

水道工事標準仕様書

(平成 26 年 4 月 改訂)

羽曳野市水道局

目 次

本 編

記載ページ

第1章 一般共通事項

1-1-1 適用.....	1
---------------	---

第2章 配管材料

第1節 配管材料の規格等

2-1-1 適用.....	1
---------------	---

第2節 配管材料の管理

2-2-1 配管材料管理.....	2
-------------------	---

2-2-2 使用残管の処分.....	2
--------------------	---

第3節 配管材料の調達

2-3-1 配管材料の調達.....	2
--------------------	---

2-3-2 使用材料承諾.....	2
-------------------	---

2-3-3 購入材料.....	2
-----------------	---

2-3-4 在庫品.....	2
----------------	---

第4節 配管材料検査

2-4-1 一般事項.....	3
-----------------	---

2-4-2 配管材料確認.....	3
-------------------	---

第5節 配管材料検査写真

2-5-1 配管材料検査写真.....	3
---------------------	---

2-5-2 在庫品検査写真.....	3
--------------------	---

第3章 共通工種

第1節 管布設土工

3-1-1 管布設土工.....	4~5
------------------	-----

第2節 仮設工

3-2-1 路面覆工.....	6
-----------------	---

3-2-2 土留工.....	6
----------------	---

3-2-3 水替工.....	7
----------------	---

第4章 仮配管工事

4-1-1 一般事項.....	7
-----------------	---

第5章 鋳鉄管布設工事

第1節 一般事項

5-1-1 一般事項.....	8
-----------------	---

第2節 管布設工

5-2-1 管の取扱い.....	8
5-2-2 管据付工.....	8
5-2-3 管切断工及び挿口加工工.....	9

第3節 ポリエチレンスリーブ被覆工

5-3-1 一般事項.....	10
5-3-2 施工.....	10
5-3-3 スリーブの運搬及び保管.....	10
5-3-4 スリーブの被覆.....	10

第4節 鋳鉄管継手工

5-4-1 従事者.....	11
5-4-2 一般事項.....	11
5-4-3 管の接合及び継手.....	11
5-4-4 継手の解体.....	12
5-4-5 フランジ継手.....	12
5-4-6 伸縮可とう管の接合.....	13
5-4-7 離脱防止継手の使用基準.....	13
5-4-8 押ボルト締付けトルク.....	13

第6章 水道配水用ポリエチレン管工事

第1節 総則

6-1-1 適用範囲.....	14
6-1-2 水道配水用ポリエチレン管（材料規定）.....	14
6-1-3 配水管技能者（資格要件）.....	14

第2節 施工

6-2-1 一般事項.....	14~15
6-2-2 ポリエチレン管の接合.....	15~18
6-2-3 その他関連作業.....	18

第3節 施工管理（ポリエチレン管のみ）

6-3-1 接合管理.....	19
6-3-2 工事写真管理.....	19~20

第7章 ビニル管布設工

第1節 材料

7-1-1	材料.....	21
7-1-2	材料の取扱い.....	21

第2節 施工

7-2-1	ビニル管継手.....	21
7-2-2	ビニル管の切断.....	21

第3節 ビニル管の明示

7-3-1	埋設シートによる埋設標識.....	21
7-3-2	ロケーティングワイヤー工.....	21

第8章 管連絡工

8-1-1	一般事項.....	22
8-1-2	調査.....	22
8-1-3	施工.....	22~23

第9章 弁栓工

9-1-1	弁栓類の取扱い.....	23
9-1-2	仕切弁等の据付け.....	23
9-1-3	消火栓の据付け.....	23
9-1-4	空気弁の据付け.....	23~24
9-1-5	弁栓室工.....	24

第10章 排水設備及び洗管作業

10-1-1	排水管工.....	24
10-1-2	洗管作業.....	24

第11章 不断水式工法

11-1-1	一般事項.....	25
11-1-2	使用材料.....	25
11-1-3	施工.....	25
11-1-4	管防護.....	26

第12章 水道管の明示

12-1-1	埋設標識シートによる埋設標識.....	26
--------	---------------------	----

第13章 管撤去工

13-1-1	撤去方法.....	26
13-1-2	撤去品及び残管の取扱い.....	26~27
13-1-3	存置物件の取扱い.....	27

第14章 水圧検査

14-1-1	水圧検査内容.....	27
--------	-------------	----

第15章 給水装置工事及び給水施設工事

15-1-1 一般事項.....	27~28
------------------	-------

第16章 提出書類

16-1-1 提出書類（契約締結後、工事施工中）	28~29
16-1-2 提出書類（工事完成后）	28
16-1-3 作業日報.....	29
16-1-4 工事写真.....	29
16-1-5 竣工図の作成.....	30
16-1-6 給水管工事完成図の作成.....	30

施 工 管 理 基 準 編

第1章 一般事項.....	31
---------------	----

- 1-1 目的
- 1-2 適用
- 1-3 構成
- 1-4 管理の実施

第2章 管理項目及び方法.....	32
-------------------	----

- 2-1 工程管理
- 2-2 出来形管理
- 2-3 品質管理
- 2-4 規格値

第3章 写真基準.....	33~34
---------------	-------

- 3-1 一般事項
- 3-2 工事写真の仕様
- 3-3 写真管理（撮影方法、撮影基準）
- 3-4 デジタル工事写真作成要領
- 3-5 撮影箇所

表2-1 出来形管理基準及び規格値

表2-2 品質管理基準及び規格値

表3 撮影箇所

材料承認指定業者一覧表（適用：平成25年4月から平成28年 3月）

本 編

第 1 章 一般共通事項

1－1－1 適用

1. この水道工事標準仕様書（以下「標準仕様書」という）は羽曳野市水道局（以下「本市」という）が発注する送配水管布設工事、これらに類する工事（以下「工事」という）に係る工事請負契約書（以下「契約書」という）及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。
2. 標準仕様書に定めのない事項については、別に定める仕様書（以下「特記仕様書」という）によるものとする。なお、特記仕様書に記載された事項は、標準仕様書に優先するものとする。
3. この仕様書に記載のない事項については、土木工事共通仕様書、土木請負工事必携、土木工事施工管理基準（大阪府土木部 監修、財団法人 大阪府都市整備推進センター発行）、日本水道協会発行「水道工事標準仕様書」に従うものとする。

第 2 章 配管材料

第 1 節 配管材料の規格等

2－1－1 適用

1. 配管材料は請負者で調達するものとする。
2. 工事に使用する請負者調達材料（以下「材料」という）については、特に指定のない限り、羽曳野市水道局材料承認指定業者一覧表（仕様書末尾の平成 25 年度版を参照）より選定し、これに無い場合は、日本工業規格「JIS」、日本水道協会規格「JWWA」、日本ダクタイル鉄管協会規格「JDPA」、配水用ポリエチレンパイプシステム協会規格「PTC」に適合したものとする。
3. 規格外の材料については、品質管理、形状寸法、強度が使用目的を満足したものとする。
4. 万一、余剰材料が生じても、本市はその責任は負わないものとする。
5. 工事において発生した使用残管（切管）は、本市の他工事等で使用してはならない。
6. 浄水施設をはじめ浄水に直接又は間接に触れる可能性がある水道施設の工事において、使用する材料については、毒性はもとより、揮発性、水への溶解性等の物性を把握し、施工時及びその後の運転時への安全性に影響がないことを確認した上で選定しなければならない。また、施工時においては、現場で前記に関して適切な措置がとられるように監督を行うなど、施工管理の徹底を図るものとする。

第2節 配管材料の管理

2-2-1 配管材料管理

1. 請負者は、配管材料の管理、並びに使用残管の処分を適正に行わなければならない。
2. 請負者は配管材料の使用計画及び在庫管理、使用残管等の発生品の管理等について責任をもって行うものとする。
3. 請負者は、使用する配管材料の保管場所を明確にしなければならない。
4. 配管材料の管理は、その機能を損なわないようゴム類や内面エポキシ樹脂粉体塗装面に直射日光を当てないようにするとともに、管類の端部を遮蔽する等、保管方法に十分留意しなければならない。

2-2-2 使用残管の処分

請負者は、工事で発生した使用残管（切管）を本市の他工事で使用することなく、請負者の責任において処分しなければならない。

第3節 配管材料の調達

2-3-1 配管材料の調達

配管材料は、「羽曳野市水道局材料承認指定業者一覧表」より調達しなければならない。
また、これに該当しない材料については個別に監督員に使用承諾を得なければならない。

2-3-2 使用材料承諾

配管材料の使用に当たっては、「承諾書」に、「配管材料使用承諾品一覧表」を添付して、監督員に提出し承諾を得なければならない。

2-3-3 購入材料

購入材料は、納入日ごとに納品書（納入伝票の写し）を提出し、本市の確認を得なければならない。

2-3-4 在庫品

請負者が保有している在庫品は、材料製造年から一定期間（ゴム類は1年、その他は2年）を経過していない配管材料のみ使用できるものとする。ただし、直管を変形（切管）したものは、使用できないものとする。

第4節 配管材料検査

2-4-1 一般事項

材料検査は、書類による検査（承諾書と材料確認書及び納入伝票の確認、配管材料納入写真の確認等）と材料保管場所及び現場内における現品検査（監督員による目視検査：検査刻印、製造刻印、外面塗装、内面塗装、保管状況）を行うものとする。

2-4-2 配管材料確認

1. 本市が配管材料確認を行う際には、現場代理人が必ず立ち会わなければならない。また、請負者は配管材料を確認するまでに、次の事項について提出、報告しなければならない。
2. 在庫品の確認の際には、在庫品全数を確認できるよう、新規に購入した配管材料と在庫品が明確にわかるように区分しておかななければならない。
3. 請負者は、材料保管場所に配管材料を搬入する場合、その日時を監督員に事前に報告しなければならない。

第5節 配管材料検査写真

2-5-1 配管材料検査写真

1. 写真撮影に際しては、直管類、異形管類、弁類、ボックス類、その他ごとに分け、黒板等に必要事項（検査回数、材料の種類等）を記入し、監督員立会いのもと、撮影しなければならない。
2. 保管場所と保管状況（シート養生等）が明瞭に確認できるよう、全景を撮影しなければならない。

第3章 共通工種

第1節 管布設土工

3-1-1 管布設土工

1. 請負者は、掘削に先立ち、次の方法により当該路線にあるすべての地下埋設物を調査しなければならない。なお、請負者は確認した地下埋設物について、その平面図及び断面図を記載した地下埋設物調査報告書を作成し、監督員に提出するものとする。
 - (1) 各種埋設物管理図等による机上調査
 - (2) マンホール等による現地調査
 - (3) 埋設物管理者との立会い
 - (4) 試掘による調査
2. 請負者は、本工事の掘削に先立ち既設埋設物及び地下埋設物の位置を確認するため、監督員の指示に従い次のとおり試掘を行い、本工事の施工に支障のないようにしなければならない。
 - (1) 試掘は、原則として人力で行うこと。
 - (2) 既設埋設物確認のための試掘等を行う場合は、関係占用物の管理者に連絡の上、現場立会を受けること。
 - (3) 各占用物件の保護等が必要な場合は、当該管理者及び監督員の指示どおり施工するとともに指示事項の記録をとり、後日監督員に提出すること。
3. 請負者は、掘削に先立ち、設計図に基づき各種測点等を確認し、現地に無い場合は再現しなければならない。
4. 舗装道路における舗装版の取壊しは、設計図書に示された範囲とし、特に定めのない場合は必要最小限の範囲にとどめ、次の事項で行うものとする。
 - (1) 舗装版の破碎に先立ち、コンクリートカッター等適切な機械器具で、舗装厚さに応じた深さで、路面に対して鉛直に切断し切断時に生じる濁水は、飛散しないように処理するとともに、切断後の路面は水洗い等により清掃しなければならない。
 - (2) 舗装版の切断に際し、必要箇所、範囲等については、設計図書によるものとするが、管の布設作業に支障がないよう十分考慮し行うものとする。
 - (3) 舗装版の取壊しは、適切な機械器具を用いて、地下埋設物・付近構造物及び必要以外の路面に損傷を与えないように、十分注意して施工すること。なお、必要以外の路面に損傷を与えた場合には、請負者の負担にて舗装本復旧を行うものとする。
5. 掘削については次のとおりとする。
 - (1) 掘削の位置・深さは、設計図書に示されたとおりとし、特に監督員の指示、承諾が無ければ変更してはならない。
 - (2) 掘削の範囲は当日の作業時間内に埋戻し、仮復旧が確実に行える範囲とすること。
 - (3) 掘削は、設計図書を基本とするが、管の布設作業に支障がない空間とすること。

- (4) 掘削床は管を堅固に支持し、管の全長が均等かつ完全に掘削床に接するように、人力施工にて仕上げることを。
 - (5) 継手部の掘削断面は、継手作業に支障のないように十分な幅・深さとし、必要に応じてトルクレンチが使用できるように掘削しなければならない。また、えぐり掘りは行ってはならない。
 - (6) 掘削底面が特に軟弱な場合又は硬質な地盤の場合は、監督員の指示する基礎工を施工すること。
 - (7) 埋設物に接近して掘削する場合には、人力で行うこと。
 - (8) 掘削内に湧水、雨水、既設管吐出水等がある場合は、良好な施工環境を確保するため、掘削底面の外側線に沿って排水溝を設け、仮のポンプますに誘導し、ポンプで完全に排水すること。また、排水に当たっては濁り除去等の処理を行った後、放流するものとし、路面等に放流してはならない。
 - (9) 掘削土砂は作業現場に仮置き又は堆積させないこと。
 - (10) 掘削中は地山、土留及び地下水の挙動を常に監視しなければならない。
 - (11) 機械掘削を行う場合は、地上、地下施設物及び路面等を傷つけないように処置を講ずること。なお、地下埋設物等に損傷を与えるおそれのある場合は、人力にて掘削すること。また、地上施設物、地下施設物に近接する場所又は掘削により、崩壊又は損傷のおそれがある埋設物が発見された場合は、応急処置を講ずるとともに、当該施設の管理者の立会いを求めその指示に従い、監督員に報告すること。
 - (12) 機械掘削に際し、道路面・道路構造物・塀・家屋その他に損傷を与えることや、油が散乱し付着することのないように十分に配慮すること。また、機械の排気によって、樹木等に熱障害を与えることのないように配慮すること。
6. 埋戻しの際には、次の事項に十分留意し施工しなければならない。
- (1) 管の周辺を埋戻す際は、管や継手を損傷させないように注意し、管側面部及び底部に間隙を生じさせないように十分つき固めること。本管の深さが設計値より浅くなった場合は、管保護の観点から埋め戻し管上 30 cm の RC-10（再生砂）を優先し、RC-30（再生クラッシャーラン）の土量を少なく埋め戻しすること。また、埋戻し、転圧による管体の挙動を防止するとともに、不等沈下による管への応力発生を未然に防止すること。
 - (2) 管上部の埋戻しは、路床部については仕上がり厚さ 20cm、それ以外は原則として仕上がり厚さ 30cm を超えない層ごとに締め固め、将来、陥没、沈下等を生じないように施工すること。
 - (3) 転圧が不可能な箇所においては、水締め等で締め固めること。また、水締めを行う場合には、埋戻し土の土質及び水量を考慮し沈下が生じないように施工し、排水についても十分配慮しなければならない。
 - (4) 埋戻し材料は、設計図書に指定されたもので、適当な含水状態にあり、ごみその他の有害物を含まないものを用いること。なお、流用土埋戻しが指定されている箇所において、掘削土に不良土が混じっている場合は、それらを取除き良質の土砂と入れ替えること。

(5)連絡工事等の場合、埋戻しは監督員の承諾を得て行うこと。

(6)掘削内に湧水等がある場合には、完全に排水をした後、埋戻すこと。

第2節 仮設工

3-2-1 路面覆工

1. 請負者は、交通を止めることができない場所又は工事現場内で、設計図書で示される箇所について覆工を行うものとする。
2. 覆工板及び受桁等は、鋼製の材料を使用し、上載荷重、支点の状態その他の設計条件により構造、形状及び寸法を定め、安全なものを使用しなければならない。
3. 受桁を土留め鋼矢板等に支持させる場合には、矢板の頂部内面に溝形鋼等で固定するものとする。ただし、土留工が簡易鋼矢板の場合には、覆工荷重を支持できる地盤に、直接受桁を載せるものとする。
4. 受桁は、埋設物の吊桁を兼ねてはいけない。
5. 覆工の使用期間中は、覆工板の移動、受桁の緩み、路面の不陸等を常に点検し、事故の発生を防止しなければならない。
6. 全面覆工については、次によるものとする。
 - (1)覆工部地下への出入口の周囲は、高さ 1.2m以上の堅固な囲いを施し、確認できるように彩色及び照明を施すとともに、出入時以外は出入口の扉を常に閉鎖しておくこと。
 - (2)出入口が少なく、覆工板の取外しを長期間行わない密室のような坑内は、換気に注意すること。特に、危険なガス等の発生のおそれがある坑内では、関係法規に定められた保安処置を講ずること。

3-2-2 土留工

1. 土留工は、設計図書のとおりとするが、施工に当たりその安全性について十分検討しなければならない。また、設計図書に記載のない場合でも、掘削深さが 1.5mをこえる箇所、土砂崩壊のおそれのある箇所、地下水位の高い箇所、湧水の激しい箇所等が工事区間内に発生するおそれがある場合は、監督員に速やかに連絡し、その指示に従い土留工を施さなければならない。
2. 請負者は、常に土留工の点検・管理を行い、良好な状態を保たなければならない。
3. 請負者は土留材料を常時準備し、必要が生じた場合遅滞なく施工しなければならない。
4. 請負者は矢板等の引抜きを、埋戻し土砂が締固められてから行うものとし、抜跡は空隙を完全に充填するために、砂等を流し込み水締めを行う等の処置を講じて地盤の移動及び沈下を防止し、併せて埋設物又は構造物に対する影響を防止しなければならない。
5. 切ばり・腹起こしの撤去は、切ばり・腹起こし面以下の埋戻土が締固められた段階で行うものとする。また、もり替えばりを行う場合は、切ばり撤去前にこれを確実に施工するものとする。上段切ばりは、埋戻土が外側の土圧に耐えられるまで撤去しないものとする。

3-2-3 水替工

1. 水替工については、次の事項に十分に留意し施工しなければならない。
 - (1) ホースは、破れ、漏水等のないもので放流施設まで連結し使用すること。
 - (2) 必要に応じて沈砂柵を設け、土砂を流さないようにすること。
 - (3) 水替設備、放流設備を常時点検すること。
 - (4) 排水が現場附近の居住者及び通行者に迷惑とならないように設置すること。
 - (5) 冬期においては、道路面の凍結に注意すること。

3-2-4 舗装仮復旧工

1. 道路使用許可等の条件を遵守し、舗装路面の仮復旧工事は、道路掘削当日に行わなければならない。
2. 舗装仕上り厚は、設計書に準ずるものとする。また、ランマやプレートによる層状転圧を行い、適切な量の乳剤を散布し、路面の沈下や剥離を生じさせないように注意し、施工すること。
3. 本復旧施工まで常に巡回し、路面沈下その他不良箇所が生じたときは、直ちに合材補填などの補修作業を行い、歩行者・車両等の安全な通行を確保すること。
4. 仮舗装工事施工中に弁室や弁蓋を動かさないように施工すること。また、弁室内にガラ等が入らないように施工すること。

第4章 仮配管工事

4-1-1 一般事項

1. 仮配管の材料は設計図書にて把握し、請負者にて調達するものとする。
2. 仮配管主管は、配水用ポリエチレン管、ステンレス鋼管又は、これと同等の性能を有するものを使用しなければならない。
3. 仮配管用給水管は、水道用ポリエチレン二層管又はこれと同等の性能を有するものを使用しなければならない。
4. 仮配管からの給水分岐部には必ず止水栓を設置しなければならない。
5. 仮配管のバルブ及び止水栓の設置位置には仮設ボックスを設置しなければならない。また、後日、沈下や段差が生じないように設置しなければならない。
6. 仮配管のバルブの仮設ボックスは、止水栓の仮設ボックスと見分けがつくように、スプレーなどでマーキングを施しておかなければならない。
7. 仮配管給水管の既設給水管との接続位置は、道路境界附近で道路内にて接続するものとし、仮配管接続替時には、接合もれのないように必ず給水栓にて確認しなければならない。

第5章 鋳鉄管布設工事

第1節 一般事項

5-1-1 一般事項

1. 管布設工事に当たっては、あらかじめ設計図書に基づき平面位置、土被り、構造等を正確に把握し、施工しなければならない。なお、これにより難い場合は監督員と協議しなければならない。
2. 宅地造成等の関連工事では、要綱に基づき工事の施工に先立ち必ず監督員と立会いの上、道路計画高さ及び道路境界を確認し、配水管の埋設位置を確認しなければならない。

第2節 管布設工

5-2-1 管の取扱い

1. 管の積降ろしは、クレーン等による2点吊りにより行わなければならない。
2. 管の運搬は、クッション材を使用し、衝撃等による損傷を防止しなければならない。また、外面塗装を損傷しないよう適切な措置を講じなければならない。
3. 管の保管に当たっては、歯止めを行うなど安全に十分注意しなければならない。
なお、ライニングのはく離、クラック等が発生しないよう過剰な段積みをしてはならない。

5-2-2 管据付工

1. 管の据付けに先立ち、必ず管種及び管体に亀裂その他の欠陥などのないことを確認しなければならない。
2. 管を掘削溝内に吊降す場合は、溝内の吊降し場所に作業員を立ち入らせてはならない。
3. 管の布設は、原則として受け口を勾配の上り方向に向け、勾配の上り方向に向かって施工するものとする。
4. 継手部における曲げ配管を行う場合は、監督員と協議し施工時、許容曲げ角度の範囲内で行わなければならない。
5. 本工事の布設管が、既設埋設物と交差又は平行する場合は、標準離隔（交差：0.3m・平行：0.5m）を確保し埋設しなければならない。なお、標準離隔が確保できない場合は、該当する占用物管理者及び監督員と協議の上、完全な保護を行うとともに、埋設物相互の保守に必要な離隔を確保しなければならない。
6. 管の据付けに当たっては、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、正確に据付けなければならない。また、管体の表示記号を確認するとともに、ダクタイル鋳鉄管の場合は、受口部分に鋳出ししてある表示記号のうち、管径、年号の記号を上に向けて据付けなければならない。
7. 管の布設時に管内部に土砂等が入らないよう、鋳鉄管受口・挿口用ビニルキャップは、据付け直前まで取り外してはならない。

8. 一日の据付作業完了後は、管内に土砂、湧水等が流入しないよう仮蓋で管端部を措置し、埋め戻さなければならない。また、管内には綿布、工具類等を置き忘れないよう特に注意しなければならない。
9. 埋戻し未施工の場合、降雨や湧水で掘削内に水が溜り、管路の浮き上がり等の恐れがあるので、充水するか、浮き上がり防止のための必要な土被りとなるまで埋戻しを行わなければならない。

5-2-3 管切断工及び挿口加工工

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、切断線の標線を管の全周にわたって入れなければならない。
2. 管の軸線に対して直角に行わなければならない。
3. 切管が必要な場合には、管材料を照合し、経済的な使用に努めなければならない。特に大口径の切断は、管外面に白線で表示してある切管用を使用するものとする。
4. 管の切断に使用する切断機は、管種、現場状況等に応じたもので行うことを原則とする。なお、異形管は切断してはならない。
5. 動力源にエンジンを用いた切断機の使用に当たっては、騒音・排気ガスに対して十分な配慮をしなければならない。
6. 管の切断場所付近に可燃性物質がある場合は、保安上必要な措置を講じた上、十分注意して施工しなければならない。また、道路構造物・塀・家屋等に損傷を与えることや、切断くずが散乱し付着することのないように十分注意しなければならない。
7. 鋳鉄管の管端面処理の施工に当たっては、以下の各号の規定によらなければならない。
 - (1) JWWA K 139 (水道用ダクタイル鋳鉄管合成樹脂塗料) の規定により防食塗装を施さなければならない。(なお、呼び径 75~250 mm については、管端面防食材を取付けるものとする。ただし、管端面防食材の取付け手間は、管切断工及び挿口加工工に含まれている。)
 - (2) 材料は請負者において調達し、使用に際しては監督員の承諾を得なければならない。また、購入伝票を監督員に提出しなければならない。
 - (3) 取付け箇所が確認できるよう工事写真を全箇所撮影しなければならない。
8. ダクタイル鋳鉄管の切断に当たっては、切口周辺の内面粉体塗装やモルタルライニングを損傷しないよう十分注意しなければならない。
9. 内面粉体塗装管の切断はダイヤモンドブレードにより切断を行い、切管部の補修は切管鉄管部用塗装を用い、管内部の塗膜を損傷した場合の補修は、内面補修用塗料を用い十分乾燥させなければならない。なお、切管・補修については、日本ダクタイル鉄管協会発行「内面エポキシ樹脂粉体塗装ダクタイル鉄管について」によるものとする。

10. GX 形管の切管加工は、原則として NS 形と同様に挿口加工を行わなければならない。

ただし、管連絡作業などにおいて、掘削内の既設管に GX 形の挿口加工が必要な場合や施工時間に制約があり、施工時間の短縮が見込める場合においては、監督員の承諾を得て新管及び既設管への P-Link および G-Link の使用を可能とする。

第3節 ポリエチレンスリーブ被覆工

5-3-1 一般事項

1. ポリエチレンスリーブ被覆は、管体を腐食性土壌及び地下水等による腐食から保護するために、管類及び弁・栓類の管外面を被覆するものである。また、施工に当たっては管体表面の付着物を取り除き、腐食性土壌と接触しないように被覆しなければならない。
2. 被覆は、新設のダクトイル鋳鉄管をはじめ、既設管、仕切弁、分岐部等を含む地下に埋設される管路全体に行わなければならない。
3. 管防食用ポリエチレンスリーブ（以下「スリーブ」という。）は、管口径に適合するものを使用しなければならない。

5-3-2 施 工

1. スリーブは、JWWA K158-2005（ダクトイル鋳鉄管用ポリエチレンスリーブ）の規格に適合したものを使用しなければならない。また、JCPA W 08（ポリエチレンスリーブ施工要領）の規定によるものとする。
2. ゴムバンドは、JWWA K158-2005（ダクトイル鋳鉄管用ポリエチレンスリーブ）付属書1の規定に適合するもので、直径5mm以上のものを用いなければならない。
3. 内面エポキシ樹脂粉体塗装ダクトイル鋳鉄管には、粉体塗装管用のスリーブを使用すること。

5-3-3 スリーブの運搬及び保管

1. 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わなければならない。
2. スリーブは直射日光を避けて保管しなければならない。

5-3-4 スリーブの被覆

1. スリーブの被覆は、スリーブを管の外面にきっちりと巻付け、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施工しなければならない。また、粉体塗装管用スリーブの場合は、『粉体塗装』の文字が管頂部に表示されるように施工しなければならない。
2. 接合部の凹凸にスリーブがなじむように、十分にたるみを持たせ、埋戻し時に継手に無理なく密着するように施工しなければならない。
3. 管軸方向のスリーブのつなぎ部分は、確実に重ね合わせなければならない。
4. スリーブの固定は、粘着テープあるい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しなければならない。
5. 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しなければならない。なお、つなぎ部分については、確実に重ね合わせなければならない。
6. 異形管保護等の保護コンクリート部におけるコンクリート面との接点は、地下水等が、浸入しないように特に入念に施工し、ポリエチレンスリーブをコンクリートの両端に少し巻込むように取り付けなければならない。なお、巻込む寸法は保護コンクリートの場合で20cm程度とする。

第4節 鋳鉄管継手工

5-4-1 従事者

1. **SⅡ形、NS形及びGX形継手**の施工は、「JDPA」、「JWWA」及び鉄管メーカー等主催の配管技能講習会の修了証の保持者において施工すること。
2. 工事現場においては、当該従事者であることを明確にしなければならない。

5-4-2 一般事項

1. 各種継手の施工に当たっては、日本ダクトイル鉄管協会発行の「接合要領書」を参考にするものとする。なお、挿口加工については、監督員の指示に従わなければならない。
2. 継手作業に必要な機材・器具は、すべて請負者が調達しなければならない。
3. 挿口外面、受口内面、ゴム輪その他接合部品に油、砂、その他の異物を完全に除去するよう清掃しなければならない。
4. 継手に使用する滑剤は、「JDPA」の定める継手用滑剤とし、グリス、洗剤等は絶対に使用してはならない。

5-4-3 管の接合及び継手

1. 接合方法・接合順序・使用材料等の詳細は、事前に施工計画書において、監督員に報告しなければならない。
2. 管の接合は、受口端面が図5-4-1に示す白線Aの幅の中に納まるよう接合しなければならない。なお、切管を行った場合は、表5-4-1に示す位置にホワイトマーカー等を用いて白線A・Bを表示し、接合しなければならない。

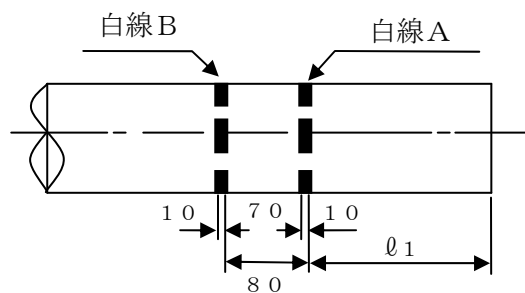


図5-4-1

表5-4-1 挿口部白線表示位置 (mm)

呼び径	φ1			
	K形	SⅡ形・S形	NS形	GX形
75	75	135	165	160
100			170	165
150		150	195	185
200				195
250				195
300	105	175	230	226
350			240	—
400				241
500		215	220	—
600				

3. 継手完了後、継手が正しく接合されていることを白線Bにより、管が上下左右対称となっていることを確認しなければならない。

4. ボルト・ナットの締付けは、スパナ等を用いて上下左右対称の位置にあるものから順次締付け、片締めにならないように施工しなければならない。
5. 締付けトルクは表 5-4-2 を基準とし、定期的に検定を受けているトルクレンチを用いて、締付けトルクを確認しなければならない。

表 5-4-2 締付けトルク (N・m)

フランジ六角ボルト・ナット (GF 形)			T 頭ボルト・ナット (K 形・SⅡ形・S 形・KF 形)		
呼び径	ボルトの呼び	締付けトルク	呼び径	ボルトの呼び	締付けトルク
75～200	M16	60	75	M16	60
250・300	M20	90	100～600	M20	100
350・400	M22	120			
450～600	M24	260			

6. 継手が正しくセットされているか、すべての継手に対し「継手チェックシート」に必要事項を記録し、監督員へ提出しなければならない。
7. 異種管継手の接合は、それぞれの管種で外径が異なることがあるため、接合に際しては十分注意し、それぞれの管種に適した方法で間違えることのないように行わなければならない。
8. 既設管の受口に新たに管を接合する場合は、接合材料をすべて取替えなければならない。
9. 接合完了後、埋戻しに先立ち継手等の状態を再度確認しなければならない。

5-4-4 継手の解体

1. 既設管継手の解体は、日本ダクタイル鉄管協会の接合要領書等によるとともに、解体箇所以外の継手に影響を与えないように十分注意し、丁寧に施工しなければならない。

5-4-5 フランジ継手

1. 設計図書に特に定めのない場合はメタルタッチでない GF 形フランジを使用すること。
2. メタルタッチ形式でない GF (溝形) フランジと RF フランジの接合については、表 5-4-3 の範囲以内に収まるよう均等に締付けて、水密性を図らなければならない。

表 5-4-3 溝形フランジ継手の規定隙間寸法

呼び径	規定隙間 (mm)	
(mm)	下限	上限
75～600	3.5	4.5

3. フランジ面及びガスケット溝を清掃し、異物のかみ込みを防ぐこと。
4. 移動が生じないようにガスケットに接着剤 (シアノアクリレート系) を塗布し固定すること。
なお、酢酸ビニル系及び合成ゴム系の接着剤は使用してはならない。
5. バルブ側のフランジ面は、すべて大平面座形であることを確認すること。
6. フランジ継手を使用した場合は、継手チェックシートを作成し、接合後速やかに監督員に提出しなければならない。

5-4-6 伸縮可とう管の接合

1. 伸縮可とう管を仮置きする場合は、セットボルト及び接合・据付け用治具が変形しないように台木上に置くこと。
2. セットボルト及び固定用治具はワイヤーロープ等を掛けて吊らないようにすること。
3. 据付けについては、設計図書に規定する寸法と伸縮可とう管との寸法を確認すること。
4. 伸縮可とう管を工場でセットされた状態で据付けること。
5. 接合作業中に伸縮可とう管が損傷しないように保護すること。
6. 据付け完了後は、必ずセットボルト及び固定治具を取り外すこと。ただし、伸縮可とう管の摺動面を保護しているカバーは取り外さないこと。
7. 伸縮可とう管が埋設される場合は、管下端に砂を入れ突き固め、管が支持された状態にしてからセットボルト及び固定用治具の取り外しを行うこと。また、伸縮可とう管の前後の管の下側も突き固めること。

5-4-7 離脱防止継手の使用基準

1. 原則として、離脱防止継手（GX形・NS形・SⅡ形・S形）及びライナー使用のNS形・SⅡ形・GX形継手による最大一体化長は50m程度を限度とするものとする。なお、十分な一体化長が確保できない場合や最大一体化長が50mを超える場合には、保護コンクリートによる保護を行うか、スラストブロックを使用しなければならない。
2. 一体化長はNS形・SⅡ形・S形・GX形ダクタイル鉄管管路の設計（日本ダクタイル鉄管協会）を参考にするものとする。
3. 耐震管路（NS形、SⅡ形）内でK形管を使用する場合のK形特殊押輪は、耐震性能A級（地下埋設物管路耐震技術基準）、ステンレス製SUS403T頭ボルト・ナットを使用しなければならない。

5-4-8 押ボルト締付けトルク

請負者は特殊押輪の押ボルト締付トルクについては表5-4-4の規定によらなければならない。

表5-4-4 特殊押輪の押ボルト締付けトルク

押ボルトの呼び	締付けトルク (N・m)
M20	100
M22	120
M24	140

第5節 ロケーティングワイヤー工

5-5-1 一般事項

漏水調査、布設替等において管路探査を可能にするために、ロケーティングワイヤーの施工を基本とする。使用材料は芯線が断線した場合にも管路探査できるよう導電性カーボンゴム等により被覆された専用のワイヤーを使用するものとする。

5-5-2 施工

1. ワイヤー先端部の処理及び相互の接続

ワイヤー先端部は水分流入による芯線の腐食を勘案し、必ずキャップあるいは防食テープ等により先端処理すること。また、ワイヤーとワイヤーを相互に接続して、ワイヤーを延長して使用する場合は以下により結束し、防食テープ等でテーピングこと。

2. 配水管への施工

配水管起点部及び端末部に、先端処理したワイヤーを5～6回程度コイル状に巻いてビニルテープ（明示テープ）で固定する。固定後、ワイヤーを配水管上に若干の緩みをもたせながら配線し、適当な間隔（2 m程度）でワイヤークリップ又はビニルテープ（明示テープ）で固定こと。仕切弁、消火栓等のボックスがある場合はワイヤーを切断せず、ねじって折り返して輪を作り、地上から手が届く位置まで立ち上げること。（探知機による直接法に対応する。） 丁字管（チーズ）分岐箇所におけるワイヤー施工では、主管側のワイヤーに隙間なく15 cm程度巻きつけて、分岐側にワイヤーを伸ばし、ワイヤークリップ又はビニルテープ（明示テープ）で固定こと。

第6章 水道配水用ポリエチレン管工

※ 水道配水用ポリエチレン管は、接合に融着方式を用いることから、施工管理がその他の管種と異なる為、本章に施工管理（接合管理・工事写真管理）を記載する。

第1節 総則

6-1-1 適用範囲

水道配水用ポリエチレン管による配水管布設工事に適用する。

6-1-2 水道配水用ポリエチレン管（材料規定）

施工に使用する材料は「羽曳野市水道局材料承認指定業者一覧表」によるものとし、材料品目表に掲げる材料を使用して施工すること。

6-1-3 配水管技能者（資格要件）

配水用ポリエチレンパイプシステム協会主催の水道配水用ポリエチレン管施工講習会（旧水道用ポリエチレンパイプシステム研究会及び配水用ポリエチレン管協会主催の講習会を含む）を修了者が配管施工すること。

第2節 施工

6-2-1 一般事項

（1）布設工事の留意点

1. ポリエチレン管は、埋設管路に適用するものとし、露出配管等紫外線の影響を受ける場所には適用しない。
2. ポリエチレン管は、静水圧で0.75MPa以下の環境で使用する。
3. ポリエチレン管の取扱においては、特に傷がつかないように注意し、また、紫外線、火気からの保護対策を講じること。また、内外面に損傷・劣化が見られる場合は、その部分を切り落として使用すること。
4. 水場あるいは雨天時にEF接合する必要がある場合は、水替、雨よけ等の必要な措置を講じ、接合部の水付着を防止すること。
5. コントローラは共用コントローラとする。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専用として使用すること。

6. 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、表 6-2-1 曲げ配管最小半径以上の無理な曲げ配管はしてはならない。

表 6-2-1 曲げ配管の最小半径

呼び径	50
最小半径 (m)	5.0

(2) 材料の保管

1. 管の保管は屋内保管を原則とし、出荷時の荷姿のまま保管すること。現場で屋外保管する場合はシートなどで直射日光を避けるとともに、熱気がこもらないように風通しに配慮すること。
2. 管の保管は平坦な場所を選び、まくら木を約 1 m 感覚で敷き、不陸が生じないように横積みし、井桁積みはしないこと。
3. 継手の保管は屋内保管を原則とし、現場で屋外保管する場合は出荷時の荷姿（段ボール箱内でビニル袋による梱包）の状態のままシート等で覆うこと。
4. 管、継手ともに、土砂、洗剤、溶材、油等が付着する恐れのある場所及び火気の側には置かないこと。

6-2-2 ポリエチレン管の接合

(1) EF 接合（一般配管）

1. 管の切断

管の切断は所定のパイプカッターを用い、管軸に対して管端が直角になるように切断すること。また、高速砥石タイプの切断工具は熱で管切断面が変形する恐れがあるため、使用してはならない。

2. 管の清掃

管に傷がないか点検のうえ、管に付着している土や汚れをペーパータオル又は清潔なウェスで清掃する。清掃は管端から 200 mm 以上の範囲を管全周に渡って行うこと。

3. 融着面の切削

管端から測って規定の差込長さの位置に標線を記入する。つぎに削り残しや切削むらの確認を容易にするため、切削面をマーキングし、スクレーパを用いて管端から標線まで管表面を切削（スクレープ）する。切削は不十分な場合は融着不良となる場合があるため完全に切削すること。

4. 融着面の清掃

管の切削面と EF ソケット（または接合する継手の受口）内面全体をエタノール又はアセトンをしみ込ませたペーパータオルで清掃する。

5. マーキング

切削・清掃済みの管にソケットを挿入し、端面に沿って円周方向にマーキングする。

6. 管と継手の挿入・固定

E F ソケットに双方の管を標線まで挿入し、クランプを用いて管とE F ソケットを固定する。

7. 融着準備

継手とコントローラの適合を確認のうえ（共用コントローラを指定）コントローラの電源を入れる。コントローラは通電中に電圧降下が大きくなった場合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季施工では、必ず暖機運転を行い使用すること。

継手の端子に出力ケーブルを接続し、コントローラ付属のバーコードリーダーで継手のバーコードを読み込み、融着データを入力する。

8. 融着

コントローラ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は、新しいE F ソケットを用いて最初から作業をやり直すこと。

9. 確認

E F ソケット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、あるいはコントローラが正常終了していない場合は融着不良であり、この場合は接合部分を切除のうえ作業をやり直すこと。

10. 冷却

コントローラの通電が終了しても、表 6-2-2 の規定に示す冷却時間をとること。また、通電終了時刻に所要冷却時間を加えた冷却完了時刻を継手に記入し、その時刻になるまで、クランプで固定したままにし、外力を加えてはならない。

表 6-2-2 口径別冷却時間

呼び径	50	75
所要冷却時間（分）	5	10

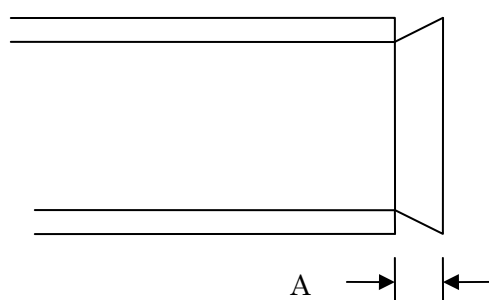
(2) メカニカル接合（修理等で水が完全に切れない、地下水位が高い場合）

1. 管端の処理及び清掃

管端が直角になるように切断し、管端面のバリを取り除いたうえで管端から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。また、管端の外周部の面取りを行うことで挿入が容易になるので適宜実施すること。

2. インナーコアの挿入

インナーコアについても同様に付着した汚れをウエス等で清掃し、管に挿入する。（挿入量は下表による。）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又は木槌等で軽くたたいて挿入する。



A寸法（参考） 単位 mm

呼び径	C型	T型
50	10	5
75	16.5	7

3. 標線の記入

図のように標線を記入し、接合作業を行うこと。なお、挿し口の標準挿入量（L1）及び最小挿入量（L2）は下表による。（C型、T型で寸法が異なるため取扱説明書を確認すること。）

挿入量（参考） 単位 mm

呼び径	C型		T型	
	L1	L2	L1	L2
50	115	90	40	55
75	120	90	40	60

4. 滑剤の塗布及び挿入

（C型の場合）

継手本体と押輪を分解せずに、受口内のゴム輪内面に水道用滑剤を塗布し、標準挿入量の標線に押輪の端面がくるように挿入する。（当該材料はゴム輪、押輪の芯を合わせた状態で出荷されているので原則、この作業の段階では分解しないが、追込み配管時には押輪を外す必要がある。）

（T型の場合）

押輪を管にくぐらせた後、管端に水道用滑剤を塗布し、最小挿入量の標線にゴム輪の端部（ヒレ先端）がくるように取付け、継手本体及びゴム輪の滑剤を塗布して本体を挿入する。

5. 締め付け

(C型の場合)

ナットを少し緩めて、スペーサを取り外した後、押輪と継手本体がメタルタッチするまでボルト・ナットを均等に締め付ける。

(T型の場合)

押輪と継手本体がメタルタッチするまでボルト・ナットを均等に締め付ける。

メカニカルソケットでは、締め込み時に離脱防止リングが管体に食い込み、締め込む方向に管を移動（引っ張る）させるため、短管を接合する際には採寸・切断に注意が必要。

6-2-3 その他関連作業

1. 浸透防止スリーブ被覆工

有機溶剤等の浸透を防止するために、浸透防止スリーブを確実に施工すること。なお、使用する浸透防止スリーブは、羽曳野市水道局使用承諾品を使用し、ポリエチレンスリーブの施工に準じて行うこと。スリーブ端面は浸透防止テープで密着させること。

2. ロケーティングワイヤー工

第5章第5節 ロケーティングワイヤー工による。

3. 埋設標識シート敷設

後述の第12章 水道管の明示による。

第3節 施工管理

6-3-1 接合管理

1. EF接合

EF接合では、接合作業がコントローラにより自動化されているため、施工管理表としてEFソケット・EFサドルチェックシート（継手施工者の受講証番号を明記）を提出すること。
また、竣工図（接合管理用）には接合継手番号を記入し、チェックシートと対応できるように整理すること。

2. メカニカル接合（PEPメカニカルソケット）

押輪と継手本体がメタルタッチしている状態で、標準挿入量の標線まで押輪端面が挿入されていることを確認する。

3. その他既設管路の接合

既設連絡等で、他管種管路との接合がある場合は、従来どおりの接合管理を行うものとする。

6-3-2 工事写真管理

施工技術書掲載の「工事写真の整理方法マニュアル」を基本とするが、ポリエチレン管施工の「管布設工事」「品質管理」「給水接続替工」に関しては下表による。

項 目	撮 影 頻 度	撮 影 方 法 等
□ 管布設工事		
1. EF接合方法	1 現場 6 枚 1 組 ①挿し口マーキング ②スクレープ完了 ③融着面清掃（挿口/受口） ④挿入～クランプ固定 ⑤バーコード入力 ⑥インジケータ確認 （クランプ固定のまま）	・基本的には、EF接合の代表写真として1現場当たり1組（6枚）撮影すること。 ただし、⑥はクランプ解除時刻の記載が確認できるよう撮影する。 ただし、③融着面清掃（挿口/受け口）の撮影については、10箇所につき1箇所とすること。
2. ロケーティングワイヤー敷設	1 現場 1 枚	浸透防止スリーブ施工後
3. 異形管 （ソケットは含まない）	1 箇所 2 枚	・黒板の配管図に異形管番号及び接合口番号（施工順に通し番号）を記入し、浸透防止スリーブを施工する前後の2枚を撮影する。
4. 切管	1 箇所 1 ～ 3 枚 ①長さ ②挿し口マーキング	・黒板の配管図に切管寸法（φ○○×○○mm）及び接合口番号（施工箇所順に通し番号）を記入し撮影する。
5. 仕切弁設置	①据付状況 ②ボックス設置状況	

項 目	撮 影 頻 度	撮 影 方 法 等
☐ 品質管理 1. 水圧テスト（配水管） 2. 水圧テスト（割丁字管） 3. 接合管理 (1) E F 接合 (2) メカニカル接合	1 回 1 枚 1 箇所 1 枚 2 0 m（ポイント）毎に 1 箇所 2 枚 ①挿しロマーキング ②クランプ固定と インジケーター確認 全口 2 枚 ①インコア挿入 ②挿入標線と メタルタッチ	・工事写真整理方法マニュアル参照 ・工事写真整理方法マニュアル参照 ・黒板にポイント番号、接合口番号及び配管技能者No.・氏名を記入し、配管技能者の顔が確認できるように撮影する。（②はクランプ解除時刻の記載が確認できるように撮影） ・黒板にポイント番号、接合口番号及び配管技能者No.・氏名を記入し、配管技能者の顔が確認できるように撮影する。
☐ 給水接続替工 1. 給水管接続替工 サドル付き分水栓の場合 も穿孔作業の写真は不要	1 箇所 4 枚 1 組 ①分水栓取付け位置 マーキング (分水栓付き E F サドル) ②分水栓水圧テスト 給水管水圧テスト ③配管状態 ④埋設標識シート ⑤コア挿入状況 1 箇所 1 枚 1 箇所 1 枚	<家屋番号順に下記の写真を並べる。> ・黒板に家屋番号、接続替家屋の住所・氏名・分水栓口径（○×○）、及び技能者No.・氏名を記入し、技能者の顔が確認できるように撮影する。 ・黒板に家屋番号、接続替家屋の住所・氏名・分水栓口径（○×○）、技能者No.・氏名及び設定水圧（MP a）を記入し、ゲージ圧力が確認できるように撮影する。 ・配管終了後にスタッフを入れ土被り及び分水栓に防食フィルム又は浸透防止フィルム・ロケーティングワイヤーが巻かれている状態が判るように撮影する。 ロケーティングワイヤー浸透防止フィルムが巻かれている状態が判るように撮影する。 ・埋設標識シートの敷設状況 ・既設管が铸铁管の場合必要
2. メータ移設 3. 分水栓閉止	1 箇所 1 枚 1 箇所 1 枚	

※注意：その他、施工技術書内で「ポリエチレンスリーブ」とある文章は、水道配水用ポリエチレン管による施工では「浸透防止スリーブ」と読み替えること。

第7章 ビニル管布設工

第1節 材料

7-1-1 材料

1. 使用する塩化ビニル管は、設計図書によるものとし、それぞれ次の規格に適合するものとする。
水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管 (JIS K 6742)
水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管継手 (JIS K 6743)

7-1-2 材料の取扱い

1. 塩化ビニル管の運搬に際しては慎重に取扱い、放り投げたりしないこと。
2. 保管場所は、風通しのよい直射日光の当たらない所を選ぶこと。
3. 熱により変形するおそれがあるので、温度変化の少ない場所に保管すること。
4. 塩化ビニル管とその継手は、揮発性薬品（アセトン、ベンゾール、四塩化炭素、クロロホルム、酢酸エチル）及びクレオソート類に浸食されやすいので近づけないこと。

第2節 施工

7-2-1 ビニル管継手

1. 塩化ビニル管の継手工法は、TS 接合（冷間工法）によるものとする。
2. ビニル管継手の接合材料は、JWWAS 101（水道用硬質塩化ビニル管の接着剤）の規格によるものとする。
3. TS 接合の挿入は、人力により行い挿入器、ハンマ等を使用してはならない。
4. 接着剤は、必ず受口、挿口とも円周方向に塗布しなければならない。
5. 接着剤は、薄く均一に塗布し、必要以上に厚く塗ってはならない。
6. TS 接合の挿入後の保持時間は、口径40mm以下は30秒以上、口径50mm以上は60秒以上とするものとする。また、冬期については、これらの3倍以上の保持時間とすること。

7-2-2 ビニル管の切断

1. ビニル管を切断する場合は、マジックインキ等で全周にわたって標線（野書き）を入れてから管軸に対して直角に切断するものとする。
2. 切断面は、ヤスリ等で平らに仕上げるとともに、内外周を糸面取りするものとする。

第3節 ビニル管の明示

7-3-1 埋設標識シートによる埋設標識

後述の第12章 水道管の明示による。

7-3-2 ロケーティングワイヤー工

第5章第5節 ロケーティングワイヤー工による。

第8章 管連絡工

8-1-1 一般事項

1. 連絡工事に際しては、事前に施工日、施工時間等について、監督員と十分協議しなければならない。
2. 連絡工事に際しては、工事箇所周辺の調査を行い、機材の配置、交通対策、管内水の排水先等を確認し、必要な措置を講じなければならない。なお、現場状況に適した必要な資機材を準備するものとする。
3. 連絡工事に伴う断水工事にあたっては、「断水のお知らせ」を作成し、断水予定日前日までに対象使用者に広報しなければならない。

8-1-2 調査

1. 地下埋設物の確認
 - (1)連絡工事箇所は、早い時期に試掘調査を行い、連絡する既設管の位置、管種、管径等及び他の埋設物の確認を行わなければならない。
 - (2)工事場所に他の地下埋設物が露出する場合は、連絡工事に先立ち当該埋設物管理者の立会いを求め、適切な方法で確認しなければならない。特に水道管とガス管との識別が困難な場合は、必ず監督員及び大阪ガス㈱の立会いのもと確認しなければならない。
2. 配水管の確認
 - (1)消火栓、制水弁等により配水管の布設位置を確認しなければならない。
 - (2)配水管の切断に先立ち、近くに設置された消火栓、仕切弁、空気弁等を槌等で軽くたたき、その音を音聴棒又は直接耳を当てる等の方法で聞き取り、当該配水管であることを確認しなければならない。また、最寄の消火栓等を開放し、管内の流水音の変化を同様の方法により聞き取って確認すること等も併せて行わなければならない。

8-1-3 施工

1. 既設管の切断

既設管の切断箇所及び切断開始については、監督員の指示に従わなければならない。

なお、既設管の切断については、管切断工及び挿口加工工の規定（前述の第5章・第2節 管布設工 5-2-3）によるものとする。
2. 施工時間の厳守

断水を伴う連絡工事は、断水時間に制約されるので、十分な事前調査、準備を行うとともに、円滑な施工ができるよう経験豊富な技術者と作業者を配置し、監督員の指示に従い、迅速で確実な施工をしなければならない。
3. 仕切弁等の操作

仕切弁、消火栓等の操作は、原則として本市が行うものとする。ただし、監督員の指示による場合はこの限りでない。

4. 内圧の確認

栓止めとなっている配水管は、既設管内の水の有無にかかわらず内圧がかかっている場合があるので、栓の取り外し及び抜け出し防護の取り壊しには、あらかじめ空気及び水を抜き、内圧がないことを確認した後、注意して施工しなければならない。

第9章 弁栓工

9-1-1 弁栓類の取扱い

1. 弁栓類の積降ろしは、クレーン等による2点吊りにより行わなければならない。
2. 弁栓類の運搬は、クッション材を使用し、衝撃等による損傷を防止しなければならない。また、外面塗装を損傷しないよう適切な措置を講じなければならない。
3. 弁栓類の保管に当たっては、歯止めを行うなど安全に十分注意しなければならない。
なお、ライニングのはく離、クラック等が発生しないよう過剰な段積みをしてはならない。
4. 弁栓類は、台棒、角材等を敷いて水平に置き、直接地面に接しないようにしなければならない。
また、吊上げる場合は、弁類に損傷を与えない位置に台付けを確実にしなければならない。
5. 弁栓類は、直射日光やほこり等をさけるため屋内に保管しなければならない。やむを得ず屋外に保管する場合は、必ずシート類で覆い保護するものとする。

9-1-2 仕切弁等の据付け

1. 吊り込み作業に際し、ワイヤー（金属製）が紛体塗装面に直接当たるような施工をしないこと。
また、ワイヤーを仕切弁等のスピンドルに絡ませないこと。
2. 据付け、接合に際しては、弁を完全に閉鎖した状態で路面に対して垂直に据付けなければならない。
3. 仕切弁等の内外面の塗装に傷が付いた場合は、速やかに専用の補修塗料で補修しなければならない。

9-1-3 消火栓の据付け（ボール式消火栓、ボール式補修弁、円形ボックス、円形鉄蓋）

1. 消火栓は、管軸に対して軸上に設置し、スピンドル操作時、鉄蓋兆番が支障とならないよう取付けなければならない。（消火栓室鉄蓋の設置については、後述の9-1-5 弁栓室工の5を参照すること。）また、家屋の出入口、商店の店先、その他車の出入口、非常口は避けること。
2. 補修弁の設置は、スピンドルが管軸に対し直角になるように取付けなければならない。
3. 鉄蓋上面と消火栓頂部との間隔が、15cm～25cm となるよう、フランジ付きT字管と補修弁の間にフランジ短管を設置し据付けなければならない。なお、これにより難しい場合は、監督員の指示を得なければならない。
4. 設置完了時には、補修弁を「開」とし、消火栓は「閉」としておかななければならない。

9-1-4 空気弁の据付け

1. 空気弁の設置は家屋の出入口、商店の店先は避けること。また、補修弁はスピンドル位置が近い方の道路端側になるように、また管軸に対して平行になるように取付けなければならない。

2. 鉄蓋上面と空気弁頂部との間隔が、15cm～25cm となるよう、フランジ付きT字管と補修弁の間にフランジ短管を設置し据付けなければならない。なお、これにより難しい場合は、監督員の指示を得なければならない。
3. フランジ付きT字管の布設に当たっては、管芯を水平に保ちフランジ付きの支管を鉛直になるよう据付、取付ける空気弁が傾かないようにしなければならない。なお、これにより難しい場合は、監督員の指示を得なければならない。
4. 設置完了時には、補修弁を「開」としておかなければならない。

9-1-5 弁栓室工

1. 弁栓室の築造は後日沈下することがないように十分に地盤を転圧し、鉄蓋上面を路面に一致させ、正確に堅固に築造すること。なお、後日沈下した場合は、速やかに基礎から再度施工しなければならない。
2. 弁栓室は沈下・傾斜及び開閉軸の偏芯を生じないように、また、弁栓類に接触しないように据付けなければならない。また、鉄蓋（地表基準面）とスピンドル天端高との間隔を80cm 以内となるように継ぎ足しキーを設置し、調整しなければならない。
3. 仕切弁の弁室の鉄蓋は、鉄蓋の兆番を水流の下流側に据付けなければならない。
4. 本管から分岐の仕切弁の弁室は、道路の隅切り部に設置しなければならない。また、これにより難しい場合は、監督員の指示に従い据付けなければならない。
5. 消火栓室の鉄蓋は、管軸に対し鉄蓋の兆番が管軸上になるように据付けなければならない。
6. 排水口（ドレイン）操作用仕切弁室の鉄蓋は、兆番が排水口の方を指し示すように据付けなければならない。

第10章 排水設備及び洗管作業

10-1-1 排水管工（ドレイン工）

1. 排水管に使用する管材の材質及び口径は、本管口径により異なるため設計図書及び監督員の指示によるものとする。
2. 排水管の布設工に関しては、前述の各管種の布設工に準ずるものとする。
3. 排水口の設置箇所については、道路側溝や雨水人孔、雑排水路を基本とする。なお、これにより難しい場合は監督員と協議の上、設置箇所を決定しなければならない。

10-1-2 洗管作業

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管作業は、原則として本市が行うものとする。ただし、監督員の指示により請負者はこれに協力しなければならない。
2. 断水作業及び洗管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、請負者は、保安施設の設置並びに保安要員を適宜配置するなどの体制を整え、監督員の指示に従わなければならない。

第 11 章 不断水式工法

11-1-1 一般事項

1. 既設管の断水を行わずに、既設管に分岐管や仕切弁を設置する工法に適用するものとする。
2. 工事の施工に当たっては、第 8 章 管連絡工の規定に基づき、現場調査等を十分に行わなければならない、なお、設計図書により難い場合は、監督員と協議しなければならない。

11-1-2 使用材料

1. 不断水工法に使用する請負者調達材料は、羽曳野市水道局が承認したものから選定しなければならない。
2. 羽曳野市水道局が承認した以外の口径、工法等については、本市の承諾を得なければならない。
また、日本水道協会の検査を受け、その検査証明書を提出しなければならない。
3. 既設管との接続部におけるボルト・ナットには、防食のため亜鉛合金ナットキャップを設置しなければならない。

11-1-3 施工

1. 割 T 字管・不断水式簡易仕切弁（ストッパーバルブ）
 - (1) 割 T 字管・不断水式簡易仕切弁の取付けは、設計図書によるものとするが、取付け詳細及び取付け位置については、監督員と協議し立会いのもと、工事に着手しなければならない。
 - (2) 割 T 字管・不断水式簡易仕切弁は、原則として管軸に水平に取付けなければならない。なお、埋設物の関係で水平に取り付けることができない場合は、監督員と協議しなければならない。
 - (3) 割 T 字管・不断水式簡易仕切弁の取付け位置決定後、既設管の表面を清掃して取付けなければならない。
 - (4) ボルト締め型の割 T 字管・不断水式簡易仕切弁の割弁箱は、ボルト・ナットが片締めにならないよう注意し、各片の合わせ目の隙間が均等になるように、第 5 章 鑄鉄管継手工に規定するトルクにて締付けなければならない。
 - (5) 割 T 字管・不断水式簡易仕切弁の割弁箱を既設管に取付けた後、監督員の指示に従い水圧試験を行わなければならない。水圧試験はエア抜きを十分に行い、水圧 1.0Mpa を 5 分間保持できることを確認しなければならない。ただし、最高水圧は、1.25Mpa までとする。
 - (6) 穿孔機の取付けに当たっては、支持台及び管保護等を適切に設置し、既設管並びに割 T 字管等に余分な力を与えないようにしなければならない。
 - (7) 不断水式簡易仕切弁は、弁体挿入時の弁体が全開状態であることを確認のうえ、施工しなければならない。また、施工完了時における弁体が、全開状態であることを併せて確認しなければならない。
 - (8) 穿孔時に発生する切粉は、管外に排出し、切断片は完全に除去しなければならない。
 - (9) 穿孔に用いるカッター類は穿孔する管種に適合したものを使用しなければならない。

1 1-1-4 管防護

コンクリートによる防護は、設計図書に基づき、施工するものであるが、材料メーカーにより材料形状が異なることがあるので、材料形状に合わせた管防護コンクリートの形状を検討の上、監督員の承諾を得て施工しなければならない。

第 1 2 章 水道管の明示

1 2-1-1 埋設標識シートによる埋設標識

1. 埋設管には、掘削などによる事故防止のため、埋設標識シートにより管の明示をしなければならない。
2. 埋設標識シートは、硬質紙箱等に納め、損傷しないように保管しなければならない。
3. 埋設標識シートの設置位置は管天端より 30cm 上に設置することを基本とするものとする。
ただし、やむを得ず路盤内に設置する必要がある場合は、監督員と協議し承諾を得るものとする。
4. 給水管の分岐工事等で取除いた埋設標識シートは、埋戻しの際に再度設置しなければならない。

第 1 3 章 管撤去工

1 3-1-1 撤去方法

1. 管及び附属設備の撤去箇所、撤去区間は設計図書によること。
2. 管及び附属設備の撤去については、当該管の埋設位置、管種、呼び径及びボックス類の構造等を確認するとともに、監督員の指示、立会いの上水道の使用廃止管であることを確認し施工しなければならない。
3. 管の撤去は、掘削、土留め等を完了後、継手の取外し又はパイプカッターによる切断を行って撤去しなければならない。特に、掘削機等による掘削作業とあわせて管体を引き上げるような方法で施工してはならない。
4. 仕切弁類、消火栓、空気弁等の弁栓類及びボックス类等附属設備の撤去については、これら弁栓類を破損しないように施工しなければならない。

1 3-1-2 撤去管の資料採取・撤去石綿セメント管の取扱い

1. 管撤去工及び管連絡工において、監督員が経年管劣化調査のため撤去管の資料採取を指示した場合は、これに従わなければならない。
2. 石綿セメント管を撤去する必要がある場合は、「労働安全衛生法」、「特定化学物質等障害予防規則」及び「石綿障害予防規則」、「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」の規定に基づいて施工するとともに、十分な湿潤状態を保持し、粉塵等が飛散しないよう留意しなければならない。

1 3 - 1 - 3 存置物件の取扱い

1. 存置物件とは、撤去不可能管や工事仮設物をやむを得ず道路内に存置することをいう。
2. 適用範囲は、埋設管及びその付属設備、占用工事に伴う仮設物とする。
3. 現地の状況により存置する必要がある場合は、監督員の承諾を得なければならない。
なお、存置に当たっては、監督員の指示により必要な措置を講じなければならない。
4. 存置管の末端部には、閉塞を施さなければならない。

第 1 4 章 水圧検査

1 4 - 1 - 1 水圧検査内容

1. 請負者は、送配水管布設工事完了後、既設管との連絡工事を行う前に、水圧検査を実施しなければならない
2. 管路の水圧試験は、24時間保持とし連続チャートにより記録するとともに、水圧試験実施年月日、水圧試験箇所、立会人を明記の上、監督員に提出しなければならない。
3. 試験水圧は初期値0.75MPaとし24時間静置後の水圧が0.65MPa以上の場合を合格とする。
4. 水圧検査のために管路に注水する際、急激に水圧をかけて管路に害を与えることのないように慎重に注水し、管内の残留空気を十分に排除すること。
5. 試験作業に必要な材料、加圧機器及び電力設備等は、請負人が準備しなければならない。
6. ポリエチレン管路の水圧試験に当たっては、EF 接合後30分以上経過後に0.75MPaに予備加圧し5分間放置した後、再度試験水圧0.75MPaに加圧し24時間測定に入ること。

第 1 5 章 給水装置工事及び給水施設工事

1 5 - 1 - 1 一般事項

1. 給水装置工事及び給水施設工事の施工に当たっては、「羽曳野市水道事業給水条例」「給水工事の手引き」によるものとする。
2. 給水装置工事の施工は本市の指定する「指定給水装置工事事業者」によるものとする。
3. 配水管工事に伴う接合替工事（以下「接合替工事」という。）においては、当該配水管工事の進捗状況を把握し、円滑な施工を図るものとする。
4. 配水管工事において、既設管から新設管に切り替工事を施工する場合は、施工日時及び場所を監督員が指示するものとする。なお、監督員より指示を受けた場合、接合替工事等の作業準備をして待機しなければならない。
5. 配水管連絡工事施工箇所で支障となる既設給水装置については、監督員の指示により接合替工事を施工しなければならない。
6. 各工事において、設計図書によりがたい場合は監督員と協議しなければならない。

7. 給水替工事を施工した場合は給水管工事完成図を作成し提出しなければならない。

第 16 章 提出書類

16-1-1 提出書類（契約締結後、工事施工中）

請負者は、契約締結後 15 日以内に、施工計画書と材料承諾書を監督員に提出しなければならない。また、工事施工期間中については、施工日翌日までに作業日報（写し）、打合せ毎に工事打合簿（写し）を監督員に提出しなければならない（FAX 可）。なお、各書類ファイルの表紙・背表紙には、工事名、請負業者名、ファイル名・番号を記入すること。

1. 施工計画書（A4 サイズ）
2. 材料承諾書（A4 サイズ）
3. 作業日報及び工事打合簿を綴じる為の紙ファイル 2 冊（A4 サイズ）

16-1-2 提出書類（工事完成后）

請負者は、工事中又は工事完成后、本章末尾の表 16-1-1 に示す書類を監督員に提出しなければならない。なお、各書類ファイルの表紙・背表紙には、工事名、請負業者名、ファイル名・番号を記入し、提出の際には、各注意事項を確認した上で提出するものとする。

16-1-3 作業日報

1. 作業日報及び付図には、当日の作業量その他必要事項を記入し、翌日までに監督員に提出しなければならない。
2. 管路延長を求める場合に用いる曲管類の延長は、L1・L2 寸法を使用すること。
3. ポリエチレン管とダクタイル鋳鉄管の接続時に使用する、ダクタイル鋳鉄管用異種管継手とポリエチレン管のレデューサ（片落管：φ75×φ50）の延長については、ダクタイル鋳鉄管（φ75）の延長に含めること。

16-1-4 工事写真

- ・仕様書末尾の「水道工事施工管理基準」参照
- ・仕様書末尾の「工事施工管理基準及び規格値」参照

16-1-5 竣工図の作成

1. 請負者は、送配水管布設工事において工事完了後、竣工図を速やかに作成し監督員に提出しなければならない。
2. 材質はマイラー #300 とし、図面の寸法は JIS、A1 版とする。
3. 図面の尺度は、基本的に以下の縮尺とするが、監督員の指示したものはこの限りではない。
 - (1) 平面図（縮尺）：250 分の 1
 - (2) 縦断面図（縮尺）：縦 100 分の 1 横 250 分の 1
 - (3) 横断面図（縮尺）：100 分の 1
 - (4) 配管詳細図（縮尺）：自由

4. 請負者は、先に竣工図を下書きで提出し、監督員の承諾を得た後、マイラー原図を提出しなければならない。

(1) 記入方法は下記のとおりとする。

① 附近見取図を図面表題欄上部に記載すること。

② 図面が2枚以上にわたる場合又は、1枚であっても路線の方向が変わり、路線を切断する必要がある場合は、必ずアルファベットの符号を付け、接続線（切断面）を記入すること。

③ 平面図には町名・家屋・氏名・ビルの名称等を記入し、新設管には管種・呼び径・形状・寸法等を記入すること。ただし、新設管種の定尺物の寸法表示は不要とする。

④ 平面・縦断・横断図は本工事の新設管だけでなく、局の既設管及び他の地下埋設物（ガス・電話・電気・下水・府営水道等）を記入すること。また、縦断・横断図について、水道管及び他の地下埋設物の寄り、深さは確実に記載すること。なお、前記の縦断・横断図以外において、新設管の埋設深さが地下埋設物のため深く又は浅く変更となる区間があれば、平面図上に官民境界からの寄り深さを記載すること。

⑤ バタフライ弁（呼び径Φ400mm以上）については、製造会社名を図面中に記載すること。

⑥ 新設管をコンクリートで保護する場合は、図面上にコンクリート寸法等を表示すること。

5. 仕切弁蓋や消火栓蓋については、3点以上のオフセット（下水道人孔蓋の中心や官民境界から各蓋の中心までの距離）を計測し、平面図に記載しなければならない。表示は、m 単位で小数第2位表記とする。（例：123cm→1.23m、110cm→1.10m）なお、平面図上で確認できない場合は、詳細図を作成し記入すること。

16-1-6 給水管工事完成図の作成

1. 請負者は、送配水管布設工事において給水管切替え工事を行った場合は、工事完了後、給水管工事完成図を作成し監督員に提出しなければならない。

2. 給水管の接続替工事を行った箇所については、給水管工事完成図を作成しなければならない。

3. 給水管工事完成図の平面図に記入するメーターボックスには、隣地境界からの距離を記入すること。

表 1 6 - 1 - 1 竣工検査時提出図書一覧

番号	様式名	内 容	注 意 事 項
1	施 工 計 画 書	工事概要	設計書工事内容欄記載事項と一致のこと、変更分は赤黒対比して記載
		計画工程表	変更分は赤で追加記載し(バーは引かない)、工期変更は赤黒対比して記載 市の統一様式(実施工程表の計画のところに○する)を使用すること。
		施工体系図	市の統一様式を使用すること。
		現場組織表	各担当者全ての所属(会社名)明記
		指定機械	機械の『排ガス・低騒音型』を明記
		主要資材 (数量記載あり)	当初設計と変更設計の材料数について、変更設計分は赤黒対比して記載 一式(セット)計上不可(ボルトやナット等) 数量について、渡した当初設計書と(変更設計書(変更があれば))との整合を確認すること。
		施工方法	当現場に即した内容であること、変更内容があれば追加 土留め支保工、仮設道路、現場事務所等があれば記載すること。
		※仮設備計画	
		施工管理計画	府土木工事共通仕様書、市水道工事標準仕様書を準拠
		安全管理	有資格一覧、作業主任者名称必須
		緊急時の体制	
		交通管理	道路使用形態図(占用範囲、幅、重機配置等)、交通誘導員配置図(迂回路図、看板類、掲示場所明示)を添付すること。
		環境対策	
		仮置場詳細	位置図、平面図、所有者の同意書または賃貸契約書の写し、登記簿の写し、運搬経路(現場→仮置場→最終処分地)
		再生資源計画 (産業廃棄物処分)	処分契約書、収集運搬契約書・運搬車両一覧表、各許可書写し、運搬計画(現場→仮置き場・仮置き場→処分地)、再生資源利用促進計画書等(契約書記載事項の日付・印・許可番号区分品目・数量・金額漏れ、印紙間違い等無い事) ※請負工事が100万以上の工事すべてに、再生資源利用・利用促進計画書を添付すること。
		再生資源計画 (発生土処分)	受入証明書、各許可書写し、運搬計画(現場→仮置き場・仮置き場→処分地)、仮置場使用計画
		各種免許一覧	各種配管資格、建設機械免許、玉掛け等(資格者の所属会社名明記)
2	材 料 承 諾 書 (数量記載なし) 使用資材ごとに承諾願をつけること 給・配水管材、再生砂、再生石 粒調砕石、乳剤、合材	メーカー・納入業者一覧表 品質証明書 配合報告書 変更設計の追加分 資材カタログ等	表紙に添付、すべての使用資材について、部材の一式計上不可(ボルトやナット等) 宛先、日付必須 宛先、日付必須 変更設計した場合、追加分(給・配水管材)の材料承諾願が必要 色塗りで明示
3	実 施 工 程 表		計画工程表と赤黒対比して記載
4	工 事 月 報		記事欄に具体的な作業内容・測点記載 Co打設、舗設、塗装作業日は、気温も記載
5	工 事 打 合 簿 初めに、一覧表を添付すること。 インデックスでNo. を付ける。 No. ・日付・内容の箇条書きで整理する。	各種機関届出書	道路使用許可、工事届(消防・ガス)、環境衛生課工事届、特定建設作業届
		工事案内ビラ	工事ビラ、断水ビラ等
		施工協議	他企業との施工前協議等
		立会	現場協議、切り替えに伴う断水作業等
		安全関係報告	作業主任者名、有資格者名等
6	材 料 確 認 書	設計変更に係る協議内容	金額変更を伴わなくとも必須
7	納 品 書	設計数量・納入数量対比表	納品伝票と一致のこと 給・配水管材について、当初設計の材料+変更設計で生じた追加分の材料+実際に使用しなかった材料も含まれる。
		各種伝票	表紙に添付、メーカー・納入業者必要、使用数量不要 土砂類伝票は1台毎必要。工事名称、m、車種、ナンバー明記 資材類一式計上不可、出荷証明書可 給・配水管材について、材料確認書と同じ数量の伝票が生じる
8	施 設 副 産 物 等 処 理 関 係 書 類	各種別毎集計一覧表	処理日付順に集計し、合計量と設計量を対比(残塊、残土両方について必要)
		残土受入証明書類	写し(原本は、請負者が保存すること)
		産廃マニフェストの写し	A票・E票の写し、計量証明書貼付必須 検査時には、原本を持参すること
9	品 質 管 理 関 係 書 類	再生資源利用促進実施書	本年より請負工事が100万以上の工事すべてに、再生資源利用・利用促進実施書を添付すること。
		各種現場試験成績書	試験規格値、試験担当者の所属・氏名の記載必須 試験実施位置図添付
		各種使用資材品質証明書	検査済証を含む 材料承諾書と同様の書類は、不要
		継手チェックシート類	継手全種類全箇所
		継手番号記載配管詳細図	各種チェックシートの継手番号と整合性が取れていること
10	出 来 形 管 理 関 係 書 類	出来形成果表	施工計画書記載及び仕様書記載の項目につき作成 設計値と実測値の対比及び規格値を明記
		竣工図	原図1部、焼図4部 綴じ袋に入れること
		使用資材集計表	すべての資材(給・配水管材、再生砂、再生石、粒調砕石、乳剤、合材)について 当初設計(変更した場合は変更設計)の材料数と実際に使用した材料数との対比表 給・配水管材については、増減も明記する
11	工 事 写 真		市水道工事仕様書 施工管理基準編 第3章 写真基準に準ずること
12	給 水 工 事 完 成 図	給水工事完成図 写真	水栓番号・使用者番号は、要記入 水圧・コア挿入・寄り・深さ・配管状況・穿孔状況・埋設シートの各状況を撮影
13	工 事 日 報		仮配管工事や給水工事の内容も記載 材料寸法を鉛筆で記載

別冊ファイル or 契約関係綴りに

施 退 共 関 係 書 類	証紙購入計画書 (写し)	
	掛金収納書届 (写し)	
	証紙貼付辞退届 (写し)	辞退の場合のみ
	証紙交付辞退届 (写し)	辞退の場合のみ
	証紙交付実績報告書 (原本)	
	証紙受払い簿 (原本)	
	証紙交付申請書 (写し)	
	証紙受領書 (写し)	