

下水道管渠詳細設計業務委託 標準仕様書

平成10年7月20日

平成20年4月1日改定

平成20年5月15日改定

平成20年6月30日改定

平成21年4月1日改定

平成21年11月1日改定

平成23年2月24日改定

平成27年4月1日改定

平成28年8月10日改定

平成29年11月1日改定

令和2年4月1日改定

岡山市下水道河川局

第 1 章 総 則

1 - 1 業務の目的

本委託業務（以下、業務という。）は、本仕様書に基づいて、現場説明書に示す委託対象地域の工事を実施するために必要な設計図、計算書、設計書等の作成を行うことを目的とする。

1 - 2 業務の作業範囲

- (1) 本業務は、基本設計業務委託の成果に基づいて詳細設計を進めるもので、業務に先立って本仕様書第 2 章の「調査」を行うものとする。本業務における「調査」は、基本設計から本詳細設計までの時間的経過に伴う追加及び補足資料の収集及び確認作業である。
- (2) 地下埋設協議結果及び上記の成果に基づいて、設計計画を修正し、排水区画割施設平面図・系統図・流量計算書を修正する。ここで必ず監督員と協議を実施し、監督員の指示により次の発注用図書の作成に移ること。
- (3) 以上の成果に基づき、構造計画、詳細な工法選定計画を立案する。工法等の立案に際しては、受注者の技術力を十分活用し、整理して本市に提出しなければならない。続いて、本市監督員と協議の上、決定された事項に基づいて必要な各種の詳細計算を行った後、発注用図面の作成及び工事発注に必要な書類を準備し、第 4 章の「設計細則」に示す書類等の作成を行う。

現場の測量ピン等は、当然図面の修正に併せて打ち替えないといけない。

1 - 3 適用範囲

業務は、本仕様書、設計業務等共通仕様書及び現場説明書に従い履行しなければならない。

1－4 費用の負担

業務の検査等に伴う必要な費用は、本仕様書に明記のないものであっても、原則として受注者の負担とする。

1－5 法令等の遵守

受注者は、業務の実施にあたり、関連する法令等を遵守しなければならない。

1－6 中立性の保持

受注者は、常にコンサルタントとしての中立性を保持するよう努めなければならない。

1－7 秘密の保持

受注者は、業務の処理上、知り得た秘密を他人に漏らしてはならない。

1－8 技術者

- (1) 受注者は、主任技術者、照査技術者及び担当技術者をもって、秩序正しい業務を行わせるとともに、高度な技術を要する部門については、相当の経験を有する技術者を配置しなければならない。
- (2) 受注者は、入札条件に明記された資格を有する技術者を配置しなければならない。

1－9 成果品の審査

- (1) 受注者は、業務完了時及び監督員の指示する時期に、本市の成果品審査を受けなければならない。
- (2) 成果品の審査において、訂正を指示された箇所は、直ちに訂正しなければならない。

1－10 引渡し

成果品の審査に合格後，本仕様書に指定された提出図書一式を納品し，本市の検査員の検査をもって，業務の完了とする。

1－11 契約不適合責任

業務完了後において，引き渡された成果品が種類又は品質に関して契約の内容に適合しないもの（計算ミス・設計又は調査ミス等に起因する誤りのため設計通り施工できない等々）であるときは，受注者は，直ちに，当該業務の再調査，検討の上，全体又は部分の修正を行わなければならない。

1－12 証明書の交付

業務の遂行上，必要な証明書及び申請書は，受注者の申請により，本市で交付する。

1－13 疑義の解釈

本仕様書に定める事項について，疑義を生じた場合，又は本仕様書に定めのない事項については，発注者，受注者間で協議の上，これを定める。

第 2 章 調 査

2 - 1 資料の収集

業務上必要な資料，地下埋設物及びその他の支障物件（電柱，架空線等）については，地下埋設協議結果を活用し，補足資料については，関係官公署，企業者等において将来計画を含め十分調査しなければならない。

2 - 2 現地踏査

現場説明書に示された設計対象区域について，受注者自ら実際に踏査することによって，区域内の地勢，地形の状況，道路，宅地等の整備状況，道路側溝等の有無及びその状況，道路の交通状況，水路の改修状況，分水嶺等について，設計者の目で調査，確認することによって，現地を十分に把握しなければならない。

2 - 3 補足的な測定

一般的な測量は別途委託作業であるが，次のような補足的な測定作業は，本委託作業の中で実施しなければならない。

- (1) 現地踏査の際，貸与した測量図より現況に変化があれば克明に記録し，測量図を訂正の上，使用すること。
- (2) 設計に必要なマンホール位置，立坑位置の選点・ピン打ち，測距，高さの測定及び横断の測定等の現地作業をすること。なお、測量ピンについては **50～70mm** ネイル白色台座を使用する。

2 - 4 地下埋設物及び架空線調査

現場説明書に示された設計対象区域について，水道・下水道・ガス・電気・電話等地下埋設物の種類，位置・形状・

深さ，構造等をそれらの管理者が有する資料と，別途発注の試験掘・レーダー探査等調査資料と照合し，かつ，不明瞭な点は，現地に管理者の立会を求め，確認をしなければならない（地下埋設協議までに明らかになっているものは除く）。

2－5 公私道調査

道路・水路等について公図並びに土地台帳により調査確認しなければならない（地下埋設協議までに明らかになっているものは除く）。

第 3 章 一般的事項

3 - 1 打合せ

- (1) 業務の実施にあたって、受注者は監督員と密接な連絡を取り、その連絡事項をその都度記録し、打合せの際、相互に確認しなければならない（連絡は電話、FAX、その他手段を問わず、全て設計協議書として記録に残すこと）。
- (2) 設計業務着手時及び設計業務の主要な区切りにおいて、受注者と発注者は打合せを行うものとし、その結果を記録し、相互に確認しなければならない。

3 - 2 設計基準等

本市の指定する図書及び本仕様書に準拠し、検討を行う上で、その基準となる事項については、監督員と協議の上、定めるものとする。

3 - 3 設計上の疑義

設計上疑義の生じた場合は、監督員と協議の上、これらの解決にあたるものとする。仕様書に記載のない事項で、設計作業上、当然必要なものは、実施しなければならない。

3 - 4 事業計画図書の確認

受注者は、第 2 章の各項の調査等と併せて、設計対象区域にかかる事業計画図書の確認をしなければならない。

3 - 5 検討書等の資料

計算根拠、資料等は全て明確にし、整理して提出しなければならない。

3 - 6 参考資料の貸与

測量デジタルデータ、基本設計デジタルデータ、標準図

集，土質調査報告書等の資料を所定の手続きによって貸与する。

3－7 参考文献等の明記

業務に文献，その他の資料を引用した場合は，それらの文献，資料名を明記しなければならない。

3－8 その他

(1) 現場打ち鉄筋コンクリート構造物のスランプ標準値について

「流動性を高めた現場打ちコンクリートの活用に関するガイドライン（平成29年3月）」を基本とするが、一般的な鉄筋コンクリート構造物（コンクリート舗装工、場所打ち杭等の水中コンクリート及びトンネル覆工は除く。）におけるスランプ標準値は12cmとすること。

(2) 機械式鉄筋継手工法を使用する場合について

機械式鉄筋継手工法を使用する場合は、「現場打ちコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継手工法ガイドライン」を基本とする。なお、重ね継手、ガス圧接継手を否定するものではなく、経済性や構造物の条件により使い分けること。

第 4 章 設計細則

設計細則は下記のとおりであるが、図面作成方法、各種計算方法、数量計算方法・数量計算並びに報告書の取りまとめ方法については、本市下水道管渠設計要領および CAD による図面作成要領を、十分に把握した上で作業を開始すること。

4 - 1 設計図の作成

主要な設計図は、下記により作成することとし、図面完成時には、監督員の承認を受けなければならない。

尚、図面データはすべて本市 CAD による図面作成要領に従い作成すること。

(1) 地下埋設物調査平面図

地下埋設物調査平面図 (S=1/250) は、別途基本設計業務委託で作成された地下埋設物調査平面図

(S=1/250) を、地下埋設協議結果及び補足調査に基づいて、ガス・水道・下水道・電気・電話等のマンホール・バルブ等の位置及び線路の位置・口径・材質・土被り等を正確に記入し、修正する。

電柱等の地上工作物も同様に記入する。

(2) 地下埋設物調査横断面図

地下埋設物調査横断面図 (S=1/50) は、地下埋設協議結果と補足調査等の成果に基づいて、地下埋設物調査平面図と同一記号を用いて、別途基本設計業務委託で作成された地下埋設物調査横断面図 (S=1/50) に、次の事項を記入し、修正する。地下埋設物調査平面図との対照番号・地盤高及び全ての地下埋設物の名称・位置・形状・寸法・材質等及び管渠の名称又は横断位置の名称等を記入する。別途測量による横断面図が、地下埋設物表記上重要な断面で無い場合は、補足的な測定をした上で記入のこと。

(3) 系統図

系統図 (S=1/1,000) は、基本設計委託業務で作成された系統図 (S=1/1,000) を、地下埋設協議結果及び第 2 章「調査」結果で、修正された計画に基づいて修正する。

(4) 排水区画割施設平面図

排水区画割施設平面図 (S=1/2,500) は、(3) の系統図を基に、管渠の位置・管記号・区画割線・面積・形状寸法・勾配・路線延長・分区界等を記入し、基本設計委託業務で作成された排水区画割平面図を修正する。

(5) 発注用位置図

位置図 (S=1/2,500) は、地形図に施工箇所を記入し、発注工区毎に作成する。

(6) 発注用平面図

発注用平面図 (S=1/250) は、(1) の平面図に管渠の平面位置・人孔及び立坑位置・管渠の形状・管径・管種・管記号・人孔間延長・柵・取付管等附属施設を記入し、発注工区毎に作成する。

(7) 発注用縦断面図

発注用縦断面図 (S=縦 1/100, 横 1/500) は、平面図と同一記号を用いて次の事項を記入する。管渠の位置・平面図との対照番号・形状・管径・勾配・人孔間延長・地盤高・管底高・土被り・人孔の種別及び河川・鉄道・国道等の位置と名称・流入及び交差する管渠の位置・番号・形状・管径・管底高・主要な地下埋設物の名称・位置・形状・寸法等及び管渠の名称等を記入し、発注工区毎に作成する。

(8) 発注用横断面図

発注用横断面図 (S=1/50) は、(2) の横断面図に、平面図と同一記号を用いて、管渠の位置・形状・管径・管底高及び横断位置の名称を記入し、発注工区毎に作成する。

(9) 発注用構造図

発注用構造図 (S=1/10,1/20,1/30,1/50,1/100) は、岡山市下水道設計標準図に記載されているものは作成を要しないが次のような特殊構造のものは平面図、縦断面図と同一記号を用いて工区毎に構造図を作成する。

特殊な布設構造図・接続室・雨水吐口・伏越・特殊な形状の人孔及び柵等、特に構造図を必要とし、監督員が指示するもの。

(10) 発注用仮設図・補助工法詳細図

仮設図 (S=1/10,1/20,1/30,1/50,1/100) は、構造図と同一記号を用いて次の事項を記入する。工事施工のための掘削幅・長さ・深さ・地盤高・床掘高及び使用する材料の位置・名称・形状・寸法・その他の地下埋設物防護工並びに補助工法の範囲・名称等を記入し、発注工区毎に作成する。

なお、補助工法に関する図面は、必ず別紙で詳細にまとめなければならない。

(11) 発注用保安施設図

発注用保安施設図 (S=1/100, 1/250) は、(7) の発注用平面図に保安施設の位置、種類等を記入する。また、推進工法の立坑等の重要な位置については、詳細な保安施設平面図を作成する。

(12) 発注用舗装復旧図

舗装復旧タイプの一覧になった断面図 (S=1/10, 1/20) を作成する。舗装復旧する位置を、(7) の発注用平面図を利用し作成すること。

なお、舗装復旧タイプ毎に表示方法を変えること。

(13) 発注用家屋調査図

発注用家屋調査図 (S=1/250) は、工区毎に、測量平面図に調査対象家屋を明示する。記入法は、岡山市下水道管渠設計要領による。

(14) 保安巡視図

保安巡視図(S=1/250)は、地下埋設物管理者との協議の結果により、提供のある場合はその電子データを使用し、各企業毎に作成する。

(15) その他

保安施設図・舗装復旧図等工事施工に先立って占用許可等，関係官公署との事前協議に必要な図面で監督員が指示するもの。

4－2 各種計算

管種・管基礎・推進力及び構造計算・仮設計算・補助工法等の計算にあたっては，監督員と十分打合せの上，計算方針を確認して行わなければならない。

4－3 数量計算

管渠工・人孔設置工・汚水枘設置工・舗装工・雑工等及び構造物・仮設・補助工法等工種別に数量を算出する。取りまとめる方法は，本市の設計書作成方法によるので監督員の指示によること。

4－4 報告書

報告書は，本委託設計に係る取りまとめの概要書を作成するものとし，その内容は，設計の位置・設計の目的，設計查の概要・設計項目・設計条件・土質条件・埋設物状況・設計フローチャート・工程表・施工方法等を集成するものである。

第 5 章 照 査

5 - 1 照査の目的

受注者は、業務を遂行する上で技術資料等の諸情報を活用し、十分な比較検討を行うことにより、業務の高い質を確保することに努めるとともに、照査計画に基づき照査を実施し、設計図書に誤りがないよう努めなければならない。

5 - 2 照査事項

受注者は、設計全般にわたり、以下に示す事項について照査を実施しなければならない。

- (1) 基本条件の確認内容について
- (2) 比較検討の方法及びその内容について
- (3) 設計計画（構造計画、仮設計画等）の妥当性について
- (4) 計算書（構造計算書、容量計算書等）について
- (5) 計算書と設計図の整合について

第6章 提出図書

6-1 提出図書は下表によらなければならない。

図 書 名	縮 尺 他	複写	デジタルデータ			備 考
			DW又はPDF	DWG	その他	
地下埋設物調査図（平面）	1/250	1		◎		※1
地下埋設物調査図（横断）	1/50	1		◎		※1
公 私 道 調 査 図	1/1,000	1	◎			※1
系 統 図	1/1,000	1		◎		※1
排水区画割施設平面図	1/2,500	1		◎		※1
仮 設 図	1/10,1/20,1/30,1/50,1/100	1		◎		※1
発 注 用 位 置 図	1/2,500 工区毎	1		◎		
発 注 用 系 統 図	1/1,000 工区毎	1		◎		
発 注 用 平 面 図	1/250 工区毎	1		◎		
発 注 用 縦 断 面 図	縦1/100,横1/500工区毎	1		◎	◎	
発 注 用 横 断 面 図	1/50 工区毎	1		◎		
発 注 用 構 造 図	1/10,1/20,1/30,1/50,1/100 工区毎	1		◎		
発 注 用 仮 設 図	1/10,1/20,1/30,1/50,1/100 工区毎	1		◎		
発注用補助工法詳細図	1/10,1/20,1/30,1/50,1/100 工区毎	1		◎		
発注用保安施設図	1/100,1/250 工区毎	1		◎		
発注用舗装復旧図	1/250 工区毎	1		◎		
発注用家屋調査図	1/250 工区毎	1		◎		
そ の 他 の 図 面	工区毎	1		◎		
工 程 表	工区毎	1		◎		
報 告 書		1	◎		◎	Word
排水区画割平面図	1/1000、 工区毎					
流 量 計 算 書	工区毎	1			◎	Excel
構 造 計 算 書		1	—	—	—	
工 法 検 討 書	工区毎	1	◎		◎	Word
数 量 計 算 書	工区毎	1	—	—	—	Excel
打 合 せ 議 事 録		1			◎	Word
そ の 他 参 考 資 料	地下埋設物収集資料他	1	—	—	—	
データ保存ディスク	図面および縦断データ（CADによる図面作成要領により作成のもの）					

◎ ： その欄または備考欄の規格を原則とする。

※1 ： 委託数量総括表にない項目は提出しなくてもよい。

第 7 章 準拠すべき図書

7 - 1 準拠すべき図書

業務は、下記の掲げる図書に準拠して行うものとする。
これら以外の図書に準拠する場合は、予め監督員の承諾を受けなければならない。

- (1) 下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）
- (2) 下水道管路施設設計の手引（日本下水道協会）
- (3) 下水道推進工法の指針と解説（日本下水道協会）
- (4) 下水道工事施工管理指針と解説（日本下水道協会）
- (5) 下水道維持管理指針（日本下水道協会）
- (6) 下水道施設の耐震対策指針と解説（日本下水道協会）
- (7) 下水道用設計積算要領（各編）（日本下水道協会）
- (8) 日本下水道協会規格（JSWAS）（各種）（日本下水道協会）
- (9) トンネル標準示方書（シールド工法編）・同解説（土木学会）
- (10) トンネル標準示方書（開削工法編）・同解説（土木学会）
- (11) コンクリート標準示方書（土木学会）
- (12) 土木工学ハンドブック（土木学会）
- (13) 河川管理施設等構造令，解説・河川管理施設等構造令（国土交通省，日本河川協会）
- (14) 道路構造令・同解説と運用（国土交通省，日本道路協会）
- (15) 仮設構造物の設計マニュアル（国土交通省中国地方整備局）
- (16) 建設工事公衆災害防止対策要綱，同解説（国土交通省，国土開発技術研究センター）
- (17) 地盤工学ハンドブック（地盤工学会）
- (18) 国土交通省河川砂防技術基準（案）（国土交通省，日本河川協会）
- (19) 下水道管渠設計要領（岡山市下水道河川局）
- (20) 下水道設計標準図（岡山市下水道河川局）
- (21) CAD による図面作成要領
[測量編] [基本設計・詳細設計編]（岡山市下水道河川局）
- (22) 小口径管推進工法設計要領（岡山市下水道河川局）
- (23) 地盤改良工法設計要領（岡山市下水道河川局）
- (24) マンホールポンプ設計指針（岡山市下水道河川局）
- (25) 機械式鉄筋定着工法の配筋設計ガイドライン（国土交通省）

- (26) 現場打ちコンクリート構造物に使用する機械式鉄筋定着工法の配筋設計ガイドライン（国土交通省）
- (27) 流動性を高めた現場打ちコンクリートの活用に関するガイドライン（国土交通省）