

令和7年度								工 事 仕 様 書							
工 事 名				公共下水道草刈場幹線管更生（R7）工事											
工 事 場 所				春日部市粕壁東五丁目外1地内											
路 河 川 名 称															
事 業 名															
工 事 大 要				管更生工（Φ2100mm） L=53.4m											

案内図

粕壁東四丁目

びっ子広場

一宮町ちびっ子広場

粕壁東六丁目

県立春日部女子高等学校

県立春日部女子

粕壁東第3公園

立正校成会
春日部教会

公園

春日部東団地

公共下水道草刈場幹線管更生（R7）工事
春日部市粕壁東五丁目外1地内

100m
1:2,000

国土交通省
大宮国道事務所
建設部

変 更 理 由							
備 考							
地 区	(0001) 県南	労務費補正	1. 04	機械経費(賃料)補正	1. 02		
単価適用年月	(R0707) 令和07年07月						
工 期	当 初	自		至			
		日 数					
	変 更				至		
経費適用年月	令和07年07月						
主たる工種	下水道工事 (4)						
施 工 地 域	一般交通影響有り (2) -2						
設 計	当 初 金 額			変 更 金 額			
	工事価格						
	消費税相当額						
	合計						
請 負	工事価格						
	消費税相当額						
	合計						
	請負増減額						
週休2日区分	閉所型 月単位						

本 工 事 費 内 訳 書

工事区分 工種 種別 細別・規格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
下水道施設整備		式			
	1				
_ 管路		式			
	1				
_ _ 管更生工		式			
	1				
_ _ _ 管更生工		式			
	1				
_ _ _ _ 更生材料		式			第1号一位代価表
	1				
_ _ _ _ 製管工		式			第2号一位代価表
	1				
_ _ _ _ 充てん材注入工		式			第3号一位代価表
	1				
_ _ _ _ 管口仕上工		式			第4号一位代価表
	1				
_ _ _ _ 換気工		式			第5号一位代価表
	1				
_ _ 既設管整備工		式			
	1				
_ _ _ 既設管内止水工		式			
	1				

本 工 事 費 内 訳 書								
工 事 区 分 工 種 種 別 細 別 ・ 規 格				数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
— — — — Vカット工					式			第6号一位代価表
				1				
— — 既設管補強工					式			
				1				
— — — 既設管内補強工					式			
				1				
— — — — 補強鉄筋設置工					式			第7号一位代価表
				1				
— 【交通誘導警備員】					式			
				1				
— — 【交通誘導警備員】					式			
				1				
— — — 【交通誘導警備員】					式			
				1				
— — — — 交通誘導警備員B					式			第8号一位代価表
				1				
— 直接工事費					式			
				1				
— — 共通仮設費計					式			
				1				
— — — 共通仮設費（率分）					式			
				1				

本 工 事 費 内 訳 書									
工事区分	工種	種別	細別・規格	数	量	単 位	単 価	金 額	摘 要
_ 純工事費						式			
				1					
_ _ 現場管理費						式			
				1					
_ 工事原価						式			
				1					
_ _ 一般管理費等						式			
				1					
工事価格						式			
				1					
_ 消費税相当額						式			
				1					
工事費合計						式			
				1					

建設技能労働者や交通誘導員等の現場労働者にかかる経費として、労務費のほか各種経費（法定福利費の事業者負担額、労務管理費、安全訓練等に要する費用等）が必要であり、本積算ではこれらを現場管理費等の一部として率計上している。

使用機械の機種・規格及び施工方法は特記仕様書等で定めのある場合を除き、受注者の責任において任意で定め施工すること。ただし、使用機械は、排出ガス対策、低騒音・低振動型建設機械を原則とし、機種や規格については、施工計画書等に明記すること。

第1号一位代価表

更生材料

1.000 式 当り

名 称 / 規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
更生材料		m			
	2,065.4				
更生材接続材料		m			
	2,065.4				
合 計		式			

第2号一位代価表

製管工

1.000 式 当り

名 称 / 規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
端部製管工		m			第3号特殊施工
	2.5				
製管工		m			第7号特殊施工
	50.9				
端部緊張工		箇所			第8号特殊施工
	2				
既設管洗浄工		m			第9号特殊施工
	53.4				
合 計		式			

第3号一位代価表

充てん材注入工

1.000 式 当り

名 称 / 規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
充てん材注入工		m			第11号特殊施工
	53.4				
充てん材ストッパー工		箇所			第15号特殊施工
	2				
管内注入口工		箇所			第17号特殊施工
	44				
合 計		式			

第4号一位代価表

管口仕上工

1.000 式 当り

名 称 / 規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
管口仕上工 Φ2100		箇所			第18号特殊施工
	2				
合 計		式			

第5号一位代価表

換気工

1.000 式 当り

名 称 / 規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
換気設備工		日			第20号特殊施工
合 計		式			

第6号一位代価表

Vカット工

1.000 式 当り

名 称 / 規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
Vカット工		m			第22号特殊施工
	72.6				
合 計		式			

第7号一位代価表

補強鉄筋設置工

1.000 式 当り

名 称 / 規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
補強鉄筋設置工		m			第1号特殊施工
	53.4				
合 計		式			

第8号一位代価表

交通誘導警備員B

1.000 式 当り

名 称 / 規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
交通誘導警備員B		人			
合 計		式			

第 0001 号 一位代価表(特殊施工単価) 補強鉄筋設置工
PJ0240

14.000 m 当り

名 称 / 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
補強鉄筋	m				第23号特殊施工
		14			
土木一般世話役	人				
トンネル特殊工	人				
トンネル作業員	人				
普通作業員	人				
作業架台工	日				第4号特殊施工
諸雑費 (率のみ) 運搬台車・工具等	式				
		1			
合 計	1	m	当り		

名 称 / 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
土木一般世話役	人				
トンネル特殊工	人				
トンネル作業員	人				
普通作業員	人				
更生材供給装置	日				
作業架台工	日				第4号特殊施工
発電機運転工	日				第5号特殊施工
クレーン付トラック運転工 4t	日				第6号特殊施工
合 計	1	m	当り		

第 0004 号 一位代価表(特殊施工単価) 作業架台工
PJ0040

1.000 日 当り

名 称 / 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
トンネル作業員	人				
諸雑費 (率のみ) 作業架台等	式				
		1			
合 計	1	日	当り		

第 0005 号 一位代価表(特殊施工単価) 発電機運転工
PJ0050

1.000 日 当り

名 称 / 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
軽油	L				
発電機賃料 60kVA 57kw	日				
合 計	1	日	当り		

第 0006 号 一位代価表(特殊施工単価) クレーン付トラック運転工
PJ0060

4t

1.000 日 当り

名 称 / 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
軽油	L				
運転手(特殊)	人				
クレーン付トラック損料 4t 2.9t吊り 132kw	日				
合 計	1	日	当り		

名 称 / 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
土木一般世話役	人				
トンネル特殊工	人				
トンネル作業員	人				
普通作業員	人				
製管機損料	日				
更生材供給装置	日				
空気圧縮機損料	日				
作業架台工	日				第4号特殊施工
発電機運転工	日				第5号特殊施工
クレーン付トラック運転工 4t	日				第6号特殊施工
合 計	1	m	当り		

名 称 / 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
トンネル特殊工	人				
トンネル作業員	人				
普通作業員	人				
緊張リング損料	式				
		1			
合 計	1	箇所	当り		

名 称 / 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
土木一般世話役	人				
トンネル特殊工	人				
トンネル作業員	人				
普通作業員	人				
工事用高圧洗浄機 7.8MPa	日				
作業架台工	日				第4号特殊施工
発電機運転工	日				第5号特殊施工
給水車運転工	日				第10号特殊施工
洗浄水	m3				
		5			
合 計	1	m	当り		

名 称 / 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
軽油	L				
運転手(一般)	人				
給水車損料 3800L 118kw	hr				
合 計	1	日	当り		

名 称 / 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
充てん材 1 2 号	m3				第12号特殊施工
		3.38			
充てん材 2 2 号	m3				第13号特殊施工
		0.82			
土木一般世話役	人				
トンネル特殊工	人				
トンネル作業員	人				
特殊作業員	人				
普通作業員	人				
注入プラント損料	日				
ホース巻取り機損料	日				
ホース引込ウインチ	日				
注入ホース損料 先端混合ノズル共	式				
		1			

第 0011 号 一位代価表(特殊施工単価) 充てん材注入工
PJ0110

15.000 m 当り

名 称 / 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
作業架台工	日				第4号特殊施工
発電機運転工	日				第5号特殊施工
給水車運転工	日				第10号特殊施工
クレーン付トラック運転工 4t	日				第6号特殊施工
トラック運転工 4t	日				第14号特殊施工
合 計	1	m	当り		

第 0012 号 一位代価表(特殊施工単価) 充てん材 1
PJ0120

2号

1.000 m3 当り

名 称 / 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
セメント 普通ポルトランド	kg				
		800			
混和剤 DB2混和剤	kg				
		160			
硬化材	kg				
		250			
水	t				
		0.58			
合 計	1	m3	当り		

第 0013 号 一位代価表(特殊施工単価) 充てん材 2
PJ0130 2号

1.000 m3 当り

名 称 / 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
セメント 普通ポルトランド	kg				
		1,200			
添加剤 DB2添加剤	kg				
		40			
水	t				
		0.595			
合 計	1	m3	当り		

第 0014 号 一位代価表(特殊施工単価) トラック運転工
PJ0140 4t

1.000 日 当り

名 称 / 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
軽油	L				
運転手(一般)	人				
トラック損料 4～4.5t	日				
合 計	1	日	当り		

第 0015 号 一位代価表(特殊施工単価) 充てん材ストッパー工
PJ0150

1.000 箇所 当り

名 称 / 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
普通作業員	人				
急結モルタル工 配合1:2	m3				第16号特殊施工
		0.013			
合 計	1	箇所	当り		

第 0016 号 一位代価表(特殊施工単価) 急結モルタル工
PJ0160

配合1:2

1.000 m3 当り

名 称 / 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
急結セメント	kg				
		620			
洗砂	m3				
		0.48			
水	t				
		0.31			
普通作業員	人				
合 計	1	m3	当り		

第 0017 号 一位代価表(特殊施工単価) 管内注入口工
PJ0170

30.000 箇所 当り

名 称 / 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
トンネル特殊工	人				
トンネル作業員	人				
管内注入口プラグ Φ36	個				
		30			
作業架台工	日				第4号特殊施工
諸雑費 (率のみ) 穿孔機・工具等	式				
		1			
合 計	1	箇所	当り		

第 0018 号 一位代価表(特殊施工単価) 管口仕上工
PJ0180

Φ2100

1.000 箇所 当り

名 称 / 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
管口処理工	L				第19号特殊施工
合 計	1	箇所	当り		

第 0019 号 一位代価表(特殊施工単価) 管口処理工
PJ0190

5.000 L 当り

名 称 / 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
管口仕上材	L				
特殊作業員	人				
合 計	1	L	当り		

第 0020 号 一位代価表(特殊施工単価) 換気設備工
PJ0200

1.000 日 当り

名 称 / 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
送風機損料 軸流式50/60m3	台				
発動発電機運転工 3kVA	日				第21号特殊施工
諸雑費 (率のみ) 機械損料及び運転経費の12%	式				
		1			
合 計	1	日	当り		

第 0021 号 一位代価表(特殊施工単価) 発動発電機運転工
PJ0210

3kVA

1.000 日 当り

名 称 / 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
ガソリン レギュラー	L				
発電機賃料 3kVA	日				
合 計	1	日	当り		

名 称 / 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
止水材	kg				
		96.84			
諸雑費 (率のみ) 止水材の5%	式				
		1			
土木一般世話役	人				
はつり工	人				
左官	人				
普通作業員	人				
作業架台工	日				第4号特殊施工
合 計	1	m	当り		

名 称 / 規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
主鉄筋 SD345 D13 小口(5t以下)	t				
		0.034			
配力鉄筋 SD345 D13 小口(5t以下)	t				
		0.034			
加工費	t				
		0.068			
合 計	1	m	当り		

工事特記仕様書

第1節 一般事項

1.1 適 用

1. 本仕様書は、下水道管きよ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以下の工事に適用する。

工事名：公共下水道草刈場幹線管更生（R7）工事

工事場所：春日部市粕壁東五丁目外1地内

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、複合管の製管工法である。
2. 受注者は、工法を採用するにあ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、「管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン 2017 年版」で示す「要求性能」に適合する工法とする。

なお、本工事は、以下の条件で積算しているが、工法・材料等を指定するものではない。

工種	工法
既設φ2100・製管工法	ダンビー工法

1.3 情報共有システムの活用について

「春日部市建設工事情報共有システム実施要領」第3条第1項に基づき、情報共有システムを活用すること。

実施にあたっては、「春日部市建設工事情報共有システム実施要領」に基づくものとするので予め市のウェブページを参照すること。

<https://www.city.kasukabe.lg.jp/soshikikarasagasu/keiyakukensaka/gyomuannai/2/3/29511.html>

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する。

- ① 工事名称
- ② 工事箇所
- ③ 路線番号
- ④ 施工延長（管きよ延長）
- ⑤ 既設管種
- ⑥ 既設管内径

- ⑦ 既設管勾配
- ⑧ 既設管施工年度
- ⑨ 工法分類（ら旋巻管、組立管）
- ⑩ 更生後の断面（断面形状、寸法）

2.2 施工現場の条件

受注者は、工事の着手にあ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（施工時間規則等を含む）
- 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（流速 0.5m/sec 程度、水位 0.45m 程度の現場条件）
- ⑧ 地下水位
- ⑨ 暫定補強部（既存鋼製型枠の撤去（ $A=6.0\text{ m}^2$ ））

2.3 既設管調査・前処理

1. 受注者は、下水道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テレビカメラなどによって調査する。

調査の項目は管種、管きよ口径、管路延長、管きよ内損傷等状況とし、管きよ内状況から取付け管突出し処理、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員に提出する。

2. 受注者は、既設管きよ調査の結果、前処理工の必要がある場合には、監督員と協議の上、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を有すること。

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終局耐力を評価できる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又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) 複合管断面の破壊強度及び外圧強さ

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、申告値以上又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又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 又は 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の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、ISO 9969 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、ISO 9967 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 A 7511 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 A 7511 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、又は 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（0.1 Mpa 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剥離しないことを確認。

（3）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。

更生断面積は、既設断面積の 93% 以上とする。但し、補強鉄筋部は 77% 以上とする。

（4）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）、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。

（5）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、管きょ更生工事の施工にあたって、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する。

① 工事概要

② 職務分担及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 材料設計及び水理性能評価
- 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。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施工前、施工時及びしゅん工時の品質管理として必要な試験項目や内容とその実施予定日や管理基準等の品質管理計画を必ず記載する。

また、現場条件によっては、通常の管理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 職務分担及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、施工体制台帳等に基づき、選定した工法の技能講習を受け、合格した専門技術者（主任技術者また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、工程計画の作成にあ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する。

4.4 施工方法

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、監督員に提出する。

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及びマンホール、ます（枡）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する。
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、作業開始前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、速やかに監督員と協議すると共に、施工計画書の変更を行う。

5.2 工程管理

受注者は、毎月末、所定の様式に定める「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する。

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る。

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、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る。

- 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 温水・排水熱対策
- ⑥ 宅内逆流噴出等対策
- ⑦ 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、採取日と試験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、受入に対して材料等品質に影響がでないように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する。また、受注者は、必要に応じ物性試験を行い監督員に提出する。

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、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、監督員に提出する。

- 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

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 800mm 以上は注入日毎に 1 回	実施（1回/100m） 既設管 800mm 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（4 週間 4 本）する。

なお、充填材の圧縮強度試験に用いる供試体は、管きょ更生時（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（既設管径に応じた採取頻度で採取）を使用する。

圧縮強度試験は、この供試体を用いて所定の日数経過の後、発注者の認めた一般財団法人を含む公的試験機関や ISO/IEC17025 認定試験所で行う。

また、その試験結果を監督員に提出すること。

6.4 しゅん工時の品質管理

受注者は、実際に現場で更生した更生管きょのマンホール管口に突き出た表面部材を採取し、発注者の認めた一般財団法人を含む公的試験機関や ISO/IEC17025 認定試験所で耐薬品性試験を行うこと。

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類を別途提出することにより、しゅん工時の耐薬品性試験で省略できる。

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）	

※下表による

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。 試験薬：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員に提出すること。

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に、更生管内径（高さ・幅）、延長を図 参 6-7-1 に示す同じ測定位置に計測し、その記録を監督員に提出すること。

7.2 更生管きょ仕上がり内径の管理

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する。

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。人が入ることができる場合は、仕上がり内径についてスパンの中間部付近でも1ヶ所以上行うこと。
 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と幅の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。
- なお、流下能力は計画流量以上の水理性能を確保しているものを合格とする。
検証対象とする水量については、設計で用いた水量とする。

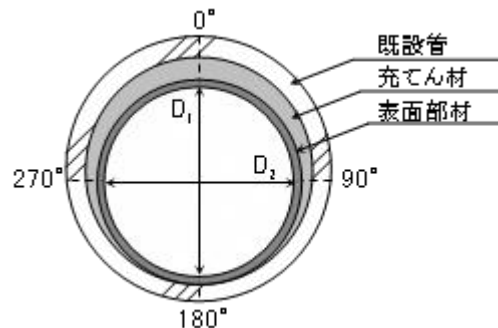


図 参 6-7-1 仕上がり内径を測定する位置

7.3 内面仕上がり状況の管理

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、その結果を監督員に提出する。

なお、自走式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個所がないことを確認し、その結果を監督員に提出する。
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. 複合管では、構造上充填材が更生管として部材の一部となることから、充填材が確実に充てんされていることが更生管としての性能を確保する上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(充填材の充てん状況)を確認できる検査方法が適用できる場合に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及び提出

受注者は、工事記録写真等検査結果、フィルム等の記録を報告書に添付して監督員に提出する。

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員に提出する。

- 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 施工管理
- ⑦ 充填材圧力・注入量管理
- ⑧ 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）
- ⑨ 工事写真

専任特例 1 号の場合の監理技術者等の配置に係る特記仕様書

(趣旨)

第 1 条 この特記仕様書は、建設業法第 26 条第 3 項第 1 号の規定の適用を受ける監理技術者（以下、「専任特例 1 号の場合の監理技術者等」という。）及び監理技術者との連絡その他必要な措置を講ずるための者（以下、「連絡員」という。）の配置に係る必要な事項を定めたものである。

(技術者の配置等)

第 2 条 専任特例 1 号の場合の監理技術者等の配置を行う場合は、次に掲げる全ての要件を満たさなければならない。

(1) 監理技術者等との連絡その他必要な措置を講ずるための者（以下、「連絡員」という。）を配置すること。

(2) 連絡員は、土木一式工事又は建築一式工事の場合は、当該建設工事の種類に関する実務経験を 1 年以上有する者であること。

なお、連絡員の雇用形態については、直接的・恒常的雇用関係は必要ない。

(3) 建設工事の工事現場間の距離が、同一の監理技術者等がその一日の勤務時間内に巡回可能なものであり、かつ工事現場において災害、事故その他の事象が発生した場合において、当該工事現場と他の工事現場との間の移動時間がおおむね 2 時間以内であること。

なお、移動時間は片道に要する時間であり、その判断は当該工事に関し通常の移動手段の利用を前提に、確実に実施できる手段により行うものとする。

(4) 監理技術者等が兼務できる工事は、埼玉県内で施工される工事であること。

(5) 下請次数が 3 を超えていないこと。

なお、工事途中において下請次数が 3 を超えた場合には、それ以降専任特例は活用できず、監理技術者等を専任で配置しなければならない。

(6) 当該工事現場の施工体制を、監理技術者等が情報通信技術を利用する方法により確認するための措置を講じていること。

(7) 人員の配置を示す計画書を作成し、落札候補者となった時点で発注者に提出すること。また、現場着手後は工事現場に備えおくこと。

(同一の特例監理技術者が兼務できる工事)

第 3 条 同一の監理技術者が配置できる工事の数は、本工事を含め同時に 2 件までとする。

(提出書類)

第 4 条 受注者は、専任特例 1 号の場合の監理技術者及び連絡員の配置を行う場合は、現場代理人等通知書及び経歴書を監督員にその都度提出するものとする。

2 受注者は、専任特例 1 号の場合の監理技術者及び連絡員の配置を行う場合は、施

工計画書に各々が担う業務について記載し、監督員にその都度提出するものとする。

（適用除外）

第5条 次に掲げるいずれかの要件に該当する場合は、専任特例1号の場合の監理技術者の配置を認めないものとする。

- 一 埼玉県建設工事低入札価格調査制度実施要領で定める低入札価格調査を経て契約を締結する工事であるとき。
- 二 埼玉県建設工事技術者複数配置試行要領による工事であるとき。

（CORINSへの登録）

第6条 本工事において、専任特例1号の場合の監理技術者及び監理技術者補佐の配置を行う場合又は配置を要さなくなった場合は適切にCORINSへの登録を行うこと。

（その他）

第7条 既に監理技術者として配置されている工事について、監理技術者が専任から兼務に変わり、連絡員を新たに設置するなど、施工体制が変更になる場合は、事前に発注者と協議し、必要な手続きを行うものとする。

専任特例 2 号の場合の監理技術者の配置に係る特記仕様書

（趣旨）

第 1 条 この特記仕様書は、建設業法第 26 条第 3 項第 2 号の規定の適用を受ける監理技術者（以下、「専任特例 2 号の場合の監理技術者」という。）及び監理技術者を補佐する者（以下、「監理技術者補佐」という。）の配置に係る必要な事項を定めたものである。

（技術者の配置等）

第 2 条 専任特例 2 号の場合の監理技術者の配置を行う場合は、次に掲げる全ての要件を満たさなければならない。

- （1）監理技術者補佐を専任で配置すること。
- （2）監理技術者補佐は、主任技術者の資格を有する者のうち、一級の技術検定の第一次検定に合格した者（一級施工管理技士補）又は一級施工管理技士等の国家資格者、若しくは、学歴や実務経験により監理技術者の資格を有する者であること。
なお、監理技術者補佐として認められる業種は、主任技術者の資格を有する業種に限る。
- （3）監理技術者補佐は入札参加者又は受注者と直接的かつ恒常的な雇用関係にあること。
- （4）監理技術者が兼務できる工事は、埼玉県内で施工される工事であること。
- （5）監理技術者は、施工における主要な会議への参加、現場の巡回及び主要な工程の立会等の職務を適正に遂行すること。
- （6）監理技術者と監理技術者補佐の間で常に連絡が取れる体制であること。
- （7）監理技術者補佐が担う業務等について、明らかにすること。

（同一の特例監理技術者が兼務できる工事）

第 3 条 同一の監理技術者が配置できる工事の数は、本工事を含め同時に 2 件までとする。

（提出書類）

第 4 条 受注者は、専任特例 2 号の場合の監理技術者及び監理技術者補佐の配置を行う場合は、現場代理人等通知書及び経歴書を監督員にその都度提出するものとする。

2 受注者は、専任特例 2 号の場合の監理技術者及び監理技術者補佐の配置を行う場合は、施工計画書に各々が担う業務について記載し、監督員にその都度提出するものとする。

(適用除外)

第5条 春日部市建設工事低入札価格取扱要綱で定める低入札価格調査を経て契約を締結する工事である場合は、専任特例2号の場合の監理技術者の配置を認めないものとする。

(CORINSへの登録)

第6条 本工事において、専任特例2号の場合の監理技術者及び監理技術者補佐の配置を行う場合又は配置を要さなくなった場合は適切にCORINSへの登録を行うこと。

(その他)

第7条 既に監理技術者として配置されている工事について、監理技術者が専任から兼務に変わり、監理技術者補佐を新たに設置するなど、施工体制が変更になる場合は、事前に発注者と協議し、必要な手続きを行うものとする。

公共下水道草刈場幹線管更生（R7）工事

春日部市粕壁東五丁目外1地内

数 量 計 算 書

数量総括表(本工事)

費目 (レベル1) (入力しない)	工種 (レベル2) Y1000～	種別 (レベル3) Y2000～	細別 (レベル4) (入力しない)	名称・規格	単位	数量		備考
管路					式	1		
	管更生工φ2100				式	1		
		管更生工			式	1		
			更生材料		式	1		
				更生材料	m	2065.4	2065.371	
				更生材接合材料	m	2065.4	2065.371	
			製管工		式	1		
				端部製管工	m	2.5	2.50	
				製管工	m	50.9	50.900	
				端部緊張工	箇所	2	2	
				既設管洗浄工	m	53.4	53.400	
			充てん材注入工		式	1		
				充てん材注入工	m	53.4	53.400	
				充てん材ストッパー工	箇所	2	2	
				管内注入口工	箇所	44	44	
			管口仕上工		式	1		
				管口仕上工	箇所	2	2	
			換気工		式	1		
				換気設備工	日	21	21	
		既設管整備工			式	1		
			既設管内止水工		式	1		
				Vカット工	m	72.6	72.600	
		既設管補強工			式	1		
			既設管内補強工		式	1		
				補強鉄筋設置工	m	53.4	53.400	
	仮設工				式	1		
		交通管理工			式	1		
			交通誘導警備員		式	1		
				交通誘導警備員B	人			

管きょ更生工

項 目	計 算 式	数 量
既設管口径		2100 mm
施工箇所	160-2 路線	
線路延長	53.400	53.400 m
更生延長	53.400	53.400 m
巻立延長	53.400	53.400 m
(1) 更生材管		
更生材	2065.371	2065.371 m
更生材接合材	2065.371	2065.371 m
(2) 製管工		
スパーサー取付	0.000	0.000 m
端部製管(人力製管)	2.50	2.50 m
製管 曲線区間(人力)	0.00	0.00 m
製管 直線区間(機械)	50.900	50.900 m
端部緊張	2	2 箇所
既設管洗浄工	53.400	53.400 m
(3) 充てん材注入工	53.400	53.400 m
充てん材注入量	0.26	0.26 m3
充てん材1	0.21 m3/日	0.21 m3/日
充てん材2	0.05 m3/日	0.05 m3/日
充てん材スッパースポルタル量	0.013 m3/箇所	0.026 m3
管内注入口工	44	44 箇所
(4) 管口仕上げ工	2	2 箇所
エポキシコーキング量	6.8	6.8 l/箇所
(5) 既設管補強工		
主筋重量	34.4	34.4 kg/m
主筋総重量	1836	1836 kg
配力筋重量	33.6	33.6 kg/m
配力筋総重量	1796	1796 kg

既設管

内径	2100.0	mm
路線		
延長		
①	160-2 路線	53.40 m
②		m
③		m
④		m
⑤		m
⑥		m
⑦		m
⑧		m
⑨		m
⑩		m
計		53.40 m

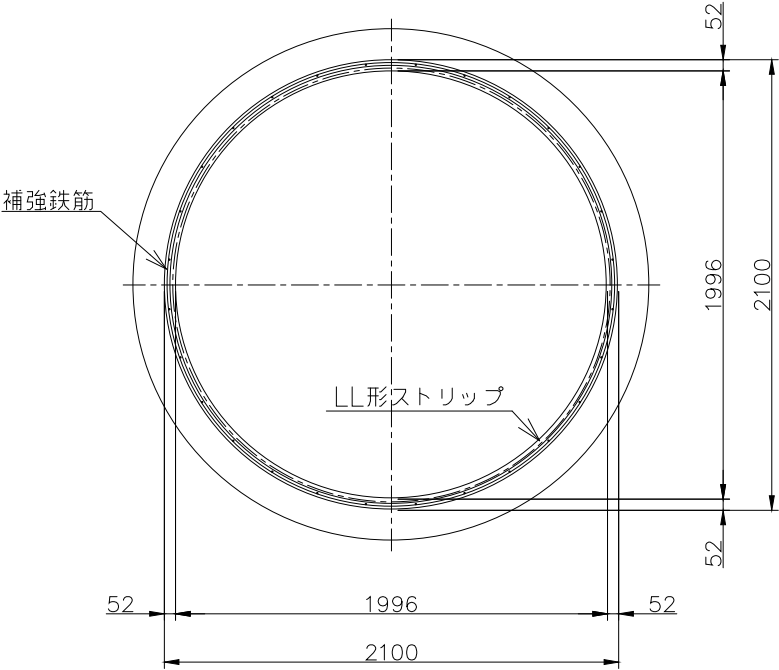
更生概要

スパン数	1.0	スパン
充てん材ストッパー箇所数	2.0	箇所
管口仕上箇所数	2.0	箇所
管内注入口数	44.0	箇所

工種

管更生	53.40	m
製管工	53.40	m
スぺーサー取付工	0.00	m
端部製管工（人力製管）	2.50	m
製管工 直線区間	50.90	m
製管工 曲線・段差区間	0.00	m
目地工	0.00	m
端部緊張工	2.0	箇所
既設管洗浄工	53.40	m
充てん材注入工 2 号	53.40	m
充てん材ストッパー量（1箇所当り）	0.013	m ³
管口仕上工	2.0	箇所
管口仕上材使用量（1箇所当り）	6.8	L
補強鉄筋	53.40	m
主鉄筋（1m当り）	D13	34.39 kg
配力鉄筋（1m当り）	D13	33.63 kg
取付管口仕上工	φ 200以下	0.0 箇所

管更生



既設管内径	d	2100.0 mm	(管厚全周 0.0 mm減肉)
更生材厚	t	26.0 mm	
管頂部厚		52.0 mm	
管側部厚		52.0 mm	
管底部厚		52.0 mm	

更生材使用量

内周半径

更生管上部内半径

$$b' = \frac{\text{既設管内径}}{2} - \text{管頂部厚} = \frac{2100.0}{2} - 52.0 = 998.00 \text{ mm}$$

更生管下部内半径

$$a' = \frac{\text{既設管内径}}{2} - \text{管底部厚} = \frac{2100.0}{2} - 52.0 = 998.00 \text{ mm}$$

更生管側部内半径

$$c' = \frac{\text{既設管内径}}{2} - \text{管側部厚} = \frac{2100.0}{2} - 52.0 = 998.00 \text{ mm}$$

図心半径

更生管上部図心半径

$$b = b' + \frac{t}{2} = 998.00 + \frac{26.0}{2} = 1011.00 \text{ mm}$$

更生管下部図心半径

$$a = a' + \frac{t}{2} = 998.00 + \frac{26.0}{2} = 1011.00 \text{ mm}$$

更生管側部図心半径

$$c = c' + \frac{t}{2} = 998.00 + \frac{26.0}{2} = 1011.00 \text{ mm}$$

周長

上半分周長

$$l_1 = \sqrt{\frac{c^2 + b^2}{2}} = \pi \times \sqrt{\frac{1011.00^2 + 1011.00^2}{2}} = 3176.2 \text{ mm}$$

下半分周長

$$l_2 = \sqrt{\frac{c^2 + a^2}{2}} = \pi \times \sqrt{\frac{1011.00^2 + 1011.00^2}{2}} = 3176.2 \text{ mm}$$

よって、更生材長は

$$l = l_1 + l_2 = 3176.2 + 3176.2 = 6352.4 \text{ mm} = 6.352 \text{ m/巻}$$

更生材使用量

1mあたりの更生材使用量は

$$L = \frac{l \times 1000.0}{123+42} = \frac{6.352 \times 1000.0}{165.0} = 38.5 \text{ m/m}$$

更生延長は、53.4mであるので更生材使用量は

$$L \times \text{巻立延長} = 38.5 \times 53.65 = 2065.371 \text{ m}$$

$$\text{※巻立延長} = \text{更生延長} + (0.123 \times 2 \times \text{スパン数})$$

更生材接合材使用量は、更生材と同量である。

充てん材注入量

既設管内空面積

$$A' = \frac{\pi d^2}{4} = \frac{\pi \times 2100.0^2}{4} = 3463605.9 \text{ mm}^2 = 3.464 \text{ m}^2$$

更生管内空面積

$$\text{上部 } A1 = \frac{\pi c' b'}{2} = \frac{\pi \times 998.00 \times 998.00}{2} = 1564519.4 \text{ mm}^2$$

$$\text{下部 } A2 = \frac{\pi c' a'}{2} = \frac{\pi \times 998.00 \times 998.00}{2} = 1564519.4 \text{ mm}^2$$

$$\begin{aligned} \text{合計 } A &= A1 + A2 = 1564519.4 + 1564519.4 \\ &= 3129038.8 \text{ mm}^2 = 3.129 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

鋼材材管容量

$$Ast = ast \times L = 0.00169 \text{ m}^3/\text{m} \times 38.5 \text{ m} = 0.065 \text{ m}^3/\text{m}$$

ast : 材料1m当りの更生材容積

L : 更生1m当りの更生材長

鋼材容量(補強鉄筋)

$$Are = are \div \gamma = 68.0 \text{ kg/m} \div 7850 \text{ kg/m}^3 = 0.009 \text{ m}^3/\text{m}$$

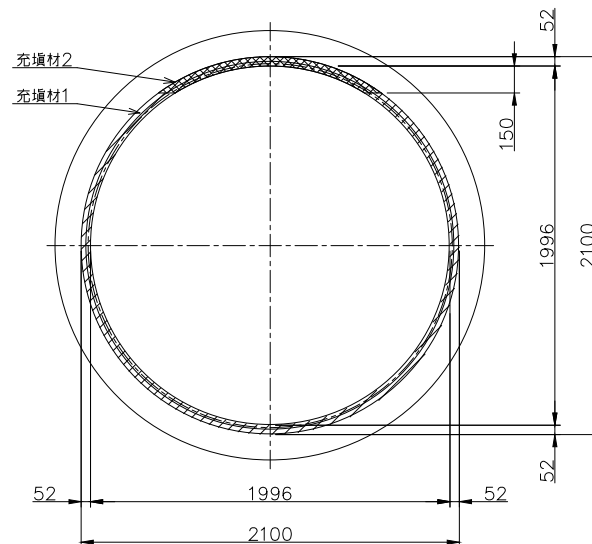
are : 補強鉄筋重量(p. 10を参照)

γ : 補強鉄筋比重

充てん材注入量

$$\begin{aligned} V &= A' - (A + Ast + Are) \\ &= 3.464 - (3.129 + 0.065 + 0.009) \\ &= 0.261 \text{ m}^3/\text{m} \end{aligned}$$

充填材 2 注入量



管頂部高	h	$=$	52.0	mm
切替位置高	d	$=$	150.0	mm
最終注入部高	$h+d$	$=$	202.0	mm

管頂部充てん箇所容量

$$V_t = A_t \times 1.0 \text{ m} = 0.063 \times 1.0 = 0.063 \text{ m}^3/\text{m}$$

A_t : 管頂部充てん面積(CADより算出)

対象区間更生材管容量

$$V_{st} = a_{st} \times L_{st} = 0.00169 \times 7.1 = 0.012 \text{ m}^3/\text{m}$$

a_{st} : 材料1m当りの更生材容積

L_{st} : 対象区間1m当たりの更生材管使用長さ

$=$ 対象区間更生材長 $\times$ 1m あたり巻き数

$= 1.164 \times (1000 / 165) = 7.1$
(CAD図より算出)

$$V_2 = V_t - V_{st} = 0.063 - 0.012 = 0.051 \text{ m}^3/\text{m}$$

充填材 1 注入量

充てん材注入量－充填材 2 注入量

$$V_1 = V - V_2 = 0.261 - 0.051 = 0.210 \text{ m}^3/\text{m}$$

1日当り注入量

1日当り総注入量

1日の施工時間が、 8.0 時間のため

$$V = 4.00 \text{ m}^3 \times 8.0 / 8.0 = 4.00 \text{ m}^3$$

1日当り作業量

$$4.00 \text{ m}^3/\text{日} \div 0.261 \text{ m}^3/\text{m} = 15 \text{ m}/\text{日}$$

充填材 1 注入量

$$\begin{aligned} V_1 &= \frac{\text{1日当り総注入量} \times (1 + \text{割増率}(5\%)) \times \text{1m当り充填材1注入量}}{\text{1m当り充てん材注入量}} \\ &= \frac{4.00 \times (100\% + 5\%) \times 0.210}{0.261} \\ &= 3.38 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

充填材 2 注入量

$$\begin{aligned} V_2 &= (\text{1日当り総注入量} \times (1 + \text{割増率}(5\%)) - \text{充填材 1 注入量}) \\ &= (4.00 \times (100\% + 5\%)) - 3.38 \\ &= 4.20 - 3.38 \\ &= 0.82 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

充てん材ストッパー量

$$V = V' \times L = 0.261 \times 0.050 = 0.013 \text{ m}^3$$

1m当たり充てん材注入量

$$V' = 0.261 \text{ m}^3/\text{m}$$

モルタル充てん深さ

$$L = 50.0 \text{ mm} = 0.050 \text{ m}$$

管内注入口工

管内より注入を行うため注入口を、左右2箇所3m以内毎に、管頂部 1 か所7m以内毎に穿孔する。

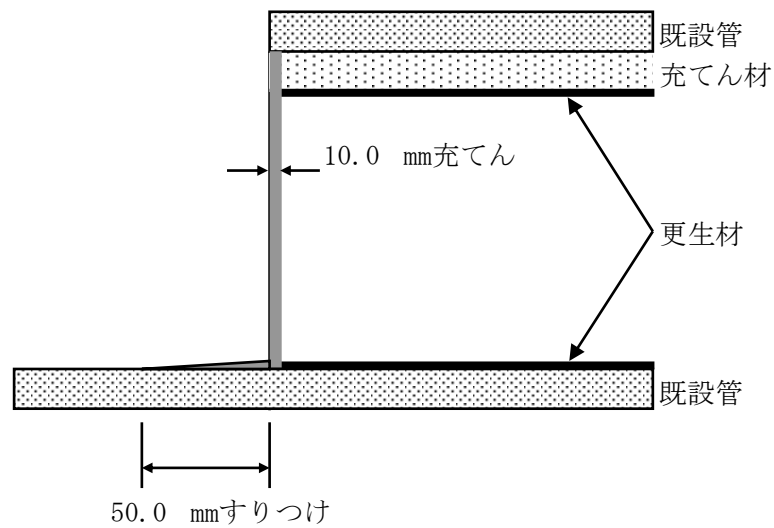
管内注入口（箇所）＝ 更生延長(m) ÷ 3 (m) × 2 + 更生延長(m) ÷ 7 (m)
※小数第1位を四捨五入

管内注入口工箇所数

スパンNo	延長	注入口工ピッチ	注入口工箇所数
①	53.40	上記	44
②			
③			
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			
⑨			
⑩			
計	53.40	上記	44

管口仕上工

人孔側壁と更生管の管口を管口仕上材を用いて仕上げる。



下半面すりつけ量

既設管下半分内空面積

$$A = \frac{A'}{2} = \frac{3.464}{2} = 1.732 \text{ m}^2$$

更生管下半分内空面積

$$A2 = 1.565 \text{ m}^2$$

すりつけ幅

$$B = 50.0 \text{ mm} = 0.050 \text{ m}$$

下半面すりつけ量

$$\begin{aligned} V1 &= \frac{A - A2}{2} \times B = \frac{1.732 - 1.565}{2} \times 0.050 \\ &= 0.00418 \text{ m}^3 = 4.18 \text{ L} \end{aligned}$$

全面充てん量

$$V_2 = V' \times b = 0.261 \times 0.010 = 0.00261 \text{ m}^3 = 2.61 \text{ L}$$

1m当たり充てん材注入量

$$V' = 0.261 \text{ m}^3/\text{m}$$

充てん深さ

$$b = 10.0 \text{ mm} = 0.010 \text{ m}$$

以上より、管口仕上材使用量は

$$V = V_1 + V_2 = 4.18 + 2.61 = 6.8 \text{ L}$$

補強鉄筋

主鉄筋 D13 0.995 kg/m

主鉄筋1周当りの直径 2087 mm (2100 - 13)

1周当りの数量 6557 mm (2087 × π)

1m当りの数量 4 本

分割数 4 個

ラップ長 40 D = 520 mm **SD345**

1ピースごとの鉄筋長

$L1 = (6557 / 4 + 520) = 2160 \text{ mm} = 2.16 \text{ m}$

1m当りの主鉄筋長

$L1 = 2.16 \times 4 \times 4 = 34.56 \text{ m/m}$

1m当りの主鉄筋重量

$V1 = 34.56 \times 0.995 = 34.39 \text{ kg}$

配力鉄筋 D13 0.995 kg/m

配力鉄筋1週当りの直径 2061 mm (2100 - 2 × 13 - 13)

ラップ長 40 D = 520 mm **SD345**

配力筋ピッチ @ 250 mm

配力筋継手ピッチ @ 3000 mm

1m当りの数量 1.3 m (3000 / (3000 - 520))

配力鉄筋1周当りの直径 2061 mm (2100 - 2 × 13 - 13)

1断面当りの数量 26 本 (2061 × π / 250)

1m当りの総鉄筋長

$L2 = 1.3 \times 26 = 33.8 \text{ m}$

1m当りの配力鉄筋重量

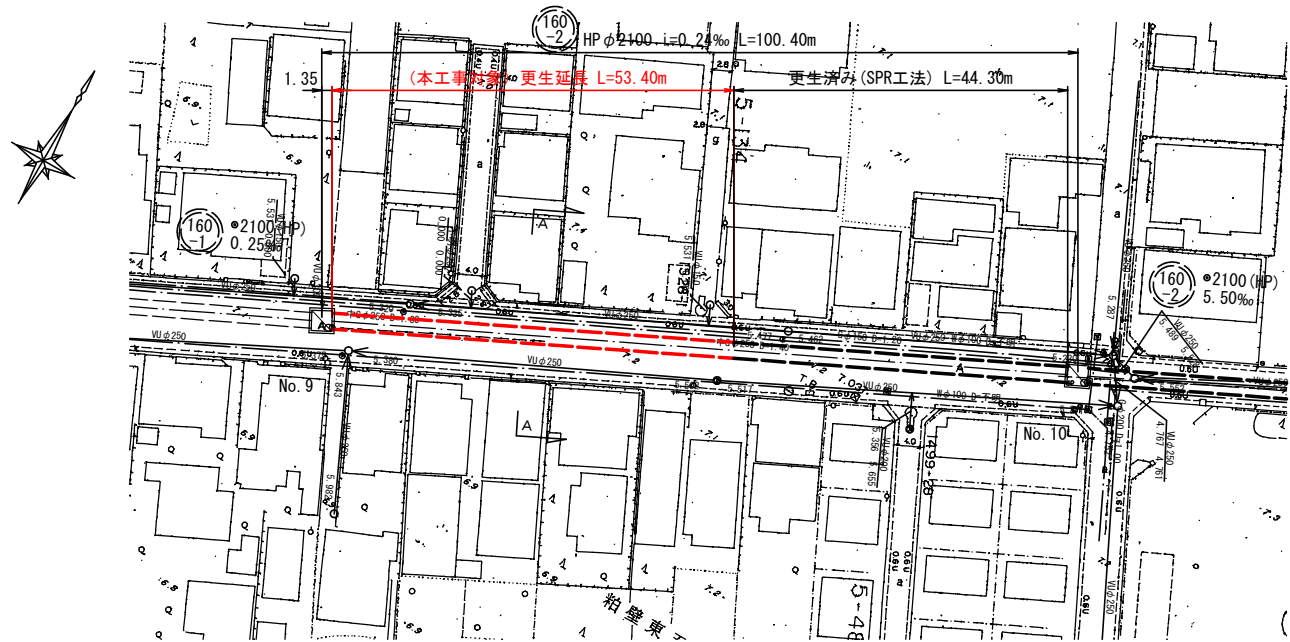
$V2 = 33.8 \times 0.995 = 33.63 \text{ kg}$

事前処理工

項 目	計 算 式	数 量
目視調査工	既設管 ϕ 2100 mm =	53.400 m
管きょ内 洗浄工	既設管 ϕ 2100 mm =	53.400 m
円周長	既設管 ϕ 2100 mm $2.100 \times \pi$ =	6.60 m/箇所
	浸入水 施工箇所N= 11 =	11 箇所
Vカット工	本管目地N= 6.60 $\times$ 11 =	72.60 m
	カット深さ 5cm、表面仕上げ幅 15cm	
既設管補強工	補強延長 =	53.400 m
	主鉄筋 1836 kg =	1836 kg
	配力筋 1796 kg =	1796 kg
	計 3632 kg =	3632 kg

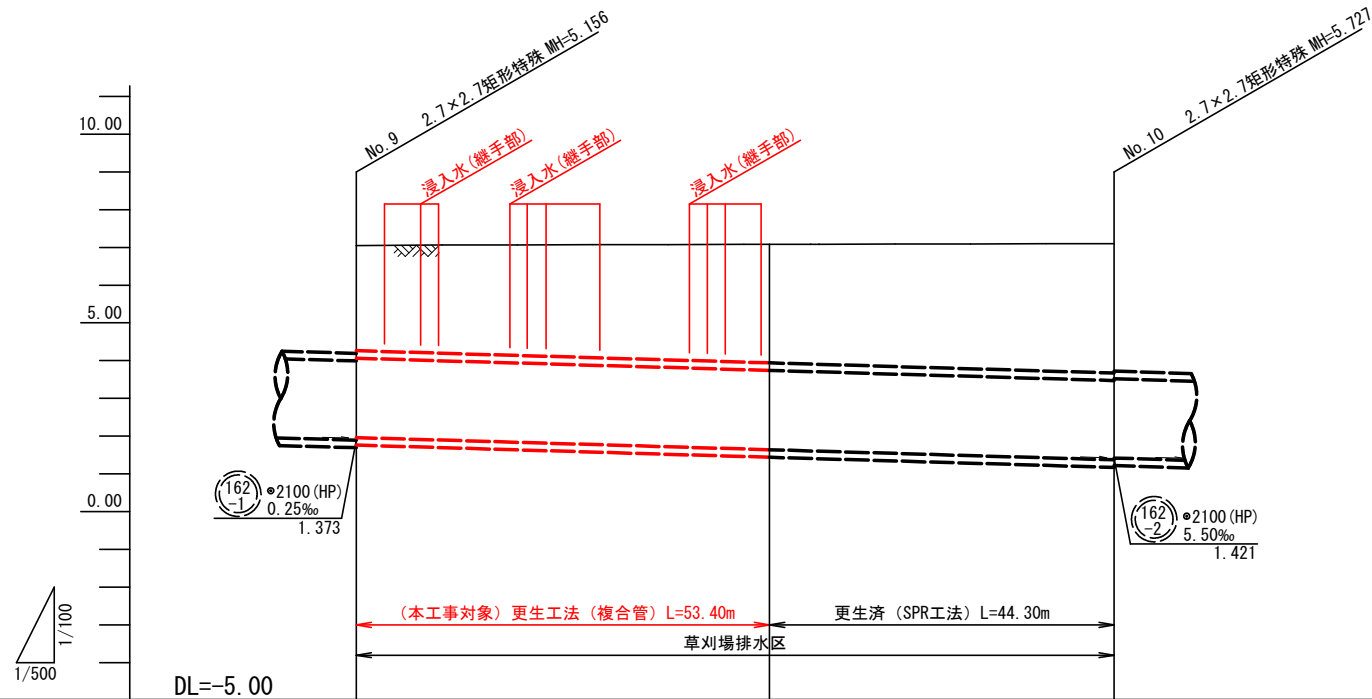
平面図

縮尺1:1000 A3 (1:500) A1



縦断面図

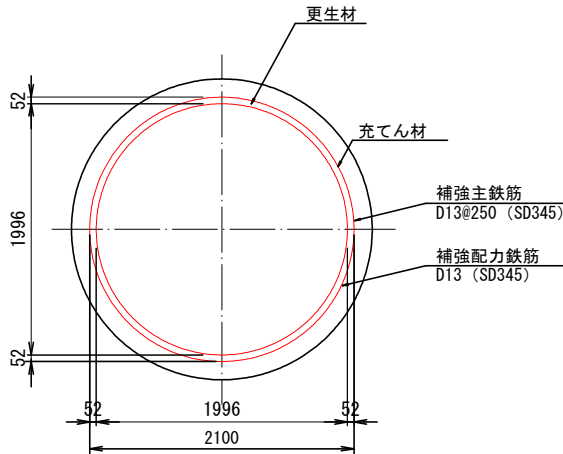
縮尺 縦 1:200 A3 (1:100) A1
横 1:1000 A3 (1:500) A1



地盤高	7.05	7.10
土被り	2.79	3.43
管底高	1.963	1.373
掘削深	-	-
追加距離	0.00	54.75

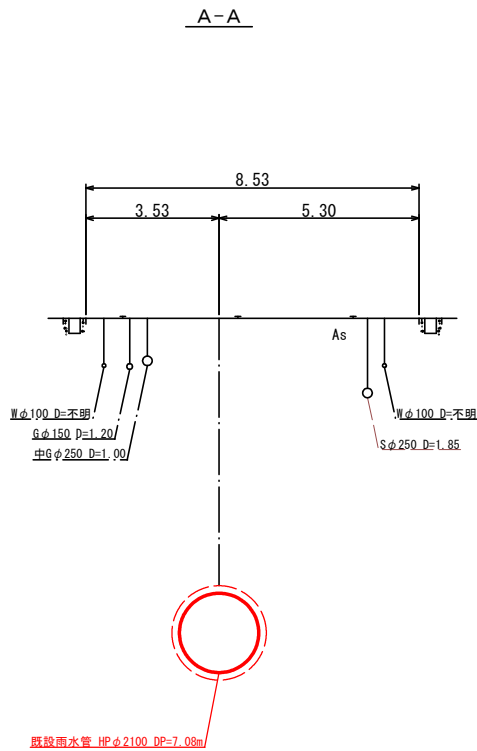
管更生断面図

縮尺1:60 A3 (1:30) A1



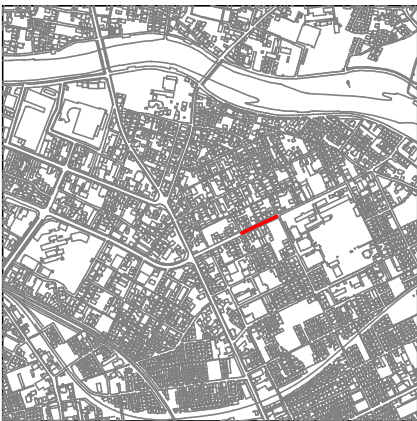
横断面図

縮尺1:200 A3 (1:100) A1



位置図

縮尺 1:20000 A3 (1:10000) A1



図面サイズ A3			
工事名	公共下水道草刈場幹線管更生 (R7) 工事		
路線名	草刈場幹線		
工事箇所	春日部市粕壁東五丁目外1地内		
図面名	平面・縦断・横断面図・管更生断面図(1)		
縮尺	図示	図面番号	1/1
春日部市建設部河川課			