

磯長台地区下水道管更生工事

仕 様 書

太子町

1. 適用

本仕様書は、磯長台地区下水道管更生工事を行うものである。

2. 仕様書等の優先順位

本工事に関する仕様書等の優先順位は、次のとおりである。

- (1) 設計書
- (2) 土木工事施工管理基準（大阪府都市整備部）
- (3) 下水道土木工事必携（案）（公益社団法人 日本下水道協会）
- (4) 土木工事共通仕様書（大阪府都市整備部）
- (5) 土木請負工事必携（大阪府都市整備部）

3. 用地の使用

本工事において、工事施工上必要な用地の借地交渉および補償は、特別の定めのない限り受注者の責任において一切を行うものとする。

4. 第三者との交渉

受注者は、工事に関し第三者から交渉を受けまたは、第三者に交渉の必要があるときは、監督職員に報告しなければならない。なお、交渉記録は文書にて、監督職員に提出すること。

5. 測量

「土木工事共通仕様書」第1編共通編第1章第1節1－1－37のほか下記事項について定める。

受注者は、契約後直ちに伐開及び測量（準備工にて計上）を実施し、設計書及び添付図面の内容と現地の把握を行い、現地と設計書が一致しない場合や疑義を生じた場合は、書面をもって監督職員に報告しなければならない。確認や報告を怠って施工したために生じた損害は、受注者の負担とする。

6. 工事現場管理

- (1) 重機、諸資材の搬入搬出等に当たって、受注者は交通整理員を配置するなど一般交通、付近住民に支障及び事故の無いよう万全を期すこと。
- (2) 工事施工中受注者の過失において、既設道路等の公共施設、一般交通、付近住民に損傷や被害を与えた場合には、受注者の負担において速やかに復旧、賠償をすること。又、遅滞なく監督職員に書面をもって報告しなければならない。
- (3) 受注者は、工事着手前に、工事予告看板や書類により関係各所及び付近住民に工事の開始を周知徹底し、工事期間中においても、公衆の見やすいところに工事標識を設置すること。
- (4) 工事期間中は、平素から気象状況等に十分な注意を払い、豪雨出水その他の天災に対して、常にこれらに対処できる準備をしておかなければならない。また、現場内の火気の始末等、十分な防災措置を講ずるものとする。対処策等を怠り、被害、損傷を被った場合は受注者の負担で、速やかに復旧、賠償をすることとする。
- (5) 受注者は、工事施工に当たり、予め地元住民の理解と協力を求め、その意向を十分に考慮しなければならない。また、住民からの苦情等に対して、工事中はもとより、工事完了後においても終始誠意をもって対処しなければならない。
- (6) 工事に支障をきたす恐れのある埋設物については、地下埋設物管理者及び監督職員と協議し、埋設物の規格、位置及び深度等の明示確認を行い、必要に応じて試験掘り等により埋設物の確認を行うこと。

- (7) 工事期間中、緊急車両の通行ができない場合、使用不可能となる消火栓や防火水槽がある場合または仮設消火栓設置の必要がある場合は、事前に所定様式により工事届出書を富田林消防署太子出張所に提出すること。また、工事期間中、断続的に緊急車両の通行ができない場合は、その都度富田林消防署太子出張所に提出すること。
- (8) 受注者は工事期間中ゴミの収集、汲み取り等に差し支えないように注意すること。
万一、注意を怠った為に第三者に影響（損害）を与えた場合は、受注者の責任において誠意をもって対処するものとし、その際に要した費用は受注者の負担とする。
- (9) 現場で発生した廃棄物については、諸関係法令に基づき、責任をもって適正に処理すること。
- (10) 官公庁の休日は、原則として作業休止とするが、やむを得ず作業する場合は、「土木工事共通仕様書」第1編共通編第1章第1節1-1-36によるものとする。
- (11) 工事施工に不必要な車両等は、現場及び現場付近（公共施設を含む）に駐車しないこと。

7. 提出図書および資料

設計図書および下記資料を相当厚のA4ファイルに綴じて提出すること。（CD-R等の電子媒体含む）。

- (1) 別添「主要提出書類一覧表」に定めるもの。
- (2) 材料総括表および材料伝票
 - ①総括表は、設計数量と使用数量を対比すること。
 - ②伝票は、材料別種類別に整理すること。
- (3) 受注者は、施工分担により下請させる場合は、施工計画書に施工体系図を添付すること。
- (4) その他監督職員が必要と認めた図書及び資料。

8. 出来形管理、品質管理及び工事写真

出来形管理、品質管理及び工事写真については、「土木工事施工管理基準」に準ずるものとする。ただし、監督職員より指示のあった場合はこの限りではない。

工事写真は、カラーレーザープリンターでA4コピー用紙に印刷した写真が、鮮明で撮影対象物及び黒板の文字、定規の目盛りが視認できるものはファイルに綴じて提出する。それ以外の工事写真は、サービスサイズを現像もしくは印刷したものを工事写真帳台紙に整理して提出する。写真撮影後は、データをCD-R等に保存し、電子化したものを提出すること。

9. 工事材料の品質及び確認

「土木工事共通仕様書」第1編共通編第2章のほか下記事項について定める。

設計図書において、使用材料の規格を明記してあるものはすべて、使用に先立ち材料承認願を監督職員に提出し承諾を受けなければならない。

10. 安全対策

「土木工事共通仕様書」第1編共通編第1章第1節1-1-26による。

11. CORINS への登録

「土木工事共通仕様書」第1編共通編第1章第1節1-1-5による。

受注者は、受注時または変更時において工事請負代金額が 500 万円以上の工事について、工事実績情報サービス（CORINS）に基づき、受注・変更・完成・訂正時に工事実績情報として「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、完成時は工事完成後、土曜日、日曜日、祝日等を除き 10 日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録申請をしなければならない。

登録対象は、工事請負代金額 500 万円以上（単価契約の場合は契約総額）のすべての工事とし、受注・変更・完成・訂正時にそれぞれ登録するものとする。

なお、変更登録時は、工期、技術者に変更が生じた場合に行うものとし、工事請負代金のみ変更の場合は、原則として登録を必要としない。

また、登録機関発行の「登録内容確認書」が受注者に届いた際には、速やかに監督職員に提示しなければならない。なお、変更時と完成時の間が 10 日間に満たない場合は、変更時の提示を省略できる。

12. 一般事項

（1）仕様書に特に定めていない事項については監督員との打ち合わせによるものとする。

（2）受注者は、工事施工に当たり諸法規を遵守しなければならない。

- 1）労働基準法
- 2）労働安全衛生法
- 3）建設業法
- 4）公害対策基本法
- 5）水質汚濁防止法
- 6）大気汚染防止法
- 7）悪臭防止法
- 8）下水道法
- 9）電気事業法
- 10）道路交通法
- 11）騒音規制法
- 12）その他関係法令、条例

（3）受注者は、工事施工にあたり諸規格に準拠しなければならない。

- 1）日本工業規格（JIS）
- 2）その他関連の規格

（4）工事施工に必要な関係官公庁、その他の者に対する諸手続きは、監督職員の承諾を得て、受注者において迅速に処理するものとする。

主要提出書類一覧表

※その他項目や様式については、大阪府都市整備部制定「土木請負工事必携」に準ずる。

	名 称	部 数	提出期日	備考
1	着 工 届	1	着工の日	
2	工 程 表	1	契約後 14 日以内	
3	現 場 代 理 人 等 通 知 書	2	契約後遅滞なく	
4	現 場 代 理 人 等 経 歴 書	2	契約後遅滞なく	
5	外 注 計 画 書	1	契約後遅滞なく	
6	施 工 計 画 書	2	施行日の 1 週間前まで	
7	承 諾 書	2	〃	
8	工 事 打 合 せ 簿	1	その都度	
9	工 事 月 報	1	各翌月 5 日まで	
10	工事写真 (CD-R データ含む)	1	完成まで	
11	使 用 材 料 集 計	1	〃	
12	下 請 負 (委 任) 通 知 書	1	下請負契約後、遅滞なく	
13	下 請 指 導 責 任 者 届	1	〃	
14	暴力団員等でない誓約書	1	〃	下請契約をした場合下請分
15	完 成 通 知 書	1	工事完了日	※但し、中間 (随時) 検査が伴うものについては、設計値と対比した図書を提出 (様式問わず)
16	引 渡 書	1	検査合格後	
17	請 求 書 及 び 債 権 者 申 請 書	1	請求しようとする日	
<その他>				
a	労 災 保 険 成 立 証 明 書	1	契約後遅滞なく	
b	建設業退職金共済金証明書	1	〃	
c	そ の 他		協議による	

一般仕様書

磯長台地区下水道管更生工事

太子町
環境農林課

第1節 一般事項

1.1 適 用

1. 本仕様書は、下水道管きょの更生工事に対して、下水道本管を自立管により更生させる工事に適用するものである。
2. 更生管の設計・施工管理にあたっては、本仕様書に定めるほか「管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン（案）」（公益社団法人 日本下水道協会）に基づくこと。

1.2 適用工法

1. 本仕様書の適用工法は、自立管の反転工法と形成工法である。
2. 受注者は、工法を採用するに当たっては公益財団法人下水道新技術機構の審査証明を得た工法であり、構築方法にかかわらず、「管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン（案）」で示す「要求性能」に適合する工法でなければならない。又、採用する工法について、審査証明に係る資料を提出の上監督員の承認を得ること。
3. 管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン（案）のP87に示す図3-20の試験方法で、既設管と既設管の継手部が地震発生時に永久ひずみ1.5%による抜け出しと、液状化による地盤沈下で継手部に屈曲（既設管の有効長2.43mの場合の屈曲角は 0.4° ）が同時に生じても水密性を有することを公的審査証明機関等で審査証明を得た工法とする。

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 施工区分（合流・分流（汚水・雨水））
- ④ 路線番号
- ⑤ 施工延長（管きょ延長）
- ⑥ 既設管種
- ⑦ 既設管内径
- ⑧ 既設管勾配
- ⑨ 既設管土被り
- ⑩ 既設管施工年度
- ⑪ 工法分類
- ⑫ 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。特に、雨天時の水量など危険予測、施工実施の是非に係る事項については十分に確認を行うこと。

- 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 仮排水
- ⑦ 施工時間規制
- ⑧ 排水条件
- ⑨ 流下水量・水位
- ⑩ 地下水位

2.3 既設管調査・前処理

1. 受注者は、下水管きよの更生工事に先立ち既設管きよ内を洗浄するとともに、既設管きよ内を目視又はTVカメラ等によって調査しなければならない。調査の項目は延長、調査方法、取付け管突出し処理、浸入水処理、侵入根処理およびモルタル除去とし、その結果をまとめ監督員に提出しなければならない。又、土砂が発生している場合は、その処分について監督員と協議すること。又、管きよの更生工事を行うに際し、漏水箇所の止水を行う必要がある場合は、請負者の負担にて行うこと。
2. 受注者は、既設管きよ調査の結果、更生管のシワ発生等が懸念されるなど前処理工の必要がある場合には、監督員と協議し、管きよ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 更生管の仕様

3.1 更生管厚

受注者は、工事の設計条件と次の条件に基づき更生管厚の設計を行い、その結果が確認できる資料を作成し監督員に提出しなければならない。

1. 更生管の評価
既設管きよの耐荷能力を見込まないこととする。
2. 荷 重
鉛直土圧と活荷重による鉛直荷重の総和とする。
鉛直土圧は、以下の条件で算出する。

- ・管周辺の土壌が乱される場合
- ・仮想掘削幅は、開削工事の掘削幅を仮想掘削幅とする。
(HP250 w=1000 HP300 w=1050)

・土被りの適用範囲は、2000mm までとする。

3. 更生管厚の算定式

「下水道用硬質塩化ビニル管 (JSWAS K-1)」および「下水道用強化プラスチック複合管 (JSWAS K-2)」によるものとする。また、「管きょ更生工法の耐震設計の考え方 (案) と計算例、平成 20 年 9 月、公益社団法人日本下水道協会」及び「管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン (案)、平成 23 年 12 月、公益社団法人日本下水道協会」に準拠してレベル 1、レベル 2 地震動に対する検討を行う。

3.2 材料特性（物性値）

受注者は、使用する更生管材料が物性値の要求性能として耐荷性能（外圧強さ、曲げ強さ、曲げ弾性係数、引張強度、引張弾性係数、圧縮強度、圧縮弾性係数）、耐ストレーンコロージョン性（ガラス繊維を使用しているもの）、耐薬品性、耐摩耗性、耐劣化性（ガラス繊維を使用していないもの）、水密性および水理性能について公益財団法人下水道新技術機構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。

使用する材料の物性値（曲げ強度、曲げ弾性係数、引張強度、引張弾性係数、圧縮強度、圧縮弾性係数の保証値、設計保証値、しゅん工時の試験結果の照査のための値）は、施工計画書の材料設計に関する記述内に記載するものとする。

また、記載する値が円弧試料の値の場合には、その旨を明記する。偏平（外圧）強さは、施工される更生管が全て JSWAS K-1（呼び径 600mm 以下）又は K-2（呼び径 700mm 以上）を満足するものとする。

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、管きょ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 施工工法（※）
- 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 前処理計画（※）
- ⑪ 施工管理（※）
- ⑫ 品質管理（※）
- ⑬ 環境対策

- ⑭ 安全・衛生管理
- ⑮ 材料の製造から使用までの保管期間と保管方法
- ⑯ 材料の運搬方法
- ⑰ 工事記録等の管理
- ⑱ その他、監督員の指示事項等

※：更生工法は、採用工法により施工方法が異なっており、また殆どの工法が現場で完成品（更生管）を構築する。したがって、施工に当たっては工法毎に定められた施工手順、管理手順、管理値があり、また必要となる前処理の程度も異なることから、施工計画書には、これらの必要事項と管理基準を記載しなければならない。

また、現場条件によっては、通常の方法がとれない場合もあり、施工計画書は個別の現場条件に適正な記載内容とする。

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。
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、選定した管更生工法の技能講習修了証を取得した者（現場代理人等との兼務可能）を、当該作業中、現場に配置させなければならない。

又、日本下水道事業団の下水道管理技術認定試験（管路施設）、又は（公社）日本下水道管路管理業協会下水道管路管理技士（総合技師・主任技師・専門技師の修繕改築）のいずれかの資格認定試験の合格者を当該工事に配置しなければならない。

なお、技能講習修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・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（週間工程表等）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管厚計算書、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 取付管の封鎖

1. 受注者は、取付管の封鎖にあたっては、最終ますが宅地内に設置されている場合は、工事着工前にその家屋所有者に工事内容を説明し、最終ますの開閉及び止水プラグ等の設置の許可を得たうえで取付管の封鎖を行わなければならない。

2. 受注者は、当該管きょに接続された家屋の最終ますが設置されていない場合は、取付管の封鎖方法等を協議の上決めるものとする。
3. 作業終了後は、取付管口の穿孔処理を行い、止水プラグ等を撤去し必ず開放すること。

4.6 その他の留意事項

1. 受注者は、準備工、片付け工および地先排水の水替えなどについても、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、ます（枺）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。
3. 標準作業時間及び同時施工条件を満たしている箇所については2スパン同時施工の設計としている。なお、この箇所を1スパン施工したとしても設計変更の対象としない。但し、状況が調査設計時から変化して同時施工条件を満たしていない場合は設計変更の対象とする。
4. 1スパン施工予定箇所を2スパン同時施工で行う場合については、選定工法の標準作業時間及び審査証明上の条件を満たしている資料を監督員に提出し、承諾を得なければならない。なお、その場合においては設計変更の対象とする。
5. 更生管厚について、選定工法管厚及び管厚上限値（+20%）の両方で流下能力の確認をすること。又、流速が3.0mを超える箇所については監督員と協議すること。

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、作業開始後は作業時間内に通水（仮通水を含む）まで完了させなければならない。
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、所定様式に定める「工事出来高報告書等」により、工事進捗状況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、物件損傷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

必要な措置を講じなければならない。

1. 下水管きょ更生工法における安全管理

- 1) 有資格者の適正配置
- 2) 下水道管内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）
- 4) 施工時の安全対策
- 5) 周辺環境への対策
- 6) 災害防止についての対策

2. 酸素欠乏および有毒ガスなどの安全処置

3. 供用中施工における排水対策

4. 安全に関する研修、訓練

5. 局地的な大雨に対する安全対策

1～4における内容を踏まえた施工計画書を作成し、監督員の確認を得るとともに、その内容について作業関係者各員に周知徹底を図ること。

1) 現場特性の事前把握

工事着手前には、当該作業箇所に係る現場特性に関する資料や情報を収集分析し、急激な増水による危険性等を予め十分に把握すること。

- ・下水道管渠施設情報（平面図・縦断図・流量計算表）
- ・現場付近の浸水被害、既往事故、地形情報、ハザードマップ等の既往情報
- ・その他、ポンプ施設やピルピット排水の有無を確認し、その施設の運転情報について

2) 標準的な工事の中止（再開）基準の設定について

下記のいずれかが該当する場合は、工事を中止すること。

標準的な工事等の中止基準

①当該作業箇所または上流部に洪水または大雨の注意報・警報が発表された場合

②当該作業箇所または上流部に降雨や雷が発生している場合

なお、小雨が降り始めた場合などの曖昧な天候状況であっても、作業を一時中断し、作業員を地上に退避させてから工事中止の判断の検討を行うこと。また、天候の回復による工事再開は監督員に確認すること。

3) 現場特性に応じた工事等の中止（再開）基準

標準的な工事等の中止基準を踏まえ、工事等の箇所毎に現場特性に応じた中止基準を設定すること。

中止基準を強化すべき現場

- ①退避時間が長い（作業箇所が人孔から離れているなど）
- ②退避条件が厳しい（人孔蓋を開放しておけない等）
- ③急激な増水特性が予想される（流達時間が短い、水位が高いなど）
- ④気象情報が入手しにくい
- ⑤夜間工事等で天候状況がわかりにくい
- ⑥水替えなどの増水緩和対策や十分な流出防止策を講じることができない

4) 迅速に退避するための対応

工事等を着手する前には、作業員が安全かつ迅速に退避できるよう、予め退避時の対応方策について以下の点について具体的に内容を定めておくこと。

- ①退避手順の設定
- ②安全器具等の設置
- ③情報収集と伝達方法
- ④資機材の取り扱い

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粉じん（塵）対策
- ③臭気対策
- ④騒音・振動対策
- ⑤防爆対策
- ⑥温水・排水熱対策
- ⑦宅内逆流噴出等対策

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「しゅん工事の品質管理」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。

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、適正な管理下で運搬させ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 施工時の構築方法別品質管理

受注者は、構築方法別（熱硬化タイプ、光硬化タイプ、熱形成タイプ）に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、自動記録紙等に温度・圧力・時間等を記録し、監督員に提出しなければならない。

1. 熱硬化タイプ

- ① 材料挿入（反転・引込）速度
- ② 反転時および拡径時の圧力管理
- ③ 硬化時の圧力管理
- ④ 硬化温度管理および硬化時間管理

⑤ 冷却養生時間管理

2. 光硬化タイプ

- | | |
|--------------|------------|
| ① 材料挿入（引込）速度 | ② 拡張時の圧力管理 |
| ③ 硬化時の電源管理 | ④ 硬化時の圧力管理 |
| ⑤ 硬化温度管理 | ⑥ 硬化時間管理 |
| ⑦ 冷却養生時間管理 | |

3. 熱形成タイプ

- | | |
|---------------|---------------|
| ① 材料挿入（引込）速度 | ② 蒸気加熱時の温度管理 |
| ③ 蒸気加熱時の圧力管理 | ④ 拡張、冷却時の温度管理 |
| ⑤ 拡張、冷却時の圧力管理 | |

6.4 竣工時の品質管理

受注者は、全てのスパンで材料が十分に硬化している事を確認し材料試験を行い確認しなければならない。反転、形成工法で施工した試験片（原則、マンホール管口に突出た部分から採取する）を使用して、公的試験機関や ISO/IEC17025 認定試験所で試験を行わねばならない。その際、以下の点を確認し、その結果を監督員に提出しなければならない。

1. 曲げ強度（短期）の試験結果が申告値を上回ること。
2. 曲げ弾性係数（短期）の試験結果が申告値を上回ること。
3. 耐薬品性が規格値を満足していること。

なお、耐震性能の確認のために引張特性、圧縮特性の試験を行う場合には、以下の点を確認し、その結果を監督員に提出しなければならない。

4. 引張強度（短期）の試験結果が申告値を上回ること。
5. 引張弾性係数（短期）の試験結果が申告値を上回ること。
6. 圧縮強度（短期）の試験結果が申告値を上回ること。
7. 圧縮弾性係数（短期）の試験結果が申告値を上回ること。

※試験片の端面処理は行わないものとする。

※耐薬品性試験において材料変化量が基準値を超えた場合は、管きょ更生工法における設計施工管理ガイドライン（案）に定められる再試験及び評価を行うものとする。

なお、認定工場制度で下水協Ⅱ類資器材に認定されている熱可塑性樹脂材料を使用する場合、認定工場制度で検査を実施している項目については、当町の承認を得た場合に限り竣工時の品質管理試験を免除する。

※認定工場制度で下水協Ⅱ類資器材に認定されている熱可塑性樹脂材料を使用する場合であっても、技術管理費に試験費を計上している場合は、監督員の指示する箇所で採取し公的試験機関や ISO/IEC17025 認定試験所で試験を行うこと。

第7節 出来形管理

7.1 寸法管理

受注者は、更生管の出来形を把握するため、更生管内径、延長を計測しなければならない。また、更生管と既設管きよの密着性を確認するため、更生管の内径について、硬化直後と 24 時間以降で図 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。

7.2 更生管厚み・内径の管理

受注者は、更生工事完了後の更生管厚および仕上がり内径が適正であることを、原則として次の測定方法により、確認しなければならない。

1. 更生管の測定は、1 スパンの上下流マンホール内の管口付近で行うこと。
2. 更生管の測定箇所は円周上の 6 箇所とする。ただし、マンホール内に更生管を突出した状態で更生を完了する場合には、突出し部分に管厚に増減が生じる可能性があるため、正確に測定できる測定位置および測定方法で管厚および内径を求めること。
3. 更生管厚の検査基準は、6 箇所の平均管厚が呼び厚さ以上で、かつ、上限は+20%以内とし、測定値の最小値は設計更生管厚以上とする。

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。

4. 更生管の内径については、硬化直後と 24 時間以降の測定値で差がないことを確認する。
5. 更生管厚の測定は、更生管の縫い目を避けて行うこと。

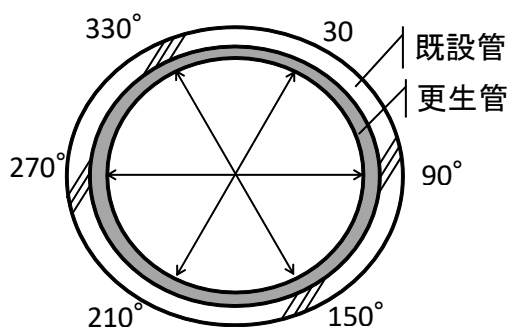


図 1 仕上がり内径の測定位置

7.3 内面仕上がり状況

1. 受注者は、更生工完了時において、請負業者負担で更生管内を洗浄し取付け管穿孔片を除去した後、全スパンについて目視（既設管呼び径 800mm 以上）あるいはTVカメラにより外観検査を行い、その結果を監督員に提出しなければならない。TVカメラで仕上がり状況を確認する場合には、ビデオテープやDVDなどの媒体により撮影した画像を提出するものとする。

なお、TVカメラの場合、取付け管口においては必ず側視を行い、状況を入念に確認しなければならない。

2. 受注者は、更生工事しゅん工事中において、更生管の設計強度、耐久性、水理性能等を損なう

ようなシワ、たるみ、はく離、漏水および異常変色等の欠陥や異常個所がないことを確認し、監督員に提出しなければならない。

3. 受注者は、更生管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、仕上げ材のはく離、ひび割れなどの異常がないことを確認し、その結果を監督員に提出しなければならない。
4. 受注者は、取付け管口の穿孔仕上げ状態として、既存の取付け管口形態と流下性能を確保し、新たに漏水、浸入水の原因となる状況を発生させていないことを確認しなければならない。

7.4 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、フィルムおよびビデオテープ（DVD含む）など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。

撮影要領については、管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン（案）に準じて実施するものとする。

第8節 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。尚、データ媒体で提出できる図書は紙媒体に加えてデータ媒体でも提出すること。

- ① 系統図
- ② 本管用調査記録表
- ③ 事前調査集計表
- ④ 成果表
- ⑤ 材料表（納品伝票）
- ⑥ 実施工程表・材料保管記録票
- ⑦ 温度管理・圧力管理記録表
- ⑧ 溶媒から発生するガス濃度測定記録票（熱硬化タイプ、光硬化タイプ）
- ⑨ 品質性能試験報告書
- ⑩ 酸素欠乏等の濃度測定記録表
- ⑪ 工事出来高管理報告書
- ⑫ 工事月報
- ⑬ 工事打合せ簿
- ⑭ 材料確認書
- ⑮ 警備日報
- ⑯ 施工前後のTVカメラ調査結果（DVD、写真及び書類一式）
- ⑰ 工事写真等（電子データ可）
- ⑱ その他監督員が指示するもの

第 9 節 その他

受注者は、交通規制等に問題が起こらないよう、隣接する他工事の受注業者と密に連絡を取り合い円滑に進むように努めること。