

下水道工事 特記仕様書

湊町地区公共下水道管渠長寿命化対策工事（その 47）

共通仕様書第1編共通編第1章総則第1節総則

（「1－1－1 適用」関係）

第1条 適用

- 1，この特記仕様書は、船橋市土木工事共通仕様書（令和8年4月）（以下「共通仕様書」という。）でいう特記仕様書で、本工事の施工に適用する。
- 2，この工事の施工にあたっての一般的事項は、共通仕様書によるものとする。
- 3，記載内容の優先については、特記仕様書、共通仕様書の順によるものとする。
- 4，該当しない工種については、適用しないものとする。
- 5，本特記仕様書において、チェックボックスが□の条項は適用しないものとする。

（「1－1－2 用語の定義」関係）

第2条 用語の定義

受理とは、契約図書に基づき、受注者、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。

（「1－1－8 工事の着手」関係）

第3条 工期

工期は、雨天、休日等を見込み、契約の翌日から令和9年3月31日迄とする。

なお、休日等には日曜日、祝日、年末年始休暇及び夏期休暇の他、作業期間内の全ての土曜日を含んでいる。また、工期内に工事目的物の引き渡し（工事完成検査含む）を行うこと。

■ 本工事は、週休2日制モデル工事である。受注者は、週休2日で施工すること。また、工事の実施にあたっては、「週休2日制モデル工事実施マニュアル（試行）」に基づき、行うこと。

■ 本工事の工事着手前に、受注者が完全週休2日（土日）の取組を希望し、かつ対象期間内において完全週休2日（土日）相当を達成した場合は、経費に補正係数を乗じ変更するものとする。

（「1－1－10 施工体制台帳」関係）

第4条 施工体制台帳

- 1，受注者は、施工体制台帳に係る書類について、「施工体制台帳に係る書類の提出について」（令和3年3月5日最終改正、国官技第319号、国営建技第16号）により作成し、工事着手までに監督職員に提出しなければならない。ただし、警備会社については施工体制台帳の作成は不要とする。

また、施工体制に変更が生じた場合は、その都度提出しなければならない。

- 2，受注者は、公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律（平成12年1

1月27日法律第127号)第15条第3項により発注者から施工体制について点検を求められたときは、これを受けることを拒んではない。

3, 受注者は、建設業法(昭和24年法律第100号)第24条の8第4項及び建設業法施行規則(昭和24年建設省令第14号)第14条の6に掲げる事項の他、下請業者となる警備会社の商号又は名称、現場責任者名、工期を施工体系図に明記しなければならない。

4, 施工体系図に記述する工事内容は、契約図書の工種区分との対比がわかりやすいように記述すること。

ただし、詳細になりすぎないように留意する。

(「1-1-17 支給材料及び貸与品」関係)

第5条 支給材料及び貸与品

□ 1, 支給材料は下表のとおりとする。

品目	規格	単位	数量	支給場所	摘要

□ 2, 貸付機械は下記のとおりとし、無償貸付とする。

機 械	規 格	備 考

(「1-1-18 工事現場発生品」関係)

第6条 工事現場発生品

□ 1, ○○箇所から発生する△△の引渡し場所は、□□(運搬距離L=△△km)とする。

□ 2, 現場発生品は下表のとおりとする。

品目	規格	単位	数量	引渡場所	運搬距離	摘要

□ 3, 掘削箇所から発生する水道管(残置鋳鉄管等)の引渡し場所は、○○○○、片道運搬距離△△kmの□□□とする。

なお、残置管を上記場所に持込む際は、監督職員の指示を受けた上で持込むこと。

品目	規 格	単位	数 量	備 考
水道管	φ○○	m		

(「1-1-19 建設副産物」関係)

第7条 再資源化等及び再生資源活用について

1. 共通事項

- (1) 建設副産物の処理に先立ち、「建設副産物処理承認申請書」を作成し、監督職員の確認を受け、同申請書を提出するものとする。
- (2) 建設廃棄物の処理を委託する場合は、運搬あるいは処理について許可業者と各々建設廃棄物処理契約を締結し、「建設廃棄物処理委託契約書」を監督職員に提示するとともに、同契約書の写しを提出するものとする。
- (3) 建設副産物の処理完了後速やかに、「建設副産物処理調書」を作成し、提出するとともに、実際に要した処理費等を証明する資料(受け入れ伝票、写真等)を監督職員に提出し確認を受けるものとする。

■ 2. 受注者は下記の資材の使用に際し、再生資材を利用するものとする。

資 材 名	規 格	備 考
アスファルト合材	再生密粒度アスコン(13)	表層
再生粒度調整碎石	RM-30 修正CBR80%以上	上層路盤
再生クラッシャーラン	RC-40 修正CBR30%以上	下層路盤
改良土	Top 20mm以下CBR6%以上	

3. 建設副産物の処理については、下記のとおりとする。

建設発生土

□ (1) 指定(A)(工事間利用)の場合

本工事により発生する建設発生土のうち、下記に示す建設発生土については、工事間利用を図るものとし、下記指定地に搬出すること。

ア 搬出先(相手先工事名、場所等) ■■■■ 工事 ○○○○地先

イ 土質及び処理量 第△種建設発生土 ▲▲▲ m³

ウ 搬出時期 ○○年□月 ～○○年□月

なお、搬出手続き等については監督職員の指示によること。

□ (2) 指定(A)(その他)の場合

建設発生土(m³)は、○○市○○町、片道運搬距離○○kmの(株)○○工業に搬出するものとする。

なお、これにより難い場合が生じたときは、監督職員の指示によるものとする。

□ (3) 建設発生土100m³以上の搬出をするため、搬出前に搬出先市町村へ「建設発生土搬出のお知らせ」により情報提供をしなければならない。

□ (4) 5000m³以上の土砂運搬について、「千葉県土砂運搬適正化対策要綱」に基づいて事前協議を行い適正な計画を立案すること。

■ (5) 改良土使用の場合

建設発生土(24m³)は、鎌ヶ谷市中沢、片道運搬距離 8.2 k mの葛南土質改良プラントに搬出するものとし、改良を行い再利用するものとする。

路盤廃材

- 本工事により発生する路盤廃材(6 t)は、習志野市茜浜、片道運搬距離 5.0 k mの三宝建設(株)に運搬し、処理するものとする。

建設廃棄物

本工事により発生する

- (1) アスコン塊(12 t)は、船橋市西浦、片道運搬距離 2.7 k mの前田道路(株)船橋合材工場に運搬し、処理するものとする。
- (2) コンクリート塊(t)は、○○○○、片道運搬距離△△ k mの□□□に運搬し、処理するものとする。
- (3) 陶磁器くず(0.5 t)は、市川市本行徳、片道運搬距離 6.3 k mの高俊興業(株)に運搬し、処理するものとする。
- (4) 建設発生木材(t)は、○○○○、片道運搬距離△△ k mの□□□に運搬し、処理するものとする。
- (5) 建設汚泥(m³)は、○○○○、片道運搬距離△△ k mの□□□に運搬し、処理するものとする。
- (6) 舗装版切断作業に伴う切断機械から発生する排水(0.1m³)は、船橋市潮見町、片道運搬距離 5.0 k mの誠和工業(株)に運搬し、処理するものとする。

なお、運搬に先立ち受け入れ条件等を確認し、監督職員に報告するものとする。

工事発注後、事情により上記の指定により難しい場合は、監督職員と協議するものとする。

4, 産業廃棄物処理の実態の確認

受注者は、産業廃棄物処理の処理に当たり、産業廃棄物管理票制度を厳正に運用するとともに、監督職員や検査職員の求めに応じ、マニフェスト情報を提示しなければならない。

5, 舗装版の切断時に発生する排水の適正な処理

舗装版切断作業に伴い、切断機械から発生する排水については、排水吸引機能を有する切断機械等により回収するものとする。回収された排水については、適正に処理するものとし、必要と認められる経費については変更契約できるものとする。

「適正に処理する」とは、廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年法律第137号)に基づき、産業廃棄物の排出事業者(請負業者)が産業廃棄物の処理を委託する際、適正処理のために必要な廃棄物情報(成分性状等)を処理業者に提供することが必要である。

なお、受注者は、排水の処理に係る産業廃棄物管理票(マニフェスト)について、監

督職員から請求があった場合は提示しなければならない。

(「1-1-19 建設副産物」関係)

第8条 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律について

■ 本工事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年法律第104号)の対象工事である。

1, 特定建設資材の分別解体等・再資源化等の適正な措置

(1) 本工事は、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(平成12年法律第104号)(以下「建設リサイクル法」という。)に基づく対象建設工事であり、分別解体等及び特定建設資材廃棄物の再資源化等の実施が義務付けられた工事である。また、工事請負契約書の「解体工事に要する費用等」の規定に基づく書面は、工事着手前に提出すること。

なお、「解体工事に要する費用等」については、契約締結時に発注者と受注者の間で確認される事項であるため、発注者が条件明示した事項と別の方法であった場合でも変更の対象としない。

ただし、工事発注後に明らかになったやむを得ない事情により、予定した条件により難しい場合は、監督職員と協議するものとする。

(2) 受注者は、特定建設資材の分別解体等・再資源化等が完了したときは、建設リサイクル法第18条に基づき、「建設副産物情報交換システム(COBRIS)」を用いて再生資源利用実施書及び再生資源利用促進実施書を作成し、建設副産物情報交換システム工事登録証明書と共に提出すること。

2, 請け負おうとする建設業者からの事前説明に関する事項

(1) 建設リサイクル法第12条で、対象建設工事を請け負おうとする建設業を営む者は、発注者に対し、対象建設工事の届出に関する事項を記載した書面(説明書及び届出書)を提出し説明を行うものとする。

(2) 書面の提出は、契約に先立って行うものとする。

(「1-1-22 出来形検査等」関係)

第9条 部分引渡し

□ 本工事については、工事の完成に先立って、下記のとおり部分引渡しを行うものとする。

対象工種	対象範囲	引き渡し期間

(「1-1-28 工事中の安全確保」関係)

第10条 工事中の安全確保(その1)

1, 工事の施工にあたっては、「道路工事保安施設設置基準」(令和元年5月21日付け国関整道管第8号)に基づき適切な交通管理を行うものとする。

ただし、これによりがたい場合は監督職員と協議するものとする。

- 2, 工事期間中は必要に応じ、夜間における安全確保のため保安要員を巡回させ、道路灯、バリケード等保安施設の保安点検を行うものとする。
- 3, 工事期間中に配置する交通誘導員は、現場条件に応じ配置するものとし、詳細については、施工条件の明示書 4. 安全対策関係を参照し、交通管理者等との協議条件など社会的要件、現地精査に基づき、配置人員の変更が必要になった場合は、監督職員と協議するものとする。
- 4, 受注者は、有資格者の配置にあたっては、公安委員会の検定資格の写しを監督職員に提出するとともに、検定合格警備員が当該警備業務に従事している間は、当該検定合格警備員であることを証する合格証明書を携帯させるとともに、関係人の請求があるときは、これを提示させなければならない。

(「1-1-28 工事中の安全確保」関係)

第11条 工事中の安全確保(その2)

- 1, 受注者は、工事中における作業員の労働災害防止を図るため、昼休みを除いた午前・午後の各々の中間に15分程度の休憩を実施するものとし、作業開始前に作業員に対し安全に関する指導を行わなければならない。
- 2, 受注者は、共通仕様書1-1-28 工事中の安全確保第9項に基づき、安全巡視者を定め、任務を遂行しなければならない。

なお、安全巡視者は、常に腕章を着用して、その所在を明らかにするとともに、施工計画書の内容、工事現場の状況、施工条件及び作業内容を熟知し、適時、作業員等の指導及び安全施設や仮設備の点検を行い、工事現場及びその周辺の安全確保に努めなければならない。

- 3, 受注者は、共通仕様書1-1-28 工事中の安全確保第11項に基づいて、下記に示す項目の具体的な安全・訓練の計画を作成しなければならない。

(1) 工事期間中の月別安全・訓練等実施全体計画

(2) 全体計画には、下記項目の活動内容について具体的に記述する。

- 1) 月1回の安全・訓練等の実施内容・工程に合わせた適時の安全項目
- 2) 資材搬入者等一時入場者への工事現場内誘導方法
- 3) 現場内の業務内容及び工程の作業員等への周知方法
- 4) KY及び新規入場者教育の方法
- 5) 場内整理整頓の実施

(「1-1-28 工事中の安全確保」関係)

第12条 枠組足場

□ 本工事は枠組足場を設置する工事である。

- 1, 枠組足場については、「手すり先行工法に関するガイドライン」(令和5年12月26日付基発1226第2号)による設置を行うこと。
- 2, 受注者は、工事着手前に足場の種類及び設置方法等について監督職員と協議すること。

協議の結果、受注者及びリース会社の在庫がない等の理由により、「手すり先行工法に関するガイドライン」に基づく足場の設置が不可能となった場合は設計変更の対象とする。

3, ガイドラインについては下記より入手できる。

<https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei26/>

(「1-1-30 後片付け」関係)

第13条 後片付け

受注者は、工事の施工に際し、土地・立木・施設等を撤去又は損傷を与えた場合には、原形同等以上に復旧しなければならない。

(「1-1-32 環境対策」関係)

第14条 事業損失防止施設

工事施工期間中は、地盤沈下、振動等の測定及び沿道の事前事後調査を下記の要領で行い、監督職員に報告しなければならない。

☐ 地盤沈下及び移動の測定

推進路線上（地上）の測点ごとに沈下測定点を設け、掘進前、掘進中及び掘進後の一定期間、定期的に道路面上の縦断測定を行うものとする。また、立坑周辺については官民境界を含め測量を行うこと。なお、測量範囲、測量期間等の詳細については、監督職員と協議し決定すること。

☐ 工事施工箇所の近隣の建物等について

施工条件の明示書 3. 周辺環境保全関係参照のこと。

(「1-1-32 環境対策」関係)

第15条 六価クロム溶出試験

☐ (1) 本工事は、「六価クロム溶出試験（及びタンクリーチング試験）」の対象工事であり、下記に示す工種について、六価クロム溶出試験（及びタンクリーチング試験）を実施し、試験結果（計量証明書）を提出するものとする。

なお、試験方法は、「セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験実施要領（案）」によるものとする。

また土質条件、施工条件等により試験方法に変更が生じた場合は、監督職員と協議するものとし、設計変更の対象とする。

六価クロム溶出試験対象工種名及び検体数

△△△工法：配合設計段階 ☐ 検体、施工後段階 ☐ 検体

☐ (2) 本工事で再生コンクリート砂を使用するため、六価クロムについて、平成3年8月23日付け環境庁告示第46号に規定される測定方式に基づき、あらかじめ土壌の汚染に係る環境基準に適合することを確認しなければならない。

なお、試料には再生コンクリート砂製品を直接使用し、1購入先当たり1検体の適合

を確認すること。

また、工事打合せ簿等での手続きにより再生コンクリート砂を使用する場合についても、あらかじめ土壌の汚染に係る環境基準に適合することを確認しなければならない。

- （３）本工事で流動化処理土を使用するため、六価クロムについて、平成３年８月２３日付け環境庁告示第４６号に規定される測定方式に基づき、あらかじめ土壌の汚染に係る環境基準に適合することを確認しなければならない。

なお、試料には流動化処理土を直接使用し、１購入先当たり１検体の適合を確認すること。

また、工事打合せ簿等での手続きにより流動化処理土を使用する場合についても、あらかじめ土壌の汚染に係る環境基準に適合することを確認しなければならない。

（「１－１－３２ 環境対策」関係）

第16条 地下水水質観測試験

- 本工事は薬液注入工法を採用するので、地下水水質観測試験を行い、水質監視日報等により試験結果を提出すること。

なお、詳細については、監督職員の指示に従うこと。

監視の結果、水質の測定値が水質基準に適合していない場合、またはおそれのある場合は、直ちに工事を中止し、井戸の使用を禁止し、代替施設等必要な措置をとらなければならない。

（「１－１－３３ 文化財の保護」関係）

第17条 文化財の保護

- 本工事は事前協議により、埋蔵文化財包蔵地が含まれることが判明したため、受注者は施工にあたり文化財の保護に十分注意し、使用人等に文化財の重要性を十分認識させ、文化財発見時には直ちに工事を中止し設計図書に関して監督職員に協議しなければならない。

（「１－１－３４ 交通安全管理」関係）

第18条 工事現場管理

受注者は、工事の施工にあたっては、次の事項を遵守するものとする。

- １，積載重量制限を越えて土砂等を積み込まず、また積み込ませないこと。
- ２，さし柢装着車、不表示車等に土砂等を積み込まず、また積み込ませないこと。
- ３，過積載車輛、さし柢装着車、不表示車等から土砂等の引き渡しを受ける等過積載を助長することのないようにすること。
- ４，取引関係のあるダンプカー事業者が過積載を行い、又はさし柢装着車、不表示車等を土砂等運搬に使用している場合は、早急に不正状態を解消する措置を講ずること。
- ５，建設発生土の処理及び骨材の購入にあたって、下請事業者及び骨材納入業者の利益を不当に害することのないようにすること。

6, 以上のことにつき、下請業者にも十分指導すること。

(「1-1-38 施工時期及び施工時間の変更」関係)

第19条 施工時間

本工事の作業時間帯は下記によるものとする。

作業区分	施工時間
昼間作業	9 : 00 ~ 17 : 00
夜間作業	
昼夜間作業	

ただし、上記施工時間帯に変更を要する場合は監督職員と協議するものとする。

(「1-1-41 特許権等」関係)

第20条 特許権等

□ 本工事は特許権等に係わる工法を含む工事である。

本工事の〇〇工の施工にあたって、〇〇工法を見込んでいる。

なお、本工法は特許権に係わる工法である。

(1) 特許〇〇〇〇号「発明の名称を記載」

(2) 本特許権に係わる工法の実施にあたり、当該工法の実施者は、当該特許権に係わる実施契約を締結するものとする。

(「1-1-42 保険の付保及び事故の補償」関係)

第21条 建設業退職金共済制度

受注者は、建設業退職金共済制度の普及徹底を図るため次の事項を遵守するものとする。

- 1, 請負契約額の増額変更があった場合等、共済証紙を追加購入した場合には掛金領収書(発注者用)を工事完成時までに発注者に提出しなければならない。
- 2, 工事請負契約締結後1ヶ月以内に掛金収納書(発注者用)を提出できない場合には、その理由を記載した書面を発注者に提出するとともに、共済証紙を購入した場合には掛金収納書(発注者用)を速やかに発注者に提出しなければならない。
- 3, 共済証紙を購入しない場合には、工事請負契約締結後原則1ヶ月以内にその理由を記載した書面を発注者に提出しなければならない。
- 4, 工事の施工にあたっては、以下の書類を作成するとともに、監督職員及び工事検査時における検査職員の求めに応じ、作成した書類を提示しなければならない。
 - 1) 退職一時金制度一覧表(加入している退職一時金制度が証明できる資料を添付)
 - 2) 共済証紙受払簿
 - 3) 共済証紙貼付実績表
- 5, 工事現場または事業場内に「建設業退職金共済制度適用事業主工事現場」の標識を掲示しなければならない。

（「１－１－４２ 保険の付保及び事故の補償」関係）

第22条 健康保険等

受注者は、健康保険・厚生年金保険・雇用保険（以下「健康保険等」という。）への加入徹底を図るため次の事項を遵守するものとする。

- １，健康保険等の加入状況を施工体制台帳に記載すること。
- ２，下請契約において選定した建設企業者及び再下請負者について、健康保険等への加入状況を確認し、発注者に提示すること。
- ３，加入状況に変更が生じた場合にはその都度発注者に提示すること。

（「１－１－４７ ワンデーレスポンス」関係）

第23条 ワンデーレスポンス

船橋市ワンデーレスポンス実施マニュアルに基づき実施するものとする。

共通仕様書第3編土木工事共通編第1章総則第1節総則

（「1-1-3 監督職員による確認及び立会等」関係）

第24条 材料確認

- 受注者は、下記の工事材料を使用する場合は、見本または品質を証明する資料を事前に監督職員に提出し、確認を受けなければならない。

この際、受注者は、材料名、品質規格、搬入数量を監督職員に書面により報告しなければならない。

材 料	確認時期

（「1-1-3 監督職員による確認及び立会等」関係）

第25条 材料の立会調合

- 受注者は、下記の工事材料については、監督職員の立会いによる調合又は見本検査を受けなければならない。

材 料	立会時期

（「1-1-3 監督職員による確認及び立会等」関係）

第26条 段階確認

- 受注者は、下記の工種の施工段階においては、段階確認を受けなければならない。

この際、受注者は、種別、細別、確認の予定時期を監督職員に報告しなければならない。

ただし、段階確認の実施時期及び実施箇所は監督職員が定めるものとする。

種 別	細 別	確認時期

（「1-1-3 監督職員による確認及び立会等」関係）

第27条 仮設工等の段階点検

受注者は、仮設工の計画、設計及び施工における下記段階及び内容について、監督職員の指示する書式に従い確認し、提出するものとする。

- （1）仮設工の設計完了段階（指定仮設については、発注者から提示された設計図書の内容検討完了段階）

現地条件と整合した設計条件で設計され適切な仮設計画書が作成されているかを確認する。（なお、指定仮設については発注者から提示された設計図書が現地条件と整合した設計条件で設計され、安全確保された設計図書になっているかを確認する）

- （2）仮設工の施工中間段階

仮設計画書どおりに施工が実施されているか確認する。

- （3）仮設工の施工完了段階

仮設計画書どおりに施工が実施されているか確認する。

(4) 仮設工の撤去中間段階

仮設計画書どおりに施工が実施されているか確認する。

(「1-1-5 品質証明」関係)

第28条 品質証明

□ 本工事は、品質証明対象工事である。

受注者は、品質証明の実施にあたり、品質証明の実施時期を共通仕様書1-1-4 施工計画書の第1項(8) 施工管理計画に記載しなければならない。

(「1-1-7 工事関係図書の納品」関係)

第29条 デジタル工事写真の小黑板情報電子化

本工事でデジタル工事写真の小黑板情報電子化を行う場合は、工事契約後、監督職員の承諾を得たうえでデジタル工事写真の小黑板情報電子化対象工事(以下、「対象工事」という。)とすることができる。対象工事では以下の1, から4, の全てを実施することとする。

1, 対象機器の導入

受注者は、デジタル工事写真の小黑板情報電子化の導入に必要な機器・ソフトウェア等(以下、「使用機器」という。)については、千葉県写真管理基準「3. (2) 撮影方法」に示す項目の電子的記入ができること、かつ信憑性確認(改ざん検知機能)を有するものを使用することとする。なお、信憑性確認(改ざん検知機能)は、「電子政府における調達の為に参照すべき暗号のリスト(CRYPTREC 暗号リスト)」(URL「<https://www.cryptrec.go.jp/list.html>」)に記載している技術を使用していること。また、受注者は監督職員に対し、工事着手前に、本工事での使用機器について報告するものとする。

なお、使用機器の事例として、URL「<http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index.html>」記載の「デジタル工事写真の小黑板情報電子化対応ソフトウェア」を参照すること。ただし、この使用機器の事例からの選定に限定するものではない。

2, デジタル工事写真における小黑板情報の電子的記入

受注者は、1, の使用機器を用いてデジタル工事写真を撮影する場合は、被写体と小黑板情報を電子画像として同時に記録してもよい。小黑板情報の電子的記入を行う項目は、千葉県写真管理基準「3. (2) 撮影方法」による。

ただし、対象工事において、高温多湿、粉じん等の現場条件の影響により、対象機器の使用が困難な工種については、使用機器の利用を限定するものではない。

3, 小黑板情報の電子的記入の取扱い

本工事の工事写真の取扱いは、千葉県写真管理基準(令和7年度版)及びデジタル写真管理情報基準(令和5年3月)に準ずるが、2, に示す小黑板情報の電子的記入については、デジタル写真管理情報基準(令和5年3月)「6 写真編集等」で規定されている写真編集には該当しない。

4, 小黑板情報の電子的記入を行った写真の納品

受注者は、２，に示す小黑板情報の電子的記入を行った写真（以下、「小黑板情報電子化写真」という。）を、工事完成時に監督職員へ納品するものとする。なお、納品時に受注者は URL「<http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index.html>」のチェックシステム（信憑性チェックツール）またはチェックシステム（信憑性チェックツール）を搭載した写真管理ソフトウェアや工事写真ビューアソフトを用いて、小黑板情報電子化写真の信憑性確認を行い、その結果を併せて監督職員へ提出するものとする。なお、提出された信憑性確認の結果を、監督職員が確認することがある。

（「１－１－８ 技術検査」関係）

第30条 中間技術検査(その1)

（当初の設計金額が１億円以上の工事又は市長が必要と認めた工事）

□ 本工事は、中間技術検査の対象である。

中間技術検査は、船橋市工事技術検査規程、船橋市工事技術検査要綱、船橋市工事技術検査基準等に基づき実施する。

中間技術検査の実施は、完成、既済部分の検査時期及び当該工事の主要工種を考慮し、施工上の重要な変化点で行う。

（「１－１－８ 技術検査」関係）

第31条 中間技術検査(その2)

（低入札価格工事に該当する可能性がある工事）

□ 本工事は、低入札価格調査実施要領に基づく調査において履行可能と判断し契約締結したときは、中間技術検査の対象とする。

中間技術検査は、船橋市工事技術検査規程、船橋市工事技術検査要綱、船橋市工事技術検査基準等に基づき実施する。

中間技術検査の実施は、完成、既済部分の検査時期及び当該工事の主要工種を考慮し、施工上の重要な変化点で行う。

第32条 主任技術者又は監理技術者の専任を要しない期間

□ 請負契約の締結の日の翌日から令和〇〇年△△月××日までの期間については、主任技術者又は、監理技術者の工事現場への専任を要しない。

第33条 三者会議実施対象工事

□ 本工事は三者会議実施対象工事である。

１，この工事の発注者、当該工事の受注者及び詳細設計を実施したコンサルタントによる協議（以下「三者会議」という。）をこの工事の着手前に開催し、設計図並びに現場の整合性の確認及び設計思想の伝達を行うものとする。

２，受注者は、工事着手前に設計照査等を実施し、その結果を発注者に報告し、三者会議の開催を要請するものとする。

３，三者会議に関する手続きは、別に定める船橋市三者会議実施マニュアルによるものとする。

第34条 現場打ちの鉄筋コンクリート構造物におけるスランプ値の設定等

- 1, 現場の鉄筋コンクリート構造物の施工にあたっては、「流動性を高めた現場打ちコンクリートの活用に関するガイドライン」（平成29年3月）を基本とし、構造物の種類、部材の種類と大きさ、鋼材の配筋条件、コンクリートの運搬、打込み、締固め等の作業条件を適切に考慮し、スランプ値を設定するものとする。ただし、一般的な鉄筋コンクリート構造物においては、スランプ値は12cmとすることを標準とする。
- 2, 受注者は、標準値以外のスランプ値を用いる場合は、コンクリート標準示方書（施工編）（令和5年9月）の「最小スランプの目安」等に基づき協議資料を作成し、監督職員と協議するものとする。なお、品質確認方法については、監督職員と協議するものとする。

第35条 施設構造図

本工事に伴う標準的な構造図は「下水道工事施設構造図」として別途編集しており、船橋市ホームページ『下水道工事施設構造図について』（下水道部下水道建設課ホームページ）に公表している。

本工事における下記種別については下水道工事施設構造図に編集されている該当図面を設計図書として取り扱うこと。

図面番号	図 面 種 別	備 考
S-B5	組立1号マンホール構造図	
S-B6	組立2号マンホール構造図	
S-D1-1	ます（汚水）構造図	塩ビ製
S-D2	ます（汚水）構造図	コンクリート製
S-D4	ます（雨水）構造図	コンクリート製（現場打タイプ）
S-E1	舗装復旧工 下層路盤・上層路盤・基層・表層 構造図	国県道
S-E2	舗装復旧工 下層路盤・上層路盤・基層・表層 構造図	市道
S-G1	耐震構造図	

□ 本工事で使用するケーシング立坑の標準的な構造図は「下水道工事施設構造図」として別途編集しており、船橋市ホームページ『下水道工事施設構造図について』（下水道部下水道河川整備課ホームページ）に公表している。

なお、立坑深等の各寸法については、下記寸法表によること。

立坑 番号 No.	呼び径 (R) (mm)	ケーシング厚 (t) (mm)	立坑深 (H1) (mm)	掘削深 (H2) (mm)	先掘深 (H3) (mm)	埋設 ケーシング長 (H4) (mm)	ケーシング 撤去長 (H5) (mm)	施工 余裕高 (H6) (mm)

第36条 地下埋設物の安全管理

工事施工に際しては、各地下埋設物管理者と必ず事前打ち合わせを行い、地下埋設状況を十分把握し、各地下埋設物管理者から指示があった場合には、監督職員と協議し適切な防護を施すこと。

第37条 境界標及び基準点標等の保全

工事区域内の境界標（道路境界点等）や基準点標等については十分注意し、本工事により影響を与える恐れのある場合は監督職員と事前に協議し、必要に応じた対策をとること。

特に、本市が管理する「船橋市基準点（公共基準点・街区基準点）」付近で工事を施工し、船橋市基準点の効用に支障をきたすおそれのある場合には、工事着手前に監督職員に報告するとともに必要な資料を提出すること。

第38条 使用管材

本工事において使用する管材は下記によるものとする。

・開 削

☐ 下水道用鉄筋コンクリート管

管径（呼び径）	継手形状	外圧強さ

■ 下水道用硬質塩化ビニル管

管径（呼び径）	接合形状
φ 1 5 0	ゴム輪

※使用管材は耐震性を考慮し、差し込み継手管渠（ゴム輪）を使用すること。

・推 進

☐ 下水道推進工法用鉄筋コンクリート管（小口径含む）

管径（呼び径）	形状	継手形状	外圧強さ	圧縮強度	直線or曲線

☐ 下水道推進工法用レジンコンクリート管（小口径含む）

管径（呼び径）	形状	継手形状	外圧強さ	直線or曲線

☐ 下水道推進工法用硬質塩化ビニル管

管径（呼び径）	管 種

※使用管材は耐震性を考慮し、差し込み継手管渠とすること。

・鋼製さや管推進及び取付管推進

☐ 一般構造用炭素鋼管

管径（呼び径）	規 格

☐ 硬質塩化ビニル管

管径（呼び径）	管 種

第39条 施工管理基準

- ☐ 本工事に伴う推進工の規格値は下記のとおりとする。

基準高の規格値は、小口径（ $\phi 700\text{ mm}$ まで） $\pm 30\text{ mm}$ 、中大口径（ $\phi 800\text{ mm}$ 以上） $\pm 50\text{ mm}$ とすること。

第40条 出来形線形確認

- ☐ 受注者は、中大口径の直線推進、全ての曲線推進及びシールド工の着手前に測量用基準点の確認を監督職員の立会のうえ行うこと。また、出来形に応じて出来形線形確認を社内において行い、確認結果を報告すると共に監督職員の確認を受けなければならない。

この際、受注者は、出来形線形を予め坑内において測量し、測量結果を管上道路面に印さなければならない。

なお、実施時期及び頻度は監督職員と協議のうえ定めるものとする。

第41条 建設現場の遠隔臨場に関する試行工事

- ☐ 本工事は、「建設現場の遠隔臨場に関する試行工事」の発注者指定型工事とする。

本工事は、受注者における「段階確認に伴う手待ち時間の削減や確認書類の簡素化」や監督職員における「臨場に要する時間の削減による効率化」等を目指し、動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）及びWeb会議システム等を利用して「段階確認」、「材料確認」及び「立会」の遠隔臨場を行うものである。なお、本工事は、「建設現場における遠隔臨場に関する試行要領」の内容に従い実施するものとする。

第42条 設計変更

設計変更等については、工事請負契約書第18条から第25条及び船橋市土木工事共通仕様書共通編1-1-14から1-1-15に記載しているところであるが、その具体的な考え方や手続きについては、「船橋市土木工事請負契約における設計変更等ガイドライン」（令和3年3月）によることとする。

第43条 熱中症対策に資する現場管理費の補正の試行工事

- 本工事は、熱中症対策に資する現場管理費の補正を試行する対象工事とする。

- 1, 受注者は、契約後速やかに、本試行の適用について、監督職員と協議すること。
- 2, 工事の実施にあたっては、「熱中症対策に資する現場管理費の補正の試行要領」に基づき行うこと。

第44条 石綿事前調査の実施

- ☐ 1, 本工事は、石綿事前調査の対象工事である。

- 2, 受注者は、工事着手前に書面調査及び現地での目視調査を実施すること。
- 3, 受注者は、有資格者による事前調査結果の報告を実施すること。なお、報告は原則、石綿事前調査結果報告システム (<https://www.ishiwata-houkoku.mhlw.go.jp>) にて実施するものとする。
- 4, 受注者は、監督職員へ調査状況及び、石綿事前調査結果報告システムへの報告状況について、報告を実施すること。

第45条 中東情勢の変化等による建設資材の流通状況を踏まえた設計変更

- 1 本工事は、供給の偏りや流通の目詰まりにより入手が困難となっているナフサを由来とする建設資材(以下、「調達検討資材」)の調達に必要な経費(以下、「別途調達経費」)について、設計変更を行う対象工事である。
- 2 受注者は、調達検討資材について別途調達経費が必要となる場合には、事前に監督職員と協議するものとする。なお、別途調達経費が必要となる場合とは、以下を想定している。
 - ① 調達検討資材の代替資材を調達した場合
 - ② 調達検討資材の流通経路を見直して調達した場合
 - ③ 調達検討資材を調達した場合(ただし別途調達経費を含む)
- 3 受注者は、別途調達経費に係る証明書類(実際の取引伝票等)を監督職員に提出するものとし、その別途調達経費については設計変更の対象とする。

管きょ更生特記仕様書

第1節 一般事項

1.1 適用

1. 本仕様書は、管きょの更生工事における下水道管を自立管により更生させる工事に適用するものであり、本工事の施工に適用する。
2. 本仕様書に特に定めのない事項については、船橋市土木工事共通仕様書（令和8年4月）（以下「共通仕様書」という。）及び下水道工事特記仕様書の規定によるものとする。
3. 記載内容の優先については、管きょ更生特記仕様書、下水道工事特記仕様書、共通仕様書の順によるものとする。
4. 該当しない工種については、適用しないものとする。

1.2 適用工法

1. 本仕様書の適用施工方法は、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的機関の審査証明を得た工法であり、構築工法にかかわらず、「管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン 2026 年版」で示す「要求性能」に適合する工法とする。

第2節 施工の条件

2.1 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する。

- ① 道路条件（管理者、幅員、バス路線、通学道路、商店街 等）
- ② 道路使用許可条件（施工時間規制等を含む）
- ③ 周辺環境（騒音・振動規制、その他環境規制、用途種別 等）
- ④ 浸入路状況
- ⑤ 気象・気温
- ⑥ 排水条件（仮排水条件を含む）
- ⑦ 流下下水量・水位
- ⑧ 地下水位

2.2 既設管調査・前処理

1. 受注者は、下水道管きょの更生工事に先立ち既設管内を洗浄するとともに、既設管きょ内を目視、テレビカメラまたは契約後に監督職員より貸与されるテレビカメラ調査結果等によって調査する。
調査の項目は管種、管きょ口径、管路延長、管きょ内損傷等状況とし、管内状況から取付管突出し処理、浸入水処理、侵入根処理及びモルタル除去の必要性を判定した結果をまとめた報告書を監督職員に提出する。
2. 受注者は、既設管きょ調査の結果、更生管のしわ発生等が懸念される等前処理工の必要がある

場合には、監督職員と協議し、管きょ更生工事に支障のないように切断・除去等により処理する。

第3節 更生管の仕様

3.1 更生管の構造仕様

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計算を行い、その結果が確認できる資料を作成し監督職員に提出する。

(1) 更生管きょの評価

既設管きょの耐荷能力を見込まないこととする。

(2) 荷重

直土圧公式またはヤンセン公式で求めた土圧のうち大きい方と活荷重による鉛直荷重の総和とする。

土被りが2.0m未満の場合は直土圧公式、2.0m以上の場合はヤンセン公式を用いる。ただし、土被りが2.0m以上で、2.0mの直土圧公式で求めた土圧の方がヤンセン公式で求めた土圧より大きい場合は、2.0mの直土圧公式で求めた土圧を採用する。

(3) 更生管厚の算定式

「下水道用硬質塩化ビニル管（JSWAS K-1）」及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。ただし、各工法協会等が定める最小の施工厚以上を確保し、施工限界厚を上回らないことを確認する。

3.2 更生管の要求性能

更生管きょに求められる要求性能は下水道管きょが有すべき基本的性能と同等であり、品質確保においては、施工技術が現地条件に適合し適切に施工することが重要である。このため、以下の(1)～(6)の条件に満たすものとして、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こと。

(1) 耐荷性能

1) 偏平強さ（φ600mm以下の既設管：JSWAS K-1による試験）、又は外圧強さ（φ700mm以上の既設管：JSWAS K-2[2種]による試験）

2) 曲げ強さ

短期	密着管	ポリエチレン	JIS K7171
		硬質塩化ビニル樹脂	JIS K7171（試験速度2mm/min）
	現場硬化管		JIS K7171
長期	密着管	ポリエチレン	JIS K7116（水中、1,000時間）
		硬質塩化ビニル樹脂	JIS K7115又はJIS K7116（水中、1,000時間）
	現場硬化管	ガラス繊維有り	JIS K7039（水中、10,000時間）
		ガラス繊維無し	JIS K7116（水中、10,000時間、試験片の数25以上）

3) 曲げ弾性率

短期	密着管	ポリエチレン	JIS K7171
		硬質塩化ビニル樹脂	JIS K7171（試験速度2mm/min）
	現場硬化管		JIS K7171
長期	密着管	ポリエチレン	JIS K7116（水中、1,000時間）
		硬質塩化ビニル樹脂	JIS K7116（水中、1,000時間）
	現場硬化管	ガラス繊維有り	JIS K7035（水中、10,000時間）
		ガラス繊維無し	JIS A7511附属書D（水中、10,000時間）

(2) 耐久性能

1) 耐薬品性

耐荷能力に対する影響を直接示す方法として、以下に定めた試験により評価する。

種別	試験方法	
密着管	JSWAS K-1,K-14による対薬品性試験 【質量変化度が $\pm 0.2\text{mg}/\text{cm}^2$ 以内】	
現場硬化管	浸漬後曲げ試験 ^{注1}	(1) 基本試験 浸漬させる試験液: 8種 ^{注2} 温度: 23℃ 期間: 28日 【試験浸漬28日後の曲げ強さ保持率及び曲げ弾性率保持率80%以上】 (2) 常温試験 浸漬させる試験液: 2種 ^{注3} 温度: 23℃ 期間: 6ヶ月、1年 【試験液浸漬1年後の曲げ弾性率保持率70%以上】 (3) 促進試験 浸漬させる試験液: 2種 ^{注3} 温度: 60℃ 期間: 28日、6ヶ月、1年 【試験液浸漬28日後の曲げ弾性率保持率70%以上】 (4) 長期曲げ弾性率を推定 【50年後の長期曲げ弾性率が設計値(換算値)を下回らない】

注1: 浸漬後曲げ試験では試験片の端面保護コーティングは行わない
 注2: 蒸留水、10%硫酸、10%硝酸、1%水酸化ナトリウム水溶液、0.1%合成洗剤、5%次亜塩素酸ナトリウム水溶液、5%酢酸、植物油
 注3: 10%硫酸及び1%水酸化ナトリウム水溶液

2) 耐磨耗性

密着管、現場硬化管ともに JIS K 7204、又は JIS A 1452 等により、硬質塩化ビニル管（新管）の磨耗試験結果と同等程度の耐磨耗性を確認。

3) 耐ストレーンコロージョン（ガラス繊維有りの現場硬化管のみ）

JIS K 7034 により、試験結果から求める 50 年後の最小外挿破壊ひずみ 0.45%以上を確認。

4) 水密性

密着管、現場硬化管ともに JSWAS K-2 により、内外水压（0.1MPa 以上：3 分間保持）に対する水密性（漏水なし）を確認。

5) 耐劣化性（ガラス繊維無しの現場硬化管のみ）

自立管の耐劣化性は、長期曲げ強さにより評価する。

(3) 耐震性能

必要な耐震性能を有するために更生厚み設計に使用する、曲げ特性、引張特性、圧縮特性の申告値又は規格値を確保する。

種別		試験方法			
		曲げ強さ	曲げ弾性率	圧縮強さ	圧縮弾性率
密着管	ポリエチレン	JIS K7171		JIS K7181	
	硬質塩化ビニル樹脂	JIS K7171 (試験速度2mm/min)			
現場硬化管		JIS K7171			

種別		試験方法		
		引張強さ	引張弾性率	引張伸び率
密着管	ポリエチレン	JIS K7161	JIS K7161	JIS K6815-3
	硬質塩化ビニル樹脂			JIS K7161
現場硬化管		ISO 8513(A) 又は ISO 8513(B) 又は JIS K7161		ISO 8513(A) 又は ISO 8513(B) 又は JIS K7161

(4) 水理性能

必要な水理性能（原則として粗度係数 0.010 以下）を有し、内面の平滑化、内空断面（成形後収縮が申告値以下）を確保。

(5) 環境安全性能

粉塵対策（大気汚染防止法）、臭気対策（安全衛生労働法、悪臭防止法）、騒音・振動対策（騒音及び振動規制法）、防爆対策（安全衛生労働法）、その他温水等排水対策等の環境配慮の確実な実施を確認。

(6) その他

既設管の内面状況、延長、管種、断面について施工可能性の確認。

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、共通仕様書 1—1—4 施工計画書に準じ、施工計画書を作成し監督職員に提出する。また、管きょ更生工事の施工に当たって、次の事項を追記すること。

- ① 工事概要
- ② 職務分担（管きょ更生の施工及び取付管口の穿孔等の有資格者等）及び緊急時の連絡体制
- ③ 実施工程表
- ④ 施工工法※
- ⑤ 工法選定理由
- ⑥ 主要機械
- ⑦ 主要資材
- ⑧ 材料品質証明の内容
- ⑨ 更生管厚計算書
- ⑩ 材料設計および水理性能評価
- ⑪ 品質管理※（施工前・施工時・竣工時の品質管理）
- ⑫ 出来形管理※
- ⑬ 写真管理※
- ⑭ 安全・衛生管理
- ⑮ 環境対策
- ⑯ 材料の製造から使用までの保管期間と保管方法
- ⑰ 材料の運搬方法
- ⑱ その他、監督職員の指示事項等

※ 更生工法は、採用工法により施工方法等が異なっており、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、施工にあたっては工法毎に定められた施工手順、管理手順、管理項目、管理値がある。これらの必要事項と施工前、施工時、竣工時の品質管理として必要な試験項目、内容、実施予定日や管理基準、更生材の硬化に必要な養生時間と温度管理に関する計画（温度と時間の決定根拠を含む）等の品質管理計画を記載する。

また、現場条件によっては、通常の方法が採れない場合もあり、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 施工工法

1. 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、流下機能等の使用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、監督職員に提出する。
2. 受注者は、工事着手前に際して職分担表を作成し、監督職員に提出する。管きょ更生の施工及び取付管口の穿孔等の施工作業にあたるものとして、実技研修を伴う技能講習を修了した有資格者等の施工を熟知した技術者を選任しなければならない。

4.3 その他留意事項

受注者は、準備工片づけ工及び地先排水の水替え等についても、工事着手前に現場機器設置スペース及びマンホール、柵位置を確認し、使用する主要紙機材を明記し監督職員に提出する。

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、監督職員と協議を行い十分な管理を行う
 - ①工程（工事工程、試験予定日等）
 - 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）まで完了させる。
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、速やかに監督職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 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、なら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、雨天時ルールの確認、緊急時の避難計画等含む)
- 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等の安全処置
- (3) 使用中の施工における排水対策
- (4) 安全に関する研修、訓練

5.3 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) 防爆対策
- (6) 温水・排水熱対策
- (7) 宅内逆流噴出等対策
- (8) 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、主任技術者または監理技術者の責任の下で、施工計画書の品質管理計画に記載された「施工前の品質管理」、「施工時の品質管理」及び「しゅん工時の品質管理」に基づき十分管理し、その結果が確認できる資料を作成して監督職員に報告する。

また、各施工段階における品質管理として必要な試験について試験項目、試験頻度、試験実施予定日※、試験方法、管理値の詳細を記した試験計画書を別途作成し、試験実施前までに監督職員に提出する。

※試験のためのサンプル採取と試験結果確認日が異なる試験については、採取日と実施日の両方を記載する。

6.2 施工前の品質管理

受注者は、使用する更生材料等の現場搬入、受入れに対して関係法規の遵守等細心の注意を払うと共に、工事着手前に当該材料等の品質を確認するために適正な管理下で製造されたことを証明する資料を監督職員に提出する。また、必要に応じ物性試験を行い監督職員に提出する。

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する。

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、監督職員に提出する。

(1) 熱硬化タイプ

- ①材料挿入(反転・引き込み)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反転時および拡径時の圧力管理
- 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（光照射時間、照射ランプの走行速度等）
- 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拡径時及び冷却時の温度管理
- ⑤拡径時及び冷却時の圧力管理

6.4 しゅん工時の品質管理

受注者は、反転、形成工法で施工した現場における更生管において、マンホール管口から採取した試験片（試験項目に応じた頻度で採取）を使用して、発注者の認めた一般財団法人等を含む公的試験機関や ISO/IEC17025 認定試験所で以下の試験を行うこと。

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を別途提出することにより省略できる試験項目がある。

しゅん工時に確認すべき試験

自立管区分	現場硬化管（熱硬化・光硬化タイプ）		密着管（熱形成タイプ）	
工場認定制度（Ⅱ類）	無し	有り	無し	有り
曲げ特性（強度、弾性率）	実施※ ¹	実施※ ¹	実施※ ¹	
耐薬品性試験	実施 【浸漬後曲げ試験※ ² 】 （工法毎）		実施 【JASWAS K-1、K-14※ ² 】 （工法毎）	
耐震性能	実施※ ³ （工法毎）			

※¹ 試験片採取頻度については、監督職員と協議し決定すること。

※² 下表による

※³ 耐震計算が必要な場合に行う

	しゅん工事
現場硬化管 （熱硬化・光硬化タイプ） 【浸漬後曲げ試験※ ⁶ 】	各現場の工法毎に、以下の条件での浸漬前後の曲げ弾性率を計測し、その保持率を確認する。試験片を浸漬させる試験液：2種※ ⁵ 温度：60℃ 期間：56時間 試験結果の基準【試験液浸漬56時間後の曲げ弾性率保持率80%以上】
密着管 （熱形成タイプ） 【JASWAS K-1、K-14】	使用材料に応じて、JASWAS K-1（塩ビ系）、JASWAS K-14（ポリ系）に準じ、それぞれに規定している耐薬品性試験を実施する。試験液：4種※ ⁴ 試験結果の基準【質量変化度±0.2mg/cm ² 以内】

注4 蒸留水、10%塩化ナトリウム水溶液、30%硫酸、40%水酸化ナトリウム水溶液

注5 10%硫酸及び1%水酸化ナトリウム水溶液

注6 耐薬品性試験（浸漬後曲げ試験）では試験片の端面保護コーティングは行わない。

試験結果から以下の点を確認し、その結果を監督職員に提出すること。

- ① 曲げ強さ※（短期）の試験結果が、申告値を上回ること。
- ② 曲げ弾性（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。

※ 曲げ強さ（短期）は、現場硬化管が硬化していることの確認と耐震性能を満足していることの確認のため、管軸方向に採取した試験片に対して、最大荷重時の曲げ応力度を確認する。

④～⑦の耐震性能の確認のための試験は、耐震計算を行う必要がある場合に実施する。

- ④ 引張強さ（短期）の試験結果が、申告値を上回ること。
- ⑤ 引張弾性率（短期）の試験結果が、申告値を上回ること。
- ⑥ 圧縮強さ（短期）の試験結果が、申告値を上回ること。
- ⑦ 圧縮弾性（短期）の試験結果が、申告値を上回ること。

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、延長を計測する。また、更生管の内径について、更生後 24 時間以降で 1 回、下図に示す同じ測定位置で計測し、その記録を監督職員に提出すること。

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または仕上り内径が適正であることを次の測定方法により確認する。ただし、以下の測定方法が困難な場合は、監督職員と協議し決定すること。

- ① 更生管の測定は、1 スパンの上下流マンホール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、突出し部分の管厚に増減が生じるため、既設管きょと更生管の内径差により管厚を求めること。
- 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。
- ④ 更生管厚の測定は、更生工事前に既設管内径を測定し、更生後に同方向での更生管内径を測定し、結果を差し引くことで厚みを確認することとし、更生管の縫い目を避けて行うこと。
- ⑤ 更生前後で同方向の 6 箇所を測定したことが確認できるよう測定方法を工夫し、測定状況写真を残すこと。

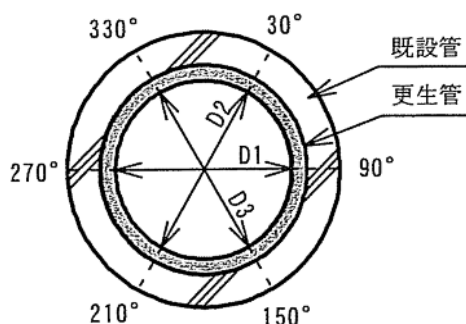


図 参 3-1 仕上り内径の測定位置

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、更生管内を洗浄し取付け穿孔片を除去した後、全スパンについて目視あるいは自走式テレビカメラにより外観検査を行い、その結果を監督職員に提出する。

なお、テレビカメラの場合、取付け管口においては必ず側視を行い、状況を入念に確認する。

2. 受注者は、確認の内容としては、更生管の変形、更生管浮上による縦断勾配の不陸等の欠陥や異常箇所がないことを確認し、その結果を監督職員に提出する。
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、ひび割れ等の異常のないことを確認し、その結果を監督職員に提出する。

4. 受注者は、取付管口の穿孔仕上げ状態として、既存の取付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する。
5. 現場硬化タイプは更生材が確実に硬化していること、更生厚が確保できていることが更生管としての性能を確保するうえで非常に重要となるため、非破壊で施工済みの更生管の状況（樹脂の硬化度、更生厚等）を確認できる検査方法が適用できる場合は、施工計画書に盛り込み、これを加えて行うこと。

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およびフィルム等の記録を報告書に添付して監督職員に提出する。

第8節 提出図書

8.1 提出図書

受注者は、工事完了時に以下に示す図書を監督職員に提出しなければならない。

- ① 系統図
- ② 事前調査結果報告書（前処理集計表、本管用調査記録表、写真等）
- ③ 材料表（納品伝票）
- ④ 出来高集計表
- ⑤ 品質管理（温度管理・圧力管理記録表（チャート紙原本））
- ⑥ 出来形管理
- ⑦ 品質性能試験報告書（試験計画書、更生材の製造証明書）
- ⑧ 工事写真（施工前後、更生管厚み測定状況等）
- ⑨ 溶媒から発生するガス濃度測定記録表
- ⑩ 酸素欠乏等の濃度測定記録表
- ⑪ その他、監督職員の指示するもの

管渠更生(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、下水道管渠の更生工事に対して、下水道本管を複合管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、船橋市土木工事共通仕様書（令和8年4月）（以下「共通仕様書」という。）及び下水道工事特記仕様書の規定によるものとする。
3. 記載内容の優先については、管渠更生工事(複合管)特記仕様書、下水道工事特記仕様書、共通仕様書の順によるものとする。

1.2 適用工法

1. 本仕様書の適用工法は、複合管の製管工法である。
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、「管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン 2026年版」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 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（管理者、幅員、バス路線、通学道路、商店街 等）
- ② 道路使用許可条件（施工時間規制等を含む）
- ③ 周辺環境（騒音・振動規制、その他環境規制、用途種別 等）
- ④ 進入路状況
- ⑤ 気象・気温
- ⑥ 排水条件（仮排水条件を含む）
- ⑦ 流下水量・水位
- ⑧ 地下水位

2.2 既設管調査・事前処理

1. 受注者は、管渠の更生に先立ち既設管渠内を洗浄するとともに、既設管渠内を目視または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、取付管突出し処理、浸入水処理、侵入根処理及びモルタル除去とし、その結果をまとめ監督職員に提出しなければならない。
2. 受注者は、既設管渠調査の結果、前処理工の必要がある場合には、監督職員と協議し、管渠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 更生管の構造仕様

受注者は、工事の設計条件と次の条件に基づき更生の構造計算を行い、その結果が確認できる資料を作成し監督職員に提出する。

1. 更生管の評価

既設管きよの残存強度を勘案し、既設管と更生材が構造的に一体として、新管と同等以上の耐荷性能及び耐久性等を有すること。

契約後、既設管渠の調査結果資料を貸与する。

2. 荷重

鉛直土圧と活荷重による鉛直荷重の総和とする。ただし、水平土圧や活荷重による水平土圧を考慮できる現場条件の場合には水平荷重を見込むことができる。

3. 更生管の構造計算

更生管の構造計算は限界状態設計法によることとする。ただし、JSWAS A-1 の外圧試験に基づき申告値以上または新管と同等以上の耐荷能力が確認できる場合はこの限りではない。

3.2 更生管の要求性能

更生管きよに求められる要求性能は下水道管きよが有すべき基本的機能と同等であり、品質確保においては、施工技術が現地条件に適合し適切に施工することが重要である。このため、以下の(1)～(6)の条件を満たすものとして、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こと。

(1) 耐荷性能

1) 複合管断面の破壊強度および外圧強さ

以下の何れかの方法に基づいた強度確保を確認。

①既設管の劣化状態等を加味した複合管に対して、更生後の終局耐力が評価できる限界状態設計法により照査を行い、申告値以上または新管と同等以上の強度確保を確認。

②既設管が遠心力鉄筋コンクリート管の場合、複合管に対する JSWAS A-1 の外圧試験により申告値以上または新管と同等以上の強度を確認。供試体となる複合管は下水道用鉄筋コンクリート管（新管）を破壊状態まで載荷した後、これを更生したもの。

2) 充填材の圧縮強度

既設管と更生管との間隙を十分充填でき、硬化収縮がなく既設管との付着力が高いこと。充填材の圧縮強度は、「JSCE-G521 または JSCE-G505」等による圧縮強度試験により申告値（設計保証値）以上を確認。

3) 充填材のヤング率

充填材のヤング率は、「JIS A 1149」による試験により申告値以上であることを確認。

(2) 耐久性能

1) リング剛性（ら旋巻管）

リング剛性は、構造計算に必要がない場合は不要である。

ら旋巻管の表面部材（鋼材含む）に剛性を期待する場合に（リングとは異なるら旋巻

管の剛性特性を適切に評価するために) 必要となる性能である。

円形管を対象とし、IS09969 の試験により申告値以上かつ 0.5KPa 以上であることを確認。

2) クリープ比 (ら旋巻管)

リング剛性と同様に、構造計算に必要がない場合は不要である。

ら旋巻管の表面部材 (鋼材含む) に剛性を期待する場合に (構造部材として長期性能を確認するために) 必要となる性能である。

ら旋巻管の表面部材のクリープ比 (50 年値) は、IS09967 の試験により申告値以上かつ 2.5 以上であることを確認。

3) 接合部引張強さ (ら旋巻管)

ら旋巻管の接合部引張強さは、JIS A7511 の試験により申告値以上であることを確認。なお、試験は各工法で必要とされる方向で行う。

4) 接合部の接合強さ (組立管)

組立管の接合部接合強さは、JIS A7511 により申告値以上であることを確認。

5) 耐薬品性

耐薬品性は、表面部材の材料により以下に示す試験方法により規格値を確認。

表面部材が塩ビ系樹脂	表面部材がポリエチレン系樹脂
JSWAS K-1 による耐薬品性試験 【質量変化度が±0.2mg/cm ² 以内】	JSWAS K-14 による耐薬品性試験 【質量変化度が±0.2mg/cm ² 以内】

6) 耐摩耗性

JIS K 7204 または JIS A 1452 等により、硬質塩化ビニル管 (新管) の摩耗試験結果と同等程度の耐摩耗性を確認。

7) 水密性

密着管、現場硬化管ともに JSWAS K-2 により、内外水圧 (0.1MPa 以上 : 3 分間保持) に対する水密性 (漏水なし) を確認。

8) 一体性

JIS A 1171 に準じた試験により母材破壊が支配的であることをもって、既設管と充填材が界面乖離しないことを確認。

(3) 耐震性能

「下水道施設の耐震対策指針と解説」における差し込み継手管きょ、ボックスカルバート等の考え方を勘案し性能照査を行い、継手部の屈曲角及び抜け出し量が許容値以内であることを確認。

耐震計算により継手部の照査が困難な場合は、耐震実験による表面部材等の継手部の照査を行い [(永久ひずみ 1.5% による抜け出し) + (スパン長 30m、沈下量 30cm) 想定した変形を発生させ、内水圧 0.1MPa の条件下で 3 分間保持する]、接合部が外れずかつ水密性を保持できることを確認。

(4) 水理性能

必要な水理性能 (原則として粗度係数 0.010 以下) を確保。

(5) 環境安全性能

粉塵対策（大気汚染防止法）、臭気対策（安全衛生労働法、悪臭防止法）、騒音・振動対策（騒音および振動規制法）、その他充填材等余剰排水による水質対策等の環境配慮の確実な実施を確認。

(6) その他

既設管の内面状況、延長、管種、断面について施工可能性の確認。

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、管渠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職員に提出しなければならない。

- ① 工事概要
- ② 職務分担（管きょ更生の施工及び取付管口の穿孔等の有資格者等）及び緊急時の連絡体制)
- ③ 実施工程表
- ④ 施工工法※
- ⑤ 工法選定理由
- ⑥ 主要機械
- ⑦ 主要資材
- ⑧ 材料品質証明の内容
- ⑨ 更生管厚計算書
- ⑩ 材料設計および水理性能評価
- ⑪ 品質管理※（施工前・施工時・竣工時の品質管理）
- ⑫ 出来形管理※
- ⑬ 写真管理※
- ⑭ 安全・衛生管理
- ⑮ 環境対策
- ⑯ 材料の製造から使用までの保管期間と保管方法
- ⑰ 材料の運搬方法
- ⑱ その他、監督職員の指示事項等

※更生工法は、採用工法により施工方法等が異なっており、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、施工にあたっては工法毎に定められた施工手順、管理手順、管理項目、管理値がある。これらの必要事項と施工前、施工時、竣工時の品質管理として必要な試験項目、内容、実施予定日や管理基準、更生材の硬化に必要な養生時間と温度管理に関する計画（温度と時間の決定根拠を含む）等の品質管理計画を記載する。

また、現場条件によっては、通常の方法が採れない場合もあり、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. 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。

2. 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職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・前処理」の内容を反映し、市民の生活や交通に支障を来さないように、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職員に提出しなければならない。

4.4 施工方法

受注者は、管渠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、監督職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、片付け工及び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、柵の位置を確認し、使用する主要資機材を明記し監督職員に提出しなければならない。
2. 受注者は、工事着手前に監督職員と協議のうえ地元住民に工事の内容を説明し、理解を求め、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便宜、監督職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、速やかに監督職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 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、なら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. 下水管渠更生工法における安全管理

- ① 有資格者の適正配置
- ② 下水道の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. 酸素欠乏及び有毒ガス等の安全処置

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

5.3 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
8. 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、主任技術者また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「竣工時の品質管理」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て監督職員に報告しなければならない。

また、各施工段階における品質管理として必要な試験について試験項目、試験頻度、試験実施予定日※、試験方法、管理値の詳細を記した試験計画書を別途作成し、試験実施前までに監督職員に提出する。

※試験のためのサンプル採取と試験結果確認日が異なる試験については、採取日と実施日の両方を記載する。

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職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職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監理項目、管理値等を適切に管理すると共に、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、監督職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 完全充填の確認

施工時に確認すべき試験（圧縮強度）

工場認定制度（Ⅱ類）	無し	有り
圧縮強度試験（充填材）※	実施（1回／100m） 既設管 800 mm以上は注入日毎 に1回	実施（1回／100m） 既設管 800 mm以上は注入日毎 に1回

※供試体の例：供試体は、現場で混練し充填するモルタルに対して円形供試体（50 mm×100 mm）を JSCE-F506 に準じて作成（1 週用 4 本、4 週用 4 本）する。

なお、充填材の圧縮強度試験に用いる供試体は、管渠更生時（充填材注入時）に当該材料を採取して別途成型した供試体を使用し、公的試験機関や ISO/IEC17025 認定試験所で圧縮強度試験を行わなければならない。また、その結果を監督職員に提出しなければならない。

6.4 竣工時の品質管理

受注者は、更生管渠のマンホール管口に突き出た表面部材を採取し、公的試験機関や ISO/IEC17025 認定試験所で耐薬品性試験を行わなければならない。また、その結果を監督職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提出することにより、竣工時の耐薬品性試験を省略できる。

しゅん工時に確認すべき試験

工場認定制度（Ⅱ類）	無し	有り
耐薬品性試験	実施※（工法毎）	省略できる

※使用材料に応じて、JSWAS K-1(塩ビ系)、JSWAS K-14(ポリ系)に準じ、それぞれに規定している耐薬品性試験を実施する。

試験液：蒸留水、10%塩化ナトリウム水溶液、30%硫酸、40%水酸化ナトリウム水溶液

試験結果の基準【質量変化度±0.2mg/cm²以内】

また、その試験結果を監督職員に提出しなければならない。

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（高さ・幅）、延長を計測し、その記録を監督職員に提出しなければならない。

7.2 更生管渠の管厚及び内径の管理

受注者は、更生工事完了後の更生管厚又は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、スパン毎の上下流マンホールの管口付近で行うこと。人が入ることが出来る場合は、仕上がり内径についてスパンの中央部付近でも1箇所以上行うこと。
- ② 測定箇所は、上下左右の充填材を含めた更生材厚さが異なることから、更生管の内側中央高さ・幅の2箇所の仕上がり内径を測定すること。
- ③ 検査基準については、平均内径が設計更生管径を下回らないこととする。

7.3 内面仕上り状況の管理

1. 受注者は、更生工完了時において、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、その結果を監督職員に提出しなければならない。
なお、TVカメラの場合、取付け管口においては必ず測視を行い、状況を入念に確認しなければならない。
2. 受注者は、確認の内容としては、更生管の変形、更生管浮上による縦断勾配の不陸等の欠陥や異常箇所がないことを確認し、その結果を監督職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、ひび割れなどの異状のないことを確認し、その結果を監督職員に提出しなければならない。
4. 受注者は、取付管口の穿孔仕上げ状態として、既存の取付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が発生させないことを確認しなければならない。

い。

7.4 工事記録写真およびビデオの撮影および提出

受注者は、工事記録写真およびビデオ検査結果およびデータなどの記録を報告書に添付して監督職員に提出しなければならない。

工事記録写真

受注者は、工事記録写真を撮影(画像の鮮明なもの)し、監督職員に提出しなければならない。

区分	工 種	撮影箇所及び内容	撮影頻度	摘 要
一般事項(共通)	現場概況	施工箇所の概況を同一箇所、同一方向	工事箇所の起点、中間点および終点。	
	材料、品質等	- 施工前の使用材料の保管・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	- 適宜 - ロット番号毎、注入日毎 - 注入日毎	
本管 改築工 本管 改築工	事前処理工	施工状況 - 障害物の除去(取付管突出し・モルタル、木根等) - 取付管閉塞 - 本管目地補修	施工箇所毎	
	更生工	施工状況 - 本管洗浄状況 - 製管作業状況 - 裏込め注入作業状況 - 本管口切断状況 - 取付管口せん孔状況	スパン毎	
		出来形管理状況 - 更生管口仕上り状況(施工前、施工後) - 更生管仕上がり内径寸法測定 800 mm未満 800 mm以上 - 取付管口せん孔仕上がり状況	- スパン毎(上下流) - スパン毎(上下流) - スパン毎(20m毎) - 全箇所	

	水替え工	施工状況 ・本管部・取付管部水替え状況	・適宜	
	更生設備工	各種設備設置・撤去状況 ・製管機器 ・裏込め機器	・適宜	
仮設工	保安設備	・工事用標識類、安全柵、交通整理員等の設置状況	・適宜	
付帯工	インバート補修工	・施工前、施工後	・施工箇所	
その他	安全作業	・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)	・適宜	
	廃棄物処理	・処理前および処理後の現場状況、運搬状況	・適宜	
	社内検査	・各種検査状況	・適宜	

第8節 提出図書

8.1 提出図書

受注者は、工事竣工時に以下に示す図書を監督職員に提出しなければならない。

- ①系統図
- ②事前調査結果報告書（前処理集計表、本管用調査記録表、写真等）
- ③出来高集計表
- 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（試験計画書、更生材の製造証明書等を含む）
- ⑧工事写真（施工前後、更生管厚み測定状況等）
- ⑨酸素欠乏等の濃度測定記録表
- ⑩その他、監督職員の指示するもの