

札幌市公共測量作業要領

令和4年3月単価適用の委託業務から適用

札幌市建設局

目 次

第 I 章 総 則	1
I-1 はじめに	1
I-2 本市における主な測量の種類と目的	1
I-3 本市における測量の基準	2
I-4 業務着手時の留意点	2
I-5 工程管理	2
I-6 安全対策	2
I-7 環境への配慮	2
I-8 地域住民等への配慮	3
I-9 産業廃棄物の処理	3
I-10 セキュリティ対策	3
I-11 品質管理	4
I-12 成果物の形式・品質	4
I-13 成果物のまとめ	4
I-14 業務完了時のまとめ	4
I-15 完了検査の心得	4
第 II 章 基準点測量（基準点測量）	5
II-1 作業の計画	5
II-2 作業の方法	6
II-3 計算	7
II-4 既設基準点の点検測量（検測）	9
II-5 基準点の復旧測量	10
第 III 章 基準点測量（水準測量）	11
III-1 レベル等による水準測量	11
1. 作業の計画	11
2. 作業の方法	12
3. 計算	13
4. 水準点の復旧測量	13
III-2 GNSS 測量機による水準測量	14
第 IV 章 地形測量及び写真測量	15
IV-1 現地測量	15
1. 作業の計画	15
2. 作業の方法	15
3. 地図編集	16
IV-2 地上レーザ測量	17
IV-3 車載写真レーザ測量	17
IV-4 UAV 写真測量	17
IV-5 空中写真測量	17
IV-6 航空レーザ測量	17

第 V 章 三次元点群測量	18
V-1 三次元点群測量とは	18
V-2 地上レーザ点群測量	18
V-3 UAV写真点群測量	18
第 VI 章 応用測量（路線測量）	19
VI-1 路線測量とは	19
VI-2 作業の計画	19
VI-3 作業の方法	19
VI-4 面的な地盤高測定への応用	22
第 VII 章 応用測量（河川測量）	24
VII-1 作業の計画	24
VII-2 作業の方法	24
第 VIII 章 応用測量（用地測量）	25
VIII-1 作業の計画	25
VIII-2 作業の方法	26
1. 資料及び現地での調査	26
2. 境界確認	27
3. 境界測量	27
4. 補助基準点の設置	28
5. 座標補正による整合処理（スライド）	28
6. 基準線の設定	29
7. 面積計算	29
8. 登記資料等の作成	30
9. 地図の編集	30
10. 用地境界仮杭設置	31
11. 復元測量	31
12. 土地境界立会確認（土地境界確認書作成）	32
13. 用地境界杭設置	34
14. 舗装復旧	37
15. 境界点間測量（用地幅杭点間測量）	37
16. 支障物件等の対応	39
17. 境界精査図の作成	39
18. 用地実測図等の作成	39
第 IX 章 成果物の編集	41
IX-1 成果物の種類	41
IX-2 成果物の様式（形式）	41
IX-3 成果物（書類）データファイルの作成	42
IX-4 成果物（図面）データファイルの作成	48
IX-5 成果物の提出	53
IX-6 電子納品ファイルの編集	54
IX-7 測量情報データベース電子納品に関する事項	66

目 次

表・図集

表-1	基準点・境界点 記号一覧表	73
表-2	図中 記号一覧表	74
表-3	資料コード表（基準点測量、用地【調査・確定】測量）	75
表-4	資料コード表（区画整理事業、地籍調査事業）	76
図-1	街路・道路事業における境界点の配点例	77
図-2	河川事業における境界点の配点例	78
図-3	認定業務における境界点の配点例	79
図-4	一筆地等における境界点の配点例	80
図-5	敷地図・求積図 標準レイアウト	81
図-6	平面図 標準レイアウト	82
図-7	道路台帳図 標準レイアウト	83
図-8	河川台帳図 標準レイアウト（河川管理台帳図：北海道様式）	84
図-9	河川台帳図 標準レイアウト（用地敷地図：北海道様式）	85
図-10	河川台帳図 標準レイアウト（河川管理台帳図：札幌市様式）	86
図-11	河川台帳図 標準レイアウト（敷地図：札幌市様式）	87
図-12	学校管理図 標準レイアウト（現況図）	88
図-13	学校管理図 標準レイアウト（求積図）	89
図-14	公園管理図 標準レイアウト（敷地図）	90
図-15	住宅課 管理図 標準レイアウト（位置図）	91
図-16	住宅課 管理図 標準レイアウト（現況平面図）	92
図-17	住宅課 管理図 標準レイアウト（求積図）	93
図-18	住宅課 管理図 標準レイアウト（求積表）	94
図-19	消防管理図 標準レイアウト（用地敷地求積図）	95
図-20	境界精査図 標準レイアウト	96
図-21	タイトルBOX 1（平面図・敷地・求積図 共通）	98
図-22	タイトルBOX 2（後続業務・小規模業務）	99
図-23	タイトルBOX 3（道路台帳図）	100
図-24	タイトルBOX 4（河川台帳図）	101
図-25	凡例（平面図・河川台帳図 共通）	102
図-26	凡例（道路台帳図）	103
図-27	測量成果物を納める文書整理箱・図筒のラベル	104
図-28	測量成果物を綴る文書ファイルのラベル	105
図-29	測量成果物を格納する電子記録媒体のラベル	106
図-30	マイクロフィルム（マスタ）の作成方法	107
図-31	マイクロフィルム（ジャケット）の作成方法	108

目 次

様式集

様式 1	建標承諾書	110
様式 2	札幌市公共基準点 成果表及び点の記	111
様式 3	基準点 成果表及び点の記 (TS 等)	112
様式 4	基準点 成果表及び点の記 (GNSS)	113
様式 5	水準点の記	114
様式 6	公共水準点使用承認申請書	115
様式 7	公共基準点使用承認書	116
様式 8	公共基準点使用通知書	117
様式 9	公共基準点使用報告書	118
様式 10	街区基準点使用承認申請書	119
様式 11	街区基準点使用報告書	120
様式 12	位置図	121
様式 13	平均図	122
様式 14	基準点経路図 (TS 等観測)	123
様式 15	基準点経路図 (GNSS 観測)	124
様式 16	基準点網図 (TS 等観測)	125
様式 17	基準点網図 (GNSS 観測)	126
様式 18	衛星情報関連様式	127
様式 19	過年度成果一覧表	129
様式 20	境界点成果対比表	130
様式 21	基準線設定図	131
様式 22	街区図	132
様式 23	各筆図	133
様式 24	面積計算書	134
様式 25	求積表	135
様式 26	測設図	136
様式 27	成果表	137
様式 28	境界確認一覧表	138
様式 29	境界確認のお願い	139
様式 30	境界確認書	142
様式 31	道路区域確認のお願い	143
様式 32	道路区域確認書	144
様式 33	境界の確認について (市役所内部用)	145
様式 34	境界確認書 (市役所内部用)	146
様式 35	境界杭の埋設について	147
様式 36	境界杭確認書	148
様式 37	境界杭の埋設について (市役所内部用)	149
様式 38	境界杭確認書 (市役所内部用)	150
様式 39	精度管理表 (基準点測量)	151

様式 40	精度管理表（境界標）	152
様式 41	写真帳	153
様式 42	折衝記録簿	154
様式 43	土地の位置が分かる図面の例	155
様式 44	現況調査図	156
様式 45	境界確認証明書（法務局提出用）	157
様式 46	登記資料図面一覧表	158
様式 47	河川台帳調書	159
様式 48	登記資料図面	160
様式 49	登記資料調書	161

第 I 章 総 則

I-1 はじめに

この要領及び様式集は、技術的指針である札幌市公共測量作業規程（以下「作業規程」という。）及び札幌市公共測量仕様書（以下「仕様書」という。）を補完し、測量業務の円滑な執行を図る事を目的として、各測量作業における実務要領について示すものである。

I-2 本市における主な測量の種類と目的

1. 基準点測量部門

- (1) 公共基準点設置 札幌市公共基準点の設置又は維持管理
- (2) 精密水準測量 水準点並びにその他の定点における地盤沈下の監視
- (3) 基準点及び水準測量 その他の測量で基準となる新点の設置
- (4) 国土調査法に基づく地籍図根三角測量及び地籍図根多角測量

2. 地形及び写真測量部門

- (1) 地形（現地）測量 工事等設計のための地形測量
- (2) 空中写真測量 広域の現況図を作成するための空中写真による図化

3. 応用測量部門

- (1) 路線測量 長狭地の計画・設計又は維持管理等を目的とした測量
- (2) 道路台帳整備測量 道路の適正な管理のための台帳図作成
- (3) 河川管理台帳整備測量 河川の適正な管理のための台帳図作成
- (4) 現況調査測量 工事又は用地管理のための現況調査
- (5) 用地調査測量 工事又は管理のため、対象地域の境界に関する調査
- (6) 用地確定測量 工事又は管理を目的とした、対象地の境界確定
- (7) 用地確定補足測量 用地確定測量に付随する確定測量
- (8) 用地境界杭設置測量 工事等の完了後に境界標を設置する測量
- (9) 国土調査法に基づく地籍調査事業
- (10) 本市が行う地図混乱地域解消のための地図整備事業

4. 管理測量課が委託する測量業務については、一業務ごとに西暦（4ケタ）と次のコードを組み合わせた測量台帳コードを定める。（例：2020—701）

なお、管理測量課以外が委託する場合においても、同様に定めることができる。

- (1) 新認定関連 001 ~ 099
- (2) 道路事業関連 101 ~ 199
- (3) 街路事業関連 201 ~ 299
- (4) 未処理用地・不用地関連 301 ~ 399
- (5) 河川事業関連 401 ~ 499
- (6) 公園緑化事業関連 501 ~ 599
- (7) 他部局関連 601 ~ 699
- (8) 道路台帳関連 701 ~ 799
- (9) 地籍調査関連 801 ~ 899
- (10) 地図整備関連 901 ~ 949
- (11) その他の事業関連 951 ~ 999

I-3 本市における測量の基準

本市が行う測量の基準は、測量法第 11 条に定める基準に従って行うものとし、測量作業における位置は、公共測量作業規程第 2 条に基づき、平面直角座標系に規定する世界測地系による直角座標 (X・Y) 及び平均海面からの高さ (H) で表示する。

1. 本市が行う全ての測量作業は、国土交通省告示第九号 (平成 14 年 1 月 10 日) で定める平面直角座標系にもとづき、座標系原点を基準として行うものとする。

【札幌市が属する座標系】

座標系の区分		座 標 系 原 点	
名 称	記 号	経度 (東経)	緯度 (北緯)
北海道中	XII	142° 15' 0" 0000	44° 0' 0" 0000

2. 測量作業は、測量法第 11 条に定める世界測地系に従って測定するものとする。
3. 小規模の工事等を前提とし、基準点又は境界点との関連が生じない測量作業については、近傍の恒久的な地物からの距離を基準として座標値とすることができる。
4. 北海道におけるすべての三角点の標高は、平成 26 年 4 月 1 日に国土地理院により改訂されているので、取扱いについては 作業要領第 II 章 基準点測量 (基準点測量) を参照すること。

I-4 業務着手時の留意点

1. 着手時の提出書類は札幌市財政局契約管理課 HP 入札情報サービスの共通ファイルダウンロードを参照し、提出すること。
2. 受託者は、すみやかに使用する観測機器類を定め、測量業務計画書に記載するものとし、業務完了まで同一機種で観測するものとするが、やむを得ず機器を変更する場合は、事前に担当職員に報告すること。

I-5 工程管理

1. 業務日程表に対して著しく進捗、又は停滞している作業については、業務月報提出時以外に、随時担当職員に報告すること。
2. 完了日の約 2 週間前までには、現場状況・成果のまとめ等、業務完了の見通しについて担当職員と打ち合わせること。

I-6 安全対策

1. 受託者は、測量業務に関する事故・災害への対策について、社内研修等により安全管理意識を自覚させるとともに、現場固有の条件 (危険箇所) についても確認し、作業員全員で共有するものとする。
2. 公安委員会が認定する検定合格警備員の配置を必要とする路線で測量業務を行う場合は、仕様書の定めに従って「交通誘導警備員」を適切に配置すること。

I-7 環境への配慮

1. 作業中は車両のエンジンを止め、無駄なアイドリングを控えるとともに、騒音の原因となる行為を慎むこと。
2. 標杭等の埋戻しは、発生土を使用することを標準とするが、担当職員の指示により異なる材料を使用する場合は、土壌又は地下水の汚染を防止するため、法令に定める条件に適した材料を使用すること。
3. 作業中に限らず、ゴミ・空き缶・タバコの吸い殻等を捨てる行為は一切禁止する。

4. 日々の作業を終え現場を離れる場合は、資材や工具、廃材等が残っていないか点検すること。
5. 紙類での納品を減らすために不要なコピーを控え、電子化に努めること。
6. 成果物を納めるファイル・文書整理箱は、環境負荷の少ないリサイクル可能な製品を使用するよう努めること。

I-8 地域住民等への配慮

1. 作業車輛の駐車場所や休憩場所及び公衆用トイレの場所等について、事前に現場周辺の状態を確認し、予め定めておくこと。
2. 観測のために必要な立ち入りであっても、関係者には必ずひと声かけて、作業スペース等に配慮すること。
3. 観測や設置作業の障害となる庭木、又は駐車車輛等の取り扱いについては、慎重かつ丁寧に対応すること。

I-9 産業廃棄物の処理

1. 業務で発生した産業廃棄物については「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を順守し、これを適正に処理すること。
2. 産業廃棄物の処理および運搬について、許可業者へ委託する場合は、産業廃棄物管理票（マニフェスト）により管理すること。
3. 産業廃棄物を運搬する場合には、その車両に産業廃棄物収集運搬車両であることを表示すること。

注) 札幌市環境局ホームページ「産業廃棄物ガイド」及び北海道産業廃棄物協会のホームページを参照

札幌市環境局ホームページ「産業廃棄物ガイド」

http://www.city.sapporo.jp/seiso/jigyousyo/sanhai_guide.html

北海道産業廃棄物協会ホームページ

<http://www.sanpai.or.jp/>

I-10 セキュリティ対策

1. 受託者は、個人情報保護に関する法令又は仕様書の定めに従って、業務上知り得た（収集した）情報の漏えい等に関する対策を講じるとともに、情報管理及びセキュリティ対策に関する管理体制を定め、具体的内容について「測量業務計画書」に記載するものとする。
2. 人的セキュリティ対策
 - (1) 受託者は、情報管理の責務を明確化して管理意識の徹底を図るとともに、個人情報を含む資料等の盗難、紛失、漏洩を防止するよう努めること。
 - (2) 作業中及び執務室におけるセキュリティ環境を点検し、資料及びパソコン等の管理を徹底すること。
 - (3) 個人情報に関する業務の一部を第三者へ再委託する場合は、委託先として適切な業者であるか事前に確認して行うこととし、原稿又はデータ等の受渡しは、受託者又は再委託先の責任において厳重に管理のうえ行うこととする。

3. 情報セキュリティ対策

- (1) 業務で使用するパソコンは、パスワード等で保護するとともに、定期的にウイルスチェックを行い、個人情報を含むデータファイルの共有を避けること。
また、外部機器等を接続する場合は、適宜ウイルスチェックを施すこと。
- (2) メール等により個人情報を含む資料を交換する場合は、送受信者が正しく設定されているか、また、メールアドレス等が適切に入力されているか確認すること。

I-1-1 品質管理

1. 主任技術者及び社内検査員は、成果物について点検・調整することとする。
なお社内検査については、測量業務計画書に定めた者が責任をもって実施すること。

I-1-2 成果物の形式・品質

1. 成果物（書類・図面等）の形式及び品質は、作業規程及び仕様書【付録】空間データ 製品仕様書 に基づいて編集することを標準とする。
ただし、製品仕様書を個別に作成する場合は、成果物の形式及び品質について担当職員と協議すること。
2. 各成果物の形式については、作業要領第 IX 章 成果の編集 IX-6 電子納品ファイルの編集のファイル形式を参照すること。

I-1-3 成果物のまとめ

1. 成果物（書類・図面等）のまとめ方については、作業要領第 IX 章 成果の編集 を参照すること。
2. 成果物とは、測量業務で設置した標識類、作成した書類及び図面、並びに収集した資料、又は、それらの情報を格納した電子記録媒体、境界等に関する確認書類一式を言い、担当職員の指示がある場合、直ちに納品できるよう、文書整理箱にまとめておくものとする。

I-1-4 業務完了時のまとめ

1. 受託者は、業務完了までにすべての成果物を作成し、所定の点検並びに社内検査を終え、担当職員の確認を得なければならない。
2. 現場状態については、標識類の設置及び後片付けを終え、完了検査を受けられる状態となっていること。

I-1-5 完了検査の心得

1. 完了検査を受検する成果物については、業務の流れに沿って分類・整理すること。
2. 完了検査の受検体制については主任技術者が対応するものとし、補助員として検査員の求める説明並びに指示する作業について対応できる技術者を同行させること。
3. 検査に必要な資料及び観測機器等を準備し、検査員の指示に従って説明及び測定を行うこと。
4. 現場条件によっては、基準点及び境界点に目印となる見出し杭を設置しておくこと。

第Ⅱ章 基準点測量（基準点測量）

Ⅱ－１ 作業の計画

1. 本測量は、作業規程 第2編 第2章 基準点測量、及び仕様書第Ⅱ章 基準点測量（基準点測量）に定める規定に従って行うこと。
2. 国土調査法に基づく地籍図根三角測量及び地籍図根多角測量についても、本規定を準用する。（関係法令：国土調査法 第34条、国土調査法施行令 第2条）
3. 設計図書で指示がある場合を除き、作業規程 第22条 に定める既知点間及び新点間の距離制限を遵守し、最も効率的かつ経済的な等級の組合せで、既知点の選択並びに新点の選点作業を行うこと。
4. 市内に設置されている基準点等
 - (1) 国が設置した基準点
 - ① 電子基準点
 - ② 一～四等三角点
 - (2) 国が設置し、市が管理する街区基準点
 - ① 街区三角点
 - ② 街区多角点
 - ③ 上記①②以外の補助点・節点
 - (3) 本市が設置した基準点
 - ① 公共基準点
 - ② 地図整備及び地籍調査事業において設置した図根点
 - ③ 本市の測量において設置した基準点
 - (4) その他の機関が設置した基準点
 - ① 法務局が設置した基準点
 - ② 区画整理、又は他の測量で設置した基準点
5. 公共基準点・街区基準点の使用手続き

【札幌市公共基準点】

- (1) 委託者は、公共基準点の使用にあたり、「札幌市公共基準点の管理に関する要綱」に基づいて、[※]「公共基準点使用承認申請書」（様式 6） 及び [※]「公共基準点使用承認書」（様式 7） 及び[※]「公共基準点使用通知書」（様式 8）をあわせて提出し、管理者（札幌市建設局土木部管理測量課）の承認を得てから使用すること。
- (2) 公共基準点使用后、委託者は[※]「公共基準点使用報告書」（様式 9）を管理者へ提出すること。添付書類として、経路図、網図、観測図等の測量を行った箇所がわかる図面、点検計算書、精度管理表等の使用結果として精度のわかるものを添付すること。

【街区基準点（街区三角点・街区多角点）】

- (1) 委託者は、街区基準点の使用にあたり、「札幌市街区基準点管理保全要綱」に基づいて、[※]「街区基準点使用承認申請書」（様式 10）を提出し、管理者（札幌市建設局土木部管理測量課）の承認を得てから使用すること。
- (2) 点の記等の成果は、国土地理院北海道地方測量部より交付を受けること。
- (3) 街区基準点使用后、委託者は[※]「街区基準点使用報告書」（様式 11）を管理者へ提出すること。添付書類として、経路図、網図、観測図等の測量を行った箇所がわかる図面、点検計算書、精度管理表等の使用結果として精度のわかるものを添付すること。

注) 札幌市 管理測量課HPより、街区基準点の申請書類 (Word版又はPDF版) をダウンロード可能

(<http://www.city.sapporo.jp/doboku/sokuryo/index.html>)



6. 北海道における三角点の標高成果は、平成26年4月1日に国土地理院により改定されているので、未改定の公共基準点等と三角点を結合する基準点測量を行う場合は、標高補正の必要性について十分に検討し、担当職員と協議すること。
また、標高補正を行う場合は、国土地理院の「公共測量成果改定マニュアル」に従って補正すること。
7. 本市の地形や市街地条件、及び測量の目的を考慮して平均計画図を作成し、選点に際しては、測点間の前後視通や上空視界の確保に注意し、できるだけ節点・補助点が生じないように、合理的な選点を行うこと。
8. 「平均図」(様式13)は既知点、新点、及び観測経路、又は個々のセッションの形状について、地図情報レベル2500から5000程度の地形図を標準とし作成すること。
9. 作成した平均図は、担当職員の承認を得ること。
※ 平均図は、次の項目について総合的に判断し、承認する。
 - ① 適正な既知点間及び新点間距離
 - ② 配点密度・バランス
 - ③ 新点の保全性
 - ④ 前後視通・上空視界
 - ⑤ 交通量(車・人)
 - ⑥ 後続作業での利便性
 - ⑦ その他観測の障害となる地形条件等

Ⅱ-2 作業の方法

1. 観測機器及び作業員が、人や車の往来の妨げとなる場合は、警備や誘導に当る人員を配置すること。
2. 基準点を設置する際は私有地を避け、道路用地・その他の市有地等に設置することを原則とし、ロードヒーティングやインターロッキングブロック等の施設を傷めないよう注意するとともに、現場条件に配慮して設置すること。
3. 本市における下位(3・4級)の基準点測量では、新点に木杭(6cm×6cm×60cm)、プラスチック杭(6cm×6cm×60cm)、タック等の十字鋸を使用することを標準とし、山林・原野では腐食等の経年劣化について考慮するとともに、必要に応じて見出し杭・リボンテープ等で目印を設置すること。
4. 新点に永久標を設置する場合は、以下のとおり設置することとし、「基準点成果表及び点の記」(様式2~4)を作成すること。
 - ① 札幌市基準点を設置する場合は、仕様書 図-3・図-4・図-6・図-7・図-8のとおり設置すること。

- ② 札幌市公共基準点を設置する場合は、仕様書図-1・図-2・図-5のとおり設置すること。
- ③ 札幌市図根点を復旧する場合は、仕様書 図-10～13のとおり設置すること。
5. 永久標識にICタグを取り付ける場合は、記録する情報について担当職員の確認を得ること。
- なお、記録する情報としては、次のものを標準とする。
- (1) 測量計画機関（委託者名）
 - (2) 測量作業機関（受託者名）
 - (3) 基準点の等級・番号・成果等
 - (4) 本市の測量コード番号
 - (5) 設置年月日
6. 1～2級基準点測量は、原則として、結合多角方式により行う。
また3～4級基準点測量は、結合多角方式、又は単路線方式により行う。
ただし、この測量で公共基準点の設置・改測を行う場合は、結合多角方式で行うものとする。
7. 観測は、作業規程 第34条、第35条に基づいたTS等及びGNSS測量機を用いて行うものとする。
8. 本市におけるGNSS観測の方法は、下記に定める。
- (1) 1～2級基準点測量を行う場合は、干渉測位方式とし、観測方式はスタティック法のみとし、3～4級基準点測量を行う場合は、干渉測位方式とし、観測方式はスタティック法又は短縮スタティック法を標準とする。ただし、RTK法又はネットワーク型RTK法による観測を行う場合は、担当職員に報告すること。
 - (2) 本測量をGNSS観測で行う場合において、衛星配置の不良や電波障害等の影響により、所定の精度が得られない場合は、直ちにTSによる観測に切り替えるなど、常に精度の確保に努めるものとし、やむを得ず観測方法を変更した場合は、直ちに担当職員に報告すること。
9. 各基準点に付す記号・番号は、作業要領第Ⅸ章成果の編集 表-1に従って定めること。

Ⅱ-3 計算

1. TS等による基準面上の距離の計算は、楕円体高を用いること。
ただし、3級及び4級基準点測量においては、楕円体高に代えて標高を用いることができる。
この場合において経緯度計算を省略することができる。
2. 市域内において、楕円体高を求めるために必要なジオイド高は、国土地理院が提供するジオイドモデルから求めることとする。
計算は、次に定める桁まで算出する。

項目	直角座標※	経緯度	標高	ジオイド高	角度	辺長
単位	m	秒	m	m	秒	m
位	0.001	0.0001	0.001	0.001	1	0.001
備考	※ 平面直角座標系に規定する世界測地系に従う直角座標 ※ TSで観測を行った標高の計算は、0.01メートル位までとすることができる。					

3. G N S S観測における基線解析では、次の各号により実施することを標準とする。

(1) 計算結果の表示単位は、次表のとおりとする。

項目	区分	基線ベクトル成分
単位		m
位		0.001

(2) G N S S衛星の軌道情報は、放送暦を標準とする。

(3) スタティック法及び短縮スタティック法による基線解析では、原則としてP C V補正を行うものとする。

(4) 気象要素の補正は、標準的な気象情報の値を用いて行うこととする。

(5) 基線解析は、基線長が10キロメートル以上の場合には2周波で行うものとし、基線長が10キロメートル未満の場合には1周波又は2周波で行うものとする。

(6) 基線解析の固定点の経度と緯度は、成果表の値（以下「元期座標」という。）又は国土地理院が提供する地殻変動補正パラメータを使用してセミ・ダイナミック補正を行った値（以下「今期座標」という。）とする。なお、セミ・ダイナミック補正に使用する地殻変動補正パラメータは、測量の実施時期に対応したものを使用するものとする。以後の基線解析は、固定点の経度と緯度を用いて求められた経度と緯度を順次入力するものとする。

(7) 基線解析の固定点の楕円体高は、成果表の標高とジオイド高から求めた値とし、元期座標又は今期座標とする。ただし、固定点が電子基準点の場合は、成果表の楕円体高（元期座標）又は今期座標とする。以後の基線解析は、固定点の楕円体高を用いて求められた楕円体高を順次入力するものとする。

(8) 基線解析に使用するG N S Sの高度角は、観測時に設定した受信高度角とする。

4. 点検計算は、観測終了後適宜行い、作業規程 第42条 に基づいて良否を判定するものであるが、本市における測量の目的と地域によっては、総合的に「国土調査法施行令 別表第四」に定める「甲1」に相当する精度区分で判断することが求められることから、等級に関らず独自の許容範囲について、次表のとおり定める。

また、点検計算は観測終了後に行い、次表の許容範囲を超えた場合は、再測を行うか又は担当職員の指示により適切な措置を講ずること。

【T S等観測の許容範囲】

項目		区分	1級基準点測量	2級基準点測量	3級基準点測量	4級基準点測量
結合多角・単路線	水平位置の閉合差		$30\text{mm} + 10\text{mm}\sqrt{N} \Sigma S$	$30\text{mm} + 10\text{mm}\sqrt{N} \Sigma S$	$35\text{mm} + 15\text{mm}\sqrt{N} \Sigma S$	$40\text{mm} + 20\text{mm}\sqrt{N} \Sigma S$
	標高の閉合差		$200\text{mm} + 50\text{mm} \Sigma S / \sqrt{N}$	$200\text{mm} + 50\text{mm} \Sigma S / \sqrt{N}$	$200\text{mm} + 100\text{mm} \Sigma S / \sqrt{N}$	$200\text{mm} + 150\text{mm} \Sigma S / \sqrt{N}$
単位多角形	水平位置の閉合差		$10\text{mm}\sqrt{N} \Sigma S$	$15\text{mm}\sqrt{N} \Sigma S$	$25\text{mm}\sqrt{N} \Sigma S$	$50\text{mm}\sqrt{N} \Sigma S$
	標高の閉合差		$50\text{mm} \Sigma S / \sqrt{N}$	$100\text{mm} \Sigma S / \sqrt{N}$	$150\text{mm} \Sigma S / \sqrt{N}$	$300\text{mm} \cdot \Sigma S / \sqrt{N}$
標高差の正反較差			300mm	200mm	150mm	100mm
備考		Nは辺数、 ΣS は路線長（km単位）とする。				

【GNSS観測の許容範囲】

区 分	許 容 範 囲		備 考
	水平 ($\Delta N \cdot \Delta E$)	高さ (ΔU)	
基線ベクトルの環閉合差	$20 \text{ mm} \cdot \sqrt{N}$	$30 \text{ mm} \cdot \sqrt{N}$	N : 辺数 ΔN : 水平面の南北方向の閉合差 ΔE : 水平面の東西方向の閉合差 ΔU : 高さ方向の閉合差
重複する基線ベクトルの較差	20 mm	30 mm	

【電子基準点のみを既知点としたGNSS観測の許容範囲】

区 分	許 容 範 囲		備 考
	水平 ($\Delta N \cdot \Delta E$)	高さ (ΔU)	
結合多角又は単路線	$60 \text{ mm} + 20 \text{ mm} \cdot \sqrt{N}$	$150 \text{ mm} + 30 \text{ mm} \cdot \sqrt{N}$	N : 辺数 ΔN : 水平面の南北方向の閉合差 ΔE : 水平面の東西方向の閉合差 ΔU : 高さ方向の閉合差

5. 平均計算は次に定める方法により行うものとする。

項 目	T S等観測		GNSS観測
	1・2級基準点測量	3・4級基準点測量	1～4級基準点測量
水平位置	厳密水平網平均計算	厳密水平網平均計算又は 簡易水平網平均計算	三次元網平均計算
標 高	厳密高低網平均計算	厳密高低網平均計算又は 簡易高低網平均計算	

6. 平均計算による誤差の許容範囲は、作業規程 第43条 のとおりとし、許容範囲を超えたものについては担当職員に報告し、指示をうけること。

7. 平均計算に基づく成果で、「成果表」(様式 27) を作成すること。

8. 以上の結果をまとめ、「精度管理表」(様式 39) を作成するものとする。

Ⅱ-4 既設基準点の点検測量 (検測)

この測量は、本市又は他の機関が、公共測量又は公共測量と同等以上の精度を有する測量で設置した3～4級基準点について、新たな測量の与点として使用するにあたり、既設基準点の精度を確認して使用可能な状態であるか判定することを目的とするものである。

また、この測量を「検測」という。

- この測量の観測方法は、作業規程 第37条 に準じて行うものとする。
- 過年度に設置された基準点を用いて観測を行う場合は、事前に既設基準点の精度を確認し、担当職員に報告の上、承諾を得ること。ただし、使用できる基準点は、本市の測量業務において設置し、かつ同等以上の精度を有することが確認できる基準点を原則とし、それ以外のものを使用する必要がある場合は担当職員と協議することとする。

3. この測量における各平均計算の許容範囲は、本市の市街地状況や高精度を要する登記事務を勘案し、作業規程とは別に次表のとおり定める。

また、使用を予定していた既設基準点が、計算の結果許容範囲を超えた場合は、担当職員と協議し、その後の作業方法等について指示を受けるものとする。

【許容範囲】TS等観測の場合

角度の差	既設基準点間の距離の差
50"	$15\text{ mm}+1\text{ mm}\sqrt{s}$

4. 検測の結果について、精度管理図（検測図）にまとめること。

Ⅱ-5 基準点の復旧測量

1. 復旧測量は、次の基準点について行う。
 - (1) 札幌市公共基準点
 - (2) 街区基準点（街区三角点・街区多角点）
 - (3) 地籍調査・地図整備・区画整理等で設置した基準点（図根点）
 - (4) 本市以外の機関が所管する基準点で、本市の工事等により影響を受けるもの
2. 復旧測量は、「再設」「移転」「改測」又は「改算」により行うこととし、各作業の方法については、作業規程 第5章 復旧測量 に準じて行うものとする。
3. 基準点（永久標識）の移転を目的とする測量の場合は、事前に移転先について担当職員の了解を得ること。
4. 観測の結果、既知成果と異なり周辺地域との位置関係に適合していないことが判明した場合は、担当職員に報告するとともに、精度劣化の原因、変位の状況等についてまとめること。
また、改測の結果、現時点で成果を修正する必要がないと判断した場合は、現成果のままとし、将来的に改測等が必要となる時期について協議するものとする。
5. 改測の結果、基準点の移転等が必要と判断した場合は、その後の作業について担当職員の指示を得ること。

第Ⅲ章 基準点測量（水準測量）

Ⅲ－１ レベル等による水準測量

1. 作業の計画

(1) 本測量は、作業規程 第2編 第3章 レベル等による水準測量を準用する。

ただし、河川・湖沼等により、既知点間を水準路線で直接結ぶことができない場合は、担当職員に報告の上、次の方法について指示を得ること。

- ① 連結可能な既知点に変更する。
- ② 水準路線の一部、又は全部を、「渡海(河)水準測量」に変更する。

(2) 1級水準測量

この測量で使用する既知点は、一等水準点、標高の改定を行った電子基準点、公共測量で設置した1級水準点とする。

(3) 2級水準測量

この測量で使用する既知点は、一～二等水準点、標高の改定を行った電子基準点、公共測量で設置した1～2級水準点とする。

(4) 3級水準測量

この測量で使用する既知点は、一～三等水準点、標高の改定を行った電子基準点、公共測量で設置した1～3級水準点とする。

(5) 4級及び簡易水準測量

この測量で使用する既知点は、一～三等水準点、標高の改定を行った電子基準点、公共測量で設置した1～4級水準点とする。

(6) 市内に設置されている水準点等

- ① 国が設置した水準点
 - ・ 一等水準点 全ての水準測量で使用できる。
 - ・ 二等水準点 2級以下の水準測量で使用できる。
 - ・ 三等水準点 3級以下の水準測量で使用できる。
 - ・ 標高改定が行われた電子基準点 全ての水準測量で使用できる。
 - ・ 公共測量（河川測量）で設置された水準基標
 3級水準点に相当し、3級以下の水準測量で使用できる。
- ② 本市の測量において設置した水準点・仮BM
 - ・ 水準点の等級に応じた同級以下の水準測量で使用できる。
 - ただし、国土地理院に届けられた水準点以外の水準点は、設置の目的及び精度を確認し、担当職員の承諾のうえ使用することができる。
- ③ その他の機関が設置した水準点・仮BM
 - ・ 国土地理院に届けられた水準点のみ、等級に応じた下位の水準測量で使用できる。

(7) 選点にあたっては、車両の振動や工事の影響がなく、長期に渡って地盤変動が起こらない場所を選点すること。

また、設置した水準点が工事等の影響で破損する恐れがある場合は、保護杭等で防護すること。

(8) 設計図書で指示がある場合を除き、作業規程 第 48 条 に定める既知点間の路線長の制限を遵守し、最も効率的かつ経済的な既知点及び路線の選択を行うこと。

(9) 本市の地形や市街地条件並びに測量の目的を考慮して平均計画図を作成し、選点に際しては測点間の前後視通等に注意すること。

(10) 「平均図」(様式 13) は、既知点、新点、及び観測経路について地図情報レベル 2500 から 5000 程度の地形図で作製することを標準とし作成すること。

(11) 作成した平均図は、担当職員の承認を得ること。

※ 平均図は、次の項目について総合的に判断し、承認する。

- ① 適正な既知点間距離
- ② 既知点の高低差・経路の傾斜
- ③ 新点の保全性
- ④ 前後視通
- ⑤ 交通量による振動の影響
- ⑥ 後続作業での利便性
- ⑦ その他観測の障害となる地形条件等

2. 作業の方法

(1) 観測は、作業規程 第 64 条に基づいて行うものとする。

(2) 観測方法は、作業規程 第 62 条 に定めるレベル、標尺(箱尺)を用いた、**直接水準測量**で行うものとするが、河川・湖沼等により、既知点間を水準路線で直接結ぶことができない場合は、担当職員の承諾のうえ、同条に定めるセオドライト、トータルステーション、測距儀を用いた、**渡海(河)水準測量**により連結するものとする。

(3) 渡海(河)水準測量は、作業規程 第 64 条 第 3 項「交互法」の規定に従って行うものとし、作業日・観測時間帯について担当職員と協議すること。

また、固定標識(ターゲット)を設置する場所が第三者の所有、又は管理する土地である場合は、事前に関係権利者の承諾を得ること。

(4) 各種工事、計画等に必要なる水準点(仮 BM を含む)は、工事の影響がなく堅固な場所に設置するものとするが、位置の選定にあたっては、担当職員と協議すること。

(5) 新点に永久標識を設置する場合は、仕様書 図-9 のとおり設置することとし、「水準点の記」(様式 5)を作成すること。また、標示杭、金属標を設置する場合は、仕様書 図-5、-7 に準ずるものとする。

(6) 新点に永久標識を設置した場合は、最寄りの基準点より水平位置の座標値を求め、成果表、及び水準点の記に記載するものとする。

ただし業務内容に基準点測量を含まない場合は、ネットワーク型 R T K 法の単点観測等により座標値を求めることができる。

(7) 永久標識に I C タグを取り付ける場合は、記録する情報について担当職員の確認を得ること。なお記録する情報としては、次のものを標準とする。

- ① 測量計画機関（委託者名）
- ② 測量作業機関（受託者名）
- ③ 水準点の等級・番号・成果等
- ④ 本市の測量コード番号
- ⑤ 設置年月日

3. 計算

- (1) 1～4級水準測量の観測において、往復観測値の較差が、作業規程 第65条 に定める次表の許容範囲を超えたものについては、再測を行うこと。

【往復観測値の較差の許容範囲】

区 分 項 目	1級水準測量	2級水準測量	3級水準測量	4級水準測量
往復観測値の較差	$2.5 \text{ mm}\sqrt{S}$	$5 \text{ mm}\sqrt{S}$	$10 \text{ mm}\sqrt{S}$	$20 \text{ mm}\sqrt{S}$

S：観測距離（片道、km単位）

- (2) 点検計算は、観測終了後適宜行い、作業規程 第69条 に基づいて良否を判定するものとする。ただし、作業規程 第69条 に定める次表の許容範囲を超えたものについては、再測を行うか本市担当職員の指示により適切な措置を講ずること。

【点検計算の許容範囲】

区 分 項 目	1級水準測量	2級水準測量	3級水準測量	4級水準測量	簡易水準測量
環 閉 合 差	$2 \text{ mm}\sqrt{S}$	$5 \text{ mm}\sqrt{S}$	$10 \text{ mm}\sqrt{S}$	$20 \text{ mm}\sqrt{S}$	$40 \text{ mm}\sqrt{S}$
既知点から既知点までの閉合差	$15 \text{ mm}\sqrt{S}$	$15 \text{ mm}\sqrt{S}$	$15 \text{ mm}\sqrt{S}$	$25 \text{ mm}\sqrt{S}$	$50 \text{ mm}\sqrt{S}$

S：観測距離（片道、km単位）

- (3) 平均計算による誤差の許容範囲は、作業規程 第70条 に定める次表の許容範囲を超えたものについては担当職員に報告し、指示をうけること。

【平均計算の許容範囲】

区 分 項 目	1級水準測量	2級水準測量	3級水準測量	4級水準測量	簡易水準測量
単位重量当たりの観測の標準偏差	2 mm	5 mm	10 mm	20 mm	40 mm

- (4) 地盤沈下調査を目的とする水準測量において、変動量補正計算を行う場合は、担当職員と協議の上、作業規程 第67条 第2項に従い、基準日を設けて行うものとする。

- (5) 水準点・仮BMIに付す記号・番号は、作業要領第IX章 成果の編集 表-1に従って設定すること。

4. 水準点の復旧測量

- (1) 復旧測量は、次の水準点について行う。

- ① 本市が設置した水準点
- ② 仮BMのうち、事業等の完了まで保全する必要があるもの

- ③ 本市以外の機関が所管する水準点で、本市の工事等により影響を受けるもの
- (2) 復旧測量は、「再設」「移転」又は「改測」により行うこととし、各作業の方法については、作業規程 第5章 復旧測量 に準じて行うものとする。
- (3) 水準点（永久標識）の移転を目的とする測量の場合は、事前に移転先について担当職員の了解を得ること。
- (4) 観測の結果、既知成果と異なり周辺地域との位置関係に適合していないことが判明した場合は、担当職員に報告するとともに、その後の作業について指示を得ること。
- (5) 復旧測量は、復元測量（引照復元測量）で行ってはならない。

Ⅲ-2 GNSS測量機による水準測量

1. 「GNSS測量機による水準測量」とは、既知点に基づき、GNSS測量機を用いて、新設する水準点の標高を定める作業をいう。
2. 本測量は、作業規程 第2編 第4章 GNSS測量機による水準測量で定める規定に従って行うこと。

第Ⅳ章 地形測量及び写真測量

Ⅳ－１ 現地測量

1. 作業の計画

- (1). 地形測量を単独で実施する場合で、観測に必要な基準点の設置については、作業規程 第3編 第2章 現地測量、及び 仕様書第Ⅱ章基準点測量（基準点測量）並びに 作業要領第Ⅱ章基準点測量（基準点測量）の規定を準用する。

ただし、同一業務に基準点測量を含み、設置された基準点から地形測量の観測が可能である場合は、この限りでない。

- (2). 現地測量とは、つぎの各項に定める測量を標準とする。
- ① TS等を用いる方法による現地測量
 - ② キネマティック法、RTK法又はネットワーク型RTK法による現地測量（工程別作業区分のうち細部測量のみ）

※②については事前に担当職員の承諾を得ること

- (3). 本市における測量業務で作成する図面は、地図情報レベル 500 を標準とする。

2. 作業の方法

- (1). TS等を用いる方法による細部測量
- ① この測量は、作業規程 第116～118条、第121～122条に基づいて行うものとする。
 - ② TS等を用いた観測では、プリズムによる直接観測を原則とするが、次の場合において、やむを得ずノンプリズムによる測定を行う場合は、事前に担当職員へ報告を行うこと。
 - ・ 第三者の土地で、立入りの許可が得られない場合
 - ・ 崖地等、崩落又は転落の恐れがある地形
 - ・ ミラーを設置することができない高所又は低所等
 - ・ 災害調査等、ミラーを設置する補助員の安全が確保できない場合
 - ・ 観測のため作業員が立入ることにより、二次災害が発生する恐れがある場合
 - ・ その他、明らかにミラーを設置することが困難又は危険である場合
- (2). キネマティック法、RTK法又はネットワーク型RTK法を用いる方法による細部測量
- ① 上記1で設置した基準点から、細部測量を実施する場合に使用することができる。
 - ② この測量は、作業規程 第119～120条、第123～124条に基づいて行うものとする。
- (3). TS点（GNSS観測により設置する基準点を含む）が必要な場合は、精度維持の観点から、地形上必要最低限とし、作業規程 第117条 に定める次表の基準により精度管理すること。

【TS点の精度】

※ 作業規程 第117条

地図情報レベル（縮尺）	精 度	水平位置 （標準偏差）	標 高 （標準偏差）
500（1/500）		0.1m以内	0.1m以内
1000（1/1,000）		0.1m以内	0.1m以内
2500（1/2,500）		0.2m以内	0.2m以内

- (4). 標高点の記入方法は、作業規程 第3編 第2章 第4節 細部測量 の各項で定めるとおりであるが、図中に記入する必要性の有無については、担当職員と協議すること。

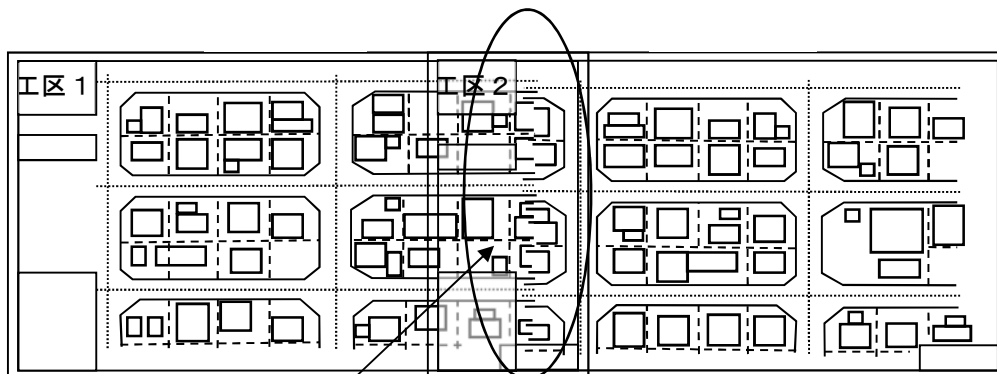
- (5). 地形情報については、担当職員と協議のうえ測量業務の目的に応じて、等高線による図形情報、又は測点の座標・標高による数値情報のいずれかで作成するものとする。
- (6). 成果の編集
 - ① 地図の一部又は全部を、他の信頼できる測量成果より取得する場合は、同等以上の地図情報レベルを有する成果を使用すること。
 - ② 地図の編集作業において、電子基準点及び三角点については真位置に描画するものとし、本市における公共基準点・街区基準点等についても同様に、転移してはならない。
 - ③ 図中の基準点等に記号・番号を付す場合は、作業要領第Ⅲ章成果の編集 表-1に従って定めること。
 - ④ 地形・地物等の記号は、作業規程 付録7 公共測量標準図式 及び作業要領第Ⅲ章成果の編集 図-25・図-26 に定める記号を使用すること。

3. 地図編集

本市が行う測量において、既存の地図や測量成果を基に所定の地図を作成する場合は、作業規程第3編第11章地図編集の規定を準用して作成するものとする。

- (1) 地図は、各事業の目的に応じて必要な情報を正確に描画することが重要であるので、信頼できる最新の資料及び測量成果に基づいて作成するものとする。
- (2) 本市における測量業務で作成する図面は、地図情報レベル500を標準とする。
- (3) 編集作業の中間工程において、次の事項について担当職員の確認を得ること。
 - ① 図郭寸法の適否
 - ② 図式適用の良否
 - ③ 総描、転位の良否
 - ④ 誤描、脱落の有無
 - ⑤ 隣接図葉、隣接工区、区域外縁との接合の良否
- (4) 編集作業の最終工程において、次の事項について担当職員の確認を得ること。
 - ① 図郭寸法等の精度
 - ② 文字、記号等の位置
 - ③ CADで作成した場合は、ブラウザでの表示状態

【異なる図面、工区の注意点】



※ 図葉間での整合性についてチェック

- ① 筆界線、中心線等が一致しているか
- ② 建物等の図形が切れ目なく、閉鎖図形になっているか
- ③ 地形図の場合は、等高線や基準点が一致するか

Ⅳ-2 地上レーザ測量

1. 本市が行う「地上レーザ測量」とは、地上レーザスキャナを用いて地形、地物等を観測し、数値地形図データを作成する作業をいう。
2. 本測量は、作業規程第3編第3章地上レーザ測量で定める規定に従って行うこと。

Ⅳ-3 車載写真レーザ測量

1. 本市が行う「車載写真レーザ測量」とは、車両に自車位置姿勢データ取得装置及び数値図化用データ取得装置を搭載した計測・解析システムを用いて道路及びその周辺の地形、地物等を測定し、取得したデータから数値図化機及び図形編集装置により数値地形図データを作成する作業をいう。
2. 本測量は、作業規程第3編第4章車載写真レーザ測量で定める規定に従って行うこと。

Ⅳ-4 UAV 写真測量

1. 本市が行う「UAV写真測量」とは、無人航空機により地形、地物等を撮影し、その数値写真を用いて数値地形図データを作成する作業をいう。
2. 本測量は、作業規程第3編第5章UAV写真測量で定める規定に従って行うこと。

Ⅳ-5 空中写真測量

1. 本市が行う「空中写真測量」とは、空中写真を用いて数値地形図データを作成する作業をいう。
2. 本測量は、作業規程第3編第6章空中写真測量で定める規定に従って行うこと。

Ⅳ-6 航空レーザ測量

1. 本市が行う「航空レーザ測量」とは、航空レーザ測量システムを用いて地形を測量し、数値地形図データファイルを作成する作業をいう。
2. 本測量は、作業規程第3編第10章航空レーザ測量で定める規定に従って行うこと

第V章 三次元点群測量

V-1 三次元点群測量とは

1. 「三次元点群測量」とは、応用測量等に用いる三次元点群データを作成する作業をいう。
2. 「三次元点群データ」とは、地形を表す三次元の座標データ及びその内容を表す属性データを、計算処理が可能な形態で表現したものをいう。

V-2 地上レーザ点群測量

1. 「地上レーザ点群測量」とは、地上レーザスキャナを用いて地形、地物等を観測し、三次元点群データを作成する作業をいう。
2. 本測量は、作業規程第4編第2章地上レーザ点群測量で定める規定に従って行うこと。

V-3 UAV写真点群測量

1. 「UAV写真点群測量」とは、UAVにより地形、地物等を撮影し、その数値写真を用いて三次元点群データを作成する作業をいう。
2. UAV写真点群測量は、裸地等の対象物の認識が可能な区域に適用することを標準とする。
3. 本測量は、作業規程第4編第3章UAV写真点群測量で定める規定に従って行うこと。

第VI章 応用測量（路線測量）

VI-1 路線測量とは

1. 本市が行う「路線測量」とは、線状構造物建設のための調査、計画、実施設計及び維持管理等に用いられる測量をいう。
2. 本市における線状構造物とは、次のものをいう。
 - (1) 道路：一般道路・管理用道路・遊歩道・林道・トンネル・地下通路・サイクリングロードなど。
 - (2) 鉄道：鉄道・路面電車・地下鉄・ロープウェイ・リフトなど。
 - (3) 水路：河川・湖沼・用排水路・導水路など
 - (4) 管路：上水道・下水道・共同溝・情報BOXなど。
 - (5) その他：工事等設計の目的で地形情報（地盤高）が必要な長狭地等。
3. 本市における路線測量の形態は、測量の目的に応じて路線測量A・Bの二種に大別する。

【路線測量 A】

- (1) この測量は、線状構造物の基本計画に基づいて現地を調査し、線形決定にて主要な点を現地に展開し、事業計画のために必要な情報（図面等）を作成するものをいう。
- (2) 測定が必要な対象物や図面様式等は、設計図書又は各計画機関の担当者の指示に従うこと。

【路線測量 B】

- (1) この測量は、既設道路や事業予定地の現況を測定し、現地的空間の中で中心を定め、線状構造物の実施設計、及び適正な維持管理のために必要な図面等を作成するものをいう。
よって、現地の中心点及び折れ点の観測のみを行い、これをもって線形決定要素とする。
 - (2) 測定が必要な対象物や図面様式等は、設計図書又は各計画機関の担当者の指示に従うこと。
4. 受託者は、路線測量の種別（A又はB）に応じた業務内容について、担当職員と打ち合わせ、業務の目的を達成するため、設計図書で定める成果物を作成すること。

VI-2 作業の計画

1. 業務対象地の起・終点、計画線等について、担当職員の指示を得ること。

VI-3 作業の方法

1. 路線測量の実施にあたり必要となる下記資料は、担当職員及び各担当課並びに管理者より提供を受けるものとする。
 - (1) 過年度の測量成果
 - (2) 設計図（竣工図）
 - (3) 構造図
 - (4) 管理台帳図
 - (5) 地下埋設物等の資料
2. 線形決定
 - (1) 路線測量Aにおける線形決定について（路線測量Bでは原則不要）、展開する主要点及び中心点の区分は、次表のとおりとする。

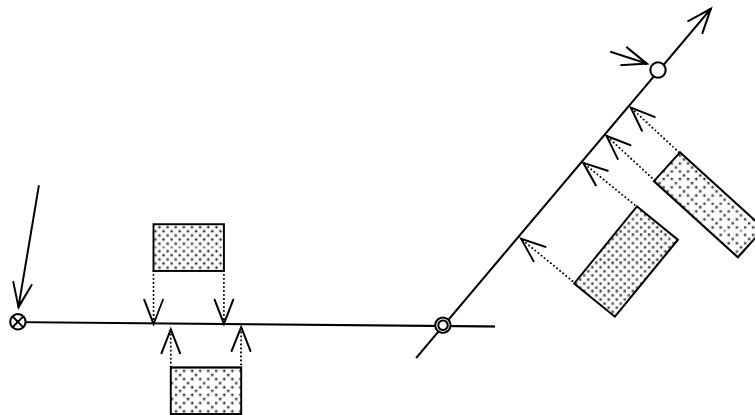
名称	交点	起点	終点	中心点	円曲線 始点	円曲線 終点	緩和曲線 始点	緩和曲線 終点	クワイ` 曲線始点	クワイ` 曲線終点	曲線の 中点
略号	IP	BP	EP	SP	BC	EC	BTC	ETC	KA	KE	(SP)

- (2) 線形決定に使用する現況図等は、地図情報レベル 500 又は 1000 を標準とする。
- (3) 線形を決定するための条件点の座標値は、近傍の 4 級以上の基準点から求めることとする。

なお本市における条件点の取扱いについて、次に示す。

- ① ターミナルポイント（起点・終点・交差点）・・・ 担当職員の指示による。
- ② パスポイント（通過すべき点）・・・ 同上
- ③ ネックポイント（避けるべき点）・・・ 担当職員と協議の上決定する。
- ④ コントロールポイント（一定の距離を保つ点）・・・ 同上

【路線の線形決定】



- (4) 線形決定に当たっては、これ以外に未処理用地や、埋蔵文化財包含地、条例による規制など、広く考慮しなければならない。
- (5) IP 設置の必要性については、担当職員の指示を得ること。

3. 中心線測量

- (1) 中心線測量は、作業規程 第 552 条～第 554 条で定める方式で行うこと。
- (2) 中心線測量で設置する中心杭及び役杭は、作業規程 第 544 条で定める木杭又はプラスチック杭とするが、既設道路等でこれらの杭が設置できない場合は、タック等の十字鋸で設置することができる。

また、車道や水路内での作業で安全が確保できない場合や、作業が交通等の障害となる場合は、担当職員と協議のうえ、路肩や歩道、堤防等安全な場所に偏心して行うことができる。

なお、中心点の間隔は次表を標準とするが、本市においては目的に応じて必要となる間隔が異なるため設計書の定めによる。

種 別	路 線 測 量 A	路 線 測 量 B
間 隔	100m又は 50m	20m

- (3) 中心線測量で道路基準（中心）点を設置、又は復元する場合は、仕様書 図－14・図－15のとおり設置すること。
- (4) 設置した中心杭を点検する際には、各杭間の距離を測定し、座標差から求めた距離との比較を行うこと。またその際に直線部での並び具合についても確認すること。
- (5) 線形地形図は、地図情報レベル 500 又は 1000 の現況図等を使用して作成することを標準とする。

4. 仮BM設置測量

- (1) 仮BM設置測量は、作業規程 第 555 条～第 557 条に従い、平地では 3 級水準測量、山地では 4 級水準測量で行うものとする。
また、仮BMの点の記が必要な場合は、(様式 5) に従って作成すること。
- (2) 各種工事、計画等に必要仮BMは、工事の影響がなく堅固な場所に設置するものとするが、標杭を設置する場合は、設置場所や標杭の種類、防護の方法等について、担当職員と協議すること。

5. 縦断測量・横断測量

- (1) 縦断測量・横断測量は、作業規程 第 558 条～第 561 条で定める方式で行うこと。
- (2) 交差する道路・鉄道・軌道の高さ及び河川、水路の水位並びに近接する家屋の土台高さ等を調査し、縦断面図に図示すること。
- (3) 縦断面図・横断面図は、国土交通省CAD製図基準及びCAD製図基準に関する運用ガイドラインに従って作成すること。

☆国土交通省の電子納品及びCAD製図に関する各種基準・ガイドラインはこちら

<http://www.cals-ed.go.jp/>



- (4) 縦断面図に表示する現況図は、地図情報レベル 500 を標準とし、図上横方向の縮尺を合わせるものとする。
- (5) 地図情報レベル 500 以下（250 又は 100）のより詳細な成果が必要な場合は、作業規程 第 562 条・第 563 条に定める詳細測量を準用して行うものとする。
- (6) 設計図書又は担当職員の指示がある場合は、地下埋設物等について、併せて図示するものとする。
- (7) 各点に付す記号・番号は、作業要領第Ⅸ章成果の編集 表－1・表－2に従って設定すること。

6. 用地幅杭設置測量

- (1) 用地幅杭設置測量は、作業規程 第 564 条・第 565 条で定める方式で行い、設置後は作業要領第Ⅷ章応用測量（用地測量）Ⅷ-2 15. 境界点間測量（用地幅杭点間測量）で定める方法で精度を確認すること。
- (2) 用地幅杭の設置位置は、中心点等と直交する位置に設置することを原則とするが、用地境界杭と接近する場合には、杭の誤認を避けるため、設置位置について担当職員

と協議すること。

(3) 用地幅杭とは別に中間点を設置する場合は、作業要領第VIII章応用測量（用地測量）VIII-2 13. 用地境界杭設置 で別途定める。

(4) 路線測量において、幅員等の条件で用地幅杭を設置する場合は、作業規程 第 564 条・第 565 条に従い、視通法で行うことができる。

なお、設置後は、作業規程 第 566 条 に定める方式に従って用地幅杭点間測量を行い、精度を確認すること。

7. 現況等の調査

計画区域内や計画線上に構造物がある場合は、担当職員と協議の上で、形状・寸法・高さ等を調査し、「**現況調査図**」（様式 44）を作成するものとする。

8. 平面図の作成

(1) 路線測量 A・B を単独で委託し、平面図を作成する必要がある場合は、作業規程 第 5 編 応用測量 第 4 章 用地測量 第 9 節 用地実測図データファイルの作成、及び第 10 節 用地平面図データファイルの作成 に定められた方式で作成すること。

(2) 図面の様式は、設計図書又は各計画機関の担当者の指示に従うこと。

(3) 共架柱等、図面に表示する必要があるものについては、その位置及び管理番号等を明示すること。

(4) 地下埋設物の調査については、設計図書又は各計画機関の担当者の指示に従い、埋設物の位置、名称、形状、及び土地の利用状況を調査して平面図に表示するものとする。

(5) 測量幅及び縮尺は次表を標準とするが、幅員等が一定でない場合は、設計図書又は担当職員の指示に従うこと。また、横断測量の測量幅も同様とする。

種 別	測 量 幅	地図情報レベル
路線測量 A	中心線より両側各 50m	500～1000
路線測量 B	中心線より両側各 15m	500

VI-4 面的な地盤高測定への応用

設計・工事のため詳細な地盤高が必要な場合に、この測量で定める方式を応用して観測することができる。

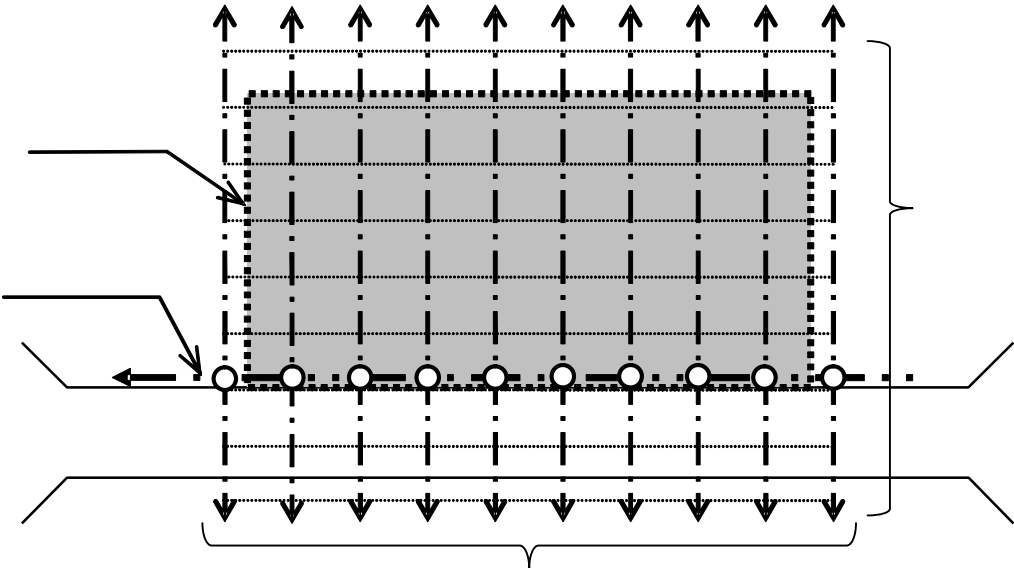
1. この測量の方法は、直接水準測量を基本とするが、地形及びその他の状況により、間接水準測量で行うことができる。

2. この測量で面的に地盤高を測定する場合は、対象地の長辺に法線（中心線）を設定し、短辺方向を横断として、設計図書に定める間隔で測定すること。

また、法線（中心線）の位置は、担当職員の指示によるものとする。

3. 記載事項並びに図面の大きさ等は、担当職員の指示に従うこと。

【面的な地盤高の測定例】



第Ⅶ章 応用測量（河川測量）

Ⅶ－１ 作業の計画

1. 本市における「河川測量」とは、河川・湖沼等の調査及び維持管理を目的とした測量をいう。
2. 河川、水路等の新設（設計）及び改修等に係る測量は、作業要領第Ⅵ章応用測量（路線測量）の規定を準用する。
3. 受託者は、河川測量を実施する河川・湖沼等の状況を把握し、次の事項について測量作業員全員に周知、徹底しなければならない。
 - (1) 受託者は作業期間中の毎日、作業開始前に気象及びダム放流に関する情報を入手し、作業員に周知しなければならない。
 - (2) 河川の急激な水量・流速の変化に備え、監視役となるものを指定して、常に状況変化に注意すること。
 - (3) 現場には救助用ロープ・浮輪等を常備し、水域内で観測作業に当たる作業員にはライフジャケットの着用を義務付け、また、ホイッスル等を携行させること。
 - (4) 定期横断測量における深淺測量の際は、前回の横断図をもとに、水深の変化に注意すること。
 - (5) 測量作業に当たる作業班には、万一の事故に備え連絡手段として携帯電話又は無線機等を常備させること。

Ⅶ－２ 作業の方法

河川測量は、作業規程 第5編 第3章 河川測量 で定める方式で行うこと。

第Ⅷ章 応用測量（用地測量）

Ⅷ-1 作業の計画

1. 受託者は、設計図書に示す測量範囲において、公図（地図）類、過去の測量及び工事の記録等、業務に必要な各種資料の収集並びに現地の調査を実施するものとする。

(1) 本市が所管する資料（担当職員に申して、支給又は貸与を受けること。）

【測量関連】

- ①管理測量課所管による測量成果
- ②管理測量課以外で所管する測量成果
- ③事業中による区画整理成果

【工事関連】

- ①設計図（竣工図）
- ②標準図

【その他管理図等】

- ①道路台帳図
- ②市道認定関係図書（路線名、路線番号、区域幅員、延長等）
- ③対象路線の調書類（路線告示履歴調書、区域区間告示履歴調書、道路現況調書）
- ④河川管理台帳図
- ⑤各種管理図（公園・学校・市営住宅等）
- ⑥地下埋設物等の資料

【公的な証明・記録】

- ①境界証明の記録（建設局総務部所管の道路境界）
- ② 同 上 （他部局所管の用地境界）
- ③開発行為の記録（都市局市街地整備部宅地課所管の公共施設台帳等）

(2) 本市以外の機関が所管する資料（受託者が各機関において支給又は貸与を受けること。）

- ①本市以外の官公庁が所管する測量成果
- ②民間事業による区画整理、又は開発行為等の成果
- ③民間事業者が管理する地下埋設物等の資料

(3) 登記簿及び分筆図（受託者が所轄の法務局において閲覧すること。）

- ①測量範囲内すべての土地の所有者、地番、地目、地積、権利、その他の情報
- ②現所有者が札幌市の場合には、必要に応じて、前所有者と所有権移転年月日

2. 作業計画を立てるための現地調査

- ① 関係権利者の現地居住の有無
- ② 観測の障害となる人や車両の往来と、作業に適した時間帯
- ③ 電波障害の原因となる施設や、携帯電話の通話エリア
- ④ 視通・視界の状態
- ⑤ その他の工事・測量業務等の状況
- ⑥ 観測作業を想定した危険箇所
- ⑦ 既知点及び過年度設置した基準点の状態
- ⑧ 道路境界標、道路基準点等、その他主要な点の有無

Ⅷ-2 作業の方法

1. 資料及び現地での調査

- (1) 測量の実施にあたり、対象となる区域の権利関係について、所轄の法務局にて土地登記簿等を取得し、調査結果を「土地所有者一覧表」（仕様書 様式 18）にまとめ、担当職員に提出すること。
- (2) 法務局等で取得した公図等を基本として転写連続図を作成するものとするが、本市が委託する測量業務においては、以下の地図類も公図等に準じて使用することができる。

- ① 土地台帳付属地図
- ② 不動産登記法に基づく 14 条地図
- ③ 国土調査法による地籍図
- ④ 土地改良登記令による土地所在図
- ⑤ 土地区画整理登記令による土地所在図
- ⑥ 新住宅市街地開発法による不動産登記に関する政令による土地所在図
- ⑦ 整備図
- ⑧ 土地連絡（整理）図写し
- ⑨ 開拓財産実測図等
- ⑩ 殖分区画図
- ⑪ 売払地実測図
- ⑫ 御料地売払地実測図
- ⑬ 連絡（整理）図写土地台帳付属地図
- ⑭ 切図接合型土地台帳付属地図
- ⑮ 字名地番整理（改正）図

【国有林野、防衛庁施設用地、道路敷地、河川敷地等の場合】

- ① 国有林野境界図
 - ② 防衛庁施設測量図
 - ③ 道路台帳図
 - ④ 河川管理台帳図
- (3) 転写連続図は作業規程第 595 条に従って作成するものとする。
また、作成方法についてはスキャナ等での電子化や CAD による作成も可能とする。
 - (4) 転写連続図にまとめた各筆の形状が現地の状況と異なる場合は、関係権利者の証言を求めると再調査を行い、その経過を記録するとともに、**境界精査図**（作業要領第Ⅷ章成果物の編集Ⅹ-4 成果物（図面）データファイルの作成 参照）に表示すること。
この場合、土地所有者の立会いを求め、既設境界標の状況や建物等の位置関係を確認してもらうことが重要である。
 - (5) 道路基準点の調査・観測の結果、故障点や亡失点、蓋が外れている等の安全上の問題があった際には、担当職員に報告を行うこと。また、復旧の必要がある場合は、仕様書図 14・15 のとおり設置するものとし、設置後直ちに現場条件に合った材料で復旧すること。
 - (6) 道路台帳図の作成にあたり、必要に応じて次に定める調書・資料をまとめる場合は、道路台帳作成要領を参照のうえ、別途作成するものとする。
 - i 国有林野占用調書
 - ii 河川・鉄道用地占用調書

- ① 位置図（地図情報レベル 5000 程度の現況図使用、対象路線を朱書きすること。）
 - ② 占用調書（担当職員より交付を受けること。）
 - ③ 河川占用資料図（占用面積を求積すること。）
 - ④ 平面図・求積図（各白焼き 3 部作成すること。）
- iii 未処理用地所在調書
- ① 位置図（地図情報レベル 5000 程度の現況図使用、対象路線を朱書きすること。）
 - ② 未処理用地記録簿（担当職員より交付を受けること。）
 - ③ 現況調査図（様式 43）により作成すること。
 - ④ 平面図（未処理用地個所を色別で表示すること。）
 - ⑤ 求積図（未処理用地個所を色別で表示すること。）
 - ⑥ 地積測量図（未処理用地の地積測量図を作成した場合に綴ること。）
- iv 道路敷地内における家屋等の占用調書
- ① 位置図（地図情報レベル 5000 程度の現況図使用、対象路線を朱書きすること。）
 - ② 道路敷地内における家屋等の占用調書（担当職員より交付を受けること。）
 - ③ 平面図（不法占用物件個所を朱書きし、整理番号を付番すること。）
- v その他の調書・資料
- ① 区域決定図、又は区域変更図（平面図一部）
 - ② 国有地譲与申請図（平面図・求積図各三部）
 - ③ 部分供用図（平面図一部）

2. 境界確認

本市における境界確認について、下記の通り定める。

- (1) 境界確認とは、現地において 1 筆ごとに土地の境界を土地所有者に確認するものである。
- (2) 境界確認作業においては、確認者が土地境界（杭）の位置について判断する権利を有する者であることを確認したうえで行うこと。
- (3) 受託者は、境界確認作業を始める前に「**境界確認一覧表（土地所有者一覧表）**」（様式 28 参照）を作成し、担当職員に提出すること。

3. 境界測量

本市における境界測量について、下記の通り定める。

- (1) 境界測量は関係権利者の境界認識に基づき、現地の境界標や境界を示す地物等の位置（座標値）を取得するものである。
- (2) 境界標が見当たらない場合は、関係権利者の理解を得て、できる限り有無や欠損等の状況について調査すること。
探索・観測する際に掘削・伐開作業を要する場合は、事前に関係権利者の了解を得るものとし、観測後はすみやかに埋戻しや跡片付けを行うこと。
- (3) 道路上で掘削作業や規制を行う場合は、関係機関の承認を得てから作業を行うこと。また、作業中は道路使用許可証を携帯しバリケード等を設置して第三者及び作業員等の安全確保に努めること。
- (4) 既設境界標等を観測して取得した座標値は、次のとおり分類して「**成果表**」（様式 27）を作成すること。
 - ① 既設道路基準(中心)点：C

- ② 既設道路境界標：D E
- ③ その他既設境界標：E
- (5) 既設境界標等を観測して取得した座標値と既知成果を比較して、「境界点成果対比表」(様式 20)を作成するとともに、敷地図等に展開して境界線との位置関係について検証を行う。
また、その結果判明した問題点や必要な調整作業は、作業要領第八章応用測量(用地測量)Ⅷ-2 5. 座標補正による整合処理(スライド)を参照すること。
- (6) 観測した既設境界標等について、作業要領第Ⅸ章成果物の編集表-1、図-1~4に定める記号・番号を付すこと。

4. 補助基準点の設置

用地測量において、4級以上の基準点から全ての境界点及び地物等を観測することが困難な場合は、補助基準点を設置し、それに基づいて観測することができる。

- (1) 補助基準点を設置する場合は、所定の標杭を使用すること。
- (2) 補助基準点を市有地以外に設置する場合は、関係地権者又は管理者の了解を得ることとし、作業後の撤去等、標杭の取り扱いについて打ち合わせる。
- (3) 補助基準点を設置する場合は、作業規程 第 604 条に定める方式に従って、基準点から辺長 100m 以内、節点 1 点以内の開放多角測量により設置すること。
- (4) この測量で作成する成果等は、作業規程 第 45・46 条を準用して整理すること。

5. 座標補正による整合処理(スライド)

- (1) 用地測量の内容及び現場条件について、次の状況が認められる場合は、境界測量で作成した「境界点成果対比表」(様式 20)を基に座標補正による整合処理(スライド)の必要性について、担当職員と協議すること。
 - ① 過去の測量と地域や目的が同様であっても、異なる既知点から基準点測量を行った場合。
 - ② 同じ既知点を使用する場合でも、過去に設置した基準点が、経年変化や工事等の影響で亡失し、新たな経路で基準点測量を行った場合。
 - ③ 異なる業務で設置した基準点を既知点として、測量を行う場合。
 - ④ 複数の過年度成果が存在する地域を測量する場合。
 - ⑤ その他、調整が妥当と思われる地域。
 また、補正量の算出に影響する条件点が、設計図書に定める測量範囲を超える場所であっても、受託者において観測が必要であると判断した場合は、観測することができるものとする。
ただし、その場合においても測量範囲内と同様に、仕様書及び作業規程を適用する。
- (2) 「境界点成果対比表」により対象地域の座標差を取りまとめ、平均的な変位の傾向について担当職員に報告すること。
なお、明らかな故障点や平均的な座標差と異なる位相を示す既設境界標は、除くものとする。
- (3) 前記(2)で得た座標差をもとに、担当職員と協議の結果、座標補正による整合処理を施して処理することが妥当と判断した場合は、次に定める方法で作業するものとする。
 - ① 境界測量で得た座標値を補正する方法。
 - ② 既知点及び基準点測量で設置した基準点の座標値を補正する方法。

- (4) 座標補正の計算は「スライド変換」又は「ヘルマート変換」を標準とするが、それ以外の方法で行う場合は、担当職員の承諾を得るものとする。

6. 基準線の設定

- (1) 基準線は、次の条件線について設定するものとし、各線ごとに基準となる根拠や調整方法を具体的にまとめること。
- ① 公共測量、又はそれに準じる測量で設定され、対象地域の街区形成における基準となる線。
 - ② 区画整理、地図整備・地籍調査事業等で確定された事業区域界、道路中心線、又は登記された境界線等。
 - ③ 既存の道路又は河川等の中心線（境界線）に、合理的な調整を加えた線。
 - ④ 既に登記されている土地等、固定条件となる境界線。
 - ⑤ 前記の条件がない場合は、公図等公的な地図をもとに現地に最も整合する境界線や、土地連絡図等の査定線。
 - ⑥ その他、対象地域の現況等を考慮して基準線とすることが合理的と判断した線。
- (2) 「4. 座標補正による整合処理（スライド）」の補正量を考慮し、既知成果・公図・その他資料図との関係を比較検討して、担当職員と協議のうえ合理的な基準線を設定することとし、各基準線の決定条件について「**基準線設定図**」（様式 21）及び**境界精査図**（作業要領第Ⅸ章成果物の編集Ⅸ-4 成果物（図面）データファイルの作成 参照）にまとめること。また、道路交点等の成果を結ぶ中心線を骨格として、用地測量の基準線とする場合も同様とし、その場合の資料名についても「**基準線設定図**」とする。
- (3) 設定した基準線の交点（S又はI P）又は折点等（K）の成果を、「**成果表**」（様式 27）にまとめること。
- (4) 区画整理等、事業完了後に復元した道路中心点等を再観測して図化した中心点網図は、用地測量成果に該当しない。

7. 面積計算

本市における面積計算について、下記の通り定める。

- (1) 面積計算は、境界測量等の結果に基づき、合理的な調整案をもって計算することを標準とする。
- (2) 面積計算は、座標法により求めることを原則とする。
- (3) 分筆登記が必要となる確定測量の場合は、不動産登記法（平成16年6月18日 法律第123号）に基づき、残地になる土地も同様に求積することを原則とし、個々に計算すること。
ただし、対象地について、所轄の法務局が 不動産登記事務取扱手続準則 第七十二条第二項 に定める「広大地」と判断した場合、又はその他の理由で同時に求積することができないと判断した場合は、この限りでない。
- (4) 測量（調査）範囲の各街区については、次のとおり面積計算を行うものとし、それぞれ公図等の面積及び辺長、計算値及び較差を併記すること。
 - ① 街区計算（街区図）
前記4の基準線を骨格とし、街区計算及び隅切計算等によって設定した街区外周の座標値に基づいて、各街区別に「**街区図**」（様式 22）を作成すること。
 - ② 各筆計算（各筆図）

街区計算の結果をもとに、合理的な調整による交点計算等で設定した座標値に基づいて、各街区別に「各筆図」（様式 23）を作成すること。

- (5) 確定対象地については、筆毎に「面積計算書」（様式 24）を作成すること。
- (6) 面積計算に用いた座標値（K）を、「成果表」（様式 27）に整理すること。
- (7) 境界点となる位置には、作業要領第Ⅸ章成果物の編集 表－1、図－1～4に従って、各点の属性を示す記号・番号を付すこと。
- (8) 面積計算までの過程（結果）について担当職員に報告するとともに、これ以降の方針及び調整方法等について協議すること。

8. 登記資料等の作成

- (1) 登記申請に必要な資料・図面の作成については、以下のとおり作成するものとする。
 - ① 測量業務に登記資料作成を含む場合（一括発注）

委託者が作成者となるため、各資料の原案として次のものを作成する。

 - ・ 登記資料図面（地積測量図の原案）
 - ・ 登記資料調書（不動産調査報告書に準ずる書類の原案）
 - ・ 登記申請する際に必要な添付図面
 - ② 測量業務と別に画地調整業務を発注する場合（分離発注）

別途、画地調整業務を受託した土地家屋調査士が作成者となって、次のものを作成する。

 - ・ 地積測量図
 - ・ 不動産調査報告書
 - ・ 画地調整図
- (2) 登記資料図面又は地積測量図（以下、「登記資料図面等」という。）は、不動産登記法及び関係法令の規定に従って作成するものとする。
- (3) 登記資料調書又は不動産調査報告書（以下、「登記資料調書等」という。）は、不動産登記規則 第 93 条 に基づいて作成するものとする。
- (4) 地図の訂正及び地積の更正、又は表題登記を行う必要がある土地については、境界（筆界）の確認・承諾状況に基づき、一筆ごとに「隣接土地所有者土地立会及び境界確認証明書」（様式 45）を作成すること。
- (5) 表題登記を申請するための資料を作成する場合は、地目等の表示について、担当職員と協議すること。

また、条・丁目界等の位置が不明の場合は、住居表示担当課（市民文化局地域振興部戸籍住民課住居表示係）で確認し、担当職員から指示がある場合は、町界線証明を取得し提出すること。
- (6) 登記資料等の作成については、作業要領第Ⅸ章成果物の編集Ⅸ－3 成果物（書類）データファイルの作成を参照すること。

9. 地図の編集

本市が行う区画整理、地図整備、地籍調査等の面的かつ広域な測量において地図を作成する場合は、作業規程 第 3 編 第 1 1 章 地図編集を準用するものとし、以下の項目についても点検を行い、担当職員の確認を受けなければならない。

- (1) 用地測量の過程において合理的な調整の結果、境界線（点）の位置が変化する場合は、隣接図葉間の接合や、事業区域外縁の整合について確認すること。

- (2) 隣接する図葉間、工区間、事業区域外との連続性について特に入念な点検を行うこと。

10. 用地境界仮杭設置

本市における設置方法について、下記の通り定める。

- (1) 管理等を目的とする確定測量においては、周囲の観測結果に基づき、対象地の境界点となる正確な位置に仮杭を設置する。
また、分筆を伴う確定測量の場合は、不動産登記法（平成16年6月18日法律第123号）により残地となる土地についても境界を明示し、隣接者の確認を得ることを原則とする。
- (2) 用地境界仮杭は、4級以上の基準点からの**放射法**、又は用地幅杭線と境界線の交点を**視通法**で決定する方法で設置するものとし、「**測設図**」（様式26）を作成すること。
- (3) 地形・地物等の障害で、前記(2)による設置が困難な場合は、事前に担当職員に報告し、設置方法について指示を受けること。
- (4) 用地境界仮杭の設置作業にあたっては、事前に関係権利者等に周知すること。
- (5) 設計図書で指示する以外の場所に、用地境界仮杭を設置する必要がある場合は、事前に担当職員と協議すること。
- (6) 用地境界仮杭は、木杭又は十字鋸等を標準とするが、設置予定箇所に永久構造物等の支障物がある場合は、状況に適した材料で設置することができる。ただし、この場合は、物件の所有者又は管理者の承諾を得るものとする。
- (7) 地籍調査事業においては、専用のプラスチック杭（4.5×4.5×45 cm）を使用すること。
- (8) 木杭を用いて仮杭を設置する場合は、頭部に点名を記し、境界点の位置を示す傘釘を打ち込むこと。
- (9) 境界点間（直線）の距離が長い場合、曲線となっている場合、又は境界点間の見通しが困難な場合には、中間点の必要性について担当職員と協議すること。

11. 復元測量

- (1) 復元測量は、担当職員と協議のうえ、次の方法で行うこと
 - ① 復元すべき標杭を設置した際の引照点又は基準点が保存されている場合は、「直接復元法」により設置する。
 - ② 上記①の基準点等が亡失し、新たな基準点から復元する場合は、既設境界標の設置状況等を考慮して整合処理を施す「間接復元法」により設置する。
- (2) 亡失した点・故障点を復元する方法
 - ① 公的な成果（座標値）を有する境界点については、その成果に基づいて設置するものとし、作業規程 第605条・第606条で定める方式に従って、関係者に位置を明示し、立会・確認のうえ、作業規程 第607条で定める方式により設置すること。
 - ② 公的な成果（座標値）を有しない境界点については、公図等の資料図に基づいて設置するものとし、上記①と同様の方式で設置すること。
- (3) 一時撤去後に復元する方法
 - ① 上記(2)と同様の方式で設置する方法。
 - ② 上記で定める方式以外に、作業規程 第607条で定める方式を応用した**引照復元測量**により設置することができる。
 - ③ 一時撤去の際は、境界標の撤去前にも関係権利者の確認を得ること。
- (4) 復元精度の確認

上記(1)～(3)で境界標等を復元する場合は、次に示す方法で、設置後直ちに精度を確認しなければならない。

- ① 既知成果と、復元点の実測値との較差（座標差）で確認する方法。
 - ② 復元点と関連する既設境界標等について境界点間測量を行い、公図等に記載されている距離との較差（辺長）で確認する方法。
- (5) 亡失又は一時撤去後に復元が必要な道路中心点については、本規定を準用するものとする。

1 2. 土地境界立会確認（土地境界確認書作成）

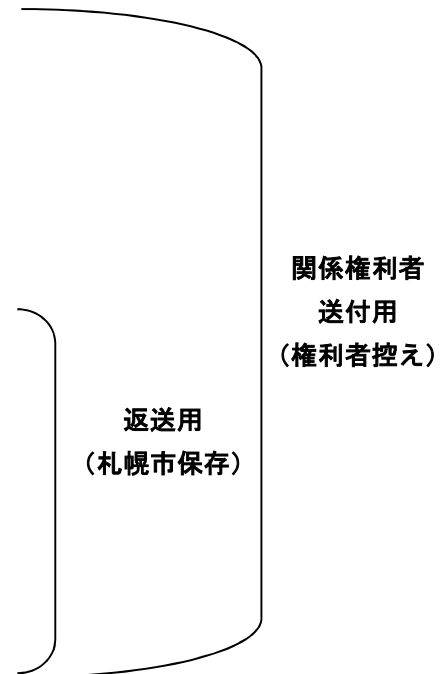
本市における土地境界立会確認について、下記の通り定める。

- (1) 受託者は、境界の立会確認作業を始める前に、業務の目的に応じて(13)に定める書類（確認のお願い・確認書 様式 29～38）を作成し、事前に担当職員の確認を得ること。ただし、他の機関が様式を定めている場合は、それぞれ定められた様式に従って作成すること。
- (2) 境界位置や境界標の設置について承諾を求める書類に添付する図面は、登記資料図面等を使用することを原則とするが、登記資料図面等を作成しない業務においては、実測図や地番図など土地の位置関係が分かる図面（様式 43）を使用すること。
ただし、土地の所在・地番・路線名・境界点名・座標等の必要事項を明記することとし、確認が必要な境界線を赤線で示すこと。
- (3) 当該承諾書類には、関係権利者の署名・捺印（認印可）を得ること。
ただし、権利者が共有又は法人等の場合は、測量後の登記手続等を含め最終的に測量の目的が達成できるよう、承諾者の範囲について担当職員と協議すること。
- (4) 当該承諾書類の提出を求める者に対しては、次の内容について充分説明し、確認行為の意義を伝えてから署名・捺印を求めること。
 - ① 測量の目的
 - ② 当該地及び関係権利者の所有地の状況
 - ③ 更正・分筆等を伴う場合は、それによって生じる変更点（理由）
 - ④ 承諾によって登記されることとなる座標値の有効性
 - ⑤ 将来的に永久標を設置する場合の手続き
 - ⑥ その他必要事項
- (5) 既設境界標に埋設誤差がある場合は、確定（予定）線との差異を説明し、必要があれば現地に明示して確認を得ること。
- (6) 立会確認作業を個別に行う場合は、説明内容が公平となるよう注意すること。
また、明示した境界位置の是非について判断に時間を要する場合は、回答期日を伝えること。
- (7) 関係権利者が立会う時期は、測量の目的によって異なるため、関係権利者の意向にも配慮して、適切な日時に立会を求めること。
- (8) 関係権利者が現地を確認できず、境界位置について承諾を得るための書類を郵送する場合は、書留郵便を基本とし、返信用封筒を同封のうえ、周辺見取り図及び状況写真を添える等、現地の状況を把握できるよう配慮すること。
- (9) 受託者は、関係権利者より立会や確認の拒否、又は保留となった場合は、速やかに担当職員に報告し、その後の処置について指示を受けるとともに、その結果を「折衝記録簿」（様式 42）に取りまとめ、対象となる登記資料図面等又は地番図や実測図など土地の位置関係が分かる図面（様式 43）を添付するものとする。

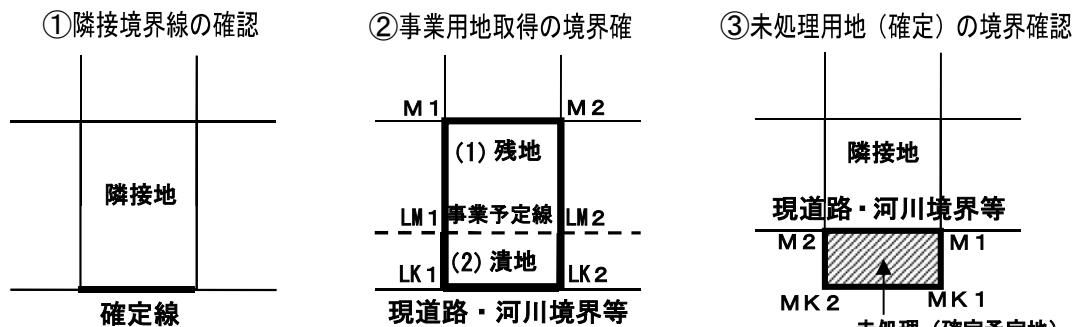
また、確認（承諾）が得られても、それまでの経緯を保存する必要がある場合、又は担当職員の指示がある場合は、同様とする。

- (10) 受託者は、最終的に土地境界の立会確認状況を「境界確認一覧表」（様式 28）に整理するとともに、土地所有者本人以外の者から境界確認を行った場合や拒否・保留等の場合は、その理由を備考欄に簡潔に記載するものとする。
- (11) 確認（承諾）が得られなかった境界点については、担当職員と協議のうえ、境界点の記号に「計算点（非公開）扱い」を示す「K」の頭文字を加えなければならないので、成果表及び図面等あわせて修正すること。
- (12) 確定点となった境界点の座標値は、次のとおり分類して「成果表」（様式 27）を作成すること。
 - ① 道路・河川等 境界点：N・L・R
 - ② 民地境界点：M、LM、RMほか
- (13) 土地境界の立会確認に関連する書類を下記のとおり定める。

- ① 境界確認一覧表（様式 28）
- ② 確認のお願い書類
 - ・境界確認のお願い（様式 29）
 - ・道路区域確認のお願い（様式 31）
 - ・境界の確認について（市役所内部用）（様式 33）
 - ・境界杭の埋設について（確認願い）（様式 35）
 - ・境界杭の埋設について（確認願い）（市役所内部用）（様式 37）
- ③ 確認書類
 - ・境界確認書（様式 30）
 - ・道路区域確認書（様式 32）
 - ・境界確認書（市役所内部用）（様式 34）
 - ・境界杭確認書（様式 36）
 - ・境界杭確認書（市役所内部用）（様式 38）
- ④ 添付図面・・・登記資料図面等



【確認書添付図面の図示方法（例）】



※ 確認箇所については赤線太線で明示する。

13. 用地境界杭設置

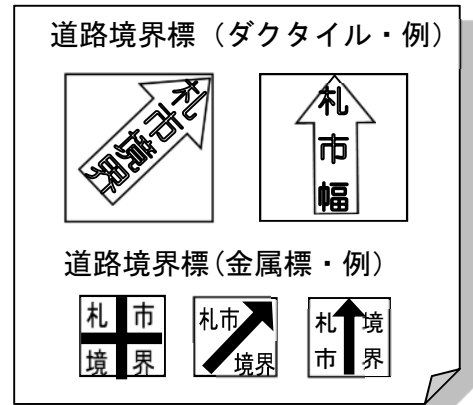
境界杭の種類は、設置する境界点の属性に応じて異なるので、設計図書及び担当職員の指示する材料を使用すること。

- (1) 境界標は、前記 12 土地境界立会確認 において関係権利者の確認（承諾）を得てから、目的に応じた境界杭を所定の精度で設置するものである。
- (2) 隣接地へ入らなければ埋設出来ない場合は、あらかじめ関係権利者に立入りについて了解を得てから行うこと。
- (3) 境界杭の埋設作業にあたり、仮杭の位置について引照点で控える場合は、掘削の影響や工事車両の通行等で亡失する恐れがない場所に設置することとし、必要があれば保護杭・見出杭を設置して、埋設作業完了まで保全できるよう注意すること。
- (4) 同一年度に設置した仮杭又は経年変化が見られない仮杭を境界杭に置き換える場合は、関連のある境界点との位置関係について境界点間測量で精度を確認した後、埋設することができる。
- (5) 掘削の際は、建物や塀等の構造物、又はロードヒーティング等の地下埋設物を傷めないよう十分注意するとともに、庭木（根茎含む）や草花を除去する場合は、事前に管理者の了解を得ること。
- (6) 設置する高さや方向等、現場条件に配慮し、堅固に設置すること。
また、軟弱地盤等特殊な地盤に埋設する場合は、埋設方法や材料について、担当職員と協議のうえ施行するものとする。
- (7) 境界杭は、頭部が所定の高さ（施行基面等）又は周辺構造物と馴染むよう垂直に埋設するものとするが、未開地に設置する場合は頭部が5cm程度地表に出るよう埋設することを標準とし、また、傾斜地に埋設する場合は、埋戻し土や舗装材料等を用いて周囲の高さにすりつけるものとする。
- (8) 設置作業は、目的に応じた境界杭（仕様書 図-16～19参照）を使用して行うこと。
- (9) 金属標を設置する場合は、仕様書 図-20に従って設置すること。
- (10) 境界杭の埋設予定個所に柵や仕切弁等の障害物がある場合、又は埋設深度内に構造物や埋設管等があるため、通常の設置が困難な場合は、担当職員に報告するとともに埋設方法・使用材料の変更について承諾を得ること。また設計図書で指示する場所に境界標を埋設できない場合は、担当職員に報告のうえ指示を得ること。
- (11) 埋戻し作業は、現地発生土を使用することを原則とする。
- (12) 境界杭の埋設作業と共に、見出し杭を設置する場合は、仕様書 図-21に定める形状で設置することを標準とする。
- (13) 埋設作業中の写真は、設計数量の30%以上について撮影・提出するものとし、埋設完了後の写真は全数撮影すること。

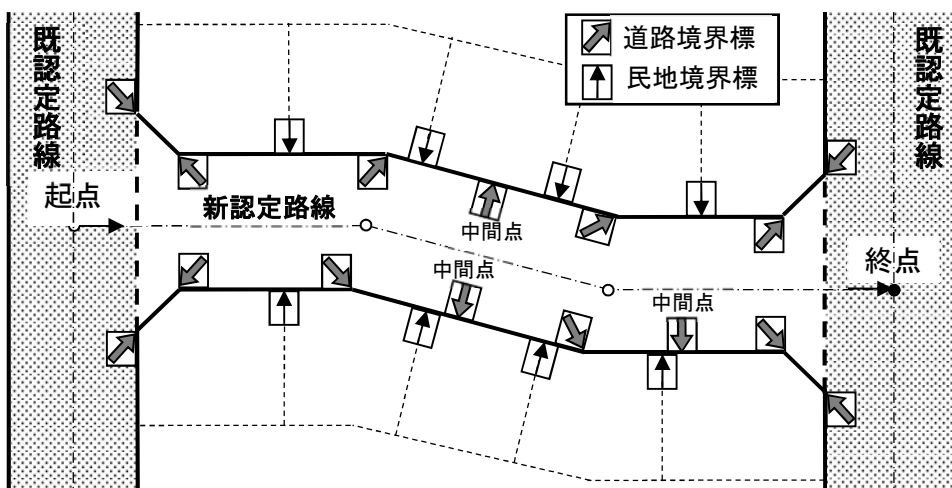
また、作業工程における施工管理について、次に定める順に写真撮影するものとし、「写真帳」（様式41）を準用して編集すること。

- ① 使用材料（部材寸法・規格チェック）
- ② 作業開始前（仮杭の状態）
- ③ 掘削完了（掘削深・掘削幅のチェック）
- ④ 境界杭立込完了
- ⑤ 埋め戻し（転圧状況及び転圧完了状態のチェック）
- ⑥ 舗装復旧が必要な場合（舗装厚・転圧状態のチェック）

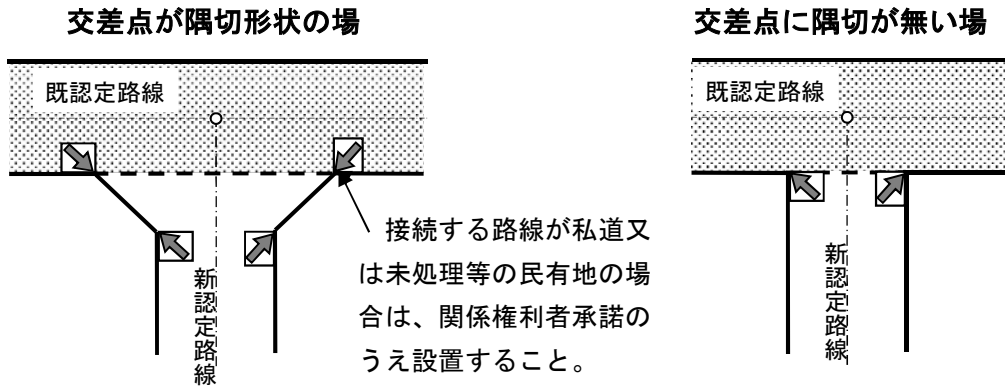
- ⑦ 完成（仕上り状態チェック）
- (14) 設置した境界杭について「点の記」が必要な場合は、担当職員と協議のうえ作成すること。
- (15) **道路境界標の設置**（仕様書図－16・図－20）
- ① 道路区域を示す境界杭には、仕様書図－16の道路境界標を使用するものとするが、構造物等の障害で埋設できない場合は、仕様書図－20の金属標を設置することができる。ただし、金属標を使用する場合は、表面に「矢印」及び「札市境界」の刻印があるものを使用すること。
 - ② 道路境界において、前後の境界点の視通・地形・又は直線部の延長等を考慮して、中間点を設置する場合は、点間距離が100mを超えない位置に専用の道路境界標（札市幅）を設置することができる。
 - ③ 道路境界標の設置方向（頭部矢印の向き）は、対象路線の起点側から終点方向に向け、頭部の矢印頂点を挟むどちらか一辺が、用地境界線に沿うよう埋設することを原則とするが、支障物件等の現場状況により難しい場合は担当職員と協議すること。
 - ④ 交差点の隅切に設置する場合は、道路境界標頭部の矢印が、隅切を挟んで向い合せになるよう設置すること。
 - ⑤ 隅切が無い場合は、道路境界標本体を対象路線の内側に設置することとするが、双方が対象路線の場合は、幅員の狭い路線側から設置することとする。
ただし、双方の幅員が同じ場合は、路線番号の若い路線側から設置することとする。
 - ⑥ 道路工事と並行して設置作業を行う場合は、事前に設置位置の高さについて工事業者と打合せるものとし、道路境界標頭部の高さが舗装面等の構造物となじむよう設置すること。
 - ⑦ 見出し杭の取扱いについては、設計図書及び担当職員の指示に従うこと。



【道路境界標の標準設置図】

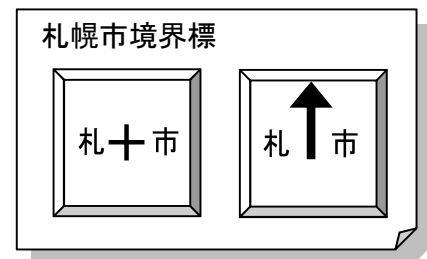


注：道路境界標の埋設方向は、頭部矢印が起点から終点へ向くよう揃えること。
ただし、隅切部は対面するよう設置することを標準とする。



(16) 道路以外の市有地に設置する境界杭（仕様書図－１７）

- ① 道路区域以外の市有地を示す境界点には、仕様書図－１７の境界杭を使用するものとするが、構造物等の障害で埋設できない場合は、仕様書図－１９の金属標を使用すること。
- ② 境界杭の設置位置は、杭頭部の十字（ピン）が境界点と一致するように埋設することを原則とするが、現場状況により矢印タイプ又は金属標で設置することができる。
- ③ 見出し杭の取扱いについては、設計図書及び担当職員の指示に従うこと。



(17) 河川境界標の設置（仕様書図－１８）

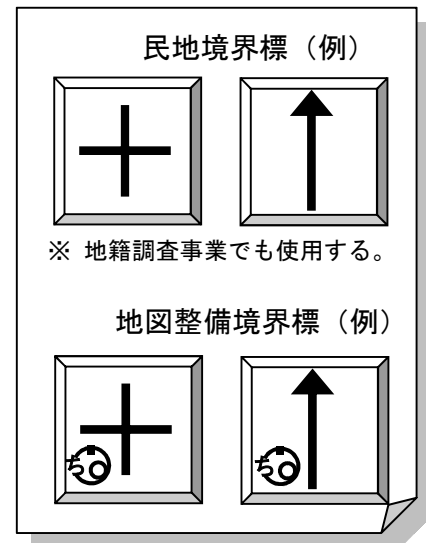
- ① 河川敷地を示す境界点には、仕様書図－１８の河川境界標を使用し、杭頭部を現地盤より 15 cm程度突出させることを標準とする。
- ② 河川境界標の側面に、設置年度及び境界番号を記したプレートを張り付けるものとする。境界点の番号は、起点から終点へ一連番号で整理することを原則とするが、測量年度や工区が異なることにより欠番・重複等が生じる場合は、担当職員と協議の上、錯誤が生じないように整理すること。
- ③ 現場状況により、河川境界標が埋設できない場合は、担当職員に報告の上、その他の標杭又は金属標で設置することができる。
- ④ 見出し杭（仕様書図－２１）については、河川境界標とともに設置することを原則とするが、設計図書及び担当職員の指示がある場合、又は設置が妥当ではないと判断する場合はこの限りでない。

(18) 民有地境界の設置（仕様書図－19）

- ① 事業予定地等の分筆を伴う測量で生じた民地境界点、又は本市が確定した一筆地のうち道路（河川）境界点以外の境界点に設置する。
- ② 街路・道路事業により設置する場合は、民有地側から矢印タイプの境界標を設置することを標準とする。
なお、現場状況により矢印タイプの境界標を設置することができない場合は、担当職員に報告の上その他の標杭又は金属標で設置することができる。

(19) 地籍調査及び地図整備事業で設置する境界杭

- ① 地籍調査及び地図整備事業における境界標の設置については、境界点に関するすべての地権者の承諾のもと、関係地権者の費用負担により埋設するものである。
- ② 地籍調査事業区域に埋設する境界杭は、道路境界点等公有地との境界点を除き、民有地境界に設置する境界杭と同様のものを使用すること。
- ③ 地図整備事業区域に埋設する境界杭は、道路境界点等公有地との境界点を除き、地図整備事業専用の刻印がある境界杭を使用すること。
ただし、地権者の都合により、事業完了（是正登記）前に設置する場合は、刻印の無い民地境界標を使用すること。



1 4. 舗装復旧

- (1) 道路の舗装版を取り壊して設置する必要がある場合は、掘削制限期間について注意を要する。
- (2) 舗装版の取り壊し作業は、騒音等が発生するため、事前に周辺状況を確認し、作業の時間帯・曜日等について適切に配慮すること。また、必要に応じて防音・防塵措置を施すものとする。
- (3) 舗装版切断時に濁水が発生すると想定される場合は担当職員に報告のうえ、指示を受けること。
- (4) 舗装を復旧する場合は、道路台帳上で定める舗装厚と同等とし、周囲の舗装版とよく馴染むよう入念に転圧すること。
- (5) 差し水による凍上や舗装版の劣化を防止するため、アスファルト・カッター等の切断面は残さず埋めること。

1 5. 境界点間測量（用地幅杭点間測量）

- (1) 境界点間測量（用地幅杭点間測量）は、当該境界点上に観測機器を設置し、隣接する境界点との距離（全辺）について直接測定することを原則とする。（次図1）
- (2) 境界点間測量は、境界測量、仮杭の設置、境界杭等の設置時に行い、「精度管理表」（様式40）、「精度管理図（検測図）」を作成し担当職員へ提出すること。

ただし、一連の作業で境界標を埋設する場合は、精度管理表ならびに管理図の作成について、担当職員との協議により、境界標設置後の結果についてのみ作成することができる。

(3) 境界点間測量における較差の許容範囲は、作業規程 第 609 条に定める次表のとおりとする。

区分	距離		適用
	20m未満	20m以上	
平地	10 mm	S/2,000	S : 点間距離の計算値
山地	20 mm	S/1,000	

(4) 現状の道路敷地(道路区域)などの市有地と民有地との境界および分筆予定線の周辺に工作物等が存在することが判明した場合は、位置及び形状等を調査し、状況写真を添付のうえ「現況調査図」(様式 44)を作成するものとする。また、現況調査図に記載する対象物の範囲は、担当職員の指示によるものとする。

図 1 【直接測定の基本型】

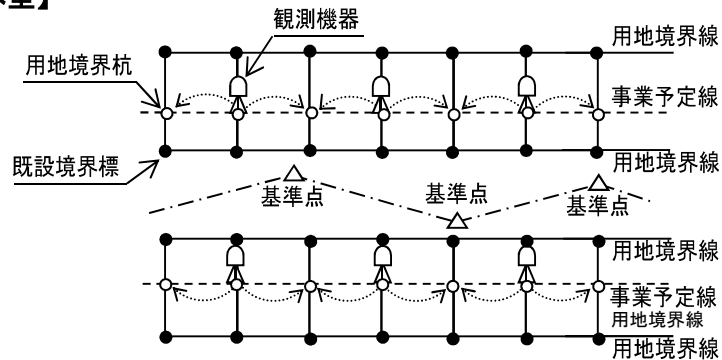


図 2 【異なる基準点から求めた成果の較差で確認する方法】

※ 異なる基準点から同一点の座標値を求める。

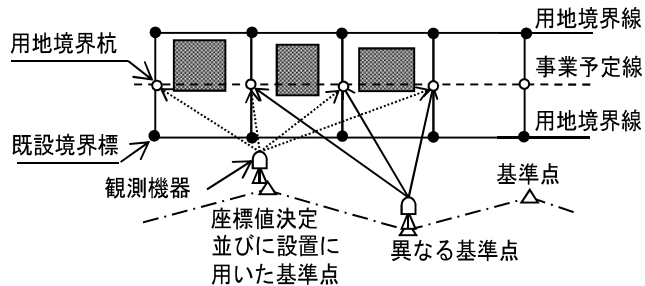
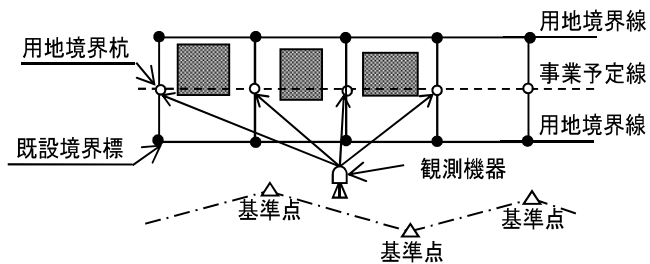


図 3 【任意の点から求めた計算距離との較差で確認する方法】

※ 対辺測定機能で距離を算出する。



16. 支障物件等の対応

本市が行う用地測量において、確定すべき境界線（点）に跨る構造物及び近接する構造物等を確認した場合は、次の内容について留意し、「現況調査図」（様式 44）を作成して担当職員に報告しなければならない。

- (1) 支障物件の突出量（範囲）又は近接する構造物と境界との距離を算出するための基準は、各観測及び計算の結果に整合処理等の座標補正を加えた境界線又は境界点に基づくものとする。
- (2) 支障物件及び近接する構造物等について、受託者は僅かな量でも独自に判断することなく、観測精度の確保及び詳細な現況調査図の作成に努めるものとし、結果について漏れなく担当職員に報告すること。（支障物件としての取り扱いについては、用地又は施設の管理者が判断する。）
- (3) 境界確認及び仮杭を設置した段階で境界上の支障物を確認した場合は、「境界杭設置」作業において理解が得られるよう、状況について関係権利者に充分説明を行うこと。
- (4) 受託者は、支障物件所有者の対応について、担当職員又は管理者から要請があった場合は、現地での観測作業に協力しなければならない。

17. 境界精査図の作成

- (1) 本市が委託する測量のうち、用地に関する「調査」及び「確定」を目的とする業務については、境界精査図を作成するものとし、ファイル形式は S X F（p21）とする。
- (2) 境界精査図は、対象地域の問題点、個人が行った登記の情報、確定までの調整方法（方針）、又は関係権利者の財産に係る情報について、具体的に記載していることから、取扱いは充分注意すること。
- (3) 境界精査図の作成方法及び記載事項は、作業要領第 IX 章成果物の編集 IX-4-11 境界精査図を参照することとするが、詳細については設計図書又は担当職員の指示に従うこと。

18. 用地実測図等の作成

本仕様書及び作業要領並びに委託者が求める情報が網羅されていなければならない。

- (1) 本市が委託する測量においては、S X F（P21）形式で作成することを標準とし、国土交通省が定める CAD 製図基準及び CAD 製図基準に関する運用ガイドラインに従って作成すること。

ただし、様式及び凡例等については、各発注機関の定めに従うこと。

(2) 用地実測図（求積図・敷地図）の作成

- ① 用地実測図は、作業規程 第 612 条・第 613 条に定める項目に加えて、設計図書、及び担当職員の指示する情報について記入すること。
- ② 用地実測図（求積図）は、面積計算の結果に基づいた「求積表」（様式 25）を記載するものとし、担当者で協議し、必要に応じて、所在、所有者、地番、地目、地積、求積式、潰地積、残地積等を地番の若い順に記入するものとする。
- ③ 求積表は、位置や面積を特定する以外の測量（敷地図）では不要である。

(3) 用地平面図の作成

- ① 用地平面図は、前項の用地実測図をもとに、作業規程 第 614 条・第 615 条に定める項目に加えて、設計図書、及び担当職員の指示する情報について記入すること。

- ② 用地平面図の作成における観測作業で、4級以上の基準点から観測することが困難な場合は、作業規程 第117条、及び第120条を準用して、TS点を設置し、それに基づいて観測することとする。
- ただし、境界測量において 作業要領第八章応用測量（用地測量） VIII-2 4. 補助基準点の設置 で定める補助多角点を設置した場合は、これに基づいて観測することができる。
- ③ TS等を用いた観測では、プリズムによる直接観測を原則とするが、次の場合において、やむを得ずノンプリズムによる測定を行う場合は、事前に担当職員へ報告を行うこと。
- i 第三者の土地で、立入りの許可が得られない場合
 - ii 崖地等、崩落又は転落の恐れがある地形
 - iii ミラーを設置することができない高所又は低所等
 - iv 災害調査等、ミラーを設置する補助員の安全が確保できない場合
 - v 観測のため作業員が立入ることにより、二次災害が発生する恐れがある場合
 - vi その他、明らかにミラーを設置することが困難又は危険である場合
- ④ キネマティック法、RTK法又はネットワーク型RTK法での観測は、現況・建物等を観測する方法のみ使用できるものとするが、その場合は事前に担当職員の承諾を得ること。
- ⑤ 用地平面図内に地形情報を表示する場合は、必要な場所について「作業規程 第3編 地形測量及び写真測量 第2章 現地測量」に定める方式で観測し、等高線等の地形情報を加えて作成すること。
- (4) **用地実測図等の成果**
- 用地実測図等の成果とは、図面のもとになる情報（データ）、計算書、及び電子データ類の数値データをいう。
- (5) 各図面及び管理図等の様式は、本市が定める敷地図（求積図）及び平面図の各様式を標準とするが、それ以外の図面については、測量業務の目的に応じて、設計図書又は担当職員の指示する様式で作成するものとする。
- i 通常の事業又は管理を目的とする用地実測図（敷地図・求積図）・用地平面図
 - ii 道路台帳図
 - iii 河川台帳図（北海道・札幌市 各様式）
 - iv 学校・公園・住宅・消防等の管理図
- (6) 各図面及び管理図等の作成方法等は、作業要領第IX章成果物の編集 IX-4 成果物（図面）データファイルの作成 を参照することとするが、詳細については設計図書並びに担当職員の指示に従うこと。

第Ⅸ章 成果物の編集

Ⅸ-1 成果物の種類

受託者は、測量業務の過程において収集及び取得、又は作成したものについて、仕様書及び作業要領に定める方法で編集すること。

1. 各種計算書、観測手簿・記簿、精度管理表(図)又は品質評価表等、測量業務において作成される書類及び数値データ。
2. 各成果物の品質や内容等を示す、メタデータ・XMLスキーマ・コードリスト等の管理ファイル。
3. 測量業務において取得し、編集した図面データファイル、及び出力図。
4. 製品仕様書(詳細版)、協議簿、報告書、月報等、業務の遂行上作成される書類。
5. 他の機関で閲覧・収集し、間接的に生じる書類及び数値データ。(土地登記簿・公図・その他)
6. 建標承諾書(様式1)、境界確認書、境界杭(埋設)確認書等、関係権利者の署名・捺印で確認する書類。
7. 電子納品の対象となるデータファイルを格納した記録媒体(CD-R等)。
8. 確認(承諾)書類を撮影したマイクロフィルム。

Ⅸ-2 成果物の様式(形式)

1. 測量成果物は、作業規程及び仕様書並びに作業要領の定めに従って、次のとおり整理・作成するものとする。

ただし、これによりがたい場合は、担当職員と協議のうえ作成すること。

また、基準点測量及び用地測量の成果の一部については、本市の「測量情報データベース・システム」(以下「データベース」という。)へ登録する必要があることから、作業要領Ⅸ-7 測量情報データベース電子納品に関する事項及び作業要領Ⅸ 成果の編集 表-3・4に基づいて整理・分類し、資料コード等の情報を付加することとする。

- (1) 各種計算書等の様式は、仕様書及び要領に定める用紙サイズ、記載事項、レイアウトに従って作成することを標準とする。
- (2) 境界確認一覧表、及び確認(承諾)書類等、承諾の可否に関する書類については、電子化は行わないため、マイクロフィルムに撮影して納品すること。
- (3) 各種図面類の様式は、作業要領Ⅸ-4 成果物(図面)データファイルの作成及び各図の標準レイアウトを参照して作成すること。

2. 測量成果等の形式

測量成果等(確認書類除く。)は、作業規程及び仕様書に従って電子納品するものであるため、各成果等の形式については、作業要領Ⅸ-6 電子納品ファイルの編集で定める形式で編集することを標準とする。

3. 測量関係のソフトウェアを使用して成果物を編集し、電子情報のまま社内検査等の点検が可能なのは、オリジナル形式のまま提出することができる。
4. 電子化することが困難であるもの、又は格納した成果物において別紙に出力する必要があるものについては、担当職員と協議のうえ、紙ベースで提出することができる。

また、区画整理事業、開発行為、地籍調査事業、並びに小規模の測量又は単純業務等において、設計図書又は担当職員の指示がある場合は、紙ベースで作成することができる。

ただし、その場合においても、作業要領 Ⅹ-6 電子納品ファイルの編集 の各表に定める項目について作成することとする。

5. 測量成果に使用する記号については、作業要領 Ⅹ 成果の編集 表-1 基準点・境界点 記号一覧表 及び 表-2 図中 記号一覧表 に定める記号を使用すること。

Ⅹ-3 成果物（書類）データファイルの作成

1. 共通事項

- (1) 成果物（書類）データのファイル形式は、PDF形式とすることを標準とする。
また、各成果の数値データのファイル形式については、作業要領 Ⅹ-6 電子納品ファイルの編集 に定める形式とするが、設計図書でその他の形式の定めがある場合は、この限りでない。
- (2) 成果物（書類）を出力する場合の用紙サイズは、登記資料図面等を除きA4版又はA3版（横長）を標準とする。
- (3) 図面を除く成果物のうち、本市のデータベースへ取込む資料（作業要領 Ⅹ 成果の編集 表-3・4参照）は、モノクロ（2値）で作成することとするが、それ以外の資料についてはこの限りでない。
- (4) 成果物を電子納品する場合は、電子納品入カツールで本市データベースに対応した資料コードを設定することとなるので、各書類のコード記入欄を省略することができる。
ただし、紙ベースで納品する場合の区画整理事業、地籍調査事業、及び電子納品以外の方法で納品する業務については、各書類の右肩に次のコード記入欄を設け、必要事項を記入すること。

【コード記入欄の記入例】

測量台帳コード（2020-701）の4級基準点経路図の場合

道路台帳コード	測量台帳コード	資料コード	枚数	備考
	2020-701	08		

※ 各資料コードは、作業要領 Ⅹ 成果の編集 表-3・4を参照すること。

- (5) 位置図（様式12）は、地図情報レベル5000程度の現況図を使用し、測量範囲を黒網掛け、当該地を黒太線又は黒塗潰しで明示すること。
- (6) 過年度成果一覧表（様式19）は、地図情報レベル5000程度の現況図を使用し、測量範囲を黒網掛けで分類し、当該地を黒太線又は黒塗潰しで明示すること。
- (7) 座標成果一覧表は、次の属性別に作成するものとし、各所定のフォルダに格納すること。
なお、各記号の詳細については、作業要領 Ⅹ 成果の編集 表-1 を参照すること。
- ① 既知点とする電子基準点・三角点・公共基準点・街区基準点等、及び水準点
- ② 1級基準点 } (例：2016-701-001 ~2016-701-nnn) ⇒等級別の一連番号とする。
- ③ 2級基準点 }
- ④ 3級基準点 (例：T1~Tn)
- ⑤ 4級基準点 (例：TA1~n・TB1~n・・・)
⇒経路別にアルファベット(A・B・C…)で区別。
- ⑥ 仮BM (例：KBM1~n) ⇒永久標を設置した場合は、水平位置（cm単位）も必要。

- ⑦ 新設境界点 (N・L・R)
- ⑧ 既設道路基準 (中心) 点 (C)
- ⑨ 既設境界標 (DE・E)
- ⑩ 一筆地及び街路・河川等の事業で確定した境界点 (M・LM・RM・LK・RK)
- ⑪ 道路基準 (中心) 線における計算上の交点・折点 (S)
- ⑫ 計算点・未確定の筆界点 (K・KN・KL・KR等)

※ 成果表へ記載する座標値は、観測値、計算値又は補正計算等を施した決定値を記載するものとし、逆打ち作業のためスライド等の座標補正を施した成果 (座標値) は、別紙計算書として整理すること。

(8) 事業予定地の取得に係る測量

業務の目的が事業予定地の取得に係る場合は、転写連続図等のデータを利用して土地所有者色別図を作成すること。

2. 基準点測量

(1) 基準点経路図 (様式 14~15 参照)

- ① 基準点経路図は、基準点測量の等級別に作成するものとするが、上級の既知点についても図中に明示すること。また、基準点等の凡例を明示すること。
- ② 地図情報レベル 2500 から 5000 程度の現況図を標準として使用し、既知点・新点・節点・補助点・偏心点及び基準点経路について、明確に黒太線で示すこと。
- ③ GNSS 観測による場合は、セッションごとの形状が確認できる表示とすること。ただし、電子基準点を使用する場合は、電子基準点の図中表示を省略することができる。

(2) 基準点網図 (様式 16~17 参照)

基準点網図は、基準点経路図と同様に作成し、図中に既知点及び新点の成果一覧表を記入すること。また、基準点等の凡例を明示すること。

ただし、背景の現況図及び基準点間の方向角・点間距離は不要とする。

(3) 各種計算書・観測手簿・観測記簿

書類間での転記ミスや入力ミスを防止するため、測量プログラムから直接 PDF 形式に変換するとともに、オリジナル形式の数値データも合わせて提出すること。

また、GNSS 観測で行った場合は衛星情報に関する成果 (様式 18) も提出すること。

(4) その他の書類

点検測量簿、精度管理表及び精度管理図、又は品質評価表、成果表、承認を受けた平均図、写真帳、点の記、その他資料を作成すること。

3. 水準測量

(1) 水準路線図

- ① 水準路線図は、水準測量の等級別に作成するものとするが、上級の既知点についても図中に明示すること。また、水準点等の凡例を明示すること。
- ② 地図情報レベル 2500 から 5000 程度の現況図を標準として使用し、既知点・新点・水準経路について、明確に黒太線で示すこと。

(2) 各種計算書・観測手簿・観測記簿

書類間での転記ミスや入力ミスを防止するため、測量プログラムから直接 PDF 形式に変換するとともに、オリジナル形式の数値データも合わせて提出すること。

(3) その他の書類

点検測量簿、精度管理表及び精度管理図、又は品質評価表、成果表、承認を受けた平均図、写真帳、点の記、その他資料を作成すること。

- (4) 座標成果一覧表は、作業要領 Ⅹ-3-1 共通事項(6)を参照して作成すること。

4. 地形測量

- (1) 地形測量を単独で行う場合

作業規程 第 131 条、第 468 条に定める成果について作成すること。

- (2) その他の測量の一部として行う場合

- ① 基準点測量及び用地測量の成果の一部として、合わせて作成することができる。
- ② 地形図（数値地形図）の作製方法については、担当職員の指示を得ること。

5. 路線測量

- (1) 縦断面図・横断面図は、各計画機関が定める様式で作成すること。

- (2) 観測手簿・記簿、線形地形図、点検測量簿、精度管理表又は品質評価表、成果表、写真、点の記、その他資料を作成すること。

6. 河川測量

- (1) 河川測量の成果は、作業規程 第 589 条に定める成果について作成すること。

- (2) 観測手簿・記簿、点検測量簿、精度管理表又は品質評価表、成果表、写真、点の記、その他資料を作成すること。

7. 用地測量

- (1) 用地測量の成果は、作業規程 第 617 条・第 618 条、及び 作業要領第Ⅷ章応用測量（用地測量）の規定に従って作成すること。

- (2) 基準線設定計算書（様式 21）

- ① 基準線設定図（道路基準点網図）

測量範囲を含む業務対象地域の基準となる線を図示するとともに、各基準線の方向角・成果等の条件を記入すること。

また、道路の中心線を基準線とする場合は、各道路基準点間の方向角・点間距離・成果一覧表、及び路線番号・路線名、並びに既設道路基準点と計算点との位置関係についても記入すること。

なお、設定する基準線が道路中心線のみとなる場合は、資料名を「基準線設定図」又は「道路基準点網図」とする。

ただし、区画整理等、事業完了後に復元した道路中心点等を再観測して図化した「中心点網図」は、用地測量成果に該当しないので、用地測量成果と分けて整理すること。

- ② 精査過程計算書

資料収集及び境界測量・面積計算の結果で判明した問題箇所・問題点・処理方針等を記入するものとする。

また、用地確定測量においては、問題点の解決方法等、最終決定に至るまでの経過を記載すること。

- ③ 精査の結果判明した問題点が重大かつ広域である場合において、基準線の設定条件を供用又は公開することが適当でない場合は、基準線設定図の取り扱いについて担当職員と協議すること。

(3) スライド計算書

- ① 境界測量等の結果をもとに、既知成果及び観測値、並びに座標差の平均値について、計算書、座標成果対比表にまとめること。
- ② 前記①の結果、担当職員との協議によりスライド変換等の座標補正が妥当と判断した場合は、補正方法及び補正量(スライド量)並びに整合処理を行った根拠について記入すること。

(4) 街区図(様式 22)

- ① 設定した基準線と、街区の位置関係が確認できるよう作成し、街区の辺長について、公図の距離をもとに、計算距離及び差について記入するものとする。
- ② 街区を形成する境界点及び計算点の位置関係について図示すること。
- ③ 街区単位で面積を計算する場合は、公簿の面積に対する計算面積及び差について記入するものとする。なお、公簿面積と公図面積が異なる場合は、公図面積も参考として記載すること。
- ④ 街区が複数になる場合は、街区ごとに記号(A・B・C …)で区別し、その他の成果物と整合を図ること。
- ⑤ 街区内の各筆界線は、不要である。
- ⑥ 既設境界標の実測値及び位置誤差等については、担当職員と協議のうえ、適宜図示すること。

(5) 各筆図(様式 23)

- ① 基準線をもとに展開した街区内の位置関係が確認できるよう作成し、各筆の辺長について、公図の距離をもとに、計算距離及び差について記入するものとする。
- ② 街区内における境界点及び計算点の位置関係について図示すること。
- ③ 各筆の面積を計算する場合は、公簿の面積に対する計算面積及び差について記入するものとする。なお、公簿面積と公図面積が異なる場合は、公図面積も参考として記載すること。
- ④ 各筆図は、街区毎に作成することを標準とし、公図上の不整合、又は現地での不整合に関する現状、問題点、及び解決策について記入すること。
- ⑤ 既設境界標の実測値及び位置誤差等については、担当職員と協議のうえ、適宜図示すること。

(6) 面積計算書(様式 24)

- ① 各筆計算までの結果をもとに、業務対象地の所在及び地番、地目、所有者、公簿面積、公図面積、地図訂正の有無、地積更正の有無、全境界点の座標値、面積計算式、面積等について記入すること。
- ② 事業等により業務対象地の一部を取得する必要がある場合は、残地となる土地についても、同様に計算して記入するものとする。

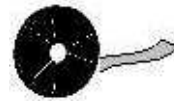
(7) 境界点測設計算書(様式 26)

新設境界点・計算点の座標値及び測設条件について、計算書にまとめるとともに、測設点と基準点の位置関係を明示する測設図を作成すること。

(8) 境界確認書類(様式 29~38)

境界確認書類は、下記の順で一冊のファイルに綴るものとする。

- ①境界確認一覧表（様式 28）は、地区・条丁目・地番の若い順に整理すること。また、担当職員と協議し、必要に応じて一覧表を当該地（潰地）及び隣接地に分けて作成すること。
- ②確認書類（原本）は、①の境界確認一覧表と同じ順序で綴ること。
- ③折衝記録簿（様式 42）は、境界確認書の最後に綴ること。
- ④境界確認書類は、次の規定によりマイクロフィルム撮影するものとする。
- (9) マイクロフィルムの撮影
- ① マイクロフィルムの撮影は、文書情報管理士 1 級以上の資格を有する技術者が在職する撮影業者が行うものとする。
- ② マイクロフィルム撮影にあたり、確認書類の受け渡しは、受託者及び撮影業者の責任において行い、個人情報等漏洩のないよう慎重に取り扱うこと。
- ③ マイクロフィルムは、前記(8)で取りまとめたファイルの綴り順に従って、次のとおり撮影するものとし、業務期間中において確認対象者が確認（承諾）に至らなかった場合は、折衝記録簿を撮影することとする。
- ・ 確認（承諾）書類を綴じたファイルの表紙
 - ・ 関係権利者の情報を総括した境界確認一覧表
 - ・ 境界線及び境界標に関する確認（承諾）書類及び添付図
 - ・ 折衝記録簿等
- ④ マイクロフィルムは、JIS 又は JIIMA で定める方法で撮影することを標準とし、作業要領 Ⅸ 成果の編集 図-30 から図-31 に定める撮影順序で作成することを標準とする。
- ⑤ 撮影に使用するフィルムは、JIS K-7558 に定める安全性を有すること。
- ⑥ マイクロフィルムの成果は、次のものをいう。
- ・ リール式マイクロフィルム：マスタ
 - ・ ジャケット収納マイクロフィルム：複製
 - ・ マイクロフィルム試験結果表：紙ベース
- ⑦ ケース及びジャケットの表示方法は、作業要領 Ⅸ 成果の編集 図-30 から図-31 を参照すること。
- (10) 登記資料等の作成
- ① 登記資料図面等の作成については、以下のとおり定める。
- ・ 不動産登記法及び関係法令の規定に従って作成すること。
 - ・ 縮尺 250 分の 1 で作成することを原則とするが、所定の様式に収まらない場合は、この限りではない。
 - ・ 図面に記載する境界杭の種別は、永続性のあるもの（仮杭を含む）とし、ペンキ等のマーキングによるものは記載しない。
 - ・ 図面に記載する基準点の名称は、不動産登記関連法令に適合しており、与点として使用したものを記載することとし、詳細については担当職員の指示に従うこと。
 - ・ 事業予定地の取得に係る測量において、登記資料図面等を作成する場合は、申請人欄を空欄とすること。
- ② 登記資料図面等だけでは周辺の位置関係を特定できない場合は、別途、位置関係の分かる図面（土地所在図など）を作成すること。



③ 登記資料は以下のとおりに取りまとめてA3ファイルに綴ること。

㊦ 測量業務に登記資料作成を含む場合（一括発注）

- ・ 登記資料図面（様式 48）
 ※1筆ごとにビニールホルダーに入れること。
- ・ 登記資料図面一覧表（様式 46）
- ・ 位置図（地図情報レベル 5000 程度の現況図を使用し、業務対象地を朱書きすること）
- ・ 境界確認一覧表（様式 28）
- ・ 登記資料調書（様式 49）
- ・ 隣接土地所有者土地立会及び境界確認証明書（様式 45）
 ※地図訂正及び地積更正（全地潰地による地積更正含む）、又は表題登記を行う必要がある土地について作成すること。
- ・ 登記申請する際に必要な添付図面

㊧ 測量業務と別に画地調整業務を発注する場合（分離発注）

- ・ 地積測量図
 ※1筆ごとにビニールホルダーに入れること。
- ・ 地積測量図一覧表
- ・ 位置図（地図情報レベル 5000 程度の現況図を使用し、業務対象地を朱書きすること）
- ・ 境界確認一覧表（様式 28）
- ・ 不動産調査報告書
- ・ 隣接土地所有者土地立会及び境界確認証明書（様式 45）
 ※地図訂正及び地積更正（全地潰地による地積更正含む）、又は表題登記を行う必要がある土地について作成すること。
- ・ 画地調整図

Ⅷ-4 成果物（図面）データファイルの作成

1. 図面とは、測量又は設計業務で得た情報の集合体であるので、図面のもとになる情報（データ）及び計算書、並びに電子データ類を成果とする。
2. 図面は、SXF（p21）形式 Ver. 2.0 レベル2以上で作成し、PDF形式に変換したデータと合わせて納品すること。また、担当職員と協議し、必要に応じてDWG形式に変換したデータも合わせて納品すること。
3. 図面のレイヤ構成及び線・文字等の属性等は、国土交通省が定めるCAD製図基準、及びCAD製図基準に関する運用ガイドラインに準拠するものとする。
また、データを用紙に出力する場合及びPDFで表示した状態が本市の指定色となるよう設定することとする。

☆国土交通省の電子納品及びCAD製図に関する各種基準・ガイドラインはこちら

<http://www.cals-ed.go.jp/>



4. 図面データファイルは、作成したソフトウェア以外に、OCF検定に合格しているSXF対応ソフトウェア等で必ず仕上りを確認すること。

5. 共通事項

- (1) 本市の業務で作成する各種図面は、国土交通省が定めるCAD製図基準及びCAD製図基準に関する運用ガイドライン、並びに作業規程 第612条～第615条に従って作成し、仕様書及び作業要領で定める情報について記載するものである。また、編集原図の作成方法については、作業規程 第462条～第464条、及び付録7公共測量標準図式を準用するものとし、地図情報について適切に取捨選択、総合描示、又は転位を施すこと。

公共測量標準図式

地図情報レベル5000以下の地図等の調整について基準を定め、規格の統一を図ることを目的として定められたもの。

（公共測量作業規程 付録7）

(2) 図面の縮尺

- ① 各図面の縮尺は、地図情報レベル500を標準とし、縮尺に応じたレベル（数字）を明記すること。
- ② 位置図を記入する場合は、地図情報レベル5000～10000程度の現況図を使用すること。
- ③ 位置図・拡大図・断面図等を記入する場合の縮尺については、従来通りの表示とする。
（例）位置図 ⇒ $S=1/5,000$ 拡大図等 ⇒ $S=1/250$
- ④ 各種管理図は、地図情報レベル500程度の基図を使用し、各様式用の紙サイズに合った縮尺で作成することとする。

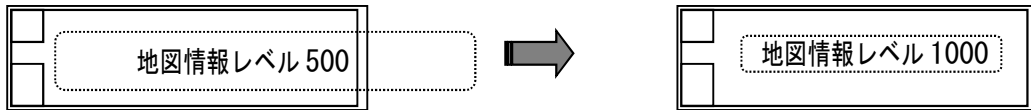
(3) 図面の描画方向

- ① 街路・道路・河川等の線状構造物又は長狭地・・・図面の左側を起点（下流）とする。
- ② 上記①以外のもの・・・図面の上方を概ね北方向とする。
- ③ 上記によりがたい場合は、担当職員と協議すること。

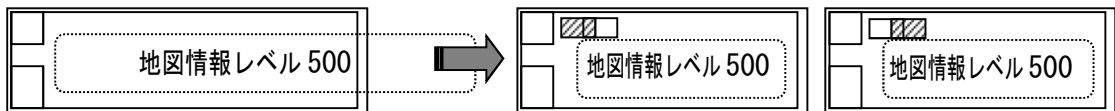
(4) 図面の用紙サイズ

- ① 線状構造物、長狭地については、幅 45cm×長さ 180cm までを標準とする。
- ② 各種管理図等で用紙サイズが定められている場合は、各様式に合わせて作成すること。
- ③ 上記以外の形状の用地については、幅 90cm×長さ 180cm までを標準とするが、地図情報レベル 500 で納まらない場合は、図の縮尺又は分割等について担当職員と協議すること。

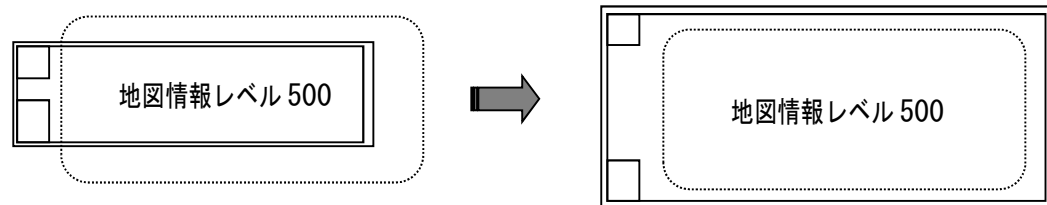
【地図情報レベルを大きくする】



【図葉を分ける】



【用紙サイズを大きくする（定型外）】



- (5) 図面タイトルは、作業要領第Ⅹ章成果の編集 図-21 及び図-23 に従って記入するものとするが、継続事業による後発業務や、関連する小規模業務では、当初の図面に修正を加えていくこととなるので、同、図-22 に定めるタイトルを余白に追記していくものとする。札幌市他部局より管理測量課に依頼されている業務については、平図面、実測図等の所管課は関係する依頼部局とし、境界精査図の所管課は管理測量課とする。

なお、その他詳細な記載事項については、担当職員と協議すること。

- (6) 図中に使用する地図記号等は、作業規程 付録 7 公共測量標準図式 数値地形図データ取得分類基準表 を使用することを標準とするが、これ以外のものについては、作業要領第Ⅹ章成果の編集 図-25 及び図-26 の凡例に従って作成するものとする。
- (7) 作業規程 第 613 条第 2 項 1 で定める基準点には、札幌市公共基準点及び街区基準点類を含むものとし、図中に描画すること。
- (8) 用地平面図に描画する対象地物は、測量作業時に現存し、永続性のあるものとする。ただし、建築中のもので、おおむね 1 年以内に完成する見込みのものは破線表示とすることができる。
- (9) 家屋等については壁面位置で描画することとし、縮尺の関係上細部を省略して描画することができる。
- (10) 地下埋設物等の図示について
 - ① 地下埋設物等について、設計図書又は担当職員の指示により図（平面、縦・横断）中に記入する場合は、担当職員及び各管理者より取得した資料に基づいて記入するものとする。
 - ② 現地で観測した埋設施設の地上部（点検孔・仕切弁等）と、資料との位置関係について整合を図り、必要に応じて「深さ・離れ」を記入すること。ただし、記入する数値についてはセンチメートルまでとする。

- (11) 境界点等が接近して判読が難しい場合は、余白に拡大して図示すること。
- (12) 座標値を含む成果表、又は曲線表の右肩に、測地系の種別を明記すること。
- (13) 管理等を目的とした測量で図面を作成する場合も、本規定を準用して作成すること。
- (14) 縦・横断面図については、作業要領第Ⅵ章応用測量（路線測量）Ⅵ-3-5 縦断面測量・横断面測量を参照すること。
- (15) 各図面及び管理図等の作成枚数は、測量の目的に応じて 作業要領第Ⅹ章成果の編集 のとおりとするが、詳細については設計図書並びに担当職員の指示に従うこと。

6. 用地実測図（図-5 参照）

- (1) 用地実測図は、作業規程 第 612 条～第 613 条、及び 作業要領第Ⅷ章応用測量（用地測量）Ⅷ-2-1 8(2) 用地実測図（求積図・敷地図）の作成 に従って作成するものとする。
- (2) 前記(1)で作成した用地実測図に、本市の業務に必要な情報について記載すること。
- (3) 用地実測図のレイアウト、図面タイトル、及び記載事項等の詳細については、作業要領第Ⅹ章成果の編集 図-5 及び図-21 を参照すること。

7. 用地平面図（図-6 参照）

- (1) 用地平面図は、作業規程 第 614 条～第 615 条、及び作業要領第Ⅷ章応用測量（用地測量）Ⅷ-2-1 8(3)用地平面図の作成 に従って作成するものとする。
- (2) 前記(1)で作成した用地平面図に、本市の業務に必要な情報について記載すること。
- (3) 用地平面図のレイアウト、図面タイトル、及び記載事項等の詳細については、作業要領第Ⅹ章成果の編集 図-6 及び図-21・25 を参照すること。

8. 道路台帳図（図-7 参照）

- (1) 道路台帳図は、作業規程 第 614 条～第 615 条、及び作業要領第Ⅷ章応用測量（用地測量）Ⅷ-2-1 8(2) 用地実測図等の作成 に従って作成した平面図・求積図をもとに、道路台帳作成要綱に定められた様式で作成するものとする。
- (2) 前記(1)で作成した道路台帳図（平面図・求積図）に、本市の業務に必要な情報について記載すること。
ただし、事業に関する測量で道路台帳図を作成する場合は、道路台帳図様式の求積図は不要である。
- (3) 道路台帳図のレイアウト、記載事項等の詳細については、作業要領第Ⅹ章成果の編集 図-7 及び図-23・26 を参照すること。
- (4) 道路台帳図の仕上りや記載事項について、担当職員及び建設局総務部道路認定課台帳係の確認を得ること。

9. 河川台帳図（図-8～図-11 参照）

- (1) 河川台帳図は、現況地物を含めた「河川管理台帳図」と、現況地物を除いた「用地敷地図」の 2 種類について作成することとし、対象河川の管理区分に応じて「北海道様式」又は「札幌市様式」に様式を定める。
- (2) 共通事項
 - ① 用紙サイズは縦 80cm×横 110cmとし、図葉が分かれる場合は余白を利用して図割りを明示するとともに、図上に接合線を記入すること。また、既成図を修正する場合は、設計図書及び担当職員の指示により修正するものとする。
 - ② 河川境界点の番号については、担当職員と協議のうえ整理すること。
 - ③ 河川境界点の座標値は、河川管理台帳図と敷地図の両方に記入すること。
 - ④ 図中に記入するための情報（施工年度・施工課・施工延長等）は、関係部局（下水道河

川局事業推進部河川事業課または河川管理課)より取得すること。

- ⑤ 各台帳図は、作業要領第Ⅸ章成果の編集 図-8～図-10を参照して作成することとし、仕上りや記載事項について、担当職員及び(下河)河川事業課または河川管理課の確認を得ること。
- ⑥ 河川区域内に無地番の土地がある場合は、受託者が関係機関に所管伺を行い、結果について河川管理者と協議すること。
- ⑦ 縦・横断面図を作成する場合は、設計図書及び担当職員の指示、並びに(下河)河川事業課または河川管理課との協議により作成するものとする。
- ⑧ **河川台帳図(河川管理台帳図)**
 - ㊦ 境界線の辺長明示については、北海道及び札幌市で取扱いが異なるので、作業要領第Ⅸ章成果の編集 図-8・図-10に定める各様式を参照すること。
 - ㊧ 起点(BP)、終点(EP)、及び中心線に関するSP・BC・EC・IP等の位置は河川の竣工図(設計図)をもとに、各座標値及び曲線条件について記入すること。
 - ㊨ 落差工・排水工等の主要な河川構造物について、平面図下部余白に旗上げ表示し、名称・SPの値・落差・管径等の情報を記入すること。
 - ㊩ 橋梁については河川と道路の中心線の交点で旗上げ表示し、名称・SPの値・延長・幅員等の情報を記入すること。

⑨ 河川台帳図(敷地図)

境界線の辺長明示については、北海道及び札幌市で取扱いが異なるので、作業要領Ⅸ 成果の編集 図-9・図-11に定める各様式を参照すること。

(3) 河川台帳図(北海道様式)の補足事項

作業要領Ⅸ 成果の編集 図-8・図-9(北海道:河川台帳図)を参照すること。

(4) 河川台帳図(札幌市様式)の補足事項

作業要領Ⅸ 成果の編集 図-10・図-11(札幌市:河川台帳図)を参照すること。

(5) 各河川台帳図のサンプル図が必要な場合は、担当職員に申し出ること。

10. その他の管理図

各種管理図は、作業規程 第612条～第615条、及び作業要領第Ⅷ章応用測量(用地測量)Ⅷ-2-18(2)用地実測図(求積図・敷地図)の作成、並びに作業要領Ⅷ-2-18(3)用地平面図の作成に従って作成した図面をもとに、各管理者が定める様式で作成するものとする。また、各種管理図のサンプル図が必要な場合は、担当職員に申し出ること。

(1) 学校等の管理図(図-12・図-13 参照)

- ① 平面図・求積図を各1枚作成すること。
- ② 地図情報レベル500程度の基図を使用し、用紙サイズ(B4版)に合わせた縮尺とする。

(2) 公園・緑地等の管理図(図-14 参照)

- ① 敷地図を2枚作成すること。
- ② 地図情報レベル500程度の基図を使用し、用紙サイズ(B4版)に合わせた縮尺とする。

(3) 住宅等の管理図(図-15～図-18 参照)

- ① 位置図・平面図・求積図・求積表を各1枚作成すること。
- ② 用紙サイズはすべてB3版とする。
- ③ 位置図の縮尺は5000分の1を標準とする。
- ④ その他の管理図は、地図情報レベル500程度の基図を使用し、用紙サイズに合わせた縮尺とする。

(4) 消防用地の管理図（図－１９ 参照）

- ① 求積図を作成すること。
- ② 地図情報レベル 500 程度の基図を使用し、用紙サイズ（B4 版）に合わせた縮尺とする。

11. 境界精査図（図－２０ 参照）

- (1) 境界精査図は、測量作業で得た情報及び収集した登記情報の集合体であるので、精査過程の記録及び図面のもとになる情報（データ）等を含めて成果とする。

また、所定の用紙（デルミタ ss-p 又は同等品以上）に出力した図面を合わせて提出すること。

- (2) 境界精査図は、SXF (p21) 形式 Ver. 2.0 レベル 2 以上で作成すること。
- (3) 境界精査図のレイヤ構成及び線・文字等の属性は、CAD 製図基準及び CAD 製図基準に関する運用ガイドラインに準拠するものとするが、詳細については担当職員と協議すること。

また、データを用紙に出力する場合及び SXF 対応ブラウザで表示した状態が本市の指定色となるよう設定すること。

- (4) 境界精査図は、図面を作成したソフトウェア以外に、SXF 対応ブラウザで仕上りを確認すること。

特に「塗り潰し（ハッチング）」や、位置図等のデータを貼り付けた「ラスター・データ」の下に、線や文字情報が隠れていないかを確認すること。

(5) 境界精査図の編集

- ① 境界精査図は、用地測量において収集した資料、及び境界測量並びに面積計算の結果に基づいて、境界線（点）・問題個所等業務上重要な情報を色分けし、作業要領第Ⅸ章 成果の編集 図－２０に定める様式に従ってまとめるものとする。

- ② 図中に区名・町名・条丁目・地番、及び区界・条丁目界を記入し、街区（ブロック）単位で「A、B、C・・・」記号で分類するものとする。

また、公有地には、管理者名を記入すること。

- ③ 過年度の測量実施箇所（範囲）、地図整備・地籍調査事業、区画整理事業、及び開発行為区域等には、固有の測量コード番号又は事業名・許可番号（年月日）等を記入し、境界証明箇所には証明番号（年月日）を、また、更正地については登記年月日を記入すること。

また、それぞれの範囲を色分けして明示すること。

- ④ 作図範囲内の境界点及び境界標（杭）、並びに道路基準点等には、境界測量の結果に基づき、作業要領Ⅸ 成果の編集 表－１ に定める記号を記入すること。

ただし、調査から確定に至った測量の場合は、確定点についてのみ、確定を意味する記号と番号を付記すること。（同、表－２ 枠外【図中の記号と表示の変遷（参考）】参照）

- ⑤ 既認定道路には、路線番号、路線名及び道路幅員を記入すること。

なお、改めて用地確定（認定）する路線で、幅員に変更が生じた場合は、旧幅員を（カッコ）で記入すること。

- ⑥ 道路基準点の点間距離（CD）、及び街区の総辺長は、既存成果等による公図距離と、実測値及び計算値、並びにそれぞれ公図距離との差を所定の色で記入する。

- ⑦ 公図等の距離には、数字の由来が識別できる頭文字を付けること。

(例) 土地連絡(査定)図 ⇒ 査 123.456 開拓実測図 ⇒ 開 123.456

ただし、法務局で収集した一般的な公図や、区画整理の場合は省略できる。

- ⑧ 用地測量における**調査測量**で判明した問題点、及び後続業務に備えた処理方針等について、また、**確定測量**においては具体的な処理方法、及び解決に至った経過等について、それぞれ担当職員と協議のうえ、「問題点処理一覧表」に記入すること。
- ⑨ 境界精査図に記録すべき事項（測量範囲内すべて）
 - ・ 土地連絡図・開拓実測図等から取得した境界線。
 - ・ 公図等転写連続図作成において判明した各筆の不整合。
 - ・ 周辺の土地登記簿等調査で判明した更正登記に関する情報、及び未処理用地等。
 - ・ 境界測量で判明した既設境界標の位置誤差および実測辺長。
 - ・ 計算値による辺長、面積と公図辺長及び公簿面積との差。
 - ・ 用地境界仮杭設置において交点計算等で求めた境界点の位置。
- (6) 境界精査図データファイルは、その他の測量成果と合わせて電子納品用のCD-R（正・副）内の所定のフォルダに格納し、出力図とともに納品するものとする。

Ⅷ-5 成果物の提出

1. 測量成果物は、業務の完了後速やかに担当職員に提出するものとし、第三者へ作成を依頼したもの（マイクロフィルム撮影・データの形式変換作業等）についても同時に提出すること。
2. 測量成果物は、境界確認書類及びマイクロフィルム並びに設計図書で定めるものを除き、電磁的記録媒体で納品（電子納品）することが基本であるが、電磁的記録媒体に格納することが困難であるもの、又は格納した成果物において別紙に出力する必要があるものについては、担当職員と協議のうえ、原則PDFデータで納品することを基本とするが、紙ベースでの納品もすることができる。
3. 提出資料のうち次に定めるものは、各担当者が署名又は押印等を行ったものをスキャンし、検査日までに原本及びPDF形式の電子データを納品することとする。
 - (1) 担当職員の確認を要するもの
 - ① 測量業務協議簿・段階確認願
 - ② 業務月報報告書
 - ③ 基準点測量・水準測量の承認図
 - (2) 社内検査員等が確認するもの
 - ① 各測量の精度管理表（図）
 - ② その他点検を要する計算書及び出力図
 - (3) 第三者が確認して交付するもの
 - ① 測量機器検定証明書
 - ② 測量成果検定証明書
4. 成果物（紙ベース）の綴込みファイルについて
 - (1) 各ファイルの表紙に、実施年度・測量台帳コード・業務名・ファイル名及び測量実施機関名を記入すること。
 - (2) 各ファイルは、インデックス等で見易く整理・分類すること。
5. 図面（管理図等除く）は、作成したデータファイル（SXF(p21)）とバックアップ用デ

- ータ（PDF）を合わせて格納するものとする。
6. 各図面の白焼きは、作業要領第Ⅸ章成果の編集 に定める枚数を作成し、所定のサイズ（縦 25cm×横 15cm）に折りたたんで納品すること。
 7. 成果物類を納めるファイル・文書整理箱は、環境負荷の少ないリサイクル可能な製品を使用するよう努めること。
 - (1) ファイルの留金具は、できる限り分解・分別が可能であるものを使用すること。
 - (2) 古紙又はプラスチック類として再生が可能であるもの。
 - (3) 処分に費用がかかるものは使用しないこと。
 8. 文書整理箱には、作業要領第Ⅸ章 成果の編集 図-27 に示すラベルを添付すること。
 9. 成果物を綴るファイルには、同、図-28 に示すラベルを添付すること。
 10. 電子納品用CD-Rの表面に、同、図-29 のラベルを直接印刷し、CDケースには、同図のラベルを添付すること。
 11. マイクロフィルムは、マイクロフィルム試験結果表と共に、その他の測量成果物と合わせて担当職員へ提出することとし、専用の紙製ケース（同、図-30参照）及び透明ビニール袋に収納して納品すること。

Ⅸ-6 電子納品ファイルの編集

1. 共通事項

フォルダ名、ファイル名は次表の通り命名するものとするが、各フォルダ名及びファイル名中の記号「*」、「nnn」、「XXX」については、格納成果の属性に応じて設定するものとし、取り扱いについて次のとおり定める。

- (1) * : A ~ Z（半角英大文字）

経路や街区等の種別、又は本市独自の成果を分類する場合等においても使用できる。

- (2) nnn : 001 ~ 999（半角数字）

同一種類の成果でファイルを分ける場合に連番とする。（一部半角英大文字も可）

- (3) XXX : PDF、XML、SXF 等（半角英大文字）

担当職員との協議で定めたファイル形式を示す記号（半角英数文字）とする。

2. 電子納品ファイルの形式及び格納場所は、次表(1)から(6)のとおりとする。

ただし、写真測量及び河川測量については、国土交通省 電子納品運用ガイドライン【測量編】を参照すること。

また、旧バージョン又は廃盤となった測量プログラムを使用し、ファイル名等の割り付けが適合しない場合、データベース登録成果については、次表のフォルダ名及びファイル名に変更するものとし、その他の成果については担当職員と協議すること。

(1) 共通成果内訳

「測量成果電子納品要領 令和3年3月改定 国土交通省 準拠」

測量細分類及び 成果等の名称	電子納品				備考
	ファイル 形式	格納フォルダ名	ファイル 命名規則	測量DB項目 (数字は資料コード)	
製品仕様書 注1	PDF	/DOC	SPECPnnn. PDF	—	個別に作成した場合
特記仕様書 注2	PDF	/DOC	SPECSnnn. PDF	—	特記仕様がある場合
測量業務協議簿	PDF	/DOC	MEETSnnn. PDF	—	仕様書 様式 13
業務月報報告書	PDF	/DOC	SUVRPnnn. PDF	—	仕様書 様式 15
段階確認願	PDF	/DOC	SUVRPnnn. PDF	—	仕様書 様式 21
位置図	PDF	/DOC	SUVRPnnn. PDF	00:位置図	作業要領 様式 12
測量委託業務実施報告書	PDF	/DOC	SUVRPnnn. PDF	—	仕様書 様式 22
測量業務計画書				—	電子納品対象外
道路使用許可証				—	電子納品対象外
マイクロ フィルム	境界確認書			—	電子納品対象外
	境界確認一覧表			—	電子納品対象外
	折衝記録簿			—	電子納品対象外

注1 製品仕様書は、仕様書に定める【付録】空間データ 製品仕様書の適用を除外し、個別の製品仕様書を作成した場合、又はJPGISに準拠して成果物を作成した場合に格納する。

注2 特記仕様書は、設計図書において特別な定めがある場合、又は現場条件等の事情により特記すべき事項が生じた場合に格納する。

(2) 基準点成果内訳

「測量成果電子納品要領 令和3年3月改定 国土交通省 準拠」

測量細分類及び 成果等の名称	電子納品				備考
	ファイル形式	格納フォルダ名	ファイル 命名規則	測量DB項目 (数字は資料コード)	
観測手簿	PDF	/KITEN/WORK/KTN_*	KJ*D1nnn. PDF	—	
観測手簿(数値データ)	デジタル	/KITEN/WORK/KTN_*	KJ*D2nnn. XXX	—	
観測記録簿	PDF	/KITEN/WORK/KTN_*	KJ*D3nnn. PDF	—	
観測記録簿(数値データ)	デジタル	/KITEN/WORK/KTN_*	KJ*D4nnn. XXX	—	
計算簿	PDF	/KITEN/WORK/KTN_*	KJ*E1nnn. PDF	—	
計算簿(数値データ)	デジタル	/KITEN/WORK/KTN_*	KJ*E2nnn. XXX	—	
G N S S 観測記録簿	PDF	/KITEN/WORK/KTN_*	KJ*D7nnn. PDF	—	
平均図(承認図)	PDF	/KITEN/WORK/KTN_*	KJ*F2nnn. PDF	—	
成果表	PDF	/KITEN/DATA/KTN_*	KJ*A1nnn. PDF	26:成果表 T, T _A , B, …, n	作業要領 様式 27
成果表(数値データ)	デジタル	/KITEN/DATA/KTN_*	KJ*A2nnn. XXX	—	
点の記	PDF	/KITEN/DATA/KTN_*	KJ*C1nnn. PDF	01:基準点の”点”の記	永久標に限る
点の記(数値データ)	デジタル	/KITEN/DATA/KTN_*	KJ*C2nnn. XXX	—	”
建標承諾書	—	—	—	—	電子納品対象外
測量標設置位置通知書	—	—	—	—	電子納品対象外
基準点経路図(観測図)	PDF	/KITEN/WORK/KTN_*	KJ*F3nnn. PDF	01:1~3級基準点経路図 08:4級基準点経路図	作業要領 様式 14・15
基準点網図	PDF	/KITEN/WORK/KTN_*	KJ*F1nnn. PDF	01:1~3級基準点網図 08:4級基準点網図	作業要領 様式 16・17
品質評価表 ^注	PDF	/KITEN/DATA/KTN_*	KJ*A3nnn. PDF	—	
測量標の地上写真	PDF又はJPG	/KITEN/WORK/KTN_*	KJ*H1nnn. XXX	—	
基準点現況調査報告書	PDF	/KITEN/WORK/KTN_*	KJ*H2nnn. PDF	—	
点検測量簿(検測図)	PDF	/KITEN/WORK/KTN_*	KJ*D5nnn. PDF	—	
精度管理表(精度管理図)	PDF	/KITEN/WORK/KTN_*	KJ*G1nnn. PDF	—	作業要領 様式 39
埋標手簿	PDF	/KITEN/WORK/KTN_*	KJ*D6nnn. PDF	—	
測量標新旧位置明細書	PDF	/KITEN/WORK/KTN_*	KJ*H3nnn. PDF	—	
メタデータ ^注	XML (JMP2.0)	/KITEN/DATA/KTN_*	KJ*A4nnn. XML	—	
XMLスキーマ ^注	XML (XSD)	/KITEN/DATA/KTN_*	SCHMnnn. XML	—	
コードリスト ^注	XML (JPGIS)	/KITEN/DATA/KTN_*	CODEnnn. XML	—	
その他のデータ	測量機器検定証明書	PDF	/KITEN/OTHS	KOTJ1nnn. PDF	—
	測量成果検定証明書等	PDF	/KITEN/OTHS	KOTJ2nnn. PDF	—
	ファイル説明書	PDF	/KITEN/OTHS	KOTJ3nnn. PDF	—
	GNSS観測スケジュール表	PDF	/KITEN/OTHS	KOTJ4nnn. PDF	—
	衛星配置図	PDF	/KITEN/OTHS	KOTJ5nnn. PDF	—

注 製品仕様書を個別に作成した場合、又はJPGISに準拠して成果物を作成した場合に格納する。

(3) 水準測量成果内訳

「測量成果電子納品要領 令和3年3月改定 国土交通省 準拠」

測量細分類及び 成果等の名称	電子納品				備考
	ファイル形式	格納フォルダ名	ファイル 命名規則	測量DB項目	
観測手簿	PDF	/SUIJUN/WORK/SJN_*	SJ*D1nnn. PDF	—	
観測手簿(数値データ)	オリジナル	/SUIJUN/WORK/SJN_*	SJ*D2nnn. XXX	—	
観測成果表	PDF	/SUIJUN/DATA/SJN_*	SJ*A1nnn. PDF	—	
観測成果表(数値データ)	オリジナル	/SUIJUN/DATA/SJN_*	SJ*A2nnn. XXX	—	
平均成果表	PDF	/SUIJUN/DATA/SJN_*	SJ*A3nnn. PDF	—	
平均成果表(数値データ)	オリジナル	/SUIJUN/DATA/SJN_*	SJ*A4nnn. XXX	—	
水準路線図	PDF	/SUIJUN/WORK/SJN_*	SJ*F1nnn. PDF	—	
計算簿	PDF	/SUIJUN/WORK/SJN_*	SJ*E1nnn. PDF	—	
平均図(承認図)	PDF	/SUIJUN/WORK/SJN_*	SJ*F2nnn. PDF	—	
点の記	PDF	/SUIJUN/DATA/SJN_*	SJ*C1nnn. PDF	—	
点の記(数値データ)	オリジナル	/SUIJUN/DATA/SJN_*	SJ*C2nnn. XXX	—	
建標承諾書	—	—	—	—	電子納品対象外
測量標設置位置通知書	—	—	—	—	電子納品対象外
測量標の地上写真	PDF 又は JPG	/SUIJUN/WORK/SJN_*	SJ*H1nnn. XXX	—	
基準点現況調査報告書	PDF	/SUIJUN/WORK/SJN_*	SJ*H2nnn. PDF	—	
品質評価表 ^注	PDF	/SUIJUN/DATA/SJN_*	SJ*A5nnn. PDF	—	
点検測量簿	PDF	/SUIJUN/WORK/SJN_*	SJ*D3nnn. PDF	—	
精度管理表(精度管理図)	PDF	/SUIJUN/WORK/SJN_*	SJ*G1nnn. PDF	—	
測量標新旧位置明細書	PDF	/SUIJUN/WORK/SJN_*	SJ*H3nnn. PDF	—	
メタデータ ^注	XML (JMP2.0)	/SUIJUN/DATA/SJN_*	SJ*A6nnn. XML	—	
XMLスキーマ ^注	XML (XSD)	/SUIJUN/DATA/SJN_*	SCHMnnn. XML	—	
コードリスト ^注	XML (JPGIS)	/SUIJUN/DATA/SJN_*	CODEnnn. XML	—	
その他のデータ	測量機器検定証明書	PDF	/SUIJUN/OTHS	S0TJ1nnn. PDF	—
	測量成果検定証明書等	PDF	/SUIJUN/OTHS	S0TJ2nnn. PDF	—
	ファイル説明書	PDF	/SUIJUN/OTHS	S0TJ3nnn. PDF	—
	GNSS観測スケジュール表	PDF	/SUIJUN/OTHS	S0TJ4nnn. PDF	—
	衛星配置図	PDF	/SUIJUN/OTHS	S0TJ5nnn. PDF	—

注 製品仕様書を個別に作成した場合、又は JPGIS に準拠して成果物を作成した場合に格納する。

(4) 地形測量成果内訳

「測量成果電子納品要領 令和3年3月改定 国土交通省 準拠」

測量細分類及び 成果等の名称	電子納品				備考
	ファイル形式	格納フォルダ名	ファイル 命名規則	測量DB項目	
基準点の設置	—	—	—	—	基準点測量 として格納
細部測量	測定位置確認資料	PDF	/CHIKEI/WORK/TSGPS_*	CG*H1nnn. PDF	—
	精度管理表	PDF	/CHIKEI/WORK/TSGPS_*	CG*G1nnn. PDF	—
数値編集精度管理表	PDF	/CHIKEI/WORK/TSGPS_*	CG*G2nnn. PDF	—	
現 地 測 量	数値地形図 データファイル の作成	SXF (p21)	/CHIKEI/DATA	CG*B1nnn. SXF	—
	数値地形図データ作成 精度管理表	PDF	/CHIKEI/WORK/TSGPS_*	CG*G3nnn. PDF	—
品質評価表 ^注	PDF	/CHIKEI/DATA	CG*B2nnn. PDF	—	
成 果 等 の 整 理	メタデータ ^注	XML (JMP2.0)	/CHIKEI/DATA	CG*B3nnn. XML	—
	XML スキーマ ^注	XML (XSD)	/CHIKEI/DATA	SCHMnnn. XML	—
	コードリスト ^注	XML (JPGIS)	/CHIKEI/DATA	CODEnnn. XML	—
そ の 他 の デ ー タ	測量機器検定証明書	PDF	/CHIKEI/OTHR	ZOTJ1nnn. PDF	—
	測量成果検定証明書等	PDF	/CHIKEI/OTHR	ZOTJ2nnn. PDF	—
	ファイル説明書	PDF	/CHIKEI/OTHR	ZOTJ3nnn. PDF	—
	G N S S 基準局配置図	PDF	/CHIKEI/OTHR	ZOTJ4nnn. PDF	—

注 製品仕様書を個別に作成した場合、又は JPGIS に準拠して成果物を作成した場合に格納する。

注 上記の表は現地測量を想定しているため、その他の項目については測量成果電子納品要領 国土交通省 令和3年3月改定版を準拠する。

(5) 路線測量成果内訳 1/3

「測量成果電子納品要領 令和3年3月改定 国土交通省 準拠」

測量細分類及び 成果等の名称		電子納品				備考
		ファイル形式	格納フォルダ名	ファイル 命名規則	測量DB項目 (数字は資料コード)	
線形決定	計算簿	PDF	/ROSEN/WORK/RCYUSN_*	RC*E1nnn. PDF	—	
	線形図 <small>ポリエステルフィルム300#</small>	—	—	—	—	電子納品対象外
	線形図データファイル	SXF (p21)	/ROSEN/DATA/RCYUSN_*	RC*B1nnn. SXF	—	
	(道路) 中心点網図	PDF 又は SXF (p21)	/ROSEN/DATA/RCYUSN_*	RC*B1nnn. XXX	14:調査測量 15:確定測量	作業要領 様式 21
条件点の観測	観測手簿	PDF	/ROSEN/WORK/RCYUSN_*	RC*D1nnn. PDF	—	
	計算簿	PDF	/ROSEN/WORK/RCYUSN_*	RC*E2nnn. PDF	—	
	計算簿 (数値データ)	デジタル	/ROSEN/WORK/RCYUSN_*	RC*E3nnn. XXX	—	
	成果表	PDF	/ROSEN/DATA/RCYUSN_*	RC*A1nnn. PDF	28:成果表C (既設) 30:成果表S (確定) 32:成果表S (調査)	作業要領 様式 27
	成果表 (数値データ)	デジタル	/ROSEN/DATA/RCYUSN_*	RC*A2nnn. XXX	—	
	精度管理表	PDF	/ROSEN/WORK/RCYUSN_*	RC*G1nnn. PDF	—	
IP 設置測量	計算簿	PDF	/ROSEN/WORK/RCYUSN_*	RC*E4nnn. PDF	—	
	計算簿 (数値データ)	デジタル	/ROSEN/WORK/RCYUSN_*	RC*E5nnn. XXX	—	
	点の記	PDF	/ROSEN/DATA/RCYUSN_*	RC*C1nnn. PDF	—	
	精度管理表	PDF	/ROSEN/WORK/RCYUSN_*	RC*G2nnn. PDF	—	
中心線測量	計算簿	PDF	/ROSEN/WORK/RCYUSN_*	RC*E6nnn. PDF	—	
	計算簿 (数値データ)	デジタル	/ROSEN/WORK/RCYUSN_*	RC*E7nnn. XXX	—	
	線形地形図 <small>ポリエステル フィルム300#</small>	—	—	—	—	電子納品対象外
	線形地形図データファイル	SXF (p21)	/ROSEN/DATA/RCYUSN_*	RC*B2nnn. SXF	—	
	引照点図	PDF	/ROSEN/DATA/RCYUSN_*	RC*B5nnn. PDF	—	
	点の記	PDF	/ROSEN/DATA/RCYUSN_*	RC*C2nnn. PDF	—	
	精度管理表	PDF	/ROSEN/WORK/RCYUSN_*	RC*G3nnn. PDF	—	
仮BM設置測量	観測手簿	PDF	/ROSEN/WORK/RZYUO_*	RZ*D1nnn. PDF	—	水準測量で施工した場合は、 水準測量成果として格納
	成果表	PDF	/ROSEN/DATA/RZYUO_*	RZ*A1nnn. PDF	—	
	成果表 (数値データ)	デジタル	/ROSEN/DATA/RZYUO_*	RZ*A2nnn. XXX	—	
	点の記 <small>注</small>	PDF	/ROSEN/DATA/RZYUO_*	RZ*C1nnn. PDF	—	
	品質評価表	PDF	/ROSEN/DATA/RZYUO_*	RZ*A3nnn. PDF	—	
	水準路線図	PDF	/ROSEN/WORK/RZYUO_*	RZ*F1nnn. PDF	—	
	平均図	PDF	/ROSEN/WORK/RZYUO_*	RZ*F2nnn. PDF	—	
	精度管理表	PDF	/ROSEN/WORK/RZYUO_*	RZ*G1nnn. PDF	—	
	メタデータ <small>注</small>	XML (JMP2.0)	/ROSEN/DATA/RZYUO_*	RZ*A4nnn. XML	—	
	XML スキーマ <small>注</small>	XML (XSD)	/ROSEN/DATA/RZYUO_*	SCHMnnn. XML	—	
コードリスト <small>注</small>	XML (JPGIS)	/ROSEN/DATA/RZYUO_*	CODEnnn. XML	—		

路線測量成果内訳 2/3

「測量成果電子納品要領 令和3年3月改定 国土交通省 準拠」

測量細分類及び 成果等の名称	電子納品				備考	
	ファイル形式	格納フォルダ名	ファイル 命名規則	測量DB項目 (数字は資料コード)		
縦断測量	観測手簿	PDF	/ROSEN/WORK/RZYUO_*	RZ*D2nnn. PDF	—	
	観測手簿(数値データ)	デジタル	/ROSEN/WORK/RZYUO_*	RZ*D3nnn. XXX	—	
	成果表	PDF	/ROSEN/DATA/RZYUO_*	RZ*A5nnn. PDF	—	
	成果表(数値データ)	デジタル	/ROSEN/DATA/RZYUO_*	RZ*A6nnn. XXX	—	
	縦断面図 <small>ポリエステルフィルム300#</small>	—	—	—	—	電子納品対象外
	縦断面図データファイル	SXF (p21)	/ROSEN/DATA/RZYUO_*	RZ*B1nnn. SXF	—	
	品質評価表 <small>注</small>	PDF	/ROSEN/DATA/RZYUO_*	RZ*A7nnn. PDF	—	
	精度管理表	PDF	/ROSEN/WORK/RZYUO_*	RZ*G2nnn. PDF	—	
	メタデータ <small>注</small>	XML (JMP2.0)	/ROSEN/DATA/RZYUO_*	RZ*A8nnn. XML	—	
	XMLスキーマ <small>注</small>	XML (XSD)	/ROSEN/DATA/RZYUO_*	SCHMnnn. XML	—	
コードリスト <small>注</small>	XML (JPGIS)	/ROSEN/DATA/RZYUO_*	CODEnnn. XML	—		
横断測量	観測手簿	PDF	/ROSEN/WORK/RZYUO_*	RZ*D4nnn. PDF	—	
	観測手簿(数値データ)	デジタル	/ROSEN/WORK/RZYUO_*	RZ*D5nnn. XXX	—	
	横断面図 <small>ポリエステルフィルム300#</small>	—	—	—	—	電子納品対象外
	横断面図データファイル	SXF (p21)	/ROSEN/DATA/RZYUO_*	RZ*B2nnn. SXF	—	
	精度管理表	PDF	/ROSEN/WORK/RZYUO_*	RZ*G3nnn. PDF	—	
詳細測量	観測手簿	PDF	/ROSEN/WORK/RSYOS_*	RS*D1nnn. PDF	—	
	観測手簿(数値データ)	デジタル	/ROSEN/WORK/RSYOS_*	RS*D2nnn. XXX	—	
	成果表	PDF	/ROSEN/DATA/RSYOS_*	RS*A1nnn. PDF	—	
	成果表(数値データ)	デジタル	/ROSEN/DATA/RSYOS_*	RS*A2nnn. XXX	—	
	縦断面図 <small>ポリエステルフィルム300#</small>	—	—	—	—	電子納品対象外
	縦断面図データファイル	SXF (p21)	/ROSEN/DATA/RSYOS_*	RS*B1nnn. SXF	—	
	横断面図 <small>ポリエステルフィルム300#</small>	—	—	—	—	電子納品対象外
	横断面図データファイル	SXF (p21)	/ROSEN/DATA/RSYOS_*	RS*B2nnn. SXF	—	
	詳細平面図 <small>ポリエステルフィルム300#</small>	—	—	—	—	電子納品対象外
	詳細平面図 データファイル	SXF (p21)	/ROSEN/DATA/RSYOS_*	RS*B3nnn. SXF	—	
	品質評価表 <small>注</small>	PDF	/ROSEN/DATA/RSYOS_*	RS*A3nnn. PDF	—	点成果の場合
		PDF	/ROSEN/DATA/RSYOS_*	RS*A4nnn. PDF	—	面成果の場合
	精度管理表	PDF	/ROSEN/WORK/RSYOS_*	RS*G1nnn. PDF	—	
メタデータ <small>注</small>	XML (JMP2.0)	/ROSEN/DATA/RSYOS_*	RS*A4nnn. XML	—	点成果の場合	
	XML (JMP2.0)	/ROSEN/DATA/RSYOS_*	RZ*B5nnn. XML	—	面成果の場合	

路線測量成果内訳 3/3

「測量成果電子納品要領 令和3年3月改定 国土交通省 準拠」

測量細分類及び 成果等の名称	電子納品				備考
	ファイル形式	格納フォルダ名	ファイル 命名規則	測量DB項目 (数字は資料コード)	
XML スキーマ 注	XML (XSD)	/ROSEN/DATA/RSYOS_*	SCHMnnn.XML	—	
コードリスト 注	XML (JPGIS)	/ROSEN/DATA/RSYOS_*	CODEnnn.XML	—	
用地幅杭設置測量	計算簿	PDF	/ROSEN/WORK/RHABA_*	RH*E1nnn.PDF	—
	計算簿(数値データ)	オジナル	/ROSEN/WORK/RHABA_*	RH*E2nnn.XXX	—
	杭打図データファイル	SXF (p21)	/ROSEN/WORK/RHABA_*	RH*F1nnn.SXF	—
	品質評価表 注	PDF	/ROSEN/DATA/RHABA_*	RH*A1nnn.PDF	—
	精度管理表	PDF	/ROSEN/WORK/RHABA_*	RH*G1nnn.PDF	—
	メタデータ 注	XML (JMP2.0)	/ROSEN/DATA/RHABA_*	RH*A2nnn.XML	—
その他のデータ	測量機器検定証明書	PDF	/ROSEN/OTHRs	ROTJ1nnn.PDF	—
	測量成果検定証明書等	PDF	/ROSEN/OTHRs	ROTJ2nnn.PDF	—
	ファイル説明書	PDF	/ROSEN/OTHRs	ROTJ3nnn.PDF	—
	点検測量簿	PDF	/ROSEN/OTHRs	ROTJ4nnn.PDF	—
	G N S S 基準局配置図	PDF	/ROSEN/OTHRs	ROTJ5nnn.PDF	—

注 製品仕様書を個別に作成した場合、又は JPGIS に準拠して成果物を作成した場合に格納する。

(6) 用地測量成果内訳 1/3

「測量成果電子納品要領平 令和3年3月改定 国土交通省 準拠」

測量細分類及び 成果等の名称	電子納品				備考	
	ファイル形式	格納フォルダ名	ファイル 命名規則	測量DB項目 (数字は資料コード)		
資料調査	公図等転写図	—	—	—	電子納品対象外	
	公図等転写連続図	PDF 又は SXF (p21)	/YOUCHI/WORK/YSIRYO_*	YS*F1nnn. XXX	—	
	土地登記事項要約書	PDF	/YOUCHI/WORK/YSIRYO_*	YS*H1nnn. PDF	—	
	土地所有者名簿	PDF	/YOUCHI/WORK/YSIRYO_*	YS*H3nnn. PDF	—	
	土地所有者色分図	—	—	—	電子納品対象外	
	地積測量図転写図	PDF	/YOUCHI/WORK/YSIRYO_*	YS*F2nnn. PDF	—	
	過年度成果一覧図	PDF	/YOUCHI/WORK/YSIRYO_*	YS*F3nnn. PDF	14:調査測量 15:確定測量	作業要領 様式 19
復元測量	観測手簿	PDF	/YOUCHI/WORK/YKYOK_*	YK*D1nnn. PDF	—	
	復元箇所位置図 データファイル	PDF	/YOUCHI/DATA/YKYOK_*	YK*B1nnn. PDF	—	
境界確認	境界確認一覧表	—	—	—	電子納品対象外 作業要領 様式 28	
	境界確認書	—	—	—	電子納品対象外 作業要領 様式 29~38	
	折衝記録簿	—	—	—	電子納品対象外 作業要領 様式 42	
	公共用地境界確定協議 の申請書・確定図	—	—	—	電子納品対象外	
境界測量	観測手簿	PDF	/YOUCHI/WORK/YKYOS_*	YY*D1nnn. PDF	—	
	観測手簿(数値データ)	ホジナル	/YOUCHI/WORK/YKYOS_*	YY*D2nnn. XXX	—	
	測量 計算 簿等	境界点成果対比表	PDF	/YOUCHI/WORK/YKYOS_*	YY*E1nnn. PDF	作業要領 様式 20
		基準線設定計算書	PDF	/YOUCHI/WORK/YKYOS_*	YY*E1nnn. PDF	—
		基準線設定図 注1	PDF	/YOUCHI/WORK/YKYOS_*	YY*E1nnn. PDF	14:調査測量 15:確定測量
	測量計算簿等(数値データ)	ホジナル	/YOUCHI/WORK/YKYOS_*	YY*E2nnn. XXX	—	
	成果表	PDF	/YOUCHI/DATA/YKYOS_*	YY*A1nnn. PDF	28:成果表 DE, E ※Cは路線フォルダ	作業要領 様式 27
成果表(数値データ)	ホジナル	/YOUCHI/DATA/YKYOS_*	YY*A2nnn. XXX	—		
補助 基準点 の設置	観測手簿	PDF	/YOUCHI/WORK/YKYOS_*	YY*D3nnn. PDF	—	
	観測手簿(数値データ)	ホジナル	/YOUCHI/WORK/YKYOS_*	YY*D4nnn. XXX	—	
	計算簿	PDF	/YOUCHI/WORK/YKYOS_*	YY*E3nnn. PDF	—	
	計算簿(数値データ)	ホジナル	/YOUCHI/WORK/YKYOS_*	YY*E4nnn. XXX	—	
	成果表	PDF	/YOUCHI/DATA/YKYOS_*	YY*A3nnn. PDF	—	作業要領 様式 27
	成果表(数値データ)	ホジナル	/YOUCHI/DATA/YKYOS_*	YY*A4nnn. XXX	—	
	基準点綱図	PDF	/YOUCHI/WORK/YKYOS_*	YY*F1nnn. PDF	—	
	精度管理表	PDF	/YOUCHI/WORK/YKYOS_*	YY*G1nnn. PDF	—	

※ 用地測量 注意事項 参照

用地測量成果内訳 2/3

「測量成果電子納品要領 令和3年3月改定 国土交通省 準拠」

測量細分類及び 成果等の名称		電子納品				備考	
		ファイル形式	格納フォルダ名	ファイル 命名規則	測量DB項目 (数字は資料コード)		
用地境界仮杭設置	測量 計算簿等	測設計算書	PDF	/YOUCHI/WORK/YKYOS_*	YY*E5nnn. PDF	—	
		測設図	PDF	/YOUCHI/WORK/YKYOS_*	YY*E5nnn. PDF	—	作業要領 様式 26
	計算簿(数値データ)		ホジナル	/YOUCHI/WORK/YKYOS_*	YY*E6nnn. XXX	—	
	成果表		PDF	/YOUCHI/DATA/YKYOS_*	YY*A5nnn. PDF	31:成果表 K	作業要領 様式 27
	成果表(数値データ)		ホジナル	/YOUCHI/DATA/YKYOS_*	YY*A6nnn. XXX	—	
	設置箇所位置図データファイル		PDF 又は SXF (p21)	/YOUCHI/DATA/YKYOS_*	YY*B1nnn. XXX	—	
用地境界杭設置	計算簿		PDF	/YOUCHI/WORK/YKYOS_*	YY*E7nnn. PDF	—	
	計算簿(数値データ)		ホジナル	/YOUCHI/WORK/YKYOS_*	YY*E8nnn. XXX	—	
	成果表		PDF	/YOUCHI/DATA/YKYOS_*	YY*A7nnn. PDF	27:成果表 N, L, R 29:成果表 M, LM, RM, LK, RK	作業要領 様式 27
	成果表(数値データ)		ホジナル	/YOUCHI/DATA/YKYOS_*	YY*A8nnn. XXX	—	
	設置箇所位置図 データファイル		PDF 又は SXF (p21)	/YOUCHI/DATA/YKYOS_*	YY*B2nnn. XXX	—	作業要領 様式 26
境界点間測量	観測手簿		PDF	/YOUCHI/WORK/YTENKN_*	YT*D1nnn. PDF	—	
	精度管理図		PDF	/YOUCHI/WORK/YTENKN_*	YT*G1nnn. PDF	—	
	精度管理表		PDF	/YOUCHI/WORK/YTENKN_*	YT*G2nnn. PDF	—	作業要領 様式 40
面積計算	面積計算書		PDF	/YOUCHI/DATA/YMENS*_*	YM*A1nnn. PDF	—	作業要領 様式 24
	測量計算簿等	街区図	PDF	/YOUCHI/DATA/YMENS*_*	YM*A1nnn. PDF	14:街区図(調査) 15:街区図(確定)	作業要領 様式 22
		各筆図	PDF	/YOUCHI/DATA/YMENS*_*	YM*A1nnn. PDF	18:各筆図	作業要領 様式 23
	面積計算書(数値データ)		ホジナル	/YOUCHI/DATA/YMENS*_*	YM*A2nnn. XXX	—	
用地実測図データファイルの作成	用地実測図 (求積図・敷地図・台帳図)	ホリエステル フィルム 300#	—	—	—	—	電子納品対象外
	用地実測図データファイル	注5	SXF (p21)	/YOUCHI/DATA/YZISKZ_*	YZ*B1nnn. SXF	—	バックアップ用 IX-7-6(4)参照
			PDF	/YOUCHI/DATA/YZISKZ_*	YZ*B1nnn. PDF	48:用地実測図(公開) 49:用地実測図(非公開)	
		SXF (p21)がない場合の スキャンデータ	PDF	/YOUCHI/DATA/YZISKZ_*	YZ*B1nnn. PDF	—	
		JPGISに準拠する場合	XML	/YOUCHI/DATA/YZISKZ_*	YZ*B1nnn. XML	—	
	品質評価表 注2		PDF	/YOUCHI/DATA/YZISKZ_*	YZ*B2nnn. PDF	—	
	精度管理表		PDF	/YOUCHI/WORK/YZISKZ_*	YZ*G1nnn. PDF	—	
	メタデータ 注2		XML (JMP2.0)	/YOUCHI/DATA/YZISKZ_*	YZ*B3nnn. XML	—	
	XMLスキーマ 注2		XML (XSD)	/YOUCHI/DATA/YZISKZ_*	SCHMnnn. XML	—	
	コードリスト 注2		XML (JPGIS)	/YOUCHI/DATA/YZISKZ_*	CODEnnn. XML	—	

※用地測量 注意事項 参照

用地測量成果内訳 3/3

「測量成果電子納品要領 令和3年3月改定 国土交通省 準拠」

測量細分類及び成果等の名称		電子納品				備考		
		ファイル形式	格納フォルダ名	ファイル命名規則	測量DB項目(数字は資料コード)			
用地平面図データファイルの作成	用地平面図 (平面図・台帳図)	※ リエ stel フィルム 300#	—	—	—	—	電子納品対象外	
	用地平面図データファイル		SXF (p21)	/YOUCHI/DATA/YZISKZ_*	YZ*B4nnn. SXF	—	バックアップ用 IX-7-6(4)参照	
				PDF	/YOUCHI/DATA/YZISKZ_*	YZ*B4nnn. PDF	47: 平面図 (公開) 51: 平面図 (非公開)	
		SXF (p21)がない場合の スキャンデータ		PDF	/YOUCHI/DATA/YZISKZ_*	YZ*B4nnn. PDF	—	
		JPGISに準拠する場合		XML	/YOUCHI/DATA/YZISKZ_*	YZ*B4nnn. XML	—	
	品質評価表 注2		PDF	/YOUCHI/DATA/YZISKZ_*	YZ*B5nnn. PDF	—		
	精度管理表		PDF	/YOUCHI/WORK/YZISKZ_*	YZ*G2nnn. PDF	—		
	メタデータ 注2		XML (JMP2.0)	/YOUCHI/DATA/YZISKZ_*	YZ*B6nnn. XML	—		
	XML スキーマ 注2		XML (XSD)	/YOUCHI/DATA/YZISKZ_*	SCHMnnn. XML	—		
	コードリスト 注2		XML (JPGIS)	/YOUCHI/DATA/YZISKZ_*	CODEnnn. XML	—		
その他のデータ	各種管理図	平面図 ※ リエ stel フィルム 300#	—	—	—	—	電子納品対象外	
		平面図データファイル	協議による	/YOUCHI/OTHRs	YOTJ9nnn. XXX	—		
	求積図 (敷地図)	※ リエ stel フィルム 300#	—	—	—	—	電子納品対象外	
		求積図データファイル	協議による	/YOUCHI/OTHRs	YOTJ9nnn. XXX	—		
	境界精査図	デルミナ ss-p 又は同等以上	—	—	—	—	電子納品対象外	
	境界精査図データファイル 注3		SXF (p21)	/YOUCHI/OTHRs	YOTJSnnn. SXF	—		
	境界精査図等データファイル 注3		PDF	/YOUCHI/OTHRs	YOTJSnnn. PDF	—		
	参考資料図データファイル 注3		PDF	/YOUCHI/OTHRs	YOTJSnnn. PDF	—		
	登記資料作成	登記資料図面等		PDF	/YOUCHI/OTHRs	YOTJ10nnn. PDF	—	
		登記資料調書等		PDF	/YOUCHI/OTHRs	YOTJ10nnn. PDF	—	
		隣接土地所有者土地立 会及び境界確認証明書		PDF	/YOUCHI/OTHRs	YOTJ10nnn. PDF	—	
	その他の資料	資料図等	—	—	—	—		
	測量機器検定証明書		PDF	/YOUCHI/OTHRs	YOTJ1nnn. PDF	—		
	測量成果検定証明書等		PDF	/YOUCHI/OTHRs	YOTJ2nnn. PDF	—		
	ファイル説明書		PDF	/YOUCHI/OTHRs	YOTJ3nnn. PDF	—		
	点検測量簿		PDF	/YOUCHI/OTHRs	YOTJ4nnn. PDF	—		
G N S S 基準局配置図		PDF	/YOUCHI/OTHRs	YOTJ5nnn. PDF	—			
既知点検測の 観測手簿・計算書・検測図		PDF	/YOUCHI/OTHRs	YOTJ6nnn. PDF	—			
各種写真		PDF 又は JPG	/YOUCHI/OTHRs	YOTJ7nnn. XXX	—	作業要領 様式 41		
現況調査図		PDF	/YOUCHI/OTHRs	YOTJ8nnn. PDF	—	作業要領 様式 44		

※ 用地測量 注意事項 参照

用地測量 注意事項

- 注1 用地測量で作成した基準線設定図のうち、道路の中心線のみを基準線とした場合は、名称を「道路基準点網図」とすることができる。
ただし、単純に既設の道路基準点を観測したもの、又は区画整理等において事業完了後に復元した道路中心点等を再観測して図化した「中心点網図」は、用地測量成果に該当しないので、路線測量のフォルダに格納すること。
- 注2 製品仕様書を個別に作成した場合、又は JPGIS に準拠して成果物を作成した場合に格納する。
- 注3 次の図面データファイルのファイル名は、「YOTJ^Snnn.SXF」とする。
半角英大文字の「S」
- (1) 境界精査図データファイル
 - (2) 画地調整図データファイル
 - (3) 参考資料図データファイル
- 注4 ひとつの項目に異なる資料コードの成果物がある場合は、資料コード別にファイルを分けて格納すること。
- 【例】「成果表」を分けて格納する場合のファイル名
資料コード[27] 「成果表 N, L, R」⇒「YYAA7001」
資料コード[29] 「成果表 M, LM, RM, LK, RK」⇒「YYAA7002」
- 注5 確定測量ベースで作成した図面の名称が「敷地図」又は敷地図の文字を含む場合は、資料コード[48]とする。

【参考】

成果の納品から 札幌市測量情報データベースシステム へ登録するまでのながれ

- (1) 建)管理測量課が委託する測量業務

《納入成果物》

- ① 電子納品(CD)
- ② マイクロ納品(承諾書類)
- ③ 紙納品(承諾書類)

資料管理係へ

引継ぎ

電子納品CD入力



適宜、測量情報データベース・システムへ登録

- (2) 区画整理事業・開発行為・単価契約


・その他の測量業務等についても、測量情報データベース電子納品CDにて納品可能。

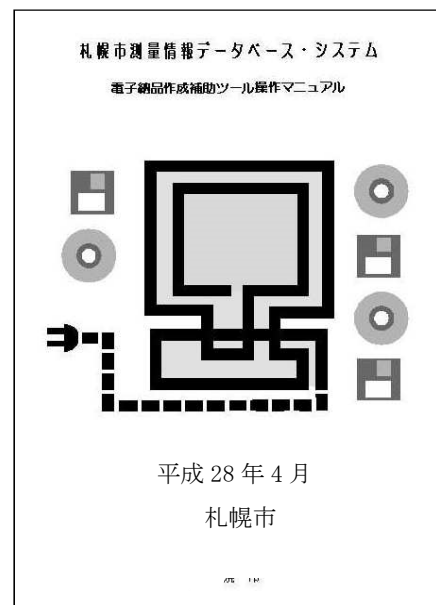


Ⅹ-7 測量情報データベース電子納品に関する事項

1. 作業要領 Ⅹ-6 電子納品ファイルの編集 に従って、電磁的記録媒体に格納する成果物のうち、データベースに登録するものは、次の手順により作成すること。
 - (1) 各測量における電子データは、所定のフォルダに格納するものであるが、このうち基準点測量(基準点測量)及び応用測量(用地測量)については、データベースに登録する成果物が含まれているため、作業要領 Ⅹ-6 電子納品ファイルの編集(測量成果電子納品要領 国土交通省 準拠)に定めるフォルダ名、及びファイル名で整理すること。
 - (2) データベースに登録する成果物には、「測量情報データベース・システム」入力ツール(以下、入力ツールという。)に従って、本市が定める次の属性及び情報を付加すること。
 - ① 測量台帳コード(作業要領 I-2-4)
 - ② 業務区分
 - ③ 業務名
 - ④ 業者名(受託者名)
 - ⑤ 図郭番号
 - ⑥ 箇所図
 - ⑦ 登録ファイルの選択及び資料コード(作業要領 Ⅹ 成果の編集 表-3・4)
 なお、情報付加に使用する電子納品作成補助ツールは、担当職員より提供を受けて下さい。ツールを本市の測量業務以外の用途に使用する事は禁止します。
 - (3) 前記(2)の属性等を付加した成果物(電子データ)は、担当職員より貸与を受けた検査ツール及び確認ツールを用いて確認すること。
2. インストールした各ツールは、業務完了後速やかにアンインストールすること。
3. 各ツールの操作方法については、「札幌市測量情報データベース・システム 電子納品作成補助ツール操作マニュアル」(以下、操作マニュアルという。)を参照すること。

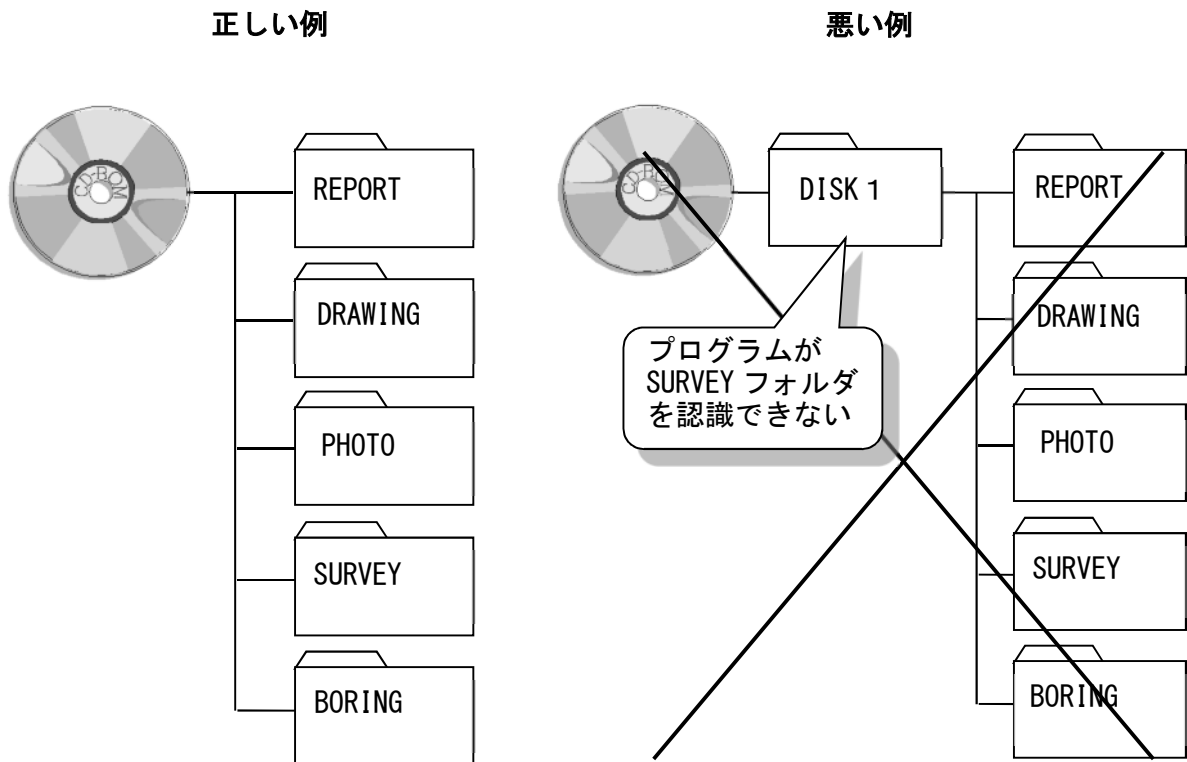
☆操作マニュアルはこちら
http://www.city.sapporo.jp/doboku/sokuryo/densi/d_01.html

 国交省の電子納品要領以外の測量成果資料についても、システムに入力を要するものは資料コードを付番します
 作業要領 表-3・4を参照。



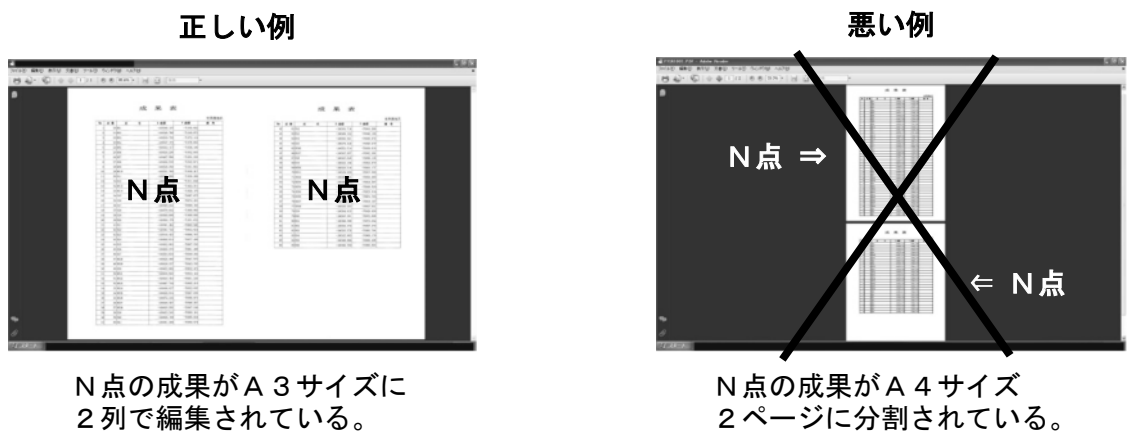
4. 測量成果の格納方法

- (1) 電子納品に使用する電磁的記録媒体は、CD-Rの使用を標準とし、書込みソフト等を利用してデータを追記出来ない方式で書込むこと。
- (2) 各測量の成果を格納したフォルダは、次図のとおり構成することとし、任意のフォルダへまとめてはならない。



5. データベース対象成果作成上の注意事項（図面を除く）

- (1) PDFファイルのページサイズはA3版（横長）とする。
ただし、作業規程で定めがあるものについては、この限りでない。
- (2) PDFファイルへの変換は、用紙に出力したものをスキャニングすることなく、オリジナルデータから直接変換すること。
- (3) 同じ資料コードの成果は、前記(1)のサイズ以下に分割しないこと。

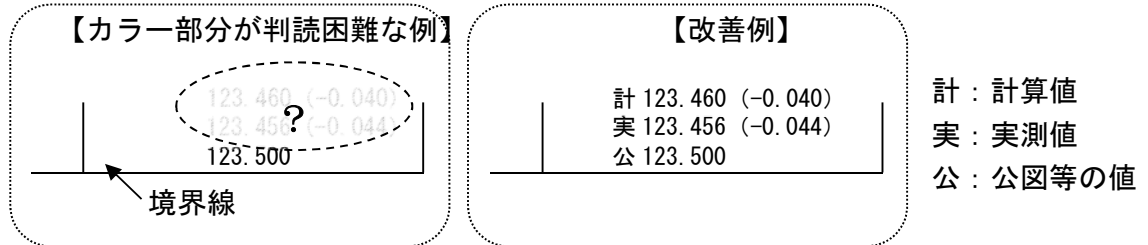


(4) 色の設定

① P D F 形式（図面も含む）の場合

作成する測量成果資料の色設定は、**モノクロ（2値）**を標準とする。

カラー又はグレースケールで作成された資料をシステムに取り込んだ場合、擦れて判読困難となるため、モノクロ以外で資料作成を要する場合は担当職員と協議すること。



② S X F (p21) 形式で作成する図面の場合

「CAD製図基準に関する運用ガイドライン（国土交通省）」に準じた設定とする。

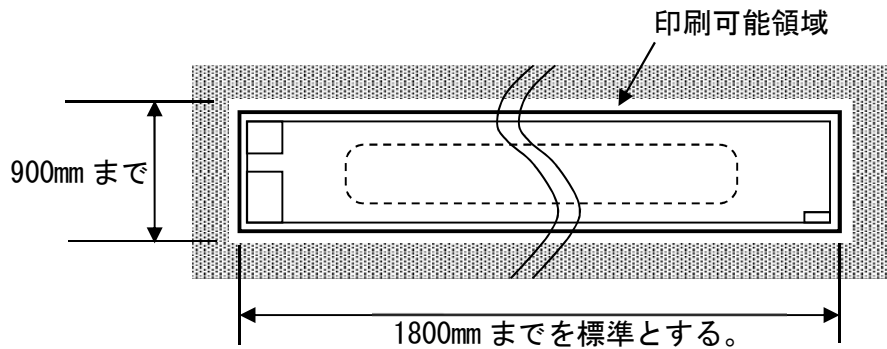
- (5) データベース用各ファイルは、データベースに登録する必要のある資料のみとし、表紙や中表紙等、資料として不要なページを除くこと。

6. 図面（電子データ）作成上の注意事項

- (1) S X F (p21) 形式で作成した図面データファイルを、データベースへ登録するためのサイズ設定は、図面用紙サイズの縦方向（用紙の短辺）が 900mm を超えないよう調整することを基本とするが、横方向（用紙の長辺）については制限しない。

また、P D F 形式に変換したデータも合わせて格納することとし、担当職員との協議うえ、必要に応じて DWG (DXF) ファイル等を作成、格納すること。

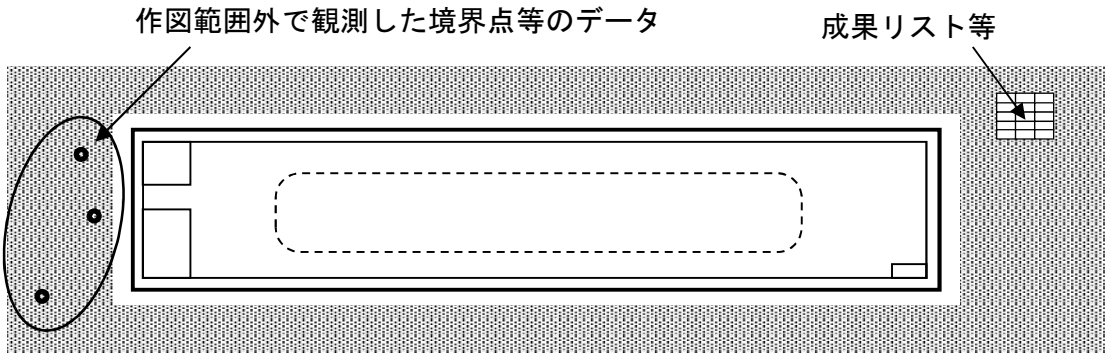
【図面サイズの設定方法】



- (2) マイラー原図のトレース修正等により、S X F (p21) 形式の図面データファイルを作成しない場合は、修正図をスキャニングし、P D F 形式のファイルで納品することができる。

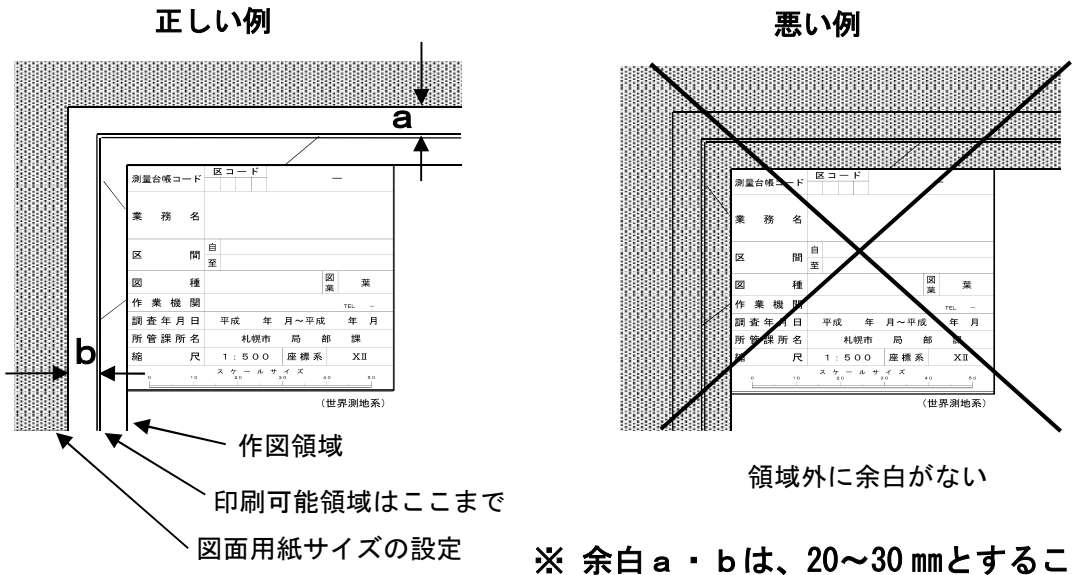
(3) 図面をS X F (p21)形式で作成する場合の注意点

【領域外の使用について】



測量業務に関係のある最低限の内容とし、不要なものは削除すること。

【図面の輪郭と余白の設定】



(4) オリジナルデータの保護

データベースに登録する際はPDF形式に変換した図面データを優先する。

S X F (p21)形式で作成した図面データファイルについてトラブルに備えるため、PDF形式に変換した図面データと共に納品するものとする。

ただし、その場合は、マイラー原図をスキャニングすることなく、オリジナルデータから直接変換すること。

(5) レイヤの表示設定

S X F (p21) 形式で作成した図面データファイルを、データベースへ登録する場合、非表示に設定されているレイヤも含めて、すべてのレイヤが画面表示されることから、S X F 形式対応の閲覧ソフトで、図面の仕上り、設定、及び不要なレイヤがないことを確認すること。

悪い例

ブラウザの表示例（初期設定状態）



レイヤ表示機能で、表示・非表示の設定を確認

全レイヤを選択して表示した状態



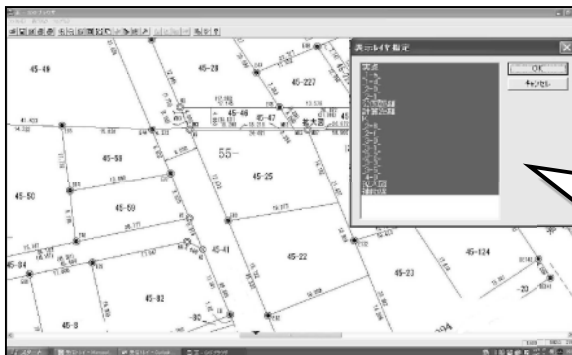
ブラウザで全てのレイヤを表示した状態

データベースに登録すると



データベースでは、レイヤの表示・非表示に関らず全て表示される。

良い例



図面を作成したプログラム以外に、S X F 形式対応の閲覧ソフトで仕上りを確認し、非表示となっている不要なレイヤを除くこと。