

開発行為等設計施工要綱の解説・補足

<設計>

本管（鉄筋コンクリート管）の強度計算

- 1) 管種は人孔間では変えない。
- 2) 埋め戻し土による鉛直土圧の算定にはマーストンの式を用い、活加重はT-25とする。
- 3) 安全率は原則1.2（小数第2位を四捨五入）とする。
- 4) 溝型と突出型の選定にあたっては、施工実態にあわせて設計し、工事着手後に溝型から突出型に変更することのないようにすること。
- 5) 強度計算は最大土被及び最小土被を含む最低2個所以上で行う。
- 6) 本管の最上流（すなわち、最上流人孔）は、最終宅地の中間位置より上流側とする。

流量計算

- 1) 雨水本管の管径は、貯留管の部分を除き、流出係数 $C=0.6$ に対応できる管径とする（流出抑制後の流量に対応する管径ではない）。流量計算書を作成して管径を決定すること。

マンホールの設計

- 1) 江別市型組立マンホールの形状別用途（下水道施設計画・設計指針と解説前編P240）

呼び方	形状寸法	用途
1号マンホール	内径 90 cm円形	管の起点及び600 mm以下の管の中間点並びに内径 400 mmまでの管の会合点
2号マンホール	内径 120 cm円形	内径 900 mm以下の管の中間点及び内径 500 mm以下の管の会合点
3号マンホール	内径 150 cm円形	内径 1,100 mm以下の管の中間点及び内径 700 mm以下の管の会合点
4号マンホール	内径 180 cm円形	内径 1,350 mm以下の管の中間点及び内径 800 mm以下の管の会合点

なお、各マンホールにおける最大内径の管の会合点の場合は、穴明け寸法（標準図 P39）を考慮した詳細図を作成の上、検討すること。

また、中間点とは、上流からの管が1本で下流側の管と上流側の管が一直線上にある場合をいう。下流側の管に対して 90° の角度で流入するものは、たとえ上流側の管が1本でも会合点として取り扱う。

- 2) 管渠直線部における最大マンホール間隔

管径(mm)	600 以下	1,000 以下	1,500 以下	1,650 以上
最大間隔(m)	75	100	150	200

- 3) 終点のマンホール位置：下水道本管に面する宅地辺長の半分を超える位置に設置する。
- 4) マンホールの蓋は江別市型铸铁蓋T-25とする。
- 5) マンホールには鉄蓋・鉄枠の下に調整リング $H=10$ cm、1号人孔スラブの下に切管（ $\phi 900$ 、土質に応じて $H=10\sim 30$ cm）を使用すること。（10 cmから5 cm単位で製造可能）
- 6) 足掛金物は原則として民地側になるようにする。
- 7) マンホール内には江別市指定の断熱防止蓋を設置のこと。

公共樹

- 1) 公共樹は塩ビ柵、防護樹は塩ビ製スライド式、蓋は铸铁蓋とする。ただし、特定施設等で悪質下水を排出する恐れのあるところはコンクリート柵、铸铁蓋とする。

取付け管（下水道施設計画・設計指針と解説前編P285）

- 1) 本管の取付部は、本管に対して 90 度、 60 度又は本管下流方向とする。
- 2) 取付管の間隔（本管取付部の位置）は、1 m以上離れた位置とする。
その際、公共樹同士の取付管だけでなく、公共樹と道路集水樹の取付管についても考慮すること。
- 3) 取付管の勾配は 10% 以上とし、位置は本管の中心線から上方に取付ける。
- 4) 設計にあたっては各種地下埋設物を記入した横断面図を作成し、公共樹が規定の深さを確保できるか確認すること。特に宅地地盤高が道路面より高くなる場合は、道路面の高さを基準とし、規定の土被りを確保する事とする。

<図面>

平面図

- 1) 原則として、管下流が左側、右上を北とする。但し図面が縦長になる等の場合はこの限りではない。
- 2) 公共柵は新設汚水柵は○、既設汚水柵は●、新設雨水柵は□、既設雨水柵は■で記入願います。
- 3) 人孔は新設1号人孔は○、同2号人孔は◎、同3号人孔は三重丸、既設1号人孔は●、同2号人孔は白抜き二重丸、同3号人孔は白抜き三重丸とする。
- 4) 公共柵の下流人孔からの距離及び本管からの距離を記入のこと。平面図に収まらない場合は一覧表にする。
- 5) 図面目次(リスト)を作成すること。
- 6) 平面図が複数になる場合は、全体図も作成すること。

縦断面

- 1) 各人孔部において、開削工法では上下流で3cm、推進工法で5cmの段差を設ける。(施工誤差が生じる恐れがあるため)
- 2) 人孔間ごとに、断面図下部に直線を引き、上段には(管渠番号)、管径、管種、勾配、施設延長、(管体延長)を、下段には管の基礎形式を記入して下さい。

<記入例1>

上段： (雨-1) φ250 HP B型2種 5.0‰ L=50.00(49.10)
下段： 360° 自由支承(梯子胴木基礎)

<記入例2>

上段： (汚-1) φ200 VU 3.6‰ L=50.00(49.10)
下段： 360° 自由支承(砂基礎)

- 3) 縦断面の記載項目は右記を標準とする。
- 4) 新設管を既設人孔等に接続する場合、管底高の欄に既設下流管底高を()書きで記入する。
- 5) 土被、掘削深及び地盤高は小数第2位、管底高は小数第3位まで記入する。

土被	
掘削深	
管底高	
地盤高	
測点	

作工物詳細図

- 1) 下記の施設がある場合には必ず詳細図を作成すること。
 - イ. 人孔標準図： 人孔種別ごとに作成する。
 - ロ. 副管
 - ハ. オリフィス
 - ニ. 本管及び取付管の基礎及び埋戻し土
 - ホ. 公共柵及び取付管標準図、汚水・雨水柵設置図
 - ヘ. 人孔舗装部すり付け標準図
 - ト. その他特殊な構造物

その他

- 1) 新設水道管の土被りは原則1mである(担当部署に確認のこと)。

図面のタイトルボックス

- 1) 図面のタイトルボックスは右表を標準とし、図面右下に記入する。

年 度			
開発区域の名称			
図 面 の 名 称			
縮 尺		図面番号	
許 可 申 請 者			
設 計 者			

<引継図書>

公共施設台帳（道路占用物件平面図）

1) 「道路占用物件の管理者及び道路用地の帰属者」欄の下水道関係分は下記の通り記載する。

物件の種別	材 質	形状及び寸法	延長	物件管理者
下水道施設 マンホール	HP	江別市型 1号	個所	江 別 市 (下水道施設課)
	HP	江別市型 2号	個所	江 別 市 (下水道施設課)
下水道管 污水管	下水道用硬質塩ビ 管	φ200 VU	m	江 別 市 (下水道施設課)
下水道管 雨水管	HP	φ250 B-1	m	江 別 市 (下水道施設課)
	HP	φ800 B-2	m	江 別 市 (下水道施設課)
公共污水柵	塩ビ製スライド式	φ150	個所	江 別 市 (下水道施設課)
公共雨水柵	塩ビ製スライド式	φ150	個所	江 別 市 (下水道施設課)

(HPは「遠心力鉄筋コンクリート管」又は「ロール転圧鉄筋コンクリート管」の略称である。)