

水道工事標準仕様書

－ 2025 －



鳥取市水道局

目 次

I 共通編

1	適用範囲	1
2	用語の読み替え	1

II 管布設工事編

1	管布設工事	2
1. 1	施工一般	2
1. 1. 1	一般事項	2
1. 1. 2	材 料	2
1. 1. 3	試掘調査	2
1. 1. 4	管路土工	3
1. 1. 5	管弁類の取扱い及び運搬	3
1. 1. 6	管の布設	5
1. 1. 7	管の接合	6
1. 1. 8	管の切断	6
1. 1. 9	既設管との接続	7
1. 1. 10	栓・帽の取り外し	8
1. 1. 11	既設管の撤去	8
1. 1. 12	管せん孔工	8
1. 1. 13	離脱防止金具取付工	9
1. 1. 14	異形管防護工	9
1. 1. 15	水圧試験	9
1. 1. 16	伏越工	10
1. 1. 17	軌道下横断工	10
1. 1. 18	水管橋架設工	10
1. 1. 19	電食防止工	11
1. 1. 20	鉄管防食用ポリエチレンスリーブ被覆工	11
1. 1. 21	管明示工	12
1. 1. 22	通水準備工	12
1. 2	ダクタイル鋳鉄管の接合	12
1. 2. 1	一般事項	12
1. 2. 2	継手用滑剤	13
1. 2. 3	K形ダクタイル鋳鉄管の接合	13
1. 2. 4	U形ダクタイル鋳鉄管の接合	14
1. 2. 5	UF形ダクタイル鋳鉄管の接合	15

1. 2. 6	S形ダクタイル鋳鉄管の接合	16
1. 2. 7	N S形ダクタイル鋳鉄管の接合	17
1. 2. 8	G X形ダクタイル鋳鉄管の接合	19
1. 2. 9	U S形ダクタイル鋳鉄管の接合	20
1. 2. 10	継手の施工管理記録	21
1. 3	鋼管溶接塗覆装工事	21
1. 3. 1	一般事項	21
1. 3. 2	アーク溶接	22
1. 3. 3	炭酸ガス・アーク半自動溶接	24
1. 3. 4	無溶剤形エポキシ樹脂塗装	24
1. 3. 5	タールエポキシ樹脂塗装	26
1. 3. 6	ジョイントコート	26
1. 3. 7	液状エポキシ樹脂塗装(参考)	30
1. 3. 8	検査	32
1. 3. 9	手直し	34
1. 4	その他管の接合	35
1. 4. 1	一般事項	35
1. 4. 2	フランジ継手の接合	35
1. 4. 3	塩化ビニル管の接合	36
1. 4. 4	ポリエチレン管の接合	38
1. 5	仕切弁等付属設備設置工事	40
1. 5. 1	一般事項	40
1. 5. 2	仕切弁設置工	40
1. 5. 3	消火栓設置工	41
1. 5. 4	空気弁設置工	41
1. 5. 5	排水設備設置工	41
1. 6	さや管推進工事	41
1. 6. 1	一般事項	41
1. 6. 2	さや管	41
1. 6. 3	推進工	41
1. 6. 4	さや管内配管	43
1. 6. 5	押込み完了後の措置	43
1. 7	鉄管推進工事	43
1. 7. 1	一般事項	43
1. 7. 2	推進工法用ダクタイル鋳鉄管の製作	43
1. 7. 3	推進用鋼管の製作	44
1. 7. 4	管体検査	45
1. 7. 5	推進工	45
1. 7. 6	接合部の施工	45

1. 7. 7 検査	46
1. 8 薬液注入工事	46

Ⅲ 設備工事編

共通仕様	48
------	----

Ⅳ 建築工事編

共通仕様	49
------	----

付編

付 1 水道工事施工管理基準	50
付 2 工事記録写真撮影要領	58
付 3 工事完成図作成要領	62
付 4 管埋設管理図作成要領	67
付 5 段階確認	73

水道工事特記仕様書

1 管工事	74
1. 1 配水小管布設	74
1. 1. 1 配水小管布設工	74
1. 1. 2 取出工	75
1. 1. 3 管末工	78
1. 2 給水管標準布設	81
1. 2. 1 標準給水管仮設工	81
1. 2. 2 標準給水管切替工	85
1. 3 仕切弁・消火栓BOX工	89
1. 3. 1 仕切弁BOX設置例	89
1. 3. 2 仕切弁BOX組み合わせ表（レジコン製）	91
1. 3. 3 消火栓BOX設置例	93
1. 3. 4 消火栓BOX組み合わせ表（レジコン製）	94
1. 3. 5 地上式消火栓設置例	95
1. 3. 6 空気弁BOX設置例	95

工事関係書式集

提出書類一覧表	96
1 工事請負金前払請求書 (鳥水標様式第 1 号)	101
2 口座振込依頼書 (鳥水標様式第 2 号)	102
3 建設業退職金共済証購入状況報告書 (鳥水標様式第 3 号)	103
4 現場代理人選任通知書 (鳥水標様式第 4 号)	104
5 権限通知書 (鳥水標様式第 5 号)	105
6 主任技術者等選任通知書 (鳥水標様式第 6 号)	106
7 分別解体等説明書 (鳥水標様式第 7 号)	107
8 工期延長願 (鳥水標様式第 8 号)	108
9 工事出来形部分等確認願 (鳥水標様式第 9 号)	109
10 使用材料一覧表 (鳥水標様式第 10 号)	110
11 段階確認報告書 (鳥水標様式第 11 号)	111
12 段階確認記録書 (鳥水標様式第 12 号)	112
13 工事打合せ簿 (鳥水標様式第 13 号)	113
14 工事履行報告書 (鳥水標様式第 14 号)	114
15 工事中の事故報告書 (鳥水標様式第 15 号)	115
16 休日・夜間における作業届出書 (鳥水標様式第 16 号)	116
17 工事週報 (鳥水標様式第 17 号)	117
18 断水工事チェックシート (鳥水標様式第 18 号)	118
19 再資源化等報告書 (鳥水標様式第 19 号)	119
20 建設業退職金共済証紙使用実績報告書 (鳥水標様式第 20 号)	120
21 工事完成通知書 (鳥水標様式第 21 号)	121
22 引渡書 (鳥水標様式第 22 号)	122
23 工事請負金請求書 (鳥水標様式第 23 号)	123
24 契約保証金払戻請求書 (鳥水標様式第 24 号)	124
25 保証書に係る受領書 (鳥水標様式第 25 号)	125
26 事前調査結果報告書 (鳥水標様式第 26 号)	126
27 接触・切断等事故防止対策計画書 (鳥水標様式第 27 号)	127
28 路上工事抑制期間中の現場管理体制 (鳥水標様式第 28 号)	128

鳥取市水道局管布設設計基準

1	総則	129
1.1	目的	129
1.2	適用範囲	129
1.3	用語の定義	129
1.4	工事の種別	129
2	設計	130
2.1	調査	130
2.2	管種	130
2.3	管径	131
2.4	埋設位置及び深さ	131
2.5	管路	132
2.6	管の明示	143
2.7	腐食防止	143
2.8	河川横断	143
2.9	仕切弁	144
2.10	消火栓	145
2.11	空気弁	145
2.12	減圧弁	145
2.13	排水設備	146
2.14	管の廃止	146
2.15	配管図表記継ぎ手記号	147
3	給水装置の新設等の申込(開発団地等の給水含む)に伴う設計・施工	148
3.1	設計・施工の区分	148
3.2	水量	148
4	震災対策整備事業に伴う震災時応急給水拠点整備に係る布設基準	149
4.1	布設基準(応急給水拠点系統管路)	149
4.2	応急給水施設への接続	150
4.3	応急給水栓	150
4.4	応急給水仕切弁	150
4.5	震災時応急給水栓の標識	150
	別図1 応急給水栓鉄蓋	151
	別図2 応急給水仕切弁鉄蓋	151
	別図3 応急給水栓標識	152
	別図4 応急給水栓標識板	153
	別図5 応急給水栓補助板	153
	別図6 応急給水栓鉄蓋	154
	別図7 応急給水栓 標識板及び補助板	154

I 共 通 編

I 共 通 編

1 適用範囲

- (1) この水道工事標準仕様書（以下「仕様書」という。）は、鳥取市水道局（以下「発注者」という。）が請負により施工する工事に適用する。
- (2) この仕様書に定めのない事項は、鳥取県が定める「鳥取県土木工事共通仕様書」による。

2 用語の読み替え

次表左欄の「鳥取県土木工事共通仕様書」の各用語は、右欄のとおり読み替えるものとする。

「鳥取県土木工事共通仕様書」	「水道工事標準仕様書」
鳥取県県土整備部及び各県土整備事務所	鳥取市水道局
鳥取県土木工事監督基準	鳥取市水道局監督基準
鳥取県建設工事検査規程	鳥取市水道局工事検査規程
鳥取県建設工事執行規則 【昭和 48 年 11 月 21 日規則第 66 号】	鳥取市建設工事執行規則 【昭和 61 年 4 月 1 日規則第 11 号】
鳥取県建設工事入札参加資格者	鳥取市水道局建設工事入札参加資格者

（注）鳥取市水道局監督基準は、鳥取県土木工事監督基準を準用する。

Ⅱ 管 布 設 工 事 編

Ⅱ 管 布 設 工 事 編

1 管布設工事

1.1 施工一般

本章は、導水管、送水管、配水管、配水小管の布設工事に適用する。

1.1.1 一般事項

- 1 管布設に際しては、あらかじめ設計図書に基づき、平面位置、土被り、構造物等を正確に把握しておくこと。また、施工順序、施工方法、使用機器等について、監督員と十分打合せを行った後、工事に着手すること。
- 2 路線中心測量の際、基準点については引照点を設け、水準点については移動、沈下のおそれのない箇所を選定すること。また、基準点、水準点に木杭、コンクリート杭等を用いる場合は十分堅固に設置すること。
- 3 設計図書により難しい場合は、監督員と協議すること。
- 4 新設管と埋設物との離れは、30cm 以上とすること。ただし、所定の間隔が保持できないときは監督員と協議すること。

1.1.2 材 料

- 1 受注者は事前に「工事打合せ簿(承諾)」(鳥水標様式第 25 号)及び「使用材料一覧表」(鳥水標様式第 10 号)を監督員に提出し、監督員の承諾を得たうえで材料を使用すること。
- 2 日本産業規格(JIS)適合材料、日本水道協会規格(JWWA)適合材料、鳥取県事前承諾材料及び鳥取市水道局承認材料においては、JIS 番号、JWWA 番号、鳥取県事前承諾番号又は鳥取市水道局承認番号を「使用材料一覧表」に記載すること。
- 3 2 以外の材料については、製品カタログ等を「使用材料一覧表」に添付すること。

1.1.3 試掘調査

受注者は、工事の施工に先立って試掘等を行い、地下埋設物等の位置を確認しなければならない。試掘調査を行う場合は以下によること。

- 1 試掘箇所は、監督員と協議のうえ選定すること。
- 2 試掘は原則として人力掘削とし、掘削中は地下埋設物に十分注意し、損傷を与えないようにすること。
- 3 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。
- 4 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。
- 5 試掘箇所は即日埋め戻しを行い、仮復旧を行うこと。なお、仮復旧箇所は、巡回点検し、保守管理をすること。
- 6 近接する地下埋設物が想定される場合は、当該施設管理者の立会いを求め、その指示を受け適切な措置を講じること。

7 試掘調査の結果を記録写真、調査表等にまとめて、監督員に報告すること。

1.1.4 管路土工

1 受注者は、掘削に当たっては、次により施工すること。

- (1) 掘削は、管の布設等に支障がない空間を確保するとともに、地盤の状況に応じ土留工等を講じること。
- (2) 掘削は、掘りすぎないこと。ただし、掘りすぎた場合は、良質土で埋め戻すこと。また、掘削底面に岩石、コンクリート塊等の突起物が発見された場合は、完全に除去し、良質土に置き換えること。
- (3) 埋設物に近接して掘削する場合は、人力により施工すること。
- (4) 舗装路面を掘削する場合は、コンクリートカッター等を使用して舗装面を切断した後に行うこと。
- (5) 掘削作業中に湧水等がある場合は、ポンプで排水をすること。
- (6) 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処置を講ずること。また、地上、地下施設物に近接する場所、又は掘削中地下埋設物が発見された場合は、当該施設の管理者の立ち会いを求め、その指示に従うとともに、監督員に報告すること。
- (7) 掘削底面が特に軟弱な場合、土留め、排水等を適切に行い、接合環境を良質に保つようにすること。
- (8) 掘り置きは、監督員の承諾が得られない限り行わないこと。

2 受注者は、埋め戻しに当たっては、次により施工すること。

- (1) 埋め戻し土は、設計図書で指定されたもの、又は良質な土砂で監督員の承諾を得たものを使用すること。
- (2) 路床の埋め戻しは一層仕上り厚さを 20cm 以下とし、各層ごとにタンパ等の転圧機で締固めること。
- (3) 管の周辺を埋め戻すときは、管を損傷させないように石塊、異物等を除去した良質土を用いるものとし、不同沈下による管への応力発生を未然に防止すること。
また、埋め戻し、転圧による管体への挙動を防止するとともに、管側面部及び底部に空隙が生じないように突き込むこと。
- (4) 路盤は一層仕上がり厚さを上層 15cm、下層 20cm 以下とし、各層ごとにタンパ等の転圧機で締固めること。
- (5) 構造物の下越し箇所等の埋戻しは、砂埋戻し、水締め等適切な処置を行うこと。

1.1.5 管弁類の取扱い及び運搬

1 ダクティル鉄管の取扱いについては次の事項を厳守すること

- (1) 管、塗装面に変形、亀裂、剥離などを生じさせないように慎重かつ丁寧に取扱うこと。
- (2) 管を積み下ろしする場合は、台棒等を使用し、滑り下ろすか、巻き下ろすか又はクレーン等で 2 点吊りにより行い、ナイロンスリング又はゴムチューブなどで被覆したワイヤーロープ等安全なつり具を使用すること。
- (3) 管の運搬又は巻き下ろしする場合は、クッション材を使用し、衝撃等によって管を損傷させないように十分注意すること。

- (4) 保管に当たっては、歯止めを行うなど、保守に十分注意すること。
 - (5) ゴム輪は、屋内(乾燥した冷暗所が望ましい)に保管することを標準とする。現場で屋外保管をする場合はシート等で直射日光を避け、熱気がこもらないよう風通しに配慮すること。
- 2 鋼管の取扱いについては、次の事項を厳守し、塗覆面及び開先に損傷を与えないこと。
- (1) 管を吊る場合は、ナイロンスリング又はゴムで被覆したワイヤーロープ等安全な吊り具を使用し、塗覆装部を保護するため、原則として両端の非塗覆装部に台付けをとる2点吊りにより行うこと。
 - (2) 管の支保材、スノコ等は、据付け直前まで取外さないこと。
 - (3) 置き場から配管現場への運搬に当たっては、管端の非塗装部に当て材を介して支持し、吊り具を掛ける場合は、塗装面を傷めないよう適当な防護を施すこと。
 - (4) 小運搬の場合は、管を引きずらないこと。転がす場合には管端の非塗装部分のみを利用し、方向を変える場合は吊り上げて行うこと。
 - (5) 管の内外面の塗装上を直接歩かないこと。
 - (6) 保管に当たっては、歯止めを行うなど、保守に十分注意すること。
 - (7) 輸送に当たっては、振動、衝撃等により塗覆装部を損傷しないように保持対策を講じること。
- 3 水道用硬質塩化ビニル管（以下「塩ビ管」という。）の取扱いについては、次の事項を厳守すること。
- (1) 塩ビ管の積み降ろしや運搬の際は慎重に取り扱うこと。
 - (2) 塩ビ管のトラック運搬は、原則として長尺荷台のトラックを用い、横積みにして固定すること。
 - (3) 塩ビ管を横積みで保管する場合は、平地に積み上げ、高さを1 m以下とし、崩れないように措置すること。
 - (4) 保管場所は、なるべく風通しのよい直射日光の当たらない所を選ぶこと。
 - (5) 高熱により変形する恐れがあるので、特に火気等に注意し温度変化の少ない場所に保管すること。
 - (6) 継手類は、種類、管径別に数量を確認したうえ屋内に保管すること。
 - (7) 塩ビ管とその継手は、揮発性薬品（アセトン、ベンゾニル、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侵食されやすいので注意すること。
- 4 水道配水用ポリエチレン管の取扱いについては、次の事項を厳守すること。
- (1) 管の取扱いにおいては、特に傷が付かないように注意し、また紫外線、火気からの保護対策を行うこと。
 - (2) トラックからの積み降ろしのときは、管や継手を放り投げたりして衝撃を与えないこと。
 - (3) トラックで運搬するときは、管がつり具や荷台の角等に直接当たらないようにクッション材で保護すること。
 - (4) 小運搬を行うときは、必ず管全体を持ち上げて運び、引きずったり滑らせたりしないこと。
 - (5) 管の保管は屋内保管を標準とし、メーカー出荷時の荷姿のままとすること。現場で屋外保管をする場合はシート等で直射日光を避け、熱気がこもらないよう風通しに配慮すること。

- (6) 管の保管は平坦な場所を選び、枕木を約1m間隔で敷き、不陸が生じないようにして横積みすること。また、井げた積みにはしないこと。
 - (7) 管の融着面の清掃時に使用するエタノール・アセトンは、保管量により消防法の危険物に該当するため、保管に当たっては、法令及び地方自治体の法令を遵守すること。
 - (8) 多量に灯油、ガソリン等の有機溶剤を扱う場所での管の布設は、水質に悪影響を及ぼす場合があるので、必要に応じて溶剤浸透防護スリーブ又は、さや管を利用するなどの対策を行うこと。
- 5 水道給水用ポリエチレン管1種二層管の取扱いについては、次の事項を厳守すること。
- (1) 水道給水用ポリエチレン管1種二層管は軟質であり、管体に傷が付きやすいので、引きずったりしないこと。
 - (2) 車両等で運搬する場合には、荷台の角等に管が直接当たらないように緩衝材等で保護すること。また、輸送中に擦り傷等が発生しないよう確実に固定すること。
 - (3) 保管は平面に横積みとし、高さは1.5m以下とすること。
 - (4) 保管の際は、枕木等管に局部的に荷重の掛かるような置き方はしないこと。
 - (5) 保管場所は、なるべく風通しの良い直射日光の当たらない所を選ぶこと。また、管端キャップが取り付けられていることを確認すること。無い場合は管端部の管の劣化を起こさないよう適切な処置を施すこと。キャップが外れていた場合は、使用前に管端部を約10cm切り落として使用すること。
 - (6) 高熱により変形又は材質の劣化が起こる恐れがあるので、特に火気等に注意すること。
 - (7) 継手類は、荷姿のまま屋内に保管すること。
- 6 弁類の取扱いについては次の事項を厳守すること。
- (1) 弁類に損傷を与えないように慎重かつ丁寧に扱うこと。
 - (2) 弁類の取扱いは、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すること。また、吊り上げの場合は弁類に損傷を与えない位置に、台付けを確実にとること。
 - (3) 弁類は、直射日光やほこり等をさけるため屋内に保管すること。やむを得ず屋外に保管する場合は、必ずシート類で覆い、保護すること。

1.1.6 管の布設

- 1 管の据付けに先立ち、十分管体検査を行い、亀裂その他の欠陥のないことを確認すること。
- 2 管の吊り下ろしに当たって、土留用切り梁を一時取り外す必要がある場合は、必ず適切な補強を施し、安全を確認のうえ、施工すること。
- 3 管を掘削溝内に吊り下ろす場合は、溝内の吊り下ろし場所に作業員を立ち入らせないこと。
- 4 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。
- 5 管の据付けに当たっては、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、製造業者名の略号を上側にして据付けること。
- 6 ダクタイル鋳鉄管の直管継手を使用した曲げ配管は原則として行わないこと。曲げ配管を行わなければならない場合は、監督員の承諾を得てから継手の持つ許容曲げ角度以内で行うこと。

- 7 水道給水用ポリエチレン管 1 種二層管の場合、管の巻きぐせを上手に取り除きながら配管すること。
- 8 水道給水用ポリエチレン管 1 種二層管の場合、曲げ配管は表－ 1. 1 のとおり最小曲げ半径の限度内とすること。

表－ 1. 1 水道給水用ポリエチレン管 1 種二層管の最小曲げ半径 (c m)

呼び径	13	20	25	30	40	50
最小曲げ半径	45	55	70	85	100	120

- 9 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等で管端部をふさぐこと。また、管内には綿布、工具類等を置き忘れないよう注意すること。
- 10 鋼管の据付けは、管体保護のため基礎に良質土を敷均らすこと。

1. 1. 7 管の接合

管の接合は、次によること。

- 1 ダクタイル鋳鉄管の接合（K 形、U 形、U F 形、U S 形、S 形、N S 形、G X 形）については、1. 2（ダクタイル鋳鉄管の接合）に準ずる。
- 2 鋼管溶接接合及び塗覆装は、1. 3（鋼管溶接塗覆装工事）に準ずる。
- 3 ポリエチレン管の接合については、1. 4. 4（ポリエチレン管の接合）に準ずる。
- 4 その他管の接合（フランジ継手、塩ビ管）については、1. 4（その他管の接合）に準ずる。

1. 1. 8 管の切断

- 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ること。
- 2 管の切断は、管軸に対して直角に行うこと。
- 3 切管が必要な場合には残材を照合調査し、極力残材を使用すること。
- 4 鋳鉄管の切断は次の事項による
 - (1) 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行ったうえ、十分注意して施工すること。
 - (2) 専用の切断機で行うことを原則とする。
 - (3) 動力源にエンジンを付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。
 - (4) 管の切断を行った場合は、挿し口端面にグラインダー等で規定の面取りを施し、挿入寸法を白線で表示すること。
 - (5) 鋳鉄管の切断面は、衛生上無害な防食塗装を施すこと。
 - (6) 異形管は切断しないこと。
- 5 鋳鉄管の挿口加工は日本ダクタイル鉄管協会の接合要領書によること。
- 6 鋼管の切断は次の事項による
 - (1) 切断線を中心に、幅 30cm の範囲の塗覆装を剥離し、切断線を表示して行うこと。なお、切断中は、管内外面の塗覆装の引火に注意し、適切な防護措置を行うこと。
 - (2) 鋼管は切断完了後、新管の開先形状に準じて、丁寧の開先仕上げを行うこと。また、切断部分の塗覆装は、原則として新管と同様の寸法で仕上げること。

- 7 塩ビ管の切断は、目の細かい鋸で標線に沿って行うこと。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こと。
- 8 ポリエチレン管の切断は、次の要領で行うこと。
 - (1) 水道配水用ポリエチレン管の場合は、ポリエチレン管用のパイプカッターを用いて、管軸に対して管端が直角になるように切断する。
 - (2) 水道給水用ポリエチレン管 1 種二層管の場合は、白色油性ペン等で標線を入れ、ポリエチレン管用のパイプカッターを用いて、管軸に対して管端が直角になるように切断すること。
- 9 既設管の切断は、本項の 1～8 に準ずる。

1.1.9 既設管との接続

- 1 接続が断水時間に制約されることを理解し、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、監督員の指示により、迅速、確実な施工に当たること。
- 2 受注者は、監督員の指示立会いを得て、できるだけ早い時期に接続箇所の試掘調査等を行い、連絡する既設管（位置、管種、口径、外径等）及び他の埋設物の確認を行うこと。
- 3 接続に当たっては、事前に施工日、施工時間について、監督員と十分協議を行い、「断水工事チェックシート」（鳥水標様式第 19 号）を作成し、原則として断水施工日の 7 日前までに、監督員に提出すること。
- 4 接続に際しては、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、必要な措置を講じること。
- 5 接続の配管については、T 形定規、水糸等を用い、連絡工事当日の配管内容、既設管の切断箇所、又は穿孔箇所を定め、監督員の確認を得ておくこと。
なお、断水工事当日の配管は、最小限にとどめるようにすること。
- 6 接続に必要な資器材は、現場状況に適したものを準備すること。なお、排水ポンプ、切断機等については、あらかじめ試運転を行っておくこと。
- 7 断水工事に際し、放水作業及び受水槽流入弁開閉作業等は、監督員の指示により行うこと。
- 8 接続箇所に鋼材防護を必要とするときは、次によること。
 - (1) 鋼材の工作は正確に行い、加工、取り付け、接合を終了した鋼材は、ねじれ、曲がり、遊び等の欠陥がないこと。
 - (2) 鋼材の切断端面は、平滑に仕上げること。
 - (3) 鋼材の接触面は清掃し、ボルト穴を正しく合わせ、十分締付けること。また、ボルト穴は裂目や変形を生じないように、ドリルで穴あけすること。
 - (4) 鋼材の溶接は、JIS その他に定める有資格者に行わせ、欠陥のないように溶接すること。
 - (5) 鋼材はちり、油類その他の異物を除去し、コンクリートに埋め込まれるものを除いて、防食塗装を行うこと。
- 9 防護コンクリートの打設に当たっては、仮防護等を緩めないように、十分留意して施工すること。また、異形管防護工の施工については、1.1.14（異形管防護工）に準ずる。
- 10 仕切弁周囲における既設管との接続は、内圧により抜け出す危険性があるので、離脱防止対策を施すなど必要な措置を講じること。

1.1.10 栓・帽の取り外し

- 1 栓の取り外しに当たっては、事前に水の有無、施工日、施工時間等について監督員と十分協議すること。
- 2 栓止めした管を掘削する前に、手前の仕切弁が全閉か確認すること。
- 3 既設管には、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、栓の正面には絶対に立たないこと。
- 4 ボルト・ナットが腐食している可能性もあるので、必要に応じて栓の抜け出し防護対策を行うこと。
- 5 栓の取り外し及び防護の取り壊しには、空気抜用ボルト(プラグ)を慎重に外して空気及び水を抜き、内圧がないことを確認した後、注意して取り外すこと。

1.1.11 既設管の撤去

- 1 既設管の撤去に当たっては、埋設位置、管種、管径等を確認すること。
なお、管を撤去し再使用する場合は、継手の取り外しを行い、管に損傷を与えないよう慎重に撤去すること。
- 2 異形管防護等のコンクリートを撤去する場合は、壊し残しのないようにし、完全に撤去すること。
- 3 撤去管は、建設副産物対策により適切に処理すること。
- 4 石綿管は、厚生労働省発行「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）」に基づき、監督員と協議のうえ適正に処理すること。

1.1.12 管せん孔工

- 1 工事に先立ち、穿孔工事の実施時期等について、監督員と十分な打合せを行い、工事に支障のないように留意すること。
- 2 使用する穿孔機は、機種、性能をあらかじめ監督員に報告し、確認を受けるとともに、使用前に点検整備を行うこと。
- 3 割T字管の取り付けは、原則として水平とし、移動しないように堅固に取付けなければならない。
- 4 穿孔は、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し、所定の水压試験を行い、漏水のないことを確認してから行うこと。
- 5 穿孔機の取り付けに当たっては、支持台を適切に設置し、割T字管に余分な応力を与えないようにすること。
- 6 穿孔については、適正な速度を確保して施工すること。穿孔後は、切りくず、切断片等を管外に確実に排出したうえで管を接続すること。
- 7 サドル付分水栓取付け間隔は、鳥取市水道局（給水装置工事ハンドブック）の基準とし、移動しないように堅固に取付けなければならない。また、鋳鉄管からφ20、φ25のサドル分水栓で分岐するときは、密着銅コアを使用すること。
- 8 サドル分水栓取付け部には、日本ダクタイル鉄管協会「ダクタイル管用ポリエチレンスリーブ施工要領書」に基づきスリーブの被覆を施行すること。

1.1.1.3 離脱防止金具取付工

- 1 離脱防止金具を使用する場合は、1.2.3 (K形ダクトイル鋳鉄管の接合) に準じて行い、押ボルトを規定締付トルクに達するまで締め付けること。
なお、締付け完了後は、トルクレンチを使用して、締付けトルクを確認するとともに、メカニカル継手のT頭ボルトの締付け状況を点検すること。
- 2 離脱防止金具の取付箇所は、取付完了後、防食塗料を十分に塗布すること。

1.1.1.4 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、設計図書に基づいて行うこと。
- 2 前項以外で、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。
- 3 異形管防護コンクリートの施工に当たっては、次によること。
 - (1) あらかじめ施工箇所の地耐力を確認すること。
 - (2) 割栗石又は砕石基礎工は、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、入念にコンクリートを打設すること。
- 4 基礎工、コンクリート工、型枠工及び支保工、鉄筋工については、I 共通編による。

1.1.1.5 水圧試験

配管終了後、継手の水密性を確認するため、管路の水圧試験を行うこと。ただし、監督員の指示により省略することができる。

水圧試験は原則として以下の方法を基準として行うこと。ただし、これによりがたい場合は監督員の指示によること。

- 1 呼び径 900mm 以上の鋳鉄管継手の水圧試験方法
 - (1) 原則として監督員立会いの上、水圧試験機による水圧試験を行うこと。なお、試験箇所は監督員の指示による。
 - (2) 試験水圧 0.5MPa 以上を 5 分間保持し、0.4MPa を下らないこと。もし、これを下まわった場合は、原則として接合をやり直し、再び水圧試験を行うこと。
 - (3) 水圧試験結果については、次に掲げる項目の報告書を作成し、監督員に提出すること。
継手番号、試験年月日、時分、試験水圧、5 分後の水圧
- 2 呼び径 800mm 以下の鋳鉄管継手の水圧試験方法
 - (1) 管路に充水して水圧試験を行うこと。
 - (2) 管路を仕切弁等で仕切り、空気弁及び消火栓等で十分排気できる施設を設置しておくこと。
 - (3) 試験は、コンクリート等の設計強度が期待できるようになってから実施すること。
 - (4) 充水は、排気状態を確認しながら流量調整して行うこと。このとき、給水管内も十分排気しておくこと。
 - (5) 当該管路の静水圧や水撃圧を考慮した適切な圧力で水圧試験を行い、保持時間は原則として 30 分以上とすること。
 - (6) 試験中、管路に異常がなく、また急激な圧力降下（初期水圧の 30% 以上）が生じなければ、試験を完了する。

- (7) 水圧試験結果については、次に掲げる項目の報告書を作成し、監督員に提出すること。
試験区間、試験年月日、時分、試験水圧、圧力変化記録。

3 水道配水用ポリエチレン管の水圧試験方法

- (1) 原則として監督員立会いの上、水圧試験機による水圧試験を行うこと。なお、試験箇所は監督員の指示による。
- (2) 管路の水圧を 0.75MPa に上昇させ、5 分間放置する。その後、0.75Mpa まで再加圧した後、すぐに 0.50MPa まで減圧し、そのまま放置する。放置してから 1 時間後の水圧が 0.40MPa 以上であることを確認する。
- (3) 水圧試験結果については、次に掲げる項目の報告書を作成し、監督員に提出すること。
試験区間・試験年月日・時刻・試験水圧・圧力変化記録。

4 その他の管路の水圧試験方法

- (1) 1～3 以外の管路の水圧試験方法並びに水圧試験結果については、監督員が別途指示する方法とする。

1.1.1.6 伏越工

- 1 施工に先立ち、関係管理者と十分協議し、安全確実な計画のもとに、迅速に施工をすること。
- 2 河川、水路等を開削で伏越す場合は、次によること。
- (1) 伏越しのため、水路、その他を締切の場合は、氾濫のおそれのないよう水樋等を架設し、流水の疎通に支障がないように施工すること。
また、鋼矢板等で仮締切りを行う場合は、止水を十分に行い、作業に支障のないようにすること。
- (2) 降雨による河川水位の増大に備えて、対策を事前に協議し、予備資材等を準備しておくこと。
- (3) その他締切工については、I 共通編による。
- 3 既設構造物を伏越しする場合は、原則として関係管理者の立会いのうえ、指定された防護を行い、確実な埋め戻しを行うこと。

1.1.1.7 軌道下横断工

- 1 工事に先立ち、当該軌道の管理者と十分協議を行い、安全、確実な計画のもとに、迅速に施工すること。
- 2 車両通過に対し、十分安全な軌道支保工を施すこと。
- 3 コンクリート構造物は、通過車両の震動を受けないよう、支保工に特別の考慮を払うこと。
- 4 踏切地点及び交差点の場合は、常時完全な覆工を行うこと。
- 5 当該軌道管理者の指示があった場合は、直ちに監督員に報告し、措置すること。
- 6 工事中は、監視員を配置し、車両の通過に細心の注意を払うこと。また、必要に応じ沈下計、傾斜計を設置し、工事の影響を常時監視すること。

1.1.1.8 水管橋架設工

水管橋の架設については、別に特記仕様書で定める場合を除き、次によること。

- 1 架設に先立ち、材料を再度点検し、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。
- 2 架設に当たっては、事前に橋台、橋脚の天端高及び支間を再測量し、支承の位置を正確に決め、アンカーボルトを埋込むものとする。アンカーボルト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。
- 3 固定支承、可動支承部は設計図に従い、各々の機能を発揮させるよう、正確に据付けること。
- 4 伸縮継手は、正確に規定の遊隙をもたせ、摺動形の伸縮継手については、ゴム輪に異物等をはさまないように入念に取り付けること。
- 5 仮設用足場は、作業及び検査に支障のないよう安全なものであること。また、足場の撤去は、監督員の指示により行うこと。

1.1.1.9 電食防止工

- 1 電食防止の施工に当たっては、次の項目によるほか、監督員の指示によること。
 - (1) 管の塗覆装に傷をつけないように注意すること。
 - (2) コンクリート巻立部は、内部で管と鉄筋が直接接触しないように施工すること。
 - (3) 水管橋支承部には、絶縁材を挿入して管と橋台の鉄筋が直接接触しないように施工すること。
 - (4) 外部電源装置を設置する場合は、「電気設備技術基準」第78条に準拠すること。
 - (5) 電食防止装置の設置完了後は、全装置を作動させ、管路が適正な防食状態になるように調整を行うこと。
- 2 流電陽極式による電気防食装置の施工については、次によること。
 - (1) 陽極は常に乾燥状態で保管すること。
 - (2) 陽極の運搬の際は、リード線を引っばらないこと。
 - (3) 陽極埋設用の孔は、埋設管と平行に掘削するものとし、陽極を1箇所につき2個以上設置する場合は、陽極相互の間隔を1.0m以上離すこと。なお、掘削時に管の塗覆装等を傷つけないこと。
 - (4) 陽極設置後の埋戻しは、石等を取り除き、良質土で十分に行うこと。この際、陽極リード線及び陰極リード線は、適当な間隔にテープで固定し地上に立上げ、接続箱設置位置まで配線しておくこと。
 - (5) ターミナルのリード線は、波付硬質ポリエチレン管等で保護すること。
 - (6) ターミナル取り付け位置は、原則として管溶接部とする。取り付けに当たっては、管の表面をヤスリ、サンドペーパー等を使用して、十分に研磨すること。
 - (7) ターミナルは、管溶接部と同一の塗覆装を行うこと。
 - (8) 接続箱内に立上げたリード線は、束ねて防食テープで固定した後、地表面から約20cm高くし、同一長さに切断すること。
 - (9) 測定用ターミナルリード線以外の各線は、ボルト・ナットで締付け、防食テープで被覆すること。

1.1.2.0 鉄管防食用ポリエチレンスリーブ被覆工

- 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うこと。
- 2 スリーブは、直射日光を避けて保管すること。

- 3 スリーブの被覆は、日本ダクトイル鉄管協会「ダク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。
- 4 消火栓設置箇所のスリーブは補修弁下のフランジまで被覆すること。

1.1.2.1 管明示工

- 1 道路に埋設される導水管、送水管、配水管、配水小管には、「上水道」及び施工年度入りの明示テープを天端及び胴に貼りつけること。
 - (1) 75mm 以上の場合次のとおりとする。
 - ① 管長 4 m 以下 天端テープ+胴巻きテープ（3 箇所/本）
胴巻きテープは管の両端から 15～20cm ならびに中間 1 箇所
 - ② 管長 5 m～6 m 天端テープ+胴巻きテープ（4 箇所/本）
胴巻きテープは管の両端から 15～20cm ならびに中間 2 箇所
 - ③ 異形管 天端テープ+胴巻きテープ（2～3 箇所/本）
 - (2) 50mm 以下の場合天端テープのみとする。
 - (3) 胴巻きテープは一回転半巻きとする。
- 2 道路に埋設される導水管、送水管、配水管、配水小管の埋設シート（巾 150mm×2 倍折り込み）を次のとおり設置すること。
 - (1) 管埋設深度が 1.2m 以上のときは、原則として路面下 0.6m の位置に設置する。
 - (2) 管埋設深度が 1.2m 未満のときは、原則として路盤材と路床の間に設置する。

1.1.2.2 通水準備工

- 1 通水に先立ち、原則として、全延長にわたり管内を十分清掃するとともに、継手部の異物の有無、塗装の状態等を調べ、最後に残存物がないことを確認すること。
- 2 通水に先立ち、ポリピック等により管洗浄を行うこと。管洗浄を行うに当たっては、監督員の指示によること。
- 3 通水に当たり、バルブ、副弁、空気弁、消火栓、排水弁等の開閉操作を行い、異常の有無を確認し、特に空気弁のボールの密着度合を点検すること。また、全体の鉄蓋の開閉も確認し、ガタツキのないようにすること。

1.2 ダクトイル鋳鉄管の接合

1.2.1 一般事項

- 1 接合方法、接合順序、使用材料等の詳細について着手前に監督員に報告すること。
- 2 継手接合に従事する者は、使用する管の材質、継手の性質、構造及び接合要領等を熟知するとともに豊富な経験を有すること。
- 3 接合に先立ち、継手の付属品及び必要な器具、工具を点検し確認すること。
- 4 接合に先立ち、挿し口部の外面、受口部の内面、押輪及びゴム輪等に付着している油、砂、その他の異物を完全に取除くこと。
- 5 付属品の取扱いに当たっては、次の事項に注意すること。
 - (1) ゴム輪は、直接日光、火気にさらすことのないよう、極力屋内に保管し、梱包ケースから取り出した後は、できるだけ早く使用すること。

また、未使用品は必ず梱包ケースに戻して保管すること。この際、折り曲げたり、ねじったりしたままで保管しないこと。

- (2) 開包後のボルト・ナットは直接地上に置くことは避け、所定の容器に入れて持ち運ぶこと。
 - (3) ボルト・ナットは放り投げることなく、丁寧に扱うこと。また、ガソリン、シンナー等を使って洗わないこと。
 - (4) 押輪は、直接地上に置かず、台木上に並べて保管すること。呼び径 600mm 以上の押輪は、水平に積んで保管するのが望ましい。ただし、安全上あまり高く積まないこと。
- 6 管接合完了後、埋戻しに先立ち継手等の状態を再確認するとともに、接合結果の確認と記録を行うこと。

また、接合部及び管体外面の塗料の損傷箇所には、防錆塗料を塗布すること。

1.2.2 継手用滑剤

ダクトイル鋳鉄管の接合に当たっては、衛生上無害な JWWA Z 2002(ダクトイル鋳鉄管継手用滑剤)を使用するものとする。また、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ものとする。

1.2.3 K形ダクトイル鋳鉄管の接合

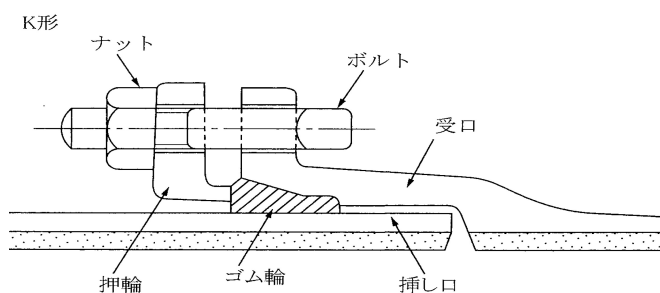


図-1.1 K形管の接合

- 1 挿し口外面の清掃は端部から 40cm 程度とする。
- 2 押輪の方向を確認してから挿し口部に預け、次に挿し口部とゴム輪に滑剤を十分塗布し、ゴム輪を挿し口部に預けること。
- 3 挿し口外面及び受口内面に滑剤を十分塗布するとともに、ゴム輪の表面にも滑剤を塗布のうえ、受口に挿し口を挿入する。そのときの胴付間隔は、表-1.2 に示すとおりである。

表-1.2 許容胴付間隔 (単位：mm)

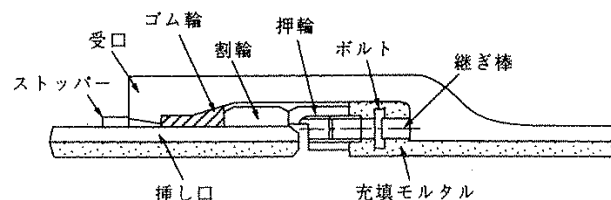
呼び径	許容胴付間隔	呼び径	許容胴付間隔	呼び径	許容胴付間隔
75	20	350	32	800	32
100	20	400	32	900	32
150	20	450	32	1,000	36
200	20	500	32	1,100	36
250	20	600	32	1,200	36
300	32	700	32		

- 4 受口内面と挿し口外面との隙間を上下左右均等に保ちながら、ゴム輪を受口内の所定の位置に押し込むこと。この際、ゴム輪を先端の鋭利なもので叩いたり押ししたりして損傷させないように注意すること。
- 5 押輪の端面に鋳出してある管径及び年号の表示を管と同様に上側にくるようにすること。
- 6 ボルト・ナットの清掃を確認のうえ、ボルトを全部のボルト穴に差し込み、ナットを軽く締めた後、全部のボルト・ナットが入っていることを確認すること。
- 7 ボルトの締め付けは、片締めにならないよう上下のナット、次に両横のナット、次に対角のナットの順に、それぞれ少しずつ締め、押輪と受口端との間隔が全周を通じて同じようになるようにすること。この操作を繰り返して行い、最後にトルクレンチにより表－１．３に示すトルクになるまで締付けること。
- 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。

表－１．３ 締め付けトルク

呼び径 (mm)	ボルトの呼び	トルク N・m (kgf・cm)
75	M16	60 (600)
100～ 600	M20	100 (1,000)
700～ 800	M24	140 (1,400)
900～1,200	M30	200 (2,000)

１．２．４ U形ダクトイル鋳鉄管の接合



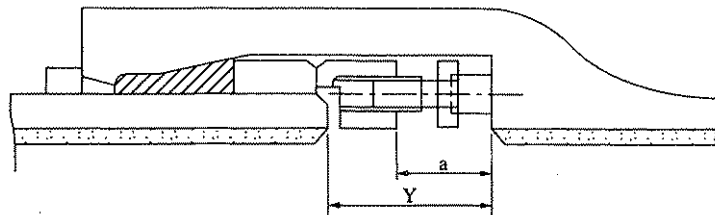
図－１．２ U形管の接合

- 1 挿し口外面の清掃は、端部からストップバーまでとする。
- 2 挿入に当たっては、挿し口外面及び受口内面に滑剤を塗布のうえ、挿し口外面のストップバーが受口端面に当たるまで挿入すること。そのときの胴付間隔は、表－１．４、図－１．３に示すとおりである。

なお、滑剤は１．２．２（継手用滑剤）に適合するダクトイル鋳鉄管用のものを使用すること。

表－１．４ 胴付間隔及び締め付け完了時の押輪と受口底部の間隔（単位：mm）

呼び径	胴付間隔（Y）	締め付け完了時の間隔（a）
700～1,200	105	57～60



図－１．３ 胴付間隔及び締付け完了時の押輪と受口底部の間隔

- 3 ゴム輪は滑剤を塗布し、その方向を確認してから挿し口に預け、指先でできるだけ受口の奥まで押し入れること。
- 4 割輪は下から順次挿入すること。
- 5 押輪は下から順次挿入し、上部が落ちないよう留め金具で固定し、押輪のボルトの一部（3本に1本程度の割合）をスパナで逆回転させて30～40mm程度押輪からねじ出し、ゴム輪を奥に押し込むこと。次に、全ボルトの頭部に継棒を順次挿入し取り付けること。
- 6 ねじ出し間隔が上下左右均等になるように注意しながら、押輪が所定の位置（表－１．４、図－１．３）にくるまで全ボルトをねじ出す。ただし、そこまでのねじ出しが困難な場合は、（表－１．５）に示す規定のトルクに達したところで締付けを完了すること。

表－１．５ U、UF形締付けトルク

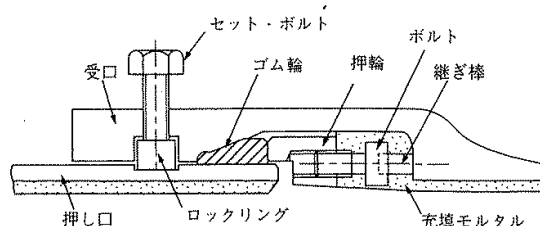
呼び径	ボルトの呼び	トルク N・m (kgf・cm)
700～1,200	M22	120 (1,200)

- 7 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。
- 8 接合が完了し、テストバンドによる水圧試験を行った後、次の要領で受口と押輪の間にモルタルを充填すること。
 - (1) 押輪、受口内面に軟練りモルタル（水／セメント＝0.35～0.4、セメント／砂≧2／1）を刷毛あるいは手で次の硬練りモルタルを打つまでに、モルタルが乾き切ってしまう範囲に塗布すること。
 - (2) 硬練りモルタル（水／セメント≒0.2、セメント／砂≒1／1）を球状にして、管底側から順次管頂側に向って手で押し込むこと。
 - (3) ハンマーでモルタル面を叩き十分につき固め、こてで表面を仕上げること。

1.2.5 UF形ダクタイトイル鑄鉄管の接合

1.2.4（U形ダクタイトイル鑄鉄管の接合）に準ずるとともに、次によること。

- 1 挿し口外面の清掃は端部から20cm程度とする。



図－１．４ UF形管の接合

- 2 ロックリングを全周にわたって、完全に受口溝内に納めること。このとき、ロックリングの切断箇所は、タップ穴の間隔の最も狭い所の間にくるようにすること。
- 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。

1.2.6 S形ダクトイル鋳鉄管の接合

1 S形ダクトイル鋳鉄管の接合

- (1) 挿し口外面の清掃は端部から 60cm 程度とする。

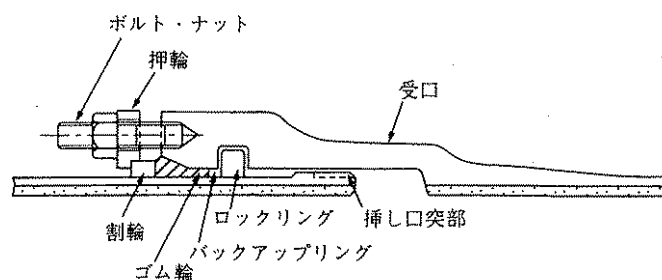


図-1.5 S形管接合

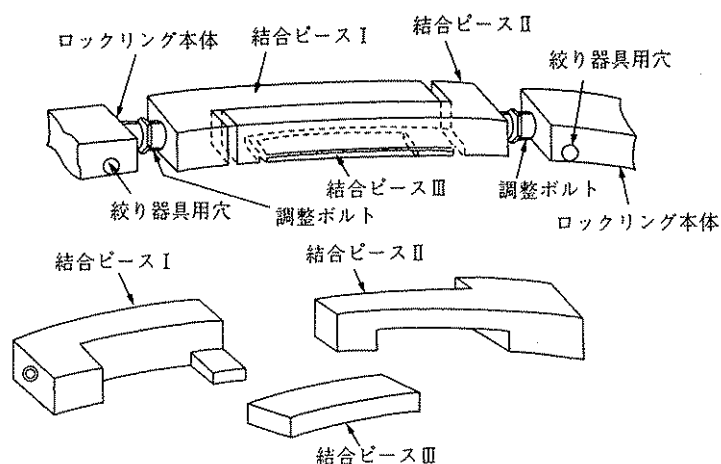


図-1.6 ロックリング接合部

- (2) 結合ピース I 及び II を取り付けけたロックリングを、挿し口外面の規定の位置に挿入し、ロックリングの長さ調整を行うこと。
- (3) ロックリングは、結合部が管頂にくるよう受口溝内に預け入れること。
- (4) 押輪、割輪を挿し口へセットし、次に挿し口外面及び受口内面（端面から受口溝までの間）に滑剤を塗りゴム輪、バックアップリングを挿し口へ預けること。
- (5) 胴付間隔が表-1.6 となるように挿し口を受口に挿入すること。

その場合、呼び径 500mm、600mm については挿し口外面に表示してある 2 本の白線のうち白線 A の幅の中に受口端面がくるように合わせる。呼び径 700mm 以上の管については、受口内面の管底に標準胴付寸法に相当するディスタンスピースを置くこと。

表－１． ６ 胴付間隔

(単位：mm)

呼び径	許容胴付間隔	呼び径	許容胴付間隔	呼び径	許容胴付間隔
500	75	800	75	1,100	80
600	75	900	75	1,200	80
700	75	1,000	80		

- (6) ロックリング絞り器具でロックリングを絞り、結合ピースⅢを結合ピースⅠとⅡの間に挿入した後、ロックリングと結合ピースⅠ・Ⅱ・Ⅲが挿し口外面に接触していることを確認すること。

なお、ロックリング内面と挿し口外面の隙間が長い範囲にわたり1mm以上あつてはならない。

- (7) バックアップリングを受口と挿し口の隙間に全周にわたり、ロックリングに当たるまで挿入すること。この際、バックアップリングの補強板の中心がロックリング結合部の中心に合うようにするとともに、バックアップリングがねじれていないことも確認すること。

- (8) ゴム輪に滑剤を塗り、受口、挿し口の隙間に手で押し込むこと。

次にボルトを、ねじ部が傷つかないようにして受口タップ穴にねじ込むこと。

- (9) 締付けは押輪をボルト穴に預け、芯出しピースを使用して、押輪の芯出しをしながらナット数個で軽く締めること。

次に、割輪を押輪の切欠き部に全周入れ、ラチェットレンチ、スパナ等で全周一様に表－１． ７に示す標準締付けトルクまで締付けること。

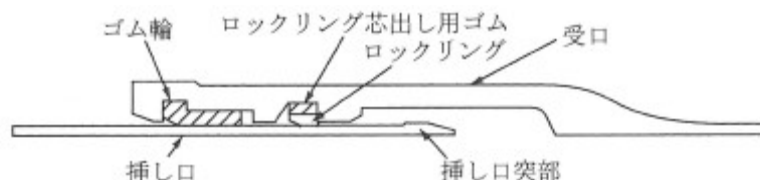
表－１． ７ 標準締付けトルク

呼び径	ボルトの呼び	トルク N・m (kgf・cm)
500・600	M20	100 (1,000)
700・800	M24	140 (1,400)
900～1,200	M30	200 (2,000)

- (10) 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。

1.2.7 NS形ダクティル鉄管の接合

1 NS形直管の接合（呼び径 75mm～450mm）



図－１． ７ NS形直管（呼び径 75mm～450mm）

- (1) 挿し口外面の端から約 30cm の清掃と受口内面の清掃を行うこと。
- (2) ロックリングとロックリング芯出し用ゴムがセットされているか確認すること。

- (3) 清掃したゴム輪を受口内面の所定の位置にセットすること。
- (4) ゴム輪の内面と挿し口外面のテーパ部から白線までの間、滑剤を塗布すること。
 なお、滑剤は 1. 2. 2 (継手用滑剤) に適合するダクタイル鋳鉄管用のものを使用し、
 グリース等の油類は絶対に使用しないこと。
- (5) 管を吊った状態で管芯を合わせて、レバブロックを操作して接合すること。
- (6) 受口と挿し口のすき間にゲージを差し入れ、ゴム輪の位置を確認すること。
- (7) 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 NS形直管の接合 (呼び径 500mm～1000mm)

NS形ダクタイル鉄管接合要領書 (日本ダクタイル鉄管協会) によること。

3 NS形異形管の接合 (呼び径 75mm～250mm)

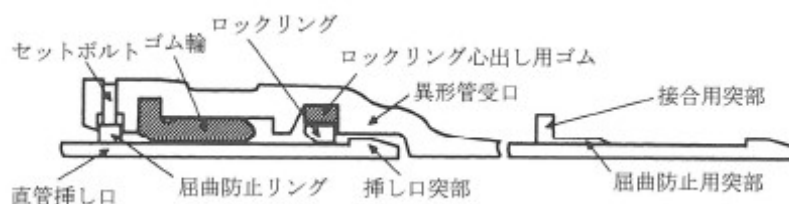


図-1. 8 NS形異形管 (呼び径 75mm～250mm)

- (1) 挿し口外面の清掃と受口内面の清掃を行うこと。
- (2) ロックリングとロックリング心出し用ゴムがセットされているか確認すること。
- (3) 屈曲防止リングが受口内面に飛び出していないことを確認すること。
- (4) 挿し口を受口に挿入する前に、異形管受口端面から受口奥部までの、のみこみ量の実測値を挿し口外面 (全周又は円周 4 箇所) に明示すること。
- (5) 清掃したゴム輪を受口内面の所定の位置にセットすること。
- (6) ゴム輪の内面と挿し口外面に滑剤を塗布すること。
- (7) 管を吊った状態で管芯を合わせて、レバブロックを操作して接合すること。接合後は接合器具を取り外す前に挿し口明示した白線が、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。
- (8) 受口と挿し口のすき間にゲージを差し入れ、ゴム輪の位置を確認すること。
- (9) 六角スパナを使用し、セットボルトを屈曲防止リングが全周にわたって挿し口外面に当たるまで締め付けること。
- (10) 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。

4 NS形異形管の接合 (呼び径 300mm～450mm)

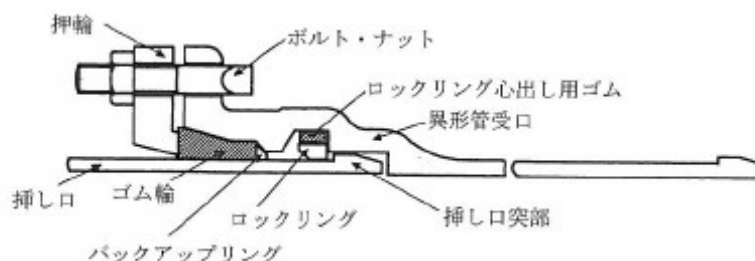


図-1. 9 NS形異形管 (呼び径 300mm～450mm)

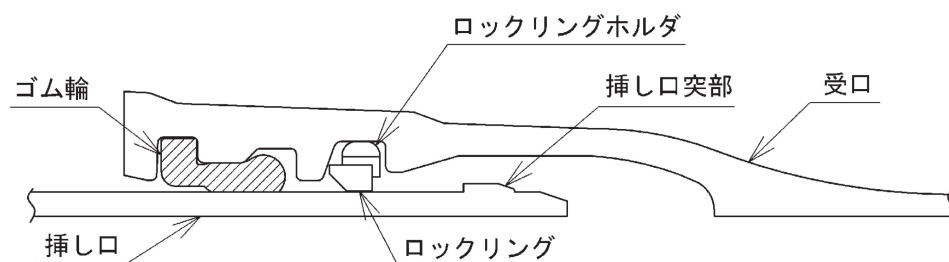
- (1) 挿し口外面の清掃と受口内面の清掃を行うこと。
- (2) ロックリングとロックリング芯出し用ゴムがセットされているか確認すること。
- (3) 挿し口を受口に挿入する前に、異形管受口端面から受口奥部までの、のみこみ量の実測値を挿し口外面（全周又は円周4箇所）に明示すること。
- (4) ゴム輪の向きやバックアップリングの向きに注意して挿し口に預け入れること。
- (5) ロックリングの分割部に拡大器具をセットし、ストッパーが挿入できる幅になるまでロックリングを拡大すること。
- (6) 管をクレーンなどで吊った状態にして、挿し口を受口に預けること。この時2本の管が一直線になるようにすること。挿し口が受口奥部に当たるまでゆっくりと挿入し、現地で挿し口に明示した白線が、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したら、ストッパーを引き抜くこと。これによりロックリングは挿し口外面に抱き付く。
- (7) 挿し口若しくは受口をできるだけ大きく上下左右前後に振り、継手が抜け出さないか確認すること。
- (8) バックアップリングを受口と挿し口のすき間に挿入すること。なお、切断部は受口、ロックリング溝の切り欠き部をさけるようにすること。
- (9) ゴム輪、押輪、ボルトを所定の位置にセットすること。
- (10) ボルトの締め付けは、片締めにならないよう上下のナット、次に両横のナット、次に対角のナットの順に、それぞれ少しずつ締め、押輪と受口端との間隔が全周を通じて同じになるようにすること。この操作を繰り返して行き、最後にトルクレンチにより標準トルク（100N・m）で1周締め付けること。
- (11) 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

5 NS形異形管の接合（呼び径 500mm～1000mm）

NS形ダクタイル鉄管接合要領書（日本ダクタイル鉄管協会）によること。

1.2.8 GX形ダクタイル铸铁管の接合

1 GX形直管の接合（呼び径 75mm～400mm）



図－1. 10 GX形直管（呼び径 75mm～400mm）

- (1) 挿し口外面の端から約 30cm の清掃と受口内面の清掃を行うこと。
- (2) ロックリングとロックリングホルダが正常にセットされているか確認すること。
- (3) 清掃したゴム輪を受口内面の所定の位置にセットすること。
- (4) ゴム輪の内面と挿し口外面のテーパ部から白線までの間、滑剤を塗布すること。
なお、滑剤は1.2.2（継手用滑剤）に適合するダクタイル铸铁管用のものを使用し、

グリース等の油類は絶対に使用しないこと。

- (5) 管を吊った状態で管芯を合わせて、レバブロックを操作して接合すること。
- (6) 受口と挿し口のすき間に専用のゲージを差し入れ、ゴム輪の位置を確認すること。
- (7) 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 G X形異形管の接合（呼び径 75mm～400mm）

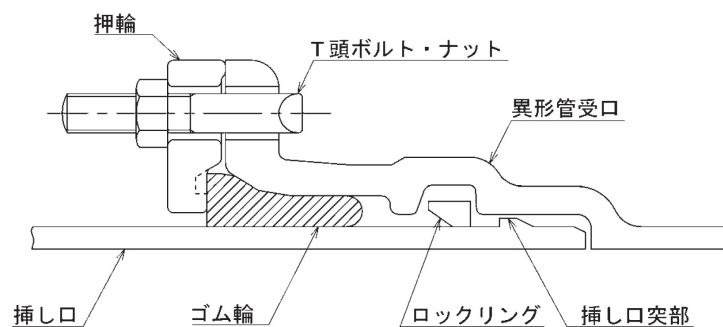


図-1. 1.1 G X形異形管（呼び径 75mm～400mm）

- (1) 挿し口外面の清掃と受口内面の清掃を行うこと。
- (2) ロックリングとストoppaが正常にセットされているか確認すること。
- (3) 押輪およびゴム輪を挿し口へセットする前に、異形管受口端面から受口奥部までの、のみこみ量の実測値を挿し口外面（全周又は円周4箇所）に明示すること。
- (4) 清掃した押輪およびゴム輪を、押輪、ゴム輪の順で挿し口に預けること。
- (5) ゴム輪、挿し口外面および受口内面に滑剤を塗布すること。
- (6) 管を吊った状態で挿し口を受口に預け、挿し口先端が受口奥部に当たるまでゆっくりと挿入する。挿し口明示した白線が、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してからストoppaを引き抜くこと。
- (7) 管を吊った状態で、挿し口もしくは受口を大きく上下左右前後に振り、継手が抜け出さないことを確認すること。
- (8) ゴム輪を受口と挿し口の間に挿し込み、受口と押輪の間隔が全周にわたって均一になるよう、押輪の施工管理用突部と受口が接触する（メタルタッチ）まで締め付けること。締め付け完了後、押輪の施工管理用突部と受口端面に隙間がないことを隙間ゲージで確認すること。
- (9) 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。

1.2.9 U S形ダクタイトイル鋳鉄管の接合

U S形ダクタイトイル鋳鉄管の接合は、1.2.4（U形ダクタイトイル鋳鉄管の接合）及び1.2.5（U F形ダクタイトイル鋳鉄管の接合）に準ずるとともに、ロックリングの取り付け方法は、次によること。

1 ビニルチューブ方式

- (1) ロックリングを完全に挿し口外面に圧着させた状態で切断面の間隔（ a_1 ）を測定し、記録しておくこと。
- (2) 受口の位置決めは、ビニルチューブ取り出し口を必ず管頂付近にくるようにすること。

- (3) 受口の溝にビニルチューブをねじれないように挿入すること。
- (4) ロックリングセットは、ロックリングの切断箇所が必ず管底にくるようにすること。
- (5) 挿し口を受口に挿入する前に、受口内面奥に表－１．８に規定する胴付間隔に相当するディスタンスピースを置くこと。

なお、特別な理由で胴付間隔を変える場合は、その寸法のディスタンスピースを用いること。

また、使用したディスタンスピースは、接合完了後必ず撤去すること。

表－１．８ 胴付間隔（単位：mm）

呼び径	胴付間隔（Y）
700～1,200	105

- (6) 挿し口を受口に挿入後、ロックリングが挿し口に十分装着されているかを確認するため、ロックリング切断面の間隔（ a_2 ）を測定し、記録すること。この時の間隔と前記(1)で測定した間隔とを比較し、呼び径 700mm～1500mm の場合は $a_2 \leq a_1 + 3 \text{ mm}$ 、呼び径 1600mm 以上は $a_2 \leq a_1 + 6 \text{ mm}$ であれば正常と判断する。
- (7) ビニルチューブへのモルタル充填に使用するモルタルの配合は、水：セメント：砂＝１：２：０．７（質量比）とすること。

なお、充填は水密機構部の接合が終わってから行うこと。

２ セットボルト方式

前項(1)(5)(6)に準拠するほか、次によること。

- (1) セットボルトを受口溝の内面までねじ込むこと。
- (2) ロックリングを受口溝内にあずける、この時ロックリングの分割部はセットボルト用タップ穴の、間隔の最も狭いところの間中になるようにすること。
- (3) 胴付間隔は、表－１．８によること。
- (4) ロックリングをセットボルトで締付け、全部の締付け完了後、挿し口外面と受口内面との隙間からロックリング分割部の間隔 a_2 を測定すること。この測定値は、 a_2 と接続前に測定しておいた分割部の間隔 a_1 との関係が $a_1 \geq a_2$ であれば、ロックリングは正常と判断する。

１．２．１０ 継手の施工管理記録

継手の施工結果を「継手チェックシート」により作成し、発注者に提出すること。なお、継手チェックシートの様式は日本ダクタイル鉄管協会及び配水用ポリエチレンパイプシステム協会が定めた最新のものを使用し、押印欄は主任技術者及び継手施工者とする。これ以外の様式を使用する場合は監督員と協議すること。

１．３ 鋼管溶接塗覆装工事

１．３．１ 一般事項

- １ 受注者は工事着手前に接続方法、溶接順序、溶接機、溶接棒、塗覆装方法等の詳細を施工計画書に記載して監督員に提出すること。
- ２ 溶接作業に先立ち、これに従事する溶接士の経歴書、写真及び資格証明書を提出すること。
- ３ 溶接作業に当たっては、火災、漏電等について十分な安全対策を行うこと。

- 4 溶接開始から塗覆装完了まで、接合部分が浸水しないようにすること。
- 5 溶接作業中は、管内塗装面を傷めないよう十分防護対策を施し、作業者歩行についても十分注意させること。
- 6 溶接作業中の溶接ヒュームは、適切な換気設備により十分な除去を行うこと。
- 7 受注者は、施工計画書のとおり施工しているか段階的に確認を行い、監督員に報告するとともに、必要に応じ監督員の立会による確認を受けること。
- 8 塗覆装施工に先立ち、これに従事する塗装工の経歴書を提出すること。
なお、塗装工は、この種の工事に豊富な実務経験を有する技能優秀な者とする。
- 9 塗覆装作業に当たっては、周囲の環境汚染防止に留意するとともに「有機溶剤中毒防止規則(昭和47年9月労働省令第36号)」及び「特定化学物質障害予防規則(昭和47年9月労働省令第39号)」に基づき十分な安全対策を行うこと。
- 10 溶接及び塗装作業のため、踏み台又は渡し板を使用する場合は、塗装を傷めないよう適切な当てものをする。
- 11 塗装面上を歩くときは、ゴムマットを敷くか、又はきれいなゴム底の靴、スリッパ等を使用すること。
- 12 鋼管に使用する現地塗覆装は、原則として表－1. 9による。
- 13 鋼管の電食防止対策については、1. 1. 1 9 電食防止工に準じ鉄骨や鉄筋など他の異種金属と接触することのないよう留意すること。

表－1. 9 鋼管に使用する現地塗覆装

内外面区分	使用する塗覆装	規格等
鋼管内面	水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法	JWWA A 157 WSP072
鋼管外面	水道用タールエポキシ樹脂塗料	JWWA K 115
	水道用ジョイントコート	JWWA K 153

注：受渡当事者間の協議により、鋼管内面に水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法を適用できる。鋼管外面の水道用タールエポキシ樹脂塗料は、露出配管、コンクリート内配管等に使用する。

備考：WSP072「水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法（現場溶接部の動力工具による下地処理と手塗り塗装）」

1. 3. 2 アーク溶接

1 溶接士の資格

従事する溶接士は、JIS Z 3801(手溶接技術検定における試験方法及び判定基準)、JIS Z 3821(ステンレス鋼溶接技術検定における試験方法及び判定基準)又は、これと同等以上の有資格者であること。

2 溶接棒

- (1) 溶接棒は、JIS Z 3211(軟鋼、高張力鋼及び低温鋼用被覆アーク溶接棒)に適合するもので、次のいずれかを使用すること。

E4319(イルミナイト系)、E4303(ライムチタニア系)、E4316(低水素系)

- (2) ステンレス鋼(管端ステンレス鋼付塗覆装鋼管を含む)及びステンレスクラット鋼の場合は、JIS Z 3221(ステンレス鋼被覆アーク溶接棒) JIS Z 3321(溶接用ステンレス

鋼溶加棒及びソリッドワイヤ) に適合するもので、母材に合わせて次のいずれかを使用すること。これ以外の溶接棒を使用する場合は、監督員と協議すること。

ES308、ES308L、ES316、ES316L、Y308、Y308L、Y316、Y316L

- (3) 溶接棒は、常時乾燥状態に保つよう適正な管理を行い、湿度の高い掘削溝中に裸のままで持ち込まないこと。溶接棒の標準乾燥条件は、低水素系 (E4316) の溶接棒は 300℃～350℃で 30 分～60 分間、イルミナイト系 (E4319) 及びライムチタニア系 (E4303) の溶接棒は 70℃～100℃で 30 分～60 分間とし、恒温乾燥器中に保持した後、適切な防湿容器に入れて作業現場に持ち込み、これより 1 本ずつ取り出して使用すること。

3 溶 接

- (1) 溶接部は十分乾燥させ、錆その他有害なものは、ワイヤブラシその他で完全に除去し、清掃してから溶接を行うこと。
- (2) 溶接の際は、管の変形を矯正し、管端に過度の拘束を与えない程度で正確に据付けて、仮付け溶接を最小限度に行うこと。仮付け溶接も本溶接の一部であるから、ブローホール、割れなどが認められる時は、その部分を完全に除去しなければならない。なお、溶接に伴い、スパッタが塗装面を傷めないよう適切な防護をすること。
- (3) ビードの余盛りは、なるべく低くするように溶接し、最大 4mm を標準とすること。
- (4) 本溶接は、溶接部での収縮応力や溶接ひずみを少なくするために、溶接熱の分布が均等になるような溶接順序に留意すること。
- (5) 溶接を開始後、その一層が完了するまで連続して行うこと。
- (6) 溶接は、各層ごとにスラグ、スパッタ等を完全に除去、清掃した後に行うこと。
- (7) 両面溶接の場合は、片側の溶接を完了後、反対側をガウジングにより健全な溶接層まではつり取った後溶接を行うこと。
- (8) ステンレス鋼管 (管端ステンレス鋼付塗覆装鋼管を含む) の初層及び 2 層目溶接は TIG 溶接とし、3 層目からの積層溶接は、TIG 溶接又は被覆アーク溶接とすること。
- (9) ステンレス鋼管 (管端ステンレス鋼付塗覆装鋼管を含む) の溶接に当たっては、管内面側を不活性ガス (アルゴンガス又は同等の性能を有する不活性ガス) にてバックシールドすることを標準とする。
- (10) 屈曲箇所における溶接は、その角度に応じて管端を切断した後、開先を規定寸法に仕上げてから行うこと。途中で切管を使用する場合もこれに準じて行うこと。
- (11) 雨天、風雪時又は厳寒時は溶接しないこと。ただし、適切な防護設備を設けた場合又は溶接前にあらかじめガスバーナー等で適切な予熱を行う場合は、監督員と打ち合わせのうえ、溶接をすることができる。
- (12) 溶接作業は、部材の溶込みが十分に得られるよう、適切な溶接棒、溶接電流及び溶接速度を選定し欠陥のないように行うこと。
- (13) 溶接部には、検査において不合格となる次のような欠陥がないこと。

ア 割れ

イ 溶込み不足

ウ ブローホール

エ スラグ巻込み

オ 融合不良

カ アンダーカット

キ オーバーラップ

ク 極端な溶接ビードの不揃い

- (14) 現場溶接は、原則として、一方向から逐次行うこと。
- (15) 仮付け溶接後は、直ちに本溶接することを原則とし、仮付け溶接のみが先行する場合は、連続3本以内にとどめること。
- (16) 既設管との連絡又は中間部における連絡接合は、原則として伸縮管又は鋼継輪で行うこと。

1.3.3 炭酸ガス・アーク半自動溶接

1 溶接士の資格

溶接作業に従事する溶接士は、JIS Z 3841（半自動溶接技術検定における試験方法及びその判定基準）又は、これと同等以上の有資格者であること。

2 軟鋼溶接用ワイヤ及び使用ガス

炭酸ガス・アーク溶接に使用するワイヤについては、JIS Z 3312（軟鋼及び高張力鋼及び低温用鋼用マグ溶接及びミグ溶接ソリッドワイヤ）に準拠すること。

- (1) ワイヤは、JIS Z 3312に適合するもので、母材に合わせたものを使用すること。
- (2) フラックス入りワイヤ及びノーガス用ワイヤはJIS Z 3313（軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ）に適合するもので母材に合わせたものを使用すること。
- (3) ワイヤは、常時乾燥状態に保ち、水滴、錆、油脂、ごみ、その他有害物が付着しないよう管理すること。
- (4) 溶接に使用する炭酸ガスは、JIS K 1106（液化炭酸ガス）の第2種又は第3種とすること。アルゴン又は酸素を併用する場合は、JIS K 1105（アルゴン）又はJIS K 1101（酸素）を使用すること。

なお、その他のガスを使用する場合は、あらかじめ監督員に報告すること。

3 溶 接

溶接は、原則として、1.3.2（アーク溶接）の3に準ずるとともに次によること。

- (1) 炭酸ガス、アルゴン等のボンベは、作業上支障とならない場所に垂直に置き、かつ、衝撃、火気等に十分注意して管理すること。
- (2) 溶接機の設置又は移動に際しては、鋼管内面塗装を損傷しないよう十分注意すること。
- (3) 溶接電流、アーク電圧、ガス流量等は、この種の条件に最適なものを使用すること。
- (4) 溶接作業中は、溶接ヒュームの発生量が、アーク溶接より多いので、作業継続時間と換気には十分注意すること。

1.3.4 無溶剤形エポキシ樹脂塗装

1 一般事項

無溶剤形エポキシ樹脂塗装及び塗装方法は、JWWA K 157（水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法）、WSP 072（水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法－現場溶接部の動力工具による下地処理と手塗り塗装）に準拠すること。

2 塗 装

(1) 下地処理

ア 溶接によって生じたヒュームは、溶接後速やかに乾いた布でふき取ること。

イ スラグ除去及びビードの著しい凹凸の整形をグラインダーによって行うこと。同時に、スパッタ、仮付けピース跡などの塗膜に有害な突起もグラインダーによって除去し、平

滑に仕上げること。

ウ ほこり、泥が付着しているときは、布でふき取ること。水分が付着しているときは、乾いた布でふき取った後、乾燥させること。油分が付着しているときは、溶剤を含ませた布で除去すること。

エ 工場無塗装部は、ロータリー式下地処理工具によって、SSPC-SP11 の等級に仕上げること。

オ 工場プライマー部において、現場溶接の溶接熱などによって焼損した部分、発錆した部分、鋼面が露出した部分は、ロータリー式下地処理工具によって、プライマーを除去し、SSPC-SP11 の等級に仕上げること。

カ 工場塗装部及び工場プライマー部（健全部）は、ディスクサンダー処理によって表層のみ面粗しを行うこと。

キ 工場塗装部の面粗し範囲は約 25mm とし、端部はテーパーをつけること。

注) SSPC-SP11：動力工具で粗さをつけながら鋼面まで除錆する処理であり、ISO 8501-1 の Sa2 相当（ブラスト処理）に位置付けられている。

(2) 塗料の選定

ア 塗料は、JWWA K 157 の箇条 4 に適合したものを使用すること。

イ 現場プライマーは、JWWA K 135 の附属書 A によること。

(3) 塗料の配合調整

ア 塗料は配合調整に先立ち、塗料製造業者の指定する有効期限内にあることを確かめた後、清潔な容器を用い、塗料製造業者の指定する混合比に従って主剤と硬化剤を丈夫なへら、攪拌機などにより異物の混入防止に十分注意して完全に攪拌すること。

イ 調整した塗料は、塗料製造業者の指定する可使用時間内に使用しなければならない。

(4) 塗 装

ア 塗料は、JWWA K 157 の 4.7 に示した有効期限内に使用すること。

イ 塗料の加温は、JWWA K 157 の 4.7 に示した温度範囲内とすること。

ウ 下地処理後に、現場プライマーを塗装した後、塗料を塗装すること。プライマーと塗料及び塗料相互の塗り重ね間隔を確保すること。

エ 塗装作業は、はけ、へら、ローラーなどによって行うこと。

オ 工場塗装部との塗り重ね範囲は幅約 20mm とすること。

カ 塗膜に異物の混入、塗りむら、ピンホール、塗残りなどの欠陥が生じないように塗装すること。

キ 塗り重ねは、JWWA K 157 の 4.7 に示した塗り重ね間隔で行うこと。

(5) 塗膜の養生

ア 塗膜は、指触乾燥までの間に、ほこり、水分が付着しないように保護すること。

イ 塗膜は、自然乾燥とすること。

(6) 塗膜の厚さ

硬化後の塗膜の厚さは、0.4mm 以上（プライマーを含む）とすること。

ただし、受渡当事者間の協議によって塗膜の厚さを増すことができる。

(7) 通水までの塗膜の乾燥時間

塗装後、通水までの塗膜の乾燥時間は、塗膜性能及び通水後の水質を考慮して、自然乾燥の場合 7 日間以上確保しなければならない。なお、塗膜の硬化促進のために JWWA K 157 の本体 4.7 に示した温度範囲内で加熱してもよい。

1.3.5 タールエポキシ樹脂塗装

この塗装は、JWWA K 115（水道用タールエポキシ樹脂塗料塗装方法）に準拠して行うこと。
なお、代替として JWWA K 135（水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法）を使用することができる。

1 塗 料

- (1) 受注者は、塗料製造業者から塗料性状の明示を受け、塗装管理にあたるとともにその性状表を監督員に提出すること。
- (2) 受注者は、塗料製造業者あるいは塗装業者に対し、製造ロットごとに JWWA K 115 に規定する試験方法により試験を行わせ、その成績表を監督員に提出すること。

2 塗 装

- (1) 塗膜の厚さは JWWA K 115 の 3.5 に準拠すること。
- (2) 塗料は、混合調整に先立ち塗料製造業者の指定する有効期限内にあること及び塗装条件に適合することを確認、所定の混合比になるよう主剤と硬化剤と攪拌機、へら等により十分攪拌すること。
- (3) 混合した塗料は、指定された可使時間内に使用するものとし、これを経過したものは使用してはならない。
- (4) 塗装作業は、刷毛塗り、ハndsプレーなどを用いて、縦・横に交差させながら行うこと。また、ハndsプレーで塗装を行う場合は、被塗装物に適合したノズルのチップ角度を選び、鋼面の吹き付け圧力が適正になるように鋼面とノズルとの距離を保つこと。
- (5) 塗装は、異物の混入、塗りむら、ピンホール、塗りもれ等がなく、均一な塗膜が得られるように行うこと。
- (6) 塗り重ねをする場合は、塗料製造業者の指定する塗装間隔（時間）で塗装し、層間剥離がおきないようにすること。この場合同一塗料製造業者の製品を重ね塗りすることを標準とする。
- (7) 工場塗装と現場塗装の塗り重ね幅は 20mm 以上とし、工場塗装の表面は、電動サンダー、シンナー拭き等で目荒しにし、層間剥離の起きないように十分注意すること。
- (8) 塗装作業は、原則として、気温 5℃以下のとき、相対湿度 80%以上のとき、降雨、強風等のときは行わないこと。
- (9) 塗り重ね部分以外の工場塗装面に塗料が付着しないように適切な保護を行うこと。
- (10) 塗装作業終了から通水までの塗膜の養生期間は、完全硬化乾燥時間以上とすること。

1.3.6 ジョイントコート

この作業は、日本水道協会規格 JWWA K 153（水道用ジョイントコート）に準拠して行うこと。

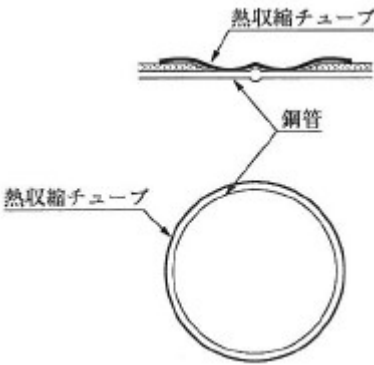
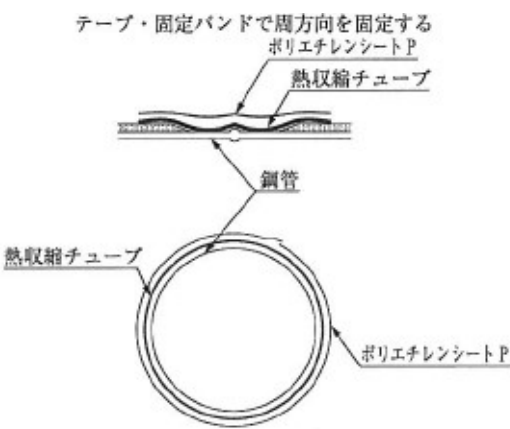
- 1 水道用塗覆装鋼管の現場溶接継手部外面防食に用いるジョイントコートは、プラスチック系ジョイントコートとし、熱収縮チューブと熱収縮シートとの 2 種類がある。

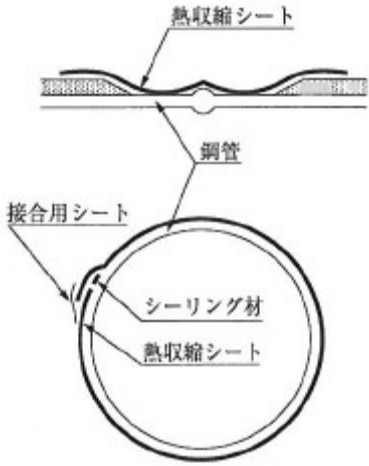
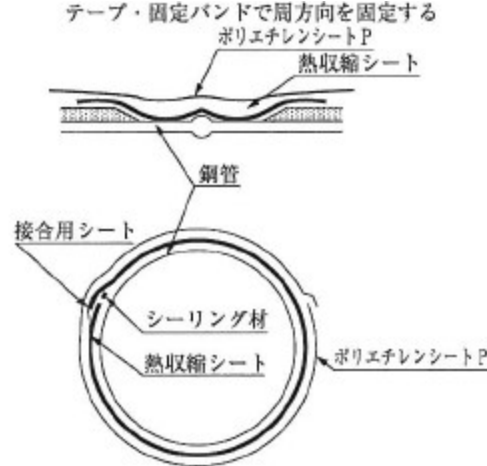
なお、各種衝撃強さにより I 形、II 形の 2 タイプがある。

表－１．１０ ジョイントコートのタイプと工場塗覆装の種類とタイプ

タイプ	工場塗覆装の種類とタイプ	
	直管の場合	異形管の場合
Ⅰ形	ポリウレタン被覆（Ⅰ形）	ポリウレタン被覆（Ⅰ形）
	ポリエチレン被覆（Ⅰ形）	
Ⅱ形	ポリウレタン被覆（Ⅱ形）	ポリウレタン被覆（Ⅱ形）
	ポリエチレン被覆（Ⅱ形）	

２ プラスチック系ジョイントコートの巻付け構成は、図－１．１２のとおりとする。

種類	タイプ	
	Ⅰ形	Ⅱ形
プラスチック系 ジョイントコート (熱収縮チューブ)	 ・熱収縮チューブ厚さ 基 材： 1.5mm 以上 粘着材： 1.0mm 以上	 ・熱収縮チューブ厚さ 基 材： 1.5mm 以上 粘着材： 1.0mm 以上 ・ポリエチレンシートP厚さ 1.0mm 以上

プラスチック系 ジョイントコート (熱収縮シート)	 ・熱収縮シート厚さ 基 材： 1.5mm 以上 粘着材： 1.0mm 以上	 ・熱収縮シート厚さ 基 材： 1.5mm 以上 粘着材： 1.0mm 以上 ・ポリエチレンシートP厚さ 1.0mm 以上
---	--	---

図－１． １ ２ ジョイントコート施工後の構成及び付属品

３ ジョイントコートの種類、施工方法等に関して着工前に監督員に報告すること。

４ 被覆面の下地処理

現場溶接継手部は以下の下地処理を行うこと。

- (１) 溶接によって生じたスラグ、スパッタ、仮付けピース跡、ビート部凹凸などの有害な突起は、ディスクグラインダーなどによって除去又は滑らかに仕上げること。
- (２) スケール、さび、熱影響を受けたプライマーなどは、カップワイヤーブラシ、ディスクサンダーなどで除去すること。
- (３) ほこり、泥が付着しているときは、布などでふき取ること。
- (４) 水分が付着しているときは、乾いた布などでふき取った後、鋼面を十分に乾燥させること。
- (５) 油分が付着しているときは、溶剤を含ませた布などでふき取ること。

５ 熱収縮チューブの施工

- (１) 工場被覆の端面の角度が 45° を超える場合は、 45° 以下に整形するか、図－１． １ ３のように、あらかじめ管周に沿ってシーリング材を装着すること。

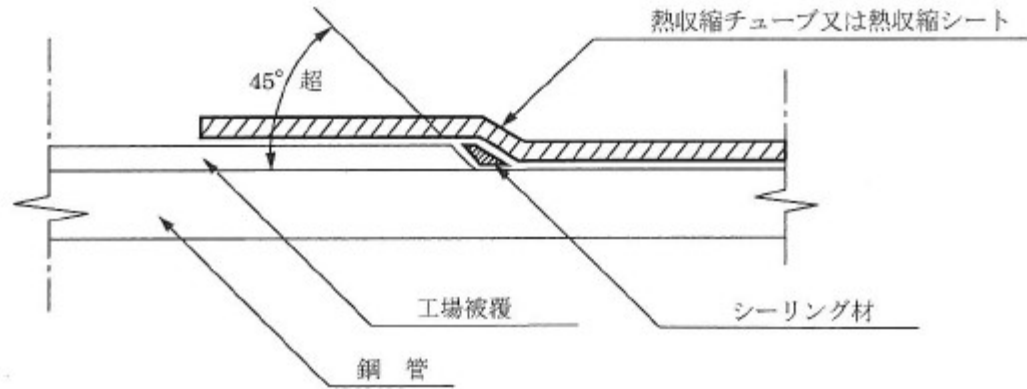


図-1. 13 シーリング材の施工

- (2) 専用バーナーを用いて、溶接部中央から左右に炎をあて、管体を 60℃程度に予熱すること。
- (3) あらかじめセットしておいた熱収縮チューブを被覆位置まで戻すこと。熱収縮チューブと工場被覆との重ね長さは、両側とも 50mm 以上とすること。
- (4) 剥離紙をはがし、上端部に適当な浮かしジグを挿入し、熱収縮チューブと鋼管との間隔が同程度となるようにすること。
- (5) 熱収縮チューブの加熱収縮は、次によること。

手順 1 : 熱収縮チューブの中央部を円周方向に 360° 均一に収縮させること。この時、管軸方向の加熱収縮は行わないこと。

手順 2 : 熱収縮チューブの軸方向半幅に対し、熱収縮チューブ中央部から側端部へ空気を追い出す要領で加熱収縮を行うこと。

手順 3 : 軸方向半幅の加熱収縮がほぼ完了した後、他半幅の加熱収縮を行うこと。

手順 4 : 熱収縮チューブの収縮がほぼ完了した後、熱収縮チューブの端部から粘着材がはみ出る程度まで全体を均一に収縮させること。

手順 5 : 加熱収縮作業中及び完了後、必要に応じて、溶接ビード部、工場被覆端部の段差をローラーで整形すること。

- (6) 熱収縮チューブ（Ⅱ形）の場合は、前記(1)～(5)の施工後、以下を行うこと。

ポリエチレンシート P を、管の頂点から 45° の位置から巻き始め、幅合わせをしながら巻き付けること。

巻き終わったあと、図-1. 12 のようにテープ又は固定バンドでポリエチレンシート P を固定すること。

6 熱収縮シートの施工

- (1) 工場被覆の端面の角度が 45° を超える場合は、45° 以下に整形するか、図-1. 13 のように、あらかじめ管周に沿ってシーリング材を装着すること。

- (2) 専用バーナーを用いて、溶接部中央から左右に炎をあて、管体を 60℃程度に予熱すること。

- (3) 熱収縮シートのはり始め部の両端を、切り除くこと。

- (4) 熱収縮シートと工場被覆部との重ね長さは、両側とも 50mm 以上とすること。

なお、熱収縮シートの円周方向の重ね長さは 50mm 以上とすること。

- (5) 熱収縮シートのはり始めは、剥離紙をはがしながら、ローラーを用いて管の表面に圧着するようにはり付けること。

- (6) 熱収縮シートのはり始めは、管の頂点から 45° の位置とし、はり始め部端部にシーリング材を圧着すること。
- (7) 熱収縮シートの末端をはる時は、しわが生じないように熱収縮シートを軽く引張り、はり始め部にラップしてはり付けること。
- (8) 熱収縮シートのはり付け後、接合用シートの幅方向中央と熱収縮シート端部とが一致するように接合用シートをはり付けること。接合用シートは、はり付ける前に予め専用バーナーを用いて接合用シートの接着面が軟化するまで加熱すること。接合用シートは、圧着むらが生じないように加熱しながら、ローラーで十分に均一に圧着すること。
- (9) 熱収縮シートの加熱収縮は、次によること。
- 手順 1：熱収縮シートの中央部を円周方向に 360° 均一に収縮させること。この時、管軸方向の加熱収縮は行わないこと。
- 手順 2：熱収縮シートの軸方向半幅に対し、熱収縮シート中央部から側端部へ空気を追い出す要領で加熱収縮を行うこと。
- 手順 3：軸方向半幅の加熱収縮がほぼ完了した後、他半幅の加熱収縮を行うこと。
- 手順 4：熱収縮シートの収縮がほぼ完了した後、熱収縮シートの端部から粘着材がはみ出る程度まで全体を均一に収縮させること。
- 手順 5：加熱収縮作業中及び完了後、必要に応じて、溶接ビード部、工場被覆端部の段差をローラーで整形すること。
- (10) 熱収縮シート（Ⅱ形）の場合は、前記(1)～(9)の施工後、以下を行うこと。
- ポリエチレンシート P は、熱収縮シートのラップ部と逆方向の管の頂点から 45° の位置から巻き始め、幅合わせをしながら巻き付けること。
- 巻き終わったあと、図－1. 12 のようにテープ又は固定バンドでポリエチレンシート P を固定すること。

7 ゴム系外面防食材料の施工（参考）

ゴム系外面防食材料は、火気が使用できない場合、通水管など鋼面温度を 60℃以上に予熱できない場合に使用することができる。なお、この施工は JWWA K 153（水道用ジョイントコート）、WSP 012（水道用塗覆装鋼管ジョイントコート）に準拠して行うこと。

1.3.7 液状エポキシ樹脂塗装（参考）

1 一般事項

水道用液状エポキシ樹脂塗料及び塗装方法は、設計図書に示されたものを除き、JWWA K 135（水道用液状エポキシ樹脂塗料・塗装方法）に準拠すること。

2 塗 装

(1) 下地処理

ア 溶接によって生じた有害な突起があるときは、グラインダー、ディスクサンダー等の電動工具を用いて平滑に仕上げること。

イ ちり、ほこり、どろ等が付着しているときは、きれいな綿布で除去し清掃すること。

ウ 水分が付着して入るときは、乾いた綿布で拭き取った後は乾燥させること。

エ 溶接部は、スパッタ、溶接部の熱影響によって生ずるヒートスケール及び溶接酸化物等を、プラスト、サンダー等で除去し、清掃すること。

前処理の程度は、国際規格 ISO8501－1（塗料及びその関連製品の施工前の鋼材の素地調整－表面清浄度の目視評価）の Sa 2 1/2 以上とすること。

オ 付着した油分は、溶剤で布等を用いて完全に除去すること。

カ 溶接によって損傷した部分の塗膜は、サンダー等より除去する。除去部分周辺の損傷を受けていない塗膜及び工場塗装部との重ね塗り部分は、幅 20mm 以上とすること。

(2) 塗料の選定

ア 塗料は、JWWA K 135 の 2 の規定に適合したものを使用すること。

イ 塗料は、塗装時の気温に対応し、標準型塗料 10℃以上、低温型は、5～20℃の範囲で使用する。

(3) 塗料の配合調整

ア 塗料は、配合調整に先立ち、塗料製造会社の指定する有効期間内にあること及び塗装条件に適合することを確認すること。

イ 塗料は、主剤と硬化剤とを所定の配合比となるよう計量して、攪拌機等により混合すること。

ウ 塗装作業時の気温や被塗装面の状態等により希釈が必要なときは、専用シンナーを塗料製造会社の指定する範囲内で添加することができる。この場合、最適粘度となるように粘度測定器を使用して粘度調整を行うこと。ただし、専用シンナーの添加量は、最大 10%（重量）を越えないようにすること。

エ 配合調整された塗料は、塗料製造会社の指定するポットライフ（時間）内に使用するものとし、これを経過したものにシンナーを加えて使用しないこと。

(4) 塗 装

ア 被塗装面の結露防止のため予熱する必要があるときは、赤外線、熱風等により塗料製造会社の指定する温度まで均一な加熱を行うこと。

イ 塗装は、はけ、ハンドスプレーガン等によって行うこと。

ウ 塗装は、異物の混入、塗りむら、ピンホール、塗りもれ等がなく、均一な塗膜が得られるようにすること。

エ 塗膜の厚さを確保するために、重ね塗りを行うときは、塗料製造会社の指定する重ね塗り期間内に塗装すること。この場合、同じ塗料製造会社の同一製品を使用すること。

なお、重ね塗りは、前記（1）カの表面を粗とした部分についても塗装を行うこと。

オ 重ね塗り部分以外の工場塗装面は、重ね塗り作業により塗料が付着しないように保護をすること。

カ 塗装作業は、製品に示されている最適気象条件で行うこと。

(5) 塗膜の保護及び硬化促進

ア 塗膜は、指触乾燥までの間、ちり、ほこり、水分等が付着しないようにすること。特に、水分は、不完全硬化の原因となるので付着させないこと。

その後の硬化過程においても、塗装を損傷しないようにすること。

イ 塗膜は、溶剤が揮散しやすいように、大気中に開放しておくこと。

なお、気象条件が不順な場合、又は早朝に塗膜を硬化する必要がある場合等は、塗膜の硬化促進のため、赤外線、熱風等により加熱することができる。

(6) 塗膜の厚さ

硬化後の塗膜の厚さは、表－1. 11 のとおりとすること。

表－１．１１ 硬化後の塗膜の厚さ

種別	塗膜の厚さ
呼び径 350mm以下	0.3mm以上
呼び径 400mm以上	0.5mm以上

(7) 通水までの塗膜の乾燥時間

通水までの塗料膜の乾燥期間は、管両端が開放されてよく換気されている状態で 30 日程度以上とすること。これ以外の乾燥期間とする場合は、監督員の承諾を得て、塗膜の硬化促進のため、赤外線、熱風等により乾燥させることができる。

1.3.8 検 査

1 溶接検査

検査は、JIS Z 3104（鋼溶接継手の放射線透過試験方法）によること。なお、これにより難しい場合は、JIS Z 3060（鋼溶接部の超音波探傷試験方法）によること。また JIS Z 3050（パイプライン溶接部の非破壊検査方法）により行うものとする。ステンレス鋼溶接部の検査は、JIS Z 3106（ステンレス鋼溶接継手の放射線透過試験方法）によること。

(1) 鋼溶接部放射線透過試験方法及び透過写真の等級分類方法（放射線透過試験方法）

ア 一般事項

- (ア) 溶接部は、外観及び透過写真（ネガ）によって発注者の検査を受けること。撮影口数は、監督員が必要と認めた場合、撮影口数を増やすことができる。
- (イ) 透過撮影は、1 口につき呼び径 1,000mm 未満は 1 箇所、呼び径 1,000mm 以上は 2 箇所を標準とし、その箇所は監督員が指示する。
ただし、必要に応じて撮影箇所を増やすことができる。小口径管で人が入れない場合は、JIS Z 3050 の二重壁片面撮影方法とすること。
- (ウ) 透過写真（ネガ）は、検査完了後、撮影箇所を明示し、一括整理して監督員に提出すること。

表－１．１２ X線撮影標準頻度（現場状況により増減可能）

構造	溶接口数	撮影頻度（検査率）
水管橋部	—	全箇所（100%）
添架管及び埋設管	4 口以下	全箇所（100%）
	5 口以上 99口以下	溶接口数を n とした場合 $n^{1/2}$ 箇所以上 ただし最低 4 箇所以上
	100口以上	溶接口数の 10% 以上
推進管及びその前後	5 口以下	全箇所（100%）
	6 口以上 99口以下	溶接口数を n とした場合 $n^{1/2}$ 箇所以上
	100口以上	溶接口数の 20% 以上

※ X線撮影枚数は（溶接口数×検査率×1 口当り撮影枚数）

イ 放射線透過試験の判定基準

溶接部の判定は、JIS Z 3014（鋼溶接継手の放射線透過試験方法）及び JIS Z 3106（ステンレス鋼溶接継手の放射線透過試験方法）の 3 類以上とすること。

(2) 鋼溶接部の超音波探傷試験方法及び試験結果の等級分類方法（超音波探傷試験方法）

ア 一般事項

(ア) 検査箇所は、1 口につき 2 箇所を標準とし、その箇所は監督員が指示する。また、1 箇所の検査長さは 30cm を標準とする。ただし、監督員が必要と認めた場合は、検査箇所及び検査長さを増すことができる。

(イ) 検査作業に先立ち、検査方法、工程、報告書の作成様式について、監督員の承諾を得た後、この作業にとりかかるものとする。

イ 超音波探傷試験の判定基準

現場溶接継手部の超音波探傷試験は、この基準で、特に定めた事項を除いて JIS Z 2344（金属材料のパルス反射方法通則）、JIS Z 3050 及び JIS Z 3060 に準拠して行う。

M線を超える高さのきずエコーを評価の対象とし（M検出レベル）、判定は、JIS Z 3060 の 3 類以上とする。

ウ 記 録

試験を行った後、次の事項を記録し、監督員に提出すること。

- (ア) 施工業者名
- (イ) 工事名称
- (ウ) 試験番号又は記号
- (エ) 試験年月日
- (オ) 検査技術者名及び資格者名
- (カ) 母材の材質及び板厚
- (キ) 溶接方法及び開先形状（余盛形状、裏当金密度を含む）
- (ク) 探傷器名
- (ケ) 探触子の仕様及び性能
- (コ) 使用した標準試験片又は対比試験片
- (サ) 探傷部分の状態及び手入れ方法
- (シ) 探傷範囲
- (ス) 接触媒質
- (セ) 探傷感度
- (ソ) 最大エコーの高さ
- (タ) きず指示の長さ
- (チ) きず位置（溶接線方向の位置、探触子－溶接部距離、ビーム路程）
- (ツ) 試験結果の分類
- (テ) 合否とその基準
- (ト) その他の事項（立会い、抜取り方法）

2 塗覆装検査

(1) 各現場塗装箇所は、監督員の検査を受けること。

この場合、主任技術者又は現場代理人が立会うこと。

(2) 検査を受けるときは、検査に必要なピンホール探知機、電磁膜厚計等を準備すること。

(3) 検査順序

ア 内面塗装

(ア) 外観検査：目視により塗装面の仕上がり状態を検査し、塗装表面のたれ、しわ、

流れ、光沢、平滑度並びに変色などについて有害な欠陥がなく、また塗り残し及びピンホールのないことを確認する。

- (イ) ピンホール及び塗り残し：ピンホール探知機により塗膜全面について行い、火花の発生がないこと。

この場合の電圧は、表－１．１３によること。

表－１．１３ 塗装厚と試験電圧

塗膜厚 (mm)	試験電圧 (V)
0.3	1,200～1,600
0.4	1,600～2,000

- (ウ) 厚さ：電磁膜厚計その他により、円周上任意の４点（ただし、溶接ビード除く）を測定する。

イ 外面塗装

- (ア) タールエポキシ塗装及び液状エポキシ塗装は、前項ア 内面塗装に準ずること。

- (イ) プラスチック系ジョイントコートは、表－１．１２の項目について確認を行うこと。

なお、Ⅱ形の場合表－１．１４の項目について、ポリエチレンシートPの施工前に行うものとする。

表－１．１４ 被覆後のジョイントコートの確認事項

項目		確認内容
外観	焼損	損傷があってはならない。
	両端のめくれ	有害な欠陥となる大きなめくれがあってはならない。
	ふくれ	ジョイントコートの両端から50mm以内にふくれがあってはならない。
	工事塗装部との重ね長さ	片側50mm以上とする。
	円周方向の重ね長さ (無収縮シートの場合)	50mm以上とする。
ピンホール		ピンホール探知機を用いて検査を行い、火花が発生するような欠陥があってはならない。 この場合の検査電圧は、8～10kVとする。
膜厚		加熱収縮後のジョイントコートの厚さは、 +規定せず 1.6 mmとする。 -0.1

1.3.9 手直し

1 溶接

検査の結果、不合格となった溶接部は、全周撮影し、不良箇所については入念に除去し、開先、その他の点検を行ったうえ、再溶接し、再び検査を受けること。

2 塗覆装

検査の結果、不合格となった箇所は、ナイフ又はへら等で塗膜を入念に切り取り、鋼面の処理からやり直し、再び検査を受けなければならない。ただし、欠陥が表面のみの場合は、

監督員の指示により手直しを行うこと。

なお、水素ガスの発生に起因する欠陥は、軽微なものを除き、鋼面より再塗装すること。

1. 4 その他管の接合

1. 4. 1 一般事項

1. 2. 1 (ダクタイル鋳鉄管の接合、一般事項) に準ずること。

1. 4. 2 フランジ継手の接合

1 大平面座形フランジ (R F 形-R F 形) の接合

- (1) 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、異物がかみ込まれないようにすること。
- (2) ガスケットは、管心をよく合わせ、ずれが生じないようにすること。
- (3) 全周均等にボルトを取り付け、相互のフランジを合わせ、仮締めすること。
- (4) 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追い締めすること。

ボルトの標準締め付けトルクの参考値を表- 1. 1 5 に示す。

表- 1. 1 5 大平面座形フランジのボルト標準締め付けトルク (参考値)

呼び径 (mm)	ボルトの呼び	トルク N・m (kgf・cm)
75~200	M16	60 (600)
250・300	M20	90 (900)
350・400	M22	120 (1, 200)
450~600	M24	260 (2, 600)
700~1, 200	M30	570 (5, 700)

- (5) フランジ面が、平行にかたよりなく接合されていること、及びガスケットのずれがないことを目視で確認すること。

2 溝形フランジ (メタルタッチ) の接合 (R F 形-G F 形)

- (1) 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、異物や塗料の塗りだまりを除去すること。
- (2) ガスケット溝に G F 形ガスケット 1 号を装着すること。
- (3) 全周均等にボルトを取り付け、G F フランジと R F 形フランジを合わせること。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、仮締めすること。
- (4) 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。
- (5) 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こと。
- (6) 継手外側 (ただし、呼び径 70mm 以上で外側から挿入困難な場合は内側) から円周 4 ケ所、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まを確認すること。この時、フランジ面間には 0. 9mm 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 60 N・m (600kgf・cm) 以上のトルクがあることを確認す

ること。

(7) 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 フランジボルト・ナット

フランジボルト・ナットの材質はステンレス(SUS)とし、使用場所に適した種類 (SUS304、403、316) を使用すること。

また、SUS304 のフランジボルト・ナットを使用するときは、焼付防止加工したナットを使用すること。

1. 4. 3 塩化ビニル管の接合

1 一般事項

- (1) 接合方法、接合順序、使用材料等の詳細について着手前に監督員に報告すること。
- (2) 継手接合に従事する配管技能者は、使用する管の材質、接合部の構造及び接合要領等を熟知するとともに豊富な経験を有すること。
- (3) 接合に先立ち、接合に必要な工具類を点検し確認すること。
- (4) 接合に先立ち、挿し口部の外面、受口部の内面、ゴム輪等に付着している砂、油、その他の異物を完全に取除くこと。

2 切断及び面取り

(1) 接着 (T S) 接合方式

管の切断を行った場合、面取器やヤスリ等を使って管外面の糸面取り (1~2mm) を行うこと。

(2) ゴム輪 (R R) 接合方式

管の切断を行った場合、ディスクサンダー等を使って管厚の $1/2$ ($1/2t$)、約 15° の面取りを行うこと。(図- 1. 1 4)

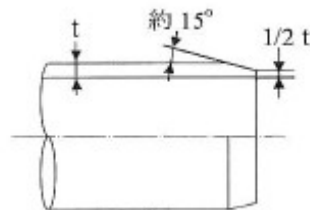


図- 1. 1 4 面取り

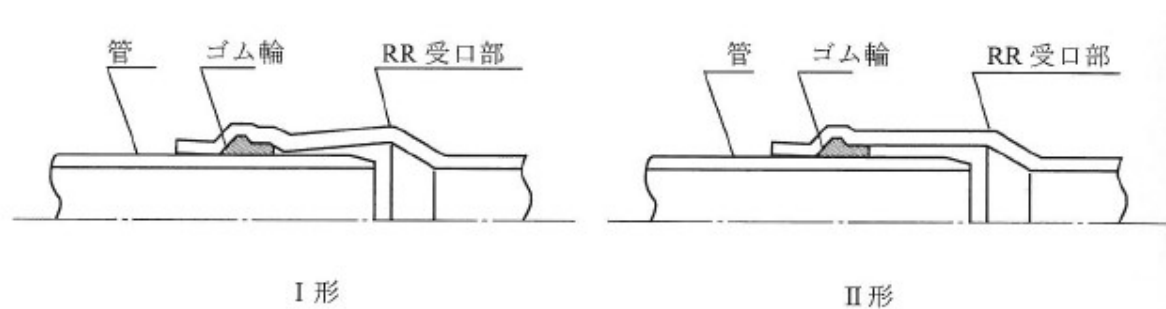
3 T S 接合

- (1) 管挿し込み標線は、受口長さを測り、管体に油性ペン等で記入すること。
- (2) 接着剤塗布前に、管を継手に軽く挿入し、管が止る位置 (ゼロポイント) が受口長さの $1/3 \sim 2/3$ の範囲であることを確認すること。
- (3) 継手内面及び管挿し口外面を乾いたウエス等で清掃すること。
- (4) 接着剤は、継手内面、管挿し口の順に、塗りムラや塗り漏らしのないように、円周方向に薄く均一に塗布すること。
- (5) 接着剤が塗り終わったら、直ちに管をひねらず標線まで一気に挿入すること。挿入後はそのまま保持し、保持時間は呼び径 50mm 以下については 30 秒以上とすること。なお、たたき込みによる挿入は行わないこと。
- (6) 接合後、はみ出した接着剤は直ちにふき取り、接合部に無理な力を加えないようにすること。

- (7) 接合後、通風などにより溶剤蒸気を排除すること。
- (8) 接着剤は、JWWA S 101（水道用硬化塩化ビニル管の接着剤）に適合するものを使用すること。
接着剤が古くなり、ゼラチン状のようになったものは使わないこと。

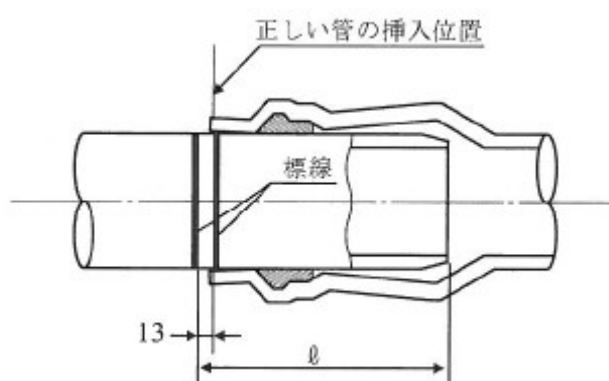
4 RR接合

RR受口部には、図－１．１５に示すⅠ形とⅡ形がある。



図－１．１５ RR接合

- (1) 管の切断を行った場合、表－１．１６に示す ℓ の標線を、管の全周にわたって油性ペン等で記入すること。
- (2) 挿し口外面と受口内面を乾いたウエス等で清掃すること。
- (3) ゴム輪及び挿し口に、硬質塩化ビニル管用の滑剤を塗布すること。
- (4) 接合に当たっては、挿入機（荷締機、レバブロック等）を使用し、管挿入位置を示す標線の間で止めること。
- (5) 管挿入後、全周にわたってゴム輪が正常な状態かどうかチェックゲージで確認すること。



図－１．１６ 標線と管の挿入位置

表－１．１６ 標線長さ 単位：mm

呼び径	50	75	100	150
ℓ	107	120	132	152

5 その他の接合

塩化ビニル管と異種管あるいは弁類を接続する場合は、各継手の形式により、各項に準じて行うこと。

1.4.4 ポリエチレン管の接合

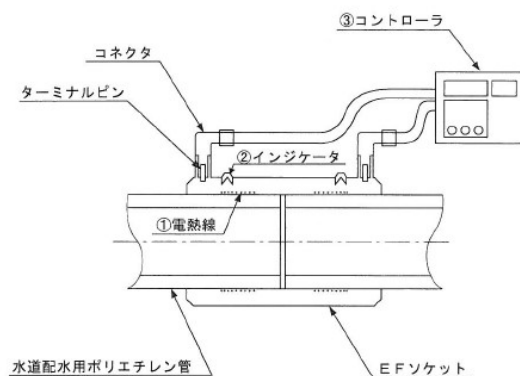
1 水道配水用ポリエチレン管の接合

基本的なE F継手であるE Fソケットの接合方法は以下のとおりである。

- (1) 管に傷がないかを点検し、有害な傷がある場合はその箇所を切断除去すること。
- (2) 管端から測って規定の差込長さの位置に標線を記し、削り残しや切削むらの確認を容易にするため、切削する面にマーキングをすること。
- (3) スクレーパーを用いて管端から標線までの管表面を切削（スクレープ）すること。スピゴット継手類についても管と同様に取扱うこと。
- (4) 切削面とE Fソケット内面の受口全体をエタノール又はアセトン等を浸み込ませたペーパータオル等で清掃すること。清掃は、きれいな素手で行うこと。軍手等手袋の使用は厳禁である。
- (5) 切削・清掃した管にE Fソケットを挿入し、端面に沿って円周方向に標線を記入すること。
- (6) E Fソケットに双方の管を標線位置まで挿入し、固定クランプを用いて管とE Fソケットを固定すること。
- (7) E Fソケットに一定の電力を供給するには、コントローラを使用すること。コントローラへの供給電源（発電機等）は、必要な電圧と電源容量が確保されていることを確認し、電源を接続、コントローラの電源スイッチを入れること。共用タイプ以外のコントローラはE F継手とコントローラが適合していることを確認すること。
- (8) E Fソケットの端子にコントローラの出力ケーブルのコネクタを接続し、コントローラに附属のバーコードリーダーで融着データを読み込むこと。
- (9) コントローラのスタートスイッチを入れ通電を開始する。通電は自動的に終了する。
- (10) 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こと。コントローラの表示が正常終了を示していることを確認すること。
- (11) 融着終了後、放置し冷却すること。なお、冷却時間は表－1. 17のとおりである。冷却中は固定クランプで固定したままにし、接合部に外力を加えないこと。

表－1. 17 冷却時間

呼び径	50	75	100	150	200
冷却時間（分）	5	10			15



- ①通電により発熱し、
樹脂を熔融させる電熱線
- ②通電されたことを示す
インジケータ
- ③通電時間などを制御する
コントローラ

図－１．１７ EF接合

- (12) 冷却終了後、固定クランプを取り外して接合作業を終了する。
- (13) 融着作業中のEF接合部では、水が付着することは厳禁である。
水場では十分なポンプアップ、雨天時にはテントによる雨よけ等の対策が必要である。
- (14) 通水試験は、最後のEF接合が終了し、クランプを外せる状態になってから、表－１．１８が示す時間を経過してから行うこと。なお、メカニカル継手による接合の場合は、接合完了後すぐに通水試験ができる。

表－１．１８ 通水試験実施までの放置時間

呼び径	50	75	100	150	200
放置時間（分）	20	30	45	60	

- (15) 通水試験は最大 500m までの区間で実施すること。通水は消火栓などを開いて管内の空気を除去しながら行い、満水になったら試験区間の弁を閉じ、消火栓などに取り付けた水圧計により圧力低下の有無を確認すること。
なお、詳細については「水道配水用ポリエチレン管及び管継手施工マニュアル」（配水用ポリエチレンパイプシステム協会）を参照すること。
- (16) 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。

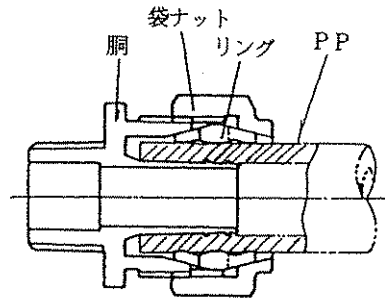
2 水道給水用ポリエチレン管１種二層管の接合

水道給水用ポリエチレン管１種二層管の接合は金属継手（メカニカル継手コア一体形）等を使用すること。（図－１．１８）

- (1) 継手は、管種（１種・軟質二層管）に適合したものを使用すること。
- (2) コアの部分を管に十分に挿入すること。
- (3) 締め付けは、パイプレンチ等を２個使用し、確実に行わなければならない。
- (4) ナットの標準締め付けトルクは、表－１．１９のとおりである。

表－１．１９ ナットの標準締め付けトルク（単位：N・m（kgf・m））

呼び径	13	20	25	30	40	50
標準締め付けトルク	40.0	60.0	80.0	110.0	130.0	150.0
	(4.1)	(6.1)	(8.2)	(11.2)	(13.3)	(15.3)



図－１．１８ メカニカル継手コア一体形の接合

１．５ 仕切弁等付属設備設置工事

１．５．１ 一般事項

- １ 仕切弁、空気弁、消火栓等付属設備は、設計図書に基づき正確に設置すること。
- ２ 設置に当たっては、維持管理、操作等に支障のないようにすること。なお、具体的な設置場所は、周囲の道路、家屋及び埋設物等を考慮し監督員と協議して定めること。
- ３ これら付属設備相互間は、原則として 1m 以上離れるように設置位置を選定すること。
- ４ 弁類の据付けに当たっては、正確に芯出しを行い、堅固に据付けること。
- ５ 鉄蓋類は構造物に堅固に取り付け、かつ路面に対し不陸のないようにすること。
- ６ 弁きょうの据付けは、沈下、傾斜及び開閉軸の偏心を生じないように入念に行うこと。
- ７ 弁室等を設置する場合は、所定の基礎栗石等を敷き込み十分に転圧のうえ、均しコンクリートを打設すること。

１．５．２ 仕切弁設置工

- １ 仕切弁は設置前に弁体の損傷のないことを確認するとともに、弁の開閉方向を点検すること。
- ２ 仕切弁の据付けは、鉛直又は水平に据付けること。また、据付けに際しては、重量に見合ったクレーン又はチェンブロック等を用いて、開閉軸の位置を考慮して方向を定め安全確実に行うこと。
- ３ 固定用脚付弁の据付けに当たっては、支承コンクリートを先行して水平に打設するとともに、アンカーボルト（バタフライ弁においては、弁体底部中央の調整ねじ部分を含む。）を箱抜きし、コンクリートが所要の強度に達してから据付けること。
アンカーボルトの箱抜き部は、据付け完了後支承コンクリートと同等強度以上のコンクリートを用いて充填すること。
- ４ 開度計の取り付けられた制水弁は、開度計を汚損しないよう特に留意し、布等で覆っておくこと。
また、弁は設置完了後（室築造完了後）清掃し、開度計等の部分はオイル拭きをしておくこと。
- ５ 仕切弁鉄蓋は、口径、回転数、方向（矢印）の表示があるものを使用し、矢印の矢先は原則として水の流れ方向に設置すること。

1.5.3 消火栓設置工

- 1 フランジ付きT字管の布設に当たっては、管芯を水平に保ち支管のフランジ面が水平になるよう設置すること。
- 2 消火栓及び補修弁の設置に先立ち、弁の開閉方向を確認するとともに、弁体の異状の有無を点検すること。
- 3 消火栓の取り付けに当たっては、地表面と消火栓の弁棒キャップ天端との間隔を 15cm 程度となるようにフランジ短管により調整すること。なお、フランジ短管を使用する場合は、原則として補修弁の下に設置すること。
- 4 設置完了時には、補修弁を「開」とし、消火栓は「閉」としておくこと。
- 5 補修弁のレバーは、消火栓鉄蓋の蝶番とは反対側に設置し、消火栓カップリング側に倒した時を開とすること。なお、消火栓下箱の設置については、消火栓カップリングとスピンドルの中間を下箱の中心とし、レバーの開閉作業に支障とならない配置とすること。

1.5.4 空気弁設置工

- 1 空気弁及び補修弁の設置に当たっては、1.5.3（消火栓設置工）に準ずること。
なお、双口空気弁については、両側の蓋を取って空気抜き孔の大小を確認するとともに、フロート弁の保護材料等を除去、内部を清掃のうえ、元の位置にセットすること。
- 2 空気弁を埋設して設置する場合は、補修弁又は空気弁を「閉」とすること。ただし、通水後は原則として「開」としておくこと。

1.5.5 排水設備設置工

- 1 排水弁の設置に当たっては、原則として1.5.2（仕切弁設置工）に準ずること。
- 2 排水設備の設置場所は、原則として管路の凹部付近で適当な河川、又は排水路等のあるところとすること。
- 3 放流水面が管底より高い場合は、排水T字管（どろ吐き管）と吐き口との途中に必要な応じて排水柵を設けること。なお、吐き口は必ず放流水面より高くすること。
- 4 吐き口付近の護岸は、放流水によって洗掘又は破壊されないよう堅固に築造すること。

1.6 さや管推進工事

1.6.1 一般事項

工事着手に際して提出する施工計画書及び工程表は、関連工事の進行に支障のないよう留意して作成すること。

1.6.2 さ や 管

さや管は原則として、日本下水道協会規格 JSWAS-A-2（下水道推進工法用コンクリート管）の標準管を使用すること。

1.6.3 推 進 工

- 1 工事に先立ち、土質調査資料を十分検討し、推進方法及び補助工法等を選定すること。

- 2 さや管の押込みに当たっては、中心線及び高低を確定しておくこと。また、推進台は中心線の振れを生じないよう堅固に据付けること。
- 3 支圧壁は、山留背面の地盤の変動による異常な荷重及び管押込みによる推力に十分耐える強度を有し、変形や破壊がおきないよう堅固に築造すること。
- 4 支圧壁は、山留と十分密着させるとともに、支圧面は、推進計画線に直角かつ平坦に仕上げること。
- 5 発進口は、特に地山の崩壊、路面の陥没などの危険が多いので、鏡切りに際しては、観測孔等により、地山の安定を確認した後にを行うこと。
- 6 発進初期は、推進地盤の乱れ等によって発進直後に刃口が沈下しないよう慎重に行うこと。
- 7 ジャッキ推進は、推進地盤の土質に応じ、切羽、推進管、支圧壁等の安定を図りながら慎重に行うこと。
- 8 推進に当たっては、管の強度を考慮し、管の許容抵抗以下で推進すること。
- 9 推進に当たっては、推力低減のため必要に応じて滑材を注入すること。
- 10 推進中は推力の管理の方法として、常時油圧ポンプの圧力計を監視し、推力の異状の有無を確認すること。
なお、推進中は管一本ごとの推力を測定し、記録しておくこと。
- 11 推進中に推力が急激に上昇した場合は、推進を中止し、その原因を調査し、安全を確認した後に推進を行うこと。
- 12 管内掘削は推進地盤の状況、湧水状態、噴出ガスの有無等の調査を行い、作業の安全を期すこと。また、掘削に当たっては、管内に入った土砂のみを掘削し、先掘り等により周囲の土砂を緩めないこと。
- 13 推進中、監督員が指示した場合は、地質の変化があるごとに資料を採取し、地層図を作成し、提出すること。
- 14 推進中は管一本ごとに中心線、高低及びローリングの測量を行い、推進精度を確保すること。
- 15 管の蛇行修正は、蛇行が小さいうちに行い、管の過度な偏圧力がかからないようにするため、急激な方向修正は避けること。また、蛇行修正中は、計測頻度を多くし、修正の効果を確認すること。
- 16 さや管の接合部は、地下水及び細砂等が流入しないようなシーリング材を充填すること。また、押込口には、水替え設備を設け、排水を完全に行うこと。
- 17 推進中は、常時付近の状況に注意し、周囲の構造物に影響を与えないよう、必要な措置を施すこと。
- 18 推進中、障害物、湧水、土砂崩れ等が生じたときは、直ちに臨機の処置をとるとともに監督員に報告すること。
- 19 さや管の周囲に隙間が生じた場合は、直ちに裏込注入を完全に行うこと。
- 20 裏込注入は、管内面から適当な間隔で行うこと、裏込材の配合は、地質条件で決定するものとし、注入圧力は 300KPa 以下を標準とする。なお、裏込注入計画は、あらかじめ監督員に報告すること。
- 21 開放型刃口の場合で、やむを得ず管内掘削を中断するときは、矢板、ジャッキ等で切羽を全面的に土留すること。

1.6.4 さや管内配管

- 1 さや管内は、配管に先立ち、完全に清掃すること。
- 2 管は据付前に十分な検査を行い、管体が損傷していないことを確認すること。
- 3 配管は、台車又はソリ等を用いて行うこと。
- 4 管は上下左右の支承等で固定すること。
- 5 配管は原則として、曲げ配管を行わないこと。なお、さや管の施工状況により、やむを得ず管の曲げ接合をする場合は、監督員と協議をすること。
- 6 ダクティル鉄管の接合は1.2、鋼管の溶接塗覆装工事は1.3に準ずる。

1.6.5 押込み完了後の措置

- 1 推進完了後、支圧壁等は、配管に先立って速やかに取りこわすこと。
- 2 さや管の継手部は、シーリングを行った後、モルタルを充填すること。
- 3 さや管と配管との空隙は砂又は発泡モルタル等を用いて完全に充填すること。

1.7 鉄管推進工事

1.7.1 一般事項

施工に当たっては、1.6.1（さや管推進工事、一般事項）に準ずるほか、推進工法用ダクティル鉄管及び推進鋼管の製作に先立ち、受注者は応力計算書及び承認図を提出し、発注者の承諾を得ること。

1.7.2 推進工法用ダクティル鉄管の製作

- 1 推進工法用ダクティル鉄管の製作は、JWWA G 113（水道用ダクティル鉄管）及び JDDPA G 1029（推進工法用ダクティル鉄管）に準拠し、承認図どおり行うこと。
- 2 1の管外面は、外装に先立って、錆、その他の有害な付着物を除去すること。なお、外装を施さない部分は、JWWA G 113に基づき塗装すること。
- 3 コンクリートの配合は、重量配合とし、その配合比は表－1.20によること。

表－1.20 コンクリート配合比

セメント	水	細骨材	粗骨材
1	0.5～0.7	2～3.5	0.3～2

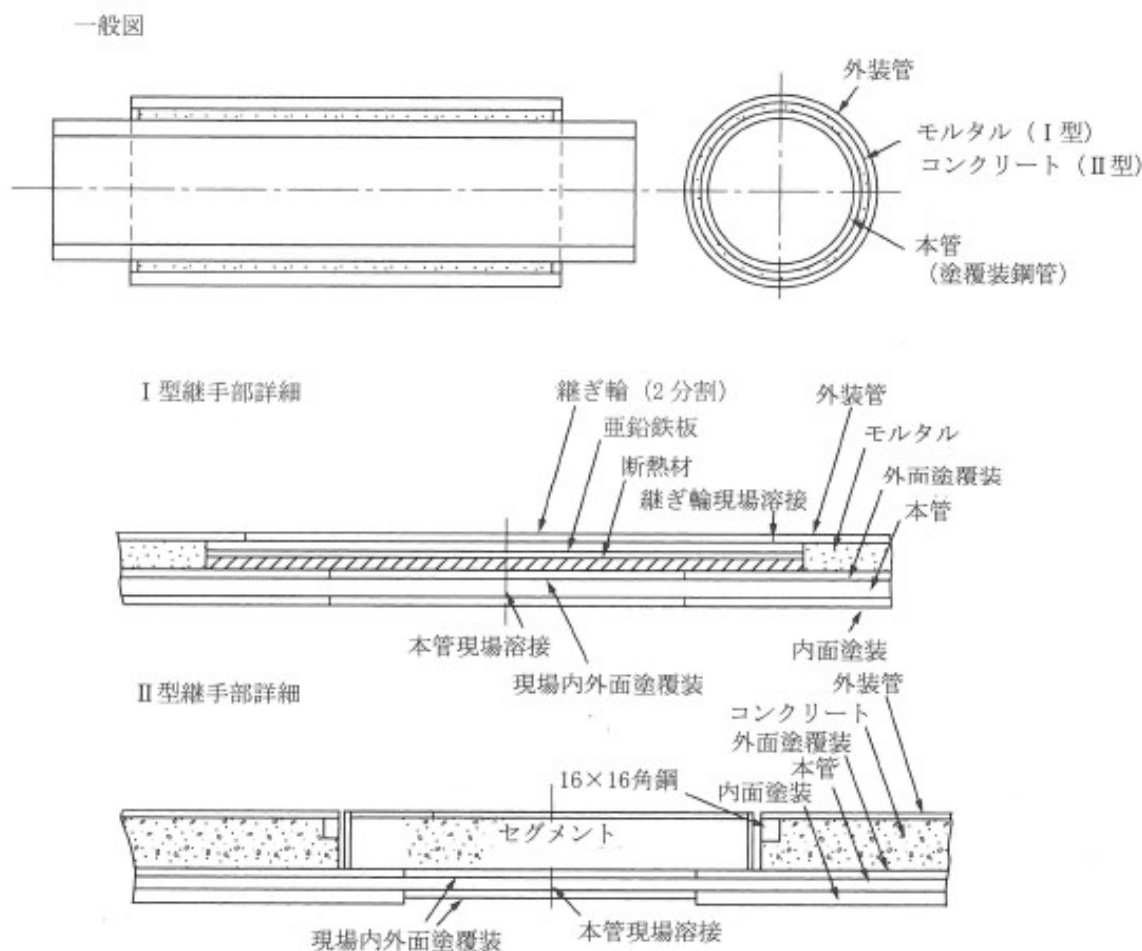
なお、セメント、水、骨材の使用に当たっては、I 共通編による。

- 4 コンクリートの養生は、コンクリートの圧縮強度（ σ_{28} ）が 10N/mm^2 以上になるように、蒸気養生又は自然養生すること。また、自然養生をする場合は、直射日光等を避けるため、適当な保護材料及び保護方法により養生すること。
- 5 コンクリートの外装を施した管は、養生期間が終わるまで衝撃等を与えないようにすること。
- 6 コンクリートの外装表面には、アクリル系樹脂塗料を一様に塗装すること。ただし、コンクリート表面に不織布を巻いて塗料を含浸させてもよいものとする。
- 7 金網は JIS G 3551（溶接金網及び鉄筋格子）又は同等以上とし、その寸法については、発注者の承認を受けること。

- 8 管の付属品（押輪、割輪、ボルト、ゴム輪等）は、JWWA G 113・114 の附属書に準拠すること。
- 9 フランジの材質は、JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）の SS400 又は同等以上とし、寸法許容差は、JDPA G 1029 に準拠すること。

1.7.3 推進用鋼管の製作

- 1 鋼管の製作は、原則として WSP018（水道用推進鋼管設計基準）に準拠し、承認図どおり行うこと。
- 2 推進鋼管は、本管と外装管との二重構造（Ⅰ型及びⅡ型）とすること。
- 3 二重管の構造は、塗覆装した本管と外装管との間隙にⅠ型はモルタル、Ⅱ型はコンクリートを充填したものとする。
- 4 モルタル又はコンクリートの充填に当たっては、外装管に本管を挿入して均等な間隔を保つように組立てた後、モルタル又はコンクリートを完全に充填して一本化すること。また、推進管は直射日光を避けるため、適当な保護材料及び保護方法により養生すること。



図－1. 19 水道用推進鋼管

- 5 モルタル又はコンクリートの配合は、重量配合とし、配合比は表－１．２１によること

表－１．２１ モルタル又はコンクリート配合比

種別	項目	セメント	水	細骨材	粗骨材
モルタル		1	0.5～0.7	1～3	－
コンクリート		1	0.5～0.7	1～3	3～5

なお、セメント、水、骨材の使用に当たっては、Ⅰ共通編による。

- 6 外装管は、JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）の２種（SS400）の鋼材をアーク溶接して製造すること。
- 7 本管内面塗装は、原則として水道用液状エポキシ樹脂塗装とすること。
- 8 本管外面塗覆装は、原則として水道用ポリウレタン被覆で塗覆装すること。
- 9 管に付属する現場継手部材は、表－１．２２による。

表－１．２２ 現場継手部材

形式	継手部材		
Ⅰ型	断熱材	亜鉛鉄板	継輪（２分割）
	JIS R 3311（セラミックファイバーブラケット） ３号相当 厚さ 6 mm	JIS G 3302（溶融亜鉛メッキ鋼板及び鋼帯）亜鉛メッキ鋼板の一般用（SPGC）厚さ 0.4mm	JIS G 3101のSS400
Ⅱ型	セグメント（２～12分割）		
	鋼材はJISG3101のSS400又は、同等品以上		コンクリートは１．７．３の５による

１．７．４ 管体検査

工事に使用する管体は、日本水道協会などの第三者機関等が JIS、JWWA、JDPA、WSP 規格に準拠して実施した管体検査の検査合格証印又は受検証明書等により、監督員が確認したものとする。なお、監督員が特に必要と認めた場合は、別途必要な措置を講ずること。

１．７．５ 推進工

推進工は、１．６．３（推進工）に準ずるほか、鋼管推進工事の場合は、次によること。

- (1) グラウトホールは、プラグで栓を行い、締付け後全周溶接を行うこと。
- (2) 外装部のグラウトホールの穴は、充填材で完全に充填すること。

１．７．６ 接合部の施工

1 推進工法用ダクティル鋳鉄管

- (1) 推進工法用ダクトイル鋳鉄管の接合は、1.2（ダクトイル鋳鉄管の接合）に準ずること。
- (2) 推進中は既に接合を完了した他の継手の胴付間隔も定期的に測定にすること。

2 鋼 管

- (1) 鋼管の溶接塗覆工事は、1.3（鋼管溶接塗覆装工事による）に準ずること。
- (2) 推進完了後、到達口内の推進鋼管端部（プレーンエンド側）は、グラインダー等を用いて所定の開先形状に仕上げる。
- (3) 溶接継手部の内面塗装は、推進作業中の塗膜の損傷を避けるため、推進作業が完了した後に一括して行う。
- (4) I型管外装部の接合は、次による。
 - ア 外装は、継輪溶接時の熱による本管外面の被覆の損傷を防止するため、本管外面被覆部を包み込むようにして、断熱材、亜鉛鉄板で完全に被覆すること。
 - イ 外装管の継手部は、2分割された継輪を確実に取り付け、外面から片面溶接を完全に行う。

- (5) II型管外装部の接合は、次による。
 - ア 本管外面塗装後、外装管の継手部にセグメントをボルトで確実に組み立てること。
 - イ セグメントボルト締付部のチャンネル凹部は、厚さ 3.2mm の鋼板を当てがい、周辺を溶接して蓋をし、セグメント表面を平滑にすること。
 - ウ 外装管とセグメントの間隙には、推進中におけるセグメントの移動、ガタツキを防止するため、鋼製の楔を打ち込んで溶接し、固定すること。

1.7.7 検 査

1 ダクトイル鋳鉄管

- (1) U形継手は接合完了後、1.2.4（U形ダクトイル鋳鉄管の接合）表-1.4に基づき、継手ごとの胴付間隔を測定すること。なお、胴付間隔の保持が困難な場合は、締付けトルクを調べ、表-1.5の値であることを確認すること。
- (2) 水圧検査は、1.1.15（水圧試験）に準ずること。
- (3) 継手部の充填モルタル検査は、目視によるモルタルのひび割れ及び平滑度及びハンマリングによるモルタルの浮きについて行う。検査の結果、機能上有害な欠陥がないこと。

2 鋼 管

- (1) 溶接、塗覆装の検査は、1.3.8（検査）に準ずること。
- (2) 管内面塗装部は、工場塗装部を含めた全面について検査すること。

1.8 薬液注入工事

薬液注入工事の実施に当たっては、下記に基づいて施工すること。

- (1) 薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針
(昭和49年 建設省官技発第160号)
- (2) 薬液注入方法の管理について
(昭和52年 建設省官技発第157号)

- (3) 薬液注入方法の管理に関する通達の運用について
(昭和52年 建設省官技発第158号)
- (4) 薬液注入方法に係る施工管理等について
(平成 2年 建設省技調発第188号)

Ⅲ 設 備 工 事 編

Ⅲ 設 備 工 事 編

共通仕様

特記仕様に記載されていない事項は下記の仕様書に従い施工すること。

- 1) 「水道工事標準仕様書【設備工事編】」 日本水道協会
- 2) 「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修
- 3) 「公共建築工事標準仕様書（機械設備設備工事編）」
国土交通省大臣官房官庁営繕部監修

IV 建築工事編

IV 建築工事編

共通仕様

特記仕様に記載されていない事項は下記の仕様書に従い施工すること。

- 1) 「公共建築工事標準仕様書（建築工事編）」国土交通省大臣官房庁営繕部監修

付 編

付 1 水道工事施工管理基準

付 2 工事記録写真撮影要領

付 3 工事完成図作成要領

付 4 管埋設管理図作成要領

付 5 段 階 確 認

付－１ 水道工事施工管理基準

総則

この水道工事施工管理基準は、鳥取市水道局水道工事標準仕様書に規定する水道工事の施工管理及び規格値の基準を定めたものである。

１．目的

この管理基準は、水道工事の施工について、契約図書に定められた工期、工事目的物の出来形及び品質規格の確保を図ることを目的とする。

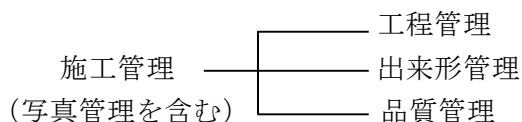
２．適用

この管理基準は、鳥取市水道局が発注する水道工事に適用する。

ただし、設計図書に明示されていない仮設構造物等は除くものとする。なお、この管理基準にない項目は鳥取県土木工事施工管理基準に準ずるものとする。また、工事の種類、規模、施工条件等により、この管理基準によりがたい場合は、監督員と協議の上、施工管理を行うものとする。

※請負工事費５００万円未満の工事については、出来形管理において簡素化し出来形管理写真で管理するものとし、品質管理については一部省略する。ただし道路管理者の指定する品質管理及び継手チェックシートは除く。

３．構成



４．管理の実施

- （１）受注者は、工事施工前に、施工管理計画及び施工管理担当者を定めなければならない。
- （２）施工管理担当者は、当該工事の施工内容を把握し、適切な施工管理を行わなければならない。
- （３）受注者は、測定（試験）等を工事の施工と平行して、管理の目的が達せられるよう速やかに実施しなければならない。
- （４）受注者は、測定（試験）等の結果をその都度管理図表等に記録し、適切な管理のもとに保管し、監督員の請求に対し速やかに提示するとともに、工事完成時に提出しなければならない。

５．管理項目及び方法

（１）工程管理

受注者は、工事内容に応じて適切な工程管理（ネットワーク、バーチャート方式など）を行うものとする。ただし、応急処理又は維持工事等の当初工事計画が困難な工事内容については、省略できるものとする。

（２）出来形管理

ア 受注者は、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

計値と実測値を対比して記録した出来形管理図表を作成し管理するものとする。

- イ 受注者は、標準仕様書付偏 3「工事完成図作成要項」に基づく工事完成図及び付偏 4「管理設管理図作成要項」に基づく管理設管理図を作成するものとする。

なお、舗装工事等で展開図を作成する場合は、縦断面図及び横断面図は省略できる。

- ウ 受注者は、鳥取県土木工事共通仕様書第 3 編 1 - 1 - 6「数量の算出」に基づく出来形数量計算書を作成するものとする。

- エ 受注者は、使用材料集計一覧表を作成するものとする。ただし、ウの出来形数量計算書で材料の使用数量が確認できる材料については、作成不要とする。

(3) 品質管理

受注者は、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、その管理内容に応じて、品質管理図表を作成するものとする。

また、図の形式はヒストグラム、 $\bar{x}-R$ 、 $\bar{x}-R_s-R_m$ などを標準とする。

6. 規格値

受注者は、出来形管理基準及び品質管理基準により測定した各実測（試験・検査・計測）値はすべて規格値を満足しなければならない。また、測定しない箇所についても、規格値を満足しなければならない。

7. 適用除外等

水道工事施工管理基準によりがたい特に軽微な工事、特殊な工事の出来形管理、品質管理については、管理項目の変更等を特記仕様書に示すものとする。

8. その他

(1) 工事写真

受注者は、工事写真を施工管理の手段として、各工事の施工段階及び工事完成後明視できない箇所の施工状況、出来形寸法、品質管理状況、工事中の災害写真等を写真管理基準により撮影し、適切な管理のもとに保管し、監督員の請求に対し速やかに提示するとともに、工事完成時に提出しなければならない。

9. 参考

(1) 工程表の記入要領

- ア 工種・種別欄には、工程管理上の要素が少なく、かつ工程を理解する上で支障のないものは記入しなくてもよい。

- イ 工程の上段には予定数量を、下段には実施数量を出来形パーセントを（ ）書で記入する。

1000

- ウ 予定数量を変えるときは、~~2000~~のように前回の予定を線引きし上に新計画を記入する。

- エ 変更のあったときは、その時点で変更数量により予定を組み替え、提出する。

(2) 出来形管理資料の作成方法

- ア 出来形管理の資料は、出来形管理基準及び規格値に示す工種ごとの手順によって作成する。

なお、特殊な工種については、これらに準じて作成する。

イ 簡易な工種については、出来形図の中に出来形管理表（測定結果一覧表）及び数量計算を併記することができる。

ウ 出来高確認上必要な場合は、出来高数量計算書を作成するものとする。

出来形管理基準

表－１ 出来形管理基準項目

工種		管理項目	規格値(mm)	測定基準	測定箇所
土 工	掘削工	幅（w 1、w 2）	－50	測点（40m）ごとに1箇所の割で測定	
		深さ（h）	－30		
	埋戻工	幅（w）	－50	測点（40m）ごとに1箇所の割で測定	
		深さ（h）	－30		
	下層路盤工	幅（w）	－50	測点（40m）ごとに1箇所の割で測定	
		厚（t）	－45		
	上層路盤工	幅（w）	－50	測点（40m）ごとに1箇所の割で測定	
厚（t）		－25			
	仮舗装	幅（w）	－50	測点（40m）ごとに1箇所の割で測定	
		厚（t）	－7		
	アスファルト舗装 （表層工）	幅（w）	－25	測点（40m）ごとに1箇所の割で測定	
厚（t）	－7				
	アスファルト舗装 （基層工）	幅（w）	－25	測点（40m）ごとに1箇所の割で測定	
		厚（t）	－9		
	管 布 設 工	管布設工	延長（L）	設計値以上	管種・口径ごとの延長
深さ（h）			－50	測点（40m）ごとに1箇所の割で測定	
離れ（w）			±50		
消火栓設置工		地表面から 消火栓弁棒高（h）	+80 －50	150mm	設置箇所ごと
		オフセット	管理設管理図作成要領 による	±30	管理設管理図作成要領による

品質管理基準

表－２ 品質管理基準項目

工種	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	適用
土 工	路床	現場密度の測定 舗装調査・試験法便覧[4]-185 突砂法	最大乾燥密度の90%以上	500㎡につき1回の割合で行う。ただし、1,500㎡未満の工事は1工事当たり3回以上。 1回の試験につき3孔で測定し、3孔の最低値で判定を行う。	
	下層路盤	現場密度の測定 舗装調査・試験法便覧[4]-256 砂置換法（JIS A 1214） 砂置換法は、最大粒径が53mm以下の場合のみ適用できる	最大乾燥密度の93%以上 X10 95%以上 X6 96%以上 X3 97%以上	・締固め度は、10孔の測定値の平均値X10が規格値を満足するものとする。また、10孔の測定値が得がたい場合は3孔の測定値の平均値がX3が規定値を満足するものとするが、X3が規格値をはずれた場合は、さらに3孔のデータを加えた平均値X6が規格値を満足していればよい。 なお、1工事あたり3,000㎡以下の場合は、1工事あたり3孔以上で測定する。	・路盤厚の関係から2層仕上げとなる場合は、2層目（上の層）のみ測定するのではなく、1層目（下の層）からも測定箇所を選定するよう考慮する。
	上層路盤	現場密度の測定 舗装調査・試験法便覧[4]-256 砂置換法（JIS A 1214） 砂置換法は、最大粒径が53mm以下の場合のみ適用できる	最大乾燥密度の93%以上 X10 95%以上 X6 95.5%以上 X3 96.5%以上	・締固め度は、10孔の測定値の平均値X10が規格値を満足するものとする。また、10孔の測定値が得がたい場合は3孔の測定値の平均値がX3が規定値を満足するものとするが、X3が規格値をはずれた場合は、さらに3孔のデータを加えた平均値X6が規格値を満足していればよい。 なお、1工事あたり3,000㎡以下の場合は、1工事あたり3孔以上で測定する。	・路盤厚の関係から2層仕上げとなる場合は、2層目（上の層）のみ測定するのではなく、1層目（下の層）からも測定箇所を選定するよう考慮する。
	アスファルト 舗装	現場密度の測定 舗装調査・試験法便覧[3]-218	基準密度の94%以上 X10 95%以上 X6 96%以上 X3 96.5%以上	・締固め度は、個々の測定値が基準密度の94%以上を満足するものとし、かつ平均値について以下を満足するものとする。 ・締固め度は、10孔の測定値の平均値X10が規格値を満足するものとする。また、10孔の測定値が得がたい場合は3孔の測定値の平均値がX3が規定値を満足するものとするが、X3が規格値をはずれた場合は、さらに3孔のデータを加えた平均値X6が規格値を満足していればよい。 なお、1工事あたり3,000㎡以下の場合は、1工事あたり3孔以上で測定する。	
		現場密度の測定（歩道の場合） 舗装調査・試験法便覧[3]-218	基準密度の90%以上	・締固め度は、個々の測定値が基準密度の90%を下回ってはならない。 ・500㎡につき1個（＝1孔）の割合で行う。ただし、1,500㎡未満の工事は1工事当たり3個以上とする。	
		温度測定（初転圧前） 温度計による。	110℃以上	随時	測定値の記録は、1日4回（午前・午後各2回）

管 布 設 工	管の接合	ダクタイル鋳鉄管	目視 ゲージ等による計測	ダクタイル接合要領書（日本ダクタイル鉄管協会）による	継手全箇所	日本ダクタイル鉄管協会継手チェックシートを使用
		配水用ポリエチレン管	目視 時刻の計測	施工マニュアル（配水用ポリエチレンパイプシステム協会）による	継手全箇所	配水用ポリエチレンパイプシステム協会継手チェックシートを使用
	水圧試験	管路（ダクタイル鋳鉄管）	管内に充水し 所定の水圧を 負荷	管路に異常がなく、急激な圧力低下（初期水圧の30%以上）が生じないこと	配管終了後 ※ただし監督員の指示により省略することができる	試験水圧は、配水管0.75Mpa、送水管1.0Mpaとし、30分以上保持
		管路（配水用ポリエチレン管）	管内に充水し 所定の水圧を 負荷	試験水圧の8割を下回らないこと	配管終了後 ※ただし監督員の指示により省略することができる	試験水圧は、0.5Mpaとし、1時間以上保持 ※試験方法の詳細は施工マニュアル（配水用ポリエチレンシステム協会）による
		不断水工法	所定の水圧を 負荷	試験水圧の8割を下回らないこと	施工箇所ごと	水圧試験は、0.7～1.0Mpaとし、5分以上保持
		継手部	所定の水圧を 負荷	0.4Mpa以上を保持	管径φ800mm以上の鋳鉄管継手	水圧試験0.5Mpaを5分間保持

出来形管理作成例

〈参考資料〉

1 出来形管理

1) 使用材料集計一覧表（設計数量と実施数量の対比）

（例）

工種	詳細	設計数量	実施数量	増減	適用
直管（本）	G X φ 150	10	10	± 0	
甲切管（本）	G X φ 150	3	3	± 0	2.5 1.3 3.1
乙切管（本）	G X φ 150	2	2	± 0	1.5 3.0
曲管（本）	G X φ 150	2	2	± 0	
仕切弁（箇所）	G X φ 150	2	2	± 0	
消火栓（箇所）	φ 75	1	1	± 0	

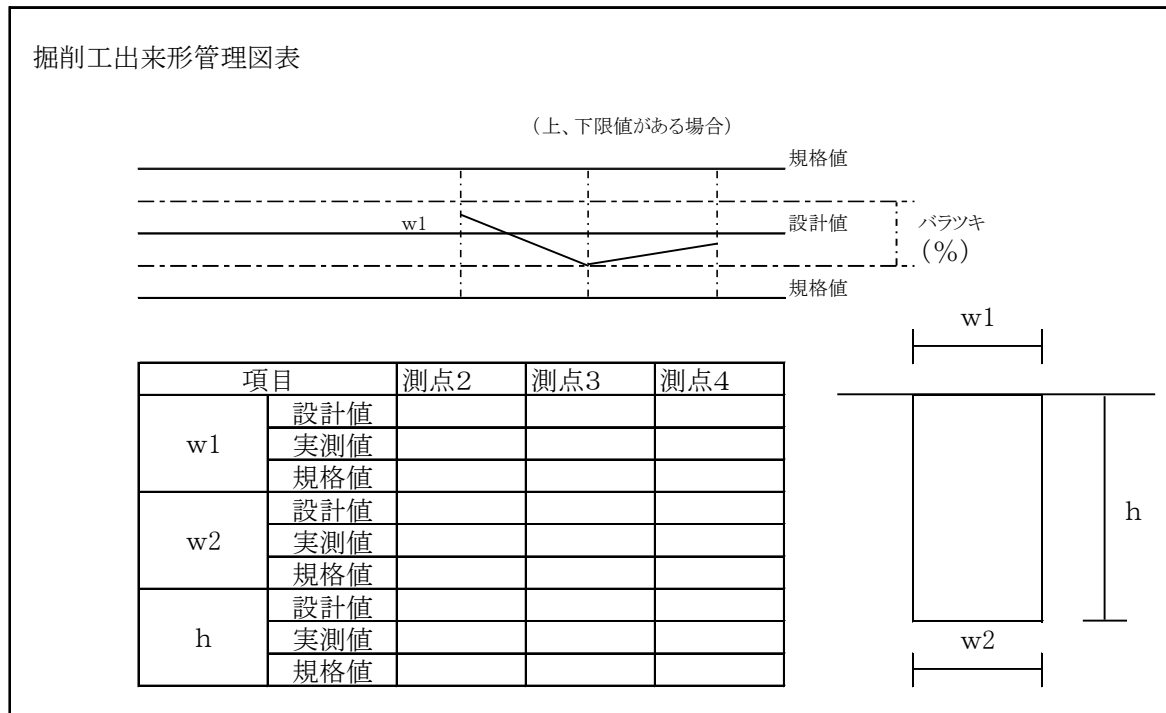
2) 出来形表

（例）

工種	詳細	規格値mm	設計値	実測値	増減	適用
掘削工	幅（w 1）	-50	700	720	+20	
	（w 2）		600	590	-10	
	深さ（h）	-30	1050	1030	-20	
下層路盤工	幅（w）	-50	700	720	+20	
	厚（t）	-45	150	160	+10	
管布設工	深さ（h）	-50	600	590	-10	

3) 出来形図（設計値と実測値の対比）……必要に応じて

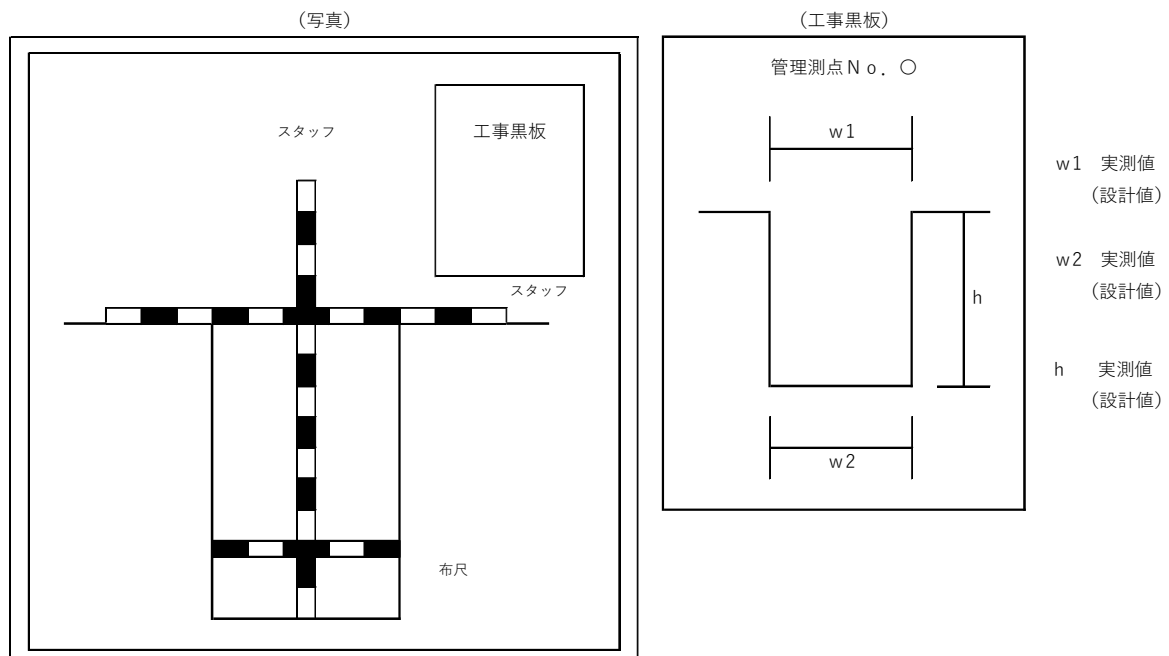
(出来形管理表の記入例)



4) 出来形管理写真 (設計値と実測値の対比)

出来形管理測点における写真撮影方法と工事黒板記入例

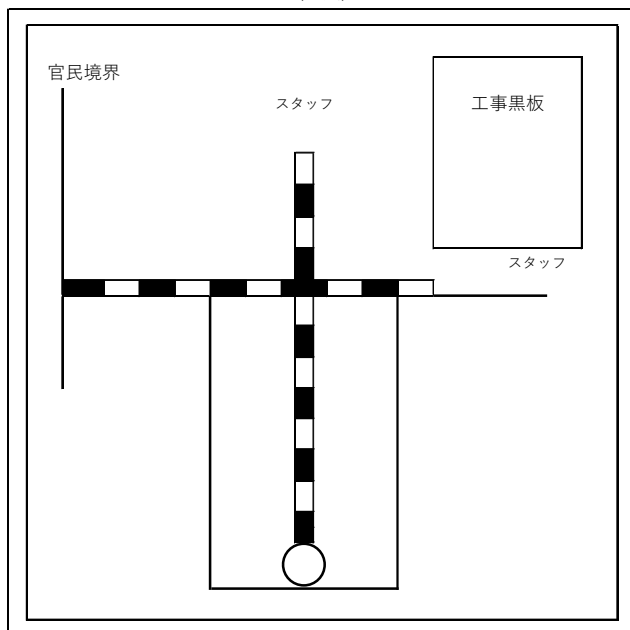
(イ) 掘削



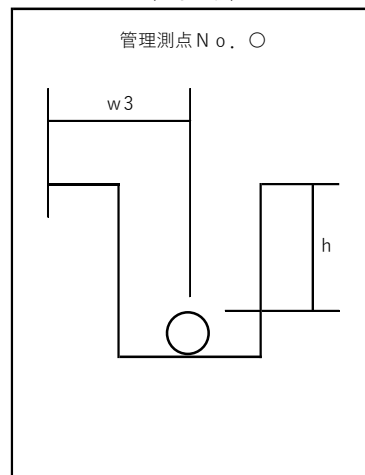
(ロ) 管布設

① 管深度 (直管部)

(写真)



(工事黑板)



w3 実測値
(設計値)

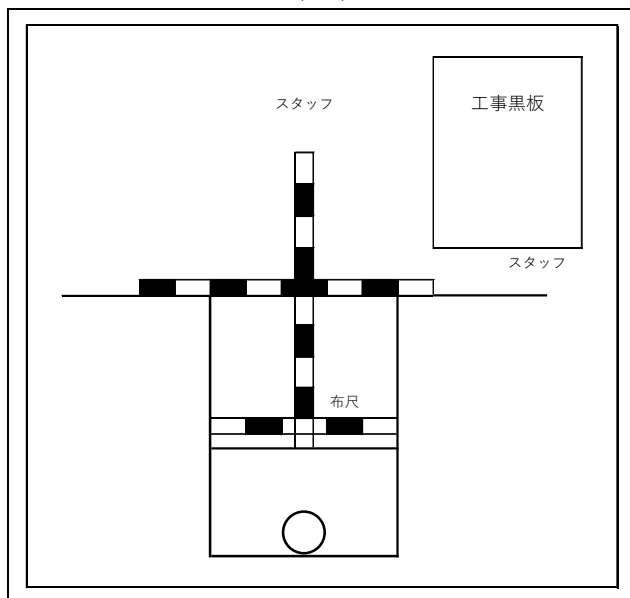
h 実測値
(設計値)

② 管布設 (甲、乙切管部)

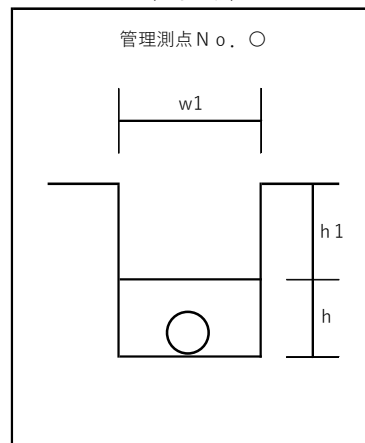
・ 管を切断し布設する場合、工事看板に実測値を記入し切管延長が確認できるように撮影する。

(ハ) 埋戻工

(写真)



(工事黑板)



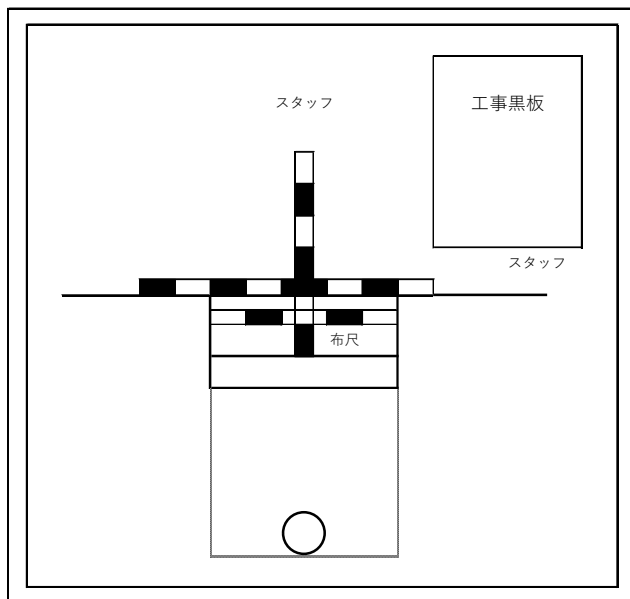
w1 実測値
(設計値)

h1 実測値
(設計値)

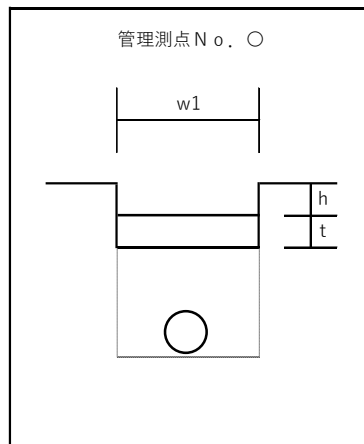
h 実測値
(設計値)

(二) 路盤工

(写真)



(工事黒板)



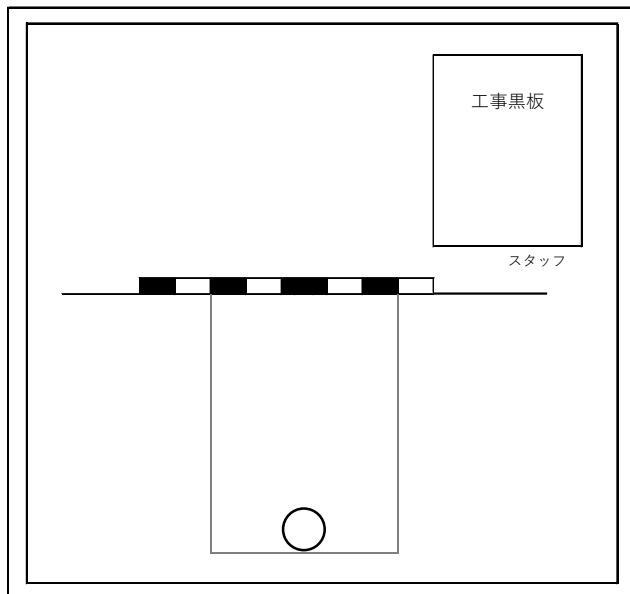
w1 実測値
(設計値)

h 実測値
(設計値)

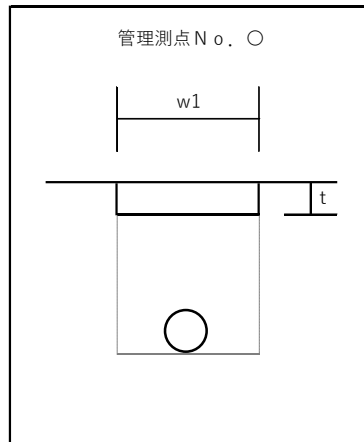
t 実測値
(設計値)

(ホ) 仮舗装工

(写真)



(工事黒板)



w1 実測値
(設計値)

t 実測値
(設計値)

付－2 工事記録写真撮影要領

この要領は、工事の監督及び検査の適正化を図るため、工事記録写真の撮影及び整理等に関する基本的な事項を定めるものである。

1 適用範囲

この工事記録写真撮影要領は管布設工事に適用する。

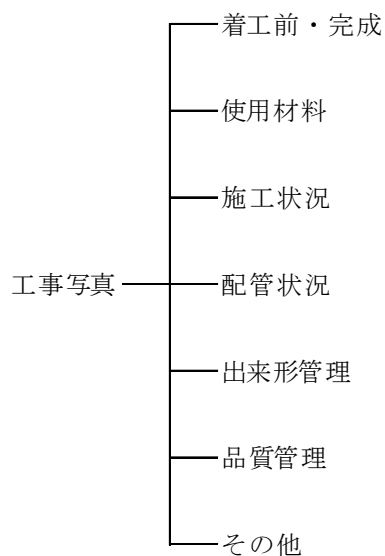
管布設工事以外の工事については、鳥取県土木工事施工管理基準による。

2 撮影機材等

記録写真撮影に当たっては、一般カメラ及び電子媒体(デジタルカメラ等)を使用できるものとし、デジタルカメラ等による場合の工事写真の提出部数及び整理方法等は、7電子媒体(デジタルカメラ等)による工事写真に準じる。

3 工事写真の分類

工事写真は次のように分類する。



4 撮影方法

工事写真の撮影は別紙撮影箇所一覧表を標準とする。

- (1) 特殊な場合で監督員の指示するものについては、指示した項目、頻度で撮影するものとする。
- (2) 写真の撮影にあたっては、原則として次の項目を記載した小黒板等を被写体とともに写し込むものとする。

ア 工 事 名

イ 工 種

ウ 測点(位置)

エ 撮影対象(給水管の場合は、給水番号を明示すること)

オ 設 計 寸 法

カ 実 測 寸 法

キ 略 図

- (3) 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枚で状況が確認できない場合は、組写真にすること。
- (4) 品質管理写真は、検査・試験・測定等を行っている全景及び規格・基準等照合又は対比して確認できるように近距離から撮影すること。
- (5) 出来形管理写真は、所定の形状・寸法が判断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。この場合、深さ・厚さ等を測る測定器具は必ず垂直に立てること。
- (6) 夜間工事は、その状況が判断できるような写真であること。
- (7) 撮影は、必要に応じて遠距離と近距離から行うこと。
- (8) 公的試験機関又はそれに準ずる機関が行う試験は、写真撮影を省略することができる。
- (9) 事故・災害等緊急にその状況を報告する必要がある場合は、インスタント写真とすることができる。
- (10) 車両のナンバープレート等、個人情報となるものについては絶対に撮影しないこと。なお、個人情報となるものが撮影範囲内に入る場合には、その箇所について目隠し等の措置を行った後に撮影すること。

5 撮 影 時 期

撮影者は、写真撮影を十分に理解し、常に、工事の進捗状況、施行内容を把握して、施行前及び施行後等、適切な時期に撮影すること。

6 整 理 ・ 編 集

- (1) 写真は、カラー写真とし、焼き付け大きさは原則として、サービス E 判(82.5mm×117mm)とすること。
- (2) 写真帳の大きさはA4判を標準とすること。なお、表紙には、工事名、工事箇所、工期、受注者名を記入すること。

(3) 写真の整理

ア 写真撮影後は、速やかに工事の進行順に写真帳へ整理し、余白に見取り図、説明を付すること

イ 写真帳の巻頭に各測点を記入した位置図を付し、撮影箇所と写真が対比できるようにしておくこと。

ウ 写真の綴り順は下記の通りとする。

	写真項目	備考
①	着工前・完成後	測点順にまとめること（起点～終点）
②	使用材料	材料検収・保管状況
③	施工状況・配管状況・出来形管理	測点順（測点からの距離ごと）にまとめること 同一箇所です工事写真が重複する場合は施工順にまとめること 給水管は配水管の後にまとめること （注）本舗装は別途測点順にまとめてもよい
④	品質管理（測定・試験状況）	
⑤	その他（公害対策・災害等・安全管理）	

エ 工事が完成したときには、工事写真帳を監督員に1部提出すること。工事占用許可を受けた工事の場合は、工事写真を別途提出すること。

7 電子媒体（デジタルカメラ等）による工事写真

電子媒体による工事写真の取り扱いは下記の通りとする。

(1) 工事が完成したときには、工事写真帳と原本を監督員に1部提出すること。

(2) 電子媒体による写真については、黒板の文字及び撮影対象が確認できることを指標（100万画素程度～300万画素程度＝1,200×900程度から2,000×1,500程度）とする。不要に有効画素数を大きくするとファイル容量が大きくなりすぎるので、適切な有効画素を設定すること。

(3) プリンターの精度はフルカラー300dpi以上、インク・用紙は普通の使用条件のもとで3年間程度は顕著な劣化が生じないものとする。

(4) 原本は電子媒体とし、媒体はCD-ROMを原則とする。

これ以外の電子媒体の場合は、監督員の承諾を得るものとする。

また、電子媒体の内容が解るように写真一覧（縮小一覧印刷）を添付するものとする。

(5) 電子媒体の記録画像ファイル形式は、JPEG形式（非圧縮～圧縮率1/8まで）を原則とし、これ以外による場合は監督員の承諾を得るものとする。

(6) 小黒板情報電子化の実施を選定する場合、受注者が監督職員へ申し出、承諾を得るものとする。

撮影箇所一覧表

区 分		撮影箇所	撮影頻度[時期]	摘 要
着工前・完成	着工前	着工前と完成の現場の状況を同一箇所から同一方向から撮影する。	測点毎	
	完成		測点毎	
使用材料	材料検収・保管状況		実施箇所	箱尺・テープ等をあてる。
施工状況	施工状況全体	管吊り込み状況 (規制等の施工状況全景を撮影する)	測点毎	黒板不要
	図面との不一致	図面と現地との不一致の写真	必要に応じて	工事打合簿に添付する。
	土工	目地切断	測点毎	箱尺・テープ等をあてる。
		舗装版取り壊し状況(厚さ確認)	測点毎	箱尺・テープ等をあてる。
		掘削状況(機械又は人力)	測点毎	箱尺・テープ等をあてる。
		掘削深さ及び幅	測点毎	箱尺・テープ等をあてる。
		土留め工の状況	実施箇所	
	布設工	管の吊込み状況	測点毎	
		土被り及び布設位置 (官民境界からの距離)	測点毎 配管変化点毎	箱尺・テープ等をあてる。
		管明示テープの状況	測点毎	
		ポリエチレンスリーブ被覆状況	測点毎	
		管の接合状況(継手チェック)	口径・管種毎	
		仕切弁、消火栓のポリエチレン被覆状況	実施箇所	
		B O X 設置状況(基礎砕石を含む)	実施箇所	箱尺・テープ等をあてる。
		既設管との連絡配管状況(ポリスリーブ被覆前)	実施箇所	箱尺・テープ等をあてる。
	切管	切管の寸法確認	実施箇所	箱尺・テープ等をあてる。
		挿し口加工状況(チェックゲージによる溝深さ及び端面から溝までの距離確認、バリ取り)	口径・管種毎	
	給水切替工	分水栓取付け	実施箇所	
		削孔後の処置(鉄粉除去状況)	実施箇所	
		コア挿入	実施箇所	
		防食フィルムの被覆状況	実施箇所	
		給水管の布設状況 (土被り、布設位置、量水器ボックスとの位置関係)	実施箇所	箱尺・テープ等をあてる。
	埋戻し工	埋戻し状況、転圧状況、各層の厚さ	測点毎、転圧等(給水管布設10か所毎に1か所、10か所以下は1か所)	箱尺・テープ等をあてる。
		埋設シート状況	測点毎	
	路盤工	転圧状況・敷均し厚	測点毎、転圧等(給水管布設10か所毎に1か所、10か所以下は1か所)	箱尺・テープ等をあてる。
	仮舗装工	転圧状況・敷均し厚・復旧後の状況	測点毎(給水管布設10か所毎に1か所、10か所以下は1か所)	箱尺・テープ等をあてる。
	影響目地	影響幅・接近する絶縁線までの距離	測点毎	箱尺・テープ等をあてる。
	すき取り工	施工状況・すき取り厚	測点毎	箱尺・テープ等をあてる。
		施工状況(乳剤散布・温度管理・転圧)	測点毎	
	不陸整正工	施工状況	測点毎	
	本舗装工	整正状況	400m又は路線毎	
		乳剤散布(タックコート、プライムコート)	路線毎各層毎	
		仕上り厚(コア採取状況・コア厚さ)	1箇所	
		区画線・路面標示	実施箇所	
	撤去	既設管撤去状況	実施箇所	(既設管切替時、撤去時)
		モルタル充填(形式撤去)	実施箇所	
	管保護	配筋間隔・型枠設置状況	実施箇所	箱尺・テープ等をあてる。
		計上・寸法・コンクリート打設状況	実施箇所	箱尺・テープ等をあてる。
		鋼材防護・特殊押輪等の取付け状況	実施箇所	
	溶接	溶接部の検査状況	実施箇所	
	その他 施工中の写真	工種・種別毎に設計図書、施工計画書に従い施工していることが確認できるもの	適宜	
品質管理 (測定・試験状況)	埋戻し工	現場密度試験状況	土質毎に1回	
	路盤工	現場密度試験状況	各種路盤毎に1回	
	段階確認	確認・立会実施状況	実施箇所	
	施工状況把握	確認・立会実施状況	実施箇所	
	(水圧試験)	試験状況(開始及び終了時)	実施箇所	水圧計・時計を並列し撮影する。
	(洗管状況)	ポリビッド挿入・取出し	実施箇所	
その他	安全管理	各種標識類の設置状況	各種類毎に1回	設置後
		各種保安施設の設置状況	各種類毎に1回	設置後
		保安要員等交通整理状況	実施箇所	作業中
		安全訓練の実施状況	実施毎に1回	実施中
	残土処理	残土搬出状況、残土処分状況	実施箇所	
	その他埋設物	他埋設物・支障物件の位置・処理状況	施工箇所	箱尺・テープ等をあてる。
	環境及び公害対策	対策状況	施工箇所	箱尺・テープ等をあてる。
	現場環境の整備	仮設トイレ・作業員休憩所設置状況	実施箇所毎	
	災害及び事故	災害及び事故が発生した場合の状況	その都度	
	補償関係	被害又は損害状況等	その都度	

付－３ 工事完成図作成要領

1 適用

- (1) この要領は、受注者が、発注者に提出する工事完成図に関する基準を定めるものである。

2 完成図の提出

- (1) 受注者は、完成図の原図及び複写図面を発注者に提出すること。
- (2) 複写図面は、折りたたんで提出すること。
- (3) C A D等を使用して作図した場合は、図面データを電子媒体にて提出すること。電子媒体は原則としてC D－R O Mとし、データ形式については監督員と協議すること。

3 図面の大きさ

- (1) 図面の大きさは、図面紙の仕上がり寸法で J I S P 0138（紙加工仕上寸法）のうち、原則としてA 1、A 2、A 3の3種とする。

4 表示方法

- (1) 管路の線は、原則としてC A Dを用いて作図すること。
新設 実線（太さ0. 7 mm）
既設、撤去、廃止等の名称を線の近くに記載 実線（太さ0. 3 mm）
なお、鉛筆で作図する場合の線の太さは、これに近い太さのもので作図すること。
- (2) 鉛筆書きで作図する場合、線、文字は、かすれ、太さの不整等がないようにすること。
- (3) 文字は、楷書で明確に書くこと。
- (4) 寸法単位は、原則としてmm表示とすること。
- (5) 複写図面は、原則としてモノクロで表示すること。ただし、複雑な配管等で表示が困難な場合は、カラーで印刷した図面とすることができる。

5 図面の構成

図面の構成は、工事内容に応じ、次のとおりとする。

(1) 平面図

- ア 管及び構造物は、その形質、寸法、配置、測点（40mごと）、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。
- イ 道路には、国道、県道、市道等の区別を明示し、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。
- ウ 河川には、その名称、流水方向その他必要な事項を記入すること。
- エ その他

- (ア) 撤去管は、管種、呼び径、設計書番号及び延長を記入すること。
- (イ) 本管から小管を分岐する場合に、分岐管径、土被りを記入すること。

(2) 縦断面図

地形の縦断面図に、管及び構造物等の縦断状態、名称、形質、寸法、新設管布設高さ、地盤高さ、土被り等を記入すること。

(3) 横断面図

道路、河川、橋梁等の横断面図に、管及び構造物の形質、寸法、位置等を表示すること。

(4) 側面図

伏越工、添架工、さや管推進工、軌道下横断、水管橋等の場合は、管、構造物の位置、形質、寸法等を表示すること。

(5) 詳細図

管、構造物（仕切弁、空気弁室、排水設備等）、舗装復旧工、掘削工、基礎工、配筋、防護工、加工、取付けその他の部分の詳細を表示すること。

(6) 設備図

各種電気設備、機械設備等の構造、性能、据付け方法等を表示すること。

(7) 新設配管図

直管、異形管等の接合位置、材料等を表示すること。この場合、管の寸法にかかわらず、一定に拡大、縮小すること。なお、直管が連続する場合は同一直線にまとめて表示しても良い。

(8) 標題欄

標題欄は、図面の右下すみに設けること。

なお、標題欄の下部に受注者欄を設け、標題欄外の上部に「完成図」と表示すること。

完 成 図

工 事 名	地域水道整備事業の内 〇〇町〇〇地域配水管布設工事		
位 置	鳥 取 市 〇 〇 地 内		
図 名	〇 〇 図 ・ 〇 〇 〇 〇 〇 図		
縮 尺	1:100	図面Size	A1
単 位	m, mm	図 号	20 / 30
施工年度	令和〇年度		
〇〇水道設備工業（株）			

図 1 標題の例

(9) その他

ア 上記以外の図面を必要とするときは、その図面を作成し提出すること。

6 縮尺

(1) 縮尺は、設計図及び次の基準によることを原則とすること。

平面図 ； 1 : 5 0 0

縦断面図 ； 縦 1 : ~ 1 0 0 横 1 : 5 0 0

配管図 ； 特に定めないものとする（NONEスケールで良い）。

横断面図、側面図、詳細図、設計図は発注者の指示による。

(2) 縮尺は、標題欄の該当箇所に記入する。同一図面に異なる縮尺を用いる場合は、各図ごとにその縮尺を記入すること。

7 作図上の表示

(1) 平面図には必ず方位を入れること。

(2) 図面はなるべく「北」を上方とすること。

(3) 図示記号は、鳥取市水道局基準によること。なお、管のシンボルは鳥取市水道局管布設計基準 2. 1 5 配管図表記継ぎ手記号による。

(4) 図面上における管種の表示は次によること。

ア 鋳鉄管

(ア) 直管、異形管類

鋳鉄管	(A形)	～ (CIP. A)
〃	(印籠)	～ (CIP. C)
ダクタイル鋳鉄管	(A形)	～ (DIP. A)
〃	(T形)	～ (DIP. T)
〃	(K形)	～ (DIP. K)
〃	(S形)	～ (DIP. S)
〃	(SⅡ形)	～ (DIP. SⅡ)
〃	(NS形)	～ (DIP. NS)
〃	(GX形)	～ (DIP. GX)
〃	(U形)	～ (DIP. U)
〃	(US形)	～ (DIP. US)
〃	(KF形)	～ (DIP. KF)
〃	(UF形)	～ (DIP. UF)

(イ) その他

イ 鋼管

ビニルライニング鋼管	～ (VLGP)
ポリエチレン粉体ライニング鋼管	～ (PLGP)
塗覆装鋼管	～ (SP)

ウ 硬質塩化ビニル管

硬質塩化ビニル管	(TS) ～ (VP. TS)
〃	(RR) ～ (VP. RR)

エ 耐衝撃性硬質塩化ビニル管

耐衝撃性硬質塩化ビニル管	(TS) ～ (HIVP. TS)
〃	(RR) ～ (HIVP. RR)

オ ポリエチレン管

水道配水用ポリエチレン管	～ (HPPE)
水道給水用ポリエチレン管 1 種二層管	～ (PP)

カ 鉛管 (LP)

キ 遠心力鉄筋コンクリート管 (RCP)

さや管、排水管、通信ケーブルの別を記入すること。

カ プレストレストコンクリート管 (PCP)

(5) 管体又は構造物を塗装した場合は、完成図にその仕様（製造会社名、塗料名、塗膜厚、色等）を記入すること。

(6) 伸縮可撓管を設置した場合は、口径、材質及び性能を明示すること。

(7) 平面図上の既設配水管、新設配水管の表示は次によること。

D I P. N S ϕ 100 新設 D I P. A ϕ 100 撤去、既設、廃止

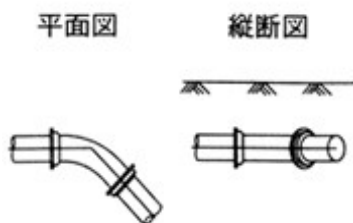
新設管	～	赤
既設管	～	青
撤去管・廃止管	～	橙

例) ◆ダクタイル鋳鉄管◆

直管	:	G X	直管	$\phi 100 \times 4000 - 3$
		形式	管の種類	呼び径×有効長 数量
異形管	:	G X	曲管	$\phi 100 \times 45^\circ - 2$
				呼び径×曲管角度
	:	G X	T字管	$\phi 150 \times \phi 100 - 1$
				本管呼び径×枝管呼び径
	:	G X	受挿片落管	$\phi 100 \times \phi 75 - 1$
				大管呼び径×小管呼び径
切管	:	<u>G X-K</u>	甲切管	$\phi 100 \times 1200 - 1$
				受け口形式×挿し口形式 呼び径×有効長

直管 : HPPE 直管 $\phi 50 \times 5050 - 8$
 ベンド : HPPE ベンド $\phi 50 \times 90^\circ - 1$

管路の屈曲点で曲管を水平に設置する。



平面図 縦断面図

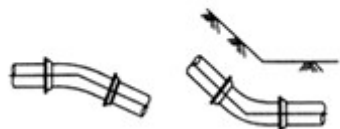


ウ 〈C. B〉 [C o m b i n a t i o n B e n d]

曲管を水平および垂直にも変化している屈曲点に設置する。

平面図

縦断面図

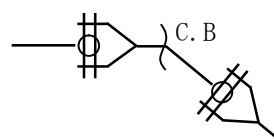
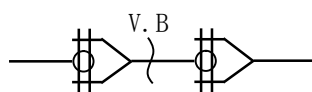
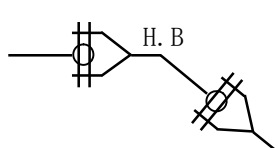


(配管図記入例)

〈H. B〉

〈V. B〉

〈C. B〉



(11) 複写図面の折り方

複写図面の折り方は、標題欄を外に出すこと。

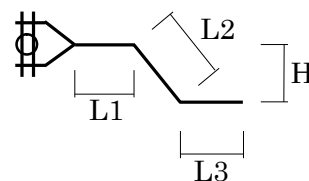
(12) 管路延長の算出

曲管の延長は $L_1 + L_2$ の値とし、乙字管は $L_1 + L_2 + L_3$ の値とする。

GX 形乙字管各部寸法表

単位：mm

H	呼び径	各部寸法			L1+L2+L3 計
	D	L1	L2	L3	
300	75	184.9	303.6	448.8	937
	100	188.7	312.4	454.2	955
	150	199.9	333.7	473.9	1008
	200	213.5	356.8	503.4	1074
	250	221.5	375.0	513.5	1110
	300	259.3	406.1	517.0	1182
450	75	232.0	450.0	498.0	1180
	100	257.0	450.0	523.0	1230
	150	261.9	459.2	536.6	1258
	200	275.7	480.7	565.3	1322
	250	281.0	494.7	573.4	1349
	300	319.3	526.5	577.3	1423



付－４ 管理設管理図作成要領

1 適用

- (1) この要領は、導送配水管の維持管理のため、受注者が発注者に提出する管理設管理図に関する基準を定めるものである。

2 図面の大きさ及び紙質

- (1) 図面の大きさは、原則としてA3横とする。
- (2) 図面は見やすい良質な紙を用いること。

3 作成方法

(1) 一般事項

- ア 測点は平面図の管路上に設け、工事着手前に測量した起点を No. 0 として40mごとにNo. 1、No. 2・・・とする。従って、距離は平面図上の管延長とする。
- イ 分岐管路の起点には新たな測点を設けること。
- ウ 工事着手前に定めた測点が、着工後布設位置の変更によりずれを生じてもやむを得ないものとする。
- エ 工事区間の近傍に仮ベンチマークを設置すること。なお、使用する基準点及び仮ベンチマークの設置位置は、監督員と協議すること。

(2) 位置図

- ア 各測点番号を記入した位置図（住宅地図等）を添付すること。
- イ 位置図にはベンチマークを明記し、詳細図又は写真等を添付すること。

(3) 標題

- ア 標題欄には工事名、施工業者、現場代理人、主任技術者、図号を記入すること。

(4) 平面図

- ア 平面図には必ず方位を記入すること。
- イ 縮尺は、1/200～1/250 程度とする。
- ウ 測点の起点が左側になるように平面図を配置すること。

(5) 水平距離

- ア 水平距離は、官民境界と管路中心線までの路面上の距離とする。
- イ 官民境界が不明確である場合は、水平距離基準線を指定して記入すること。
- ウ 水平距離基準線は図上に明記し、位置がわかりにくい場合は詳細図を付けること。

(6) 距離

- ア 測点を基準として平面図上の管路延長を記入すること（鉛直方向は換算しない）。
- イ 曲管部の管路延長は折れ線として計算すること。

(7) 測点

- ア 測点位置には測点番号を記入すること。
- イ 直近の測点からの距離を記入すること。

(8) 地盤高

- ア 地盤高は原則として標高で記入すること。

(9) 土被り

- ア 土被りは、路面から管路上端までの垂直距離を記入すること。

(10) 管種口径

ア 管路の管種、口径を記入すること。

(11) 縦断図

ア 縦断図と平面図の管路は、縦軸方向で同一箇所になるように配置する。

イ 平面図の間隔が短く、縦断図で表現できない場合は、詳細図を付けること。

ウ 管路は直線にて表示すること。

エ 他の地下埋設物についても表記(寸法、土被り等についても表記)すること。

オ 縮尺は1/100を標準とする。

(12) オフセット

ア オフセット基準点は管路に近い点を選定すること。優先順位は次の通りとする。

(ア) 大型集水桝、橋台等のコンクリート構造物

(イ) 隅切り等道路上の基準点

(ウ) 下水マンホール

(エ) 電柱

(オ) 民地境界

(カ) その他

上記によりがたい場合(中山間地域や造成地等)は、監督員と協議の上簡素化することが出来る。

イ オフセットをとる点は次の箇所とする。

(ア) 工事の起点、終点

(イ) 管路の分岐点(給水分岐を除く。)

(ウ) 曲管部等管路の変化点(マンホールの迂回、水路の下越し等は片側だけでも良い。)

(エ) 消火栓、仕切弁等の管路附属設備

記入省略については、監督員と協議しておくこと。

ウ オフセット基準点の位置がわかりにくい場合は、詳細図を付ける。

エ オフセットをとる点が多くで平面図がわかりにくくなる場合は、オフセットをとる点に①②③・・・の番号をつけ、オフセット基準点をA, B, C・・・とし、A-①, B-②,・・・とオフセット表を作成してもよい。

(13) 図面は原則としてカラーとし、着色は次の通りとする。

ア 新設管 ～ 赤

イ 既設管 ～ 青

ウ 撤去管・廃止管 ～ 橙

エ 水平距離基準線 ～ 緑

この定めのない線色は自由に設定してよい。



付－５ 段階確認

１．用語の定義

(1) 段階確認

設計図書に示された施工段階において、監督員が臨場等により、出来形、品質、規格、数値等を確認することをいう。

２．段階確認一覧表

- (1) 下表は、開削工法による一般的な水道工事を対象にしたものであり、鳥取県土木工事共通仕様書（第３編 ３－１－１－５段階確認）に準じた工種がある場合は、これに準じるものとする。
- (2) 下表以外にも、設計書で定められている場合および監督員が実施について通知した場合は段階確認を実施すること。
- (3) 「確認の程度」は確認頻度の目標であり、実施にあたっては工事内容及び施工状況等を勘案の上、監督員と協議し設定すること。

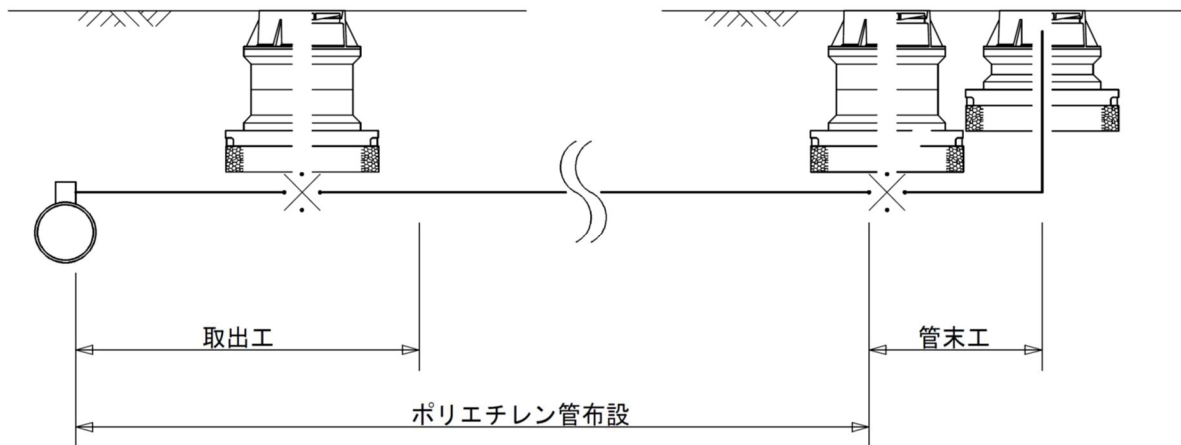
種 別	細 別	確認時期	確認項目	確認の頻度
掘削工		土(岩)質の変化した時	土(岩)質の変化した時	土(岩)質の変化ごと
管布設工 (本設配管)		施工前	材料検収及び保管状況	１回以上/１工事
管布設工 (本設配管)	管布設	管布設時	管布設状況(管布設位置)	１回以上/１工事
管布設工 (本設配管)	継手接合	継手の接合時	継手の接合状況 (継手チェックシート等に基づく)	１回以上/１工事
不断水工	穿孔径 φ75 以上	穿孔前	水圧試験による 既設管との水密確認	１回/１施工箇所

水道工事特記仕様書

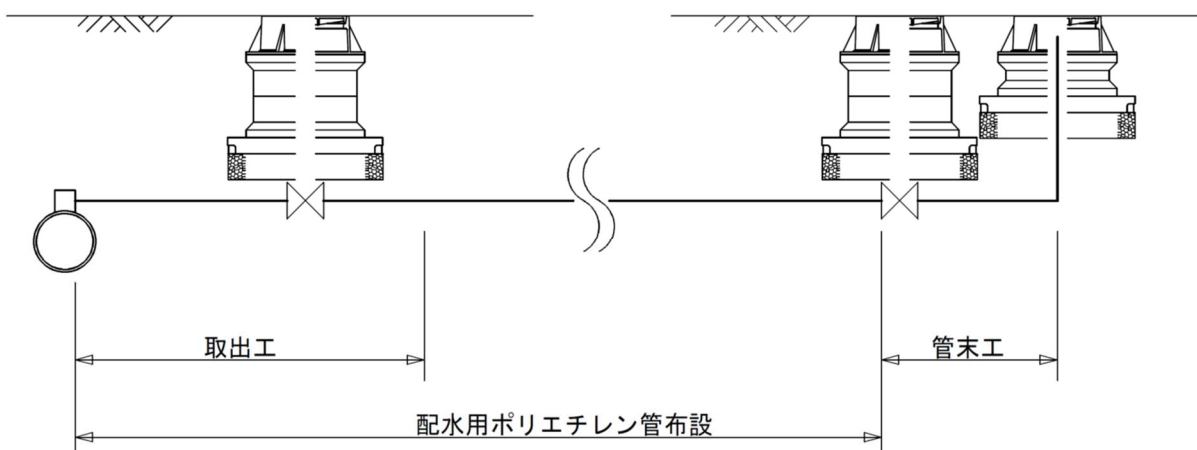
水道工事特記仕様書

- 1. 管工事
- 1. 1 配水小管布設
- 1. 1. 1 配水小管布設工

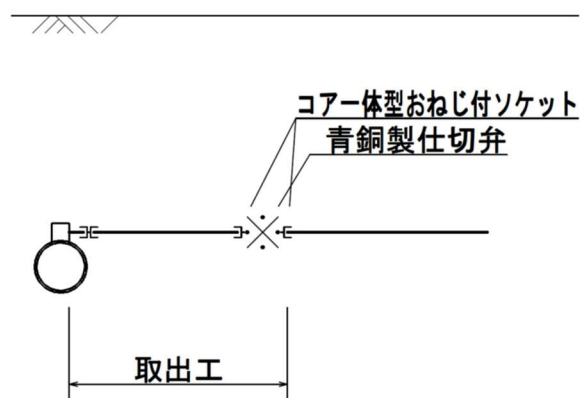
φ 2 5 ～ φ 4 0



φ 5 0



1. 1. 2 取出工

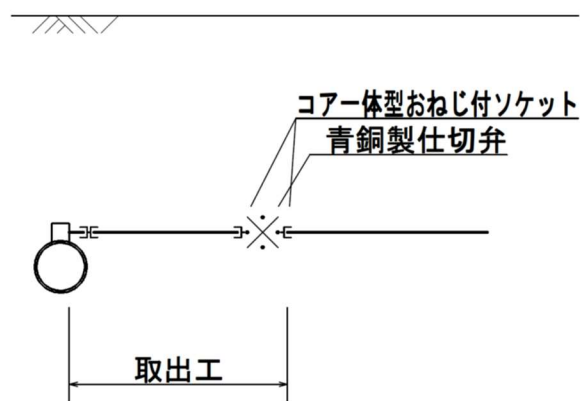


(1) 取出工 (PP φ25)

(1箇所当たり)

工種	名称	規格	数量	適用
材料費	サドル付分水栓又はSKチーズ	φ × φ	1個	別途計上する
	コア一体型メーター用ソケット	PP用	1個	
	コア一体型おねじ付ソケット	PP用	2個	
	青銅製仕切弁	φ	1基	ロングスピンドルタイプ H=200
	仕切弁用鉄蓋 (承認型)	φ 200	1個	
	仕切弁用下箱 (レジコン製・承認型)	φ 200	1式	必要数を計上する
	仕切弁用スラブ (レジコン制・承認型)	φ 200	1組	
	保温チューブ	厚10mm	0.5本	
布設工	分水栓取付工又はSK継手工	φ	1箇所	別途計上する
	継手工 (PP)	φ	3口	必要に応じて数量を増減する
	弁据付工	φ	1箇所	接合工 (ネジ継手2口) を含む
	仕切弁ボックス設置工	φ 200	1箇所	埋設深度に応じて計上する 基礎碎石 (RC-40、t=10cm) を含む
	管切断工 (PP)	φ	1箇所	

- (注) 1. 水道給水用ポリエチレン管布設工、管明示テープ工、管明示シート工は必要数量を別途計上する。
2. サドル付分水栓を使用した場合、配水小管、給水管との接合工は分水栓取付工に含まれている。

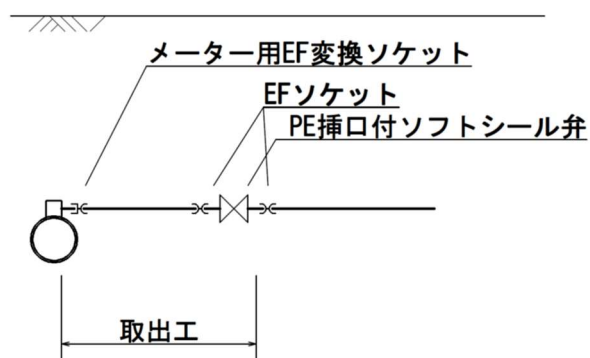


(2) 取出工 (PP ϕ 30～ ϕ 40)

(1箇所当たり)

工種	名称	規格	数量	適用
材料費	サドル付分水栓又はSKチーズ	$\phi \times \phi$	1個	別途計上する
	コア一体型メーター用ソケット	PP用	1個	
	コア一体型おねじ付ソケット	PP用	2個	
	青銅製仕切弁	ϕ	1基	ロングスピンドルタイプ H=300
	仕切弁用鉄蓋 (承認型)	ϕ 200	1個	
	仕切弁用下箱 (レジン製・承認型)	ϕ 200	1式	必要数を計上する
	仕切弁用スラブ (レジン製・承認型)	ϕ 200	1組	
	保温チューブ	厚10mm	0.5本	
布設工	分水栓取付工又はSK継手工	ϕ	1箇所	別途計上する
	継手工 (PP)	ϕ	3口	必要に応じて数量を増減する
	弁据付工	ϕ	1箇所	接合工 (ネジ継手2口) を含む
	仕切弁ボックス設置工	ϕ 200	1箇所	埋設深度に応じて計上する 基礎碎石 (RC-40、t=10cm) を含む
	管切断工 (PP)	ϕ	1箇所	

- (注) 1. 水道給水用ポリエチレン管布設工、管明示テープ工、管明示シート工は必要数量を別途計上する。
2. サドル付分水栓を使用した場合、配水小管、給水管との接合工は分水栓取付工に含まれている。



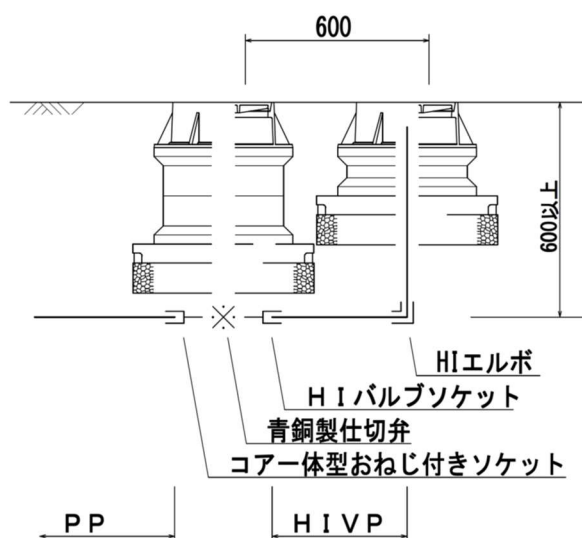
(3) 取出工 (HPPE φ50)

(1箇所当たり)

工種	名称	規格	数量	適用
材料費	サドル付分水栓又はSKチーズ	φ × φ	1個	別途計上する
	メーター用EF変換ソケット	φ 50	1個	必要に応じて数量を増減する
	PE挿し口付ソフトシール弁	φ 50	1基	PTC B 22
	EFソケット	φ 50	2個	JWWA K 145
	仕切弁用鉄蓋 (承認型)	φ 250	1個	
	仕切弁用下箱 (レゾコン製・承認型)	φ 250	1式	必要数を計上する
	仕切弁用スラブ (レゾコン製・承認型)	φ 250	1組	
布設工	分水栓取付工又はSK継手工	φ	1箇所	別途計上する
	継手工 (HPPE・EF)	φ 50	2.7箇所	必要に応じて数量を増減する
	仕切弁設置工	人力	1箇所	接合工 (ネジ継手2口)
	仕切弁ボックス設置工	φ 250	1式	埋設深度に応じて計上する 基礎碎石 (RC-40、t=10cm) を含む
	管切断工 (HPPE)	φ 50	箇所	必要に応じて計上する
	PE挿し口付ソフトシール弁被覆工	φ 50	1箇所	

- (注) 1. 水道配水用ポリエチレン管布設工、管明示テープ工、管明示シート工は必要数量を別途計上する。
2. EF継手工は、1箇所あたり2口を標準とする。1口の場合は2口の70%を計上する。
3. サドル付分水栓を使用した場合、配水小管、給水管との接合工は分水栓取付工に含まれている。

1. 1. 3 管末工

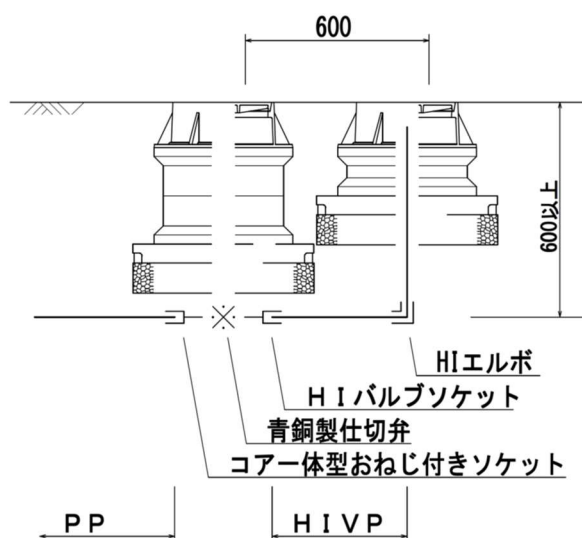


(1) 管末工 (PP φ25)

(1箇所当り)

工種	名称	規格	数量	適用
材料費	コア一体型おねじ付ソケット	PP用	1個	必要に応じて数量を増減する
	HIVP	φ25	1.2m	H=0.6mの場合
	HIバルブソケット	φ25	1個	
	HIエルボ	φ25	1個	
	青銅製仕切弁	φ25	1基	ロングスピンドルタイプ H=200
	仕切弁用鉄蓋 (承認型)	φ200	2個	排水設備が側溝等に設けられる場合、数量は1個とする。
	仕切弁用下箱 (レジコン製・承認型)	φ200	1式	必要数を計上する
	仕切弁用スラブ (レジコン製・承認型)	φ200	2組	排水設備が側溝等に設けられる場合、数量は1個とする。
	保温チューブ	厚10mm	0.5本	
布設工	管布設工 (VP)	φ25	1.2m	
	継手工 (PP)	φ25	1口	必要に応じて数量を増減する
	継手工 (TS)	φ25	3口	必要に応じて数量を増減する
	弁据付工	φ25	1箇所	接合工 (ネジ継手2口) を含む
	仕切弁ボックス設置工	φ200	2箇所	埋設深度に応じて計上する 基礎碎石 (RC-40、t=10cm) 含む 排水設備が側溝等に設けられる場合、数量は1箇所とする
	管切断工 (PP)	φ25	1箇所	
	管切断工 (VP)	φ25	2箇所	

(注) 1. 水道給水用ポリエチレン管布設工、管明示テープ工、管明示シート工は必要数量を別途計上する。

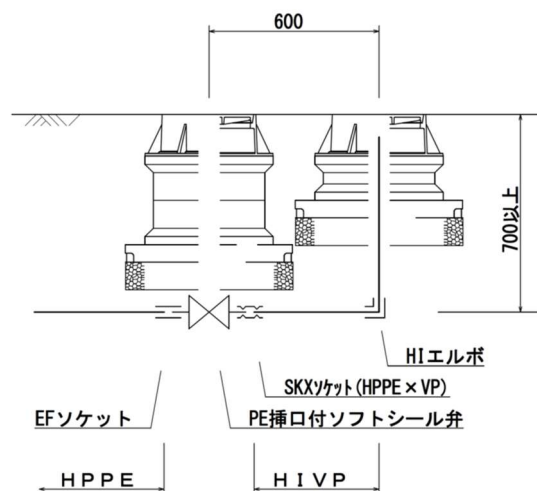


(2) 管末工 (PP ϕ 30~ ϕ 40)

(1箇所当り)

工種	名称	規格	数量	適用
材 料 費	コア一体型おねじ付ソケット	PP用	1個	必要に応じて数量を増減する
	HIVP	ϕ	1.2m	H=0.6mの場合
	HIバルブソケット	ϕ	1個	
	HIエルボ	ϕ	1個	
	青銅製仕切弁	ϕ	1基	ロングスピンドルタイプ H=300
	仕切弁用鉄蓋 (承認型)	ϕ 200	2個	排水設備が側溝等に設けられる場合、数量は1個とする。
	仕切弁用下箱 (レジコン製・承認型)	ϕ 200	1式	必要数を計上する
	仕切弁用スラブ (レジコン製・承認型)	ϕ 200	2組	排水設備が側溝等に設けられる場合、数量は1個とする。
	保温チューブ	厚10mm	0.5本	
布 設 工	管布設工 (VP)	ϕ	1.2m	
	継手工 (PP)	ϕ	1口	必要に応じて数量を増減する
	継手工 (TS)	ϕ	3口	必要に応じて数量を増減する
	弁据付工	ϕ	1箇所	接合工 (ネジ継手2口) を含む
	仕切弁ボックス設置工	ϕ 200	2箇所	埋設深度に応じて計上する 基礎碎石 (RC-40、t=10cm) 含む 排水設備が側溝等に設けられる場合、数量は1箇所とする
	管切断工 (PP)	ϕ	1箇所	
	管切断工 (VP)	ϕ	2箇所	

(注) 1. 水道給水用ポリエチレン管布設工、管明示テープ工、管明示シート工は必要数量を別途計上する。



(3) 管末工 (HPPE φ50)

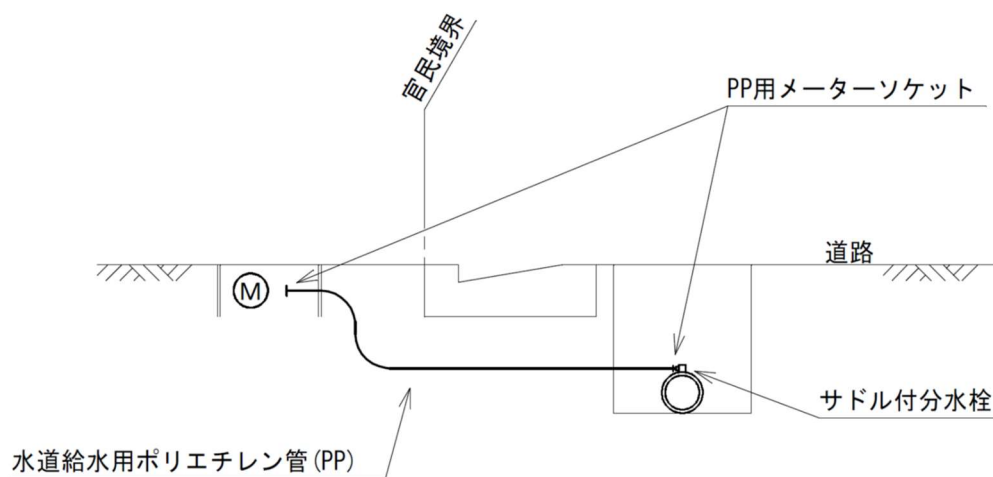
(1箇所当り)

工種	名称	規格	数量	適用
材料費	HIVP	φ 50	0.9m	H=0.7mの場合
	HIエルボ	φ 50	1個	
	EFソケット	φ 50	1個	
	PE挿口付ソフトシール弁	φ 50	1基	PTC B 22
	SKXソケット (HPPE×VP)	φ 50	1個	
	仕切弁用鉄蓋 (承認型)	φ 250	1個	
	仕切弁用下箱 (レジコン製・承認型)	φ 250	1式	必要数を計上する
	仕切弁用スラブ (レジコン制・承認型)	φ 250	1組	
	仕切弁用鉄蓋 (承認型)	φ 200	1個	排水設備が側溝等に設けられる場合、数量は1個とする。
	仕切弁用スラブ (レジコン制・承認型)	φ 200	1式	必要数を計上する
	仕切弁用スラブ (レジコン制・承認型)	φ 200	1組	排水設備が側溝等に設けられる場合、数量は1個とする。
布設工	管布設工 (VP)	φ 50	0.9m	
	継手工 (HPPE)	φ 50	1箇所	
	継手工 (TS)	φ 50	2口	必要に応じて数量を増減する
	継手工 (SK) HPPE	φ 50	1口	
	継手工 (SK) VP	φ 50	1口	
	仕切弁設置工	φ 50	1箇所	
	仕切弁ボックス設置工	φ 250	1箇所	埋設深度に応じて計上する 基礎碎石 (RC-40、t=10cm) 含む
	仕切弁ボックス設置工	φ 200	1箇所	埋設深度に応じて計上する 基礎碎石 (RC-40、t=10cm) 含む 排水設備が側溝等に設けられる場合、数量は1箇所とする
	管切断工 (HPPE)	φ 50	1箇所	
	管切断工 (VP)	φ 50	2箇所	

(注) 1. 水道配水用ポリエチレン管布設工、管明示テープ工、管明示シート工は必要数量を別途計上する。

1. 2 給水管標準布設
1. 2. 1 標準給水管仮設工

[埋設・サドル付分水栓の場合]



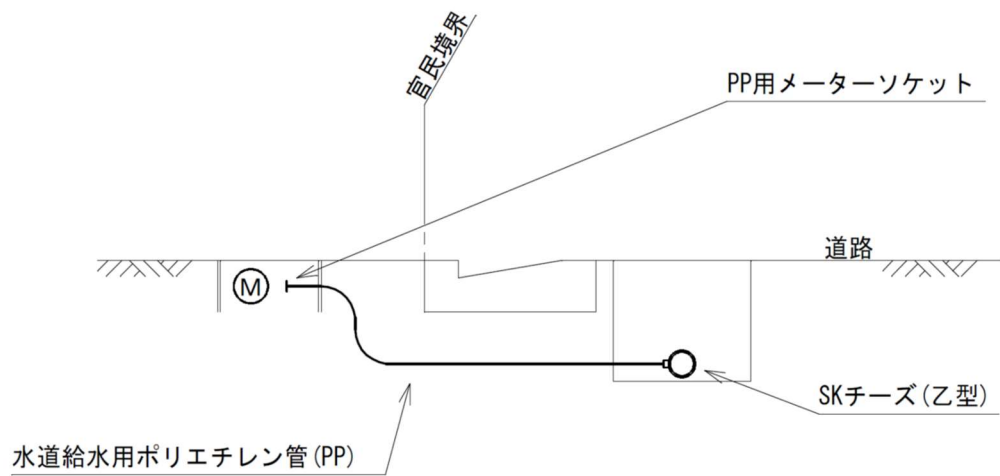
(1) 給水管仮設工（埋設・サドル付分水栓）

(1箇所当たり)

工種	名称	規格	数量	適用
材料費	サドル付分水栓	$\phi \times \phi$	1個	別途計上する
	コア一体型メーター用ソケット	PP用	2個	
	PP	ϕ	1.5m	
	フレキシブル継手（ヘソ付）	ϕ	1個	L=0.5m 使用する場合は別途計上する
	保温チューブ	厚10mm	0.75本	L=1.5m
布設工	分水栓取付工	ϕ	1箇所	別途計上する
	継手工（PP）	ϕ	2口	
	管布設工（PP）	ϕ	1.5m	
	継手工（ネジ）	ϕ	1箇所	
	管切断工（PP）	ϕ	1箇所	

- (注) 1. 布設延長が異なる場合は別途計上する。
2. フレキシブル継手を使用する場合は、継手工を別途計上すること。

[埋設・SK チーズの場合]



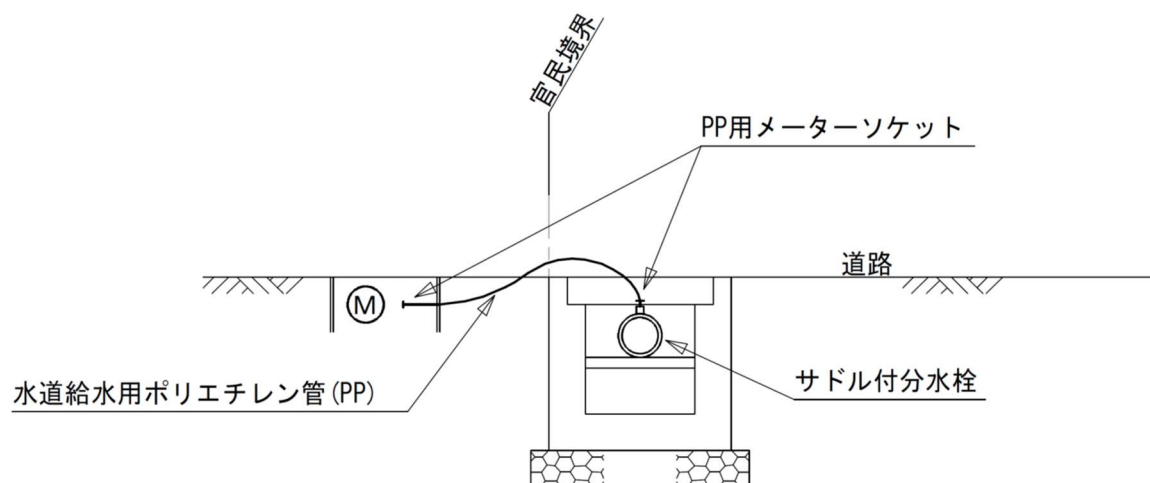
(2) 給水管仮設工 (埋設・SKチーズ)

(1箇所当たり)

工種	名称	規格	数量	適用
材料費	SKチーズ (乙型)	$\phi \times \phi$	1個	別途計上する
	コア一体型メーター用ソケット	PP用	1個	
	PP	ϕ	1.5m	
	フレキシブル継手 (ヘソ付)	ϕ	1個	L=0.5m 使用する場合は別途計上する
	保温チューブ	厚10mm	0.75本	L=1.5m
布設工	継手工 (SK)	ϕ	1箇所	別途計上する
	継手工 (PP)	ϕ	2口	
	管布設工 (PP)	ϕ	1.5m	
	継手工 (ネジ)	ϕ	1箇所	
	管切断工 (PP)	ϕ	1箇所	

- (注) 1. 布設延長が異なる場合は別途計上する。
 2. フレキシブル継手を使用する場合は、継手工を別途計上すること。

[露出・サドル付分水栓の場合]



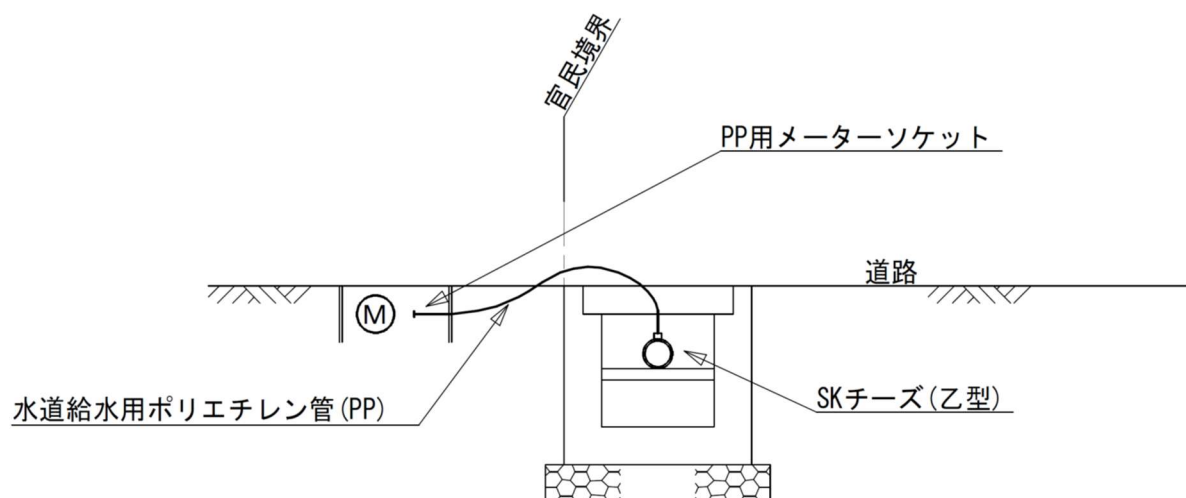
(3) 給水管仮設工（露出・サドル付分水栓）

(1箇所当たり)

工種	名称	規格	数量	適用
材料費	サドル付分水栓	$\phi \times \phi$	1個	別途計上する
	コアー体型メーター用ソケット	PP用	2個	
	PP	ϕ	1.5m	
	フレキシブル継手（ヘソ付）	ϕ	1個	L=0.5m 使用する場合は別途計上する
	保温チューブ	厚10mm	0.75本	L=1.5m
布設工	分水栓取付工	ϕ	1箇所	別途計上する
	継手工（PP）	ϕ	2口	
	管布設工（PP）	ϕ	1.5m	
	継手工（ネジ）	ϕ	1箇所	
	管切断工（PP）	ϕ	1箇所	

- (注) 1. 布設延長が異なる場合は別途計上する。
 2. フレキシブル継手を使用する場合は、継手工を別途計上すること。

[露出・SKチーズの場合]



(4) 給水管仮設工 (露出・SKチーズ)

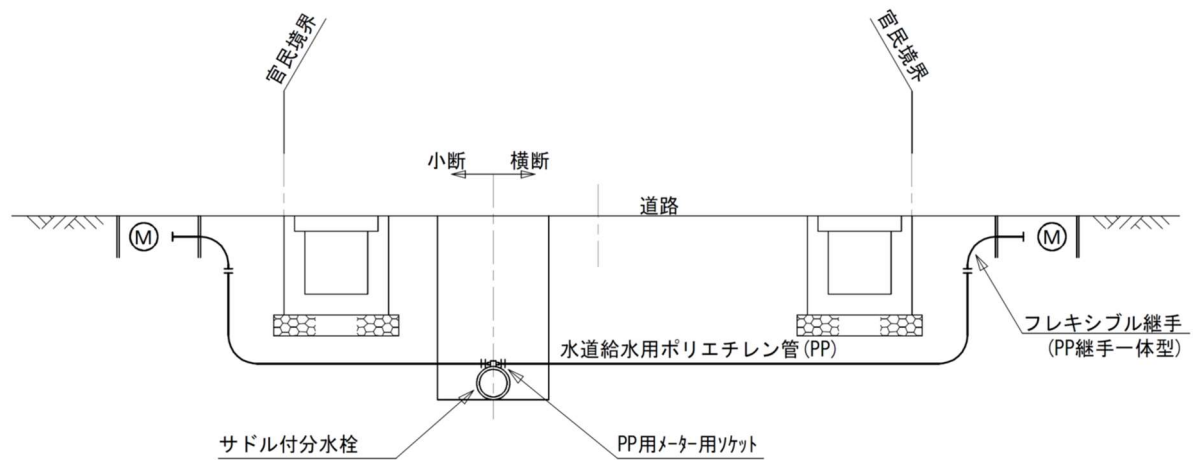
(1箇所当たり)

工種	名称	規格	数量	適用
材料費	SKチーズ (乙型)	$\phi \times \phi$	1個	別途計上する
	コアー体型メーター用ソケット	PP用	1個	
	PP	ϕ	1.5m	
	フレキシブル継手 (ヘソ付)	ϕ	1個	L=0.5m 使用する場合は別途計上する
	保温チューブ	厚10mm	0.75本	L=1.5m
布設工	継手工 (SK)	ϕ	1箇所	別途計上する
	継手工 (PP)	ϕ	2口	
	管布設工 (PP)	ϕ	1.5m	
	継手工 (ネジ)	ϕ	1箇所	
	管切断工 (PP)	ϕ	1箇所	

- (注) 1. 布設延長が異なる場合は別途計上する。
 2. フレキシブル継手を使用する場合は、継手工を別途計上すること。

1. 2. 2 標準給水管切替工

[サドル付分水栓の場合]



(1) 給水管切替工 (小断)

(1件当り)

工種	名称	規格	数量	適用
材料費	サドル付分水栓	$\phi \times \phi$	1個	別途計上する
	コア一体型メーター用ソケット	PP用	1個	
	PP	ϕ	2.5m	
	フレキシブル継手 (PP継手一体型ヘソ付)	ϕ	1個	L=0.5m
	保温チューブ	厚10mm	0.25本	K=0.5m
布設工	分水栓取付工	ϕ	1箇所	別途計上する
	継手工 (PP)	ϕ	2口	
	管布設工 (PP)	ϕ	3.0m	
	管明示シート工	幅150mm	1.0m	
	管切断工 (PP)	ϕ	1箇所	

- (注) 1. 布設延長が異なる場合は別途計上する。
 2. 止水栓取付をする場合は別途計上し、しない場合はネジ継手工を1箇所を計上する。

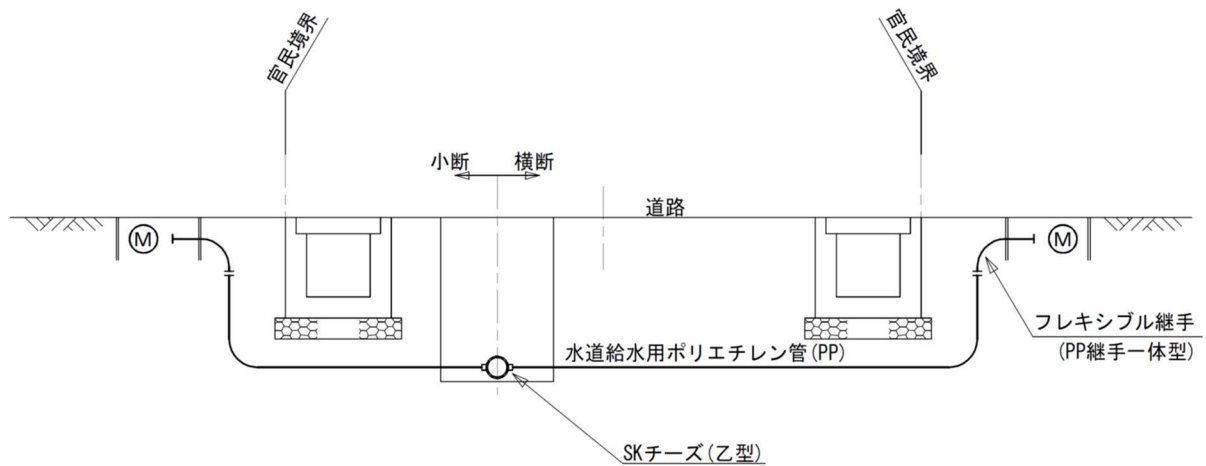
(2) 給水管切替工（横断）

(1件当たり)

工種	名称	規格	数量	適用
材料費	サドル付分水栓	$\phi \times \phi$	1個	別途計上する
	コア一体型メーター用ソケット	PP用	1個	
	PP	ϕ	4.5m	
	フレキシブル継手（PP継手一体型ヘソ付）	ϕ	1個	L=0.5m
	保温チューブ	厚10mm	0.25本	K=0.5m
布設工	分水栓取付工	ϕ	1箇所	別途計上する
	継手工（PP）	ϕ	2口	
	管布設工（PP）	ϕ	5.0m	
	管明示シート工	幅150mm	3.0m	
	管切断工（PP）	ϕ	1箇所	

- （注） 1. 布設延長が異なる場合は別途計上する。
 2. 止水栓取付をする場合は別途計上し、しない場合はネジ継手工を1箇所を計上する。

[SK チーズ（乙型）の場合]



(3) 給水管切替工（小断）

(1件当たり)

工種	名称	規格	数量	適用
材料費	SKチーズ（乙型）	$\phi \times \phi$	1個	別途計上する
	PP	ϕ	2.5m	
	フレキシブル継手（PP継手一体型ヘソ付）	ϕ	1個	L=0.5m
	保温チューブ	厚10mm	0.25本	K=0.5m
布設工	継手工（SK）	ϕ	1箇所	別途計上する
	継手工（PP）	ϕ	2口	
	管布設工（PP）	ϕ	3.0m	
	管明示シート工	幅150mm	1.0m	
	管切断工（PP）	ϕ	1箇所	

- (注) 1. 布設延長が異なる場合は別途計上する。
 2. 止水栓取付をする場合は別途計上し、しない場合はネジ継手工を1箇所を計上する。

(4) 給水管切替工（横断）

(1件当たり)

工種	名称	規格	数量	適用
材料費	SKチーズ（乙型）	$\phi \times \phi$	1個	別途計上する
	PP	ϕ	4.5m	
	フレキシブル継手（PP継手一体型ヘソ付）	ϕ	1個	L=0.5m
	保温チューブ	厚10mm	0.25本	K=0.5m
布設工	継手工（SK）	ϕ	1箇所	別途計上する
	継手工（PP）	ϕ	2口	
	管布設工（PP）	ϕ	5.0m	
	管明示シート工	幅150mm	3.0m	
	管切断工（PP）	ϕ	1箇所	

- （注） 1. 布設延長が異なる場合は別途計上する。
 2. 止水栓取付をする場合は別途計上し、しない場合はネジ継手工を1箇所を計上する。

1. 3 仕切弁・消火栓BOX工

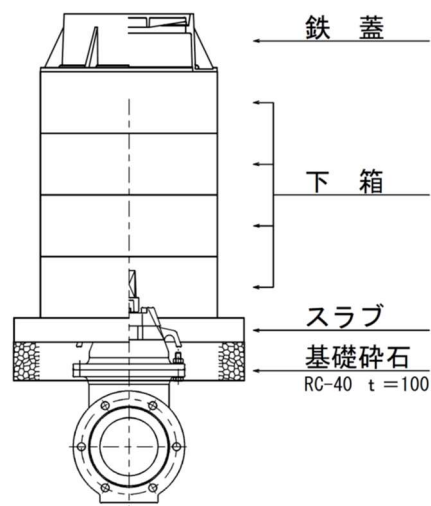
1. 3. 1 仕切弁BOX設置例

材料表 (1箇所当り)

名称	単位	数量
鉄蓋	個	1
下箱	個	4以内
スラブ	組	1
基礎碎石	m ²	0.28

注：下箱の数量は管口径、深度により異なる。

鳥取市型BOX



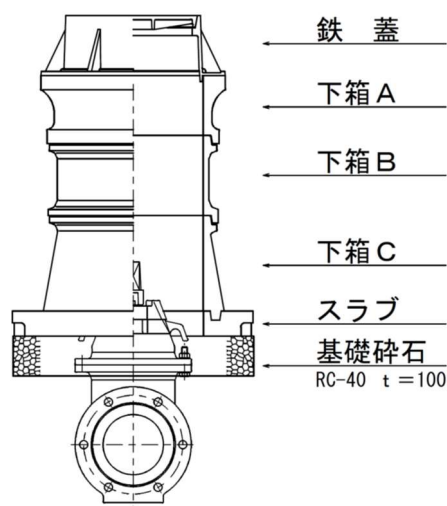
材料表 (1箇所当り)

名称	単位	数量
鉄蓋	個	1
下箱150A	個	1
下箱200・300B	個	1
下箱300C	個	1
スラブ	組	1
基礎碎石	m ²	0.28

注：1) 必要に応じ勾配リングを計上のこと。

2) 下箱の数量は管口径、深度により異なる。

市承認型(350)BOX

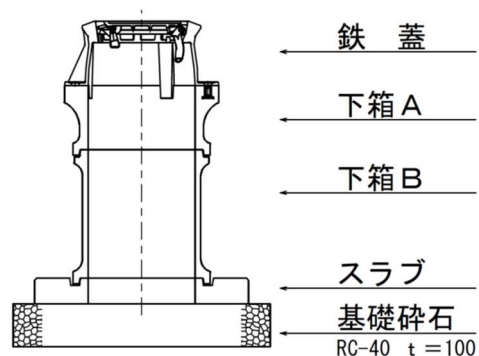


材料表 (1箇所当り)

名称	単位	数量
鉄蓋	個	1
下箱150A	個	1
下箱B	個	1
スラブ	組	1
基礎碎石	m ²	0.2

注：1) 必要に応じ勾配リングを計上のこと。
2) 下箱の数量は管口径、深度により異なる。

市承認型 (250) B O X

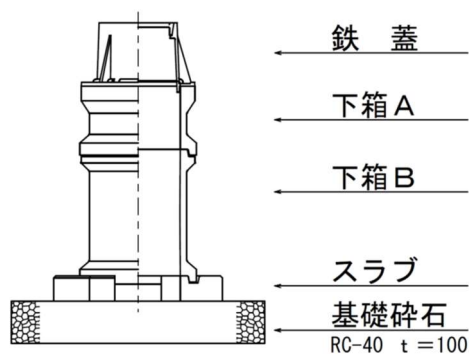


材料表 (1箇所当り)

名称	単位	数量
鉄蓋	個	1
下箱150A	個	1
下箱B	個	1
スラブ	組	1
基礎碎石	m ²	0.13

注：1) 必要に応じ勾配リングを計上のこと。
2) 下箱の数量は管口径、深度により異なる。

市承認型 (200) B O X



1. 3. 2 仕切弁BOX組み合わせ表（レジコン製）

仕切弁BOX組み合わせ表（1）

（個）

深度	種類	型式	円形1号【～H=900】及び 円形2号【H=1000～】（～φ150）				円形2号（φ200～）		
			φ50	φ75	φ100	φ150	φ200	φ250	φ300
H=600	鉄蓋		1	1	1				
	下箱	150A	1	1	1				
		100B	1	1	1				
		150B							
		200B							
		300B							
		300CA							
	底板	60S							
		60SS							
H=700	鉄蓋		1	1	1	1	1	1	
	下箱	150A	1	1	1		1	1	
		100B					1		
		150B							
		200B	1	1	1				
		300B							
		200C							
		300C							
		300CA				1			
	底板	60S				1			
		60SS	1	1	1		1	1	
H=800	鉄蓋		1	1	1	1	1	1	1
	下箱	150A	1	1	1	1	1	1	1
		100B							1
		150B						1	
		200B					1		
		300B	1	1	1				
		200C							
		300C				1			
		300CA							
	底板	60S				1			
		60SS	1	1	1		1	1	1
H=900	鉄蓋		1	1	1	1	1	1	1
	下箱	150A	1	1	1	1	1	1	1
		100B	1	1	1	1		1	
		150B						1	1
		200B							
		300B	1	1	1		1		
		200C							
		300C				1			
		300CA							
	底板	60S				1			
		60SS	1	1	1		1	1	1

仕切弁BOX組み合わせ表 (2)

(個)

深度	種類	型式	円形1号【～H=900】及び 円形2号【H=1000～】 (～φ150)				円形2号 (φ200～)		
			φ50	φ75	φ100	φ150	φ200	φ250	φ300
H=1000	鉄蓋		1	1	1	1	1	1	1
	下箱	150A	1	1	1	1	1	1	1
		100B					1		1
		150B						1	1
		200B	1	1	1	1		1	
		300B	1	1	1	1	1		
		300CA							
	底板	60S							
		60SS	1	1	1	1	1	1	1
H=1100	鉄蓋		1	1	1	1	1	1	1
	下箱	150A	1	1	1	1	1	1	1
		100B							
		150B						1	1
		200B					1		1
		300B	2	2	2	2	1	1	
		200C							
		300C							
		300CA							
	底板	60S							
		60SS	1	1	1	1	1	1	1
H=1200	鉄蓋		1	1	1	1	1	1	1
	下箱	150A	1	1	1	1	1	1	1
		100B	1	1	1	1		1	
		150B						1	1
		200B							
		300B	2	2	2	2	2	1	1
		200C							
		300C							
		300CA							
	底板	60S							
		60SS	1	1	1	1	1	1	1
H=1300	鉄蓋		1	1	1	1	1	1	1
	下箱	150A	1	1	1	1	1	1	1
		100B					1		1
		150B						1	1
		200B	1	1	1	1		1	
		300B	2	2	2	2	2	1	1
		200C							
		300C							
		300CA							
	底板	60S							
		60SS	1	1	1	1	1	1	1

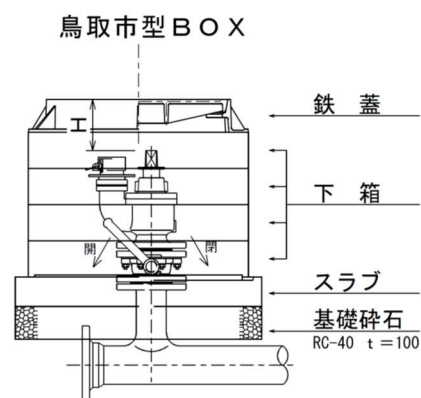
1. 3. 3 消火栓BOX設置例

材料表 (1箇所当り)

名称	単位	数量
鉄蓋	個	1
下箱	個	4以内
スラブ	組	1
基礎碎石	m ²	0.40

注：1) 下箱の数量は管口径、深度により異なる。

2) 地盤面とスピンドル間の距離Hは150mmを標準とし、-50mmから+80mmまでを規格値とする。



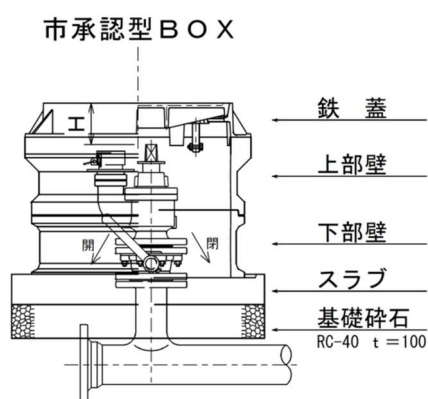
材料表 (1箇所当り)

名称	単位	数量
鉄蓋	個	1
下箱200A	個	1
下箱200・300B	個	1
下箱400CN	個	1
スラブ	組	1
基礎碎石	m ²	0.40

注：1) 必要に応じ勾配リングを計上のこと。

2) 下箱の数量は管口径、深度により異なる。

3) 地盤面とスピンドル間の距離Hは150mmを標準とし、-50mmから+80mmまでを規格値とする。



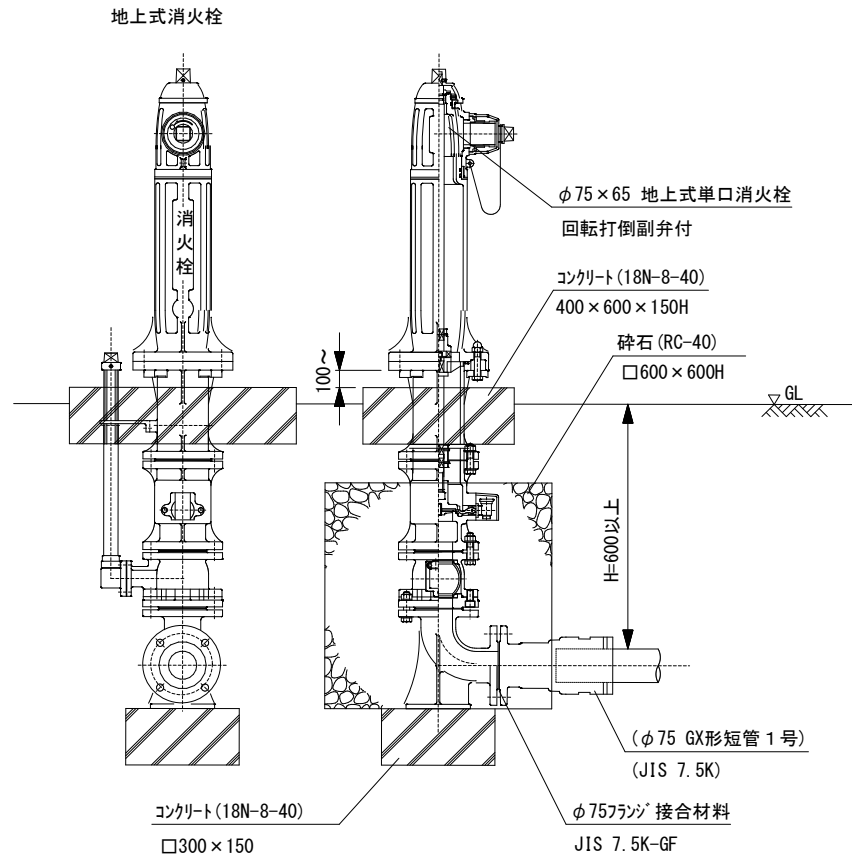
1. 3. 4 消火栓BOX組み合わせ表（レジコン製）

消火栓BOX組み合わせ表

(個)

深度	種類	型式	本管口径						
			φ 75	φ 100	φ 150	φ 200	φ 250	φ 300	φ 350
H=700	鉄蓋		1	1	1	1	1	1	
	下箱	200A	1	1	1	1	1	1	
		100B	1	1	1	1	1	1	
		200BC	1	1	1	1	1	1	
		400CN							
	底板	80S	1	1	1	1	1	1	
H=800	鉄蓋		1	1	1	1	1	1	
	下箱	200A	1	1	1	1	1	1	
		100B							
		200BC							
		400CN	1	1	1	1	1	1	
	底板	80S	1	1	1	1	1	1	
H=900	鉄蓋		1	1	1	1	1	1	
	下箱	200A	1	1	1	1	1	1	
		100B	1		1		1		
		200BC	1		1		1		
		400CN		1		1		1	
	底板	80S	1	1	1	1	1	1	
H=1000	鉄蓋		1	1	1	1	1	1	
	下箱	200A	1	1	1	1	1	1	
		100B	1	1	1	1	1		
		200BC	1	1	1	1	1		
		400CN						1	
	底板	80S	1	1	1	1	1	1	
H=1100	鉄蓋		1	1	1	1	1	1	
	下箱	200A	1	1	1	1	1	1	
		100B	1	1		1		1	
		200BC	1	1		1		1	
		400CN			1		1		
	底板	80S	1	1	1	1	1	1	
H=1200	鉄蓋		1	1	1	1	1	1	1
	下箱	200A	1	1	1	1	1	1	1
		100B	1	1		1		1	1
		200BC	1	1		1		1	1
		400CN			1		1		
	底板	80S	1	1	1	1	1	1	1

1. 3. 5 地上式消火栓設置例



材料表 (1箇所当り)

名称	単位	数量
コンクリート	m ³	0.05
砕石	m ³	0.20

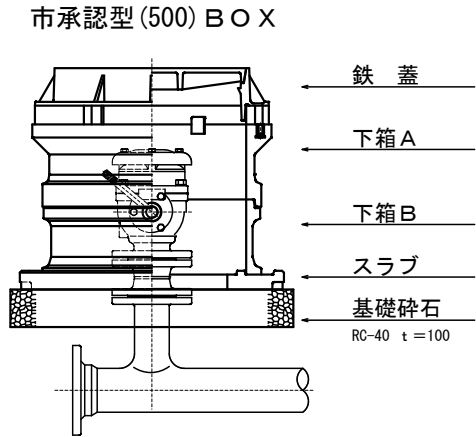
1. 3. 6 空気弁BOX設置例

材料表 (1箇所当り)

名称	単位	数量
鉄蓋	個	1
下箱150A	個	1
下箱B	個	1
スラブ	組	1
基礎砕石	m ²	0.38

注：1) 必要に応じ勾配リングを計上のこと。

2) 下箱の数量は管口径、深度により異なる。



工 事 関 係 書 式 集

提出書類一覧表													
番号	書類名	提出時期	書類の位置づけ		提出先	備考	関係法令等	書式	標準工事	500万円未満	随契工事 または 130万円未満	受注者 チェック	発注者 チェック
1	契約書	契約時	契約 関係 書類	提出	契約担当		執行規則 第5条		○	○	○	□	□
2	契約保証証書	契約時				請負代金額130万以上	執行規則 第8条 契約約款 第4条		○	○	○	□	□
3	前払保証証書	契約時				請負代金額130万円以上、前払金を請求する場合	執行規則 第60条 契約約款 第34条		○	○	○	□	□
4	工事請負前払請求書	契約時				請負代金額130万円以上、前払金を請求する場合	執行規則 第61条 契約約款 第34条	鳥水標-1	○	○	○	□	□
5	口座振込依頼書	契約時				請負代金又は前払金振込口座を指定する場合（新規又は変更）		鳥水標-2	○	○	○	□	□
6	工程表	契約締結後 7日以内					執行規則 第25条 契約約款 第3条		○	○	○	□	□
7	建設業退職金共済証紙 購入状況報告書	契約締結日から 1ヶ月以内				建設業退職金共済制度に該当する場合	県土木工事共通仕様書 第1編第1章第1節1-1-41	鳥水標-3	○	○	○	□	□
8	現場代理人選任通知書	契約時				保険証、資格証明書（土木施工管理技士）の写しを添付	執行規則 第32条 契約約款 第10条	鳥水標-4	○	○	○	□	□
9	権限通知書	契約時				代表者を現場代理人に選任する場合	執行規則 第31条 契約約款 第10条	鳥水標-5	○	○	○	□	□
10	主任技術者等選任通知書	契約時				保険証、資格証明書（土木施工管理技士）の写しを添付	執行規則 第31条 契約約款 第10条	鳥水標-6	○	○	○	□	□
11	分別解体等説明書	工事着手の 7日前まで				建設工事に係る資材の再生資源化等に関する法律の対象建設工事の場合	建設リサイクル法 第12条	鳥水標-7	○	×	×	□	□
12	工期延期願	随時					執行規則 第41条 契約約款 第21条	鳥水標-8	○	○	○	□	□
13	工事出来形部分等確認願	随時					執行規約 第66条 契約約款 第37条	鳥水標-9	○	○	○	□	□
14	完成図	工事 完成時	完成 図書		監督員	2部提出、別途電子媒体も提出	水道工事標準仕様書		○	○	○	□	□
15	管理設管理図	工事 完成時				2部提出、別途電子媒体も提出	水道工事標準仕様書		○	○	○	□	□
16	工事写真	工事 完成時				別冊可、別途電子媒体も提出	水道工事標準仕様書		○	○	○	□	□

提出書類一覧表													
番号	書類名	提出時期	書類の位置づけ		提出先	備考	関係法令等	書式	標準工事	500万円未満	随契工事 または 130万円未満	受注者 チェック	発注者 チェック
17	施工管理関係書類 (品質管理)	工事完成時	完 成 図 書	提 出	監 督 員	管継手チェックシート等	水道工事施工管理基準 土木工事施工管理基準		○	○	○	□	□
						完成時に道路管理者等から求められる書類作成			○	○	○	□	□
						上記以外 水道工事施工管理基準 土木工事施工管理基準			○	×	×	□	□
18	施工管理関係書類 (出来形管理)	工事完成時				使用材料集計一覧表、材料伝票（出来形で確認出来ないCo、As、管材料等以外の二次製品）	水道工事施工管理基準 土木工事施工管理基準		○	×	×	□	□
						使用材料集計一覧表、出来形管理写真（設計値と実測値の対比）			○	○	○	□	□
						上記以外 水道工事施工管理基準 土木工事施工管理基準			○	×	×	□	□
19	段階確認報告書	工事着手前					県土木工事共通仕様書 第3編第1章第1節1-1-5	鳥水標-11	○	×	×	□	□
20	段階確認記録書	随時					県土木工事共通仕様書 第3編第1章第1節1-1-5	鳥水標-12	○	×	×	□	□
21	工事打合せ簿	随時					県土木工事共通仕様書 第3編第1章第1節1-1-5	鳥水標-13	○	○	○	□	□
22	事前調査結果報告書 (工事打合せ簿(報告))	契約書に定める工事 始期日以降7日以内						鳥水標-26	○	○	○	□	□
23	接触・切断等事故防止対策計画書 (工事打合せ簿(提出))	工事着手の 7日前まで						鳥水標-27	○	○	○	□	□
24	工事材料使用承諾 (工事打合せ簿(承諾))	工事着手前 追加時適時				JIS,JWWA,鳥取市水道局承認材料：JIS,JWWA番号、鳥取市水道局承認番号を記載	県土木工事共通仕様書 第2編第2節	鳥水標-10	○	○	○	□	□
						鳥取県事前承諾材料（アスファルトなど）：鳥取県事前承諾番号を記載	アスファルト混合物事前 承諾取扱要領		○	○	○	□	□
						その他材料：製品カタログ等を添付			○	○	○	□	□
25	施工計画書	工事着手前					県土木工事共通仕様書 第1編第1章第1節1-1-4		○	○	○	□	□
	1 工事概要								○	○	○	□	□
	2 計画工程表								○	○	○	□	□

提出書類一覧表													
番号	書類名	提出時期	書類の位置づけ		提出先	備考	関係法令等	書式	標準工事	500万円未満	随契工事 または 130万円未満	受注者 チェック	発注者 チェック
25	3 現場組織表		完成 図書	提出	監督員				○	○	×	□	□
	4 指定機械					当初請負金額1,500万円未満は不要		○	×	×	□	□	
	5 主要船舶・機械					当初請負金額1,500万円未満は不要		○	×	×	□	□	
	6 主要資材					当初請負金額1,500万円未満は不要		○	×	×	□	□	
	7 施工方法							○	※1	※1	□	□	
	8 施工管理計画							○	※1	※1	□	□	
	9 安全管理							○	○	○	□	□	
	10 緊急時の体制及び対応							○	○	○	□	□	
	11 交通管理							○	○	○	□	□	
	12 環境対策							○	○	×	□	□	
13 現場作業環境の整備			○	×	×	□	□						
14 再生資源の利用促進と建設副産物の適正 処理方法	再生資源利用計画 ①土砂1,000㎡以上②碎石500t以上③加熱アスファルト 混合物200t以上を搬入する工事 再生資源利用促進計画 ①建設発生土1,000㎡以上②As殻・Co殻・建設発生木材 合計200t以上を搬出する工事	建設副産物 活用実施要領	○	数量的に 適用外	数量的に 適用外	□	□						
15 その他	当初請負金額1,500万円未満は不要		○	×	×	□	□						
	変更施工計画書			施工計画に大きく影響する当初計画からの施工方 法の追加、施工管理点数の追加などある場合		○	○	×					
26	工事履行報告書	工事着手後 毎月10日まで				契約約款 第11条	鳥水標-14	○	○	×	□	□	
27	安全管理関係書類	工事完成時	監督員 確認書類	提示		KY、安全日誌、新規入場者教育 安全教育訓練、安全パトロール			○	○	×	□	□

提出書類一覧表														
番号	書類名	提出時期	書類の位置づけ		提出先	備考	関係法令等	書式	標準工事	500万円未満	随契工事 または 130万円未満	受注者 チェック	発注者 チェック	
28	工事中の事故報告書	適時	完成 図 書	提出	監督員		県土木工事共通仕様書 第1編第1章第1節1-1-30	鳥水標-15	○	○	○	□	□	
29	再生資源利用実施書	工事完成時				再生資源利用計画が提出された場合	建設副産物 活用実施要領		○	数量的に 適用外	数量的に 適用外	□	□	
30	再生資源利用促進実施書	工事完成時				再生資源利用促進計画が提出された場合	建設副産物 活用実施要領		○	数量的に 適用外	数量的に 適用外	□	□	
31	マニフェスト伝票の集計表	工事完成時				産業廃棄物処理委託契約書（写） 産業廃棄物収集運搬業許可書（写）添付	県土木工事共通仕様書 第1編第1章第1節1-1-19		○	○	提示	□	□	
32	資源利用センター等の 伝票の集計表	工事完成時					県土木工事共通仕様書 第1編第1章第1節1-1-19		○	○	提示	□	□	
33	休日・夜間における作 業届書	適時					県土木工事共通仕様書 第1編第1章第1節1-1-37	鳥水標-16	○	○	○	□	□	
34	施工体制台帳	下請負締約締結の日の翌日 から起算して20日以内				施工体系図の現場掲示 下請負人との契約を締結する全ての場合	建設業法 第24条の7第1項		○	○	○	□	□	
35	施工体系図	下請負締約締結の日の翌日 から起算して20日以内					建設業法 第24条の7第1項		○	○	○	□	□	
36	再下請通知書	下請負締約締結の日の翌日 から起算して20日以内					建設業法 第24条の7第2項		○	○	○	□	□	
37	下請契約遵守事項報告 書	下請負締約締結の日の翌日 から起算して20日以内					鳥取県建設工事における 下請契約等適正化指針		○	○	○	□	□	
38	工事週報綴	工事完成時	監督員 確認書類	提示				鳥水標-17	○	○	×	□	□	
39	完成図（電子媒体）	工事完成時	完成 図 書	提出			PDFデータ及びCADデー タ	水道工事標準仕様書		○	○	○	□	□
40	工事写真（電子媒体）	工事完成時					PDFデータ及び写真データ(Excel等)	水道工事標準仕様書		○	○	○	□	□
41	断水工事チェックシート	断水工事の7日前ま で	監督員 確 認 書 類				緊急時は除く	水道工事標準仕様書	鳥水標-18	○	○	○	□	□
42	路上工事抑制期間中の 現場管理体制	適時					看板設置前、又は現場作業が完了し看板を撤去し ている場合は不要。	水道工事標準仕様書	鳥水標-28	○	○	○	□	□
43	工事実績情報サービス （CORINS）の登録（変 更、竣工含）内容確認書	契約締結（変更）日、 工事完成後土・日・祝 日等を除き10日以内		提示			工事請負代金額500万円以上の建設工事	県土木工事共通仕様書 第1編第1章第1節1-1-5		○	×	×	□	□
44	関係機関協議資料 （許可後の資料）	工事完成時					監督員から請求があった場合は提示する。	県土木工事共通仕様書 第1編第1章第1節1-36-3		○	○	○	□	□

提出書類一覧表													
番号	書類名	提出時期	書類の位置づけ		提出先	備考	関係法令等	書式	標準工事	500万円未満	随契工事 または 130万円未満	受注者 チェック	発注者 チェック
45	マニフェスト伝票 (D、E票)	工事完成時	確認 書類	監督員	監督員		県土木工事共通仕様書 第1編第1章第1節1-1-19		○	○	○	☐	☐
46	使用材料の品質証明書 類	工事完成時				使用材料の品質を証明する試験成績表・性能試験 結果・ミルシート等の品質規格証明書、JISマーク 表示状態を示す写真等	県土木工事共通仕様書 第1編第1章第1節1-1-24		○	○	×	☐	☐
47	再資源化等報告書	工事完成時				建設工事に係る資材の再生資源化等に関する法律 の対象建設工事の場合	建設リサイクル法 第18条	鳥水標-19	○	×	×	☐	☐
48	建設業退職金共済証紙 使用実績報告書	工事完成時	契約 関係 書類	提出	契約担当		県土木工事共通仕様書 第1編第1章第1節1-1-41	鳥水標-20	○	○	○	☐	☐
49	工事完成通知書	工事完成時					契約約款 第31条	鳥水標-21	○	○	○	☐	☐
50	引渡書	工事完成検査後					執行規則 第51条 契約約款 第31条	鳥水標-22	○	○	○	☐	☐
51	工事請負金請求書	工事完成検査後					執行規則 第55条 契約約款 第32条	鳥水標-23	○	○	○	☐	☐
52	契約保証金払戻請求書	工事完成検査後				契約保証が現金納付の場合		鳥水標-24	○	○	○	☐	☐
53	保証書に係る受領書	工事完成検査後				契約保証が銀行等の保証の場合	契約約款 第32条	鳥水標-25	○	○	○	☐	☐

※1：水道工事標準仕様書に記載の無い工事のみ提出すること。

「執行規則」 → 鳥取市建設工事執行規則

「契約約款」 → 建設工事請負契約約款

「建設副産物活用実施要領」 → 鳥取県県土整備部公共工事建設副産物活用実施要領

「建設リサイクル法」 → 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律

「提出」 → 監督員が受注者に対し、または受注者が監督員に対し工事に係わる書面またはその他の資料を説明し、差し出すことをいう。

「提示」 → 監督員が受注者に対し、または受注者が監督員または検査員に対し工事に係わる書面またはその他の資料を示し、説明することをいう。

工事請負金前払請求書

金 額	億	千	百	十	万	千	百	十	円

これは下記工事請負金額 金 円の10分の 以内の前払金

記

1 工 事 名

2 工 事 場 所

3 工 期 着 工 年 月 日

完 成 年 月 日

4 請 負 金 額 金 円

上記工事請負金額の前払金を請求します。

年 月 日

住 所

受注者 商号又は名称

代表者氏名

登 録 番 号

印

鳥取市水道事業管理者 水道局長

様

口座振込依頼書

年 月 日

鳥取市水道事業管理者
水道局長 様住 所
商号又は名称
代表者氏名
登録番号

(年 月 日登録)

年 月 日以降鳥取市水道局から私に支払われる代金の口座振込
について、次のとおり登録してください。

記

振込口座	金融機関名 (支店名含む)	
	当座・普通	
	口座番号	
	口座名義	フリガナ

工事前払金振込口座	金融機関名 (支店名含む)	
	当座・普通	
	口座番号	
	口座名義	フリガナ

- (注) ○ 口座名義は、会社名、氏名等預金通帳の名義を正確に記入してください。
○ 依頼者の住所及び名称等は、明確に記入してください。

鳥取市水道事業管理者
水道局長 様

受注者

建設業退職金共済証紙購入状況報告書

☐ 着手時
☐ 追加購入(第 回)

工 事 名			
契約年月日	年 月 日	請負代金額	円
共済証紙購入額	円 (1日券 枚 10日券 枚)		
共済証紙購入額算定根拠等(レを記入して下さい 複数可) ☐ 対象者数を計画して購入 延べ_____人× _____円 = _____円 ☐ 勤労者退職金共済機構の「共済証紙購入の考え方」を参考に購入 (総工事費) (標準購入割合) (労働者加入率) _____円× _____/1000× _____(%) / 70(%) = _____円 → ※追加購入の場合： 算定根拠額_____円 - 前回までの購入額_____円 = _____円 ☐ 対象者を本工事においては使用しないので購入しない。使用労働者は、 ☐ 中小企業退職金共済制度 ☐ 上記以外の退職金制度 () に加入している。 ☐ その他 { 理由： }			
～ 掛金収納書貼付欄 ～			

※契約締結後1か月以内に提出。(追加購入分については工事完成時までに随時提出すること。)

※共済証紙を購入しない場合も、その理由を記入して提出して下さい。

現場代理人選任通知書

鳥取市水道事業管理者
水道局長 様

次のとおり現場代理人を選任したので、通知します。

年 月 日

受注者 住 所
商号又は名称
代表者氏名

工 事 名	
工 事 場 所	鳥取市 地内
現 場 代 理 人 氏 名	

注)現場代理人を変更した場合は「選任」を「変更」に置き換えること。

年 月 日

権 限 通 知 書

鳥取市水道事業管理者
水道局長 様住 所
受注者 商号又は名称
代表者氏名

年 月 日付けで請負契約を締結した下記の工事について、自己の有する権限のうち、次のものを現場代理人に委任せず自ら行使するので、契約約款第10条第5項により通知します。

記

工 事 名	
自らが行使する権限の内容 (1又は2のいずれかを○で囲む)	1 契約約款第10条第3項に定めるすべての権限 2 次の権限(箇条書きすること)
備 考	

主任技術者等選任通知書

鳥取市水道事業管理者
水道局長 様

次のとおり主任技術者を選任したので、通知します。

年 月 日

受注者 住 所
商号又は名称
代表者氏名

工 事 名	
工 事 場 所	鳥取市 地内
主 任 技 術 者 氏 名	

注)主任技術者等を変更した場合は「選任」を「変更」に置き換えること。

分 別 解 体 等 説 明 書

年 月 日

(発注者)
鳥取市水道事業管理者
水道局長 様

(法人にあっては商号又は名称及び代表者の氏名)

氏名
(郵便番号) — 電話番号 —
住所

建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律第12条に規定する事項については、下記のとおりです。

記

- 1 工事の名称 _____
2 工事の場所 _____
3 法第10条第1項第1号から第5号の項目

事 項	内 容
解体工事の場合の 解体する建築物等の 構造	契約図書の図面のとおり
新築工事等の場合の 使用する特定建設資材 の種類	契約図書の設計内訳書のとおり
工事着手の時期及び 工程の概要	契約図書のとおり
分別解体等の計画	契約図書の現場説明書（別表1～3）のとおり
解体工事の場合の 解体する建築物等に 用いられた特定建設 資材の量の見込み	契約図書の設計数量書のとおり

工 期 延 長 願

鳥取市水道事業管理者
水道局長 様

次のとおり、工期を延長してくださるようお願いいたします。

年 月 日

受注者 住 所
商号又は名称
代表者氏名

工 事 名	
工 事 場 所	鳥取市 地内
工 期	年 月 日から 年 月 日まで
期 間 延 長 申 出 日 数	日間
延 長 後 工 期	年 月 日から 年 月 日まで
工事の延長を必要 と す る 理 由	

工事出来形部分等確認願

鳥取市水道事業管理者
水道局長 様

次の工事に係る出来形部分等の確認をしてくださるようお願いします。

年 月 日

受注者 住 所
商号又は名称
代表者氏名

工 事 名	
工 事 場 所	鳥取市 地内
工 期	年 月 日から 年 月 日まで
請 負 代 金 額	金 円
出 来 形	%

使用材料一覽表

[illegible]

注) JIS・JWWA番号、鳥取県事前承諾番号、鳥取市水道局承認番号のないものは、構造図面、構造計算書、製品カタログ等添付のこと。

段 階 確 認 報 告 書

年 月 日

鳥取市水道工事標準仕様書に基づき、下記のとおり段階確認に係わる予定時期を報告します。

工 事 名 :

工 期 : 年 月 日 ~ 年 月 日

工事場所 :

受 注 者 :

現場代理人

主任技術者

種 別	細 別	段階確認項目	施工予定時期	確認実施日

上記のとおり段階確認を行う予定ですので通知します。

年 月 日

総括監督員	主任監督員	一般監督員

本書は、施工計画提出時に受注者から監督員へ提出するものとし、監督員は段階確認項目を決定し受注者へ通知するものとする。

なお、本書の二重線内は、段階確認実施後記入するものとする。

工事打合せ簿

発議者		☐ 受注者	☐ 発注者	発議年月日	令和 年 月 日	
発議事項		☐ 指示 ☐ 協議 ☐ 通知 ☐ 承諾 ☐ 報告 ☐ 提出 ☐ その他 ()				
工事名						
(内容) 工事場所：鳥取市 地内 受注者： 工期：令和 年 月 日から令和 年 月 日まで 請負金額：円						
添付図 葉、その他添付図書						
処理 ・ 回答	発注者	上記について ☐ 指示 ☐ 承諾 ☐ 協議 ☐ 提出 ☐ 受理 します。 ☐ その他				
	受注者	上記について ☐ 報告 ☐ 承諾 ☐ 協議 ☐ 提出 ☐ 受理 します。 ☐ その他				
		年月日： 令和 年 月 日				
		年月日： 令和 年 月 日				

課長	課長補佐	係長	合 議	監督員

現 場 代理人	主 任 技術者

工事中の事故報告書

1 工事概要

項 目	内 容
工 事 名	
工 事 場 所	
工 期	着工：令和 年 月 日 完成：令和 年 月 日
請 負 代 金 額	金 円
受 注 者	
現 場 代 理 人	
主任技術者又は監理技術者	
概 要	

2 事故概要

項 目	内 容
発 生 日 時	令和 年 月 日 (曜日) 午前・午後 時 分頃
事 故 発 生 場 所	
気 象 状 況	
事 故 発 生 当 日 の 作 業 内 容	
事 故 原 因	
被 害 状 況	
第三者の被害の有無	有 ・ 無
被 害 者 名	
事 故 発 生 後 の 受 注 者 の 措 置	

3 水道局の対応

--

注) 事故の概要がわかる図面等を添付すること。

休日・夜間における作業届出書

工 事 名 :

受注者名 :

現場代理人 :

印

TEL :

主任技術者 :

印

TEL :

鳥取市水道工事標準仕様書により届出します。

届出月日 種 別	作業期間	作 業 内 容	係 長	監督員
年 月 日 □休 日 □夜 間	年 月 日 : ~ :			
年 月 日 □休 日 □夜 間	年 月 日 : ~ :			
年 月 日 □休 日 □夜 間	年 月 日 : ~ :			
年 月 日 □休 日 □夜 間	年 月 日 : ~ :			
年 月 日 □休 日 □夜 間	年 月 日 : ~ :			
年 月 日 □休 日 □夜 間	年 月 日 : ~ :			
年 月 日 □休 日 □夜 間	年 月 日 : ~ :			
年 月 日 □休 日 □夜 間	年 月 日 : ~ :			
年 月 日 □休 日 □夜 間	年 月 日 : ~ :			

工 事 週 報

												現場代理人		主任技術者	
月 日 作業内容等	月 日 (月)		月 日 (火)		月 日 (水)		月 日 (木)		月 日 (金)		月 日 (土)		月 日 (日)		
	天候	気温	天候	気温	天候	気温	天候	気温	天候	気温	天候	気温	天候	気温	
(例) 土 工															
排水工															
記事															

断水工事チェックシート

						係長		監督員			
チェック日 年 月 日											
工 事 名						受注者					
断水予定日			年 月 日（ ）			打合者					
時 間			AM・PM ： ～AM・PM ：								
1 断水区域・戸数				2 広報の方法							
(町名) (戸数) 戸(集合住宅 棟)				・マイク ・チラシ ・口頭 ・その他（ ）							
3 断水時に操作する仕切弁				4 放水箇所							
φ ～ 基					断水区域内		断水区域外				
φ ～ 基				消火栓							
φ ～ 基				ドレン							
φ ～ 基				管 末							
5 切替箇所の口径と数（接続先送配水管）						6 切替給水管の口径と数					
呼び径		管種		管外径		数量		呼び径		戸数	
φ								φ			
φ								φ			
φ								φ			
φ								φ			
φ								φ			
7 断水作業の班編成				8 交通規制							
配水管		班 人		交通規制		無し ・ 片側 ・ 通行止					
給水管		班 人		交通整理人		不 ・ 要（ 人）					
9 作業後の濁水の対応予定				10 受水槽の処理							
連絡先		TEL(昼間)		不・要		（φ mm か所）					
		(夜間)				（φ mm か所）					
人 員		人				（φ mm か所）					
11 その他											

再 資 源 化 等 報 告 書

年 月 日

鳥取市水道事業管理者
水道局長 様

(法人にあっては商号又は名称及び代表者の氏名)

氏名
(郵便番号) — 電話番号 —

住所

建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律第 18 条第 1 項の規定により、下記のとおり特定建設資材廃棄物の再資源化等が完了したことを報告します。

記

- 1 工事の名称 _____
- 2 工事の場所 _____
- 3 再資源化等が完了した日 年 月 日
- 4 再資源化等をした施設の名称及び所在地

特定建設資材廃棄物の種類	施設の名称	所在地

- 5 特定建設資材廃棄物の再資源化等に要した費用 _____ 万円 (税込)

年 月 日

鳥取市水道事業管理者
水道局長 様

受注者

建設業退職金共済証紙使用実績報告書

工 事 名			
契約年月日	年 月 日	請 負 代 金 額	円
	購 入 年 月 日	購 入 枚 数	
初 回	年 月 日	枚	
追 加 第 1 回 目	年 月 日	枚	
追 加 第 2 回 目	年 月 日	枚	
追 加 第 3 回 目	年 月 日	枚	
その他 ()		枚	
	購 入 合 計 枚 数	枚	
	使用枚数 合計 (A)	枚	
労 働 者 延 べ 人 数	人		
建設業退職金対象者延べ数(B)	人		
使用枚数(A)が建設業退職金 対象者延べ数(B)を <u>下まわっ た理由</u>			

※10日券は10枚に換算して記入して下さい。

※工事完成時に提出すること。

工事完成通知書

鳥取市水道事業管理者

水道局長 様

次のとおり工事が完成したので、通知します。

年 月 日

受注者 住 所

商号又は名称

代表者氏名

工 事 名	
工 事 場 所	鳥取市 地内
工 期	年 月 日から 年 月 日まで
請負代金額	金 円
工 事 完 成 年 月 日	年 月 日

注) 修補完了の場合は「完成」を「修補完了」に置き換えること。

引 渡 書

鳥取市水道事業管理者

水道局長 様

次の工事を引渡しいたします。

年 月 日

受注者 住 所

商号又は名称

代 表 者 氏 名 _____ 印 _____

工 事 名

引渡しを受けたので報告します。

(検査年月日)

年 月 日

監督員

職

氏名

印

工事請負金請求書

金 額	億	千	百	十	万	千	百	十	円

完成検査

年 月 日

これは下記事項の工事請負金請求高

記

1 工 事 名

2 工 事 場 所

3 請 負 金 額	金	円	うち消費税及び地方消費税の額 金 円(税率 %)
前回までの領収済額	金	円	うち消費税及び地方消費税の額 金 円(税率 %)
今 回 請 求 額	金	円	うち消費税及び地方消費税の額 金 円(税率 %)
追って請求する額	金	円	

4 実施完成日 年 月 日

5 引渡年月日 年 月 日

上記工事請負金額 金 円 請求します。

年 月 日

住 所

受注者 商号又は名称

代 表 者 氏 名

印

登 録 番 号

鳥取市水道事業管理者 水道局長

様

契約保証金払戻請求書

金 額	億	千	百	十	万	千	百	十	円

これは下記工事の契約保証金払戻請求高

記

- 1 工 事 名
- 2 工 事 場 所
- 3 工 期 着 工 年 月 日
 完 成 年 月 日
- 4 請 負 金 額 金 円

上記工事の契約保証金の払戻しを請求します。

年 月 日

住 所

受注者 商号又は名称

代 表 者 氏 名

登 録 番 号

印

鳥取市水道事業管理者 水道局長

様

保証書に係る受領書

鳥取市水道事業管理者
水道局長 様

年 月 日

受注者 住 所
商号又は名称
代表者氏名 印

貴職より保証書（変更契約書がある場合には変更契約書を含む。）を受領したので、銀行等に返還すること及び今後、保証書の滅失、き損等につき一切の責任を負うことを約します。

記

工事名

事前調査結果報告書

公益占用物件所有者等との確認結果

工事名：_____

受 注 者：_____

現場代理人：_____

主任技術者：_____

公益占用物件所有者	担当者氏名	打合せ日	占用の有無			該当工種
			工事履行場所	資機材等 保管場所	工事車両等の 運搬経路等	
中国電力						
鳥取ガス						
鳥取市環境事業公社						
N T T						
◇◇有線						
◎◎道路管理者						
▽▽河川管理者						
隣接工区担当者						

※工事打合せ簿（報告）に本様式及び資料（写真等）を添付して提出のこと。

接触・切断等事故防止対策計画書（施工計画時）

工事名	〇〇〇〇工事	受注者	〇〇建設（株）
担当者	現場代理人：〇〇 〇〇 監理（主任）技術者：〇〇 〇〇	工 期	令和 年 月 日～ 令和 年 月 日
施工内容		添付資料	
チェック項目〔下記参照〕			チェック結果
1. 工事目的物の施工に占用物件の影響があるか			ある・ない
地下埋設物【通信、電力、ガス、下水道、排水路、用水路】			
地上障害物【送電線、通信線、索道、鉄塔、電柱、やぐら】			
そ の 他【 】			
2. それらの位置は正確に把握されているか			はい・いいえ
3. 試掘や防護等が必要となるか			はい・いいえ
4. 施工方法が占用物件を考慮したものとなっているか			はい・いいえ
5. 設計図書に明示されているか			はい・いいえ
設計図書【平面図 縦横断図 構造図 仮設図 数量計算書 積算資料】			
6. 占用企業者に意見照会をしているか			はい・いいえ
7. 意見についての対応が適切になされているか			はい・いいえ
8. 施工計画書に具体的な方法が記載されているか			はい・いいえ
占用企業者からの意見		対応方針	

【チェック項目】

（占用物件の再確認）

1. 工事目的物の施工に占用物件の影響があるか
2. それらの位置は正確に把握されているか
3. 試掘や防護等が必要となるか

↓

（設計の整合性）

4. 施工方法が占用物件を考慮したものとなっているか
5. 設計図書に明示されているか

↓

（占用企業者への照会等）

6. 占用企業者に意見照会をしているか
7. 意見についての対応が適切になされているか
8. 施工計画書に具体的な方法が記載されているか

路上工事抑制期間中の現場管理体制

工 事 名 :

受注者名 :

日 付	作 業 内 容	点 検 者	点 検 時 間

緊 急 時 連 絡 先 氏 名 T E L

点 検 項 目

鳥取市水道局管布設設計基準

平成 10 年 4 月 1 日改正

平成 10 年 6 月 12 日追加

平成 10 年 10 月 1 日追加

平成 15 年 3 月 31 日改正

平成 19 年 3 月 31 日改正

平成 23 年 3 月 31 日改正

平成 28 年 3 月 31 日改正

令和 2 年 4 月 1 日改正

令和 4 年 4 月 1 日改正

令和 5 年 4 月 1 日改正

令和 6 年 4 月 1 日改正

令和 7 年 4 月 1 日改正

鳥取市水道局管布設設計基準

1 総則

1. 1 目的

この基準は、管路が震災時においても飲料水を安定して供給できる安全性の高い耐震管路としての機能を十分発揮できるよう、設計・施工についての基本事項を定めるものである。

1. 2 適用範囲

この基準は、鳥取市水道局が発注する工事、設計業務委託及び開発行為等で、鳥取市水道局に帰属する水道工事に適用する。

1. 3 用語の定義

(1) 導水管

取水施設で取水された原水を浄水施設まで導く管をいう。

(2) 送水管

浄水場から配水池に送水する管をいう。

(3) 配水管

配水池から配水する管をいう。

(4) 配水小管

配水管のうち、口径 50mm 以下の管をいう。

(5) 給水管

配水管、配水小管の分岐から止水栓までの管をいう。

(6) 耐震管路

地震時の荷重や地盤の変動に対して安全である管路をいう。

1. 4 工事の種別

(1) 布設工事

新たに、導、送、配水管を布設する工事をいう。

(2) 布設替工事

老朽管及びその他の理由により既設管を撤去し、新たに管を布設する工事をいう。

(3) 移設工事

既設管を何らかの原因によって移設する工事をいう。

(4) 撤去工事

送、配水管の一部、又は全部を取り除く工事をいう。

(5) 修繕工事

送、配水管並びに仕切弁、消火栓等の部分的な修理をいう。

2 設計

2.1 調査

1 調査

(1) 管布設箇所の現状調査

送、配水管の位置、管種及び口径等は、鳥取市水道管路情報管理システム及び完成図書を基に、現地調査を行い、現状を確認する。

(2) 埋設場所の現状調査

国県市道路、河川、水路、農道、J R、国有地、行政財産等の土地所有管理者を調査する。

(3) 路盤構成及び舗装

送、配水管を埋設する道路の路盤構成、舗装厚等を調査し、特に、掘削規制期間であるかどうか事前に調査する。

(4) 暗渠、水路等の構造物の大きさ、深さを十分調査する。

(5) 工事による環境・公害対策を考慮する。

(6) 他の地下埋設物の種別並びに占用位置を調査する。

(7) 関係者との協議

調査に基づき、関係者に対して施工条件等を加味して、十分協議する。

2.2 管種

1 管種の基準

(1) 管内圧及び外圧に対して安全である。

(2) 埋設条件に適合している。

(3) 埋設環境に適合した施工性を有する。

(4) 地震に対し安全な耐震管である。

2 管種の選定

導、送、配水管の管種標準選定は、表－1 のとおりとする。

表－1 管種標準選定

呼び径	管種
～φ40	水道給水用ポリエチレン管（1種軟質二層管）
φ50	水道配水用ポリエチレン管
φ75～φ150	ダクタイル鋳鉄管GX形（1種、内面粉体塗装）
	水道配水用ポリエチレン管
φ200～φ400	ダクタイル鋳鉄管GX形（1種、内面粉体塗装）
φ450～φ1000	ダクタイル鋳鉄管NS形（1種、内面粉体塗装）
φ1100～	ダクタイル鋳鉄管S形（1種、内面粉体塗装）
	ダクタイル鋳鉄管UF形（PE種、内面粉体塗装）

なお、使用に当たっては以下の点に留意すること。

①水管橋、推進など特殊な施工箇所については、他の管種を使用することができる。

②給水用及び配水用ポリエチレン管の使用圧力が0.75MPaを越える場合は、他の管種を使用すること。（φ50：ダクタイル鋳鉄管S50形、φ75、φ100、φ150：ダクタイル鋳鉄管GX形）

- ③多量に灯油、ガソリン等の有機溶剤を扱う場所での管の布設は、水質に悪影響を及ぼす場合があるので、必要があれば溶剤浸透防護スリーブを使用すること。

2. 3 管径

1 管径の決定

- (1) 管路の動水圧は、平常時においては、その区域に必要な最小動水圧以上になるよう、かつ、水圧の分布ができるだけ均等になるように決定する。
- (2) 管径の算定にあたっては、配水池の水位は低水位を基準とする。
- (3) 配水小管の口径は、呼び径 50mm とする。ただし、周辺地域の条件等を考慮して管径を決定することができる。
- (4) 配水管整備計画、周辺地域の条件等を考慮して管径を決定する。
- (5) 配水管口径は、消防水利等についてあらかじめ主管課と協議の上、水道局の配水管布設計画によるものとする。
- (6) 管末又は、出水不良地域の解消、破損等の事故に対する断水区域の影響を最小限にするため、適切な管径をもって管網を形成する。
- (7) 管路は、計画時間最大配水量をもとに所定の動水圧が確保できるよう決定し、呼び径 100mm 以上とする。ただし、消火栓設置の必要のない小規模なものは、最小口径を呼び径 50mm とすることができる。
- (8) 単口消火栓は、原則として呼び径 150mm 以上の配水管に設置する。ただし、管網を形成しており、水利的に有利である場合は、呼び径 75mm 以上の配水管に設置することができる。

2. 4 埋設位置及び深さ

1 埋設位置

- (1) 管埋設位置は、原則として官民境界、又は、道路肩より 1.5m 程度の位置に布設することを標準とするが、道路幅員、地下埋設物等の状況を考慮して管埋設位置を決定する。
- (2) 他の地下埋設物（N T T、ガス、電気、下水道等）と並列に布設する場合の水道管の位置は原則として民地側とする。
- (3) 水道管を他の埋設物と交差又は近接して布設する場合は、原則として 0.3m 以上の間隔を取る。
- (4) 東西に延びる道路では南側、南北に延びる道路では東側に布設することを原則とする。ただし、下記の場合はこの限りではない。
 - ①道路の方位が上記のように判断できかねる場合は既設配水管との接続位置、需要者等を考慮して決定する。
 - ②道路片側が河川敷、山の法面、池、線路等があり明らかに需要者の見込みがない場合は見込まれる側に布設することができる。
- (5) 歩、車道の区別がある道路は原則として、歩道内に布設する。また、両側及び片側歩道を有する道路は、両側に布設する。ただし、地形の状況その他管理者がやむを得ないと認めた場合においては、この限りではない。

2 管布設深さ

- (1) 管布設深さは、原則として「電線、水道、ガスパ管又は下水道管を道路の地下に設ける場合における埋設の深さ等について」(平成 11 年 3 月 31 日付け、建設省)により呼び径 300mm 以下のものは浅層埋設とし、呼び径 350mm 以上のものは 1.2m とする。
なお、工事施行上やむを得ない場合にあっては 0.6m 以下にならないようにするものとし、

道路管理者と協議し指示を受ける。

管の標準布設深度（路面と管頂部との距離）は、表－２による。

表－２ 管標準布設深度

単位：m

管径 (mm)	歩道部	車道部					
		市道		県道			国道
		4 m未満	4 m以上	A 交通	B 交通	C 交通	
50以下	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	1.1	0.85
75～250	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	1.1	0.85
300	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.1	0.85
350以上	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

(注)

- 1 上記布設深度は、他の埋設物等の状況により変更することができる。
- 2 車道部における布設深度は、道路の舗装の厚さに 0.3mを加えた値（当該値が 0.6mに満たない場合には、0.6m）未満としない。なお、歩道に管を布設する場合は、布設深度を 0.6m未満としない。ただし、切り下げ部がある場合で、0.6m未満となるときは、所要の防護措置を講じる。

2. 5 管路

1 導、送、配水管路

(1) 管路

- ①導・送・配水管路は、鎖構造継手（GX・NS・S・US形）及び剛構造継手（KF・UF形）ダクタイル鋳鉄管並びに融着継手水道配水用ポリエチレン管とする。ただし、耐震管路ではない既設管との接合部については施工性を考慮しK形継手とすることができる。
- ②水管橋等鋼管管路は、溶接継手構造とする。
- ③水管橋、伏せ越し、又はその他軟弱地盤で不同沈下のある箇所には、たわみ性の大きい伸縮可撓管か変位の吸収ができる継ぎ輪を設ける。
- ④配水管は、行止り管とならないように網目状に配管する。やむを得ず行止り管となる場合は、管末に排水設備を設ける。
なお、隣接した地区に適当な配水管がある場合には、これと接続する。
- ⑤平常時における最小動水圧は 0.15MPa を下らないこととする。
ただし、火災時においては、管路に負圧を生じないこととする。
- ⑥急傾斜地での配管は、受け口を上に向け、必要であればライナ、ずれ止めコンクリートを設置する。
- ⑦計画管路の水圧（静水圧＋水撃圧）、土被り等をもとに一体化長さを計算し確保する。
一体化長さの計算は、「NS形・S形ダクタイル管路の設計（JDPA T 35）」または、「GX形ダクタイル鋳鉄管路の設計（JDPA T57）」による。
- ⑧管路にフランジ継手を使用する場合は、原則として溝形フランジ（RF形-GF形）を使用する。

(2) 直線管路

- ① GX・NS・S形の継手性能(伸縮・屈曲角)を照査する。
- ② 耐震上、継ぎ手での曲げ配管(許容屈曲角を考慮した設計)は、原則として行わない。
- ③ 不同沈下等地盤変状が大きい場合は、継ぎ輪を用いて吸収する。

(3) 異形管を含んだ管路

- ① 異形管の一体化長さの確保
 - ・ 異形管を直管の受け口に差し込む場合は、必ずライナを使用する。
 - ・ 一体化長さを算出する。

図-1 一方向に配管する場合

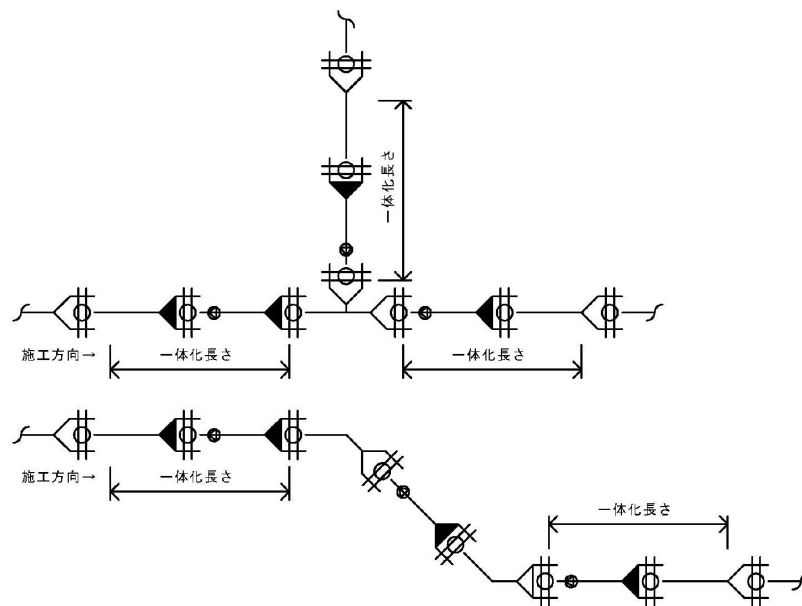
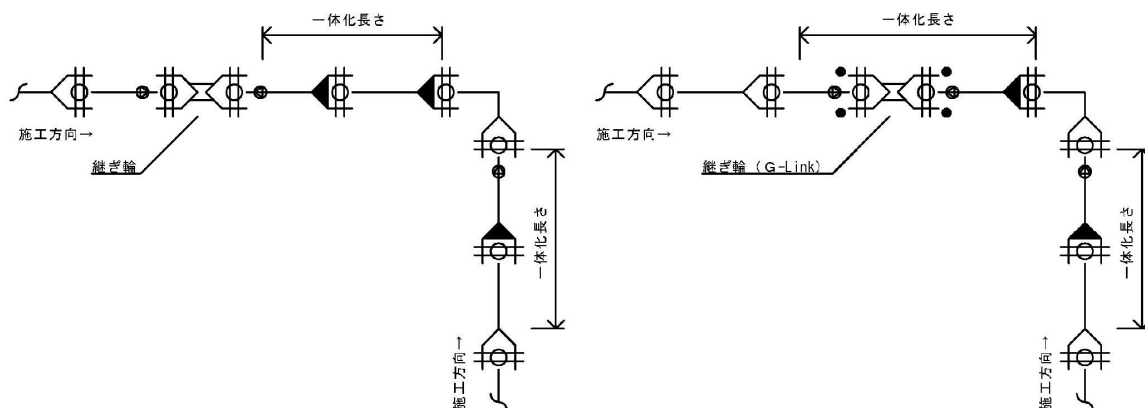
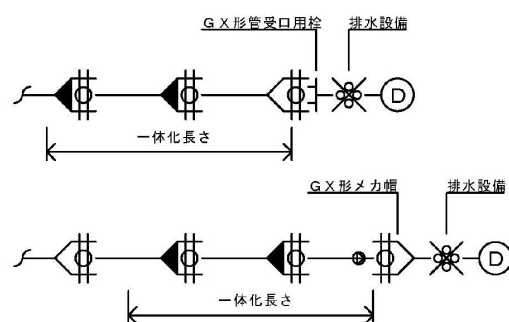


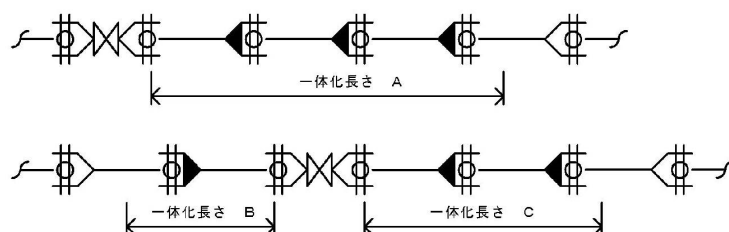
図-2 せめ配管の場合



図－3 管端の場合



図－4 仕切弁の前後の場合



②防護コンクリートとの併用（防護コンクリートによる一体化長さの低減）

図－5 曲 管

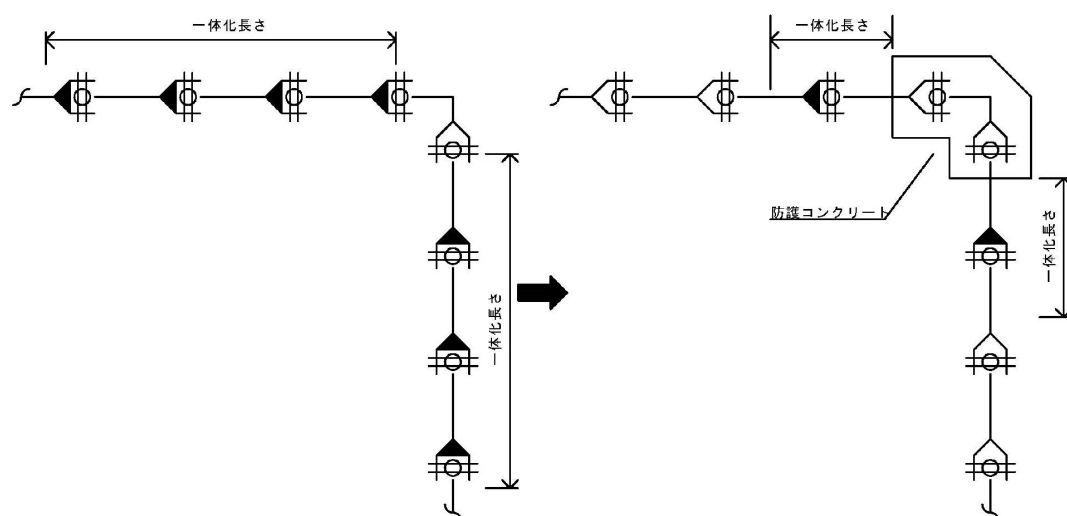


図-6 T字管、仕切弁

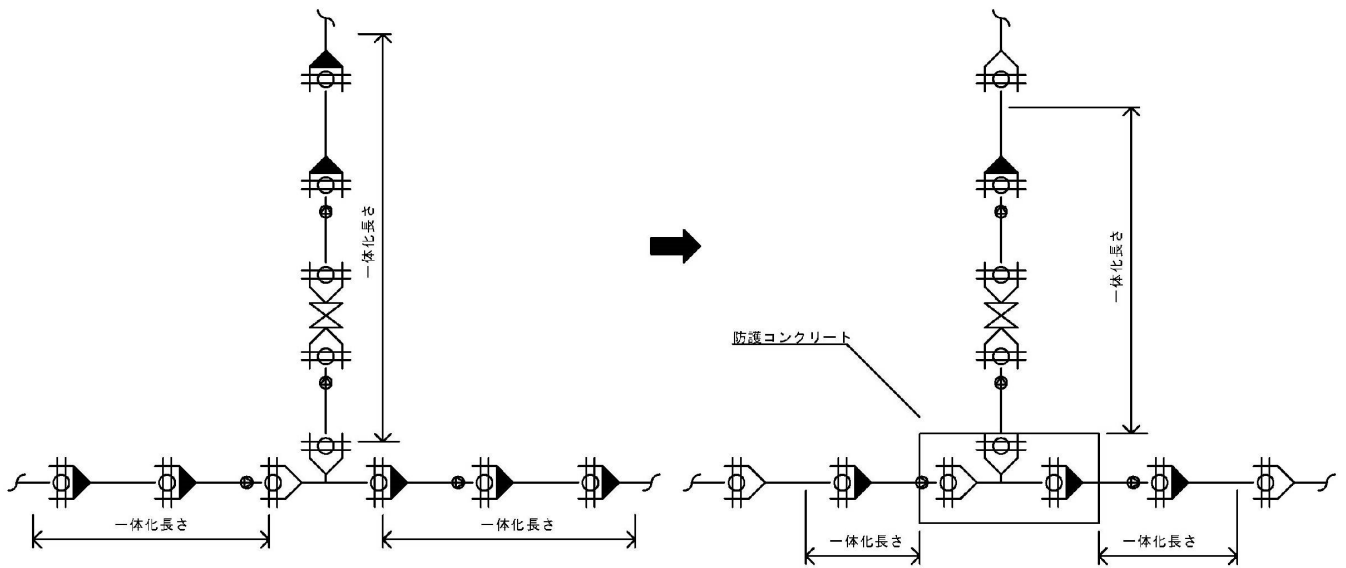
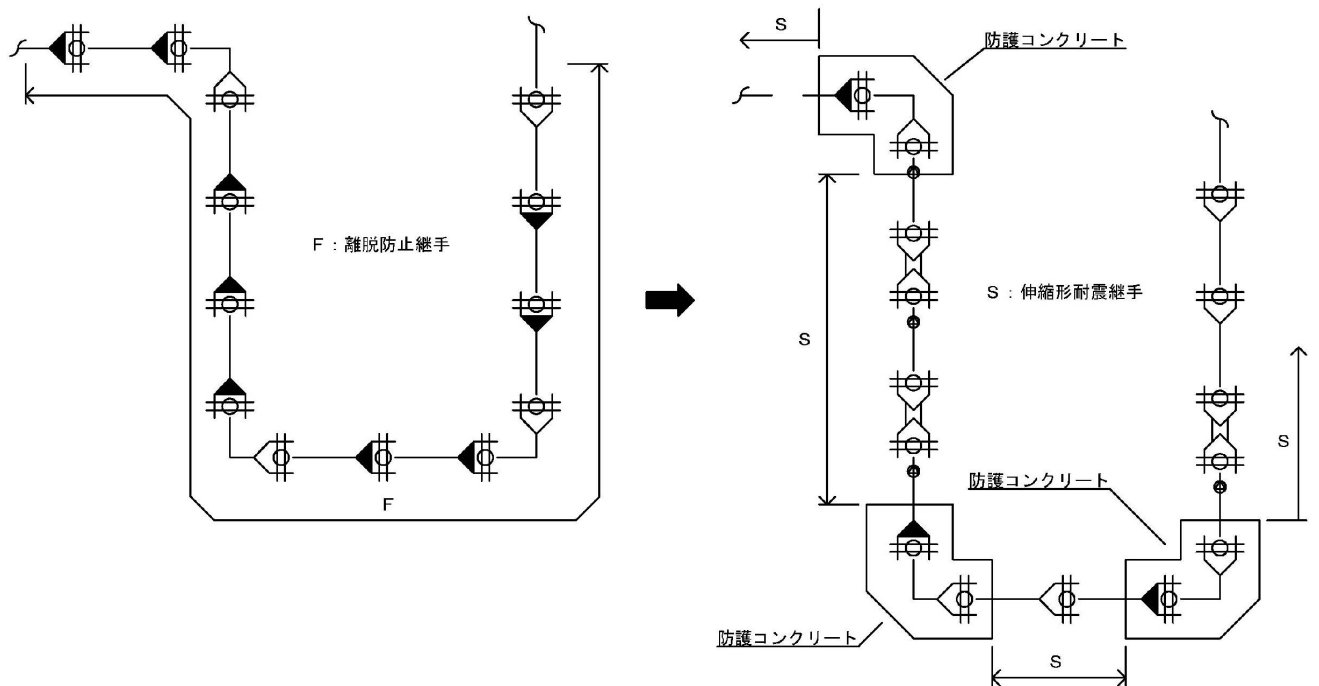


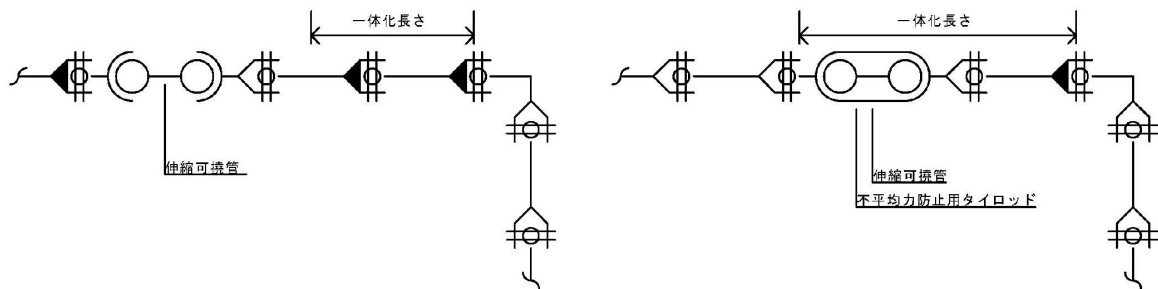
図-7 複雑な配管



③伸縮可撓管の設置

- ・伸縮可撓管は一体化長さ内に設置してはならない。
- ・やむを得ず一体化長さ内に伸縮可撓管を設置する場合は、不平均力防止用タイロッド付伸縮可撓管を使用する。
- ・不平均力防止用タイロッドは、取り外してはならない。
- ・伸縮可撓管設置後は、運搬設置用の固定ボルトを取り外す。

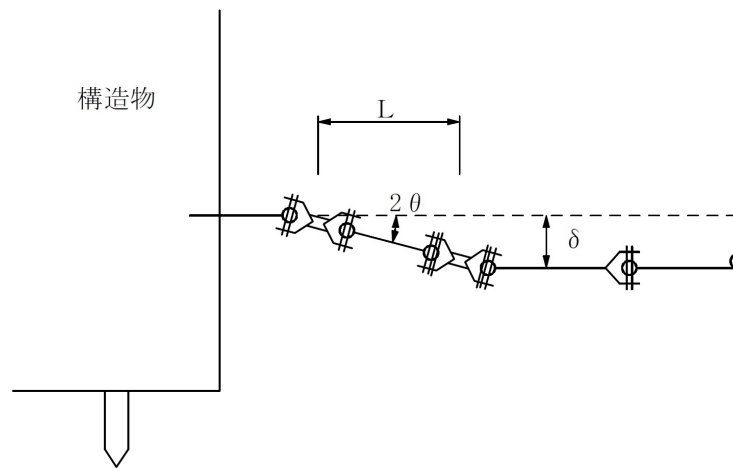
図－8 伸縮可撓管



(4) 構造物との取り合い。

① 変位量が小さい場合

図－9 継ぎ輪



$$\delta = L \tan 2\theta$$

δ : 継ぎ輪によって吸収可能な地盤変位量(設計時)

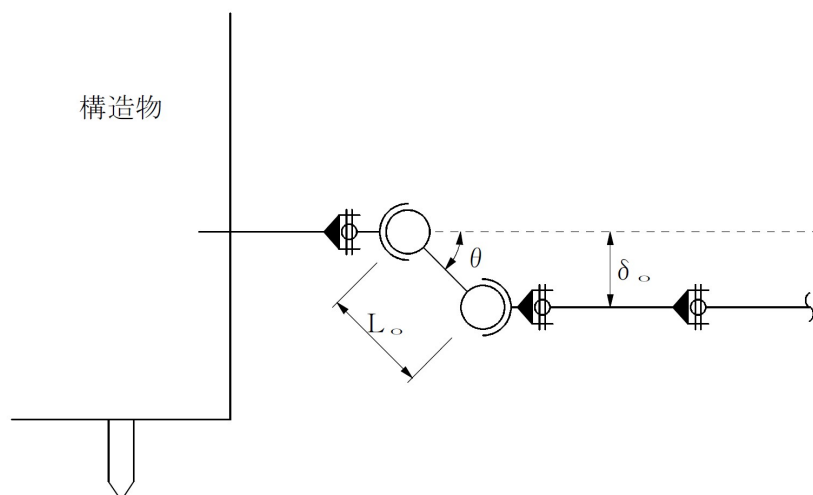
L : 管長

θ : 配管施工時の許容曲げ角度〔「G X形ダクティル管路の設計(JDPA T 57)」参照〕

② 変位量が大きい場合

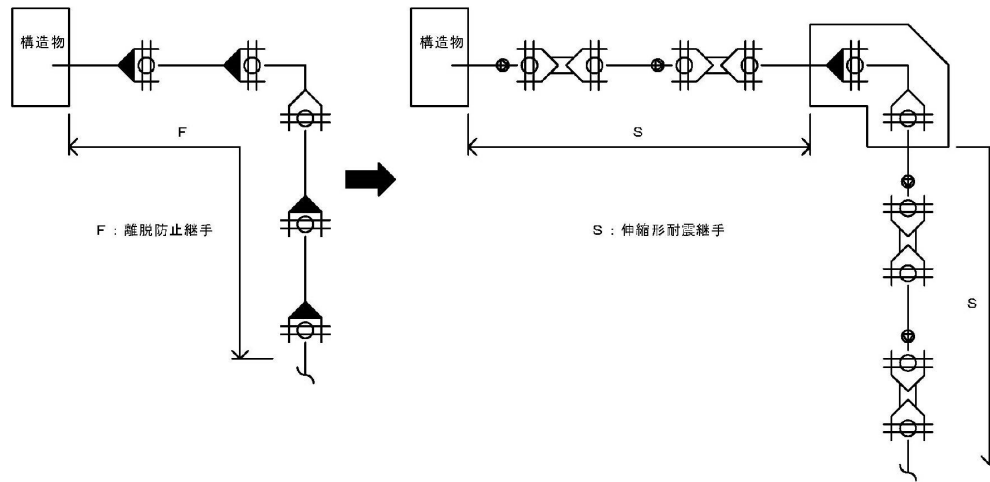
- ・ 伸縮可撓管の設置は、運搬設置用の固定ボルトを設置後取り外す。

図－10 可撓管

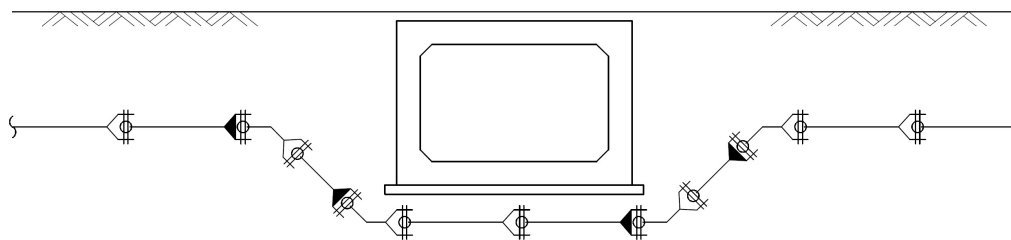


③構造物近傍の管路

図－11 防護コンクリートを施した設置例



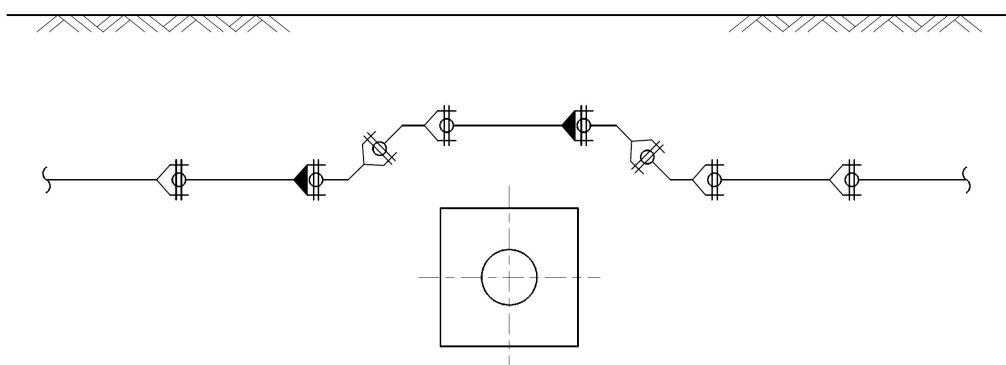
図－12 ボックス等の下越部



※必要に応じて鞘管を設置する。

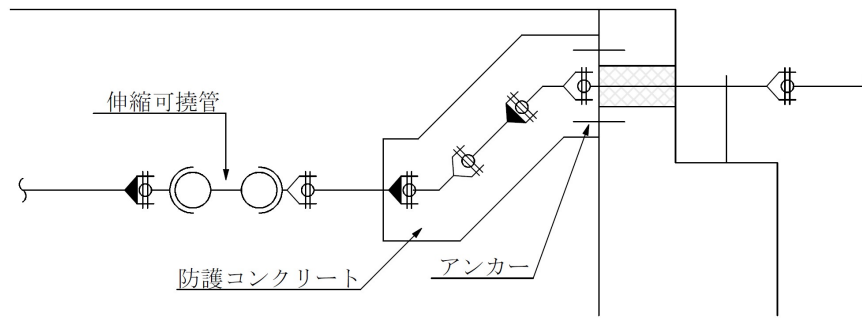
※必要に応じて両サイドに仕切弁を設置する。

図－13 構造物等の上越し



※構造物との間隔を確保する。

図－14 水管橋・橋梁添架等



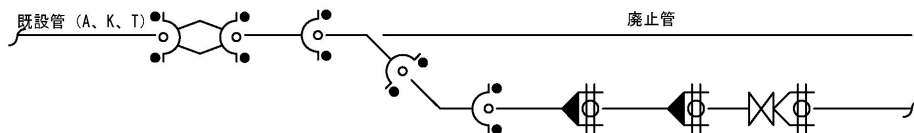
※パラペット部は無収縮モルタル等で、橋台背面部の防護コンクリートはアンカー等で橋台に固定する。

(5) 既設管との接続方法

① A・K・T形管路との接続

- ・ 非耐震管との接続付近には、状況を加味して耐震管側に仕切弁を設置する。
- ・ K形受口に溝切り加工を施した管を挿し込んではいない。
- ・ 既設管との接合部（K形継手）には、特殊押輪を設置する。
- ・ 異形管に継輪は直接接続しないこととする。

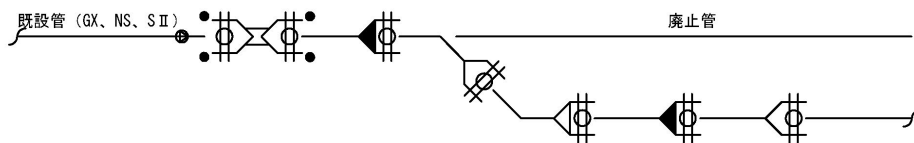
図－15



② GX・SⅡ・NS形管路との接続

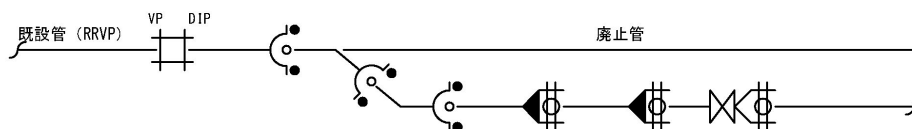
- ・ 一体化長さに注意する。

図－16



③ RRV P 管路との接続

図－17

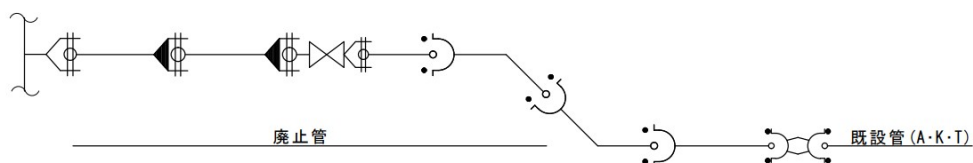


④分岐配水管との接続方法の基本

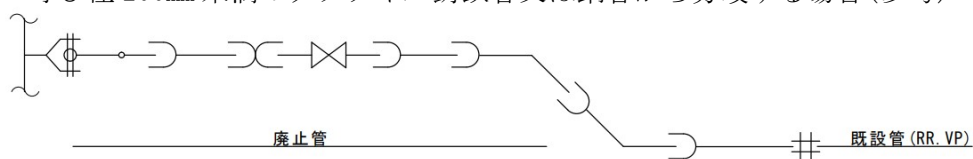
- ・呼び径 200mm 以上のダクタイル鋳鉄管又は鋼管から分岐する場合、分岐仕切弁まで GX・NS 形管路とする。
- ・異形管に継輪は直接接続しないこととする。

図－18

呼び径 200mm 以上のダクタイル鋳鉄管又は鋼管から分岐する場合(参考)

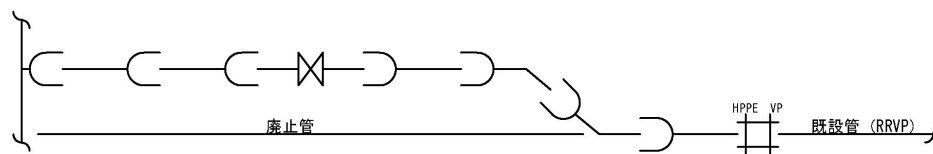


呼び径 200mm 未満のダクタイル鋳鉄管又は鋼管から分岐する場合(参考)



- ・配水用ポリエチレン管を布設する場合。

図－19

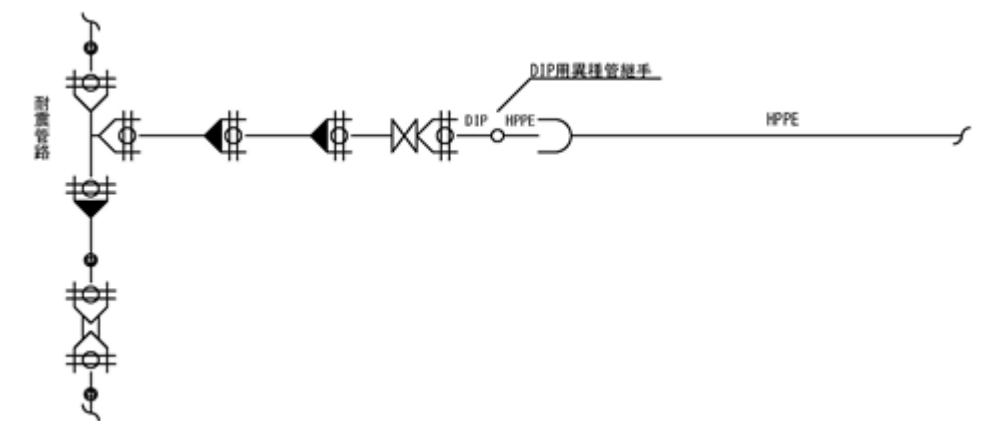


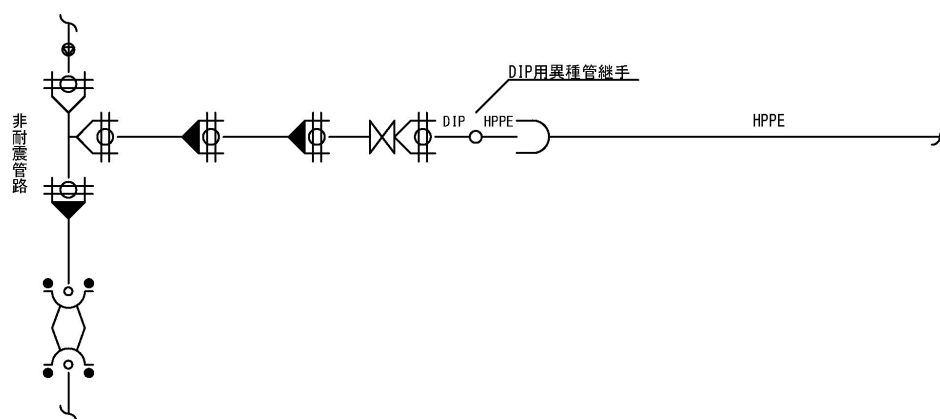
(6) 配水管から配水管を分岐する場合

①ダクタイル鋳鉄管から分岐する場合。

呼び径 150mm 以上のダクタイル鋳鉄管から分岐する場合は、分岐仕切弁までダクタイル鋳鉄管とする。

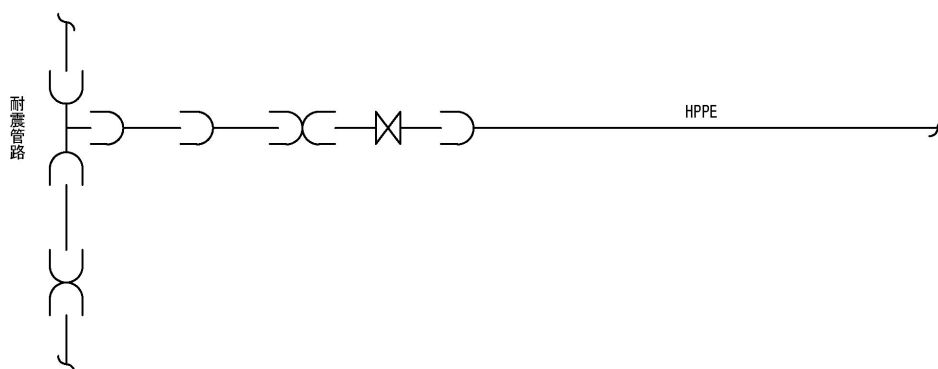
図－20





②配水用ポリエチレン管から分岐する場合

図－21

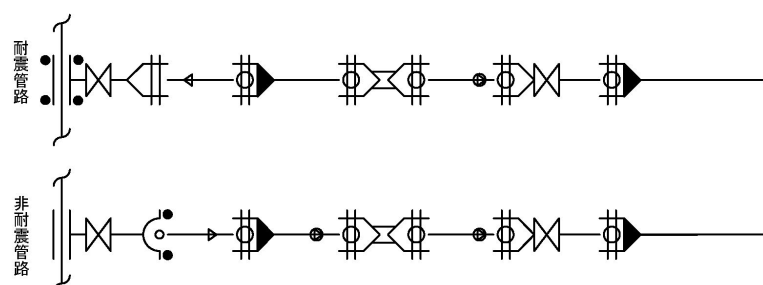


(7) 不断水T字管

耐震管路に不断水T字管を使用してはならない。やむを得ず使用する場合は、原則として次のとおりとする。

- ①耐震型割T字管を使用する。
- ②不断水弁と仕切弁の間に継ぎ輪を用いて変位を吸収する。
- ③仕切弁より下流にライナを設置し、一体化長さを確保する。
- ④本管側の一体化長さの中に可とう性の継ぎ手がある場合には、水压保持金具を用いて一体化長さを確保すること。

図－22



2 配水小管

(1) 配水小管

- ①呼び径 50mm の配水小管は配水用ポリエチレン管を使用し、管の接合は、E F 接続とする。
- ②給水用ポリエチレン管（P P ・ 1 種軟質二層管）継手は、原則としてコア一体形継手を使用する。
- ③硬質塩化ビニル管の継手は、耐衝撃性硬質塩化ビニル管継手を使用する。
- ④鋼管継手は、防食コア入りのものを使用する。
- ⑤配水小管の管末排水設備は、硬質塩化ビニル管とし同口径で極力側溝等に排水口を設ける。
- ⑥弁、布設位置等は、配水管に準ずる。

(2) 配水管からの配水小管分岐

耐震管路のダクタイル鋳鉄管から分岐する場合は、原則として分岐仕切弁まで、G X ・ N S 形管路とする。また、配水用ポリエチレン管から分岐する場合は、E F チーズ管を使用すること。

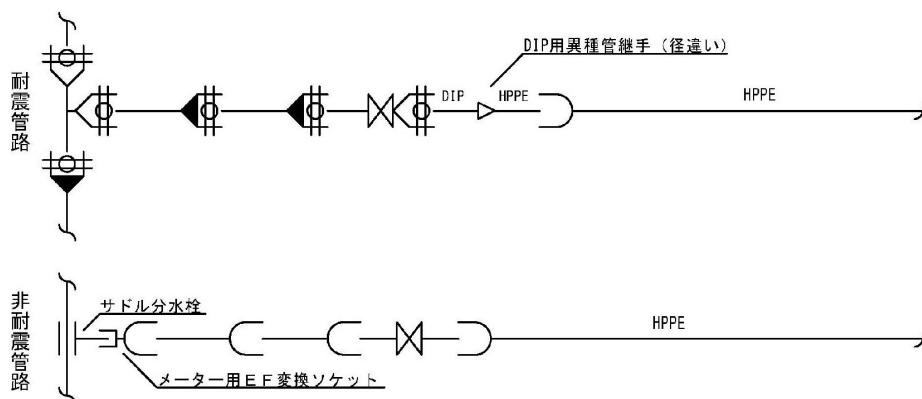
①配水管布設替時の分岐

既設配水小管が民地に布設されている場合、また官地に布設されていても道路幅員が狭い場合及び延長が短い場合はサドル付分水栓で取り出すことができる。

②配水管小管布設替時の分岐

分岐既設管路が非耐震管の場合は、サドル付分水栓で取り出すことができる。

図-23(参考)



3 給水管

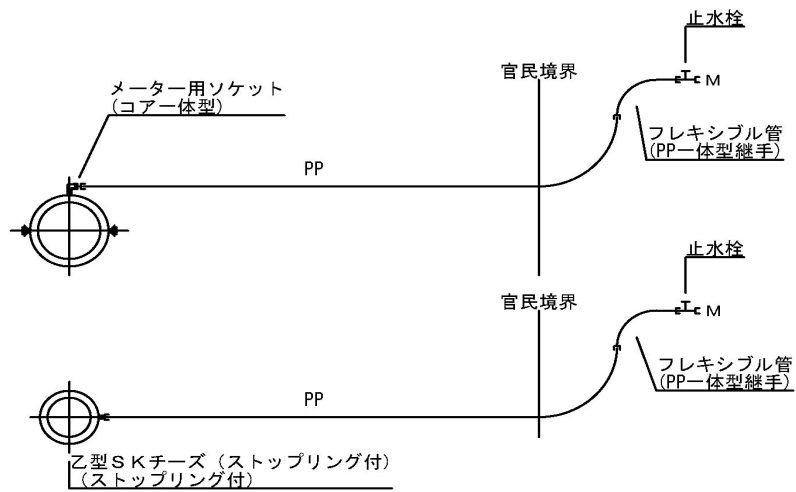
(1) 配水管からの直接給水

- ①原則として、配水管から直接給水管を分岐できる配水管の口径は呼び径 300mm までとする。呼び径 350mm 以上は、枝管（呼び径 75mm 以上）を道路の分岐点及び管理者が必要と認めた箇所に取り出し、この配水管から給水管を分岐する。
ただし、管理者が特に認めたものについては、この限りではない。

(2) 給水管分岐

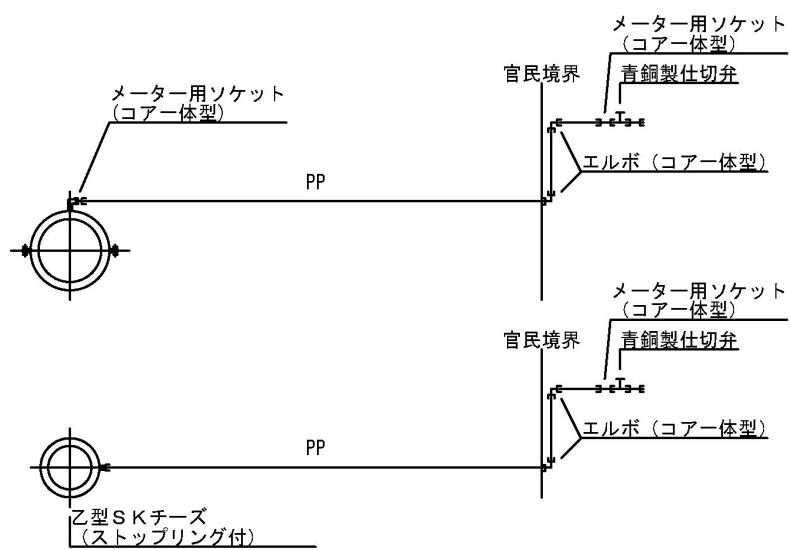
a 分岐口径 $\phi 20 \sim 25\text{mm}$

図-24



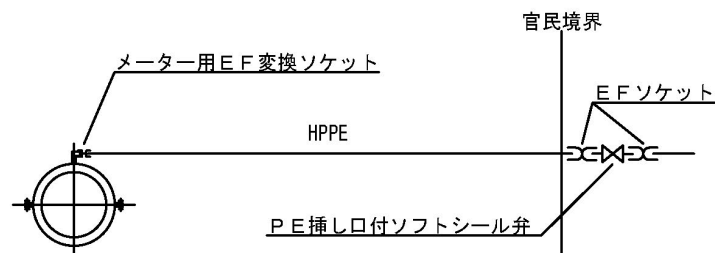
b 分岐口径 $\phi 40\text{mm}$

図-25



c 分岐口径 $\phi 50\text{mm}$

図-26(参考)



4 異種管との接合

(1) 耐震管DIPと鋼管との接合

既設鋼管切り口に、挿口加工を施した鋼管部材を溶接して接合する。

(2) 非耐震管DIP、CIPと鋼管との接合

VCドレッサー型ジョイント使用する。

(3) 鋳鉄管と硬質塩化ビニル管との接合

VCドレッサー型ジョイント使用する。

(4) 鋼管と硬質塩化ビニル管との接合

VVドレッサー型ジョイント使用する。

2. 6 管の明示

(1) 道路に埋設される導、送、配水管、配水小管には明示テープをはりつける。

(2) 道路に埋設される導、送、配、給水管の埋設シート（巾 150mm×2倍折り込み）を次のとおり設置する。

①管埋設深度が1.2m以上のときは、原則として路面下0.6mの位置に設置する。

②管埋設深度が1.2m未満のときは、原則として路盤材と路床の間に設置する。

2. 7 腐食防止

(1) コンクリート巻立部は、内部で管と鉄筋が接触しないようにする。

(2) ダクタイル鋳鉄管及び鋼管を布設する場合、「ダクタイル管用ポリエチレンスリーブ施工要領書」に基づいて全管をポリエチレンスリーブ被覆する。

(3) 電食及び自然腐食防止のため適切な措置を行う。

2. 8 河川横断

(1) 水管橋

①管径、支間長、架設地点の地理的条件を考慮して、最も適切な構造形式を選ぶ。

②自重、水荷重、地震荷重、及び風荷重等に対して安全であるもので、桁下空間は河川法、その他関係法規に基づいて定める。

③支持部分は、管の水圧、温度変化に対して安全な構造とする。

④橋台付近の埋設管には、撓み性のある可撓管あるいは、継ぎ輪を設け、屈曲部には所定の防護工を施す。

⑤屈曲部を橋台部と定着して一体化するか、あるいは基礎が橋台基礎と同様に強固なコンクリート支台に定着する等の防護工を施す。

⑥必要に応じて橋台部に伸縮管を設ける。

- ⑦水管橋の最も高い位置に空気弁を設け、空気弁には防寒工を施すか凍結防止構造の空気弁を使用する。
- ⑧水管橋の両端には一般立入り禁止の柵を設けること。また、必要に応じて管理歩廊を設ける。
- ⑨必要に応じて河川に放流する排水設備を設ける。

(2) 橋梁添架管

- ①管種は、管径、支間長、荷重等の架設条件を考慮して最も適切なものを選定する。
- ②橋梁の可動端の位置に合わせて伸縮管を設け、管両端を橋台部と定着し、さらに上部構造に定着するものとし、固定金具は、絶縁機能を備える SUS 製とする。
- ③橋台付近の埋設管には、撓み性のある可撓管あるいは、継ぎ輪を設け、屈曲部には所定の防護工を施す。
- ④屈曲部を橋台部と定着して一体化するか、あるいは基礎が橋台基礎と同様に強固なコンクリート支台に定着する等の防護工を施す。
- ⑤添架管の最も高い位置に空気弁を設け、空気弁には防寒工を施すか凍結防止構造の空気弁を使用する。
- ⑥必要に応じて橋台部に伸縮管を設ける。

(3) 伏越し

- ①河川横断の伏越し管は、事故の発見や修理が困難であるから、基盤工を入念にし、耐久性に富む構造、形式を選定する。
- ②河川敷地内に工作物を設置する際には、河川法に基づき、その設計及び工法について、河川管理者とあらかじめ十分協議し、許可を受けなければならない。
- ③水道管の伏越しは、「河川管理施設等構造令」の規程にしたがって、河川法等関係法令及び基準について十分に留意しなければならない。
- ④やむを得ず軟弱地盤に管を布設しなければならない場合には、地盤改良や杭打ち等により基盤を強固にし、屈曲部にはコンクリート支台に定着して、撓み性能の大きい可撓管を設置する。
- ⑤伏越し管、前後の取付け管はできるだけ緩勾配とする。
- ⑥管を保護するため、伏せ越し部分はコンクリート及び鞘管での防護を施す。
- ⑦管及び河川の維持管理のため、護岸、その他の箇所に埋設位置を示すコンクリート標識を設ける。
- ⑧必要に応じて河川に放流する排水設備を設ける。

2. 9 仕切弁

(1) 取付け上の条件

- ①住宅地域については、断水範囲を最小限にするため、設置間隔を 50m 程度にしなければならない。
- ②住宅のない場合は、配水管延長 200m～300m 程度の間隔を基準として設置する。ただし現場条件に応じて、仕切弁間隔の延長が可能とする。
- ③既設管との接続に際し、状況を加味して耐震管側に設置する。
- ④工事施工場所近くに仕切弁がなく、断水範囲が広くなる場合に設置する。
- ⑤水管橋、橋梁添架、伏越し管の両端部に設置する。
- ⑥原則として、道路横断箇所の両端に設置する。
- ⑦配水管の分岐点では、分岐する配水管に設置するとともに、原則として分岐点両側に設

置する。

- ⑧系統の異なる配水管の連絡がある場合は、必ず設置する。
- ⑨道路交差点には設置する。設置場所は、原則として隅切り、あるいは角より 3 m 程度の位置を標準とする。
- ⑩導、送、配水管に設置する仕切弁は、耐震継手（G X 形、N S 形、K F 形、U F 形、E F 形）構造とする。
- ⑪配水小管の呼び径 50 mm に設置する仕切弁は、ソフトシール弁とする。
- ⑫車道部に設置する仕切弁下箱は、原則としてレジコン製とし、その他は、コンクリート製下箱を使用することができる。ただし、開発団地、区画整理事業等は、現場の状況に応じて車道部にコンクリート製下箱を使用することができる。

2. 1 0 消火栓

(1) 設置位置

- ①新設消火栓を設置する場合、鳥取市の主管課（危機管理課）と協議して位置を決定する。
- ②消防水利の基準第 4 条に基づいて消火栓の配置を決定する。
- ③良質な水質確保（通水後の濁水排水等）のため必要な消火栓を設置する。

(2) 取付け上の条件

- ①消火栓本体下に補修弁を取付ける。
- ②双口消火栓を設置する場合は、原則として呼び径 300mm 以上の配水管に取り付ける。
- ③車道部に設置する消火栓下箱は、原則としてレジコン製を使用し、その他は、コンクリート製下箱を使用することができる。ただし、開発団地、区画整理事業等は、現場の状況により車道部にコンクリート製下箱を使用することができる。
- ④排水を必要とし消火栓を設置する場合は、フランジ付き T 字管は渦巻き式を使用することができる。
- ⑤消火栓は原則地下式とする。ただし、関係機関との協議により必要と認められれば地上式を設置することができる。なお、地上式消火栓は、回転打倒式、副弁、不凍対策のための排水機能付きとする。

2. 1 1 空気弁

(1) 取付け上の条件

- ①空気弁は、管路の凸部その他適所に設ける。
- ②水管橋橋梁添架部の空気弁は、適切な凍結防止対策を講じる。
- ③空気弁室は雨水がたまり易いので、外部に排水できる構造とする。
- ④空気弁は、ポンプ停止、通水時など、短時間に大容量の空気の放出があるので、空気弁鉄蓋の通気口を確認し、又、管内の水を排出するときの空気の引き入れ口になるので、空気弁本体は地下水位より高いところに取り付ける。
- ⑤空気弁 B O X は、原則として内径 500mm の丸形 B O X を使用する。
- ⑥空気弁には、補修弁を設置する。

2. 1 2 減圧弁

(1) 取付け上の条件

- ①管路の減圧条件に適合した機能を有すること。
- ②地形、地勢に応じ、かつ平常時における減圧に最も適合する場所に設けること。

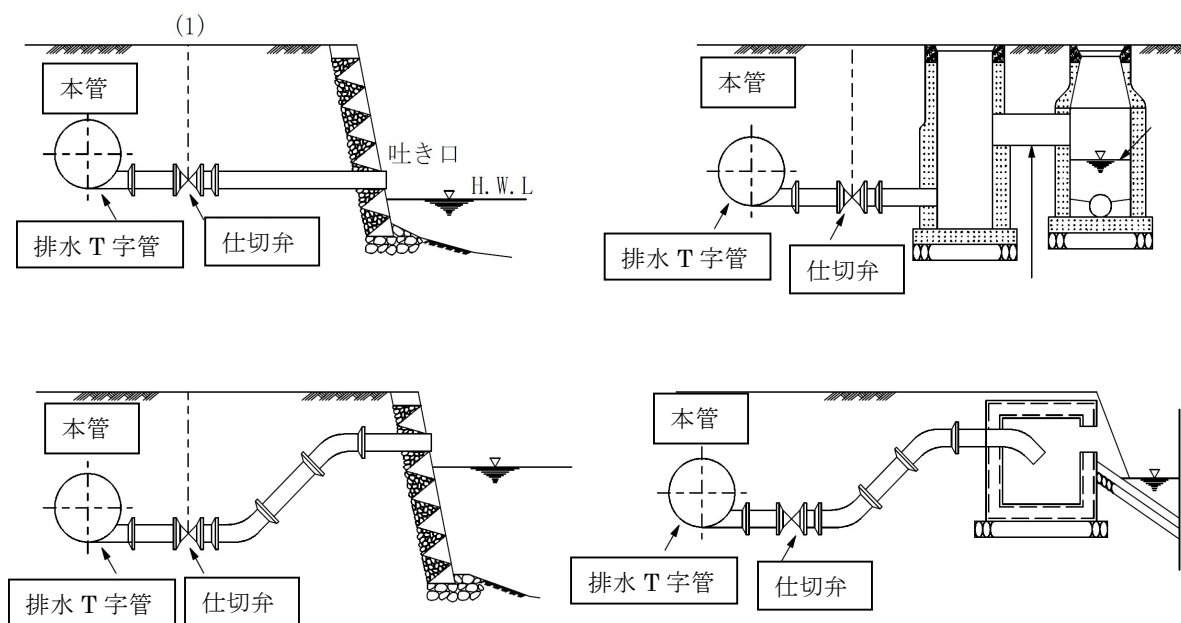
- ③弁室の位置は、維持管理の行いやすい場所に設置し、点検が容易な構造とすること。
- ④同口径又は1口径下のバイパス管路を原則設置すること。

2. 1.3 排水設備

(1) 取付け上の条件

- ①管路の凹部の適当な水路、又は河川に排水設備を設ける。また、呼び径 75mm 以上の管路は、管路の状況をみて極力排水設備を設ける。
- ②排水管の口径は、送・配水管の管径の $1/2 \sim 1/4$ を標準とする。なお、放流が可能であれば、口径を大きくすることが望ましい。
- ③高水位が管底より高い場合は、必要に応じて排水管と吐出口との途中に排水柵を設ける。
- ④吐出口付近は、放流水によって浸食又は破壊されないようにコンクリート、蛇籠、捨石等の防護工を施す。
- ⑤吐出口は、高水位より高い位置に設置する。
- ⑥排水管分岐箇所近くの適切な箇所所に仕切弁を設置し、効率的に排水できるようにする。
- ⑦消火栓が管末になる場合であっても、必要に応じて呼び径 50mm で水路、側溝等に排水設備を設ける。また、配水小管の管末排水設備は、車輛の通行等を考慮したうえ、同管径で、極力側溝等に排水口を設ける。
- ⑧取付け方法は、排水の状況により種々な方法が考えられるが、図-27 を原則とする。

図-27



2. 1.4 管の廃止

- ①管の廃止方法は、道路管理者と協議のうえ決定する。
- ②廃止管を撤去しない場合（形式撤去）は、道路の陥没が発生しないようモルタル充填等の適切な措置を施す。
- ③石綿セメント管の廃止については、「鳥取市水道局埋設石綿セメント管取り扱いマニュアル（平成 17 年 10 月）」による。

2. 1 5 配管図表記継ぎ手記号

配管図に使用する記号は、次の表－３に定めるとおりとする。

なお、これによりがたい場合は、日本水道協会の定めによるほか、日本ダクタイル鉄管協会、配水用ポリエチレンパイプシステム協会等の基準による。

表－３ 継ぎ手記号

名 称	鳥取市水道局 継ぎ手記号	名 称	鳥取市水道局 継ぎ手記号	名 称	鳥取市水道局 継ぎ手記号
K 形		継ぎ輪	K形	不断水Ｔ字管 耐震性能あり	
A 形			NS形	不断水Ｔ字管 耐震性能なし	
T 形			GX形	空 気 弁	Ⓐ
K F 形		両受短管		消 火 栓	Ⓗ
U F 形		乙 字 管		減 圧 弁	Ⓡ
S II 形		帽		排 水 栓 放 水 口	Ⓓ
S 形		栓		応急給水栓	Ⓢ
N S 形		ライナ	NS形	双口消火栓	ⓂⓂ
G X 形			GX形	地上式消火栓	Ⓜ
二受Ｔ字管		特殊押輪		補 修 弁	Σ
		G-Link		フランジ	RF-RF ⓇⓇ
片落管	受挿し	砲金制水弁			RF-GF ⓇⓇ
	挿し受	仕切弁	受挿し	E F 管 (E F 受口付)	
曲管	平面配管		両受	E F ソケット	
	垂直配管		両挿し	E F 片受レデュース	
	ひねり配管	バタフライ弁		ダクタイル鉄管用 異種管継手	DIP HPPE
フランジ付Ｔ字管		応急給水 仕切弁	受挿し	ダクタイル鉄管用 異種管継手（径違い）	DIP HPPE
フランジ付Ｔ字管 渦巻き式			両受	ドレッサー	DIP VP VP VP

3 給水装置の新設等の申込(開発団地等への給水含む)に伴う設計・施工

3. 1 設計・施工の区分

(表－4) 公共団体、民間会社、公共団体、個人からの給水装置工事又は開発団地水道施設工事の申込に伴う設計・施工の区分

区 分		設計・施工
管布設箇所の区分	施設区分	
○一般公道（国道、県道、市道）	配水施設 (注)	鳥取市水道局
	給水装置	鳥取市水道局又は 指定給水装置工事事業者
○開発団地内道路（国道、県道、市道に所有権移 転される道路）	配水施設	鳥取市水道局又は 配水施設工事事業者
○土地区画整理事業に伴う道路	給水装置	鳥取市水道局又は 指定給水装置工事事業者
○行政財産（公営住宅道路）等、農道、土地改良 区道路、国有土地（赤線等）、官に帰属しない 公衆用道路、私道	－	配水管布設工事負担金等に関する 規程第6条に定めるところにより 原則認めない
○固定資産の無償譲り受け及び地上権又は地役 権を設定した道路	配水施設	鳥取市水道局又は 配水施設工事事業者
	給水装置	鳥取市水道局又は 指定給水装置工事事業者

(注)：開発団地に接する一般公道(国道、県道、市道)の既存配水管から開発団地に分岐する配水施設については配水施設工事事業者でも設計・施工を行うことができる。

3. 2 水量

住宅用の設計使用水量は、鳥取市水道事業経営変更認可書(水道施設整備事業第3次変更)に基づき算出した300L(一人一日最大給水量)を用いる。

4 震災対策整備事業に伴う震災時応急給水拠点整備に係る布設基準

震災時応急給水拠点整備に係る系統管路の布設に伴い、既設送・配水管の取扱い及び応急給水拠点系統管路(配水管)接続について基準を設ける。

4. 1 布設基準(応急給水拠点系統管路)

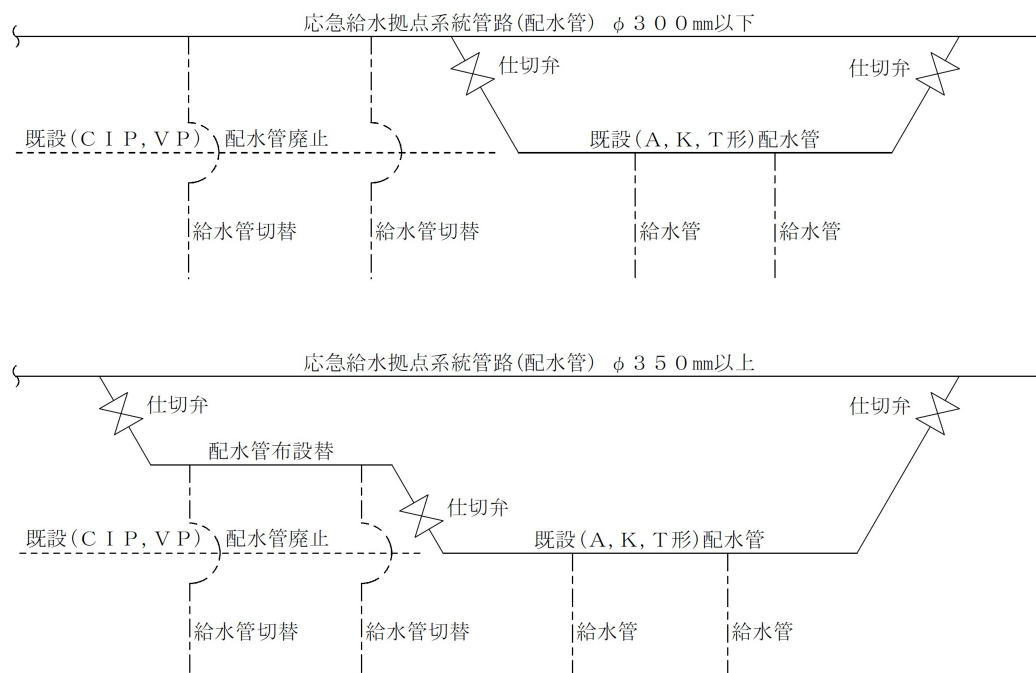
(1) 布設呼び径 300mm 以下の場合

- ①既設管がC I P、V Pの場合は、既設管を廃止し応急給水拠点系統管路(配水管)から給水管を分岐し切り替える。
- ②既設管がD I P(A、K、T形)の場合は、既設管路を給水取出し用(配水管)管路として使用し、既設管路の両端(接続部)に必ず仕切弁を設置して応急給水拠点系統管路(配水管)に接続する。

(2) 布設呼び径 350mm 以上布設の場合

- ①既設管がC I P、V Pの場合は、既設管路は原則布設替(応急給水拠点系統管路布設時、支障にならないものは除く)とし、応急給水拠点系統管路(配水管)と並列布設とする。
 - ②既設管路を布設替する場合は、状況に応じて布設口径を減じることができる。
 - ③既設管路がD I P(A、K、T形)の場合は既設管路を給水取り出し用(配水管)管路として使用し、既設管路の両端(接続部)に必ず仕切弁を設置して応急給水拠点系統管路(配水管)に接続する。
- (3) 既設管路に消火栓がない場合は、必要に応じて設置する。
- (4) 応急給水拠点系統管路(送・配水管)沿線で「鳥取市総合防災マップ」に指定されている避難場所、避難所の公道上に応急給水栓を設置する。

図-28



4. 2 応急給水施設への接続

- (1) 災害対策本部及び救急指定病院へは、応急給水拠点系統管路から給水取出しを行い、第一バルブ以降で接続切替えとする。
また、給水取出し付近に「応急給水栓」を設置する。

4. 3 応急給水栓

- (1) 第一次整備
 - ① 応急給水拠点場所の「応急給水栓」は、双口の消火栓を2基公道上に設置する。
 - ② 「応急給水栓」のバルブキャップは、日本水道協会規格(四角)とする。
 - ③ 「応急給水栓」の鉄蓋は、別図1の鉄蓋を使用する。
- (2) 第二次整備
 - ① 応急給水拠点場所の「応急給水栓」は、消火栓とする。
 - ② 「応急給水栓」の鉄蓋は、別図6の鉄蓋を使用する。

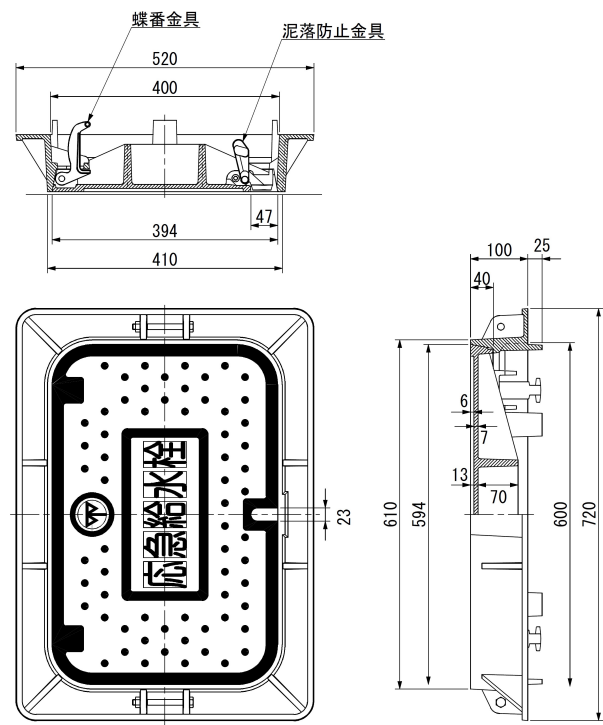
4. 4 応急給水仕切弁

- (1) 震災時に操作する仕切弁を「応急給水仕切弁」という。
- (2) 「応急給水仕切弁」の鉄蓋は、別図2のものとし、震災時において閉める仕切弁は、【震災時閉】、開けるものは【震災時開】の標示をする。
- (3) 「応急給水仕切弁」を設置した場合は、歩車道境界ブロックなどに位置表示盤を取り付ける。

4. 5 応急給水栓標識板等

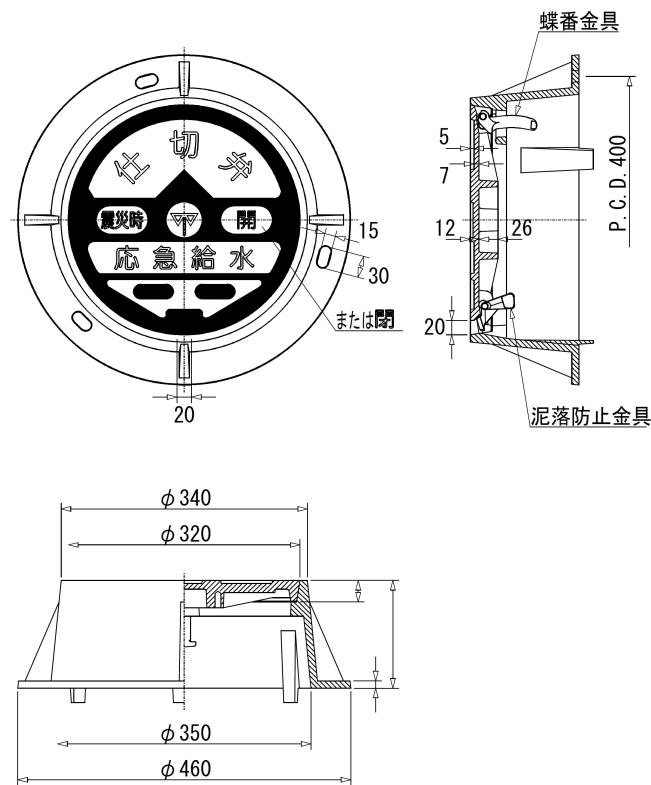
- (1) 第一次整備の応急給水栓は、別図3、4、5のとおり設置する。
- (2) 地上式消火栓の応急給水栓は、別図7のとおり設置する。

応急給水栓鉄蓋



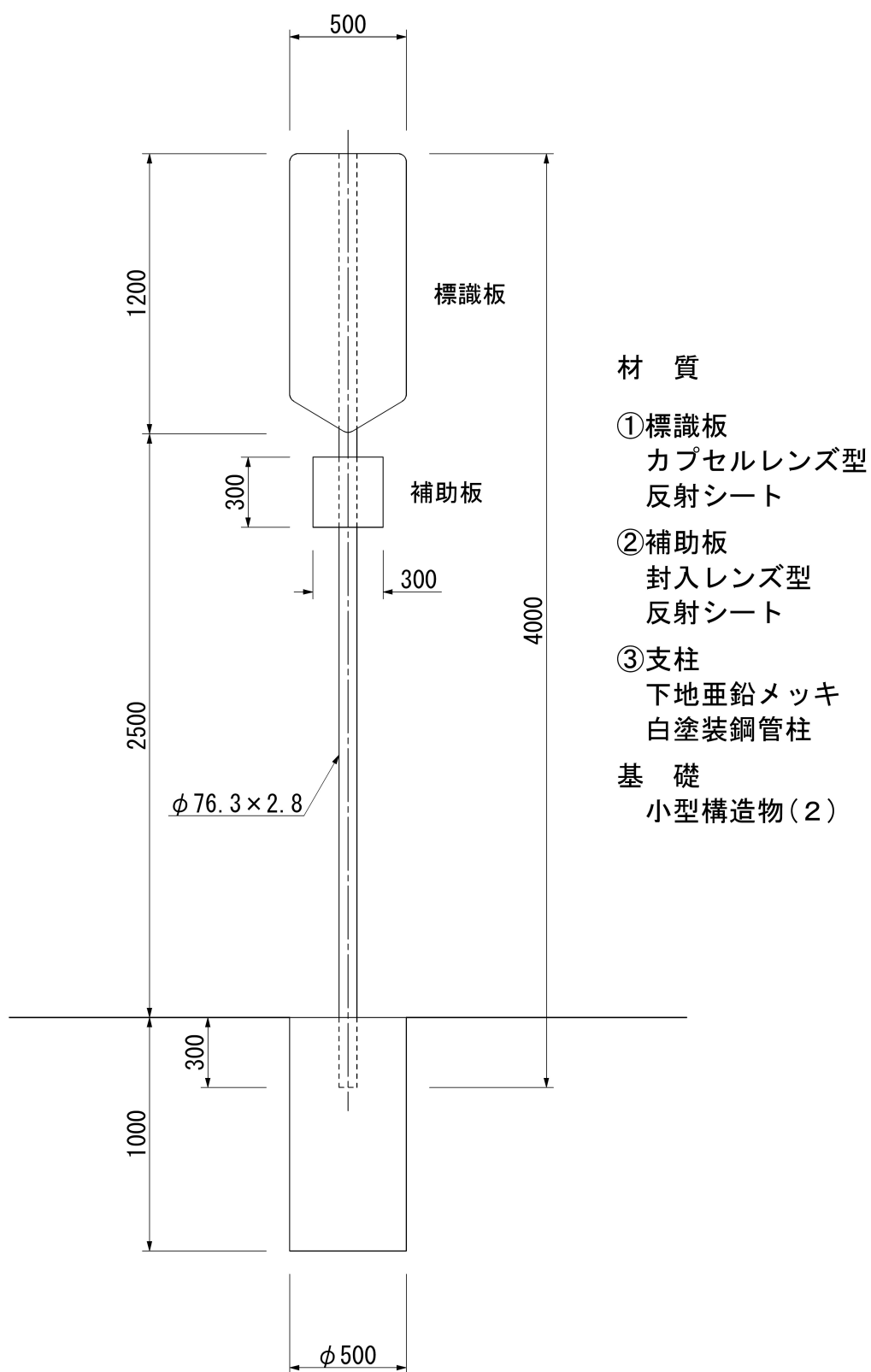
別 図 1

応急給水仕切弁鉄蓋



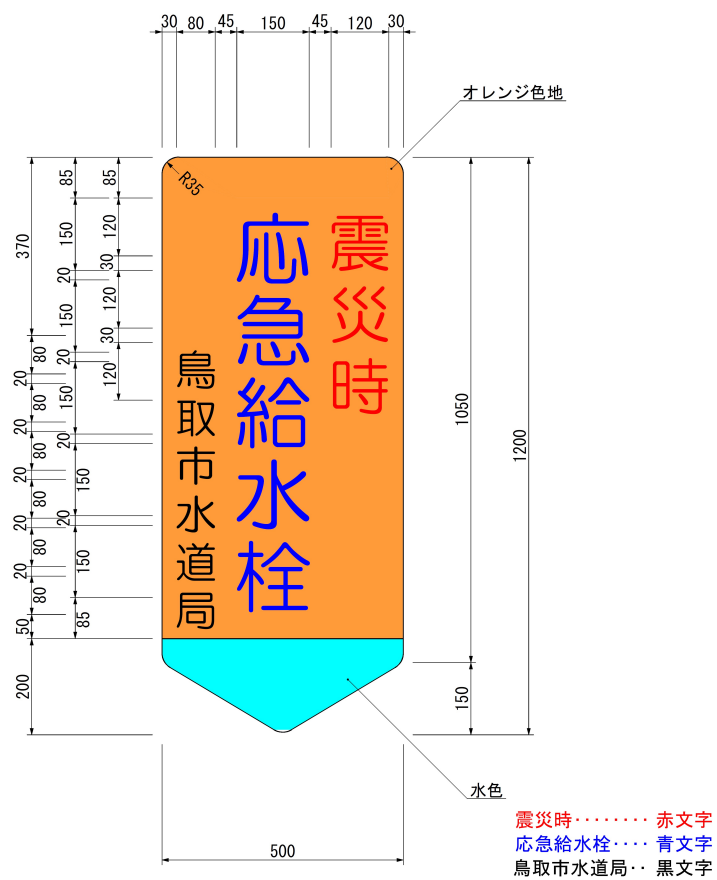
別 図 2

応急給水栓標識板



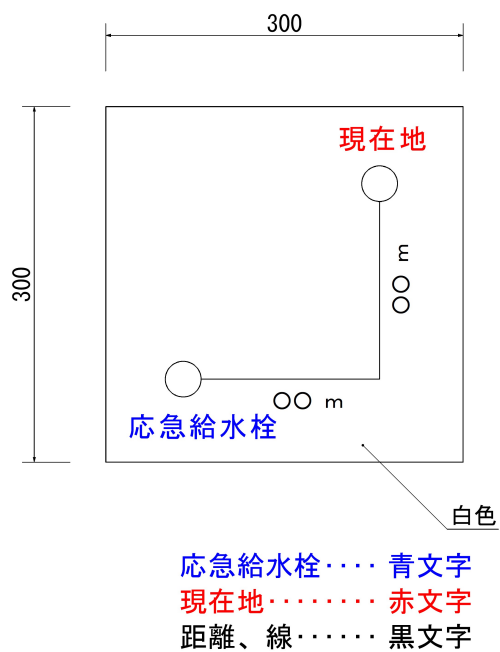
別 図 3

応急給水栓標識板



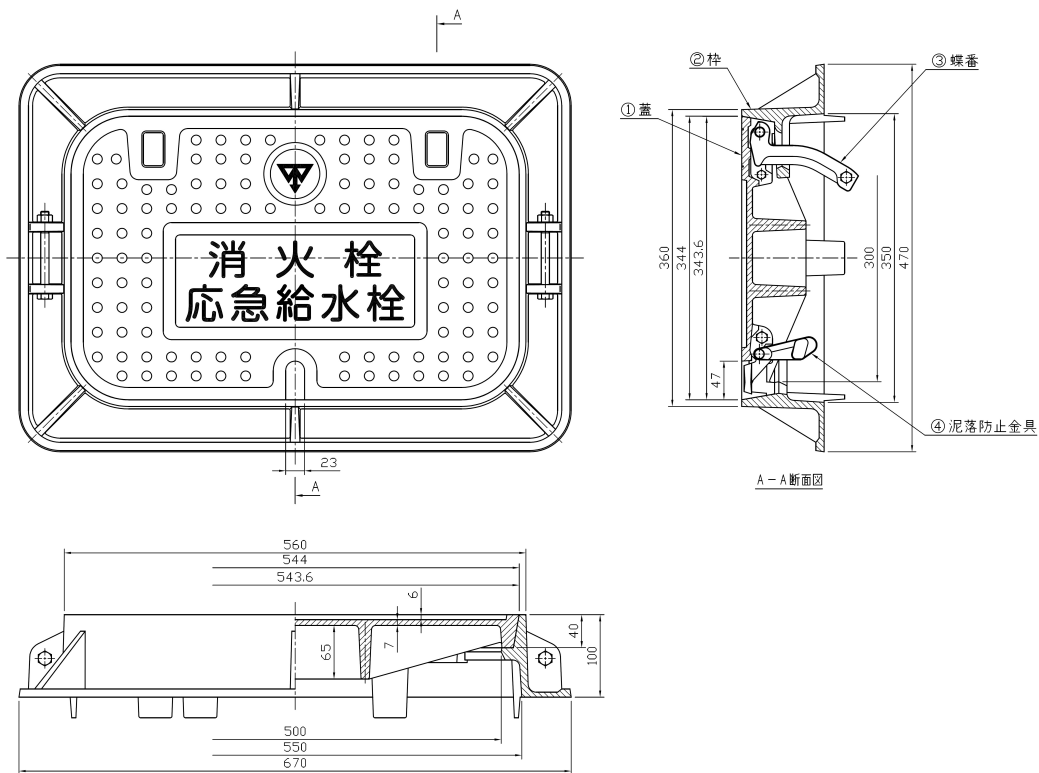
別 図 4

応急給水栓補助板



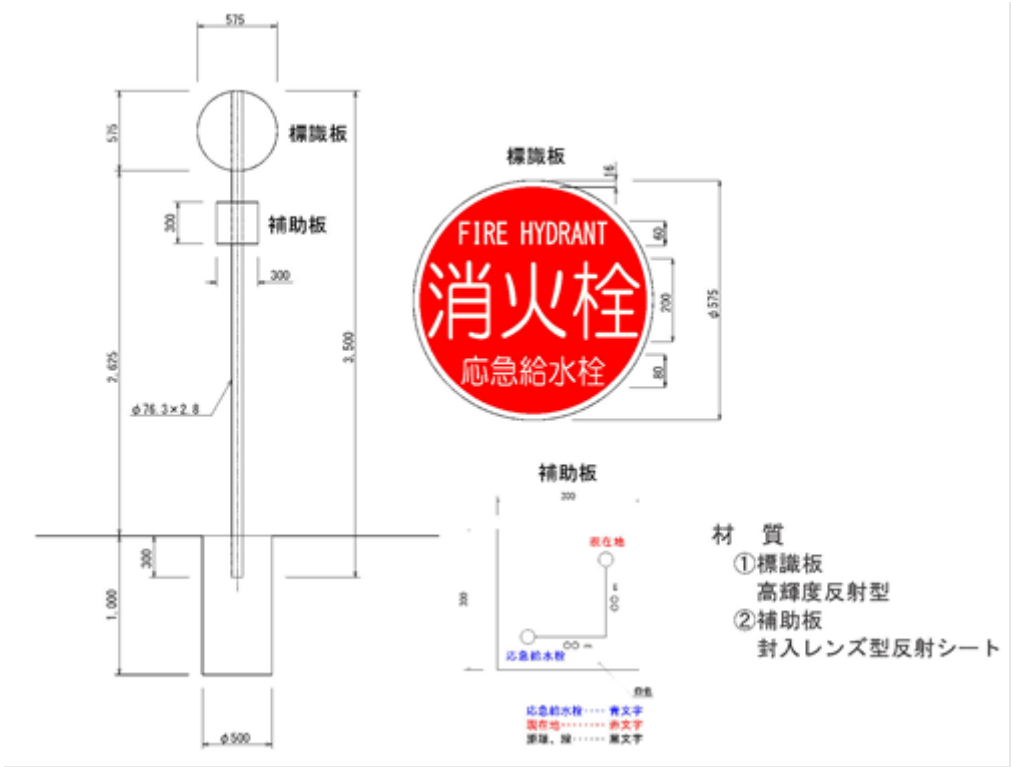
別 図 5

応急給水栓鉄蓋



別 図 6

応急給水栓 標識板及び補助板



別 図 7

水道工事標準仕様書

初版 昭和 59 年 9 月 1 日
改訂 平成 4 年 3 月 31 日
改訂 平成 15 年 3 月 31 日
改訂 平成 19 年 3 月 31 日
改訂 平成 23 年 3 月 31 日
改訂 平成 28 年 3 月 31 日
改訂 平成 31 年 4 月 1 日
改訂 令和 2 年 4 月 1 日
改訂 令和 4 年 4 月 1 日
改訂 令和 5 年 4 月 1 日
改訂 令和 5 年 6 月 1 日
改訂 令和 6 年 4 月 1 日
改訂 令和 7 年 4 月 1 日

発行所 鳥取市水道局

TEL : (0857) 53-7811

URL : <https://www.water.tottori.tottori.jp/>
