

更生工法(複合管) 特記仕様書

第1節 一般事項

1.1 適用

1. 本仕様書は、下水道マンホール更生工事に対して、下水道マンホールを複合マンホール更生工法により更生させる工事に適用するものである。
2. 本仕様書に特に定めのない事項については、埼玉県土木工事共通仕様書の規定によるものとする。

1.2 適用工法

1. 本仕様書の適用工法は、複合マンホール更生工法のマンホール更生工法である。
2. 受注者は、工法を採用するに当たっては公的審査証明機関等の審査証明を得た工法であり、構築方法にかかわらず、「マンホールの改築及び修繕に関する設計・施工の手引き平成28年度版」で示す「要求性能」に適合する工法でなければならない。

第2節 施工の条件

2.1 工事概要

受注者は、工事の概要として次の事項を設計図書により確認しなければならない。

- ①工事名称
- ②工事箇所
- ③路線番号
- ④施工数量
- ⑤既設マンホール種別
- ⑥既設マンホール内径
- ⑦既設マンホール施工年度
- ⑧断面厚
- ⑨工法分類
- ⑩更生後の断面

2.2 施工現場の条件

受注者は、工事の着手に当たって現地調査を行い、以下の施工現場の条件事項について確認しなければならない。

- ① 道路状況
- ② 道路使用許可条件
- ③ 周辺環境
- ④ 進入路状況

- ⑤ 気象・気温
- ⑥ 施工時間規制
- ⑦ 排水条件
- ⑧ 流下下水量・水位
- ⑨ 地下水位

2.3 既設管前処理

受注者は、既設マンホール内部調査の結果、前処理工の必要がある場合には、監督員と協議の上、マンホール更生工事に支障のないように切断・除去等により処理しなければならない。

第3節 複合マンホール更生工法仕様

3.1 更生マンホールの構造仕様

受注者は、使用する更生材材料が物性値の要求性能として耐荷性能、耐久性能、耐震性能、水理性能、環境適用性能、維持管理性能について「公益社団法人 日本下水道新技術機構」の技術評価を得たマンホール更生工法でなければならない。更生後における常時及び地震時（レベル1、レベル2）の評価を構造計算書により証明できる工法であること。

3.2 更生マンホールの要求性能

受注者は、更生マンホールの要求性能として、耐荷性能、耐久性能、耐震性能、水理性能、環境安全性能及び既設管状況による施工可能性の条件を満たし、これらについて公的審査証明機関等の審査証明を得たもの又はこれと同等以上の品質を有するものでなければならない。

第4節 施工計画

4.1 施工計画書に定めるべき事項

受注者は、マンホール更生工事の施工に当たって、工事着手前に調査を行い次の事項を明記した施工計画書を作成し監督員に提出しなければならない。

- ① 工事概要
- ② 職務分担および緊急時の連絡体制
- ③ 工事記録写真撮影計画
- ④ 実施工程表
- ⑤ 工法
- ⑥ 主要機械
- ⑦ 主要資材

- ⑧ 材料設計および水理性能評価
- ⑨ 材料品質証明の内容
- ⑩ 施工管理
- ⑪ 品質管理
- ⑫ 環境対策
- ⑬ 安全・衛生管理
- ⑭ 材料の製造から使用までの保管期間と保管方法
- ⑮ 材料の運搬方法
- ⑯ 工事記録等の管理
- ⑰ その他、監督員の指示事項等

4.2 職務分担および緊急時の連絡体制

1. 主任技術者、監理技術者は、建設業法に定める有資格者でなければならない。
また、施工者は、マンホール更生工法に係る協会が主催する講習会等を受講し施工管理経験を有するものとする。
2. 受注者は、工事の着手に際して職務分担表を作成し、監督員に提出しなければならない。
3. 受注者は、選定した工法の技能講習を受け合格した専門技術者(主任技術者又は監理技術者との兼務可能)を、当該作業中は現場に常駐させなければならない。
なお、専門技術者の技能講習終了証等の写しは施工計画書に添付しなければならない。
4. 受注者は、本社責任者、現場代理人、主任技術者(監理技術者)の氏名、緊急時の連絡先(昼、夜)を明示した緊急時連絡体制表を作成し監督員に提出しなければならない。

4.3 実施工程表の作成

受注者は、工程計画の作成に当たって設計図書をはじめ「工事概要」、「施工現場の条件」、「既設管調査・事前処理」の内容を反映し、市民の生活や交通に支障をきたさないように、1サイクルで施工可能な適切な工事の範囲をあらかじめ明示し、これに必要な作業時間、養生時間等に基づき工程計画を作成し監督員に提出しなければならない。

4.4 施工工法

受注者は、管きょ更生工事で採用する工法が更生管に必要な構造機能、流下機能等の仕様を満足することを構造計算書、流量計算書に明示するとともに工法選定理由を施工計画書に記載し、監督員に提出しなければならない。

4.5 その他の留意事項

1. 受注者は、準備工、片付け工、地先排水の水替え等についても、工事着手前に

現場の機器設置スペースおよびマンホール等の位置を確認し、使用する主要資機材を明記し監督員に提出しなければならない。

2. 受注者は、工事着手前に監督員と協議のうえ地元住民に工事の内容を説明し、理解と協力を求め、工事を円滑に実施しなければならない。

第5節 施工管理

5.1 施工管理

1. 受注者は、工事を安全に実施し、かつ品質を確保するために、スパン毎に次の事項について適宜、監督員と協議を行い十分な管理を行わなければならない。
 - ① 工程
 - ② 安全・衛生
 - ③ 施工環境
2. 受注者は、工事実施個所、周辺環境、土地利用状況及び道路使用許可条件を遵守し、作業当日内に通水の完了又は仮復旧を行わなければならない。
3. 受注者は、現場状況等により施工計画に変更が生じた場合は、速やかに監督員と協議すると共に、施工計画書の変更を行わなければならない。

5.2 工程管理

受注者は、毎月末、所定の様式に定める「工事履行報告書」により、工事進捗状況および出来形を監督員に提出しなければならない。

5.3 安全・衛生管理

受注者は、労働災害はもとより、物件損害等の未然防止に努め、労働安全衛生法、酸素欠乏症等防止規則、並びに市街地土木工事公衆災害防止対策要綱等の定めるところに従い、その防止に必要な措置を十分講じなければならない。

1. 下水管マンホール更生工法における安全管理
 - 1) 有資格者の適正配置
 - 2) 下水道マンホール作業に適した保護具の着用
 - 3) 施工前の安全対策(情報収集および雨天時確認)
 - 4) 施工時の安全対策
 - 5) 施工後の安全対策(片付け等)
 - 6) 周辺環境への対策
 - 7) 災害防止についての対策
2. 酸素欠乏、有毒ガスなどの安全処置
3. 供用中の施工における排水対策
4. 安全に関する研修、訓練

5.4 施工環境管理

受注者は、施工中の環境に配慮するために次の環境対策を講じなければならない。

- ① 工事広報
- ② 粉塵対策
- ③ 臭気対策
- ④ 騒音・振動対策
- ⑤ 温水・排水熱対策
- ⑥ 工事排水の水質対策

第6節 品質管理

6.1 品質管理

受注者は、更生後の品質を確保するため、主任技術者又は監理技術者の責任の下で、「施工前の品質管理」「施工時の品質管理」および「しゅん工時の品質管理」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監督員に報告しなければならない。

6.2 施工前の品質管理

受注者は、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、受注者は、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。

6.3 施工時の品質管理

受注者は、次の項目については施工計画書の記載内容を遵守して適切に管理しなければならない。

受注者は、施工計画書に記載された管理項目、管理値等を適切に管理すると共に、充填材圧縮強度については現場施工時に採取成型した充填材供試体の試験結果を、充填材注入については自動記録紙等に温度・圧力・時間等を記録したものを、監督員に提出しなければならない。

- ① かん合状態の確認
- ② 充填材性状確認
- ③ 充填材の圧縮強度の確認
- ④ 充填材注入圧力
- ⑤ 充填材注入量管理
- ⑥ 完全充てんの確認

6.4 しゅん工時の品質管理

受注者は、現場施工した更生マンホールの一部を採取し、公的試験機関ISO/IEC17025認定試験所で耐薬品性試験を行い、その試験結果を監督員に提出しなければならない。

ただし、日本下水道協会のⅡ類資器材として登録されている工法については、認定工場制度における認定工場からの検査証明書類を、別途監督員に提出することにより省略することができる。

第7節 出来形管理

7.1 寸法管理

受注者は、更生マンホールの出来形を把握するため、下記の工程でマンホール内径及び高さを図7-1に示す同じ測定位置で計測し、その記録を監督員に提出しなければならない。

- ① 劣化部除去・前処理後
- ② 断面修復後
- ② マンホール更生後

7.2 マンホールの仕上がり内径の管理

受注者は、更生工事終了後のマンホールの仕上がり内径が適正であることを次の測定方法により確認しなければならない。

1. 仕上がり内径の測定は、部材ごとに行うこと。
2. 測定箇所は、直交する径方向とする。
3. 検査基準については、平均内径が設計内径を下回らないこととする。

7.3 工事記録写真等の撮影および提出

受注者は、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8節 提出図書

8.1 提出図書

受注者は、工事しゅん工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 竣工図
- ② 事前調査集計表
- ③ 成果表
- ④ 材料表(納品伝票)
- ⑤ 施工管理
- ⑥ 充填材圧力・注入量管理
- ⑦ 品質性能試験報告書
- ⑧ 酸素欠乏等の濃度測定記録表
- ⑨ 工事写真