

水道工事図面作成基準

令和7年4月

伊丹市上下水道局

目 次

第1章 一般事項	1
1-1. 目 的	2
1-2. 適用範囲	2
1-3. 用語の定義	2
第2章 設計図面	4
2-1. 図面の規格	5
2-2. 標題の位置及び記入事項	6
2-3. 色、線種及び文字サイズなどの設定	8
2-4. 図面の種類と縮尺	10
2-5. 作図上の表示	10
2-6. 図面の構成及び作成基準	10
第3章 竣工図面	17
3-1. 図面の規格	18
3-2. 標題の位置及び記入事項	18
3-3. 色、線種及び文字サイズなどの設定	19
3-4. 図面の種類と縮尺	19
3-5. 作図上の表示	20
3-6. 図面の構成及び作成基準	20
3-7. 竣工図面の提出	26
第4章 配水管及び仕切弁等オフセット測量基準	27
4-1. 目 的	28
4-2. 支距（オフセット）	28
4-3. 基準点及び基準線の選定	28
4-4. 測定方法	30
4-5. 測定例	31
第5章 参考事例集	36
5-1. 水道施設記号集	37
5-2. 図面例示	41

第 1 章 一般事項

第1章 一般事項

1-1. 目的

この基準は、伊丹市上下水道局（以下、「局」という。）等が発注する主に管路主体の請負工事（修繕工事を含む。）及び寄附採納に関する工事の設計図面及び竣工図面において標準的な事項を定め、作成する上での統一的な見解を示すことにより、工事完了後における維持管理の適正化を図ることを目的とする。

1-2. 適用範囲

- (1) この基準は、局等が発注する主に管路主体の請負工事（修繕工事を含む。）及び寄附採納に関する工事の設計図面及び竣工図面の作成に適用する。
- (2) 図面の作成、取り扱いについてはこの基準によるほか、「上水道施設に係わるC A D製図基準（社団法人 日本水道協会・平成24年7月）」、JISA-0101「土木製図通則」による。
- (3) 図面は電子複写普通紙を標準とする。
- (4) この基準に定めのない事項又はこれにより難しい場合は、局担当課内等で協議の上、決定する。ただし、この基準により難しい場合は、適用除外とすることができる。

1-3. 用語の定義

この基準に関する用語の定義は、伊丹市上下水道局水道工事図面取扱要領に定めるもののほか、次の各号に示す通りとする。

- (1) 「配水管」とは、人の飲用に適する水として浄水施設でつくられた浄水を配水池又は配水ポンプ場が起点となり需要者の給水装置（給水主管又は給水管の分岐点から下流）へ輸送、分配することを目的として局等が整備し、また、局の管理に属する管をいう。配水本管及び配水支管に分類される。
- (2) 「配水本管」とは、浄水を配水支管へ輸送、分配する役割を持ち、かつ給水主管又は給水管の分岐のない水道管をいう。
- (3) 「配水支管」とは、需要者へ浄水を供給する役割を持ち、給水主管又は給水管を分岐する水道管をいう。
- (4) 「水道管」とは、働きにより分類されており、導水管、送水管、配水管及び給水管をいう。
- (5) 「給水装置」とは、配水支管から分岐して設けられた給水主管、給水管及びこれに直結する給水用具をいう。
- (6) 「給水主管」とは、配水支管から分岐し、複数の給水管を分岐するために、需要者が整備した水道管をいう。
- (7) 「給水管」とは、配水支管又は給水主管から分岐し、住宅等へ給水するための水道

管をいう。

- (8) 「都市計画図」とは、都市計画として定めた土地利用計画（用途地域など）及び都市施設（都市計画道路、都市計画公園など）、市街地開発事業の区域などの位置を示した図面をいう。
- (9) 「シールド工法」とは、シールドマシンとよばれる機械を使ってトンネルを掘り進んでいく非開削工法をいう。シールドマシンの先端にある盤には、非常に硬い金属の刃（カッタービット）が取り付けられており、この盤を回転させながらシールドマシンをジャッキで押すことにより、前面の土を掘る。掘った部分が崩れてこないように、シールドマシンの内部でブロック状の壁（セグメント）をリング状に組み立てていく。
- (10) 「推進工法」とは、管路の始点となる発進立坑から地中を掘り進む掘進機により、管路となる推進管を後続に接続しつつ、発進立坑からの反力を利用して地中に押し込み管路を築造する非開削工法をいう。
- (11) 「P I P工法」とは、更新対象となる老朽管路の前後に立坑を築造し、新設管を送り込みながら既設管内で接合する非開削工法をいう。パイプ・イン・パイプの頭文字を取ってP I Pと呼ばれる。
- (12) 「管路更生工法」とは、空気圧を利用した反転技術等を用いて更生材料を既設管内に挿入し、現場で硬化させることにより新たな管（更生管）を形成する非開削工法をいう。
- (13) 「測点」とは、距離と角を測るときの基準となる点をいう。
- (14) 「測線」とは、測点を結んだ線をいう。
- (15) 「トラバース」とは、測線の連続をいう。
- (16) 「支距（オフセット）」とは、ある測定点から基線尺に対し直交して張られた支距尺の距離をいう。

第 2 章 設計図面

第2章 設計図面

2-1. 図面の規格

- (1) 設計書に添付する図面（紙・電子データ）の大きさは、A3判（297 mm×420 mm）を標準とする。
- (2) 設計図面が複数になる場合は、同一サイズに統一する。
- (3) 図郭線及び設計図面の規格は、図2-1及び表2-1に示す通りとする。

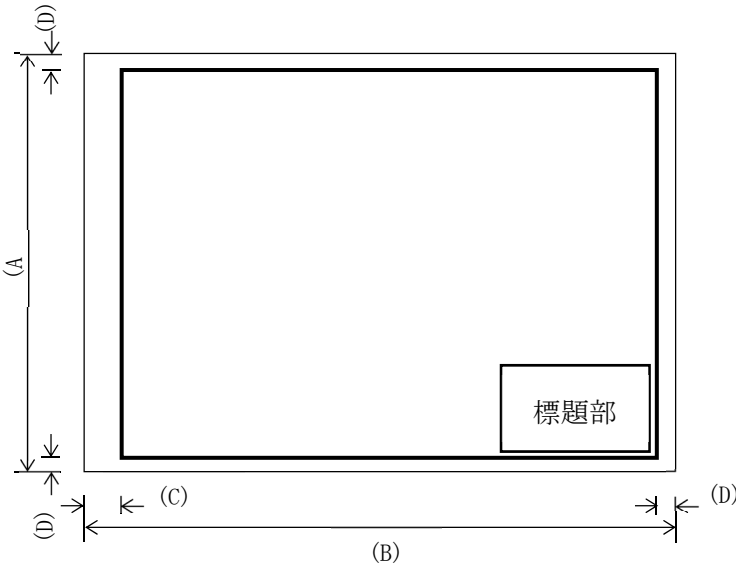


図2-1 設計図面の規格

表2-1 設計図面の規格（単位：mm）

設計図面のサイズ	A-3
(A) × (B)	297 × 420
(C)	30
(D)	15

2-2. 標題の位置及び記入事項

- (1) 標題欄の大きさ及び記入事項は、図2-2に示す通りとする。
- (2) 標題は図面右下の図2-2に示す位置に記入する。また、図面が複数になる場合は全ての図面に記入する。
- (3) 記入事項の詳細は、次の各号に示す通りとする。
 - 1) 発注年度
当該工事の発注年度を記入する。
 - 2) 工事番号
伊丹市水道施設台帳電子システム整備基準を参照し、工事種別（2文字、例：改良）を記入する。また、発注時に取得した工事番号を記入する。
 - 3) 工事名
当該工事の工事名を記入する。
 - 4) 工事場所
当該工事の工事場所（例：伊丹市中央1丁目地内）を記入する。
 - 5) 図面名
各図の名称を記入する。
 - 6) 縮尺
使用縮尺を記入する。複数ある場合は、「図示」を記入する。
 - 7) 図面番号
全枚数に対し何枚目（例：2／6）のように記入する。
 - 8) 請負業者
設計図面のため、無記入とする。
 - 9) 工期
設計図面のため、無記入とする。
 - 10) 監督員
設計図面のため、無記入とする。

2-3. 色、線種及び文字サイズなどの設定

(1) 設計図への記入方法については、原則表 2-2 に示す通りとする。

1) 色、線種、線の太さ

表 2-2 記入方法

種別	種別	色名※ ²	線種※ ³	線の太さ※ ⁴	凡例
配水管	既設	明灰(線色8)	実線	0.13mm	
	撤去・新設	赤(線色3)	実線	0.35mm	
	新設	マゼンタ(線色4)	実線	0.35mm	
	撤去※ ¹	明灰(線色8)	一点鎖線	0.13mm	
	残置	茶(線色7)	一点鎖線	0.25mm	
給水管	既設	明灰(線色8)	実線	0.25mm	
	撤去・新設	緑(線色6)	実線	0.25mm	
仮設管	新設・撤去	青(線色5)	実線	0.13mm	
平面図	地形	明灰(線色8)	実線	0.13mm	
断面図	地形	黒(線色1)	実線	0.13mm	
	撤去・新設	赤(線色3)	実線	0.35mm	
	新設	マゼンタ(線色4)	実線	0.35mm	
	他企業	明灰(線色8)	実線	0.13mm	
寸法・引出線		黒(線色1)	実線	0.13mm	
枠線		黒(線色2)	実線	0.25mm	

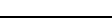
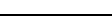
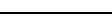
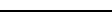
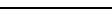
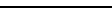
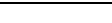
※1 撤去

撤去のみの場合に使用する。撤去した配水管は、表 2-2 に示す線種及び線の太さとし、赤色(実線、線の太さ0.13mm)の×印を付す。

※2 色名

原則として表 2-2 に示す7色から選択し、その他事項を図面に記入する場合は、当該種類に加えて黄、シアン、白、牡丹、橙、薄緑、明青、青紫、及び暗灰の計16色を使用する。各色のRGB値は表 2-3 に示す通り。

表 2－3 各色のRGB値

色名	R	G	B	凡例
黒(線色1・2)	0	0	0	
赤(線色3)	255	0	0	
緑(線色6)	0	255	0	
青(線色5)	0	0	255	
黄	255	255	0	
マゼンタ(線色4)	255	0	255	
シアン	0	255	255	
白	255	255	255	
牡丹	192	0	128	
茶(線色7)	192	128	64	
橙	255	128	0	
薄緑	128	192	192	
明青	0	128	255	
青紫	128	64	255	
明灰(線色8)	192	192	192	
暗灰	128	128	128	

※3 線種

原則としてJIS Z8312：1999「製図－表示の一般原則－線の原則」に定義されている実線及び一点鎖線を使用する。

※4 線の太さ

原則として0.13mm、0.25mm、0.35mm、0.50mmとするが、図面の大きさにより上記に加えて0.18mm、0.7mm、1mm、1.4mm、2mmの中から選択する。

2) 文字サイズ

- 文字の高さは、1.8mm、2.5mm、3.5mm、5mm、7mm、10mm、14mm又は20mmから選択する事を原則とする。
 - フォントは、ゴシック体を基本とする。
 - 文字サイズの構成は、「4－2. 図面例示」にある参考サイズを原則とする。
 - 文字は、JIS Z 8313：1998「製図－文字」に基づくことを原則とする。
- (2) 寸法単位は、原則として m 表示とする。ただし、これにより難しい場合は、図ごとに又はその都度単位記号を表示する。

2-4. 図面の種類と縮尺

図面の種類及び利用する縮尺については、原則次の各号に示す通りとし、設計図面には同順序で追番号をつけて整理する。縮尺は図面ごとに記入することとし、図面内に複数の縮尺が混在する場合は、標題に記入する縮尺を「図示」とし、各々の作図ごとに縮尺を記入する。

- | | | |
|-----------------------------------|----|--|
| (1) 位置図 | 縮尺 | $S = 1/2500 \cdot 1/5000$ |
| (2) 平面図 | 縮尺 | $S = 1/250 \cdot 1/500 \cdot 1/1000$ |
| (3) 縦断面図 | 縮尺 | 縦 $1/100 \cdot 1/200$ 横 $1/500 \cdot 1/1000$ |
| (4) 横断面図 | 縮尺 | $S = 1/50 \cdot 1/100$ |
| (5) 配管図 | 縮尺 | 特に定めない。 |
| (6) 水管橋等詳細図 | 縮尺 | 特に定めない。 |
| (7) 上記以外の図面を必要とするときは、その都度図面を作成する。 | | |

2-5. 作図上の表示

- (1) 位置図及び平面図には、必ず方位を記入する。
- (2) 図面は原則として「北」を上方にする。
- (3) 図示記号は「5-1. 水道施設記号集」による。

2-6. 図面の構成及び作成基準

図面の構成は、工事内容に応じ次の各号に示す通りとする。なお、各図には凡例、共通の記号又は番号を使用し、配管図及び平面図などの位置関係をわかりやすく記入する。

- (1) 位置図
 - 1) 縮尺は $1/2500$ を標準とし、都市計画図を基に作成する。
 - 2) 図面上部にタイトル、縮尺及び方位記号を記入し、図面内に町名、番地及び目標となる著名な建物並びに公共施設の名称などを記入する。
 - 3) 小規模工事などで工事範囲が小さく平面図と同一図面にまとめることが可能な場合は、平面図の右上角に配置する。
 - 4) 工事場所は、工事路線を赤色極太線により強調表示し、引き出し線などにより「工事場所」と表示する。なお、工事場所が2箇所以上になる場合は、それぞれの箇所名などを記入する。
- (2) 平面図
 - 1) 縮尺は $1/500$ を標準とする。
 - 2) 地形図は、原則として都市計画図を基に作成し、図面上部にタイトル、縮尺及び方位記号を記入し、工事施工に必要な範囲で余裕をもった範囲とする。
 - 3) 図面内には、新設・既設水道施設並びにその管種、口径、年代、工事種別及び工事番号、施工起終点、平面延長、残置管の起終点及び布設位置などを記入する。

- 4) 水道施設の記号は、「５－１．水道施設記号集」を使用する。
- 5) 更新する給水管は、施工起終点及び布設位置などを記入し、記入することが困難な場合は別図とする。
- 6) 給水管を撤去・新設した箇所は実線（緑色）で表示する等、施工箇所を明確に示す。
- 7) 既設の給水管は実線（明灰色）等で表示するなど、給水先を明確に示す。
- 8) 不斷水工を使用する場合は、口径、設置位置などを記入する。
- 9) 仮設配管を使用する場合は、管種、口径、施工起終点、平面延長（露出・埋設）及び布設位置などを記入する。
- 10) 町名、番地及び目標となる著名な建物並びに公共施設の名称を記入する。
- 11) 道路には、国道並びに県道の区別、通称名、路線内の埋設物の名称及び位置などを記入する。
- 12) 河川には、名称その他必要な事項を記入する。
- 13) 消火栓には管理番号を記入する。
- 14) 発注時において特筆すべき事項がある場合（管路を浅層埋設する場合、管路が添架、伏越しなどにより垂直方向に大きく変化する場合及び平面配管にて表示し難い場合など）は、図面内に位置及び埋設深さなどを記入する。
- 15) 工業用水道管が上水道管と平行又は横断して布設されている場合は、上水道管工事における工業用水道管等の誤接続の防止に関する取扱要領に基づき、連絡予定箇所の直近位置に埋設物の名称及び「連絡作業注意」を記入し、注意喚起を促すものとする。
- 16) カラーデザイン蓋を使用する場合は、伊丹市上下水道局カラーデザイン蓋設置要領に基づき、設置箇所の直近位置に「カラーデザイン蓋（複数色）」又は「カラーデザイン蓋（単数色）」を記入する。
- 17) 平面延長はmで表示し、小数第１位まで記入する。

(3) 縦断面図

- 1) シールド工法、推進工法及び大口径の配水管布設工事など、一般的な配水管布設工事とは異なる特殊工法の発注時に作成する。
- 2) 図面上部にタイトル、縮尺を記入する。
- 3) 平面図と対比できるように配置し、左側を始点とする。
- 4) 測点番号、距離、追加距離、地盤高、管頂高、土被り及び管勾配などを記入し、地形の縦断面図上に管及び構造物の縦断状況、基準面の高さ、管種、口径、縮尺などを表示する。
- 5) 寸法はmで表示し、小数第２位まで記入する。

(4) 横断面図

- 1) 図面上部にタイトル、縮尺を記入する。

- 2) 測点は、起終点及び一定延長ごとに設けることを標準とし、変化点（管理上必要な箇所）にも設ける。
- 3) 断面の測定（切り方）及び管路位置などが同一な場合は、標準断面図として記入する。
- 4) 測点ごとに横断面図を書き、断面の測定方向は図 2－3 に示す通りとする。ただし、同一路線の場合は、断面の切り方は同一方向とする。

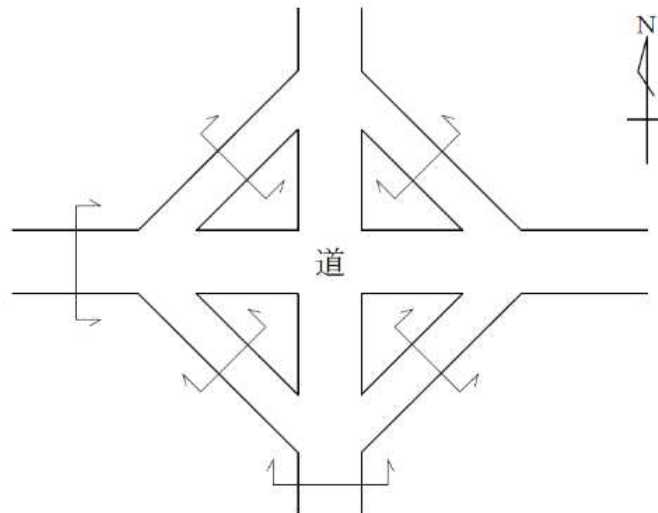


図 2－3 断面の測定方向

- 5) 撤去・新設水道管及び他企業地下埋設物の名称、管種、口径、埋設位置、土被り、道路幅員及び土工などの寸法を記入する。
- 6) 土工は原則として中心線により左右を分割し、左側を掘削、右側を埋戻しの状況を記入する。
- 7) 土工における記入事項は次の各号に示す通り。
 - a. 舗装版取壊し復旧の幅、種類及び厚さ
 - b. 掘削幅、掘削深さ及び土被り
 - c. 掘削土等の種類及び厚さ
 - d. 埋戻し材等の種類及び厚さ
 - e. 管保護材の種類、厚さ及び管上の厚さ
 - f. 矢板の種類、長さ及び支保工の種類
- 8) 水道管の埋設位置は道路の両端（官民境）から測定記入し、土被りは道路表面から測定する。ただし、工事中の道路では計画道路表面を基準とする。
- 9) 交通区分ごとに復旧した舗装構成を記入する。
- 10) 寄り寸法はmmで表示し、整数第 1 位まで記入する。
- 11) 土被り寸法等はmで表示し、小数第 2 位まで記入する。

(5) 配管図

- 1) 原則として平面配管により作成し、平面図と対照できるように配置する。また、図面上部にタイトル及び方位記号を記入する。
- 2) 新設配水管の記号は、「5－1．水道施設記号集」を使用し、線種は実線で赤色とする。
- 3) 各路線で管材料ごとに旗上げし、管材料名、継手、口径などを記入、又は凡例により表示する。
- 4) ダクタイル鋳鉄管の切管については、それぞれ寸法を記入し、「切管調書」を作成する。また、直管などの定尺物が連続する場合は省略記号を使用し、その総本数を記入してもよい。ただし、ライナを設置する場合は、省略することなく全て記入する。
- 5) 曲管については、角度及び曲がりの形状（HB・VB・CB）を記入する。
- 6) 不断水工及び仮設配管のためのサドル付分水栓については、既設配水管を含め、口径、設置位置などを記入する。
- 7) 既設配水管は、一点鎖線（黒色）で表示し、管種、口径、年度、工事種別及び工事番号を記入する。
- 8) 発注時において特筆すべき事項がある場合（管路を浅層埋設する場合、管路が添架、伏越しなどにより垂直方向に大きく変化する場合及び平面配管にて表示し難い場合など）は、断面詳細図を記入する。このとき、管路の各土被り及び障害物等との離隔を表示する（図2－4及び2－5を参照。）。また、断面詳細図は、可能な限り当該平面配管の直近位置に記入する。
- 9) 延長及び各種寸法はmで表示し、小数第2位まで記入する。

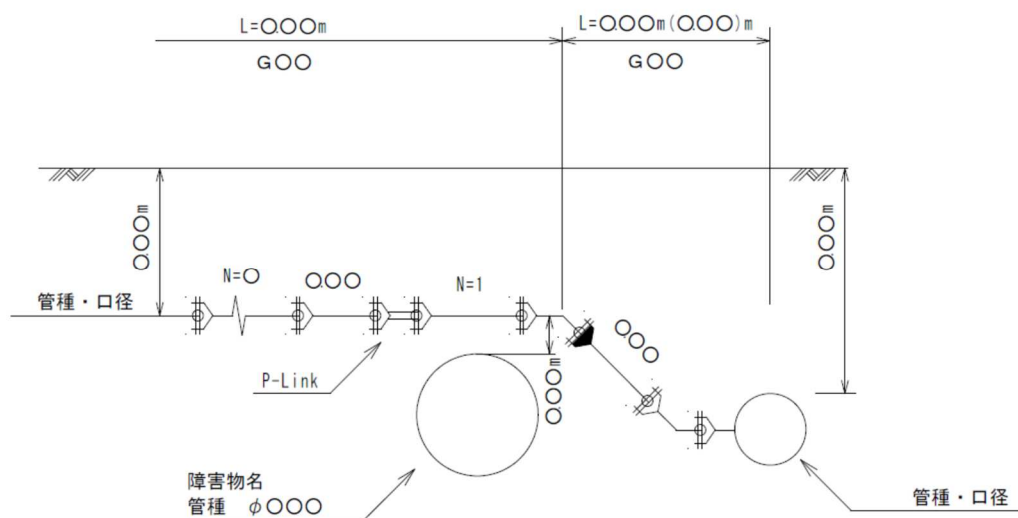


図2－4 断面詳細図（例1）

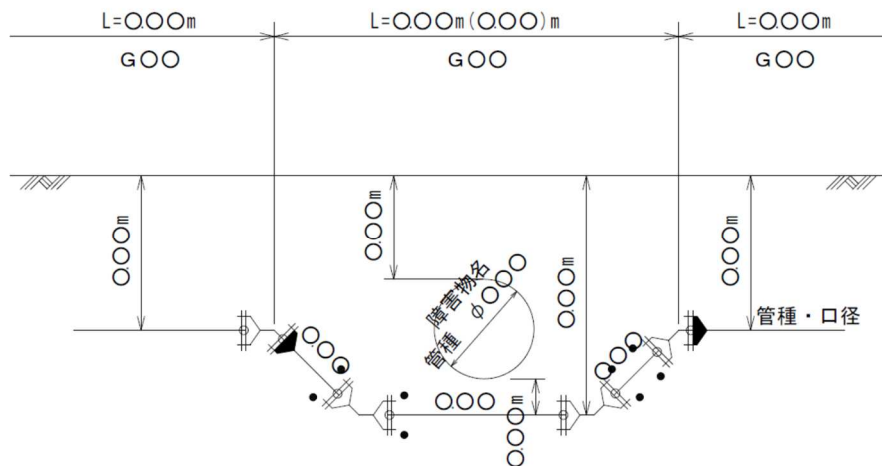


図 2-5 断面詳細図（例 2）

(6) 水管橋等詳細図

- 1) 「水管橋及び橋梁添架管台帳」に定義されている水管橋等（水管橋又は橋梁添架管）及び露出管の発注時に作成する。
- 2) 露出管の場合は、露出管詳細図とする。
- 3) 図面上部にタイトル、縮尺及び方位記号を記入する。
- 4) 図面の構成として、平面図、側面図及び断面図などを原則同一図面にまとめる。
- 5) 図面内には、水管橋等の特徴、材料・種類名、継手及び口径などを記入する。
- 6) 水管橋等の構造における記入事項は次の各号に示す通りとし、図面内に構造表を記入する（表 2-4）。なお、各事項の詳細は、伊丹市水道施設台帳電子システム整備基準を参照する。
 - a. 構造区分
 - b. 水管橋番号
 - c. 構造形式
 - d. 管種
 - e. 口径
 - f. 外面塗装仕様
 - g. 内面塗装仕様
 - h. 伸縮継手
 - i. 可撓継手
 - j. 径間数
 - k. 河川名称
 - l. 橋梁名

表 2－4 水管橋等構造表（例）

構造	構造区分	
	水管橋番号	
	構造形式	
	管 種	
	口 径	
	外面塗装仕様	
	内面塗装仕様	
	伸縮継手	
	可撓継手	
	径間数	
	河川名称	
	橋梁名	

7) 外面塗装仕様、内面塗装仕様、伸縮継手及び可撓継手を使用する場合は、材料並びに塗装方法、又は種類並びに箇所数などを記入する。

8) 延長及び各種寸法はmmで表示し、整数第1位まで記入する。

(7) 上記以外の図面

1) 特殊工法であるシールド工法、推進工法、PIP工法及び管路更生などの発注時に作成する。

2) 図面上部にタイトル、縮尺及び方位記号を記入する。

3) 図面の構成として、一般図として平面図、側面図及び断面図などを原則同一図面にまとめる。また、各種詳細図などがある場合は、別図として作成する。

4) 図面内には、特殊工法の特徴、材料・種類名、継手及び口径などを記入する。

5) 特殊工法の構造における記入事項は次の各号に示す通りとし、図面内に構造表を記入する（表2－5）。なお、各事項の詳細は、伊丹市水道施設台帳電子システム整備基準を参照する。

- a. 構造区分
- b. 工法
- c. 鞘管
- d. 管種
- e. 口径
- f. 充填剤
- g. 更生材

表 2－5 特殊工法構造表（例）

構造	構造区分	
	工 法	
	鞘 管	
	管 種	
	口 径	
	充填剤	
	更生材	

- 6) 充填剤及び更生材を使用する場合は、材料などを記入する。
- 7) 延長及び各種寸法はmmで表示し、整数第 1 位まで記入する。

第 3 章 竣工図面

第3章 竣工図面

3-1. 図面の規格

- (1) 竣工図面（紙・電子データ）の大きさは、A3判（297 mm×420 mm）を標準とする。
- (2) 竣工図面が複数になる場合は、同一サイズに統一する。
- (3) 図郭線及び標題の位置は、「2-1. 図面の規格」に示す通りとする。

3-2. 標題の位置及び記入事項

- (1) 標題欄の大きさ及び記入事項は、図3-1に示す通りとする。
- (2) 標題は図面右下の図3-1に示す位置に記入する。また、図面が複数になる場合は全ての図面に記入する。
- (3) 記入事項の詳細は、次の各号に示す通りとする。
 - 1) 竣工年度
当該工事の竣工年度を記入する。ただし、前年度からの繰り越し工事の場合は発注年度及び「(繰)」を記入する。
 - 2) 工事番号
伊丹市水道施設台帳電子システム整備基準を参照し、工事種別（2文字、例：改良）を記入する。また、発注時に取得した工事番号を記入する。
 - 3) 工事名
当該工事の工事名を記入する。
 - 4) 工事場所
当該工事の工事場所を記入する（例：伊丹市中央1丁目地内）。
 - 5) 図面名
各図の名称を記入する。
 - 6) 縮尺
使用縮尺を記入する。複数ある場合は、「図示」を記入する。
 - 7) 図面番号
全枚数に対し何枚目（例：2／6）のように記入する。
 - 8) 請負業者
請負（契約）業者名を記入する。
 - 9) 工期
当該工事の契約工期を記入する。ただし、修繕工事及び寄附採納に関する工事の場合は、修繕年月日及び受付年月日（給水申請）などに書き換える。
 - 10) 監督員
総括監督員、主任監督員及び承認（合議）者の名前を記入する。ただし、修繕工

事及び寄附採納に関する工事の場合は局担当者などに書き換える、又は斜線を記入する。

竣工年度	令和 年度	第 号		
工 事 名				
工事場所				
図 面 名				
縮 尺	図面番号			
請負業者				
工 期	(自) 令和 年 月 日 (至) 令和 年 月 日			
監 督 員	総括監督員	主 査	主 査	主任監督員
伊丹市上下水道局 整備保全室 水道課				

図 3 - 1 標題

3 - 3. 色、線種及び文字サイズなどの設定

色、線種及び文字サイズなどの設定は、「2 - 3. 色、線種及び文字サイズなどの設定」に示す通りとする。

3 - 4. 図面の種類と縮尺

図面の種類及び利用する縮尺については、原則次の各号に示す通りとし、竣工図面には同順序で追番号をつけて整理する。縮尺は図面ごとに記入することとし、図面内に複数の縮尺が混在する場合は、標題に記入する縮尺を「図示」とし、各々の作図ごとに縮尺を記入する。

- | | |
|-----------------------------------|---|
| (1) 位置図 | 縮尺 $S = 1/2500 \cdot 1/5000$ |
| (2) 平面図 | 縮尺 $S = 1/250 \cdot 1/500 \cdot 1/1000$ |
| (3) 縦断面図 | 縮尺 縦 $1/100 \cdot 1/200$ 横 $1/500 \cdot 1/1000$ |
| (4) 横断面図 | 縮尺 $S = 1/50 \cdot 1/100$ |
| (5) 配管図 | 縮尺 特に定めない。 |
| (6) 給水管切替図 | 縮尺 $S = 1/500 \cdot 1/1000$ |
| (7) 引照点図 | 縮尺 特に定めない。 |
| (8) 水管橋等詳細図 | 縮尺 特に定めない。 |
| (9) 上記以外の図面を必要とするときは、その都度図面を作成する。 | |

3-5. 作図上の表示

- (1) 位置図及び平面図には、必ず方位を記入する。
- (2) 図面は原則として「北」を上方にする。
- (3) 図示記号は「5-1. 水道施設記号集」による。
- (4) 標題の上部には、竣工図面であることを記入する。

3-6. 図面の構成及び作成基準

図面の構成は、工事内容に応じ次の各号に示す通りとする。なお、各図には凡例、共通の記号又は番号を使用し、配管図及び平面図などの位置関係をわかりやすく記入する。

- (1) 位置図
 - 1) 縮尺は $1/2500$ を標準とし、都市計画図を基に作成する。
 - 2) 図面上部にタイトル、縮尺及び方位記号を記入し、図面内に町名、番地及び目標となる著名な建物並びに公共施設の名称などを記入する。
 - 3) 小規模工事などで工事範囲が小さく平面図と同一図面にまとめることが可能な場合は、平面図の右上角に配置する。
 - 4) 工事場所は、工事路線を赤色極太線により強調表示し、引き出し線などにより「工事場所」と表示する。なお、工事場所が2箇所以上になる場合は、それぞれの箇所名などを記入する。
- (2) 平面図
 - 1) 縮尺は $1/500$ を標準とする。
 - 2) 地形図は、原則として都市計画図を基に作成し、図面上部にタイトル、縮尺及び方位記号を記入し、工事施工に必要な範囲で余裕をもった範囲とする。
 - 3) 図面内には、新設・既設水道施設並びにその管種、口径、年代、工事種別及び工事番号、施工起終点、平面延長、残置管の起終点及び布設位置などを記入する。
 - 4) 水道施設の記号は、「5-1. 水道施設記号集」を使用する。
 - 5) 更新した給水管は、施工起終点、布設位置及び止水栓を記入する。なお、寄り寸

法などの詳細については「給水管切替図」に記入する。

- 6) 給水管を撤去・新設した箇所は実線（緑色）で表示する等、施工箇所を明確に示す。
- 7) 既設の給水管は実線（明灰色）等で表示するなど、給水先を明確に示す。
- 8) 不断水工及び仮設配管のためのサドル付分水栓を使用した場合は、口径、設置位置などを省略することなく全て記入する。ただし、仮設配管等、撤去済みの仮設材については、竣工図面に記入しないものとする。
- 9) 町名、番地及び目標となる著名な建物並びに公共施設の名称を記入する。
- 10) 道路には、国道並びに県道の区別、通称名、路線内の埋設物の名称及び位置などを記入する。
- 11) 河川には、名称その他必要な事項を記入する。
- 12) 消火栓には管理番号を記入する。
- 13) 仕切弁を調整（意図的に全閉したものを含む。）した場合は、該当する仕切弁の直近位置に開度（「○回転開」、「○%開」、「○回の内、○回開」及び「全閉」等）を記入し、「調整バルブ記録表」を作成する。詳細は、伊丹市水道施設台帳電子システム整備基準を参照する。
- 14) 竣工時において特筆すべき事項がある場合（管路を浅層埋設した場合、管路が添架、伏越しなどにより垂直方向に大きく変化した場合及び平面配管にて表示し難い場合など）は、図面内に位置及び埋設深さなどを記入する。
- 15) 図面内の表示と現地の状況とが異なる場合（仕切弁などの付属施設の鉄蓋を埋設した場合、開発により近々周辺事情が大きく異なることが判明している場合など）には、図面内の該当する場所に内容を記入する。
- 16) 塩素反応を確認した場合は、上水道管工事における工業用水道管等の誤接続の防止に関する取扱要領に基づき、該当する箇所の直近位置に「塩素反応確認済」を記入する。
- 17) 平面延長はmで表示し、小数第1位まで記入する。

(3) 縦断面図

- 1) シールド工法、推進工法及び大口径の配水管布設工事など、一般的な配水管布設工事とは異なる特殊工法の竣工時に作成する。
- 2) 図面上部にタイトル、縮尺を記入する。
- 3) 平面図と対比できるように配置し、左側を始点とする。
- 4) 測点番号、距離、追加距離、地盤高、管頂高、土被り及び管勾配などを記入し、地形の縦断面図上に管及び構造物の縦断状況、基準面の高さ、管種、口径、縮尺などを表示する。
- 5) 寸法はmで表示し、小数第2位まで記入する。

(4) 横断面図

- 1) 図面上部にタイトル、縮尺を記入する。
- 2) 測点は、起終点及び一定延長ごとに設けることを標準とし、変化点（管理上必要な箇所）にも設ける。
- 3) 断面の測定（切り方）及び管路位置などが同一な場合は、標準断面図として記入する。
- 4) 測点ごとに横断面図を書き、断面の測定方向は図2－3に示す通りとする。ただし、同一路線の場合は、断面の切り方は同一方向とする。
- 5) 撤去・新設水道管の名称、管種、口径、埋設位置、土被り及び道路幅員などの寸法を記入する。
- 6) 水道管の埋設位置は道路の端部（官民境界）から測定記入し、土被りは道路表面から測定する。ただし、工事中の道路では計画道路表面を基準とする（図3－2を参照。）。
- 7) 工事中に他企業地下埋設物が確認された場合は、名称、管種、口径、埋設位置及び土被りなどを記入する。
- 8) 寄り寸法はmmで表示し、整数第1位まで記入する。
- 9) 土被り寸法等はmで表示し、小数第2位まで記入する。

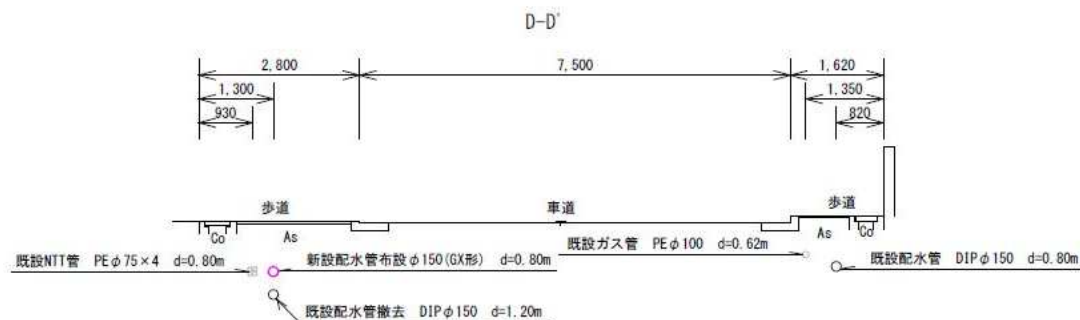


図3－2 横断面図（例）

(5) 配管図

- 1) 原則として平面配管により作成し、平面図と対照できるように配置する。また、図面上部にタイトル及び方位記号を記入する。
- 2) 新設配水管の記号は、「5－1. 水道施設記号集」を使用し、線種は実線で赤色とする。
- 3) 各路線で管材料ごとに旗上げし、管材料名、継手、口径などを記入、又は凡例により表示する。
- 4) ダクタイル鋳鉄管の切管については、それぞれ寸法を記入する。また、直管などの定尺物が連続する場合は省略記号を使用し、その総本数を記入してもよい。ただし、ライナを設置する場合は、省略することなく全て記入する。

- 5) 曲管については、角度及び曲がりの形状（HB・VB・CB）を記入する。
- 6) 不断水工及び仮設配管のためのサドル付分水栓については、既設配水管を含め、口径、設置位置などを省略することなく全て記入する。ただし、仮設配管等、撤去済みの仮設材については、竣工図面に記入しないものとする。
- 7) 既設配水管は、一点鎖線（黒色）で表示し、管種、口径、年代、工事種別及び工事番号を記入する。
- 8) 工事時において特筆すべき事項があった場合（管路が添架、伏越しなどにより垂直方向に大きく変化する場合及び平面配管にて表示し難い場合など）は、断面詳細図を記入する。このとき、管路の各土被り及び障害物等との離隔を表示する（図2－4及び2－5を参照。）。また、断面詳細図は可能な限り当該平面配管の直近位置に記入する。
- 9) 延長及び各種寸法はmで表示し、小数第2位まで記入する。

(6) 給水管切替図

- 1) 縮尺は1/500を標準とする。
- 2) 原則として平面図を基に作成し、図面上部にタイトル、縮尺及び方位記号を記入する。
- 3) 更新した給水管は、施工起終点、布設位置、寄り寸法及び止水栓などを記入し、給水集計表にまとめる。
- 4) 寄り寸法は塀、建物、側溝の角（敷地境界点）から分岐位置までの距離とする。
- 5) 敷地内又は道路上に止水栓を設置した場合は、該当する箇所の直近位置に「道路止水栓設置」又は「敷地内止水栓設置」を記入する。
- 6) 図面内には、給水集計表を記入または添付する。
- 7) 給水集計表への記入事項については次の各号に示す通りとし、記入例及び記入事項の詳細は「給水データ入力依頼書」を参照する。
 - a. 連続番号
 - b. 水栓番号
 - c. 使用者（住所・氏名）
 - d. 本管口径
 - e. 引込口径
 - f. 給水管取替(接続)箇所
 - g. 施工延長
 - h. 鉛管データ（取替状況・有無）
 - i. 寄り寸法
- 8) 配水管の分岐からメーターまでは実線（明灰色）等に表示するなど、給水先を明確に示す。
- 9) 延長及び各種寸法はmで表示し、小数第2位まで記入する。

(7) 引照点図

- 1) 原則として平面図を基に作成し、図面上部にタイトル、縮尺及び方位記号を記入する。
- 2) 図面内には、測量した起終点及び寸法などを記入する。
- 3) 引照点図として用いた平面図に測量した寸法などを記入し難い場合は、詳細図を作成する。
- 4) 測定対象施設は、工事により道路上に設置した局が保有する仕切弁及び消火栓などの付属施設とし、各施設が判別できるように通し番号などを付す。なお、付属施設の鉄蓋が地表面にない場合であっても、また、配水管の布設位置及び給水の分岐位置などについても、管理上必要な箇所であれば測定する。
- 5) 測定対象施設の位置は、家屋及び半永久的な構造物などから三角形となるような三点の引照点から測定し、寸法線と数値で表示する。
- 6) 家屋及び半永久的な構造物などとは、配水管及び仕切弁等オフセット測量基準に示す基準点及び基準線を標準とし、原則として撤去の恐れのない地物とする。
- 7) 引照点からの測定方法などは次の各号に示す通りとし、詳細は、配水管及び仕切弁等オフセット測量基準を参照する。
 - a. 擁壁及び建物からの測定は、擁壁及び建物の角から測定対象施設の中心までの距離とする。
 - b. 擁壁及び建物の角から測定できない場合の測定は、擁壁及び建物の壁面（直部）からの距離とする。
 - c. 側溝からの測定は、側溝の民地側の角から測定対象施設の中心までの距離とする。
 - d. コンクリート柱及び境界石からの測定は、杭中心から測定対象施設の中心までの距離とする。なお、埋設標の場合も同様とする。
 - e. マンホールからの測定は、それぞれの中心から測定対象施設の中心までの距離とする。
 - f. 電柱からの測定は、直近表面から測定対象施設の中心までの距離とする。
- 8) 寸法はmmで表示し、整数第2位まで記入する。

(8) 水管橋等詳細図

- 1) 「水管橋及び橋梁添架管台帳」に定義されている水管橋等（水管橋又は橋梁添架管）及び露出管の竣工時に作成する。
- 2) 露出管の場合は、露出管詳細図とする。
- 3) 図面上部にタイトル、縮尺及び方位記号を記入する。
- 4) 図面の構成として、平面図、側面図及び断面図などを原則同一図面にまとめる。
- 5) 図面内には、水管橋等の特徴、材料・種類名、継手及び口径などを記入する。
- 6) 水管橋等の構造における記入事項は次の各号に示す通りとし、図面内に構造表を

記入する（表 2－4）。なお、各事項の詳細は、伊丹市水道施設台帳電子システム整備基準を参照する。

- a. 構造区分
- b. 水管橋番号
- c. 構造形式
- d. 管種
- e. 口径
- f. 外面塗装仕様
- g. 内面塗装仕様
- h. 伸縮継手
- i. 可撓継手
- j. 径間数
- k. 河川名称
- l. 橋梁名

7) 外面塗装仕様、内面塗装仕様、伸縮継手及び可撓継手を使用する場合は、材料並びに塗装方法、又は種類並びに箇所数などを記入する。

8) 延長及び各種寸法はmmで表示し、整数第 1 位まで記入する。

(9) 上記以外の図面

- 1) 特殊工法であるシールド工法、推進工法、P I P 工法及び管路更生などの竣工時に作成する。
- 2) 図面上部にタイトル、縮尺及び方位記号を記入する。
- 3) 図面の構成として、一般図として平面図、側面図及び断面図などを原則同一図面にまとめる。また、各種詳細図などがある場合は、別図として作成する。
- 4) 図面内には、特殊工法の特徴、材料・種類名、継手及び口径などを記入する。
- 5) 特殊工法の構造における記入事項は次の各号に示す通りとし、図面内に構造表を記入する（表 2－5）。なお、各事項の詳細は、伊丹市水道施設台帳電子システム整備基準を参照する。

- a. 構造区分
- b. 工法
- c. 鞘管
- d. 管種
- e. 口径
- f. 充填剤
- g. 更生材

6) 充填剤及び更生材を使用する場合は、材料などを記入する。

7) 延長及び各種寸法はmmで表示し、整数第 1 位まで記入する。

3-7. 竣工図面の提出

受注者又は開発事業者等申請者は、竣工図面を図面サイズにて印刷したもの、又はPDF形式（カラー）及びJW-CADなどの竣工図面の電子成果品をCD-Rなどにて提出する。なお、受注者はハードディスク上にある電子成果品を整理した段階及びCD-Rなどに格納した段階でそれぞれウイルスチェックを行わなければならない。ウイルスチェックソフトは特に指定しないが、最新のウイルスも検出できるように常に最新のデータに更新（アップデート）したものを利用する。

第 4 章 配水管及び仕切弁等オフセット測量基準

第4章 配水管及び仕切弁等オフセット測量基準

4-1. 目的

この基準は、局が発注する主に管路主体の請負工事（修繕工事を含む。）及び寄附採納に関する工事の竣工図面として作成する配水管の布設位置及び、仕切弁及び消火栓などの付属施設の設置位置を明確にするための支距（オフセット）測量基準及び測量方法を定めることを目的とする。

4-2. 支距（オフセット）

支距（オフセット）測量とは、トラバースを基にして地物の状態を測量する方法で、その直交点における両方の巻尺を読定し、測定点の位置を図化する測量をいう。支距には、図4-1に示す通り「斜支距」と呼ばれる測線上の2点より地物の1点を測定する方法があり、垂直支距に比べて精度が高い。

通常、トラバースに基づく支距（オフセット）測量は、基準（測点及び測線）に基づき実施するが、局等の当面する測量には、当該基準がないため、代替となるものを現地より選定し基準点及び基準線としなければならない。

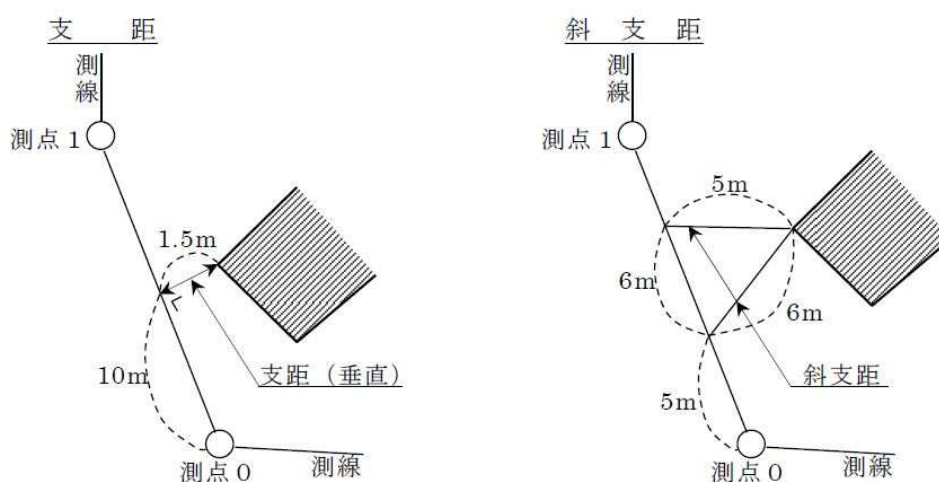


図4-1 支距及び斜支距について

4-3. 基準点及び基準線の選定

測点及び測線を代用する基準点及び基準線の選定には、竣工後の維持管理の観点から、永久性の高い地物を対象としなければならない。

永久性などを考慮した選定の基本は、表4-1に示す通り。なお、地物が複数ある場合は、永久性順位がより高い地物を優先する。当該順位が同一の場合は、永久度を鑑み地物を選定し測量する。

表 4－1 基準点及び基準線の選定表

永久性 順位	地物の名称	永久度		
		1	2	3
1	境界石 境界線	公設境界石 縁石	私設境界石 私設縁石	雨水桝 舗装止コンクリート 構造体縁石
2	橋梁 護岸	新設のコンクリート 橋又は鋼橋、橋台、 護岸壁	コンクリート橋又は 鋼橋、橋台、護岸壁	木橋 一般の石積
3	建物 構築物	新設のビル、コンク リート擁壁、ブロッ ク擁壁	ビル、コンクリート 擁壁、ブロック擁壁	一般家屋 門柱
4	マンホール	新設の大形マンホー ル（下水・ガス・電 気・NTT 等）	大形マンホール（下 水・ガス・電気・N TT 等）	その他のマンホール
5	電柱 信号機	新設のコンクリート 柱、信号機	コンクリート柱、信 号機 公設街路灯	私設街路灯

- ※1 境界石及び境界線は、特別の事情のない限り変化することは少ないため、永久性は最も高い。道路改良後に築造された橋梁及び護岸などの構造物は永久性が高いが、木橋及び木柵土止めなどは対象として避けなければならない。
- ※2 老朽ビルは立て替えの可能性があり、また擁壁類についても、外観上判断される老化現象を生じているもの、又は、コンクリートブロック及び間知石積以外のものは、対象から避けることがよい。
- ※3 マンホール類については、大きさにより永久度が異なるが、表函の大きさ及び道路舗装の整備状況により判断する。特に公共下水道のマンホールは、幹線のもの、汚水及び雨水の区分が示されたものは永久度が高い。
- ※4 マンホール、電柱及び信号機などを対象とする場合は、基準点（角又は中心）を明確に記入しなければならない。
- ※5 一般に円形のものを中心、角形のは角を選定し測定することがよいが、マンホール及びボックス類については、中心（角形、丸形とも）を基準点とする。

4-4. 測定方法

支距は、正確をきたすため、2点より距離を測る「斜支距」とする。このため必ず基準点間距離（基準線）を測定することを失念してはならない。

支距はなるべく短いものを選定し、原則、巻尺（20m以下）の長さ未満とする。また、鋭角（ 30° 以下の角）、鈍角（ 120° 以上の角）を避け、必要により測定地物間の距離を測定しておくことは、測定精度を高めることに繋がる。

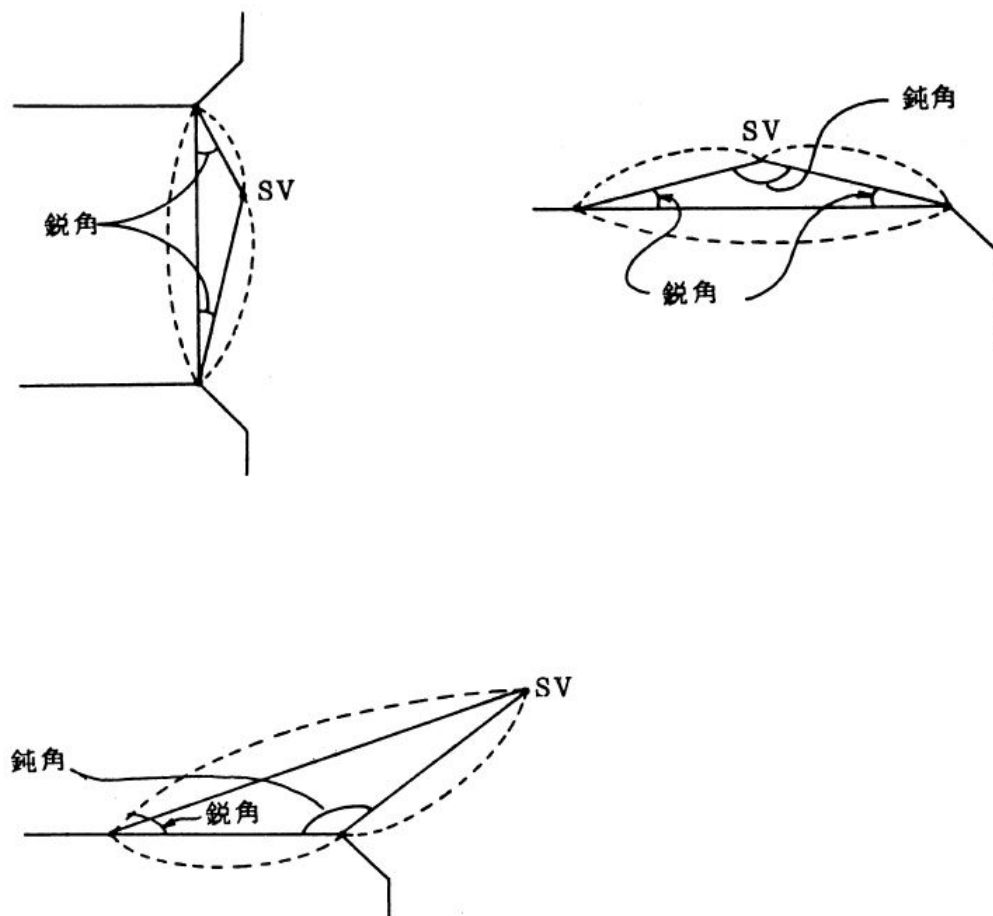


図4-2 鋭角及び鈍角の測定について

4-5. 測定例

(1) 境界石及び境界線を基準点及び基準線とする場合（図4-3）

- 1) 境界石等の基準点の場合は、中心点とする。
- 2) 縁石を基準線とし、基準点を設ける場合は、私有地側とする。
- 3) U字溝に基点を設ける場合は、私有地側とする。

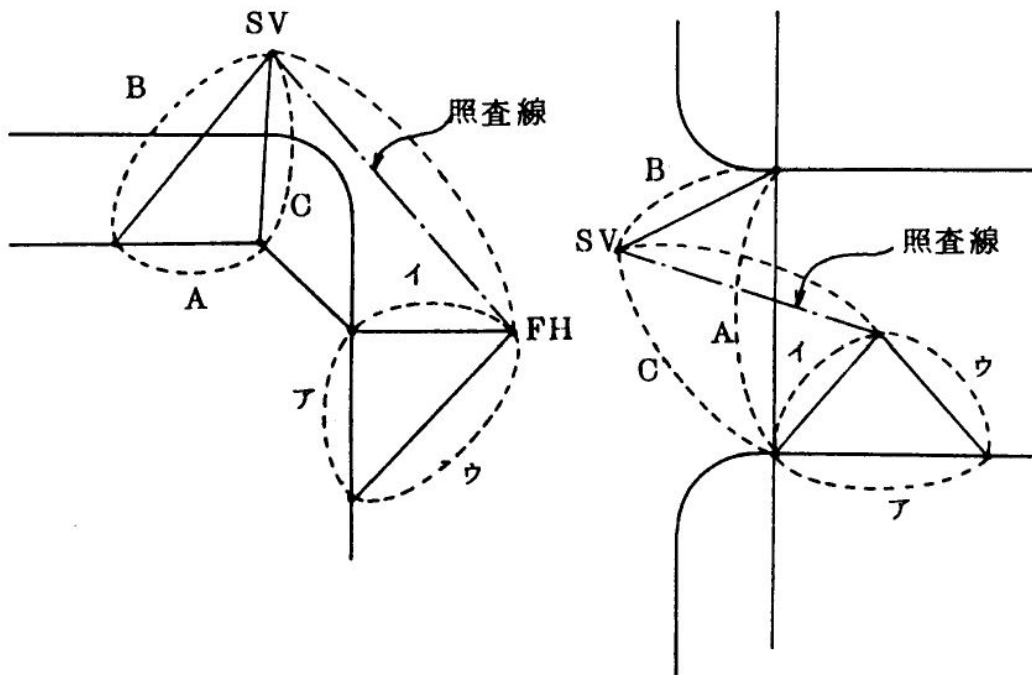


図4-3 境界石及び境界線を基準点及び基準線とする場合

(2) 橋梁及び護岸などを基準点及び基準線とする場合（図4-4）

- 1) 親柱（橋の四隅にある柱）の角を基準点とする場合は、最下端の角とする。
- 2) 橋梁前後の縁石及び舗装止めなどが不明確な場合は、橋梁の幅員線を延長して基準線（見透し線）とし、基準点を設ける。
- 3) 橋梁の起終点を基準線とする場合は、橋梁側の線とする。

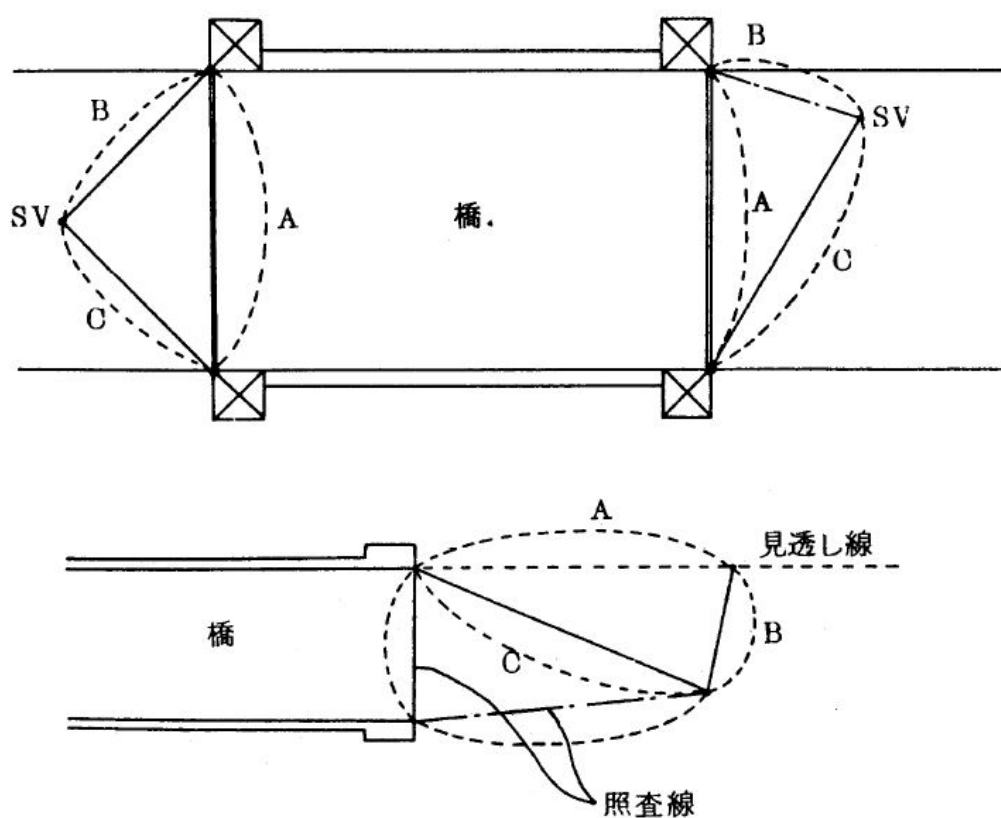


図4-4 橋梁及び護岸などを基準点及び基準線とする場合

(3) 建物及び擁壁などの構造物を基準点及び基準線とする場合（図４－５）

- 1) 永久性及び永久度の高いと判断される建物等については、当該建物の角を直接基準点とする。
- 2) 道路交差点間の中間などで基準点の選定が困難な場合は、建物の道路直角方向の見透し線上と縁石及びU字溝などの交点を基準点とする。

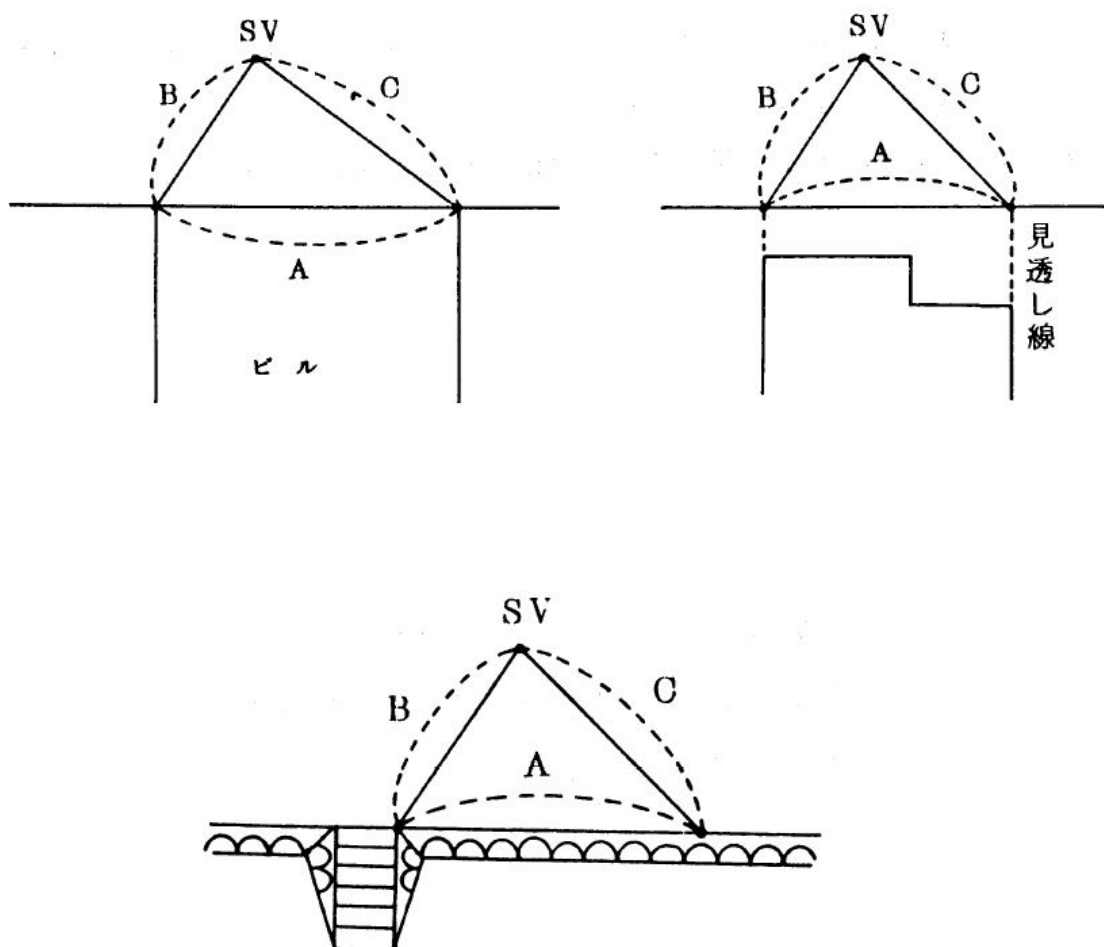
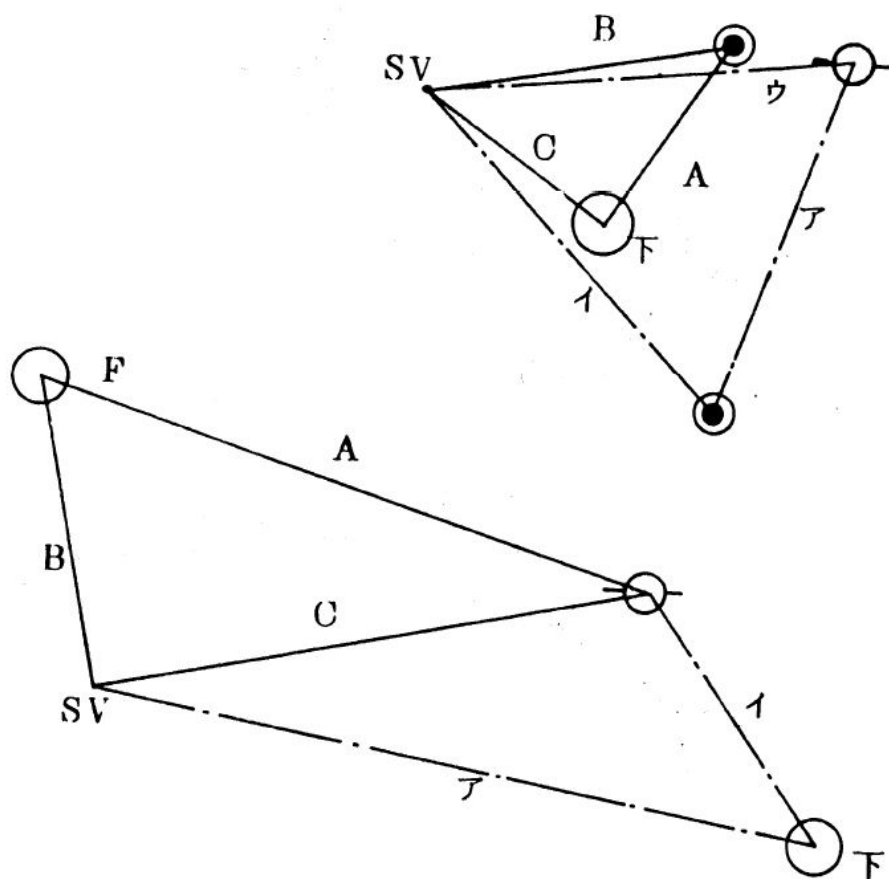


図４－５ 建物及び擁壁などの構造物を基準点及び基準線とする場合

(4) マンホール、信号機及び電柱などを基準点とする場合（図4-6）

- 1) 基準線として選定する地物が付近にない場合は、マンホール、信号機及び電柱などを基準点とする。
- 2) 原則、鋭角及び鈍角を避け、照査測定線を設ける。



※ ア、イ及びウは照査線

図4-6 マンホール、信号機及び電柱などを基準点とする場合

(5) 基準点及び基準線とする地物が1点しかない場合 (図4-7)

- 1) 必要により補助杭を設ける、又は大きい樹木及びその他永久度の高いと思慮される地物から、なるべく多く放射状の測定をする。この場合は、可能な限り水平に測定が可能な地物を選定する。

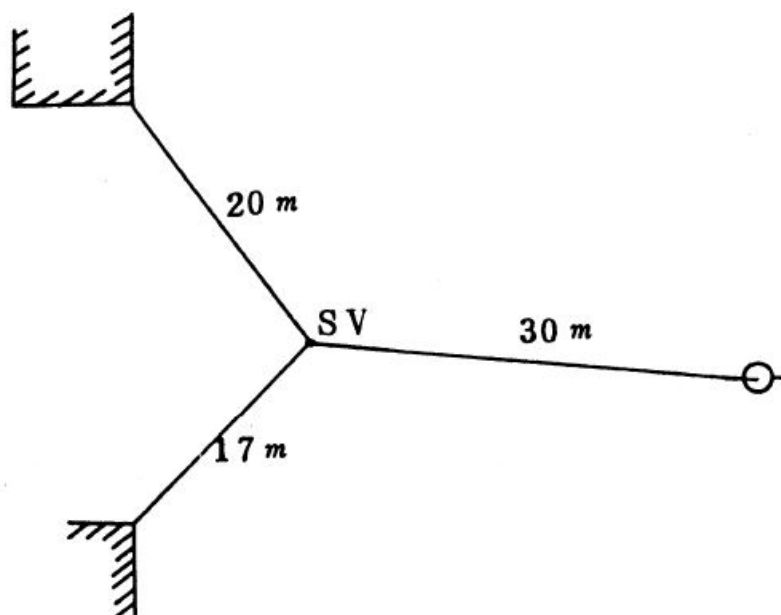
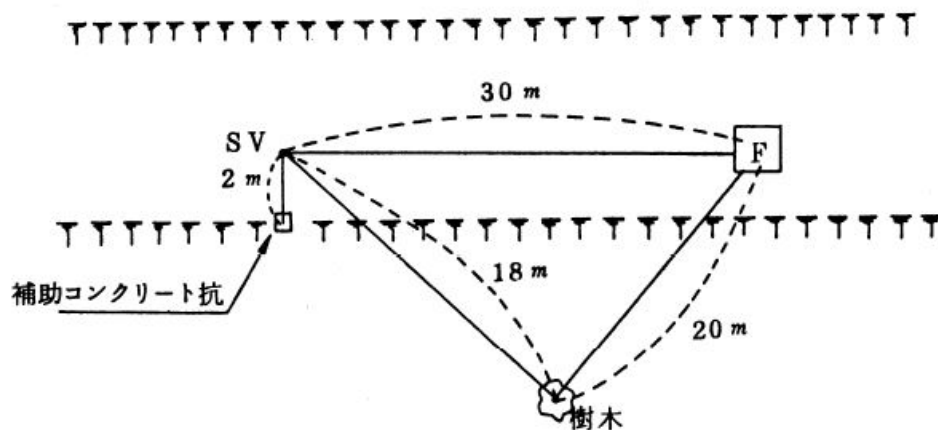


図4-7 基準点及び基準線とする地物が1点しかない場合

第 5 章 参考事例集

第5章 参考事例集

5-1. 水道施設記号集

(1) 平面図

表5-1 管の表記

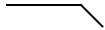
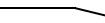
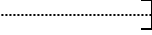
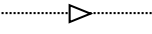
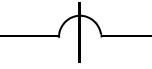
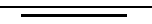
名称及び品名		記号	備考
管路	直管		
	曲管90°		
	曲管45°		
	曲管22° 1/2		
	曲管11° 1/4		
	曲管5° 5/8		
	乙字管		
管の分岐	T字管		
	十字管		
施工境界点			
管末			
排水管	ドレン管		
口径変更点	片落ち管		
管の交差			
防護管	鞘管		

表 5 - 2 弁栓類の表記

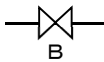
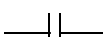
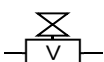
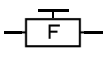
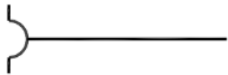
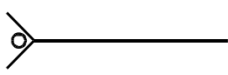
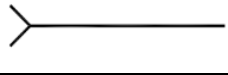
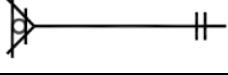
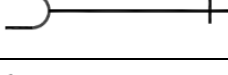
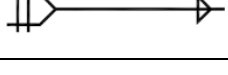
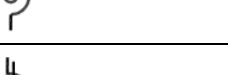
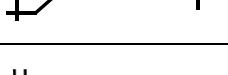
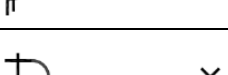
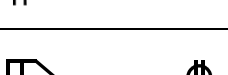
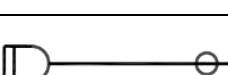
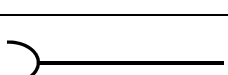
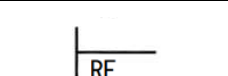
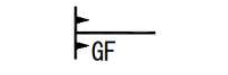
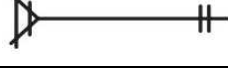
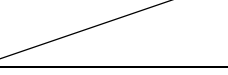
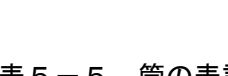
名称及び品名		記号	備考
仕切弁	バタフライ弁		全開
	ソフトシール仕切弁		全開
	鋳鉄製仕切弁		全開
	副弁付		
			全閉・調整
排気弁付消火栓	単口		
	双口		
空気弁付消火栓			
空気弁			
止水栓			
逆止弁			

表 5 - 3 その他の表記

名称及び品名		記号	備考
不斷水工	不斷水仕切弁		ストッパー
	不斷水 T 字管 (V 型)		
	不斷水 T 字管 (F 型)		
サドル付分水栓			

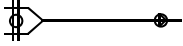
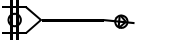
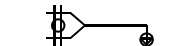
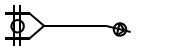
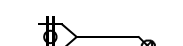
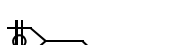
(2) 配管図

表 5－4 継手の種類

継手の種類	配管図の記号	継手の種類	配管図の記号
A形継手		P I 形継手	
T形継手		P II 形継手	
U形継手		N S 形継手	
K形継手		N S 形継手(E 種)	
K F 形継手		G X 形継手	
U F 形継手		S 50形継手	
U S 形継手		E F 継手(H P P E)	
S 形継手		フランジ継手(RF形)	
S II 形継手		フランジ継手(GF形)	
P N 形継手			

※ ここに例示されていないものは、JWWA G 113及びJWWA G 120に準拠する。

表 5－5 管の表記（G X 形継手の場合）

名称及び品名	配管図の記号	名称及び品名	配管図の記号
直管		曲管11° 1/4	
曲管90°		曲管5° 5/8	
曲管45°		曲管(V B)	
曲管22° 1/2		乙字管	

両受曲管45°		両受短管	
両受曲管22° 1/2		短管 1 号	
継ぎ輪		短管 2 号	
受挿し片落管		帽・栓	
挿し受片落管		P-L i n k	
二受T字管		G-L i n k	
フランジ付T字管		ライナ	
排水T字管		フランジ短管	
仕切弁（両受式）		フランジ蓋	
仕切弁（受挿し式）		消火栓	

※ 詳細は、便覧（JDPA G 1049 GX形ダクトイル鋳鉄管）を参照。

※ 継手の種類によっては配管図の記号を変更する。

5－2．図面例示

竣工図面（位置図、平面図、横断面図、配管図、給水管切替図、引照点図及び寄附採納に関する工事に伴う図面）について、作成例及び各図面の留意事項などを示す。