

水道施設設計業務標準仕様書

三芳水道企業団

目次

第1編 共通編	- 1 -
第1章 総則	- 1 -
第1節 一般事項	- 1 -
第2節 設計業務等一般	- 20 -
第2編 調査編	- 23 -
第1章 測量調査業務	- 23 -
第1節 測量調査業務一般	- 23 -
第2節 中心点測量	- 24 -
第3節 多角測量	- 24 -
第4節 平板測量	- 25 -
第5節 水準測量	- 25 -
第6節 縦横断測量	- 26 -
第7節 詳細測量	- 26 -
第8節 用地測量	- 26 -
第9節 調査業務の埋設物調査	- 28 -
第2章 土質調査業務	- 28 -
第1節 土質調査業務の一般事項	- 28 -
第2節 機械ボーリング	- 29 -
第3節 サンプリング	- 30 -
第4節 サウンディング	- 30 -
第5節 原位置試験	- 32 -
第6節 試掘井及び揚水試験等	- 35 -
第7節 解析等調査業務	- 37 -
第3編 水道施設設計編	- 38 -
第1章 埋設管路設計	- 38 -
第1節 埋設管路設計の区分	- 38 -
第2節 埋設管路詳細設計	- 38 -
第3節 埋設管路詳細設計の成果物	- 41 -
第2章 推進工及びシールド工設計	- 42 -
第1節 推進工及びシールド工設計の区分	- 42 -
第2節 推進工及びシールド工基本設計	- 42 -
第3節 推進工実施設計	- 45 -
第4節 シールド工実施設計	- 49 -
第3章 水管橋設計	- 55 -
第1節 水管橋設計の区分	- 55 -
第2節 水管橋基本設計	- 56 -
第3節 水管橋実施設計	- 58 -
第4章 浄水場及びポンプ場設計	- 61 -
第1節 浄水場及びポンプ場設計の区分	- 61 -
第2節 浄水場及びポンプ場基本設計	- 61 -
第3節 浄水場及びポンプ場実施設計	- 68 -
第5章 調整池及び配水池設計	- 75 -
第1節 調整池及び配水池設計の区分	- 75 -
第2節 調整池及び配水池設計の基本設計	- 75 -
第3節 調整池及び配水池実施設計	- 80 -
第4編 耐震診断編	- 86 -
第1章 耐震診断の基本事項	- 86 -
第1節 耐震診断の基本事項	- 86 -
第2章 耐震診断の内容	- 87 -
第1節 簡易診断	- 87 -
第2節 詳細診断	- 89 -
第3節 埋設管路の耐震診断	- 91 -
第4節 既設管路の地震被害想定	- 93 -

第1編 共通編

第1章 総則

第1節 一般事項

(適用範囲)

第1条 三芳水道企業団水道施設設計業務標準仕様書(以下「標準仕様書」という。)は、三芳水道企業団(以下「企業団」という。)の施行する水道施設に係る設計及び計画(当該設計及び計画業務と一体として契約される場合において行われる調査業務を含む。)並びに耐震診断業務に係る契約書(頭書きを含み以下「契約書」という。)及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他の必要な事項を定め、契約の適正な履行の確保を図るためのものである。

2 契約書及び設計図書(以下「契約図書」という。)は、相互に補完し合うものとし、契約図書のいずれかによって定められている事項は、契約の履行を拘束するものとする。

3 この標準仕様書において特に定めのない事項については、特記仕様書による。

4 特記仕様書及び図面に記載された事項は、標準仕様書に優先する。

5 特記仕様書と図面の間に相違がある場合、又は、図面からの読み取りと図面に書かれた数字が相違する場合、受託者は監督職員に確認して指示を受けるものとする。

(用語の定義)

第2条 この標準仕様書において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

(1) 業務 契約図書第1条第2項に規定する業務をいう。

(2) 発注者 業務を執行する者で、企業長又はその委任を受けた者をいう。

(3) 受託者 業務の実施に関し、発注者と委託契約を締結した個人若しくは会社その他の法人、又は、法令の規定により認められたその一般継承人をいう。

(4) 監督職員 契約図書に基づく発注者の権限とされる事項のうち発注者が必要と認めて監督職員に委任したもののほか、設計仕様書に定めるところにより、第7条第3項各号に掲げる権限を有する者をいう。

(5) 検査 業務の完了の検査に当たって、契約書第9条第2項の規定する検査、及び、同条第3項に規定する再検査をいう。

(6) 検査職員 前号に規定する検査を行う者をいう。

(7) 管理技術者 契約の履行に関し、業務の管理及び総括を行う者で、契約書第2条で定める業務主任技術者をいう。

(8) 照査技術者 成果品の内容について技術上の照査を行う者で、受託者が定める者をいう。

(9) 担当技術者 管理技術者のもとで業務を担当する者で、受託者が定める者をいう。

(10) 仕様書 標準仕様書及び特記仕様書(これらについて明記されている適用すべき諸基準を含む)を総称したものをいう。

(11) 標準仕様書 業務を実施する上で必要な技術的要求、業務内容を説明したもののうち、あらかじめ定型的内容を盛り込み作成した図書をいう。

(12) 特記仕様書 標準仕様書を補足し、当該業務の実施に関する明細又は当該業務に特有の技術的要求を定める図書をいう。

(13) 数量総括表 業務に関する工種、設計数量及び規格を示した図書をいう。

(14) 現場説明書 業務の入札に参加する者に対して、発注者が当該業務の契約条件を説明するための書類をいう。

(15) 質問回答書 現場説明書に関する入札参加者からの質問書に対して、発注者が回答する書面をいう。

(16) 図面 入札に際して発注者が交付した図面、発注者から変更又は追加された図面及び図面のもとになる計算書等をいう。

(17) 設計図書 仕様書、図面、数量総括表、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。

(18) 指示 監督職員が受託者に対し、設計業務等の遂行上必要な事項について書面をもって示し、実施させることをいう。

(19) 請求 発注者又は受託者が契約内容の履行あるいは変更に関して相手方に書面をもって行為、あるいは同意を求めることをいう。

- (20) 通知 発注者若しくは監督職員が受託者に対し、又は、受託者が発注者若しくは監督職員に対し、設計業務等に関する事項について、書面をもって知らせることをいう。
- (21) 報告 受託者が監督職員に対し、設計業務等の遂行に係わる事項について、書面をもって知らせることをいう。
- (22) 申出 受託者が契約内容の履行あるいは変更に関し、発注者に対して書面をもって同意を求めることをいう。
- (23) 承諾 受託者が監督職員に対し、書面で申し出た設計業務等の遂行上必要な事項について、監督職員が書面により業務上の行為に同意することをいう。
- (24) 質問 不明な点に関して書面をもって問うことをいう。
- (25) 回答 質問に対して書面をもって答えることをいう。
- (26) 協議 書面により契約図書の協議事項について、発注者又は監督職員と受託者が対等の立場で協議することをいう。
- (27) 提出 受託者が監督職員に対し、設計業務等に係わる事項について書面又はその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
- (28) 了解 監督職員が受託者に指示した処理内容、又は、回答に対して、理解して承認することをいう。
- (29) 受理 受託者、監督職員が相互に提出された書面を受け取り、内容を把握することをいう。
- (30) 連絡 監督職員と受託者の間で、業務の内容が変更しない事項、又は、緊急で伝達すべき事項について、口頭、ファクシミリ、電子メールなどにより互いに知らせることをいう。
- (31) 提示 受託者が監督職員または検査職員に対し業務に係わる書面またはその他の資料を示し、説明することをいう。
- (32) 電子納品 CD、DVD又は電子メール等の電子的手段によって発注者に納品する成果品となる、パソコン等の電子計算機の処理に使われるデータを納品することをいう。
- (33) 書面 業務打合簿等の発行年月日を記載し、記名(署名または押印を含む。)した、手書き及び印刷等の伝達物をいう。
- (34) 照査 受託者が、発注条件、設計の考え方、構造細目等の確認及び計算書等の検算等の成果の確認をすることをいう。
- (35) 打合せ 設計業務等を適正かつ円滑に実施するために管理技術者等と監督職員が面談(インターネット回線を介したものも含む。)により、業務の方針及び条件等の疑義を正すことをいう。
- (36) 修補 発注者が検査時に受託者の負担に帰すべき理由による不良箇所を発見した場合に受託者が行うべき訂正、補足その他の措置をいう。
- (37) 協力者 受託者が設計業務等の遂行に当たって、再委託する者をいう。
- (38) 使用人等 協力者又はその代理人若しくはその使用人その他これに準ずるものをいう。
- (39) ワンデーレスポンス 受託者及び発注者からの問合せ等に対して、1日あるいは適切な期限までに対応すること、又は、1日での対応が困難な場合等は、いつまでに対応するかを連絡することをいう。
- (40) 天災等 暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他の自然的又は人為的な事象をいう。
- (41) 不可抗力 天災等(設計図書で基準を定めたものにあつては、当該基準を超えるものに限る。)で発注者と受託者のいずれの責めにも帰すことができないものをいう。
- (42) セキュリティ サイバーセキュリティ基本法(平成26年法律第104号)第2条に規定するサイバーセキュリティをいう。

(受託者及び発注者の責務)

第3条 受託者は、契約の履行に当たって業務等の意図及び目的を十分理解した上で業務等に適用すべき諸基準に適合し、所定の成果を満足するような技術を十分に発揮しなければならない。

2 受託者及び発注者は、業務の履行に必要な条件等について相互に確認し、円滑な業務の履行に努めなければならない。

(管理技術者等に対する措置請求)

第4条 発注者は、管理技術者又は受託者の使用人若しくは契約書第5条ただし書の規定により受託者から業務を委任され、若しくは、請け負った者がその業務の実施につき著しく不相当と認められるときは、受託者

に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。

- 2 受託者は、前項の規定による請求があったときは、当該請求に係る事項について決定し、その結果を請求を受けた日から10日以内に発注者に通知しなければならない。
- 3 受託者は、監督職員がその職務の執行につき著しく不相当と認められるときは、発注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。
- 4 発注者は、前項の規定による請求があったときは、当該請求に係る事項について決定し、その結果を請求を受けた日から10日以内に受託者に通知しなければならない。

(業務の着手)

第5条 受託者は、特記仕様書に定めがある場合を除き、契約締結後15日(土曜日、日曜日、祝日(国民の祝日に関する法律(昭和23年法律第178号)に規定する休日及び12月29日から翌年の1月3日までの日(祝日法に規定する休日を除く。))、以下「休日等」という。)を除く。)以内に設計業務等に着手しなければならない。この場合において、着手とは管理技術者が設計業務等の実施のため監督職員との打合せを行うことをいう。

- 2 前項後段に規定する打合せは、業務着手に先立ち、監督職員と調査及び設計上の条件並びに注意事項等の業務全般にわたり打合せを行い、意見の調整を図ることをいう。
- 3 受託者は、業務着手に先立ち、官公署、他企業等の許可条件又は指示事項を確認すること。
- 4 受託者は、業務着手に先立ち、業務着手届を監督職員へ提出しなければならない。
- 5 受託者は、契約書第3条の規定に基づき、業務工程表を作成し、監督職員へ提出してその承諾を受けなければならない。

(設計図書の支給及び点検)

第6条 受託者からの要求があった場合で、監督職員が必要と認めるときは、受託者に図面の原図又は電子データを貸与する。ただし、共通仕様書、各種基準、参考図書等市販されているものについては、受託者の負担において備えるものとする。

- 2 受託者は、設計図書の内容を十分点検し、疑義のある場合は、監督職員に報告し、その指示を受けなければならない。
- 3 監督職員は、必要と認めるときは、受託者に対し、図面又は詳細図面等を追加支給するものとする。

(監督職員)

第7条 発注者は、業務における監督職員を定めるものとする。

- 2 監督職員は、契約図書に定められた事項の範囲内において、指示、承諾、協議等の職務を行うものとする。
- 3 監督職員の権限は、次に掲げる権限とする。
 - (1) 発注者の意図する成果物を完成させるための受託者又は受託者の管理技術者に対する業務に関する指示
 - (2) この契約図書の記載内容に関する受託者の確認の申出又は質問に対する承諾又は回答
 - (3) この契約の履行に関する受託者又は受託者の管理技術者との協議
 - (4) 業務の進捗の確認、設計仕様書の記載内容と履行内容との照合その他この契約の履行状況の調査
- 4 監督職員がその権限を行使するときは、書面により行うものとする。ただし、緊急を要する場合、監督職員が受託者に対し口頭による指示等を行った場合には、受託者はその口頭による指示等に従うものとする。なお監督職員は、その口頭による指示等を行った後、後日に書面で受託者に指示するものとする。

(管理技術者)

第8条 受託者は、設計業務等における管理技術者を定め、発注者に通知するものとする。

- 2 管理技術者は、契約図書等に基づき、業務の技術上の管理を行うものとする。
- 3 管理技術者は、設計業務等の履行に当たり、技術士(総合技術監理部門(業務に該当する選択科目)又は業務に該当する部門)、シビルコンサルティングマネージャ(以下「RC CM」という。)、土木学会認定土木技術者(特別上級土木技術者、上級土木技術者又は1級土木技術者)等の業務内容に応じた資格保有者又はこれと同等の能力と経験を有する技術者であり、日本語に堪能(日本語通訳が確保できれば可)でなければならない。
- 4 管理技術者は、この契約の履行に関し、業務の管理及び統括を行うほか、業務委託料の変更、業務委託料の請求及び受領、第4条第1項の請求の受理、同条第2項の決定及び通知並びにこの契約の解除に係る権限を除き、この契約に基づく受託者の一切の権限を行使することができる。ただし、受託者が管理技術者に委

任できる権限を制限する場合は発注者に報告しない限り、管理技術者は受託者の一切の権限(本文の規定により行使できないとされた権限を除く。)を有するものとされ発注者及び監督職員は管理技術者に対して指示等を行えば足りるものとする。

- 5 受託者は、前項の規定にかかわらず、自己の有する権限のうちこれを管理技術者に委任せず自ら行使しようとするものがあるときは、あらかじめ、当該権限の内容を発注者に通知しなければならない。
- 6 管理技術者は、監督職員が指示する関連のある設計業務等の受託者と十分に協議の上、相互に協力し、業務を実施しなければならない。
- 7 管理技術者は、照査結果の確認を行わなければならない。
- 8 管理技術者は、原則として変更できない。ただし、死亡、傷病、退職、出産、育児、介護等やむをえない理由により変更を行う場合には、同等以上の技術者とするものとし、受託者は発注者の承諾を得なければならない。

(照査技術者及び照査の実施)

第9条 受託者は、業務の実施に当たり、照査を適切に実施しなければならない。なお、詳細設計においては、成果物を取りまとめるに当たって、設計図、設計計算書、数量計算書等について、それぞれ及び相互(設計図及び設計計算書間、並びに、設計図及び数量計算書間等)の整合を確認する上で、確認記号を記載するなどしてわかりやすく確認結果を示し、間違いの修正を行うための照査(以下、「赤黄チェック」という)を原則として実施する。

- 2 受託者は、監督職員から赤黄チェックの資料の請求があった場合は速やかに提示しなければならない。
- 3 発注者が設計図書において照査技術者の配置に定めのある場合(以下この条において「定めのある場合」という。)は、受託者は、業務における照査技術者を定め発注者に通知するものとする。
- 4 照査技術者は、技術士(総合技術監理部門(業務に該当する選択科目)又は業務に該当する部門)、シビルコンサルティングマネージャ(以下「RCCM」という。)、土木学会認定土木技術者(特別上級土木技術者、上級土木技術者又は1級土木技術者)等の業務内容に応じた資格保有者又はこれと同等の能力と経験を有する技術者であり、特記仕様書に定める業務経験を有する者かつ日本語に堪能(日本語通訳が確保できれば可)でなければならない。ただし、業務の内容が簡易であると発注者が認めたときは、本文に定める者以外の者を照査技術者とすることができる。
- 5 定めのある場合において照査技術者は、照査計画を作成し業務計画書に記載し、照査に関する事項を定めなければならない。
- 6 定めのある場合において照査技術者は、設計図書に定める又は監督職員の指示する業務の節目ごとにその成果の確認を行うとともに、成果の内容については、受託者の責において照査技術者自身による照査を行わなければならない。
- 7 定めのある場合において照査技術者は、成果物納入時の照査報告の際に、赤黄チェックの根拠となる資料を、発注者に提示するものとする。
- 8 定めのある場合において照査技術者は、特記仕様書に定める照査報告ごとにおける照査結果の照査報告書及び報告完了時における全体の照査報告書を取りまとめ、照査技術者の責において署名捺印の上管理技術者に提出するものとする。
- 9 次の各号に定める詳細設計における基本事項の照査は、三芳水道企業団詳細設計照査要領及び特記仕様書に基づき実施するものとする。

- (1) 埋設管路設計
- (2) 推進工・シールド工設計
- (3) 水管橋設計
- (4) 浄水場・ポンプ場設計
- (5) 調整池・配水池設計

- 10 照査技術者は、原則として変更できない。ただし、死亡、傷病、退職、出産、育児又は介護等やむをえない理由により変更を行う場合には、同等以上の技術者とするものとし、受託者は発注者の承諾を得なければならない。

(担当技術者)

第10条 受託者は、業務の実施に当たって担当技術者を定める場合は、その氏名その他必要な事項を監督職員

に提出するものとする。なお、担当技術者が複数にわたる場合は、適切な人数とする。

- 2 担当技術者は、設計図書等に基づき、適正に業務を実施しなければならない。
- 3 担当技術者は管理技術者を兼ねることができる。
- 4 担当技術者は照査技術者を兼ねることはできない。

(提出書類)

第11条 受託者は、発注者が指定した様式により、契約締結後に関係書類を監督職員を経て、発注者に遅滞なく提出しなければならない。ただし、業務委託料(以下「委託料」という。)に係る請求書、請求代金代理受領承諾書、遅延利息請求書、監督職員に関する措置請求に係る書類及びその他現場説明の際指定した書類を除く。

- 2 受託者が発注者に提出する書類で様式が定められていないものは、受託者において様式を定め、提出するものとする。ただし、発注者がその様式を指示した場合は、これに従わなければならない。
- 3 受託者は、契約時又は変更時において、契約金額が100万円以上の業務について、業務実績情報システム(以下「テクリス」という。)に基づき、受注・変更・完了・訂正時に業務実績情報として作成した「登録のための確認のお願い」をテクリスから監督職員にメール送信し、監督職員の確認を受けた上で、受注時は契約締結後、15日(休日等を除く)以内に、登録内容の変更時は変更があった日から、15日(休日等を除く)以内に、完了時は業務完了後、15日(休日等を除く)以内に、訂正時は適宜、登録機関に登録申請しなければならない。なお、登録できる技術者は、業務計画書に示した技術者とする。また、受託者は、契約時において、予定価格が1,000万円を超える競争入札により調達される建設コンサルタント業務において調査基準価格を下回る金額で落札した場合、テクリスに業務実績情報を登録する際は、「低価格入札である」にチェックをした上で、「登録のための確認のお願い」を作成し、監督職員の確認を受けること。また、登録機関発行の「登録内容確認書」はテクリス登録時に監督職員にメール送信される。なお、変更時と完了時の間が、15日間(休日等を除く)に満たない場合は、変更時の登録申請を省略できるものとする。

(打合せ等)

第12条 設計業務等を適正かつ円滑に実施するため、管理技術者と監督職員は常に密接な連絡をとり、業務の方針及び条件等の疑義を正すものとし、その内容についてはその都度受託者が書面(打合せ記録簿)に記録し、相互に確認しなければならない。なお、連絡は積極的にEメール等を活用し、Eメールで確認した内容については必要に応じて打合せ記録簿を作成するものとする。

- 2 設計業務等着手時及び設計図書で定める業務の区切りにおいて、管理技術者と監督職員は打合せを行うものとし、その結果について受託者が打合せ記録簿に記録し相互に確認しなければならない。
- 3 管理技術者は、仕様書に定めのない事項について疑義が生じた場合は、速やかに監督職員と協議するものとする。
- 4 対面での打合せの想定回数は、特記仕様書又は数量総括表による。
- 5 この標準仕様書に定める指示、催告、請求、通知、報告、申出、承諾、質問、回答及び解除(以下「指示等」という。)は、書面により行わなければならない。なお、緊急を要する場合は、ファクシミリまたはEメールにより伝達できるものとするが、必要に応じて後日有効な書面と差し換えるものとする。
- 6 前項の規定にかかわらず、緊急やむを得ない事情がある場合には、発注者及び受託者は、同項に規定する指示等を口頭で行うことができる。この場合において、発注者及び受託者は、既に行った指示等を書面に記載し、7日以内にこれを相手方に交付するものとする。
- 7 発注者及び受託者は、この標準仕様書の他の条項の規定に基づき協議を行うときは、当該協議の内容を書面に記録するものとする。
- 8 発注者及び受託者は、ワンデーレスポンスに努めなければならない。

(業務計画書)

第13条 受託者は、契約締結後、14日(休日等を含む)以内に業務計画書を作成し、監督職員に提出しなければならない。

- 2 業務計画書には、契約図書に基づき次の各号に定める事項を記載するものとする。なお、第2号又は第11号の事項には、第60条に規定する個人情報の取り扱い、第61条に規定する安全等の確保及び第64条に規定する行政情報流出防止対策の強化に関する事項も含めるものとし、受託者は設計図書において照査技術者による照査が定められている場合は、業務計画書に照査技術者及び照査計画について記載するものとする。

- (1) 業務概要
- (2) 実施方針
- (3) 業務工程
- (4) 業務組織計画
- (5) 打合せ計画
- (6) 成果物の品質を確保するための計画
- (7) 成果物の内容、部数
- (8) 使用する主な図書及び基準
- (9) 連絡体制(緊急時含む)
- (10) 使用する主な機器
- (11) その他

3 受託者は、業務計画書の重要な内容を変更する場合は、理由を明確にした上、その都度監督職員に変更業務計画書を提出しなければならない。

4 監督職員が指示した事項については、受託者は更に詳細な業務計画に係る資料を提出しなければならない。
(資料の貸与及び返却)

第14条 監督職員は、設計図書に定める図書及びその他関係資料を、受託者に貸与するものとする。なお、貸与された設計図書に定める図書及びその他関係資料(以下「貸与資料」という。)は、業務着手時に受託者に貸与することを原則とし、これによらない場合は、業務着手時に貸与時期を受発注者間で協議する。

2 受託者は、貸与資料が必要なくなった場合は直ちに監督職員に返却するものとする。

3 受託者は、貸与資料を丁寧に扱い、損傷してはならない。なお、万一、損傷した場合には、受託者の責任と費用負担において修復するものとする。

4 受託者は、設計図書に定める守秘義務が求められる資料については複製してはならない。
(関係官公庁への手続等)

第15条 受託者は、設計業務等の実施に当たっては、発注者が行う関係官公庁等への手続の際に協力しなければならない。

2 受託者は、設計業務等を実施するため、関係官公庁等に対する諸手続が必要な場合は、速やかに行わなければならない。

3 受託者が、関係官公庁等から交渉を受けたときは、遅滞なくその旨を監督職員に報告し協議するものとする。

(地元関係者との交渉等)

第16条 地元関係者への説明、交渉等(以下この条において「交渉等」という。)は、発注者又は監督職員が行うものとする。この場合において、監督職員の指示がある場合は、受託者はこれに協力するものとする。

2 前項の場合において、発注者は、交渉等に関して生じた費用を負担しなければならない。

3 交渉等に当たり、受託者は地元関係者に誠意をもって接しなければならない。

4 受託者は、屋外で行う設計業務等の実施に当たっては、地元関係者からの質問、疑義に関する説明等を求められた場合は、監督職員の承諾を得てから行うものとし、地元関係者との間に紛争が生じないように努めなければならない。

5 受託者は、設計図書の定め、あるいは監督職員の指示により受託者が行うべき地元関係者への説明、交渉等を行う場合には、交渉等の内容を随時、監督職員に報告し、指示があればそれに従うものとする。

6 受託者は、設計業務等の実施中に発注者が地元協議等を行い、その結果を設計条件として業務を実施する場合には、設計図書に定めるところにより、地元協議等に立会いするとともに、説明資料及び記録の作成を行うものとする。

7 受託者は、前項の地元協議により、既に作成した成果の内容を変更する必要を生じた場合には、指示に基づいて、変更するものとする。なお、変更に要する期間及び経費は、発注者と協議の上定めるものとする。

(土地への立入り等)

第17条 受託者が調査のために第三者が所有する土地に立ち入る場合において、当該土地の所有者等の承諾が必要なときは、発注者とその承諾を得るものとする。この場合において、発注者の指示があるときは、受託者はこれに協力しなければならない。

- 2 受託者は、屋外で行う設計業務等を実施するため国有地、公有地又は私有地に立ち入る場合は、前項の定めに従って、監督職員及び関係者と十分な協調を保ち設計業務等が円滑に進捗するように努めなければならない。なお、やむを得ない理由により現地への立入りが不可能となった場合には、直ちに監督職員に報告し指示を受けなければならない。
- 3 受託者は、設計業務等実施のため植物伐採、垣、柵等の除去又は土地もしくは工作物を一時使用する時は、あらかじめ監督職員に報告するものとし、報告を受けた監督職員は当該土地所有者及び占有者の許可を得るものとする。なお、第三者の土地への立入りについて、当該土地占有者の許可は、発注者が得るものとするが、監督職員の指示がある場合は、受託者はこれに協力しなければならない。
- 4 受託者は、前項の場合において生じた損失のため必要となる経費の負担については、設計図書に示す外は監督職員と協議により定めるものとする。
- 5 受託者は、第三者の土地への立入りに当たっては、あらかじめ身分証明書交付願を発注者に提出し身分証明書の交付を受け、現地立入りに際しては、これを常に携帯しなければならない。なお、受託者は、立入り作業完了後10日以内(休日等を除く)に身分証明書を発注者に返却しなければならない。
- 6 立ち入る土地等が浄水施設又は配水施設の場合は、次の各号に掲げるとおりとする。
 - (1) 現場作業が1箇月以上にわたる場合又は配水工程の水に接触が想定される作業が発生する場合は、作業者の消化器系伝染病原菌者でないことを証明する試験検査成績書等を提出すること。なお、検査項目は、O157、赤痢菌、サルモネラ菌、腸チフス菌及びパラチフス菌とする。
 - (2) セキュリティーのため入場予定者を事前に報告しなければならない。なお、予定外の入場は認めないものとする。
 - (3) 入退場の際の確認を必ず行い、作業員全員に周知徹底すること。また、作業完了時には、作業に従事した入場者の名簿をまとめ提出しなければならない。なお、現場内の作業員は、その身分を証明する従事者証を携帯すること。

(成果物の提出)

- 第18条 受託者は、設計業務等が完了したときは、設計図書に示す成果物(設計図書で照査技術者による照査が定められた場合は照査報告書を含む。)を業務完了通知書とともに提出し、検査を受けるものとする。
- 2 受託者は、設計図書に定めがある場合、又は、監督職員の指示する場合で、同意した場合は履行期間途中においても、成果物の部分引渡しを行うものとする。
 - 3 受託者は、成果物において使用する計量単位は、国際単位系(SI)とする。
 - 4 受託者は、監督職員の承諾を得た事項、各種の試験結果等は、正確に記録して、系統的かつ綿密に整理し監督職員に提出すること。
 - 5 受託者は、業務に際し、必要と認めるとき及び監督職員が指示した場合は、現場状況や対象物等を適宜写真撮影し、写真帳として整理して提出すること。

(関連法令及び条例の遵守)

- 第19条 受託者は、設計業務等の実施に当たっては、関連する関係諸法令及び条例等を遵守しなければならない。

(検査)

- 第20条 受託者は、契約書第9条第1項の規定に基づき、業務完了報告書を発注者に提出する際には、契約図書により義務付けられた資料の整備が全て完了し、監督職員に提出していなければならない。
- 2 受託者は、業務完了報告書を監督職員に提出する際には、次の各号に掲げる要件を全て満たす必要がある。
 - (1) 設計図書(追加、変更指示も含む。)に示される全ての業務が完了している。
 - (2) 設計図書により義務付けられた成果品、業務記録写真などの資料の整備が全て完了している。
 - (3) 契約変更を行う必要が生じた業務においては、最終変更契約を発注者と締結している。
 - 3 発注者は、設計業務等の検査に先立って受託者に対して検査日を通知するものとする。
 - 4 前項の場合において受託者は、検査に必要な書類及び資料等を整備するとともに、屋外で行う検査においては、必要な人員及び機材を準備し、提供しなければならない。なお、この検査に要する費用は受託者の負担とする。
 - 5 検査職員は、監督職員及び管理技術者の立会いの上、次の各号に掲げる検査を行うものとする。
 - (1) 設計業務等成果物の検査

(2) 設計業務の管理状況について、書類、記録及び写真等による検査
(修補)

第21条 受託者は、修補を速やかに行わなければならない。

- 2 検査職員は、修補の必要があると認めた場合には、受託者に対して期限を定めて修補を指示することができるものとする。
- 3 検査職員が修補の指示をした場合において、修補の完了の確認は検査職員の指示に従うものとする。
- 4 検査職員が指示した期間内に修補が完了しなかった場合には、契約書第9条の規定に基づく検査の結果は不合格とする。

(条件変更等)

第22条 受託者は、業務を行うに当たり、次の各号のいずれかに該当する事実を発見したときは、その旨を直ちに発注者に通知し、その確認を請求しなければならない。

- (1) 図面、仕様書、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書が一致しないこと(これらの優先順位が定められている場合を除く。)
- (2) 設計図書に誤り又は脱漏があること。
- (3) 設計図書の表示が明確でないこと。
- (4) 履行上の制約等設計図書に示された自然的又は人為的な履行条件が実際と相違すること。
- (5) 設計図書に明示されていない履行条件について予期することのできない特別な状態(不可抗力による場合のほか、発注者と受託者が協議し該当すると判断した場合をいう。)が生じたこと。
- 2 発注者は、前項の規定による確認を請求されたとき又は自ら同項各号に掲げる事実を発見したときは、受託者の立会いの上、直ちに調査を行わなければならない。ただし、受託者が立会いに応じない場合には、受託者の立会いを得ずに行うことができる。
- 3 発注者は、受託者の意見を聴いて、調査の結果(これに対してとるべき措置を指示する必要があるときは、当該指示を含む。)をとりまとめ、調査の終了後10日以内に、その結果を受託者に通知しなければならない。ただし、その期間内に通知できないやむを得ない理由があるときは、あらかじめ、受託者の意見を聴いた上、当該期間を延長することができる。
- 4 前項の調査の結果により第1項各号に掲げる事実が確認された場合において、必要があると認められるときは、発注者は、設計図書の訂正又は変更を行わなければならない。
- 5 前項の規定により設計図書の訂正又は変更が行われた場合において、発注者は、必要があると認められるときは、契約書第7条に基づき、履行期間若しくは業務委託料を変更し、又は、受託者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。
- 6 監督職員が、受託者に対して第4項、次条及び第25条の規定に基づく設計図書の変更又は訂正の指示を行う場合は、指示書によるものとする。

(設計図書等の変更)

第23条 発注者は、前条第4項の規定によるほか、必要があると認めるときは、設計図書又は業務に関する指示(以下この条及び第25条において「設計図書等」という。)の変更内容を受託者に通知して、設計図書等を変更することができる。この場合において、発注者は、必要があると認められるときは、契約書第7条に基づき、履行期間若しくは業務委託料を変更し、又は、受託者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

(業務の中止)

第24条 次の各号に該当する場合であって、受託者の責めに帰すことができないものにより、作業現場の状態が著しく変動したため、受託者が業務を行うことができないと認められるときは、発注者は、業務の中止内容を直ちに受託者に通知し、必要と認める期間、設計業務等の全部又は一部を一時中止させなければならない。なお、天災等による設計業務等の中断については、第62条に定めるところにより、受託者は、適切に対応しなければならない。

- (1) 第三者の土地への立入り許可が得られない場合
- (2) 関連する他の業務等の進捗が遅れたため、設計業務等の続行を不相当と認めた場合
- (3) 環境問題等の発生により設計業務等の続行が不相当又は不可能となった場合
- (4) 天災等により設計業務等の対象箇所の状態が変動した場合

- (5) 第三者及びその財産、受託者、使用人等並びに監督職員の安全確保のため必要があると認めた場合
- (6) 前各号に掲げるものの他、発注者が必要と認めた場合

- 2 発注者は、前項の規定によるほか、受託者が契約図書に違反し、又は、監督職員の指示に従わない場合等、監督職員が必要と認めた場合には、業務の中止内容を受託者に通知して、業務の全部又は一部を一時中止させることができる。
- 3 発注者は、前2項の規定により業務を一時中止した場合において、必要があると認められるときは、契約書第7条に基づき、履行期間若しくは業務委託料を変更し、又は、受託者が業務の続行に備え業務の一時中止に伴う増加費用を必要としたとき若しくは受託者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。
- 4 第1項又は第2項の場合において、受託者は屋外で行う設計業務等の現場の保全については、監督職員の指示に従わなければならない。

(業務に係る受託者の提案)

第25条 受託者は、設計図書等について、技術的若しくは経済的に優れた代替方法その他改良事項を発見し、又は、発案したときは、発注者に対して、当該発見又は発案に基づき設計図書等の変更を提案することができる。

- 2 発注者は、前項に規定する受託者の提案を受けた場合において、必要があると認めるときは、設計図書等の変更を受託者に通知するものとする。
- 3 発注者は、前項の規定により設計図書等が変更された場合において、必要があると認められるときは、契約書第7条に基づき、履行期間又は業務委託料を変更しなければならない。

(適正な履行期間の設定)

第26条 発注者は、履行期間の延長又は短縮を行うときは、この業務に従事する者の労働時間その他の労働条件が適正に確保されるよう、やむを得ない事由により業務の実施が困難であると見込まれる日数等を考慮しなければならない。

(受託者の請求による履行期間の延長)

第27条 受託者は、その責めに帰すことができない事由により履行期間内に業務を完了することができないときは、その理由を明示した書面により発注者に履行期間の延長変更を請求することができる。

- 2 発注者は、前項の規定による請求があった場合において、必要があると認められるときは、履行期間を延長しなければならない。
- 3 発注者は、その履行期間の延長が発注者の責めに帰すべき事由による場合においては、業務委託料について必要と認められる変更を行い、又は、受託者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

(発注者の請求による履行期間の短縮等)

第28条 発注者は、特別の理由により履行期間を短縮する必要があるときは、履行期間の短縮変更を受託者に請求することができる。

- 2 発注者は、前項の場合において、必要があると認められるときは、業務委託料を変更し、又は、受託者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

(履行期間及び業務委託料の変更方法等)

第29条 履行期間又は業務委託料の変更については、発注者と受託者とが協議して定める。ただし、協議開始の日から14日以内に協議が整わない場合には、発注者が定め、受託者に通知する。

- 2 前項の協議開始の日については、発注者が受託者の意見を聴いて定め、受託者に通知するものとする。
- 3 この契約書の規定により、受託者が業務委託料の増加費用を必要とした場合又は損害を受けた場合に発注者が負担する必要な費用の額については、発注者と受託者とが協議して定める。

(一般的損害)

第30条 成果物の引渡し前に、成果物に生じた損害その他業務を行うにつき生じた損害(次条第1項、第2項若しくは第3項又は第32条第1項に規定する損害を除く。)については、受託者がその費用を負担する。ただし、その損害(設計図書に定めるところにより付された保険により填補された部分を除く。)のうち発注者の責めに帰すべき事由により生じたものについては、発注者が負担する。

(第三者に及ぼした損害)

第31条 業務を行うにつき第三者に及ぼした損害(第3項に規定する損害を除く。)について、当該第三者に対して損害の賠償を行わなければならないときは、受託者がその賠償額を負担する。

2 前項の規定にかかわらず、同項に規定する賠償額(設計図書に定めるところにより付された保険により填補された部分を除く。)のうち、発注者の指示、貸与品等の性状その他発注者の責めに帰すべき事由により生じたものについては、発注者がその賠償額を負担する。ただし、受託者が、発注者の指示又は貸与品等が不相当であること等発注者の責めに帰すべき事由があることを知りながらこれを通知しなかったときは、この限りでない。

3 業務を行うにつき通常避けることができない騒音、振動、地下水の断絶等の理由により第三者に及ぼした損害(設計図書に定めるところにより付された保険により填補された部分を除く。)について、当該第三者に損害の賠償を行わなければならないときは、発注者がその賠償額を負担しなければならない。ただし、業務を行うにつき受託者が善良な管理者の注意義務を怠ったことにより生じたものについては、受託者が負担する。

4 前3項の場合その他業務を行うにつき第三者との間に紛争を生じた場合においては、発注者及び受託者は協力してその処理解決に当たるものとする。

(不可抗力による損害)

第32条 成果物の引渡し前に、天災等(設計図書で基準を定めたものにあつては、当該基準を超えるものに限る。)で発注者と受託者のいずれの責めにも帰すことができないもの(以下「不可抗力」という。)により、試験等に供される業務の出来形部分(以下この条及び第48条において「業務の出来形部分」という。)、仮設物又は作業現場に搬入済みの調査機械器具に損害が生じたときは、受託者は、その事実の発生後直ちにその状況を発注者に通知しなければならない。

2 発注者は、前項の規定による通知を受けたときは、直ちに調査を行い、同項の損害(受託者が善良な管理者の注意義務を怠ったことに基づくもの及び設計図書に定めるところにより付された保険により填補された部分を除く。以下この条において同じ。)の状況を確認し、その結果を受託者に通知しなければならない。

3 受託者は、前項の規定により損害の状況が確認されたときは、損害による費用の負担を発注者に請求することができる。

4 発注者は、前項の規定により受託者から損害による費用の負担の請求があつたときは、当該損害の額(業務の出来形部分、仮設物又は作業現場に搬入した調査機械器具であつて立会いその他受託者の業務に関する記録等により確認することができるものに係る額に限る。)及び、当該損害の取片付けに要する費用の額の合計額(以下「損害合計額」という。)のうち業務委託料の100分の1を超える額を負担しなければならない。

5 損害の額は、次の各号に掲げる損害につき、それぞれ当該各号に定めるところにより算定した額とする。

(1) 業務の出来形部分に関する損害 損害を受けた業務の出来形部分に相応する業務委託料の額とし、残存価値がある場合にはその評価額を差し引いた額

(2) 仮設物又は調査機械器具に関する損害 損害を受けた仮設物又は調査機械器具で通常妥当と認められるものについて、当該業務で償却することとしている償却費の額から損害を受けた時点における成果物に相応する償却費の額を差し引いた額(修繕によりその機能を回復することができ、かつ、修繕費の額が上記の額より少額であるものについては、その修繕費の額)

6 数次にわたる不可抗力により損害合計額が累積した場合における第2次以降の不可抗力による損害合計額の負担については、第4項中「当該損害の額」とあるのは「損害の額の累計」と、「当該損害の取片付けに要する費用の額」とあるのは「損害の取片付けに要する費用の額の累計」と、「業務委託料の100分の1を超える額」とあるのは「業務委託料の100分の1を超える額から既に負担した額を差し引いた額」と読み替えて同項を適用するものとする。

(業務委託料の変更に代える設計図書の変更)

第33条 発注者は、第22条から第25条まで、第28条、第30条、前条、第38条又は第62条の規定により業務委託料を増額すべき場合又は費用を負担すべき場合において、特別の理由があるときは、業務委託料の増額又は負担額の全部又は一部に代えて設計図書を変更することができる。この場合において、設計図書の変更内容は、発注者と受託者とが協議して定めるものとする。

2 前項の協議開始の日については、発注者が受託者の意見を聴いて定め、受託者に通知しなければならない。

(契約変更)

第34条 発注者は、次の各号に掲げる場合において、設計業務等委託契約の変更を行うものとする。

- (1) 業務内容の変更により業務委託料に変更を生じる場合
- (2) 履行期間の変更を行う場合
- (3) 監督職員と受託者が協議し、設計業務等施行上必要があると認められる場合
- (4) 前条第1項の規定に基づき業務委託料の変更に代える設計図書の変更を行った場合

2 発注者は、前項の場合において、変更する契約図書を次の各号に基づき作成するものとする。

- (1) 第22条第6項の規定に基づき監督職員が受託者に指示した事項
- (2) 設計業務等の一時中止に伴う増加費用及び履行期間の変更等決定済の事項
- (3) その他発注者又は監督職員と受託者との協議で決定された事項
(履行期間の変更)

第35条 発注者は、受託者に対して設計業務等の変更の指示を行う場合において履行期間変更協議の対象であるか否かを合わせて事前に通知しなければならない。

2 発注者は、履行期間変更協議の対象であると確認された事項及び設計業務等の一時中止を指示した事項であっても残履行期間及び残業務量等から履行期間の変更が必要でないと判断した場合は、履行期間の変更を行わない旨の協議に代えることができるものとする。

3 受託者は、第27条の規定に基づき、履行期間の延長が必要と判断した場合には、履行期間の延長理由、必要とする延長日数の算定根拠、変更工程表その他必要な資料を発注者に提出しなければならない。

4 第28条に基づき、発注者の請求により履行期限を短縮した場合には、受託者は、速やかに業務工程表を修正し提出しなければならない。

(発注者の賠償責任)

第36条 発注者は、以下の各号に該当する場合、損害の賠償を行わなければならない。

- (1) 第30条又は第31条に規定する損害について、発注者の責に帰すべき損害とされた場合
- (2) 発注者が契約に違反し、その違反により契約の履行が不可能となった場合

(受託者の賠償責任等)

第37条 受託者は、以下の各号に該当する場合、損害の賠償又は履行の追完を行わなければならない。

- (1) 第30条又は第31条に規定する損害について、受託者の責に帰すべき損害とされた場合
- (2) 契約書第10条に規定する契約不適合責任として請求された場合
- (3) 受託者の責により損害が生じた場合

(引渡し前における成果物の部分使用)

第38条 発注者は、次の各号に掲げる場合において、契約書第9条第5項又は次条第1項若しくは第2項の規定による引渡し前においても、成果物の全部又は一部について、受託者に対して使用を請求し、受託者の承諾を得て使用することができる。

- (1) 別途設計業務等の使用に供する必要がある場合
- (2) その他特に必要と認められた場合

2 受託者は、部分使用に同意した場合は、部分使用同意書を発注者に提出するものとする。

3 第1項の場合においては、発注者は、その使用部分を善良な管理者の注意をもって使用しなければならない。

4 発注者は、第1項の規定により成果物の全部又は一部を使用したことによって受託者に損害を及ぼしたときは、必要な費用を負担しなければならない。

(部分引渡し)

第39条 成果物について、発注者が設計図書において業務の完了に先だって引渡しを受けるべきことを指定した部分(以下「指定部分」という。)がある場合において、当該指定部分の業務が完了したときについては、契約書第9条中「業務」とあるのは「指定部分に係る業務」と、「当該給付に係る目的物」とあるのは「当該給付の指定部分に係る目的物」と、契約書第12条中「業務委託料」とあるのは「部分引渡しに係る業務委託料」と読み替えて、これらの規定を準用する。

2 前項に規定する場合のほか、成果物の一部分が完了し、かつ、可分なものであるときは、発注者は、当該部分について、受託者の承諾を得て引渡しを受けることができる。この場合において、契約書第9条中「業務」とあるのは「引渡し部分に係る業務」と、「当該給付に係る目的物」とあるのは、「当該給付の引渡し

部分に係る目的物」と、第12条中「業務委託料」とあるのは「部分引渡しに係る業務委託料」と読み替えて、これらの規定を準用する。

3 前2項の規定により準用される契約書第12条第1項の規定により受託者が請求することができる部分引渡しに係る業務委託料は、次の各号に掲げる式により算定する。この場合において、第1号中「指定部分に相応する業務委託料」、及び、第2号中「引渡し部分に相応する業務委託料」は、発注者と受託者とが協議して定める。ただし、発注者が、前2項において準用する契約書第9条第5項の検査の結果の通知をした日から14日以内に協議が整わない場合には、発注者が定め、受託者に通知する。

(1) 第1項に規定する部分引渡しに係る業務委託料 指定部分に相応する業務委託料×(1-前払金の額/業務委託料)

(2) 前項に規定する部分引渡しに係る業務委託料 引渡し部分に相応する業務委託料×(1-前払金の額/業務委託料)

(第三者による代理受領)

第40条 受託者は、発注者の承諾を得て業務委託料の全部又は一部の受領につき、第三者を代理人とすることができる。

2 発注者は、前項の規定により受託者が第三者を代理人とした場合において、受託者の提出する支払請求書に当該第三者が受託者の代理人である旨の明記がされているときは、当該第三者に対して契約書第12条(前条において準用する場合を含む。)の規定に基づく支払をしなければならない。

(一括再委託等の禁止)

第41条 再委託することができない契約書第5条中「業務の処理」は、次の各号に掲げるものをいう。

(1) 設計業務等における総合的企画、業務遂行管理、手法の決定及び技術的判断等

(2) 解析業務における手法の決定及び技術的判断

(3) その他発注者が設計図書において指定した部分

2 受託者は、契約書第5条ただし書の規定に基づき、業務の一部を第三者に委任し、又は、請け負わせようとするときは、あらかじめ、発注者の承諾を得なければならない。ただし、発注者が設計図書において指定した軽微な部分(コピー、ワープロ、印刷、製本、速記録の作成、翻訳、トレース、模型製作、計算処理(単純な電算処理に限る)、データ入力、アンケート票の配布、資料の収集・単純な集計、電子納品の作成作業、その他特記仕様書に定める事項とする。)を委任し、又は、請け負わせようとするときは、この限りでない。

3 受託者は、前項に規定する業務以外の再委託に当たっては、発注者の承諾を得なければならない。

4 受託者は、設計業務等を再委託に付する場合、書面により協力者との契約関係を明確にしておくとともに、協力者に対し適切な指導及び管理のもとに設計業務等を実施しなければならない。なお、協力者は、企業団の入札参加資格者である場合は、企業団の指名停止期間中であってはならない。

5 発注者は、受託者に対して、業務の一部を委任し、又は、請け負わせた者の商号又は名称その他必要な事項の通知を請求することができる。

(権利義務の譲渡等)

第42条 受託者は、この契約により生ずる権利又は義務を第三者に譲渡し、又は、承継させてはならない。ただし、あらかじめ、発注者の承諾を得た場合は、この限りでない。

2 受託者は、成果物(未完成の成果物及び業務を行う上で得られた記録等を含む。)を第三者に譲渡し、貸与し、又は、質権その他の担保の目的に供してはならない。ただし、あらかじめ、発注者の承諾を得た場合は、この限りでない。

(著作権の譲渡等)

第43条 受託者は、成果物(第39条第1項に規定する指定部分に係る目的物及び同条第2項に規定する引渡し部分に係る目的物を含む。以下この条及び次条において同じ。)が著作権法(昭和45年法律第48号)第2条第1項第1号に規定する著作物(以下「著作物」という。)に該当する場合には、当該著作物に係る受託者の著作権(同法第21条から第28条までに規定する権利をいう。)を当該著作物の引渡し時に発注者に無償で譲渡するものとする。

2 発注者は、成果物が著作物に該当するとしなにかかわらず、当該成果物の内容を受託者の承諾なく自由に公表することができる。

3 発注者は、成果物が著作物に該当する場合には、受託者が承諾したときに限り、既に受託者が当該著作物

に表示した氏名を変更することができる。

- 4 受託者は、成果物が著作物に該当する場合において、発注者が当該著作物の利用目的の実現のためにその内容を改変しようとするときは、その改変に同意する。また、発注者は、成果物が著作物に該当しない場合には、当該成果物の内容を受託者の承諾なく自由に改変することができる。
- 5 受託者は、成果物(業務を行う上で得られた記録等を含む。)が著作物に該当するとしないにもかかわらず、発注者が承諾した場合には、当該成果物を使用又は複製し、また、契約書第20条の規定にかかわらず当該成果物の内容を公表することができる。
- 6 発注者は、受託者が成果物の作成に当たって開発したプログラム(著作権法第10条第1項第9号に規定するプログラムの著作物をいう。)及びデータベース(同法第12条の2に規定するデータベースの著作物をいう。)について、受託者が承諾した場合には、別に定めるところにより、当該プログラム及びデータベースを利用することができる。

(特許権等の使用及び承諾)

第44条 受託者は、特許権、実用新案権、意匠権、商標権その他日本国の法令に基づき保護される第三者の権利(以下「特許権等」という。)の対象となっている履行方法を使用するときは、その使用に関する一切の責任を負わなければならない。ただし、発注者がその履行方法を指定した場合において、設計図書に特許権等の対象である旨の明示がなく、かつ、受託者がその存在を知らなかったときは、発注者は、受託者がその使用に関して要した費用を負担しなければならない。

- 2 受託者は、自ら有する登録意匠(意匠法(昭和34年法律第125号)第2条第3項に定める登録意匠をいう。)を設計に用い、又は成果物によって表現される構造物若しくは成果物を利用して完成した構造物(以下「本件構造物等」という。)の形状等について同法第3条に基づく意匠登録を受けるときは、発注者に対し、本件構造物等に係る意匠の実施を無償で承諾するものとする。
- 3 受託者は、本件構造物等の形状等に係る意匠登録を受ける権利及び意匠権を第三者に譲渡し、又は、承継させてはならない。ただし、あらかじめ、発注者の承諾を得た場合は、この限りでない。

(成果物の使用等)

第45条 受託者は、第43条第5項の定めに従い、発注者の承諾を得て単独で又は他の者と共同で、成果物を発表することができる。

- 2 受託者は、著作権、特許権その他第三者の権利の対象となっている設計方法等の使用に関し、設計図書に明示がなく、その費用負担を前条第1項に基づき発注者に求める場合には、第三者と補償条件の交渉を行う前に発注者の承諾を受けなければならない。

(工程管理)

第46条 受託者は、常に業務の進行状況について把握し、工程表どおりの円滑な進行を図らなければならない。

- 2 受託者は、工程表に変更が生じ、その内容が重要な場合には、変更工程表を提出して協議すること。
- 3 受託者は、業務の進行状況を確認するため、月ごとに履行状況報告を監督職員に報告すること。なお、監督職員が別に指示をした場合は、その報告頻度を変更することができる。
- 4 受託者は、工程表について、監督職員が特に指示した場合は、更に細部の工程表を提出しなければならない。
- 5 受託者は、特に業務の時限を定められた箇所については、監督職員と事前に協議し、遅滞なく工程の進行を図ること。

(貸与品等)

第47条 発注者が受託者に貸与し、又は支給する調査機械器具、図面その他業務に必要な物品等(以下「貸与品等」という。)の品名、数量、品質、規格又は性能、引渡場所及び引渡時期は、設計図書に定めるところによる。

- 2 受託者は、貸与品等の引渡しを受けたときは、引渡しの日から7日以内に、発注者に受領書又は借用書を提出しなければならない。
- 3 受託者は、貸与品等を善良な管理者の注意をもって管理しなければならない。
- 4 受託者は、設計図書に定めるところにより、業務の完了、設計図書の変更等によって不用となった貸与品等を発注者に返還しなければならない。
- 5 受託者は、故意又は過失により貸与品等が滅失若しくは毀損し、又は、その返還が不可能となったときは、

発注者の指定した期間内に代品を納め、若しくは、原状に復して返還し、又は、返還に代えて損害を賠償しなければならない。

(発注者の任意解除権)

第48条 発注者は、業務が完了するまでの間は、契約書第15条、契約書第15条の2、契約書第15条の4、次条又は第50条の規定によるほか、必要があるときは、この契約を解除することができる。

2 発注者は、前項の規定によりこの契約を解除した場合において、受託者に損害を及ぼしたときは、その損害を賠償しなければならない。

(発注者の催告による解除権)

第49条 発注者は、受託者が次の各号のいずれかに該当するときは、相当の期間を定めてその履行の催告をし、その期間内に履行がないときは、契約書第15条の規定に基づき、この契約を解除することができる。ただし、その期間を経過した時における債務の不履行がこの契約及び取引上の社会通念に照らして軽微であるときは、この限りでない。なお、この場合において、解除により受託者に損害があっても、発注者はその損害の賠償の責めを負わないものとする。

(1) 契約書第15条第2号に該当するとき。

(2) 履行期間内に業務が完了しないとき又は履行期間経過後相当の期間内に業務を完了する見込みがないと認められるとき。

(3) 管理技術者を配置しなかったとき。

(4) 正当な理由なく、契約書第10条第1項に規定する履行の追完がなされないとき。

(5) 前各号に掲げる場合のほか、この契約に違反したとき。

(発注者の催告によらない解除権)

第50条 発注者は、受託者が次の各号のいずれかに該当するときは、契約書第15条の規定に基づき、直ちにこの契約を解除することができる。なお、第1号に該当する場合は、解除により受託者に損害があっても、発注者はその損害の賠償の責めを負わないものとする。

(1) 契約書第15条の2又は契約書第15条の4に該当したとき。

(2) 第42条第1項の規定に違反して業務委託料債権を譲渡したとき。

(3) この契約の成果物を完成させることができないことが明らかであるとき。

(4) 受託者がこの契約の成果物の完成の債務の履行を拒絶する意思を明確に表示したとき。

(5) 受託者の債務の一部の履行が不能である場合又は受託者がその債務の一部の履行を拒絶する意思を明確に表示した場合において、残存する部分のみでは契約をした目的を達することができないとき。

(6) 契約の成果物の性質や当事者の意思表示により、特定の日時又は一定の期間内に履行しなければ契約をした目的を達することができない場合において、受託者が履行をしないでその時期を経過したとき。

(7) 前各号に掲げる場合のほか、受託者がその債務の履行をせず、発注者が前条の催告をしても契約をした目的を達するのに足りる履行がされる見込みがないことが明らかであるとき。

(8) 暴力団(暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律(平成3年法律第77号)第2条第2号に規定する暴力団をいう。)又は暴力団員(同条第6号に規定する暴力団員をいう。)が経営に実質的に関与していると認められる者に業務委託料債権を譲渡したとき。

(9) 第52条又は第53条の規定によらないでこの契約の解除を申し出たとき。

(発注者の責めに帰すべき事由による場合の解除の制限)

第51条 前2条各号に定める場合が発注者の責めに帰すべき事由によるものであるときは、発注者は、前2条の規定による契約の解除をすることができない。

(受託者の催告による解除権)

第52条 受託者は、発注者がこの契約に違反したときは、相当の期間を定めてその履行の催告をし、その期間内に履行がないときは、契約書第16条の規定に基づき、この契約を解除することができる。ただし、その期間を経過した時における債務の不履行がこの契約及び取引上の社会通念に照らして軽微であるときは、この限りでない。

(受託者の催告によらない解除権)

第53条 受託者は、契約書第16条第1号又は第2号に該当するときは、直ちにこの契約を解除することができる。

(受託者の責めに帰すべき事由による場合の解除の制限)

第54条 前2条に定める場合が受託者の責めに帰すべき事由によるものであるときは、受託者は、前2条の規定による契約の解除をすることができない。

(解除に伴う措置)

第55条 受託者は、この契約が業務の完了前に解除された場合において、貸与品等があるときは、当該貸与品等を発注者に返還しなければならない。この場合において、当該貸与品等が受託者の故意又は過失により滅失又は毀損したときは、代品を納め、若しくは、原状に復して返還し、又は、返還に代えてその損害を賠償しなければならない。

2 受託者は、この契約が業務の完了前に解除された場合において、作業現場に受託者が所有又は管理する業務の出来形部分(第39条に規定する部分引渡しに係る部分及び契約書第18条第2項に規定する検査に合格した既履行部分を除く。)、調査機械器具、仮設物その他の物件(第41条第2項の規定により、受託者から業務の一部を委任され、又は、請け負った者が所有又は管理するこれらの物件を含む。以下この条において同じ。)があるときは、受託者は、当該物件を撤去するとともに、作業現場を修復し、取り片付けて、発注者に明け渡さなければならない。

3 前項に規定する撤去又は修復若しくは取片付けに要する費用(以下本項及び次項において「撤去費用等」という。)は、次の各号に掲げる撤去費用等につき、それぞれ各号に定めるところにより発注者又は受託者が負担する。

(1) 業務の出来形部分に関する撤去費用等

ア この契約の解除が第49条、第50条、契約書第15条の2、契約書第15条の4又は次条第3項の規定によるとき 受託者が負担

イ この契約の解除が第48条、第52条又は第53条によるとき 発注者が負担

(2) 調査機械器具、仮設物その他物件に関する撤去費用等 受託者が負担

4 第2項の場合において、受託者が正当な理由なく、相当の期間内に当該物件を撤去せず、又は、作業現場の修復若しくは取片付けを行わないときは、発注者は、受託者に代わって当該物件の処分又は作業現場の修復若しくは取片付けを行うことができる。この場合において、受託者は、発注者の処分又は修復若しくは取片付けについて異義を申し出ることができず、また、発注者が支出した撤去費用等(前項第1号の規定により、発注者が負担する業務の出来形部分に係るものを除く。)を負担しなければならない。

5 第1項前段に規定する受託者のとるべき措置の期限、方法等については、この契約の解除が第49条、第50条、契約書第15条の2、契約書第15条の4又は次条第3項によるときは発注者が定め、第48条、第52条又は第53条の規定によるときは受託者が発注者の意見を聴いて定めるものとし、第1項後段及び第2項に規定する受託者のとるべき措置の期限、方法等については、発注者が受託者の意見を聴いて定めるものとする。

(発注者の損害賠償請求等)

第56条 発注者は、受託者が次の各号のいずれかに該当するときは、これによって生じた損害の賠償を請求することができる。ただし、契約書第17条の規定により賠償金を徴した場合は、その額を控除した額とする。

(1) 履行期間内に業務を完成することができないとき。

(2) この契約の成果物に契約不適合があるとき。

(3) 第49条、第50条、契約書第15条の2又は契約書第15条の4の規定により、成果物の引渡し後にこの契約が解除されたとき。

(4) 前3号に掲げる場合のほか、債務の本旨に従った履行をしないとき又は債務の履行が不能であるとき。

2 次の各号のいずれかに該当するときは、前項の損害賠償に代えて、受託者は、請負代金額の100分の10に相当する額を違約金として発注者の指定する期間内に支払わなければならない。

(1) 第49条、第50条、契約書第15条の2又は契約書第15条の4の規定により、成果物の引渡し前にこの契約が解除されたとき。

(2) 成果物の引渡し前に、受託者がその債務の履行を拒否し、又は、受託者の責めに帰すべき事由によって受託者の債務について履行不能となったとき。

3 次の各号に掲げる者がこの契約を解除した場合は、前項第2号に該当する場合とみなす。

(1) 受託者について破産手続開始の決定があった場合において、破産法(平成16年法律第75号)の規定により選任された破産管財人

(2) 受託者について更生手続開始の決定があった場合において、会社更生法(平成14年法律第154号)の規定により選任された管財人

(3) 受託者について再生手続開始の決定があった場合において、民事再生法(平成11年法律第225号)の規定により選任された再生債務者等

4 第1項各号又は第2項各号に定める場合(前項の規定により第2項第2号に該当する場合とみなされる場合を除く。)がこの契約及び取引上の社会通念に照らして受託者の責めに帰することができない事由によるものであるときは、第1項及び第2項の規定は適用しない。

5 第1項第1号に該当し、発注者が損害の賠償を請求する場合の請求額は、業務委託料から既履行部分に相応する業務委託料を控除した額につき、遅延日数に応じ、政府契約の支払遅延防止等に関する法律(昭和24年法律第256号)第8条に規定する額(以下「支払遅延に対する遅延利息の額」という。)とする。

6 第2項の場合(第50条第8号及び契約書第15条の4の規定により、この契約が解除された場合を除く。)において、担保の提供が行われているときは、発注者は、担保をもって同項の違約金に充当することができる。また、発注者は受託者に対する契約金その他の債務があるときは、相殺することができる。

(受託者の損害賠償請求等)

第57条 受託者は、発注者が次の各号のいずれかに該当する場合はこれによって生じた損害の賠償を請求することができる。ただし、当該各号に定める場合がこの契約及び取引上の社会通念に照らして発注者の責めに帰することができない事由によるものであるときは、この限りでない。

(1) 第52条又は第53条の規定によりこの契約が解除されたとき。

(2) 前号に掲げる場合のほか、債務の本旨に従った履行をしないとき又は債務の履行が不能であるとき。

2 契約書第12条第2項(第39条において準用する場合を含む。)の規定による業務委託料の支払が遅れた場合においては、受託者は、未受領金額につき、遅延日数に応じ、支払遅延に対する遅延利息の額の支払を発注者に請求することができる。

(火災保険等)

第58条 受託者は、設計図書に基づき火災保険その他の保険を付したとき又は任意に保険を付しているときは、当該保険に係る証券又はこれに代わるものを直ちに発注者に提示しなければならない。

(守秘義務)

第59条 受託者は、この契約の履行に関して、業務の実施過程で知り得た秘密を第三者に漏らしてはならない。

2 受託者は、当該業務の結果(業務処理の過程において得られた記録等を含む)を第三者に閲覧させ、複写させ、又は譲渡してはならない。ただし、あらかじめ発注者の承諾を得たときはこの限りでない。

3 受託者は、本業務に関して発注者から貸与された情報その他知り得た情報を第13条第2項第4号に規定する業務組織計画に記載される者以外には秘密とし、また、当該業務の遂行以外の目的に使用してはならない。

4 受託者は、当該業務に関して発注者から貸与された情報、その他知り得た情報を当該業務の終了後においても第三者に漏らしてはならない。

5 取り扱う情報は、アクセス制限、パスワード管理等により適切に管理するとともに、当該業務のみに使用し、他の目的には使用しないこと。また、発注者の許可なく複製・転送等しないこと。

6 受託者は、当該業務完了時に、発注者への返却若しくは消去又は破棄を確実に行うこと。

7 受託者は、当該業務の遂行において貸与された発注者の情報の外部への漏えい若しくは目的外利用が認められ、又は、そのおそれがある場合には、これを速やかに発注者に報告しなければならない。

(個人情報の取扱い)

第60条 受託者は、個人情報の保護の重要性を認識し、この契約による事務を処理するための個人情報の取扱いに当たっては、個人の権利利益を侵害することのないよう、契約書第20条の2の規定によるほか、個人情報の保護に関する法律(平成15年法律第57号)、行政手続における特定の個人を識別する番号の利用等に関する法律(平成25年法律第27号)、三芳水道企業団個人情報の保護に関する法律施行条例(令和5年条例第2号)に基づき、個人情報の漏えい、滅失、改ざん又は毀損の防止その他の個人情報の適切な管理のために必要な措置を講じなければならない。

2 受託者は、この契約による事務に関して知り得た個人情報の内容のみだりに第三者に知らせ、又は、不当な目的に使用してはならない。この契約が終了し、又は、解除された後においても同様とする。

3 受託者は、この契約による事務を処理するために個人情報を取得するときは、あらかじめ、本人に対し、

その利用目的を明示しなければならない。また、当該利用目的の達成に必要な範囲内で、適正かつ公正な手段で個人情報を取得しなければならない。

- 4 受託者は、発注者の指示又は承諾があるときを除き、この契約による事務を処理するための利用目的以外の目的のために個人情報を自ら利用し、又は、提供してはならない。
- 5 受託者は、発注者の指示又は承諾があるときを除き、この契約による事務を処理するために発注者から提供を受けた個人情報が記録された資料等を複写し、又は、複製してはならない。
- 6 受託者は、発注者の指示又は承諾があるときを除き、この契約による事務を処理するための個人情報については自ら取り扱うものとし、第三者にその取扱いを伴う事務を再委託してはならない。なお、再委託に関する発注者の指示又は承諾がある場合においては、個人情報の適切な管理を行う能力を有しない者に再委託することがないよう、受託者において必要な措置を講ずるものとする。
- 7 受託者は、個人情報の漏えい等の事案が発生し、又は、発生するおそれがあることを知ったときは、速やかに発注者に報告し、適切な措置を講じなければならない。なお、発注者の指示があった場合はこれに従うものとし、また、契約が終了し、又は、解除された後においても同様とする。
- 8 受託者は、この契約による事務を処理するために発注者から貸与され、又は、受託者が収集し、若しくは、作成した個人情報が記録された資料等を、この契約の終了後又は解除後速やかに発注者に返却し、又は、引き渡さなければならない。ただし、発注者が、廃棄又は消去など別の方法を指示したときは、当該指示に従うものとする。
- 9 受託者は、取り扱う個人情報の秘匿性等その内容に応じて、この契約による事務に係る個人情報の管理の状況について、年1回以上発注者に報告するものとする。なお、個人情報の取扱いに係る業務が再委託される場合には、再委託される業務に係る個人情報の秘匿性等その内容に応じて、再委託先における個人情報の管理の状況について、受託者が年1回以上の定期的検査等により確認し、発注者に報告するものとする。
- 10 発注者は、受託者における個人情報の管理の状況について適時確認することができる。また、発注者は必要と認めるときは、受託者に対し個人情報の取扱い状況について報告を求め、又は、検査することができる。
- 11 受託者は、この契約による事務に係る個人情報の管理に関する責任者を特定するなど管理体制を定め、第13条で示す業務計画書に記載するものとする。
- 12 受託者は、従事者に対し、在職中及び退職後においてもこの契約による事務に関して知り得た個人情報の内容をみだりに第三者に知らせ、又は、不当な目的に使用してはならないことなど、個人情報の保護に関して必要な事項を周知しなければならない。

(安全確保)

第61条 受託者は、屋外で行う設計業務等の実施に際しては、設計業務等関係者だけでなく、付近住民、通行者、通行車両等の第三者の安全確保に努めなければならない。

- 2 受託者は、供用中の道路に係る業務の施行に当たっては、交通の安全について監督職員、道路管理者及び所轄警察署と打合せを行うとともに、道路標識、区画線及び道路標識に関する命令(平成24年2月27日付、総理府・国土交通省令第1号)、道路工事現場における標示施設等の設置基準の一部改定について(平成18年3月31日付、国土交通省道路局路政課長、国道・防災課長通知国道利第37号・国道国防第205号)及び道路工事保安施設設置基準(案)(昭和47年2月建設省道路局国道第1課長通知)並びに道路工事保安施設設置基準(平成18年4月国関整道第65号)に基づき、安全対策を講じるものとする。
- 3 受託者は、特記仕様書に定めがある場合には所轄警察署、道路管理者、鉄道事業者、河川管理者、労働基準監督署等の関係者及び関係機関と緊密な連絡を取り、設計業務等実施中の安全を確保しなければならない。
- 4 受託者は、屋外で行う設計業務等の実施に当たり、事故が発生しないよう使用人等に安全教育の徹底を図り、指導、監督に努めなければならない。
- 5 受託者は、屋外で行う設計業務等の実施に当たっては安全の確保に努めるとともに、労働安全衛生法(昭和47年法律第57号)等関係法令に基づく措置を講じておくものとする。
- 6 受託者は、屋外で行う設計業務等の実施に当たり、災害予防のため、次の各号に掲げる事項を厳守しなければならない。
 - (1) 屋外で行う設計業務等に伴い伐採した立木等を野焼きしてはならない。なお、処分する場合は関係法令を遵守するとともに、関係官公署の指導に従い必要な措置を講じなければならない。
 - (2) 受託者は、喫煙等の場所を指定し、指定場所以外での火気の使用を禁止しなければならない。

- (3) 受託者は、火薬、ガソリン、電気等の危険物を使用する場合の保管及び取扱いについては、消防法(昭和23年7月24日法律第186号)、危険物の規制に関する政令(昭和34年政令第306号)等を遵守し、安全対策を講じる。
 - (4) 受託者は、爆発物等の危険物を備蓄及び使用する必要がある場合には、関係法令を遵守するとともに、関係官公署の指導に従い、爆発等の防止の措置を講じる。
 - (5) 受託者は、ガソリン、塗料等の可燃物を使用する必要がある場合には、周辺に火気の使用を禁止する旨の標示を行い、周辺の整理に努めなければならない。
 - (6) 受託者は、業務施行に先立ち、施行区域の調査を行い、地上及び地下工作物、水域、樹木、井戸水等に損失を与えないよう、又はその機能を阻害しないよう適切な措置を講じる。
 - (7) 受託者は、業務実施中、ガス漏れ、出水等の事故発生のおそれがある場合は、被害を未然に防止するよう万全の措置を講じる。
 - (8) 受託者は、管きょ内、槽内、室内、坑内等で有機溶剤を使用する作業を行う場合、労働安全衛生規則(昭和47年労働省令第32号)、有機溶剤中毒予防規則(昭和47年労働省令第36号)等を遵守し、安全管理対策を講じる。
 - (9) 受託者は、危険防止のため、委託関係者以外の立入を禁止する場合は、仮囲い、危険防止柵等を設置するとともに、立入禁止の表示をし、夜間にあつては、注意灯を点灯するなど保安警戒に十分注意すること。
 - (10) 受託者は、業務施行区域内に車両又は歩行者の通行があるときは、これらの交通に十分な施設を設置するとともに、必要に応じて交通整理員を置くこと。
 - (11) 受託者は、クレーン等を設置及び使用する場合、労働安全衛生規則、クレーン等安全規則(昭和47年労働省令第34号)等を遵守し、安全管理対策を講じる。
- 7 受託者は、屋外で行う設計業務等の実施に当たっては、天災等による災害に対して、常に被害を最小限にくい止めるための防災体制を確立しておかなければならない。災害発生時においては第三者及び使用人等の安全確保に努めなければならない
- 8 受託者は、屋外で行う設計業務等実施中に事故等が発生した場合は、直ちに監督職員に報告するとともに、監督職員が指示する様式により事故報告書を速やかに監督職員に提出し、監督職員から指示がある場合にはその指示に従わなければならない。

(臨機の措置)

- 第62条 受託者は、災害防止等のため必要があると認めるときは、臨機の措置をとらなければならない。この場合において、必要があると認めるときは、受託者は、あらかじめ、発注者の意見を聴かなければならない。ただし、緊急やむを得ない事情があるときは、この限りでない。
- 2 前項の場合において、臨機の措置をとった場合には、受託者は、その内容をすみやかに監督職員に報告しなければならない。
- 3 監督職員は、災害防止その他業務を行う上で特に必要があると認めるときは、受託者に対して臨機の措置をとることを請求することができる。
- 4 監督職員は、天災等に伴い成果物の品質および履行期間の遵守に重大な影響があると認められるときは、受託者に対して臨機の措置をとることを請求することができるものとする。
- 5 受託者が第1項、第3項又は前項の規定により臨機の措置をとった場合において、当該措置に要した費用のうち、受託者が業務委託料の範囲において負担することが適当でないと認められる部分については、発注者がこれを負担する。

(屋外で作業を行う時期及び時間の変更)

- 第63条 受託者は、設計図書に屋外で作業を行う期日及び時間が定められている場合でその時間を変更する必要がある場合は、あらかじめ監督職員と協議しなければならない。
- 2 受託者は、設計図書に屋外で作業を行う期日及び時間が定められていない場合で、休日等又は夜間に作業を行う場合は、事前に理由を監督職員に提出しなければならない。

(行政情報流出防止対策の強化)

- 第64条 受託者は、本業務の履行に関する全ての行政情報について適切な流出防止対策をとり、第13条で示す業務計画書に行政情報流出防止策を記載するものとする。

- 2 受託者は、次の各号に掲げる業務における行政情報流出防止対策の区分に応じ、当該各号に掲げる基本的事項を遵守しなければならない。
- (1) 関係法令等の遵守 行政情報の取扱いについては、関係法令を遵守するほか、本規定及び発注者の指示する事項を遵守するものとする。
 - (2) 行政情報の目的外使用の禁止 受託者は、発注者の許可無く本業務の履行に関して取り扱う行政情報を本業務の目的以外に使用してはならない。
 - (3) 社員等に対する指導 次のアからウまでに掲げる事項を遵守しなければならない。
 - ア 受託者は、受託者の社員、短時間特別社員、特別臨時作業員、臨時雇い、嘱託及び派遣労働者並びに取締役、相談役及び顧問その他全ての従業員(以下「社員等」という。)に対し行政情報の流出防止対策について、周知徹底を図らなければならない。
 - イ 受託者は、社員等の退職後においても行政情報の流出防止対策を徹底させなければならない。
 - ウ 受託者は、発注者が再委託を認めた業務について再委託をする場合には、再委託先業者に対し本規定に準じた行政情報の流出防止対策に関する確認及び指導を行わなければならない。
 - (4) 契約終了時等における行政情報の返却 受託者は、本業務の履行に関し発注者から提供を受けた行政情報(発注者の許可を得て複製した行政情報を含む。以下同じ。)については、本業務の実施完了後又は本業務の実施途中において発注者から返還を求められた場合、速やかに直接発注者に返却するものとする。本業務の実施において付加、変更、作成した行政情報についても同様とする。
 - (5) 電子情報の管理体制の確保 次のア及びイに掲げる事項を遵守しなければならない。
 - ア 受託者は、電子情報を適正に管理し、かつ、責務を負う者(以下「情報管理責任者」という。)を選任及び配置し、第13条で示す業務計画書に記載するものとする。
 - イ 受託者は次の事項に関する電子情報の管理体制を確保しなければならない。
 - (ア) 本業務で使用するパソコン等のハード及びソフトに関するセキュリティ対策
 - (イ) 電子情報の保存等に関するセキュリティ対策
 - (ウ) 電子情報を移送する際のセキュリティ対策
 - (6) 電子情報の取扱いに関するセキュリティの確保 受託者は、本業務の実施に際し、情報流出の原因につながる次のアからオまでに掲げる行為をしてはならない。
 - ア 情報管理責任者が使用することを認めたパソコン以外の使用
 - イ セキュリティ対策の施されていないパソコンの使用
 - ウ セキュリティ対策を施さない形式での重要情報の保存
 - エ セキュリティ機能のない電磁的記録媒体を使用した重要情報の移送
 - オ 情報管理責任者の許可を得ない重要情報の移送
 - (7) 事故の発生時の措置 次のア及びイに掲げる事項を遵守しなければならない。
 - ア 受託者は、本業務の履行に関して取り扱う行政情報について何らかの事由により情報流出事故にあった場合には、速やかに発注者に届け出るものとする。
 - イ この場合において、速やかに、事故の原因を明確にし、セキュリティ上の補完措置をとり、事故の再発防止の措置を講ずるものとする。
- 3 発注者は、受託者の行政情報の管理体制等について、必要に応じ、報告を求め、検査確認を行うことができる。
(暴力団員等による不当介入を受けた場合の措置)
- 第65条 受託者(下請負人等を含む。)は、暴力団員等による不当介入を受けた場合は、断固としてこれを拒否すること。また、不当介入を受けた時点で速やかに警察に通報を行うとともに、捜査上必要な協力を行うこと。
- 2 前項により警察に通報又は捜査上必要な協力を行った場合には、速やかにその内容を発注者に報告しなければならない。
 - 3 前2項に規定する行為を怠ったことが確認された場合は、発注者は指名停止等の措置を講じることができる。
 - 4 暴力団員等による不当介入を受けたことにより工程に遅れが生じる等の被害が生じた場合は、発注者と協議しなければならない。

(保険加入の義務)

第66条 受託者は、雇用保険法(昭和49年法律第116号)、労働者災害補償保険法(昭和22年法律第50号)、健康保険法(大正11年法律第70号)及び厚生年金保険法(昭和29年法律第115号)の規定により、雇用者等の雇用形態に応じ、雇用者等を被保険者とするこれらの保険に加入しなければならない。

2 受託者は、雇用者等の業務に関して生じた負傷、疾病、死亡その他の事故に対して責任をもって適正な補償をするものとする。

第2節 設計業務等一般

(使用する技術基準等)

第67条 受託者は、業務の実施に当たって、最新の技術基準及び参考図書並びに特記仕様書に基づいて行うものとする。なお、使用に当たっては、事前に監督職員の承諾を得なければならない。

(現地踏査)

第68条 受託者は、設計業務等の実施に当たり、現地踏査を行い設計等に必要な現地の状況を把握するものとする。

2 受託者は、発注者と合同で現地踏査を実施する場合は、実施後に確認した事項について整理し、提出しなければならない。

(設計業務等の種類)

第69条 設計業務等とは、調査業務、計画業務、設計業務及び耐震診断業務をいう。

2 この標準仕様書で規定する設計業務等は、新たに設ける水道施設を対象とするが、供用後における改築、修繕及び耐震補強が必要となる水道施設についても、これを準用する。また、耐震診断業務については、既存の水道施設を対象とする。

(調査業務の内容)

第70条 調査業務とは、第68条に定める現地踏査又は文献等の資料収集若しくは現地における観測又は測定等の内で、特記仕様書に示された項目を調査し、その結果の取りまとめを行うことをいう。なお、同一の業務として、この調査結果を基にして解析及び検討を行うことについても、これを調査業務とする。

(計画業務の内容)

第71条 計画業務とは、第14条に定める貸与資料及び第61条に定める適用基準等及び設計図書等を用いて解析、検討を行い、各種計画の立案を行うことをいう。なお、同一の業務として解析、検討を行うための資料収集等を行うことについても、これを計画業務とする。

(設計業務の内容)

第72条 設計業務とは、第14条に定める貸与資料及び第67条に定める技術基準等及び設計図書等を用いて、原則として基本設計又は詳細設計を行うことをいう。

2 基本設計とは、空中写真図又は実測図、地質資料、現地踏査結果、文献、概略設計等の成果物及び設計条件に基づき、目的構造物の比較案について技術的、社会的、経済的な側面からの評価、検討を加え、最適案を選定した上で、平面図、縦横断面図、構造物等の一般図、計画概要書、概略数量計算書、概算工事費等を作成するものをいう。なお、同一の業務として目的構造物の比較案を提案する場合は、基本設計に含む。

3 詳細設計とは、実測平面図、縦横断面図、基本設計等の成果品、地質資料、現地踏査結果及び設計条件等に基づき工事発注に必要な平面図、縦横断面図、構造物等の詳細設計図、設計計算書、工種別数量計算書、施工計画書等を作成するものをいう。

(耐震診断業務の内容)

第73条 耐震診断業務とは、第14条に定める貸与資料及び第67条に定める技術基準等及び設計図書等を用いて、現状調査、簡易診断又は詳細診断を行うことをいう。

2 現状調査とは、文献等の資料収集、設計年度の把握及び現地におけるクラックや変位状況等の施設劣化状況調査、地盤調査及びコンクリート抜取り検査等、診断対象施設の状況を客観的に把握するために必要な調査を行うことをいう。

3 簡易診断とは、現状調査の結果に基づき、建設年次による評価、既往の地震被害事例による評価、既往の総合評価点による評価及び簡便かつ合理的な耐震計算による評価等、特記仕様書に定めた手法により、診断対象施設の耐震性能を定性的に把握する簡易な診断をいう。

4 詳細診断とは、簡易診断の結果に基づき、特記仕様書に定めた解析手法を用いて、診断対象施設の耐震性

能を定量的に把握する詳細な診断をいう。また、同一の業務として耐震補強工事等の工法案を提案することについても、これを詳細診断とする。

(調査業務の条件)

第74条 受託者は、業務の着手に当たり、第14条に定める貸与資料、第67条に定める技術基準等及び設計図書を基に調査条件を確認する。なお、受託者は、これらの図書等に示されていない調査条件を設定する必要がある場合は、事前に監督職員の指示または承諾を得なければならない。

2 受託者は、現地踏査あるいは資料収集を実施する場合に、第14条に定める貸与資料等及び設計図書に示す調査事項と照合して、現地踏査による調査対象項目あるいは資料収集対象項目を整理し、監督職員の承諾を得るものとする。

3 受託者は、前項に基づき照合した結果と、第14条の貸与資料と相違する事項が生じた場合に、調査対象項目あるいは資料収集対象項目を監督職員と協議するものとする。

4 受託者は、設計図書及び第67条に定める技術基準等に示された以外の解析方法等を用いる場合に、使用する理論、公式等について、その理由を付して監督職員の承諾を得るものとする。

(計画業務の条件)

第75条 受託者は、業務の着手に当たり、第14条に定める貸与資料、第67条に定める技術基準等及び設計図書を基に計画条件を確認する。なお、受託者は、これらの図書等に示されていない計画条件を設定する必要がある場合は、事前に監督職員の指示または承諾を得なければならない。

2 受託者は、現地踏査あるいは資料収集を実施する場合に、第14条に定める貸与資料等及び設計図書に示す調査事項と照合して、現地踏査による調査対象項目あるいは資料収集対象項目を整理し、監督職員の承諾を得るものとする。

3 受託者は、前項に基づき照合した結果と、第14条の貸与資料と相違する事項が生じた場合に、調査対象項目あるいは資料収集対象項目を監督職員と協議するものとする。

4 受託者は、設計図書及び第67条に定める技術基準等に示された以外の解析方法等を用いる場合に、使用する理論、公式等について、その理由を付して監督職員の承諾を得るものとする。

(設計業務の条件)

第76条 受託者は、業務の着手に当たり、第14条に定める貸与資料、第67条に定める技術基準等及び設計図書を基に設計条件を設定し、監督職員の承諾を得るものとする。また、受託者は、これらの図書等に示されていない設計条件を設定する必要がある場合は、事前に監督職員の指示または承諾を得なければならない。

2 受託者は、現地踏査あるいは資料収集を実施する場合に、第14条に定める貸与資料等及び設計図書に示す設計事項と照合して、現地踏査による調査対象項目あるいは資料収集対象項目を整理し、監督職員の承諾を得るものとする。

3 受託者は、前項に基づき照合した結果と、第14条の貸与資料と相違する事項が生じた場合に、調査対象項目あるいは資料収集対象項目を監督職員と協議するものとする。

4 受託者は、設計図書及び第64条に定める適用基準等に示された以外の解析方法等を用いる場合に、使用する理論、公式等について、その理由を付して監督職員の承諾を得るものとする。

5 受託者は、設計に当たって特許工法等特殊な工法を使用する場合には、監督職員の承諾を得るものとする。

6 設計に採用する材料、製品は原則として日本産業規格(以下、「JIS」という。)、(以下、日本農林規格「JAS」という。)及び公益財団法人日本水道協会(以下、「JWWA」という。)の規格品及びこれと同等品以上とするものとする。

7 受託者は、設計の計算に使用した理論、公式の引用及び文献等並びにその計算過程を明記すること。

8 受託者は、設計に当たって建設副産物の発生、抑制、再利用の促進等の視点を取り入れた設計を行うものとする。また、建設副産物の検討成果として、リサイクル計画書を作成するものとする。

9 電子計算機によって設計計算を行う場合は、使用プログラム(コンピュータソフトウェア)と使用機種について事前に監督職員と協議すること。

10 受託者は、基本設計を行った結果、それ以降の段階の設計(以下この条において「以降の設計」という。)において一層の生産性向上の検討の余地が残されている場合は、最適案として選定された1ケースについて生産性向上の観点より、形状、構造、使用材料、施工方法等について、以降の設計時に検討すべき生産性向上の提案を行うものとする。なお、この提案は基本設計を実施した受託者がその設計を通じて得た着目点及

び留意事項等(生産性向上の観点から以降の設計時に一層の検討を行うべき事項等)について、以降の設計を実施する技術者に情報を適切に引き継ぐためのものであり、本提案のために新たな計算等の作業を行う必要はない。

- 11 受託者は、基本設計における比較案の提案、評価及び検討をする場合には、従来技術に加えて、新技術情報提供システム(NE T I S)等を利用し、有用な新技術及び新工法を積極的に活用するための検討を行うものとする。なお、従来技術の検討においては、NE T I S掲載期間終了技術についても、技術の優位性や活用状況を考慮して検討の対象に含めることとする。また、受託者は、詳細設計における工法等の選定においては、従来技術(NE T I S掲載期間終了技術を含む)に加えて、新技術情報提供システム(NE T I S)等を利用し、有用な新技術及び新工法を積極的に活用するための検討を行い、監督職員と協議の上、採用する工法等を決定した後に設計を行うものとする。

(耐震診断業務の条件)

第77条 受託者は、業務の着手に当たり、第14条に定める貸与資料、第67条に定める技術基準等及び設計図書を基に耐震診断条件を設定し、監督職員の承諾を得るものとする。また、受託者は、これらの図書等に示されていない設計条件を設定する必要がある場合は、事前に監督職員の指示または承諾を得なければならない。

2 受託者は、現地踏査あるいは資料収集を実施する場合に、第14条に定める貸与資料等及び設計図書に示す耐震診断事項と照合して、現地踏査による調査対象項目あるいは資料収集対象項目を整理し、監督職員の承諾を得るものとする。

3 受託者は、前項に基づき照合した結果と、第14条の貸与資料と相違する事項が生じた場合に、調査対象項目あるいは資料収集対象項目を監督職員と協議するものとする。

4 受託者は、設計図書及び第67条に定める適用基準等に示された以外の解析方法等を用いる場合に、使用する理論、公式等について、その理由を付して監督職員の承諾を得るものとする。

5 受託者は、解析等定量的評価の計算に使用した理論、公式の引用及び文献等並びにその計算過程を明記すること。

6 電子計算機によって設計計算を行う場合は、使用プログラム(コンピュータソフトウェア)と使用機種について事前に監督職員と協議すること。

(調査業務及び計画業務の成果)

第78条 調査業務及び計画業務の成果は、特記仕様書に定めのない限り次編以降の各調査業務及び計画業務の内容を定めた各編の該当条文中に定めたものとする。

2 受託者は、業務報告書の作成に当たって、その検討及び解析結果等を特記仕様書に定められた調査及び計画項目に対応させて、その検討及び解析等の過程とともにとりまとめるものとする。

3 受託者は、現地踏査を実施した場合には、現地の状況を示す写真とともにその結果をとりまとめることとする。

4 受託者は、検討、解析に使用した理論、公式の引用及び文献等並びにその計算過程を明記するものとする。

5 受託者は、成果物の作成に当たって、成果物一覧表又は特記仕様書によるものとする。

(設計業務の成果)

第79条 設計業務の成果については、次の各号に掲げる区分に応じ、当該各号に掲げる内容についてとりまとめるものとする。

(1) 設計業務成果概要書 設計業務成果概要書は、設計業務の条件、特に考慮した事項、検討内容、施工性、経済性、耐久性、維持管理に関すること、美観及び環境等の要件を的確に解説し取りまとめるものとする。

(2) 設計計算書 計算項目は、標準仕様書及び特記仕様書によるものとする。

(3) 設計図面 設計図面は、特記仕様書に示す方法により作成するものとする。

(4) 数量計算書 数量計算書は、次のア及びイに掲げる区分に応じ、当該各号に掲げるとおりとする。

ア 基本設計 特記仕様書に定めのある場合を除き、一般図等に基づいて概略数量を算出するものとする。

イ 詳細設計 工種別及び区間別に取りまとめるものとする。

(5) 概算工事費 概算工事費は、監督職員と協議した単価と、前号に従って算出した数量又は概略数量をもとに算定するものとする。

(6) 施工計画書 施工計画書は、工事施工に当たって必要な次のアからカまでに掲げる事項の基本的内容を記載するものとする。なお、特殊な構造又は特殊な工法を採用した場合は、施工上留意すべき点を特記事項として記載するものとする。

- ア 計画工程表
- イ 使用機械
- ウ 施工方法
- エ 施工管理
- オ 仮設備計画
- カ 特記事項その他

(7) 現地踏査結果 現地踏査を実施した場合には、受託者は、現地の状況を示す写真とともにその結果をとりまとめるものとする。

(耐震診断業務の成果)

第80条 耐震診断業務の成果は、特記仕様書に定めのない限り、第4編の耐震診断編に定めた当該条文によるものとする。

- 2 受託者は、業務報告書の作成に当たっては、検討及び耐震診断結果等を、特記仕様書に定められた耐震診断項目に対応させ、検討過程とともに取りまとめるものとする。
- 3 受託者は、現地踏査を実施した場合には、現地の状況を示す写真とともに、その結果を取りまとめるものとする。
- 4 受託者は、検討及び耐震診断に使用した理論、公式の引用及び文献等並びにその計算過程を明記するものとする。
- 5 受託者は、成果品の作成に当たって、成果品一覧表又は特記仕様書によるものとする。

(維持管理への配慮)

第81条 受託者は、各技術基準に基づき、維持管理の方法及び容易さ等を考慮し設計を行うものとする。

(環境への配慮)

第82条 受託者は、循環型社会形成推進基本法(平成12年6月法律第110号)に基づき、エコマテリアル(自然素材又はリサイクル資材等をいう。以下同じ。)の使用をはじめ、現場発生材の積極的な利活用を検討し、監督職員と協議の上、設計に反映させるものとする。

- 2 受託者は、国等による環境物品等の調達に関する法律(平成12年5月法律第100号。以下「グリーン購入法」という。)に基づき、物品使用の検討に当たっては環境への負荷が少ない環境物品等の採用を推進するものとする。なお、グリーン購入法第10条の規定に基づき、同法第2条に規定する環境物品等の調達に係る設計を行う場合には、事業ごとの特性を踏まえ、必要とされる強度や耐久性、機能の確保、コスト等に留意しつつ、原則として、判断の基準を満たすものが調達されるように設計するものとする。
- 3 受託者は、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(平成12年5月法律第104号)に基づき、再生資源の十分な利用及び廃棄物の減量を図るなど適切な設計を行うものとする。
- 4 受託者は、建設汚泥の再生利用に関するガイドライン(平成18年6月)の趣旨に配慮した設計を行うものとする。

第2編 調査編

第1章 測量調査業務

第1節 測量調査業務一般

(測量調査の一般事項)

第83条 測量調査に先立ち、道路、水面等の使用について関係官公署に申請し、許可を受けること。

- 2 調査機械器具等は、当該調査に適応したものを使用し、監督職員が不相当と認めたものは、速やかに取り替えなければならない。
- 3 調査に当たって、原則として、立木等は伐採しない。また、障害物等が支障となる場合は、監督職員に申し出て、所有者又は管理者の了解を得た後に調査を行うこと。
- 4 既設埋設物調査に際し、マンホール等を開放する場合は、必ず保安柵を設け、落下を防止し、調査終了後は、鉄蓋の段違いがないように完全に閉鎖すること。なお、孔内等に入る場合は、必ず有毒ガスの有無の確認及び酸素濃度を測定し、換気等を行い、安全を確認してから調査を行うこと。

5 測点等の表示のため、道路等に過大な記号を書いてはならない。

第2節 中心点測量

(中心線測量の目的)

第84条 中心線測量は、路線及び用地の測量の基準となる主要点及び中心点を現地に設置することを目的とする。

(中心線測量)

第85条 中心線は、設計図書に基づき、現地踏査により原則として20mごとに中心点を定め、折点では角度を測定するものとする。

(中心点設置)

第86条 中心点には木杭又は丸頭鋸を設置し、測点識別用としてペイントを塗布し、番号を付ける。なお、木杭の中心には釘を打ちつけるものとする。

2 地形障害があり、所定の位置に中心点が設置できない場合には、中心線方向にその位置を明らかにする控杭を設置しなければならない。

(中心線測量の角観測)

第87条 観測機械は、水平分度盤最小読み及び鉛直分度盤最小読みが20秒以内のトータルステーション(水平角と鉛直角を計測する経緯儀に、測距儀の機能が内蔵された測量器械をいう。以下同じ。)、セオドライト(水平面、垂直面における角度を測定するための精密光学計器をいう。以下同じ。)又はこれと同等以上のものを使用しなければならない。

(中心線測量の距離測定)

第88条 距離測定には、鋼巻尺又はこれと同等以上のものを用いなければならない。

2 距離測定は必要に応じて温度補正、傾斜補正等を行うものとする。

第3節 多角測量

(多角測量の目的)

第89条 多角測量は、細部測量の基準となる多角点を設置することを目的とする。

(多角路線の選定)

第90条 多角路線は、閉合多角路線(始点と終点と同じ既知点で閉合する路線をいう。以下同じ。)とする。ただし、測量の目的、作業能率等の理由により必要がある場合は自由多角路線によることができる。

2 多角点間距離は、できるだけ等距離になるように選定しなければならない。

3 選点(地形図を用いて新点設置に必要な条件及び配点密度を考慮した平均計画図を作成し、これに基づいて現地で新点の位置を測量地域内に選定し、地域の状況に適した測量の手段を定める作業をいう。以下同じ。)は、後続測量の成果及び作業能率に影響するため、十分な現地踏査を行い、配点しなければならない。

(多角点の設置)

第91条 多角点には、原則として一時標識(測量に用いる測標及び測量を行った一時的な標識を示す標杭をいい、測量作業の終了後も数年間は保存を必要とするものをいう。以下同じ。)又は永久標識(土地の上に設ける標識であって、永久に保存すべきものをいう。以下同じ。)を設置する。なお、発注者が所有権又は管理権を有する土地以外の土地に永久標識を設置しようとするときは、監督職員と協議の上、当該土地の所有者又は管理者から承諾書等を取得しなければならない。

2 前項前段に定める一時標識には木杭その他を、永久標識には金属標等を用いる。

3 多角点は、後日その位置の確認ができるよう選点順に番号を付し、点の記(点名、所在地、土地の所有者、測量年月日、三角点までの道順、交通又は案内図等の内容で構成される基準点の設置及び測量の記録をいう。以下同じ。)を作成するものとする。

(多角測量の角観測)

第92条 角度の観測方法は、第87条を準用する。

(多角測量の距離測定)

第93条 距離測定は、第88条を準用する。

(多角測量の計算及び作図)

第94条 閉合多角測量の水平位置の閉合差の許容範囲は、閉合多角測量の辺数の平方根に路線長の総和(単位は、キロメートルとする。)を乗じて得た数値に5を乗じて得た数値(単位は、センチメートルとする。)と

し、これを超えた場合はその原因を調査し再測量を行わなければならない。

- 2 多角計算終了後は、多角測量成果表及び多角点網図を作成すること。
- 3 多角測量成果表には、多角点の種類、方向角、座標値及び距離を記入すること。
- 4 多角点網図には、地形図を用い多角点の種類及び番号、多角路線の種類及び番号、方向角並びに距離を記入すること。
- 5 計算の表示単位又は桁数は、次の各号に掲げる項目に応じ、当該各号に掲げるとおりとする。なお、計算値の丸め方は、四捨五入法によるものとする。
 - (1) 角 秒
 - (2) 辺長 ミリメートル
 - (3) 座標値 ミリメートル
 - (4) 三角関数 小数点以下6位

第4節 平板測量

(平板測量の目的)

第95条 平板測量は、中心線測量及び多角測量の成果に基づき監督職員の指示するものを測定し、現況図を作成することを目的とする。

(平板測量方法)

第96条 測量は、多角点又は中心点を基準点とし、その座標値により平板又はトータルステーション等を用いて地形、地物を図示してこれを基に行うものとする。

- 2 測量は、基準点から直接測定することを標準とするが、地形、地物等の状況により細部測量を行うことが困難である場合は、基準点からの放射法により平板点を設置することができるものとする。
- 3 地物等の水平位置は、放射法、支距法等により測定図示する。この場合、距離の測定は直接測定によるものとする。

(平板測量の作図)

第97条 図面は隣接する図面が接合できるよう、接合部分の現況測量が終了したときは仮接合写図を作成し、監督職員の点検を受けるものとする。

- 2 仮接合写図には、座標値、多角点、接合に必要な図形を表示するものとし、トレーシングペーパー等に平板原図から謄写する。

第5節 水準測量

(水準測量の目的)

第98条 水準測量は、水準点連絡測量であって、作業区域内に仮水準点を設置し、多角点又は中心点等の高さを測定し、各種工事の設計、施工に必要な資料を供することを目的とする。

(仮水準点の設置)

第99条 仮水準点には、堅固な構造物に簡易な標識又は永久標識を設置する。なお、発注者が所有権又は管理権を有する土地以外の土地に永久標識を設置しようとするときは、監督職員と協議の上、当該土地の所有者又は管理者から承諾書等を取得しなければならない。

- 2 仮水準点は、後続測量の成果及び作業能率に影響するため、損傷のおそれのない適切な場所に設置し、十分な保全を期すものとする。
- 3 仮水準点は、移動又は沈下のないようにしなければならない。
- 4 仮水準点は、点の所在を明らかにするため、点の記を作成しなければならない。

(基本水準点及び標高値)

第100条 基本水準点は、最寄りの国土交通省国土地理院等で測定した水準点を使用し、その標高値は最新の水準基標測量成果による値を使用するものとする。

(水準測量方法)

第101条 仮水準点測定の水準測量路線は、原則として基本水準点等から出発して、これらの点に閉合するよう選定するものとする。

- 2 仮水準点測定の水準測量路線は、原則として基本水準点等から出発して、これらの点に閉合するよう選定するものとする。
- 3 観測は、2本2組の標尺(水準測量で、水準儀の水平視線の高さを決めるために用いる縦の物差をいう。

以下同じ。)を用いて往復観測を行わなければならない。なお、水準器と前視又は後視との距離は、ほぼ等距離とし、その距離は最大70m程度とする。

4 観測の読み取り単位は、ミリメートル単位とする。

5 往復観測値の格差及び閉合差の許容範囲は、往復観測値の片道の観測距離(単位は、キロメートルとする。)の数値の平方根に10を乗じて得た数値(単位は、ミリメートルとする。)とし、これを超えた場合は、その原因を調査し再測量を行うこととする。

第6節 縦横断測量

(縦横断測量の目的)

第102条 縦横断測量は、設計又は施工に資するため、水準測量の方法により、中心杭及び付近地における高低差を測定することを目的とする。

(縦断測量方法)

第103条 縦断測量は、設定を完了した中心線に従い、20mごとに測量を行うものとする。また、地形が大きく変化する部分は、更に細部測量を行うものとする。

2 測量に当たっては、始点、終点付近及び路線間隔1キロメートルごとに仮水準点を設置し、その位置を平面図に記入するものとする。

3 仮水準点は堅固な場所に設定するとともに、その点のオフセット図(原則として基点2点以上から測点までの水平距離を測定し、維持管理上重要な管路の布設位置及び附属設備等の設置位置を明確にするための図をいう。以下同じ。)を提出することとする。

4 縦断測量における往復観測値の格差及び閉合差の許容範囲は、往復観測値の片道の観測距離(単位は、キロメートルとする。)の数値の平方根に20を乗じて得た数値(単位は、ミリメートルとする。)とし、これを超えた場合はその原因を調査し再測量を行うこととする。

(横断測量方法)

第104条 横断測量は、中心線より直角に地形の起伏状況を測定するものとする。

2 河川横断箇所のある場合は、深淺測量を行い、水際杭を打っておかななければならない。

第7節 詳細測量

(詳細測量の目的)

第105条 詳細測量は、設計図書に指定する箇所の原形を詳細に測量し、設計又は施工に資することを目的とする。

(詳細測量方法)

第106条 詳細測量は、平板測量、縦横断測量等により監督職員の指定する箇所を詳細に測量することとする。

第8節 用地測量

(用地測量の目的)

第107条 用地測量は、土地及び境界等について調査測量し、用地買収、管理その他に必要な図面及び資料を作成することを目的とする。

(用地測量の作業内容)

第108条 用地測量は、既知境界点の位置測定又は未知境界点の位置の確定を行い、土地の位置、形状、辺長及び面積等を求めるものとする。

2 用地面積求積は、次の各号に掲げる作業を行わなければならない。なお、用地面積求積までの手順は、次の各号の順序とする。

- (1) 作業計画
- (2) 資料及び権利調査
- (3) 境界検討図作成
- (4) 公共用地境界の確認立会い
- (5) 民有地及び借地権境界等の確認立会い
- (6) 境界の表示
- (7) 境界の測量
- (8) 用地境界杭設置
- (9) 境界点間測量

(10) 面積の計算

(11) 作図

3 公共用地査定及び民地境界立会いの手続等は、監督職員が別途指示するものとする。

(用地測量の調査施行)

第109条 調査は地積の資料調査、境界立ち会い、境界確定及び登記資料の作成等を行うものとする。

2 資料調査は、測量作業範囲及びその周辺を含める区域について、法務局(支局又は出張所を含む。以下同じ。)備付け地図(公図)により、その土地の地図を謄写又は複写するものとする。

3 地図の謄写又は複写には、土地の町、丁目、番地、地目、地番境界線、道路敷、水路敷、河川敷及び畦道等を記入するものとする。

4 道路、水路又は畦道その他地図上において、その区分に着色がある場合は、写図にもそれと同色で着色するものとする。

5 地図の接続部分は、その記載どおりとし、接続部分を明確にする目的で訂正謄写してはならない。

6 土地登記簿の写しは、土地所有者の住所、氏名、地目及び地積等を調査し、調査日現在の登記事項を記入するものとする。

7 地図の写しは、土地登記簿と照合し、脱落及びその他不都合のないよう詳細に調査し、地図(写し)の余白に調査年月日、法務局名及び調査者氏名等を記入することとする。

8 発注者が指示した場合は、公共用地境界確定図、区画整理確定図又は耕地整理図の写しをとらなければならない。

(用地測量の多角測量)

第110条 用地測量における多角測量は、第3節に定めた当該条文によるものとする。

(地積測量)

第111条 公共用地の境界確定及び隣接民有地の境界立会いは、発注者又は監督職員が行うものとするが、受託者は作業を援助し各境界点の確認を行うものとする。

2 当該土地の境界点について、公共用地の境界確定及び隣接地主の立会いによって確定したものについては、直ちに境界石等を設置するものとする。

3 境界石等は、原則として復元できるように一連の番号を付し、点の記を作成するものとする。

4 境界点は直接観測することを標準とするが、障害物等により境界点を直接観測できない場合は、計算等により境界点の位置及び距離を決定するものとする。

5 境界点の観測方法、距離の測定方法、計算の単位及び桁数等は、第2節に定める中心点測量及び第3節に定める多角測量を準用する。

6 面積は、座標法(平面において多角形の頂点座標によってその面積を求める方法。以下同じ。)又は数値三斜法(多角形からなる土地を三角形に分割し、それぞれの三角形について面積を求める方法。以下同じ。)により算出するものとする。

7 面積計算の表示単位及び桁数は、次の各号に掲げる項目に応じ、当該各号に掲げるとおりとする。なお、計算値の丸め方は、特に指定のある場合を除き、四捨五入法によるものとする。

(1) 底辺及び垂線長 ミリメートル

(2) 境界辺長 ミリメートル

(3) 乗積及び合計 小数点以下6位

(4) 面積 小数点以下2位(小数点3位以下切捨て)

(5) 座標値 小数点以下3位

8 土地所在図(当該土地に隣接する土地の公図)及び地積測量図(用地求積図)は、法務局申請書の様式に基づき作成するものとする。

(現況測量)

第112条 現況測量は、多角測量の成果に基づき、当該土地及び周辺を含める区域について、第87条に定めるセオドライト又はこれと同等以上のもの、並びに、第96条に定める平板測量方法により必要な地形及び建物を測定し、現況図を作成するものとする。

2 測量方法は、第4節に定める平板測量を準用する。

(用地測量の製図)

第113条 図面の種類は、次の各号に掲げるとおりとする。

- (1) 総合図
- (2) 用地管理図
- (3) 用地求積図
- (4) 公図写し
- (5) 網図
- (6) 公共用地境界確定図
- (7) 土地所在図

2 製図は、境界点の位置、土地の形状を図示し、境界線の長さ、求積方法、地番、公簿面積、実測面積及び隣接地の地番等を記載するものとする。

3 図面は、現況測量の進行に応じて順次仮描きし、一体化した図形がほぼ完了した後に正描きするものとする。ただし、接合部分については、接合後に正描きするものとする。

4 各図面には、必ず次の各号に掲げる事項を表示するものとする。なお、表示文字、記号等は全てゴシック体を標準とする。

- (1) 図面の名称及び縮尺
- (2) 土地の所在及び地番
- (3) 測量の年月日(公図の写しは調査年月日及び調査場所)
- (4) 方位標
- (5) その他必要な事項

5 各図面の記入事項は、次の各号に掲げる図面に応じ、当該各号に掲げるものとする。

- (1) 用地総合図 境界点座標値、確定点座標値、多角点座標値、引照点座標値及び求積表
- (2) 用地管理図 多角点座標値、境界点座標値、確定点座標値、引照点座標値及び凡例
- (3) 用地求積図 求積表

第9節 調査業務の埋設物調査

(調査業務の埋設物調査)

第114条 調査業務における埋設物調査方法は、次編の該当条文に定めたものを準用する。

(測量調査業務の成果物)

第115条 測量調査業務の成果物は、第113条に定める用地測量の製図、調査記録写真及び特記仕様書に定めるものとする。

第2章 土質調査業務

第1節 土質調査業務の一般事項

(土質調査業務の一般事項)

第116条 土質調査は、J I S及び公益社団法人地盤工学会(以下、「J G S」という。)等の定めに従って実施する。

- 2 測量調査に先立ち、道路及び水面等の使用について関係官公署に申請し、許可を受けなければならない。
- 3 調査中は、適切な公害防止の措置を講ずるとともに、現場付近の居住者等との間に紛争問題を引き起こさないよう十分な配慮を行わなければならない。
- 4 調査機械器具等は、当該調査に適応したものを使用し、発注者が不相当と認めたものは、速やかに切り替えること。
- 5 調査完了後、穿孔は必ず砂又はモルタル等で確実に埋め戻さなければならない。なお、道路管理者等から復旧方法を指示された場合は、その指示によるものとする。
- 6 調査に当たり、立木等は原則として伐採しない。なお、障害物等が支障となる場合には、監督職員の申し出ること。
- 7 調査中は、現地に適した交通方法を行うとともに、公衆に危害を及ぼすことのないよう、十分な安全対策を行わなければならない。
- 8 調査実施中は機械器具及び調査用材料の集積等により、交通の障害を起こさないようにしなければならない。
- 9 穿孔機及びベントナイト注入設備等は、1箇所にもとめシート等で覆い、作業場の区分を明確にすること。
- 10 ボーリングに当たっては、その地点の地下埋設物の種類及び位置等をあらかじめ調査及び確認し、埋設物

に損傷を与えないように十分注意しなければならない。

- 11 調査に伴い発生する廃棄物や発生土については、関係法令に基づき適切に処理しなければならない。
- 12 メタンガス等の可燃性ガスの発生が予想される地域においては、地表調査及び現位置調査等の可燃性ガス調査を行うこと。

第2節 機械ボーリング

(機械ボーリングの目的)

第117条 機械ボーリングは、主として土質及び岩盤を調査し地質構造や、地下水位を確認するとともに、必要に応じて試料を採取し、あわせて原位置試験を実施するため行うことを目的とする。

(機械ボーリングの土質の分類)

第118条 土質分類は、JGS 0051(地盤材料の工学的分類方法)によるものとする。

(機械式ボーリングの調査等)

第119条 ボーリング機械は、回転式ボーリング機械を使用するものとし、所定の方向、深度に対して十分余裕のある能力を持つものでなければならない。

- 2 ボーリング位置、深度及び数量は、次の各号に掲げる事項を遵守すること。
 - (1) ボーリングの位置・方向・深度・孔径及び数量については設計図書によるものとする。
 - (2) 現地におけるボーリング位置の決定は、原則として監督職員の立会いの上、実施するものとし、後日調査位置を確認できるようにしなければならない。
- 3 仮設は、足場及びやぐら等は作業完了まで資機材類を安定かつ効率的な作業が行える状態に据付けるとともに、資機材類についても安全な位置に配置し、ボーリングや原位置試験等に要する作業空間を良好に確保するよう設置しなければならない。
- 4 掘進は、次の各号に掲げる事項を遵守すること。
 - (1) 掘削は、地下水位の確認ができる深さまで、原則として無水掘りとする。
 - (2) 孔口はケーシングパイプ又はドライブパイプで保護するものとする。
 - (3) 崩壊性の地層に遭遇して掘進が不可能になるおそれのある場合は、泥水の使用、又は、ケーシングパイプの挿入により孔壁の崩壊を防止しなければならない。
 - (4) 原位置試験、サンプリングの場合はそれに先立ち、孔底のスライムをよく除去するものとする。
 - (5) 掘進中は掘進速度、湧水及び逸水量、スライムの状況等に注意し、変化の状況を記録しなければならない。
 - (6) 未固結土で乱れの少ない試料採取を行う場合には、土質及び締まり具合に応じたサンプラーを用い、採取率を高めるように努めなければならない。
 - (7) 計画深度まで掘進を完了しても調査の目的を達しない場合、又は、計画深度の掘進を完了する以前に調査の目的を達した場合は、速やかに監督職員と協議しなければならない。
 - (8) 孔内水位は、毎作業日、作業開始前に観測し、観測日時を明らかにしておかななければならない。
 - (9) 岩盤ボーリングを行う場合は、原則としてダブルコアチューブ(二重管式になったコアチューブをいう。)を用いるものとし、コアチューブの種類は岩質に応じて適宜使い分けるものとする。
 - (10) コアチューブはコアの採取ごとに水洗いして、残渣を完全に除去しなければならない。
 - (11) 掘進中は孔曲がりのないように留意し岩質、割れ目、断層破碎帯、湧水漏水等に充分注意しなければならない。特に湧水については、その量のほか、必要があれば水位(被圧水頭)を測定するものとする。
 - (12) 試料を採取するオールコアボーリング(観察に供するコアを連続的に採取するボーリングで、試料箱(コア箱)に納め、採取したコアを連続的に確認し、詳細な地質状況の把握が可能なものをいう。)の場合は、詳細な地質状況の把握が行えるよう、観察に供するコアを連続的に採取することとし、試料を採取しない場合はノンコアボーリング(コアを採取しないボーリングで、標準貫入試験及びサンプリング(採取資料の土質試験)等の併用による地質状況の把握が可能なものをいう。)を行うこととする。なお、ノンコアボーリング又はオールコアボーリングの適用は特記仕様書による。
- 5 掘進長の検尺は、調査目的を終了後、原則として監督職員が立会いの上、ロッドを挿入した状態で残尺を確認した後、全ロッド長の確認を行うものとする。
- 6 採取方法及び採取深度を決定するために行う先行ボーリングを実施する場合は、特記仕様書による。

(機械式ボーリングの成果物)

第120条 機械式ボーリングの成果物は、次の各号に掲げるものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図，調査位置平面図，土質又は地質断面図(着色を含む)及びその他関係図面等
- (2) 作業時の記録及びコアの観察によって得た事項は，地質・土質調査成果電子納品要領(国土交通省，平成28年10月)に従い柱状図に整理し提出するものとする。
- (3) 採取したコアは標本箱に収納し，調査件名・孔番号・深度等を記入する。また，未固結の試料は，1 m毎又は土層ごとに標本ビンに密封して収納するものとする。なお，採取したコアの提出要否については，監督職員と協議するものとする。
- (4) コア写真は，調査件名，孔番号及び深度等を明示してカラー撮影し，整理するものとする。

第3節 サンプルング

(サンプルングの目的)

第121条 乱さない試料のサンプルングは，室内力学試験に供する試料を，原位置における性状をより乱れの少ない状態で採取することを目的とする。

(サンプルング採取方法)

第122条 シンウォールサンプルングは，軟弱な粘性土の試料を採取するもので，採取方法及び器具については，J G S 1221(固定ピストン式シンウォールサンプラーによる土試料の採取方法)によるものとする。

2 デニソンサンプルングは，中程度の硬質な粘性土の試料を採取するもので，採取方法及び器具については，J G S 1222(ロータリー式二重管サンプラーによる土試料の採取方法)によるものとする。

3 トリプルサンプルングは，硬質の粘性土，砂質土の試料を採取するもので，採取方法及び器具については，J G S 1223(ロータリー式三重管サンプラーによる土試料の採取方法)によるものとする。

(サンプルング試料の取扱い)

第123条 受託者は，採取した試料に振動，衝撃及び極度な温度変化を与えないよう取扱いに注意しなければならない。ただし，凍結などが必要な場合は，監督職員と協議するものとする。

2 受託者は，採取した試料をすみやかに所定の試験室に運搬するものとする。

3 受託者は，採取した試料を運搬する際には，衝撃及び振動を与えないようフォームラバー(発泡ゴム)等の防護物を配し，静かに運搬するものとする。

(サンプルングの成果物)

第124条 成果物は，次の各号に掲げるものを提出するものとする。

- (1) 採取位置，採取深さ，採取長及び採取方法を整理したもの
- (2) 監督職員の指示があった場合の採取したコア及び標本

第4節 サウンディング

第1款 標準貫入試験

(標準貫入試験の目的)

第125条 標準貫入試験は，原位置における地盤の硬軟や，締まり具合の判定及び土層構成を把握するための試料採取することを目的とする。

(標準貫入試験の試験等)

第126条 試験方法及び器具は，J I S A 1219(標準貫入試験方法)によるものとする。

2 試験の開始深度は，設計図書によるものとする。

3 試験は，原則として1 mごとに実施すること。ただし，サンプルングする深度，本試験が影響すると考えられる原位置試験深度はこの限りでない。

4 打込完了後ロッドは1回転以上してからサンプラーを静かに引き上げなければならない。

5 サンプラーの内容物は，スライムの有無を確認して採取長さを測定し，土質，色調，状態及び混入物等を記録した後，保存しなければならない。

(標準貫入試験の成果物)

第127条 試験結果及び保存用試料は，J I S A 1219(標準貫入試験方法)及び地質・土質調査成果電子納品要領(国土交通省，平成28年10月)に従い整理し提出するものとする。

第2款 スウェーデン式サウンディング試験

(スウェーデン式サウンディング試験の目的)

第128条 スウェーデン式サウンディング試験は，深さ10m程度の軟弱地盤における土の静的貫入抵抗を測定

し、その硬軟若しくは締まり具合又は土層の構成を判定することを目的とする。

(スウェーデン式サウンディング試験の試験等)

第129条 試験方法及び器具は、J I S A 1221(スウェーデン式サウンディング試験方法)によるものとする。

- 2 試験中、先端部にあるスクリーポイントの抵抗と貫入中の摩擦音等により土質を推定し、可能な場合は、土質名とその深度を記録するものとする。
- 3 試験中、目的の深度に達する前までに、礫等にあたり試験が不可能になった場合は監督職員と協議しなければならない。
- 4 試験終了後、地下水が認められた場合は、可能な限り水位を測定し記録するものとする。

(スウェーデン式サウンディング試験の成果物)

第130条 スウェーデン式サウンディング試験の成果物は、次の各号に掲げるものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図、調査位置平面図並びに土質及び地質断面図(着色を含む)
- (2) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告書用紙のJ I S A 1221(スウェーデン式サウンディング試験方法)により整理したもの

第3款 機械式コーン(オランダ式二重管コーン)貫入試験

(機械式コーン(オランダ式二重管コーン)貫入試験の目的)

第131条 機械式コーン(オランダ式二重管コーン)貫入試験は、軟弱地盤の原位置における土のコーン貫入抵抗を測定し、土層の硬軟又は締まり具合その地盤構成を判定することを目的とする。

(機械式コーン(オランダ式二重管コーン)貫入試験の試験方法)

第132条 試験方法及び器具は、J I S A 1220(機械式コーン貫入試験方法)によるものとする。

- 2 先端抵抗測定中及び外管圧入中に貫入抵抗が著しく変化する場合には、その深度においても測定するものとする。
- 3 試験中、目的の深度に達する前に、礫などにあたり試験が不可能になった場合は監督職員と協議しなければならない。

(機械式コーン(オランダ式二重管コーン)貫入試験の成果物)

第133条 機械式コーン(オランダ式二重管コーン)貫入試験の成果物は、次の各号に掲げるものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図及び調査位置平面図
- (2) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告用紙を使用してJ I S A 1220(機械式コーン貫入試験方法)により整理したもの

第4款 ポータブルコーン貫入試験

(ポータブルコーン貫入試験の目的)

第134条 ポータブルコーン貫入試験は、浅い軟弱地盤において入力により原位置における土の静的貫入抵抗を測定し、土層の硬軟及び締まり具合を判定することを目的とする。

(ポータブルコーン貫入試験の試験方法)

第135条 試験方法及び器具は、J G S 1431(ポータブルコーン貫入試験方法)によるものとする。

- 2 貫入方法は人力による静的連続圧入方式とする。
- 3 予定深度に達しない場合で試験が不可能となった場合は、位置を変えて再度試験を行うものとする。
- 4 コーンペネトロメーター(粘性土などの軟弱地盤に人力で静的にコーンを貫入させることにより、コーン貫入抵抗を求める試験器をいう。)の計測深さは、原則として3mまでとする。

(ポータブルコーン貫入試験の成果物)

第136条 ポータブルコーン貫入試験の成果物は、次の各号に掲げるものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図及び調査位置平面図
- (2) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告用紙を使用してJ G S 1431(ポータブルコーン貫入試験方法)により整理したもの

第5款 簡易動的コーン貫入試験

(簡易動的コーン貫入試験の目的)

第137条 簡易動的コーン貫入試験は、斜面や平地における地盤表層部の動的な貫入抵抗を測定し、その硬軟

又は支持力を判定することを目的とする。

(簡易動的コーン貫入試験の試験等)

第138条 試験方法及び器具は、J G S 1433(簡易動的コーン貫入試験)によるものとする。

- 2 貫入方法は鋼製ハンマーを自由落下させる方法とする。
- 3 コーンに付着した土の観察、ロッドに付着した地下水位の状況及び傾斜地作業では斜面の傾斜角度をできるかぎり記録するものとする。
- 4 試験中、目的の深度に達する前に、礫などにあたり試験が不可能になった場合は監督職員と協議しなければならない。

(簡易動的コーン貫入試験の成果物)

第139条 簡易動的コーン貫入試験の成果物は、次の各号に掲げるものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図、調査位置平面図
- (2) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告用紙を使用してJ G S 1433(簡易動的コーン貫入試験)により整理したもの

第5節 原位置試験

第1款 孔内載荷試験

(孔内載荷試験の目的)

第140条 孔内載荷試験は、ボーリング孔壁に対し、垂直方向へ加圧し、地盤の変形特性及び強度特性を求めるところを目的とする。

(孔内載荷試験の試験等)

第141条 試験方法及び器具は、J G S 1531(地盤の物性を評価するためのプレッシャーメータ試験)、J G S 3531(地盤の物性を評価するためのプレッシャーメータ試験)及びJ G S 3532(ボアホールジャッキ試験)によるものとする。

- 2 試験に際しては目的や地質条件等を考慮して適切な箇所を選定するものとする。
- 3 孔内載荷試験は、等圧分布載荷法又は等変位載荷法によるものとし、測定に際し、次の各号に掲げる事項を行うこと。
 - (1) 試験に先立ち、試験装置は入念な点検及びキャリブレーション(校正)を行わなければならない。
 - (2) 試験孔の孔壁は試験精度をよくするため孔壁を乱さないように仕上げなければならない。なお、試験に先立って試験箇所の地質条件等の確認を行うものとする。
 - (3) 試験は掘削終了後、速やかに実施しなければならない。
 - (4) 最大圧力は試験目的や地質に応じて適宜設定するものとする。
 - (5) 載荷パターンは試験目的、地質条件等を考慮し適切なものを選ばなければならない。
 - (6) 加圧操作は速やかに終え、荷重及び変位量の測定は同時に行うこと。
 - (7) 測定間隔は、孔壁に加わる圧力を1平方メートル当たり19.6キロニュートンの数値のピッチ程度、又は、予想される最大圧力の10分1から20分の1の範囲内の荷重変化ごとに測定し、得られる荷重速度から変位曲線ができるだけスムーズな形状となるようにしなければならない。

(孔内載荷試験の成果物)

第142条 孔内載荷試験の成果物は、次の各号に掲げるものとする。

- (1) 試験箇所、試験方法、地盤状況及び測定値
- (2) 荷重強度—変位曲線
- (3) 地盤の変形係数
- (4) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告書用紙のJ G S 1531「地盤の物性を評価するためのプレッシャーメータ試験」、J G S 3531「地盤の物性を評価するためのプレッシャーメータ試験」及びJ G S 3532「ボアホールジャッキ試験」により整理したもの

第2款 平板載荷試験

(平板載荷試験の目的)

第143条 平板載荷試験は、地盤に剛な載荷板を介して荷重を加え、この荷重の大きさと載荷板の沈下との関係から、応力範囲の地盤の変形特性及び支持力特性、並びに、道路の路床及び路盤等の地盤反力係数を求めることを目的とする。

(平板載荷試験の試験等)

第144条 試験方法及び試験装置及び器具等は次の各号に掲げるとおりとする。

- (1) 地盤の平板載荷試験は、J G S 1521(地盤の平板載荷試験方法)によるものとする。
- (2) 道路の平板載荷試験は、J I S A 1215(道路の平板載荷試験方法)によるものとする。

(平板載荷試験の成果物)

第145条 平板載荷試験の成果物は、次の各号に掲げるものとする。

- (1) 試験箇所、試験方法及び測定値
- (2) 地盤の平板載荷試験の試験結果は、地盤工学会記録用紙及び報告用紙のJ G S 1521(地盤の平板載荷試験方法)により整理したもの
- (3) 道路の平板載荷試験の試験結果は、地盤工学会記録用紙及び報告用紙のJ I S A 1215(道路の平板載荷試験方法)により整理したもの

第3款 現場密度測定(砂置換法)

(現場密度測定(砂置換法)の目的)

第146条 現場密度測定(砂置換法)は、試験孔から掘り出した土の質量とその試験孔に密度の既知の砂材料を充填し、その充填に要した質量から求めた体積から土の密度を求めることを目的とする。

(現場密度測定(砂置換法)の試験等)

第147条 試験方法及び器具は、J I S A 1214(砂置換法による土の密度試験方法)によるものとする。

(現場密度測定(砂置換法)の成果物)

第148条 現場密度測定(砂置換法)の成果物は、次の各号に掲げるものとする。

- (1) 試験箇所、試験方法及び測定値
- (2) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告書用紙のJ I S A 1214(砂置換法による土の密度試験方法)により整理したもの

第4款 現場密度測定(R I 法)

(現場密度測定(R I 法)の目的)

第149条 現場密度測定(R I 法)は、放射性同位元素を利用して、土の湿潤密度と含水量を測定することを目的とする。

(現場密度測定(R I 法)の試験等)

第150条 本試験は、地表面型R I 計を用いた土の密度試験に適用する。

2 試験方法及び器具は、J G S 1614(R I 計器による土の密度試験方法)によるものとする。

(現場密度測定(R I 法)の成果物)

第151条 現場密度測定(R I 法)の成果物は、次の各号に掲げるものとする。

- (1) 調査位置、調査方法及び測定値
- (2) 含水比、湿潤密度及び乾燥密度

第5款 現場透水試験

(現場透水試験の目的)

第152条 現場透水試験は、揚水又は注水時の流量や水位を測定し、地盤の原位置における透水係数及び平衡水位(地下水位)を求めることを目的とする。

(現場透水試験等)

第153条 試験方法及び器具は、J G S 1314(単孔を利用した透水試験方法)によるものとする。

(現場透水試験の成果物)

第154条 現場透水試験の成果物は、次の各号に掲げるものとする。

- (1) 調査位置、深さ、調査方法及び測定値
- (2) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告書用紙のJ G S 1614によるもの

第6款 ルジオン試験

(ルジオン試験の目的)

第155条 ルジオン試験は、ボーリング孔を利用して岩盤の透水性の指標であるルジオン値を求めることを目的とする。

(ルジオン試験の試験等)

第156条 試験方法及び装置は、J G S 1323(ルジオン試験方法)によるものとする。

2 限界圧力が小さいと予想される場合は、注入圧力段階を細かく実施し、限界圧力を超えることがないようにすること。

(ルジオン試験の成果物)

第157条 ルジオン試験の成果物は、次の各号に掲げるものとする。

- (1) 調査位置及び試験区間の深さ
- (2) 平衡水位
- (3) 注水圧力及び注水量の時間測定記録
- (4) 有効注水圧力と単位長さ当たりの注水量の関係(p - q 曲線)
- (5) 最大注水圧力
- (6) ルジオン値(L u)又は換算ルジオン値(L u')

第7款 速度検層

(速度検層の目的)

第158条 速度検層は、ボーリング孔を利用して地盤内を伝播するP波(縦波又は疎密波)及びS波(横波又はせん断波)の速度分布を求めることを目的とする。

(速度検層の試験等)

第159条 試験方法及び装置は、J G S 1122(地盤の弾性波速度検層方法)によるものとする。

(速度検層の成果品)

第160条 速度検層の成果物は、次の各号に掲げるものとする。

- (1) 調査位置、測定深さ(測定区間)及び測定方法
- (2) 測定波形、走時曲線及び速度層の構成

第8款 電気検層

(電気検層の目的)

第161条 電気検層は、ボーリング孔を利用して地層の電気抵抗(比抵抗)を測定することを目的とする。

(電気検層の試験等)

第162条 試験方法及び装置は、J G S 1121(地盤の電気検層方法)によるものとする。

2 マイクロ検層(電極間隔2.5センチメートル±5ミリメートル及び5センチメートル±5ミリメートルが標準)、自然電位検層(S P検層)を実施する場合は、特記仕様書によるものとする。

(電気検層の成果物)

第163条 電気検層の成果物は、次の各号に掲げるものとする。

- (1) 調査位置及び測定深さ
- (2) 掘削孔径、電気検層の種類及び電極間隔
- (3) 検層装置の仕様
- (4) 比抵抗曲線

第9款 地下水検層

(地下水検層の目的)

第164条 地下水の電気抵抗及び温度等を測定することにより、地下水の流動状況等を検討するものである。

(地下水検層の試験等)

第165条 地下水検層は、裸孔又は地下水面観測施設を設置した孔内に電解物質(食塩等)を投入して孔内水の電気抵抗を一時的に変化させ、その後の地下水の希釈による電気抵抗の時間的変動を地下水検層器により測定する。

2 孔内の水位及び水温等の測定を行うこと。

3 検層に当たりゾンデを孔内に挿入し、計器の調整を行い孔内水のバックグラウンドの電気抵抗値を測定しておかなければならない。

4 孔内に投入した食塩等は、孔底付近まで挿入したビニールホース等を通じてコンプレッサー等により空気を圧入して孔内水が均一な溶液となるよう十分に攪拌しなければならない。この場合において、食塩等の投入量は、孔内水の電気抵抗値の低下がバックグラウンドの電気抵抗値の10分の1程度となるようにしなければならない。

5 孔内水の電気抵抗値の測定は、原則として0.25メートル間隔に一定時間(攪拌直後、5分、10分、20分、30分、60分、120分及び180分)ごとに行うものとする。なお、180分経過後にも電気抵抗値の変化が明瞭でない場合は、更に240分後に再測定するものとする。

6 電気検層を行う場合は、孔内の自然状態における電気抵抗値を原則として第162条により測定しなければならない。

(地下水検層の成果物)

第166条 地下水検層の成果物は、次の各号に掲げるものとする。

- (1) 測定記録(電気抵抗値及び水温等)
- (2) 検層図
- (3) 流動層の考察判定
- (4) その他

第6節 試掘井及び揚水試験等

第1款 試掘井及び揚水試験の目的

(試掘井及び揚水試験の目的)

第167条 試掘井及び揚水試験は、各種探査で推定された水文地質環境を実証し、可採水量を算出するために行う。

第2款 試掘井

(試験井の調査方法)

第168条 試掘井(揚水井、観測井)の位置、深度、孔径及び数量は、特別仕様書等によるものとする。

2 使用する機械は、コア、スライムをできるだけ多く採取することができるものを用いるものとする。

3 掘削に当たって、孔口はケーシングし、やむを得ない場合に限り、泥水を使用するものとする。な、セメンテーションを行う場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

4 掘削中は、地層の変化に十分留意しなければならない。また、粘土と礫が混在しているような場合は、礫ばかりでなく、礫間を充填している粘土の採取にも努めるものとする。

5 掘削開始前と作業終了時には、毎日、孔内水位を測定するものとする。

6 事故等で作業の継続が不可能になった場合は、速やかに監督職員に連絡し、その処理について指示を受けなければならない。

7 掘削中は、地質の種類、深度、層厚、色調、硬さ、孔内水位の変動、使用ビットの種類及びその他地層の判定に役立つ事項を必要に応じて記録するものとする。

8 掘削完了後、次の各号に掲げる検層を行うものとする。

- (1) 電気抵抗値測定(電極間隔は0.5メートル、1.0メートルのそれぞれについて深度0.5メートルごと又は連続記録で行う。)
- (2) 自然電位測定(深度0.5メートルごと又は連続記録で行う。)
- (3) 水温測定(深度0.5mごと又は連続記録で行う。)

9 検層完了後、その結果を監督職員に報告し、スクリーンの設置深度、数量について指示を受けるものとする。

10 ケーシングパイプ及びスクリーン加エパイプの挿入は、標準仕様書及び特記仕様書等によるものとする。

第3款 揚水試験

(揚水試験の調査方法)

第169条 ケーシング完了後、監督職員の承諾した揚水ポンプを設置し、清水になるまで十分に洗浄を行わなければならない。

2 揚水量は、主に三角堰により測定する。なお、三角堰から越流した水が井戸に逆流しないように排水施設を整えるものとする。

3 洗浄完了後12時間以上経過したのち予備揚水試験を行い、予備揚水時間は、浅井戸においては、7時間以上揚水ののち2時間の回復水位を測定し、12時間以上経過ののち本揚水試験を行うものとする。また、深井戸における予備揚水時間は、7時間以上とし2時間の回復水位を測定し、24時間以上経過ののち本試験を行うものとする。

4 本試験は、次の各号に掲げるものにより行うものとする。

- (1) 浅井戸における揚水試験は、連続揚水試験法(以下、この条において「連続」という。)で行い、揚水時間は12時間以上とし、その後12時間の回復水位を測定する。また、深井戸における揚水試験は、段階揚水試験法(以下、この条において「段階」という。)及び連続で行うものとし、その揚水時間は段階については、往に6時間以上、復に6時間以上とし、2時間の回復水位を測定した後、24時間以上経過の後、連続を行う。なお、連続の揚水時間は、12時間以上とし、その後、12時間の回復水位を測定する。
- (2) 段階は、揚水量を段階的に変化させて、これに対応する地下水位の安定状態を測定する。
- (3) 連続は、揚水量を一定にして地下水位を変化させ、揚水停止後の地下水位の回復状態を測定する。
- (4) 段階は、少なくとも揚水量を5段階以上変化させて行う。なお、各段階の揚水時間は2時間以上とすること。
- (5) 段階での揚水量、水位の測定は、原則として、少量の揚水から始め漸次水量を増加させ、回復水位は、正確にこの逆をとる。なお、得られた水位変化曲線は、縦軸に水位を横軸に経過時間をとること。
- (6) 段階完了後、水位の回復をまって12時間一定量を連続揚水し、水位及び水量を測定する。
- (7) 連続の揚水量は、段階の結果から監督職員が指示する。

5 揚水水位及び三角堰越流深は、原則としてミリメートル単位まで測定するものとする。

6 観測時間の間隔は、段階及び連続とも特に定めがない限り次のとおりとする。

経過時間	開始から5分まで	5分から1時間まで	1時間から3時間まで	3時間以降
揚水量	5分おき	5分おき	20分おき	1時間おき
揚水井水位	30秒おき	5分おき	20分おき	1時間おき
観測井水位	測定しない	5分おき	20分おき	1時間おき

7 回復水位の測定は、上表の経過時間を揚水停止後のものとして実施すること。

8 揚水試験の結果から、次の各号に掲げる式によって水理定数を算定すること。

- (1) タイスの非平衡式
- (2) ヤコブの式
- (3) 回復式
- (4) ティームの平衡式
- (5) その他監督職員の指示する式

9 算出すべき水理定数は次の各号に掲げるとおりとする。

- (1) 透水係数 k (単位は、1秒当たりセンチメートル又は1日当たりメートル)
- (2) 透水量係数 T (単位は、1秒当たり平方センチメートル又は1日当たり平方メートル)
- (3) 貯留係数 S
- (4) その他監督職員が指示するもの
(揚水水質試験)

第170条 揚水の水質試験は、約2L水を採取し、有資格の研究所又は機関において水質試験を行うものとする。なお、水質試験項目は特別仕様書等によるものとする。

(試掘井及び揚水試験の成果物)

第171条 試掘井及び揚水試験の成果物は、次の各号に掲げるとおりとする。

- (1) 地質柱状図
- (2) 検層測定表(比抵抗値、自然電位及び水温等)及び検層図
- (3) 揚水試験記録表、水位変動図及び水理定数計算書
- (4) 水質試験成績書
- (5) 標本用試料
- (6) 試験経過及び試料のカラー写真等
- (7) その他監督職員が指示するもの

第4款 地下水位観測業務

(地下水位観測業務の目的)

第172条 地下水位観測業務は、企業団が所有する取水井、地下水位観測井、第2款に定める試掘井又は観測

に承諾等を得た私有井戸等(以下、この款において「観測井」という。)により、一定期間及び間隔の地下水位の変化を測定し、これを地下水の挙動の解析資料とするために実施するものである。

(地下水位観測方法等)

第173条 地下水位は、自己水位計等により管頭から水面までの深さを連続観測するものとする。

- 2 地下水位変動については、特記仕様書に定める頻度及び時間等において、水位を読み取り、整理するものとする。
- 3 地下水位変動が激しい場合は、点検及び管理不足による欠測が発生しないよう、前項に規定する頻度及び時間以外にも、地下水位変動状況を考慮して適宜観測を行うこと。
- 4 地下水位変動について、欠測又は異常値等があった場合には、受託者は、速やかに監督職員に報告しなければならない。
- 5 地下水位観測時には、観測井及びその周辺環境の点検管理(除草及び清掃を含む。)を行うこと。
- 6 受託者は、地下水水位観測値をグラフ化したもの及び前項に規定する点検管理内容を、月末日に提出しなければならない。
- 7 必要に応じ、観測井及びその周辺環境の管理に係る作業を実施し、作業の実施前後が明確となるよう写真により記録すること。
- 8 地下水位観測機器等に障害又は異常が発生した場合は、速やかに、監督職員に報告すること。なお、監督職員と協議の上、受託者において調整することが可能な場合は、調整の上、その結果を監督職員に報告すること。

(地下水位観測業務の成果物)

第174条 地下水位観測業務の成果物は、次の各号に掲げるとおりとする。

- (1) 調査概要
- (2) 地形及び水理地質概要
- (3) 降水量状況
- (4) 地下水位変動状況
- (5) 前号の付表及び付図
- (6) その他監督職員が指示するもの

第7節 解析等調査業務

(解析等調査業務の目的)

第175条 解析等調査業務は、調査地周辺に関する既存資料の収集及び現地調査を実施し地質及び土質調査で得られた資料を基に、地質断面図を作成するとともに地質及び土質に関する総合的な解析とりまとめを行うことを目的とする。なお、適用範囲は、ダム、トンネル、地すべり及び砂防調査を除くものとする。

(解析等調査業務内容)

第176条 既存資料の収集及び現地調査は、次の各号に掲げるところによる。

- (1) 関係文献の収集及び検討
- (2) 調査周辺の現地調査
- 2 資料整理とりまとめは、次の各号に掲げるところによる。
 - (1) 各種計測結果の評価及び考察
 - (2) 異常データのチェック
 - (3) 試料の観察
 - (4) ボーリング柱状図の作成
- 3 断面図等の作成は、次の各号に掲げるところによる。
 - (1) 地層及び土性の工学的判定
 - (2) 土質又は地質断面図(断面図は着色したもの。)等の作成
- 4 総合解析とりまとめは、次の各号に掲げるところによる。
 - (1) 調査地周辺の地形及び地質の検討
 - (2) 地質調査結果に基づく土質定数の設定
 - (3) 地盤の工学的性質の検討と支持地盤の設定
 - (4) 地盤の透水性の検討(現場透水試験や粒度試験等が実施されている場合)

(5) 調査結果に基づく基礎形式の検討(具体的な計算を行うものでなく、基礎形式の適用に関する一般的な比較検討)

(6) 設計及び施工上の留意点の検討(特に、切土や盛土を行う場合の留意点の検討)

(解析等調査業務の成果物)

第177条 解析等調査業務の成果物は、現地調査結果、ボーリング柱状図、地質又は土質断面図及び業務内容の検討結果を報告書としてとりまとめ提出するものとする。

第3編 水道施設設計編

第1章 埋設管路設計

第1節 埋設管路設計の区分

(埋設管路設計の区分)

第178条 埋設管路設計は、次の各号に掲げる区分により行う。

(1) 基本設計

(2) 詳細設計

2 埋設管路設計は、通常、詳細設計のみとするが、必要により基本設計を行うものとする。なお、標準仕様書は、一般的に必要とされる業務内容を掲載していることから、事業の目的又は実態に合わせ、適宜必要な項目を選定し、業務に活用するものとする。

第2節 埋設管路詳細設計

(埋設管路詳細設計の目的)

第179条 埋設管路の詳細設計業務は、設計図書、設計指針、技術文献及び各種調査検討資料など既存の関連資料をもとに、計画地点の地形、道路交通状況、沿道利用状況又は既設占用物件状況などに基づき、施工性、経済性、機能性、維持管理、安全性及び環境等の観点から構造形式、線形及び施工方法について総合的な技術検討を行い、埋設管路並びに弁及び弁室等の管路附属施設等の最適な構造、線形及び施工方法の選定を行うとともに、工事に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算出するための資料を作成することを目的とする。

(埋設管路詳細設計の業務内容)

第180条 埋設管路詳細設計の業務項目は、次の各号に掲げるところによる。

(1) 設計計画

(2) 調査等

(3) 設計業務の整理及び検討

(4) 平面及び縦断設計

(5) 管路構造物設計

(6) 仮設構造物設計

(7) 数量計算

(8) 施工計画

(9) 関連機関との協議用資料作成

(10) 照査

(11) 成果物の作成

(埋設管路詳細設計の設計計画)

第181条 受託者は、前条第1号に定める設計計画について、業務の目的及び主旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し、第13条第2項に示す事項を作成し、監督職員に提出しなければならない。

(埋設管路詳細設計の調査等)

第182条 第180条第2号に定める調査等は、次の各号に掲げる項目に応じ、当該各号に掲げるとおりとする。

(1) 現地踏査 受託者は、設計図書に示された設計対象路線の現地踏査を行い、地形、地質、沿道の利用状況、環境、文化財及び自然公園並びに埋設物等、現地状況を十分把握すること。なお、現地調査(測量、土質調査、試掘調査又は交通量調査等)を必要とする場合は、調査内容について監督職員と協議すること。

(2) 資料等の収集及び調査 受託者は、業務上必要な資料、地下埋設物及びその他の支障物件(電柱及び架空線等)について、関係官公署又は事業者などの将来計画も含め十分調査を行うこと。

(3) 試掘調査の立会い 試掘調査を別途行う場合は、受託者はその調査に立会い、地下埋設物の種類、位

置、深さ及び構造等をそれらの管理者が所有する資料と照合し、確認する。

(4) 渉外事務 受託者は、調査、設計上必要な渉外事務を行うこととするが、受託者の責任において解決できないと判断した場合は、事前に監督職員と協議し、必要な対応を図ること。なお、渉外事務の記録は詳細に明記し、随時書面で報告するとともに、業務完了時に提出すること。

(5) 公私有地の確認 受託者は、道路又は水路等について公私の不明確な場所について、公図又は土地台帳等により調査及び確認し監督職員と協議すること。

(6) 既設管調査 受託者は、既設管の使用の可否の判断は、監督職員と協議の上、決定すること。

(埋設管路詳細設計業務の整理及び検討)

第183条 受託者は、第180条第3号に定める設計業務の整理及び検討について、設計図書に示す事項及び貸与資料等を把握の上、現地踏査等に基づき、設計条件及び設計上の基本事項の整理、検討を行い、次の各号に掲げるものについて、設計業務成果概要書を作成し、監督職員に提出すること。

- (1) 資料の収集及び整理
- (2) 構造形式の設定(管路部)
- (3) 線形計画
- (4) 本体及び仮設構造物の設計断面並びに条件の設定検討
- (5) 細部設計(附属物等)検討
- (6) 道路、交通及び沿道状況の検討
- (7) 各種関連事業計画との整合性の検討
- (8) 施工計画検討

(埋設管路詳細設計の平面及び縦断設計)

第184条 受託者は、第180条第4号に定める平面及び縦断設計について、概略設計のあるものについては、その内容を参考とし、管路、弁室及び仮設構造物における平面及び断面的に連続する部分の設計を行い、支障となる埋設物の抽出及び調整の検討を行うこと。なお、構造計算を伴うものについてはそれを行い、設計図面作成を行う。

(埋設管路詳細設計の管路構造物設計)

第185条 受託者は、第180条第5号に定める管路構造物設計について、弁室及び管防護等について詳細な設計を行うこと。なお、構造設計を伴うものについてはそれを行い、設計図面を作成する。

(埋設管路詳細設計の仮設構造物設計)

第186条 受託者は、第180条第6号に定める仮設構造物設計について、仮設構造物を必要とする箇所について、詳細な設計を行う。なお、構造計算を伴うものについてはそれを行い、設計図面を作成すること。

(埋設管路詳細設計の数量計算)

第187条 受託者は、第180条第7号に定める数量計算について、決定した管路、弁室及び仮設構造物の詳細形状に対して、設計図書に基づき、構造物等の数量を管径及び口径別にとりまとめるものとする。なお、その数量には、道路附属物及び舗装復旧を含むものとする。

(埋設管路詳細設計の施工計画)

第188条 受託者は、第180条第8号に定める施工計画に当たって交通処理、施工方法、施工順序、仮設計画、仮設備計画、工程及び支障物件の有無等を検討すること。

(埋設管路詳細設計に伴う関連機関との協議用資料作成)

第189条 受託者は、第180条第9号に定める関連機関との協議用資料作成について、設計図書に基づき、関連機関や施設管理者との協議をするための関係書類の作成を行うこと。

(埋設管路詳細設計の照査)

第190条 第180条第10号に定める照査について、第9条の規定に基づき、次の各号に掲げる事項を標準として照査を行い、管理技術者に照査報告書を提出しなければならない。

- (1) 設計条件の決定に際し、現地の状況のほか、基礎情報を収集、把握しているのかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行うこと。特に、地形、地質条件及び道路交通、沿道条件、既設占用物件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
- (2) 成果図面をもとに管径、形式、線形及び仮設工法等と設計条件及び他の事業計画との整合が図られているかの照査を行うこと。また、埋設物、支障物件及び周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反

映されているかの照査を行うこと。

(3) 設計方針，設計手法，施工方法及び交通切り廻し(仮道路や仮橋等による切り廻し)が適切であるかの照査を行うこと。

(4) 設計計算，設計図面及び数量の正確性や整合性などに着目し照査を行うこと。また，本体，特にマンホールや排水管と道路附属物の取扱いについて整合性の照査を行うこと。

(5) 最少鉄筋量等の構造細目について照査を行い，基準との整合を図ること。

(埋設管路詳細設計の成果物の作成)

第191条 受託者は，第180条第11号に定める成果物の作成については，次の各号に掲げる項目に応じ，当該各号に掲げるとおりのもの及び第193条に示すものを作成すること。なお，その他のものについては，第18条及び第79条によるものとし，提出図書の内容及び部数について，特記仕様書による。

(1) 設計業務成果概要書 次のアからクまでに掲げる項目について，解説及び取りまとめて記載した設計概要書を作成すること。

ア 設計条件

イ 管路の形式，埋設シート，主要構造物の規模等の決定に至る経緯及び決定要因

ウ 特に考慮した事項及びコントロールポイント

エ 道路，鉄道又は河川等の交差条件

オ 平面図，縦断面図，標準断面図，主要構造物一般図及び仮設一般部断面図

カ 施工計画概要及び注意事項

キ 工事数量総括

ク 特記事項(施工条件の明示を含む)

(2) 設計図面 監督職員が提示する技術資料等の設計図作成基準に準拠し，次のアからセまでに掲げる図面の区分に応じ当該アからセまでに掲げるものを作成すること。

ア 位置図(案内図) 位置図(案内図)は，地形図に施工箇所を記載すること。

イ 一般平面図 一般平面図は，施工箇所の管等の平面位置，形状，管径，測点(原則として20mピッチとする)，区間距離，河川名，道路名，弁室，異形管防護等の構造物，附属施設及び補助工法を記入し，隣接構造物，家屋及びその他の構造物と明確に区別できるようにすること。

ウ 給水管取付替平面図 給水管取付替平面図は，給水切替位置，口径等を記入すること。

エ 給水管取付替工一覧表 給水管取付替工一覧表は，切替対象箇所の管種，口径，栓番，更新延長等を一覧表にすること。

オ 給水管取付替標準図 給水管取付替標準図は，標準的な，給水切替工の形状，寸法，材料及び部品の組合せ記入すること。

カ 平面図 平面図は，地下埋設物輻輳箇所，伏越箇所，水管橋，標準布設位置以外に布設する場合等，監督職員が指示するものについて作成するものとする。

キ 横断面図 横断面図は，測点箇所(原則として20mピッチ及び変化点)のほか，道路幅員の拡大又は縮小箇所，構造図の断面変化，地下埋設物の位置，種別の変化を生ずる箇所は，必要に応じて横断面図を作成するものとし，また，道路両側の擁壁，石垣等の工事の施工によって影響を受けるおそれがある箇所も作成するものとする。なお，記入事項は，側溝，地下埋設物，家屋，計画構造物，土留現地盤，電柱，街路樹，地上支障物件等とする。

ク 道路復旧図 道路復旧図は，復旧工種，復旧面積，区画線工図その他必要事項の一切を図面に明確に記入すること。

ケ 縦断面図 縦断面図は，一般平面図と同記号を用いて，管等の位置，形状，管径，勾配，平面図との対照番号，測点，区間距離，追加距離，管頂高及び土被り，地盤の位置及び種類，制水弁の位置及び種類，現況及び計画の河床等の位置及び高さ，河川及び地下道等管を横断する主要な施設の位置並びに名称，凡例及び標題等を記入するものとする。

コ 配管参考図 配管参考図は，測点，配管布設延長，配管平面延長，土工延長，掘削幅，土被り，管材料(材料延長を含む。) ，異形管位置，切管，連絡工箇所及び伏越しの詳細を記入すること。

サ 仮給水平面図 仮給水平面図は，設計区間の占用位置，仮設仕切弁及び消火栓の位置，仮設配管の管種管径，区間距離，連絡工等の土工定規及び使用する材料の名称及び形状，並びに，仮給水管の位

置及び口径を記入する。

シ 仮給水工事概要表 仮給水工事概要表は、仮給水工対象箇所の所有者名、管種、口径、栓番、延長等を一覧表にする。

ス 仮給水配管図 仮給水切替工の形状、寸法、材料及び部品の組合せを記入する。

セ 構造図 構造図は、異形管防護工、弁室工、伏越、水管橋、土留工及びその他監督職員が指示するものについて作成するものとする。

(3) 水理計算書 管網解析等を行った場合は、その資料を添付すること。

(4) 設計計算書(構造計算書等) 構造計算、仮設計算に当たっては、監督職員と十分打合せの上、計算例を確認して行う。

(5) 数量計算書 書式は監督職員の指示による。なお、工期算定を含むものとする。

(6) 設計条件等一覧表 設計計算を必要とした構造物等については、土質定数、鉄筋の引張応力度及び継手長など設計をする上で採用した各種条件等を構造物ごとに一覧表にまとめる。なお、類似構造物については、省略することができる。

(7) 照査報告書 第9条第8項に定めるものとする。

(8) その他設計図書に示す資料 工法については、関係官公署、事業者との協議事項、施工箇所の状況、その他関係資料等を検討の上、工事の難易、経済性、工期等を考慮し、監督職員と十分協議し決定すること。また、工事決定に至るまでの検討書を提出する。なお、特定の材料、工法、又は、特許に関するものを採用する場合は、その見本又は説明書を発注者に提出し協議する。

(埋設管路詳細設計の貸与資料等)

第192条 発注者が受託者に貸与する資料は次の各号に掲げるものを標準とする。ただし、資料があるものに限る。

- (1) 基本設計成果
- (2) 各種調査検討資料
- (3) 測量成果
- (4) 土質調査報告書
- (5) 交通量調査報告書
- (6) 地下埋設物調査資料
- (7) 試掘調査報告書

第3節 埋設管路詳細設計の成果物

(埋設管路詳細設計の成果物)

第193条 受託者は、次表に示す成果物を作成し、納品することを標準とする。なお、同表により難しい場合は監督職員と協議するものとする。

番号	設計項目	成果物項目	縮尺	摘要
1	設計図面	位置図(案内図)	2,500分の1から10,000分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
2		一般平面図	500分の1から1,000分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
3		配管参考図	適宜	A3印刷, A4ファイル綴込
4		縦断面図	垂直方向100分の1, 水平方向500分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
5		横断面図	100分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
6		構造図	10分の1から100分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
7		その他設計図面等	適宜	A3印刷, A4ファイル綴込

8	報告書	設計業務成果概要書	—	A4ファイル綴込
9		検討書	—	A4ファイル綴込
10		水理計算書	—	A4ファイル綴込
11		構造計算書	—	A4ファイル綴込
12		数量計算書	—	A4ファイル綴込
13		施工計画書	—	A4ファイル綴込
14		金抜設計内訳書	—	A4ファイル綴込
15		計算書	—	A4ファイル綴込
16		工期算定計算書	—	A4ファイル綴込
17		特記仕様書	—	A4ファイル綴込
18		占用関係書類	—	A4ファイル綴込
19		設計条件一覧表	—	A4ファイル綴込
20		照査報告書	—	A4ファイル綴込
21		チェックリスト	—	A4ファイル綴込
22	その他資料	渉外関係記録	—	A4ファイル綴込
23		工法選定資料	—	A4ファイル綴込
24		埋設物調査資料	—	A4ファイル綴込
25		既設管調査資料	—	A4ファイル綴込
26		打合議事録	—	A4ファイル綴込
27		その他調査資料	—	A4ファイル綴込

第2章 推進工及びシールド工設計

第1節 推進工及びシールド工設計の区分

(推進工及びシールド工設計の区分)

第194条 推進工及びシールド工設計は、次の区分により行う。

- (1) 基本設計
- (2) 詳細設計

2 本標準仕様書は、一般的に必要とされる業務内容を掲載していることから、事業の目的や実態に合わせ、適宜必要な項目を選定し、業務に活用することとする。

第2節 推進工及びシールド工基本設計

(推進工及びシールド工基本設計の業務目的)

第195条 推進工概略設計は、平面図(設計図を含む)、検討資料等、既存の関連資料を基にルート選定、立坑位置の選定、工法、構造物、仮設計画等の基本検討を行うことを目的とする。

(推進工及びシールド工基本設計の業務内容)

第196条 推進工及びシールド工基本設計の業務項目は、次の各号に掲げるところによる。

- (1) 設計計画
- (2) 現地踏査
- (3) 設計条件の確認
- (4) 推進工法比較案の選定
- (5) 基本事項の検討
- (6) 平面図の作成
- (7) 設計
- (8) 施工計画
- (9) 照査
- (10) 成果物の作成

(推進工及びシールド工基本設計の設計計画)

第197条 受託者は、前条第1号に定める設計計画について、業務の目的、主旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し、第13条第2項に示す事項を作成し、監督職員に提出する。

(推進工及びシールド工基本設計の現地踏査)

第198条 受託者は、第196条第2号に定める現地踏査について、設計図書に示された設計対象路線の現地踏査を行い、設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認すること。また、地形、地質等の自然状況、沿道、交差、用地条件等の周辺状況を把握し、併せて、工事用道路、施工ヤード等の施工性の判断に必要な基礎的な現地状況を把握する。なお、現地調査(測量、土質調査、試掘調査、交通量調査等)を必要とする場合は、調査内容について監督職員と協議すること。

(推進工及びシールド工基本設計の設計条件の確認)

第199条 受託者は、第196条第3号に定める設計条件の確認について、監督職員が示した管径、地質、既設管との連絡等、設計施工上の基本的条件を確認し、当該設計用に整理すること。

(推進工及びシールド工基本設計の設計条件の確認)

第200条 受託者は、第196条第4号に定める推進工法比較案の選定について、推進管外径、区間割りの検討を行い、対象路線の施工方法としてふさわしい工法数案について、構造特性、施工性、経済性、維持管理、環境との整合など総合的な観点から技術的特徴、課題を整理し、評価を加えて、監督職員と協議の上、設計する比較案を選定すること。

(推進工及びシールド工基本設計の基本事項の設定)

第201条 受託者は、第196条第5号に定める基本事項の検討について、設計図書に示す事項及び貸与資料等を把握の上、現地踏査等に基づき、次の各号に掲げる設計条件及び設計上の基本事項の整理及び検討を行うこと。なお、移設の可否を検討した結果によりルートが変更となる場合には、速やかに監督職員と協議すること。

(1) 現地踏査、地下埋設物及び支障物件の具体的調査及び渉外事務の立会い等の結果を踏まえ検討を行うこと。

(2) 路線の選定、立坑の形状及び工法の検討、仮設工法及び補助工法の選定、既設送配水管との連絡方法及び附属施設的位置並びに構造の検討等、設計計画に必要な現地の状況及び条件、地下埋設物の所在、位置、規模等について入念に調査すること。なお、土質調査等の調査業務が別途発注されている場合は、調査の結果を十分考慮して設計計画を行うものとする。

2 前項の整理及び検討の結果は、次の各号に掲げる項目について、調査結果の整理及び検討内容を含めまとめること。

- (1) 線形(平面・縦断)設計概要図
- (2) 立坑設計概要図
- (3) シールドトンネル設計概要図
- (4) 既設管連絡及び附属施設設計概要図
- (5) 施工計画

(推進工及びシールド工基本設計の平面図の作成)

第202条 受託者は、第196条第6号に定める平面図の作成について、次の各号に掲げるとおりとする。

- (1) 平面図の作成については、各管理者の所有している最新の平面図を使用すること。
- (2) 平面図の作成は、監督職員及び各管理者と協議の上、行うこと。
- (3) 平面図の作成は、道路幅員、主要構造物、沿道駐車場及び公共溝渠、並びに、各種埋設物等原図から得られる情報を正確に収め、道路幅におおむね40m(両側に各々20m)を加えた範囲内の平面図(縮尺は1/500)を作成すること。

(推進工及びシールド工基本設計の各設計)

第203条 受託者は、第196条第7号に定める設計について、次の各号に掲げる項目に応じ、当該各号に掲げるとおりとする。

(1) 設計条件 設計条件については、監督職員との協議に基づいて決定すること。なお、本設計業務に使用する標高(基準は東京湾平均海面T.P.)は、監督職員の指示によるものとする。

(2) 設計調査 次のアからエまでに掲げるとおりとする。

ア 立坑通過地点付近の周辺環境調査(土地利用及び権利関係、道路種別と路上交通状況、工事用地、河川の状況、将来計画等)を行うこと。

イ 地上及び地下施設物並びに障害物(施工による影響を受ける範囲の諸物件を含む)等については、設

計前に現地調査並びに関係官公署及び埋設物管理者等において構造物の種類、位置及び規模等の綿密な調査を行うこと。

ウ 設計上生じる渉外事務は、原則として発注者が行うが、これに必要な図書類は監督職員の指示により速やかに作成すること。

エ 渉外事務、施設物の調査等の記録(年月日、用件、担当者氏名等)は、それぞれ整理の上、設計業務完成までに関係書類とともに提出すること。

(3) 立坑設計 次のアからウまでに掲げるとおりとする。

ア 立坑は、発進、到達、本設、仮設等の検討を行い、将来の使用方法を考慮し決定すること。

イ 立坑の設計は土留方法の概略、必要となる補助工法を決定し、概要図を作成すること。

ウ 立坑内の配管、附属施設等の配置を検討し、概要図を作成する。なお、管路附属構造物(制水弁、空気弁、排水設備、消火栓、減圧弁、流量計、弁室、弁筐及び伸縮管等)については、使用目的、維持管理及び経済性等を考慮して、設置位置の原案を作成し、監督職員と協議すること。

(4) 既設管連絡設計 既設管との連絡方法、附属施設及び仮設等を検討し、概要図を作成すること。

(推進工及びシールド工基本設計の施工計画)

第204条 受託者は、第196条第8号に定める施工計画について、工事工程及び立坑等の施工手順、仮設備の配置概要及び仮設図等を含む施工計画を監督職員に提出すること。

(推進工及びシールド工基本設計の照査)

第205条 照査技術者は、第196条第9号に定める照査について、第9条の規定に基づき、次の各号に掲げる事項を標準として照査を行い、管理技術者に照査報告書を提出しなければならない。

(1) 基本条件の決定に際し、現地状況のほか、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行うこと。

(2) 成果図面を基に管径、線形、区間割り及び地盤条件と設計条件の整合が適切にとれているかの照査を行うこと。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行うこと。

(3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行うこと。

(4) 設計計算、設計図面、の適切性及び整合性に着目し照査を行うこと。

(推進工及びシールド工基本設計の成果物の作成)

第206条 受託者は、第196条第7号に定める成果物の作成について、次の各号に掲げる項目を解説しとりまとめて記載した設計業務成果概要書及び第208条に示すものを作成し、その他については、第20条及び第79条による。なお、提出図書の内容及び部数について、設計図書に別段の定めがある場合はそれによる。

(1) 設計条件

(2) 推進工法比較案ごとに当該工法の概略及び選定理由

(3) 道路、鉄道及び河川の交差条件

(4) 主要材料の概略数量

(5) 概算工事費

(6) 推進工法比較一覧表

(7) 詳細設計に向けての必要な調査及び検討事項

(推進工及びシールド工基本設計の貸与資料等)

第207条 発注者が受託者に貸与する資料は、次の各号に掲げる事項を標準とする。ただし、資料のあるものに限る。

(1) 各種調査検討資料

(2) 測量成果

(3) 土質調査報告書

(4) 交通量調査報告書

(5) 地下埋設物調査資料

(6) 試掘調査報告書

(推進工及びシールド工基本設計の成果物)

第208条 受託者は、次表に示す成果物を作成し、納品することを標準とする。なお、同表により難しい場合は監督職員と協議するものとする。

番号	設計項目	成果物	縮尺	摘要
1	設計図面	位置図(案内図)	2, 500分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
2		一般平面図	500分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
3		縦断面図	垂直方向100分の1, 水平方向500分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
4		横断面図	100分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
5		構造図	100分の1を原則とする	A3印刷, A4ファイル綴込
6		その他仮設図等	適宜	A3印刷, A4ファイル綴込
7	報告書	設計業務成果概要書	—	A4ファイル綴込
8		検討書等	—	A4ファイル綴込
9		水理計算書	—	A4ファイル綴込
10		数量計算書	—	A4ファイル綴込
11		施工計画	—	A4ファイル綴込
12		計算書	—	A4ファイル綴込
13		工期算定計算書	—	A4ファイル綴込
14		設計条件一覧表	—	A4ファイル綴込
15		照査報告書	—	A4ファイル綴込
16		チェックリスト	—	A4ファイル綴込
17	その他資料	渉外関係記録	—	A4ファイル綴込
18		工法選定資料	—	A4ファイル綴込
19		埋設物調査資料	—	A4ファイル綴込
20		既設管調査資料	—	A4ファイル綴込
21		打合議事録	—	A4ファイル綴込
22		その他調査資料	—	A4ファイル綴込

※ 提出部数は設計図書による。

第3節 推進工実施設計

(推進工実施設計の業務目的)

第209条 推進工実施設計業務は、概略設計で決定された内容について、既存の関連資料及び概略設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細内容の検討を実施し、経済的かつ合理的に工事費用を算出するための資料を作成することを目的とする。

(推進工実施設計の業務内容)

第210条 推進工実施設計の業務項目は、次の各号に掲げるところによる。

- (1) 設計計画
- (2) 調査等
- (3) 設計条件の整理及び検討
- (4) 平面及び縦断設計
- (5) 管路構造物設計
- (6) 仮設構造物設計
- (7) 数量計算
- (8) 施工計画

- (9) 関連機関との協議用資料作成
- (10) 照査
- (11) 成果の作成

(推進工実施設計の設計計画)

第211条 受託者は、前条第1号に定める設計計画について、業務の目的、主旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し、第13条第2項に示す事項を作成し、監督職員に提出する。

(推進工実施設計の調査等)

第212条 受託者は、第210条第2号に定める調査等については、次の各号に掲げる項目に応じ、当該各号に掲げるとおりとすること。

- (1) 現地踏査 受託者は、推進工法による管布設計画地点の現地踏査を行い、特記仕様書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、地形、沿道の利用状況、施工ヤードの確保等について、基礎的な現地状況を把握する。
- (2) 資料の収集及び調査 受託者は、業務上必要な資料、地下埋設物(存置仮設構造物)及びその他の支障物件(電柱、架空線等)について、関係官公署、事業者などの将来計画も含め十分調査を行うこと。
- (3) 試掘調査の立会い 試掘調査を別途行う場合は、受託者はその調査に立会い、地下埋設物の種類、位置、深さ、構造等をそれらの管理者が所有する資料と照合し確認すること。
- (4) 渉外事務 受託者は、調査、設計上必要な渉外事務を行うこと。ただし、受託者の責任において解決できないと判断した場合は、事前に監督職員と協議し、必要な対応を図ること。なお、渉外事務の記録は詳細に明記し、随時書面で報告するとともに、業務完了時に提出すること。
- (5) 公私有地の確認 受託者は、道路、水路等について公私の不明確な場所について、公図、土地台帳等により調査、確認し監督職員と協議すること。

(推進工実施設計の設計条件の整理及び検討)

第213条 受託者は、第210条第3号に定める設計条件の整理及び検討については、設計図書に示す事項及び貸与資料等を把握の上、現地踏査等に基づき、設計条件及び次の各号に掲げる設計上の基本事項の整理及び検討を行い、設計業務成果概要書を作成し、監督職員に提出すること。

- (1) 資料の収集及び整理
- (2) 推進工法の工法比較
- (3) 立杭及び反力壁の設計
- (4) 細部設計(附属物等)検討
- (5) 道路、交通及び沿道状況の検討
- (6) 仮設計検討
- (7) 施工計画検討

(推進工実施設計の平面及び縦断設計)

第214条 受託者は、第210条第4号に定める平面及び縦断設計については、基本設計のあるものについては、その内容を参考とし、管路、弁室及び仮設構造物における平面及び断面的に連続する部分の設計を行い、支障となる埋設物の抽出及び調整の検討を行うこと。なお、構造計算を伴うものについてはそれを行い、設計図面作成を行うこと。

(推進工実施設計の管路構造物設計)

第215条 受託者は、第210条第5号に定める管路構造物設計については、各種弁室及び排水柵等の構造物について、詳細な設計を行うこと。なお、構造設計を伴うものについてはそれを行い、設計図面を作成すること。

(推進工実施設計の仮設構造物設計)

第216条 受託者は、第210条第6号に定める仮設構造物設計については、仮設構造物を必要とする箇所について、詳細な設計を行うこと。なお、構造計算を伴うものについてはそれを行い、設計図面を作成すること。

(推進工実施設計の数量計算)

第217条 受託者は、第210条第7号に定める数量計算については、決定した管路、弁室及び仮設構造物の詳細形状に対して、設計図書に基づき、構造物等の数量を管種及び口径別にとりまとめること。なお、その数量には、道路附属物、舗装復旧を含むものとする。

(推進工実施設計の施工計画)

第218条 受託者は、第210条第8号に定める施工計画については、施工計画作成に当たって、交通処理、施工方法、施工順序、仮設計画、仮設備計画、工程及び支障物件の有無等を検討すること。

(推進工実施設計の関連機関との協議用資料作成)

第219条 受託者は、第210条第9号に定める協議用資料作成については、設計図書に基づき、関連機関や施設管理者との協議をするための関係書類の作成を行う。

(推進工実施設計の照査)

第220条 照査技術者は、第210条第10号に定める照査について、第9条の規定に基づき、次の各号に掲げる事項を標準として照査を行い、管理技術者に照査報告書を提出しなければならない。

(1) 設計条件の決定に際し、現地の状況のほか、基礎情報を収集、把握しているのかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行うこと。特に、地形、地質条件及び道路交通、沿道条件、既設占用物件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行うこと。

(2) 成果図面をもとに管径、形式、線形及び仮設工法等と設計基本条件及び他の事業計画との整合が図られているかの照査を行うこと。また、埋設物、支障物件及び周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行うこと。

(3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行うこと。また、施工方法及び交通切り廻し(仮道路や仮橋等による切り廻し)が適切であるかの照査を行うこと。

(4) 設計計算、設計図及び数量の正確性や整合性などに着目し照査を行うことし、最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図ること。また、本体、特にマンホールや排水管等と道路附属物の取り合いについて整合性の照査を行うこと。

(推進工実施設計の成果物の作成)

第221条 受託者は、第210条第11号に定める成果物の作成について、次の各号に掲げる項目に応じ、当該各号に掲げるとおりのものを解説しとりまとめて記載した設計業務成果概要書及び第223条に示すものを作成し、その他については、第20条及び第79条による。なお、提出図書の内容及び部数について、設計図書に別段の定めがある場合はそれによる。

(1) 設計業務成果概要書 次のアからクまでに掲げる項目について、解説し取りまとめて記載した設計業務成果概要書を作成すること。

ア 設計条件

イ 管路の形式、埋設ルート、主要構造物の規模等の決定に至る経緯及び決定要因

ウ 特に考慮した事項、コントロールポイント

エ 道路、鉄道及び河川等の交差条件

オ 平面図、縦断面図、標準断面図、主要構造物一般図及び仮設一般部断面図

カ 施工計画概要及び注意事項

キ 工事数量総括

ク 特記事項

(2) 設計図面 監督職員が提示する技術資料等の設計図作成基準に準拠し、次のアからサまでに掲げる図面の区分に応じ当該アからサまでに掲げるものを作成すること。

ア 位置図(案内図) 位置図(案内図)は、地形図に施工箇所を記載したものとする。

イ 一般平面図 一般平面図は、施工箇所の管等の平面位置、形状、管径、測点(原則として20mピッチとする。)、区間距離、河川名、道路名、弁室、異形管防護等の構造物、附属施設及び補助工法を記入し、隣接構造物、家屋及びその他の構造物と明確に区別できるようにすること。

ウ 詳細平面図 詳細平面図は、地下埋設幅員箇所、伏越し又は上越し箇所、水管橋及び標準布設箇所以外に布設する場合等、監督職員が指示するものについて作成すること。なお、記入要領は一般平面図と同様とする。

エ 横断面図 横断面図は、測点箇所(原則として20mピッチ及び変化点)のほか、道路幅員の拡大又は縮小箇所、構造図の断面変化、地下埋設物の位置、種別の変化を生ずる箇所は、必要に応じて横断面図を作成するものとし、また、道路両側の擁壁、石垣等の工事の施工によって影響を受けるおそれがある箇所も作成するものとする。なお、記入事項は、側溝、地下埋設物、家屋、計画構造物、土留現地盤、電柱、街路樹及び地上支障物件等とする。

オ 縦断面図 縦断面図は、一般平面図と同記号を用いて、管等の位置、形状、管径、勾配、平面図との対照番号、測点、区間距離、追加距離、管頂高及び土被り、地盤の位置及び種類、制水弁の位置及び種類、現況及び計画の河床等の位置及び高さ、河川及び地下道等管を横断する主要な施設の位置並びに名称、凡例及び標題等を記入するものとする。

カ 推進さや管割図及び構造詳細図 推進さや管割図及び構造詳細図は、測点、さや管布設延長、さや管平面延長、土被り、管材料(材料延長を含む。)、異形管位置及びさや管構造図(断面図)等の詳細を記入すること。

キ 裏込め注入工図 充填材の注入孔及び確認孔の位置、構造及び土工図等を記入すること。

ク 立坑詳細図(発進立坑仮設図・到達立坑仮設図) 立坑一般図は、立坑部の平面図、断面図、地質柱状図、配筋図、立坑主要寸法等について、立坑ごとに作成すること。

ケ 仮設構造物詳細図 仮設構造物詳細図は、土留工、覆工等について作成すること。

コ 構造図 構造図は、異形管防護工、弁室工、沈下棒、伸縮管及びその他特に必要とし監督職員が指示するものについて作成すること。

サ その他 工事施工に際して打合せ又は申請のため必要な図面で、監督職員が指示するものについて作成すること。

(3) 検討書等 工法については、関係官公署、事業者との協議事項、施工箇所の状況及びその他関係資料を検討の上、工事の難易、経済性及び工期等を考慮し、監督職員と十分に協議し決定すること。また、工法決定に至るまでの検討書を提出するものとする。なお、特定の材料、工法、又は、特許に関するものを採用する場合は、その見本又は説明書を発注者に提出し、協議しなければならない。

(4) 水理計算書 管網解析等を行った場合は、その資料を添付すること。

(5) 設計計算書(構造計算書等) 構造計算及び仮設計算に当たっては、監督職員と十分打合せの上、計算例を確認して行うこと。

(6) 数量計算書 書式は監督職員の指示による。なお、工期算定を含むものとする。

(7) 関連機関との協議用資料作成 受託者は、設計図書に基づき、関連機関や施設管理者との協議をするための関係書類の作成を行うこと。

(8) 設計条件等一覧表 設計計算を必要とした構造物等については、土質定数、鉄筋の引張応力度、継手長など設計をする上で、採用した各種条件等を構造物ごとに一覧表にまとめること。なお、類似構造物については省略することができる。

(9) 照査報告書 第9条第8項に定めるものとする。

(10) その他設計図書に示す資料 工法については、関係官公署、事業者との協議事項、施工箇所の状況、その他関係資料等を検討の上、工事の難易、経済性、工期等を考慮し、監督職員と十分協議し決定すること。また、工事決定に至るまでの検討書を提出する。なお、特定の材料、工法、又は特許に関するものを採用する場合は、その見本又は説明書を発注者に提出し協議する。

(推進工実施設計の貸与資料等)

第222条 発注者が受託者に貸与する資料は次の各号に掲げる事項を標準とする。ただし、資料があるものに限る。

- (1) 基本設計成果
- (2) 各種調査検討資料
- (3) 測量成果
- (4) 土質調査報告書
- (5) 交通量調査報告書
- (6) 地下埋設物調査資料
- (7) 試掘調査報告書

(推進工実施設計の成果物)

第223条 受託者は、次表に示す成果物を作成し、納品することを標準とする。なお、同表により難しい場合は監督職員と協議するものとする。

番号	設計項目	成果物	縮尺	形状
1	設計図面	位置図(案内図)	2,500分の1	A3印刷, A4ファ

				イル綴込
2		一般平面図	500分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
3		詳細平面図	適宜	A3印刷, A4ファイル綴込
4		横断面図	100分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
5		縦断面図	垂直方向100分の1, 水平方向500分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
6		推進さや管割図及び構造詳細図	10分の1から100分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
7		裏込め注入工図	10分の1から100分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
8		立坑詳細図	10分の1から100分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
9		仮設構造物詳細図	10分の1から100分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
10		構造図	10分の1から100分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
11		その他仮設図等	適宜	A3印刷, A4ファイル綴込
12	報告書	設計業務成果概要書	—	A4ファイル綴込
13		検討書等	—	A4ファイル綴込
14		水理計算書	—	A4ファイル綴込
15		構造計算書等	—	A4ファイル綴込
16		数量計算書	—	A4ファイル綴込
17		施工計画書	—	A4ファイル綴込
18		金抜設計内訳書	—	A4ファイル綴込
19		計算書	—	A4ファイル綴込
20		工期算定計算書	—	A4ファイル綴込
21		特記仕様書	—	A4ファイル綴込
22		占用関係書類	—	A4ファイル綴込
23		設計条件一覧表	—	A4ファイル綴込
24		照査報告書	—	A4ファイル綴込
25		チェックリスト	—	A4ファイル綴込
26	その他資料	渉外関係記録	—	A4ファイル綴込
27		工法選定資料	—	A4ファイル綴込
28		埋設物調査資料	—	A4ファイル綴込
29		既設管調査資料	—	A4ファイル綴込
30		打合議事録	—	A4ファイル綴込
31		その他調査資料	—	A4ファイル綴込

第4節 シールド工実施設計

(シールド工実施設計の業務目的)

第224条 シールド工実施設計は、基本設計で決定された内容について、特記仕様書、既存の関連資料及び基本設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細内容の検討を実施し、経済的かつ合理的に工事の費用を算出するための資料を作成することを目的とする。

(シールド工実施設計の業務内容)

第225条 シールド工実施設計の業務項目は、次の各号に掲げるところによる。

- (1) 設計計画
- (2) 調査等
- (3) 設計条件の整理及び検討
- (4) 平面及び縦断設計
- (5) シールドトンネル設計
- (6) 影響検討
- (7) 覆工設計
- (8) 立坑設計
- (9) 仮設構造物設計
- (10) 管路構造物設計
- (11) 施工計画
- (12) 仮設備計画
- (13) 数量計算
- (14) 関連機関との協議用資料作成
- (15) 照査
- (16) 成果の作成

(シールド工実施設計の設計計画)

第226条 受託者は、前条第1号に定める設計計画について、業務の目的、主旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し、第13条第2項に示す事項を作成し、監督職員に提出する。

(シールド工実施設計の調査等)

第227条 受託者は、第225条第2号に定める調査等については、次の各号に掲げる項目に応じ、当該各号に掲げるとおりとすること。

- (1) 現地踏査 受託者は、シールド工法による管布設計画地点の現地踏査を行い、特記仕様書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、地形、沿道の利用状況、施工ヤードの確保等について、基礎的な現地状況を把握すること。
- (2) 資料の収集及び調査 受託者は、業務上必要な資料、及び地下埋設物(存置仮設構造物を含む)、その他の支障物件(電柱、架空線等)について、関係官公署、事業者などの将来計画も含め十分調査を行うこと。
- (3) 試掘調査の立会い 試掘調査を別途行う場合は、受託者はその調査に立会い、地下埋設物の種類、位置、深さ及び構造等をそれらの管理者が所有する資料と照合し確認する。
- (4) 渉外事務 受託者は、調査、設計上必要な渉外事務を行う。ただし、受託者の責任において解決できないと判断した場合は、事前に監督職員と協議し、必要な対応を図ること。なお、渉外事務の記録は詳細に明記し、随時書面で報告するとともに、業務完了時に提出すること。
- (5) 公私有地の確認 受託者は、道路及び水路等について公私の不明確な場所について、公図並びに土地台帳等により調査及び確認し監督職員と協議すること。

(シールド工実施設計の設計条件の整理及び検討)

第228条 受託者は、第225条第3号に定める設計条件の整理及び検討については、設計図書に示す事項及び貸与資料等を把握の上、現地踏査等に基づき、設計条件及び次の各号に掲げる設計条件及び設計上の基本事項の整理及び検討を行うこと。

- (1) 資料の収集及び整理
- (2) シールドトンネル断面の検討(覆工厚及びセグメント種類)
- (3) シールド掘進機の検討
- (4) 発進及び到達方法の検討
- (5) 立坑及び反力壁の設計
- (6) 細部設計(附属物等)検討
- (7) 道路、交通及び沿道状況の検討
- (8) 仮設計画検討

(9) 施工計画検討

(シールド工実施設計の平面及び縦断設計)

第229条 受託者は、第225条第4号に定める平面及び縦断設計については、基本設計のあるものについては基本設計を参考とし、管路、弁室及び仮設構造物における平面及び縦断的に連続する部分の設計を行い、既設配水本管との連絡及び支障となる埋設物の抽出及び調整の検討を行うこと。なお、構造計算を伴うものについてはそれを行い、設計図面作成を行うものとし、その設計には、土工、道路附属物、舗装の撤去及び舗装復旧の設計を含むものとする。

(シールド工実施設計のシールドトンネル設計)

第230条 受託者は、第225条第5号に定めるシールドトンネル設計については、地質条件、シールドトンネル断面及び施工方法の検討結果を考慮の上、工事の安全性、施工性及び経済性の観点から、次の各号に掲げる条件によりシールドトンネル設計を行うこと。

- (1) 土質、地下水位、土被り及び荷重条件の変化に応じて断面計算を行うこと。
- (2) セグメント内径及び配管設計の基本は、あらかじめ監督職員と協議すること。
- (3) 管路附属構造物(制水弁、空気弁、排水設備、消火栓、減圧弁、流量計、マンホール及び伸縮管等)については、使用目的、維持管理及び経済性等を考慮して、設置位置の原案を作成し、監督職員と協議すること。
- (4) シールド発進、到達防護及び地中接合部防護等については、防護の目的、土質条件、施工性及び経済性等について詳細な比較検討を行い原案を作成し監督職員と協議すること。なお、基本設計委託の内容に変更が生じた場合には、監督職員と協議し、検討資料及び関連機関との渉外事務に必要な資料作成を行うものとする。

(シールド工実施設計の立坑及び反力壁の設計)

第231条 受託者は、第225条第6号に定める立坑及び反力壁の設計については、シールド工の施工に伴い、近接する既設施設物に影響がでるおそれがある場合は、その影響及び次の各号に掲げる項目に応じ、当該各号に掲げる事項を検討すること。

- (1) 近接施工協議に伴う既設施設物の影響検討 FEM解析により既存施設物の安全性を検討するため、地盤変状予測を実施する。なお、解析は、監督職員及び既存施設管理者と協議の上、対象物件に適した手法及び手順により実施するものとする。
- (2) 影響検討業務 業務着手に当たり、監督職員及び既存施設管理者と必要事項を協議及び確認すること。なお、本検討は、原則として発注者が行った土質調査の資料を参考に履行することとし、業務内容は次のアからオまでに掲げるとおりとし、また、協議書等の作成及び関係書類の提出部数は監督職員の指示によるものとする。
 - ア 近接程度の判断
 - イ 影響解析計画
 - ウ 影響解析
 - エ 安全性の照査及び考察
 - オ 既存施設管理者との協議書等の作成
- (3) 解析結果 解析結果に基づき既存施設管理者との協議の結果及び対策工等の構造照査が必要な場合は、監督職員と協議すること。

(シールド工実施設計の覆工設計)

第232条 受託者は、第225条第7号に定める細部設計(附属物等)検討については、地質条件、シールドトンネル断面及び施工方法の検討結果を考慮の上、工事の安全性、施工性及び経済性の観点から覆工の種類形状について次の各号に掲げる項目に応じ、当該各号に掲げる設計を行うこと。なお、構造計算を伴うものについてはそれを行い、設計図面作成を行うものとする。

- (1) 1次覆工(セグメント)設計 受託者は、セグメントの製作のためのシールド溝、コーキング溝、注入孔及びエレクトアー用孔等の構造細目を検討し、1次覆工の設計を行うこと。
- (2) 2次覆工設計 受託者は、防水、防錆等を考慮の上、2次覆工(配管を含む。)設計を行うこと。

(シールド工実施設計の立坑設計)

第233条 受託者は、第225条第8号に定める立坑設計については、基本事項の検討結果に基づき主構造の断面

形状を決定し、細部構造の検討を行うとともに、立坑本体の設計を行うこと。

(シールド工実施設計の仮設構造物設計)

第234条 受託者は、第225条第9号に定める仮設構造物設計については、次の各号に掲げる項目に応じ、当該各号に掲げる仮設構造物の設計を行う。

- (1) 土留工の設計 受託者は、立坑位置の地形、地質及び環境条件を考慮して決定した土留形式について設計計算を行い、主断面及び構造細部の寸法を決定し、土留壁を設計すること。
- (2) 立坑内仮設構造物設計 受託者は、シールド機受台、反力壁及び作業床について設計計算を行い、断面形状及び寸法を決定し、細部構造の設計を行うこと。

(シールド工実施設計の管路構造物設計)

第235条 受託者は、第225条第10号に定める管路構造物設計については、各種弁室、人孔室及び排水柵等の構造物について、詳細な設計を行うこと。なお、構造計算を伴うものについてはそれを行い、設計図面作成を行うものとする。

(シールド工実施設計の施工計画)

第236条 受託者は、第225条第11号に定める施工計画については、次の各号に掲げる事項について検討し、取りまとめて記載した施工計画書を作成するとともに、必要に応じて参考図を作成すること。

- (1) シールドトンネル、立坑の施工方法、施工順序及び施工機械
- (2) 掘削土砂搬出計画
- (3) 概略工事工程
- (4) 施工ヤード計画
- (5) 工事中の交通処理計画
- (6) 工事中の計測計画
- (7) 施工に当たっての留意事項

(シールド工実施設計の仮設備計画)

第237条 受託者は、第225条第12号に定める仮設備計画については、工事施工に伴う仮設備について、必要に応じて次の各号に掲げる項目の検討を行うとともに、参考図を作成すること。

- (1) 工事中の換気設備(換気容量の算定及び設備計画)
- (2) 工事中の仮排水設備(計画立案)
- (3) 裏込め注入設備(計画立案)
- (4) 掘削土砂処理設備(計画立案)
- (5) 資材搬出入設備(計画立案)
- (6) 給水設備(容量算定)
- (7) 工所用電力設備(容量算定及び設備計画)
- (8) 汚濁水処理設備(容量算定)
- (9) ストックヤード(計画立案)
- (10) 工所用道路計画(計画立案)
- (11) 安全対策(計画立案)
- (12) 環境対策等(計画立案)

(シールド工実施設計の数量計算)

第238条 受託者は、第225条第13号に定める数量計算については、決定したシールドトンネル、立坑、管路、弁室、仮設構造物及び仮設工に対して、設計図書に基づき、構造物等の数量を工種別及び区間別に取りまとめること。なお、その数量には、道路附属物、舗装復旧を含むものとする。

(シールド工実施設計の関連機関との協議用資料作成)

第239条 受託者は、第225条第14号に定める関連機関との協議用資料作成については、設計図書に基づき、関連機関との協議用資料、説明用資料及び占用許可(道路占用、河川占用及び鉄道用地占用等)を得るための関係書類の作成を行うこと。

(シールド工実施設計の照査)

第240条 受託者は、第225条第15号に定める照査については、第9条の規定に基づき、次の各号に掲げる事項を標準として照査を行い、管理技術者に照査報告書を提出しなければならない。

- (1) 設計条件の決定に際し、現地状況のほか、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行うこと。特に地形、地質条件及び道路交通、沿道条件、既設占用物件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行うこと。
- (2) 成果図面をもとに管径、形式、線形及び仮設工法等と、設計基本条件との整合が図られているかの照査を行うこと。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行うこと。
- (3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行うこと。また、施工方法及び交通切り回し方法が適切であるかの照査を行うこと。
- (4) 設計計算、設計図及び数量の正確性や整合性などに着目し照査を行うこと。なお、最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図るものとする。また、本体、特にマンホールや排水管等と道路附属物の取り扱いについて整合性の照査を行うこと。

(シールド工実施設計の成果の作成)

第241条 受託者は、第225条第16号に定める成果の作成については、次の各号に掲げる項目に応じ、当該各号に掲げるとおりのものを解説しとりまとめて記載した設計業務成果概要書及び第223条に示すものを作成し、その他については、第20条及び第79条による。なお、提出図書の内容及び部数について、設計図書に別段の定めがある場合はそれによる。

- (1) 設計業務成果概要書 次のアからクまでに掲げる項目について、解説し取りまとめて記載した設計業務成果概要書を作成すること。

ア 設計条件

イ 管路の形式、埋設ルート、主要構造物の規模等の決定に至る経緯及び決定要因

ウ 特に考慮した事項及びコントロールポイント

エ 道路、鉄道及び河川等の交差条件

オ 平面図、縦断面図、標準断面図、主要構造物一般図及び仮設一般部断面図

カ 施工計画概要及び注意事項

キ 工事数量総括

ク 特記事項

- (2) 設計図面 次のアからシまでに掲げる図面の区分に応じ、当該アからシまでに掲げるものを作成すること。

ア 位置図(案内図) 位置図(案内図)は、地形図に施工箇所を記載すること。

イ 一般平面図 一般平面図は、施工箇所の管等の平面位置、形状、管径、測点(原則として20mピッチとする。)、区間距離、河川名、道路名、弁室、異形管防護等の構造物、附属施設及び補助工法を記入し、隣接構造物、家屋及びその他の構造物と明確に区別できるようにすること。

ウ 詳細平面図 詳細平面図は、地下埋設物輻輳箇所、伏越箇所、水管橋及び標準布設位置以外に布設する場合等、監督職員が指示するものについて作成すること。なお、記入要領は一般平面図と同じとする。

エ 横断面図 横断面図は、測点箇所(原則として20mピッチ及び変化点)のほか、道路幅員の拡大又は縮小箇所、構造図の断面変化、地下埋設物の位置、種別の変化を生ずる箇所は、必要に応じて横断面図を作成するものとし、また、道路両側の擁壁、石垣等の工事の施工によって影響を受けるおそれがある箇所も作成するものとする。なお、記入事項は、側溝、地下埋設物、家屋、計画構造物、土留現地盤、電柱、街路樹及び地上支障物件等とする。

オ 縦断面図 縦断面図は、一般平面図と同記号を用いて、管等の位置、形状、管径、勾配、平面図との対照番号、測点、区間距離、追加距離、管頂高及び土被り、地盤の位置及び種類、制水弁の位置及び種類、現況及び計画の河床等の位置及び高さ、河川及び地下道等管を横断する主要な施設の位置並びに名称、凡例及び標題等を記入するものとする。

カ シールドトンネル標準断面図及び構造図 シールドトンネル標準断面図及び構造図は、測管材料(材料延長を含む。)、異形管位置及びさや管構造図(断面図)等の詳細を記入すること。

キ セグメント構造詳細図 セグメント外径、内径、厚さ、幅、分割数及び継手構造等を記入すること。

ク 裏込め注入工図 充填材の注入孔及び確認孔の位置、構造及び土工図等を記入すること。

- ケ 立坑詳細図 立坑一般図は、立坑部の平面図、断面図、地質柱状図及び配筋図、立坑主要寸法等について、立坑ごとに作成すること。
 - コ 仮設構造物詳細図 仮設構造物詳細図は、土留工及び覆工等について作成すること。
 - サ 構造物 構造物は、異形管防護工、弁室工、伏越し及び水管橋等、監督職員が指示するものについて作成すること。
 - シ その他 工事許可申請用の図面及び仮設図等工事施工に際して打合せ又は申請のため必要な図面で、監督職員が指示するものについて作成すること。
- (3) 検討書等 工法については、関係官公署、事業者との協議事項、施工箇所の状況及びの他関係資料を検討の上、工事の難易、経済性及び工期等を考慮し、監督職員と十分に協議し決定すること。また、工法決定に至るまでの検討書を提出すること。なお、特定の材料、工法又は特許に関するものを採用する場合は、その見本又は説明書を発注者に提出し協議すること。
 - (4) 水理計算書 管網解析等を行った場合は、その資料を添付すること。
 - (5) 構造計算書 構造計算及び仮設計算に当たっては、監督職員と十分、打合せの上、計算例を確認して行うこと。
 - (6) 数量計算書 書式は監督職員の指示による。なお、工期算定を含むものとする。
 - (7) 施工計画書 施工計画書の作成に当たっては、工程表、施工方法、及び仮設図等工事施工上必要な事項について、監督職員と協議する。
 - (8) 関連機関との協議及び占用用資料作成 受託者は、設計図書に基づき、関連機関や施設管理者との協議をするための関係書類の作成を行うこと。なお、占用許可(道路占用、河川占用及び鉄道用地占用等)を得るための関係書類は、監督職員の指示により作成する。
 - (9) 設計条件等一覧表 設計計算を必要とした構造物等については、土質定数、鉄筋の引張応力度、継手長など設計をする上で、採用した各種条件等を構造物ごとに一覧表にまとめること。なお、類似構造物については省略することができる。
 - (10) 照査報告書 第9条第8項に定めるものとする。
 - (11) その他設計図書に示す資料 工法については、関係官公署、事業者との協議事項、施工箇所の状況、その他関係資料等を検討の上、工事の難易、経済性、工期等を考慮し、監督職員と十分協議し決定すること。また、工事決定に至るまでの検討書を提出する。なお、特定の材料、工法、又は特許に関するものを採用する場合は、その見本又は説明書を発注者に提出し協議する。

(シールド工実施設計の貸与資料)

第242条 発注者が受託者に貸与する資料は次の各号に掲げるものを標準とする。ただし、資料があるものに限る。

- (1) 基本設計成果
- (2) 各種調査検討資料
- (3) 測量成果
- (4) 土質調査報告書
- (5) 交通量調査報告書
- (6) 地下埋設物調査資料
- (7) 試掘調査報告書

(シールド工実施設計の成果物)

第243条 受託者は、次表に示す成果物を作成し、納品することを標準とする。なお、同表により難しい場合は監督職員と協議するものとする。

番号	設計項目	成果物	縮尺	形状
1	設計図面	位置図(案内図)	2,500分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
2		一般平面図	500分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
3		詳細平面図	適宜	A3印刷, A4ファイル綴込

			イル綴込
4		横断面図	100分の1 A3印刷, A4ファイル綴込
5		縦断面図	垂直方向100分の1, 水平方向500分の1 A3印刷, A4ファイル綴込
6		シールドトンネル標準断面図及び構造図	10分の1から100分の1 A3印刷, A4ファイル綴込
7		セグメント構造詳細図	10分の1から100分の1 A3印刷, A4ファイル綴込
8		裏込め注入工図	10分の1から100分の1 A3印刷, A4ファイル綴込
9		立坑詳細図	10分の1から100分の1 A3印刷, A4ファイル綴込
10		仮設構造物詳細図	10分の1から100分の1 A3印刷, A4ファイル綴込
11		構造図	10分の1から100分の1 A3印刷, A4ファイル綴込
12		その他仮設図等	適宜 A3印刷, A4ファイル綴込
13	報告書	設計業務成果概要書	— A4ファイル綴込
14		検討書等	— A4ファイル綴込
15		水理計算書	— A4ファイル綴込
16		構造計算書等	— A4ファイル綴込
17		数量計算書	— A4ファイル綴込
18		施工計画書	— A4ファイル綴込
19		金抜設計内訳書	— A4ファイル綴込
20		計算書	— A4ファイル綴込
21		工期算定計算書	— A4ファイル綴込
22		特記仕様書	— A4ファイル綴込
23		占用関係書類	— A4ファイル綴込
24		設計条件一覧表	— A4ファイル綴込
25		照査報告書	— A4ファイル綴込
26		チェックリスト	— A4ファイル綴込
27	その他資料	渉外関係記録	— A4ファイル綴込
28		工法選定資料	— A4ファイル綴込
29		埋設物調査資料	— A4ファイル綴込
30		既設管調査資料	— A4ファイル綴込
31		打合議事録	— A4ファイル綴込
32		その他調査資料	— A4ファイル綴込

第3章 水管橋設計

第1節 水管橋設計の区分

(水管橋設計の区分)

第244条 水管橋設計は次の各号に掲げる区分により行うものとし、基本設計は必要によりこれを行う。また、橋梁添架管設計及び耐震補強設計についても本章に準じるものとする。なお、本標準仕様書は、一般的に必要とされる業務内容を掲載していることから、事業の目的や実態に合わせ、適宜必要な項目を選定し、業務に活用すること。

(1) 基本設計

(2) 実施設計

第2節 水管橋基本設計

(水管橋基本設計の業務目的)

第245条 水管橋基本設計は、既存の関連資料を基に上部工、下部工、基礎工について比較検討を行い、管径、支間長、架設地点の地理的条件及び景観との調和を考慮して最も適切な水管橋形式とその基本的仕様を決定することを目的とする。

(水管橋基本設計の業務内容)

第246条 水管橋基本設計の業務内容は、次の各号に掲げるところによる。

- (1) 設計計画
- (2) 現地踏査
- (3) 設計条件の確認
- (4) 水管橋形式比較案の選定
- (5) 基本事項の検討
- (6) 設計計算
- (7) 設計図
- (8) 景観検討
- (9) 関連機関との協議資料作成
- (10) 概算工事費
- (11) 水管橋形式比較一覧表の作成
- (12) 照査
- (13) 成果の作成

(水管橋基本設計の設計計画)

第247条 受託者は、前条第1号に定める設計計画について、業務の目的、主旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し、第13条第2項に示す事項を作成し、監督職員に提出する。

(水管橋基本設計の現地踏査)

第248条 受託者は、第246条第2号に定める現地踏査について、架橋地点の現地踏査を行い、設計図書に基づいた設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認すること。また、地形、地質等の自然状況、沿道、交差及び用地条件等の周辺状況を把握し、合わせて工事用道路及び施工ヤード等の施工性の判断に必要な基礎的な現地状況を把握するとともに、耐震補強設計にあつては、既設水管橋の劣化度等についても十分に把握すること。なお、現地調査(測量、土質調査、試掘調査及び交通量調査等)を必要とする場合は、調査内容について監督職員と協議するものとする。

(水管橋基本設計の設計条件の確認)

第249条 受託者は、第246条第3号に定める設計条件の確認について、設計図書に示された管径及び荷重条件等、設計施工上の基本的条件を確認し、当該設計用に整理すること。

(水管橋基本設計の水管橋形式比較案の選定)

第250条 受託者は、第246条第4号に定める水管橋形式比較案の選定について、橋長及び支間割りの検討を行い、架橋地点の水管橋としてふさわしい水管橋形式数案について、構造特性、施工性、経済性、維持管理及び環境との整合など総合的な観点から技術的特徴及び課題を整理し、評価を加えて、監督職員と協議の上、設計する比較案3案以上を選定すること。なお、耐震補強設計に当たっては、既設水管橋の機能停止等による影響についても十分考慮することとする。

(水管橋基本設計の基本事項の検討)

第251条 受託者は、第246条第5号に定める基本事項の検討について、設計を実施する水管橋形式比較案に対して、次に各号に掲げる事項を標準として技術的検討を加えること。

- (1) 構造特性(安定性及び耐震性)
- (2) 施工性(施工の安全性、難易性、確実性、工事用道路及び施工ヤード)
- (3) 経済性
- (4) 維持管理(耐久性及び管理の難易性)
- (5) 環境との整合(修景、騒音、振動及び近接施工)

(水管橋基本設計の設計計算)

第252条 受託者は、第246条第6号に定める設計計算について、上部工の設計計算については、自重、水荷重、地震荷重、風荷重及び積雪荷重に対し安全であることを概算構造計算及び概略断面検討により確認し、水管橋形式とその基本的仕様の決定を行うこと。また、下部工及び基礎工については、躯体及び基礎工の形式規模を想定し、概算の構造計算及び安定計算を行うこと。

(水管橋基本設計の設計図)

第253条 受託者は、第246条第7号に定める設計図について、水管橋形式比較案のそれぞれに対し、一般図(平面図、側面図、上下部工及び基礎工主要断面図)を作成し、鉄道、道路及び河川との関連並びに河川改修断面図等を記入するほか土質柱状図を記入すること。なお、構造物の基本寸法の表示は、橋長、支間、桁間隔、下部工及び基礎工の主要寸法のみとする。

(水管橋基本設計の景観検討)

第254条 受託者は、第246条第8号に定める設計図について、設計図書に基づき、水管橋形式の選定に必要な概略の景観検討を行うこと。

(水管橋基本設計の関連機関との協議資料作成)

第255条 受託者は、第246条第9号に定める関連機関との協議資料作成について、設計図書に基づき、関連機関との協議用資料、説明用資料及び占用許可(道路占用、河川占用又は鉄道用地占用等)を得るための関係書類の作成を行うこと。

(水管橋基本設計の概算工事費)

第256条 受託者は、第246条第10号に定める概算工事費について、水管橋形式比較案のそれぞれに対し、第79条第5号の規定に基づきそれを算定する。

(水管橋基本設計の水管橋形式比較一覧表の作成)

第257条 受託者は、第246条第11号に定める水管橋形式比較一覧表の作成について、水管橋形式比較案に関する検討結果をまとめ、水管橋形式比較一覧表を作成すること。水管橋形式比較一覧表には一般図(側面図、上下部工及び基礎工断面図)を記入するほか、第250条の規定に従い実施した技術的特徴及び課題を列記し、各水管橋形式比較案の評価を行い、最適水管橋形式案を明示すること。

(水管橋基本設計の照査)

第258条 照査技術者は、第246条第12号に定める照査について、設計図書に定めがある場合、第9条に基づき、次の各号に掲げる事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出すること。

- (1) 基本条件の決定に際し、現地状況のほか、基礎情報を収集及び把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行うこと。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
- (2) 成果図面を基に橋台位置、径間割り、支承条件及び地盤条件と水管橋形式の整合が適切にとれているかの照査を行うこと。また、埋設物、支障物件及び周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行うこと。
- (3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行うこと。
- (4) 設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行うこと。

(水管橋基本設計の成果物の作成)

第259条 受託者は、第246条第13号に定める成果物の作成について、次の各号に掲げる項目を解説しとりまとめて記載した設計業務成果概要書及び第261条に示すものを作成し、その他については、第20条及び第79条による。なお、提出図書の内容及び部数について、設計図書に別段の定めがある場合はそれによる。

- (1) 設計条件
- (2) 水管橋形式比較案ごとに当該構造物の規模及び形式の選定理由
- (3) 道路、鉄道及び河川の交差条件
- (4) 主要材料の概略数量
- (5) 概算工事費
- (6) 主構部断面寸法、下部工躯体及び基礎寸法及びくい本数等概略計算の主要結果
- (7) 水管橋形式比較一覧表
- (8) 詳細設計に向けての必要な調査及び検討事項

(水管橋基本設計の貸与資料)

第260条 発注者が受託者に貸与する資料は次の各号に掲げる事項を標準とする。ただし、資料のあるものに限る。

- (1) 各種調査検討資料
- (2) 測量成果
- (3) 土質調査報告書
- (4) 周辺施設(既設及び計画)に関する資料

(水管橋基本設計の成果物)

第261条 受託者は、次表に示す成果物を作成し、納品することを標準とする。なお、同表により難しい場合は監督職員と協議するものとする。

番号	設計項目	成果物	縮尺	形状
1	設計図面	位置図(案内図)	2,500分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
2		一般平面図	500分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
3		比較一覧表	—	A4ファイル綴込
4	報告書	設計業務成果概要書	—	A4ファイル綴込
5		数量計算書	—	A4ファイル綴込
6		概略設計計算書	—	A4ファイル綴込
7		概算工事費計算書	—	A4ファイル綴込
8	その他資料	渉外関係記録	—	A4ファイル綴込
9		調査関係記録	—	A4ファイル綴込
10		調査資料及び工法選定資料	—	A4ファイル綴込
11		埋設物調査資料	—	A4ファイル綴込
12		既設管調査資料	—	A4ファイル綴込
13		打合議事録	—	A4ファイル綴込
14		その他調査資料	—	A4ファイル綴込

第3節 水管橋実施設計

(水管橋実施設計の業務目的)

第262条 水管橋実施設計は、基本設計で決定された水管橋形式について、設計図書、既存の関連資料及び基本設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算出するための資料を作成することを目的とする。

(水管橋実施設計の業務内容)

第263条 水管橋実施設計の業務内容は、次の各号に掲げるところによる。

- (1) 設計計画
- (2) 現地踏査
- (3) 設計条件の確認
- (4) 設計細部事項の検討
- (5) 設計計算
- (6) 設計図
- (7) 数量計算
- (8) 景観検討
- (9) 地震応答解析
- (10) 座標計算
- (11) 架設計画
- (12) 仮設構造物設計

- (13) 仮橋設計
 - (14) 水管橋附属物等の設計
 - (15) 施工計画
 - (16) 照査
 - (17) 成果の作成
- (水管橋実施設計の設計計画)

第264条 受託者は、前条第1号に定める設計計画について、業務の目的、主旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し、第13条第2項に示す事項を作成し、監督職員に提出すること。

(水管橋実施設計の現地踏査)

第265条 第263条第2号に定める現地踏査については、第248条に準ずる。

(水管橋実施設計の設計条件の確認)

第266条 第263条第3号に定める設計条件の確認については、第249条に準ずる。

(水管橋実施設計の設計細部事項の検討)

第267条 受託者は、第263条第4号に定める設計細部事項の検討について、使用材料、地盤定数、支承条件、構造細目及び附属物の形式など詳細設計に当たり必要な設計の細部条件について技術的検討を加えた上、これを当該設計用に整理するとともに適用基準との整合を図り確認を行うこと。

(水管橋実施設計の設計計算)

第268条 受託者は、第263条第5号に定める設計計算について、詳細設計計算に当たり、水管橋基本設計で決定された水管橋形式の主要構造寸法に基づき、現地への搬入条件及び架設条件を考慮し、次の各号に掲げる事項について詳細設計を行うこと。

(1) 上部工については、主構部、支承部、落橋防止構造及びキャンパー等

(2) 下部工及び基礎工については、梁、柱、フーチング、躯体及び基礎本体等

(水管橋実施設計の設計図)

第269条 受託者は、第263条第6号に定める設計図について、水管橋位置図、一般図、線形図、構造一般図、構造詳細図及び支承等の詳細設計図を作成するものとする。

(水管橋実施設計の数量計算)

第270条 受託者は、第263条第7号に定める数量計算について、決定した上部工、下部工、基礎工及び仮設構造物の詳細形状に対して、設計図書に基づき、構造物等の数量を工種別、区間別に取りまとめること。なお、その数量には、道路附属物及び舗装復旧を含むものとする。

(水管橋実施設計の景観検討)

第271条 受託者は、第263条第8号に定める景観検討について、設計図書に定めがある場合は、水管橋構造細部の決定に必要な景観検討を行うこと。

(水管橋実施設計の地震応答解析)

第272条 受託者は、第263条第9号に定める地震応答解析について、設計図書に定めがある場合は、重要な水管橋構造物の設計において、地震応答解析を行うこと。

(水管橋実施設計の座標計算)

第273条 受託者は、第263条第10号に定める座標計算について、平面及び縦断線形図等に基づき、当該構造物の必要箇所(橋台、橋座、支承面、下部工及び基礎工等)について、線形計算を行い、平面座標及び縦断計画高を求めること。

(水管橋実施設計の架設計画)

第274条 受託者は、第263条第11号に定める架設計画について、上部工の架設計画について、現地の立地条件及び輸送及び搬入条件等を基に、詳細な架設計画を行うこと。

(水管橋実施設計の仮設構造物設計)

第275条 受託者は、第263条第12号に定める仮設構造物設計について、設計図書に定めがある場合は、上部工施工時及び下部工施工時の仮設構造物の設計を行うこと。

(水管橋実施設計の仮橋設計)

第276条 受託者は、第263条第13号に定める仮橋設計について、設計図書に定めがある場合は、仮橋の設計を行うこと。

(水管橋実施設計の水管橋附属物等の設計)

第277条 受託者は、第263条第14号に定める水管橋附属物等の設計について、必要に応じて、伸縮可とう管、空気弁、進入防止柵等の水管橋附属物の設計を行うこと。

(水管橋実施設計の施工計画)

第278条 受託者は、第263条第15号に定める施工計画について、構造物の規模、道路及び鉄道の交差条件、河川の渡河条件、計画工程表、施工順序、施工方法、資材又は部材の搬入計画並びに仮設備計画等、工事費積算に当たって必要な計画を記載した施工計画書を作成すること。なお、施工計画書には設計と不可分な施工上の留意点について、取りまとめ記載するものとする。

(水管橋実施設計の照査)

第279条 照査技術者は、第263条第16号に定める照査について、設計図書に定めがある場合、第9条に基づき、次の各号に掲げる事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出すること。

- (1) 設計条件の決定に際し、現地状況のほか、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行うこと。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行うこと。
- (2) 成果図面をもとに橋台位置、径間割り、支承条件及び地盤条件と水管橋形式の整合が図られているかの照査を行うこと。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの確認を行うものとする。
- (3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行うこと。また、架設工法と施工法の確認を行い、施工時応力についても照査を行うものとする。
- (4) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行うこと。また、各種構造細目についても照査を行い、基準との整合を図るものとし、特に、上部工、下部工及び附属物それぞれの取り合いについて整合性の照査を行うこと。

(水管橋実施設計の成果の作成)

第280条 受託者は、第263条第17号に定める成果物の作成について、次の各号に掲げる項目を解説しとりまとめて記載した設計業務成果概要書及び第282条に示すものを作成し、その他については、第20条及び第79条による。なお、提出図書の内容及び部数について、設計図書に別段の定めがある場合はそれによる。

- (1) 設計条件
- (2) 水管橋形式決定の経緯及び選定理由(構造特性、施工性、経済性、維持管理及び環境の要件の解説)
- (3) 上部工の解析手法、構造各部の検討内容及び問題点並びに特に考慮した事項
- (4) 道路、鉄道、河川の交差条件及びコントロールポイント
- (5) 主構部断面寸法、下部工躯体及び基礎寸法等設計計算の主要結果
- (6) 主要材料及び工事数量の総括
- (7) 施工段階での注意事項及び検討事項

(水管橋実施設計の貸与資料)

第281条 発注者が受託者に貸与する資料は次の各号に掲げる事項を標準とする。ただし、資料のあるものに限る。

- (1) 水管橋基本設計成果
- (2) 測量成果
- (3) 土質調査報告書
- (4) 周辺施設(既設及び計画)に関する資料

(水管橋実施設計の成果物)

第282条 受託者は、次表に示す成果物を作成し、納品することを標準とする。なお、同表により難しい場合は監督職員と協議するものとする。

番号	設計項目	成果物	縮尺	形状
1	設計図面	位置図(案内図)	2,500分の1から10,000分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
2		一般平面図	500分の1から1,000分の1	A3印刷, A4ファ

				イル綴込
3		線形図	適宜	A3印刷, A4ファイル綴込
4		構造一般図	5分の1から100分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
5		上部工構造詳細図	20分の1から100分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
6		下部工構造詳細図	20分の1から100分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
7		基礎工構造詳細図	20分の1から100分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
8		仮設工詳細図	適宜	A3印刷, A4ファイル綴込
9	報告書	設計業務成果概要書	—	A4ファイル綴込
10		設計計算書	—	A4ファイル綴込
11		数量計算書	—	A4ファイル綴込
12		施工計画書	—	A4ファイル綴込
13		金抜設計内訳書	—	A4ファイル綴込
14		概算工事費計算書	—	A4ファイル綴込
15		工期算定計算書	—	A4ファイル綴込
16		特記仕様書	—	A4ファイル綴込
17		占用関係書類	—	A4ファイル綴込
18		設計条件一覧表	—	A4ファイル綴込
19		照査報告書	—	A4ファイル綴込
20		チェックリスト	—	A4ファイル綴込
21	その他資料	渉外関係記録	—	A4ファイル綴込
22		調査関係記録	—	A4ファイル綴込
23		調査資料及び工法選定資料	—	A4ファイル綴込
24		埋設物調査資料	—	A4ファイル綴込
25		既設管調査資料	—	A4ファイル綴込
26		打合議事録	—	A4ファイル綴込
27		その他調査資料	—	A4ファイル綴込

第4章 浄水場及びポンプ場設計

第1節 浄水場及びポンプ場設計の区分

(浄水場及びポンプ場設計の区分)

第283条 浄水場及びポンプ場設計は次の各号に掲げる区分により行うこと。なお、本一般仕様書は、一般的に必要とされる業務内容を掲載していることから、事業の目的や実態に合わせ、適宜必要な項目を選定し、業務に活用すること。

- (1) 基本設計
- (2) 実施設計

第2節 浄水場及びポンプ場基本設計

(浄水場及びポンプ場基本設計の業務目的)

第284条 浄水場及びポンプ場基本設計は、基本条件の確認、処理フローの検討、維持管理方法の検討、配置計画検討、施設計画、水理検討及び施工方法の検討を行い、施設の基本的構造等の決定を行うとともに、施設の詳細設計に当たり必要となる調査及び留意事項(環境、景観検討など)を抽出することを目的とする。

(浄水場及びポンプ場基本設計の業務内容)

第285条 受託者は、浄水場及びポンプ場基本設計の業務内容は、次の各号に掲げる事項の確認又は検討を行い、その内容及び結果をそれぞれの事項ごとに共通事項、土木施設、建築施設、機械設備及び電気設備別に明確にまとめ、成果品を提出すること。なお、本一般仕様書に明記していない事項でも、当該業務のために必要な事項は検討事項に含める。ただし、該当施設のないものは除く。

- (1) 設計計画
- (2) 現地踏査
- (3) 基本条件の確認
- (4) 処理フローの検討
- (5) 運転及び維持管理方法の検討
- (6) 配置計画等の検討
- (7) 施設計画
- (8) 水理検討
- (9) 施工方法の検討
- (10) 照査
- (11) 成果の作成

(浄水場及びポンプ場基本設計の設計計画)

第286条 受託者は、前条第1号に定める設計計画について、業務の目的、主旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し、第13条第2項に示す事項を作成し、監督職員に提出すること。

(浄水場及びポンプ場基本設計の現地踏査)

第287条 受託者は、第285条第2号に定める現踏査について、現地を踏査し、水道事業計画書、測量、土質調査資料及び第295条に定める資料等に基づき、次の各号に掲げる事項に応じ、当該各号に掲げることについて確認し状況を十分に把握すること。

- (1) 地形その他 用地境界、周囲の状況、地盤高、排水の状況、連絡道路、電気の経路及び通信インフラ信頼度等
- (2) 土質 土質調査資料と現地との関係
- (3) 既存施設の状況 拡張、増設、改造及び耐震補強等にあつては、既存施設の方式、規模、水位、故障及び修理履歴、劣化度、接続箇所的位置並びに補強箇所的位置等
- (4) その他設計に必要な事項

(浄水場及びポンプ場基本設計の基本条件の確認)

第288条 受託者は、第285条第3号に定める基本条件の確認について、次の各号に掲げる項目を確認すること。

- (1) 設計対象施設の位置、用地面積及び各種規制の有無等
- (2) 水量
- (3) 水源及び取水口の位置
- (4) 浄水処理方式
- (5) 他事業との共同施設
- (6) 既存施設の状況
- (7) 設計図書に定める設計の基本方針
- (8) 送配水区域
- (9) 実施設計に向けての必要な調査及び検討事項
- (10) その他設計に必要な事項

(浄水場及びポンプ場基本設計の処理フローの検討)

第289条 受託者は、第285条第4号に定める処理フローの検討について、次の各号に掲げる設計対象施設の処理及び水運用等の基本方式について検討すること。

- (1) 取水及び導水方式
 - ア 取水方式(取水堰、取水塔、取水門、集水埋渠、深井戸及び浅井戸等)
 - イ 導水方式(自然流下方式、ポンプ加圧方式及び併用式)
 - ウ その他
- (2) 浄水処理方式

- ア 塩素消毒のみ
- イ 緩速ろ過方式
- ウ 急速ろ過方式
- エ 膜ろ過方式
- オ 高度浄水処理の検討
- カ その他の処理の検討
- (3) 排水処理方式
 - ア 天日乾燥
 - イ 機械脱水
 - ウ その他
- (4) 送水及び配水方式
 - ア 送水及び配水方式(自然流下方式, ポンプ加圧方式及び併用式)
 - イ その他

(浄水場及びポンプ場基本設計の運転及び維持管理方法の検討)

第290条 受託者は、第285条第5号に定める運転及び維持管理方法の検討について、次の各号に掲げる方式等について検討すること。

- (1) 管理制御方式
 - ア 取水及び導水施設制御方式
 - イ 浄水施設制御方式(薬品注入設備制御方式を含む)
 - ウ 送水及び配水制御方式
 - エ 調整池等水位制御方式
 - オ 緊急遮断弁制御方式
 - カ 排水処理施設制御方式
 - キ その他の施設の制御方式
- (2) 維持管理体制の検討
 - ア ポンプ場
 - イ 浄水場
 - ウ 調整池及び配水池
 - エ 水質検査体制(検査項目, 検体数及び将来の想定項目を含む)
 - オ その他の主要施設の維持管理体制

(浄水場及びポンプ場基本設計の配置計画等の検討)

第291条 受託者は、第285条第6号に定める配置計画等の検討について、次の各号に掲げる事項に応じ、当該各号に掲げることについて検討すること。

- (1) 配置計画 経済性, 工事及び維持管理の難易度, 将来の拡張性及び環境条件等を考慮し, 各施設の配置計画を作成すること。
- (2) 水路(渠), 配管及び配線計画の検討
- (3) 建築計画等の検討 平面計画, 立面計画(機器の配置), 管廊計画(配管及びケーブル等の収容)及び機器搬出入計画等により最適スペースを検討すること。
- (4) 機械及び電気設備の更新作業の計画 機械設備及び電気設備については, 将来の更新作業を考慮し, 作業スペースや搬入経路を検討すること。

(浄水場及びポンプ場基本設計の施設計画)

第292条 受託者は、第285条第7号に定める施設計画について、次の各号に掲げる区分に応じ、当該各号の事項について検討すること。

- (1) 各施設共通事項 次のアからエまでに掲げる区分に応じ, 当該アからエまでに掲げることを検討すること。
 - ア 容量計画 設計負荷, 余裕, 予備及び経済性等を検討し, 容量を決定すること。
 - イ 形式, 機種及び分割数等の検討 維持管理の容易さ, 経済性及び機能等に関して比較検討すること。
 - ウ 平面及び階高の検討

エ 稼働中施設における施工方法の検討 耐震補強等，稼働している既存施設での施工となる場合には，当該施設の施設能力や運転管理への影響が極力小さくなる施工方法を検討すること。

(2) 土木施設の検討 次のアからエまでに掲げる区分に応じ，当該アからエまでに掲げることを検討すること。

ア 基礎形式の検討 基礎工法の比較検討(施設種別ごとに最適工法を選定)

(ア) 地盤流動化の検討

(イ) 許容地耐力の算出

(ウ) 接地圧の算出

(エ) 沈下の検討

(オ) 液状化の検討及び対策(液状化の危険のある場合)

イ 仮設計画の検討 各仮設工法の比較検討(施設種別ごとに最適工法を選定)

ウ 場内配管の検討 管種，構造物との接続工法，埋設離隔及び深さ等

エ 造成計画

(3) 建築施設の検討 次のアからキまでに掲げる事項を検討すること。

ア 既設建物を有効活用した計画検討(拡張，増設及び改築の場合)

イ 周辺環境及び上部利用の検討

ウ 外観及び仕上げ計画

エ 構造計画

オ 法規制の検討

カ 建築機械設備計画

(ア) 換気計画(換気方式の検討，換気量の算定，各棟換気系統図及び機器表等)

(イ) 衛生設備計画(給水設備，排水設備計画，消火設備及び衛生配管系統図等)

(ウ) 空気調和設備(空調計画，熱容量計算及び省エネ等)

キ 建築電気設備計画(照明設備，動力設備，通信設備及び避雷設備等)

(4) 機械設備の検討 次のアからイまでに掲げる事項を検討すること。

ア 各種機械の検討(凝集沈澱池機械設備，薬品貯蔵，注入設備，ろ過池機械設備，排水処理機械設備及び主要ポンプ各種弁等)

イ 主要機器構成計画

(5) 電気設備の検討 次のアからキまでに掲げる事項を検討すること。

ア 使用電力需要計画(既存施設電力使用量の把握及びエネルギー使用計画を含む)

イ 受変電設備及び負荷設備計画

ウ 制御電源設備計画

エ 監視制御設備計画

オ 計装設備計画

カ 主要機器構成計画

キ 自家発電設備計画

(6) 環境整備計画等の検討 次のアからエまでに掲げる事項を検討すること。

ア 防音防振計画

イ 防災対策(排煙，危険物及び高圧ガス)

ウ 水質検査廃液及び排ガス対策(処理方法等)

エ 場内整備(場内道路，場内排水，場内照明，緑化，防犯対策及び見学者案内路等)

(浄水場及びポンプ場基本設計の水理検討)

第293条 受託者は，第285条第8号に定める水理検討について，次の各号に掲げる事項について検討すること。

(1) 各施設水理計算(既存施設との調整を含む)

(2) 計画地盤高及び施設レベル

(浄水場及びポンプ場基本設計の施工方法の検討)

第294条 受託者は，第285条第9号に定める施工方法の検討について，次の各号に掲げる事項について検討及び作成すること。

- (1) 土質調査資料，周辺状況，その他関係資料に基づく，工事施工方法の経済性，必要工期，施工の難易度及び工事公害等の比較検討
- (2) 次のアからエまでに掲げる計画の作成
 - ア 建設工程表(各施設，造成及び仮設)
 - イ 搬出入計画(各施設，設備別の主要機器重量及び寸法表を添付)
 - ウ 既設施設の更新を含む施工計画(電気設備(特に受変電設備)及び排水処理施設)
 - エ 試運転，切替え及び通水計画(既存施設との接続方法を含む)

(3) 概算事業費の算出

(浄水場及びポンプ場基本設計の照査)

第295条 照査技術者は，第285条第10号に定める照査について，設計図書に定めがある場合，第9条に基づき，次の各号に掲げる事項を標準として照査を行い，管理技術者に提出すること。

- (1) 基本条件の決定に際し，現地状況のほか，基礎情報を収集，把握しているかの確認を行い，その内容が適切であるかについて照査を行うこと。特に施設計画，処理フローの検討及び水理検討については，設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行うこと。
- (2) 成果図面をもとに施設の構造，配置及び地盤条件と設計基本条件の整合が適切にとれているかの照査を行うこと。また，地形条件，支障物件及び周辺施設との近接等，施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行うものとする。
- (3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行うこと。
- (4) 設計計算，設計図，概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行うこと。

(浄水場及びポンプ場基本設計の成果の作成)

第296条 受託者は，第285条第11号に定める成果物の作成について，第299条に示すものを作成し，その他については，第20条及び第79条による。なお，提出図書の内容及び部数について，設計図書に別段の定めがある場合はそれによる。

(浄水場及びポンプ場基本設計の検討の方法)

第297条 受託者は，前9条の規定により確認した基本条件のもと，類似の実績(必要なデータの収集，整理及び解析)や対象の具体的な条件及び最新の技術などに基づいて，具体的かつ総合的な検討を行うとともに，可能な限り検討結果を数値化(特に経済比較について)し，採用案を提示すること。

2 検討において特に考慮すべき点は，次の各号に掲げるとおりとする。

- (1) 立地条件
- (2) 建設費，維持管理費及びエネルギー消費量
- (3) 操作及び制御の難易度
- (4) 将来の拡張性(浄水場における高度浄水施設等)
- (5) 施工の難易度
- (6) 耐震性

(浄水場及びポンプ場基本設計の設計図面)

第298条 受託者は次の各号に示す土木，建築，機械及び電気の各部門並びにその相互関係を明らかにする基本設計図を作成すること。ただし，該当施設のないものは除く。

- (1) 土木関係
 - ア 一般平面図
 - イ 水位関係図
 - ウ 構造図
 - (ア) 平面図
 - (イ) 縦断図
 - (ウ) 場内各種排水平面系統図
 - (エ) 場内整備平面計画図(場内道路，門，さく，塀及び場内造成等)
- エ 場内配管図(平面図，縦断図及び横断図)
- (2) 建築関係
 - ア 意匠図

- (ア) 各階平面図
- (イ) 立面図
- (ウ) 断面図
- (エ) 求積図表(概算値)
- イ 建築機械設備
 - (ア) 概略系統図(衛生, 換気, 空調並びに給水及び排水)
 - (イ) 主要機器配置図
- ウ 建築電気設備
 - (ア) 概略系統図(照明及び動力幹線, 火災報知, 電話, 放送, 時計並びに監視カメラ等)
 - (イ) 主要機器配置図(盤類)
- (3) 機械関係
 - ア 基本フローシート
 - (ア) 浄水処理
 - (イ) 排水処理
 - (ウ) その他
 - イ 機器配置計画図(主要機器)
 - (ア) 全体配置平面図
 - (イ) 施設別配置平面図
 - (ウ) 施設別配置縦断面図
- (4) 電気関係
 - ア 場内一般平面図
 - イ 主要配電系統図(ルート及びスペース)
 - ウ 単線結線図(受電から低圧主幹まで及び既存施設との取合を含む)
 - エ 主要機器配置平面図(主として中央管理室, 電気室及び自家発電機室)
 - オ 計装設備図(主要計測及び操作端フローシート)
 - カ 運転フロー図

(浄水場及びポンプ場基本設計の貸与資料)

第299条 発注者が受託者に貸与する資料は次の各号に掲げる事項を標準とする。ただし、資料のあるものに限る。

- (1) 各種調査検討資料
- (2) 測量成果
- (3) 土質調査報告書
- (4) 交通量調査報告書
- (5) 地下埋設物調査資料
- (6) 試掘調査報告書

(浄水場及びポンプ場基本設計の成果物)

第300条 受託者は、次表に示す成果物を作成し、納品することを標準とする。なお、同表により難しい場合は監督職員と協議するものとする。

番号	設計項目	成果物	成果物細分	縮尺	形状
1	設計図面	位置図(案内図)	—	2,500分の1から10,000分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
2	設計図面(土木関係)	一般平面図	—	500分の1から1,000分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
3		水位関係図	—	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
4		構造図	平面図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込

5			縦断図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
6			排水系統図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
7			整備計画図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
8		場内配管図	平面図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
9			縦断図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
10			横断図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
11	設計図面(建築関係)	意匠図	各階平面図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
12			立面図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
13			断面図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
14			求積図表	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
15		建築機械設備	概略系統図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
16			機器配置図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
17		建築電気設備	概略系統図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
18			機器配置図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
19	設計図面(機械関係)	基本フローシート	浄水処理	—	A3印刷, A4ファイル綴込
20			排水処理	—	A3印刷, A4ファイル綴込
21			その他	—	A3印刷, A4ファイル綴込
22		機器配置計画図	全体平面図	100分の1から500分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
23			施設毎平面図	100分の1から500分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
24			施設毎縦断図	100分の1から500分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
25	設計図面(電気関係)	一般平面図	—	100分の1から500分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
26		主要配電系統図	—	—	A3印刷, A4ファイル綴込
27		単線結線図	—	—	A3印刷, A4ファイル綴込
28		機器配置平面図	—	100分の1から200分の1	A3印刷, A4フ

					ファイル綴込
29		計装設備図	—	—	A3印刷, A4ファイル綴込
30	報告書	設計業務成果概要書	—	—	A4ファイル綴込
31		各種検討書	処理フローの検討	—	A4ファイル綴込
32			維持管理方法の検討	—	A4ファイル綴込
33			配置計画の検討	—	A4ファイル綴込
34			各種施設計画	—	A4ファイル綴込
35			水理検討	—	A4ファイル綴込
36			施工方法検討	—	A4ファイル綴込
37			構造計算書	—	A4ファイル綴込
38			概算工事費計算書	—	A4ファイル綴込
39		照査報告書	—	—	A4ファイル綴込
40	チェックリスト	—	—	A4ファイル綴込	
41	その他資料	渉外関係記録	—	—	A4ファイル綴込
42		調査関係記録	—	—	A4ファイル綴込
43		調査資料及び工法選定資料	—	—	A4ファイル綴込
44		打合議事録	—	—	A4ファイル綴込
45		その他調査資料	—	—	A4ファイル綴込

第3節 浄水場及びポンプ場実施設計

(浄水場及びポンプ場実施設計の業務目的)

第301条 浄水場及びポンプ場実施設計は、基本設計で決定された基本事項、設計図書に示された業務内容及び設計条件、既往の関連資料等に基づき、工事に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算出するための資料を作成することを目的とする。

(浄水場及びポンプ場実施設計の業務内容)

第302条 受託者は、浄水場及びポンプ場実施設計の業務内容について、次の各号に掲げる事項の確認又は検討を行い、その内容及び結果をそれぞれの事項ごとに明確にまとめ、成果品を提出すること。なお、本一般仕様書に明記していない事項でも、当該業務のために必要な事項は検討事項に含める。ただし、該当施設のないものは除くものとする。

- (1) 設計計画
- (2) 確認事項

- (3) 計算書の作成
- (4) 設計図面の作成
- (5) 工事設計書の作成
- (6) 設計条件等一覧表の作成
- (7) 各種申請に必要な図書の作成
- (8) 照査
- (9) 成果の作成

(浄水場及びポンプ場実施設計の設計計画)

第303条 受託者は、前条第1号に定める設計計画について、業務の目的、主旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し、第13条第2項に示す事項を作成し、監督職員に提出すること。

(浄水場及びポンプ場実施設計の確認事項)

第304条 受託者は、第302条第2号に定める確認事項について、実施設計業務を進めるに当たり次の各号に掲げる事項を確認又は計画すること。

- (1) 設計対象に関する基本設計の内容の確認
- (2) 土木建築構造物の構造計算に先立ち、設計条件、設計計算方法、荷重条件、設備機器の重量表、主要寸法形状一覧表、主要設備機器の搬入経路及び各部寸法等の確認
- (3) 仮設構造物の部材応力算定に先立ち、土圧算定式、設計諸元、切梁段数、土留方法、排水方法、仮設道路計画等の確認及び計画

(浄水場及びポンプ場実施設計計算書の作成)

第305条 受託者は、第302条第3号に定める計算書の作成について、発注者が提供した資料又は受託者の調査した項目について整理し、確認又は計画を行った後、次の各号に掲げる図書を作成すること。なお、確認された基本設計図書のうち実施設計で使用できるものは、再使用を妨げない。

- (1) 土木関係
 - ア 構造計算書
 - イ 基礎計算書
 - ウ 仮設計算書
 - エ 水理計算書
 - オ 容量計算書
- (2) 建築関係
 - ア 構造計算書
 - イ 設備設計計算書
- (3) 機械関係
 - ア 設備容量計算書(能力、台数及び出力等)
 - イ 機器リスト
 - ウ 特殊設備の安全性及び安定性に対する検討書
 - エ 主要機器重量及び建築荷重設定表
- (4) 電気関係
 - ア 設備容量計算書(能力、台数及び出力等)
 - イ 運転操作概要書
 - ウ 主要機器重量及び建築荷重設定表

(浄水場及びポンプ場実施設計図面の作成)

第306条 受託者は、第302条第4号に定める設計図書の作成について、次の各号に掲げる実施設計図を作成すること。また、設計図を工事発注用に修正した図面も作成すること。

- (1) 土木関係
 - ア 一般平面図
 - イ 水位関係図
 - ウ 構造図
 - (ア) 平面図

- (イ) 縦横断面図
- (ウ) 基礎伏図
- エ 詳細図
 - (ア) 設備(機械及び電気)との取合図
 - (イ) 箱抜き図
- オ 配筋図
- カ 場内配管図(平面図及び縦横断面図)
- キ 場内排水管, 人孔及び柵構造図
- ク 場内道路, 門, さく, 塀及び場内整備図等
- (2) 建築関係
 - ア 建築意匠図(案内図, 配置図, 求積図, 仕上表, 平面図, 立面図, 断面図, 矩形図, 詳細図, 伏図及び建具表)
 - イ 建築構造図(伏図, 軸組図, 断面リスト, ラーメン図及び配筋詳細図)
 - ウ 建築機械設備(系統図, 平面図, 断面図及び必要部分は詳細図)
 - エ 建築電気設備(電灯, 非常用照明, 設備動力, 電気時計, 火災報知, 電話, 拡声及びテレビ共聴等)
 - (ア) 系統図
 - (イ) 各階配線平面図
 - オ 主要建物(送水ポンプ棟, 特高受電棟及び電気棟等)の透視図(カラー仕上げ)
- (3) 機械関係
 - ア フローシート
 - イ 全体配置平面図
 - ウ 配置平面図(施設ごと)
 - エ 配置断面図(施設ごと)
 - オ 配管図(平面, 断面及び系統)
 - カ 水位関係図及び位置図(土木に準ずる)
- (4) 電気関係
 - ア 構内一般平面図
 - イ 単線結線図
 - ウ 主要機器外形(参考寸法)
 - エ 機能概略説明図(計装フローシート又は計装フロー概念図及び全体システム構成)
 - オ 配線及び配管布設図(ラック, ダクト及びピット)
 - カ 主要配線及び配管系統図
 - キ 接地系統図
 - ク 主要機器配置図(カの主要配線及び配管布設図との共用含む)

(浄水場及びポンプ場実施設計の工事設計書の作成)

第307条 受託者は, 第302条第5号に定める工事設計書の作成について, 監督職員が指示する工事発注単位ごとに, 監督職員の示す様式, 資料により次の各号に掲げる図書を作成すること。

- (1) 数量計算書
- (2) 工期算定計算書
- (3) 見積依頼書
- (4) 工事設計書(金抜設計書)
- (5) 工事特記仕様書

(浄水場及びポンプ場実施設計条件等一覧表の作成)

第308条 受託者は, 第301条第6号に定める設計条件等一覧表の作成について, 設計計算を必要とした構造物等については, 土質定数, 鉄筋の引張応力度及び継手長等設計をする上で, 採用した各種条件を構造物ごとに一覧表にまとめること。なお, 類似構造物については省略することができるものとする。

(浄水場及びポンプ場実施設計の各種申請に必要な図書の作成)

第309条 受託者は, 第302条第7号に定める各種申請に必要な図書の作成について, 建築確認のほか消防署,

保健所(厚生労働省)及び経済産業局等の関連機関への各種申請に必要で監督職員の指示した図書を作成すること。

(浄水場及びポンプ場実施設計の照査)

第310条 照査技術者は、第302条第8号に定める照査について、設計図書に定めがある場合、第9条に基づき、次の各号に掲げる事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出すること。

- (1) 設計条件の決定に際し、現地状況のほか、基礎情報を収集及び把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行うこと。特に土木、建築、機械及び電気関係の各項目について、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行うものとする。また、総合的にバランスのとれた施設であるかの照査を行うこと。
- (2) 成果図面をもとに、施設配置、浄水処理フロー及び仮設工法等と、設計基本条件との整合が図られているかの照査を行うこと。また、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行うこと。
- (3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行うこと。また、施工方法、交通切り回し方法が適切であるかの照査を行うこと。
- (4) 設計計算、設計図及び数量の正確性や整合性などに着目し照査を行うこと。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図るものとする。また、環境、景観検討についての照査を行うこと。

(浄水場及びポンプ場実施設計の成果の作成)

第311条 受託者は、第302条第9号に定める成果物の作成について、第313条に示すものを作成し、その他については、第20条及び第79条による。なお、提出図書の内容及び部数について、設計図書に別段の定めがある場合はそれによる。

(浄水場及びポンプ場実施設計の貸与資料)

第312条 発注者が受託者に貸与する資料は次の各号に掲げる事項を標準とする。ただし、資料のあるものに限る。

- (1) 基本設計成果
- (2) 各種調査検討資料
- (3) 測量成果
- (4) 土質調査報告書
- (5) 交通量調査報告書
- (6) 地下埋設物調査資料
- (7) 試掘調査報告書

(浄水場及びポンプ場実施設計の成果物)

第313条 受託者は、次表に示す成果物を作成し、納品することを標準とする。なお、同表により難しい場合は監督職員と協議するものとする。

番号	設計項目	成果物	成果物細分	縮尺	形状
1	設計図面	位置図(案内図)	—	2,500分の1から10,000分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
2	設計図面(土木関係)	一般平面図	—	500分の1から1,000分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
3		水位関係図	—	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
4		構造図	平面図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
5			縦断図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
6	基礎伏図		100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	

7		詳細図	取合図	10分の1から100分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
8			箱抜図	10分の1から100分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
9		配筋図	—	10分の1から100分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
10		場内配管図	平面図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
11	縦断図		100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込		
12	横断図		100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込		
13		場内各種構造図	—	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
14		場内整備図等	—	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
15	設計図面(建築関係)	意匠図	案内図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
16			配置図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
17			求積図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
18			仕上表	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
19			平面図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
20			立面図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
21			断面図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
22			矩形図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
23			詳細図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
24			展開図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
25			伏図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
26			建具表	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
27			建築構造図	伏図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
28				軸組図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
29				断面リスト	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
30	ラーメン図	100分の1から200分の1		A3印刷, A4フ		

					ファイル綴込	
31			配筋詳細図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
32	建築機械設備		系統図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
33			平面図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
34			断面図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
35			詳細図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
36		建築電気設備		系統図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
37			配線配置図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
38		主要建物透視図	—	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込	
39	設計図面(機械関係)		フローシート	—	A3印刷, A4ファイル綴込	
40			全体平面図	—	100分の1から500分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
41			施設毎平面図	—	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
42			施設毎断面図	—	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
43			配管図(平面, 断面及び系統)	—	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
44			水位関係図	—	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
45	設計図面(電気関係)		構内一般平面図	—	100分の1から500分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
46			単線結線図	—	—	A3印刷, A4ファイル綴込
47			主要機器外形図	—	10分の1から100分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
48			機能概略説明図	—	—	A3印刷, A4ファイル綴込
49			配線配管系統図	—	—	A3印刷, A4ファイル綴込
50			配線配管布設図	—	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
51			接地系統図	—	—	A3印刷, A4ファイル綴込
52			主要機器配置図	—	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
53			計装フローシート	—	—	A3印刷, A4ファイル綴込

54	報告書	各種検討書	構造計算書	—	A4ファイル綴 込
55			基礎計算書	—	A4ファイル綴 込
56			仮設計算書	—	A4ファイル綴 込
57			水理計算書	—	A4ファイル綴 込
58			容量計算書	—	A4ファイル綴 込
59			建築設備設計 計算書	—	A4ファイル綴 込
60			機械設備設計 計算書	—	A4ファイル綴 込
61			電気設備設計 計算書	—	A4ファイル綴 込
62		工事設計書	数量計算書	—	A4ファイル綴 込
63			工期計算書	—	A4ファイル綴 込
64			見積依頼書	—	A4ファイル綴 込
65			金抜設計内訳	—	A4ファイル綴 込
66			特記仕様書	—	A4ファイル綴 込
67		施工計画書	—	—	A4ファイル綴 込
68	占用関係書類	—	—	A4ファイル綴 込	
69	設計条件等一覧表	—	—	A4ファイル綴 込	
70	照査報告書	—	—	A4ファイル綴 込	
71	チェックリスト	—	—	A4ファイル綴 込	
72	その他資料	渉外関係記録	—	—	A4ファイル綴 込
73		調査関係記録	—	—	A4ファイル綴 込
74		調査資料及び工法 選定資料	—	—	A4ファイル綴 込
75		埋設物調査資料	—	—	A4ファイル綴 込
76		在来管調査資料	—	—	A4ファイル綴 込
77		打合議事録	—	—	A4ファイル綴

					込
78		その他調査資料	—	—	A4ファイル綴 込

第5章 調整池及び配水池設計

第1節 調整池及び配水池設計の区分

(調整池及び配水池設計の区分)

第314条 調整池及び配水池設計は次の各号に掲げる区分により行うこと。なお、本一般仕様書は、一般的に必要とされる業務内容を掲載していることから、事業の目的や実態に合わせ、適宜必要な項目を選定し、業務に活用するものとする。

- (1) 基本設計
- (2) 実施設計

第2節 調整池及び配水池設計の基本設計

(調整池及び配水池基本設計の業務目的)

第315条 調整池及び配水池基本設計は、基本条件の確認、維持管理方法の検討、配置計画検討、施設計画、水力検討及び施工方法の検討を行い、施設の基本的構造等の決定を行うとともに、施設の詳細設計にあたり必要となる調査及び留意事項(環境及び景観検討など)を抽出することを目的とする。

(調整池及び配水池基本設計の業務内容)

第316条 受託者は、調整池及び配水池基本設計は、次の各号に掲げる事項の確認又は検討を行い、その内容及び結果をそれぞれの事項ごとに共通事項、土木施設、建築施設及び電気設備別に明確にまとめ、成果品を提出すること。なお、本一般仕様書に明記していない事項でも、当該業務のために必要な事項は検討事項に含める。ただし、該当施設のないものは除く。

- (1) 設計計画
- (2) 現地踏査
- (3) 基本条件の確認
- (4) 維持管理方法の検討
- (5) 配置計画検討
- (6) 内面塗装の検討
- (7) 施設計画
- (8) 水位関係検討
- (9) 施工方式比較検討
- (10) 照査
- (11) 成果の作成

(調整池及び配水池基本設計の設計計画)

第317条 受託者は、前条第1号に定める設計計画について、業務の目的、主旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し、第13条第2項に示す事項を作成し、監督職員に提出すること。

(調整池及び配水池基本設計の現地踏査)

第318条 受託者は、第316条第2号に定める現地踏査について、現地を踏査し、水道事業計画書、測量、土質調査資料及び第330条に定める資料等に基づき、次の各号に掲げる事項に応じ、当該各号に掲げることについて確認し状況を十分に把握すること。

- (1) 地形及びその他 用地境界、周囲の状況、地盤高、排水の状況、連絡道路及び電気の経路等
- (2) 土質 土質調査資料及び現地との関係
- (3) 既存施設の状況 拡張、増設、改造及び耐震補強等に当たっては、既存施設の方式、規模、水位、劣化度、接続箇所的位置及び補強箇所的位置等
- (4) その他設計に必要な事項

(調整池及び配水池基本設計の基本条件の確認)

第319条 受託者は、第316条第3号に定める基本条件の確認について、次の各号に掲げる項目を確認すること。

- (1) 設計対象施設の位置、用地面積及び各種規制の有無等
- (2) 水量及び水位

- (3) 既存施設の状況
- (4) 設計図書に定める設計の基本方針
- (5) 詳細設計に向けての必要な調査及び検討事項
- (6) その他設計に必要な事項

(調整池及び配水池基本設計の維持管理方法の検討)

第320条 受託者は、第316条第4号に定める維持管理方法の検討について、次の各号に掲げる項目を検討すること。

- (1) 管理制御方式
- (2) 維持管理体制
- (3) その他特殊な維持管理方法(流入弁及び緊急遮断弁等)

(調整池及び配水池基本設計の配置計画検討)

第321条 受託者は、第316条第5号に定める配置計画検討について、次の各号に掲げる項目に応じ、当該各号に掲げることを検討すること。

- (1) 配置計画 経済性、工事及び維持管理の難易度、将来の拡張性及び環境条件等を考慮し、各施設の配置計画を作成すること。
- (2) 配管及び配線計画の検討
- (3) 建築計画等の検討 平面計画、立面計画(機器の配置)及び機器搬出入計画等により最適スペースを検討すること。
- (4) 電気設備の更新作業の計画 電気設備については、将来の更新作業を考慮し、作業スペースや搬入経路を検討すること。

(調整池及び配水池基本設計の内面塗装の検討)

第322条 受託者は、第316条第6号に定める内面塗装の検討について、次の各号に掲げる項目に応じ、当該各号に掲げることを検討すること。

- (1) 内面塗装の実施の必要性を検討すること。
- (2) 内面塗装を実施する場合は、「水道施設の技術的基準を定める省令」にある資機材等の材質要件(耐久性、耐食性、水密性及び水に接する資機材等からの浸出基準等)に適合する塗料とし、適切な塗装方法を検討すること。

(調整池及び配水池基本設計の施設計画)

第323条 受託者は、第316条第7号に定める施設計画について、次の各号に掲げる項目に応じ、当該各号に掲げることを検討すること。

- (1) 各施設共通事項 次のアからエまでに掲げる区分に応じ、当該アからエまでに掲げることを検討すること。

ア 容量計画 設計負荷、余裕、予備及び経済性等を検討し、容量を決定すること。

イ 形式、機種及び分割数等の検討 維持管理の容易さ、経済性及び機能等に関して比較検討すること。

ウ 平面及び階高の検討

エ 稼働中施設における施工方法の検討 耐震補強等、稼働している既存施設での施工となる場合には、当該施設の施設能力や運転管理への影響が極力小さくなる施工方法を検討すること。

- (2) 土木施設の検討 次のアからエまでに掲げる区分に応じ、当該アからエまでに掲げることを検討すること。

ア 基礎形式の検討 各基礎工法の比較検討(施設種別ごとに最適工法を選定)

(ア) 地盤流動化の検討

(イ) 許容地耐力の算出

(ウ) 接地圧の算出

(エ) 沈下の検討

(オ) 液状化の検討及び対策(液状化の危険のある場合)

イ 仮設計画の検討 各仮設工法の比較検討(施設種別ごとに最適工法を選定)

ウ 場内配管の検討 管種、構造物との接続工法、埋設離隔及び深さ等

エ 造成計画

- (3) 建築施設の検討 次のアからカまでに掲げる事項を検討すること。
- ア 既設建物を有効活用した計画検討(拡張, 増設及び改築の場合)
 - イ 意匠及び仕上げ計画
 - ウ 構造計画
 - (ア) 使用材料及び設計条件
 - (イ) 構造設計方針(架橋形式の検討, 構造解析方式, 浮力の考え方及び地震力等)
 - エ 法規制の検討
 - オ 建築機械設備計画
 - (ア) 換気計画(換気方式の検討, 換気量の算定, 各棟換気系統図及び機器表等)
 - (イ) 衛生設備計画(給水設備, 排水設備計画, 消火設備及び衛生配管系統図等)
 - カ 建築電気設備計画(照明設備, 動力設備, 通信設備及び避雷設備等)
- (4) 電気設備の検討 次のアからカまでに掲げる事項を検討すること。
- ア 使用電力需要計画(既存施設電力使用量の把握及びエネルギー使用計画を含む)
 - イ 受変電設備及び負荷設備計画
 - ウ 制御電源設備計画
 - エ 監視制御設備計画
 - オ 計装設備計画
 - カ 主要機器構成計画
- (5) 環境整備計画等の検討 次のアからウまでに掲げる事項を検討すること。
- ア 防音防振計画
 - イ 防災対策(排煙, 危険物及び高圧ガス)
 - ウ 場内整備(場内道路, 場内排水, 場内照明, 緑化及び防犯対策等)

(調整池及び配水池基本設計の水位関係検討)

第324条 受託者は, 第316条第8号に定める水位関係検討について, 次の各号に掲げる事項を検討すること。

- (1) 各施設水理計算(既存施設との調整を含む)
- (2) 計画地盤高と施設レベル

(調整池及び配水池基本設計の工法比較検討)

第325条 受託者は, 第316条第9号に定める施工方法比較検討について, 次の各号に掲げる事項について検討及び作成すること。

- (1) 土質調査資料, 周辺状況, その他関係資料に基づく, 工事施工方法の経済性, 必要工期, 施工の難易度及び工事公害等の比較検討
- (2) 次のアからウまでに掲げる計画の作成
 - ア 建設工程表(各施設, 造成及び仮設)
 - イ 搬出入計画(主要機器重量及び寸法表を添付)
 - ウ 既設施設の更新を含む施工計画(電気設備(特に受変電設備))
- (3) 概算事業費の算出

(調整池及び配水池基本設計の照査)

第326条 照査技術者は, 第316条第10号に定める照査について, 設計図書に定めがある場合, 第9条に基づき, 次の各号に掲げる事項を標準として照査を行い, 管理技術者に提出すること。

- (1) 基本条件の決定に際し, 現地状況のほか, 基礎情報を収集及び把握しているかの確認を行い, その内容が適切であるかについて照査を行うこと。特に施設計画, 水量及び水位については, 設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行うこと。
- (2) 成果図面をもとに施設の構造, 配置及び地盤条件と設計基本条件の整合が適切にとれているかの照査を行うこと。また, 地形条件, 支障物件及び周辺施設との近接等, 施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行うこと。
- (3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行うこと。
- (4) 設計計算, 設計図及び概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行うこと。

(調整池及び配水池基本設計の成果の作成)

第327条 受託者は、第316条第11号に定める成果物の作成について、第331条に示すものを作成し、その他については、第20条及び第79条による。なお、提出図書の内容及び部数について、設計図書に別段の定めがある場合はそれによる。

(調整池及び配水池基本設計の検討方法)

第328条 受託者は、前9条で確認した基本条件のもとに、類似の実績(必要なデータの収集、整理及び解析)や対象の具体的な条件及び最新の技術などに基づいて、具体的かつ総合的な検討を行うとともに、可能な限り検討結果を数値化(特に経済比較について)し、採用案を決定すること。

2 検討において特に考慮すべき点は次の各号に掲げるとおりとする。

- (1) 立地条件
- (2) 建設費、維持管理費及びエネルギー消費量
- (3) 操作及び制御の難易度
- (4) 将来の拡張性
- (5) 施工の難易度
- (6) 耐震性

(調整池及び配水池基本設計の設計図面)

第329条 受託者は次の各号に掲げる土木、建築及び電気の各部門と、その相互関係を明らかにする基本設計図を作成すること。ただし、該当施設のないものは除くものとする。

- (1) 土木関係
 - ア 一般平面図
 - イ 水位関係図
 - ウ 構造図
 - (ア) 平面図
 - (イ) 縦断図
 - (ウ) 場内各種排水平面系統図
 - (エ) 場内整備平面計画図(場内道路、門、さく、塀及び場内造成等)
 - エ 場内配管図(平面図、縦断図及び横断図)
- (2) 建築関係
 - ア 意匠図
 - (ア) 各階平面図
 - (イ) 立面図
 - (ウ) 断面図
 - (エ) 求積図表(概算値)
 - イ 建築機械設備
 - (ア) 概略系統図(衛生、換気、空調並びに給水及び排水)
 - (イ) 主要機器配置図
 - ウ 建築電気設備
 - (ア) 概略系統図(照明及び動力幹線、火災報知、電話、放送、時計並びに監視カメラ等)
 - (イ) 主要機器配置図(盤類)
- (3) 電気関係
 - ア 場内一般平面図
 - イ 主要配電系統図(ルート及びスペース)
 - ウ 単線結線図(受電から低圧主幹まで及び既存施設との取合を含む)
 - エ 主要機器配置平面図(主として電気室)
 - オ 計装設備図(主要計測及び操作端フローシート)

(調整池及び配水池基本設計の貸与資料)

第330条 発注者が受託者に貸与する資料は次の各号に掲げる事項を標準とする。ただし、資料のあるものに限る。

- (1) 各種調査検討資料

- (2) 測量成果
- (3) 土質調査報告書
- (4) 交通量調査報告書
- (5) 地下埋設物調査資料
- (6) 試掘調査報告書

(調整池及び配水池基本設計の成果物)

第331条 受託者は、次表に示す成果物を作成し、納品することを標準とする。なお、同表により難しい場合は監督職員と協議するものとする。

番号	設計項目	成果物	成果物細分	縮尺	形状
1	設計図面	位置図(案内図)	—	2,500分の1から10,000分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
2	設計図面(土木関係)	一般平面図	—	500分の1から1,000分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
3		水位関係図	—	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
4		構造図	平面図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
5			縦断図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
6			排水系統図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
7			整備計画図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
8		場内配管図	平面図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
9			縦断図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
10			横断図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
11		設計図面(建築関係)	意匠図	各階平面図	100分の1から200分の1
12	立面図			100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
13	断面図			100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
14	求積図表			100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
15	建築機械設備		概略系統図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
16			機器配置図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
17	建築電気設備		概略系統図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
18			機器配置図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
19	設計図面(電気関係)	一般平面図	—	100分の1から500分の1	A3印刷, A4ファイル綴込

20		主要配電系統図	—	—	A3印刷, A4ファイル綴込
21		単線結線図	—	—	A3印刷, A4ファイル綴込
22		機器配置平面図	—	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
23		計装設備図	—	—	A3印刷, A4ファイル綴込
24	報告書	設計業務成果概要書	—	—	A4ファイル綴込
25		各種検討書	維持管理方法の検討	—	A4ファイル綴込
26			配置計画の検討	—	A4ファイル綴込
27			各種施設計画	—	A4ファイル綴込
28			水理検討	—	A4ファイル綴込
29			施工方法検討	—	A4ファイル綴込
30			構造計算書	—	A4ファイル綴込
31			概算工事費計算書	—	A4ファイル綴込
32		照査報告書	—	—	A4ファイル綴込
33		チェックリスト	—	—	A4ファイル綴込
34	その他資料	渉外関係記録	—	—	A4ファイル綴込
35		調査関係記録	—	—	A4ファイル綴込
36		調査資料及び工法選定資料	—	—	A4ファイル綴込
37		打合議事録	—	—	A4ファイル綴込
38		その他調査資料	—	—	A4ファイル綴込

第3節 調整池及び配水池実施設計

(調整池及び配水池実施設計の業務目的)

第332条 調整池及び配水池実施設計は、基本設計で決定された基本事項、設計図書に示された業務内容及び設計条件、既往の関連資料に基づき、工事に必要な実施構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算出するための資料を作成することを目的とする。

(調整池及び配水池実施設計の業務内容)

第333条 受託者は、調整池及び配水池実施設計の業務内容について、次の各号に掲げる事項の確認又は検討を行い、その内容及び結果を明確にまとめ、成果品を提出すること。なお、本一般仕様書に明記していない事項でも、当該業務のために必要な事項は検討事項に含める。ただし、該当施設のないものは除くものとする。

る。

- (1) 設計計画
- (2) 確認事項
- (3) 計算書の作成
- (4) 設計図面の作成
- (5) 事設計書の作成
- (6) 設計条件等一覧表の作成
- (7) 各種申請に必要な図書の作成
- (8) 照査
- (9) 成果の作成

(調整池及び配水池実施設計の設計計画)

第334条 受託者は、前条第1号に定める設計計画について、業務の目的、主旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し、第13条第2項に示す事項を作成し、監督職員に提出すること。

(調整池及び配水池実施設計の確認事項)

第335条 受託者は、第333条第2号に定める確認事項について、実施設計業務を進めるに当たり、次の各号に掲げる事項を確認又は計画すること。

- (1) 設計対象に関する基本設計の内容の確認
- (2) 土木建築構造物の構造計算に先立ち、設計条件、設計計算方法、荷重条件、設備機器の重量表、主要寸法形状一覧表、主要設備機器の搬入経路及び各部寸法等の確認
- (3) 仮設構造物の部材応力算定に先立ち、土圧算定式、設計諸元、切梁段数、土留方法、排水方法、仮設道路計画等の確認及び計画

(調整池及び配水池実施設計計算書の作成)

第336条 受託者は、第333条第3号に定める計算書の作成について、発注者が提供した資料又は受託者の調査した項目について整理し、確認又は計画を行った後、次の各号に掲げる図書を作成すること。なお、確認された基本設計図書のうち実施設計で使用できるものは、再使用を妨げない。

- (1) 土木関係
 - ア 構造計算書
 - イ 基礎計算書
 - ウ 仮設計算書
 - エ 水理計算書
 - オ 容量計算書
- (2) 建築関係
 - ア 構造計算書
 - イ 設備設計計算書
- (3) 電気関係
 - ア 設備容量計算書
 - イ 運転操作概要書
 - ウ 主要機器重量及び建築荷重設定表

(調整池及び配水池実施設計図面の作成)

第337条 受託者は、第333条第4号に定める設計図書の作成について、次の各号に掲げる実施設計図を作成すること。また、設計図を工事発注用に修正した図面も作成すること。

- (1) 土木関係
 - ア 一般平面図
 - イ 水位関係図
 - ウ 構造図
 - (ア) 平面図
 - (イ) 縦横断面図
 - (ウ) 基礎伏図

- エ 詳細図(設備(電気)との取合図及び箱抜き図)
- オ 配筋図(鉄筋加工図は数量計算書に記入)
- カ 場内配管図(平面図及び縦横断面図)
- キ 場内排水管, 人孔及び柵構造図
- ク 場内道路, 門, さく, 塀及び場内整備図等

(2) 建築関係

- ア 建築意匠図(案内図, 配置図, 求積図, 仕上表, 平面図, 立面図, 断面図, 矩形図, 詳細図, 展開図, 伏図及び建具表)
- イ 建築構造図(伏図, 軸組図, 断面リスト, ラーメン図及び配筋詳細図)
- ウ 建築機械設備(系統図, 平面図, 断面図及び必要部分は詳細図)
- エ 建築電気設備(電灯, 非常用照明, 設備動力, 電気時計, 火災報知, 電話, 拡声及びテレビ共聴等)
 - (ア) 系統図
 - (イ) 各階配線平面図
- オ 主要建物(電気棟等)の透視図(カラー仕上げ)

(3) 電気関係

- ア 構内一般平面図
- イ 単線結線図
- ウ 主要機器外形(参考寸法)
- エ 機能概略説明図(計装フローシート又は計装フロー概念図及び全体システム構成)
- オ 主要配線及び配管系統図
- カ 配線及び配管布設図(ラック, ダクト及びピット)
- キ 接地系統図
- ク 主要機器配置図(カの配線及び配管布設図との共用含む)

(調整池及び配水池実施設計の工事設計書作成)

第338条 受託者は, 第333条第5号に定める工事設計書の作成について, 監督職員が指示する工事発注単位ごとに, 監督職員の示す様式, 資料により次の図書を作成すること。

- (1) 数量計算書
- (2) 工期算定計算書
- (3) 見積依頼書
- (4) 工事設計書(金抜設計書)
- (5) 工事特記仕様書

(調整池及び配水池実施設計の設計条件一覧表作成)

第339条 受託者は, 第333条第6号に定める設計条件一覧表の作成について, 設計計算を必要とした構造物等については, 土質定数, 鉄筋の引張応力度及び継手長など設計をする上で, 採用した各種条件を構造物ごとに一覧表にまとめること。なお, 類似構造物については省略することができるものとする。

(調整池及び配水池実施設計の各種申請に必要な図書の作成)

第340条 受託者は, 建築確認及び消防署, 保健所(厚生労働省)及び経済産業局等の関連機関への各種申請に必要で監督職員の指示した図書を作成すること。

(調整池及び配水池実施設計の照査)

第341条 照査技術者は, 第333条第8号に定める照査について, 設計図書に定めがある場合, 第9条に基づき, 次の各号に掲げる事項を標準として照査を行い, 管理技術者に提出すること。

- (1) 設計条件の決定に際し, 現地状況のほか, 基礎情報を収集及び把握しているかの確認を行い, その内容が適切であるかについて照査を行うこと。特に土木, 建築及び電気関係の各項目について, 設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行うこと。また, 総合的にバランスのとれた施設であるかの照査を行うこと。
- (2) 成果図面を基に, 施設配置, 浄水処理フロー及び仮設工法等と, 設計基本条件との整合が図られているかの照査を行うこと。また, 支障物件, 周辺施設との近接等, 施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行うこと。

(3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行うこと。また、施工方法、交通切り回し方法が適切であるかの照査を行うこと。

(4) 設計計算、設計図及び数量の正確性や整合性などに着目し照査を行うこと。なお、最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図ることとし、また、環境及び景観についての照査を行うこと。

(調整池及び配水池実施設計の成果の作成)

第342条 受託者は、第333条第9号に定める成果物の作成について、第344条に示すものを作成し、その他については、第20条及び第79条による。なお、提出図書の内容及び部数について、設計図書に別段の定めがある場合はそれによる。

(調整池及び配水池実施設計の貸与資料)

第343条 発注者が受託者に貸与する資料は次の各号に掲げる事項を標準とする。ただし、資料のあるものに限る。

- (1) 基本設計成果
- (2) 各種調査検討資料
- (3) 測量成果
- (4) 土質調査報告書
- (5) 交通量調査報告書
- (6) 地下埋設物調査資料
- (7) 試掘調査報告書

(調整池及び配水池実施設計の成果物)

第344条 受託者は、次表に示す成果物を作成し、納品することを標準とする。なお、同表により難しい場合は監督職員と協議するものとする。

番号	設計項目	成果物	成果物細分	縮尺	形状
1	設計図面	位置図(案内図)	—	2,500分の1から10,000分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
2	設計図面(土木関係)	一般平面図	—	500分の1から1,000分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
3		水位関係図	—	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
4		構造図	平面図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
5			縦断図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
6			基礎伏図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
7		詳細図	取合図	10分の1から100分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
8			箱抜図	10分の1から100分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
9		配筋図	—	10分の1から100分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
10		場内配管図	平面図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
11			縦断図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
12			横断図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込

13		場内各種構造図	—	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
14		場内整備図等	—	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
15	設計図面(建築関係)	意匠図	案内図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
16			配置図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
17			求積図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
18			仕上表	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
19			平面図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
20			立面図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
21			断面図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
22			矩形図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
23			詳細図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
24			展開図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
25			伏図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
26			建具表	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
27	建築構造図		伏図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
28			軸組図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
29			断面リスト	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
30			ラーメン図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
31			配筋詳細図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
32	建築機械設備		系統図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
33			平面図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
34			断面図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
35			詳細図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
36	建築電気設備		系統図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4フ

					ファイル綴込
37			配線配置図	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
38		主要建物透視図	—	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
39	設計図面(電気関係)	構内一般平面図	—	100分の1から500分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
40		単線結線図	—	—	A3印刷, A4ファイル綴込
41		主要機器外形図	—	10分の1から100分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
42		機能概略説明図	—	—	A3印刷, A4ファイル綴込
43		配線配管系統図	—	—	A3印刷, A4ファイル綴込
44		配線配管布設図	—	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
45		接地系統図	—	—	A3印刷, A4ファイル綴込
46		主要機器配置図	—	100分の1から200分の1	A3印刷, A4ファイル綴込
47		計装フローシート	—	—	A3印刷, A4ファイル綴込
48	報告書	各種検討書	構造計算書	—	A4ファイル綴込
49			基礎計算書	—	A4ファイル綴込
50			仮設計算書	—	A4ファイル綴込
51			水理計算書	—	A4ファイル綴込
52			容量計算書	—	A4ファイル綴込
53			建築設備設計計算書	—	A4ファイル綴込
54			機械設備設計計算書	—	A4ファイル綴込
55		電気設備設計計算書	—	A4ファイル綴込	
56		工事設計書	数量計算書	—	A4ファイル綴込
57			工期計算書	—	A4ファイル綴込
58			見積依頼書	—	A4ファイル綴込
59	金抜設計内訳		—	A4ファイル綴込	

60			特記仕様書	—	A4ファイル綴 込
61		施工計画書	—	—	A4ファイル綴 込
62		占用関係書類	—	—	A4ファイル綴 込
63		設計条件等一覧表	—	—	A4ファイル綴 込
64		照査報告書	—	—	A4ファイル綴 込
65		チェックリスト	—	—	A4ファイル綴 込
66	その他資料	渉外関係記録	—	—	A4ファイル綴 込
67		調査関係記録	—	—	A4ファイル綴 込
68		調査資料及び工法 選定資料	—	—	A4ファイル綴 込
69		埋設物調査資料	—	—	A4ファイル綴 込
70		在来管調査資料	—	—	A4ファイル綴 込
71		打合議事録	—	—	A4ファイル綴 込
72		その他調査資料	—	—	A4ファイル綴 込

第4編 耐震診断編

第1章 耐震診断の基本事項

第1節 耐震診断の基本事項

(耐震診断の目的)

第345条 既存施設の耐震診断は、地震による水道施設の被害を抑制し、給水への影響を最小限にすることを目的に、地震対策の必要性、緊急性及び優先順位などの検討を行うために実施するものとする。なお、耐震診断業務は、「水道施設耐震工法指針・解説」(最新版とする。以下、「耐震工法指針」という。)に基づき、対象施設の構造特性等に応じて適切な診断方法及び解析手法を選択し、実施するものとする。

(耐震診断の用語の定義)

第346条 第4編において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- (1) 簡易診断 個々の水道施設及び水道システム全体について耐震性能を定性的に把握する簡易な診断をいう。
- (2) 詳細診断 簡易診断の結果を踏まえ、既存施設の耐震補強の要否やバックアップ機能の検討等を行うことを目的に、量的に実施する詳細な診断をいう。
- (3) 埋設管路耐震診断 地震による地盤及び埋設管路の動的挙動を反映できる手法を用いて、管体の発生応力、歪み及び継手部の伸縮量を求めて許容量を照査することをいう。
- (4) 既設管路地震被害想定 想定地震に対して被害の発生しやすい場所及び被害規模を推定するものとする。

(耐震診断の区分)

第347条 耐震診断は次の各号に掲げる区分により行うこと。なお、本一般仕様書は、一般的に必要とされる業務内容を掲載していることから、事業の目的や実態に合わせ、適宜必要な項目を選定し、業務に活用する

こと。

- (1) 簡易診断
- (2) 詳細診断
- (3) 埋設管路耐震診断
- (4) 既設管路地震被害想定

(耐震診断の基本的手順)

第348条 一般に、管路を除く耐震診断においては、膨大な施設を全て直ちに詳細に診断することは困難であること、また、効率的かつ効果的な手順であることから、まず簡易診断を実施して、水道システム全体の耐震性を概観した後に、優先的に詳細診断を行う対象施設を抽出することとし、次項に定める手順を基本とする。ただし、施設数が少ない場合は、簡易診断を省略して詳細診断を実施する場合もある。

2 管路を除く耐震診断の基本的手順は、次の各号に掲げる区分に応じ、当該各号に掲げるとおりとする。

- (1) 事前調査 既存資料の調査を行うこと。また、必要に応じ現地調査を実施するものとする。
- (2) 簡易診断 前号の調査結果を考慮し、簡易診断手法を検討し、簡易診断を実施する。
- (3) 詳細診断 第1号に定める事前調査及び前号に定める簡易診断の結果から詳細診断を実施する。なお、詳細診断の結果、耐震性能が満足する場合は、耐震診断は完了するものとする。
- (4) 耐震化検討 前号に定める詳細診断の結果、耐震性能が満足していない場合は、更新を含む耐震化対策の検討を行う。なお、当該耐震化対策の経済性の検討を行い、その妥当性を確認するものとする。
- (5) 耐震化設計 前号に定める耐震化検討の結果に従い、耐震化対策の実施設計を行う。
- (6) 耐震化工事 前号に定める耐震化設計に基づき、耐震化対策の施工を実施する。
- (7) データベース化 前6号の結果等のデータベース化を行う。

(耐震診断の成果物)

第349条 耐震診断の成果物は、業務ごとにその内容を取りまとめた報告書を作成し、納品することとする。

第2章 耐震診断の内容

第1節 簡易診断

(簡易診断の一般的事項)

第350条 簡易診断は、対象施設の特性や診断結果の利用用途に応じて、必要とされる診断結果の精度、各対象施設の耐震上の課題及び照査項目等を踏まえ、適切な手法により実施しなければならない。なお、診断方法の選定に当たっては、対象施設の特性や診断目的を踏まえ、適切な手法を単独又は複数採用することとする。

(簡易診断の調査対象)

第351条 簡易診断業務を実施する対象施設の基本情報の項目は、施設名称、所在地、竣工年月及び施設概要(構造寸法、材質及び基礎形式)等とし、特記仕様書に定める。

2 簡易診断の調査対象における分類は、次の各号に掲げる区分に応じ、当該各号に掲げるとおりとする。

- (1) 土木構造物 次のアからカまでに掲げるとおりとする。
 - ア 池状構造物
 - イ 地上水槽
 - ウ 立坑
 - エ シールドトンネル
 - オ 共同溝
 - カ 水管橋
- (2) 建築物 次のアからオまでに掲げる区分に応じ、当該アからオまでに掲げるとおりとする。
 - ア I類 水槽付建築物(水槽部分は土木基準、建築物は建築基準又は地下部は土木基準、地上部は建築基準で設計)
 - イ II類 水槽付建築物(地下部の水槽部分は土木基準、地下部の水槽部分以外及び地上部は建築基準又は水槽構造物は土木基準、建築物は建築基準で設計)
 - ウ III類 水槽付建築物(水槽部分の断面照査は土木基準、それ以外は、建築基準で設計)
 - エ IV類 一般建築物(建築基準法(昭和25年法律第201号)で設計)
 - オ V類 一般建築物(設備機器はアンカーボルトの応力を考慮し、全体を建築基準で設計)

- (3) 管路 次のアからイまでに掲げるとおりとする。
 - ア 埋設管路
 - イ 構造物内管路
- (4) 機械及び電気設備 次のアからウまでに掲げるとおりとする。
 - ア 池内部
 - イ 地上部(屋内)
 - ウ 地上部(屋外)

(簡易診断の既存資料調査)

第352条 受託者は、対象施設の耐震性能を評価するため、竣工図、維持管理資料及び地盤特性資料等の既存資料をあらかじめ収集整理すること。なお、収集整理に当たっては、関係官公署等における将来計画も含め十分な調査を実施すること。

2 簡易診断の既存資料調査は、次の各号に掲げる資料とする。

- (1) 水道施設関連資料
 - ア 竣工図
 - イ 構造計算書
 - ウ 被災履歴
- (2) 水道施設整備計画関連資料
 - ア 耐震化計画
 - イ 施設更新計画
 - ウ 水道ビジョン
 - エ 経営戦略
- (3) 防災関連資料
 - ア 地域防災計画
 - イ 活断層図
 - ウ 液状化マップ
 - エ 震度分布図
- (4) 地盤関連資料
 - ア 地形図
 - イ 土質データ
- (5) その他(道路(高速道路等の公共道路)及び河川等の支障物件(地下埋設物)に関する資料等)

3 前項に規定する資料のうち、発注者より貸与可能な資料は、特記仕様書に定める。

(簡易診断の現状調査)

第353条 受託者は、対象施設の関連資料と現地周辺状況を照合すること。なお、照合の結果、関連資料等に差異があった場合は見直しを行い、その後の検討において適切に反映することとする。

2 受託者は、既存資料調査の信憑性が高いと判断した場合を除き、次の各号に掲げる調査区分に応じ、当該各号に掲げる検査及び調査を行うこと。なお、その他、必要と思われる調査がある場合には、監督職員と協議し、指示を受けるものとする。

- (1) 構造物に関わる調査 目視検査
 - ア 鉄筋コンクリート部材の劣化状況(ひび割れ、膨張、骨材露出、錆汁、剥離及び鉄筋露出)
 - イ 伸縮目地の位置及び状況
 - ウ 周辺地形及び地盤状況
- (2) 地盤条件に関わる調査 文献調査、原位置試験及び室内試験
- (3) 地形条件に関わる調査 地形測量(平板及び縦横断測量)
- (4) 機械及び電気設備に関わる調査 機器の固定状況確認(基礎ボルト及び基礎コンクリート)

(簡易診断)

第354条 受託者は、収集した資料及び現地調査結果をもとに、対象施設の耐震性能の定性的評価を行うこと。なお、評価に当たっては、対象施設の特性や診断結果の利用用途に応じて、適切な評価手法を単独又は複数採用すること。

(簡易診断の総合評価)

第355条 受託者は、簡易診断の結果及び対象施設の重要度等を考慮し、詳細診断が必要となる施設の選定及び優先順位付けを行うこと。また、詳細診断を実施するに当たり、必要と思われる追加調査についても検討すること。

(簡易診断の照査)

第356条 受託者は、次の各号に掲げる事項を標準として照査を行うこと。

- (1) 診断計画の妥当性
- (2) 資料収集及び現状調査方法の適切性
- (3) 簡易診断手法の適切性

第2節 詳細診断

(詳細診断の一般的事項)

第357条 詳細診断は、設計地震動に対する対象施設の耐震性能の照査や健全度などの判定に基づいて、施設の耐震性能を評価及び検証するとともに、診断の結果、所定の耐震性能が確保されていないと判定された場合には耐震対策案の提案を行うこと。

(詳細診断の調査対象)

第358条 詳細診断の調査対象は、第351条を準用するものとする。

(詳細診断の既存資料調査)

第359条 詳細診断の既存資料調査は、第352条を準用するものとする。

(詳細診断の現状調査)

第360条 受託者は、対象施設の現状をより正確に把握するため、現地調査を実施すること。なお、現地調査で得られた結果は適切に評価し、診断に反映させること。

2 受託者は、次の各号に掲げる調査区分に応じ、当該各号に掲げる検査及び調査を行うこと。なお、その他、必要と思われる調査がある場合には、監督職員と協議し、指示を受けるものとする。

(1) 構造物に関わる調査 次のアからウまでに掲げる調査

ア 目視検査

- (ア) 鉄筋コンクリート部材の劣化状況(ひび割れ、膨張、骨材露出、錆汁、剥離及び鉄筋露出)
- (イ) 伸縮目地の位置及び状況
- (ウ) 周辺地形及び地盤状況
- (エ) その他、耐震診断に必要な目視調査

イ コンクリートコア採取等による物性試験 コア採取本数及び採取箇所については、特記仕様書に定める。なお、採取後の復旧は、浄水処理等に支障のないように適切に行うこと。

- (ア) コンクリート強度(圧縮強度試験)
- (イ) コンクリート劣化調査(中性化、アルカリ骨材反応及び塩化物イオンに関わる調査)
- (ウ) 鉄筋の腐食状況等(研り調査、非破壊調査及び鉄筋強度試験)

ウ 不同沈下測量

- (2) 地盤条件に関わる調査 第353条第2項第2号に定める地盤条件に関わる調査
- (3) 地形条件に関わる調査 第353条第2項第3号に定める地形条件に関わる調査
- (4) 機械及び電気設備に関わる調査 第353条第2項第4号に定める機械及び電気設備に関わる調査

3 受託者は、現地調査の実施に当たっては、施設の運転管理に支障が生じないよう調査計画書を作成し、監督職員の承諾を得なければならない。

(詳細診断の地盤の検討)

第361条 既存の地質調査資料(本業務において地質調査業務を実施する場合はその調査結果)を基に、土質定数の設定及び地盤の振動特性の評価を行うこと。なお、液状化や側方流動等の発生が懸念される地盤又は地形においては、その判定を行うこと。

2 地盤の検討に用いる解析又は判定方法については、次の各号に掲げる項目に応じ、当該各号に掲げる解析又は判定方法のうちから選定することとし、その選定内容は、特記仕様書に定める。

- (1) 土質定数の設定 静的解析又は動的解析
- (2) 地盤の振動特性の評価 N値及びPS検層又は常時微動

(3) 液状化の判定 簡易法又は詳細法(全応力又は有効応力)

3 受託者は、地質調査、土質試験及び付近の詳細なボーリングデータ等を参考に、液状化解析のための地盤モデルを設定すること。なお、必要に応じて、地層厚等の違いに着目し、地盤モデルの細分化を行うものとする。

(詳細診断の耐震基本方針)

第362条 受託者は、耐震基本方針を次の各号に掲げる区分に応じ、当該各号に掲げる項目のうちから選定することとし、その選定内容は、特記仕様書に定める。

- (1) 対象施設の重要度 ランク A 1, ランク A 2 又はランク B
- (2) レベル 1 地震動に対して保持すべき耐震性能 耐震性能 1, 耐震性能 2 又は耐震性能 3
- (3) レベル 2 地震動に対して保持すべき耐震性能 耐震性能 2, 耐震性能 3 又は設定なし

(詳細診断の設計地震動)

第363条 設計地震動は、「耐震設計指針」に基づき、対象構造物周辺の地震活動度、震源特性並びに震源から当該地点までの地震動の伝搬及び増幅特性等を考慮し、適切に設定すること。

2 レベル 1 地震動の設定方法は、次の各号に掲げる方法に応じ、当該各号に掲げるとおりとし、その設定方法の選定内容は、特記仕様書に定める方法を基本とし、監督職員と協議の上、決定すること。

- (1) 従来手法 当該地点の地盤条件及び構造物の固有周期を用い、地域別補正係数を考慮した従来の設計震度とする。
- (2) 経済性照査 当該施設重要度別の保持すべき耐震性能を満足した上で、トータルコストが最小となる弾性限界の大きさを決定し、これに基づいた設計震度とする。

3 レベル 2 地震動の設定方法は、次の各号に掲げる方法に応じ、当該各号に掲げるとおりとし、その設定方法の選定内容は、特記仕様書に定める方法を基本とし、監督職員と協議の上、決定すること。

- (1) 方法 1 震源断層を想定した地震動評価を行い、当該地点での地震動を使用する方法
- (2) 方法 2 地域防災計画等の想定地震動を使用する方法
- (3) 方法 3 当該地点と同様な地盤条件(地盤種別)の地表面における強震記録の中で、震度 6 強から震度 7 までの記録を用いる方法
- (4) 方法 4 兵庫県南部地震の観測記録を基に設定された設計震度及び設計応答スペクトル

(詳細診断の耐震計算法)

第364条 耐震計算法は、次の各号に掲げる区分に応じ、当該各号に掲げるもののうちから選定すること。なお、その選定内容は、特記仕様書に定める方法を原則とし、監督職員と協議の上、決定すること。

- (1) 解析手法 静的解析(震度法又は応答変位法)又は動的解析(直接積分法、周波数応答解析又はモード法)
- (2) 材料特性 線形、線形(構造物特性係数)又は非線形
- (3) 解析モデル
 - ア モデル化 板、フレーム又は F E N
 - イ モデル次元 2次元、軸対象又は 3次元
 - ウ モデル対象 構造物のみ、地盤及び構造物(別々)又は地盤及び構造物一体
- (4) 安全係数の設定 材料修正係数の設定(せん断又は曲げ)

(詳細診断の耐震性能の照査)

第365条 耐震性能の照査に当たっては、水道施設の耐震性能に対する限界状態に基づき、各部材の限界状態を適切に設定すること。なお、耐震性能に対する各部材の限界状態は次表によるものとする。

水道施設	部材	耐震性能1	耐震性能2	耐震性能3
池状構造物	本体内部材(水密性を要する)	力学的特性が弾性域を超えない限界の状態	一部の部材が塑性化するが、損傷の修復を容易に行える限界の状態	一部の部材が塑性化するが、損傷の修復を容易に行える限界の状態
	本体内部材(水密性を要しない)	力学的特性が弾性域を超えない限界	一部の部材が塑性化するが、損傷の	一部の部材が損傷しても、施設全体

		の状態	修復を容易に行える限界の状態	の崩壊や復旧に支障とならないような限界の状態
	基礎工	力学的特性が弾性域を超えない限界の状態	一部の基礎が塑性化しても、過大な変形や損傷が生じない限界の状態	一部の基礎が損傷しても、著しい不同沈下が発生しない限界の状態

2 耐震性能の照査に用いる限界値の設定は、前項の規定に基づき、適切に設定するものとする。

3 耐震性能の照査は、構造物係数を考慮した照査用応答値が、前項に定める照査用限界値を超えないことを照査する。

(詳細診断の総合評価)

第366条 受託者は、地盤及び構造物の耐震性能の照査並びに施設の老朽度も含めて、施設の耐震性能を総合的に評価すること。なお、耐震性能が満足されない場合には、耐震対策案検討に向けて、補強すべき部位及び補強内容を抽出し、整理することとする。

(詳細診断の対策案の検討)

第367条 受託者は、耐震診断の結果、対象施設が必要とされる耐震性能を満足していない場合には、耐震対策案の検討及び提案を行うこと。

2 耐震対策案は、現状調査や耐震診断の結果に基づき、要求される耐震性能を満足することを前提として、施工方法や施設機能への影響を考慮して検討すること。

3 耐震対策案は、複数の工法を補強効果、経済性、施工性及び実績等より比較検討を行うこと。

4 対策案の検討は、次の各号に掲げる項目に応じ、当該各号に掲げる解析又資料のうちから選定することとし、その選定内容は、特記仕様書に定める内容等を原則とし、監督職員と協議の上、決定すること。

(1) 補強対策検討(補強後の構造解析) なし、簡易診断又は詳細診断

(2) 劣化対策検討 含む又は含まない

(3) 施工検討の精度等 図面等不要、概略図作成又は詳細図作成

(4) 補強図又は補修図作成精度 図面等不要、概略図作成又は詳細図作成

(5) 概算事業費算定(工事数量精度) 数量不要、概略数量又は詳細数量

(詳細診断の照査)

第368条 受託者は、次の各号に掲げる事項を標準として照査を行うこと。

(1) 診断計画の妥当性

(2) 収集資料及び現地調査方法の適切性

(3) 耐震計算の入力条件の正確性及び現地調査結果との整合性

(4) 耐震計算法及び耐震性能照査の適切性

(5) 総合評価の適切性

(6) 耐震対策案選定の妥当性

2 別に特記仕様書に定めがある場合、受託者は、当該業務に係る結果等について、建築士事務所協会等の判定会議を行い、その照査結果を提出すること。

第3節 埋設管路の耐震診断

(埋設管路耐震診断の一般的事項)

第369条 埋設管路の耐震診断は、地震による地盤及び埋設管路の動的挙動を反映できる手法を用いて、管体の発生応力、歪み及び継手部の伸縮量を求めてそれぞれの許容量を照査するとともに、診断の結果、所定の耐震性能が確保されていないと判定された場合には、耐震対策案の提案を行うこと。

(埋設管路耐震診断の調査対象)

第370条 簡易診断業務を実施する対象施設の基本情報の項目は、施設名称、所在地、竣工年月及び施設概要(管種、継手構造、管径及び土被り)等とし、特記仕様書に定める。

(埋設管路耐震診断の既存資料調査)

第371条 埋設管路の詳細診断の既存資料調査は、第353条を準用する。

(埋設管路耐震診断の現状調査)

第372条 受託者は、対象施設の現状をより正確に把握するため、現地調査を実施すること。

2 現地調査の実施に当たっては、施設の運転管理に支障が生じないよう調査計画書を作成し、監督職員の承諾を得ること。なお、現地調査で得られた結果は適切に評価し、診断に反映させるとこ。

3 現地調査では、次の各号に掲げる項目に応じ、当該各号に掲げる事項について確認及び記録すること。

(1) 目視調査 次のアからエまでに掲げるとおりとする。

ア 道路形態及び交通量

イ 地下埋設物(電気、ガス、通信回線、農業用水及び下水道等)の状況

ウ 周辺地形及び地盤状況

エ その他、必要と思われる調査(試掘及び管内カメラ調査等)

(2) 地盤条件に関わる調査 文献調査

(埋設管路耐震診断の地盤の検討)

第373条 既存の地質調査資料(本業務で地質調査業務を実施する場合はその調査結果)を基に、土質定数の設定及び地盤の振動特性の評価を行うこと。また、液状化及び側方流動等の発生が懸念される地盤及び地形においては、その判定を行うこと。

(埋設管路耐震診断の耐震基本方針)

第374条 耐震基本方針は、次の各号に掲げる区分に応じ、当該各号に掲げるとおりとする。

(1) 施設重要度 ランクA1

(2) 目標耐震性能(レベル1地震動) 耐震性能1

(3) 目標耐震性能(レベル2地震動) 耐震性能2

(埋設管路耐震診断の設計地震動)

第375条 設計地震動は、「耐震設計指針」に基づき、対象構造物周辺の地震活動度、震源特性並びに震源から当該地点までの地震動の伝搬及び増幅特性等を考慮し、適切に設定すること。

2 レベル1地震動の設定方法は、建設地点の地盤条件を用い、地域別補正係数を考慮して設定する設計水平と、レベル1地震動の設計用速度応答スペクトルを用いること。

3 レベル2地震動の設定方法は、「耐震工法指針」の方法3又は方法4により設定することを基本とし、監督職員と協議の上、決定することとする。

(埋設管路耐震診断の耐震計算法)

第376条 対象施設の耐震計算法は、「耐震工法指針」に基づき、応答変位法を用いるものとし、地盤歪みの算定においては、地盤の条件に応じて、地盤不均一度係数 η により地盤歪みの増幅を考慮すること。また、地割れや液状化等の大きな地盤変状に対しては、「耐震工法指針」等を参考に適切に照査すること。なお、活断層横断部等の特殊な地盤条件についての検討は、検討対象外とする。

(埋設管路耐震診断の耐震性能の照査)

第377条 耐震性能の照査に当たっては、水道施設の耐震性能に対する限界状態に基づき、各部材の限界状態を適切に設定すること。なお、耐震性能に対する各部材の限界状態は次表によるものとする。

水道施設	部材	耐震性能1	耐震性能2
埋設管路	継手構造管路の管体	力学的特性が弾性域を超えない限界の状態	力学的特性が弾性域を超えない限界の状態
	継手構造管路の継手	継手から漏水が発生しない限界の状態	継手から漏水が発生しない限界の状態
	一体構造管路の管体	力学的特性が弾性域を超えない限界の状態	部分的に塑性化しても漏水が発生しない限界の状態

2 耐震性能の照査に用いる限界値の設定は、前項の規定に基づき、適切に設定するものとする。

3 継手構造管路の耐震性能照査は、管体発生応力及び継手伸縮量が限界値を超えないことを照査すること。

4 一体構造管路の耐震性能照査は、管体発生応力及び管体歪みが限界値を超えないことを照査すること。

(埋設管路耐震診断の総合評価)

第378条 受託者は、耐震性能の照査及び施設の老朽化度も含めて、施設の耐震性能を総合的に評価すること。

なお、耐震性能が満足されない場合には、耐震対策案検討に向けて、補強すべき部位及び補強内容を抽出し、整理すること。

(埋設管路の対策案の検討)

第379条 受託者は、耐震診断の結果、対象施設が必要とされる耐震性能を満足していない場合には、耐震対策案の検討及び提案を行うこと。

2 前項に定める耐震対策案は、現状調査及び耐震診断の結果に基づき、要求される耐震性能を満足することを前提として、施工方法及び施設機能への影響を考慮して検討すること。また、耐震対策案の選定に当たっては、概略の構造解析を踏まえて耐震対策後の耐震性能を照査するとともに、概算工事費の算出を行い、複数の工法を補強効果、経済性、施工性及び実績等により比較検討すること。

(埋設管路耐震診断の照査)

第380条 埋設管路耐震診断の照査は、第368条に準ずる。

第4節 既設管路の地震被害想定

(既設管路地震被害想定の一般的事項)

第381条 管路の地震被害は、想定地震に対して被害の発生しやすい場所及び被害規模の推定を行うこと。

(既設管路地震被害想定 of 調査対象)

第382条 既設管路地震被害想定 of 対象施設は、三芳水道企業団が管理する既設管路のうち、特記仕様書に定める範囲とする。

(既設管路地震被害想定 of 既存資料調査)

第383条 既設管路地震被害想定 of 既存資料調査は、第353条を準用する。

(既設管路地震被害想定 of 現状調査)

第384条 既存資料調査において、管路や地盤等の現状を十分把握できない場合には、監督職員と協議し必要に応じて現地調査を実施すること。

(既設管路地震被害想定 of 設定・予測)

第385条 想定地震動の設定は、企業団給水区域内において想定される地震のうち、最大級の地震動強度を採用すること。なお、地震動の資料は、地域防災計画及びJ-SHIS(地震ハザードステーション)等を活用すること。

2 地震被害予測は、収集した資料及び現状調査結果を基に、既設管路の地震被害予測を行い、予測に当たっては、公益社団法人日本水道協会の「地震による水道管路の被害予測」(平成10年11月)の予測式を用いること。なお、地盤条件、地震動、管路条件及び予測結果等はGIS(地理情報システム)を用いて整理及び分析すること。

(既設管路地震被害想定 of 総合評価)

第386条 地震被害想定 of 結果により、復旧日数等を予測し、耐震化目標(初期断水率、復旧日数及び耐震化率等)を満足しない場合には、管路更新計画の提案を行うこと。なお、管路更新計画の提案においては、次の各号に掲げる事項に留意すること。

(1) 管路重要度や耐震化優先順位は、監督職員と十分協議した上で決定すること。

(2) 既存計画との整合を図り、実効的な管路更新計画を策定すること。

(3) 管路更新計画はGIS(地理情報システム)を活用し、視覚的に分かりやすい図面で表現すること。

(既設管路浸被害想定 of 照査)

第387条 受託者は、次の各号に掲げる事項を標準として照査を行うこと。

(1) 診断計画の妥当性

(2) 資料収集及び現状調査方法の適切性

(3) 地震被害予測手法の適切性

(4) 総合評価の適切性