

# 上水道工事共通仕様書

平成29年10月

大和郡山市上下水道部工務課

# 目 次

		頁
1 一般共通事項		
1. 1	総則	1～4
2 材 料		
2. 1	支給材料	5
2. 2	請負材料	5～6
3 管 工 事		
3. 1	一般事項	7
3. 2	管布設工	8～11
3. 3	管継手工	11～15
3. 4	給水装置工事	15
4 施工管理基準		15
5 提出図書類		
5. 1	提出図書類一覧	16
6 石綿セメント管撤去工		
6. 1	石綿障害予防規則および関係法令に基づく作業 (水道用石綿セメント管の撤去作業等における石綿対策の 手引き 平成17年8月 厚生労働省健康局水道課)	17～18

## < 参 考 図 面 >

- 1 丸形消火栓消防設置基準
- 2 ロケーティングワイヤーの固定方法
- 3 管防食設置方法

# 1 一般共通事項

## 1. 1 総 則

### 1.1. 1

#### 適 用

- (1) この上水道工事共通仕様書（以下「共通仕様書」という。）は大和郡山市（以下「市」という。）が所管する上水道工事に適用する。
- (2) 共通仕様書は標準仕様書であり、本仕様書に定めのない事項は、別途定める仕様書（以下「特記仕様書」という。）及び「土木工事共通仕様書(案) 奈良県土木部」による。
- (3) 設計図書および特記仕様書に記載された事項は、この共通仕様書に優先する。

### 1.1. 2

#### 用語の定義

- (1) 設計図書とは、設計図面・設計内訳書・同明細書・共通仕様書・特記仕様書をいう。
- (2) 監督員とは、当該工事を監督する市の指定する職員をいい、次に掲げる権限を有する。
  - (ア) 工程の管理、工事施工状況の確認又は工事材料の立ち会い、検査を行うこと。
  - (イ) 請負者又は請負者の代理人に対して、指示、承諾又は協議等を行うこと。
- (3) 指示とは、市側の発議により監督員が請負者に対し監督員の所掌事務に関する方針、基準、計画等を示し実施させることをいう。
- (4) 承諾とは設計図書に示されている事項について、請負者が具体的に検討したものを監督員に報告し、監督員が同意することをいう。
- (5) 協議とは、監督員と請負者が対等の立場で合議することをいう。

### 1.1. 3

#### 法令等の遵守

請負者は、工事の施工に関係する法令や規則を遵守し、工事の円滑な進捗をはかること。

(参考法令集)

「建設業法」、「労働基準法」、「労働安全衛生法」、「職業安定法」、「消防法」、「道路法」、「道路交通法」、「河川法」、「下水道法」、「都市公園法」、「水道法」、「騒音規制法」、「振動規制法」、「文化財保護法」、「水質汚染防止法」、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「電気事業法」、「高圧ガス取締法」、「建築基準法」、「奈良県公害防止条例」、「大和郡山市条例及び規則」、その他関係諸法令・規則

### 1.1. 4

#### 就 業 時 間

- (1) 工事実施の都合上、休日または夜間に作業を必要とする場合はあらかじめ監督員および関係機関の承諾を得なければならない。
- (2) 本市の都合により緊急やむを得ない場合の就業時間の伸縮については、監督員の指示に従わなければならない。
- (3) 断水に伴う作業および道路管理者等の指示による場合の就業時間については、監督員の指示に従わなければならない。

### 1.1. 5

#### 作業予定の協議

- (1) 請負者は、翌日の作業内容について監督員と協議すること。
- (2) 監督員は、作業内容等について指示することがある。

1.1. 6

付近住居者への事前連絡

請負者は施工に先立ち、付近居住者に工事の内容を説明し、理解と協力を求め、工事の円滑な遂行をはかること。

1.1. 7

誤り、脱落、矛盾または不測の事態

- (1) 請負人は、契約書類等について、誤り、脱落または矛盾を発見した場合は、直ちに当該事項を監督員に通報しなければならない。
- (2) 監督員は、前項の通報を受けたときは、必要な是正または変更を加えるものとする。
- (3) 請負人は、工事の施工中において異常な事態を発見し、または異常な状況に出会ったときは、直ちにその状態または状況を監督員に通報しなければならない。
- (4) 監督員は、前項の通報を受けたときは、その状況を調査し、それらに基づく設計図書、または工事の手順に必要な変更を加えるものとする。

1.1. 8

請負人の義務

- (1) 請負人は、契約書類で特に定める場合を除き、工事施工に伴って生ずるすべての損害、苦情および負担の責任を負うものとする。請負人は、市が当該工事の書面による最終の引き渡しを受けるまでは、工事の目的物を自費で管理し、責任を持たなければならない。
- (2) 請負人は、損傷を受けた工事の部分または標準以下の出来形の工事の部分で自費で市が満足するように修復し、または取り替えなければならない。引き渡しの際にすべての工事を契約の要求するところに、完全に一致していなければならない。

1.1. 9

提出書類

請負人は、監督員の指定する期日（大和郡山市工事請負契約書に定める場合はその日）までに 5 提出書類 5.1 提出図書一覧 に掲げる書類を提出しなければならない。

1.1.10

実施工程

- (1) 請負人は、契約書に定める工程表のほか、必要に応じて細部にわたる実施工程表を監督員と協議、検討のうえ作成し提出しなければならない。  
これを変更するときも同様とする。
- (2) 請負人は、工事実施状況ならびに工程を記録した工事日報を提出しなければならない。
- (3) 工事の施工にあたって請負人は、請負契約書、設計図書、仕様書等を熟読し、常に工事の進捗状況を把握し、実施工程表と対比して遅延しないように努めなければならない。

1.1.11

施工計画

- (1) 請負人は、あらかじめ工事実施に必要な項目を施工計画書に記入し、市が定める期日内に提出しなければならない。また、工事に変更が生じた場合も、都度提出しなければならない。
- (2) 工事前仮設は、設計図書および特記仕様書に指定されたものを除き、請負人の責任において選択するものとする。ただし監督員が応力計算を指示する箇所については応力計算書を提出すること。
- (3) 請負人は、善良な労働者を秩序正しく作業をさせ、かつ熟練を要する施工には有資格技能者を従事させなければならない。

### 1.1.12

#### 工事の一時中止

- 市は、次の各号のひとつに該当する場合においては、請負人に対し必要と認める期間、工事の全部または一部の中止を命ずることができる。
- (ア) 天候の悪条件により、工事に損害を生ずるおそれのある場合。
  - (イ) 請負人が設計図書、仕様書または監督員の指示に従わない場合。
  - (ウ) 請負人、下請負人もしくは市またはそれらの職員の安全のため必要がある場合。
  - (エ) 工事のための必要な敷地の全部または一部が取得されなかった場合。
  - (オ) 関連する他の工事の進捗が遅れたため工事の続行が不相当と認めた場合。
  - (カ) 災害または予想できなかった地下の異常な状態により工事の続行が不可能となった場合。

### 1.1.13

#### 施工検査

- (1) 請負人は、施工順序に従って施工内容ごとに試験を行い、監督員に確認を受けた後、次の施工にかからなければならない。なお、使用材料も同様とする。
- (2) 請負人は、施工内容により中間検査を市に請求できるものとする。  
なお、市または監督員が必要と認めた場合も同様とする。

### 1.1.14

#### 施工管理

請負人は「上水道工事施工管理基準 大和郡山市上下水道部工務課」により施工管理を行い、管理の目的が達せられるよう実施しなければならない。

### 1.1.15

#### 工事現場管理

- (1) 請負人は、工事現場が同一または隣接している別途工事がある場合は、常に相互協調して紛争を起こさないように措置しなければならない。
- (2) 請負人は、工事施工中に監督員および管理者の許可なくして流水等の遮断、または公衆に迷惑を及ぼすなどの施工方法をとってはならない。
- (3) 市街地における工事については、「市街地土木工事公衆災害防止対策要綱」に準拠し、事故の防止に努めなければならない。また他の地域の工事においても同様とする。
- (4) 工事の施工に際して、地上・地下の支障物、また工事施工の各段階における保安上の処置について、立会の有無およびその手続き、緊急時の連絡先等につき、各管理者と十分な打合せを行い必要な防護等の措置を施さなければならない。
- (5) 工事が他の地下埋設物に近接して行われるときは、その都度、地下埋設物管理者の立会のうえ、必ず試掘等によってその埋設物の位置を確認し、協議のうえ防護の措置を講ずること。
- (6) 豪雨、出水、その他天災に対しては、平素から気象予報などについて十分な注意を払い、常にこれに対処できる準備をしておかななければならない。
- (7) 火薬、ガソリン、電気等の危険物を使用する場合には、その保管および取り扱いについて、関係法令の定めるところに従い、万全の方策を講じなければならない。
- (8) 工事施工により発生する振動・騒音は、付近住民の日常生活を阻害し、ひいては建物その他工作物に損害を与え、後日紛争の原因となるので特別の配慮をもって施工すること。

### 1.1.16

#### 交通安全

- (1) 道路上において工事を行う場合は、監督員、道路管理者および所轄警察署とよく打合せ、「道路掘削工事現場における保安施設等の設置基準」に基づき道路標識、掲示板、保安柵、夜間における注意灯等の保安施設を完備しなければ、工事に着手してはならない。
- (2) 保安施設等は堅固でかつわかりやすいものとし、所定の位置に設置した後も常に点検し、損傷したものは、すぐに補修しなければならない。

- (3) 交通を制限する場合は、適確な交通誘導員を常駐させねばならない。
- (4) 道路上で工事を行う場合は、専用仮歩道を設置すること。
- (5) 工事区間内で一般交通に供する部分および工事に供する道路面は、常に良好な状態に維持しなければならない。
- (6) 工事用材料、機械器具は、交通ならびに諸施設の使用の障害とならないよう整理し、障害物はいかなる場合でも保安施設等を設置せず道路上に放置してはならない。また沿道住民の日常生活業務の妨げとなってはならない。
- (7) 監督員の指示する箇所の掘削、埋戻しは短時間で完了し、一般の歩行者の通行に支障のないようにすること。

#### 1.1.17

##### 工事検査

- (1) 検査には請負人が立会い、必要な工具、人員等をあらかじめ準備しなければならない。
- (2) 検査の際に破壊検査を行うことがあるが、請負人は検査後原形に復旧しなければならない。なお、これに要する費用はすべて請負人の負担とする。
- (3) 完了検査を受けるときは全施工区域の後片づけや清掃を行わなければならない。
- (4) 検査不合格の際は、直ちに手直しを行わなければならない。

#### 1.1.18

##### 緊急措置

工事の施工中事故、災害等が発生したときは、速やかに応急措置を施すとともに、その原因、被害状況、処置方法について監督員に報告書を提出し、その指示を受けなければならない。

#### 1.1.19

##### 第三者に与えた損害の補償および措置

- (1) 請負人は、工事の施工中、第三者に対しての人身事故、または家屋その他の工作物に損害を与えたときは、その賠償の責を負わなければならない。ただし、請負人の責任でないと認められた場合はこの限りでない。  
なお、この場合は復旧費または賠償費については別途協議するものとする。
- (2) 請負人は、家屋調査資料の提出と併せて、工事の施工中、事故防止についてとった措置および請負人において行った賠償の内容について監督員に報告しなければならない。
- (3) 請負人は、工事の実施に影響を及ぼす事故、人命に損傷を生じたとき、または第三者に損害を与えた事故が発生したときは、適切な措置を行うとともに遅滞なくその状況を監督員に報告しなければならない。

#### 1.1.20

##### 後片づけ

請負人は工事が完了したときは、残土、残材の整理、仮設物の撤去、排水施設の清掃、その他一切の後片づけを工事期間内に完了しなければならない。

#### 1.1.21

##### 担保責任

工事目的物の引き渡し後、担保期間中において請負人の責により手直しの必要が生じた場合は、請負人がこれを行わなければならない。

#### 1.1.22

##### 疑義

- (1) 設計書、図面および仕様書に関する疑義は、入札前に現場等を十分把握し、あらかじめ契約前に明確にしておかななければならない。
- (2) 契約後これらについて疑義を生じた場合、すべて監督員と協議して定め、定められない場合は最終的に監督員の指示によるものとする。

## 2 材 料

### 2. 1 支給材料

#### 2.1. 1

#### 材料の支給及び保管

- (1) 支給及び運搬、保管  
支給材料は設計図書に基づき支給する。支給材料の運搬並びに保管は、請負者の責任において行うものとし、その取扱いは慎重に行うこと。
- (2) 事故報告  
支給材料に毀損等の事故が発生した場合は、速やかに監督員に報告し、その指示によらなければならない。

#### 2.1. 2

#### 材料の返納

支給材料のうち使用しなかった材料は、監督員の確認を得た後、速やかに返納すること。

### 2. 2 請負材料

#### 2.2. 1

#### 材料の規格

請負材料は、特に指定のない限り、日本水道協会規格（以下「JWWA」という。）および日本ダクタイル鉄管協会規格（以下「JDP A」という。）、配水用ポリエチレンパイプシステム協会規格（以下「PTC」という。）、日本水道協会認証登録、日本工業規格（以下「J I S」という。）によること。

なお、上記規格にないものについては、監督員に提示し、その指示によらなければならない。

#### 2.2. 2

#### 材料の使用承諾等

- (1) 工事に使用する材料については、使用に先立ち品名、製造会社名、受験証明書、規格証明書、品質試験成績書、検査成績、検査証明書、その他品質を判定できる資料を提出しなければならない。  
なお、使用材料に変更が生じた場合も同様とする。
- (2) 製作品等については、設計図書（製作図）を提出し、承諾を得てから製作に着手すること。

#### 2.2. 3

#### 材料の試験及び検査

工事に使用する材料については、使用前に上記2.2. 1材料の規格による検査又は、監督員が指示する方法による材料検査を行い、成績表を提出すること。

#### 2.2. 4

#### 使用材料

- (1) 給水管、継手類、バルブ類等については、厚生労働省令138号による鉛浸出基準（0.01mg/l以下）のものを使用すること。
- (2) 現場搬入時の検査に合格した材料であっても、使用時において監督員が変質または不良品と認めたものは使用することができない。
- (3) φ40mm以下のビニル管継手工法は冷間工法（TS式）とする。
- (4) φ50mm以上のビニル管の異形管類は、受け口型の鑄鉄製を使用すること。  
また、弁は特に指定のない限り、ソフトシール仕切弁を使用すること。
- (5) 埋戻しの砂は、再生砂を使用してはならない。
- (6) フランジボルト・ナットはSUS304系を使用すること。

- (7) サドル付分水栓は、JWWA B117規格品（ボール式）または、PTC B20規格品（ボール式）とする。また、給水装置に使用するパッキンはメタル入りとする。ただし、量水器部分のパッキンはメタル無しでもかまわない。
- (8) 仕切弁（バタフライ弁）、泥吐き用弁、空気弁等の鉄蓋及びボックスは、「大和郡山市鉄蓋・ボックス仕様書 大和郡山市上下水道部」のとおりとする。
- (9) 消火栓の鉄蓋及びボックスは、「大和郡山市消火栓ボックス仕様書 大和郡山市消防本部」のとおりとする。

## 3 管 工 事

### 3. 1 一般事項

#### 3.1. 1

##### 共 通 事 項

- (1) 次の配管作業を行う場合は、協会又はメーカー等が認定した配管・接合に関する知識や技能を修得した者を従事させること。また、下記以外の継手に対しては、その継手の知識や技能を十分に有した者を従事させること。

- (ア) 耐震継手  
(イ) 水道配水用ポリエチレン管継手  
(ウ) その他市が指定する継手類。

※従事とは直接工事に携わる若しくは工事に携わるものを監督することをいう。

#### 3.1. 2

##### 施 工 準 備

- (1) 道路管理者、所轄警察署、消防署その他関係各所に所定の書類を作成し、提出しなければならない。
- (2) 請負人は地元住民に対して工事概要を説明し、理解と協力を求め、監督員と打合せのうえお知らせ等を配布すること。

#### 3.1. 3

##### 地 下 埋 設 物 調 査

- (1) 請負人は、工事着手前に埋設物に対する防護方法および安全対策を検討し、埋設物に対する施工計画を作成し、市が行う道路掘削許可申請および道路使用許可申請に協調しなければならない。
- (2) 1 総則 1.1.15 工事現場管理 (4)、(5) によるほか掘削範囲内または隣接した埋設物がある場合、当該埋設物の管理者と密接な連絡をとり、現地立会をし、その指示に従うこと。
- (3) 工事中または埋戻し後、埋設物に異常がないか否か常に留意し、異常の早期発見に努めること。また万一事故が発生した場合は速やかにその措置をし、監督員に連絡すること。

#### 3.1. 4

##### 現 場 に お け る 注 意 事 項

- (1) 管路の埋設にあたって地下埋設物は、1 総則 1.1.15 工事現場管理 (5) によるほか、試掘は人力で行い、監督員の立ち会いを求めること。またその結果については位置図、平面図、断面図、写真等を整理して監督員に提出しなければならない。
- (2) 工事中、火気に弱い埋設物または可燃性物質の輸送管等の埋設物に近接する場所においては、溶接機、切断機等火気を伴う機械器具を使用してはならない。ただしやむを得ない場合は監督員と協議すること。
- (3) 工事現場は、工事用材料器具、使用材料、残土等が常に整理されていて、作業の安全と能率的施工が確保される状態にしなければならない。

#### 3.1. 5

##### 地 下 埋 設 物 と の 離 隔

既設埋設物と交差または平行する場合は、原則として離隔を30cm以上に保ち、埋設すること。また、既設の埋設物管理者が30cmを超える離隔を必要と定めのある場合、または規定の離隔が保持できない場合は、当該埋設物管理者と協議し監督員の承諾を得ること。

### 3. 2 管布設工

#### 3.2. 1 据 付 工

- (1) 管の据付けに先立ち、必ず管種及び亀裂その他の欠陥などのないことを確認すること。
- (2) 管の布設は原則として低所から高所に向けて行い、また受口のある管は受口を高所に向けて配管すること。
- (3) 管の据付に当たっては、管内部の清掃を十分行い、水平器、水糸等を使用し、中心線及び高低を確定して、正確に据え付けること。また、内外面に損傷・劣化・有害なキズ等が見られる場合は、その部分の使用をしないこと。
- (4) 管の布設時に管内部に土砂等が入らないよう注意すること。
- (5) 一日の据付作業完了後は、管内に土砂、汚水等が流入しないよう仮蓋で管端部をふさぐこと。また、管内に工具類等を置き忘れないよう注意すること。
- (6) 水道配水用ポリエチレン管は柔軟であるため曲げ配管が可能であるが、曲げ配管の曲線半径が下表を下回る場合はバンド等を使用すること。

呼び径	50	75	100	150
最小半径 (m)	5.0	7.0	9.5	13.5

- (7) 水道配水用ポリエチレン管または、ビニル管布設後の埋戻しは、石・枕木・胴木等の固形物が直接管に触れないようにしなければならない。

#### 3.2. 2 管 切 断 工

- (1) 管の切断に当たっては、所要の切管長及び切断箇所を正確に定め、切断の標線を管の全周にわたって入れること。
- (2) 管の切断は、管軸に対して直角に行い、切断後は必ず面取り等を行うこと。
- (3) 鋳鉄管の切断は、切断機及び溝切りが必要な場合は溝切り切断機、配水用ポリエチレン管の場合は配水用ポリエチレン管専用のパイプカッターを使用することを原則とすること。切断した場合は原則として監督員に管体検査を受けなければならない。なお、異形管は切断してはならない。  
また、切断面は面取りを施し、ダクタイル鉄管の場合はダクタイル鉄管切管鉄部用塗料を塗布し、所定の時間以上乾燥固化させた後でなければ使用してはならない。特にGX形管の場合は、垂鉛の流出を防ぐため入念に塗布しなければならない。

#### 3.2. 3 分 岐 工

- (1) 分岐に当たっては配水管であることを十分確認した後行うこと。
- (2) 分水栓、管継手及び割T字管の取付間隔は次の通りであること。
  - (ア) 分水栓 0.3m以上
  - (イ) 割T字管 1.0m以上
  - (ウ) 分水栓と管継手 0.5m以上
- (3) 穿孔作業にあたっては、切り屑等を排出しながら作業を行うこと。
- (4) サドル付分水栓による分岐において、穿孔作業に使用する機材は、サドル付分水栓専用穿孔機及び、各管種専用のホルソーを用いること。またポリエチレン管の場合、手動の穿孔機を用いること。
- (5) サドル付分水栓は、直管の管頂に取付け、異形管には取付けないこと。
- (6) 鋳鉄管の穿孔後は、必ずゴムコアを装着すること。
- (7) サドル付分水栓には防食フィルムを装着すること。
- (8) 割T字管による分岐については、3 管工事 3.2.9 不断水式工事を参照すること。

### 3.2.4

#### 管防食工及び ポリエチレン被覆工

- (9) T字管及びチーズによる分岐においては原則として管軸に水平方向に分岐すること。
- (1) 管防食用ポリエチレンスリーブを使用する場合は、日本水道協会規格(以下「JWWA」という。)K158-2005(水道用ダクタイル鋳鉄管用ポリエチレンスリーブ)に基づいて施工すること。またポリエチレン管を布設する場合、有機溶剤等の浸透の恐れのある箇所については、ポリエチレン管用浸透防止スリーブを施工すること。
- (2) 固定用ゴムバンドは、直径5mm以上のものを用いること。使用にあたり、管防食用ポリエチレンスリーブにポリエチレン管浸透防止スリーブ用ゴムバンドを使用してはならない。また、その逆も使用してはならない。
- (3) スリーブの運搬および保管
- (ア) スリーブの運搬は、折りたたんでダンボール箱等に入れ、損傷しないよう注意して行うこと。
- (イ) 直射日光を避けて保管すること。
- (4) スリーブの被覆
- (ア) スリーブの被覆は、管の外面にきっちりと巻き付け、余分なスリーブを折りたたみ、管頂部に重ね部分がくるようにすること。
- (イ) 管継手部の凸凹にスリーブがなじむようにたるみを十分に持たせ、埋戻し時に継手に無理なく密着するように施工すること。
- (ウ) 管軸方向のスリーブのつなぎ部分は、確実に重ね合わせること。
- (エ) 管防食用スリーブの固定は、固定用ゴムバンドを用いて固定し、管とスリーブを一体化すること。また、ポリエチレン管浸透防止スリーブの固定は、各メーカー指定の固定バンドもしくはテープを使用すること。
- (オ) 既設管、仕切弁、分岐部等は、スリーブを切り開いてシート状にして施工すること。なお、つなぎ部分については、確実に重ね合わせること。
- (カ) 異種管継手、離脱防止金具等については防蝕ボルト・ナットを使用すること。
- (キ) フランジボルト・ナットはSUS304系を使用すること。
- (ク) サドル付分水栓設置箇所には防食フィルムを設置すること。
- (ケ) 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管のうち、VD管以外で地中配管を行う場合は、防食テープを巻き付けること。

### 3.2.5

#### 水道管の明示

- (1) 明示テープは、市指定の明示テープ(幅50mm・年号入り)を使用し、本管(泥吐管含)の頂部および弁体に貼付け、一定間隔に胴巻きを行い外れないようにすること。なお、年号テープの明示年と埋設年の差は6ヶ月以内とする。
- (2) 埋設標識シートは、特に指示する場合以外は管天高から概ね40cmの位置(浅層埋設の場合は、路盤の下)に、本管(泥吐管含)及び引込管部に敷設すること。また、埋設標識シートはクロス折り込み(ダブル・青色)を使用すること。
- (3) ロケーティングワイヤー(被覆外径4.4mm)は、本管(泥吐管含)及び引込管部に配線し、仕切弁、消火栓、空気弁、甲止水栓にも同ワイヤーを立ち上げておくこと。立ち上げ方法については、弁操作に支障の無いように考慮し、監督員の指示を仰ぐこと。

### 3.2.6

#### ボックス類設置工

- (1) 弁室類は蓋の開閉方向を考慮し、弁類が弁室の中心になるよう設置し、ズレ等がなく操作が容易に行えるよう設置すること。
- (2) 消火栓弁室については、「<参考図面>丸形消火栓消防設置基準」によること。
- (3) 消火栓蓋の設置は、「大和郡山市型消火栓ボックス施工基準書 大和郡山市消防本

- 部」のとおりとする。
- (4) 甲止水ボックスは、出来る限り歩行者の妨げにならない場所を選び、路肩に設置すること。
- (5) メーターボックスは、出来るだけ容易に検針及びメーター交換が出来る様、設置場所、蓋の開閉方向を考慮して設置すること。
- 3.2.7  
管弁類の取り扱  
いおよび運搬
- (1) 管・弁類等を積降しする場合は、台棒等を使用し滑り降すか、巻き降すか、またはクレーン等で2点吊りにより行うこと。
- (2) 管・弁類等の運搬または巻降しする場合は、クッション材を使用し、衝撃等によって損傷させないこと。また、内外面塗装を損傷しないよう適切な措置を講ずること。尚、損傷が生じた場合は、監督員の指示によること。
- (3) 取り扱いにおいて、特に傷がつかないように注意し、配水用ポリエチレン管やビニル管、ゴム輪等は、紫外線、火気からの保護対策を講ずること。
- 3.2.8  
撤去工
- (1) 既設管の撤去は、撤去する管の周囲を掘削した後、他の地下埋設物の有無を確認してから吊り上げ等を行うこと。
- (2) 撤去した既設の鋳鉄管、鋼管、鉛管、ビニル管、石綿管、属具類及び鋼材等は、仕様書に基づき請負者の責任において適切に処理すること。
- (3) 現地の状況によりやむを得ず存置する必要がある場合は、監督員と協議し承諾を得ること。なお、存置に当っては、監督員の指示により必要な措置を講ずること。
- (4) 分水栓の撤去については、分水栓のコマ止めを行いキャップパッキンを取替えた後、漏水のないよう下胴に、止めナットを十分締め付けること。
- (5) サドル付分水栓での止水については、サドル付分水栓の止水機構を閉じ、漏水のないようサドル付分水栓用キャップを十分締め付けること。
- (6) 不用になった仕切弁、消火栓、止水栓などのボックスは撤去すること。なお、監督員の指示により存置する場合は、上蓋を取り除き砂またはクラッシュランを充填すること。
- (7) 石綿セメント管の撤去及び処理方法は、6 石綿セメント管撤去工のとおりとする。
- 3.2.9  
不断水式工事
- (1) 割T字管及び不断水仕切弁並びに付属品は、市の承認材料を使用すること。
- (2) 割T字管の分岐部は管軸を水平に、不断水仕切弁は管軸を垂直に据付けること。なお、地下埋設物等の関係で指示通りに据付ができない場合は、監督員と協議すること。
- (3) 穿孔機の取付けに当っては、台を適切に設置し、既設管に余分な力を与えないようにすること。
- (4) 割T字管及び不断水仕切弁を既設管に取付けた後、監督員の立会いのもとに水圧試験を行い、ダクタイル鋳鉄管については、圧力0.98MPa(≒10.0Kgf/cm<sup>2</sup>)、配水用ポリエチレン管、ビニル管、石綿セメント管については、圧力0.74MPa(≒7.5Kgf/cm<sup>2</sup>)、で持続時間1分間の水圧試験をし、水漏れ・変形・破損がないことを確認すること。高水圧時等による試験内容は別途監督員と協議するものとする。
- (5) 穿孔時に生ずる管の切断及び切りくず等は、完全に管外へ除去すること。
- (6) 不断水工事の掘削部に継手が見つかった場合は、その部分に特殊割押輪または離脱防止金具を設置すること。

3.2.10  
洗 浄 排 水 工

- (1) 管の連絡工事に伴う断水作業並びに既設管内及び新設管内の洗浄排水作業は、原則として市が行う。
- (2) 断水作業及び洗浄排水作業に必要な設備や材料は、水質に悪影響を与えないものを請負者が調達し、設置すること。また、付帯作業の従事者を適宜配置するなどの体制を整え、監督員の指示に従うこと。

3. 3 管 継 手 工

3.3. 1  
共 通 事 項

- (1) 継手作業に必要な機材器具は、すべて請負者が調達すること。
- (2) 管にキズがないかを点検の上、挿口外面、受口内面、ゴム輪その他接合材料に付着している油、砂、汚れ、その他の異物等をペーパータオルまたは清潔なウエスで、管全周にわたって清掃し接合すること。
- (3) 継手箇所角度をとる、曲げ配管は行わないこと。ただし、工事現場の状況により、施工上必要がある場合は監督員の指示を受けること。
- (4) 各種継手の接合に対し、各協会またはメーカーが発行している継手要領書、施工要領書、各製品の取扱説明書等を熟知して施工すること。

3.3. 2  
NS、GX形  
継手工

- (1) 溝切り加工を行う切管については1種管を使用すること。また、 $\phi 500$ mm以上については、S種管を使用すること。
- (2) 出荷時にセットされているロックリング、ロックリング心出し用ゴム、ロックリングホルダが正常な状態にあるかどうか、接合前に目視及び手で触って確認すること。
- (3) 滑材は、衛生上無害なJDPA Z 2002（ダクティル鑄鉄管継手用滑剤）とし、ビニル管用滑材、グリス、洗剤等は絶対に使用しないこと。
- (4) 受口内面の間に滑剤が付着すると挿入時にゴム輪がずれる原因となるため、受口内面などに滑剤が付着しないようにすること。
- (5) 接合は専用の工具を使用し、バックホウなどの建設機械は絶対に使用しないこと。
- (6) 各継手部の接合作業は、チェックシートに必要事項を記入しながら行うこと。また、本チェックシートは竣工書類として提出すること。
- (7) 異形管挿口を挿入するときは、接合器具は必ず接合部突部より受口側に取り付けること。
- (8) 接合後に接合器具を取り外す時は、必ず挿口に明示された白線が受口端面の位置まで全周にわたって挿入されていることを確認すること。
- (9) ボルトナットの締め付けは、ほぼ対称の位置にあるナットを少しずつ締め、仮締め付けを行った後、追い締め付けにより順次締め付け、片締めにならないように締め付けること。  
なお、用いるトルクレンチは定期的に検定を受けているトルクレンチを使用すること。
- (10) ボルトナットの締め付けに当たり、ガソリン等を使用してボルト・ナットの塗装を傷つけるような洗浄はしないこと。また、ステンレス製のボルトナットを使用する場合は、焼き付き、土砂等の噛込みを防止する対策を行うこと。  
なお、傷の発生したボルトナットは一切使用してはならない。
- (11) 異形管と継輪を接続するような、せめ配管は行わないこと。
- (12) 継輪を一体化長の範囲内に設置することは、原則的には避けること。やむを得ない場合は、GX形管ではG-Link、NS形管では耐震用特殊割押輪を使用し、SUS304系ボルトナットを使用すること。

- (13) 不同沈下が発生しやすい場所では、適宜継ぎ輪を用いて地盤の想定変位量を吸収させるため、G-Linkではなく、1種管を切管して挿し口リングを使用すること。
- (14) 絶対に、P-Link は異形管の受口に接合してはならない。
- (15) NS形管とGX形管の直管及び、P-LinkとGX形管の異形管では、ゴム輪の形状が異なるため、十分に注意をして使用すること。
- (16) 耐震形鋳鉄管の場合、一体化内の直管受口にはライナーを、継輪にはG-Link（NS形継輪の場合は、特殊割押輪）を使用する事。
- (17) 現場の状況によりやむを得ず、K形鋳鉄管の異形管を使用の場合は、両サイド及び異形管部には必ず3DNの離脱防止力に耐える継手を使用すること。
- 3.3.3 鋼管継手工
- (1) 鋼管継手に用いる接合材料は、市の承認した材料を使用すること。
- (2) ビニルライニング鋼管の切断、ネジ切りに使用する切削油は水溶性のものを使用すること。
- (3) ネジ接合に使用するシーリング剤等は、水に悪影響を与えないものを使用すること。
- 3.3.4 ビニル管継手工
- (1) 40mm以下のビニル管継手接合は、JWWA S101-1967（水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管の接着剤）により行い、必ず受口、挿口の両面に薄く均一に塗布すること。
- (2) 水道用ゴム輪形耐衝撃性硬質塩化ビニル管（JWWA K131）の接合に必要な工具類がそろっていること。（ディスクグラインダーまたはヤスリ、滑剤、刷毛、マジックインキ、チェックゲージ、挿入機）
- (3) ゴム輪及びゴム輪溝はペーパータオルまたは清潔なウエスなどできれいに清掃すること。
- (4) ビニル管を切断した場合はディスクグラインダーまたはヤスリで面取りを行うこと。
- (5) ゴム輪及びパイプ挿し口の標線まで刷毛を用いて、滑剤を十分に塗布すること。滑剤はビニル管専用滑剤とし、代用として油、グリス、洗剤等は絶対に使用しないこと。
- (6) パイプ挿し口を受口に軽く差込み管軸を合わせたのち、一気に挿入機を用いて標線まで差し込むこと。
- (7) 異形管を使用した場合は、前後に離脱防止金具を用いること。
- (8) 異形管の継手は、各メーカーによって異なるため、各製品の取扱説明書を熟知して施工すること。
- 3.3.5 フランジ継手工
- (1) 大平面座形フランジの場合
- ① 継手の接合部品および必要な器具、工具を点検し、確認すること。
- ② フランジ面、ボルト・ナット及びガスケットをきれいに清掃し、異物がかみ込まないようにすること。
- ③ ガスケットは管心をよく合わせ、ずれが生じないようにシアノアクリレート系接着剤などで仮止めすること。ただし、酢酸ビニル系接着剤、合成ゴム系接着剤は、ガスケットに悪影響を及ぼすので使用してはならない。
- ④ 全周均等にボルトを取り付け、相互のフランジを合わせること。この際、ガスケット面を傷つけないようにあて木などを用いる。
- ⑤ ガスケットの位置及びボルト穴に注意しながら締め付けること。
- ⑥ 1本おきに往復しながら、順次全周を数回にわたりガスケットが均等に圧縮されるように締め付けを行うこと。
- ⑦ フランジ面が、平行でかたよりなく接合されており、ガスケットのずれがないこ

とを目視で確認すること。

- ⑧ 接合作業は、その都度必要事項をチェックシートに記入しながら行うこと。

(2) 溝形フランジ（メタルタッチ）の場合

- ① 継手の接合部品および必要な器具、工具を点検し、確認すること。
- ② フランジ面、ボルト・ナット及びガスケットをきれいに清掃し、異物がかみ込まないようにすること。
- ③ ガスケット溝にGF形ガスケット1号を装着する。この時、接着剤は用いなくてもよいが、溝からはずれやすい場合は、シアノアクリレート系接着剤を径によって4～6等分点に点付けする。ただし、酢酸ビニル系接着剤、合成ゴム系接着剤は、ガスケットに悪影響をおよぼすので使用してはならない。
- ④ フランジ相互の突き合わせ  
全周均等に、ボルトを取り付け、GF形フランジとRF形フランジを合わせる。この時、ガスケットがよじれないようにまっすぐに合わせる。また、絶対にGF形フランジ同士の接合をしてはならない。
- ⑤ 仮締め付け  
ガスケットの位置およびボルト穴に注意しながら締め付ける。
- ⑥ 追い締め付け  
両方のフランジ面が接触する付近まで達したら、1本おきに往復しながら数回にわたり締め付け、両方のフランジ面が全周にわたり確実に接触するまで締め付ける。
- ⑦ 接合状態の確認  
継手外側（ただし、呼び径700以上で外側から挿入困難な場合は内側）から円周4カ所、等間隔の位置にすきまゲージを差し込んでフランジ面間のすき間を確認する。この場合、フランジ面間には1mm厚のすきまゲージが入ってはならない。さらに、すべてのボルトが60N・m以上のトルクがあることを確認する。  
注）ガスケットがフランジ面間にかみ込んでいる場合は、継手を解体し、ガスケットを新しいものと交換し、再度接合する。
- ⑧ チェックシートへの記入  
接合作業は、その都度必要事項をチェックシートに記入しながら行うこと。

3.3.6  
E F継手工

(1) EF接合

- ① 水場あるいは降雨・降雪時ではEF接合を行ってはならない。ただし、やむを得ない場合は、監督員の了解を得て、水替・雨よけ等の必要な対策を講じ、接合部の水付着を防止して行うこと。
- ② EFコントローラーは共用コントローラー（どのメーカーの材料でも使用できるコントローラー）とする。また、使用する発電機は交流100Vで必要な電源容量（概ね2KVA）が確保されたものを、コントローラー専用として使用すること。共用コントローラーを現場に持ち込む場合には、あらかじめ履歴データをリセットするよう留意すること。
- ③ 既設仕切弁等が完全に止水できない場合、地下水位が高く湧水処理できない場合等、やむを得ない場合は、監督員の了解を得てからEF接合の代わりにメカニカル継手を使用すること。

(2) EF接合（一般配管）

- ① 融着面の切削  
規定の差し込み長さを管端から測定し、その位置に標線を記入する。次に、削り残しや切削ムラの確認を容易にするため、切削面に波形線をマーキングし、スクレーパを用いて管端から標線まで管表面を切削する。切削が不十分な場合には融着不良となる場合があるため、波形線が完全に消えるまで切削すること。また、スクレーパによる切削は原則1回とし、万が一削り残しがある場合は手カンナ等で切削すること。
- ② 融着面の清掃

管の切削面と、受口付き直管やEFソケット等（以下「継手等」という）の内面全体を、エタノールまたはアセトンを浸み込ませたペーパータオルを使用し、素手で清掃を行う。軍手・手袋を着用したままの清掃は絶対に行わないこと。

- ③ 標線のマーキング  
 切削・清掃済みの管に、継手等を挿入し、端面に沿って円周方向に標線をマーキングする。
- ④ 管と継手等の挿入および固定  
 継手等に管を標線まで挿入し、クランプを用いて管と継手等を固定する。このとき、叩き込み挿入や斜め挿入はしないこと。
- ⑤ 融着準備  
 継手等とコントローラーの適合を確認の上、コントローラーの電源を入れる。コントローラーは、通電中に電圧降下が大きくなった場合には作動しなくなるため、電源は専用のものを使用すること。また、発電機使用による冬期施工では、必ず暖気運転を行い使用すること。  
 継手等の端子に出力ケーブルを接続し（端子が後付けの場合は、付属の端子を取り付ける。）、コントローラー付属のバーコードリーダーで継手等のバーコードを読み込み、融着データを入力する。
- ⑥ 融着  
 コントローラーのスタートボタンを押して通電を開始する。ケーブルの脱落や電圧降下により通電中にエラーが発生した場合には、融着不良部分を切除し、新しい継手等を用いて最初から作業をやり直すこと。
- ⑦ 確認  
 継手等のインジケータが左右とも隆起していることを確認する。インジケータの隆起が確認できない場合やコントローラーが正常に終了していない場合には、融着不良であり、この場合は接合部分を切除し、新しい継手等を用いて最初から作業をやり直すこと。
- ⑧ 冷却  
 コントローラーの通電が完了後、下表に示す規定の冷却時間をとること。また、通電終了時刻に規定の冷却時間を加えた冷却完了時刻を継手等に記入し、冷却完了時刻になるまでクランプは取り外さないこと。
- ⑨ 融着履歴データ及びEF接合チェックシート  
 EF接合では、接合作業がコントローラーにより自動化されているため、管理表

呼び径	50	75	100	150
所要冷却時間（分）	5	10		

としてコントローラー内に蓄積される融着履歴データの出力帳票に、以下の内容を加え、EF接合チェックシートとともに提出すること。また、工事日報の配管図には接合口番号を記入し、融着履歴番号と対応できるように整理し、竣工図書に添付すること。

- I. 工事名
- II. 請負業者名
- III. 水道配水用ポリエチレン管施工講習会受講番号（受講済の場合）
- IV. 配水管工氏名

- (3) EF接合（突き合わせ配管）
  - ① 管端切削～マーキング  
 EF接合（一般配管）の場合と同様に、切削・清掃を行い、継手等のストッパーに当たるまで管を挿入し、継手端部位置をマーキングする。
  - ② 清掃  
 継手等のストッパーを短管等で丁寧に打ち抜くように除去し、内面全体をエタノールまたはアセトンを浸み込ませたペーパータオルで清掃する。
  - ③ 位置合わせ  
 継手等を一方の管に継手等の全長分まで送り込み、管を突き合わせ、標線位置まで継手を移動させ、クランプで固定する。
  - ④ 接合  
 EF接合（一般配管）と同じ要領で接合する。
  - ⑤ 融着履歴データ及びEF接合チェックシート  
 EF接合では、接合作業がコントローラーにより自動化されているため、管理表としてコントローラー内に蓄積される融着履歴データの出力帳票に、以下の内容

を加え、EF接合チェックシートとともに提出すること。また、工事日報の配管図には接合口番号を記入し、融着履歴番号と対応できるように整理し、竣工図書に添付すること。

- I. 工事名
- II. 請負業者名
- III. 水道配水用ポリエチレン管施工講習会受講番号（受講済の場合）
- IV. 配水管工氏名

3.3.7  
メカニカル  
継手工

- (1) 管端の処理および清掃  
管端が直角になるように切断し、管端のバリを取り除いた上で、管端から200mm程度の内外面を清潔なウエス等で油・砂等の異物・汚れを除去するとともに、管端の外周部の面取りを行う。
- (2) インナーコアを挿入する場合  
インナーコアを挿入する場合も同様に、清潔なウエス等で清掃し管を挿入する。インナーコアが入りにくい場合は、角材等を当ててプラスチックハンマーまたは木槌等で軽く叩いて挿入する。
- (3) 標線のマーキング  
管体に標線をマーキングし接合作業を行う。標線の位置は口径や各メーカーによって異なるため、各製品の取扱説明書を熟知して施工すること。
- (4) 挿入  
本体を指定の挿入量まで挿入する。
- (5) 締め付け  
各ボルト・ナットを定められた状態になるまで締め付ける。

#### 3.4 給水装置工事

給水装置工事の施工に当たっては、「大和郡山市水道事業給水条例」、「大和郡山市水道事業給水条例施行規程」、「大和郡山市指定給水装置工事事業者規程」によること。  
「給水装置工事施行要領」を参照すること。

## 4 施工管理基準

「上水道工事施工管理基準 大和郡山市上下水道部工務課」による。

## 5 提出図書類

### 5.1 提出図書類一覧

請負者は指定の期日までに、市の定める様式により次の書類を提出すること。

番号	名 称
1	建設工事請負契約書
2	工事着工届
3	現場代理人及び主任（監理）技術者等選任届 （雇用に関する経歴書、資格証または工事経歴書、雇用保険被保険者証等含む）
4	工事工程表
5	建設工事請負契約書及び共通仕様書、特記仕様書に記載された書類
6	施工計画書、使用材料届
7	請負業者連絡表
8	課税事業者届出書または免税事業者届出書
9	工事完成届
10	竣工書類 ①竣工図面作成要領（大和郡山市上下水道部工務課）により作成された図面 ②工事記録写真 ③工事日報 ④施工管理資料（施工計画、工事材料管理、出来形管理、品質管理、建設副産物及び建設廃棄物、建設機械等） ⑧工程管理資料 ⑨安全管理（対策）資料 ⑩公道面給水装置工事竣工届 ⑩その他共通仕様書及び特記仕様書に記載された資料  ※各種伝票及び証明書も添付すること
11	引渡書
12	請負代金請求書

## 6 石綿セメント管撤去工

6. 1 石綿障害予防規則および関係法令に基づく作業  
(水道用石綿セメント管の撤去作業等における石綿対策の手引き 平成17年8月  
厚生労働省健康局水道課)

### 6.1.1 事前準備

(石綿則第3条、第8条関係)

水道用石綿セメント管の撤去作業を請け負ったもの(以下「請負者」という。)は、あらかじめ石綿セメント管の埋設状況を設計図書等により調査しなければならない。

また、これらの調査を終了した日、調査の方法及び結果の概要について、労働者が見やすい箇所に掲示しなければならない。

### 6.1.2 作業計画

(石綿則第4条関係)

請負者は、あらかじめ次の事項が示された作業計画を定め、当該作業計画により作業を行わなければならない。

- (1) 作業の方法および順序
- (2) 石綿粉じんの発散を防止し、または抑制する方法。
- (3) 労働者への石綿粉じんのばく露(石綿粉じんにさらされること)を防止する方法。

### 6.1.3 作業主任者

(石綿則第19条、第20条関係)

請負者は、特定化学物質等作業主任者技能講習または、石綿作業主任者技能講習を修了したもののうちから、石綿作業主任者を選任し、次の事項を行わせなければならない。

- (1) 作業に従事する労働者が石綿粉じんにより汚染され、またはこれらを吸い込まないように、作業の方法を決定し、労働者を指揮すること。
- (2) 保護具の使用状況を監視すること。

### 6.1.4 特別教育

(石綿則第27条関係)

請負者は、石綿セメント管の撤去作業等に従事する労働者に次の項目について教育を行わなければならない。

- (1) 石綿等の有毒性。
- (2) 石綿等の使用状況。
- (3) 石綿等の粉じんの発散を抑制するための措置。
- (4) 保護具の使用方法。
- (5) その他石綿等のばく露の防止に関し必要な事項。

### 6.1.5 注文する際の 条件

(石綿則第9条関係)

石綿セメント管の撤去作業等を他の業者(下請け等)に注文する全てのものは、撤去方法、費用、工期等の契約条件等について、法令の規定が守られなくなるおそれのある条件をつけることにより、作業を請け負ったものが、安全のために必要な措置を講ずることができなくなることをしないよう、配慮しなければならない。

### 6.1.6 撤去作業

(石綿則第14条、第44条から第46条関係)

- (1) 石綿セメント管の切断等の作業を行うときは、労働者に呼吸用保護具(粉じんマ

6.1.7  
切断等の作業

- スク) および作業衣(または保護衣)を使用させなければならない。
- (2) 保護具等は、他の衣服から隔離して保管し、廃棄のために容器等にこん包したとき以外は、付着したものを除去した後でなければ作業場外に持ち出してはならない。

6.1.8  
立ち入りの制限

- (石綿則第13条関係)
- 石綿セメント管の撤去作業にあたっては、原則として石綿セメント管の切断等は避け、継手部で取り外すこと。やむを得ず、石綿セメント管の切断等を行う場合には、管に水をかけるなど湿潤状態にして石綿粉じんの発散を防止しなければならない。
- また、石綿セメント管の切断等の作業において発散した石綿等の切りくず等を入れるためのふたのある容器を備えなければならない。

6.1.9  
石綿ばく露防止対策等の掲示

- (石綿則第15条関係)
- 石綿セメント管の撤去等の作業を行うときは、関係者以外のものが立ち入ることを禁止し、その旨を表示しなければならない。

6.1.10  
適正処理

- 石綿のばく露防止対策や石綿粉じんの飛散防止対策を関係労働者や周辺住民に周知するため、その実施内容を作業現場の見やすい場所に掲示しなければならない。
- (平成17年8月2日付け基安発第0802003号、厚生労働省労働基準局安全衛生部長通知)

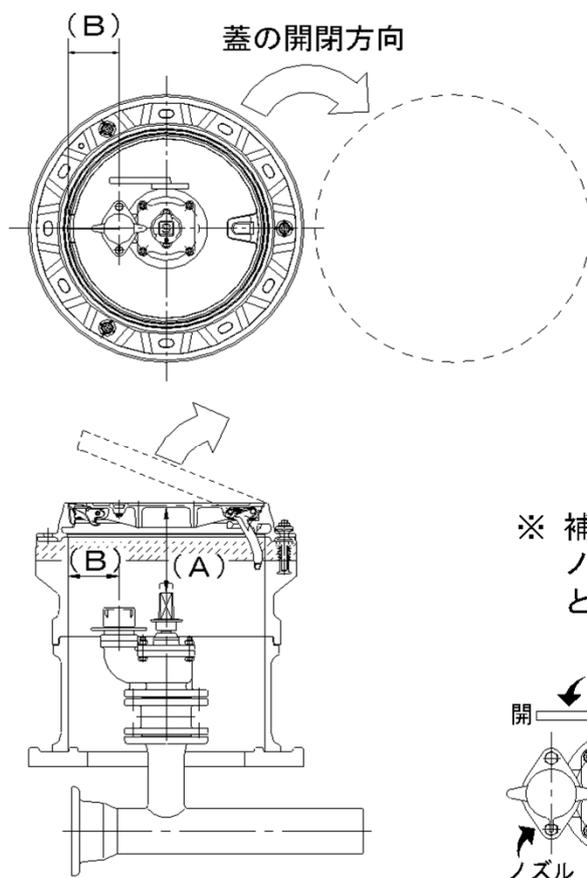
6.1.11  
石綿管撤去作業報告書

- 撤去された石綿セメント管(以下「廃石綿管」という。)は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第2条第4項に規定する「産業廃棄物」に該当する。
- また、石綿管を粉砕または破碎した場合は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第2条第5項に規定する「特別管理産業廃棄物」に該当する。
- 石綿管を廃棄する場合は、産業廃棄物、特別管理産業廃棄物の処理基準に基づいて処理を行わなければならない。
- 特に、廃石綿管の保管、収集運搬等において、石綿粉じんが発散するおそれがある場合は、次のような措置を講じることにより石綿粉じんの発散防止を行わなければならない。
- (1) 請負者は、廃石綿管が運搬されるまでの間、当該物を湿潤化させる等の措置を講じた後、十分な強度を有するプラスチック袋等(ポリエチレンスリーブ同等以上)で二重に梱包するなど、石綿粉じんの発散防止を行わなければならない。また、容器または包装の見やすい箇所に、アスベスト廃棄物である旨表示しなければならない。
- (2) 粉砕または破碎した廃石綿管は、当該物を安定化させ、アスベスト処分専用袋で二重に梱包して、石綿粉じんの発散防止を行わなければならない。
- (3) 廃石綿管の収集運搬等に当たっては、廃石綿管を梱包したプラスチック袋等の破損または石綿管の破碎などにより石綿を発散させないように慎重に取り扱わなければならない。
- なお、プラスチック袋等の破損等により石綿の発散のおそれが生じた場合には、速やかに散水し、または覆いをかける等の措置を講じなければならない。
- (4) 廃石綿管の収集運搬等に当たっては、廃石綿管の運搬車両の荷台に覆いをかけなければならない。
- 請負者は、石綿管撤去作業完了後、適切に処理されたことを石綿管撤去作業報告書に記載し、監督員に提出しなければならない。

< 参 考 図 面 >

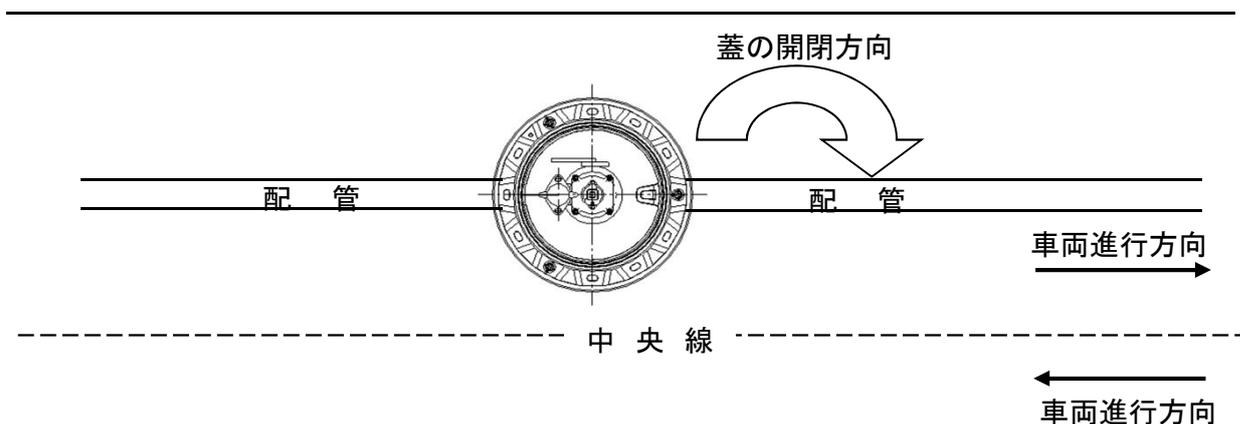
# 丸形消火栓消防設置基準

深さ ( A )	GLより20cm以内
ズレ ( B )	枠より15cm以上
内部地盤	開閉バルブが露出している
周辺地盤	完全復旧していること
消火栓本体	垂直に設置されている
	変形等
消火栓枠	垂直に設置されている
	GLに水平である
漏水	漏水 無



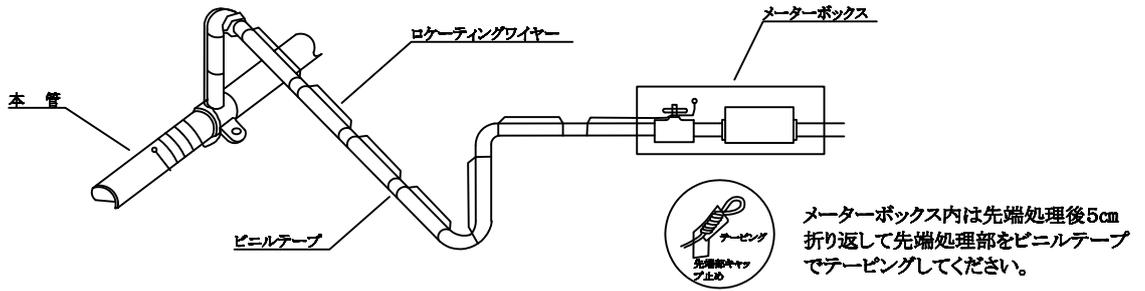
※ 補修弁は、レバーが下図のようにノズル側に倒れている状態で「開」となるように設置すること。

## 道路設置状況

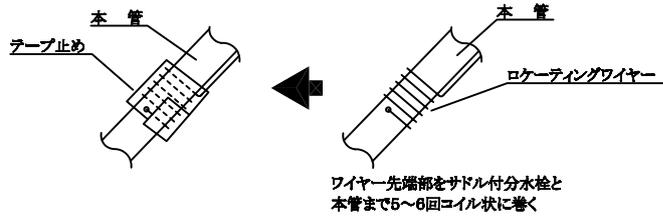


# ロケーティングワイヤーの固定方法

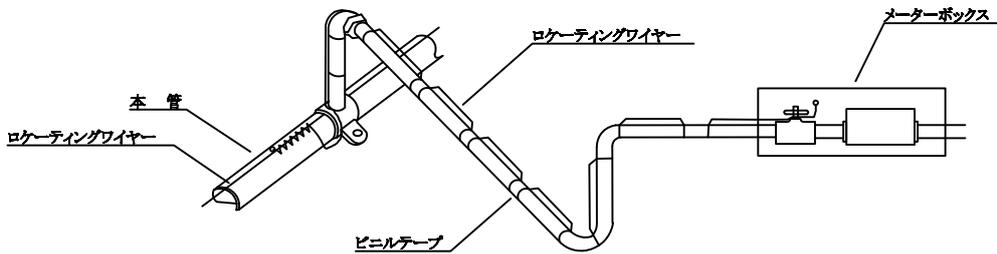
本管にロケーティングワイヤーが配線されていない時



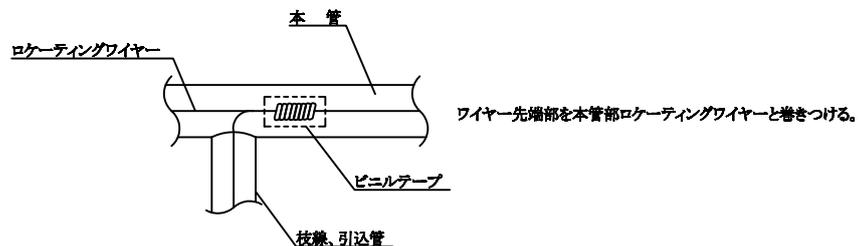
接続方法



本管にロケーティングワイヤーが配線されている時

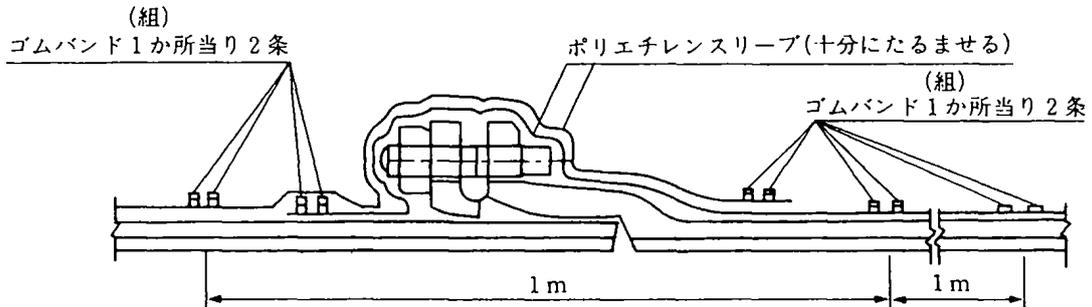


接続方法



# 管防食設置方法

## 1) 本管部



固定バンド使用数は、継手1か所あたり4組とし、直部1mあたり(継手1か所あたり1mを除く)1組とする。

## 2) 給水取出し部(サドル付分水栓)

- シート本体の銅線をサドル付分水栓の首部に結びつける。
- シートを配水支管の下端から、サドル付分水栓全体を覆うようにして包み込む。
- サドル両端のシートを銅線(長尺もの)で配水支管に巻き付ける。
- 上部のシートを銅線(短尺もの)で分水栓上部及び分岐管部を包み込むように巻き付ける。

