

2 設計図面の作成要領（下水道工事）

設計図面作成要領

下水道工事（下水管渠実施設計）編

1 適用範囲

- (1) 本要領は下水管渠実施設計（基本設計・詳細設計）における設計図面作成業務に適用するものとする。
- (2) 設計図面作成業務は本要領のほか、J I S A 0101「土木製図通則」、土木学会制定「土木製図基準」を参考とし作成すること。
- (3) 建設局発行の「工事請負共通仕様書」に記載されている構造物については、その呼び名を明示することにより構造図等を省略することができる。
- (4) 図面完成時には監督職員の確認を受けなければならない。

2 図面の種類

図面の種類は次のとおりとする。

①実施設計（基本設計）

(1) 位置図

縮尺は1/10,000～1/30,000を原則とし、地形図に設計区域又は設計区間を記入する。

(2) 区画割施設平面図

縮尺は1/2,500を原則とし、事業計画において作成した区画割図面に基ついで枝線の区画割を行い、設計区域又は設計区間の区間番号、形状、管径、勾配、区間距離、区画の面積及び幹線・排水区又は処理区等の名称を記入すること。

(3) 縦断面図

縮尺は縦1/100、横1/2,500を原則とし、区画割施設平面図と同一記号を用いて次の事項を記入すること。

管渠の位置、平面図との対照番号、形状、管径、勾配、区間距離、地盤高、管底高、土被り及び河川、鉄道、国道等の位置と名称、位置・形状、寸法等及び河川の現在と計画の底高、高水位並びに幹線、処理区等の名称を記入すること。

(4) 概略構造図

縮尺は1/50～1/100を原則とし、下記の特種構造物のものは縦断面図と同一記号を用いて図面を作成する。

特殊なマンホール、接続室、雨水吐室及び吐口、伏越等特に構造図を必要とするものについて概略の形状図を作成する。

(5) 概略仮設図

縮尺は1/50～1/100を原則とし、概略構造図と同一記号を用いて作成する。

②実施設計（詳細設計）

下記に記載されている縮尺については、A1判を基本とする。

(1) 施工位置図

縮尺は1/5,000を原則とし、北方向を上、施工箇所付近の公共建物等の目標物を記載して、

施工箇所の位置が明確に把握できるように矢印(→)で、はっきりと表示する。

(2) 系統図

縮尺は1/2,000～1/3,000を原則とし、地形図に設計区間を記入する。

(3) 平面図

ア 縮尺は1/300を原則とし、道路台帳等に基づき作成する。なお、東西路線の場合は北を上、南北路線の場合は東が上になるように作成する。

イ マンホール(会所)および集水ます等の記号は「工事請負共通仕様書(平成23年3月)共通(添付資料38-36)」の記号表に基づくものとする。

ウ 内径が2.0m以上の管渠及び暗渠、並びに一辺が2.0m以上のマンホール(会所)については、真形(実寸)で記載し、それ以下の管渠はその中心線でそれぞれの位置を記載する。なお、既設下水道管は破線、計画下水道管は一点鎖線、施工する下水道管は実線により明記する。

エ 記載する項目は次のとおりとする。

工事場所名(行政区、町、丁目、工事物件の起点・終点)、主要な建物名称(個人宅名は記載しない)、号線名、管径、寸法、マンホール間距離、マンホール(記号)、マンホール番号、当該路線の舗装種別、地下埋設物、水準基標等を記載する。

(4) 縦断面図

ア 縮尺は縦1/50、横1/300を原則とし、横方向の縮尺は平面図と合わせるものとする。ただし、シールド工事等は監督職員の指示によるものとする。

イ 記載する項目は次の項目とする。

号線番号、管径(管種)、管厚(内径1,000mm以上)、工法(特殊工法のみ)、マンホール間距離、延長、勾配、土被り、現在地盤高(OP高)、管底高(OP高)、追加距離、マンホール番号、マンホール蓋種別、マンホール種別、寸法(四辺形の特殊人孔等のみ)、MH(マンホール深)を記載する。ただし、計画道路内、または水路内等の場合には、計画地盤高等の必要項目も記載する。また、マンホールにおいてインバート及び副管を設置する場合には、マンホール種別の後にそれぞれ(インバート付)、(副管○○mm、H=○.○○m)と明記する。なお、薬液注入工、ウエルポイント排水工等の補助工法を計画する場合には、その範囲も記載する。

ウ 管底高及び現在地盤高の値

管底高、現在地盤高の値は、別途発注者より指示する水準基標からの測定値を記載する。

エ 記載する数値の単位は、管径のみmm単位とし、他はすべてm単位とする。延長等は小数以下2位止とし、地盤高、管底高、及びMH(マンホール深)は、小数以下3位止とする。

オ 横断する各種地下埋設物は下水道管との位置関係を把握するためすべて明記する。

カ 本管の土被りがGL-1.20m以下となる場合は、浅層埋設管となるため、事前に監督職員と協議すること。

(5) 横断面図

ア 縮尺は1/100を原則とし、狭い道路や特に埋設物が輻輳する場合は縮尺1/50で記載する。

イ 横断面図は下水マンホール箇所および各種地下埋設物が最も近接する箇所で図示し、一街区または、マンホール間につき一断面の図示を標準とする。なお、NTT、関西電力等のマンホール施設等、特に図示が必要と認められる構造物については、横断面図にて記載するものとする。

ウ 方位及び道路境界を明記し、将来幅員予定の計画道路の場合にはその線形を記載する。

エ 薬液注入工等を計画する場合はその範囲を記載する。

(6) 構造図等

縮尺は1/25～1/200を原則とし、特殊構造物及び、接続室、伏せ越し、特殊マンホール、合流（越流）会所等は横断面図と同一記号を用いて作成するものとする。

(7) 仮設図

縮尺は1/25～1/200を原則とし、次の要領で作成するものとする。

- ア 仮設図は、構造図と同一記号を用いて作成する。
- イ 仮設図には、掘削幅、長さ、深さ、地盤高及び使用する材料の位置・名称・形質寸法、地下埋設物の名称・形質寸法・位置・防護工並びに補助工法の範囲・名称を記入するものとする。
- ウ 仮設図に記載する下水道管、マンホール等の施設構造は薄く細めに表し、仮設関係を濃く太めに表して仮設関係を浮き出すように作成するものとする。

(8) 詳細図

- ア 縮尺は1/25を原則とし、推進及びシールド工事における発進・到達立坑等の大規模仮設、特殊構造物、幹線工事（開削）の一般仮設、地下埋設物の輻輳部、変則又は複雑な仮設構造物等、監督職員の指示する場合に作成するものとする。

また、平面詳細図は、道路の全幅員を対象として道路境界及び歩車道境界から既設埋設物の中心線までを、断面詳細図は、現在地盤からの関係（土被り）を記入するものとする。

(9) 各種地下埋設物

- ア 各種地下埋設物（計画を含む）等は、平面図、縦断面図、横断面図、仮設図に明記するものとする。
- イ 各種地下埋設物等と設計下水道管との標準離隔は下表のとおりとし、異常接近する場合は監督職員と事前に確認のうえ各地下埋設物管理者と協議しなければならない。

地下埋設物との標準離隔

区分	平行	交差	構造物	
S	40cm	40cm	40cm	
W	φ500mm未満 30cm	30cm但し、 500mm以上の継手箇所は 50cm	50cm	
	φ500mm以上 50cm			
E	30cm	30cm	20cm	特高：60cm（平行・交差）但し、地中弱電流電線が光ファイバケーブルの場合は30cm（平行・交差）
T・K-OPT KDDI・NT	30cm	30cm	30cm	
G	低・中圧 サイズにより 30～40cm	30cm	30cm	
	高圧 50cm	30cm	30cm	

(10) その他

- ア 目的物（計画下水道管、構造物、仮設材等）が強調されるよう作図するものとする。
- イ 文字等については、重なりや大きさに注意して作図するものとする。
- ウ 一路線が複数枚の図面となる場合は、図面の継続する部分に接続線等を設け、図面の接続関係が容易に判別できるように記載するものとする。

- エ 舗装種別、復旧種別については、監督職員が指示するものとする。また本市認定道路以外(国道、府道等)については、各管理者に調査、確認のうえ記載するものとする。
- オ 特殊工法(推進・シールド工法等)の基地図又は、合流会所等の構造図は、道路境界、他の埋設物との位置関係を明確にするものとする。

次ページに参考図(開削、更生)を添付