

仕 様 書

本工事は、徳島県土木工事共通仕様書に準拠完成するもの
とする。

鳴 門 市

管きよ更生工事特記仕様書

第1章 総 則

1-1. 工事概要

本工事は、鳴門市公共下水道の浜端南準幹線の管きよ改築工事を行なうものであり、「令和5年雨水管渠浜端南準幹線改築工事」に適用する。

■管きよ更生工(複合管 製管工法)

- ・管きよ内面被覆工 製管工法(既設管径φ900mm) L=48m

1-2. 適用範囲

本特記仕様書は、鳴門市都市建設部下水道課が管理する下水道管路施設の管きよ更生工事に適用する。本特記仕様書および設計図書に疑義が生じた場合は、監督員と請負人との協議により決定する。

1-3. 関係法令の遵守

本工事の特記仕様書および「徳島県土木工事共通仕様書」の他に、本工事に関連する各種仕様書および諸法令、法規を遵守しなければならない。

- (1) 騒音規制法、振動規制法、徳島県公害防止条例、鳴門市の環境条例などに基づく「規制に関する基準」を遵守すること。
- (2) 本工事区間は、周辺住民の生活環境を保全する必要があるため、国土交通省で指定された「低騒音・低振動型建設機械」を使用し、作業管理に十分注意し施工すること。
- (3) 周辺住民に対し、工事着工までに工事の概要、作業日、作業期間、資材等の運搬車輛の通過経路、通過時間、公害防止対策の内容、現場責任者苦情時の体制等について十分説明し、理解を得るよう努めること。

1-4. 安全対策

(1) 交通誘導員

請負人は、工事着手に先立ち関係機関と協議のうえ、交通誘導員配置計画書を作成し、監督員に提出すること。なお、計画書には次の事項を記載すること。

- ① 実施工程に対応した交通誘導員配置計画
- ② 配置図
- ③ 配置時間

請負人は、交通誘導員配置日報(配置人数、配置個所図、配置予定時間帯、配置実績時間帯を記載)を毎日作成し、事務所に保管すること。

なお、交通誘導員とは、警備会社の警備員(警備業法第2条第4項に規定する警備員をいう)で、交通誘導業務に従事する者のことであり、本工事においては交通誘導員B延べ人数22人を見込んでいます。

(2) 安全管理

- ・施工中のマンホールおよび施工機械や車両の設置には、保安柵や標識等を設置し通行に危険の無いように注意すること。
- ・マンホール内に入る時は、必要な計測を行ない、安全であることを確認した上で立ち入ること。今回対象とする箇所は、硫化水素の発生が懸念されるため、作業開始前や作業中に関して、十分な換気対策や安全措置を実施し、酸欠や硫化水素ガスによる事故防止に努めなければならない。また、ガス検知器により常時監視を行なわなければならない。

い。

- ・降雨が確認された場合もしくは流域内で降雨が見込まれる場合は、直ちに地上へ退去するなど、管渠内での事故防止に努めなければならない。
- ・不必要な車両、機器を現場に放置したままにしないこと

1-5. 適用工法

- (1) 本工事に適用する工法は、「建設技術(下水道技術)審査証明」を得た工法とし、形成方法にかかわらず、現場の施工条件に適合する工法でなければならない。
- (2) 管更生工の区間は、既設管と一体で更生が可能な「複合管形式」の製管工法とする。更生材料については、長期（50年以上）の品質保証が証明される資料を提出すること。
- (3) 施工時は、水替え（作業時排水）を行うこと。
- (4) これらの条件を満たすと考えられる以下の工法と同等以上の工法とする。

管きょ更生工 製管工法

第2章 材 料

2-1. 一般事項

更生材料は、適正な品質管理により製造された事を証明する「品質証明書」を提出し、監督員の承諾を得なければならない。

- (1) 更生材の規格および品質は、公的機関による審査値を基準とする。
- (2) 更生材は、50年後相当の結果を保証できるものでなければならない。強度試験方法については、JIS K7034、JIS K7035、JIS K7116、JIS K7171 等に基づくものとする。
- (3) 更生材は、「JSWAS K-1(下水道用硬質塩化ビニル管)」、あるいは「JSWAS K-2(下水道用強化プラスチック複合管)」に準拠した耐薬品性および耐久性を証明できるものであること。また、耐摩耗性等についても保証できるものであること。なお、受入検査としては、搬入ロットごとの品質チェックとする。

2-2. 材料管理

材料の保管には、気温や光等による変質や劣化の無いよう、細心の注意を払い、適正な管理を行ない、材料品質の確保に努めること。

2-3. 残材料の処分

更生材料の残材料については、産業廃棄物に該当するため、不法投棄の無いように、請負者が十分に管理し、処分しなければならない。

2-4. 更生管の設計

製管工法の対象とする既設管は、既設管と一体で更生管を形成する複合管形式による設計とする。

第3章 事前調査および前処理工

3-1. 事前調査

工事に先立ち、下記の調査を実施しその結果を提出すること。

- ・更生箇所の詳細確認調査（下水道管路調査結果資料を参照）
- ・水替止水工の要否の調査
- ・現況水量および中継ポンプ稼働状況等の確認

調査結果により、上記項目に差異が生じる場合は、監督員に報告すること。

なお、調査に必要な既存資料(既存調査資料、竣工資料等)は、監督員より貸与する。

3-2. 前処理工

(1) 管内洗浄

施工に先立ち、管渠内を高圧洗浄車等で洗浄し、管壁付着物や劣化物等の除去に努め、本管更生の施工が円滑に行なえるようにすること。また、堆積など更生工事に支障となる障害物がある場合は、これを事前に除去すること。また、除去物を下流の管渠に流さないこと。

(2) 水替え

本管の更生工事において、水替工を計上している。

(3) 充填材の漏出防止

充填材注入においては、浸入水などの異常を事前に確認して、十分な前処理を施し、充填材の漏出防止に努めること。

第4章 品質管理

4-1. 品質管理

請負者は、更生後の品質を確保するため、主任技術者または監理技術者の責任の下で、スパンごとに「施工前の品質管理」「施工時および施工後の品質管理」について十分管理し、その結果が確認できる資料を作成して監督員に報告しなければならない。

4-2. 施工前の品質管理

請負者は、工事着手前に、使用する更生材料等の品質を確認するため適正な管理下で製造されたことを証明する資料を監督員に提出しなければならない。また、請負者は、必要に応じ物性試験を行い監督員に提出しなければならない。

4-3. 施工管理時の品質管理

(1) 複合管

請負者は、管きよ更生時の材料で成形した供試体を使用し、公的機関において更生材の耐薬品性試験および充填材の圧縮強度試験を行ない、その結果を監督員に提出しなければならない。

また、請負者は、次の項目について適切に管理しなければならない。

- ①嵌合状態の確認 ②充填材性状確認 ③充填材注入圧力
- ④充填材注入量管理 ⑤完全充填の確認

なお、充填材の圧縮強度は、「プレパックドコンクリートの注入モルタル圧縮試験方法（JSCE G521）」または「円柱供試体を用いたモルタル又はセメントペーストの圧縮強度試験方法（JSCE G 505）」等の圧縮試験に準じること。

第5章 出来形管理

5-1. 出来形管理

請負者は、更生管きよの出来形を把握するため、更生管きよ内径（高さ・幅）、更生管底高さ、及び延長等を測定し、適正であることを確認しなければならない。

(1) 複合管

仕上り内径は、1 スパンの上下流マンホール管口付近で測定すること。人が入ることができる場合は、1 スパンの中間部付近でも行うこと。測定は、更生材の円周部の上下左右の対角4箇所以上とし、平均仕上がり厚が設計値以上であること。なお、既設管きよと同等の水理性能を確保しているものを合格とする。

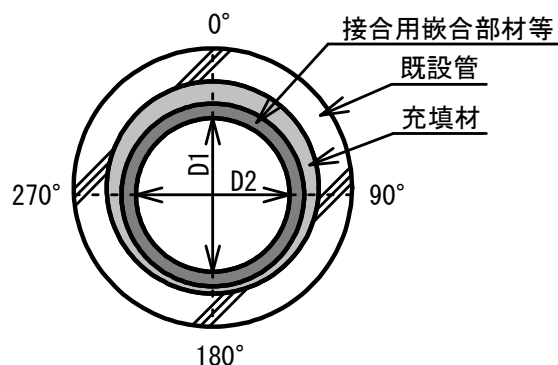


図 5.1.1 仕上り内径の測定位置(複合管)

5-2. 仕上り状況の管理

- (1) 請負者は、更生工完了時に、管きよ内を洗浄し、目視あるいは自走式テレビカメラによる外観検査を行ない、欠陥や異常のない事を確認しなければならない。
- (2) 更生管きよと既設マンホールとの本管管口仕上げ部においては、浸入水、仕上げ材の剥離およびひび割れ等の異常のないことを確認すること。
- (3) 材料の欠陥や仕上り更生管の変形、異常等が認められた場合は、直ちに監督員の指示により適切な処置を講ずること。

5-3. 工事記録写真等の撮影および提出

請負者は、工事記録写真等検査結果およびフィルム等の記録を報告書に添付して監督員に提出しなければならない。

第6章 提出図書

6-1. 提出図書

請負者は、工事完了時に以下に示す図書を監督員に提出しなければならない。

- ① 事前調査記録表（本管、人孔等）
- ② 出来形成果表
- ③ 材料表（材料納品伝票等）
- ④ 施工管理
- ⑤ 充填材圧力・注入量管理
- ⑥ 品質性能試験報告書
- ⑦ 工事写真

工事写真撮影要領（複合管）

1. 一般共通事項

工 種	撮影箇所および内容	撮影頻度
現場概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施工箇所の概況を同一箇所、同一方向 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事施工箇所の起点、主要中間点および終点ごと（摘要 同一方向とは起点より終点を望む方向 定点で撮影）
材料、品質等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施工前の使用材料の保管状況 ・ 施工前の使用材料の確認状況 ・ 試験用材料の現場採取確認状況 ・ 試験実施（圧縮強度試験）状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 適宜 ・ ロット番号ごと ・ 注入日ごと ・ 注入日ごと

2. 本管更生工

工 種	撮影箇所および内容	撮影頻度
前処理工	施工状況 <ul style="list-style-type: none"> ・ 障害物の除去状況 （取付管突出・モルタル、木根等） ・ 取付け管閉塞 ・ 本管目地補修 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施工箇所ごと ・ 施工箇所ごと ・ 適宜
更生工	施工状況 <ul style="list-style-type: none"> ・ 本管洗浄状況 ・ 製管作業状況 ・ 充填材注入作業状況 ・ 本管管口切断状況 ・ 管口状況（仕上り内径測定状況） ・ 取付管管口削孔状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 管径ごと ・ 管径ごと ・ 管径ごと ・ 適宜 ・ スパンごと（上下流） ・ 管径ごと
	出来形管理状況 <ul style="list-style-type: none"> ・ 管口仕上がり状況（施工前、施工後） ・ 更生管仕上がり内径寸法測定 ・ 取付管口仕上がり状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・ スパンごと（上下流） ・ スパンごと（上下流） ・ スパンごと、かつ 5 箇所に付き 1 箇所
水替え工	施工状況 <ul style="list-style-type: none"> ・ 本管部・取付管部水替え状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 適宜
更生設備工	各種設備設置・撤去状況 <ul style="list-style-type: none"> ・ 製管機 ・ 充填材注入機器 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 適宜

3. 仮設工

工 種	撮影箇所および内容	撮影頻度
保安設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事用標識類、安全柵、交通誘導員等の設置状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 適宜

4. その他

工 種	撮影箇所および内容	撮影頻度
安全作業	<ul style="list-style-type: none"> ・安全作業環境管理状況等 (酸欠等の作業環境基準管理濃度測定状況および換気状況) 	<ul style="list-style-type: none"> ・適宜
公害防止	<ul style="list-style-type: none"> ・騒音測定状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・適宜
廃棄物処理	<ul style="list-style-type: none"> ・処理前および処理後の現場状況、 運搬状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・適宜
社内検査	<ul style="list-style-type: none"> ・各種検査状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・適宜
危険予知活動	<ul style="list-style-type: none"> ・工事内容の説明状況、準備体操など 	<ul style="list-style-type: none"> ・適宜