

配水管布設工事標準仕様書

西宮市上下水道局

令和5年5月

目次

第1章 総則

第1節 一般事項

1.1.1 (適用範囲)	5
1.1.2 (コリンズへの登録)	5
1.1.3 (現場代理人及び主任技術者等)	5
1.1.4 (現場への掲示)	5
1.1.5 (対外関係、工事の広報)	5
1.1.6 (近接施工について)	6

第2節 施工管理

1.2.1 (一般事項)	6
1.2.2 (写真管理)	6
1.2.3 (建設資材廃棄物引渡完了報告書)	7
1.2.4 (実施出来形数量の提出について)	7
1.2.5 (産業廃棄物処理の適正化について)	7

第3節 安全管理

1.3.1 (一般事項)	8
1.3.2 (交通安全管理)	8
1.3.3 (交通誘導員の資格等)	8

第2章 材料

第1節 支給材料

2.1.1 (支給材料の受領及び保管)	9
2.1.2 (支給材料の返納)	9

第2節 配水管材料

2.2.1 (上水道用材料)	9
2.2.2 (材料の保管及び検査)	9
2.2.3 (付属品の保管)	10
2.2.4 (再生砂の使用)	10
2.2.5 (仕切弁・消火栓ブロックの調整リングの使用について)	10

第3節 給水管材料

2.3.1 (給水管材料について)	10
2.3.2 (サドル分水栓用密着コアの規格について)	10

第3章 工事

第1節 仮設工事

3.1.1 (土留工)	11
3.1.2 (仮設工)	11

3.1.3 (路面覆工)	11
第2節 土工事	
3.2.1 (試験掘)	11
3.2.2 (掘削工)	11
3.2.3 (建設副産物の運搬・処分)	12
3.2.4 (埋戻工)	12
第3節 配水管工事	
3.3.1 (工事用設備等)	12
3.3.2 (配水管技能者)	13
3.3.3 (配管及び据付)	13
3.3.4 (接合及び切断)	14
3.3.5 (付属品の設置)	15
3.3.6 (本管継ぎ手部の出来形管理について)	15
3.3.7 (既設管連絡工)	15
3.3.8 (不断水工)	16
3.3.9 (異形管防護工)	16
3.3.10 (伏越工)	16
3.3.11 (水管橋設置工)	16
3.3.12 (ドレン設置工)	17
3.3.13 (水替工)	17
第4節 給水管工事	
3.4.1 (給水切替工)	17
第5節 管撤去工事	
3.5.1 (管撤去工)	18
3.5.2 (石綿管処理について)	18
第6節 コンクリート工事	
3.6.1 (一般事項)	18
3.6.2 (配合)	18
3.6.3 (型枠及び支保工)	18
3.6.4 (鉄筋工)	19
3.6.5 (試験)	19
第7節 舗装工事	
3.7.1 (一般事項)	19
3.7.2 (舗装版切断工)	19
3.7.3 (仮復旧工)	20
3.7.4 (舗装本復旧工)	20

第4章 検査

第1節 工事書類

4.1.1 (提出書類)	2 1
4.1.2 (提示書類)	2 1

第2節 検査

4.2.1 (水質検査)	2 1
4.2.2 (漏水検査)	2 1
4.2.3 (水圧試験)	2 2
4.2.4 (完成下検査)	2 2
4.2.5 (完成検査)	2 2

第5章 その他

第1節 その他

5.1.1 (補償措置)	2 3
5.1.2 (補則)	2 3

第2節 附則

(表-1) 使用材料表	2 4
-----------------------	-----

配水管布設工事標準仕様書

第1章 総則

第1節 一般事項

1.1.1 (適用範囲)

1. 本仕様書は、西宮市上下水道局（以下、「局」という。）が施行する配水管及び送水管（以下、「水道管路」という。）の布設工事等に適用する。
2. 本仕様書に定めのない事項は兵庫県土木工事共通仕様書（以下、「県共通仕様書」という。）、兵庫県土木工事施工管理基準、兵庫県土木工事請負必携及び日本水道協会水道工事標準仕様書、工事書類作成の手引き（西宮市）を準用する。
3. 特記仕様書に記載された事項は、本仕様書に優先する。

1.1.2 (コリンズへの登録)

受注者は、県共通仕様書「1-1-1-5 コリンズ (CORINS) への登録」に基づき登録を行うこと。なお、登録業務にかかる一切の費用は請負契約金に含まれ、変更契約の対象としない。

1.1.3 (現場代理人及び主任技術者等)

1. 受注者は、工事請負契約書に基づき現場代理人及び主任技術者等を配置すること。
2. 監理技術者及び主任技術者の配置、交代等については、監理技術者制度運用マニュアルに準じる。
3. 受注者は、県共通仕様書「1-1-1-10 施工体制台帳 3. 名札等の着用」に基づき、監理技術者、主任技術者（下請負者を含む）及び専門技術者（専任している場合のみ）に、工事名、工期、顔写真、所属会社名及び社印の入った名札等を着用させること。

1.1.4 (現場への掲示)

受注者は、下記の書類を現場内の見えやすい場所に掲示すること。

- (1) 労災保険関係成立票
- (2) 施工体系図
- (3) 作業主任者選任表示板
- (4) 安全衛生推進者表示板
- (5) 建設業退職金共済制度適用事業主の現場標識
- (6) 道路使用許可書（写し）
- (7) 有資格者表示板
- (8) 緊急時連絡体制表
- (9) 再下請負通知書の提出案内
- (10) 建設業許可標識

1.1.5 (対外関係、工事の広報)

1. 受注者は、工事施工に当たり工事着手の概ね2週間前までに工事ビラ、工事予告看板等を用いて影響する市民等へ広報を行い、工事の円滑な遂行を図ること。
2. 受注者は、工事ビラを配布する場合は事前に監督員に報告し、配布する工事ビラの内容について承諾を得ること。

3. 受注者は、工事に関する要望等があったとき、並びに交渉を必要とするときは速やかに監督員に連絡し、誠意をもって解決を図るとともにその経緯について記録し、速やかに監督員に報告すること。

1.1.6 (近接施工について)

1. 地下埋設物のある路線においては、各管理者の立会を求め、埋設物の種別・位置・深さを確認後、施工すること。
2. 近接施工となる工作物がある場合は、管轄者、監督員の立会を求め、移転・防護等の処置方法を協議して決定すること。
3. 施工に際して損傷を与える恐れのあるものに対しては、監督員の指示により受注者の負担で処置すること。
4. 万一、工作物に損傷を与えたときは、受注者の責任において修復又は賠償の処置を行うこと。
5. 官民境界や民々境界、水準点を表示する杭等は、保全を図ること。ただしやむを得ず、移動させる場合は、受注者の責任で測量士により作業を行うこと。
6. 鉄道営業線付近での近接施工となる場合、受注者は鉄道会社と必要な協議を行い、示された施工条件に従うこと。
7. 関西電力(株)が保有する架空線等に防護管の設置が必要な場合は、防護管施工会社へ申込みのうえ、監督員とともに防護管施工会社と立会を行い、防護管の必要範囲を決定すること。また、防護管施工会社より見積書及び請求書を受領した際は、その写しを監督員へ提出し確認を受けること。

第2節 施工管理

1.2.1 (一般事項)

1. 現場代理人は、監督員に1日の作業開始前と作業終了後に電話で報告すること。ただし、監督員の承諾を得た場合は、FAX又はメールでの提出をもって毎日の報告に代えることができる。
2. 受注者は、当該工事の施工内容を把握し、工程管理、出来形管理、品質管理等の施工管理を適切に行うこと。なお、兵庫県土木工事施工管理基準及び本仕様書に定めのない事項については、監督員と協議し管理基準等を設定して適切に管理すること。
3. 監督員の立会確認を必要とする事項については、事前に立会願いを提出すること。
4. 工程管理は日常的に行い、フォローアップを行うこと。
5. 計画外の夜間作業及び休日作業の軽減に努めること。
6. 道路上での喫煙は禁止するものとする。喫煙場所を設ける場合は、監督員と協議のうえ、受動喫煙防止に配慮するとともに不慮に引火する恐れが無い場所に設けること。適切な喫煙場所が確保できない場合や市が指定する喫煙禁止区域内での工事は禁煙とする。

1.2.2 (写真管理)

1. 着工前に現場に40m間隔ごとに測点を設置し、測点図を作成し監督員の承諾を得ること。
2. 工事写真の分類は、着手前及び完成写真、施工状況写真、安全管理写真、使用材料写真、品質管理写真、出来形管理写真、その他とすること。
3. 着工前、施工中及び完成後の写真は、測点ごとに同一場所、同一方向で撮影すること。
4. 完成後に外面から目視することができない工種の施工にあつては、必要に応じて監

- 監督員の立会を求め、施工状況や寸法が確認できるように工事写真の撮影を行うこと。
5. 工事写真は、監督員が指定する箇所と工事測点において、舗装版撤去工・掘削工（掘削状況・掘削幅及び深さ）・配管の積み下ろし・配管の埋設位置（基準となる構造物、境界等からの距離及び埋設深度）・測点近傍における継手の接合工程・管明示テープ貼付状況・ポリエチレンスリーブ設置状況・埋戻工（購入土厚・転圧状況・埋設標識シート布設）・路盤工・仮復旧工・本復旧工等を撮影すること。なお、使用材料・切管溝切挿し口加工状況・切管寸法については、全ての箇所を撮影すること。
 6. 給水管・ドレン工事の写真は、全ての箇所において配管位置・使用材料・保護砂の施工状況を撮影すること。なお、測点近傍又は監督員が指定する箇所で掘削状況・埋戻深度を撮影すること。
 7. 本管、給水管及びドレン等の使用材料の撮影に当たっては、全ての箇所において使用材料等が確認できるように撮影すること。
 8. 安全施設、安全標識及び保安要員等の配置状況を的確に撮影し、現場の安全管理状況を記録すること。
 9. 黒板の文字が読みにくい場合は黒板のアップも撮影すること。
 10. 設計変更が生じると思われる箇所等については、事前に監督員と協議のうえ、適時撮影すること。

1.2.3（建設資材廃棄物引渡完了報告書）

受注者は、特定資材を用いた建築物等の解体工事において、建設資材廃棄物の産業廃棄物処分業者への引渡し完了したときは、「産業廃棄物等の不適正な処理の防止に関する条例」（平成15年3月17日兵庫県条例第23号）第16条の3及び「西宮市産業廃棄物の不適正な処理の防止に関する条例」（平成15年9月30日西宮市条例第13号）に基づき、建設資材廃棄物引渡完了報告書を西宮市事業系廃棄物対策課と監督員に提出すること。

適用範囲

- ・建築物の解体工事については、延床面積が80㎡以上のもの。
- ・工作物の解体工事については、請負代金が500万円以上のもの。

1.2.4（実施出来形数量の提出について）

1. 実施出来形数量の書類（工事写真、配管詳細図、継手チェックシート等）については、監督員から提出の指示があった場合は速やかに提出し、是正が必要な場合は適切に処理すること。
2. 契約工期の概ね30日前までに現場での施工を完了させ、実施出来形数量の書類を提出すること。

1.2.5（産業廃棄物処理の適正化について）

含水比の高い現場発生土を産業廃棄物（汚泥）として処理する場合は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に則り、適正な処理（運搬、処分、その他認可項目に合致するように）をしなければならない。当該処理に要する費用は設計変更の対象とする。

第3節 安全管理

1.3.1（一般事項）

1. 受注者は、「土木工事安全施工技術指針」及び「建設機械施工安全技術指針」等に基づき、常に工事の安全に留意し現場管理を行い災害の防止を図らなければならない。

い。また、受注者は「建設工事公衆災害防止対策要綱」及び「土木工事安全施工技術指針」に基づき、必要な保安措置を講じて災害の防止に努めること。

2. 受注者は「労働安全衛生規則」及び「酸素欠乏症等防止規則」等に基づき、それぞれの施工において、常に安全管理に必要な措置を講じ、労働災害発生の防止を図ること。
3. 受注者は、地下埋設物件等に損傷を与えた場合は、直ちに監督員に報告するとともに関係機関に連絡し防護措置並びに応急措置をとり、補修するとともに損害が生じた場合は補償しなければならない。
4. 受注者は、工事施工中に事故が発生した場合には、事故の大小に関わらず直ちに監督員に報告するとともに、事故報告書を速やかに提出すること。
5. 事故防止及び応急措置に要する費用は、原則として受注者の負担とする。

1.3.2 (交通安全管理)

1. 受注者は、工事用運搬路として公道を使用するときは、積載物の落下等により、路面を損傷し、あるいは汚損することのないようにするとともに、特に第三者に損害を与えないようにすること。
2. 受注者は、工事用車両による土砂、工事用資材及び機械などの輸送を伴う工事については、関係各機関と打合せを行い、交通安全に関する担当者、車両運行台数、輸送経路、輸送期間、輸送方法、輸送担当者、交通誘導員の配置、標識、安全施設等の設置場所、その他安全輸送上の事項について計画を作成し、災害の防止を図ること。
3. 通行止めや片側通行等の工事規制看板については、現場周辺の交通形態を考慮し、通行車両が工事規制区域手前まで進入しないよう現場から離れた位置にも設置すること。

1.3.3 (交通誘導員の資格等)

1. 受注者は、発注者が指示する有資格者を配置すべき路線には、交通誘導警備検定合格者（1級又は2級）を配置すること。それ以外の路線には、下記の資格要件を満たす交通誘導に関し専門的な知識及び技能を有する警備員を配置すること。

資 格	資 格 要 件
1・2級交通誘導警備 検定合格者	<ul style="list-style-type: none"> ・公安委員会が学科及び実技試験を行って、交通誘導警備に関して専門的な知識及び技能を有すると認めた者。
交通誘導に関し専門的 な知識及び技能を有す る警備員	<ul style="list-style-type: none"> ・警備業法における警備員指導教育責任者資格者証の交付を受けている者。 ・警備業法における指定講習を修了した者。 ・警備業法施行規則における基本教育及び業務別教育（警備業法第2条第1項第2号の警備業務）を既に受けている者で、交通誘導に関する警備業務に従事した期間（実務経験）が1年以上である者。

2. 受注者は、交通誘導警備検定合格者を配置する場合、事前に交通誘導警備検定合格証（写し）を監督員に提出すること。
3. 受注者は、交通誘導に関し専門的な知識及び技能を有する警備員を配置する場合、事前に交通誘導に関し専門的な知識及び技能を有すると確認できる次の証明書のうち、いずれかを監督員に提出すること。

(1) 警備員指導教育責任者資格者証（写し）

- (2) 指定講習修了証明書（写し）
- (3) 警備業法施行規則 第26条第2項に定める基本教育、及び同条第2項、第3項に定める業務別教育（警備業法第2条第1項第2号の警備業務）を受講したことを証明する警備員名簿及び教育実施状況等の写し、並びに交通誘導に関する警備業務に従事した期間（実務経験）が1年以上であることを証明する書類。

第2章 材料

第1節 支給材料

2.1.1（支給材料の受領及び保管）

1. 受注者は、発注者から支給材料及び貸与品の提供を受けた場合は、責任を持って保管し、万一盗難、破損及び損傷を与えた場合は、受注者の負担で賠償又は原形に復すこと。
2. 支給材料の受領に当たっては、監督員から交付された「資機材庫出・借用依頼書」を指定された局の倉庫の職員に提出し、指示に従うこと。
3. 受注者は、支給材料の受領の際、形状、寸法及び数量を確認するとともに、変形、損傷等についても点検すること。

2.1.2（支給材料の返納）

1. 受注者は、未使用品が生じた場合は、速やかに監督員に報告し、その取扱いについて指示を受けること。
2. 支給材料を返納するときは、損傷の有無や数量等のチェックを行い、現品に損傷等がある場合は同規格の新品材料を購入して返納すること。
3. 支給材料を返納するときは、水洗いなど清掃した後に返納すること。

第2節 配水管材料

2.2.1（上水道用材料）

1. 受注者は、設計図書に示されたものを除き、JWWA（日本水道協会規格）、JDPA（日本ダクタイル鉄管協会規格）、JIS（日本工業規格）の最新規格に適合した材料を使用すること。
2. 工事に使用する上水道用材料は、原則として受注者が調達する。
3. 受注者は、材料確認願又は材料承諾願を監督員に事前に提出し、確認又は承諾を受けた後に材料を購入すること。その後、監督員の材料検査を受けた後に使用するものとする。なお、検査に合格した材料であっても、損傷・変質した場合は、新品に取替え、再検査を受けるものとする。
4. 材料の種類、規格については後述の（表－1）使用材料表によるものとする。
5. 設計書、図面等に記載の仕切弁、消火栓、空気弁、フランジ付きT字管等に（浅）の記号を付した材料は浅層埋設形（JWWA規格品）を表し、仕切弁（粉）は水道用ダクタイル鋳鉄仕切弁（内面エポキシ樹脂紛体塗装）、仕切弁（S）は水道用ソフトシール仕切弁の略式通称を表す。
6. 現場状況により（表－1）使用材料表に該当しない上水道用材料の使用が必要とされる場合は監督員と協議のうえ、承認を得ること。
7. サドル分水栓、止水栓、給水栓、弁類、金属継手類等の銅合金材料の材質について

は、厚生労働省の「給水装置に係る鉛の浸出性能基準値（平成15年4月1日施行）」を満足する鉛レス銅合金又は鉛除去表面処理を施したものを使用すること。

8. 受注者は、撤去管や弁類等の現場発生品については、数量、品目等を確認し、発注者の指定する場所に運搬処理すること。運搬に際しては、付着した泥土等を除去すること。

2.2.2（材料の保管及び検査）

1. 材料の運搬及び保管は受注者が行い、材料が損傷・破損した場合又は紛失した場合は、受注者の負担で新しい材料と取り替え又は補充すること。
2. 材料は衝撃を与えないように取り扱い、それぞれの材料の保管方法について注意すること。
3. 材料は直射日光が当たらないようにシート類をかぶせて保護するとともに、荷崩れ等を起さないように措置すること。
4. 受注者が購入する上水道用材料は、日本水道協会による検査に合格した製品であることを製造会社（検査工場）が証明する西宮市上下水道局宛の受検証明書（原本）を提出し、監督員の確認を得ること。
5. 材料は監督員による品目、メーカーの刻印、外観、臭気の有無等の検査に合格したもののみを使用すること。不合格品は速やかに現場外に搬出し、直ちに代品の検査を受けること。

2.2.3（付属品の保管）

1. ゴム輪は紫外線等による劣化防止のため、直接日光にさらすことのないように保管し、梱包から取り出した後はできるだけ早く使用する。また、未使用品は折り曲げないように梱包して保管すること。
2. ボルト・ナットは破損防止のため直接地表面に置いたり、放り投げないこと。また、油脂類、溶剤等を使って洗わないこと。
3. 押輪は、直接地上に置かず、台木上に並べて保管すること。
4. ポリエチレンスリーブは破れることがないように保管すること。

2.2.4（再生砂の使用）

再生砂（コンクリート塊から製造した砂）については使用を認めていない。

2.2.5（仕切弁・消火栓ブロックの調整リングの使用について）

調整リングについては、道路高さ変更への対応を考慮して、いずれも50Kを最低1枚は使用すること。また、調整リングの最大使用枚数は破損防止のため3枚までとし、100Kの使用は1枚までとする。

第3節 給水管材料

2.3.1（給水管材料について）

1. 給水装置材料については、設計書に基づく材料、並びに局が規定する「給水装置工事設計・施行基準」（西宮市上下水道局）に基づく材料を使用すること。
2. 設計書で計上した給水管材料と、施工時の使用材料が一致しない場合があるため、給水管材料を先行して一括購入することは控えること。また、切替を行う給水管の管種口径は、サドル分水栓穿孔の前に確認すること。先に穿孔したサドル分水栓が、給水切替時に口径の違いで不要になり再度穿孔を要した場合、追加材料と工事費の費用計上はできないので注意すること。

2.3.2 (サドル分水栓用密着コアの規格について)

日本水道協会規格「JWWA B117 (水道用サドル付分水栓) 附属書F」の規格適合品とすること。また、施工に際しては材料に適合した挿入器具を使用すること。

第3章 工事

第1節 仮設工事

3.1.1 (土留工)

1. 土留工は、設計図書に基づき、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必要があれば監督員との協議により土留工を設置し、土質・掘削深等に応じて、地山の崩壊が生じないように堅固に施工すること。
2. 土留工の不完全、又は未施工による事故については、受注者が賠償その他一切の責任を負うこと。
3. 土留工の撤去が困難になった場合は監督員の指示に従うこと。
4. 土留工は隣接地盤にゆるみが生じないように埋戻しを完了した後に撤去すること。

3.1.2 (仮設工)

1. 仮設構造物に使用する諸材料の規格(寸法、材質、強度)は、工事の安全性を重視し、施工中の段階ごとに作用する応力に十分耐えられるものとする。
2. リース材を使用する場合は、材質、規格、強度等に異常がないものを使用すること。
3. 仮設構造物は常時点検し、必要に応じて適宜補修を行い、その機能が不十分とならないようにすること。

3.1.3 (路面覆工)

1. 路面覆工施工時は、受桁部等の地耐力を十分に確認し必要があれば補強すること。また、覆工板及び受桁等の材料は荷重に十分耐え得るような強度のものを選定すること。
2. 路面覆工は路面と同一の高さとし、段差又は隙間を生じないように設置すること。また、やむを得ない場合は、覆工板と路面の取り合いをアスファルト合材等により円滑にすり付けること。
3. 覆工板は、滑り止めを施したものを使用する。覆工期間中は常時緩み等を点検し、その機能維持に万全を期すこと。

第2節 土工事

3.2.1 (試験掘)

1. 受注者は、工事に先立ち、試験掘の箇所について監督員と打合せのうえ、地下埋設物の管理者に立会を求めて試験掘を行い、その位置、構造、機能等を確認すること。
2. 試験掘の際には、地下埋設物を破損させないように主に人力で掘削し、埋設管・ケーブル等を完全に露出させ、位置、寸法及び種別の確認を行うこと。
3. 試験掘によって確認した地下埋設物の位置は、路面にマーキング表示するとともに作業員に周知徹底し、図面及び写真による調査図を作成して、監督員に提出すること。

4. 受注者は、試験掘復旧箇所を巡回点検し、交通等に支障を及ぼさないよう路面の状態を保守及び管理すること。

3.2.2 (掘削工)

1. 掘削は、土留工、排水工、覆工、その他必要な準備を整えた後に実施すること。
2. 舗装道路での掘削は、舗装構造に適応した舗装カッターを使用し、舗装版の周囲は矩形に、切断面は垂直に切り取ること。
3. 掘削は所定の幅及び深さで行い、不陸及び余掘りのないようにすること。
4. 道路を横断して掘削する場合は、通行が確保できる措置を講じた後、他方の掘削にかかること。
5. 床付け及び接合部の掘削は、配管及び接合作業が完全にできるよう予定の形状に仕上げること。
6. 湧水のある個所の掘削については、土留、排水等適切に行うこと。

3.2.3 (建設副産物の運搬・処分)

1. 建設発生土、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材等の建設副産物の収集・運搬・処分については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「資源の有効な利用の促進に関する法律」、「建設副産物適正処理推進要綱」に基づく適正な処理を行い、再生資源としての活用を図ること。
2. 建設副産物の運搬に当たっては、道路交通法を遵守し、車両の大きさ、運搬頻度に応じて道路の構造、幅員、地域の状況等により安全適切な運搬経路を選定すること。
3. 残土及び産業廃棄物は兵庫県が指定する再資源化施設に搬出する。また、県外に搬出する場合、再資源化施設で受入が不可能な建設副産物が発生した場合は監督員と搬出場所と搬出方法を協議のうえ搬出すること。
4. 処分先の受け入れ条件及び最終処分先を充分把握し、誤って不法投棄等で第三者に損害を与えるような行為しないこと。
5. ダンプ車は、土砂の漏出・落下・過積載のないように注意し、通過道路に土砂を散乱させないこと。
6. 産業廃棄物の運搬、処分を委託する場合は、工事期間内でそれぞれの許可を有する業者と書面により委託契約するとともに、契約内容を適切に履行するよう指導監督すること。

3.2.4 (埋戻工)

1. 設計図書に基づき購入土、又は良質な発生土を使用すること。
2. 受注者は、必要に応じて現場内でFK法（土の簡易判別法）により土の試験を実施し、埋戻材に不適と判定された場合は、購入土による埋戻しについて設計変更を協議すること。
3. 発生土による埋戻しは、雑物が混入しないように注意し、転石・ごみ等を接触させて管を損傷すること等のないようにすること。
4. 埋戻しは、管の周囲を入念に突き固め、他の構造物の周囲に空隙を生じさせないようにすること。
5. 管の両側は、片締めにならないよう20cmごとに敷き均し、適切な転圧機械器具を用いて原地盤と同等以上の密度となるように十分に突き固めること。又、砂を使用する場合は水締め等を行うこと。
6. 掘削断面内に埋設物がある場合は、必要な防護工を施し、埋設物付近の埋戻土が将来沈下しないように措置すること。

第3節 配水管工事

3.3.1 (工事用設備等)

1. 受注者は、工事着手に先立ち、施工に必要な現場事務所・仮置場等を設置し、請負人の責任において管理すること。
2. 工事に必要な電力、給水、排水の設備に要する費用及び使用料金は、受注者の負担とすること。
3. 工事用機械器具等は、当該工事に適応したものを使用すること。また、監督員が不適当と認めたときは、速やかにこれを取り替えなければならない。
4. 建設機械等の運転者は、使用機械に応じた建設機械運転技能講習修了者等の有資格者とする。
5. 掘削現場及び土砂置場は常に整理し、掘削土砂・機器・諸資材等が散乱して、現場付近の建物等に損傷又は、通行に支障を与えることがないようにすること。

3.3.2 (配水管技能者)

1. ダクティル鑄鉄管の配水管技能者は、日本水道協会の配水管技能登録者（一般登録・耐震登録・大口径）又は日本ダクティル鉄管協会の技能講習会修了証を有する者で、設計書に応じた技能者を配置すること。
2. 一般登録の配水管技能者は、K形管等の一般継手配水管の技能を有する者をいい、耐震継手配水管技能登録者は、GX、NS形管等の耐震継手配水管の技能を有する者をいう。大口径技能登録者は、一般及び耐震継手500mm以上の大口径管を配管可能な配水管技能者をいう。
3. 受注者は、工事着手前に上記の登録又は講習修了を証明する書面の写しを提出すること。
4. 配管作業中は、常に配水管技能者登録証等を携帯し、技能者であることが識別できるようにすること。
5. GX形継手施工について、日本ダクティル鉄管協会発行のJDP A継手接合研修会受講証（耐震管φ450mm以下）、又は日本水道協会発行の配水管技能者登録証（耐震継手）を取得済みの配管技能者で、GX形継手の施工経験がない者が施工する場合、必ず施工前に日本ダクティル鉄管協会等による技術指導を受け、GX形の継手施工を習得させること。

3.3.3 (配管及び据付)

1. ダクティル鑄鉄管の接合並びに切管溝切り挿し口加工は、日本ダクティル鉄管協会の接合要領書等に基づき確実に施工すること。
2. 接合に先立ち、配管継手の付属品及び必要な器具、工具を点検すること。
3. 各管種の継手チェックシート、切管溝切り挿し口加工チェックシートについては、全箇所分を提出すること。
4. 管路布設の位置及び深さは設計図書に基づくものとする。ただし、既存の地下埋設物等が障害になる場合は、必ず監督員の指示を受けること。
5. 施工のために必要な測量は受注者が行い、監督員の承諾を受けること。
6. 管路は、湧水を完全に排除した後、内部を清掃し、中心線及び高さを確定して、移動しないように据え付けること。
7. 使用管種により曲げ配管が可能な継手では、許容曲げ角度、許容変位等について接合要領書に基づき施工すること。
8. 管の布設順序は、原則として低所から高所に向けて行い、また、受け口のある管は受け口を高所に向けて配管すること。また、受け口のメーカーマークが上になるよ

うに据え付けること。

9. 1日の布設作業完了後は、管内に土砂・汚水等が流入しないように、蓋・栓等により防護措置を講じること。
10. 露出配管については、必要に応じ保温材を施して凍結防止措置を講じること。
11. 露出配管、水中配管等の特殊条件で使用する配管材料の外面塗装は、設計書のほか J D P A Z 2 0 0 9 (ダクティル鑄鉄管外面特殊塗装) により施工すること。

3.3.4 (接合及び切断)

1. メカニカル継手は、管端挿し口の内外清掃後に必ず専用のダクティル鑄鉄管継手用滑材を塗布した後に、油、砂、その他異物を完全に取除いた押輪及びゴム輪を挿着し、ゴム輪に滑材を塗布した後に管端受け口に挿入すること。また、管口に継手番号を白色マーカー等の消えにくいもので記入すること。
2. ボルトは、ラチェットレンチ、又はトルクレンチを使用し、均等に締め付けること。
3. トルク管理を必要とする材料のボルト締め付けトルクは、下表「管継手に応じたボルト呼び径と締め付けトルク」によること。下表にない規格については監督員に確認すること。

管継手に応じたボルト呼び径と締め付けトルク

管継手の種類	管呼び径	ボルト呼び径	締め付けトルク
K形継手	75 mm	M16	60 N・m (6 kgf・m)
	100～600 mm	M20	100 N・m (10 kgf・m)
NS形異形管継手	300～450 mm	M20	100 N・m (10 kgf・m)
NS形継輪継手	75 mm	M16	60 N・m (6 kgf・m)
	100～450 mm	M20	100 N・m (10 kgf・m)
大平面座形 フランジ継手(RF)	75～200 mm	M16	60 N・m (6 kgf・m)
	250、300 mm	M20	90 N・m (9 kgf・m)
	350、400 mm	M22	120 N・m (12 kgf・m)
溝形フランジ継手(GF)	75～200 mm	M16	60 N・m (6 kgf・m)
	250、300 mm	M20	60 N・m (6 kgf・m)
	350、400 mm	M22	60 N・m (6 kgf・m)
G-Link、P-Link	75～300 mm	M18、M22	100 N・m (10 kgf・m)

4. フランジ継手は、ガスケット(ゴムパッキン)を適正に設置し、各ボルトを均等に締め付けること。
5. 管接合終了後、埋戻しに先立ち継手等の状態を再確認するとともに、接合部及び管体外面の塗料の損傷個所には防錆塗料を塗布すること。
6. ダクティル鑄鉄管の接合に当たっては、J D P A Z 2 0 0 2の規格に適合する滑材を使用すること。ゴム輪に悪い影響を及ぼすもの、衛生上有害な成分を含むもの並びに中性洗剤やグリース等の油類は使用しないこと。
7. 管を切断する場合は、切断箇所を正確に定め、ケガキ線を全周に入れ、管軸に対して直角に切断すること。
8. ダクティル鑄鉄管の切断は、ガスバーナーで行わないこと。
9. 管の切断箇所の補修については、塗料を使用すること。また、使用管種に応じた専用品を必ず使用し、十分乾燥させた後に接合すること。
10. 塩ビ管の切断面は、ヤスリ等で平らに仕上げるとともに、内外周を面取りすること。

- 1 1. 異形管は、切断して使用しないこと。
- 1 2. 各管種の継手接合と切管加工に関して、日本水道協会水道工事標準仕様書の手順に基づき施工し、日本ダクタイトイル鉄管協会の接合要領書に附属するチェックシートにて施工管理を行うこと。

3.3.5 (付属品の設置)

1. 防食用ポリエチレンスリーブ使用の有無及び管防護工施工の有無にかかわらず、埋設する铸铁管の継手に使用するT頭ボルト・ナット（酸化皮膜ボルト・ナット）に防食ナットを取付ける。防食ナットの材質は地中配管では亜鉛合金ナットを標準とするが、設置する場所によっては監督員の指示により、更に腐食しにくい材質のナットを設置すること。
2. 管渠の表示テープは、管の上表面に貼り付けるとともに、必要箇所に巻付けて固定すること。胴巻きテープの標準間隔は約1.5m間隔とし、直管の管長4m以下で3ヶ所/本、管長5～6m以下で4ヶ所/本、胴巻きテープは1回半巻きとする。
3. 埋設標識シートは管渠の頂部から30cm～60cm上部の十分転圧した位置に布設すること。
4. 仕切弁、空気弁及び消火栓の設置箇所には、弁室等を設けること。
5. 弁室等に使用するブロックは、レジンコンクリート製で、衝撃に弱いので、慎重に取り扱うこと。
6. 仕切弁鉄蓋には、口径を表示する明示キャップをはめ込むこと。また、鉄蓋は蓋の開閉方向と管軸方向が一致するように据えること。
7. 消火栓鉄蓋には、本管の口径及び消火栓の地域番号・警防番号を明示するキャップをはめ込むこと。また、消火栓鉄蓋の明示キャップは蓋の中心に向かって表示が読めるようにすること。
8. 铸铁管外面防食のために使用するポリエチレンスリーブは、日本ダクタイトイル铸铁管協会の認定品又は同等品を用い、施工は同協会発行の「ダクタイトイル管用ポリエチレンスリーブ施工要領書」に基づき施工すること。
9. 仕切弁鉄蓋は、送水管・配水管に用いる仕切弁はみやたんデザイン蓋とし、配水管からの分岐（給水管、ドレン管等）に用いる仕切弁は一般模様のもを設置するものとする。鉄蓋の設置に当たり疑義がある場合は、事前に監督員と協議すること。
10. 空気弁及びドレン弁鉄蓋について、円形3号のみやたんデザインのもを設置するものとする。ただし、国道・県道・幹線市道の車道部、一般市道の交差点内及び道路縦断勾配が5パーセント以上の歩車道については耐スリップ模様の鉄蓋を使用すること。
- 1 1. 消火栓鉄蓋について、円形3号のウーちゃんデザインのカラー蓋を設置するものとする。
- 1 2. 消火栓及びドレン弁鉄蓋を設置する際、蓋の蝶番が放水口の逆側になるように設置すること。

3.3.6 (本管継ぎ手部の出来形管理について)

本管の継ぎ手は管本体に番号を付番して、測点毎に写真撮影を行い、「継ぎ手チェックシート」（日本ダクタイトイル铸铁管協会ホームページ参照：<http://jdpa.gr.jp>）に必要事項を記録し、監督員の指示があった場合又は工事完了後に提出すること。

3.3.7 (既設管連絡工)

1. 既設管連絡工事に当たっては、事前に施工日、施工時間等について、監督員と十分協議し、受注者は所定の時間内に工事が完了できるよう万全の対応を図ること。また、工事場所周辺の機材の配置、交通対策、管内水の排水先等を確認し、必要な措置を講じること。
2. 濁水や水圧低下の影響がある戸建住宅、集合住宅・ビルの管理会社や管理人、商店営業者や居住者へ作業内容やリスク等を事前に説明し、状況により必要な措置を講じ、理解と協力を求め、工事の円滑な遂行を図ること。
3. 監督員による連絡工事前の水質・漏水・水圧検査不合格の場合は連絡工事を実施できないので、監督員の指示に従うこと。
4. 既設管との連絡は、管内に土砂の他、木片・作業用の器具等の置き忘れのないようしっかり清掃を行った後に、監督員立会のうえ管を点検し、支障のないことを確認した上で連絡工事を行うこと。
5. 連絡工事終了後は、各戸の通水を確認し、万一、不通水が判明した場合は、監督員の指示により遅滞なく必要な施工を行い、通水させること。

3.3.8 (不断水工)

1. 工事に先立ち、穿孔工事の実施時期について、監督員と十分な打合せを行うこと。
2. 工事に先立ち、試掘等で管種、外径、真円度、穿孔機の設置スペースの確保等を確認すること。
3. 割T字管の取り付けは、原則として水平とするが地下埋設物の状況により困難な場合は、監督員に報告し指示に従うこと。
4. 穿孔機の取り付けに当たっては、支持台を適切に配置し、割T字管に余分な応力を与えないようにすること。
5. 穿孔時は、既設管に割T字管及び必要な仕切弁を基礎上に受け台を設けて設置すること。
6. 水圧試験はエア抜きを十分に行い、水圧1.0MPaで5分間保持できることを確認すること。ただし、最高水圧は1.25MPaとする。
7. 穿孔後は、切りくず、切断片等を管外に排出したうえで管を接続すること。
8. 不断水式仕切弁の弁体撤去時、ボックス鉄蓋類についても撤去を行うこと。

3.3.9 (異形管防護工)

1. 異形管防護工の施工箇所、形状寸法、使用材料等については、設計図に基づくが、配管計画の変更等により監督員が必要と認めた場合は、その指示により適切な防護を行うこと。
2. 基礎砕石工は管の据付け前に施工すること。
3. 防護コンクリート打設に当たっては、管の表面をよく洗浄し、型枠を設け、所定の配筋を行い、管周囲に空隙がないよう入念にコンクリートを打設すること。

3.3.10 (伏越工)

1. 受注者は、施工前に関係管理者の許可条件に基づき十分に監督員と協議し、安全確実な施工計画のもとに施工すること。
2. 河川、水路等を伏越施工する場合は、関係管理者の許可条件を遵守し、必要な離隔が確保されていることを確認できる写真を撮ること。
3. 既設構造物を取壊して伏越施工する場合は、事前に水利関係者等に説明を行い、仮設管を設置する等、流水の疎通に支障がないように施工すること。
4. 受注者は、天気予報を常に確認し、降雨による河川水位が増大する恐れがある場合

は、監督員と事前に協議し、予備資材を準備する等必要な対策を講じること。

3.3.11（水管橋設置工）

1. ダクタイトル鉄管を使用する水管橋の設置に当たっては、設計図書並びに日本ダクタイトル鉄管協会規格のJDPAG 1043（ダクタイトル鉄管製水管橋）に基づき施工すること。
2. 設置前に材料一式を点検し、塗装状況、部品、数量等を確認し、異常があれば監督員に報告してその指示を受けること。
3. 架橋の形式に応じて事前に周辺地盤、橋台、橋脚の天端高及び支間を再測量し、配管位置を正確に決めること。
4. 添架形式の場合で既設橋梁にアンカーボルトを取り付ける場合は、水管橋の地震時荷重、風荷重等に十分耐えるよう、堅固に取り付けること。
5. 仮設用足場は、設計図並びに河川水路等管理者の許可条件に従った構造とし、検査時に配管の設置状況が明確に確認できる構造とすること。
6. 水管橋の色彩は、日塗工5GY7.5/0.5を標準とし、それ以外の色彩を用いる場合は事前に監督員と協議すること。

3.3.12（ドレン設置工）

1. 設計書並びに監督員の指示により、排水用のドレン管を設置すること。
2. ドレンの設置に当たり止水栓や配管の位置、採水方法を監督員と協議し、ドレン口で側溝等の取壊しが必要な場合はその工法を監督員と協議のうえ決定すること。
3. 仮設用ドレンは給水管への転用を検討すること。
4. 仮設用ドレンを撤去する場合は、サドル分水栓キャップを設置し、残りの配管を全て撤去すること。
5. サドル分水栓穿孔時の注意事項は、給水管切替工事と同様とすること。
6. 使用材料については設計書の記載によるが、現場の状況により監督員が変更、指示することがある。

3.3.13（水替工）

1. 湧水箇所又は既設管との連絡箇所においては、管内に濁水が侵入しないように水替えを行い施工すること。
2. 排水先に土砂が流出しないように注意すること。
3. 夜間に水替えを行う場合は騒音対策を施すこと。
4. 監督員が管洗浄（底洗い）のために水替えを行う場合は、監督員の指示する場所に放水設備を設置するとともに、上記と同等の処置を行うこと。

第4節 給水管工事

3.4.1（給水切替工）

1. 給水切替工事に際しては設計書の記載に基づくほか、「給水装置工事設計・施行基準」に準拠して給水管の布設を行い、切替工事を行うこと。
2. 公道内の給水管の口径は原則として25mm以上とし、敷地境界部では敷地内口径に合わせて接続すること。
3. 配水管から給水管への分岐はサドル分水栓を使用し、穿孔の際は直管内面がモルタルライニング、又はエポキシ樹脂粉体塗装、いずれかの仕様に応じたドリル刃を使用すること。又、異形管からの分岐は行わないこと。
4. サドル分水栓の設置間隔は30cm以上とし、分岐箇所はシートで包み腐食防護す

ること。

5. サドル分水栓用密着コアを設置する際は、使用する密着コアに対して適切に施工可能な挿入機を使用すること。
6. 給水切替時には宅地内給水管に土砂等が流入しないようにメーターを外して放水するなど対策を講じること。
7. 増圧ポンプに至る給水管については、T字管による横方向への接続は行ってはならない。
8. 給水切替に伴う断水日時等については、受注者が地先関係者と個別に打合せのうえ決定し、監督員に報告すること。
9. 監督員による給水切替工事前の水質・漏水・水圧検査不合格の場合は、給水切替工事を実施できないので、監督員の指示に従うこと。

第5節 管撤去工事

3.5.1 (管撤去工)

1. 廃止管は原則として全て撤去する。管の撤去に当たっては、埋設位置・管種・管径等を確認し、廃止管であることを監督員に確認のうえ撤去すること。
2. 撤去途中の地中残管には土砂、水などが流入しないよう十分配慮し、管端部を塞ぐこと。
3. 不要となるボックス類、鉄蓋等の設備等は、全て撤去し地中に残置しないこと。
4. 不要となる鉄蓋等にコンクリートが一体となっている場合は可能な限り分離すること。
5. 既存の廃止管路の撤去が困難な場合は、監督員と協議を行い、指示を受けて処理すること。
6. 工事現場から発生する撤去管は、監督員の指示により指定の場所に受注者の責任で運搬すること。
7. 廃止管の撤去により、新たに既設管側に管端部が生じる場合は、一体化長さを考慮のうえ、必要な継手部分の抜け防止対策を実施すること。

3.5.2 (石綿管処理について)

現場で石綿管の撤去が生じた場合は、必ず監督員に報告のうえ、石綿障害予防規則(平成17年厚生労働省令第21号)に基づき、適切な措置を講ずること。指定処分方法、指定処分地については監督員に詳細を確認すること。

第6節 コンクリート工事

3.6.1 (一般事項)

1. コンクリート工及び鉄筋工については、仕様書に示されていない事項については、土木学会「コンクリート標準示方書」に準拠して施工すること。
2. 生コンクリートは、JIS指定工場のコンクリートを使用すること。
3. 受注者は、コンクリートの材料選定に当たっては、「コンクリート中の塩化物総量規制及びアルカリ骨材反応抑制対策実施要領」を遵守し塩化物総量規制、アルカリ骨材反応抑制対策の適合を確認しなければならない。
4. レディーミクストコンクリートの製造、品質、試験方法等は、JIS A5308(レディーミクストコンクリート)に準拠して行い、品質管理は厳重に行うこと。
5. 特殊コンクリートを使用する場合、コンクリートに用いる材料及び配合を定めるための試験を行うとともに、機械及び設備の性能を確認すること。

3.6.2 (配合)

コンクリートの配合は設計図書によるものとし、所要の強度、耐久性、水密性及び作業に適するワーカビリティを持つ範囲内で、単位水量ができるだけ少なくなるように、必要に応じて試験により決定すること。

3.6.3 (型枠及び支保工)

1. 型枠支保工はコンクリート部材の位置、形状及び寸法が正確に確保され、所定のコンクリートの性能が得られるように施工する。また、鉄筋の加工組立及び継手を設ける場合は土木学会制定の「コンクリート標準示方書」に準拠すること。
2. コンクリートは、監督員の型枠支保工の組立状況・鉄筋配筋状況の検査を受けて、合格した後に打設すること。
3. 型枠支保工の取り外し時期については、監督員と協議すること。

3.6.4 (鉄筋工)

1. 受注者は、施工前に設計図書に示された形状及び寸法で鉄筋の組立が可能か、また打込み及び締め固め作業を行うために必要な空間が確保できていることを確認しなければならない。不備を発見したときは監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、鉄筋の組立てが完了したときは、監督員の確認を得ること。

3.6.5 (試験)

1. 受注者は、コンクリートの試験に当たっては、J I S A 5 3 0 8 (レディーミクスドコンクリート) に基づき行うこと。
2. 受注者は、コンクリートの圧縮強度試験は、国又は公立の試験期間及びこれに準ずる機関に委託して行うこと。ただし、これにより難しい場合は、J I S 認証品を出荷できる工場で原則として監督員の立会の下に実施し、試験結果を監督員に提出するものとする。

第7節 舗装工事

3.7.1 (一般事項)

1. 受注者は、各道路管理者等の舗装復旧条件が設計図書や仕様書と異なる場合は、監督員と協議すること。
2. 舗装の各工種の品質及び出来形管理基準は、兵庫県土木工事施工管理基準のとおりとする。
3. 品質管理の試料採取箇所は、監督員の指示する箇所とすること。
4. 舗装復旧範囲は、原則として、舗装復旧前に道路管理者との立会で決定するものとする。ただし、これ以外に監督員から指示があった場合は、監督員の指示する舗装復旧範囲とする。これに係る舗装復旧範囲の増減及び復旧諸条件の変更については設計変更の対象とする。

3.7.2 (舗装版切断工)

1. 舗装の切断作業に伴い発生する濁水等は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、下表の分類により、適正に処理すること。

産業廃棄物の分類

区分	工法	濁水が生じる工法（湿式）	濁水が生じない工法（空冷式 等）
排出形態		濁水（乾燥させた場合も同様）	粉体
産業廃棄物の分類		「汚泥」、含まれる成分によっては、「汚泥＋廃アルカリ混合物」	がれき類

2. 濁水が生じる工法（湿式）を採用する場合は、産業廃棄物の「汚泥」または「汚泥＋廃アルカリ混合物」として適正に処理すること。収集・運搬・処理方法は下記(1)～(3)のとおりとする。

(1) 収集方法

以下の収集方法等により、直接現場外に排水することなく、適正に収集すること。なお、これらの方法は指定ではなく、各現場にて適正に収集することが可能な方法で収集すること。

< 収集方法（例） >

- ・ 濁水を収集する機能を有するカッター機械（バキューム式）による収集
- ・ 工業用掃除機による収集
- ・ 濁水をスポンジ等で吸着させバケツ等に移し替えて収集 等

(2) 運搬方法

収集した濁水は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の運搬の基準に従い、適正に処理すること。

(3) 処理方法

収集した濁水は、産業廃棄物の「汚泥」として「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき適正に処理すること。なお、収集した濁水に含まれる成分によっては、産業廃棄物の「廃アルカリ」との混合物に分類される可能性があるため、処理の際には十分注意すること。

また、pH12.5 以上の場合は「特別管理産業廃棄物」としての処理が必要となるので十分注意すること。

「廃アルカリ」や「特別管理産業廃棄物」としての処理が必要となった場合には、その処理方法を監督員と協議の上、適正に処理するものとし、その際に必要となる経費については、設計変更の対象とする。

3. 濁水が生じない工法（空冷式等）を採用する場合は、収集にあたり吸引装置を併用するなど、粉塵の飛散防止対策を行うとともに、収集した粉塵については、産業廃棄物の「がれき類」として適正に処理すること。
4. 当該処理に要する費用は設計変更の対象とし、受注者は、実際に運搬した排水量等を示す資料を提出すること。なお、汚泥の処分量は、産業廃棄物管理票によるものとする。

3.7.3 (仮復旧工)

1. 受注者は、道路使用許可等の条件を遵守し、道路掘削即日に舗装仮復旧工事を行うこと。なお、舗装仮復旧の完了後は、直ちに仮区画線及び仮道路標示を施工すること。
2. 受注者は、舗装仮復旧工事を施工するに当たり既設舗装との段差が生じないようにすりつけを行い、交通の支障とならないようにすること。
3. 受注者は、舗装仮復旧をした箇所を常時巡回及び点検し、交通等に支障を与えない

ように保守及び管理すること。

3.7.4 (舗装本復旧工)

1. 受注者は、設計図書、本仕様書及び道路管理者の占用許可条件等によるほか、日本道路協会の「アスファルト舗装工事共通仕様書」・「アスファルト舗装要綱」・「セメントコンクリート舗装要綱」に基づき施工すること。
2. 受注者は、工事完成まで常に巡回を行い、路面沈下その他不良箇所等が生じたときは、直ちに措置を行い、通行の安全に支障のないようにすること。
3. 舗装工事施工中に弁室等を動かさないよう注意すること。また、弁室等にアス殻等を投入しないこと。
4. 舗装復旧工事は歩行者や通行車両に大きな影響を与えるため、施工日、施工場所、交通規制方法等について配管工事とは別途で受注者が周辺住民へ周知させること。

第4章 検査

第1節 工事書類

4.1.1 (提出書類)

1. 受注者は、工事完了後、速やかに次の書類を監督員に提出すること。
 - (1) 請負工事完了届
 - (2) 工事完成調書
 - (3) 創意工夫・社会性等に関する実施状況
 - (3) 竣工図（舗装出来形図、仮設工出来形図、付帯構造物出来形図を印刷したものと電子ファイル）
 - (4) 完工図（位置図、平面図、断面図、配管詳細図、給水詳細図、オフセット図等を印刷したものと電子ファイル）
 - (5) 各種伝票類（納品書、残土・建設副産物、土砂等購入伝票等）
 - (6) 各種試験成績表（必要に応じ写真添付）
 - (7) 各種施工管理記録（配管継手チェックシート等）
 - (8) 工事写真（印刷したものと電子ファイル）
 - (9) 産業廃棄物管理票
 - (10) 再生資源利用〔促進〕計画書（実施書）
 - (11) 再資源化報告書（請負金額が税込500万円以上の解体工事のときに作成）
 - (12) 産業廃棄物引渡し完了報告書（請負金額が税込500万円以上の解体工事のときに作成）※マニフェストB票を添付
 - (13) 実施工程表
 - (14) 支給品受領材料、使用材料、返納材料整理表
 - (15) その他、特記仕様書等で定められたもの
2. 減圧弁を設置した場合は、減圧弁及びその付属物に関する納入仕様書と水圧設定の報告書をそれぞれ2部提出すること。水圧設定の報告書は減圧弁の設置状況が確認できる写真が入ったものとする。

4.1.2 (提示書類)

受注者は、下記の書類等を監督員及び検査員に求められた場合は、速やかに提示すること。提示の書類については、監督員が内容確認後に指定する期限まで受注者が保管すること。

- (1) 火災保険・建設工事保険等

- (2) 安全管理関係書類
- (3) 工事日報（使用材料・作業人員・出来形・配管状況）
- (4) 警備日報（交通誘導員伝票）
- (5) その他、特記仕様書等で定められたもの

第2節 検査

4.2.1（水質検査）

水質検査については、供用開始前（給水管切替前、既設管連絡工事前等）に実施し、臭気・味・色・濁りに異常が無いこと、混入物が無く、残留塩素濃度が0.1mg/L以上で、付近の残留塩素濃度と同程度であることを監督員が確認する。

4.2.2（漏水検査）

1. 漏水検査については、仕切弁操作時の充水時、水質検査時、配管工事完了時に路面を監督員が目視確認する。
2. 検査結果が不合格のときや検査時以外であっても異常を発見したときは、受注者は速やかに原因を調査し、必要な補修等を行うこと。

4.2.3（水圧試験）

1. 水圧試験は、兵庫県土木工事施工管理基準によらず、口径φ250mm以上の基幹管路で実施すること。
2. 試験対象管路のドレンや消火栓等から加圧ポンプで所定の圧力まで加圧し、1日以上水を充足させる。その後データロガーを接続し0.75MPaを20分間保持できるか確認する。
3. 口径φ900mm以上の管路では兵庫県土木工事施工管理基準の規定を準用する。
4. 水圧試験に係る費用は受注者の負担とする。

4.2.4（完成下検査）

1. 受注者は、第1節に示す提出書類及び提示書類が整い次第、速やかに監督員による完成下検査を受けること。
2. 完成下検査の実施に必要な費用は、受注者の負担とする。

4.2.5（完成検査）

1. 完成検査は次の事項について行い、不良箇所が発見された場合は再施工又は手直しを行うこと。
 - (1) 起終点及び施工延長
 - (2) 支給品及び工事用資材の使用状況
 - (3) 土工事の施工状況
 - (4) 各種弁類等附属設備の施工状態
 - (5) 出来形図と現場の整合性、舗装工の施工状態
 - (6) 現場の後片付け及び清掃状態
 - (7) 竣工書類一式
 - (8) その他に定められた事項
2. 完成検査の実施に必要な費用は、受注者の負担とする。
3. 請求書は、全ての手直し工事、書類修正の完了後に監督員に提出すること。

第5章 その他

第1節 その他

5.1.1 (補償措置)

1. 工事の施工不良に起因して、布設管が漏水した場合や、道路・建物、他の埋設管等に損傷を与えた場合、工事竣工から相当期間経過した後でもあってもその補償は受注者の負担で行うものとする。
2. 工事の施工不良に起因して、舗装復旧箇所の沈下・破損等が甚だしい場合は、局の指示に従い、受注者の負担でこれを補修すること。
3. 契約不適合責任期間は、契約約款第32条第4項又は第5項（第39条においてこれらの規定を準用する場合を含む。）の規定による引渡しを受けた日から2年を経過する日までとする（設備機器本体の契約不適合を含む）。

5.1.2 (補則)

本仕様書に疑義の生じたときは、発注者、受注者双方が誠意をもって協議すること。

第2節 附則

(表-1) 使用材料表

材料名称 (略称)	形状	規格
ダクタイル鋳鉄管 (直管)	GX 形 (φ 75~450)	<ul style="list-style-type: none"> • JWWA G120 • JDP A G1049 • 内面塗装はエポキシ樹脂粉体塗装 JWWA G112 • 1 種管
	NS 形 (φ 75~450) K 形 PN 形 他	<ul style="list-style-type: none"> • JWWA G113 • JDP A G1042 (NS 形ダクタイル鋳鉄管) • JDP A G1043 (ダクタイル鋳鉄製 FT 形水管橋) • JDP A G1046 (PN 形ダクタイル鋳鉄管) • 内面ライニングは JWWA A113(水道用ダクタイル鋳鉄管モルタルライニング) • 1 種管 • 仮設に使用する管は、1 種管又は 3 種管
ダクタイル鋳鉄管 (異形管)	GX 形 (φ 75~450)	<ul style="list-style-type: none"> • JWWA G121 • JDP A G1049 • 内面塗装はエポキシ樹脂粉体塗装 JWWA G112
	GX 形短管 1 号、2 号 (φ 75~400)	<ul style="list-style-type: none"> • JWWA G121 に準拠し、JWWA の検査合格品とする。 • 内面塗装はエポキシ樹脂粉体塗装 JWWA G112
	NS 形 (φ 75~450) K 形 FT 形 PN 形他	<ul style="list-style-type: none"> • JWWA G114 • JDP A G1043 (ダクタイル鋳鉄製 FT 形水管橋) • JDP A G1046 (PN 形ダクタイル鋳鉄管) • 内面塗装はエポキシ樹脂粉体塗装 JWWA G112
	K 形帽	<ul style="list-style-type: none"> • JWWA G114 • 内面塗装はエポキシ樹脂粉体塗装 JWWA G112
ダクタイル鋳鉄管及び 異形管用接合部品 (押輪, P-Link, G-Link, ロックリング, ライナ, 六角 ボルト, 切管用挿口リング, T 頭ボルト・ナット, ゴム輪, ガスケット, ロックリングホ ルダ, ライナボード等)	GX 形 (φ 75~450)	<ul style="list-style-type: none"> • JWWA G120, G121 附属書に記載の水道用ダクタイル鋳鉄管及び異形管用接合部品 I 類, II 類, III 類, IV 類とする。ただし六角ボルト・ナット, GF 形ガスケットについては、JWWA G113, G114 附属書 A による。
	フランジ形式	<ul style="list-style-type: none"> • 六角ボルト・ナット、ガスケットについて、JWWA G113, G114 附属書による。
	NS 形 S II 形 K 形他	<ul style="list-style-type: none"> • JWWA G113, G114 附属書に記載の水道用ダクタイル鋳鉄管及び異形管用接合部品 I 類, II 類, III 類, IV 類とする。

<p>ダクタイトル鋳鉄仕切弁</p> <p>((浅)仕切弁(粉)又は仕切弁(粉))</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・ JWWA B122 ・ 右回り開き ・ 内面塗装はエポキシ樹脂粉体塗装 JWWA G112 ・ 外面塗装は JWWA G112 又は JWWA K139 ・ 特に指定のない限り JWWA B122 における 2 種(呼び圧力 7.5K)で、立形内ねじ式とする。 ・ φ300 までは浅層埋設対応品とする。
<p>ソフトシール仕切弁</p>	<p>フランジ形 GX 形両受け式 GX 形受挿し式</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 両受け式の仕様は JDP A G1049 ・ 受挿し式の仕様は JWWA B120 に準拠し、JWWA の検査合格品とする。 ・ 受挿し式、両受け式仕切弁の受け口・挿し口の形状は φ75～φ400 : JWWA G121 (水道用 GX 形ダクタイトル鋳鉄異形管) ・ 右回り開き ・ 内面塗装はエポキシ樹脂粉体塗装 JWWA G112 ・ 外面塗装は JWWA G112 又は JWWA K139 ・ 特に指定のない限り JWWA B120 における 3 種(呼び圧力 10K)、浅層埋設形対応品で、立形内ねじ式とする。 ・ 外部機関における JWWA B120 の弁体ゴムの耐塩素性試験方法により、規格規定値 28 日に対し、90 日まで延長した結果が、綿棒への劣化物粉付着評価基準のレベル 3 以下であるもの。 ・ ソフトシール弁体の略称は(S)
	<p>フランジ形 NS 形両受け式 NS 形受挿し式</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ JWWA B120 ・ 特に指定のない限りフランジ形が JWWA B120 における 2 種(呼び圧力 7.5K)、NS 形が 3 種(呼び圧力 10K)、いずれも浅層埋設形対応品で、立形内ねじ式とする。 ・ 右回り開き ・ 受挿し式、両受け式仕切弁の受け口・挿し口の形状はそれぞれの異形管継手形式に応じた JWWA 規格による。 ・ 外部機関における JWWA B120 の弁体ゴムの耐塩素性試験方法により、規格規定値 28 日に対し、90 日まで延長した結果が、綿棒への劣化物粉付着評価基準のレベル 3 以下であるもの。 ・ ソフトシール弁体の略称は(S)

地下式消火栓	地下式単口消火栓	<ul style="list-style-type: none"> ・ JWWA B103 の単口 75 による。 ・ 外面塗装は JWWA G112（水道用ダクタイル鋳鉄管 内面エポキシ樹脂粉体塗装）又は JWWA K139（水道用ダクタイル鋳鉄管合成樹脂塗料）による。 ・ 左回り開き
	空気弁付消火栓	<ul style="list-style-type: none"> ・ JWWA B103 の単口 75 に準拠し、JWWA の検査合格品とする。 ・ 空気弁部の性能は JWWA B137 の呼び径 25 に相当するもの以上とする。 ・ 外面塗装は JWWA G112 又は JWWA K139 による。 ・ 特に指定のない限り 2 種とする。 ・ 左回り開き
	ボール式単口消火栓	<ul style="list-style-type: none"> ・ JWWA B135 の単口 75 ・ 外面塗装は JWWA G112 又は JWWA K139 による。 ・ 左回り開き
	副弁付単口消火栓	<ul style="list-style-type: none"> ・ JWWA B103 の単口 75 に準拠し、JWWA の検査合格品とする。 ・ レバー式ボール弁の呼び径は 75 とし、主たる仕様は JWWA B126 による。 ・ 内面塗装は JWWA G112 ・ 外面塗装は JWWA K139
急速空気弁		<ul style="list-style-type: none"> ・ JWWA B137 ・ フランジ形の場合、特に指定のない限り 2 種とする。 ・ 内面塗装は JWWA G112 ・ 外面塗装は JWWA G112 又は JWWA K139
補修弁		<ul style="list-style-type: none"> ・ JWWA B126 ・ 特に指定のない限り、レバー式ボール弁の呼び径 75、L=100mm の 2 種とする。 ・ 内面塗装は JWWA G112 ・ 外面塗装は JWWA K139
不断水式割 T 字管	仕切弁付不断水分岐用割 T 字管	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鋳鉄管、ビニル管分岐用とする。 ・ 材質は FCD とし、被分岐管へ過大な負荷がなく止水性のある構造とし、分岐部の形状は K 形でフランジレスとする。また、鋳鉄管分岐用の本体内側は全周ゴムパッキンとする。 ・ 内面塗装はエポキシ樹脂粉体塗装 JWWA G112 ・ 外面塗装は JWWA K139 ・ JWWA の検査合格品とする。 ・ 右回り開き
	不断水分岐用割 T 字管	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鋳鉄管、ビニル管分岐用とする。 ・ 材質は FCD とし、被分岐管へ過大な負荷がなく、止水性のある構造とする。 ・ 内面塗装はエポキシ樹脂粉体塗装 JWWA G112 ・ 外面塗装は JWWA K139 ・ JWWA の検査合格品とする。

<p>割 T 字管用防食コア（不断水穿孔箇所用）</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・呼び径はφ75mm、φ100mmとし、密着コア（SUS製）とする。 ・設置する割 T 字管に適合したコアを使用する。 ・製作社名又は略称、呼び径、コアの種類を材料本体、包装箱に表示したものを使用する。
<p>不断水式仕切弁</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・鋳鉄管、ビニル管設置用とする。 ・材質は FCD とし、被設置管へ過大な負荷がなく、止水性のある構造とする。 ・右回り開き ・内面塗装はエポキシ樹脂粉体塗装 JWWA G112 ・外面塗装は JWWA K139 ・JWWA の検査合格品とする。
<p>鉄蓋類 (15LA、円形 1 号(15L)(みやたん、一般模様、みやたん・カラー)、10Z、円形 3 号(みやたん、一般模様、みやたん・カラー))</p>	<p>仕切弁ボックス鉄蓋 仕切弁ボックスカラー鉄蓋 仕切弁鉄蓋</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・円形とする。 ・円形 1 号(15L)については、局が承認した製造会社の材料とする。 ・主たる仕様は JWWA B132 ・鉄蓋表面のデザインは局仕様とする。 ・特に指定のない限り内径寸法はφ250mmとする。
	<p>消火栓鉄蓋 空気弁鉄蓋 ドレン弁鉄蓋</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・角形又は円形とする。 ・円形 3 号については、局が承認した製造会社の材料とする。 ・主たる仕様は JWWA B133 並びに JWWA B132 ・鉄蓋表面のデザインは局仕様とする。 ・特に指定のない限り角形の内径寸法は 500×400mm、円形の内径寸法はφ500mmとする。
<p>ボックス・ブロック類 (150A, 100B, 200B, 300B, 300C, 150CA, 300CA, 10K, 30K, 50K, 100K, 30K5P, 10K3P, 10K5P)</p>	<p>仕切弁ブロック 仕切弁ブロック用リング 仕切弁ブロック用勾配リング 円形 1 号ブロック 円形 1 号ブロック用リング 円形 1 号勾配ブロック</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・円形 1 号ブロックについては、局が承認した製造会社の材料とする。 ・ブロックの材質はレジンコンクリート製、リングの材質は 100K のみレジンコンクリート製、それ以外は再生プラスチック製で円形とし、レジンコンクリート製ブロックの主たる仕様は JWWA K148 による。 ・特に指定のない限り内径寸法はφ250mmとする。
<p>ボックス・ブロック類 (200A, 100B, 150B, 200B, 200BC, 300B, 200C, 300C, 500C, 10K, 30K50K, 3PS, 3PL, 10K3P, 10K5P)</p>	<p>単口ブロック 単口ブロック用リング 単口ブロック用勾配リング 円形 3 号ブロック 円形 3 号ブロック用リング 円形 3 号用勾配ブロックリング</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・円形 3 号ブロックについては、局が承認した製造会社の材料とする。 ・ブロックの材質はレジンコンクリート、リングの材質は 100K のみレジンコンクリート製、それ以外は再生プラスチック製で角形又は円形とし、レジンコンクリート製ブロックの主たる仕様は JWWA K148 による。 ・特に指定のない限り単口の内径寸法は 500×400mm、円形 3 号の内径寸法はφ500mmとする。

<p>ボックス・ブロック類 (40S, 40SS)</p>	<p>仕切弁ブロック用 スラブ 円形 1 号スラブ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・円形 1 号スラブについては、局が承認した製造会社の材料とする。 ・材質はレジンコンクリート製で円形とする。 ・主たる仕様は JWWA K148 ・特に指定のない限り外形寸法は 40SS が φ 470mm、その他は φ 550mm とする。
<p>ボックス・ブロック類 (40S)</p>	<p>単口ブロック用ス ラブ 円形 3 号スラブ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・円形 3 号スラブについては、局が承認した製造会社の材料とする。 ・材質はレジンコンクリート製で角形又は円形とする。 ・主たる仕様は JWWA K148 ・特に指定のない限り単口の外形寸法(縦×横)は 1 部材当たり 680×200mm とし、円形 3 号の外形寸法は φ 700mm とする。
<p>管表示テープ</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・西宮市上下水道局仕様とする。 ・材質は JIS Z 1901 ・幅は 50mm、色は青色とし、「年号」「西宮市上下水道局」の白色表示があるものとする。
<p>ダクタイル鋳鉄管用ポリエチレンスリーブ</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・JWWA K158 ・印刷表示は日本水道協会の検査証印、水道を示す記号、呼び径、内面がエポキシ樹脂粉体塗装管の場合は粉体塗装管の表示とする。 ・文字部は 50mm 幅の青色地に白文字とする。
<p>埋設標識シート</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・材質はポリエチレン製シングル地とする。 ・幅は 150mm とする。 ・印刷表示は「水道管注意 この下に水道管あり注意立会いを求めて下さい。」の 2 段記入とし、フィルムに裏面印刷とする。 ・青色シート地に白文字とする。
<p>防食ナット</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・材質は亜鉛合金ナットとし、キャップ部の外側に製造者名の略号及びサイズの鋳出しがあるものを使用する。 ・ナットは、ボルトとの間に防食機能を発揮するに十分な構造とする。
<p>鋳鉄管×塩化ビニル管接続 用材料 (VC ジョイント、VC 短管、 VC 片落短管)</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・ダクタイル鋳鉄管挿口と塩化ビニル管(塩化ビニルライニング鋼管)挿口の接続に使用する材料とする。 ・離脱防止性能を持つこと。 ・継手部の主たる仕様は JWWA G114
<p>K 形離脱防止金具 (K 形特殊押輪)</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・主たる仕様は JWWA G114 ・ワイドのクサビ形爪を使用し離脱防止性能の向上対策がされ、内面モルタルライニングに悪影響がない製品とする。

NS 形継輪 (特殊割押輪)		<ul style="list-style-type: none"> ・主たる仕様は JWWA G114 ・水圧による不平均力に対して離脱防止機能を持ち、かつ耐震管としての継手部の伸縮性能を発揮する製品とする。 ・使用箇所は管路の一体化が必要な区間にある NS 形継輪の継手部とする。
既設管離脱防止押輪		<ul style="list-style-type: none"> ・主たる仕様は JWWA G114 ・既設管の押輪の外側に重ねて使用できる押輪で、離脱防止性能を持つ製品とする。
特殊継輪		<ul style="list-style-type: none"> ・主たる仕様は JWWA G114 ・鋳鉄管のミリ管とインチ管の接続に使用する製品とする。 ・離脱防止性能を持つこと。
上水型合フランジ		<ul style="list-style-type: none"> ・主たる仕様は JWWA G114 ・接続するフランジ継手に対して、適切なガスケットの設置が可能であること。
給水装置関係		<ul style="list-style-type: none"> ・設計書並びに、西宮市上下水道局給水装置課の「給水装置工事 設計・施行基準」による。 ・水道法施行令第 5 条に規定する給水装置の構造及び材質基準に適合しているもの。