

配水管等承認工事仕様書

成田市水道部工務課

令和3年4月

目次

1. 共通編.....	1
1. 1 一般事項.....	1
1. 1. 1 適用範囲.....	1
1. 1. 2 承認工事.....	1
1. 1. 3 現場管理.....	1
1. 1. 4 配水管技能者.....	1
1. 1. 5 布設工事監督者.....	2
1. 1. 6 官公署等の検査.....	2
1. 1. 7 第三者への損害について.....	2
1. 2 安全管理.....	3
1. 2. 1 一般事項.....	3
1. 2. 2 交通保安対策.....	3
1. 2. 3 事故防止.....	3
1. 2. 4 事故報告.....	3
1. 3 工事施工.....	4
1. 3. 1 一般事項.....	4
1. 3. 2 事前調査.....	4
1. 3. 3 障害物件の取扱い.....	4
1. 3. 4 現場付近居住者への説明.....	4
1. 3. 5 道路の保守.....	4
1. 3. 6 臨機の措置.....	5
1. 3. 7 施工時期及び施工時間の変更.....	5
1. 3. 8 工事施行についての折衝報告.....	5
1. 3. 9 他工事との協調.....	5
1. 3. 10 出来形・品質管理.....	5
1. 3. 11 工事記録写真.....	5
1. 3. 12 工事完成図.....	5
1. 4 工事検査.....	6
1. 4. 1 承認工事完成検査の依頼.....	6
1. 4. 2 承認工事完成検査.....	6
2. 設計.....	7
2. 1 計画.....	7
2. 1. 1 設計水圧.....	7
2. 1. 2 配管口径.....	7
2. 1. 3 管種.....	7
2. 1. 4 管埋設位置及び深さ.....	8

2. 1. 5	布設計画	8
2. 1. 6	消火栓	8
2. 2	配水管等の設計	9
2. 2. 1	材料の規格	9
2. 2. 2	共通事項	9
2. 2. 3	標準構造図	10
2. 2. 4	水道配水用ポリエチレン管（HPPE）	11
2. 2. 5	ダクタイル鋳鉄管（GX形）	11
2. 2. 6	フランジ接合	11
2. 2. 7	給水管取出工・給水切替工	11
3.	施工	12
3. 1	材料	12
3. 1. 1	材料品目	12
3. 1. 2	材料の検査	12
3. 1. 3	材料の保管	12
3. 2	試掘調査	12
3. 3	管路土工	13
3. 3. 1	一般事項	13
3. 3. 2	舗装版切断工	13
3. 3. 3	掘削工	13
3. 3. 4	土留工	13
3. 3. 5	残土処理	13
3. 4	管布設工	14
3. 4. 1	管の据え付け	14
3. 4. 2	管の接合	14
3. 4. 3	管の切断	14
3. 4. 4	ポリエチレン（浸透防止）スリーブ被覆工	14
3. 4. 5	管明示テープ	15
3. 4. 6	管明示シート	15
3. 5	通水試験工	15
3. 6	水圧試験	15
3. 7	仕切弁等の操作	15
4.	写真管理	16
4. 1	総則	16
4. 1. 1	写真の分類	16
4. 1. 2	撮影要領	16
4. 1. 3	撮影方法	16
4. 1. 4	写真の整理及び提出	17

4. 2	撮影箇所	18
4. 2. 1	一般項目	18
4. 2. 2	施工状況項目	19
4. 2. 3	品質管理項目	20
4. 2. 4	出来形管理項目	20
5.	出来形・品質管理	21
5. 1	出来形管理	21
5. 1. 1	出来形管理基準	21
5. 2	品質管理	23
5. 2. 1	品質管理基準	23
6.	図面作成	24
6. 1	図面の種別	24
6. 2	各種図面	24
6. 2. 1	共通事項	24
6. 2. 2	配管平面図	24
6. 2. 3	配管詳細図（管割図）	24
6. 2. 4	横断面図	24
6. 2. 5	標準掘削断面図	25
6. 2. 6	オフセット図	25
6. 3	旗揚げ及び作図記号	26
6. 3. 1	旗揚げ	26
6. 3. 2	配管記号	26
6. 4	見本図面	28
6. 4. 1	配管平面図	28
6. 4. 2	配管詳細図	29
6. 4. 3	横断面図	30
6. 4. 4	オフセット図（配水管）	31
6. 4. 5	オフセット詳細図（配水管）	32
6. 4. 6	オフセット図（給水管）	33

1. 共 通 編

1. 1 一般事項

1. 1. 1 適用範囲

1. この仕様書は、配水管等承認工事施行要綱に基づく配水管及び給水管の一部（以下「配水管等」という。）の工事（以下「承認工事」という。）に適用する。
2. この仕様書に定めのない事項は、水道工事標準仕様書（日本水道協会）、土木工事共通仕様書（千葉県）、成田市給水装置工事施行基準及びその他基準書に準じるものとし、成田水道事業管理者の権限を行う市長（以下「管理者」という。）と協議のうえ決定する。

1. 1. 2 承認工事

承認工事は申請者が行う工事であり、管理者は配水管の布設について、構造上、施工上の指導を行うものである。施工管理、安全管理、周辺地区への配慮及びその他工事に係ることは、申請者の責において行うこと。

1. 1. 3 現場管理

1. 申請者は、当該工事の管理を行うため、主任技術者及び現場代理人を選任しなければならない。
2. 管理者の承認を得た現場代理人は、工事現場に常駐し、承認工事に関する一切の事項を処理するとともに、工事の円滑及び迅速な進行を図るものとする。
3. 申請者は、承認工事の従事者を十分に監督し、衛生等に配慮するとともに、住民に迷惑をかけるないように指導しなければならない。

1. 1. 4 配水管技能者

1. 申請者は、承認工事を適切に行うため、使用材料の継手に対応する配水管技能者を選任し、甲の承認を受けなければならない。
2. 配水管技能者は、主に管の芯出し、据付け接合等を行う者とし、甲が認めた配水管技能者、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、それと同等以上の技能を有する者とする。
3. 配管作業中は、常に配水管技能者登録証等を携帯し、配水管技能者であることが識別できるようにしなければならない。

1. 1. 5 布設工事監督者

1. 管理者は、承認工事における技術上の指導を行うため、布設工事監督者を指名し、申請者に通知するものとする。
2. 布設工事監督者は、承認工事の施行に関する次の各号に掲げる業務を行う。
 - (ア) 申請者に対する指示，承諾又は協議
 - (イ) 使用材料の検査，水圧試験及び通水試験の立会，水質検査
 - (ウ) 前号に掲げるもののほか，承認工事に係る技術上の監督業務

1. 1. 6 官公署等の検査

1. 申請者は、関係法令に基づいて関係官公署その他の関係機関の検査を行う場合は、その検査に必要な資機材、労務等を提供するものとする。
2. 前項検査の結果、不合格又は不備な箇所があると認められたときは、申請者の責任で改善し、検査に合格させなければならない。

1. 1. 7 第三者への損害について

1. 申請者は、工事のため第三者に損害を与えたときは、申請者が被損者と協議を行い、解決するものとする。
2. 申請者は、工事のため管理者の所管する施設等に損害を与えたときは、賠償の責を負うものとする。ただし、天災、その他不可抗力によると考えられる場合は、管理者と協議するものとする。

1. 2 安全管理

1. 2. 1 一般事項

1. 現場代理人は、常に工事の安全に留意して現場管理を行い、災害の防止に努めること。
2. 申請者は、工事施行あたり「労働安全衛生規則」、「酸素欠乏症等防止規則」等に定めるところにより、かつ、「土木工事安全施工技術指針」を参考とし、常に安全管理に必要な措置を講じ労働災害発生の防止に努めること。

1. 2. 2 交通保安対策

1. 申請者は、工事の施工に当たり道路管理者及び所轄警察署の交通制限に係る指示に従うとともに、沿道住民の意向を配慮し、所要の道路標識、標示板、保安さく、注意灯、照明灯、覆工等を設備し、交通の安全を確保しなければならない。
2. 保安設備は、車両及び一般通行車の妨げとならないよう配置するとともに、常時適正な保守管理を行わなければならない。
3. 作業場内は、常に整理整頓をしておくとともに、当該部分の工事の進行に合わせ、直ちに仮復旧を行い、遅滞なく一般交通に開放すること。
4. 道路を一般交通に開放しながら工事を施工する場合は、交通整理員を配置して、車両の誘導及び事故防止に当たらせること。
5. 歩道（歩道のない道路では、通常歩行者が通る道路の端の部分）で工事をする場合は、歩行者通路を確保し、常に歩行者の通路として開放すること。

1. 2. 3 事故防止

1. 申請者は、工事の施工に際し、「建設工事公衆災害防止対策要綱」、「土木工事安全施工技術指針」、「建設機械施工安全技術指針」等に基づき、公衆の生命身体及び財産に関する危害、迷惑を防止するために必要な措置を講じなければならない。
2. 埋設物に接近して掘削する場合は、周囲の地盤の緩み、沈下等に十分注意して施工し、必要に応じて当該埋設物管理者と協議のうえ、防護措置を講じること。
また、掘削部分にほかの埋設物が露出する場合には、適切な表示を行い、工事従事者にその取扱い及び緊急時の処置方法、連絡方法を熟知させておくこと。
3. 工事中は、地下埋設物の調査を十分に行うとともに、当該埋設物管理者に立会を求めてその位置を確認し、埋設物に損傷を与えないよう注意すること。
4. 工事中、火器に弱い埋設物又は可燃性物質の輸送管等の埋設物に接近して溶接機、切断機等火器を伴う機械器具を使用しないこと。
ただし、やむを得ない場合は、その埋設物管理者と協議し、保安上必要な措置を講じてから使用すること。

1. 2. 4 事故報告

申請者は、工事施工中万一事故が発生したときは、所要の処置を行うとともに、事故発生の原因及び経過、事故による被害の内容等について、直ちに管理者に報告すること。

1. 3 工事施工

1. 3. 1 一般事項

1. 現場代理人は、常に工事の進行状況を把握し、予定の工事工程と実績とを比較し、工事の円滑な進行をはかること。
2. 現場代理人は、工事の出来形、品質等がこの仕様書、設計図等に適合するよう十分な施工管理を行うこと。
3. 現場代理人は、工事の施工順序に従い、それぞれの工事段階の区切りごとに点検を行った後、次の工程に着手すること。
4. 布設工事監督者は、現場代理人に対し、施工状況の確認ができるように必要な資料の提出及び報告書の作成等必要な措置を求めることができるものとする。
5. 現場代理人は、現場条件等により、申請図書等によりがたい場合は、布設工事監督者と協議すること。

1. 3. 2 事前調査

1. 申請者は、工事に先立ち、施工区域全般にわたる地下埋設物の種類、規模、埋設位置等をあらかじめ試掘その他により確認しておくこと。
2. その他工事に必要な環境（道路状況、交通量、騒音、水利等）について十分調査しておくこと。

1. 3. 3 障害物件の取扱い

1. 申請者は、工事施工中、他の所管に属する地上施設物及び地下埋設物、その他工作物の移設又は防護を必要とするときは、その管理者の立会を求め、移設又は防護の措置後、工事を進行させること。
2. 申請者は、工事施工中損傷を与えるおそれのある施設に対しては、仮防護など適切な措置を行い、工事完了後原形に復旧すること。
3. 申請者は、地上埋設物又は地下埋設物の管理者から直接指示があった場合はその指示に従うこと。

1. 3. 4 現場付近居住者への説明

申請者は、工事着手に先立ち、現場付近の居住者に対して、工事施工について説明を行い、十分な協力が得られるよう努めること。

1. 3. 5 道路の保守

申請者は、残土運搬その他によって、道路を損傷した場合は、掘削箇所以外の道路であっても申請者の負担で適切な補修を行うこと。

なお、管理者及び関係官公署の検査を受けて引き渡し完了までの期間は、申請者が保守の責任を負う。

1. 3. 6 臨機の措置

申請者は、災害防止等のため必要があると認められるときは、臨機の措置を取らなければならない。

1. 3. 7 施工時期及び施工時間の変更

当該工事の施行時間帯は、原則として平日の午前9時から午後5時までとすること。ただし、安全確保等のやむを得ない理由により、公官庁の休日及び上記の時間以外に工事を行う場合は、速やかに布設工事監督者に報告すること。

1. 3. 8 工事施行についての折衝報告

申請者は、工事施工に関して、関係官公署、付近住民と交渉を要するとき、又は交渉を受けたときは、適切な措置を講じるとともに、速やかにその結果を布設工事監督者に報告すること。

1. 3. 9 他工事との協調

申請者は、工事現場付近で他工事が施工されているときは、互いに協調して円滑な施工をはかること。

1. 3. 10 出来形・品質管理

申請者は、工事出来形記録及び品質管理記録並びに記録写真を整理編集し、布設工事監督者が随時点検できるようにすること。出来形、品質管理の基準は、「配水管承認工事仕様書（出来形・品質管理基準）」による。

1. 3. 11 工事記録写真

申請者は、工事記録写真を整理編集し、布設工事監督者が随時点検できるようにするとともに、工事完成時に提出すること。工事記録写真の撮影は、「配水管承認工事仕様書（写真管理基準）」による。

1. 3. 12 工事完成図

申請者は、工事完成図面を作成し、工事完成時に提出すること。工事完成図の作成は、「配水管承認工事（図面作成要領）」による。

1. 4 工事検査

工事検査は、承認工事の成果物が、仕様書等に定められた出来形・品質を有しているか確認し、管理者へ譲渡後、管理者が適正に管理・運用できるものであるか確認することを目的とする。

1. 4. 1 承認工事完成検査の依頼

申請者は、承認工事完成後、速やかに別表の完成図書及び工事完成検査申請及び配水管譲渡申請書（様式第10号）を管理者に提出しなければならない。

1. 4. 2 承認工事完成検査

1. 管理者は、前項の申請書の提出があったときは、申請者立会いのもと完成検査を実施するものとする。
2. 完成検査は、現場の出来形及び完成図書により、承認工事が仕様書に定める基準に適合しているか、検査を行うものとする。
3. 申請者は、承認工事が前項の検査に合格しないときは、直ちに補修して管理者の検査を受けなければならない。
4. 管理者は、承認工事が検査に合格したときは、申請者に検査結果を通知し、配水管の譲渡を受けるものとする。

別表 完成図書

番号	名 称	備 考
1	工事概要	位置図，工事概要，承認工事承認書(写) 等
2	完成図面	「配水管承認工事（図面作成要領）」による。
3	品質管理記録	「配水管承認工事仕様書（出来形・品質管理基準）」による。
4	工事記録写真	「配水管承認工事仕様書（写真管理基準）」による。
5	その他	管理者が別に指示する書類

2. 設 計

2. 1 計 画

2. 1. 1 設計水圧

静水圧 (0.75MPa) と水撃圧 (0.55MPa) を合計したものとし、, 1.30MPa を標準とする。

ただし、現場条件等により上記の設計水圧が適当でないとは判断される場合は、管理者と協議すること。

2. 1. 2 配管口径

配水管の口径は、布設目的、周辺の給水需要、経済性等を考慮した合理的な大きさとし、管理者と協議のうえ決定するものとする。

2. 1. 3 管 種

1. 配水管の管種は以下を標準とする。

口 径	管 種
φ 50 mm以上 φ 100 mm以下	水道配水用ポリエチレン管 (HPPE)
φ 150 mm以上 φ 300 mm以下	ダクタイル鋳鉄管 (GX形 S種) 内面粉体塗装
φ 350・400 mm	ダクタイル鋳鉄管 (GX形 1種) 内面粉体塗装

口径φ 75 mm以上の管種は、申請者の希望により、ダクタイル鋳鉄管 (GX形 1種) 内面粉体塗装にすることができる。

2. 給水管の管種は以下のとおりとする。

口 径	管 種
φ 20・25・40 mm	波状ステンレス鋼管 又は 水道用ポリエチレン二層管 (1種軟質)
φ 50 mm	波状ステンレス鋼管 又は 水道配水用ポリエチレン管 (HPPE)
φ 75・100 mm	ダクタイル鋳鉄管 (GX形 S種) 内面粉体塗装 又は 水道配水用ポリエチレン管 (HPPE)

2. 1. 4 管埋設位置及び深さ

1. 占用位置は，官民境界から1. 2 m～1. 5 m程度を標準とする。
2. 占用深さは，路盤下4 0 cm（最低土被り：路盤下3 0 cm+分水栓高さ余裕土被り1 0 cm）を標準とし，これにより難しい場合は道路管理者及び管理者と協議すること。
3. 事前に他企業占用物の埋設位置を確認し，埋設位置を計画すること。
4. 他企業占用物との離隔は3 0 cm 以上を標準とし，これにより難しい場合は占用物管理者及び管理者と協議すること。

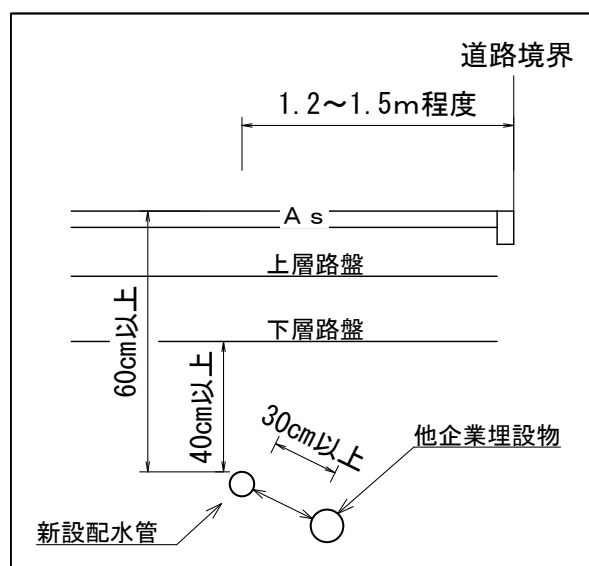


図 2. 1. 4

2. 1. 5 布設計画

1. 既設配水管から新設配水管を分岐する際は，断水が生じない不断水工法を採用すること。
2. 配水管を布設する箇所には既設給水管が布設されている場合は，既設給水管を新設配水管に最も近い位置で接続すること。
3. 給水管の分岐工事は，配水管の通水が完了してからでなければならない。

2. 1. 6 消火栓

1. 消火栓の設置は，成田市消防本部警防課との協議により設置の有無及び設置位置を決定すること。
2. 地下式単口消火栓の構造は，リフト式排気弁付または空気弁付とすること。

2. 2 配水管等の設計

2. 2. 1 材料の規格

1. 管工事に使用する材料は、日本産業規格（以下「JIS」という。）、日本水道協会規格（以下「JWWA」という。）、日本農林規格（以下「JAS」という。）等に適合したものとする。
2. 埋戻し材料は、建設発生土土質改良土又は良質山砂の使用を標準とする。なお、掘削土砂が良質の場合は、管理者と協議のうえ、埋戻し材料に使用することができる。

2. 2. 2 共通事項

1. 配水管の分岐部には仕切弁を設置すること。
2. 配水管の管末部には排水弁を設置すること。
3. 水質管理（遊離残留塩素濃度測定）のため、布設区間内に排水管を設けること。なお、構造は「標準構造図集」を参考とし、設置位置は管理者と協議のうえ決定すること

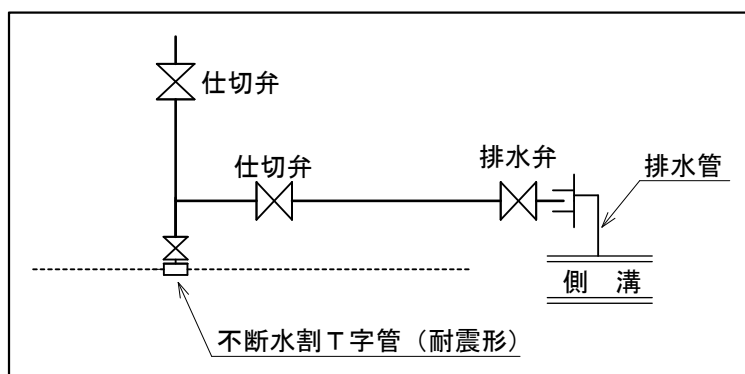
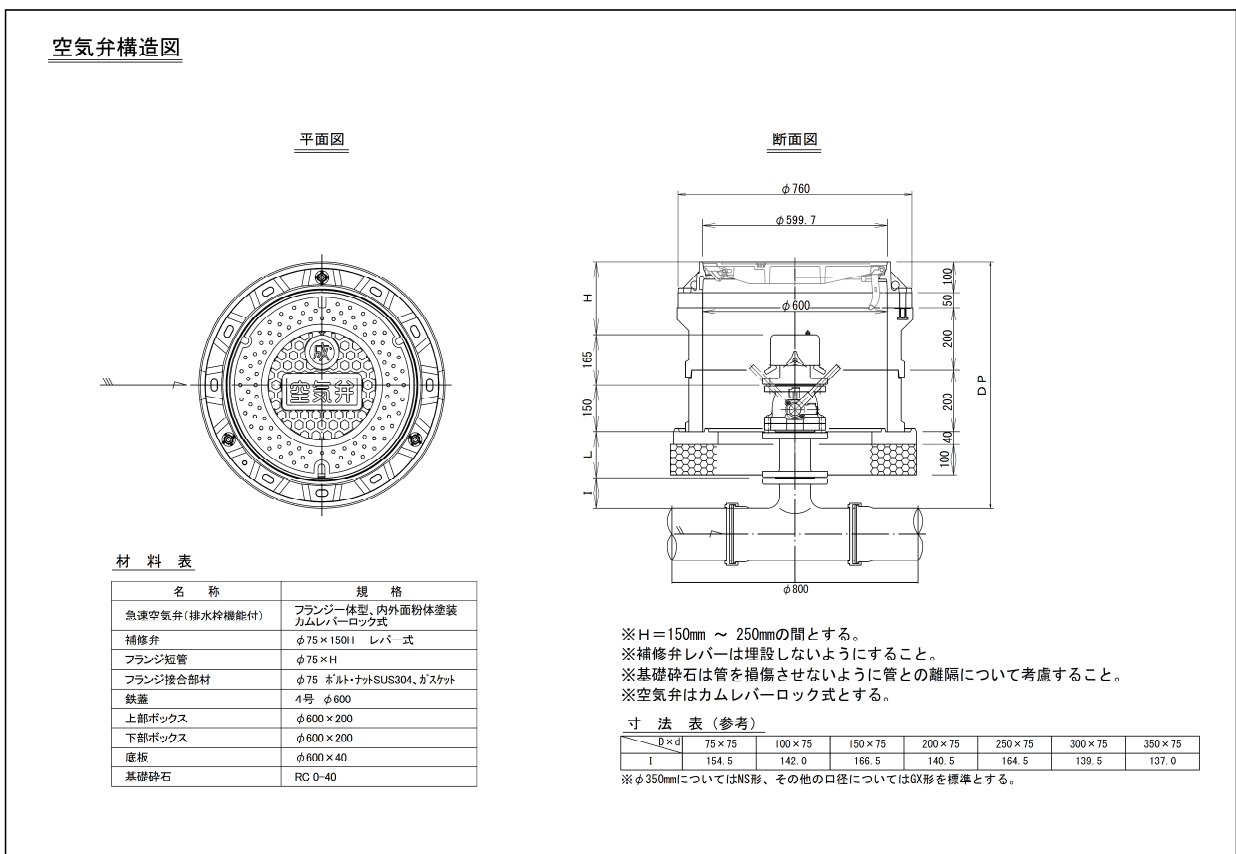
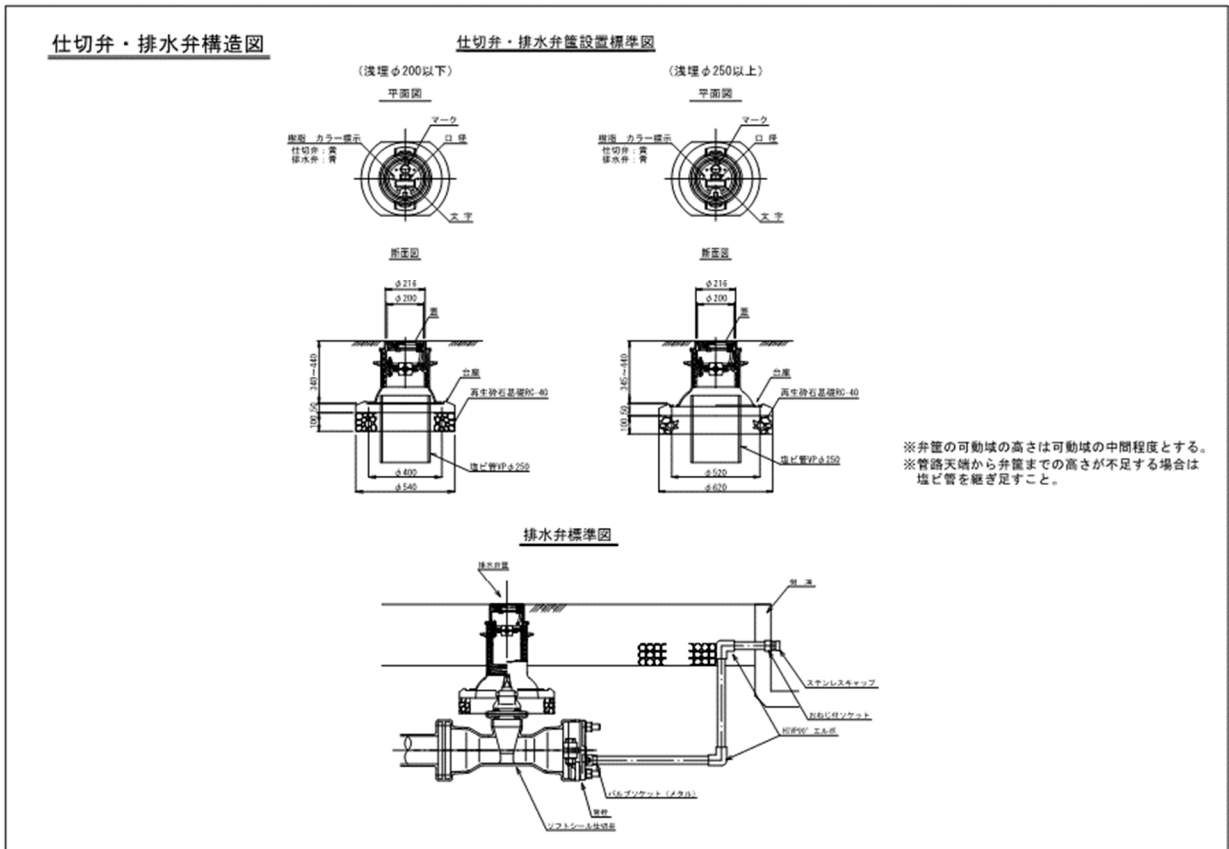


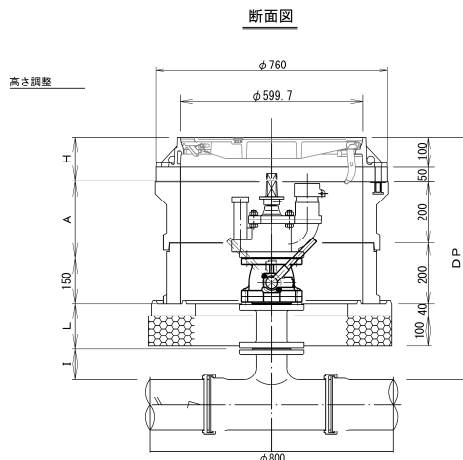
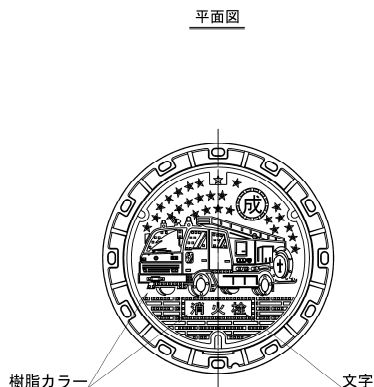
図 2. 2. 2

4. 配水管の凸部など、必要に応じ空気弁を設置すること。なお、空気弁はフランジ一体型、カムレバーロック式とする。
5. 仕切弁及び排水弁は、ダクタイル鋳鉄管の場合はソフトシール仕切弁（挿受，両受）3種、水道配水用ポリエチレン管の場合はソフトシール仕切弁（挿受，両受）2種を標準とし、右開きとする。
6. 弁筐の構造は、「標準構造図集」を標準とする。
7. 配水管の分岐は、不断水工法により、耐震性能を有した材料を使用することを標準とする。

2. 2. 3 標準構造図



消火栓（単口）構造図



材料表

名称	規格
排気弁付地下式消火栓	単口式 内外面粉体塗装
補修弁	$\phi 75 \times 150H$ レバー式
フランジ短管	$\phi 75 \times H$
フランジ接合部材	$\phi 75$ ボルト・ナットSUS304、カスネット
鉄蓋	4号 $\phi 600$
上部ボックス	$\phi 600 \times 200$
下部ボックス	$\phi 600 \times 200$
底板	$\phi 600 \times 40$
基礎碎石	RC 0-40

※ $H=150\text{mm} \sim 250\text{mm}$ 程度となるようフランジ短管で調整すること。
 ※補修弁レバーは埋設しないようにすること。
 ※基礎碎石は管を損傷させないように管との離隔を考慮すること。

寸法表(参考)

D×d	75×75	100×75	150×75	200×75	250×75	300×75	350×75
1	154.5	142.0	166.5	140.5	164.5	139.5	137.0

※ $\phi 350\text{mm}$ についてはNS形、その他の口径についてはGX形を標準とする。

2. 2. 4 水道配水用ポリエチレン管 (HPPE)

1. EF接合を標準とする。
2. 浸透防止スリーブの被覆を標準とする。

2. 2. 5 ダクタイル鋳鉄管 (GX形)

1. 直管はS種管を標準とし、切管の接合はP-Link, G-Linkの接合を標準とする。
2. やむを得ず切管の接合を挿し口加工により行う場合は、1種管を使用すること。
3. 管路の一体化長を考慮し、ライナを使用すること。
4. 接合形式がGX形により難しい場合は、適切な離脱防止措置を行うこと。
5. 防蝕措置として、ポリエチレンスリーブの被覆を行うこと。

2. 2. 6 フランジ接合

1. 継手形式はEF形及びGX形を標準とし、フランジ接合は最小限とすること。
2. フランジ接合はGF形を標準とし、それにより難しい場合はRF形とする。
3. フランジ接合に使用するボルト・ナット等はステンレス製とする。

2. 2. 7 給水管取出工・給水切替工

給水管取出し及び切替工に伴う材料及び施工方法等は「成田市給水装置工事施行基準」による。

3. 施 工

3. 1 材 料

3. 1. 1 材料品目

工事用材料は、水道工事標準仕様書【土木工事編】（日本水道協会） 2. 4 材料品目に準拠すること。これによらない場合は、管理者と協議すること。

3. 1. 2 材料の検査

1. 工事用材料は、使用前にその品質、寸法又は見本品について、布設工事監督者の検査を受け、合格したものを使用すること。ただし、規格証明書を有し、管理者が認める場合は、検査を省略することができるものとする。
2. 材料検査に際して、申請者または現場代理人はこれに立会う。立会わないとき、申請者は検査に対し、意義を申し立てることはできない。
3. 検査及び試験のため、使用に耐えなくなったものは、所定数量に算入しない。
4. 材料検査に合格したものであっても、使用時になって損傷、変質したときは、新品と取替え、再び検査を受ける。
5. 不合格品は直ちに現場より搬出する。

3. 1. 3 材料の保管

工事材料の合格品は、申請者の責任において変質、不良化しないよう保管すること。

3. 2 試掘調査

1. 申請者は、工事の施工に先立ち試掘調査を行う場合は、事前に管理者へ報告し、試掘後に調査結果を記録写真、調査票等にまとめて、完成書類提出時に提出すること。
2. 申請者は、試掘調査に当たっては、土質の性状、地下水の状態等を観察し、事後の掘削工、土留工等の参考にすること。
3. 既設埋設物の形状、位置等の測定は、正確を期すとともに、埋戻し後もその位置が確認できるよう適切な措置を講じること。
4. 申請者は、試掘箇所を即日埋戻し、道路の仮復旧を行う。なお、仮復旧箇所は巡回点検し、保守管理すること。
5. 申請者は、試掘調査の結果、近接する地下埋設物については、当該施設管理者の立会を求め、その指示により、適切な措置を講じること。

3. 3 管路土工

3. 3. 1 一般事項

1. 申請者は、掘削期間を極力短縮するため、掘削方法及び位置を十分検討して行うこと。
2. 申請者は、管理者が求めたときには、随時、所要の試験を行わなければならない。
3. 申請者は、既設構造物と近接する場合は、必要に応じ、関係管理者の立会の上、指定された防護を行い、確実な埋戻しを行わなければならない。

3. 3. 2 舗装版切断工

舗装切断作業の際、切断機械から発生する冷却水と切削粉が混じりあった排水については、回収し、産業廃棄物として適切に処理をすること。

3. 3. 3 掘削工

1. 申請者は、掘削により崩壊または破損のおそれがある構造物を発見した場合には、応急措置を講ずるとともに直ちに、構造物の管理者に報告し、指示を仰がなければならない。
2. 申請者は、既設構造物に近接した場所の掘削は、これらの基礎を緩めたり又は危険を及ぼしたりすることのないよう、十分な保護等の対策を講じなければならない。

3. 3. 4 土留工

1. 申請者は、現地条件によって、これに作用する土圧、回り込み及び施工期間中の降雨、湧水等による条件の悪化を考慮して、十分耐える構造及び材質としなければならない。
2. 申請者は、所定の深度に達する前に矢板が打込み不能となった場合は、原因を調査し、適切な措置を講じなければならない。

3. 3. 5 残土処理

申請者は、残土の搬出に当たっては、路面の汚損を防止するとともに、運搬路線は適時点検し、必要に応じ、路面の清掃及び補修を行わなければならない。

3. 4 管布設工

3. 4. 1 管の据え付け

1. 申請者は、管の据え付けに先立ち、十分に管体検査を行い、亀裂その他の欠陥がないことを確認すること。
2. 管の据え付けに当たっては、管内部を十分清掃し、水平器、型板、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、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、受口部分に鋳出してある表示記号のうち、管径、年号の記号を上に向けて据え付けること。
3. ダクタイル鋳鉄管の直管を使用して曲げ配管を行わなければならない場合は、継手の持つ許容曲げ角度以内で行うこと。
4. 一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木蓋、スリーブ等で管端部をふさぐこと。また、管内には綿布、工具類を置き忘れないよう注意すること。

3. 4. 2 管の接合

1. ダクタイル鋳鉄管の継手接合については、日本ダクタイル鉄管協会の接合要領による。
2. ポリエチレン管の継手接合については、配水用ポリエチレンパイプシステム協会の「水道配水用ポリエチレン管及び管継手施工マニュアル」による。
3. 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. 4. 3 管の切断

1. 管の切断に当たっては、所要の切管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ること。
2. 管の切断は、管軸に対して直角に行うこと。
3. 鋳鉄管の切断は、切断機で行うことを標準とする。また、異形管は切断してはならない。
4. 動力源にエンジンをを用いた切断機の使用に当たっては、騒音に対して、十分な配慮をすること。
5. 鋳鉄管の切断面は、ダクタイル鋳鉄管切管用塗料で塗装し、防食すること。
6. 水道配水用ポリエチレン管の切断は、ポリエチレン管用のパイプカッタを用いて、管軸に対して、管端が直角になるように切断すること。

3. 4. 4 ポリエチレン（浸透防止）スリーブ被覆工

1. 配水管には管種に応じ、ポリエチレンスリーブ又は浸透防止スリーブを被覆すること。
2. ダクタイル鋳鉄管には、ポリエチレンスリーブを被覆し、日本ダクタイル鉄管協会発行の「ダクタイル管用ポリエチレンスリーブ 施工要領書」によるものとする。
3. 配水用ポリエチレン管の場合は浸透防止スリーブを被覆し、「ダクタイル管用ポリエチレンスリーブ 施工要領書」に準ずるものとする。
4. ポリエチレンスリーブ、浸透防止スリーブの固定は、固定バンドの使用を標準とする。

3. 4. 5 管明示テープ

1. 管には、標準図に基づき、明示テープを正確に貼り付けること。
2. 明示テープは、幅30mmのテープを使用し、胴巻き（1箇所あたり1.5回巻き以上）とすること。
3. 貼り付ける箇所は、管端から50cm及び管体に1m毎とし、4m管の場合は4か所、5m管の場合は5か所に貼り付けることを標準とする。

3. 4. 6 管明示シート

1. 明示シートは幅150mmのシートを使用し、原則として管上60cm（配水管の土被り1.2mの場合）に敷設すること。
2. 浅層埋設により土被り1.2m以下に配水管を布設する場合は、原則として管上30cmに敷設すること。
3. 工事に伴い、他企業の明示シートを撤去した場合は、現況どおり復元すること。

3. 5 通水試験工

1. 充水作業に先立ち、仕切弁、排水弁、空気弁、消火栓等の開閉状況を確認すること。
2. 既設管連絡部の仕切弁の操作は、布設工事監督者又は管理者が指定した者が行うものとし、申請者は、管理者が必要と認める場合以外に仕切弁等弁類の操作を行ってはならない。

3. 6 水圧試験

1. 配管終了後、継手の水密性を確保するため、原則として布設工事監督者又は管理者が指定した者が立会の上、管内に充水した後、当該管路の最大水圧や水撃圧を考慮した適切な圧力で水圧試験を行う。
2. 試験水圧は、管内を0.75Mpaまで加圧し、24時間後の圧力降下が0.1Mpa以内で合格とする。

3. 7 仕切弁等の操作

1. 仕切弁等の操作は、原則、布設工事監督者が行うものとし、申請者は、管理者が必要と認める場合以外に仕切弁等の操作を行ってはならない。
2. 申請者は、仕切弁操作により断水、濁水等が発生し、応急給水等が必要となった場合は、管理者の指示に従い、当該応急給水作業等に協力しなければならない。

4. 写真管理

4. 1 総 則

4. 1. 1 写真の分類

工事記録写真は、次のとおり分類する。

- (1) 着手前及び完成写真
- (2) 使用材料写真
- (3) 施工状況写真
- (4) 出来形管理写真
- (5) 品質管理写真
- (6) 安全管理写真

4. 1. 2 撮影要領

工事記録写真は、工事が適正に施工されたことを証明するものであり、特に工事完成後の不可視部分についての立証資料となるものであるため、以下の事項に留意して撮影すること。

- (1) 写真管理担当者を定め、あらかじめ写真撮影計画を作成し、撮影及び管理を行うこと。
- (2) 状況写真は、施工の位置及び状況が容易に確認できるよう家屋等を背景に入れて撮影すること。なお、1枚で状況が確認出来ない場合は、組写真にすること。
- (3) 品質管理写真は、検査・測定等を行っている全景及び規格・基準等と照合又は対比して確認できるように至近距離から撮影すること。
- (4) 完成写真は、着手前写真と対照できるよう同一箇所から撮影すること。
- (5) 被写体の形状・寸法が判定できるように、必ず寸法を示す器具（スタッフ又はリボンテープ等）を入れて撮影すること。
- (6) 撮影は、必要に応じて遠距離（被写体の全体状況）と近距離（出来形寸法等の確認）から行うこと。

4. 1. 3 撮影方法

1. 写真撮影に当たっては、次の項目のうち必要事項を記載した、**図一付 4.1.3** の小黒板を文字が判明できるよう工事が適正に施工されたことを証明するものであり、特に工事完成後の不可視部分についての立証資料となるものであるため、以下の事項に留意して撮影すること。

- (1) 工事名
- (2) 工種等
- (3) 測点（位置）
- (4) 実測寸法
- (5) 略図

2. デジタル工事写真の小黒板情報電子化を行う場合は、「デジタル工事写真の小黒板情報電子化について」（国土交通省）を参考に、適正な処理及び利用を図らなければならない。

60 cm		45 cm	
工 事 名			
工 種			位置 No.
形状寸法			
施 工 者			

図一付 4.1.3 小黒板

4. 1. 4 写真の整理及び提出

- (1) 写真撮影後は、速やかに工事の進行順に写真帳へ整理し、撮影内容の判読不明や誤標記があった場合は、**図一付 4.1.4** のとおり写真説明又は略図等を明記すること。
- (2) 写真帳の巻頭に案内図及び位置図を付し、撮影箇所と写真が対比できるようにしておくこと。
- (3) 電子媒体で記録した写真データのプリントは、カラー印刷とし、A4サイズの内紙にサービサイズを標準とした枚数の写真をプリントすること。
- (4) 施工者は、工事記録写真を適切な管理のもとに保管し、布設工事監督者の請求時及び検査時に提出すること。

写 真	説 明 文

図一付 4.1.4 写真説明

4. 2 撮影箇所

撮影は、別表付 4.2.1 ～ 4.2.4 に示す箇所のほか、布設工事監督者が指定する箇所及び記録に残す必要のある箇所とする。

なお、撮影項目に記載のない工種については、布設工事監督者と施工者で協議の上、取扱いを定めるものとする。

4. 2. 1 一般項目

区 分	工 種	撮影項目	撮影頻度
着工前・完成	着工前	全景又は代表部分 (同一箇所)	着手前 1 回
	完成		施工完了後 1 回
施工状況	工事施工中	施工中の写真	工種, 種別ごとに管理基準に従い施工していることが確認できるように適宜
安全管理	安全管理	各種標識類の 設置状況	種類毎に 1 回
		各種保安施設の 設置状況	種類毎に 1 回
		監視員交通整理状況	1 回
使用材料	使用材料	形状寸法 使用数量 保管状況	各品目毎に 1 回
		品質証明	品目毎に 1 回
		検査実施状況	品目毎に 1 回
品質管理	品質管理	品質管理撮影項目に準じて撮影	
		不可視部分の施工	適宜
出来形管理	出来形管理	出来形管理撮影項目に準じて撮影	
		不可視部分の施工	適宜

4. 2. 2 施工状況項目

区分	工種	撮影項目	撮影頻度
試掘	試掘工	掘削，埋戻し，配管状況	全箇所
管路土工	舗装版切断工	舗装版切断状況	40m毎に1か所 延長 40m未満の時は，路線毎に1か所
	舗装版破碎工	舗装版破碎状況	
		舗装版積込み状況	
	掘削工	掘削状況	
	埋戻し工	埋戻し状況 (機械・人力毎)	
	路盤工	転圧状況， 整正状況	40m毎に1箇所 延長 40m未満の時は，路線毎に1箇所
	A s 舗装工	転圧状況， 整正状況 乳剤散布状況	
	区画線工	施工状況	施工日に1回
管路工	管布設工	配管吊込み状況	40m毎に1箇所 延長 40m未満の時は，路線毎に1箇所 (伏越し部等特殊な配管は全箇所)
		管の接合状況 (全行程) 不断水連絡工	
	スリーブ被覆工	被覆状況	40m毎に1か所 延長 40m未満の時は，路線毎に1か所
		ゴムバンド設置状況	
	明示シート工	布設状況	は，路線毎に1か所
	明示テープ工	貼付状況	
	仕切弁設置工	弁， 筐の据付状況	設置箇所毎
	空気弁設置工設置工	据付状況	設置箇所毎
	消火栓設置工	据付状況	設置箇所毎
	基礎碎石工	転圧状況	設置箇所毎
給水取出工 給水切替工	取出状況	取出し箇所毎	
	配管状況 止水栓及び筐取付状況 分水栓閉栓状況		

4. 2. 3 品質管理項目

区 分	工 種	撮影項目	撮影頻度
舗装工	A s 舗装工	温度測定	合材の種類毎, 転圧, 開放温度毎に 1 回
管路工事	管布設工	管の接合状況	実施毎に 1 回
		不断水連絡工	実施毎に 1 回
		水圧試験状況	実施毎に 1 回
		水質検査状況	実施毎に 1 回
	給水取出工 給水切替工	水圧試験状況 通水状況	実施毎に 1 回

4. 2. 4 出来形管理項目

区 分	工 種	撮影項目	撮影頻度
試 掘	試掘工	掘削位置 埋設物占用位置 土被り, 配列, 離隔距離	全箇所
管路土工	舗装打替え工	幅, 厚さ, 延長	40m毎に 1 箇所 延長 40m未満の時は, 路線毎に 1 か所
	掘削工	幅, 深さ	
	埋戻し工	敷均し厚さ, 厚さ	
	路盤工	敷均し厚さ 厚さ, 幅	
	A s 舗装工	幅, 厚さ	
管路工事	管布設工	土被り, 占用位置	始点, 終点, 測点, 弁類, 伏越し部等変化点
		オフセット測量	
	仕切弁設置工	基準高	設置箇所毎
	空気弁設置工	基準高	設置箇所毎
	消火栓設置工	基準高	設置箇所毎
	基礎砕石工	厚さ, 幅	設置箇所毎
	給水取出工 給水切替工	占用位置	取出し個所毎

5. 出来形・品質管理

5. 1 出来形管理

施工者は、出来形を出来形管理基準に定める測定項目及び測定基準により実測し、設計値と実測値を対して記録した出来形成果表又は出来形図を作成し、管理するものとする。

5. 1. 1 出来形管理基準

工 種	測定項目	規格値	測定基準	摘 要
管路土工				
掘削工	深さ d	+100mm -0	40m毎に1箇所 延長40m未満の時は、	土被りの変化点、占用位置の変化点においても測定する。
埋戻工	基準高 ∇ 厚さ t	±50mm -50mm	路線毎に1か所 給水工事は全箇所	
舗装工				
下層路盤工	基準高 ∇ 厚さ t	±50mm -45mm	40m毎に1箇所 延長40m未満の時は、	路線毎に1か所 給水工事は全箇所
上層路盤工	厚さ t			
表層工	厚さ t	-9mm		
管路工事				
布設工	土被り DP 占用位置 W オフセット OF	+100mm ±50mm ±50mm	40m毎に1箇所 延長40m未満の時は、 路線毎に1か所	土被りの変化点、占用位置の変化点においても測定する。
継手工	DIP 継手 HPPE 継手	接合要領書 による	・口径、管種毎に全接合箇所測定 ・各種継手点検表に記入	
弁栓類工事				
弁栓類設置工	オフセット OF	±50mm	設置箇所毎に、不動の引照点3点測定する。	
基礎碎石工	径 B 厚さ t	-50mm -30mm	・設置箇所毎に測定	
弁筐設置工 鉄蓋設置工	据付位置 路面との段差	中心 ±0mm	・設置箇所毎に測定 ・弁筐及び弁室の中心に据付け ・路面との段差がないこと（すり付け勾配3%以内）	

工 種	測定項目	規格値	測定基準	摘 要
給水取出工 給水切替工				
止水栓設置工	オフセット OF	±50mm	設置箇所毎に，不動の引照点3点測定する。	通行の妨げになる場合は，この限りではない。
	据付位置 路面との段差	中心 ±0mm	<ul style="list-style-type: none"> ・設置箇所毎に測定 ・止水栓筐の中心に据付け ・埋没を防ぐため，地面より2～3cm程度高くすること。 	

5. 2 品質管理

施工者は、品質を品質管理基準に定める試験項目、試験方法及び試験基準により管理し、提出するものとする。施工者は、出来形を出来形管理基準に定める測定項目及び測定基準により実測し、設計値と実測値を対して記録した出来形成果表又は出来形図を作成し、管理するものとする。

5. 2. 1 品質管理基準

工 種	試験項目	規格値	試験基準	摘 要
舗装工				
As 舗装工	温度測定 (初期締固め前)	110℃以上	随時	測定値の記録は、 1日4回 (午前・午後各2回)
	外観検査 (混合物)	目視	随時	随時
管路工事				
布設工	水圧試験	0.74Mpa を24時間保持	圧力降下 0.1Mpa以 内	自記録水圧計使用 布設工事監督者 立会い
	水質検査 通水試験	遊離残留塩素濃 度の上流と下流 の差が 0.1mg/L 以内	管路工事完了時	布設工事監督者 立会い
継手工	接合検査	継手部所定の 寸法・ボルトの 締付けトルクを 満たすこと	各協会の接合 要領書による	継手接合全箇所 チェックシートを 使用
不断水連絡工	水圧試験	0.74Mpa を5分保持	圧力降下をしな いこと	布設工事監督者 立会い
給水取出工 給水切替工				
分水栓建込工	水圧試験	0.74Mpa を1分保持	圧力降下をしな いこと	全箇所 分水栓及び第一止水 栓まで
	通水試験	給水管からの 吐水	完成検査時に全 数実施	布設工事監督者 立会い

6. 図面作成

6. 1 図面の種別

承認工事の施工に伴い、申請者が提出する図面の種別は次のとおりとする。

種 別	区 分		サイズ		備 考
	設計図	完成図	紙	電子データ	
案内図（位置図）	○	○	A 4 or A 3	A 4 or A 3	住宅地図等 1/2500 程度
配管平面図	○	○	A 3	A 1	1/500 ～ 1/250 程度
配管詳細図（管割図）	○	○	A 3	A 1	F r e e
横断面図	○	○	A 3	A 1	1/100 程度
標準掘削断面図	○	○	A 3	A 1	1/20 程度
オフセット図（配水管）	—	○	A 3	A 1	1/250 ～ 1/100
オフセット図（給水管）	—	○	A 3	A 1	1/250 ～ 1/100

6. 2 各種図面

6. 2. 1 共通事項

1. 部材の寸法単位は、原則としてミリメートル表示とすること。
2. 延長の寸法単位は、原則としてメートル表示とすること。
3. 配管平面図、オフセット図には方位記号を明示すること。
4. タイトルボックスには、工事名、年度、工事箇所、図面種別、図面番号、施工業者を記載すること。

6. 2. 2 配管平面図

1. 管及び構造物は、その形質、寸法、配置、布設位置、土被り（既設管、新設管）、延長、防護等を記入すること。

なお、配管平面図が数枚にわたるときは、案内図の路線に図面番号を記入すること。

2. 道路には、都道府縣市町村道等の区別、境界、幅員を明示し、舗装の種別、路線内の埋設物の名称、位置、土被り、形質、寸法を記入すること。

6. 2. 3 配管詳細図（管割図）

1. 直管、異形管等の接合位置、材料等を表示すること。
2. 土被りが変化する箇所は横断面の詳細図を作成すること。

6. 2. 4 横断面図

1. 道路横断面図に、管及び構造物の形状、寸法、位置等を表示すること。
2. 試掘及び施工中に判明した、他企業占有物が存在する場合、図面に反映させること
3. 土被りが変化する箇所等断面の変化箇所ごとに作成すること。

6. 2. 5 標準掘削断面図

1. アスファルト舗装，路盤，土砂等の舗装構成及び埋設配水管について記載すること。
2. 各材料ごとの厚さ及び配水管の管種，口径，並びに土被りについて記載すること。
3. 舗装構成が異なる箇所については，舗装構成毎に図面を作成すること。

6. 2. 6 オフセット図

給水切替え(止水栓)，仕切弁，消火栓，空気弁，排水施設，既設管連絡部，その他必要な構造物について，オフセット図を作成すること。

1. 給水切替え(止水栓)のオフセットは，道路境界からの離隔，隣地境界からの離隔の2点を引照点とすること。
2. その他構造物についてのオフセットの基点は，撤去の恐れのない地先境界の角等，原則，3点以上の引照点を定めること。
3. オフセット図は，基点，引照点及び寸法が明確に表示できるように作成すること。
4. 測定値表示が近接し重なる場合は，オフセット詳細図を別図面とし作成してもよい。

6. 3 旗揚げ及び作図記号

6. 3. 1 旗揚げ

設計図面内の管種記号は、次の簡易的な記号とする。

管 種	図面記号	口 径	延長又は本数
(配水管)		φ○○○	L=○○. ○m
ダクタイル鋳鉄管GX形	DIP-GX		
水道配水用ポリエチレン管	HPPE		
(給水管)		φ○○	○○本
ポリエチレン二層管	PE		
ステンレス鋼管	SSP		

その他管種については、水道工事標準仕様書【土木工事編】（日本水道協会）「付3 7. 作図上の表示」を準用する。 例：DIP-GX φ150 L=28.5m

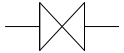


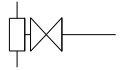


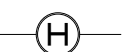
6. 3. 2 配管記号

設計図面で使用する配管記号は、水道工事標準仕様書【土木工事編】（日本水道協会）「表-付3.3 表示記号」を標準とし、参考例を次に示す。なお、管種別の延長を算出する場合は、日本水道協会規格、日本産業規格の寸法及び切管の有効長を累計したものとする。

1. 配管記号例（配管詳細図）

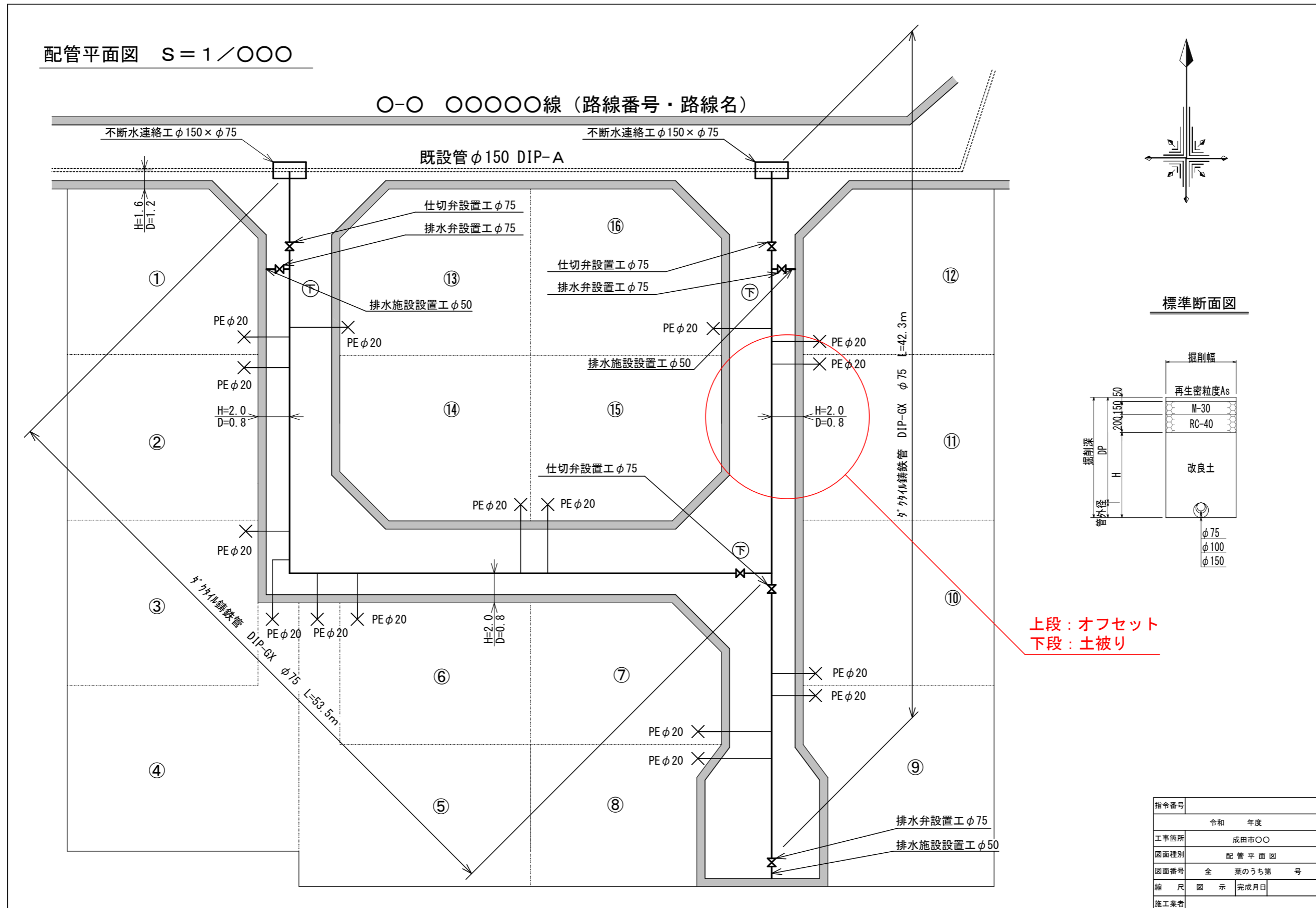
記 号	名 称	記 号	名 称
	GX形ダクタイル鋳鉄管		NS形ダクタイル鋳鉄管
	GX形ダクタイル鋳鉄管 (ライナ有り)		NS形ダクタイル鋳鉄管 (ライナ有り)
	GX形ダクタイル鋳鉄管 (G-L i n k)		管栓
	GX形ダクタイル鋳鉄管 (P-L i n k)		フランジ継手 (GF)
	GX形受挿片落管		フランジ継手 (RF)
	GX形挿受片落管		水道配水用ポリエチレン管
	GX形継輪		仕切弁・排水弁
	K形継輪 (特殊押輪付)		

2. 配管記号 (平面図)

記号	名称	記号	名称
	仕切弁・排水弁		不断水簡易仕切弁
	急速空気弁		不断水割T字管
	空気弁付消火栓		止水栓
	単口式消火栓		

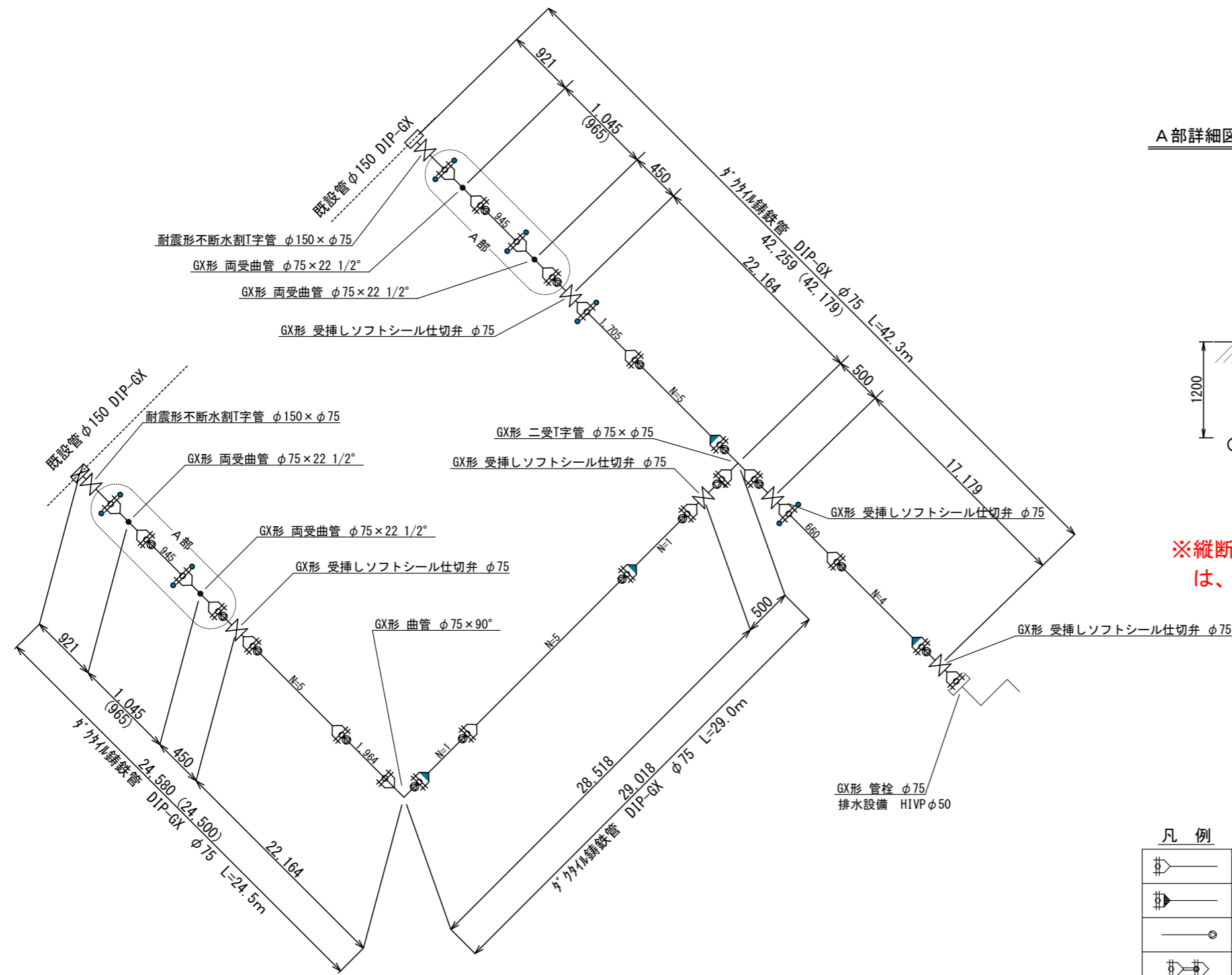
6. 4 見本図面

6. 4. 1 配管平面図

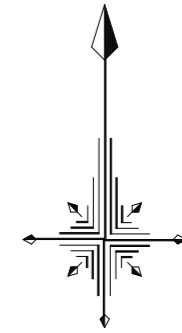


6. 4. 2 配管詳細図

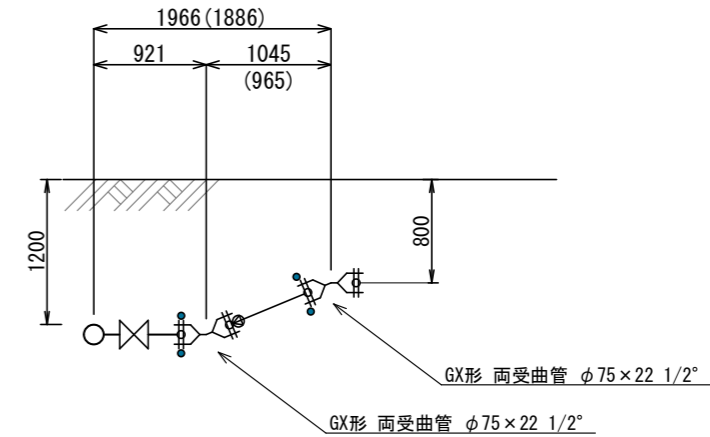
配管詳細図 S = 1 / 000



※異形管・特殊材料は旗揚げし、材料名を記載



A部詳細図



※縦断の占用位置が変わる場合(上越し, 伏越し等)は、別途詳細図を記載

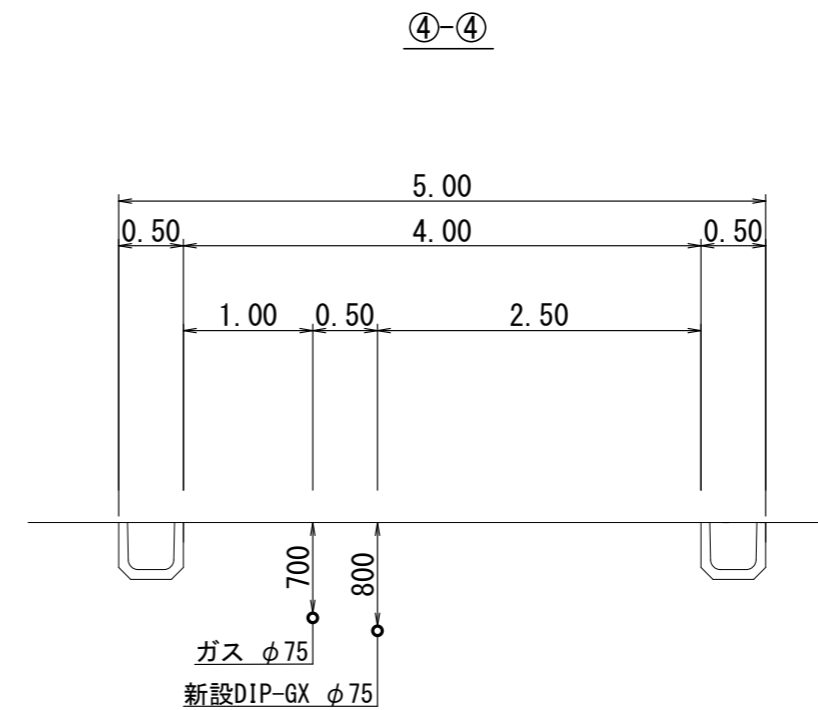
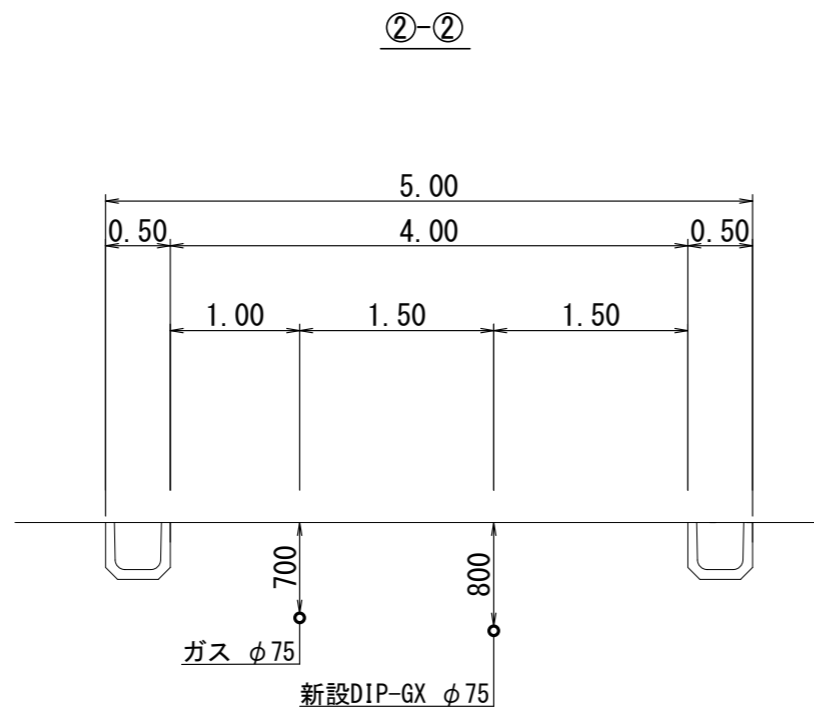
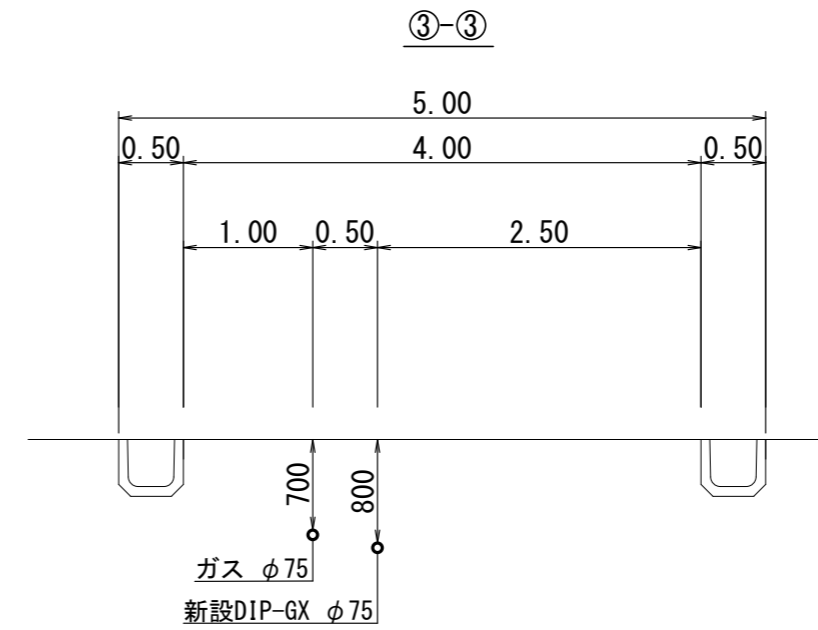
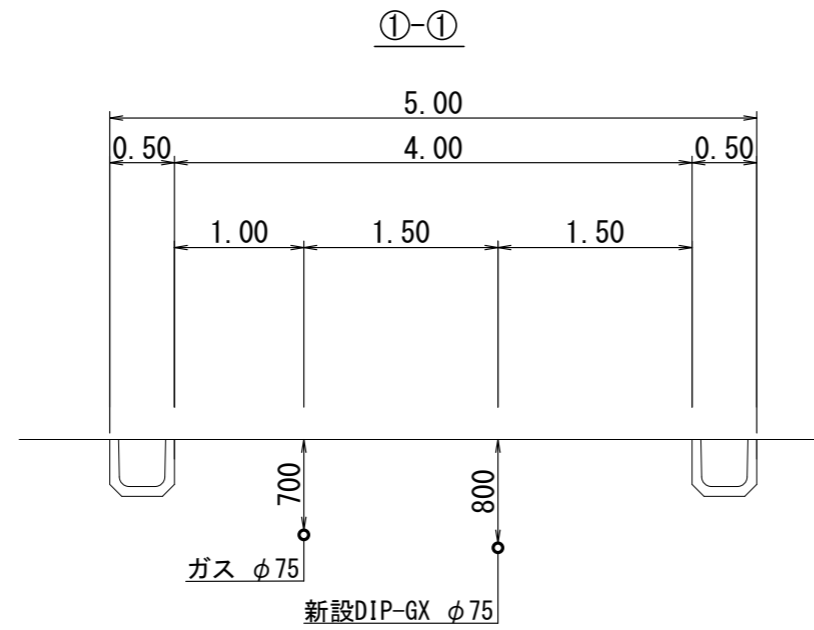
凡例

	GX形ダクタイル鋳鉄管
	GX形ダクタイル鋳鉄管 (ライナ使用)
	GX形挿し口あり
	GX形 P-Link
	GX形 G-Link

指令番号	
令和	年度
工事箇所	成田市〇〇
図面種別	配管詳細図
図面番号	全 葉のうち第 号
縮尺	図示
竣工	完成月日
施工業者	

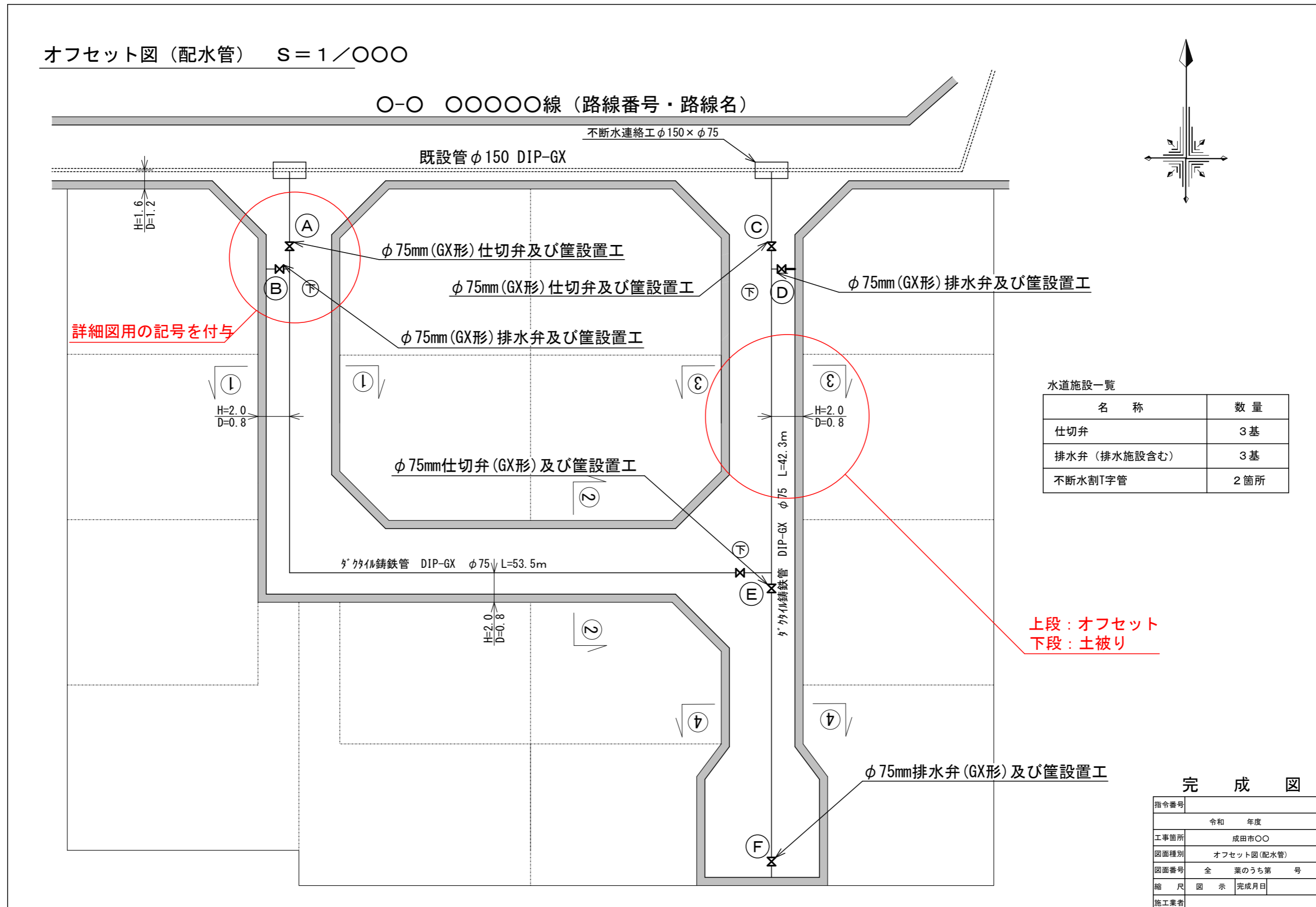
6. 4. 3 横断面図

横断面図 S = 1 / 000



指令番号	
	令和 年度
工事箇所	成田市〇〇
図面種別	横断面図
図面番号	全 葉のうち第 号
縮 尺	図 示 完成月日
施工業者	

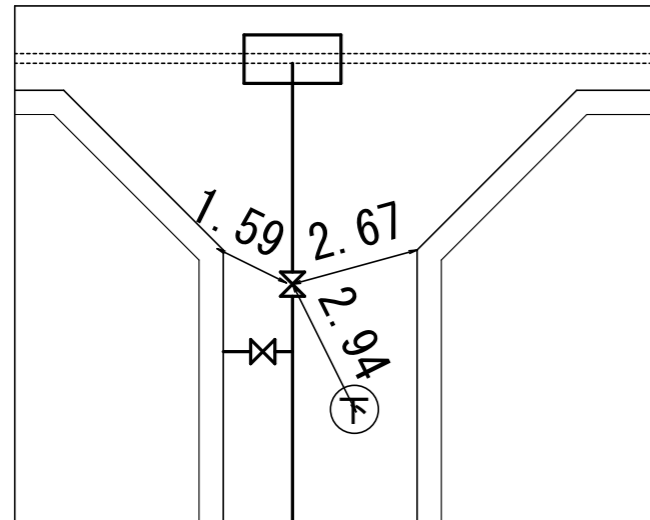
6. 4. 4 オフセット図 (配水管)



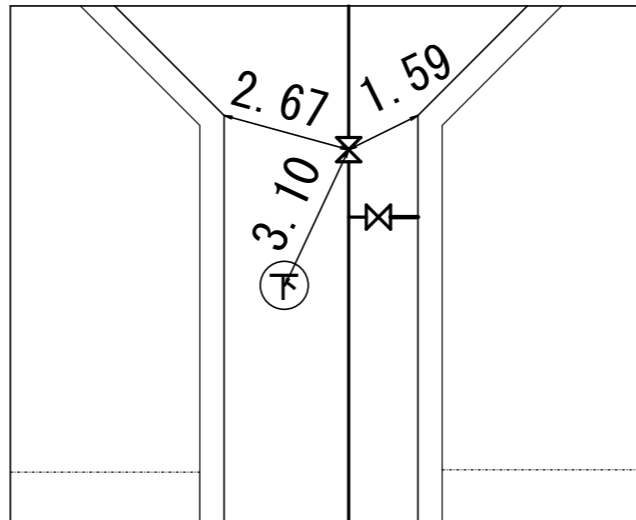
6. 4. 5 オフセット詳細図 (配水管)

オフセット詳細図 (配水管) S = 1 / 000

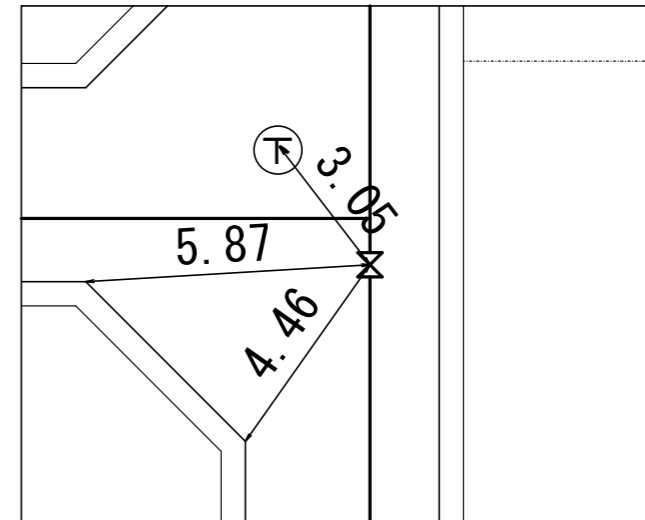
A φ75mm (GX形) 仕切弁



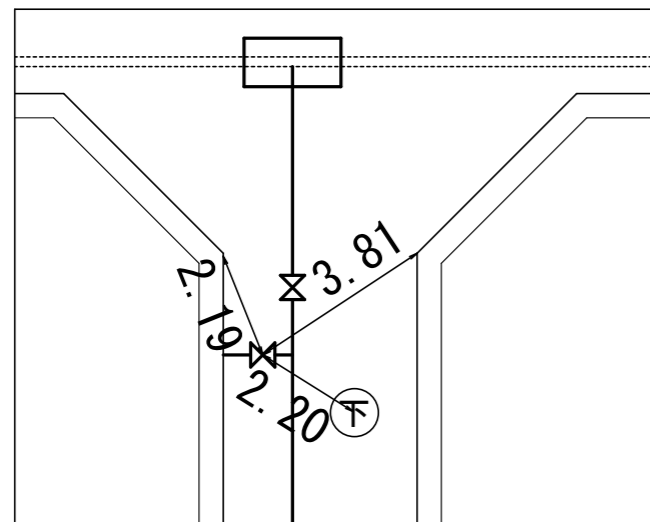
C φ75mm (GX形) 仕切弁



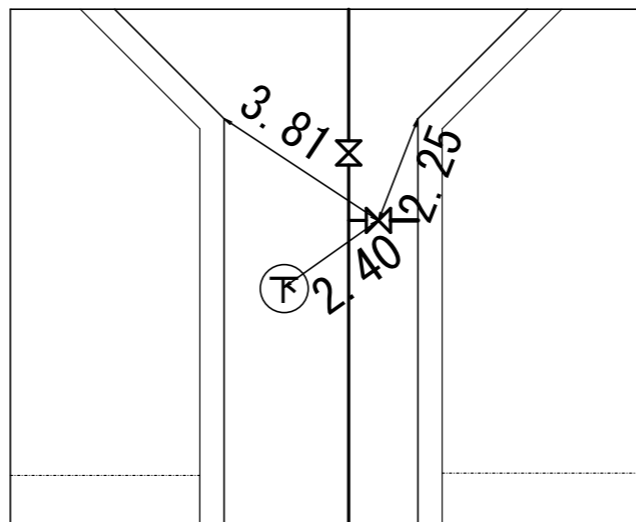
E φ75mm (GX形) 仕切弁



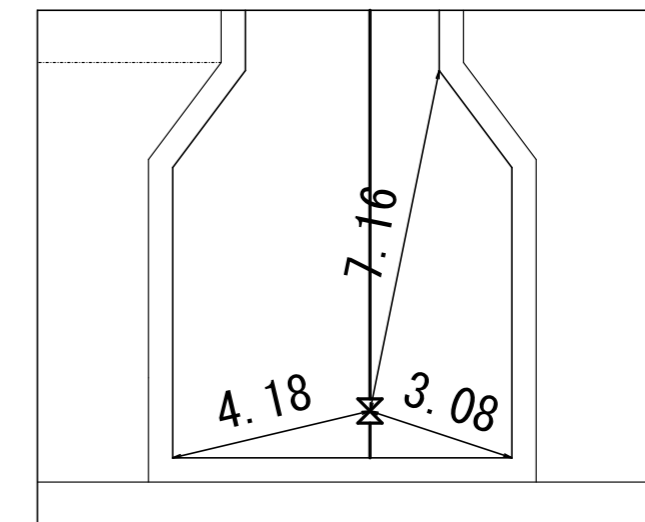
B φ75mm (GX形) 排水弁



D φ75mm (GX形) 排水弁



F φ75mm (GX形) 排水弁



完 成 図

指令番号	
令和	年度
工事箇所	成田市〇〇
図面種別	オフセット詳細図(配水管)
図面番号	全 葉のうち第 号
縮 尺	図 示 完成月日
施工業者	

6. 4. 6 オフセット図 (給水管)

