内の鉄道を横断するために構築された橋をいい、跨		乗降客が鉄道を横断するために構築された地下道をい う。
叢	中	- ∞	9	9	က	9	0	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ო
	属性数值			柜					
	レコード 内 向	E2	E2	₩-	E2			<del></del>	<u> </u>
٦	11-15	赣	蒙		<b>黎</b>				恒
7	図条図少				22				
₩   	取得方法	中心蒙克敦等	レールを取得する	· 禁禁を取得	機能 機能を取得 		外周を取得(始終点座標一致)	J	地下経路 線線を取得 (始終点座標一致)
	fit M	04 04 04 1 1 1 1 1	0 +	0.1			 		1.51 1.51 11 11
14	500 1000 2500 5000					— 会		<del>译</del>	
岩図春撒フスラ	000 25								
型 数	500 10	一	— 押原	H 料 H 彩	<u>増三</u> 関原		— 道路 河川		押原
	华	トンネル内の鉄道 モノレール	トンネル内の鉄道 特殊鉄道		鉄道橋(高架部)		40 45	<u>¥</u>	岩一通路
(単)	項目	14	15		01		7	=	12
П	フトヤ		C 7			- 14K - 4mml			
<b>大</b>	分類類	<b>202</b>	授		火 順	施物	故		

	卡										
	#										
饗	点一致										
			建設							UIKW	
	<b>旺</b>		普通鉄道及び特殊軌道のトンネルの出入口をいう。建設 中のトンネルは出入口が明確な場合に表示する。			普通鉄道及び特殊軌道のトンネルの出入口を坑口 (図式分類コー F42-19)で表示し、地下の部を 示す線は表示しない。 建設中のトンネルは、出入口が明確な場合に表示			路面鉄道の駅をいう。 全島(安全地帯が島状の施設である 場合は、その外縁を正射影で表示し、	- 安全島がない(安全地帯が道路標識及び道路表示により明示されたもの)場合及び狭小で正射影で表示できない場合は、おおむねその位置に極小の記号を表示する。	
			普通鉄道及び 中のトンネルは			<ol> <li>普通鉄道及び (図式分類コ 示す線は表示 建設中のトン</li> </ol>	<del>ф</del>		1. 停留所とは、 2. 停留所は、安 もの)がある	安全島がない より囲ぶされ できない場合 表示する。	
葉	中			က			9		<u>ო</u>		2
	属性数值			•							
	方 向			在 在		T	<b>在</b>		T	T	T
	7 11 - 17	旧 日	線 E2	方向 E6	恒	<b>纂</b> E2	方向 E6	恒 □	点 53	恒	点 E5
7	図形図分	lie.	<b>₩</b>	七	le le	※	七	lea .	-11;	l les	-115
* * I	取得方法	抗点	真杉 坑口部分の外周を取得	極小 中央位置の点と方向を取得 ^/X ->√Y	真形 坊口部分の外周を取得 (始終点座標ー致) 	真形 坑口部分の外周を取得	種小 中央位置の点と方向を取得 ⟨X □}>y	真形 外周を取得 (始終点座標一致)	位置の点情報を取得 海入位置	真形 外周を取得 (始終点座標一致)	位置の点情報を取得 薄入位置
	fit M		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	[]	∭ ∏	,			S		v∰ 01
1,	500 1000 2500 5000					~~~					<del>感</del>
<b>岩図を撒っ</b> なら	00 250					'					•
超	100		連点					- 第	盤三 押原		
	卷 卷				鉄道のトンネル				1	压	
٠ <u>٠</u>	1F— &				19 鉄道					<u> </u>	
数一	項目				<del></del>		4			21	
<del>п</del>	番 フムを					松 押	<b>1                                    </b>				
К	分 類					交通	楓 縠				

	**						
	華						
表 4	原一数						
				, う。		, ወ <b>を</b>	- F22-
		。そいう。	5示する。 鉄道の 3式分類	)屋根をい		<b>!</b> されたも	(分類コー
	旺	-構造物を	:射影を表でいます。 : お影を表でいます。 - る。 : 壁舎 (区)	うよけ等の		重上に設置	(図)
		画くした	 	きされた雨	°	ぬに鉄道	るの雪覆し さする。
	熳	引に足場を	がは、その プラットオ - 接着させ への上屋は の記号を対	ルトに建造	島脚をいう	等を防ぐた	itに、道路 ilにて表示
		駅構内で乗降用に足場を高くした構造物をいう。	1. ブラットホームは、その外周の正射影を表示する。 2. 建物内にあるブラットホームは表示せず、鉄道の 記号を建物線に接着させて表示する。 3. ブラットホームの上屋は、普通無壁舎(図式分類 コード30-03)の記号を適用する。	ブラットホーム上に建造された雨よけ等の屋根をいう。	モノレールの橋脚をいう。	雪崩又は落石等を防ぐために鉄道上に設置されたものを いう。	鉄道の雪覆い等は、道路の雪覆い等(図式分類コード22- 28)の規定を準用して表示する。
		駅構体	1. プルップ (記録を) (記録を) (記録を) (記録を) (記号を) (記号を) (コード)	プラッ	1/=	調がい。	鉄道の 28)の規
囊	中	3	2	3	3	3	4
	属性数值						
-	<b>フロード</b> 左 同	:	<u> </u>	E1	E1		<del></del>
	1h		<u></u> 恒	旦旦	旦旦	 H	
7	図形区分					,-	
₩ — 11- ₩ — 11-		外周を取得(始終点座標一数)		外周を取得(始終点座標一数)	外周を取得 (始終点座標一致)	mits HIII	外周を取得(始終点座標一致)
	fil					1.0 0.5	1.0 0.5
地図情報レベル	500 1000 2500 5000		—				
華 図	1000	一般 問 三 三 三 三		 	一	一般 一点 一点	
對	200	押原		押原	押原	押原	
<b>旋</b>			.1	<b>■</b>	<b></b>	ial	<b>.</b>
%t ₩€			フラットホーム	プラットホーム上屋	モノレール橋脚	经活产事務只年	(1) (2) (2)
			, L	プラッ	モノレ	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
か瀬一下	項 目データ		24	25	26	86	27
	フトヤ			24			_
<del>%</del> п	WE.			鉄 瀆	施 設		

		<b>する</b> を を を を を を を を を を を を を							
	₩	ボーチ・ひさし・外付階段は破線 (実線1.0mm、白部0.5mm)とする。							
	趣	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・							
		ドーチ・7 実線1.0mm							
饗	点一致	1. 00	1hi				T		
			た建物を				造 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	別男 な部で る分	
			職業なわれ				以上の木 簡開める表	農物が判 区画し、 部分から で建物の	
	旺		3階未満の建物及び3階以上の木造等で建築された建物をいう。				及び3階ン値をに	個々の 権割線C 5。 5 建物の 7、 堅 5 する。	
			18年97				高の建物 いう。 が密集 [ 況を損れ	1900 29 29 30 30 40 12 12 12 12 13 14 16 16 16 16 16 16 17 18 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16	
	懶		7 及び3階				、3階 と と と の 解 の に の に の に が の に が の に が に が に が に が に	トターサークサークを のの場所の と の の 関係を で で で で で で の の の の の の の の の の の の の	
			権制の無				乗り かい	TOTE ものでした あること でまれて を を を が の が の が の の の の の の の の の の の の	
			3 3 8 3 8 ま				T C	3. 総描して表示する運物のうち、個々の建物が判別できるものは、その域を2号線の模割線で区画し、現況の表現につとめるものとする。 1. の表現につとめるものとする。 4. 一つの建物が普通建物と堅ろう建物の部分からなる 場合は、外周を普通建物で囲い、堅ろう建物の部分 を、階層線として6号線で表示する。	
囊	属性数值				က				
	方 向原性教徒								
	7 u – π	П	E2	<u> </u>	E2	ш	ш	E2	
٦	11 45		袋	恒	《蒙	恒	恒	<b>蒙</b>	
7.	日本日本	31	33 33	34	66	35	31	32	33
₩.		() () () () () () () () () () () () () (					数)		
₩.		を標一致   			Ę		E標一致 (座標一		
11-	取得方法	始終点屋 (始終点			間隔 1.0 mm		(始終点座標一致)		
	会 第	外園を取得(始終点座標一致)		(	(階段線) 階段線間隔	) ಕ ಭ ಭ	外園を取得(始終点座標一致)		
		<u>\$</u>	華 聖 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	外付階段(縁部)	外付階段(	ボーチ・ひ	外形 外間中庭線 外	棟割線 階層線	
		* F	<u></u>	*	4	K	# F	# E	
	<del>t</del> ră								
	<b>M</b>								
3	2000							受 —	
数フス	2500							1	
も図を扱ったが	500 1000 2500 5000		— 溥 河						
	22		·						
	旋								
	NT				.60				
	柏				普通建物				
	項目データ				10				
が一種	フトセ				30				
<b>☆</b>	分 類			裁	製 :	<b>排</b>			
	A1 20K			PEK	**	QIF			

		# L L L L L L L L L L L L L L L L L L L	
		ボーチ・ひさし、か付階段は破線 (実線1.0mm、白部0.5mm)とする。	
	柞	・・・ケキ 部30.5mm 1930.5mm 1930.	
	趣	う, ij () ()	
		・一・・ 数1.0- 0- 0- 0- 0- 0- 0- 0- 0- 0-	
握·	原一数	<del>长</del>	
	~ 1 ms		ジ友 きた 、 中 上場 るす ケ 庭
			1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
			、で、 と 悪人 く 影
	町		なる。 でで国産の の国国で りの国 が分 がある。 から の の の の の の の の の の の の の の の の の の
			祭ら 70 (2) (2) (2) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4
	躛		5.4cc を
	ग्रह		17 18
			1 tr
			1. 鉄筋コンクリート等で建築された建物で、地上3階以上 又は3階相当以上の高さのものやスタントを備えた競技場 をいう。 総描して表示する建物のうち、個々の建物が判別できる ものは、その域を6号線の権割線で区画し、景況を表示す る。 二のを機合を開係が大きく異なる部分がある場合は、そ の景況を階層線で表示する。 4. 競技場は外間線を取得する。競技場の景況に応じて中庭 線、石段、庭園路、ひさし等により内部を表示する。
葉	中		φ
	属性教值		
	<b>レコード</b> 方 向	<u> </u>	
٦	ナータ	<u> </u>	
7	図形区分	31	33 32 31 31 32 38
*		(A)	(2)
<b>₽</b>		距標一 類	(A)
11-	取得方法	格	を
	取	外周を取得(始終点座攜一致)	段 (縁部)
		<del>*</del>	
		4       5       6       7       6       6       7       6       6       7       6       7       8       8       8       8       8       8       8       8       9       9       10 </th <th>  2</th>	2
	<del>1</del> ri		ነ
			П
	図		
ے	0000		ebs
なり	2500 8		 
地図情報レベル	500 1000 2500 5000		<b>黎被三</b>
榖	500		<b>後</b> 宮三 
	権		
	佑		製
			堅ろう連物
₩.	<b>東 国</b> デー タ		20 图
分類	フトヤ		8
<b>☆</b>	分 類		建 物
- 1	47 #K		(चर श्री- वृष्ट

	<b>秦</b>	ボーチ・ひさし・かイ階段は破線 (実線1.0mm、白部0.5mm)とする。								
312	点一数	—————————————————————————————————————								
	<b>灣</b>		側壁のない建物、温室及び工場内の建物類似の建築物で、3階未満のものをいう。温室14、強固な鋼材等を使用した永続性のある堅固な構造のものを表示する。					1. 普通無壁舎とは、側壁のない建物、温室及び工場内の建 物類似の構築物で、3階未満のものをいう。 2. 普通無壁舎は、原則として長辺が図上3.0m以上のもの を表示する。ただし、地域の景況を表すために必要と認め られるものは、基準に満たないものであっても表示するこ	とができる。 3.長辺が図上3.0mm未満のものが多数並んでいる場合は、 適宜総描又は修飾して表示する。 4.温写は、強固な鋼材等を使用した永続性のある堅固な構造のものを表示する。	
業	属性数值		ო					•	٧	
	方 向单位等值									
	7 ロー ボ	E1	E2	Е	E2		Е			E2
٦	1⊦— <b>જ</b>	恒	葉	恒	豢		恒		:	<b></b>
7	図形区分	31	33 33	34	66	35		31	32	33
11- 20-20-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-		外形 外圓を取得 (始終后座攜一致)	<b>登</b> 整體 數	外付階段(縁部)	外4年聲改(顯改纂) 顯改徽整函 10 mm	ボーチ・ひきし		中庭線 外周を取得(始終点座標一致)	株割総	階層線
	<b>1</b> र्स <u>छ</u>				<u> </u>					
スタブ	500 1000 2500 5000							-E	Ř	
地図 音報 フネラ	1000 2		□ ★ ★ □							
五	200		河京							
	項子 名 務       目夕				03 普通無壁舎					
(本)   (本)	フイヤ 屋 田				30					
* *	杠				Ц :	<b>P</b>				
l K	分類			黻	整	排				

教	田 (1) 数 (1) 数	ボーチ・ひさし・外付階段は破線 (実線1.0mm、白部0.5mm)とする。		れた側壁のない建物及び建	も	20 to 10 to		
	擟			1. 鉄筋コンクリート等で建築	物類位の建築物で、地上3階に ものかいふ。 2. 総描して表示する建物のう ものは、その境を6号線の権 ものは、その境を6号線の権 3. 一 しの籍数が出いた! 際 層	合は、その景況を階層線で表		
叢	号		9					٥
	属性数值							
	力 向		1	1	T		T	1
	フローホ	E1	E2	ᇤ	E2	П	Ξ.	E2
7	ナーダ	- 恒	蒙	恒	袋	恒	恒	<b>蒙</b>
7	四米区分	31	33 32	34	66	35	31	33 33
T		外形 外周を取得 (始終点座標一致) 中庭線 外周を取得 (始終点座標一致)	禁	<b>外付階段 (縁部)</b>	サ付階段 (階段線) 階段線開展 1.0 mm 階段線開展 1.0 mm	* - * - * - * - * - * - * - * - * - * -	外形 外園を取得 (結終点座標一致) 中庭線 外園を取得 (結終点座標一致)	禁 器 鐵 鐵
	1ti ⊠			2.	↓∏ ₹11 <u>†</u> 2 ⊔↑			
i ₹	0 2000						;	表
地図 音報 フベア	00 250							
超	500 1000 2500 5000		 					
, T	項子 名 赫 目 夕				04 堅ろう無壁舎			
サ   本   一	フイヤ				30			
大 - *	杠			Ą	t :	<u>\$</u>		
К	分 類			黻	\$	排		

	も図を表してい 国	アトタタール	日本をマール	ト	1 8 8 1 J	٦ ا	<u> </u>	· —	職	報 · 低
500 1000 2500 5000 ES 35	500   1000   2500   5000   100	図 式 取得方法 形	図 式 取得方法 形	取 取得方法 股 区 区 人	の多図次			フロー ic ド 回	属性数值导	
□   □   □   □   □   □   □   □   □   □			門柱の外周を取得(始終点座攜一致)   □	門柱の外周を取得(始終点座攜一致)   □	_	椢		E1	c	石、コンクリート、れんが等でできた堅ろうな門柱を有ーフェル・ボール・ホール・コーニュー語する
<b>安</b> 東	極小	極小	極小 - - >y	極小 - - >y	X	方向		E6 有	,	
愛愛 300	四柱の外周を取得(始終点座標一致) (1) (0.5 種)	四柱の外周を取得(始終点座標一致) (1) (0.5 種)	四柱の外周を取得(始終点座標一致) (1) (0.5 種)	柱の外側を取得(始終点座標一致)	0外間を取得(始終点 座標一致)	恒		E	·	
- 版	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	価か 	X	七		E6 有	7	右か在するもの C、図I-O、SIMM及I-O入からのものを正影響で表示する。
上級   10.5   理物の中の道路線線を取得   10.5	202) (0.5) (1.0.5) (1.0.5)	202) (0.5) (1.0.5) (1.0.5)	建物の中の道路線線を取得	建物の中の道路線線を取得		3		63	~	建物の一部が道路に供されているものをいう。
- Agg 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1	1	1			<u> </u>		7	•	屋門は、神社・仏閣等における規模の大きなものについて、普通建物(図式分類コード30-01)の記号の内部に、通路に相当する部分の真幅を破線で表示する。
-般     0.3 たたき     1.5     外間を取得 (始終点座標一致)       1.5     内部 いん形点は自動発生して表示する	0.3 po po po po po popular     0.3 po popular       0.3 po popular     0.3 popular       0.0 popular     0.0 popular       0.0 popular       0.0 popular	0.3 po po po po po popular     0.3 po popular       0.3 po popular     0.3 popular       0.0 popular     0.0 popular       0.0 popular       0.0 popular	外周を取得(始終点座標一数) 	外周を取得(始終点座標一数) 		性		E	ю	ガソリンスタンド等、広範囲をコンクリート等で覆われたものをいう。
¥ 1	大部との境を取得(始終点座標一数)	大部との境を取得(始終点座標一数)	大部との境を取得(始終点座標一致)	大部との境を取得(始終点座標一致)	の境を取得(始終点座標一致)	<u> </u>		ы		
ール 2.0 説明注記 図取に対して平行垂直入力 2.0 プール 2.0	<b>ノール</b>	<b>ノール</b>	ール 2.0 説明注記 図取に対して平行垂直入力 2.0 プール 2.0	ール 2.0 説明注記 図取に対して平行垂直入力 2.0 プール 2.0	<u> </u>	炽	品	E7	m 	人工の遊泳施設をいう。ただし、屋内のものは除く。

	# #										
45	「点一数										
- 43	T		・ 発記 ・			が とお ずそ			がおかれ		
	<b>暇</b>		外国公館及び大規模な官公署については、注記で表示するのを原則とする。ただし、市街地等において重要な地物を抹消するおそれがある場合又は小規模な官公署で特に記号がないものは、官公署の語号で表示する。			裁判所(同文部を含む)は注記で表示するのを原則とする。ただし、市街地等において重要な地物を抹消するおそれがある場合は記号で表示する。			検察庁(同文部を含む)は注記で表示するのを原則とする。ただし、市街地等において重要な地物を抹消するおそれがある場合は記号で表示する。		
業	属性数值		4			4			4		
	方 向原物等间										
	7 u- π		E2			E2			E2		
٦	1 &		岻			坻			樲		
7	図形図少		ı			ı			ı	I	
₩   ₩	取得方法	記号の表示位置の点情報を取得 1.75 ○ 7 6 A k位置 1.75 ○ 7 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	記号の表示位置の点情報を取得 1.37★ 0 ] 9 挿入位置		記号の表示位置の点情報を取得 20 20 20	記号の表示位置の点情報を取得 1850年 1850年 1		記号の表示位置の点情報を取得 2.0本 2.0本	記号の表示位置の点情報を取得 1.2.**	記号の表示位置の点情報を取得 1.25 1.25 1.155	
	1t4 B⊠	$0.5\cancel{\cancel{15}}\cancel{\cancel{15}}\cancel{\cancel{10}}$	×01.50 → →	0.3¥	30 <u>%</u>	< ko	1.0 × × × 0.7 × 0.7	$30\% \rightleftharpoons 10.0$ *40	$1.8\overset{\times}{\overset{\sim}{\sum}} \underbrace{\overset{\sim}{\sum}_{0.0}^{\circ}}_{0.0}$	1.8 <sup>x</sup>	
i ₹	0 5000			- 般			- 般				
地図情報レベル	000 250		<b>最弱三</b>			- 海原 ・ 海宮三		-	- 海区 - 海宮三		
製	1000   1000				- 一 類 反	漕原		- - - - - - - - - - - - - -	泗原		
	を を を は は は は は は は は は は は は は				1 2627	裁判所		( ) ( ) ( ) ( )			
類して	デー タ		03			04		0.05 A			
*п	極フイヤ				黻	35	中				
- <del>Υ</del>	分類				製	————————————————————————————————————	₩ ₩				

	析											
	<b>#</b>											
饗	点一致											
	<b>严</b>		税務署(国税局を含む)は注記で表示するのを原則とす も。ただし、市街地等において重要な地物を抹消するおそれがある場合は記号で表示する。		数間よいい			郵便局は、普通郵便局及び特定郵便局については注記で   表示するのを原則とする。ただし、建物の一部にあるもの 及び簡易郵便局は記号で表示する。			森林管理署(森林管理局、森林事務所を含む)は注記で ・ 表示するのを原則とする。ただし、市街地等において重要 な地物を抹消するおそれがある場合は記号で表示する。	
華	属柱数值		4					4			4	$\dashv$
	方 向											
	7 u- π		E5		r R	2		E5			E5	
7	1 w		低		т	Ę		恒			低	
7	図影図少											
₩   	取得方法	記号の表示位置の点情報を取得			記号の表示位置の点情報を取得 コード 海)位置	-	記号の表示位置の点情報を取得	構入位置		記号の表示位置の点情報を取得	報	
	fit ⊠	$2.5 \cdot \underbrace{\overset{\kappa + 4.0 \times }{\overset{\kappa}{\sim}}}_{\lambda} 1.0$	**************************************	1.3 * 0.5	25————————————————————————————————————	$1.5 \xrightarrow{\times} \times 0.5$ $2.0 \xrightarrow{\times} \times 0.5$	09 1.5		) 10 L <sub>00</sub>	×40× 10× 10× 15	$0.5 \times \frac{2.5 \times}{10}$	
も図を扱っなど	500 1000 2500 5000	-	● ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	<del> </del>		会 紹 三 三 二		一般   三世	- 3		海河	
书网	500	十 類 反	1 環県		上	1 潭県	押页   報告三	1 潭県		- 河河 - 銀路三	1 環県	
	谷蓉	統			1 煙点		। ग्रस	郵 便 局		I TALK	森林管理署	
金種ト	項目		07		ê	9		60			10	
П	7 ケト						35	nlp.				
大	分類類					制制	<b>を</b> を に	**				

	奉											
	#											
賽	点一致											
***	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	単語所をこと 地方角参与第十字記レース		国の機関(公団を含む)における地方整備局事務所等を	رن . د د د د د د د د د د د د د د د د د د د	A 国の機関(公団を含む)における工事事務所等の出張所		<b>黎昭明</b> 1.1.1			な番とは、警察法による交番その他の派出所及び駐在所 をいう。記号を原則とする。	
-	属性数值				•		•		•			
	方 向											
	7 4- 7	7.2		<u>.</u>		r.		<u>.</u>			E5	
7	データ	-10		-f	Ľ	4(	<u> </u>	4	Ľ		低	
4	図単図次											
#X   1   1   1   1   1   1   1   1   1	取得方法	記号の表示位置の点情報を取得	<b>-</b>	記号の表示位置の点情報を取得	Ð	記号の表示位置の点情報を取得	)	記号の表示位置の点情報を取得	)	記号の表示位置の点情報を取得	本人位圖	
	fif.	**************************************	20 20 *.	4000x30	$25 \bigcirc \times 20$	30, (1)	20° (H)	40 40 ×	£55 **1.8	→2.25×	×.2.*	81
地図信機でんだ	500 1000 2500 5000											一
<b>多</b>	1000	5K Wti —	一 漕 河 般 路 川	- 174 M2	一		— 漕河 歌路三	5k r/u —	一 河 湖 路 三	5k wu —	一	
**	各	<b>88</b>		·	스트/J 보는 III raj 국·전거 IVI	湖川川川川川川川川川川川川川川川川川川川川川川川川川川川川川川川川川川川川川	¥	·	Œ	·	梅	
本	東国	=	:	5	2	5		-	<u> </u>		15	
*п	フトヤ					اليف	35	шр				
* *	<b>分 顧</b>					裁	<b>を</b> を 品	**				

	析											
	概											
猴	点一致					原な				ప		搬
	「「「」」		1. 消防署及びその出張所等消防器具を装備し消防署員 が解除柱在する施設は、北部で表示するのを原則と する。ただし、市街地等において重要な地物を抹消 するおそれがある場合は配号で表示する。 2. 消防分団等で施設が大きいものは配号で表示する。			職業安定所 (ハローワーク) は、注記で表示するのを原則とする。ただし、同出張所及び市街地等において重要な地物を抹消するおそれがある場合は記号で表示する。		第十八十四十一七十二十十二岁后 十帝元帝九二	427 4 7 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	市・特別区・町・村及び指定都市の区の役場、支所及び		市・特別区・町・村・指定都市の区の役場支所及び出張 所は記号で表示する。
叢	属性数值		4			4		_	r		4	
	七百											
	7 ローホ		E5			E5		r.	3		E5	
7	1\- \ps		低			坻		4(	É		低	
4	図形図次											
1- 1-	取得方法	記号の表示位置の点情報を取得 1.5	記号の表示位置の点情報を取得 0.9 様 入位置	60	記号の表示位置の点情報を取得	地		記号の表示位置の点情報を取得	•	記号の表示位置の点情報を取得	(本)	
	1n² ⊠a	$30 \sqrt[125]{\chi}.3$	1.5 kn	18 <u>€</u>	\bullet \chi_0\$.\rightarrow\$	**°	<b>)</b> }→¦	4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0	\$\frac{1}{25} \emptyset{\begin{array}{c} \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\	₩ ₩ ₩	× e	) }
も図を載ったが	500 1000 2500 5000			— 舱			정# —					—般
地図信	00 1000	一般 道路 河川	河区		- 河区 - 銀昭三	一 道 河 川		十	一	十 漕 原 盤 呂 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田	河河	
	各		当 5		押原	職業安定所(ハローワーク)			17.4.4.7.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	無原	役場支所及び出張所	
(単)	一 回		16			17		9	2		19	
"п \$	型を					黻	35	中				
K	分 類					製	#	*				

	幣									
饗	低一数					: (教団 注記で :記号で				
	<b></b>					神社・寺院・キリスト教会およびその他神道教会(教団)等に類する教会で規模の大きなものを含む。)は、注配で、表示するのを原則とする。ただし、小規模なものは記号で表示する。				
華	属性教信		4			4			4	
	方 向									
	フローホ	E2	Li Li	3		E5			E5	
7	1 w	恒	тí	ıį		岠			ゼ	
7	図》区分									
# H	取得方法	記号の表示位置の点情報を取得 2.000			記号の表示位置の点情報を取得	本人位置		記号の表示位置の点情報を取得 200	記号の表示位置の点情報を取得 1.25 ◆ 1.25 ◆ 1.25 ★ 1.25	1.25.♦
	fit EXI	4.5 × 1.0	30 08	2,5 <del>  x x x x x x x x x x x x x x x x x x </del>	40 40	7.5	2.5₹───────────	40 + 15 + 25 + 40 + 40 + 25	, i c	
i i	500 1000 2500 5000									
地図信報フベラ	00 250		<b>報恕三</b>		_	<b>登</b> 超三	-	-	<b>銀</b> 紹三	
数 图	00	<b>電温</b> 三	河区		十	一		類点	押回回	
	辉		# 			髭	押原	4ki 	<u> </u>	
	<b>∕4</b>				<u>sa</u> :		キリスト教会			
٠ <u>٠</u>	1h		<b>#</b>			#				
数 	東国		21			23 52				
	カイヤ				黻	35	中			
4.7	<b>分類</b>				制	* * **	排			

	**									
饗	点一致		交は除 又は市 場合は			る。 で 表 示 示			示する記号を	
	<b>聖</b>		学校は、学校教育法による学校(幼稚園、各種学校は除く)について注記で表示するのを願則とする。 ただし、狭小で注記を表示することが困難な場合又は市 ただし、狭小で注記を表示することが困難な場合又は市 指地等において重要な地物を抹消するおそれがある場合は 記号で表示する。			幼稚園・保育園は、注配で表示するのを原則とする。ただし、神社、寺院、教会等に併設されたものは配号で表示することができる。			公会堂・公民館は、規模の大きなものは注記で表示するのを原則とする。ただし、規模の小さいもの又は市街地等において重要な地物を抹消するおそれがある場合は記号で表示する。	
囊	中		4			4			4	
	属性数值									
	ンコード		E2			E5			E5	
	1 K									
7	図彩区分					<u> </u>			<u> </u>	
H	取得方法	記号の表示位置の点情報を取得	權, 佐國		記号の表示位置の点情報を取得	梅入佐圖		記号の表示位置の点情報を取得	構入位置	
	ीर डिड	4.00 4.00 **	25 × × × × × × × × × × × × × × × × × × ×	°,3×	**************************************	(F)	255 ¥¥	×°4,×		) ) ) (7 *
i ₹	500 1000 2500 5000			—						一般
岩図春撒フスラ	00 250		<b>銀恕三</b>	•	1		,		会 宏 三	
製図	00	<b>最恕三</b>	- 押匠		十 類 点 器 出 三 出 三 出 三 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二	押票		<b> </b>	- 漕河	
	<b>存</b> 核					幼稚園・保育園		一般   一般   一   一   一   一		
大	デー タ		24			25		26		
П	フトト				in the second	35	<b>中</b>			
<b>水</b>	分類類				製	<b>老</b>	#			

	alin	**											
<b>2</b>													
報信一致													
据"《····································		一般の利用に供されている博物館をいう。		一般の利用に供されている図書館をいう。		一般の利用に供されている美術館をいう。		1 老人ホームは老人福祉法の老人福祉のうち養護老人ホーム、特別養護老人ホーム及び軽老人エームでいる。2. 規模の大きな老人ホームは、注記で表示することを原則とする。ただし、市街地等において重要な地物を抹消するおそれがある場合は記号で表示する。			保健所は、注記で表示するのを原則とする。ただし、市 街地等において重要な地物を抹消するおそれがある場合は 記号で表示する。		
業	<b>三数位置</b>	4		4		4		4			4		
	方 向												
7	ナー を フロー ホ	点 E5		# E3		章 E5		## 당			点		
7	日本日本												
H ₩	取得方法	記号の表示位置の点情報を取得		記号の表示位置の点情報を取得		記号の表示位置の点情報を取得		記号の表示位置の点情報を取得			記号の表示位置の点情報を取得		
	ਜਿ ਲ	**************************************	2,5( <b>)</b>	*40**	*55 *55	×,4,4 ₩	2.55	$3.5 \underbrace{\uparrow \uparrow \uparrow \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow }_{\downarrow \downarrow $	<u> </u>	.: ← 3.0 →	* * * *	i× t	<b>€</b> 5*
ルメバ	1000 2500 5000												- 第一
岩図春巻でえど	0 1000 2	<b>改杂二</b>	河河   湯河		- 河河 - 湖河		- 漕河		河河   湯河			河原	
卷 卷		 		報 無 図 調 軸 図 調 報 記 回 記 回 記 回 記 回 記 回 記 回 回 記 回 回 回 回 回		業 第 監 三 回		一般			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
を関する	デー 国	27 † 28   1		30				31					
ж ф	番フイヤ	<b>新 卷 后 中</b>											
<u> </u>	分 類	想 条 非											

据 作   製										
御一が珍			، تند الطاق	alb		いな。		同 同 の		
度			<ul><li>1. 病院とは、医療法に基づく病院、規模の大きな療養 所及び規模の大きい診療所をいう。</li><li>2. 医療法に基づく病院及び損模の大きな療養所は、注 記で表示することを原則とする。</li><li>3. 前項において市街地等において重要な地物を抹消す</li></ul>	るおそれがある場合及び規模の大きい診療所は記号で表示する。		銀行は、鍵行(支店を含む)及び信用金庫に適用し 号で表示するのを原則とする。ただし、規模が大きく 必要と認められるものは注記で表示することができる		協同組合(農業協同組合、漁業協同組合、林業協同組合	協同組合(農業協同組合、漁業協同組合、林業協同及び路農協同組合)は注記で表示するのを原則とするだし、支所・出張所は記号で表示する。	
葉	<u>ф</u>	<b>dt</b> 4				4		4		
	方向属性数值									
	7 u- π		E5		E5			E5		
7	11		恒		恒			恒		
*	図形区分									
₩ +	取得方法	記号の表示位置の点情報を取得 225 225 115 115 115 115 115 115 115 115			記号の表示位置の点情報を取得	海入仏画		記号の表示位置の点情報を取得		
	1d ⊠	$30 \sqrt[4]{45}$ $20 \sqrt[4]{45}$ $30$ $30$			\$\int_{\inttiteta\int_{\int_{\inttileftint{\inttitetallettileftittallettileftileftileftileftileftileftileft			**************************************		
1.4	500 1000 2500 5000						—			- 般
も図を載った。	00 250		一般 一点 一点 一点		-	一般 過 記 三 三		<u> </u>	- 瀬原 器 三 三	
報図	500 10	半型 経 組 三	押原		- - - - - - - - - - - - - -	押原		<ul><li>器器三</li></ul>		
	発	祇			験 7丁			協同組合		
金額一下	項目	32				34		98		
ж Т	数 フ <i>ト</i> を	<b>新春唐中</b>								
- <del></del>	<b>分類</b>				製	*************************************	*			

	卡												
	#												
製	点一致												
***	<b>要</b>	4 干パート(スーパーマーケットを会計)を1.5		専用に使用されているものについて表示する。大規模な	ものは注記する。	倉庫は、専用に使用されているものについて記号で表示 するのを原則とする。	専用に使用されているものについて表示する。大規模な	ものは注記する。 4	火薬庫は、専用に使用されているものについて記号で表示するのを原則とする。	一語なった。	工場をいう。		
***	属性数值		•										
	方 向												
	7 ローホ	n R	3		E5			E5			E5		
7	11 w	-10	ŧ		堰			恒					
7	図条図少												
H	取得方法	記号の表示位置の点情報を取得 (元) 構/位置		記号の表示位置の点情報を取得 1.55	記号の表示位置の点情報を取得の場合の表示位置の点情報を取得を表現しません。	0.0	記号の表示位置の点情報を取得	記号の表示位置の点情報を取得	§0	記号の表示位置の点情報を取得	梅Adeles		
	fit ⊠	¥,0€	**************************************	$1.5_{\times}^{\times} 1 - 2.7_{\times}^{\times} 4.0^{\times}_{\times} 1.5 \\ 1.0^{24} \times 1.5^{-34}   1.5 \\ 1.0^{24} \times 1.5^{-34}   1.5 $	$1.0^{\times}_{\star}$ $1.0^{\times}_{\star}$ $1.0^{\times}_{\star}$ $1.0^{\times}_{\star}$ $1.0^{\times}_{\star}$		$0.5\frac{1}{2} \times \left[ \begin{array}{c} 3.0 \\ 3.0 \\ \end{array} \right]$	81 J. N=\$80	₩ 81	2.5₹ ₩	* c }	.5 <del>½</del> 5.50	
も図を扱ったが	500 1000 2500 5000					<del>정</del> —						——般	
阿斯	1000		一一河路		一 連 器 三			一 湯 温 三 三			一 海 三 三		
製	200	河河		河河			一 酒 页			河河			
	允	٦     	-		●			火 華			肾		
金種・	項目	30	3		45			46			48		
П	フトト					黻	35	中					
大	分類類					製	<b>老</b>	<b>滁</b> 此					

	柞									
	<b>#</b>									
3	操作一款					1				
	町			図上の送電線に接続しない小規模なものは、記号で表示 サエ 赤帯にの44 最初公十 2 のは固な 2 手書	この、そのが同とな 电級の 記号 には	変電所は、注記で表示するのを原則とする。ただし、図上の送電線に接続しない小規模なものは、記号で表示する。 寄で表示する。 変電所の鉄骨部分は、その外周を送電線の記号で囲んで表示する。			び工業用等のために設けられたも	のをいい、特に規模の大きなものは、注記で表示する。
	撰	祭冊にたこと	光電灯でいる。	図上の送電線に接続しまる。ホールの	9 る。炎电灯の対目即刀んで表示する。 んで表示する。	1. 変電所は、注記で表示 し、図上の送電線に接 号で表示する。 2. 変電所の鉄骨部分は、 んで表示する。	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	けない。	揚水機場は、農業用及	のをいい、特に規模の大
鎌		-	†		4		_	t	_	4
	方向属性数值									
	7 u- <del>7</del>	n R	3		E5		<u> </u>	3	1	<u> </u>
7	1h— &	-f	Ę		低		Ч	Ę	4	Ę
~	図》区分									ī
11-12-14-14-14-14-14-14-14-14-14-14-14-14-14-	取得方法	記号の表示位置の点情報を取得	<b>?</b>	記号の表示位置の点情報を取得	時間は投入を		記号の表示位置の点情報を取得	<b>P</b>	記号の表示位置の点情報を取得	記号の表示位置の点情報を取得 情人位置 (4) (2) (3) (3) (4) (4) (5) (5) (5) (6) (6) (6) (6) (6) (6) (6) (6) (6) (6
	紅	45 25 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45		0.035 4.0	30	5. × 	**************************************	× 2,5 ×,	$15 \xrightarrow{7 \times 415} 20$	1.0 1.0 1.5 1.5
メ	500 1000 2500 5000					— <del>般</del>				
岩図春報フネデ	00 250		歌 恕 =		□ 禁格=	<u> </u>		<b>歌昭</b> =	-	=
製	00 100	<b>登出</b>	押页	<b>登</b> 20 三	 	1	- 瀬原 器 宝三	一	≡	三回
	20	押页		押页		1			原	
	始	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<b>⊞</b>		変 電 所		무 무 생	<del>{</del>	日本教士・「日本	· 多小(女·麥
一	マーター アータ	00			20				5	
お御口	7 + 4					35				
<b>☆</b>	分類類				制制	<b>整</b> 管	中			
T\	ク熱				楔	*	₹¥*			

	#													
34	低一数													
	<b>眠</b>	場・排水機場は、農業用及び工業用等のために設けられ ++のよい、 はは、抽雑のキャナのは いきのて第二十		揚排水ボンブ揚は、農業用及び工業用等のために設けられたもので、規模の大きなものを配号で表示する。 ただし、特に規模の大きなものは、注記で表示する。	# 排水機場は、農業用及び工業用等のために設けられたも	のをいい、特に規模の大きなものは、注記で表示する。	/ 小井の七が一番オスーレを目的一体にカナキのを1.3		サンコン・コード・コード・コード・コード・コード・コード・コード・コード・コード・コード	ガソリンスタンド (ガススタンド等を含む) をいう。4 ガソリンスタンド (ガススタンド等を含む) は、原則とガソリンスタンド (ガススタンド等を含む) は、原則と				
業	属性数值		4			<u> </u>								
	方 向													
	7 u- π		E5		<u>.</u>		 							
7 7	図形区分		恒		4	<u> </u>	40	•		恒				
₩ ₩		記号の表示位置の点情報を取得	記号の表示位置の点情報を取得	記号の表示位置の点情報を取得	記号の表示位置の点情報を取得 高	記号の表示位置の点情報を取得 挿入位置 0.5 番別の 1.5 番別 1	記号の表示位置の点情報を取得 (場合) (場合) (場合) (場合) (場合) (場合) (場合) (場合)	2	記号の表示位置の点情報を取締	はない。				
	fid EX	$\begin{array}{c} \begin{array}{c} \begin{array}{c} \begin{array}{c} 0.8 \\ 1.5 \\ \hline \end{array} \end{array} \end{array} \begin{array}{c} \begin{array}{c} 0.5 \\ \hline \end{array} \end{array} \begin{array}{c} \begin{array}{c} 0.5 \\ \hline \end{array} \end{array}$	$\begin{array}{c} 0.5 \\ 1.0 \\ 2.0 \\ 3.0 \\$	$100 \xrightarrow{\text{c}} 100 \xrightarrow{\text{c}} 1.5$ $2.0$	15 0 05 13 0 05 45	0.5 1.0 0.3 2.0 0.3	<b>W.C</b> <u>₹</u> 20 *-4,0-×	<b>X.C</b>	×45× GS)		<b>(6.8</b> ) 120			
まな、	500 1000 2500 5000			一							- 一般			
岩図春巻でえど	1000 25		単原 単類 単元			三原		- - - - - - - - - - - - - -	<u>द</u> ोत्र १	<del></del>				
穀	200	一			冥		一		1	無原				
	华		墙·排水機場			)乔.J.C. (数-旁	出即命心		ガソリンスタンド					
類	項目		26		Ľ		9.5	3	09					
т ф	番 フムヤ					製 整								
	分 類				黻			#						

	#											
310	insi dek											
鞭		、電気、電話、下水、上水以外のマンホーデッをいい。	ル及ひ分類の必要のない場合に用いる。 直径かおおむね60m以上のものを表示する。	ホールタいろ、直径がかわずとおの回以上の	ものを表示する。 ものを表示する。	電力柱を除く有線柱をいう。	アンホールをいう、 直径がおおおが100m以 F	のものを表示する。	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	電話施設のマンホールをいう。直径がおおむね60cm以上 のものを表示する。		
		来回議、ガバン・	ル及ひが類の4 60cm以上のも6	、との無回井	ものを表示する	電話柱、電	ガス 経験 0	のものを表示で	は発出。	のものを表示で	電話線を专える丼をいう	
業	# #	c	n		ო	က		<i>"</i>	,	ო	e2	
	<b>大</b> 向 <b>赋</b> 牲数值					<b>作</b>					柜	
	フローホ	E3	E2	田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田	E2	E5 4	<u>п</u> 8	E2	田田	E2	35	
7	11 44	恒田	恒	恒田	恒	点石	恒田	<b>-</b> EE	恒田	恒	4E {	
7	図形区分		1		1	.,		1		1		
1⊦  -   &	取得方法	<sup>8</sup> 点座標一致)	得人位置	1座標一致)	# 挿入位置	中 中	<b>座標−数</b> )	<b>挿入位置</b>	磨積一数)	<b>奉</b> 入位置	及得	
		織の外圏を取得(始終点廃標一数)	極小点位置情報を取得		極小 点位置情報を取得	柱の位置と架線の方向を取得 を		極小点位置情報を取得	藤の外周を取得(始終点座標一致)	点位置情報を取得	柱の位置と架線の方向を取得	
	fit EX	薬の外周を取得 (始)	を	機の外	点位置情報を取得	1.0 柱の位置と架線の方向を	(	極小	柳の柳	点位置情報を取得	1.0 柱の位置と架線の方向を1	
10	1tł E⊠	機の機	を	機の外	極小点位置情報を取得	柱の位架線が無端を	欄の柳	極小	柳の柳	極小 点位置情報を取び	4の台間と楽器の方向を1	
地図情報したに	<del>पि</del>	W   O   O   O   O   O   O   O   O   O	を	<b>後の欄</b>	極小点位置情報を取得	柱の位架線が無端を		極小	★の欄	画記   上の   一面   一面   上の   上の   上の   上の   上の   上の   上の   上	世の世	
岩図春機フふう	1tł E⊠	W	· 學	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	2.0(株) 極小 点位置情報を取得	1.0 柱の白		極小	機の機	- 2.U(工) - 極小 点位置情報を取了 - 本の (	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	
,T	称 500 1000 2500 5000 図 式	(N) (V) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A	1 日本	機の機 ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (	通路 2.0(集) 極小 点位置情報を取得 河川 (本) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大	1.0   Haの位   Haの位		1   1   1   1   1   1   1   1   1   1	W	「	10   中の台   10   中の台   10   中の台   10     1	
	子 名	(N) (V) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A	を対象) 画部 一定 大大大学 対策 対策 対 対 対 対 対 対 対 対 対 対 対 対 対 対 対 対	機の機 ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (	マンホール(共同溝) 道路 20(井) 極小 点位置情報を取得 20(井) 極小 点位置情報を取得 10.11 (	— 6		1   1   1   1   1   1   1   1   1   1	W	マンホール(電話) 道路 道路 2.0(1) 極小 点位置情報を取了 ゴニ	10	

	析							
	毒							
装	点一数							
		H H		<del>1</del>	S. S. S.		公 Sm S	
	<b>严</b>	力施設のマンホールをいう。直径がおおむね60cmJ	のものを表示する。	電力線を支える柱をいい、電話線が突設されているもの を含む。	米道旛詩のマンホールをいう。 直径がおおむね600	上のものを表示する。	水道施設のマンホールをいう。直径がおおわね600	上のものを表示する。
mit				た 電値				6 4 9
囊	属性数值号		?	69		n		•
	方 向			柜				
	7 ローホ	E3	E5	E5 E6	E3	E5	E3	E5
٦	11 4x	恒田	低	点 方向	恒田	恒	恒田	低
7	日後区分		1			T		1
データタ	取得方法	(	極小 点位置情報を取得	柱の位置と架線の方向を取得 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	瀬の外面を取得(始終点座標一数)	極小 点位置情報を取得 (本)位置	( は を で で で で で で で で で で で で で で で で で で	極小 点位置情報を取得 清入位置 (4)
	1nd ⊠⊠	→ 6	<b>)</b> ?⊭–	o: X 0:	<b>(</b> →i\$	<b>(</b> ) 07 107 107 107 107 107 107 107 107 107	<b>√</b>	
地図情報ワベル	500 1000 2500 5000	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	安三	報 知 三 三 三	3	组 型 4 —	\$ \$	生 则
#	200	1 7	A 17.	1 潭県		留三		宝三 则 <u>厅</u>
	化茶	1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	(人)・一・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	電力柱	<u>;</u>	インボージ(トボ)	+ + 1	「日ン・ン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
<u></u>	項目	-	4	42		<u>.</u>	2	
т П П	7.4				14			
¥	分類類			<b>⋞</b>	<b>物</b> 共 施	鞍		

	柞				
響	点一数 重				
	関	独立して1個又は数個が存在し、墓地として表示できない 場合に表示する。	1. 墓碑は、独立して「個又は数個が存在し、墓地とし 2. 反為が国とこの間とに表示する。 5. 反対が国とこの間との台石を有するものは、台石 の正射影を人工斜面(図式や第コード61-01)又は 被覆(図式分類コード61-01)をの記号を適用して 表示し、該当する口信に記号を表示する。 3. 数個が注とまって存在する場合は、主要なものを表示するかれてそのまし、その記号のに配合を表示する。 4. 墓碑が建物内にあり、その建物の 大きもが図上の場合は、建物に側壁が は、当転り程表示してい、ただし、建物に側壁が なく、主体が墓碑の場合は、当該記号で表示する。 5. 記号の真位置は、記号下辺の影の部分を除いた中央 とする。	記念碑のうち主要なものをいう。	1. 記念碑は、規模が大きなものを表示する。 2. 短辺が図上2. Omn以上の台石を有するものは、台石 の正射影を人工幹面(図式分類コード61-01)又は 被覆(図式分類コード61-01)等の記号を適用して 表示し、設立する位置に得ら表表でする。 表示し、数のがまって存在する場合は、主要なものを表 示するか又はその中央に表示する。 にうなかなほその中央に表示する。 にうないなほかの中に表示する。 の、5m以上の場合は、建物として表示し、当該記号 は表示しない。たたし、建物に関連がなく、主体が 記念碑の場合は、注影的で表示する。 記念碑の場合は、注射台で表示する。 記念碑の場合は、注射台で表示する。 記念碑の場合は、注射台で表示する。
華	<b>阿教性</b> 會		м		ю
	方 向				
	7 ローホ	E E1	E5	<u>=</u>	E5
1 7	図形区分		框		低
1. 8 & 1	取得方法	台座があるものは、台座の外周を取得 (始終点座標一致) 	<b>墨</b> 亞 (東)	台廉があるものは、台廉の外間を取得 (鉛熱点座議一覧) (鉛製の製売位置の点情報を取得	本人本
	1n/ ⊠	$\bigsqcup_{\substack{\xi \neq 3 \\ 2 \text{ 0}}} \overline{\sum_{k=1}^{\infty}} 5$	一 之 之 (2)	1.2	0.0 × 0.0 × 1.2 × 1.2 × 1.2 × 1.5 ×
ルト	00 2000		\$ <del> </del> −		8
地図情報 フベル	500 1000 2500 5000	総28   河原		彩 恕 三 十 擅 <u>原</u>	
	恭				
	佑		懲		配 使
<u></u>	東国アータ		10		ijii:: 20
か   	7.4			42	
<b>☆</b>	· 概			<b>8 本の小物体</b>	
分類	フイヤ 風 田		その他		8

1   1   1   1   1   1   1   1   1   1						1		
# 1	***	#						
10	a a	噀	7 1 + 0 + 7 HL + 0 mm m = 1100	置漢、白溪寺に土牧らものおいつ。	1. 立像 (銅像及び石像等) は、規模が大きなものを表示する。 示する。 2. 短辺が図上2. 0mm以上の台石を有するものは、台石の正射影を人工斜面(図立分類コード61-01)又は被覆(図立分類コード61-01)又は被源がは、設当を心理に配号を表示する。 で表示し、該当する位置に配号を表示する。 3. 数値がまとまって存在電に配号を表示する。 3. 数値がまとまって存在で「配号を表示する。 4. 立像が建物内にあり、その建物の大きさが図上0.5 mm以上の場合は、建物として表示し、当該配号は 最の場合は、当該配号で表示する。 6. 配号の真位置は、記号下辺の影の部分を除いた中 失とする。	サータ・ナー ウェージョー・ウェージュ		1.路傍祠は、特に著名なもの又は好目標となるものを表示する。 表示する。 2. 記号の真位置は、記号下辺の影の部分を除いた中央とする。
本	糠	1			м		က	
100   10								
10		-		9	19	70	}	
10	7					<u> </u>		
10		図》区分						
本 中 の 毎 6 千 巻 本 中 の 毎 6 千 巻 本 中 の 毎 6 千 巻 本 中 の 毎 6 千 巻 本 中 の 1000 2500 5500 5500 5500 5500 5500 5500	1	取得方法	合座があるものは、合座の外園を取得 (始終点座標一致)	記号の表示位置の点情報を取得		台座があるものは、台座の外園を取得 (始終点座標一致)	記号の表示位置の点情報を取得	
4     4     4     4       2     4     5       4     2     2       4     2     2       4     2     3       4     3     4       5     4     4       5     4     4       5     4     4       6     4     4       6     4     4       6     4     4       7     4     4       8     4     4       6     4     4       7     4     4       8     4     4       8     4     4       9     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4<			0.0%	<u>k</u> . d	0.07 0.7 0.7	30 √ × 20 × 1,55 × 30 × 1,55 × 30 × 1,55 × 30 × 1,55 × 1,	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -	
4     4     4     4       2     4     5       4     2     2       4     2     2       4     2     3       4     3     4       5     4     4       5     4     4       5     4     4       6     4     4       6     4     4       6     4     4       7     4     4       8     4     4       6     4     4       7     4     4       8     4     4       8     4     4       9     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4<	3	2000			<b>☆</b>			00000000000000000000000000000000000000
4     4     4     4       2     4     5       4     2     2       4     2     2       4     2     3       4     3     4       5     4     4       5     4     4       5     4     4       6     4     4       6     4     4       6     4     4       7     4     4       8     4     4       6     4     4       7     4     4       8     4     4       8     4     4       9     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4<	悪	0 2500			1			<u>'</u>
4     4     4     4       2     4     5       4     2     2       4     2     2       4     2     3       4     3     4       5     4     4       5     4     4       5     4     4       6     4     4       6     4     4       6     4     4       7     4     4       8     4     4       6     4     4       7     4     4       8     4     4       8     4     4       9     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4     4       10     4<	<b>基</b>	100	<del>说</del>	盤三 製匠		<del>原</del> 名	当三 三回	
な 極     中の他の小様       1 フィケ     2 位       2 位     2 位		华					密	
<ul><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li><li>4</li></ul>					03		40	
	小				42			
大 分 類						£		
	K	分 類			<b>会整</b> 在			

	年									
被	低   蘇	n : + + + + + + + + + + + + + + + + + +	とうのうち主要なものをいう。	1. 灯ろうは、規模が大きく主要なものについて、基部 の中心と記号の中心とを一致させて表示する。 2. 灯ろうが連続して存在する場合は、適宜省略して表示することができる。	## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	<b>狙天のうち主要なものをいう。</b>		<b>存在の参追等に建造されている門状の建造物をいう。</b>	1. 鳥居は、脚の位置を主柱の真位置とし、正射影の方向に一致させて表示する。ただし、極小の記号に満	たないものは、極小の記号で表示する。 2. 鳥居が連続して存在する場合は、適宜省略して表示 することができる。
۲	図形区分 データ フェート 内 向 属性数値	巨	- H	3	四四	方向 E6 有	<b>線</b> E2	方向 E6 有	<b>数</b>	方向 E6 有
₩ ₩ ₩	取得方法	台座があるものは、台座の外周を取得 (始終点座標一致)	記号の表示位置の点情報を取得	<b>&gt;</b>	台座があるものは、台座の外周を取得 (始終点座標一致)	位置の点情報と向きを取得 ^X  >y	關は外周を取得 機線は、射影の中心線を取得 -─── 線	極小 中央位置の点と方向を取得 ^X	脚は外周を取得 機線は、射影の中心線を取得 	極小 中央位置の点と方向を取得 (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A)
	fit Ma	_ - - - -	0.3 <del>7</del>	$0.3\frac{1}{7}$ $\stackrel{\checkmark}{ ightarrow}$ 0.6	0.1	- 5.0	0.5 1.5 極小	0.7	0.3_1.0 極小	
地図情報でんど	500 1000 2500 5000	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	宝三	發—	强一,	塩三	- 日本	盗三		
	がな		さ で で		4	K #		-1	祖	
大分コード	か 離 型 フイヤ M 回		05			<b>春 6</b> <del>4</del>	· 卷 存			

	集						
響	低一数	ί,	ř.		城		
	煙	公有地と私有地を区別するために設置された杭をいう。 「製品仕様書」による。	消防用に設置された水道栓のうち平面状のものをいう	消火栓のうち地上に突出した形状のものをいう。	地下通路(地下鉄を含む)の換気用に設けられた換気口をいう。	鉱坑の入口をいう。	1. 抗口は、鉱坊の入口及び河川が地下に出入する部分 品表示する。とだし、一条河川が道路又は鉄道と交 会する部分における坑口の記号は表示しない。 2. 坑口の記号は、正射影を表示する。ただし、正射影 の幅が図上1.5mm末満の場合は、極小の記号を正射 影の方向と一致させて6号線で表示する。
業	属性数值	3	3	8	3	ო	φ
	方 向					柜	<b>柜</b>
	7 ローホ	E5	E5	E5	E1 E5	E2 E6	E2 E2 E6
٦	11- ex	恒	恒	恒	恒 低	国	国
7	日本 日本 国					1 1	
# # I	取得方法	位置の点情報を取得 海入位置 アイル (本)	位置の点情報を取得	C .	真形 外面を取得 (始終点座橋一致)	真形 坊口部分の外園を取得(始終点座標一致)  (	真形 坊口部分の外園を取得(始終点座標一契)  (始終点座標一型)  (
	14 M	2.0   X	<b>€</b> ₹20	$\frac{10}{2.0}$ $\frac{10}{4.05}$ $\frac{10}{4.05}$	0.1 × × × × × × × × × × × × × × × × × × ×	<b>海</b> (1)	
3,	2 2000						<u>종</u>
岩図を撒ったデ	0 2500		紐	紐			
超	500 1000 2500 5000	(道路)	一般 道路 河川	一般 道路 河川	河河   湖河	河河	
	华	官民境界杭	消火栓	消火栓 立型 道	地下換気孔	±	
**	<b>元                                      </b>					<u>0</u>	
少型	7.4					74	
\$	<b>聚</b>				H 6	<b>6 0 ← 物 体</b>	
К	分類				÷	老 存	

・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・															
関		2.	<del>-</del> -	2			17. 一种 电压力 产工 化二甲基二乙二甲基二乙二二甲基二乙二二甲基二乙二二甲基二甲基二甲基二甲基二甲基二甲基二甲基二甲基甲基甲基甲基	で、大名が7十二、1~1.1.1.4 のこのの一般など、7.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	、現在採取中のもので、目標となる施設を有するものをい	現在採取中のもので、目標となる施設を有するものをい う。 3					
馬生牧車	м м м		т				٠	? 		ო					
方 向原性教证															
7 ロー ボ	E E		8 8 5 8		83		E5		83 83		E5 E1		ជ		
ナー 🌣	-f(	माई माई		Œ.	恒	恒	恒 点		le ,		<b>U</b> Ę				
図形区分						Γ		Γ							
取得方法	記号の表示位置の点情報を取得	<b>&gt;</b>	表示位置	ell and very element of the control	真形・精油物の外面を装情報で取得 (始終点服権・数)	極小 記号の表示位置の点情報を取得 (									
fri M	16 - x - x - x - x - x - x - x - x - x -	1.20 	2.3. 2.3. 1.0.	1.55 0.7	× (	↑ 00.	*22 <b>⊕</b>	, <b>k</b> -	300	<u></u>	20				
0 2000		—搬		- 第							<b>福</b>				
00 250											1				
500 10	— 測点 器器三		漕匠   報昭三		部     *	型河	— X	当三 東京	- 報	恒					
春	4. 本本 · 本本	17年四八万米國)	(191 de 194   V   199 d	祖上極 ( <u></u>	÷	Ύ.	ļc ‡			油井・ガス井	1				
汗— 夕	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		8	73	S	3	5	7		52					
<b>1</b> ⊢- &			S	7	ć	42	6	<del>†</del>		25					
	March   Mar	100   2500   5000   100   2500   5000   100   2500   5000   100   2500   5000   100   250	100   100   2500   5000	1000 2500 5000   1000 2500 5000   1000 2500 5000   1000 2500 5000   1000 2500 5000   1000 2500 5000   1000 2500 5000   1000 2500 2500 2500   1000 2500 2500 2500 2500 2500 2500 2500	15   15   15   15   15   15   15   15	100   10	10   100   2500   5000   10   10   10   10   10   10	10	15   1000 2500 5000   15   12   12   13   14   15   15   15   15   15   15   15	1   1   1   1   1   1   1   1   1   1	1   1   1   1   1   1   1   1   1   1				

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
被	4年   藤秋				
	環	水を利用するために蓄えた貯水槽をいう。	肥料を蓄えるために建造されたものをいう。	常設されたものをいう。	. 起重機は、常設され規模の大きいものを表示する。 ただし、多数集合しているものについては、景況を表現するよう適宜省略する。 2. 軌道等で移動する程重機は、その移動範囲の中央に 配号を表示し、その範囲が図上おおむわ2.0cm以上 のものは、移動範囲に返域界(図式分類コード62
鎌	<b>**</b>	m	ю	, ω	
	方向属性数值				
	7 u- π	<u>п</u> 8	ш 83	ш —	E2
7	1h— 4x	<b>恒</b> 点	恒 塩	恒	低
~	図形区分			·	_
	取得方法	真形 構造物の外面を禁情報で取得 (始終点座標一致) (例) 極小 記号の表示位置の点情報を取得	算形 精造物の外面を禁情報で取得 (始終点座構一致) (他終点座構一致) (他 を の表示位置の点情報を取得 後小 記号の表示位置の点情報を取得	算形 構造物の外面を禁情報で取得 (始終点座構一致) (対 記号の表示位置の点情報を取得 (重力)	極小 記号の表示位置の点情報を取得 「
	1nt B⊠	<b>∭</b> <u>T</u> 2.0	(E) <u>↑</u> 2.0	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	2.5.8 × 0.3
まな	500 1000 2500 5000				—————————————————————————————————————
<b>岩図を撒っ</b> なゲ	000 25		_		
製図	500 10	神原	河京	押原	
	华	幸 水	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	西	
·~	字— 冬	26 FF	27 服	82 8	
カー	7 - 7 - 7			<del></del>	
\$	<u>₩</u>			3 ← 物 体	
K	分 類		÷ ;	<b>多</b> 存	

	析								
	隼								
響	点一致	ے		Пh	<b>.</b> 0				
	<b>町</b>	水、油、ガス、飼料等を貯蔵するために地上に設置され	<b>トタンクをいう。</b>	石油、ガス等のタンクは、直径が図上2.0mm以上のもの! 2いてその正射影を表示する。ただし、直径が2.0mmが満	あっても、多数が集合している場合には、景況を表現するよう極小の記号で表示する。		<b>冷の上に水槽を設置したものをいう。</b>	化甲基丁烷酸甲乙甲 (基件)	<b>★</b>
兼	咻			ა 	+6 -0		ກ	c	,
	属性数值								
	方 向			ı			ı		
	7 11 - 12	E3	ī E5	E3 E3	E2	<u>—</u>	£ E2	E	į E5
₽	1- N	恒田	低	恒田	低	恒	低	恒	坻
4	図形図少								
1+ *	取得方法	真形 構造物の外周を総情報で取得(始終点座標一致)	極小 記号の表示位置の点情報を取得	東帯 精造物の外面を総有戦 化取締 (治数 原 の ・ と ・ と ・ と ・ と ・ と ・ と ・ と ・ と ・ と ・	極小 記号の表示位置の点情報を取得 (極小 記号の表示位置の点情報を取得)	真形 基部の外間を取締(始終点座標一致)	記号表示位置を点情報で取得	東帯 場部の水面や取命(治療・角腫・数)	記号表示位置を点情報で取得
	1n² ⊠⊠	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	人 20 極小 下		} k-	, k X k-2	0.2.¥ XX 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0	0.52005	0.5 0.6 1.2.5
1.4	500 1000 2500 5000			4	Į.				
岩図春撒フネラ	0 250				-				
超	0 100	汽	a 三 可原			1.	盤三 型灰	- 25 - 28 - 28	3三
	20								
	旋			5			-		
	纯	1				-	だ ベ 4	======================================	3
٠.	字— 夕			<u>x</u>			γ <u>ε</u> Ζ	33	
か   一	フイヤ 屋 皿				:	42		1	
\$	概			*	6 名	<b>6 ← を</b>			
К	分 類			÷		整	<b>存</b>		

	₩ #										
類·低 新 理		,	規模が大きく目標となるものをいう。	1. 煙突は、規模が大きなものについて表示する。 9. 他空が踏物と離れて単地になた1. その其部の大き	さが、図上1.7mm以上のものは、基部の正射影を描き、その中央に記号を表示する。	特に高くそびえている工作物のうち、数会の鐘楼、展望 台等記号が定められていないものをいう。	1. 高塔は、特に高くそびえている工作物のうち、送電線の鉄塔、数会の鐘楼、販望台、独立した給水塔等割号が定められていないまのを表示する。	2. 高塔は、基部の正射影を表示する。ただし、図上 1. 0mm未満の場合は、極小の記号を図郭下辺に平行 に表示する。	テレビ、ラジオ、無線電信等の送受信を目的に構築され	/5ものをいう。	1電波塔は、テレビ、ラジオ、無線電信等の送受信を 目的に構築されたものを表示する。 2. 基部の大きさが図上1.2mm以上のものは、基部の正 射影に高塔(図式分類コード42-35)の記号を適用 し、その中央に電波塔の記号を表示する。
華			c			,-	m 			m	
	方向属性数值						———				
	7 4 - 7	<u> </u>	E2	ᇤ	E2	ᇤ		E2	ᇤ		
٦	1h— &	垣	恒	恒	櫃	恒	E	ゼ	恒		低
7	<b>医学区</b> 少	-					·				
₩   		真形 基部の外側を取得 (始終点座標一致)	mbX	真形 基部の外側を取得(始終点座標一致)		また かん と と と と と と と と と と と と と と と と と と			真形 基部の外面を取得 (始終点座議一致)	記与教示囚順 A 原情戰 C 収俸	福记文集
	1rl M	1.5 **- **- 	2.5∬ 1.0≫÷≮1.0	1.2	22 <del>*</del> * * * * * * * * * * * * * * * * * *	ğ№ ○ × 0.3 □ × 0.3	∑ <sub>4</sub> 03	03. 本本 人。	0.5 = 2.5 = 2.5 = 2.5	<u> </u>	1.50
主ヤ	500 1000 2500 5000			1	素		Ë	<b>長</b>			磁
岩図春撒フベラ	00 250										-
製	200 10	1.3	独三 侧原			一 順 記 三 三			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	河川	
••	<b>ルー</b> か 格	44 南 松					25 極			36 電 波 塔	
少類   下	<b>严</b> 皿						3			ო	
т	型				N	<b>と 6 名</b>		<b>影 存</b>			
* *	<b>分類</b>				N	<b>₹</b>	<b>整</b>	<b>存</b> 8. 立			

	**							
稷	- 「数				- 5。 の正 適用	5 部分を表	の正 数 さ た分類	5号電波を
<b>要</b>		照明用のために作られたものをいう。	街路等に設置された専用柱を持つものをいう。	風車は、発電を目的に構築されたものをいう。	1. 風車は、発電を目的に構築されたものを表示する。 2. 基部の大きさが図上2. 地間のは、基部の計 射影に高塔(図式分類コード42-35)の記号を適用 し、その中央に風車の記号を表示する。	新路標識のうち、灯台をいい、灯火装置のある部分を表示する。	1. 灯台は原則としてすべて表示する。 2. 基部の大きさが図上3.0mm以上の場合は、基部の正 射影を表示し、記号の中心と灯台の中心とを一致さ せて表示する。 4. 忙名示する。 5. 航空開刊台は、記号に(空)の説明注記(図式分類 3. コード81-81)を添えて表示する。	航空機が位置の確認等を行えるように一定の信号電波を発する施設をいう。
華	属性数值	3	က	<sub>6</sub>			ო	ο
	方 向							
7	ナー を フロー ホ	一 点	品	<u></u> 田	- E	国 点 55	<b>恒</b> 点	面 百 点
7	図形区分						·	
1 -   4 -	取得方法	記号表示位置を点情報で取得	₩X	算形 結婚のケ層を取得 (始終点磨練一致) (加度表示位置を点情報で取得		真形 装飾の外間を取得 (始終点座構一致) (始終点座構一致) (加修点座構一致) (加修元度を指標を取得機で取得 (加号表示位置を点情機で取得	真形 基部の外面を設備 (始終点階種一型) (治験点の標一型) (当時数示位置を点情報で取得	算形 基部の外間を取得 (始終点座籍一致) (
	<del>1</del> तं	20 <del>M</del> \$2.0	• ************************************	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	27	26 35 ** 1.4	03 * 14 (20)	上中1.5 2.6【交票 □.4 0.5
ヺ゚゚	0 2000				贵—		8	
岩図春撒フネラ	1000 2500 5000	短見	超開					
书図	500 10	一道 路路	型	<b>→ 経路三</b> → 押原		押原		登留三 一 測原
	務							
		坟	A				<b>√</b> □	
	佑	照明	防犯	画			<del>l.</del>	航空灯台
···	<b>東 国</b> デー を	37 ) ) )	38	39 通			<u> </u>	42 筋
かし	774		•	•		45		•
* *	<ul><li>な 整</li><li></li></ul>				<b>か</b> 6 街	<b>整 存</b> <b>6                                    </b>		
K	タ 類				₹	* 12		

	**														
複	点一数		11C			のをい				**************************************			3		本 公 因
道 用 用 が構は、紡路標識のうち、灯標、灯柱及び導標について、固定された規模の大きなものを表示する。			3 う。		水位観測所をいい、すべて注記を併記する。河川図以外 については、小規模なものは省略する。		1. 水位観測所は、主要なものを記号で表示し、ポール等の量水標は表示しない。 2. 錼潮所(場)は注記で表示する。		流量観測所をいい、すべて注記を併記する。河川図以外については、小規模なものは省略する。						
業	属性数值		က				n					က			ю
	方 向														
	7 4-7	ᇤ	R	3		8		E2		ш		R	3	ᇤ	E5
7	1h— 4x	恒	-10	<b>E</b>		E		櫃		恒		4(	Ę	恒	低
4	図形図少						1								
11-		真形 基部の外側を取締 (始終点廃籍一致)	記号表示位置 左点情報で取得	<b>\</b>	真形 標識線の外周を取得 (始終点座標一致)		極小 中央位置を点情報で取得		真形 基部の外周を取得 (始終点座標一致)		極小 中央位置を点情報で取得	権入位置		真形 基部の外周を取得 (始終点座標一致)	種小 中央位置を点情報で取得
	1nt B⊠	***-(	2.0 0.5	0.3 * 1.4			6.0	*30 *			∰Ž2.5				0.54 0.54 
地図 存扱 フスラ	500 1000 2500 5000			發—									- 日		
地図信	500 1000	<del>说</del> 名	西川			— <del>※</del>	強三			路票	河				<b>超三</b> 煙原
	各		灯 橅			- - - -	イードーく					水位観測所			流量観測所
聚.	項目データ		43				45			_		51			52
シュージを	型クイヤ					*	6	<b>有</b>		₹	棒				
- <del>K</del>	<b>分 類</b>					<b>π</b> 0 ←	,	<b>1</b>		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<b>存</b>				

	籍										
44	梶一数										
画 田 画 画 画 田 画 画 画 画 画 画 画 画 画 画 画 画 画 画			水質観測所をいい、すべて注記を併記する。河川図以外  こついては、小規模なものは省略する。		3 波浪観測所をいい、注記を原則とする。			風向・風速観測所をいい、注記を原則とする。	水、油、ガス、ガソリン等を輸送する管で目標になるも のをいう。大規模な輸送管はその内容によって (水)、 (油)等の注記を添えて表示する。	1. 輸送管は、水、油、ガス、ガソリン等を輸送するものでその直径が50cm以上、長さが図上おおむわ2.0m以上のものを地上及び空間(地上1.0m以上を標準とする)に丘分して表示する。ただし、この基準に満たむいものであっても、重要なものについては表示することができる。 株式機体検送管は、その内容物に上するでは、大規模な機送管は、その内容物によって(水)又は、大規模な機送管は、その内容物によって(水)又は、大規模な機送管は、その内容物によって(水)又は、大規模な機送管は、その内容物によって(水)又は、大規模な機送管は、その内容物によって(水)又は、大規模を開送管に、その内容物によって(水)及は、大規模を関連、をの内容物によって(水)を添えて表示する。	
**	属柱数值	~	•	c	<u> </u>	•	<u>ო</u>		ო	က	2
	<b>フェード</b> 右 同		ES	_	E5	_	E2	_	ES		
7	ナーや	恒	点	旧	4億	恒 □	点	回 回	恒		<b>屆</b>
+	図形区分										
₩   ₩				真形 基部の外間を取得 (始終点座標一致)		真形 基部の外間を取締 (始終点座議一致)	極小 中央位置を点情観で取得	真形 基部の外間を取得(結終点座標一致)	極小 中央位置を点情報で取得 (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本)	外周を取得 (始終点座標一致)	
	<b>1</b> ⊀ <b>E</b> 3	35; , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	25 € 25 € 25	**************************************	£.3.	0.1×	€ 	<u>&gt;</u> 	2.5 Q <sub>145</sub> × × × × × × × × × × × × × × × × × × ×		60000000000000000000000000000000000000
メメ	200 2000										— <del>角</del> 及
地図情報ワベル	500 1000 2500 5000	岩原	三原	短期	三	스타 -	三	一	名三 押[	- 河原 - 湖底	
	各	邮票報測所	나가 소프 POLUMY171	7 PH 643	小貝 乾別門		汲混觀別所		風向・風速観測所		- (工中)
整 1	<u>2</u>					r r		26		19	
1 公職	7.4						42				
<b>大</b>	分類類					₩ B	<ul><li>令</li><li>を</li><li>を</li><li>の</li></ul>	<b>存</b> 小 物	¥		

	卡						
	7						
響	- 一数					0	0
						ů	
		11	°	る 5 様葉 5 。 1 年 1 年 2 年 2 年 2 年 2 年 2 年 2 年 2 年 2 年	メを <sub>ほ</sub> 添	を い を い ・	まる ・ も も しな つい
		- +	دَ الله	輪お以こつ 未送む上のい ずがれる重く る。	<del>8</del> €	8 4 G	を送 ただし する。 42-35。 は表示
	旺	* 4	<b>型</b>	ン図上ごも ゴー等エニンの てをおい、に 表に	よし 1831 1831	送 電 す	H H A D L A B A R A L A L A L A L A L A L A L A L A L
		4	1712	ンさ 。 要数: リが地たな さ.	を を に に に に に に に に に に に に に	流を込	(記) (記) (記) (な) (な) (な) (な)
		8	画 高	ス よ ス よ な な な な な な と は に は に は に に に に に に に に に に に に に	の図 示円式 し	出	◇のなこ ♡ 以をい一図 □ 上原。数式ン
	燘	-1 -1 -1		10世 / 万き2~、岬上てつるのが以及表て。方は	と記 はたく 表	% F 0	おすまり おから なっぱん うちょう かっぱん はままれる はん し 向 堆 及
		- - -	4 4 3	水径の区のが正されるのでです。 がを分でです	透説る下である。	, ×	おて分射塔しお表は影は、
		1	地上:0 画文上の高 6 1-5 設直 6 1/5 舗 弦目 ぞいつ 間文上の 高く 1 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	管 そよるなる 質問 はのの いこは 値 もじもし いこは ご直 もじもと いい	険)表盲な等示の軸のす地	おおむね20kv以上の高圧電流を送電するものをいう。	線にぬ線線をはつるはの過ぎます。
		1	닉 랖	1.輸送管は、水、油、ガス、ガソリン等を輸送するものでもの直径が600回以上、長さが区上におおむわ2.0 m以上のものを地上及が空間(地上1.m以上のものを地上及が空間(地上1.m以上のものを地上及が空間(地上1.m以上がよりにのなっても、重要なものについては表示することができる。	て、 え輪現油 て送	#	1. 送電線は、おおむわ20kV以上の高圧電流を送電する ものについて表示するのを原則とする。ただし、地 中にある部分は表示しない。 2. 送電線の主義に対象の方向に一致させて表示する。 3. 送電線の鉄塔は、高塔(図式分類コード42-35)の 50号を適用し、木柱及びコンクリート柱は表示しない。
葉	빢	c	2	2 2.	რ 4 <sub>.</sub>	ო	2 2.3.
	属性数值						
	方 向	柜		仲			
	7 u- n	Ш	E2	ᇤ			
7	<b>1</b> -∞	圏	禁	恒			<b></b>
4 1	図形区分		47				
4				П		<u> </u>	
1	110			一数)	长	-927	
11-	取得方法	点座標 上して	無して	中	年して	車続デー	
	Ä	外周を取得(始終点座標一致 	中心線を取得 事務を取得 事務を取得 事務を取得 事務を担ける 事務 はいまん まま はいまん はいまん はま はま はん はま はん はま はん	取得(站終点座標一致	補助記号は自動発生して表示	・取得で区切らず連続データとする)	
		を取得   [	線を取得	を取得しています。	記号は	中心線を取得 (鉄塔間で区切	
		外 補助	中心線3	外周を目	<b>華</b>	中心 (鉄道	
		.l.	JI.	★ 0.5 ★ 0.5		Ш	Ш
	ta	K-10.0 > 0.3 > K	<u>*</u> 10.0 → 0.3 → 10.0	0.2 極小			S 
		 00 01	i ¥ 0.01	/		20.0	0:01
	<b>M</b>		,×.	₹ 3.0 →			o. <del>Y</del>
						Щ	Щ
	•						
コン	500 1000 2500 5000			<del>發</del> 			<del>磁</del> 
乗って	0 250			<u>'</u>			
地図情報レベル	100	贵.	生三 型点			押点	
<b>F</b>	200	1.7	P 3/2			1 74 5%	
	15						
	権						
	佑			RH Ken			鉄
				輸送管(空間)			淑
. v	項目			79			65
分類	7 - 1			42	<u> </u>	<u>I</u>	
т \$	<b>整</b>			<b>かのもの</b>		梓	
<u> </u>	<b>分類</b>			<ul><li>・ を</li><li>・ を</li></ul>		兹	

1		椺						
1		篡						
1	饗	点一致	NO.I.				.14	
Man		燘	平水時における河川の水涯線をいう。河川の景況に影響を与えない小凹凸は適宜総合又は省略することができる。		河川の流水部の幅が図上0.2mm以上、0.4mm未満の河川をいう。	1.	40	1. か九川とは、通常水の流れていない川をいい、断続している河川の流路を明示する場合に表示する。 2. かれ川は、砂れき地(図式分類コード63-40)の記号を適用する。
1   4 4 4   1	華			ю		က	က	2
1								
1   4 4   1   1				E2		E2	C	<u> </u>
1   1   1   1   1   1   1   1   1   1	7	1F &		袭		鏿	4	¥ <u>E</u>
1	+	图形区分						
	I W		界線を取得		中心禁を取命		範囲を示す縁線を取得	
## 1 2 00 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0				<b>W</b> 500	Y		lo.	0.5 0.5
	あった。	2500 5000		· ·		一般		
1   1   1   1   1   1   1   1   1   1	基図		一 河 河 三 三		半 押 照 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图		4 報題 報題 三	
(海   (海   (海   海   海   海   海   海   海   海   海   海 				水压線 (河川)(湖池等) (海岸線)		张		
				10		05	03	I
☆ U フ ク ト □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	(表)	フトヤ			5			
大分類     木部       分類     米部	\$					Natr		

	#							
響	<b>選</b>	流水部の幅が図上0.4mm以上の用水路を表示する。	別、池、沼等(人工的に貯水したものを含む)の水涯線 をいい、河川の表示法に従って表示する。注記されないも のには「W」 記号を添える。		満瀬時における海岸の水涯線をいい、河川の表示法に 従って表示する。 3 図上海部として講別し難い場所においては記号を表示す る。		河川、用水路等における地下の部分で、経路の明確なものについて表示する。	低端位において、海面上に表れる砂泥地における海水部との境をいう。
鎌	属性数值号	က	က	ო			n	ю
£	データ フロード 古 向	線 E2	線 E2	点 E5	線 E2	斯 E5	線 E2	線 E2
7 7	図形区分							·
₩ ₩ I	取得方法	界線を取得	<b>罗黎</b> を取締	図郭に対して平行垂直入力 横込位置 大力 はいかん はいかん はんじょう かんしょう はんしょう はんしょく はんしん はんしょく はんしん はんしん はんしん はんしん はんしん はんしん はんしん はんし	野線を取締	記号表示位置を取得	治下大路線線布取得	<b>岩線を取締</b>
	1nl 800		(M.S)	30 ¥ 00 × 1		1.0	91,	20 60
岩図春撒フネラ	500 1000 2500 5000			<u>A</u>				
製図	500 10	河原	- **	型 三		始三 型原	শ	押原
	<b>分</b>	用水路	5	린	3	<b>供</b>	水路 地下部	低位水涯線(干潟線)
<b>远</b> .	項目	04	90			80	07	Ξ
がロー	476				51			
<b>☆</b>	分 類 類			*		*		
	<b>分類</b>			下	柜	鄒		

	柞									
	套									
346	1 TE   5K								0	
要低一級		П	<ul> <li>技権は、その射影の幅が図上0.4mm以上で、長さが図上4.0mm以上のものを表示する。</li> <li>2. 技権(鉄・コンクリート)は、その射影により装備(が・コンクリート)は、その射影により、 、</li></ul>	桟橋のうち、木製のものをいう。	桟橋は、その射影の幅が図上0.4mm以上で、長さが上4.0mm以上のものを表示する。		- 様橋のうち、水底に固定されていないものをいう。		波浪を制御する堤防、埠頭、海岸浸食を防ぐ突堤等をいう。	防波堤は、その規模、景況等により棭覆(図式分類コード61-10)又は透過水制(図式分類コード52-32)の記号を適用する。ただし、その頂の幅が図上0.2mm未満の場合は0.2mmで表示する。
業	属性数值	4	I		+	4	т		4	1
	方 向	<b>声</b>							佈	
	7 u- π	E2	I	E2		E2	E5		E2	1
7	図形区分	豢	l	- <del> </del>	No.	豢	低		11	l l
H	<b>#</b>	海側を右に外周を取得	<b>被覆(図式分類コード61-10)参照</b>	外围を取得		外周を取得	図郭に対して平行垂直入力 (デ学) 挿/位置		射影節(上端線)低い方を右に取締 補助記号は自動発生して表示 射影節(下端線)高い方を右に取締	被覆 (図式分類コード61-10) 参照 協過水制 (図式分類コード52-32) 参照
	1대 BX	0.4				(社)	20 公())	d d	0,	000000000000000000000000000000000000000
も図を載ったが	500 1000 2500 5000		<del>發</del> —		<del>₩</del> —					- Age
表 	500 1000	一 道路 河川		一 道路 河川		础—	と 関 関 原		半 河 河	
	各	枝 篠 (鉄、コンクリート)		楼 橋 (木)	<b>桟 橋(木製・浮桟橋)</b>	!	<b>徳</b> (汗라)		防波堤	
~ ~	<u>東</u> 日 人	00	I	03	3	,	04		=	I
カーマ (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	7.4						52			
<b>大</b>	分 類				<b>水</b> 帮	U ■ I	部する権	<b>等</b> 造 物		

	概				
響	点一致	0			
<ul><li>温度を防ぐために、水際を固めたものをいう。</li><li>波を弱めるために、水中から水上にかけて規則的に置か</li></ul>		液を弱めるために、水中から水上にかけて規則的に置か れた構造物の集合体をいう。	水勢をそぐために、水中に投げ入れられた石をいう。	水路が地下に出入りする部分をいう。	
蘇	属性数值号	4	4 E	4 E	ю
	方 向	柜			柜
	ナー を フローホ	<b>線</b> E2	線 E2 注記 E7	線 E2 注記 E7	画 E1
7	図形区分	11 21		特   規	
Tr   Tr		直に 低い方を右に取得 で で で で で で で で で で で で で で で で で で で	外周を取得	外周を取得	真形 坑口部分の外周を取得
	fit BSI	10 50		2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0	発展でいる動
地図 存根 フネル	500 1000 2500 5000				
<b>基</b>	500 1000	<b>磐恕三</b> ────────────────────────────────────	河河	無河河	<b>参恕三</b> 一 <u>河</u>
	各	護中被覆	護岸 杭 (消波ブロック)	本 七 七	坊口 トンネル
分類	通一 一 目 タ	12	13	14	19
ф П	型フイヤ		大 把 U 图 to		
- <del>K</del>	分類		大 部	#	

		1		1			
教	₩ ₩ #						
	T-4   1684						
	增		所知ら、後編都がある場合は、進行方向に配号の先 継を向けて表示する。 3. 発着地点に技術がない場合は、河川においては配号 0. 充端を上流に向けて博下平行に表示し、湖沿等においては配号が収立しないように表示し、湖沿等においては配号が倒立しないように表示する。 4. 河川の幅が狭小な場合は、その中央に配号を表示する。		17、19年末年の大・スクイを出いませました。		1. ダムとは、洪水の調整、発電、上水道、農工業等の ための各種用水の貯水を目的として設けられた工作 物をいい、砂防ダムを含むものとする。 - 2 ダムは、その形態により被覆(図式分類コード61- 10)及び人工約面(図式分類コード61- 10)をびん工約面(図式分類コード61- 表適用する。
華	ф ф	т	2		4	3	I
	方向属性数值		<b>在</b>	+			
	フュード 方 向		99 		_	E7	I
	11- 4		<b>□</b>		恒	ガ記	
, ,	図形区分		<b>左</b>		ie .	NO INC	1
*	日本ログ						
#\   	取得方法	表示位置の点と方向を取得	<b>A</b>	真形 外周を取得(始終点座標一致)	弊躁湿	説明注記 線状に入力 船 揚 場	被覆(図式分類コード61-10)参照人工約面(図式分類コード61-01)参照
	1nt Ext	0 60 0	1.5 <u>X</u> 0		○ ○ 次里爾德	0.5	handrady
岩図春撒 アネド	500 1000 2500 5000		發—				<b>一</b>
<b>基</b>	200 1000	河原			— 彩		
	体		漆船発着所		e+ 1/6	<u>e</u>	7,5
_ <del>,</del> ~	ずータ		21		cc		I
が加工	7.4			52			
* *	分類類			部 する	華	造 物	
T	ケ業		下	9CC	利		

	卡							
	毒							
- de								
響	点一致							
		いる。		さ 部表 表				
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		い、高いまりには、別には、「は、」といっては、「は、」といっては、「は、」といっては、「は、」というにも、「は、」というにも、「は、」というにも、「は、」というにも、「は、」というにも、「は、」というにも、「は、」というにも、「は、」に、は、これ、これ、これ、これ、これ、これ、これ、これ、これ、これ、これ、これ、これ、				
	旺	     本る		IPをいる。 る。 線で描き りん形し				
		終り飛		   する場   大名号   日形を [				
	_	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -		に				
	惻	地形的段差により流水が急激に落下する場所をいう。		1 満とは、流水が急激に落下する場所をいい、高さが おおむわ3、のか出しむもを表示する。 2. 満は、上端は3月11を機断して45線で抽き、射影師 は下流側に直径0. 3mmの小円形をりん形に描いて表 示する。 3. 滝の幅が図上0. 8mm未満のものは、極小の配号で表				
		日		(大 (大 (大 (大 (大 (大 (大 (大 (大 (大 (大 (大 (大 (	°			
		者 宏 名		選お簿は示簿とおは下すのはない。 がいいい	示 4 4			
糠	咻	4						
	属性数值							
	方 向	2	年	2	作			
	ナー � フロー テ	<b>續</b>	方向 E6	<b>黎</b>	向 百			
1 7	図形区分	11 12	七	11 12	五			
4								
*		- 取得 · 取得	5 取得	完	- 取得			
1 <del> </del>	取権方法	方を右    方を右    大を右    生して3	と方向え	000000	と方向え			
	景	(8) 低い方を右 (9000000 (1) 高い方を右 (9000000000000000000000000000000000000	<b>1置の点と方</b> ^X   o   o   o	5) (0) (0) (0) (0) (0) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	1   (N   (O   (O   (O   O			
		真形(上流部)低い方を右に取得   000000   1000000   100000   10000   100000   1000000   100000   10000   100000   10000	極小 中央位置の点と方向を取得 ^X       C> y	真形(上流部真形(下流部真形(下流部補助記号は	極小 中央位置の点と方向を取得 へX (- (- (>)			
			極小	型 一型 一型 一型	小學			
		1.5   0.2   1.5   0.2   1.5   0.2   1.5   0.2   1.5   0.2   1.5   0.2   1.5   0.2   1.5   0.2   1.5   0.2						
	<del>1</del> rt	0.2 0.2	_	1.0 ************************************				
	IN.	<u>\$\$\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\</u>						
	<b>M</b>	1.0 \$25,000 = 0.3 \$25,000 = 0.2 1.0 1.0		***				
		0.00						
	00							
地図情報レベル	500 1000 2500 5000	-		  -				
四情報	000 2	75 NG						
推圖	500	神						
	旋							
	絈							
	W		抻	<b>2</b>				
٠.	字— 夕		90	2				
分類口口	70							
₩	型	长 胎	<u>いま</u>					
<del>- K</del>	<b>分 整</b>	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	- 4	± #r				

	椺							
	晝							
響	点一致							
			T 参	工 作 物			设断表 彩表	ŧ
			5れた:	られたこ			ファラック ロック 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 また	, 1 N *
	_		に設け	い設け			は 田 の の に な の に な の に な の に の の の の の の の の の の の の の	
	旺		かとしょ	声を で で い。			保	2
			表 日 日	11年表示 米米			の国外の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の	0 P
	懶		(の保護	ためず も の か			(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	£ . £ .
			전 교	米田の事を			流作れ、手水物と 常-	水表で示
			ら ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	又は用水の取水等のため河川を横断して設けられた工作物をいい、その主要なものを表示する。			とれいるの はたけ。 うって エら ちょ	薬 注 い ら ら り
			斯 天	文ななかい。			1. せきとは、流水の制御や河床の保護を目的として設けられた工作物又は用水の取水等のため河川を横断して設けられた工作物をいい、その主要なものを表示する。 できる。 では野りないでは、その主要なものを表してあるが分は、その正射影とせきのうち、特殊水面上にある部分は、その正射影とも当時をある部分は、その正射影ともあるがあれ、その正射影とは、ままるでは、ままれては、ままれでは、ままれでは、ままれでは、ままれでは、ままれでは、ままれでは、ままれでは、ままれでは、ままれでは、ままれでは、ままれでは、まままでは、ままれでは、ままでは、まま	A M K に
囊				4			4	
	方向属性数值				柜			柜
	フロー in		E2		E6		E2	E6
٣	1F— &		豢		方		<b>蒙</b>	五
*	<b>区学区</b>	11	12	66		=	12	
\$		뺘	olt:		及等			及得
 		水通し上流部)中心線を取得	(水通し下流部)中心線を取得	步	中央位置の点情報と方向を取得 ^X   <sup> </sup>  >y	<b></b>	<b>*</b>	中央位置の点情報と方向を取得 ↑X  -  -  >y
11-	取得方法	Q → G	\$ H	部)外周を取	(情報と >y	線を取	中心線を取得	情報と
	员	した 消費	場によって	非越流部)外周を取得	立置の点情 ^X  -  -  -  -  >y	(上流部) 中心線を取得	等) 中(號	立置の点情 ^X  -  -  >y
		0	长)	$\sim$		(上海	(下流部)	
		刺	<b>点</b>	点	極小	刺	<b>声</b>	極小
				3.5			2 >	
	ta		極小	2   			0.5 極小	
							3II	
	<b>M</b>		1.01.0	T			-	
			<u> </u>	<del>'</del>				
	8							
岩図春撒フスラ	500 1000 2500 5000						- 第	
養	000		- M-C					
书颐	500 1		 表	祖 河 田 田 田				
						1		
	栙							
	МП				<del>1</del> 1U			
	佑				_			
·7	項 目データ				27 世			
₩ 								
П	フトヤ			<b>P</b>	25		4n 5	
<b>大</b>	<b>分 類</b>		*	光 部 に	部隊する	***	造 物	

	ャ				
	婁				
響	点一致	0		<ul><li></li></ul>	
	增	取排水、水量調節等のために設けられた工作物をいう。 ドックは入口に水門記号を表示する。	1. 水門とは、取排水、水量調節等のために設けられた 工作物をいい、正射影を表示する。ただし、極小の 記号に満たないものは、極小の記号で表示する。 ドックは次の例に準じて入口に水門記号を表示す る。	流水の制御又は河岸及び海岸の洗掘防止を目的として設 けられた工作物をいう。その構造によって不透過水制と透 過水制に区分する。	1. 水制とは、添水の制御又は河岸及び海岸の洗掘防止を目的として設けられた工作物をいい、平水時に水面上に露出し、その長さが図上おおむお4.0mm以上のものについて、表示する。2. 不透過水制は、被覆(図式分類コード61-10)の配号を適用する。ただし、その頂部の痛が図上0.2mm未満のものは、0.2mmとして表示する。
業	属性教信	4	4	4	
	方 向原性素何	仲	<b>佐</b>	<b>柜</b>	
	フローホ	E6 E6	E2 E6	E2	I
٦	1 w	<b>《 大</b> 包	<b>發</b> 石	袋	1
+	日本 日本 国	1		11 12	
\$ \$   1L	取得方法	商品の基準的 水原子等 (本語の作品 作品 上がり 2 年 2 年 2 年 2 年 2 年 2 年 2 年 2 年 2 年 2	真形	面に 低い方を右に取得 射影部 (上端線) 低い方を右に取得 補助配号は自動発生して表示 射影部 (下端線) 高い方を右に取得	<b>城</b> (図以今 鑑 コード61-10) 参 照
	1ri ⊠	0.5.0.5.0.5.0.5.0.5.0.5.0.5.0.5.0.5.0.5	0.5 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1 ×	40 1.0	
メスト	500 1000 2500 5000		一		<u>₩</u>
<b>岩図を撒っ</b> なら	1000 ;			神順に	
到	200	押原		細原	
	旋				
	約		<b></b> ₩	不透過水制	
<del>.</del>	ずータ		28	15	1
かコー	476			52	
<b>☆</b>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			に関する構造物	
К	分類		¥	能 排	

	*									
	<b>=</b>									
饗	点一致		T							
	增	游水の制御又は河岸及び海岸の洗掘防止を目的として設 けられた工作物をいう。その構造によって不透過水制と透 過水制に区分する。	1. 水制とは、流水の制御又は河岸及び海岸の洗掘防止を目的として設けられた工作物をいい、平水時に水面上に露出し、その長さが図上おおむね4. のmu以のものについて、表示する。2. 透過水制に、護岸のためのブロック、防波堤及び流水を制御するためのが、指右を表示する。3. 透過水制の配号は、その医域の広とに応じて直径3. 添過水制の配号は、その医域の広とに応じて直径5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5		**       本制の水面に隠れた部分について表示する。「製品仕様書」による。         **       4         **       2         **       2         **       3		護岸のための工作物で景況に従って表示する。		3 護岸のための工作物で景況に従って表示する。	
業	属性数值		4	က	4	က	4	က	c	2
	方 向									
	フローホ		П	E1	E	e E7	E1	e E7	EI	e E7
7	図形区分			恒	恒	出	恒	出	恒	出
*			Q							
#K   		真形 外間を取得 (始終点座標一致) (1988年1988年1988年1988年1988年1988年1988年1988	真形 外周を取得 (始終点座標一致) 000000000000000000000000000000000000		真形 外間を取得 (始終点座標一致) 開氷プロック	2/2	真形 外围を取得 (始終 市座橋一致) ( 所 ) 国 ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )	2	真形 外間を取得 (結終点座標一致) 原	説明注記 線状に入力 床 固
	1ri 80	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	01 00000000000000000000000000000000000		١ ١	制水プロック  20   -	200	回	22	1.0 3.0
買しなど	500 1000 2500 5000		  - 							
地図作報フベル	500 1000	半 海河		(河川)	— ** <b>公</b>	<b>宝</b> 三	<del></del>	三三三	· 1 · 3 · 4 · 4 · 4 · 4 · 4 · 4 · 4 · 4 · 4	盘三
	棒				E	a			ŀ	<u>~</u>
	绐		透過水制	水制水面下		<b>₹</b>	床固 陸部			ス 国 大 国 大
凝.	項目		32	33	J.C	6	36			જે .
かロー	7.45				52					
<b>大</b>	分類類		ŧ	大 部 に	争を	4 華	点 乾			

		1		1	1		I	1
36	#F							
蒋	点一致				ul.			
	<b>無</b>			: 漁港等における敷石斜板は、外周の正射影を表示する。	河川の流水方向が図上で容易に識別できない場合に表示する。	1.流水方向は、河川の流水方向が図上で容易に識別できない場合に表示する。 と流水方向の記号は、川幅が広い場合は河川の中央部 に、川幅が狭く記号が入らない場合は、河川の記号 を間断して表示する。	河口又は河川の合流点から、100m又は200mごとに河岸に   設置する標識をいう。	河川の水位の観測に用いる標識をいう。
華	<b>m</b>	4	က	က		9	က	က
	方向属性数值					<b>在</b>		
	フロード 本	П	E7	-		—————————————————————————————————————	E2	E5
	ナー や	恒	品	恒		七 <u>向</u>	低	框
, J	図形区分	lei.	州	le.		<del>左</del>	ш,	- L
4	四年四人		1					
1 h	取得方法	真形 外囲を取得(始終点座標一致) アッカゴ ジャカゴ	説明注記 線状に入力 ジャカゴ	外周を取得(始終点座標一致)	- 表示位置の点と方向を取得 		記号 表示位置の点情報を取得 (計画) (計画) (計画) (対画) (対画) (対画) (対画) (対画) (対画) (対画) (対	記号 表示位置の点情報を取得
	fi⊀ ⊠a	. 2	ジャカコ <sub>×</sub> 20		15   × 10.0 ×	0	2.0 ∰	30 * 1.5 * * 2.0 * * 2.0 *
3:	500 1000 2500 5000			- 8		- 8		
岩図春撒フネラ	2500			'		'		
図	1000	船	金三 門 <u>反</u>	一	河河   銀四三		河川	河川
報	200	·	見に	押原	押原		原	原
	布		内 は は は は は は は は は は は は は は は は は は は	敷石斜坂		流水方向	開	軍水嫌
·~	更 一 一 日	G	28	39		41	55	56
	7.4				52			
* *	分 類		*	表 に	部を下する	** 6 # 福	<b>黎</b>	
	√ #K			K	90	ØF.		

	析									
	隼									
饗	点一数			(	)		(	)		
		首路、 いう。 に長ケ	さべい	に 田 原 。 後 グ が で	ないた 国 は し の の の の の の の の の の の の の	なるまれている。そのは、そのは、そのは、そのは、そのは、多のは、後を、後を、	5. 7		ある現場で	去肩の
	順	盛土部及び切土により人工的に作られた急斜面(道路、 鉄道等の盛土部及び切土部、造成地の急斜面等)をいう。 「頂部を実縁で、傾斜部分は、長ケバと短アバを交互に長ケ		1. 人工斜面とは、盛土及び切土により人工的に作られ斜面(道路、鉄道等の整土部及び切土部、土堤、土田人、造成地の海海等)、そいい、原則として斜面の場のの。ますまに、「・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	/2/3人: 南577: 10M2/Eであって本のでは、100m2/ ものについて表示する。ただし、この基準に満たないであっても、地域の景況を表す必要があると認められのについては表示することができる。 2. 土砂珠取場等の変化する急勢面は、土がけ図式分類 (* 172-01) 又は岩がけ(図式分類ード72-11)の記号をする。	さ、北野家の陽が図上U、5mm末満のものは省略することができる。 きる。 4、人工斜面は、頂部を実線で表示し、傾斜部分は、長ケバ 七左が7を女互に長7へ7の正射影の長ちの1/15扇に表示 する。長ケパの長さは4部面の正射影幅。超ケパの最大は2 の1/2とし、長ケパの長さは最小1.0mm最大10.0mmとする。 5. 終面の頂部が道路線の場合は、道路線をもって頂部を兼 わさせる。	被覆のない場防及び敷地等の周囲にある盛土をいう。 (か言さはヨル)か。 = 1・10 か = 1-10 か =		土提等とは、被覆のない堤防及び敷地等の周囲にある盛 土をいい、人工幹面 (図式分類コード61-01) の記号で表 現できない形状のものについて表示する。	河川法第3条第2項の河川管理施設である堤防の表法肩の 法線をいう。
葉	属性数值	~	o		2		٠	? 	2	ю
	方 向即检察师			1	fr.		1	Ē.		
	7 ロー ホ			S L	2			E2	<u>I</u>	E2
7	1 w			4	ķ			鐷		豢
~	一日   日本日本	1	12	=		12	=	12		
₩     		上端線 低い方を右に取得補助記号は自動発生して表示	<b>下温器 削い方を右に設定</b>	上端線 低い方を右に取得 補助記号は自動発生して表示する	下端線 崩い方を右に取得		上端線 低い方を右に取得 補助記号は自助発生して表示	下端線 動い方を右に取得		法線を取得
	1n² ⊠	01小會 [	(10 1.0 )				01小會 三山山山山山		1.0 ************************************	
も図作報フステ	500 1000 2500 5000				<u>₹</u>				- 4	
<b>整</b>	1000	<b>盛</b> 8								≡
報	200	— 粉	到厅				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	到底		三川
	各			H 주 나 -	<b>三英十く</b>			野		表法肩の法線
·~	項目	_			5			02		03
ので	744					19	<u> </u>			l
<b>☆</b>	<b>聚</b>					抵 恒	jyts.			
K	分類				+	地利用	排			

	#6					
	年					
響	点一致	0	# H O	O W		
	類	1. 被覆とは、道路、河岸、海岸等の斜面を保護するたりののコンクリート、石積等の殴ろうな工作物をいい、その高さが1. 「MILL 上、最本/図と1. 0cm以上のものを表示する。ただし、この基準に満たないものであっても、周囲の痕況により必要と認められるものについては表示することができる。 2. 被覆は、上線を4号線、他を2号線で描き、上線の、接電は、上線を4号線、他を2号線で描き、上線の不の方式に重径の4mmの半円を2. 0cm間隔に付す。また、その内部に直径0.3mmの円点を1. 2cm間隔に表示する。この場合、田点は下線から0. 2cm以上高が図と0. 6cm以上1. 0cmまでのものは、日前を表示しない。3. 前項を表示しない。	道路河岸、海岸等の斜面を保護するための堅ろうな工作物のうち、コンクリート製のものをいう。周線を描き、上線の線に半円を配し、その内部に円点を表示する。	斜面又は側面を保護するためのブロック製の被覆をいう。周縁を描き、上縁の線に四角を配し、その内部に円点を表示する。		
業	<b>#</b>	4 2	n	ю		
		<b>柜</b>	<b>柜</b>	<b>佐</b>		
	7 u – π	E2 2	E2	E2 3		
٣	関連力法	<b>蔡</b>	<b>蒙</b>	袋		
7	<b>四条四</b> 次	11 11	11 12	11 11		
₩ ₩ ₩		直に 低い方を右に取得 対影部 (上端線) 低い方を右に取得 補助記号や内部リん形点は自動発生して表示	直に 低い方を右に取得 対影部 (上端線) 低い方を右に取得 補助記号や内部リん形点は自動発生して 表示	直に 低い方を右に取得 対影部 (上端線) 低い方を右に取得 補助配号や内部リル形点は自動発生して 表示 対影部 (下端線) 高い方を右に取得		
	fit BSI	04*	20 **05 **05 **05 **05 **05 **05 **05 **	10 20 20 60 70 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1		
3	0 2000	<b>8</b>				
岩図を散ったが	00 250	'				
製	500 1000 2500 5000		河京	· 祖原		
	<b>佐</b>	協	コンクリート核覆	ブロック被覆		
₩. •~	項目でする	10	=	12		
サール	476			ı		
<b>☆</b>	· 概		世			
<b>K</b>	分 類		土地利用等			

饗	(K)	松			
40€			斜面又は側面を保護するための石積みの被覆をいう。		覆をいう。
悝			面又 は側面を保護するための3	面又は側面を保護するための7	斜面又は側面を保護するための石積みの複 盤土又は切土部の法面を網で覆っているも モルタルで法面を覆っているものをいう。
<b>阿</b> 拉教信 中		3 章 章 五 万 日 五		8 8 4 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	
方 向	L	<b>在</b>			
₁⊢ 7 ⊔-		<b>線</b> E2		<u></u> 回	
	日本区分	= 5	 !	!	!
	取得方法	直に 低い方を右に取得 射影部(上端線)低い方を右に取得 補助記号や内部リん形点は自動発生して 表示 解影部(下端線)適い方を右に取得		真形 外間を取得(始終点座標一致) (	真形 外園を取得(始終点座構一致) 補助記号や内部リん形点は自動発生して 表示 真形 外園を取得(始終点座編一致) 補助記号や内部リん形点は自動発生して
firi ⊠		10 20 20 20 20 20 30 30 30		1.0%	38
	500 1000 2500 5000		_		
	500 100			— শূ <u>ल</u> लि ल	神原     神原
	¢	石铸被覆		法面保護(網)	法面保護 (網)法面保護 (料)法面保護 (モルタル)
	41	13		21 %	
	項目				
ы Н	フィヤ 風 皿		_	61	19

	審							
稷,	点一数	、鉄みく等	めのト 、	困難な	が困難なとを目的に設	困難な を目的に設	機 な な は は は な は は は な は は は な は は な は な	を
24	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3 建物及び敷地の周辺を区画するための生け垣、 の工作物をいう。	1. かきとは、建物及び敷地の周辺を区画するためのト タンペい、生がき、鉄さく等の工作物をいい、高さ がおおむわ1.5m以上、長さが図上おおむわ1.0cm以 Lのものを表示する。	2. 前号において、建物が密集し表示することが配場合には、省略することができる。	前号において、建物が密集し表示すること場合には、省略することができる。 さくの構造、材質に関わらず落石を遮るこ されたものをいう。	<ul><li>2. 削与において、建物が密集し表示すること 場合には、省略することができる。</li><li>さくの構造、材質に関わらず落石を進るこ置されたものをいう。</li></ul>	2. 町与において、建物が密集し表示すること場合には、省略することができる。 さくの構造、材質に関わらず落石を遮るこ 置されたものをいう。 防護さくをいう。(ガードレール、ガード	2. 前号において、建物が密集し表示すること場合には、省略することができる。 さくの構造、材質に関わらず落石を進るこ 置されたものをいう。 (ガードレール、ガード が変きくをいう。(ガードレール、ガード
**	属性教值号	3	4		3		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	, e
	ン に ボ 回		E2	_	E2	5.5	<u> </u>	
7	ナーや		<b>黎</b>	_	数	<b>+</b>	+	
7	四条区分					26	26	26
∓ - \$ \$	取得方法	中心を取得			中心を取得 	中心を取得 ――――――――――――――――――――――――――――――――――――	中心を取得	中心を取得 ――――――――――――――――――――――――――――――――――――
	1tt	Č	- (20) (03) - (1.5) - (-			100 <u>2.</u> .06 — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	100 <u>**</u> Ô 03 **** 0.3 **** 5.0 ****	100 <u>2</u> 100 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
こしんど	2500 5000		- 一般					
地図情報ワベル	500 1000 2500 5000	一 類 器 三			- 場別 場別 に に に に に に に に に に に に に に に に に	神原	総2000年 ・ 利利に ・ 利利に	総第三   海原     神原
	各	さく(未分類)	<b>ተ</b> ነ ረ		落下防止さく	>や1投上班	落下防止さく ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (	A 本 で で は が に は が に に が に に に に に に に に に に に に に
_~	データ	10	30		31 然			
ケーダー	7.4					19	19	19
						#		

	#							
饗	点一致					れ		
	類	生垣、竹垣等をいう。	盛土による構囲をいう。	建物及び敷地の周辺を区画するための囲壁をいう。	1. へいとは、建物及び敷地の周辺を区画するためのついじ及び石、コンクリート等で作られた堅ろうな工作物をいい、高さがおおれ2.0m以上、長さが図上おおは244.0m以上のものを表示する。2. へいのうち、高さがおおむれ2.0m未満、長さが図上おおむね4.0cm未満のものはかき(図式分類コード61-30)の記号により表示する。	石、コンクリート、れんが、ブロック等により作られた「堅ろうな囲壁をいう。	称、トタン等で作られた囲壁をいう。	
業	属性数值	က	т		4	©	m	
	方 向				<b>佐</b>	佈	<b>在</b>	
	7 ⊔− π	E2	E2		E2	E2	E2	
7	1- N	鐷	鐷		<b>禁</b>	<b>蒙</b>	<b>***</b>	
*	図影図少					46	46	
1h	取得方法	中心を取得	中心を取得	内側を右にみて中心を取得補助記号は自動発生して表示	内側を右にみて中心を取得 	内側を右にみて中心を取得 補助記号は自動発生して表示 中心を取得 両側に敷地がある場合 補助記号は自動発生して表示	内側を右にみて中心を取得 補助記号は自動発生して表示 中心を取得 両側に敷地がある場合 補助記号は自動発生して表示	
	1nt ⊠	0.3 ×, 2.0 ← → ○ ♥ ○ ♥ ○ ♥	* 20* + 20* + 20 *	× - 0.5	× 30 × × 0.3	40 × 40 × 0.5 × 40 × 0.5 × 40 × 0.5	**************************************	
岩図春撒フネラ	500 1000 2500 5000				줜)—			
地図作	500 1000	押回   銀路三	- 瀬原 ・ 瀬原 ・ 瀬田三	4 海 三		半 河原	擅原	
	各	中面	围	へい (未分類)	(1~	堅ろうへい	簡易へい	
***	東 デー 国	36	37		40	41	42	
中心	744			I	<u></u>			
<b>大</b>	分 類				土 地 章	<b>田</b>		

	椺							
	每							
饗	点一致		O.III.		~	IZI	<u> </u>	
	<b>严</b>		場地等のうち特に他の地区と区別する必要の その区域が地物線で表示できない場合に適用		特に定められた配号のない場地をいい、建物密集地の必要な部分に表示する。	車両の駐車のための場地で一般に利用可能なもの、月極駐車場等のうちおおむお図上2,0cm平方以上のものをいう。立体駐車場は建物に記号を表示する。	1. 駐車場は、一般車が利用可能なもの及び月極駐車場等で、おおむわ図上4.0mm×4.0mm以上のものを表示する。 1. 住車場は、その区域を地物線等で表示できない場合は、区域界(図式分類コード62-01)の記号により外間を表示し、その内部に駐車場の記号を表示する。 2. 立体駐車場で大規模なものは、建物の内部に記号を表示する。 また、タワー状で駐車場の配号が建物の記号を表示する。 また、タロー状で駐車場の記号が建物の示する。 また、タロー状で駐車場の記号が建物の示する。 また、タロー状で駐車場の記号が建物の示する。 また、タロー状で駐車場の記号が建物の示する。 生人な大統裁、工場及び店舗等の敷地内にある駐車場は表示しない。	公園、広場等で鑑賞のために花を植えてある場所をい。
			区域界は、 ある場合で、 する。		特に定めらな部分に割	車両の駐車 車場等のご 立体駐車	群事中報辞申報等中報報車を合うは、自然のよう。 ない 一般 とり	公園、広埠
葉	中	۰		2	3 横	8 重難。 で	- 2 8 4 - 2 8 4	د ه تر
-	属性数值						1	
	九 向							
	7 4 - 1		E2		E5		ES	E2
7	1 w		《《		恒		<del>-</del> 10(	低
7	図形図少							
₩ ₩	取得方法	界線を取得			記号表示位置を点情報で取得 ( <u>空</u> ) 挿A位置	記号表示位置を点情報で取得 (届主) 挿入位置	記号表示位置を点情報で取得	記号表示位置を点情報で取得 ( <b>花</b> ) 博/位置
	1xt ⊠	2.5 2.5 —			: <u>40</u> ( <b>空</b> )∫330	. ←40× ( <b>駐</b> )∑30	(D) x 25	$(\mathcal{E})_{\mathbb{Z}^{20}}$
⇒ ¥	0 2000			——				
岩図を散ったが	00 250		战 <b>%</b> =	<u>'</u>			,	
表 図	500 1000 2500 5000	一般道路河川	押页		一 海 昭 三	河河   銀路三		一
	2	押原						
	や		域		榖		甲	蝍
	11 44		<u>–</u>		HH 		12 應注	13
一			0		=	_	<del>-</del>	=
П	7 + +					62		
<b>大</b>	分類類				H 휛	利	王 排	
					-			

- Age	点   数 套													
	<b>海</b>	庭園、公園、宅地、道路の分離帯、工場等の周辺にある 鑑賞あるいは隠ぺいのため栽培する灌木の集合していると ころをいう。	園庭とは、 庭園、全園、宅地、道路の分離帯及び工場等の周辺にある観賞あるいは隠べいのため栽培する灌木の集合しているものをいい、記号を意匠的に配置して表示する。ただし、園庭の記号で表示することが不適当な百住地等の周辺の樹木は、広葉樹林(図式分類コート63-31)、針葉樹林(図式分類コート63-31)、針葉樹林(図式分類コート63-31)、			木材、石材、鉱石等を集積するための土地又は水面で、 おおむね図上2.0m平方以上のものをいう。工場等の敷地 内にある材料置場は表示しない。 注記を併記する。	1. 材料置場とは、木材、石材、鉱石等を集積するための土地又は水面をいい、おおむね図上2. Com×2. Com 以上のものについて表示する。 2. 工場等の敷地内におる材料置場は表示しない。	1. 太陽光発電設備は土地に設けられた、原則として長辺で図上1cm以上のものを表示する。外周は区域界(図式分類コード62-01)の配合を適用する。 2. 図上おおむわ3 0cm以上のものについては、区域の形状によって配号を定間隔に配列して表示する。						
業	馬生牧車		ო	8	l	•	ო	2						
	<b>大</b> 向 属性数值													
	7 ロー ホ		65 65		1		53							
٦	1 w		恒	恒	l	1	HE.	ゼ						
7	図形区分													
11- 4x	取得方法	記号表示位置を点情報で取得 (1975年) (19754004) (19754004) (19754004) (19754004) (19		記号代表点を取得 作図データでは、区域線と墓碑で取得し でも良い。   挿入位置	墓碑(図式分類コード42-01)参照	記号表示位置各点情報 1 取得		記号表示位置を点で取得する						
	1rl	ć	*20 <u>*</u> ₩	1 20 L	1 1000 T 1000	0.5 3.0	0.5 1.5 3.0	1.0 0.7 \$\frac{1.0}{2}\$						
アペル	500 1000 2500 5000		- 第		發—		<u>₩</u>							
<b>岩図を巻っ</b> んラ	500 1000	十 類 照 報 選 三		 		- 瀬原 ・ 瀬畑三		河原						
	各務		選		報		材料直場	太陽光発電設備						
	1h— 45		41	15	טאייז   			7-						
7							İ							
坂					62									

	<b>老</b>						
饗	- 第				ilia Co		
*	類	田下降か・帰省「ケニスナウケニス	がに「強く・「鬼として・・・*** ひと・ 2。	1. 噴火口及び噴気口は、現に噴火・噴気しているもの について、当該位置に記号を表示する。 2. 噴火又は噴気が広範囲にわたる場合は、主要なもの を表示する。	温泉法に基づく温泉又は鉱泉の泉源をいう。注記を併	3 4 & 9	1.温泉・館泉とは、温泉法に基づく温泉及び館泉をいい、主要なものを表示する。 2.温泉及び鶴泉のの記号は、東部の位置に表示するのを 高原則とする。ただし、泉源と浴場が離れている場合 には、浴場の位置にも表示することができる。
48	属性数值						
	方 向						
	フローホ		E5			E5	
7	データ		低			槓	
*	図形区分			1			
	取得方法	記号表示位置を点情報で取得 (計画を) (1998年) (	\	記号表示位置を点情報で取得 ―― 挿入位置 ―― 挿入位置	記号表示位置を点情報で取得	が位置	
	1ni ⊠	* 30 *	\(\) \(\) \(\) \(\) \(\) \(\) \(\) \(\)	× 102 * × 200 * × × × × × × × × × × × × × × × × × ×	× 3.0 ×   Lb <u>\</u> 2.5	× 700 ×	₹.\. \$.
₹ Ÿ	500 1000 2500 5000			一			- 一
地図作報でんど	00 250		<b>歌始</b> =			<b>歌恕</b> =	
基図	100	<b>登</b> 22 三	一		<b>松恕三</b>	押页	
	华	·	噴火口・噴気口		·	温泉·鉱泉	
٠.	項 データ		21 19			22	
少種一一	フイヤ 屋 皿				62	- •	
*	艦			野	型		
K	<b>分 類</b>		н		和 用	排	

	奉									
	每									
装	点一致	13/11		0	0				0	
**	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<ul><li>大皇又は皇族の墓が独立あるいは数個存在するもので著</li></ul>		3 は注記を併記する。 は注記を併記する。 は注記を併記する。 古城あるいはその形跡が現存しているもので著名なもの は注記を併記する。		3 文化財保護法で指定されているものをいう。	4 土木建築用等の石材を採取する場所で、現在採掘中のも のをいう。	4 土木建築用等の土を採取する場所で、現在採掘中のもの をいう。	4 鉱石を採掘する場所で、現在採掘中のものをいう。	
- AE	属性数值				,			7	,	7
	方 向									
	7 ロー ポ	ה	3	E5	L L	2	E5	E5	E5	E5
٦	ナー 🌣			低	ц	Ľ	低	恒	恒	框
7	図形区分									
+ 4 4	取得方法	記号表示位置を点情報で取得   	i K	記号表示位置を点情報で取得	記号表示位置を点情報で取得		記号表示位置を点情報で取得 。 「	記号表示位置を点情報で取得	記号表示位置を点情報で取得 	記号表示位置を点情報で取得
	fid Sol	*2.0° × 3.0 4.0 × 3.0	2.5	∑ \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	1.0 × 1.5 × × × 4.5 × × × × × × × × × × × × × × × × × × ×	0.7 * 1.0 * * * 2.0 3.0 *	2.5 % **1.0 **2.5 **	10× 茶石 茶石	1.0** * * * * * * * * * * * * * * * * * *	10** 採鉱地类
<b>ረ</b> ነቦ	5000									
地図情報レベル	0 2500		5X 1/41 —			-2K P/42				
地図作	500 1000 2500 5000	<b> </b>	一	押页	<b>登</b>	一 河 原 報 昭 三	漕点	上 測 点	漕河	半
	卷 50	₩ ₩ 	<b>人</b>	極	部 三 に だい だいかい おおり おおり おおり おおり おおり おおり おおり おおり おおり おお	150 KH	・名勝・天然記念物	野 中	取場	岩
	11	#2		₽			岳	莊	+1	ጁ
分類一下	項         日	93	67	24	c	67	26	31	32	33
ф,	フトヤ					62				
\$	<b>W</b>					幸 书	m			
К	分類				土 地	展	田 排			

-100	## ##									
装	点一致	単	1	_	商が必	i6	ю.			君
	撰	異なった植生の区分に適用する。未耕地間の植生界は原 則として表示しない。	1. 植生界は、異なった植生の区分に適用する。ただ し、未耕地間の植生界は原則として表示しない。 2. 植生界が区域界(図式分離コード62-01)と合一す る場合は、区域界を優先して表示する。	同一種類の耕地の境で、一区画の短辺が図上おおむね 2.0cm以上のものをいう。	耕地界とは、同一種類の耕地の境界をいい、一区画の短辺が図上おおむれ2、0m以上のものを表示するのを原則とす。ただし、この基準に満たないものであっても用図上必要と認められるものについては表示することができる。	湿田、乾田及び沼田とし、季節により畑作物を栽培す 田をいう。	田は、水稲、蓮、い草、わさび、せり等を栽培している 土地に適用し、季節により畑作物を栽培する土地を含む。	はすを栽培する土地をいう。「製品仕様書」による。	麦、陸稲、野菜、芝等を栽培している土地をいう。	個は、麦、陸稲、野菜、芝、牧草等を栽培している土地 に適用する。
業	<b>#</b>	3	2	က	2	0	4	2	c	٧
	方向属性数值									
	74-7	63			E2	r.	3	E5	<u>u</u>	2
٦	1h— 4h	40			<b>《</b>	4(		低		Į.
+	図形区分									
\$\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	取得方法	中心を取得		中心を取得		配号表示位置又は配号代表点を点情報で 取得 (4)	<u> </u>	記号表示位置又は記号代表点を点情報で取得 取得 10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10	記号表示位置又は記号代表点を点情報で 取得	記号表示位置又は記号代表点を点情報で 取得 (18)
	1n² B⊠	0.5 0.5		0. × 0. ×		1.5 * 1.5     <u>₹</u> 20	0.8 *.*    \$1.2	25.05.05 25.05.05 25.05.05 25.05.05 25.05.05 25.05.05 25.05.05 25.05.05 25.05.05 25.05.05 25.05.05 25.05.05 25.05.05 25.05.05 25.05.05 25.	30	1.5
シャ	500 1000 2500 5000		- 8		贵—					
岩図春巻フネド	20 220						•			·
超	00	一 河 宮 昭 三		型点		— 灣点		(番型)(三型)	押点	
	卷 整	4 中 田	Н		<b>監</b> 報	B	I.	田	Ę	Ę
	すータ	5	5		00	Ξ	=	12	5	2
か   関	7					63				
\$	類				播	##				
К	分類				土 地		田 排			

	作									
糭	(二)		田関	<b>兼</b>	된 건	17 14				
4%	<b>受</b>	さとうきびを栽培している土地をいう。「製品仕様書」 による。	さとうきび畑は、さとうきびを栽培している土地に適用 する。	パイナップルを栽培している土地をいう。「製品仕様書」による。	パイナップル畑は、パイナップルを栽培している土地に 適用する。	2 る。 ねさびを栽培している土地をいう。「製品仕様書」による。	7. 十四次二十十八二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二		・ 女西子 女女株女 イバス十巻に第四十2	
業	属性数值	c	٧		٧	2	C	٧	,	4
	方 向原性教训									
	7 u- <del>7</del>	<u>.</u>	2	<u>.</u>	2	E5	Li Li	2	L.	3
7	1 w	т	Ę	т	Ę	恒	4	Ę	-f	ŧ
7	図形区分		1		1			1		
H   W   W	取得方法	記号表示位置又は記号代表点を点情報で取得 取得 (4)位置 (2)2	記号表示位置又は記号代表点を点情報で取得 取得	記号表示位置又は記号代表点を点情報で 取得 (2)33	記号表示位置又は記号代表点を点情報で取得 取得	記号表示位置又は記号代表点を点情報で 取得 1.0	配号表示位置又は記号代表点を点情報で取得 取得 10 構入位置 10 構入位置	記号表示位置又は記号代表点を点情報で 取得 0.6. 挿入位置	記号表示位置又は記号代表点を点情報で取得 取得 (事)	0
	11री ⊠उ	0.3* (25).5	0.3* 1.5.0.7	0.7 * * 1.5	0.06 1.5	1.2* £ 2.0 1.5* £ 2.0	07 × × 10 1.0 × × 1.0	0.7 1.2	0.5.∜ \$.0	0.1% *2.0
まな	00 2000		- 一		- 一			-		
岩図を撒フネラ	00 250		-		-			-		-
製図	500 1000 2500 5000	(一般) (道路) (三世)		(無) (無) (三)		(一般) (道路) (川川)	— শ ※ 路三		— 測点 器器三	
	格	早"~ " " " "	受られてい	# = T * * + \		わさび笛	Ę		Ą	
擬.	項 データ	-	<u>*</u>	Ę.	2	16		=	ă	2
少加	7.4					63				
\$	<u> </u>				<b>4</b>		H			
К	分 類				土 地	雇	田 神			

1   1   1   1   1   1   1   1   1   1		集							
15	覆	低一数	vo L	、等を栽培し		ンフ場及び運		د ر ب غ	ンている地域 でも適用す
15		焵				芝地は、芝を植えて管理している庭園、			広業樹林は、樹高2.0m以上の広業樹が密生している地域 に適用する。ただし、楢林地は樹高2.0m未満でも適用す る。
15   11   1   2   2   2   2   2   2   2	叢		2	2	2	~	1		1
15   1   1   1   2   2   2   2   2   2   2									
Day		7 u- #	E5	ES	E5	E5	1	r R	2
Do 5 で しまた	٦	ナーダ	点	框	恒	40		-10	ŧ
0.5 \( -\frac{1}{15} \) \(	7								
	<b>6</b> –	取得方法	記号表示位置又は記号代表点を点情報で取得 10 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	記号表示位置又は記号代表点を点情報で取得	記号表示位置又は記号代表点を点情報で 取得 	記号表示位置又は記号代表点を点情報で 取得   20.00   129.125	記号表示位置又は記号代表点を点情報で 取得 ○ ○ ○ ○ (1)50.5	記号表示位置又は記号代表点を点情報で 取得 清)位置	9
#   1   1   1   1   1   1   1   1   1			0.5* 0.5* 0.5* 0.5* 0.5*	→ ○ ○ ○ ○	$1.5 \begin{array}{c} \times \\ 1.5 \end{array} \begin{array}{c} \times \\ 1.1 \end{array} \begin{array}{c} \times \\ 1.1 \end{array} \begin{array}{c} \times \\ 3.0 \end{array}$	0.5 2.5 2.5	0.4 0.3 0.5 0.2 1.5	, 0.1	<b>→</b> [○
1   1   1   1   1   1   1   1   1   1	限しふど	2500 5000	<del>發</del> 	 			—般		
Ĭ Ĭ	地図信	500 1000	<b>総 23</b> 単 河 反	- 福匠 - 福匠	型原	半 担 原		一類原	
・     ・     ・     ・     が<			極	そのもの強大益	掛			在華 林 林	17 Kill 74 Kil
<b>元 № 面</b> 6	ᄯ	データ	19	21	22	23	-	2	5
②	か     大			<u> </u>	63			<u> </u>	
大分類     土地利用等       分類     補生	\$	<b>W</b>		類	· _ ·	H			

\$	%п	会 暦 1		地図情報レベル	表って	30		₩ ₩ ₩	7			業	被
颧	7.4	項目	佐	500 1000 2500 5000	2500	2000	1ri BM	取得方法	図形区分	ナー な フロー ホ	方 向	属性数值	<b>眠</b>
		Ş	7 th 44 th	神			1.2 <sup>&gt;</sup> /* x 1.0 x/* x 2.0	記号表示位置又は記号代表点を点情報で取得 取得 10 角	4	-ti		c	樹高2.0m以上の針葉樹が密生している土地をいう。
		25				<del>说</del>	1.0 × 7.20	記号表示位置又は記号代表点を点情報で取得 取得 1.0 (10)	E			~	針葉樹林は、樹高2.0m以上の針葉樹が密生している地域に適用する。ただし、橘林地は樹高2.0m未満でも適用する。
		ć	‡	連原			20 <del>××</del> √1, <u>₹</u> 2.0	記号表示位置又は記号代表点を点情報で取得 取得 1.0	-	Ľ			樹高2.0m以上の竹が密生している土地をいう。
糧	Ç	?	<b>\$</b>		l	- 8	1.8 \	記号表示位置又は記号代表点を点情報で取得 取得 有人位置 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	Æ	3 		٧	竹林は、梅高2.0m以上の竹が密生している地域に適用する。ただし、植林地は樹高2.0m未道でも適用する。ただし、植林地は樹高2.0m未道でも適用する。
₩	2	34	## \$	一 道 河 三			20 20 1 1 <u>₹</u> 2.5	記号表示位置又は記号代表点を点情報で 取得 挿入位置	-10	т г			建市 禁首社等广场旧中人
		5			I	—————————————————————————————————————	15   15     <u>\$</u>	Ξ				•	
			# V# V I + 1	  			20 ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★	記号表示位置又は記号代表点を点情報で取得 取得 0.6 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	4	4 2		c	はい松地は、はい松又はわい性松の密生している地域に
		3			I	受—	15 ************************************	記号表示位置又は記号代表点を点情報で 取得 0.6 横人位置	E			7	

	# #						
饗	点一数						
		N 1	° 6	の植物が		直物	6
	旺		<b>この別は、この人は有の釣出しここの路装に箇氏する。</b>	が帰事の参拝者のこみ、特定へ、対しみ、別業権をしな	に適用する。	湿地は、常時水を含み、土地が軟弱で湿地性の植物 が生育している土地に適用する。	植生界 (図式分類コード63-01) 表示する。
		- - - -	この高い、この	やし科樹林は、	密生している地域	1. 湿地は、常時/が生育している	2.湿地の範囲は、 記号を適用して
業	中		7	6			۷
	属性数值						
	方 向						
	7 u – 4	Ľ	C C	נ	3	<u>.</u>	2
7	1F— 4V	1	Œ.	4	Ę	4	Ę
7	的多叉头		1		_		_
Th	取得方法	記号表示位置又は記号代表点を点情報で取得 取得 10 (イン・イン・	記号表示位置又は記号代表点を点情報で 取得 0.6 ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (	記号表示位置又は記号代表点を点情報で取得 取得 125	記号表示位置又は記号代表点を点情報で取得 取得 0.9 (分)	記号表示位置又は記号代表点を点情報で 取得 125 mm   125 mm	記号表示位置又は記号代表点を点情報で 取得 0.15
	1n'	20 77 <u>\$2</u> 0		$0.7 \xrightarrow{\text{$4$}} \underbrace{2.5}_{\text{$4$}}$	1.8 X.1.8	$( \begin{array}{c c} & 2 \\ \hline & & \\$	0.9 1.5
14	500 1000 2500 5000		<del>順</del> 一		一		- 一
岩図を撒フネラ	000 25						
製図	00	一 河 河 梁 路 三		一 河 田 田 田 田 田 田 田		— 漕河 歌路三	
	华	( THE WAY   THE CALL	(5) (5) (5) (5) (6) (6) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7	*************************************	を見せつい	\$ 9	
** **	項目	Ç	95	7.6		00	
カロー	7 + 4			8	3		
\$	₩ ₩			扫	₩		
К	分類		H	我 生	千 田	排	

	作					
	隼					
饗	点一致					
	煙	1.砂れき地は、砂又はれきで覆われている土地に適用する。	(1. 秒7元で聞く、その範囲を相生が(図式が類コート 63-01)の記号を適用して表示し、中央部に砂れき 地の記号を表示する。	・砂で覆われている土地をいう。	れきで覆われている土地をいう。	・ 低潮位において海面上に表れる砂泥地をいう。
業	属性数值		7	2	2	2
	方 向					
	フローホ	L	63	E5	E2	E5
7	1 w	1	Œ	屯	恒	恒
*	図影図少				M	86.
h	取得方法	記号表示位置又は記号代表点を点情報で取得 取得 挿入位置	,	記号表示位置又は記号代表点を点情報で取得 取得 取得	記号表示位置又は記号代表点を点情報で取得 取得 <b>6</b>	記号表示位置又は記号代表点を点情報で取得 取得
	1nt Ext	** S	\$ \$ \\ \frac{12}{8} \\ \frac{1}{8} \\ \frac{10}{10} \\ \frac{1}{10} \\ 1	Si.5	G 1.5	20 × × · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
i i	0 2000		~			
<b>岩図を巻っ</b> なデ	00 250		-			
製	500 1000 2500 5000	— 測点		押页	— 押原 総名三	— 酒匠 器 器 三
	格	砂れき地(未分類)	砂九き地	母命	九市地	熊
***	項目		04	41	42	45
少   上	476			83	<u>I</u>	<u> </u>
\$	# # T		<b>#</b>		Н	
К	分 類		土地	平	用 等	

* *	↑ I	**	**	<b>岩図を撒フネデ</b>	カシ		* *   1 -	17			#	*
<b>☆ ※</b>	フィヤーを	# #	500	1000	2500 5000	1d Ma	取得方法	関形区分子ータ	7 u- 7	方 向	属性数值	*************************************
			13	最 4			等価線を取得 標高値は属性数値(単位:mm)	纂	<b>康</b> E2		4	0
	5			盤三		1,20	2[2.0 (地図情報レベル500)  2[1.5 (地図情報レベル1000)	炽	記 67	<u> </u>	4	
	5	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・			ਵੇਜ਼ 		等值線左取得 標高值 (J属性数值(単位:mm)	鐷	<b>票</b> E2		4	う。 部図情報 アイル1000以下は2mm イン、2500では210mm 本 条 条 を いいでは 25mm によい のでは 25mm によい のでは 25mm によい でき
					<u> </u>		1.201.5	紐	記 E7		4	
#			13	最			等価級を取得 標高值は属性数値(単位:mm)	蒙	₩ E2		有 2	0
* *		(計里報)		盤三			7 2.0 (地図情報レベル500)   7 2.1 1.5 (地図情報レベル1000)	出	記 67	1	4	十50年目から対導して「mことの事態禁をいう。 特別組件をよった。
E #					Ę		等価線を取得 標高値は属性数値(単位:mm)	豢	<b>聚</b> E2		有 2	も 発表 りょう お図 産業 フ く ア-2500で 1 中 単 単 単 単 単 単 単 単 単 単 単 単 単 単 単 単 単 単
*					Ĭ		8 2 1 . 5	炽	記 67	<u> </u>	4	5000では5回ごとの等面線を表示する。
			1 3	※一		<u>01</u>	等価級を取得 標高值は属性数値(単位:mn)	豢	<b>康</b> E2		有 2	0
	8	(東中海) (東田中海)				100	6.5	烘	高2 E7	<u> </u>	4	補助田線は、緩慢終めて技績な地がを示す地域等で主由 およけがはまた 強加に実習をあるのからです地域等で主由 などはなれませた 強加に実習をあるののですが
	3		( X64 II		<del>0#</del> —	00	等価級を取得 標高値は属性数値(単位:m)	鐷	Е2	.,	有 2	0
					ž	<u>↑</u> 0001 ×.	15	紐	記 E7		4	

	*	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + +	事深 縱 乞 回 む。		# 50 th	₩¥黎內山凸。 			维罗纳尤令士	。 1. 日 公 養 1. 世	
费	概   版	0		〇 粗 世		0		0 6		0	
	<b>眠</b>	1年の原の原の事業の、非常の原のでは、1年の1年のである。	現ができない部分について適用する。	人工構築物との合成で生じた以外の凹地をいい、0mの主曲	緣及びこれより起算して5本目ごとの主曲線をいう。	回地は、人工構築物との合成で生じた以外の回地を	おおくか。	人工権業物との合成で生じた50分の凹地をいい、1mごとの	雑殖業をいう。	、 選挙 女国原の (70-177-187) の関係 全国・ 発団・ (20-177-187-187-187-187-187-187-187-187-187	
**	•	2	4	4	4		4	2	4	2	
	属性数值	柜	]	神		一		施		一	
	レコード 内	E2	E7	E2 有	7	E2 有	7	E2 有	E7	E2 有	
	ナー タフェード	<b>黎</b>	品 出	黎	注記 [57	黎	注記 [57	蒙	品	黎	
1 7	図形区分	445	烘	卷	烘	华	烘	45	州	<b>水</b>	
# H	取得方法	等値線を取得 標高値は属性数値(単位:mm)		南い方を左にみるように等値線を取得 構画値は顕性数値(単位:mn)	202.0 (地図情報レベル500)  201.5 (地図情報レベル1000)	高い方を左にみるように等値線を取得 標高値は属性数値(単位:mm)	1 2 015	高い方を左にみるように等値線を取得機高値は属性数値(単位:mm)	10[…2.0 (地図情報レベル500) 10[…1.5 (地図情報ロベル1000)	権い方を左にみるように等価線を取得 補助値は履体数値(単位:mn)	
	14 M	Ö',	↑ 0°C ×	100,		30-08 (*)	3	001		(*) 30-100 (*)	
岩図信載フスド	2500 5000					Ę	X			4	(
製製	500 1000 2500	*  	盤三	品 記 紹 紹	11年			<b>磁</b> 名   判	聖三		
	布幣	(40 mm and 40 mm and	寺高禄(符殊倫助田徽)		(#>#17⊕) +f** U.	( ) 日 ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )			(歌田州) 幸呂		
<del>公置</del>   F	下一 专	2	2		ď	3			90	3	
п	7+4					7					
* *	<b>₩</b>				<b>#</b>	* H		*			

			÷	ý m		÷	J	
	*		+ # # # # # # # # # # # # # # # # # # #	非沃黎からら、		+ # # # # # # # # # # # # # # # # # # #	中沐蒙公日ら、	
***		0		0		0		
	樂	2 人工構業物との合成で生じた以外の凹地をいい、主曲線の	1/2関隔の等高線をいう。 4	2		2人工藤楽物との合成で生じた以外の凹地をいい、主曲線の	1/4間隔の等高線をいう。 4	回地 (小) (は、回地を示す等高線と直行する長さ2.0mm~2.4.0mmの矢印を、高い方から最低略の方向に向けて表示する。
**	属性教律	4	4	4	4	4	4	- 2
	卡 個	柜		柜		柜		柜
	2 n− <del>2</del>	E2	E7	E2	E7	E2	E7	E2
7	15— 45	緞	温宝	蒙	超拱	鐷	品無	袋
*	多区外区							
# I	股本方法	高い方を左にみるように等値線を取得 標高値は属性数値(単位:m)	6.5	頭い方を左にみるように等値線を取得 練調値は顕体数値(単位:mn)	15 1.5	磨い方を左にみるように等値線を取得 機高値は属性数値(単位:mi)	- [1]1.0 (も図結戦アベン500) - [1]1.5 (も図結戦アベン51000)	2点目 1点目 終点側に矢を自動発生して表示する
	1đ	(**) (**) (**)	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	(*) (*) (*)	0,5	- - - - -	- 102 - 103 - 103	(41)
コマコ	2500 5000			78	Ř			
地図情報レベル	500 1000 2500 5000					- *	聖三	
	布		(P) 44- H4 H4 (P) 17- 17- 17- 17- 17- 17- 17- 17- 17- 17-	150 (美罗里黎)		1017年四十年11年6月	[1] ( 14.55 年 5) 目	凹地 (矢印)
金属し	<u>₹</u>  -   =		5	<u> </u>		ŝ	8	66
п	7+4				17	-		
*				型 #	場幅	**		

	**										
響	点一致	0		(	)		C		O M		0
	順	2 土砂の崩壊等によって自然にできたがけ状の急終面をい り、頂部を示す線と射影筋を示す短線を頂部から最大傾対方 同へ2.0mmまで表示し、それ以上の射影節は下端を破線で表示する。	4	1. 土がけとは、土砂の原爆等によって自然にできた場所固をいい、急発回の正射影を表示する。	2. 土が1の表示は、1面が表現で表示で、位置があって 指線は1面がを示す業態から最大が解析と同じ。 2. 5. mを表示し、それ以上の場合は正射形の下端を 経線で表示する。 3. 所項しよい、工制形の動脈が図上しの場合 3. 所項しよい、工制形の側が図上しの場合 3. 所項しよい、工制形の場合は	では、 <b>0mmの</b> にで、 上, Ommなの後と、状とする。	表土が雨水によって流出した製溝の状態をいい、土がけの	ad号で表示する。 2	雨裂とは、妻土が海水によって流出した状態をいい、その 正射影を表示する。ただし、凝複の大きなものは土が17、図 式分類コードア-01)の記号を適用する。		2 のか困難又は表況が明らかにならない地形をいい、土が付けの国際で表示する。
**	農性教備		4								
	方 向	<b>柜</b>	1	4	£			<b>作</b>			<b>忙</b>
	2 π− <u>*</u>	E2	E2	S	<u> </u>	E2	5	l	E2	1	건
ħ	15— 45	鐷	恒	Œ.	ķ	櫃	9		蒙	:	紫
+	四形区分	11 12		=	12		=	12		=	12
\$ \$   		上端線 低い方を右に取得 補助記号は自動発生して表示 下端線 高い方を右に取得	図載に対して平行垂直入力 (土) (土)	上端線 低い方を右に取得	下端線 高い方を右に取得	図郭に対して平行垂直入力 (上) (上)	上端線補助記号は自動発生して表示	<b>**</b>		上端線 低い方を右に取得	下端線 高い方を右に取得 (
	1d ⊠	20 × 70 × 10 × 10 × 10 × 10 × 10 × 10 × 1	$(\pm)^{}_{35}$	0.1	1.0 1.0 最大2.5 最大0.5 最小0.5	(±)20   30	( W	× 220	0.5 0.6 0.6 0.6 0.6 0.6 0.6 0.6 0.6 0.6 0.6	極小1.0 最大10.0	01 01
岩図信載したド	2500 5000				- 8				機		
報	500 1000	河河					— 油 歌 器	に		(学)	独三
	你		(+ ) ; ;					殿		:	<b>感</b>
	項子         1		5	5				02			<u> </u>
п	4イト					72					
大分	<b>会 版</b>				型製	<b>歩</b>	製				
1.3	4.5				-	-	97				

	##   H	<u>2</u>			製		<b>岩図信義</b> アネド		** + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 +	1 7	_			<b>=</b>	
L 通子 名	項子 名 務 500 1000 2500 5000 目 4	子 名 務 500 1000 2500 5000	<b>春</b> 500 1000 2500 5000	200 2000 2000 2000	1000 2500 5000	2500 5000		1র	取得方法	関形区分子ータ	7 u- <del>1</del>	<b>中</b>	属性数值		選
917 212× 312 212 212 212 212 212 212 212 212 212	等————————————————————————————————————	等————————————————————————————————————		● 整體   □   □   □   □   □   □   □   □   □		* ***	* *************************************		記号表示位置の点と向きを示す方向を取 得 → X → - → y	- 14 - 10	27	4		2 向向	自然に形成された石灰洞、溶岩洞、トンネル等をいう。洞の向きに合わせて表示する。
<u>.</u>	1. St. 1.	1. St. 1.	1 € 1 € 1 € 1 € 1 € 1 € 1 € 1 € 1 € 1 €	94-	€ <u>*</u> ;	€ <u>*</u> ;			記号表示位置の点と向きを示す方向を取得   	3		Ē		4 の入 し、、 る。	洞口とは、自然に形成された穴をいい、著名なものは、その入口に正幹影の方向に一致させて記号を表示する。ただし、鉛直方向のものは、図郭下辺に記号を直立させて表示する。
(場) (10 0.0 (場) (10 1.0 (場) (10 1.0 (場) (10 1.0 (場) (10 1.0 (	10 40 40 60 60	10 40 40 60 60	10 40 40 60 60	10 40 40 60 60	10 40 40 60 60	C :	C :	Wi.	上端線 低い方を右に取得 (	11	E2	柜		2 領海	○ 岩石地がが14状になっている状態をいう。頂部を山型に、 傾斜を示す短線を頂部から最大傾斜方向に表示する。
3.5 (品)	3.55 (部)	3.55 (部)	3.55 (相)	3.5 (相 <u>)</u>	3.5 (相) (相)	35 (岩)二	3.5 (岩) (岩)	2.5	図駒に対して平行垂直入力 横入位置 (岩)	ゼ	E2			4	
	1.0	1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0	1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0					5	上端線 低い方を右に取得 (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本)	1	E2	柜		2 :- :- :- :- :- :- :- :- :- :- :- :- :-	M4とは、岩でできた急斜面をいい、急斜面の正 影を表示する。 がけの表示は、頂部を山型に表示し、傾斜を示す
- 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	大	大	大	大	大	大	1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0			12				20	西線TJ可能を示す線から最大値線方向に、壁面を示 す短線は線線を示す短線と直角に表示する。極線を 示す極線は、最大図上2.5mmを表示し邦影響の下端 を破線で表示する。
3.0 (岩)—2.0	<b>↓</b> ]	<b>↓</b> ]	<b>↓</b> ]	<b>↓</b> ]	<b>↓</b> ]	<b>↓</b> ]	<b>↓</b> ]		図駒に対して平行垂直入力 構入位置 (光)	ゼ	į E2			<sup>23</sup> 町口ゆ	場において、止射家の職の図上」に即以上の場合 は、適宜の位置に(治)の記号を添えて表示す 。
- 憲   10   20   10   20   10   20   10   20   10   20   2	シンプラン 01 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	シンプラン 01 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	52 52 52 52 52 53 53 53 53 53 53 53 53 53 53 53 53 53	52 52 52 52 52 53 53 53 53 53 53 53 53 53 53 53 53 53	52 52 52 52 52 53 53 53 53 53 53 53 53 53 53 53 53 53	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	1.0 2.5 2.5 2.5		高度の高い方を右にみる形で界線を取得					1 7	一部を地表に露出する岩石をいい、河岸及び海岸等で露出 ている岩石を含む。
12 聯 岩	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		38 —	200000000000000000000000000000000000000	200000000000000000000000000000000000000			高度の高い方を右にかる形で架線を取得	<b>蒙</b>	E2	柜		2 : 2 : 報权總市中	線指とは、一部を地要に輸出する岩石をいい、河岸 及び海岸等で襲出している岩石を含むもからする。 霧岩の表示は、その乗制を選尾特互は修飾し、記 馬子の表示は、その乗制を選尾特互は修飾し、記 与を組み合かせて表示する。この場合絵画上に表示 する岩は、高い側の線を一部省略して表示する。

<del>ф</del>	<del>分類</del> □ = ド		* 國 *	地図情報レベル		1 8 8 - 1	L 1			*	
# E	フィヤ 単 田	始	200 1000	500 1000 2500 5000	1d M	取得方法	関形区分子ータ	7 u- <del>2</del>	卡 個	属性数值	· 中 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
			— * 8		(A) \$\frac{1}{2} \times_{2.5} \	画度の高い方を右にみる形で界線を取得	蒙	E2			中安 中觀門 八八十十五四 左中山中田 三種門
#	5	4	聖三		(A) ©	極小 記号表示位置の点を取得 (《》) (《》)	框	E 2	14	٠	最終「天柱から近在的でき、 在意の心ら。
<b>(4)</b>				ë	£ ⊕ • >	動度の動い方を右にみる形で卵線を取得 ・	鐷	E2	Ę	٧	1.散岩とは、地表に敷在する岩石をいい、岩縞を含む ものとする。 お野(大)の表示は、大きさが図上1.5mm以 上のものに適用し、その無調を適自総補修飾し、験
5 5 46	7/			Į Ķ	(A) 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5	極小 記号表示位置の点を取得 ^X (-)>y	方向	旬 E6			岩 (図式分類コード72-12) の記号を組み合わせて 基示す 合 表示は、大きさが図L1.5m×1.5m以 下のものに適用し、当該位置に記号を表示する。
Jd.	7	#2.1° \ \ \ \ \	無原		) ) 0,	高度の高い方を右にみる形で界線を取得 ( ) ( ) ( ) ( )	4	8	+	c	
	<u> </u>			- 第一	ميسيسيس	高度の高い方を右にみる形で界線を取得	100			7	赤する。

<del>ф</del>	1 1 1			報	も図信報フベル		* * + 1 H	17			*	*	
<ul><li>な 置</li><li></li></ul>	一直 1	<b>4</b> t	檐	500 1000 2500	2500 5000	1d 80		関形区分	7 4- 7-	方 向	属性教徒	<b>集</b> 低   級	*
				— 彩 歌		2503× 05.69	基準点配号又は指示点表示位置を取得標高値は属性数値(単位:m) / 表示	卓	Ę5		———	基本源量により設置された三角点をいう。盤石の亡失した	
	5	4		维三 型原		25 25 25 25	25.62- 挿入位置	州	記 E7			•	点名称も含む(但し、点名称は全角文字、数値は半角文字)
	5	E E			±  -	) AR AR.	基準点記号又は指示点表示位置を取得 標高値は属性数値(単位:mm)	櫃	Ę5		在	三角点とは、基本测量により設置された三角点をいい、すべてキャギン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
					<u> </u>	% 	25.6 海沙街鷹	烘	記 E7				点名称も含む(但し、点名称は全角文字、数値は半角文字)
#				X   会   会		20 25 691	基準点記号又は指示点表示位置を取得 標高值は属性数値(単位:mm) ● → 挿入位置	*UE	点 E5		柜	基本源量により設置された水準点をいう。 橋石の亡失した	
# 1	5	#		祖三			25.621 構入位置	紐	[ 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			•	点名称も含む(但し、点名称は全角文字) 例文字、数値は半角文字)
+ 46		# +			ਹੁ <b>ਵ</b> 	3, 63 %. € 51 ° € € € € 51 ° € € 51 ° € € 51 ° € € 51 ° € € 51 ° € € 51 ° € € 51 ° € € 51 ° € € 51 ° € € 51 ° € € 51 ° € € 51 ° € € 51 ° € € 51 ° € € € € € 51 ° € € € € € € € € € € € € € € € € € €	基準点記号又は指示点表示位置を取得標為值は属性数値(单位:mm)	櫃	۽ E5	<u> </u>	<b>柜</b>	水場点とは、基本測量により設置された水場点をいい、す ベアキーマン もが1 調子のからしますの カー・マー・マー・マー・マー・マー・マー・マー・マー・マー・マー・マー・マー・マー	
*					Ĭ		25.62	紐	£2 E7			Ē	点名称も含む(但し、点名称は全角文字) 例文字、数値は半角文字)
				· · ·		(A 70 (A)	基準点記号又は指示点表示位置を取得 標高値は属性数値(単位:mm) ⑤ — 挿入位置	ゼ	بة 53		柜	基本別響により設置された基準点のうち三角点及び水準点 1. はホイのかよう 記載でかれた基準点のうち三角点及び水準点	
	8	44 在 七				<b>70.03</b>	25.62 持込位置	烘	記 67				点名称も含む(但し、点名称は全角文字) 例文字、数値は半角文字)
	3	† E A			<b>₫</b> ₩ —	**************************************	基準点配号又は指示点表示位置を取得標高值は属性数値(単位:mm)	#UĘ	点 E5		柜	参角点及び離石を有する図根点等とは、基本測量により設置された基準点のうち三角点及び洋準点以外のものさいい。	
					<u> </u>	© <b>∠3.0</b>	25.6 棒入位置	紐	記 57				点名称も含む(但し、点名称は全角文字、数値は半角文字)

<b>☆</b>	ф П	** <u>*</u>		報	岩図を振ったゲ		* 11-	7			**	***************************************	
*			始釋			1d ⊠		1	-	#	T_	<b>李</b>	#
概	7 <del>ト</del> ト	<b>⊢</b> - <b>₹</b>		200 1000	2500 5000		取得方法	移区分	п— ч		性教備		
				— * 密		25/30 05.69	基準点記号又は指示点表示位置を取得 標高値は属性数値 (単位:mn) 有人位置	-14	点 55		———	発(イギコ喜催学家発表の文書能学家発謝しタギコ書能弁の 発(イギコ書能学家発表の文書能学家発謝しタギコ書能弁の	
			; ; ;	盤三 関原		<b>7</b> 0.0 <b>7</b>	25.62 <sup>挿入位置</sup>	州	注		1	1	点名称も含む(但し、点名称は全角文字、数值は半角文字)
	-	45 선 K	公共基準点(二角点)		ų I	*/ <u>*/*</u> *20 <b>95</b> 6	基準点記号又は指示点表示位置を取得 標高值は属性較値(単位:mn)	714	品		在	公共基準点 (三角点) とは、公共測量による1級基準点測量及び2級基準点測量により設置された基準点をいい、すく	
					ξ	< <b>15.5</b>	25.6 挿入位置	州	注記 臼			•	点名称も含む(但し、点名称は全角文字、数値は半角文字)
穀				¾		87.5	基準点記号又は指示点表示位置を取得標高值は属性数値(単位:mn)	-115	点 E5		柜	公共選盟による1級水準選量及び2級水準選盟により設置された。 ギアのナル・ナギュカ・コンディー	
		+ 30	**************************************			20 <u>¢ 10 ©</u> <b>25.621</b> 03	25.62 構入位置	州	注記 [5]		-	•	点名称も含む(但し、点名称は全角文字)数値は半角文字
\$ # 4			·*春华品(水华品)		Ę		基準点記号又は指示点表示位置を取得 標高值は属性教値 (単位:mn)	-uç	点 53	1	4	公共基準点 (水準点) とは、公共測量による1級水準測量及28級水準測量によら1級水準測量	
*					Ĭ	<b>70.02</b> ⊠	25.62 挿入位置	州	注			ı	点名称も含む(但し、点名称は全角文字) 角文字、数値は半角文字)
		#% 90	《井耳崙市 (多角古孫)	- A - A - A - B - B - B - B - B - B - B - B - B - B		.25 1.5≚® 25.69	基準点配号又は指示点表示位置を取得標高值は属性数值(単位:mn)	14	点 55		柜	公共测量によって設置された多角点を、特別に区別して取	
			F			), E0	25.62 filds	州	注記 E7		•		点名称も含む(但し、点名称は全角文字、数値は半角文字)
		07 4	,	福		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	基準点記号又は指示点表示位置を取得 標高值は属性数值(単位:mn)	-14	点 55	.,	中。	工事等の遂行のために、コンクリート材等で整固に作られ	
			# <del> </del>			1.8 × 25.62	25.62- 特入位置	州	注記 E7		1		点名称も含む(但し、点名称は全 角文字、数値は半角文字)

±	1 日本	22	報	地図音像 フヘル		1 4 4 1 1	6.3			*	***	
\$ <b>5</b>	スイヤーを	# # # # # # # # # # # # # # # # # # #	500 1000	500 1000 2500 5000	1d B⊠		関形区分	<b>フェード</b> 左 同	鼠性数值	<b>.</b>	·低丨款	*
			指		$\frac{2.5}{5}$ $\frac{2.5}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$	基準点記号又は指示点表示位置を取得 標高数值は、電子基準点付照標の穩高 (単位:mm)	卓	E5	柜		女子皇帝(「下二郎の妻子かか・曹兄士諸弟 アケーン	
	S				₹ <u>/</u> 0,403 <b>25.6</b> 2	25.62 積入地置	出	E7		·	등 구절 III 1 2 기업 III 1 1 기업 III 1 2 기업 III 1 1 기업 III 1 2 기업 III 1 1 기업 III 1 1 기업 III 1 1 기업 III 1 1 기업 III 1	点名称も含む(但し、点名称は全 角文字、数値は半角文字)
	 	5 电十卷华层		<u> </u>	1.5	基準点記号又は指示点表示位置を取得 標高値は電子整準点付票標の標高(单位 (zmm)	櫃	E2	柜	4	女子単単一 下二型帯 イカイ 単乙 甘浦 おかこい	
***				ž	₹ <u>∕</u> ∕~03 <b>25.6</b>	25.6 構入位置	出	E7		t	8 寺屋 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	点名称も含む(但し、点名称は全 角文字、数値は半角文字)
*# 5	5	# #	*  		2.5 × 0.5 × 0.5	基準点記号又は指示点表示位置を取得 編高数値は、電子差差点付属標の霧高 (単位:m)	栕	ES	柜	_	公共測量により設置された公共電子基準点をいう。	
<b>†</b> 46			實三		23.63 23.63 1.5 1.5	25.62 特人位置	出	E7			高数値は、公共電子基準点付属構の構高を表示する。	点名称も含む(但し、点名称は全 角文字、数値は半角文字)
*			¾		. 25.69	基準点記号又は指示点表示位置を取得 議局値は履作数値(単位:m) 	ПĘ	E2	柜	· 李	松井瀬豊による(線及び4級基準点(三角点及び水準点)、 本本に最初筆(南東本学県東全会な)によりにより、中西位置及び標 数をであるまますの当中であるといった。	
	Ξ	梅アカー かー/歯ョウ				25.62 - 挿入位置	温红	E7			コンプンを表す。2007年では、アウドルでは、東西大学師の工作のでは、1位とする。 医療大学師の大学師の大学師の大学師のは、大の自分と発売のでは、1位とする。	
	-		THE	บุตุ	A 70.	基準点記令又は指示点表示位置を取得 議局置は履作数価(单位:m) 	櫃	£	柜	標	議石を有しない練高点とは、公共測量による3級及び4級基準点(三角点及び74雑点)、 籍所品別量(簡易74準測量を含	
				Ā		25.6 構入位置	注記	E7			) により、平面位置及び議論を所定の構度で測定した点を い、必要に応じて表示する。	

		小猫		- マー製物園寺		T 1 4 4 1 11	
‡ K	П	<u>د</u> ا		77 . 7 SH EI BIOS		N T	₹
<b>☆ ☆</b>	774	デー タ	<b>始</b>	500 1000 2500 5000	tri Ma	図形区分 データレコード 向性性 関性機能	** ** ** ** ** **
*# #	3	ç	4 中野 2 7 上中 聚 4 7 8		A 70°	基準点記号又任持形点要求的審查取得 指新信は属性發信(単位:m) ( )	た 十二 様 かっとか 1 組 火 サコ 水原管 とコール 1 円 1 円 1 円 1 円 1 円 1 円 1 円 1 円 1 円 1
<b>1</b> 406		7		盤三 则原		25.6 排入位置 注配 67	4 図ご義逆所による薬庫近は労牧に応じて牧犬のる。
*		01	グリッドデータ			グリッド間隔は、地図機能レベル相当の 図面上で、2mを構築とする。 リリケート・ファド・ド	数値地形モデル法によるグリッド上のデータで、グリッド 点を記号で表示し、構高数値をm単位で小数点以下I位までと する。
<u> </u>		11	ランダムポイント			據務億は觸体教育(華位:mm)	数値地形モデル法のグリッドデータを補完するための構造 点であり、ランダム点を記号で表示し、雑点数値を加単位で 小数点以下1位までとする。標高値が1数点以下2位又は3位 まである場合は、必要1-GCCを表する。
教信祖郑	75	21	ブレークライン			製物地、人工警察による地形の不進機器 等の主な場所について、線杖に構高測定を 行う。	数値地形モデル法におけるグリッドデータを補完するため に取得するもので、形状を実績で表示する。
* モデジ						お歌画のII 金粉(IIN)II 点や製器	地表面のグリッドデータ、ランダムボイント、ブレークライン、等高線等から生成する。
		31	不整三角網(TIN)			(TIN)	表層面のグリッドデータ、ランダムボイント、ブレークロイン、等高機等から生成する。
						*表面の三角形 (TIN) 三点を収得 5.2	陸域のグリッドデータ、ランダムポイント、ブレークライン、等高線等から生成する。
1	81	66	计 计	一般 画路 一般 三河川	0.3%	93 中W	植物記号、注記を表示する場合に、その対象物の内部に表 4 赤ができず対象とするものが特定できない場合に表示する。

大	分舞	i⊐ — F	分			宇	大			データイ	タプ	ž	主記法	の区分	}	<b>A</b> #	
分類	1	項 <i>デ</i> ー 目タ	類	表示対象	500	1000	2500	5000	字隔	データ	オーログ	小対象物	地域 (I)	地域(Ⅱ)	線状	半角	備 考 (記載例)
	22	55	交通	距離標(Km)	2.	0			1/4	注記	E7	0				半角	
	22	56	施設	距離標(m)	2.	0			1/4	注記	E7	0				半角	
	34	04	水部	プール	2.	0			1/4	注記	E7		0			全角	
		13		護岸杭(消波ブロック)	2.	0			1/4	注記	E7				0	全角	
		14	水部	護岸 捨石	2.	0			1	注記	E7				0	全角	
		22	に関	船揚場	2.	0			1/4	注記	E7				0	全角	
	52	35	する	根固	2.	0			1/4	注記	E7				0	全角	
		36	標造物	床固 陸部	2.	0			1	注記	E7				0	全角	
		37	等	床固 水面下	2.	0			1	注記	E7				0	全角	
		38		シャカゴ	2.	0			1/4	注記	E7				0	全角	
		01		等高線(計曲線)	2.0		1.5		1/4	注記	E7				0	半角	
		02		等高線(主曲線)	2.0		1.5		1/4	注記	E7				0	半角	
注		03		等高線(補助曲線)	2.0		1.5		1/4	注記	E7				0	半角	
	71	04	寺高鎮	等高線(特殊補助曲線)	2.0	1.5			1/4	注記	E7				0	半角	
	<i>,</i> .	05	数值	凹地(計曲線)	2.0		1.5		1/4	注記	E7				0	半角	
		06		凹地(主曲線)	2.0		1.5		1/4	注記	E7				0	半角	
<b>12</b>		07		凹地(補助曲線)	2.0		1.5		1/4	注記	E7				0	半角	
		08		凹地(特殊補助曲線)	2.0	1.5			1/4	注記	E7				0	半角	
		01		三角点		2.	0		1/4	注記	E7	0				半角	
		02		水準点		2.	0		1/4	注記	E7	0				半角	
		03		多角点		2.	0		1/4	注記	E7	0				半角	
		04		公共基準点(三角点)		2.	0		1/4	注記	E7	0				半角	
		05	#	公共基準点(水準点)		2.	0		1/4	注記	E7	0				半角	点名称を入れる場合は全角文字とする
	73	06	準点	公共基準点(多角点)	2.	0			1/4	注記	E7	0				半角	
		07	**	その他基準点	2.	0			1/4	注記	E7	0				半角	
		08		電子基準点		2.	0		1/4	注記	E7	0				半角	
		09		公共電子基準点	2.	0			1/4	注記	E7	0				半角	
		11		標石を有しない標高点		2.	0		1/4	注記	E7	0				半角	
		12		図化標高点	2.0		1.5		1/4	注記	E7	0				半角	

大	分剪	П — К	分			宇	大			データイ	タプ	ž	主記法	の区分	}	A#	
分類	レイヤ	項デー 目 タ	類	表示対象	500	1000	2500	5000	字隔	データ	ホーロ マ	小対象物	<b>地域</b> (I)	地域 (II)	線状	半角	備 考 (記載例)
		10	行	市・東京都の区	6.0		5.0		1/2~7		E7		0			全角	
		11	政区	町・村・指定都市の区	5.0		4.5		1/2~7	注記	E7		0			全角	
		12		市町村の飛地	3.5		3.0		1/4~7	注記	E7	0	0	0		全角	
		13		大区域	4.5		4.0		1/4~5	注記	E7		0	0		全角	大字の上に公称としてあるもの
		14		大字·町·丁目	4.5		3.5		1/4~3	注記	E7		0	0		全角	町・丁目は大字に対応するもの
		15	居	小字·丁目	3.5		3.0		1/4~3	注記	E7		0	0	0	全角	丁目は小字に対応するもの
		16	住地	通り	3.5		3.0		1/4~3	注記	E7		0	0	0	全角	
		17	<b>名</b>	その他の地名(大)	5.0	3.5			1/4~3	注記	E7		0	0		全角	
		18		その他の地名(中)	4.0	3.0			1/4~3	注記	E7		0	0	0	全角	通称及び俗称等に用いる
		19		その他の地名(小)	3.	0			1/4~3	注記	E7		0	0	0	全角	
		21		道路の路線名	3.5		3.0		1/2~5	注記	E7				0	全角	
		22		道路施設、坂、峠、インターチェンジ等	3.0		2.5		1/4~1	注記	E7	0	0	0	0	全角	
		23	交通	鉄道の路線名	3.5		3.0		1/2~5	注記	E7				0	全角	
注		24	施設	鉄道施設 駅、操車場、信号所	3.0		2.5		1/4~3	注記	E7	0	0	0	0	全角	
		25		橋	3.0		2.5		1/4~5	注記	E7	0			0	全角	
	81	26		トンネル	3.0		2.5		1/4~5	注記	E7	0			0	全角	
	01	31	<b>)</b>	建物の名称	3.0		2.5		1/4~3	注記	E7	0	0	0		全角	
		34	<b>*</b>	建物の付属物	3.0	2.5			1/4	注記	E7	0				全角	
<b>1</b> C		40		マンホール	2.	0			1/4	注記	E7	0				全角	
		41	小物体	電 柱	2.	0			1/4	注記	E7	0				全角	
		42		その他の小物体	3.0		2.5		1/4	注記	E7	0				全角	輸送管は線状対象物の注記法
				河川、内湾、港	4.0	3.0	3.	.5	1/4~5	注記	E7	0	0	0	0	全角	
				一条河川			2	.5	1/4~5	注記	E7	0	0		0	全角	
				湖 池			3.	.0	1/4~5	注記	E7					全角	
		51		岬、崎、鼻、岩礁	3.0	2.5			1/4~5	注記	F7	0	0	0		全角	
			水	MT、MI、弃、石 MM			2	.5	1/4~1			)	)	O		エカ	
				河岸、河原、洲、滝、浜、磯	3.5		3.0		1/4~5	注記	E7	0	0		0	全角	
			器	山、島	3.5		3.0		1/4~5	注記	E7	0	0	0		全角	
				水部施設、ダム	3.0	2.5			1/4~1								
		52		せき、水門、渡船発着所			2.	.5	1/4~1	注記	E7	0	0	0	0	全角	羽村堰 岩淵水門
				堤防			2	.5	1/4~5								
		53		地下水部	4.0	3.0			1/4~5	注記	E7				0	全角	

大	分舞	[] -  -	分			字	大			データイ	タプ	3	主記法	の区分	}	<b>^</b>	
分類	7	項デー 目タ		表示対象	500	1000	2500	5000	字隔	データ	オーロマ	小対象物	<b>地域</b> (I)	地域 (II)	線状	半角	備 考 (記載例)
		61		法面、構囲	2.5	2.0			1/4~3	注記	E7	0	0	0		全角	
				諸地、場地 公園、牧場、飛行場 運動場、ゴルフ場等	3.5	2.5			1/4~5								
		62	地利用	公園、運動場、牧場、飛行場、ゴルフ場、材料置場、温泉、採鉱地、採石地、城跡、史跡名勝、天然記念物 等、太陽光発電設備			2.	.5	1/4~5	注記	E7	0	0	0	0	全角	
		63		植生	3.0	2.5			1/4~1	注記	E7	0	0	0		<b>今</b> 名	森林、原野、果樹園
注		03		但工			2.	.5	1/4~1	注記	E/	O				土円	林仲、冰野、木倒图
				Щ	3.5	3.0			1/4~5	注記	F7	0	0	0		全角	
	81			ш			3.	.0	1/4~3	工配		)	J	)		工片	
112		71	21 地 尖峰、丘、塚 3.0 2.5 2.5	1/4~5	注記	F7	0	0	0		全角						
			1	.5	1/4~1	7110	_,	)		)		1,					
				2.5			1/2~3	注記	F7	0	0		0	全角			
				古、八			2.	.5	1/2 0	<b>江</b> 庇	_,	)				ΣĦ	
		81	説(本)	明注記 文中に規定されているものを除く)	2.5		2.0		1/4~2	注記	E7	0	0	0	0	全角	(建設中) (宅地造成中) (油) (整理中)
			助	字		兼	見字の60	%									
			ふし	以仮名			1.5										

- 注1 字隔は、対象物の大小、字数の多少及び資格等を考慮して表の範囲で選択する。ただし、小対象物の注記法による場合の字隔は、すべて1/4とする。 2 対象物の面積及び長さにより規定の字大の適用が困難な場合、又は不適切な場合は、字大を0.5mm小さくすることができる。 3 本表に記載されていないものは、表中の類似物の注記規定による。 4 各字大における文字の線の太さは、次の線号を標準とする。

_						
Г	字	大	2. Omm	2. 5~3. 0mm	3. 5∼4. 0mm	4. 5∼5. 0mm
Ε	線の太	さ	0. 15mm	0. 20mm	0. 25mm	0. 35mm
Γ	三角点、	水準	点、多角点、現	地測定による標	高点及び図化機	により測定し
7	た標高点、	等高	線数値の線の太	さは、0.20mmと	:する。	

1	$\forall$	۱	属	沓	爿	<u> </u>	Ļ
ı	١,	J	禹	貝	4	`-	ı

公共測量標準図式 数値地形図データ取得分類基準表 応用測量

	**										形状に沿って連続した座 標列で出力する。	
機能	<b>連</b>	中心緩測量のIP点をいう。	IP点間に引いた方向線をいう。	中心線測量のBC, EC等の主要点をいう。	中心点の要素をいう。路線属性区分(必須)・路線 番号(選択)・測点名(必須)・単距離(必須)・ 追加距離(必須)で構成され、属性は省略可能である。 書式は、"A2.15.4X, A24.18.112"とする。 単距離は、前測点からの距離をm単位で記述する。 追加距離は、跨線の開始点からの追加距離をm単位 で記述する。	中心線測量のBC, EC等の主要点をいう。	中心点の要素をいう。路線属性区分(必須)・路線番号(選択)・測点名(必須)・単距離(必須)・ 追加距離(必須)で構成され、属性は省略可能である。	事以(ス・A、19, 47, A4, 18, 11, とする。 単距離に、前測点からの距離をm単位で記述する。 直加距離は、路線の開始点からの追加距離をm単位 で記述する。	中心線の直線区間をいう。	中心線の円弧区間をいう。	中心線のクロンイド区間をいう。	中心線のその他の緩和区間をいう。
*	<b>#</b>	ю.	က	ю.	Z NEW THE PART	<sub>2</sub>	2 1/2 / 1		ю.	8	က	ю 2
チトタタイナ	英国形区分 データ ココード 同性性能性 関性性 関性性 関性性 関性性 関性 関性 関性 関性 関性 関性 関性 関	記号表示位置の点を取得 清入位置 点 E5	1 P 点間の方向線を取得 線 E2	記号表示位置の点を取得 <b>挿入位置</b> (金)	中心点の要素を取得(属性区分81、属性 データの書式A55) 属性 E8 有	記号表示位置の点を取得 <b>挿入位置</b> (五)	中心点の要素を取得(属性区分81、属性 データの書式A55) 属性 E8 有		直線区間を始点から終点方向に取得 61 線 E2 有 O O O O O O O O O O O O O O O O O O	円弧区間を始点から終点方向に取得 62 円弧 E4 有 80 mm E4 有	クロンイド区間を始点から終点方向に取締	その他の緩和区間を始点から終点方向に取 # NOT> NO2 64 線 E2 有
	1र्स	0.2		<b>9</b>			<b>ġ</b> ·t  ⊙		直線	10000000000000000000000000000000000000	50v4F	その也の緩和曲線
v.	# # W	1 P (1 P杭)	1 P方向線		3 主要点(役杭)		中心点(中心杭)				**************************************	
₩ 1	デー 型 ルー タ	10	02		03		90			ų.	3	
<b>₹</b>							_					
大分 コー	コイヤ						22 <b>¥ ⊠</b>					

			l			
	#					
	<b>*</b>					
重態区	は終点一数					
	<b>E</b>	帯与(級の要素をいう。路線属性区分(必須)・路線 帯号(選択)・1日番号(展末)・開発測点名(通 ボノ・緩和曲線解化配離(必須)・終了過点名(通 ボノ・後和曲線解子距離(必須)・接て退点ない。 ボーク(必須)・在村区分(必須)で構成され、属 性は1金配可能である。 電式は、"A2.15.14.A24.18.18.11"とする。 開始前角た名形。路線中心線の各スインにおける始 場向のロンイドの基準になる位置(重線開端点) がら路線の値行方向上の終点側部は配配離 終7点側通点を配置する。 線和曲線開始距離は、中心線の形状がクロソイドの 場合、カロソイドの基準になる位置(重線開端点) から路線の値行方向上の終点側面の力が大きぐなり、終 不同単位で記述する。直線部は0)。開始側クロソイドの 場合、クロソイドの接着になる位置(重線側端点) から路線の進行方向上の終点側側点位置までの距離 を可単位で配送する「直線部は0)。開始側でロソイドの 場合、クロソイドの場合、北京ないではでは、 にはカロソイドの場合、北京ないではでは、 を可単位で配送する「直線部は0)。 場位で配送する(重線形は0)。 本面単位で配送する(重線形は0)。 本面単位で配送する(重線形は0)。 本面単位で配送する(重線形は0)。 本面単位で配送する(重線形は0)。 本面単位で配送する(重線形は0)。 本面単位で配送する(重線形は0)。 本位で配送する。 本方は、中心線の形状がクロソイドの 本面単位で配送する(重線形は0)。 本面単位で配送する(重線形は0)。 本面単位で配送する(重線形は0)。 本面単位で配送する。 本面になるした。またはバラメータAを画	をいう。	役杭において中心線に直角に要素を表示するために 引かれた線をいう。		
	懶	中中心線 海 海 海 海 海 海 海 海 海 海 海 海 海 海 海 海 海 海 海	中心繰以外の路線結線をいう	役杭において中心線に] 引かれた線をいう。		
*	1		ო	က	3	က
	属性教值	柜				
	ヤ 個					
	7 u	83	E2	E2	E5	E2
7	11- W	属性	鐷	豢	垣	鐷
*	四半四个					
* *   1	取得方法	中心線の要素を取得(属性区分82、属性ブータの書式484)	中心縁以外の線を取得	中心線の進行方向に対して役杭より直角に取得の場の得	記号表示位置の点を取得 挿入位置	多角点と中心線杭間を取得
	1rl III	拉			T	——————————————————————————————————————
	华		その他の路線結線	役杭引出線	多角点(記号)	引照(線)
要」	字— 冬	59	90	07	11	12
1 金	7 ナヤ	25	<u>I</u>		<u> </u>	
\$	<u> </u>	☆ ※ 図			杭 4	2 🔀
K	◆ ■	交通施	製			

分割・大	一	2				1 8 8 - 1	17				業	連続又	
M	本 株	茶	<b>K</b>				図形区分子ータ	7 u- <del>*</del>	<b>本</b>	属性数值	中	世報帳一部	**
01 中心杭	中心杭	中心杭	©3.0			記号表示位置の点を取得 横入位置 (	<del>-</del> 4#	E5			4	中心線の測点(役材を含む)をいう。	
02 用地杭	用地杭 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	用地杭 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □			먑	<ul><li>等表示位置の点を取得</li><li>挿入位置</li></ul>	恒	E5			4	用地抗(幅析点を含む)をいう。	
	起業地の境界	起業地の境界	-00-	-0	<b>田</b>	用地境界線を取得	<b>黎</b>	E2			3	用地取得境界線(幅析線を含む)をいう。	
12 用地取得予定線 6.2 10.10.10 10   用地均	8.2 10 10 10 	8.2 10 10 10 	6.2 10.10 1.0	_	田 地 新	用地境界線を取得	豢	E2			3	公図等転写   公図等転写   名。	公図等転写図に使用する。 る。
13   大字の境界	13 大字の境界	大字の境界	01 01 03	1.0	大字の1	大字の境界線を取得 	<b>黎</b>	E2			7		大字名の注記は、8114 を 使用する。
14 字の境界	14 字の境界	字の境界   -   -   -   -   -   -   -   -   -   -	30 20	-	字の境界	字の境界線を取得	豢	E2			7	字の境界線をいう。	字名の注記は、8115 を使 用する。
15 土地の境界	土地の境界	土地の境界		工地の4	土地の均	土地の境界線を取得	<b>黎</b>	E2			3	土地の境界線をいう。	
0.6.0.6 16 境界	as as 一筆地内の異なる地目の 境界 — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	as as 一筆地内の異なる地目の 境界 — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	\$0.80 	-	也 5	地番内で地目が異なる境界を取得	<b>蒙</b>	E2			2	地番内で地目が異なる境界線をいう。	
17 一筆地内の異なる権利の	158 ft.2 hd - 筆地内の異なる権利の	158 ft.2 hd - 筆地内の異なる権利の	15 g g g g g g g g g g g g g g g g g g g		地 香 内	内で権利の異なる境界を取得	豢	E2			2	地番内で権利の異なる境界線をいう。	
0.6 0.4 地番ル 18 一筆地内の異なる占有者  ←→ ←→  の境界 —— — — — — — — — — — — — — — — — — —	0.6 0.4 地番 一筆地内の異なる占有者 (←→ ←→  の境界 —— — — — — — — — — — — — — — — — — —	0.6 0.4 bill bill bill bill bill bill bill bil	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)		者 番 女	内で占有者の境界を取得	赣	E2			3	地番内で占有者がある場合の境界線をいう。	

	**									
	<b>#</b>									
	•									
連続区	比較点一数									
		22 مح		·					1. 1.号にすい。	ズに他
		隣り合った土地の所有者が同じで片方の所有者名を 省略する場合に記号を入れる。		<b>ート杭が埋設してあるものをい</b>	いい	٠٥،			道路の区域界とは、道路法第2条第1項に規定された 道路にあっては道路法施行規則第4条の2第4項第1号 の道路の区域の境界線、道路法第2条第1項に規定す る以外の道路にあってはこれに準ずる境界線をい う。	河川の区域界とは、河川法第6条第1項の河川区域又 は同法第100条第1項の規定により指定された河川に ついて準用される同法第6条第1項の区域及びその他 の公共の用に供する水路である河川の境界線をい う。
	Œ	方の原	د کربا:	\$ 24	境界点に合成樹脂杭が埋設してあるものをいう	境界点に不銹鋼杭が埋設してあるものをいう	د کربا:		1項に規条の23条第1項条第1項条第1項表	項の河     1項の河   1の境別
	<u></u>	。 点	ものを	設して	7 88	あるも	£ 0	いう。	2条第 三第4 法第2 に準す	6条第 より指 第1項の る河川
		者が同入れる	<b>ረ                                    </b>	杭が埋	埋設し	設して	C \$P 2	た点を	路組、は無別に遭けませる。	三 発 発 い 発 の 発 の を の の の の の の の の の の の の の の の
	慢	の所有:記号を.	埋設し	<u> </u>	脂杭が	抗が埋	打設し	\ <del>\</del> \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \	は 一型 に が の の の の の の の の の の の の の	よ、 で国内 か回か する米
		ときませる。	境界点に石杭が埋設してあるものをいう	リクンロ	和 受 一	不銹鋼	境界点に鋲等が打設してあるものをいう	延長上の交点等で求めた点をいう。	は と と と は の は に に に に に に に に に に に に に に に に に	数 00 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30
		で キ か も か も		境界点に:う。	いで	4点に7	保証に	, Е. Р. Б.	80区t 8にあり 質路の[ 以外の)	の区     1 の区     1 に 準     2 共 の
**	<b>中</b>	2 羅袖 7.見	3 境男	3 境場	3 境男	3 境男	3 境界	3 選	治道のるう 路路道公。	3 対はつのう。
**	属性教值								1	.,
	方 向									
	7 4-7	E4	E5	E5	E2	E5	E5	E5	E2	E2
7	11 W	田弧	低	坻	坻	卓	屯	40(	豢	豢
*	タ 図 条 図 か		71	72	73	74	75	76		
<b>W</b>		合に共								
1		合った土地の所有者が同じ場合に共る線上に円弧を取得	挿入位置	挿入位置	<b>挿入位置</b>	<sub>}</sub> 挿入位置	挿入位置	<b>挿入位置</b>		1
11-	取得方法	日本 本本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本	5 取得 <b>推</b>	7. 取得 <b>本</b>	で 現 ・	F取得 <b>#</b>	5.取得 <b>推</b>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	mHz	mHz
	<b>X</b>	日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日	置の点を	置の点を	電の点を	置の点を	置の点を	置の点を 十	泉を取得	泉を取得
		<b>命った</b> る線上に	表示位置の点を取得	表示位置の点を取得	記号表示位置の点を取得 (1) 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	表示位置の点を取得	表示位置の点を取得	記号表示位置の点を取得	の区域線を取得	河川の区域線を取得
		を を を を を を を を を を を を を を を を を を を	記号	13.000	記号	記号	12 43	記号	票 思	河川区
	<del>1</del> र्म		2.0	2.0	2.0	2.0	1.5	1.5		
	IH	^								
	<b>⊠</b>	7	•	₹ ₹ ₩		<b>10 10 10 10 10 10 10 10</b>	$\odot$			
				64 - 10 6 く に - 10 6 ら ら ら ら ら ら ら ら ら ら ら ら ら ら ら ら ら ら	合成樹脂杭	鋼杭	型	境界計算点		
			<b>在</b> 於	П У	包	不銹鋼杭	み も も	野		
									盟)	(河川
	旋	中							等界線	き界線
	绐	有							設の境)	設の境 )
		同一所有者記号			車 田 华	K K			公共施設の境界線 区域界)	公共施設の境界線(河川 区域界)
<u>.</u>	字— 夕	19							22	23 4
かし	27F		l			65			<u> </u>	
*	₩									
K	分 類				# :	地利用	排			

	#							
	uv							
	<b>#</b>							
連載▷	〈は終点一致	0			0			
	<b>眠</b>	部分的に拡大詳細図を作成する場合の範囲をいう。	寸法等で表示場所が制約される場合に別な場所に引 き出す線をいう。	電力柱をいう。	送電線の鉄塔をいう。	電話柱をいう。	鉄道の電柱をいう。	その他の電柱をいう。
		部分的	寸法等き 出す	電力柱	送電線	電話柱	鉄道の	その他
*	•	က	က	က	က	က	က	က
	属性数值							
	七 個			—————————————————————————————————————		在	在	年
	7 u – π	E2 E3	E2	向 E6	E E1	<b>向</b> E6	向 巨6	向 巨6
7	11	恒線田	鐷	方向	恒線	方向	方向	方向
7	図楽図本							
₩ ₩ ₩	原籍方法	拡大して詳細を表示する外周を取得(始終点座標一致)	引き出し線を取得	電柱の中心位置と架線の方向を取得ではの中心位置と保線の大向を取得を使うを使うという。	外枠は支持物の敷地を取得し、内枠は支持物の基礎を取得(始終点座標一致) 特物の基礎を取得(始終点座標一致)	電柱の中心位置と架線の方向を取得ではの中心位置と架線の方向を取得をはなった。 横入位置	電柱の中心位置と架線の方向を取得 <b>挿入位置</b> ←(例)	電柱の中心位置と架線の方向を取得 <b>挿入位置</b> ← (A) →
	भर्त		e.T.o.			g:1	(R)	
	华	拡大参照枠	引き出し線	配電線路	送電線路	通信線路	鉄道・軌道	その他の路線
***	下 一 文	41 #	42 3	15 E	52 kg	53 ¥	54 象	22
サール	フイヤ屋画				65			
\$	鱀				田 報			
К	<b>₹</b>			+	地利用	*		

	# #										
hall 1862 a. 2						0		0			
	属	図枠の外側に引かれた線をいう。	図枠の内側に引かれた線をいう。	図面の右下に書かれたタイトルの外枠線をいう。	図面の右下に書かれたタイトル内の罫線をいう。	図面内の要素を示す几例の外枠線をいう。	図面内の要素を示す凡例内の罫線をいう。	作表の外枠線をいう。	作表内の罫線をいう。	図面内に表示された基準座標を示す方眼線をいう。	図面内に表示された基準座標を示す方眼点をいう。
**	属性数值导	ო	9	4	က	4	3	4	3	3	3
	方 向										
	2 <b>□</b> − <del>□</del>	E1 E2	E1 E2	E1 E2	E2	E1 E2	E2	E1 E2	E2	E2	E1
ħ	11-4	恒鍱	<b>屆</b> 樣	屆線	縈	恒縈	綠	<b>屆</b> 樣	禁	豢	綠
*	図形区分										
H	取得方法	図枠外側の線を取得 (始終点座標一数)	図枠内側の線を取得(始終点座標一致)	タイトルの外枠線を取得(始終点座標一致)	タイトル内の難線を取命  	凡例の外枠線を取得(始終点座標一致)	凡例内の罫線を取得	作表の外枠線を取得(始終点座標一致)	作表内の顕線を取得	座標の方眼線を取得	記号表示位置の点と方向を取得 ☆ <b>x</b> + · · · → <b>y</b>
	1d ⊠										<del> </del>
	格	図枠 (外枠)	図枠 (内枠)	タイトル (外枠)	タイトル (罫線)	凡例 (外枠)	凡例(罫線)	作表(外枠)	作表(罫線)	方眼線	方眼点
4種一	字— 多	10	02	03	04	90	90	10	80	11	12
П	フナヤ					70					
* *	分 顧					<b>報</b>	<b>福</b>				
	<b>√/&gt; #K</b>					-#4 H	- W				

分類コー	· 罗·			サータタイプ	4 5				*	
4+6	項子         1	始	1rl ⊠	取得方法	<b>四条四</b> 次	11	<b>レコード</b> 方 同	属性数值	中	#P 世報 「
	13	方位	<b>→</b>	方位の図柄線を取締		禁田	E3 E3		က	平面図等の座標の北を示す方位をいい、図柄データ で表示する。
70	14	14 方眼紙 (5cm)		方眼紙の5cm間隔の線を取得 		一 線	E2		3	方眼紙をあらわす線をいう。
	15	方眼紙 (1cm)		方眼紙の 1 c n 間隔の線を取得 		線 E	E2		2	方眼紙をあらわす線をいう。
	16	16 方眼紙(1㎜)		方眼紙の1mm間隔の線を取得		一 線	E2		-	1 方眼紙をあらわす線をいう。

大		関コ ド	分		字	大		データイ			注記法	の区分			
分類	1	項デ 目タ	類	表示対象	500	1000	字隔	データ	<b>ユーード</b>	小対象物	<b>地域</b> (I)	<b>地域</b> (II)	線状	全角 • 半角	備 考 (記載例)
		01		図面タイトル	7.	0	1/4~3	注記	E7	0				全角・半角	
		02		図面縮尺	5.	0	1/4~3	注記	E7	0				全角・半角	
		03		地区名	5.	0	1/4~3	注記	E7	0				全角・半角	
		04		計画機関名	5.	0	1/4~1	注記	E7	0				全角・半角	
		05	整	作業機関名	5.	0	1/4~1	注記	E7	0				全角・半角	
	82	06		作成年月日	5.	0	1/4~1	注記	E7	0				全角・半角	
		07	飾	タイトル(文字)	4.	0	1/4	注記	E7	0				全角・半角	
		08		凡例(文字)	4.	0	1/4	注記	E7	0				全角・半角	
		09		作表(文字)	2.	5	1/4	注記	E7	0				全角・半角	
		11		方眼座標値	2.	0	1/4	注記	E7	0				半角	
		12		方位	2.	0	1/4	注記	E7	0				全角・半角	
注		01		IP(IP杭)	2.	0	1/4	注記	E7	0				全角・半角	
		03	線形	主要点 (役杭)	2.	0	1/4	注記	E7	0				全角・半角	
	25	04	図	中心点 (中心杭)	2.	0	1/4	注記	E7	0				全角・半角	
53		07		役杭引出要素	2.	0	1/4	注記	E7	0				半角	
		11	杭打	多角点名称	2.	0	1/4	注記	E7	0				全角・半角	
		12	図	引照	2.	0	1/4	注記	E7	0				半角	
		01		中心杭番号	2.	0	1/4	注記	E7	0				全角・半角	
	65	02		用地杭名称	2.	0	1/4	注記	E7	0				全角・半角	
		21		境界点名称	2.	0	1/4	注記	E7	0				全角・半角	
		61	用	点間の距離	2.	0	1/4	注記	E7	0				半角	
		62		地番	2.	5	1/4~1	注記	E7	0				全角・半角	
	82	63	地	地目	2.	5	1/4~1	注記	E7	0				全角	
	02	64		所有者等の氏名	2.	5	1/4~1	注記	E7	0				全角・半角	
		65		不動産番号	2.	5	1/4~1	注記	E7	0				半角	
		66		座標系	2.	5	1/4~1	注記	E7	0				全角・半角	

1	$\forall$	۱	属	沓	爿	<u> </u>	Ļ
ı	١,	J	禹	貝	4	`-	ı

公共測量標準図式 数値地形図データ取得分類基準表 測量記録

	*											
	_											
	=											
連載又	は義点一致									0		
				る点	د		ů,				(単)	
		è,		1で設け	心点を		]線をい	i,		۰	(電子基準点)	
	E	き点をい	.5.	:範囲内	2ける偏		きの方向	5年	Š	かいか	5点(	°
		14 名	点) をい	かられた	最 口	ı°	+る場合	現した書	可線 をし	ν m	<b>まる</b> を	線をいう
		合に使り	(幸幸)	合に定る	が無い	線をい	取り付	向 を表3	した方	<b>中</b>	合に使	表寸結
	<del>  </del>	行う場	る新点	無い場	の視通	表寸結	南のみ	観測方	を表現	する場	行う場	視通を
		基準点測量を行う場合に使用する与点をいう。	新しく設置する新点(基準点)をいう。	点間に視通が無い場合に定められた範囲内で設ける点 をいう。	与点等で点間の狭通が無い場合に設ける偏心点をい う。	点間の視通を表す結線をいう	与点で後視方向のみ取り付ける場合の方向線をいう	点間結線上に観測方向を表現した記号をいう。	観測路線方向を表現した方向線をいう。	GP Sで観測する場合のセッションをいう。	基準点測量を行う場合に使用する与点 をいう。	偏心与点間の視通を表す結線をいう
**	馬性数値	3	3	3	3	3	က	က	က	3	က	က
	方 向脚档案值						佈	佈	佈			
	7 ⊔− <del>π</del>	E5	E5	E5	E5	E2	E2	E6	E2 E4	E1 E2	E2	E2
ħ	15-15	恒	栕	卓	栕	豢	蒙	方向	型 類 記	屆樣	40(	蘂
*	図形区分											
11-	取得方法	記号表示位置の点を取得 <b>神入位置</b>	記号表示位置の点を取得 <b>導入位置</b>	記号表示位置の点を取得 <b>神入位置</b>	記号表示位置の点を取得 <b>神入位置</b> ③	点間の総を取得	「与点での方向線を与点から方向点方向に取得 ************************************	観測図で観測の方向を点間結線上に点の位置と方向を取締 × ×	観測方向を始点から終点に向かって取得 内角の場合は時計周りに取得	セッションを取得(始終点際標-数)	記电表示位置の点を取得	小間の線を取締
	1d ⊠	( ) to 0	)3.5	O	• ‡2.0		31 H	\$1\text{\tiny}\text{\tin}\text{\ti}\\\ \text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\texi}\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\ti}\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\ti}\\\ \ti}\\\ \text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\tex{\tex	arty H	30 1.0		φ <del>φ</del> ως
	名称	与点記号	<b>告</b> 먣学集	+ 22 学 與	偏心点・方位点	<b>点</b> 閰結線	与点後視方向線	観測方向(矢印)	観測方向(線)	セッション	与点記号(電子基準点)	点間結線(偏心与点間)
整 1	東 一 日 夕	01	02	03	. 04	90	90	. 10	80	60	=	15
1	446						9/					
* *	<b>公 職</b>					## :	が 計 低 200 100 100 100 100 100 100 100 100 100	<b>:</b> ⊠				
	<b>√/ ≅</b> K						ric .					

創金と	<b>在</b> <b>在</b>					
対象と	24 1 M					
	慢	水準測量を行う場合に使用する与点をいう。	新しく設置する新点(水準点・BM・交点)をいう。	観測路線中にある固定点をいう。	水準路線をいい、路線単位で取得する。	水準路線の観測方向を表現した方向線をいう。
**	<b></b>	က	က	က	က	ო
	属性数值					
	フロー in を 恒	E2	E5	E2	E2	E2
	11- x	- Ti	点	祖	黎	禁
7	国形区分				4	₩ <u>=</u>
# * * + +	取得方法	記号表示位置の点を取得 潜入位置	記号表示位置の点を取得 精入位置	記号表示位置の点を取得権人位置	<b>水準路線を取得</b> 	観測路線の方向を始点から終点方向に取得
	1d ⊠	5.0	3.5	0 ‡ 2.5		22 ⊥ ↑    -  - 
	布	与点記号	新点配号	固定点記号	水準路線	観測路線方向線
聚上	デー タ	10	02	03	04	90
がロー	446			77		
*	分 類		<b>数</b> 长:	計 鐵 葉		
К	☆ 驟			常	*	

空中写真資料

1	## ± ±				* * I II-	7		 -		
	上 一 全	<b>给</b>	糠	14	取得方法		方 向	 <b>曜</b>	( ) ( ) ( ) ( )	
19   19   19   19   19   19   19   19	01 標定点	完点		3.0	記号表示位階の点を取得	4U¢			練定点配置図	
記号表示位置の点を取得	02	1空標識			記号表示位置の点を取得	41¢			対空標識一覧図	
(1)	4 計	型		\$2.0	記号表示位置の点を取得	4UE			空中三角測量実施一覧図	
# 定点から機影コースへの連続を取得	05 タイポイント	ポイン	<u>+</u>		記号表示位置の点を取得 博入位置	4Ut			空中三角測量実施一覧図	
編修コースを取得	90 連织	直絡吉			構定点から撮影コースへの連結を取得	黎			空中三角測量実施一覧図	
展性					撮影コースを取得	漩			空中写真標定図	
記号表示位置の点を取得	11 撮影コース	 	~		撮影コースの要素を取得 (順性区分11、 属性データの書式/62)	DHE.		施彩コースの要素をいう。コース番号、使用カメライ、カメラ番号(シリアル番号)、画田昭編(R. B. 、	空中写真標定図	
層	12 撮影主点	影出		2.0	記号表示位置の点を取得	4Ut			空中写真標定図	
線 E2 画	13 写真枠	点 本			写真の枠を取得(始終点座標一致)				〇 空中写真標定図	
画 E1	14 撮影区域	影区域			摄影区域を取得	黎		8	空中写真標定図	
	21 作成範囲	F成範囲			作業範囲を取得	担		-		

大	分	類コ	分		字	大		データイ	タプ		注記法	の区分		全角	
分類	オイト	項デー 目タ	類	表示対象	500	1000	字隔	データ	ホーロ マ	小対象物	<b>地域</b> (I)	地域 (II)	線状	* * *角	備 考 (記載例)
		21	基進	測点名称	2.	5	1/4	注記	E7	0				全角・半角	
	82	22	点	電算番号	2.	5	1/4	注記	E7	0				半角	
		23	₩ 図	セッション名	2.	5	1/4	注記	E7	0				半角	
	82	31		測点名称	2.	5	1/4	注記	E7	0				全角・半角	
	02	32	準	観測路線番号	2.	5	1/4	注記	E7	0				半角	
注		01		標定点名称	2.	0	1/4	注記	E7	0				全角・半角	
		02		対空標識名称	2.	0	1/4	注記	E7	0				全角・半角	
	78	04	孪	主点名称	2.	0	1/4	注記	E7	0				半角	
話		05	空中日	タイポイント名称	2.	0	1/4	注記	E7	0				半角	
		11	写真	コース番号	2.	0	1/4	注記	E7	0				半角	
		41	資料	写真番号	2.	0	1/4	注記	E7	0				半角	
	82	42	种	使用カメラ	2.	0	1/4	注記	E7	0				半角	
	02	43		画面距離	2.	0	1/4	注記	E7	0				半角	
		44		撮影高度	2.	0	1/4	注記	E7	0				半角	

## 付属資料

公共測量標準図式 数値地形図データ取得分類コード表

## 取得分類コード表

コード	項目	コード	項目	コード	項目	コード	項目
未分類	7.0	11 XX	境界·所属界	24 XX	鉄道施設	35 50	変電所
00	未分類	11 00	未分類	24 00	未分類	35 52	浄水場
00	<b>水</b> 刀 類	11 01	都府県界	24 01	鉄道橋(高架部)	35 53	揚水機場
行政界		11 02	北海道の支庁界	24 01	以足1回(旧木即/	35 56	揚・排水機場
10	未分類	11 03	郡市・東京都の区界	24 11	跨線橋	35 57	排水機場
11	境界•所属界	11 04	町村・指定都市の区界	24 12	地下通路	35 59	公衆便所
'''	- パット・ハース・カー	11 04	大字・町・丁目界	24 12	鉄道のトンネル	33 39	<b>公水便</b> 別
交通施設		11 07	小字界	24 19	跃垣のドンイル	35 60	ガソリンスタンド
	土八袥	11 07	小子が	04.01	停留所	33 00	カプランペタント
20	未分類 道路	11 10	所属界	24 21	プラットホーム	41 VV	八十九四
21		11 10		24 24	プラットホーム上屋	41 XX	公共施設
22	道路施設	11 11	行政区の代表点	24 25		41 00	未分類
23	鉄道		<b>₩</b> n#	24 26	モノレール橋脚	41 01	マンホール(未分類)
24	鉄道施設	21 XX	道路	24 28	鉄道の雪覆い等		+ " /# P'#\
25	線形図・杭打ち図	21 00	未分類		65 T C	41 11	マンホール(共同溝)
70.44		21 01	道路縁(街区線)	25 XX	線形図・杭打ち図	41 19	有線柱
建物	-+ 41	21 02	軽車道	25 01	IP(IP杭)		1 / 17- >
30	建物	21 03	徒步道	25 02	IP方向線	41 21	マンホール(ガス)
34	建物の付属物	21 06	庭園路等	25 03	主要点(役杭)		
35	建物記号	21 07	トンネル内の道路	25 04	中心点(中心杭)	41 31	マンホール(電話)
		21 09	建設中の道路	25 05	中心線	41 32	電話柱
小物体				25 06	その他の路線結線		
40	未分類	22 XX	道路施設	25 07	役杭引出線	41 41	マンホール(電気)
41	公共施設	22 00	未分類			41 42	電力柱
42	その他の小物体	22 03	道路橋(高架部)	25 11	多角点(記号)	l	
		22 04	木橋	25 12	引照(線)	41 51	マンホール(下水)
水部等		22 05	徒橋	I		l	
50	未分類	22 06	栈道橋	30 XX	建物	41 61	マンホール(水道)
51	水涯線	1		30 00	分類しない建物	l	
52	水部に関する構造物	22 11	横断歩道橋	30 01	普通建物	42 XX	その他の小物体
1	ISS / WILLIAM IN	22 12	地下横断歩道	30 02	堅ろう建物	42 00	未分類
土地利用等		22 13	步道	30 02	普通無壁舎	42 01	墓碑
460	未分類	22 14	石段	30 03	堅ろう無壁舎	42 02	記念碑
61	法面・構囲	22 14	地下街・地下鉄等出入口	55 04	エッノボエロ	42 02	立像
62	諸地・場地	22 19	道路のトンネル	34 XX	建物の付属物	42 04	路傍祠
63	植生	22 13	旦田のバンイル	34 00	未分類	42 05	灯ろう
65	用地	22 21	バス停	34 01	門	42 06	狛犬
0.0	THE STATE OF THE S	22 22	安全地帯	34 02	屋門	42 07	鳥居
				34 02	生	42 07	馬店
4st π∧		22 26	分離帯		たたき プール	40.11	京兄培用拉
地形	土八粄	22 27	駒止	34 04	ノール	42 11	官民境界杭
70	未分類	22 28	道路の雪覆い等	05.43	7# ## #7 F	40.15	28.17.40
71	等高線	00.01	侧进口中进位等	35 XX	建物記号	42 15	消火栓
72	変形地	22 31	側溝 U字溝無蓋	35 00	未分類	42 16	消火栓。立型
73	基準点	22 32	側溝 U字溝有蓋	35 03	官公署	42 17	地下換気孔
1		22 33	側溝 L字溝	35 04	裁判所	42 19	坑口
75	数値地形モデル	22 34	側溝地下部	35 05	検察庁	1	l
76	基準点網図	22 35	雨水桝	35 07	税務署	42 21	独立樹(広葉樹)
77	水準点網図	22 36	並木桝	35 08	税関	42 22	独立樹(針葉樹)
78	空中写真資料	22 38	並木	35 09	郵便局	42 23	噴水
79	応用測量整飾	22 39	植樹	1	L	42 24	井戸
1		1	L	35 10	森林管理署	42 25	油井・ガス井
注記		22 41	道路情報板	35 11	測候所	42 26	貯水槽
80	未分類	22 42	道路標識 案内	35 12	工事事務所	42 27	肥料槽
	注記	22 43	道路標識 警戒	35 13	出張所	42 28	起重機
82	測量記録等	22 44	道路標識 規制	35 14	警察署	l	
1		22 46	信号灯	35 15	交番	42 31	タンク
1		22 47	信号灯 専用ポールのないもの	35 16	消防署	42 32	給水塔
1		1	1	35 17	職業安定所(ハローワーク)	42 33	火の見
1		22 51	交通量観測所	35 18	土木事務所	42 34	煙突
1		22 52	スノーポール	35 19	役場支所及び出張所	42 35	高塔
1		22 53	カーブミラー			42 36	電波塔
1		22 55	距離標(km)	35 21	神社	42 37	照明灯
1		22 56	距離標(m)	35 22	寺院	42 38	防犯灯
1		1 55		35 23	キリスト教会	42 39	風車
1		22 61	電話ボックス	35 24	学校	42 41	灯台
1		22 62	郵便ポスト	35 25	幼稚園・保育園	42 42	航空灯台
1		22 63	火災報知器	35 26	公会堂・公民館	42 43	灯標
1		00	Z Z Z TIAZIE HH	35 27	博物館	42 45	ヘリポート
1		23 XX	鉄道	35 28	図書館	72 73	: Mir. 1.
1		23 00	未分類	35 29	美術館	42 51	水位観測所
1		23 00	普通鉄道	35 30	老人ホーム	42 52	流量観測所
1		20 01	日心致足	35 30	保健所	42 52	雨量観測所
1		23 02	地下鉄地上部	35 31	病院	42 53	水質観測所
1		23 02	路面電車	35 32 35 34	銀行	42 54	
1		23 03	路面電車  モノレール	35 34 35 36	協同組合	42 55 42 56	波浪観測所
1		23 04	キアレール 特殊鉄道	35 36 35 39	協问組合	42 00	風向·風速観測所
				30 39	/ / · —  ·	40.01	#令`¥ # (+ th L )
		23 06	素道	25.45	会庫	42 61	輸送管(地上)
		23 09	建設中の鉄道	35 45	倉庫	42 62	輸送管(空間)
1		1 00 11	1、力业中の研学 黄芩研学	35 46	火薬庫	42 65	送電線
1		23 11	トンネル内の鉄道・普通鉄道	35 48	工場	l	
1		23 12	地下鉄地下部	35 49	発電所	l	
1		23 13	トンネル内の鉄道・路面電車	1		l	
1		23 14	トンネル内の鉄道・モノレール	I		]	
1		23 15	トンネル内の鉄道・特殊鉄道	1		l	
1		1	1	1		l	
		1	1	1	I	l	I .

## 取得分類コード表

コード	項目	コード	項目	コード	項目	コード	項目
51 XX	水部	62 21	噴火口・噴気口	71 08	凹地(特殊補助曲線)	79 05	凡例(外枠)
51 00	未分類	62 22	温泉・鉱泉		and ( form)	79 06	凡例(罫線)
51 01	河川・水がい線  細流・一条河川	62 23	陵墓	71 99	凹地(矢印)	79 07	作表(外枠)
51 02 51 03	神流・一条河川   かれ川	62 24 62 25	古墳 城·城跡	72 XX	変形地	79 08	作表(罫線)
51 04	用水路	62 26	史跡·名勝·天然記念物	72 00	未分類	79 11	方眼線
51 05	湖池	02 20		72 01	土がけ(崩土)	79 12	方眼点
51 06	海岸線	62 31	採石場	72 02	雨裂	79 13	方位
51 07	水路 地下部	62 32	土取場	72 03	急斜面	79 14	方眼紙(5cm)
	IT (+ -1, 12) , (6) ( T 19 (6) )	62 33	採鉱地	72 06	洞口	79 15	方眼紙(1cm)
51 11	低位水がい線(干潟線)	63 XX	体件	70.10	土八粨 出	79 16	方眼紙(1mm)
52 XX	水部に関する構造物等	63 00	植生 未分類	72 10 72 11	未分類 岩 岩がけ		
52 00	未分類	63 01	植生界	72 12	露岩		
52 02	桟橋(鉄、コンクリート)	63 02	耕地界	72 13	散岩		
52 03	桟橋(木製·浮桟橋)	63 03	仮耕地界	72 14	さんご礁		
52 04	桟橋(浮き)		_	70.101	the sale. In		
52 11	防波堤	63 11 63 12	はす田	73 XX 73 00	基準点 未分類		
52 11	護岸 被覆	63 13	畑	73 00	三角点		
52 13	護岸 杭(消波ブロック)	63 14	さとうきび畑	73 02	水準点		
52 14	護岸 捨石	63 15	パイナップル畑	73 03	多角点等		
52 19	坑口 トンネル	63 16	わさび畑	73 04	公共基準点(三角点)		
		63 17	桑畑	73 05	公共基準点(水準点)		
52 21	渡船発着所	63 18	茶畑	73 06	公共基準点(多角点等)		
52 22	船揚場	63 19	果樹園	73 07	その他の基準点	1	
52 26 52 27	滝 せき	63 21	その他の樹木畑	73 08 73 09	電子基準点 公共電子基準点		
52 28	水門	63 22	牧草地	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	二八七 1 生十mm		
		63 23	芝地	73 11	標石を有しない標高点		
52 31	不透過水制			73 12	図化機測定による標高点		
52 32	透過水制	63 31	広葉樹林		#L/+		
52 33	水制水面下	63 32 63 33	針葉樹林	75 XX 75 00	数値地形モデル		
52 35 52 36	根固 床固 陸部	63 34	竹林  荒地	75 00 75 01	未分類 グリッドデータ		
52 37	床固 水面下	63 35	はい松地	75 11	ランダムポイント		
52 38	蛇籠	63 36	しの地(笹地)	75 21	ブレークライン		
52 39	敷石斜坂	63 37	やし科樹林	75 31	不整三角網(TIN)		
1	*	63 38	湿地	l	***		
52 41	流水方向	60.40	ひかきか(ま八坂)	76 XX	基準点網図		
52 55	距離標	63 40 63 41	砂れき地(未分類) 砂地	76 01 76 02	与点記号 新点記号		
52 55 52 56	   量水標	63 42	が地 れき地	76 02 76 03	新点配 <del>写</del> 節点記号	1	
02 00	±1110	63 45	干潟	76 04	偏心点・方位点		
61 XX	法面·構囲		1	76 05	点間結線		
61 00	未分類	65 XX	用地	76 06	与点後視方向線		
61 01	人工斜面	65 01	中心杭	76 07	観測方向(矢印)		
61 02	土堤河川県防の事法屋の法線	65 02	用地杭	76 08	観測方向(線)		
61 03	河川堤防の表法肩の法線	65 11 65 12	起業地の境界 用地取得予定線	76 09	セッション		
61 10	被覆	65 13	大字の境界	76 11	与点記号(電子基準点)		
61 11	コンクリート被覆	65 14	字の境界	1		1	
61 12	ブロック被覆	65 15	土地の境界	76 15	点間結線(偏心与点間)	1	
61 13	石積被覆	65 16	一筆地内の異なる地目の境界	l	Late of the control		
61.00	土八粒 计不识带	65 17	一筆地内の異なる権利の境界	77 XX	水準路線図		
61 20 61 21	未分類 法面保護 法面保護(網)	65 18 65 19	一筆地内の異なる占有者の境界 同一所有者記号	77 01 77 02	与点記号 新点記号		
61 22	法面保護(モルタル)	00 19	19 77 日日67	77 02	固定点記号		
61 23	法面保護(コンクリート桝)	65 21	境界標	77 04	水準路線		
		65 22	公共施設の境界線(道路区域界)	77 05	観測路線方向線		
61 30	さく(未分類)・かき	65 23	公共施設の境界線(河川区域界)				
61 31	落下防止さく		1				
61 32 61 33	防護さく 遮光さく		1	78 XX	空中写真資料		
61 34	鉄さく		1	78 01	データ		
61 36	生垣	65 41	拡大参照枠	78 02	対空標識		
61 37	土囲	65 42	引き出し線		•		
	/ <del></del> / \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	05 -	77 e5 4	78 04	主点		
61 40	へい(未分類)	65 51	配電線路	78 05	タイポイント		
61 41 61 42	堅ろうへい 簡易へい	65 52 65 53	送電線路 通信線路	78 06	連結		
01 42	ING 893 . 40 .	65 54	西信禄母 鉄道·軌道	78 11	撮影コース		
62 XX	諸地•場地	""	7,100	78 12	撮影主点		
62 00	未分類	ĺ		78 13	写真枠		
62 01	区域界	65 55	その他の路線	78 14	撮影区域		
00.11	PTC-4-16	74	<b>生</b> 克伯	70.04	<b>作</b>		
62 11 62 12	空地 駐車場	71 XX 71 00	等高線 未分類	78 21	作成範囲		
62 12	社事場 花壇	71 00	ネガ類  等高線(計曲線)	79 XX	応用測量整飾		
62 14	元년 園庭	71 01	等高線(主曲線)	79 01	心用別里登即  図枠(外枠)		
62 15	墓地	71 03	等高線(補助曲線)	79 02	図枠(内枠)		
62 16	材料置場	71 04	等高線(特殊補助曲線)	79 03	タイトル(外枠)		
62 17	太陽光発電設備	71 05	凹地(計曲線)	79 04	タイトル(罫線)		
1		71 06	凹地(主曲線)	1		1	
		71 07	凹地(補助曲線)				

### 取得分類コード表

コード	項目	コード	項目
81 XX	注記	25 11	多角点名称
81 00	未分類	25 12	引照
01 10	古, 東京都の区	34 XX	建物の仕屋物
81 10	市・東京都の区		建物の付属物
81 11	町・村・指定都市の区	34 04	プール
81 12	市町村の飛地	F0 VV	よなリー目目士フ井、生物な
81 13	大区域	52 XX	水部に関する構造物等
81 14	大字・町・丁目	52 13	護岸杭(消波ブロック)
81 15	小字·丁目	52 14	護岸 捨石
81 16	通り		
81 17	その他の地名(大)	52 22	船揚場
81 18	その他の地名(中)		10.00
81 19	その他の地名(小)	52 35	根固
81 21	道路の路線名	52 36	床固 陸部_
81 22	道路施設、坂、峠、インターチェンジ		床固、水面下
81 23	鉄道の路線名	52 38	ジャカゴ
81 24	鉄道施設、駅、操車場、信号所		
81 25	橋	65 XX	用地測量
81 26	トンネル	65 01	中心杭番号
81 31	建物の名称	65 02	用地杭名称
81 34	建物の付属物	65 21	境界点名称
81 40	マンホール	l	AT 64
81 41	電柱	71 XX	等高線
81 42	その他の小物体	71 01	等高線(計曲線)
81 51	水部	71 02	等高線(主曲線)
81 52	水部施設	71 03	等高線(補助曲線)
81 53	地下水部	71 04	等高線(特殊補助曲線)
81 61	法面、構囲	71 05	凹地(計曲線)
81 62	諸地、場地	71 06	凹地(主曲線)
81 63	植生	71 07	凹地(補助曲線)
81 71	山地	71 08	凹地(特殊補助曲線)
81 73	標高注記		I
81 81	説明注記	73 XX	基準点
81 99	指示点	73 01	三角点
		73 02	水準点
82 XX	測量記録等	73 03	多角点
82 0X	応用測量整飾	73 04	公共基準点(三角点)
82 01	図面タイトル	73 05	公共基準点(水準点)
82 02	図面縮尺	73 06	公共基準点(多角点)
82 03	地区名	73 07	その他基準点
82 04	計画機関名	73 08	電子基準点
82 05	作業機関名	73 09	公共電子基準点
82 06	作成年月日		
82 07	タイトル(文字)	73 11	標石を有しない標高点
82 08	凡例(文字)	73 12	図化標高点
82 09	作表(文字)		
82 11	方眼座標値		
82 12	方位		
82 2X	基準点網図		1
82 21	測点名称		1
82 22	電算番号		1
82 23	セッション名		1
1			1
82 3X	簡易水準測量		助字
82 31	測点名称		ふり仮名
82 32	観測路線番号		
1			1
82 4X	空中写真資料		1
82 41	写真番号		1
82 42	使用カメラ		1
82 43	画面距離		1
82 44	撮影高度		1
1			1
82 6X	用地測量		1
82 61	点間の距離		
82 62	地番		1
82 63	地目		1
82 64	元1 所有者等の氏名		1
82 65	不動産番号		1
82 66	座標系		
1			1
22 XX	道路施設		1
22 55	距離標(Km)		1
22 56	距離標(m)		1
55	The Property of the Property o		1
25 XX	線形		
25 01	IP(IP杭)		
25 03	主要点(役杭)		
25 04	中心点(中心杭)		
25 07	役杭引出要素		
25 07	Дилшуж Пилшуж		1
	1		i .

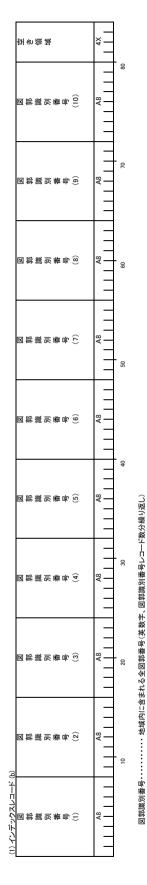
### 付属資料

公共測量標準図式 数値地形図データファイル仕様

フロードの構成		
レコード名	ファイル仕枝	女
(1) インデックスレコード	(1),(a)∼(c)	数値地図情報の内容を総括的に把握するするための情報を記録するレコード。計画機関名・座標系・図郭歳別番号・取得分類からなる。当該作業(例:平成〇年度 〇〇市都市計画図作成作 業)で作成された数値地形図データファイルの管理に用いる。
(2) 図郭レコード	(2),(a)~(f)	図郭内に含まれる数値地図情報について、その概要を記録するためのレコード。図郭名称、地図情報レベル・データ量・図郭座標・データ作成に伴う情報からなる。なお、端数の記録は図郭座  標端数と図郭座標の符号とを同一とする。(例・座標値が-1234.56の場合、図郭座標列には-1234、図郭座標の端数列には-56を記録する)
(3) レイヤヘッダレコード	(3)	グルーブヘッダレコードの一種で、レイヤごとのグルーブ化のためのレコード。レイヤコード・レイヤ内の要素数・レイヤ内のデータ取得年月・データ作成手法からなる。またレイヤが変わることに、 作成する。
(3) グルーブヘッダレコード	(3)	グ ルーブヘッダレコードの一種で、要素についてグルーブ化する場合に使用するヘッダレコード。レイヤヘッダレコードと同じ項目からなる。
(4) 要素レコード	(4)	要素についてクルーフ化のためのレコード。原則として、実データのうち座標レコード・注記レコード・属性レコードのいずれかと対(セット)となり、実データの直前に位置する。
(5) グリッドヘッダレコード	(2)	実データであるグリットレコードに関するヘッダ情報を記録するためのレコード。グリッドレコードの直前に位置する。
(6) 不整三角網ヘッダレコード	(9)	実データである不整三角網(TIN)レコードに関するヘッダ情報を記録するためのレコード。不整三角網レコードの直前に位置する。
(7) 三次元座標レコード	(7)	地形・地物の位置及び形状を表すための実レコード。X,Y,Zの三次元座標を記録するためのレコード。
(8) 二次元座標レコード	(8)	地形・地物の位置及び形状を表すための実レコード。 メソの二次元座標を記録するためのレコード。
(9) 注記しコード	(6)	地形図上の注記を表現するための実レコード
(10) 属性レコード	(10)	ユーザがデータ利用を目的として記録するための実レコード。
(11) グリッドレコード	(11)	<u>グリッドデータを記録するための実レコード。レコードは高さのデータのみからなり、高さデータは行順。同行内では列順に並べて記録する。</u>
(12) 不整三角網レコード	(12)	地形等を三角面データで記録するための実レコード。レコードはX,Y,Zの座標値の組からなる。

	文字型(A)で半角文字なら30字、全角文字なら15字まで入力可(入力値が無い場合は半角スペース。)	整数型(1)で3析、右詰で記述 (入力値が無い場合"0")	空白を3個(単角スペース)
	A30	13	XΣ
	文字型	整数型	무료
-	٧	I	X

出金	ジョンを放送という。	11 11 3X	
使用した作業規程	作業規程名	A30	<b>一番</b>
	西曆年号	14	166 編 刻 (7 ) 1
	理フラグ	Ξ	好 日 献
混位员	理フラグ	Ξ	(C) (A)
使用分	類コード数	41 — 04 — 04	£1., 70
と数図郭謙	芝梅 마 フ ロー	- 12	ģ
図計数		13	権規 規程 発領域とL
<u> </u>	計画機関名	A30 10 20 20 30	
广座標系		- 13	レ座計図図使転 間 使 パ 空 空
⇒7 ⊔− 4	ドタイプ	- A2	



氖 딞 缈 20 ĸ 標準の分類コード・・・・・・・・ 使用している取得分類コードに対応する標準の取得分類コード(数値地形図データ取得分類基準表) レイヤ・・・・・・・・・・ 取得分類基準の分類コード上位2桁 項目・・・・・・・・・・・・ 取得分類基準の分類コード下位2桁 項目・・・・・・・・・・・・・ 取得分類基準の分類コード下位2桁 使用データタイプフラグ・・・・ 当該取得分類で各データタイプを使用しているか否かを示すフラグ は用 ていない 1:使用している 1:使用している 1:使用している ···・当該座標取得分類の座標値の次元を示す区分 0:特に定めない(二次元と三次元が混在) 使用分類コード・・・・・・・・・ 当該データファイルで使用している分類コード 1:別途定めて使用している 方向規定区分座標次元区分 使用データタイプフラグ 属性 面線円円点方注 弧 回記 座標次元区分・・・・・・・ (1) インデックスレコード(c) 標準の分 類コード 画画 476 使用分類 コード 国 476

※(b)(c)は各々、(a)の図郭識別番号レコード数及び取得分類数だけ繰り返される。

空き領域区分・・・・・・・・・空き領域をユーザーが利用した場合の区分
------------------------------------

- ;	
2	
- 3	

(4) 四种71 1.(5)	図郭座標(1)				図郭座標(2)	標(2)		
左下図郭座標	右上図郭座標	安まに	フロ-	左上図郭座標	即座標	右下図	右下図郭座標	
(m) x	(m) ×		- 7数 画の単句	(w) ×	(m) Y	(m) X	(w)	空声領域
71 71 11 11 11 1	71 71 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 1	13 16	17 13	71	17   1   1	17	71	X6
10	20	30	40	50	09		70	08
図 郭 座 様 (1)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	の、X. Fを緊 0及び 00及び	立はm(メートル) 	Y座標で、単位はm(メートル) (全レコード数 1000では「1」使用している座標値が「mu」単位であることを示す 1000のでは「10」使用している座標値が「mu」単位であることを示す 1000のでは「1999」使用している座標値が「mu」単位であることを示す Y座標で、単位はm(メートル)					

(2) 図郭レコード(c)									
			隣接図郭識別番号	<b>識別番号</b>					
(1)	(2)	(3)	(4)	(9)	(9)	(4)	(8)	英國 辛花	
	A8	A8	A8	A8	A8 	A8 A8	A8	20X 1	08
阿特斯 医甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基	隣接図郭謨別番号・当該図郭の周りの図郭番号 (英数字)で、左上か※右図参照	図郭番号 (英数字) で、左.	上から右回り(全部で8枚)	ら右回り(全部で8枚)、存在しない図載はスペース	Ķ				
(2) 本校年月 大(4) 東地震作用	議 ※ I ー K 数 フ II ー パ 数	Υ	入力機器名			公共灣壘承認圖番号	中華四四	類地成果護別コード 関郭護別コード 変数手法識別コード	空き領域
A4 A4	<u> </u>	= = = = = = = = = = = = = = = = = = = =	A30			A30		11 H	XII
本内4年10	作成年月	「位置データを作成した年月、西暦の下 場地調査を行った年月、西暦の下名数。 場形図別に関係する写真のコース数。 機形コースレコード(1の数。レコード後 位置データを入力した機器名(第一デン の間 アータを入力した機器名(第一デン の間 日本測地系で作成 1、世界測地系で作成 1、世界測地系の上野測地系 1、国 和 2000 日本 2000 1、国 2、日本規制を 1、国 2、日本規制を 1、国 2000 日本 2000 1、日本 2000 1 日本 2000 1		及び月で表現(未入月ば、0000°) 5月で表現(未入力は、0000°) 空レーサ淵量の場合は、計測地区数と読み替える。 に記載項目がない場合はの(ゼロ)。 レスナレオ図化機 〇〇〇〇〇) 変換 医類の状態を示すコード	える。 こ定められた瀬量の基準		;		

(2) 図郭レコード(e)									
				図郭座標の端数	の端数				
	左下図郭	]郭座標	右上図章	郭座標	左上図	図郭座標	右下図	右下図郭座標	
作業機関各	× ( 5 - E )	≻ ( 5 - 🖺 )	× ( 5 - E )	≻ ( 5 .	× ( 5 - E )	≻ ( 5 - 🖺 )	× ( 5 - E )	≻ ( 5 - 2 )	類 閱记
A40	14	14	14	14	14	14	14	14	12X
10 20 30 40			20		09			0/	08
作業機関名・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・									

	空內領域	18X	70 80	コース番号 (英数字)。航空レーザ測量の場合は、計測地区番号と読み替える。 年月、西暦の下2桁及び月で表現(未入力は"0000")、航空レーザ測量の場合は、計測年月日と読み替える。 回素 寸法をsm 単位で入力する。フィルム航空カメラ撮影の場合撮影縮尺の分母数を入力する。また、航空レーザ測量の場合は、三次元計測データの平均間隔と読み替えsm 単位で入力す ユレス番号についての枚数 ユレス番号にないなが数
写真番号	黎低	14 —		<b>- の場合は、三</b>
五	投低	41 <u> </u>	09	5.20一千逆雪
П	枚数	П		替える 航空
石	怨氏	151 ———————————————————————————————————		コース番号(英数字)。航空レーザ測量の場合は、計測地区番号と読み替える。 年月、西暦の下2桁及び月で表現(未入力は"0000")。航空レーザ測量の場合は、計測年月日と読み替える。 画素寸法をom単位で入力する。フィルム航空カメラ撮影の場合撮影縮尺の分母数を入力する。また、航空にコニスを毎日についての枚数
撮影	件匠	A4 —	20	える。 場合は、計測』 の分母数を入
雤	口— 人番号	A4 —		春号と読み替 一ザ測量の4 5合撮影縮尺(
写真番号	黎低	41 — —		t、計測地区計100″)。 航空レフランプラ機影の場
叶	岩低	41 — —	40	訓量の場合は 未入力は″00 ィルム航空カ
	<b>枚</b> 教	11		ーザ湯 表現(5 る。フ,
马	緒氏	51	_	コース番号(英数字)。航空レーザ測量の場合は、計測地区番号と読み替える。 年月、西暦の下2桁及び月で表現(未入力は"0000")。航空レーザ測量の場合は 回素 寸法をsm 単位で入力する。フィルム航空カメラ撮影の場合撮影縮尺の分; ココス名号についての枚数 変化終点番号
4	年月	A4 —	30	真の撮影コース番号 (英数字)。航空 真の撮影年月、西暦の下2桁及び月・ 真の撮上囲業十法をm単位で入力・ 真の豊財コース番号についての枚数 真の始点及び終点番号
	口— 人審号	A4 —		真の高いのでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これには、これが、これが、これが、これが、これが、これが、これが、これが、これが、これが
写真番号	黎 低	41 —	20	NC関する空中写真の撮影 NC関する空中写真の撮影 NC関する空中写真の地上 NC関する空中写真の地上 NC関する空中写真の地談
呼	2000年	41 —		当該図籍に当該図籍に当該図籍に当該図額に出談図を表記には認図を表記とは、対象のを表記とは、対象のを表記とは、対象のを表記とは、対象のを表記とは、対象のを表記とは、対象のを表記とは、対象のを表記とは、対象のを表記とは、対象のを表記とは、対象のを表記とは、対象のを表記といる。
中	循 民 枚数	15 11	01	機ポコース番号・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
	年氏	A4 —		影 影 草 草 草
(2) 図郭レコード(f) 撮影	ロー ス番号	A4 —		操操写字字

 ※(d) (e) (f) は新規作成時に目。その後は
 (d) (e) (f)
 (d) (e) (f)
 (d) (e) (f)

 (d) (e) (f)
 (d) (e) (f)
 (f)

 (d) (e) (f)
 (f)
 (f)

 (d) (e) (f)
 (f)
 (f)

 (e) (f)
 (f)
 (f)

 ※回野レコード(f)のデータ数が4以上の場合は複数レコードを連続する。
 (f)

		K 值 化 区 分 工 き 領 域	X		
	***				
	77,	<b>t</b> 去 年 月	A4	80	
	H	X 新の取得年月	— ¥4		
	4	<b>%停年月</b>	— A4		
		グリット・TiN	П	70	
		₩	_		7و (40)
		麗	15		1 .7
					ي ح
		EE 灯	15		<del>\$</del>
			_	09	
		ڻ. ا			・ 名分類で、必要に応じて利用者が任意に定義するコード(選択項目) ・ 必要に応じて利用者が任意に定義するコード(選択項目) ・ 必要に応じて利用者が任意に定義するコード(選択項目) ・ 回野内の分類コード別に、1から4桁の一連番号、10,000を超える場合は20から開始する4桁の一連番号(通行ペッダレコードでは1、要素グループヘッダレコードでは2) 要素数及びグルーブでは、要素グループへッダレコードでは2) ・ 、当該グループに属する即得要素別を発生のでで、10,000で、1、当該グループに属する前を最新年月、西層の下を抗及び月で表現(選択項目)(未入力は"0000") ・ 、当該グループに属する前を要素の最新年月、西層の下と析及び月で表現(選択項目)(未入力は"0000") よって数値化されたかを示す区分(精度区分の上位析)
		力			単してなけれています。
					54桁0  )(朱〕  )(朱〕
		40\$	- 12		· 安克 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
			-	20	がら 現(選
		臣	_		計合 15.0 月 で表
	数	田	15		賃目)   元る場   及び   及び
	要素数				(選供: 3) 00を起 42) 7下24
		Æ			11ード (地) (10.00 (10.00)   10.00 (10.00)   10
			_	40	機・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
					等にた イタン (イン・ (イン・ (イン・ (イン・ (イン・ (イン・ (イン・ (イン
		袭	I5		5公任 7 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
					る分類で、必要に応じて利用者が任意に定義するコード(選 必要に応じて利用者が任意に定義するコード(選択項目) 一図郭内の分類コード別に、1から4桁の一連番号、10,0003 "ヤッダレコードでは1、要素グルーブヘッダレコードでは2) 要素数及びグルーブを2数(未入力は"0000") ハ・当該グルーブに属する取得要素の最新年月、西層の下、・当該グルーブに属する取得要素の最新年月、西層の下、・当該グルーブに属する形も要素を3、・当該グルーブに属する形も要素を3、・当該グルーブに属する形もを示す区分(精度区分の上位析)
		屉	15		あた。 14.20 24.20 24.17 24.17 25.17 26.17 26.17 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27
			_	30	る は ない
(		Ĭ,			る分類で、必要に応じて利用3 必要に応じて利用者が任意。 一回野内の分類コード別に、1 "ヤッダレコードでは1、要素数及びグループ数、総数 毎素数及びグループ数、総数 7、当該グループに属する取り、1、当該グループに属する取り、1、当該グループに属する取り、1、当該グループに属する取り、1、当該グループに属する取り、1、当該グループに属する取り。
ゴード		グル	15		ボボット (マンタン) (マンタン) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本
ッダレ					がなる。 を表現である。 を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を
ープ~		数数	12		コード デングペン でいるの でいるの の数 ななな ななな の数 なななな の数 なななな の数 なななな の数 なななな の数 なななな の数 なななな の数 なななな の数 なななな の数 なななな の数 の数 の数 の数 の数 の数 の数 の数 の数 の数
素グル			_	20	新春春 日田 中間 日田 中間 中間 中間 中間 中間 中間 中間 中間 中で できた でん でん でん ない
みび要	超	<b>正廊フ</b> ん ラ	21 —		には、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、
コードル	槲	(耒識別審号	14		I A J I に 固定数値 地形 図の情報体系 コード
ッダレ:			_		「数:::個当し:::::::::当追追当人値即地地の該人会である。 おいい こうきょう きゅうしゅ 大田 原子 歌仰 加藤
ノヤイ		情報分類	14		
<u>۲</u> ۲	1	In 13 MM		10	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
プレコー	地図分類コード	型分類	12		ドタイプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
プヘッタ	和四	1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	14		レコードタイプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
ブループヘッダレコード(レイヤヘッダレコード及び要素グループヘッダレコード)		タリ フィヤ			D. 世 要 陪 要 陪 更 消 数

\_ A2

フェードタイプ

要+	系識別番号 反復回数	Ξ	]																							
	空き領域	X9	08																					<b>&gt;</b>		
:	消去年月	44 — —												0								P2n	•	γγ P <sub>ln</sub>	ス (列)	;
	更新の取得年月	A4	70											,			,							P <sub>13</sub> 2 24	グリッドセルサイズ	
	取得年月	4 — —												-	•		· ) )					•	•	-		
	属性データの書式	A7	09									Λ μ	, E	* 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5.	- 4	₹ ‡	· <del>*</del> 1	K #	グ: (作)	)	<u>a</u>	E 40	圏		×)	1000 ) グリッド原点座標5。)
	属性区分	- 12																							- t	カは u :1となる
ı	属在数值	17 or 7X	50																						力は"0000") 丰田、湖石和日、/丰ユ・	、当歌要素が4年仕しなくなったことが確認された4年月、四階の トン析及ひ月で数数(越択項目)(木入刀は 0000、3。(1~9,999が(, 10,000~19,999が2, 20,000~29,999が3,・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
) 座標信	>- 1 1	17			選択項目)																				、当該要素が修正された年月、西暦の下2桁及び月で表現(選択項目)(未入力は"0000")、 当時町事 4/5 女二 ヤンケッセー L4/5 体的 ナルモロ   西暦の下9/4 カバロの書田/遠柏で	四暦07 ト241及0カ C 19が3、・・・・。 通常は1
代表点の座標値	×	17	40		アガタコード・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・																)文字の左下座標、縦書きでは最初の文字の左上座標》		ユニンガン、ボルジ ごに記述されている内容の書式、Fortran形式で記述	t"0000")	暦の下2桁及び月で	この、催認されて平力、1 99方~、20,000~29,99
	フローエ教	41 —			これ用者が作 が任意に定動					⟨\$		(6	÷ = 1 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	, nc 記述	ルと記述		~ K	9			縦書きでは最	7で配述	内容の書式、F	暦の下2桁及び月で表現(未入力は"0000")	された年月、西かんかった	ノなくようにしく 10,000~19,9
	トー 々数	41 — —	30		で、必要に応い に応じて利用者					商用される区		n:データの方向に対して右側に転位する。(1≦n≦9)	-n:ナータの万向に対して左側に転位する。(1≦n≥3)、数1. ごったごチ頭 4 職件の方に十十分から。	イクもククルク1, マ,・*・・・・・・・ おいがおいて適用される区分	\ものから1, 2, ・・・, nと記述	0	EI~EO:)坐条数  E/:人子数  E8:)属计数 E514:記号の場合は0 標高点群の場合は点数が入る。			讏	の左下座標、	高で、mm単位 まにて解説	ボされている	2桁及び月で	変素が修正:====================================	(罗来70/14年1 1~9,999が1、
	転位区分間断区分	12 11			6分類7 必要(C			<i>ب</i> د		500		転位す	<b>●左位</b> 9	ななおおいた	ነቴወታ	4	S M M		5座標	の座標	の文字	40年 本区 4	127	暦の下	、、・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	, a.e.
E	注記区分	Ξ		:	ユート ビニよる 猫で、	参照		少口一		1力に		布電ご	石倉に	出力に	の高し	i I ô	これ スナ数り 種高点群の	数	10指	5の点(	:最初(	5基準) 11条庫4	1	再,国	E E	馬
	精度区分	1 - 12		よ よ が よ	くが復 的特告 よる分	- N - N - N	1	ў М		図用出		対しない	ないない	光順化図画(	先順位	が異な	一	1	も注票	たず、か	ことに	副数 イング 日	.49	<b>ルた年</b> ,	する際ナ	9 る場合
	図形区分実デー タ区分	12 11	50	区分之 不多	5 () () () () () () () () () () () () ()	ググレニトの仕	(水)	_ П # П #	E C	)   	ز1،	加门门	の同に	のとる。	ごて優い	に記述	** 数 :編介:元	14.	、智号	\$\$00°	(横書)	高、帯でる区グ	[ ] [ ]	₹舎\$	を更新	を足制 を超え
	唇 磨 フ ベ イ	21 —		よってに情報は	を作物の編す:	プープン語の	要な区	ナータ	2007	7 100 V	なされな	-907	(0×)-	アルルケガル	ドニュ	[1,87.]  -	· 記事の 1	つ実プ	なる点	<b>一</b> 夕数	点 座標	なる数に記れ	・柿りれ	初に取	アイルジュ	7.7.7 が4桁
	要素識別番号	4 —		フロードタイプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	ガ類コート・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	要素識別番号・・・・・・・・・(3)要素グループへッダレコードを参照略層レベル・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	四形区分	実データ区分・・・・・・・・・・・ 直後に来る実データレコードの区分コー 雑作の人	精及区分	ほにとガ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	0:転位されない。	ال: د ال	-n:ナータの万向に対して任剣に関いて「大人」によって、第一、ディト・ディーを開かられ	3/14分類ユード」がでいると優先順位の合う間断区分・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	取得分類コードに応じて優先順位の高い	データ数・・・・・・・・・・・データタイプによって記述が異なる。	E1~E0 : ) 単係数 E5は, 記号の場合は		代表点の座標値・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	E5 :データ数が0のとき、その点の座標値	E7 :始点座標(横書きでは最初の	属性数値・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	賃1417~ (1977年) 1777年 (1977年) 1777年 (1977年) 1777年 (1977年) 1877年 (1977年)	取得年月・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	更新の取得年月・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	月七年月・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
, I	- 神報分類	41 —	01	27		要素識別番号 略層レベル													値				哪只		ш	反復回数…
天宮夕瀬コーデ	羅少類母	12		タイプ・ 領コート	7週二- 5域分数 7報分数	当番号	:::	区分	'n 1	· ·				·		:		数	の座標			回允	-40 <sup>1</sup> €	::	取得年二	二二二二十二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二
게 凝	<b>※</b> 1	4 —		/  - 	2. 刘 信	要素識り	図形区2	東デーグ	有及区;	お存成人				引断区3		デーケ 参		1	七表点の			馬恠数4個件及4個件区4	調件に	攻得年	更新の] "士任」	月太平 芝素識別
機 	7 44	<u> </u>		フギ		my 型	<u> </u>	四下 \$	€ T	√ <b>車</b>				ā.	:	Ļ		۷	*				. E	衄	四八元	一門
(4)	フロードタイプ	- A2	j																							

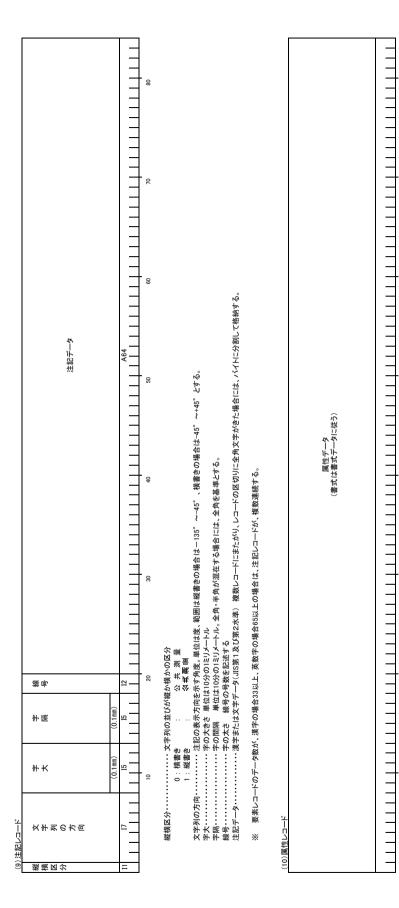
Ξ	7 [	1-ド数反復回数	Ξ		
		空杏薇域	X6 X6	- 08	
	如	南度区分	12		
	33	1 2 区 分	12		
	漂	5.去年月	A4	70	
	H	(新の取得年月	A4		ن)
	型	5.停年正	- A4	09	«ኢታነቴ"መር )
拉明拉工	<b>訊坐</b> 標值	<b>&gt;</b>	71		A力は"0000") で表現(選択項目)(オ ないために1どなる。
1	クリット原命座標値	×	1	90	で表現 (選択項目)(未 、西暦の下2桁及び月 。通常(は10,000を超え
1	クリットセルサイス	læ	17	40	レコードタイプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
100	クリットセ	#	17	I	レコードタイプ・・・・・・ 「G ム」に固定 地図分類コード・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
	د	7 ロー 7 数	4 — —	30	/ / / / / / / / / / / / / / / / / / /
	列	<b>X</b>	14		レコードタイプ・・・・・ 「Gム」に固定   地図分類コード・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
	¢	<u> </u>	4 I	20	グレコードを (グレコードを (グレコードを (ダレコードを (ダスンカーの位置 (ボンカーのの変素(ソカーのの変素(ソカーのの (アカーのの変素(アカーのの変素(アカーのの がを取得した バルで更新す、 バルを更新す、 バルを重新する。 がを取得した。 がを取得した。 がを取得した。 がを取得した。 がを取得した。 がを取得した。 がを取得した。 がを取得した。 がを可能を がある。 がたる。 がある。 がな。 を、 を、 を、 がな。 を、 を、 がな。 を、 を、 を、 を、 を、 を、 を、 を、 を、 を、
_	避	<b>「晒フ</b> ´ ´ ´ ´ ´	12		がた。
	串	(	14 		「G A JI C面 職業がレー 機業がレー の場まがある のはなりに インドイー グリッドイー グリッドイー グリッドイー がリッドイー が関数リッ ・温数グリッ ・温数グリッ ・温数グリッ ・温数グリッ ・温数グリッ ・温数グリッ ・温数グリッ ・温数ガリッ ・温数ガリッ ・温数ガリッ ・温数ガリッ
., 1	4	情報分類	41 — —	10	レコードタイプ・・・・ 「Gム」に固定 地図分類コード・・・・ 要素グルーブへッグレコードを参照 分類コード・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
(5) グリッドヘッダレコード 本面へ 雅一	地図分親コート	開分類	12		A カート マート マート マート マート マート マート マート ない かい
<u> </u>	크	次 「	41		1 一図
リッド		タリ フィヤ			レ地 要階行列レググ取更消図精び
(5) $\vec{\mathcal{J}}$	۷	コードタイプ	A2		

				08						
				8						
				0/						
		空き領域	38X							
		हम		09	k.入力は"0000″					
					ま"0000") 現(選択項目)(5					
				20	1中子を参照  は3)  5層の下2桁及び月で表現(未入力は"0000") 当該不整三角網データが存在しなくなったことが確認された年月、西層の下2桁及び月で表現(選択項目)(未入力は"0000") 当該不整三角網データが存在しなくなったことが確認された年月、西層の下2桁及び月で表現(選択項目)(未入力は"0000")					
	精度区分		12		び月で表現 (選択項 -年月、西層の下2桁					
	ij	5.去年月	- A4	40	) 万国暦の下2桁及こ とが確認された <sup>3</sup>					
	H	X 新の取得年月	- A4	,	入力は"0000";     さされた年月, 直   こしなくなったこ					
	48	5.66.件正			び月で表現(未 網データが修订 網データが存在					
	۷	7 ロー 7 数	91	30	/コードを参照 又は3) 西暦の下2桁及び月で表現(未入力は"0000") 、当該不整三角網データが停在しなくなったこ、 、当該不整三角網データが存在しなくなったこ、					
	三角形数		91		ダレニ #2.2 月、正 月、ご 明い、					
	28	1 光 区 次	12	70	メアロー メアロー アレロー 区 か リー ア か リー ア か リー ア か 日 新 ア か 日 新 ガ ー か の 別					
	超	廊 フ ヾ ナ	12		によっている。 のの とうしょう のの とう のの とう のの とう の の とり とう とう かん かん しょう かん しょう かん かん しょう かん しょう かん しょう かん しょう かん かん しょう しゅう しょう しゅう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょ					
	華	小株総元権中	41 — ———————————————————————————————————		, 6					
Ý-Ľ	∄⊐—Ķ	<b>************************************</b>	41 —	10	本 なん カード なん カード なん カード なん カード に ない 大瀬 コード・ は は ひ が 割 一下・ は は な					
ヘッダレ	地図分類コード	型 型 数 欠 顯	12		を対象を を対象を 大口口に を 大力に に に に に に に に に に に に に に					
三角網	封	次 n フ / ト を	4 -		ム地 要階図三レ取 更消 精※T図 素層形角 T 得 新 去 度不 一分分請 レ区形   中の 年 区 整					
(6) 不整三角網ヘッダレコード			A2							
=			1	l						

	Ν	71	08
座標値	>-	17	
	×	71	02
	ν	71	9
座標値	<b>,</b>		. 02
	×	71	
	Z	71	W W
座標値	>	71	30
	×	71	
	Z	71	. 02
座標値	>	71	Ç
	×	71	

I				
	<b>責値</b>	<b>&gt;</b>	1   1   1	- 8
	座標値	×		
		>		07
	座標値	×		- °°
		>		P. を持つ。
	座標値	×		500 と
		>		10 20 20 40 50 20 30 50 50 30 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50
	座標値	×		10 20 20 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30
	1	>		座標で、要素レコードに (の始点、円弧上の任意 () 例えば電柱) に用い シ、
	座標値	×		20 (左下隔)からの測地 を過点の座標値 標準 28点の座標値で、円弧 28点の座標値で、円弧 29点の座標値で、円弧 29寸を方向を示す場合
	in d	>		
(8) 二次元座標レコード	座標値	×		座標値 総・面 カ コ コ コ コ ゴ カ カ
(8)				

※(?)において直前の要素フロードのデータ数が5以上の場合は、複数フロード連続する。※(8)において直前の要素フロードのデータ数が7以上の場合は、複数フコード連続する。



20

属性データ・・・・・・・・・・ユーザーが利用する属性データ、書式は要素レコードに記述された「属性データの書式」による。

※ 要素レコードのデータ数が2以上の場合、複数レコード連続する。

	数值(12)	η 	. 08
	数値(11)		=
	数値(10)	17	0/
	数値(9)	17	. 09
	数値(8)	11   1	20
	数値(7)	1	
	数値(6)	17	40
	数値(5)	17	30
	数値(4)	η 	
	数値(3)	η 	20
	数値(2)	71	10
(11)グリッドレコード	数値(1)	η 	

※ 全グリッドポイントを記述するまで連続する。データは原点(左下)から右上へ、連続して記述する。グリッドポイントが存在しない場合は、「m」単位では-999、「m」単位では-99900、「mm」単位では-999000を与える。

12) 不整三角網レコード	7										
	座 標 値 (i,1)			座 標 値 (i, 2)			座 標 値(i,3)			座 標 値 (¡+1,1)	
×	<b>&gt;</b>	Z	×	>	Z	×	<b>&gt;</b>	Z	×	٨	Z
71	71 01	11 1 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	11	17	17	71	17 1 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	71	71 	71   -	1

※ (12)において直前の不整三角網レコードの三角形数が2以上の場合は、複数レコード連続する。※ 2値が存在しない場合は、「m」単位では-9990の6与える。

図形区分

内容

	出	- F		4 12 2	200	州	,	- 井梨井	- XXX				
ĺ	Į	ŕ			e)								6.0
実データ区分	-ES		実データなし(地形表面の	高さを計測したもの)	実データなし(人工構造物等の地	形表面以外の高さを計測したもの)	一 分 中 版 軸 ブーーご	一人乙油ボアゴー	三次元座標レコード(地形	表面の高さを計測したも	江部 フュード	属和フロード	三次元座標レコード(人工構造物等の 地形表面以外の高さを計測したもの)
	1	- I	U	•	,	-	6	7	c	,	4	2	9

		の裁録	-

_				
注記区分	内容	区分しない	漢字	英数カナ文字
	л—F.	0	1	2
_				

尔	
M	
隋度	
<del>114-</del>	

46 47 47 47 66 63 63 63 63 77 77 77 78 78 78

اً ا	上位析	下 位 桁
	数值化区分	地図情報レベル区分
-	基準点測量成果を用いる方法	1~ 50
2	TS等を用いた数値実測	~ 100
3	数値図化法・他の数値地形図データの利用	~ 250
4	既成図数値化(無伸縮図面を使用)*	~ 200
5	既成図数値化(伸縮図面を使用)*	~ 1000
9	航空レーザ測量成果を用いる方法	~ 2500
7		~ 2000
8		~10000
6	その他	その他

レコードタ	E1	E2	E3	E4	E5	93	E7	E8	
データタイプ	回	緞	Œ	阳弧	岸	方向	计記	属性	
対象となる取得分類項目	該当しない全データ の両端部、崩土、壁岩、滝、	面、被覆等の射影をもつもの 、鉄道橋		設			形モデル		

間断区分	存容	間断しない	間断する(数値は優先順位)
	⊒—F.	0	1~9

尔
M
位
苹

л—Ľ	存
0	転位しない
1~ 9	座標列の方向に対して右側に転位する
-1~-9	座標列の方向に対して左側に転位する

多言語表記による図式

### 多言語表記による図式

### (目的)

第1条 この図式は、作業規程の準則第82条に基づき、数値地形図に記載する地名及び施設名の標準的な英語表記方法の統一、その他、多言語表記の地図における地図記号の適用等の基準を定め、 規格の統一を図ることを目的とする。

### (他の図式との関係)

第2条 この図式にない事項について、地図情報レベル 500 から 5000 までの場合は付録 7 公共 測量標準図式を、地図情報レベル 10000 の場合は基本測量における 1 万分 1 地形図図式を準用することができる。

### (多言語表記の地図記号)

第3条 多言語により表記する場合の地図記号は、「多言語表記の地図における地図記号」を標準とする。

### (地名等の多言語表記)

第4条 地名等を英語により表記する場合の注記の表示は、「地名等の英語表記基準」を標準とする。

### 付属資料

多言語表記の地図における地図記号 地名等の英語表記基準

### 付属資料

多言語表記の地図における地図記号

多言語地図記号

all	『点一致						
製	<b>オール:   南州</b>	h é	监			<u> </u>	1
	道 用 郵便局は、普通郵便局及び特定郵便局については注記で表示するのを原則とする。ただし、建物の一部にあるもの 及び簡易郵便局は記号で表示する。		交番とは、警察法による交番その他の派出所及び駐在所をいう。記号を原則とする。		神社・キリスト教会は、記号で表示するのを原則とする。 ただし、規模が大きいもの又は著名なもの等は、必要に応じて名称の注記を併記することができるものとする。	―般の利用に供されている博物館及び美術館に適用する。 必要に応じて名称の注記を併記することができる。	
**	ше лт эс ти ф				4		
	属性数值						
	レコード 方 向	E2	E2	E2	E2	E2	E5
	11- 4	4億	4億	低	4億	恒	点
۴ ٦	図形区分	_u;	_u;	<u>-</u> u;	_u;	_u;	_u;
4 1							
# I II	取得方法	記号の表示位置の点情報を取得権入位置	記号の表示位置の点情報を取得権入位置	記号の表示位置の点情報を取得 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0	記号の表示位置の点情報を取得 1.25	記号の表示位置の点情報を取得権入位置を受ける。	記号の表示位置の点情報を取得権入位置
	<del>1</del> त <mark>ख</mark>		300	4.5 $4.0$ $4.0$ $4.0$ $4.0$ $3.0$	$\underbrace{\frac{3.0}{2.5}}_{\overset{\checkmark}{\longleftarrow}} \underbrace{\frac{3.0}{2.0}}_{\overset{\checkmark}{\longrightarrow}} 0.8$	+ <del>**</del>	
地図情報レベル	500 1000 2500 5000 10000	一般—	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	- 孫	<b>哥</b>	- 8	一
	格	郵便局	梅		<b>本</b>	キリスト教会	博物館/美術館
分類ード	ず ー を 国	I	I		I	I	I
П	<b>フ</b> ナト						
大谷	分 類類		刺	<b>を</b> を に	鄉		
	✓	世					

多言語地図記号

大 分 類

翡	点一致					
	<b>一里</b>	医療法に基づく病院、規模の大きな療養所及び規模の大きい診療所に適用する。 医療法に基づく病院及び規模の大きな療養所などは、必要に応じて名称の注記を併記することができる。	医療法に基づく病院、規模の大きな療養所及び規模の大きい診療所に適用する。 医療法に基づく病院及び規模の大きな療養所などは、必要に応じて名称の注記を併記することができる。 場行は、銀行(支店を含む)及び信用金庫に適用し、記号で表示するのを原則とする。ただし、規模が大きく特に必要と認められるものは名称を注記で併記することができる。 ATMは特に必要と認められるものに適用する。		コンビニエンスストアまたはスーパーマーケットをいう。 特に必要と認められるものに適用する。	ホテル及び旅館に適用する。 必要に応じて名称の注記を併記することができる。
禁	中					
	属性数值					
	方 向					
	7 ロー ボ	E5	ES	E5	E5	ES
7	<b>ナー</b> を 恒		卓	屯	卓	<del>/</del> [[
*	図形区分					
₹ 4 - 1+	取得方法	記号の表示位置の点情報を取得権入位置	記号の表示位置の点情報を取得権入位置	記号の表示位置の点情報を取得	記号の表示位置の点情報を取得構入位置	記号の表示位置の点情報を取得がいる。 挿入位置
	#d ⊠		30		3.0	
地図情報レベル	500 1000 2500 5000 10000	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -		<b>登</b>	<b>₩</b>	—————————————————————————————————————
٠.	11年 を	· 完	· 銀行/ATM	ショッピングセンター/百貨店	コンビニエンスストア /スーパーマーケット	・ホテル
松一	画	1	1	1	ı	I
П	774					
<b>小</b>	少 顧	量 参 記	中			量 製 緊

多言語地図記号

翡	点一致					
煙		一般の利用に供されているレストランをいう。 特に必要と認められるものを記号で表示する。また、必要 に応じて名称の注記を併記することができる。	公共のために供することを目的に作られたものをいう。	温泉法に基づく温泉又は鉱泉の泉源をいう。注記を併記する。 る。 1.温泉・鉱泉とは、温泉法に基づく温泉及び鉱泉をいい、 主要なものを表示する。 2.温泉及び鉱泉の記号は、泉源の位置に表示するのを原 則とする。ただし、泉源と浴場が離れている場合には、浴場の位置にも表示することができる。	鉄道事業法又は軌道法に基づく鉄道の駅に適用する。 名称の注記を併記する。	空港又は飛行場をいう。 名称の注記を併記する。
蒙	中					
	属性数值					
	七 恒					
	7 ⊔— <del>7</del>	E2	53	E5	65	E5
	11 W	र्माः	र्माई	Щ	ПĘ	<b>-</b> Цई
<b>D</b>	図形区分	<u> </u>	_ <del>-</del>			
~	医用区分					
₩ ₩ ₩	中で		記号の表示位置の点情報を取得	記号の表示位置の点情報を取得様別位置	記号の表示位置の点情報を取得補入位置	記号の表示位置の点情報を取得挿入位置
	<del>1</del> तं ख			\$\$\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\		<b>←</b> ® <b>←</b>
地図情報フベル	500 1000 2500 5000 10000	500 1000 2500 5000 10000 — 般		<del>전</del> —	<u>-</u> X	<u>₩</u>
分類   - ド	<b>1</b>		- 温泉·鉱泉	- 鉄道駅	- 空港/飛行場	
₩ <sub>1</sub>	7+4				l	
\$	類	品 中		野 尹	鉄道施設	航空施設
K	分類	**************************************		土地利用等	交通	

### 付属資料

地名等の英語表記基準

### 地名等の英語表記基準

(ローマ字表記)

第5条 ローマ字表記の方法は別添1のヘボン式によるものとする。

(英語表記の方式)

- 第6条 地名等の英語表記は、追加方式又は置換方式のいずれかによることを標準とする。地名等の英語表記例は別添2のとおりとする。
- 2 追加方式は、表音のローマ字表記に地形や種別を表す英語を追加する。
- 3 置換方式は、表音のローマ字表記のうち、地形や種別を表す部分を対応する英語に置き換える。 (英語表記基準の対象)
- 第7条 地名等の英語表記基準の対象は次の各号のとおりとする。
  - 一 単体の自然地名
  - 二 広域の自然地名
  - 三 行政名・居住地名
  - 四 施設名

(単体の自然地名の対象)

第8条 単体の自然地名の英語表記基準は、島と山、川、湖、岬、峠及び海岸等(以下、「島以外」という。)を対象とする。

(島の英語表記)

第9条 島の英語表記は、追加方式によることを原則とする。島は、Island と表記するものとする。ただし、条約等で既に使用されている英語表記がある場合はその表記に合わせる。

(島以外の単体の自然地名の地形を表す標準的な漢字、読み、英語)

第10条 島以外の単体の自然地名の英語表記について、地形を表す標準的な漢字、読み、英語及び英語の配置位置は次表のとおりとする。

地形の種別	標準的な漢字	抽消したといきて、	地形を表	地形を表す英語の配置位置	
401/2071年かり	保事的な僕子	標準的な読み	す英語	(○○との間は半角スペース)	
di	Ш	やま、さん、ざん	M	U.→T. ()r	
Щ	岳 (嶽)	たけ、だけ	Mt.	先頭 (Mt. ○○)	
Л	Л	かわ、がわ	River	末尾 (○○ River)	
湖	湖	k.J	Lake	先頭(Lake 〇〇)	
岬	岬	みさき、さき、ざき	Cape	先頭 (Cape ○○)	
峠	峠	とうげ	Pass	末尾 (○○ Pass)	
海岸	海岸	かいがん	Beach	末尾 (○○ Beach)	
	浜	はま、ばま	Deach	水化(OO beach)	

(島以外の単体の自然地名の英語表記)

- 第11条 島以外の単体の自然地名の英語表記は、次の各号に定めるところにより行う。
  - 一 地形を表す部分が標準的な漢字及び読みに該当しない場合は、追加方式によるものとする。
  - 二 地形を表す部分の直前に促音がある場合は追加方式によるものとする。
  - 三 地形を表す部分の直前に助字(平仮名表記でのみ現れる場合も含む)がある場合は追加方式によるものとする。
- 2 前項に該当しない場合、次の各号に定めるところにより英語表記を行う。

本項では、固有名詞的部分(名称全体から地形を表す部分を除いた部分)の読みの音拍数により場合分けをする。音拍数とは、促音(「つ」)、長音(「一」)、撥音(「ん」)及び拗音(「きゃ」「きゅ」「きょ」など)をそれぞれ1文字として数えた場合の読みの文字数と同じである。

- 一 固有名詞的部分の読みが1音拍の場合は追加方式によるものとする。
- 二 固有名詞的部分の読みが2音拍で漢字1文字の場合は原則追加方式によるものとする。ただし、 固有名詞的部分が近隣で他の自然地名、地域名、行政名、居住地名、公共施設名等に使用されてい る場合は置換方式によることができる。
- 三 固有名詞的部分の読みが2音拍で漢字1文字でない場合で、地形を表す英語が先頭に付く場合 (山、湖、岬)は原則追加方式によるものとする。ただし、次の場合は置換方式によるものとす る。
  - イ 固有名詞的部分のみで山又は山域を指す場合
  - ロ 固有名詞的部分が近隣で他の自然地名、地域名、行政名、居住地名、公共施設名等に使用されている場合
  - ハ 琵琶湖。
- 四 固有名詞的部分の読みが2音拍で漢字1文字でない場合で、地形を表す英語が末尾に付く場合 (川、峠、海岸)は、原則置換方式によるものとする。ただし、地名全体が地域名、行政名、居住 地名、公共施設名等に広く使用されている場合は追加方式によるものとする。また、地名全体とそ の固有名詞的部分の両者が使用されている場合は、より広く利用されている方を適用する。
- 五 固有名詞的部分の読みが3音拍以上の場合は原則置換方式によるものとする。ただし、複合地名の場合や東・西・南・北、上・中・下、新・旧・元等の接頭語が付く場合は、要素に分解し、最後の要素の固有名詞的部分の読みの音拍数により、本項一号から五号までに定めるところにより英語表記を行うものとする。また、地名全体が一体のものとして通用しており、置換方式による英語表記を元の日本語の地名に変換することが困難と考えられる場合は、追加方式によるものとする。

(広域の自然地名の対象)

- 第12条 広域の自然地名の英語表記基準は、山脈、山地・高地・連山、高原、丘陵、台地、盆地、平野・原野、湿原、半島、湾、諸島・群島・列島、海峡、海(大洋は除く)、さんご礁等を対象とする。 (広域の自然地名の英語表記)
- 第13条 広域の自然地名の英語表記は、置換方式によることを原則とする。諸島・群島・列島について、 条約等で既に使用されている英語表記がある場合はその表記に合わせる。

(広域の自然地名の地形を表す標準的な漢字、英語)

第14条 広域の自然地名の英語表記について、地形の種別及び英語は次表のとおりとする。

地形の種別	地形を表す英語	表記例			
山脈	Mountain Range	奥羽山脈(おううさんみゃく)Ou Mountain Range			
山地、	Mountains	四国山地(しこくさんち)Shikoku Mountains			
高地、					
連山					
高原	Highland	石見高原(いわみこうげん)Iwami Highland			
丘陵	Hills	白糠丘陵 (しらぬかきゅうりょう) Shiranuka Hills			
台地	Plateau	根釧台地(こんせんだいち)Konsen Plateau			
		秋吉台(あきよしだい)Akiyoshidai Plateau (例外)			
		※「台」はPlateauの標準的な訳「台地」と異なる。			
盆地	Basin	甲府盆地(こうふぼんち)Kofu Basin			
平野、	Plain	関東平野 (かんとうへいや) Kanto Plain			
原野					
湿原	Marsh	釧路湿原(くしろしつげん)Kushiro Marsh			
		尾瀬ヶ原(おぜがはら)Ozegahara Marsh (例外)			
半島	Peninsula	紀伊半島(きいはんとう)Kii Peninsula			
湾	Bay	東京湾(とうきょうわん)Tokyo Bay			
		若宮浦(わかみやうら)Wakamiyaura Bay (例外)			
		※「浦」はBayの標準的な訳「湾」と異なる。			
海峡	Strait	対馬海峡(つしまかいきょう)Tsushima Strait			
		豊後水道(ぶんごすいどう)Bungosuido Strait (例外)			
		備讃瀬戸(びさんせと)Bisanseto Strait (例外)			
		※「水道」「瀬戸」はStraitの標準的な訳「海峡」と異なる。			
諸島、	Islands	伊豆諸島(いずしょとう)Izu Islands			
群島、		男女群島(だんじょぐんとう)Danjo Islands			
列島		八重山列島(やえやまれっとう)Yaeyama Islands			
海	Sea	有明海(ありあけかい)Ariake Sea			
		玄界灘 (げんかいなだ) Genkainada Sea (例外)			
		瀬戸内海(せとないかい)Setonaikai Sea (例外)			
		※「灘」「内海」はSeaの標準的な訳「海」と異なる。			
さんご礁	Coral Reef	ルカン礁 (るかんしょう) Rukan Coral Reef			
		八重干瀬(やびじ)Yabiji Coral Reef (例外)			

(行政名・居住地名の対象)

第15条 行政名・居住地名の英語表記基準は、都道府県名、郡名、市町村名、大字、字、丁目、番、 号、番地を対象とする。 (都道府県名の英語表記)

- 第16条 都道府県名の英語表記は、置換方式によるものとする。都道府県とその英語は次の各号に定めるとおりに行う。
  - ー 東京都は Tokyo Metropolis と表記するものとする。
  - 二 北海道は Hokkaido Prefecture と表記するものとする。
  - 三 府県は、表音のローマ字表記のFu、Ken を Prefecture にして表記するものとする。
  - 四 都道府県名であることが容易に読み取れる場合には、これらの行政区分を表す英語を省略することができる。

(郡名の英語表記)

第17条 郡名の英語表記は、置換方式によるものとする。表音のローマ字表記の Gun を County にして表記するものとする。

(市区町村名の英語表記)

- 第18条 市区町村名の英語表記は、置換方式によるものとする。市区町村とその英語は次の各号に定めるとおりに行う。
  - 一 市は表音のローマ字表記の Shi を City にして表記するものとする。
  - 二 区は表音のローマ字表記の Ku を Ward にして表記するものとする。ただし、東京 23 区は表音のローマ字表記の Ku を City にして表記する。
  - 三 町は表音のローマ字表記の Cho 又は Machi を Town にして表記するものとする。
  - 四 村は表音のローマ字表記の Mura 又は Son を Village にして表記するものとする。
  - 五 市区町村名であることが容易に読み取れる場合には、これらの行政区分を表す英語を省略することができる。

(大字、字、丁目の英語表記)

- 第19条 大字、字、丁目の英語表記は、次の各号に定めるところにより行う。ローマ字表記と数字の間は半角スペースを付与するものとする。
  - 一 大字、字は表音のローマ字のみを表記するものとする。表音のローマ字表記の Oaza、Aza は省略するものとする。
  - 二 一丁目、二丁目の「一」、「二」の部分は算用数字を表記するものとする。ローマ字表記の Chome は省略することができる。Chome が必要な場合には、算用数字に続けて付与するものとする。

(番、号、番地の英語表記)

第20条 番、号、番地の英語表記は、数字のみを表記するものとする。ローマ字表記と数字の間は半角 スペースを、数字同士はハイフンを付与するものとする。

(施設名の対象)

第21条 施設名の英語表記基準は、道路、橋、トンネル、鉄道駅、空港、港、公園、神社仏閣、城、学校、建物等を対象とする。

(施設名の英語表記)

第22条 施設名については、施設管理者が使用している英語名称がある場合は、それを表記するものとする。

- 2 前項に該当しない場合は、次の各号を標準とし、第23条から32条の定めるところにより英語表記を行う。なお、道路(道路管理者の管理する橋及びトンネルも含む)の英語表記については、「道路の案内標識の英語による表示に関する告示」によるものとする。
  - 一種別を表す語が常に一定であるような種類の施設名の英語表記は、置換方式によることを標準とする。
  - 二 種別を表す語が多種多様であるような種類の施設名は、追加方式によるものとする。ただし、広く 使用されているものについては置換方式によることができる。

(道路名の英語表記)

第23条 道路名の英語表記は、追加方式によるものとする。

(橋名の英語表記)

- 第24条 橋名の英語表記は、置換方式によるものとする。「橋」又は「ブリッジ」は Bridge と表記するものとする。「大橋」は追加方式により○○-ohashi Bridge と表記するものとする。
- 2 日本橋、二重橋のように居住地名や駅名、観光名所として名称全体が一体化しているものについては追加方式によるものとする。

(トンネル名の英語表記)

第25条 トンネル名の英語表記は、置換方式によるものとする。「トンネル」又は「隧道」は Tunnel と表記するものとする。

(鉄道駅名の英語表記)

第26条 鉄道駅名の英語表記は、置換方式によるものとする。「駅」はStationと表記するものとする。 ただし、「新駅」の場合は、追加方式によるものとし、shin-eki Stationと表記するものとする。

(空港名の英語表記)

第27条 空港名の英語表記は、置換方式によるものとする。「空港」又は「飛行場」はAirport と表記するものとする。

(港名の英語表記)

第28条 港名の英語表記は、置換方式によるものとする。「港」はPort と表記するものとする。ただし、「港」の直前に「東」「西」「南」「北」が付く場合は追加方式によるものとする。

(公園名の英語表記)

第29条 公園名の英語表記は、置換方式によるものとする。「公園」はParkと表記するものとする。ただし、種別を表す語が「公園」でない場合には追加方式によるものとする。

(神社仏閣名の英語表記)

第30条 神社仏閣名の英語表記は、追加方式によるものとする。神社は Shrine と、仏閣は Temple と表記するものとする。

(城名の英語表記)

第31条 城名の英語表記は、置換方式によるものとする。「城」は Castle と表記するものとする。ただし、種別を表す語が「城」でない場合は追加方式によるものとする。

(学校名、建物名の英語表記)

第32条 学校名、建物名の英語表記は、置換方式によることを原則とする。ただし、名称に種別を表す 用語が含まれていない場合や英語に対する標準的な日本語訳でない場合は追加方式とするものとする。

### (分かち書き)

- 第33条 地名等の解釈又は発音の便宜上必要なときは、分かち書きを行うことができる。
- 2 地名の解釈で区切る場合には、ハイフンを用いて区切るものとする。ただし、分かち書きしなくても誤解のない場合や、短い地名等の場合は除く。区切る箇所は、次の各号のとおりとする。一号及び二号の場合は、ハイフンの後ろの最初の文字を大文字にするものとする。
  - 一 複合地名における地域名称等の後
  - 二 東・西・南・北、上・中・下、新・旧・元など他の地名と相対的な関係を表す接頭語の後
  - 三 地形を表す部分の前
- 3 発音の便宜上区切る場合には、ハイフンを用いて区切るものとする。ただし、広く使用されているなど、 分かち書きしなくても誤解のない場合は除く。

(地形・種別用語の省略)

第34条 地図の注記として使用する際は、注記の重なりを回避し地図を見やすくするため、必要に応じ、 地形や行政単位、施設の種別を表す部分の英語表記の略称を次表のとおり使用することができる。

地形の種別	地形を表す英語	略称の表記
海岸	Beach	В.
岬	Cape	C.
高原	Highland	Hld.
丘陵	Hills	Hls
島	Island	Is.
諸島・群島・列島	Islands	Iss
湖	Lake	L.
山	Mount	Mt.
山脈	Mountain Range	MtR.
山脈・高地	Mountains	Mts
峠	Pass	Р.
半島	Peninsula	Pen.
平野・原野	Plain	P1.
台地	Plateau	Plat.
Л	River	R. または Riv.

### 表音のローマ字による表記方法

下表(地名集日本に記載)に従ってローマ字に変換する。

あ	<i>\</i> \	う	え	お			
a	i	u	e	0			
カゝ	き	<	け	Ĺ	きゃ	きゅ	きょ
ka	ki	ku	ke	ko	kya	kyu	kyo
さ	L	す	せ	そ	しゃ	しゅ	しょ
sa	shi	su	se	so	sha	shu	sho
た	ち	つ	て	と	ちゃ	ちゅ	ちょ
ta	chi	tsu	te	to	cha	chu	cho
な	に	め	ね	$\mathcal{O}$	にや	にゅ	にょ
na	ni	nu	ne	no	nya	nyu	nyo
は	V.	ふ	$\sim$	ほ	ひゃ	ひゅ	ひょ
ha	hi	fu	he	ho	hya	hyu	hyo
ま	み	む	め	8	みや	みゅ	みよ
ma	mi	mu	me	mo	mya	myu	myo
\$		ゆ		よ			
ya		yu		yo			
ら	り	る	れ	ろ	りゃ	りゅ	りょ
ra	ri	ru	re	ro	rya	ryu	ryo
わ				を			
wa				0			
ん	2						
n	(注-2)(	3)参照					
が	ぎ	ぐ	げ	_"	ぎゃ	ぎゅ	ぎょ
ga	gi	gu	ge	go	gya	gyu	gyo
ざ	じ	ず	ぜ	ぞ	じゃ	じゅ	じょ
za	ji	zu	ze	ZO	ja	ju	jo
だ	ぢ	づ	で	ど	ぢゃ	ぢゅ	ぢょ
da	( ji )	(zu)	de	do	(ja)	( ju )	(j <sub>0</sub> )
ば	び	ぶ	ベ	ぼ	びゃ	びゅ	びょ
ba	bi	bu	be	bo	bya	byu	byo
ぱ	$\mathcal{O}_{c}$	Š	~	ぽ	ぴゃ	ぴゅ	ぴょ
pa	pi	pu	pe	po	pya	pyu	pyo

(注-1)

1行目・・・平仮名

2 行目・・・内閣告示の中の第二表のうち、ヘボン式に相当するローマ字

( ) は重出を表す。

(注-2)

上記表のほかは、おおむね次の各項による。(一部内閣告示と異なる)

- (1) はねる音「ん」は、全て n と書く。
- (2) はねる音をあらわす n と、次に来る母音字または y を切り離す必要がある場合には、n の次にハイフンを入れる。
- (3) つまる音は、次の音節の最初の子音字を重ねて表す。 ただし、次に ch 音がくる場合には c を重ねず t を用いる。
- (4) 長音を表す記号は省略する。

備考1 注-2(2)、(3)の例

観音寺 (かんおんじ) 市 Kan-onji City

倶知安 (くっちゃん) 町 Kutchan Town乙知志 (おっちし) 岬 Cape Otchishi

### 備考2 注-2(4) 長音を表す記号の省略について

長音を表す記号は、省略することを原則とする。

ただし、50音の「い」段の長音は、「i」を重ねて表し、「えい」は「ei」と書く。

また、表音のローマ字表記が「ou」「oo」「uu」となるときに、対応する元の漢字が一文字の場合にはそれぞれ「o」「o」「u」に短縮するが、二文字に分かれる場合には短縮しない。ただし、短縮する表記が通用している場合には、短縮してもよい。

例:王滝(おうたき)川 Otaki River 瀬戸内(せとうち)市 Setouchi City 大野(おおの)町 Ono Town 桑折(こおり)町 Koori Town 善通寺(ぜんつうじ)市 Zentsuji City 勝浦(かつうら)町 Katsuura Town

例外の例:青梅(おうめ)市 Ome City

「一」(長音符)は省略する。

例) ガロー川→Garo、クーベツ川→Kubetsu、メンナー山→Menna

### 備考3 特殊音の表し方について

地名集日本の表には定めがない。以下を標準とする。

キェ→kye、シェ→she、チェ→che、ニェ→nye、ヒェ→hye、ミェ→mye、リェ→rye、イェ→ye、ギェ→gye、ジェ→je、ビェ→bye、ピェ→pye、ティ→ti、トゥ→tu、

 $\vec{r}$  $\rightarrow di$ ,  $\vec{r}$  $\rightarrow du$ ,  $\vec{r}$  $\rightarrow dyu$ ,  $\forall r \rightarrow tsa$ ,

ファ→fa、フィ→fi、フェ→fe、フォ→fo、フャ→fya、フュ→fyu、フョ→fyo、ヴァ→va、ヴィ→vi、ヴ→vu、ヴェ→ve、ヴォ→vo、ウィ→wi、ウェ→we、ウォ→wo

### 地名等の英語表記例

(島以外の英語表記) 第11条関係

一 地形を表す部分が標準的な漢字及び読みに該当しない場合(追加方式)

例:安家森(あっか<u>もり</u>)Mt. Akkamori、大<u>山</u>(だい<u>せん</u>)Mt. Daisen、 霞ヶ<u>浦</u>(かすみが<u>うら</u>)Lake Kasumigaura、手賀<u>沼</u>(てが<u>ぬま</u>)Lake Teganuma、 大吠埼(いぬぼうさき)Cape Inubosaki

- 二 地形を表す部分の直前に促音がある場合(追加方式)
  - 例:月山(が<u>っ</u>さん)Mt. Gassan、茂庭<u>っ</u>湖(もにわ<u>っ</u>こ)Lake Moniwakko
- 三 地形を表す部分の直前に助字(平仮名表記でのみ現れる場合も含む)がある場合(追加方式)
  - 例:八<u>ヶ</u>岳 Mt. Yatsugatake、江<u>の</u>川 Gonokawa River、芦<u>ノ</u>湖 Lake Ashinoko、 湯川 (ゆのかわ) Yunokawa River、潮岬(しおのみさき)Cape Shionomisaki
- 2 前項に該当しない場合
  - 一 固有名詞的部分の読みが1音拍の場合(追加方式)

例:恵山(<u>え</u>さん)Mt. Esan、眉山(びざん)Mt. Bizan、 日川(<u>ひ</u>かわ)Hikawa River、鵡川(<u>む</u>かわ)Mukawa River

- 二 固有名詞的部分の読みが2音拍で漢字1文字の場合(追加方式)
  - 例:<u>立</u>山(<u>たて</u>やま)Mt. Tateyama、<u>白</u>山(<u>はく</u>さん)Mt. Hakusan、

<u>中</u>川(<u>なか</u>がわ)Nakagawa River、<u>荒</u>川(<u>あら</u>かわ)Arakawa River、

西湖 (さいこ) Lake Saiko、渋峠 (しぶとうげ) Shibutoge Pass

例外:鴨川 (かもがわ) Kamo River

鴨川は、高野川との合流点より上流部が賀茂川(かもがわ)と呼ばれることがある。「賀茂」は 読みが2音拍で漢字2文字であり、下記(カー2)に該当し置換方式となる。また、「賀茂」の 地名、施設名は上賀茂神社、上賀茂〇〇町、上賀茂小、京都上賀茂郵便局など多数存在してお り、Kamo River から賀茂川あるいは鴨川に変換できる。

三 固有名詞的部分の読みが2音拍で漢字1文字でない場合(漢字2文字、平仮名2文字、片仮名2 文字)で、山、湖、岬(地形を表す英語が先頭に付くもの)の場合(追加方式)

例:加波山(<u>かば</u>さん)Mt.Kabasan、<u>万年</u>山(<u>はね</u>やま)Mt. Haneyama 祖母山(<u>そぼ</u>さん)Mt.Sobosan、<u>爺爺</u>岳(<u>ちゃちゃ</u>だけ)Mt. Chachadake

イ 固有名詞的部分のみで山又は山域を指す場合(置換方式)

例:富士山 Mt. Fuji、阿蘇山 Mt. Aso、那須岳 Mt. Nasu (那須町)、 那智山 Mt. Nachi (那智勝浦町)、

ロ 固有名詞的部分が近隣で他の自然地名、地域名、居住地名、公共施設名等に使用されている場 合(置換方式)

例:諏訪湖 Lake Suwa (諏訪市)、珠洲岬 Cape Suzu (珠洲市)、 余呉湖 Lake Yogo (旧余呉町、長浜市余呉町○○の大字、余呉駅)、 都井岬 Cape Toi (串間市都井、都井小、都井郵便局)

四 固有名詞的部分の読みが2音拍で漢字1文字でない場合(漢字2文字、平仮名2文字、片仮名2 文字)で、川、峠、海岸(地形を表す英語が末尾に付くもの)の場合(置換方式)

例:利根川 Tone River、那珂川 Naka River、三峰川 Mibu River、無加川 Muka River、和田峠 Wada Pass

ただし、地名全体が居住地名、公共施設名などに使用されている場合(追加方式)

例:江戸川 Edogawa River (江戸川区、江戸川学園)

武庫川 Mukogawa River (武庫川町〇丁目、武庫川大学、武庫川駅)

また、地名全体とその固有名詞的部分の両者が使用されている場合は、より広く利用されている方を適用する。

例:加古川 Kakogawa River (加古郡はあるが、加古川市、加古川駅、兵庫県立加古川医療センターなど加古川が含まれる名称が多い)

- 注 多摩川は、多摩川駅はあるが、多摩市、多摩丘陵、○○大学多摩校舎、多摩動物公園など多摩だけで使用されることが多いため置換方式による Tama River とする。
- 五 固有名詞的部分の読みが3音拍以上の場合(置換方式)

例:雲取山(くもとりやま) Mt. Kumotori、開聞岳(かいもんだけ) Mt. Kaimon、

剣山 (つるぎさん)、剱岳 (つるぎだけ) はいずれも Mt. Tsurugi

酒匂川 (さかわがわ) Sakawa River、洞爺湖 (とうやこ) Lake Toya、

浜名湖(<u>はまな</u>こ)Lake Hamana、襟裳岬(<u>えりも</u>みさき)Cape Erimo、

天城峠(あまぎとうげ)Amagi Pass、三浦海岸(みうらかいがん)Miura Beach、

九十九里浜(くじゅうくりはま)Kujukuri Beach

ただし、複合地名(地域名称等が先頭に付く地名)の場合や東・西・南・北、上・中・下、新・旧・元等の接頭語が付く場合

例:昭和新山 Mt. Showa-Shinzan 昭和+新山(しんざん)に分解し、二号適用

能郷白山 Mt. Nogo-Hakusan 能郷+白山(はくさん)に分解し、二号適用

西吾妻山 Mt. Nishi-Azuma 西+吾妻山 (あずまやま) に分解し、五号適用

旧江戸川 Kyu-Edogawa River 旧+江戸川 (えどがわ) に分解し、四号適用

元荒川 Moto-Arakawa River 元+<u>荒</u>川 (<u>あら</u>かわ) に分解し、二号を適用

また、地名全体が一体のものとして通用しており、置換方式による英語表記を元の日本語の地名に 変換することが困難と考えられる場合(追加方式)

例:東西南北などの方位を表す語は地形を表す語と結びつきが強いので追加方式。 東山 (ひがしやま) Mt. Higashiyama

(都道府県名の英語表記) 第16条関係 (置換方式)

例:東京都 Tokyo Metropolis

京都府 Kyoto Prefecture

茨城県 Ibaraki Prefecture

例外:北海道 Hokkaido Prefecture

(郡名の英語表記) 第17条関係

(置換方式)

例:稲敷郡 Inashiki County

(市区町村名の英語表記) 第18条関係

(置換方式)

例:つくば市 Tsukuba City

緑区 Midori Ward

阿見町 Ami Town

美浦村 Miho Village

千代田区 Chiyoda City

(大字、字、丁目の英語表記) 第19条関係

例:浅草 Asakusa

菅平 Sugadaira

霞が関二丁目 Kasumigaseki 2 又は Kasumigaseki 2 Chome

(番、号、番地の英語表記) 第20条関係

例: 霞が関二丁目1番3号 Kasumigaseki 2-1-3

北郷1番 Kitasato 1

(道路名の英語表記) 第23条関係

(追加方式)

例:日比谷通り Hibiya-dori Avenue

(橋名の英語表記) 第24条関係

(置換方式)

例:勝鬨橋 Kachidoki Bridge

大橋の場合(追加方式)

例:琵琶湖大橋 Biwako-ohashi Bridge

居住地名や駅名、観光名所として名称全体が一体化している場合(追加方式)

例:日本橋 Nihonbashi Bridge

二重橋 Nijubashi Bridge

(トンネル名の英語表記) 第25条関係

(置換方式)

例:小仏トンネル Kobotoke Tunnel

(鉄道駅名の英語表記) 第26条関係

(置換方式)

例: 東京駅 Tokyo Station

「新駅」の場合(追加方式)

例:湖遊館新駅 Koyukan-shin-eki Station

(空港名の英語表記) 第27条関係

### (置換方式)

例: 茨城空港 Ibaraki Airport

(港名の英語表記) 第28条関係

(置換方式)

例:横浜港 Yokohama Port

「港」の直前に「東」「西」「南」「北」が付く場合(追加方式)

竹富東港 Taketomi-Higashiko Port

(公園名の英語表記) 第29条関係

(置換方式)

例:日比谷公園 Hibiya Park

種別を表す語が「公園」でない場合(追加方式)

例: 偕楽園 Kairakuen Park

(神社仏閣名の英語表記) 第30条関係

(追加方式)

例:根津神社 Nezu-jinja Shrine

北野天満宮 Kitano-Tenmangu Shrine

春日大社 Kasugataisha Shrine

東大寺 Todaiji Temple

清水寺 Kiyomizu-dera Temple

(城名の英語表記) 第31条関係

(置換方式)

例:熊本城 Kumamoto Castle

種別を表す語が「城」でない場合(追加方式)

例:志苔館 Shinoritate Castle

(学校名、建物名の英語表記) 第32条関係

(置換方式)

例:京都大学 Kyoto University

名称に種別を表す用語が含まれていない場合や英語に対する標準的な日本語訳でない場合(追加方式)

例:東京大学 University of Tokyo (Tokyo University ではない)

帝国ホテル Imperial Hotel (Teikoku Hotel ではない)

(分かち書き) 第33条関係

- 2 地名の解釈で区切る場合には、ハイフンを用いて区切るものとする。
  - 一 複合地名における地域名称等の後

例:安芸高田市 Aki-Takata City 会津朝日岳 Mt. Aizu-Asahi

- 二 東・西・南・北、上・中・下、新・旧・元など他の地名と相対的な関係を表す接頭語の後
  - 例: 西吾妻山 Mt. Nishi-Azuma
- 三 地形を表す部分の前

例:ウコタキヌプリ Mt. Ukotaki-nupuri

3 発音の便宜上区切る場合には、ハイフンを用いて区切るものとする。

例:観音寺市(かんおんじし) Kan-onji City

山陽小野田市 (さんようおのだし) Sanyo-Onoda City

注 発音及び地名の解釈に基づき忠実に表記すれば San-yo-Onoda City であるが、現在では Sanyo-Onoda City でも誤解がないと判断される。

三本槍岳 (さんぼんやりだけ) Mt. Sanbon-yari