

下水道管路施設診断業務委託特記仕様書

1 特記仕様書の適用範囲

この仕様書は「下水道管路施設改築・修繕設計委託一般仕様書」の第1章1.1及び1.2に定める特記仕様書とし、この仕様書に記載されていない事項は、前記一般仕様書による。

2 業務の対象

- (1) 業務名称 平成21年度（繰越） 特定環境保全公共下水道事業
「下山処理区」管路施設調査・診断業務その3
- (2) 位置図等 別紙 図面のとおり
- (3) 業務概要 別添 設計条件表のとおり

3 提出図書

別添一般仕様書第9章による他、可能な限り電子媒体化して提出すること。
また、納入後であっても提出図書に誤りがある場合は、直ちに訂正するものとする。

4 打合せ

- (1) 本業務に係る打合せは、着手前、中間（2回）及び最終の4回行うものとする。
ただし、中間打合せについては、監督職員と協議のうえ、回数を変更できるものとする。
- (2) 業務着手時または業務計画書作成時には、原則として管理技術者が立ち会うものとする。

5 その他

- (1) 管路施設調査期間中においては、必ず保安要員配置を行うとともに、保安施設を設置し、交通の確保に努めなければならない。
- (2) 業務カルテ作成・登録について、受注者は次のとおり手続きを行うものとする。
契約時または変更時における業務の請負金額が100万円以上の業務について、測量調査設計業務実績情報サービス（テクリス）に基づき、受注・変更・完了・訂正時に業務実績情報として「業務カルテ」を作成し、監督職員の確認を受けたうえ、受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、完了時は業務完了後10日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録申請しなければならない。
また、登録機関発行の「業務カルテ受領書」が届いた際は、その写しを直ちに監督職員に提出しなければならない。なお、変更時と完了時の間が10日間に満たない場合は、変更時の提出を省略できるものとする。

別紙 設計条件表

区分・項目	設計条件等
(1) 業務概要	
1) 業務名称	平成21年度（繰越） 特定環境保全公共下水道事業 「下山処理区」管路施設調査・診断業務その3
2) 工期	契約締結日の翌日から 平成22年12月24日まで
3) 業務場所	京丹波町 下山（グリーンハイツ） 地内
(2) 管路施設調査・診断業務	
1) 調査数量	①対象管路延長 L=1,360m ②対象面積 A=4.9ha
2) 業務内容	①調査業務
	・TV調査工（本管・取付管）、巡視・点検工、報告書作成工
	②診断業務
	・調査・診断・原因調査、事業種別判定、改築・修繕実施計画策定、報告書作成
(3) その他	
1) 設計協議等打合せ	着手前、中間（2回）及び最終の計4回

下水道管路施設改築・修繕設計業務委託一般仕様書

第1章 総則

1.1 業務の目的

本委託業務（以下業務という。）は、本仕様書に基づいて、特記仕様書に示す委託対象地域の下水道管路施設の状況を的確に把握し、改築・修繕を計画的に実施するために必要な図書の作成を行うことを目的とする。

1.2 一般仕様書の適用範囲

業務は、本仕様書に従い施行しなければならない。ただし、特別な仕様については、特記仕様書に定める仕様に従い施行しなければならない。

1.3 費用の負担

業務の検査等に伴う必要な費用は、**発注者**の指示により、原則として受託者の負担とする。

1.4 法令等の遵守

受託者は、業務の実施にあたり、関連する法令等を遵守しなければならない。

1.5 中立性の保持

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

1.6 秘密の保持

受託者は、業務上知り得た秘密を他人に漏らしてはならない。

1.7 公益確保の責務

受託者は、業務を行うにあたっては公共の安全、環境の保全、その他の公益を害することの無いように努めなければならない。

1.8 許可申請

受託者は、工事に必要な許可申請（占用許可等）に関する事務に必要な図面作成を遅滞なく行わなければならない。

1.9 提出書類

(1)受託者は、業務の着手及び完了にあたって、発注者の契約約款に定めるもののほか、下記の書類を提出しなければならない。

(イ)着手届 (ロ)工程表 (ハ)管理技術者届 (ニ)職務分担表 (ホ)完了届
(ヘ)納品書 (ト)業務委託料請求書等

なお、承認された事項を変更しようとするときは、そのつど承認を受けるものとする。

1.10 管理技術者及び技術者

(1)受託者は、管理技術者及び技術者をもって、秩序正しく業務を行わせるとともに、高度な技術を要する部門については、相当の経験を有する技術者を配置しなければならない。

(2)管理技術者は、総合技術監理技術士（下水道）、技術士（下水道）または下水道法に規定された資格を有するものとし、業務の全般にわたり技術的管理を行わなければならない。

(3)受託者は、業務の進捗を図るため、契約に基づく必要な技術者を配置しなければならない。

1.11 工程管理

受託者は、工程に変更を生じた場合には、速やかに変更工程表を提出し、協議しなければならない。

1.12 成果品の審査

(1)受託者は、業務完了後に**発注者**の成果品審査を受けなければならない。

(2)成果品の審査において、訂正を指示された箇所は、直ちに訂正しなければならない。

(3)業務完了後において、明らかに受託者の責に伴う業務のかが発見された場合、受託者は直ちに当該業務の修正を行わなければならない。

1.13 引渡し

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

1.14 関係官公庁との協議

受託者は、関係官公庁と協議を必要とするときまたは協議を受けたときは、誠意をもってこれにあたり、この内容を遅滞なく報告しなければならない。

1.15 証明書の交付

必要な証明書及び申請書の交付は、受託者の申請による。

1.16 疑義の解釈

本仕様書に定める事項について、疑義を生じた場合または本仕様書に定めのない事項については、発注者、受託者協議のうえ、これを定める。

第2章 調査

2.1 資料の収集

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

2.2 現地踏査

特記仕様書に示された設計対象区域について踏査し、道路状況等現地を十分に把握しなければならない。

2.3 地下埋設物調査

特記仕様書に示された設計対象区域について、水道、下水道、ガス、電気、電話等地下埋設物の種類、位置、形状、深さ、構造等をそれらの管理者が有する資料と照合し、確認しなければならない。

2.4 公私道調査

特記仕様書に示された設計対象区域について、道路、水路等について公図並びに土地台帳により調査確認しなければならない。

2.5 既設管調査

下水道台帳で把握できない場合、または整合が取れない場合は発注者と協議のうえ、既設管の調査を行うこととする。
当該調査は別途計上とする。

第3章 設計一般

3.1 打合わせ

(1)業務の実施にあたって、受託者は係員と密接な連絡を取り、その連絡事項をそのつど記録し、打合わせの際、相互に確認しなければならない。

(2)設計業務着手時及び設計業務の主要な区切りにおいて、受託者と発注者は打合わせを行うものとし、その結果を記録し、相互に確認しなければならない。

3.2 設計基準等

設計にあたっては、発注者の指定する図書及び本仕様書の準拠すべき図書に基づき、設計を行ううえでその基準となる事項について発注者と協議のうえ、定めるものとする。

3.3 設計上の疑義

設計上疑義の生じた場合は、係員との協議のうえ、これらの解決にあたらなければならない。

3.4 設計の資料

設計の計算根拠、資料等は全て明確にし、整理して提出しなければならない。

3.5 事業計画図書の確認

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

3.6 参考資料の貸与

発注者は、業務に必要な下水道事業計画図書、土質調査書、測量成果書、下水道台帳、道路

台帳、TVカメラ調査書及び調査等の資料を所定の手続きによって貸与する。

3.7 参考文献等の明記

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

第4章 設計細則（調査・診断・原因調査）

4.1 既存情報の調査

既存情報の調査は、施設全体に対して実施するものとし、下水道台帳等の既存資料を基に診断対象施設の抽出及び診断に必要な現状を把握しなければならない。

(1) 施設情報

- ・施設の構造、管種
- ・設置年数
- ・供用開始年度
- ・改築年度
- ・流量表
- ・その他

(2) 維持管理情報

- ・点検記録
- ・苦情、道路陥没、浸水記録
- ・清掃、修繕、排水規制対策履歴
- ・その他

(3) 管路診断情報

- ・目視調査記録
- ・TVカメラ調査記録
- ・浸入水の有無
- ・その他

(4) その他の情報

- ・埋設環境（道路交通状況の変化、道路形態の変更、埋設状況の変化）
- ・特殊条件（硫化水素による腐食、工場等の廃液、地盤の不等沈下）
- ・その他（コンクリート等の不法投棄等）

4.2 診断対象施設の抽出

既存情報の調査及び現地確認の結果から、以下の項目を参考に診断対象とする施設及び区域を抽出し、併せて優先順位を設定する。

(1) 管渠の経年数

(2) 記録及び履歴

(3) 浸入水

(4) 埋設環境及び特殊条件

4.3 目視調査またはTVカメラ調査

劣化度、流下能力、浸入水の状況把握を行うため、目視またはTVカメラによる調査を実施する。なお、原因と対策を検討するため、必要に応じて、詳細調査を実施する。

本調査は発注者との協議による。業務費は別途計上する。

4.4 診断

診断は、管渠の異常の程度を診断し、措置（改築または修繕）の要否及び緊急度を明らかにするもので、目視調査またはTVカメラ調査に対して実施する。

診断項目は以下の3項目とする。

(1) 異常程度の診断

(2) 措置（維持か改築、または修繕）の要否

(3) 緊急度の判定

4.5 原因調査

本調査は、標準耐用年数に達していない施設で、改築が必要とされたものについて行う。

調査項目は以下の2項目とする。

(1) 劣化の要因、度合

(2) 維持管理の状況

第5章 設計細則（事業種別の判定）

5.1 事業種別の判定（その1）

「調査・診断」の結果から、改築か修繕かの判定を行う。

5.2 事業種別の判定（その2）

前項の判定で改築の結果が出た箇所は、更新か改良かの判定を行う。

第6章 設計細則（改築・修繕実施計画の策定）

6.1 改築・修繕実施計画の策定

改築・修繕実施計画は事後保全的な対応ではなく、予防保全的な対応を図るために長期的な視点に立ち、上位計画や関連計画の対策も併せて検討する。

実施計画の策定内容は下記のとおりとする。

- (1) 課題の整理
- (2) 事業計画等の見直し
- (3) 仕様書及び施工方法の決定
- (4) 事業量の算定
- (5) 年度別事業計画の策定

第7章 設計細則（改築・修繕の実実施設計）

実施設計は改築・修繕実施計画に基づいて、管路施設の実実施設計を行い、工事着手に必要な図書を作成する。

7.1 調査

調査は資料収集、現地調査、地下埋設物調査、現地作業、既設管調査であり、内容は第2章調査のとおりとする。

7.2 設計計画

改築・修繕実施計画で決定された内容に基づき、選定された最適工法について更生工法、敷設替工法、修繕工法及びマンホール更生工法の計画を立案する。

既存資料から問題点を整理し、仮排水、換気計画等を併せて検討する。

7.3 各種計算

(1) 更生工法

管強度計算、換気計算、流量計算、工程計算等を行う。

(2) 敷設替工法（開削工法）

管種、管基礎、構造計算、仮設計算、補助計算、流量計算、工程計算等を行う。

(3) 修繕工法

換気計算、流量計算、工程計算等を行う。

(4) マンホール更生工法

既設マンホール強度の照査（現場打ちマンホール）、腐食速度（腐食による劣化が明らかな場合）、マンホール本体の構造計算（既設構造を改変する場合等）、更生材の構造計算（必要に応じ）、仮設計算、換気計算、流量計算、工程計算等を行う。

7.4 設計図の作成

主要な設計図は、下記により作成する。

(1) 更生工法

位置図、系統図、平面図、縦断面図、構造図等

(2) 敷設替工法

位置図、系統図、平面図、縦断面図、構造図、仮設図、横断面図、詳細平面図等

(3) 修繕工法

位置図、平面図、縦断面図、構造図等

(4) マンホール更生工法

位置図、平面図、構造図、仮設図等

7.5 数量計算

(1) 更生工法

施工種別、管径ごとに施工延長を求め、材料等の数量を算出する。

(2) 敷設替工法

施工種別、管径ごとに土工、管、管基礎、構造物、仮設、補助工法等の数量を算出する。

(3) 修繕工法

施工種別、管径ごとに施工箇所数を求め、材料等の数量を算出する。

(4) マンホール更生工法

マンホールごとに更生材の材料、仮設、補助工法等の数量を算出する。

7.6 更生・修繕工法の比較検討

更生・修繕工法の選定は、管渠の老朽化、損傷状態に対応した最適工法を選定する。選定にあたり、改良を必要とする箇所の管径、損傷状態、既存水量等を勘案し、比較検討を行い、最適工法を決定する。

7.7 マンホール更生工法の比較検討

マンホール更生工法の選定は、マンホール老朽化、損傷状態に対応した最適工法を選定する。選定にあたり、マンホールの形状・規模、損傷状態、既存水量等を勘案し、比較検討を行い、最適工法を決定する。

なお、マンホール更生工法は、いわゆるライニング材、パネル等を用いた更生工法だけでなく、防食工法など修繕工法、再設置を含む。

7.8 報告書作成

報告書は、当該設計に係るとりまとめの概要書を作成するものとし、その内容は、設計の目的、概要、位置、設計項目、設計条件、土質条件、埋設物状況、既存水量、管内の状況、管路の損傷状態、施工方法、工程表等を集成するものである。

第8章 照査

8.1 照査の目的

受託者は業務を施行するうえで技術資料等の諸情報を活用し、十分な比較検討を行うことにより、業務の高い質を確保することに努めるとともに、さらに照査を実施し、設計図書に誤りがないよう努めなければならない。

8.2 照査の体制

受託者は遺漏なき照査を実施するため、相当な技術経験を有する照査員を配置しなければならない。

8.3 照査事項

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

- (1) 基本条件の内容について
- (2) 比較検討の方法及びその内容について
- (3) 設計計画の妥当性について
- (4) 各種計算書の適切性について
- (5) 各種計算書と設計図の整合性について

第9章 提出図書

9.1 提出図書

提出図書は次の項目から必要に応じて選定する。

9.2 調査・診断関係

- | | |
|--------------|----|
| (1) 施設情報調書 | 1式 |
| (2) 維持管理情報調書 | 1式 |
| (3) 管路診断情報調書 | 1式 |
| (4) 診断結果報告書 | 1式 |
| (5) その他必要な調書 | 1式 |

9.3 事業種別の判定関係

- | | |
|------------------------|----|
| (1) 事業種別判定調書（改築か修繕の判定） | 1式 |
|------------------------|----|

- | | | |
|-----|----------------------------|----|
| | (2)事業種別判定調書（更新か改良の判定） | 1式 |
| 9.4 | 原因調査関係 | |
| | (1)調査報告書 | 1式 |
| 9.5 | 改築・修繕実施計画の策定関係 | |
| | (1)既定事業計画書との比較書 | 1式 |
| | (2)改築・修繕事業費調書 | 1式 |
| | (3)年度別事業計画書 | 1式 |
| 9.6 | 改築・修繕の実施設計関係（マンホール更生工法を含む） | |
| | (1)位置図 | 1式 |
| | (2)系統図 | 1式 |
| | (3)平面図 | 1式 |
| | (4)縦断面図 | 1式 |
| | (5)構造図 | 1式 |
| | (6)仮設図 | 1式 |
| | (7)水理計算書 | 1式 |
| | (8)構造計算書 | 1式 |
| | (9)数量計算書 | 1式 |
| | (10)報告書 | 1式 |
| | (11)工事特記仕様書 | 1式 |
| 9.7 | 共通 | |
| | (1)打合せ議事録 | 1式 |
| | (2)その他参考資料（地下埋設物調書資料他） | 1式 |

第10章 参考図書

10.1 参考図書

業務は、下記に掲げる最新版図書を参考にして行うものとする。

- (1)発注者の下水道標準構造図
- (2)発注者の下水道維持管理指針
- (3)発注者の下水道改築マニュアル
- (4)下水道施設計画設計指針と解説（社団法人日本下水道協会）
- (5)下水道維持管理指針（社団法人日本下水道協会）
- (6)下水道施設改築・修繕マニュアル（案）（社団法人日本下水道協会）
- (7)下水道施設維持管理積算要領-管路施設編-（社団法人日本下水道協会）
- (8)下水道施設の耐震対策指針と解説（社団法人日本下水道協会）
- (9)合流式下水道越流水対策と暫定指針（社団法人日本下水道協会）
- (10)管更生の手引き（案）（社団法人日本下水道協会）
- (11)下水管きょ改築等の工法選定手引き（案）（社団法人日本下水道協会）
- (12)下水道管路施設腐食対策の手引き（案）（社団法人日本下水道協会）
- (13)管きょ更生工法における設計・施工監理の手引き（案）（社団法人日本下水道協会）
- (14)管きょ更生工法の耐震設計の考え方（案）（社団法人日本下水道協会）
- (15)下水道用マンホール蓋の維持管理マニュアル（案）（社団法人日本下水道協会）
- (16)下水道管路施設テレビカメラ調査マニュアル（案）（社団法人日本下水道協会）
- (17)水理公式集（社団法人土木学会）
- (18)コンクリート標準示方書（社団法人土木学会）
- (19)日本工業規格（JIS）
- (20)日本下水道協会規格（JSWAS）
- (21)道路橋示方書・同解説（社団法人日本道路協会）
- (22)土木工学ハンドブック（社団法人土木学会）
- (23)土質工学ハンドブック（社団法人土質工学会）
- (24)都市局所管補助事業実務必携（国土交通省）
- (25)水門鉄管技術基準（社団法人水門鉄管協会）
- (26)港湾構造物設計技術基準（社団法人日本港湾協会）
- (27)道路構造令、同解説と運用（国土交通省、社団法人日本道路協会）
- (28)下水道管路施設維持管理マニュアル（社団法人日本下水道管路管理業組合）

- (29) 下水道管路施設維持管理積算資料（社団法人日本下水道管路管理業組合）
- (30) 下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術指針・同マニュアル（財団法人下水道業務管理センター）
- (31) 下水道管路施設改築・修繕に関するコンサルティング・マニュアル（案）（管路診断コンサルタント協会）
- (32) 下水道管きよ改築・修繕にかかる調査・診断・設計実務必携 管路診断コンサルタント協会編集（財団法人経済調査会）
- (33) 下水道管路改築・修繕事業技術資料～調査から施工管理まで～（財団法人下水道新技術推進機構）
- (34) 管きよ更生工法の品質管理技術資料（財団法人下水道新技術推進機構）
- (35) 管きよ更生工法（二層構造管）技術資料（財団法人下水道新技術推進機構）
- (36) マンホールの改築及び修繕に関する設計の手引き（案）（社団法人日本下水道管路管理業協会）
- (37) 管きよの修繕に関する手引き（案）（社団法人日本下水道管路管理業協会）
- (38) 取付け管の更生工法による設計の手引き（案）（社団法人日本下水道管路管理業協会）