

令和7年度

業務説明書

業務名 白石区下水道管路維持管理業務

令和7年1月 単価適用

札幌市下水道河川局事業推進部

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| 業 務 説 明 書                                |  |
|                                          |  |
| 1 業務の目的                                  |  |
| 本業務は、公共下水道管路施設の調査・点検・修繕を目的として実施するものである。  |  |
|                                          |  |
| 2 履行場所                                   |  |
| 白石区管内                                    |  |
|                                          |  |
| 3 業務大要                                   |  |
| (1) 下水道管路に関する相談に伴う調査及び対応業務 1式            |  |
| (2) ロードヒーティング工事に伴う下水道管路の調査及び対応業務 1式      |  |
| (3) マンホール及び本管に関する計画的な調査・補修業務 1式 (3846か所) |  |
| (4) ます取付管に関する計画的な調査・補修業務 1式 (508か所)      |  |
|                                          |  |
| ※ 記載数量は想定数量であり、必ずしも保証されるものではない。          |  |
|                                          |  |
| 4 履行期間                                   |  |
| 令和7年4月1日から令和8年3月31日まで                    |  |
|                                          |  |
| 5 適用仕様書                                  |  |
| 下水道管路維持管理業務仕様書、札幌市下水道維持管理標準図、特記仕様書       |  |
| による。                                     |  |
|                                          |  |
| 6 調査番号 (人孔巡視)                            |  |
| この業務の人孔巡視の調査番号は、 2713 番である。              |  |
|                                          |  |

# 特記仕様書（下水道管路清掃に係る廃棄物収集運搬）

本業務に伴い発生する汚泥等の収集・運搬業務に関しては、次のとおり適用する。

## 1. 収集・運搬業務の内容

- (1) 収集・運搬業務とは、当該清掃業務履行区間において発生する下水道汚泥（土砂・汚泥等）及びコンクリートくず等（がれき類・ガラスくず・コンクリートくず（工作物の新築、改築又は除去に伴って生じたものを除く）、及び陶磁器くず・金属くず・木くず、及び廃プラスチック）を委託者の指定する受入施設に運搬する業務をいう。
- (2) 受託者は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の第 14 条第 1 項の業務許可証の写しを契約書に添付すること。また、許可事項に変更があったときは、速やかにその旨を委託者に通知するとともに、変更後の許可証の写しを提出すること。

## 2. 搬入先

下水道汚泥は、手稲沈砂洗浄センター（札幌市手稲区手稲山口 271 番地 5）とする。

コンクリートくず等は、エコパーク（札幌市東区中沼町 45 番地 57）とする。

また、搬入先（受入施設）においては、当該職員の指示に従うこと。（なお、コンクリートくず等は、洗浄した後に搬入すること。）

## 3. 積替保管

受託者は、下水道汚泥等の積替保管を行ってはならない。

## 4. 収集・運搬に伴う注意事項

- (1) 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づく、「産業廃棄物運搬車両であることの表示」と「許可証の写し等の書面の備え付け」を行うこと。
- (2) 悪臭の発生防止に努めること。
- (3) 他の廃棄物との混合は行ってはならない。
- (4) 運搬物が漏出又は飛散しないよう留意し、下水道施設や路面などが汚染した場合は、受託者の責任において速やかに清掃、洗浄を行うこと。
- (5) 汚泥吸引車による汚泥運搬作業にあたっては、各汚泥吸引車の積載量、車両総重量等の諸元を把握し、過積載の防止及び道路法に基づく特殊車両の通行制限（一般的制限値）を遵守すること。

## 5. マニフェスト

産業廃棄物管理票制度に従い、委託者の発行する管理票（マニフェスト）に必要な事項を記入し、適切な処置をすること。

## 6. 収集・運搬業務終了の報告

受託者は、収集・運搬の作業が終了した後、直ちに作業終了報告書を作成し、業務担当職員に提出する。ただし、この場合の作業終了報告書はマニフェスト B2 票で代えることができる。

## 7. 契約の解除に伴う汚泥の取扱い

契約の解除時において、受託者が引き渡しを受けた下水道汚泥等の収集・運搬が完了していない場合については、当該汚泥の取扱いを双方の協議により決定するものとする。

## 特記仕様書（交通誘導警備員）

本業務で配置する交通誘導警備員については、次のとおり適用する。

(1)市街地（人口集中地区（DID 地区）及びこれに準じる地区）及び公安委員会認定路線の交通誘導警備員の資格について

市街地（人口集中地区（DID 地区）及びこれに準じる地区）及び公安委員会が認定する検定合格警備員の配置を必要とする路線（公安委員会認定路線）で作業する場合、配置する交通誘導警備員は警備業法に定める警備員であって、下表に示す交通誘導警備業務に係る 1 級又は 2 級検定合格者（検定合格警備員）を配置すること。

| 資 格                              | 確 認 資 料                              |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 交通誘導警備業務に係る 1 級又は 2 級<br>検定合格警備員 | 交通誘導警備業務に係る 1 級又は 2 級検定<br>合格証明書（写し） |

交通誘導警備員としての資格等を確認できる資料をあらかじめ提出すること。「公安委員会が認定する検定合格警備員の配置を必要とする路線」については、北海道警察本部ホームページによる。

([http://www.police.pref.hokkaido.lg.jp/info/seian/koutu\\_keibigyoku/koutu\\_keibi.html](http://www.police.pref.hokkaido.lg.jp/info/seian/koutu_keibigyoku/koutu_keibi.html))

(2)各工種に含まれる交通誘導警備員 A 及び B の配置人数

別紙一覧表による。ただし、現地の状況、その他関係機関等との協議により増減が生じた場合は、業務監督員との協議により、交通誘導警備員 A 又は交通誘導警備員 B を増減することができるものとする。その際は、指示委託料の精算（約款第 24 条）の対象となる。

※交通誘導警備員 A：検定合格警備員

交通誘導警備員 B：警備業者の警備員で、交通誘導警備員 A 以外の交通の誘導に従事するもの

【別紙】 各工種における交通誘導警備員A及びBの配置人数一覧表（参考）

| 工種<br>番号 | 夜間<br>工種番号 | 工種名                | A        | B  |
|----------|------------|--------------------|----------|----|
|          |            |                    | (交代要員なし) |    |
| 1        | 106        | 現地調査工(ます取付管)       | 1人       | —  |
| 2        |            | ます接続確認工            | 1人       | —  |
| 3        | 107        | 取付管カメラ調査工          | 1人       | —  |
| 4        | 108        | ます探し工              | 1人       | —  |
| 5        | 109        | コンクリートます修正工        | 1人       | —  |
| 6        | 110        | 塩ビます修正工            | 1人       | —  |
| 7        | 111        | ます取付部修繕工           | —        | —  |
| 8        | 112        | ます蓋交換工             | —        | —  |
| 9        | 113        | 閉塞工                | —        | —  |
| 10       | 114        | ます内修繕工             | 1人       | —  |
| 11       | 115        | コンクリートます設置工        | 1人       | —  |
| 12       | 116        | 塩ビます設置工            | 1人       | —  |
| 13       | 117        | 現地調査工(マンホール)       | 1人       | 1人 |
| 14       |            | 鉄蓋溶接工              | 1人       | 1人 |
| 15       | 118        | 足掛金物補修工(W=400)     | 1人       | 1人 |
| 16       | 119        | 足掛金物補修工(W=150 継足管) | 1人       | 1人 |
| 17       | 120        | 足掛金物補修工(W=150 直壁)  | 1人       | 1人 |
| 18       |            | 断熱蓋設置・点検工          | 1人       | —  |
| 19       | 121        | 光ケーブル点検工           | 1人       | —  |
| 20       | 122        | 特殊マンホール・吐口点検工      | 1人       | —  |
| 21       | 123        | 特殊マンホール・吐口清掃工      | 1人       | —  |
| 22       |            | 合流改善施設点検工          | 1人       | —  |
| 23       |            | 合流改善施設(ネット式)清掃工    | 1人       | —  |
| 24       |            | 合流改善施設(ブラシ・機械式)清掃工 | 1人       | —  |
| 25       |            | 合流改善施設(水面制御式)清掃工   | 1人       | —  |
| 26       | 124        | オイルフェンス設置撤去工       | —        | —  |
| 27       | 125        | 人孔巡視調査工            | 1人       | —  |
| 28       | 126        | 本管潜行目視調査工          | 1人       | 1人 |
| 29       | 127        | 本管カメラ調査工           | 1人       | 2人 |
| 30       | 128        | 取付管特殊カメラ据付工        | 1人       | 1人 |
| 31       | 129        | 取付管特殊カメラ調査工        | 1人       | 1人 |
| 32       | 130        | 取付管特殊カメラ据付工(持込)    | 1人       | 1人 |
| 33       | 131        | 取付管特殊カメラ調査工(持込)    | 1人       | 1人 |
| 34       | 132        | 取付管清掃工             | 1人       | 1人 |
| 35       | 133        | 取付管清掃工(未作業)        | 1人       | 1人 |
| 36       | 134        | 高圧洗浄車運転工           | 1人       | 1人 |
| 37       | 135        | 給水車運転工             | —        | —  |
| 38       | 136        | 本管洗浄工              | 1人       | 1人 |
| 39       | 137        | バキューム車運転工(4t)      | 1人       | —  |
| 40       | 138        | バキューム車運転工(8t)      | 1人       | —  |
| 41       | 139        | 土のう仮締切工            | 1人       | —  |
| 42       |            | 鋼材切断工              | —        | —  |
| 43       | 140        | 道路雨水ます清掃工          | 1人       | 1人 |
| 44       | 141        | 道路雨水ます・浸透ます点検工     | 1人       | —  |
| 45       | 142        | 取付管内面補修材(φ150)     | —        | —  |
| 46       | 143        | 取付管内面修繕工(φ150)     | 1人       | 1人 |
| 47       | 144        | 管路内面修繕工(φ150～200)  | 1人       | 1人 |
| 48       | 145        | 管路内面修繕工(φ250～380)  | 1人       | 1人 |
| 49       | 146        | 管路内面修繕工(φ400～450)  | 1人       | 1人 |
| 50       | 147        | 管路内面修繕工(φ500～600)  | 1人       | 1人 |
| 51       | 148        | 管路内面修繕工(φ700～750)  | 1人       | 1人 |
| 52       | 149        | 一体型内面補修工(φ250～300) | 1人       | 1人 |

【別紙】 各工種における交通誘導警備員A及びBの配置人数一覧表（参考）

| 工種<br>番号 | 夜間<br>工種番号 | 工種名                    | A        | B  |
|----------|------------|------------------------|----------|----|
|          |            |                        | (交代要員なし) |    |
| 53       | 150        | 一体型内面補修工(φ350)         | 1人       | 1人 |
| 54       | 151        | 一体型内面補修工(φ400～450)     | 1人       | 1人 |
| 55       | 152        | 段差修正工(φ250～300)        | —        | —  |
| 56       | 153        | パッカー止水工(φ200～350)      | 1人       | 1人 |
| 57       | 154        | パッカー止水工(φ400～600)      | 1人       | 1人 |
| 58       | 155        | 突出取付管除去工(機械)           | 1人       | 1人 |
| 59       | 156        | モルタル除去工(機械)            | 1人       | 1人 |
| 60       | 157        | 木根・パッキン除去工(機械)         | 1人       | 1人 |
| 61       | 158        | モルタル等除去工(人力)           | 1人       | 1人 |
| 62       | 159        | 取付管口仕上工(機械)            | 1人       | 1人 |
| 63       | 160        | インバート・躯体等補修工(5cm未満)    | —        | —  |
| 64       | 161        | インバート・躯体等補修工(5cm以上)    | —        | —  |
| 65       | 162        | 目地補修工                  | 1人       | —  |
| 66       | 163        | 陥没仮復旧工                 | 1人       | 1人 |
| 67       | 164        | 舗装復旧工                  | 1人       | 1人 |
| 68       | 165        | 舗装仮復旧工                 | 1人       | 1人 |
| 69       | 166        | インターロッキング復旧工           | 1人       | —  |
| 70       | 167        | 掘削工                    | 1人       | —  |
| 71       |            | 除草工                    | 1人       | —  |
| 72       |            | 刈り草処理費                 | —        | —  |
| 73       |            | 伐採工(幹周20cm未満)          | —        | —  |
| 74       |            | 伐採工(幹周20cm以上30cm未満)    | —        | —  |
| 75       |            | 伐採工(幹周30cm以上60cm未満)    | —        | —  |
| 76       |            | 車止め設置・取外し工             | —        | —  |
| 77       |            | 車止め基礎設置工               | —        | —  |
| 78       | 168        | 除雪工                    | 1人       | —  |
| 79       |            | 管理用地境界杭点検工             | —        | —  |
| 80       |            | 地上権設定地等確認工             | —        | —  |
| 81       | 169        | 油脂類等追跡調査工              | —        | —  |
| 82       | 170        | 下水道管路巡視点検工             | —        | —  |
| 83       |            | コンクリート殻運搬処理工           | —        | —  |
| 84       |            | 舗装殻運搬処理工               | —        | —  |
| 85       |            | 土砂運搬工                  | —        | —  |
| 86       |            | 塩ビ廃材運搬処理工              | —        | —  |
| 87       |            | 廃プラスチック運搬処理工           | —        | —  |
| 88       |            | 下水道汚泥等運搬工(4t)          | —        | —  |
| 89       |            | 下水道汚泥等運搬工(8t)          | —        | —  |
| 90       |            | コンクリートくず等運搬工           | —        | —  |
| 91       |            | きょう雑物収集運搬工             | —        | —  |
| 92       |            | 伐採物運搬処理工               | —        | —  |
| 93       | 171        | ポンプ設置撤去工               | 1人       | 1人 |
| 94       | 172        | ポンプ運転工(0～40m3未満 作業時)   | —        | —  |
| 95       |            | ポンプ運転工(0～40m3未満 常時)    | —        | —  |
| 96       |            | ポンプ運転工(40～120m3未満 作業時) | —        | —  |
| 97       |            | ポンプ運転工(40～120m3未満 常時)  | —        | —  |
| 98       |            | 緊急対応準備工                | —        | —  |
| 99       |            | ます撤去工                  | 1人       | 1人 |
| 100      |            | 取付管更生材(φ150)           | —        | —  |
| 101      |            | 取付管更生工                 | 1人       | 1人 |

## 特記仕様書（取付管更生工）【試行】

### 1. 適用

- 1 本書は、下水道管路維持管理業務（以下、「維持業務」という）にて「取付管更生工」（以下、「本工種」という）を施工する際に適用する。
- 2 本書に定めのない事項は「下水道管路維持管理業務仕様書」に準拠するが、適宜、「下水道管きょ工事仕様書」（以下、「管きょ工事仕様書」という）を準用すること。それらに拠りがたい場合や、定めのない事項については「管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン-2017年版-（日本下水道協会）」（以下、「ガイドライン」という）、「取付管の更生工法に関する設計・施工の手引き（案）（日本下水道管路管理業協会）」、「取付管更生工法の設計・施工管理 技術資料（日本管路更生工法品質確保協会）」を準用すること。
- 3 本書は既設取付管のうち、原則として鉄筋コンクリート管を対象とする。それ以外の管種については、業務監督員と協議を行うこと。

### 2. 適用工法、使用材料

- 1 本書は、「自立管」の反転工法、及び形成工法を対象とする。
- 2 本工種では、（公財）日本下水道新技術機構や公的審査証明機関等の審査証明を得た工法、材料を使用するものとし、証明書の写しを業務監督員に提出し承諾を得ること（業務計画書内に入れても可）。なお、必ずしも「自立管」としての審査証明である必要はなく、少なくとも「曲げ弾性率（短期試験値）」、「曲げ強度（短期試験値）」、「耐薬品性」の記載（証明）があれば充分とする。
- 3 自立管の強度計算（更生管厚の算定）方法はガイドラインに準拠し、下表の条件で計算することとし、計算書を業務監督員に提出し承諾を得ること（業務計画書内に入れても可）。なお、業務監督員から指示が無い場合は地震時荷重を考慮しなくても良い。また、材料の物性値、安全率は各工法により異なるので、業務監督員と協議の上で設定すること。

表 1. 自立管の強度計算の条件

|          |                                          |
|----------|------------------------------------------|
| 既設管の布設方法 | 開削工法                                     |
| 管周辺地盤条件  | 管周辺の地盤は乱される                              |
| 更生管の土被り  | 土被り 0.6～5.0mの全範囲                         |
| 仮想掘削幅    | 0.5m                                     |
| 活荷重      | T-25                                     |
| 有効支承角    | 120°（＝施工支承角 360°）                        |
| 埋戻し土の性状  | 単位体積重量 $\gamma$ : 18.0 kN/m <sup>3</sup> |
|          | 内部摩擦角 $\phi$ : 30°                       |
|          | 粘着力 $C$ : 0 kN/m <sup>2</sup>            |

- 4 幾つかの既存工法については前項の規定にもとづき更生管厚を算定済みであるので、下表に記載している設計管厚以上で施工すること。その場合の計算書の提出は不要とする。

表 2. 工法・呼び径別の設計管厚と、曲げ弾性率・曲げ強度

| 工 法               | 呼び径<br>(mm) | 設計管厚<br>(mm) | 曲げ弾性率<br>(N/mm <sup>2</sup> )<br>[短期申告値] | 曲げ強度<br>(N/mm <sup>2</sup> )<br>[短期申告値] |
|-------------------|-------------|--------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|
| FRP 光硬化取付管ライニング工法 | 100         | 3.0          | 3,000                                    | 60.0                                    |
| FRP 光硬化取付管ライニング工法 | 125         | 3.7          | 3,000                                    | 60.0                                    |
| FRP 光硬化取付管ライニング工法 | 150         | 4.4          | 3,000                                    | 60.0                                    |
| FRP 光硬化取付管ライニング工法 | 200         | 5.8          | 3,000                                    | 60.0                                    |
| EPR-LS 工法         | 150         | 3.1          | 8,500                                    | 150.0                                   |
| EPR-LS 工法         | 200         | 4.1          | 8,500                                    | 150.0                                   |
| オメガライナー工法         | 150         | 5.2          | 1,760                                    | 50.0                                    |
| オメガライナー工法         | 200         | 6.9          | 1,760                                    | 50.0                                    |
| サイドライナー工法（ニット）    | 150         | 4.9          | 2,500                                    | 50.0                                    |
| LC-LL 工法          | 150         | 3.5          | 7,500                                    | 140.0                                   |
| SGICP-G 工法        | 150         | 4.0          | 5,880                                    | 89.0                                    |
| SGICP-G 工法        | 200         | 5.4          | 5,880                                    | 89.0                                    |

※本書における「設計管厚」とは、計算により算定される更生管厚の最小値である

### 3. 業務計画書

- 業務計画書に、本工種について次の事項を記載、添付すること。なお、業務監督員との協議により一部省略や事項追加しても良い。
  - 使用工法、審査証明書（写し）、更生管の強度計算書など
  - 資材（更生材の管厚）、樹脂材料（現場含浸タイプ）、SDS（安全データシート）など
  - 使用機械（車両、機材）
  - 作業方法（フロー図、作業手順書、概念図等）
  - 出来形管理（管理項目、管理・確認方法、頻度、基準等）
  - 品質管理（管理項目、管理・確認方法、頻度、基準等）
  - 写真管理（撮影項目、頻度等）
  - 段階確認（確認項目、確認時期、確認頻度、確認方法等）
- 前項に記載されていない事項（酸欠・有機溶剤等の作業主任者選任、安全管理、工程管理、環境対策など）については、包括的に維持業務の業務計画書に記載されることとするが、業務監督員が求めた場合には別途、追加記載すること。

### 4. 施工管理

- 本工種について、取付管に求められる要求性能は以下の項目とする。
  - 【通水性】公共枿内の排水を下水道本管へ流せること。なお、取付管に関する流下能力

（流速・流量）の所定値は規定されていない。

2. 【水密性】管内の排水を管外へ漏らさず、管外の水や土を侵入させないこと。
  3. 【管強度】周辺地盤による土圧や交通による活荷重等の負荷により、更生管が損傷し（潰れ）ないこと。
  4. 【耐薬品性】排水に含まれる成分により、更生管に侵食、強度低下等がないこと。
- 2 本書における「施工管理」は「出来形管理」、「品質管理」、「写真管理」で構成されるが、「6 施工管理項目一覧表」を参考に実施すること（協議により変更可）。
- 3 出来形管理について
- ①施工後に、取付管カメラ調査を行うこと。

TV カメラが公共枿から本管まで通過できれば、【通水性】に必要な断面が確保されているものとする。なお、管径の大小（及び真円度）やシワ、たるみ等の有無は原則、問わないものとする（※後述）。

また、カメラ画像にて管更生後の取付管に継ぎ目（隙間）がないことを確認できれば【水密性】が確保されているものとする。但し、取付管と本管の接合部に継ぎ目があっても構わない（別途施工の「一体型内面補修工」の対象である）。

- ②更生管の管厚が設計管厚以上あることを確認すること。

更生管が所定の【強度】を有すると判断するために必要である。1 回（1 断面）当たりの測定は 2 ケ以上とし、その平均値を更生管の管厚とする。なお、枿内にて管厚を測定するのが望ましいが、それが困難な場合は採取された切断片の厚さ測定でも可とする。切断片の採取や切断片からの試験片の作製も困難な場合は、業務監督員との協議にもとづき、地上でモデル施工した更生管から試験片を作製したり、施工予定の更生材と同じロットから未硬化の平板状のテストピースを採取して現場施工に合わせて硬化させた物を試験片とするなど、適宜、妥当と思われる他の方法で試験片を作製しても可とする。

- 4 品質管理について

- ①施工前の更生材が適正に管理されていたことを証明する資料を提出すること。

更生材が適正な管理のもとで製造されたことや更生材の出荷検査がなされたことを証明する資料（製造証明書等）を、業務監督員に提出し承諾を得ること（写しを業務計画書内に入れても可）。また、更生材料を現地受入れする際には、業務監督員の確認を受けること（現地立会・遠隔臨場のほか、写真確認でも可）。

- ②施工中の管理項目・基準値を定めて、自動記録紙等に記録すること。

管きょ工事仕様書の第 11 章の「施工時の構築方法別品質管理【自立管】」や、各工協会の技術資料等を参考にして、管理項目・基準値を定めて業務計画書に記載し、適切に管理すること。時間経過に伴う温度・圧力等の変化を記録した自動記録紙等を業務監督員に提出すること。なお、自動記録紙での記録が困難な場合は、計時器と一緒に温度計・圧力計等を撮影した写真等や動画でも可とする。

- ③更生管に対する曲げ試験（曲げ弾性率、曲げ強度）、耐薬品性試験を行うこと。

適正な管理のもとで施工された更生管が所定の【強度】、【耐薬品性】を有すると判断するためには、施工（硬化）後の更生管を対象とした試験が必要となる。なお、更生管からの試験片の採取・作製が困難な場合は、出来高管理の②を参照のこと。

## 6 施工管理項目一覧表

| 表 3. 出来形管理（出来ばえの確認） |            |              |                                                                                                     |                             |                                                                                                                                |
|---------------------|------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 項 目                 | 時 期        | 頻 度          | 確認内容（管理基準）                                                                                          | 確認方法                        | 備 考                                                                                                                            |
| 取付管<br>TV カメラ       | 施工前<br>施工後 | 全箇所          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・カメラが枒から本管まで到達すること</li> <li>・枒から本管まで更生管に継ぎ目等がないこと</li> </ul> | 画像確認                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・カメラヘッド径はφ90mm 以上とする</li> <li>・原則、シワ等の有無は問わない（※後述）</li> </ul>                           |
| 更生管<br>の管厚          | 施工後        | 1 回／管径<br>毎※ | 更生管の管厚が、設計管厚以上あること                                                                                  | 管厚の測定（2 ケ以上／1 回（=1 断面）の平均値） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・枒内での測定その他、試験片の測定でも可</li> <li>・試験片の作製については本文参照</li> <li>・1 ケの測定値が設計管厚を下回っても可</li> </ul> |

| 表 4. 品質管理（品質保証） |     |              |                                                                                                                                           |                                                    |                                                                                                                                       |
|-----------------|-----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 項 目             | 時 期 | 頻 度          | 確認内容（管理基準）                                                                                                                                | 確認方法                                               | 備 考                                                                                                                                   |
| 製造証明書           | 着手前 | 全箇所          | 更生材が適正な管理のもとで製造されたことや出荷検査を受けたことが証明されること                                                                                                   | 製造証明書の確認<br>ガイドライン（4-27～4-29）参照                    | 製造証明書の提出は写しや写真でも可                                                                                                                     |
| 自動記録紙           | 施工中 | 全箇所          | 施工において、所定の時間経過に伴い圧力や温度等が適正に管理されたことが証明されること                                                                                                | 自動記録紙（チャート紙）の確認                                    | 自動記録紙に代わり、写真・動画撮影等でも可とする                                                                                                              |
| 樹脂の含浸           | 施工中 | 1 回／管径<br>毎※ | <ul style="list-style-type: none"> <li>・樹脂配合比（主剤・硬化剤・促進剤等）</li> <li>・含浸量（含浸用基材の測長、重量測定等）</li> <li>・含浸時の雰囲気温度</li> </ul>                   | 樹脂材料の計量値、基材の長さ・重量、温度測定値の記録、写真撮影                    | 現場で樹脂含浸を行う工法を対象（現場含浸タイプ）                                                                                                              |
| 曲げ試験<br>耐薬品試験   | 施工後 | 1 回／管径<br>毎※ | <ul style="list-style-type: none"> <li>・施工後の更生管が所定の強度を有すること（曲げ強度と曲げ弾性率が、管厚算定時に設定した短期申告値以上あること）</li> <li>・施工後の更生管が所定の耐薬品性を有すること</li> </ul> | ガイドライン（4-31～4-35 頁）参照<br>【JIS K 7171、JSWAS K-1 など】 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・試験片の採取・作成については本文参照</li> <li>・JSWAS_Ⅱ類資器材に登録された材料はガイドライン 4-33,4-34 頁を参照（試験の全部、一部免除）</li> </ul> |

※「現場条件が同等」とみなせる場合のみ（下水道管きょ工事仕様書を参照）。それ以外の場合は協議に拠ることとする。

| 表 5. 写真管理   |               |           |                                                                              |
|-------------|---------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------|
| 撮影項目        | 時 期           | 頻度（目安）    | 備 考                                                                          |
| 使用機械        | 着手前           | 1 回／1 業務  | 機械全景、低騒音型や排出ガス対策型のラベルのアップ                                                    |
| 使用材料        | 材料受入れ<br>・検収時 | 全箇所       | 荷箱、製造証明書のアップなど<br>記載事項が読み取れること                                               |
|             | 材料運搬<br>・保管時  | 適宜        | 適切な管理下で材料の運搬、保管が行われているか（遮光、<br>温度、火気、保管期間）                                   |
| 柵全景         | 施工前           | 全箇所       | 施工後の苦情対応にも必要となることに留意                                                         |
| 柵全景         | 施工後           | 全箇所       | － 〃 －                                                                        |
| 柵内状況        | 施工前           | 全箇所       | 施工後の苦情対応にも必要となることに留意                                                         |
| 柵内状況        | 施工後           | 全箇所       | － 〃 －                                                                        |
| 保安施設        | 施工中           | 1 回／20 箇所 | 施工現場の前後から撮ること                                                                |
| 施工状況        | 施工中           | 1 回／20 箇所 | 撮影対象は業務監督員との協議により適宜、計画する<br>例：「既設管洗浄」、「反転・引込み状況」、「硬化状況」、「管<br>口仕上げ」、「管厚測定」など |
| ゲージ類        | 施工中           | 全箇所       | チャート紙記録が不可な工法は写真や動画で代用する<br>温度計、圧力計などのゲージ値が読み取れること                           |
| 樹脂配合<br>・含浸 | 施工箇所          | 1 回／20 箇所 | 現場含浸タイプの工法を対象とする<br>配合比、基材長さ、含浸量、温度、含浸状況など                                   |
| 取付管 TV      | 施工前           | 全箇所       | 動画                                                                           |
| 取付管 TV      | 施工後           | 全箇所       | 動画                                                                           |

## 7 シワ、たるみ等の評価について

下水道本管（以下、「本管」という）では、流下能力、及び掃流力を確保するために、流量・流速の所定値が存在し、それを満たすために管径・管きょ勾配が設計（設定）されている。そのため、主に本管の管更生工を対象としている「管きょ工事仕様書」第 11 章では、更生管の水理性能を低下させるシワの存在を極力排除する様に基準が定められている。

それに対して取付管では、①管きょ勾配が大きいため掃流力が大きい、②管径に比して下水量が極端に少ないことから、これまでに「取付管内面修繕工」によるシワやたるみ等の存在が問題となったことがない。よって、本書では、施工後に取付管 TV カメラ（ヘッド径 φ90mm 以上）が通過できれば必要断面は確保できているものとし、出来形（出来栄）確認にて管径の大小（及び真円度）やシワ、たるみ等の有無は問わないものとしたものである。

ただし、極端に大きなシワ、たるみ等は詰りの原因となる恐れがあるので、施工後の取付管 TV カメラ調査にてその存在が確認された場合は、速やかに業務監督員と協議を行うこと（目安はシワの高さ 20mm 程度）。詰りが発生する恐れがあると判断された場合は、速

やかな対処（開削による布設替えなど）が必要となるが、そうでない場合はしばらく様子を見て、1～2週間程度の供用で詰りが発生しないのであれば問題なしと判断しても良いものとする。

## 5. 段階確認について

- 1 本工種について、段階確認は下表を参考として実施するものとする。但し、業務監督員との協議により適宜、変更しても可とする。

表 6. 段階確認一覧表（参考）

| 確認項目         | 時 期 | 頻度(目安) | 机上 | 臨場 | 備 考                                  |
|--------------|-----|--------|----|----|--------------------------------------|
| 使用材料         | 施工前 | 全箇所    | ○  | ○  | 荷姿、保管状況、製造証明書など                      |
| 施工状況         | 施工中 | 1回/1業務 | —  | ○  | 反転・引込み、硬化の管理状況、<br>チャート紙記録状況やゲージ類の確認 |
| 樹脂配合<br>・含浸  | 施工中 | 1回/1業務 | —  | ○  | 現場含浸タイプの工法のみ<br>配合比、含浸量の管理状況         |
| 更生管の<br>管厚測定 | 施工後 | 1回/1業務 | —  | ○  | 管厚測定の状況確認                            |

- 2 前項を参考にして、段階確認の内容（確認項目、確認時期、確認頻度、確認方法等）を計画し、着手前に業務監督員の承諾を得ること（業務計画書内に入れても可）。

## 6. 提出書類、資料について

本工種について、業務完了時に業務監督員に提出すべき資料は以下のとおり。なお、詳細は着手後の協議によるものとする。

- ① 総括表（No.、施工日、住所、既設管の管種・異常内容、工法、管長など）
- ② 施工位置図（施工箇所の位置を図示したもの。図面の大きさ・描き方等は、業務監督員との協議による）
- ③ 材料の製造証明書
- ④ 自動記録紙（チャート紙）、またはそれに代わる写真・動画を保存した記録媒体
- ⑤ 取付管 TV カメラ調査の動画を保存した記録媒体
- ⑥ 出来形管理表（管厚測定等）
- ⑦ 品質管理表（曲げ試験、耐薬品性試験等）
- ⑧ 写真（ダイジェスト版の写真帳と、写真の全データを保存した記録媒体）
- ⑨ 酸素（MH 内）、スチレングス等の濃度測定記録表
- ⑩ マイクロフィルム（北海道複写産業共同組合発行の保管書でも可）

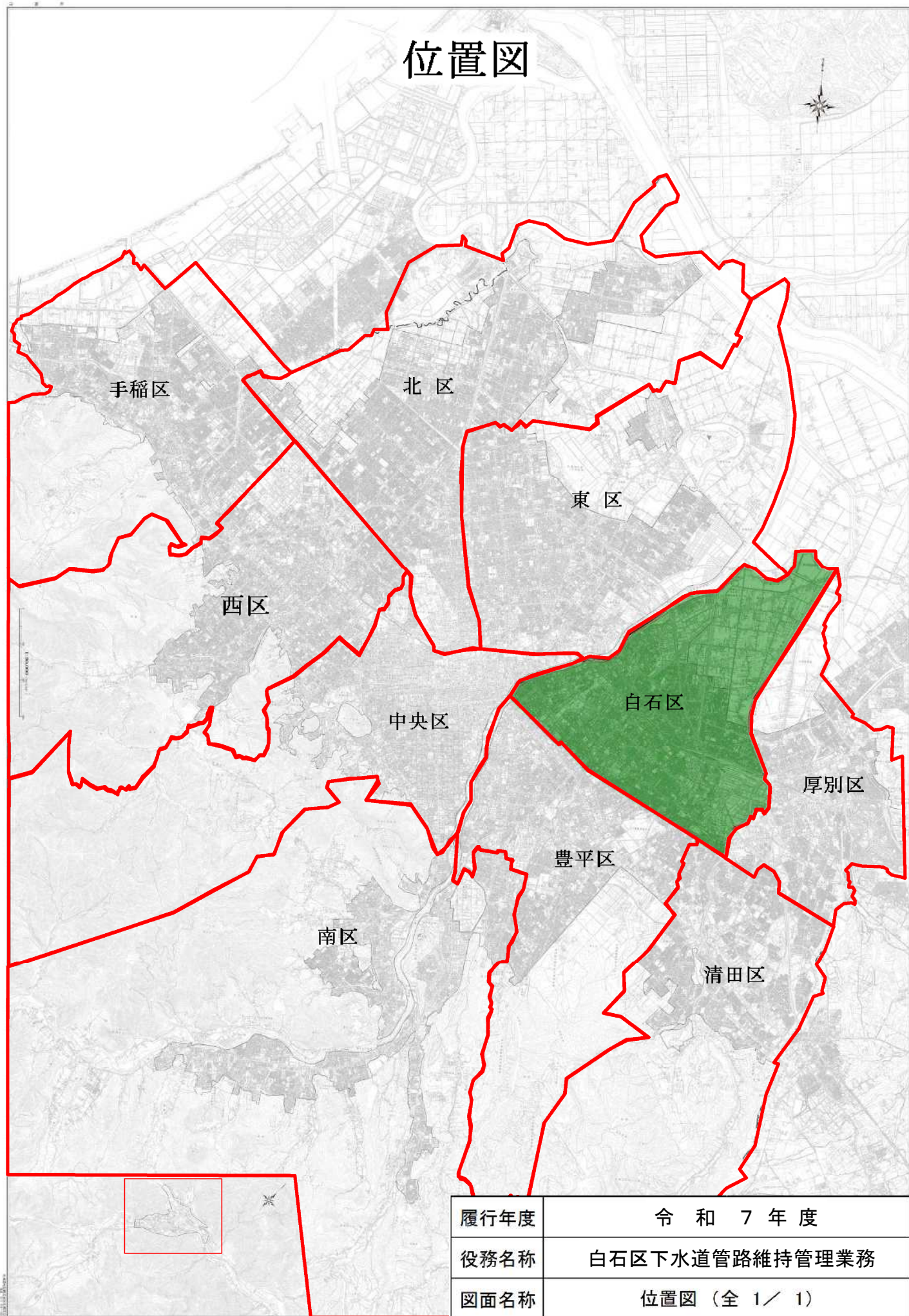
## 7. その他（瑕疵担保、単価精算）

- 1 本工種にて施工した更生管は、「下水道業務委託契約約款（下水道管路維持管理業務用）」（以

下、「約款」という）の第 46 条の「業務目的物」に該当する。また、「契約不適合」に該当する事案としては「周辺地盤による土圧や交通による活荷重等の負荷による更生管の損傷（潰れ）」等を想定しており、「更生管の曲げやシワ等による詰り」は該当しないものとする。

- 2 維持業務の契約単価に、本工種の類似工種として「取付管内面修繕工（φ150）」があるが本書の適用を受けない。業務監督員から指示書等により本工種の施行を指示された際、現場条件等により実施が困難な場合は、業務監督員との協議により本工種から「取付管内面修繕工（φ150）」へ変更することが可能である。その際、指示委託料の精算（約款第 24 条）の対象となる。
- 3 本書やその他の仕様書等に規定されていない事項や抛りがたい事項が生じた場合は、業務監督員との協議により定めるものとする。

# 位置図



履行年度

令和 7 年度

役務名称

白石区下水道管路維持管理業務

図面名称

位置図 (全 1 / 1)