

大阪広域水道企業団
岸和田水道事業給水装置工事施行基準

令和7年4月

岸和田水道センター

目次

給水装置設計施行基準

第1章 総則

| | |
|----------------|---|
| 1 趣旨 | 1 |
| 2 給水装置の定義 | 1 |
| 3 給水装置の種類 | |
| (1) 専用給水装置 | 1 |
| (2) 共用給水装置 | 1 |
| (3) 私設消火栓 | 1 |
| 4 給水装置工事の種類 | |
| (1) 新設工事 | 1 |
| (2) 改造工事 | 1 |
| (3) 修繕工事 | 1 |
| (4) 撤去工事 | 1 |
| (5) 仮設工事 | 1 |
| (6) 仮給水工事 | 1 |
| 5 給水装置の構造及び材質 | 2 |
| 6 給水装置工事に関する規制 | |
| (1) 申込み及び施行 | 2 |
| (2) 工事費の負担 | 2 |
| (3) 止水止め工事 | 2 |
| 7 給水方式 | |
| (1) 直結式 | 2 |
| (2) 貯水槽式 | 2 |
| (3) 直結、貯水槽併用式 | 2 |

第2章 設計及び施工

| | |
|----------------------|----|
| 1 給水装置の設計 | |
| (1) 基本調査（事前調査）及び事前協議 | 3 |
| (2) 給水方式の決定 | 4 |
| (3) 計画使用水量の決定 | 5 |
| (4) 給水管の口径の決定 | 7 |
| (5) メーター口径の決定 | 9 |
| (6) 貯水槽有効容量の決定 | 9 |
| (7) 図面作成 | 10 |

| | |
|-----------------------|----|
| 2 給水装置の施工 | |
| (1) 給水管の分岐 | 11 |
| (2) メーターの設置 | 12 |
| (3) 量水器ボックスの設置 | 12 |
| (4) 止水栓の設置 | 12 |
| (5) 消火栓の設置 | 12 |
| (6) 土工事 | 13 |
| (7) 配管工事 | 14 |
| (8) 水の安全、衛生対策 | 17 |
| (9) 破壊防止 | 17 |
| (10) 侵食防止 | 17 |
| (11) 逆流防止 | 18 |
| (12) 凍結防止 | 18 |
| (13) クロスコネクション防止 | 18 |
| (14) 量水器ボックス選定基準について | 19 |
| (15) 給水用具の使用基準について | 19 |
| 水道配水用ポリエチレン管給水工事施工申請書 | 20 |
| ダクタイル鋳鉄管給水工事施工申請書 | 21 |

第3章 給水装置の竣工検査

| | |
|-----------------------------|----|
| 1 検査 | 22 |
| 様式1 (給水装置工事自主検査報告書) | 24 |
| 給水装置工事主任技術者が行う自主検査のチェックシート | 25 |
| 様式2 (水道配水用ポリエチレン管給水工事施工報告書) | 26 |
| E F 接合チェックシート | 27 |
| 水道配水用ポリエチレン管給水工事水圧テストについて | 28 |
| 岸和田水道センター使用材料表 | 29 |

| |
|---------------|
| 給水装置設計施行基準図面集 |
|---------------|

| | |
|------------------------------|----|
| 図1-1 直結直圧式の一般図 | 30 |
| 図1-2 直結直圧式の一般図 | 30 |
| 図1-3 直結増圧式の一般図 | 31 |
| 図1-4 貯水槽式 | 31 |
| 図1-5 直結・貯水槽併用式 | 32 |
| 図2-1 給水用具給水負荷単位による同時使用水量図 | 33 |
| 図2-2 動水勾配線図及び口径決定の手順 | 34 |
| 図2-3 ウェストン公式による給水管の流量図 | 35 |
| 図2-4 ヘーゼン・ウィリアムス公式による給水管の流量図 | 36 |
| 図2-5 管種表示記号 | 37 |
| 図2-6 各給水管の表示記号とその色分け | 37 |
| 図2-7 配管の表示記号 | 37 |

| | | |
|--------------|---|----|
| 図 2 - 8 | 配管の表示記号 (配水管) | 38 |
| 図 2 - 9 | 配管の表示記号 | 39 |
| 図 2 - 10 | 竣工図 (新設・改造) | 40 |
| 図 2 - 11 | 竣工図 (漏水・布設替) | 41 |
| 図 2 - 12 | PP2 使用に伴う配管標準図 (ポリ管継手メータ用ベント) | 42 |
| 図 2 - 13 | PP2 使用に伴う配管標準図 (縦断配管用) | 43 |
| 図 2 - 14 - ① | PP2 使用に伴う配管標準図 (φ 50mm の場合) | 44 |
| 図 2 - 14 - ② | PE φ 50 使用に伴う配管標準図 | 45 |
| 図 2 - 15 - ① | 給水管の分岐 (φ 75 ~ φ 150mm ・ PE) | 46 |
| 図 2 - 15 - ② | T 字管継手 (φ 75 ~ φ 150mm ・ PE) | 47 |
| 図 2 - 15 - ③ | 異径管継手 (φ 75 ~ φ 150mm ・ PE) | 47 |
| 図 2 - 15 - ④ | 異種管継手 (PE × 鋳鉄管, PE × 硬質ポリ塩化ビニル管) | 48 |
| 図 2 - 15 - ⑤ | 異種管継手 (PE × PP2) | 49 |
| 図 2 - 15 - ⑥ | キャップ止め (φ 75 ~ φ 150mm ・ PE) | 49 |
| 図 2 - 16 | 給水管の分岐 (φ 75 ~ φ 300mm ・ GX 形継手管) | 50 |
| 図 2 - 17 | 鋳鉄管からの分岐 A (サドル付分水栓) | 51 |
| 図 2 - 18 | 鋳鉄管からの分岐 B (不断水割 T 字管) | 51 |
| 図 2 - 19 | 鋳鉄管 (K 形) からの分岐 B (T 字管切込み) | 52 |
| 図 2 - 20 | 硬質ポリ塩化ビニル管からの分岐 A (サドル付分水栓) .. | 53 |
| 図 2 - 21 | 硬質ポリ塩化ビニル管からの分岐 B (不断水割 T 字管) .. | 53 |
| 図 2 - 22 | 硬質ポリ塩化ビニル管からの分岐 B (T 字管切込み) | 54 |
| 図 2 - 23 - ① | 硬質ポリ塩化ビニル管からの分岐 C (HI 継手チーズ) | 55 |
| 図 2 - 23 - ② | PP2 からの分岐 A (サドル付分水栓) | 56 |
| 図 2 - 23 - ③ | PP2 からの分岐 C (ポリ管継手チーズ) | 56 |
| 図 2 - 23 - ④ | PE φ 50 からの分岐 A (サドル付分水栓) | 57 |
| 図 2 - 23 - ⑤ | PE φ 50 からの分岐 C 2 (EF チーズ) | 57 |
| 図 2 - 24 | メーターの設置 | 58 |
| 図 2 - 25 | メーター設置単位の形態 | 59 |
| 図 2 - 26 | 止水栓ボックス | 67 |
| 図 2 - 27 | 仕切弁室 (レジンコンクリート製) | 68 |
| 図 2 - 28 | 仕切弁室 (レジンコンクリート製) | 68 |
| 図 2 - 29 | 仕切弁室 (レジンコンクリート製) | 68 |
| 図 2 - 30 | 仕切弁室 (レジンコンクリート製) | 69 |
| 図 2 - 31 | 仕切弁室 (レジンコンクリート製) | 69 |
| 図 2 - 32 | 仕切弁室 (レジンコンクリート製) | 69 |
| 図 2 - 33 | 消火栓室ボックス (レジンコンクリート製) | 70 |
| 図 2 - 34 | 配管工事 (新設) | 71 |
| 図 2 - 35 | 配管工事 (本管増口径に伴う切替がある場合) | 71 |
| 図 2 - 36 | 標示ピンの設置位置 | 72 |
| 図 2 - 37 | 標示ピンの詳細 | 73 |
| 図 2 - 38 | 配管工事 (水路の下越し) | 74 |

※ PE は水道配水用ポリエチレン管の略称である。

PP2 は水道用ポリエチレン二層管 1 種軟質の略称である。

ポリ管継手はポリエチレン管金属継手の略称である。

3・4階建築物の直結直圧給水に関する施行基準

| | |
|---------------------|----|
| 1 目的 | 75 |
| 2 用語の定義 | 75 |
| 3 適用範囲 | 75 |
| 4 既設建築物の取り扱い | 76 |
| 5 給水装置の設計 | 76 |
| 6 給水装置の施工等 | 76 |
| 3・4階建築物の直結直圧給水事前協議書 | 77 |
| パターン A・B | 80 |
| パターン C・D | 81 |
| パターン E・F | 82 |

3階建築物で共同住宅等の直結直圧給水に関する施行基準

| | |
|-------------------------|----|
| 1 目的 | 83 |
| 2 用語の定義 | 83 |
| 3 適用範囲 | 83 |
| 4 既設建築物で共同住宅等の取扱い | 84 |
| 5 給水装置の設計 | 84 |
| 6 給水装置の施工等 | 84 |
| 3階建築物で共同住宅等の直結直圧給水事前協議書 | 85 |
| パターンア・イ | 88 |
| パターンウ・エ | 89 |

直結増圧式給水に関する施行基準

1 総 則

| | |
|--------------|----|
| (1) 目 的 | 90 |
| (2) 直結増圧式の定義 | 90 |
| (3) 給水方式 | 91 |
| (4) 適用条件 | 92 |
| (5) 適用地域 | 94 |

2 申請関係

| | |
|----------------|----|
| (1) 提出書類（事前協議） | 94 |
| (2) 工事申込の条件 | 95 |

| | |
|-----------------------|-----|
| 3 設 計 | |
| (1)設計水圧 | 97 |
| (2)水理計算 | 97 |
| (2-1)瞬時最大給水量の決定 | 97 |
| ①共同住宅の場合 | 97 |
| ②共同住宅以外の場合 | 98 |
| (2-2)減圧式逆流防止器の設置位置の決定 | 99 |
| (2-3)増圧装置の停止圧力設定値の決定 | 99 |
| (3)直結方式の併用禁止 | 100 |
| (4)増圧装置の選定条件 | 100 |
| 4 メーター設置基準 | 102 |
| 5 施工関係 | |
| (1)増圧装置の設置位置 | 103 |
| (2)配管上の留意事項 | 103 |
| (3)減圧式逆流防止器 | 104 |
| (4)その他の留意事項 | 105 |
| 6 製 図 | |
| (1)図面作成上の留意点 | 106 |
| (2)図面記号 | 106 |
| 7 竣工検査 | 107 |
| 8 維持管理 | 108 |

水理計算例－1

共同住宅の場合

| | |
|-------------------------|-----|
| (1)瞬時最大給水量の算定 | 110 |
| (2)使用メーターの瞬時最大給水量 | 110 |
| (3)減圧式逆流防止器の設置位置の決定 | 110 |
| (4)増圧装置(ポンプ)の停止圧力設定値の算出 | 111 |
| (5)吐出圧力設定値の算出 | 112 |
| 工事図面 | 114 |

水理計算例－2

共同住宅以外の場合

| | |
|-------------------------|-----|
| (1)瞬時最大給水量の算定 | 117 |
| (2)使用メーターの瞬時最大給水量 | 117 |
| (3)減圧式逆流防止器の設置位置の決定 | 117 |
| (4)増圧装置(ポンプ)の停止圧力設定値の算出 | 118 |
| (5)吐出圧力設定値の算出 | 119 |
| 工事図面 | 121 |
| 直結増圧式給水事前協議書 | 123 |
| 維持管理誓約書 | 125 |

手 続

| | |
|----------------|-----|
| 給水装置工事手続きフロー | 127 |
| 仮設給水装置工事手続きフロー | 128 |
| 仮給水装置工事手続きフロー | 129 |
| 1 給水装置工事手続き書類 | 130 |

共同住宅等に設置する各戸メーターについて

共同住宅等に設置する各戸メーター設置基準
共同住宅等に設置する各戸メーター仕様書

申請基本様式

| | |
|-------|-----------------|
| 様式第1号 | 給水装置工事申込書 |
| 様式第2号 | 仮給水・仮設給水装置工事申込書 |
| 様式第3号 | 給水装置台帳 |
| 様式第4号 | しゅん工検査申請書 |
| 様式第5号 | 給水装置工事自主検査報告書 |
| | 岸和田水道センター使用材料一覧 |

給水装置設計施行基準

令和7年4月
岸和田水道センター

第 1 章 総 則

1 趣 旨

大阪広域水道企業団岸和田水道事業給水装置工事施行基準（以下「基準」という。）は、大阪広域水道企業団水道事業給水条例（以下「給水条例」という。）岸和田水道事業に係る大阪広域水道企業団水道事業給水条例施行規程（以下「施行規程」という）等に基づき、給水装置工事の適正な施行を保持するため、その設計と施工に関して必要な事項を定める。

2 給水装置の定義

「給水装置」とは、需要者に水を供給するために水道事業者の施設した配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具をいう。

3 給水装置の種類

給水装置の種類は、使用目的や使用形態により次の3種とする。

(1) 専用給水装置

1戸又は1箇所専用するもの (給水条例第4条第1号)

(2) 共用給水装置

2戸又は2箇所以上で共用するもの (給水条例第4条第2号)

(3) 私設消火栓

消防用に使用するもの (給水条例第4条第3号)

4 給水装置工事の種類

給水装置工事の種類は、工事の内容によって次のとおり分類される。

(1) 新設工事

新たに給水装置を設置する工事。（止水止めより新たに給水装置工事をする場合も含む。）

(2) 改造工事

給水管の増径、管種変更、給水栓の増設など、給水装置の原形を変える工事。

(3) 修繕工事

給水装置を構成する給水管及び給水用具の部分的な破損箇所を原形に修復する工事。

(4) 撤去工事

不要になった給水装置を配水管の分岐部から撤去する工事。

(5) 仮設工事

仮事務所、工事用などに一時的に給水をするための工事で、不要になった時点で撤去することを前提とする工事。なお、期間は1年以内とする。

(6) 仮給水工事

給水装置の新設時に工事用として給水をする工事。なお、新設工事を申し込む物件に限る。

5 給水装置の構造及び材質

給水装置の構造及び材質は、政令で定める基準に適合しているものとし日本産業規格（JIS）、（公社）日本水道協会（JWWA）、自己認証品又は第三者認証品等とする。ただし、配水管への取付口から水道メーターまでの間に布設する給水管及び給水用具は岸和田水道センターが別に定める使用材料表（P. 29）によるものとする。

6 給水装置工事に関する規制

給水装置工事に関して規制する事項は、次のとおりである。

(1) 申込み及び施行

給水装置を新設、改造、撤去しようとする者は、あらかじめ企業長に申し込みその承認を受けなければならない。なお、給水装置工事については企業長の指定を受けた給水装置工事事業者に施行させなければならない。

(2) 工事費の負担

給水装置工事に要する費用は、当該工事申込者の負担とする。

(3) 止水止め工事

開発協議に基づく区域内の給水管埋設工事については、止水止めとすることができる。

7 給水方式

（施行規程第4条）

給水方式は、配水管の給水能力及び使用目的により次の3種とする。

(1) 直結式（給水装置設計施行基準図面集 Ⅷ1-1~1-3 P. 30~31）

配水管のもつ水量、水圧等の供給能力の範囲で給水する方式。ただし、配水管の水圧をさらに増圧する直結増圧式がある。

（別に定める直結増圧式給水に関する施行基準による）

(2) 貯水槽式（給水装置設計施行基準図面集 Ⅷ1-4 P. 31）

貯水槽方式は、配水管から一旦貯水槽に受け、この貯水槽から給水する方式。

(3) 直結、貯水槽併用式（給水装置設計施行基準図面集 Ⅷ1-5 P. 32）

1敷地内で建物別に直結式、貯水槽式の両方の給水方式を併用するもの。ただし、1敷地1引込みとする。

第 2 章 設計及び施工

1 給水装置の設計

(1) 基本調査（事前調査）及び事前協議

工事申込者並びに指定給水装置工事事業者は基本調査及び事前協議を下記調査項目の通り行うこと。

| 調査項目 | 調査内容 |
|------------------|---|
| 1 工事場所 | 町名、丁目、地番 |
| 2 使用水量 | 使用目的（事業・住居）、使用人員、延床面積、取付栓数 |
| 3 既設給水装置の有無 | 所有者、形態（単独・連帯）、口径、管種、布設位置 水栓番号 |
| 4 屋外配管 | 水道メーター、止水栓（仕切弁）の位置、布設位置 |
| 5 屋内配管 | 給水栓の位置（種類と個数）、給水用具 |
| 6 配水管の布設状況 | 口径、管種、布設位置、仕切弁、消火栓の位置 |
| 7 道路の状況 | 種別（国、府、市、私、里道等）、幅員、舗装別、舗装年次 |
| 8 各種埋設物の有無 | 種類（下水道、ガス、電気、電話等）、口径、布設位置 |
| 9 現地の施工環境 | 施工時間（昼、夜）、関連工事 |
| 10 既設給水管から分岐する場合 | 所有者、給水戸数、口径、布設位置、既設建物との関連 |
| 11 貯水槽式の場合 | 貯水槽の構造、位置、点検口の位置、配管ルート |
| 12 工事に関する誓約書 | 私給水管からの分岐、私有地への給水管埋設、その他の施行に際し、通知が必要な場合（利害関係人への通知誓約書） 引込管を先行工事する場合（先行管引込工事誓約書） |
| 13 建築確認 | 建築確認済証の写し |
| 14 開発申請等 | 岸和田市開発行為等の手続等に関する条例（第7条協議） 都市計画法（第32条協議）等 |

(2) 給水方式の決定

給水方式は下記基準により決定する。

| 方式 項目 | 直結式 | | 貯水槽式 | 併用式 |
|--|--|---|-------------------|--------|
| | 直圧式 | 増圧式 | | |
| 建築物階層 | 3階未満 | 3階以上 | | 建物別に判別 |
| 配水管の配水圧 | 最小動水圧 1.5kgf/cm ² 以上 (0.147MPa) | | | |
| その他要件 | 1. 貯水槽式の要件以外のもの 2. 最高の給水栓位置が分岐配水管の埋設されている道路面から7.5m以内であること。(但し、別に定める基準に該当する建築物を除く) | 1. 一時に多量の水量を必要とする場合 2. 災害時、漏水時等による断水時にも給水の確保が必要な場合 3. 常時一定の水量、水圧を必要とする場合 4. 逆流によって配水管の水を汚染するおそれのある場合 | 同一敷地内で条件が建物別にある場合 | |
| (注意事項) 1 一敷地一引込み一建築物一給水方式とする。 2 その他特別の場合は別途協議とする。 3 直圧式は3階未満を原則とするが別に定める「 <u>3・4階建築物の直結直圧給水に関する施行基準</u> 」並びに「 <u>3階建築物で共同住宅等の直結直圧給水に関する施行基準</u> 」又「 <u>直結増圧式給水に関する施行基準</u> 」に基づく協議により、該当する建築物については、直圧式又は直結増圧式とすることができる。 4 貯水槽式の場合は、給水管内の流速を2m/s以下とするために、給水管の口径をφ25mm以上とする。 | | | | |

(3) 計画使用水量の決定

直圧式の場合は同時使用水量から求められ貯水槽式の場合は1日使用水量から求められる。なお、計画使用水量は、直圧式の場合給水器具の同時使用の割合を十分考慮して実態にあった水量を設定し、貯水槽式の場合は貯水槽の容量と使用水量の時間的変化を考えて定める。

給水器具の標準使用水量

| | | | |
|----------------|------|------|------|
| 給水器具の口径 (mm) | 13 | 20 | 25 |
| 標準使用水量 (ℓ/min) | 1.7 | 4.0 | 6.5 |
| (ℓ/sec) | 0.28 | 0.67 | 1.08 |

給水器具数と使用水量比

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 総給水器具数 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 15 | 20 | 30 |
| 使用水量比 | 1.0 | 1.4 | 1.7 | 2.0 | 2.2 | 2.4 | 2.6 | 2.8 | 2.9 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 5.0 |

給水戸数と同時使用率

| | | | | | | | | |
|-------------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 戸数 | 1~3 | 4~10 | 11~20 | 21~30 | 31~40 | 41~60 | 61~80 | 81~100 |
| 同時使用戸数率 (%) | 100 | 90 | 80 | 70 | 65 | 60 | 55 | 50 |

同時使用を考慮した給水器具数

| | | | | | | |
|-----------|---|-----|------|-------|-------|-------|
| 総給水器具数 | 1 | 2~4 | 5~10 | 11~15 | 16~20 | 21~30 |
| 同時使用給水器具数 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

給水器具給水負荷単位表 (給水装置設計施行基準図面集 図2-1 P.33)

| 給水器具 | | 給水器具給水負荷単位 | | |
|-------|-----|------------|--------------|-------------------------|
| | | 個人用 | 公共用及び 事業用 | |
| 大便器 | F・V | 6 | 10 | F・V = 洗浄弁 F・T = 洗浄水槽 |
| 大便器 | F・T | 3 | 5 | |
| 小便器 | F・V | — | 5 | |
| 小便器 | F・T | — | 3 | |
| 洗面器 | 水栓 | 1 | 2 | |
| 手洗器 | 水栓 | 0.5 | 1 | |
| 浴槽 | 水栓 | 2 | 4 | |
| シャワー | 混合弁 | 2 | 4 | |
| 台所流し | 水栓 | 3 | — | |
| 料理用流し | 水栓 | 2 | 4 | |
| 食器洗流し | 水栓 | — | 5 | |
| 掃除用流し | 水栓 | 3 | 4 | |

建物種類別単位給水量・使用時間・人員表

| 建物種類 | 単位給水量 (1日あたり) | 使用 時間 (h/日) | 注記 | 有効面積当たりの 人員など | 備考 |
|------------------------------|---|-------------------|--|--|---|
| 戸建て住宅 集合住宅 独身寮 | 200~400 リットル /人 200~350 リットル /人 400~600 リットル /人 | 10 15 10 | 居住者1人当たり 居住者1人当たり 居住者1人当たり | 0.16人/ m^2 | |
| 官公庁・ 事務所 | 60~100 リットル /人 | 9 | 在勤者1人当たり | 0.20人/ m^2 | 男子50 リットル /人 女子100 リットル /人 社員食堂・テナントなどは別 途加算 |
| 工場 | 60~100 リットル /人 | 操業 時間 +1 | 在勤者1人当たり | 座作業0.3人/ m^2 立作業0.1人/ m^2 | 男子50 リットル /人 女子100 リットル /人 社員食堂・シャワーなどは別 途加算 |
| 総合病院 | 1500~3500 リットル /床 30~60 リットル / m^2 | 16 | 延べ面積1 m^2 当たり | | 設備内容などにより詳細に検 討する |
| ホテル全体 ホテル客室部 保養所 | 500~6000 リットル /床 350~450 リットル /床 500~800 リットル /人 | 12 12 10 | | | 同上 客室部のみ |
| 喫茶店 飲食店 社員食堂 給食センター | 20~35 リットル /客 55~130 リットル /店舗 m^2 55~130 リットル /客 110~530 リットル /店舗 m^2 25~50 リットル /客 80~140 リットル /食堂 m^2 20~30 リットル /食 | 10 | | 店舗面積には厨房を 含む | 厨房で使用される水量のみ 便所洗浄水などは別途加算 定性的には、軽食・そば・和 食・洋食・中華の順に多い |
| デパート・ スーパー | 15~30 リットル / m^2 | 10 | 延べ面積1 m^2 当たり | | 従業員分・空調用水を含む |
| 小・中・普通 高等学校 大学講義棟 | 70~100 リットル /人 2~4 リットル / m^2 | 9 | (生徒+職員)1人当たり 延べ面積1 m^2 当たり | | 教師・従業員分を含む。 プール用水(40~ 100 リットル /人)は別途加算 実験・研究用水含む |
| 劇場・映画館 | 25~40 リットル / m^2 0.2~0.3 リットル /人 | 14 | 延べ面積1 m^2 当たり 入場者1人当たり | | 従業員分・空調用水を含む |
| ターミナル駅 普通駅 | 10 リットル /1000人 3 リットル /1000人 | 16 | 乗降客1000人当たり | | 列車給水・洗車用水は別途加算 従業員分・多少のテナント分 を含む |
| 寺院/教会 | 10 リットル /人 | 2 | 参会者1人当たり | | 常住者・常勤者分は別途加算 |
| 図書館 | 25 リットル /人 | 6 | 閲覧者1人当たり | 0.4 リットル / m^2 | 常勤者分は別途加算 |

注1) 単位給水量は設計対象給水量であり、年間1日平均給水量ではない。

注2) 備考欄に特記のない限り、空調用水、冷凍機冷却水、実験、研究用水、プロセス用水、プール、サウナ用水などは別途加算する。

(4) 給水管の口径の決定 (給水装置設計施行基準図面集 図2-2~2-4 P. 34~36)

給水管の口径は、配水管の水圧において計画使用水量を十分に供給できるように以下の算定方式により決定するものとする。

| 項 目 | 決 定 要 領 |
|-------------------|--|
| 給水管内の流速 | 2 m/秒 以下 (空気調和・衛生工学会) |
| 給水用具の所要水量設定 | 各種資料より算出 |
| 管路各区間の流量設定 | |
| 口径の決定 | 管径均等表等により仮定 |
| 給水管の 摩擦損失水頭の算出 | <p>ウエストン公式 (口径 φ 50mm以下の場合)</p> $h = \left(0.0126 + \frac{0.01739 - 0.1087D}{\sqrt{V}} \right) \times \frac{L}{D} \times \frac{V^2}{2g}$ <p>ヘーゼン・ウィリアムス公式 (口径 φ 75mm以上の場合)</p> $h = 10.666 \times C^{-1.85} \times D^{-4.87} \times Q^{1.85} \times L$ <p>h: 管の摩擦損失水頭 (m) V: 管の平均流速 (m/秒) L: 管の長さ (m) D: 管の口径 (m) g: 重力の加速度 (9.8m/秒²) Q: 流量 (m³/秒) C: 流速係数 110・130 (直線部のみの場合)</p> |
| 判 定 | 給水装置全体の所要水頭 < 配水管の水圧 |

各種給水用具による損失

| 種別 口径 (mm) | 止水栓 50~100は仕切弁 m | 分水栓 m | 給水栓 m | 分岐・曲管・異径 m | 逆止弁 m | ボールタップ m | メーター m |
|------------------|------------------------|----------|----------|---------------|----------|-------------|-----------|
| 13 | 3.0 | 1.0 | 3.0 | 0.5~1.0 | 4.5 | 4.0 | 3.0~4.0 |
| 20 | 8.0 | 2.0 | 8.0 | 0.5~1.0 | 6.0 | 8.0 | 8.0~11.0 |
| 25 | 8.0~10.0 | 3.0 | 8.0 | 0.5~1.0 | 7.5 | 11.0 | 12.0~15.0 |
| 30 | 15.0~20.0 | 3.5 | | 1.0 | 10.0 | 13.0 | 19.0~24.0 |
| 40 | 17.0~25.0 | 1.0 | | 1.0 | 11.8 | 20.0 | 20.0~26.0 |
| 50 | 0.39 | 1.5 | | 1.0 | 13.3 | 26.0 | 25.0~35.0 |
| 75 | 0.60 | 4.5 | | 1.0 | 5.7 | 31.2 | 30.0 |
| 100 | 0.80 | 6.5 | | 1.0 | 7.6 | | 40.0 |

注1) スリースバルブにおける直管換算長は、口径に関わらず概ね0.5mとする。

管径均等表

| D(㎜) \ d(㎜) | 1 3 | 2 0 | 2 5 | 3 0 | 4 0 | 5 0 | 7 5 | 1 0 0 | 1 5 0 |
|-------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| 1 3 | 1.00 | | | | | | | | |
| 2 0 | 2.93 | 1.00 | | | | | | | |
| 2 5 | 5.12 | 1.74 | 1.00 | | | | | | |
| 3 0 | 8.07 | 2.75 | 1.57 | 1.00 | | | | | |
| 4 0 | 16.58 | 5.65 | 3.23 | 2.04 | 1.00 | | | | |
| 5 0 | 29.00 | 9.88 | 5.65 | 3.57 | 1.74 | 1.00 | | | |
| 7 5 | 79.90 | 27.22 | 15.58 | 9.88 | 4.81 | 2.75 | 1.00 | | |
| 1 0 0 | 164.06 | 55.90 | 32.00 | 20.27 | 9.88 | 5.65 | 2.04 | 1.00 | |
| 1 5 0 | 452.09 | 153.32 | 88.16 | 55.90 | 27.22 | 15.58 | 5.65 | 2.75 | 1.00 |

注1) 計算式 $N = (D / d)^{5/2}$

N : 枝管の数 D : 本管の直径 d : 枝管の直径

(この式は直線で延長の長い流量計算の場合、流量Qは口径dの5/2乗に比例する。)

注2) 延長、水圧及び摩擦係数が同じ場合に計算したものである。したがって、給水装置の実情に応じて適用する。

(5)メーター口径の決定

メーターの選定は口径ごとの適正使用流量、最大水栓数等の範囲内で最適なものを選定する。

メーター口径に対する最大水栓数

| | | | | | |
|------------|----|----|----|----|----|
| メーター口径(mm) | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 |
| 水栓数 | 11 | 18 | 30 | 40 | 60 |

※原則、メーター口径は20mm以上とする。ただし、メーター口径13mmについては、水栓数が3栓以下で建築物が建っていない場所に限り設置可能。

メーター適正使用流量範囲基準

13～100mm羽根車式水道メーターの適正使用流量範囲

| 口径 | Q ₃ | Q ₃ /Q ₁ (R) | 適正使用 流量範囲 (m ³ /h) | 一時的使用の許容範囲 (m ³ /h) | | 1日当たりの使用量 (m ³ /日) | | | 月間 使用量 (m ³ /月) |
|-----|----------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------------------|---------------------------|-----------------|----------------------------------|
| | | | | 10分/日 以内の場合 | 1時間/日 以内使用 の場合 | 1日使用時間 の合計が5時 間のとき | 1日使用時間 の合計が10 時間のとき | 1日24時間 使用のとき | |
| 13 | 2.5 | 100 | 0.1～1.0 | 2.5 | 1.5 | 4.5 | 7 | 12 | 100 |
| 20 | 4 | 100 | 0.2～1.6 | 4.0 | 2.5 | 7 | 12 | 20 | 170 |
| 25 | 6.3 | 100 | 0.23～2.5 | 6.3 | 4.0 | 11 | 18 | 30 | 260 |
| 30 | 10 | 100 | 0.4～4.0 | 10.0 | 6.0 | 18 | 30 | 50 | 420 |
| 40 | 16 | 100 | 0.4～6.5 | 16.0 | 9.0 | 28 | 44 | 80 | 700 |
| 50 | 40 | 100 | 1.25～17.0 | 50.0 | 30.0 | 87 | 140 | 250 | 2,600 |
| 75 | 63 | 100 | 2.5～27.5 | 78.0 | 47.0 | 138 | 218 | 390 | 4,100 |
| 100 | 100 | 100 | 4.0～44.0 | 125.0 | 74.5 | 218 | 345 | 620 | 6,600 |

表中の適正使用流量は、JIS規格資料による。

100～200mm電磁式水道メーターの適正使用流量範囲

| 口径 | Q ₃ | Q ₃ /Q ₁ (R) | 適正使用 流量範囲 (m ³ /h) | 一時的使用の許容範囲 (m ³ /h) | | 1日当たりの使用量 (m ³ /日) | | | 月間 使用量 (m ³ /月) |
|-----|----------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------------------|---------------------------|-----------------|----------------------------------|
| | | | | 10分/日 以内の場合 | 1時間/日 以内使用 の場合 | 1日使用時間 の合計が5時 間のとき | 1日使用時間 の合計が10 時間のとき | 1日24時間 使用のとき | |
| 100 | 160 | 160～200 | 1.0～160 | 200 | 160 | 800 | 1,600 | 3,360 | 100,800 |
| 150 | 400 | 160～200 | 2.5～400 | 500 | 400 | 2,000 | 4,000 | 7,800 | 234,000 |
| 200 | 630 | 160～200 | 3.94～630 | 787.5 | 630 | 3,150 | 6,300 | 13,680 | 410,400 |

- 口径13～30は、接線流羽根車複箱乾式デジタル水道メーターとする。
- 口径40～100は、たて型軸流羽根車乾式デジタル水道メーターとする。
- 羽根車式水道メーター口径100の適正使用流量を超えるものについては、電磁式水道メーター口径100・150・200を使用するものとし、メーターの適正使用流量の範囲内で口径を選定する。

Q₃: 定格最大流量 (m³/h)

Q₁: 定格最小流量 (m³/h)

Q₃/Q₁: 計量範囲 (R値)

(6)貯水槽有効容量の決定

計画1日使用水量の5/10を原則とする。なお、共同住宅については、回転率を考慮し4/10とする。高置タンクを設置する場合は計画1日使用水量の15%を標準容量とする。

(7) 図面作成

図面は、給水管の布設状況などを図示するものであり、給水装置の適切な維持管理を行うための基礎的資料として使用するものであるため、明確かつ容易に理解できるよう図化するものとする。

図面に記入する給配水管等の表示記号は、給水装置設計施行基準図面集 図2-5～図2-11(P. 37～41)を参照し、下記の作図方法に基づいて図面を作成すること。

給水装置図面の種類

| | |
|-----|--------------------------------|
| 位置図 | 給水（申込）家屋、付近の状況等の位置を図示したもの。 |
| 平面図 | 道路及び建築平面図に給水装置及び配水管の位置を図示したもの。 |
| 詳細図 | 平面図で表すことのできない部分を別途詳細に図示したもの。 |
| 立面図 | 建物や給水管の配管状況等を図示したもの。 |
| 断面図 | 給水管の配管状況等を断面的に図示したもの。 |

給水装置図面の作図方法

| | |
|-----|---|
| 方位 | 作図にあたっては必ず方位を記入し、北を上にすることを原則とする。 |
| 位置図 | 給水（申込）家屋、施工路線、付近の状況、道路状況及び主要な建物を記入すること。 |
| 平面図 | 平面図には、次の内容を記入すること。 ①給水栓等給水用具の取付位置 ②配水管からの分岐（分水栓等）位置を隣接地境界線より測定 ③布設する管の管種、口径、延長及び位置 ④道路の種別（舗装種別、幅員、歩車道区分、公道及び私道の区分） ⑤公私地、隣接敷地の境界線及び隣接関連給水栓番号 ⑥分岐する配水管及び既設給水管等の管種、口径 ⑦その他工事施工上必要とする事項（障害物の表示等） |
| 詳細図 | 平面図で表すことのできない部分に関して、縮尺の変更による拡大図などにより図示すること。 |
| 立面図 | 立面図は平面で表現することのできない建物や配管等を表示すること。 |
| 断面図 | 断面図は平面で表現することのできない配管状況を断面的に表示するもので、施工する管の種類、口径及び延長等を記入すること。 |
| その他 | 貯水槽式給水の場合の図面は、直結給水部分（貯水槽まで）と貯水槽以下に分けること。 |

2 給水装置の施工(給水装置設計施行基準図面集 図2-12~2-19 P. 42~52)

(1)給水管の分岐

下記事項に留意し配水管よりの分岐位置を決定する。

- 1 給水装置相互間の流量への影響により他の需要者の水利用に支障が生じないよう又、給水管の取り出し穿孔による管体強度の減少等の理由により他の給水装置の分岐位置から30cm以上離すこと。
- 2 道路内における給水管の最小口径は20mmとする。
- 3 分岐管の口径は、給水管内の水の停滞による水質の悪化を防止する観点から原則として配水管の口径より小さいものとする。
- 4 異形管及び継ぎ手から給水管の分岐は行なわないこと。
- 5 分岐には、配水管等の管種及び口径並びに給水管の口径に応じたサドル付分水栓、不断水割T字管又はチーズ、T字管を用いること。
- 6 分岐に当たっては配水管等の外面を十分清掃し、サドル付分水栓等の給水用具の取付はボルトの締め付けが片締めにならないよう平均して締付けること。
- 7 穿孔機は、確実に取付け、その仕様に応じたドリル、カッターを使用すること。
- 8 穿孔は、内面塗膜等に悪影響を与えないように行なうこと。また、穿孔端面には、その防食のために適切なコアを装着すること。

分岐方法(給水装置設計施行基準図面集 図2-17~2-23 P. 51~57)

| 被分岐管 | | 分岐管の口径(mm) | | | | | | | | | | | |
|------|--------|------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| 管種 | 口径(mm) | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | |
| 铸铁管 | 75 | A | | | | | B1 | | | | | | |
| | 100 | A | | | | | B1 | | | | | | |
| | 150 | A | | | | | B1 | | | | | | |
| | 200 | A | | | | | B1 | | | | | | |
| | 250 | A | | | | | B1 | | | | | | |
| | 300 | A | | | | | B1 | | | | | | |
| PP2 | 25 | A | | | | | | | | | | | |
| | 30 | A | | C1 | | | | | | | | | |
| | 40 | A | | C1 | | | | | | | | | |
| | 50 | A | | C1 | | | | | | | | | |
| PE | 50 | A | | C2 | | | | | | | | | |
| | 75 | A | | C2 | | | | | | | | | |
| | 100 | A | | C2 | | | | | | | | | |
| HIVP | 150 | A | | | | | B1 | | | | | | |
| | 100 | A | | | | | B1 | | | | | | |
| | 75 | A | | | | | B1 | | | | | | |
| | 50 | A | | | | | B1 | | | | | | |
| | 40 | A | | | | | B2 | | | | | | |
| | 30 | A | | | | | B2 | | | | | | |

| 分岐方法の種別 | |
|---------|-------------------|
| A | サドル付分水栓 |
| B1 | 不断水割T字管 |
| B2 | T字管(HI継手チーズ)割り込み |
| C1 | ポリ管継手チーズ |
| C2 | E F チーズ (φ50×φ50) |

- ⑧) 施工箇所により上記分岐方法によりがたい場合は、企業団と協議すること。
 HI継手は水道用硬質ポリ塩ビHI継手の略称である。
 ポリ管継手はポリエチレン管金属継手の略称である。

(2) メーターの設置(給水装置設計施行基準図面集 図2-24~2-25 P. 58~66)

メーターの設置位置は、原則として配水管等から分岐した地点に、最も近い官民境界より1m以内で可能な限り境界よりとする。また、その他の設置環境については次の通りとする。

- 1 設置環境はメーターの計量及び取替作業が容易であり、かつ、メーターの損傷、凍結、車両等の通行のおそれがない位置であること。
- 2 メーターの設置に当たっては、メーターに表示されている流入方向の矢印を確認し、水平に取り付けること。また、メーターの器種によっては、メーター前後に所定の直管部を確保するなど、計量に支障を生じないようにすること。
- 3 共同住宅等において各戸検針を行うために子メーターを設置する場合は、別に定める「共同住宅等に設置する各戸メーター設置基準」により施工すること。
- 4 メーター口径φ50mm以上の場合は、電子メーターが設置できるように施工すること。なお、電子メーターの設置位置から半径7m以内に表示カウンターを設置すること。

(3) 量水器ボックスの設置

- 1 メーター口径に適合した所定のボックスを使用すること。なお、車両通行が避けられないなど荷重のかかる恐れのある場合は、それに対応したボックスを設置すること。
- 2 ボックスの下部は、砂を敷きならし、ボックスが十分固定される状態にすること。
- 3 ボックス内に土が入らないように土留板を設けること。
- 4 量水器ボックスの上部が地表面と同一高さになるように設置し、手前開きとする。

(4) 止水栓等の設置(給水装置設計施行基準図面集 図2-26~2-32 P. 67~69)

- 1 止水栓(原則としてメータ直結止水栓)及び仕切弁の位置は、メーター1次側で外力による損傷等のない、かつ止水操作が容易な場所に設置すること。
- 2 道路に縦断で給水管を布設する場合は、道路上の分岐点付近に2号(大)止水栓(ボール止水栓)又は仕切弁を設置すること。
- 3 敷地内にメーターを2個以上設ける場合は、メーター直結止水栓とは別に1次側(敷地内)に1号(小)止水栓(ボール止水栓)又は仕切弁を設置すること。

蓋記号については、止水栓は標準品記号「水」、仕切弁は「企業団マーク」とし、市章が蓋記号となっているものは、在庫品がなくなるまで使用可とする。

(5) 消火栓の設置(給水装置設計施行基準図面集 図2-33 P. 70)

消火栓を設置する場合は別に定める「公設消火栓の設置工事及び維持管理に関する事務要領」により施工すること。

蓋記号については、「企業団マーク」とし、市章が蓋記号となっているものは、

在庫品がなくなるまで使用可とする。

(6) 土工事（給水装置設計施行基準図面集 図2-34~2-35 P.71）

- 1 掘削に先立ち事前の調査を行い、現場状況を把握するとともに道路管理者が指示する場合を除き予定地における道路状況、地下埋設物土質条件、周辺の環境及び埋設後の給水管の土被り等を総合的に検討し安全かつ確実な施工をすること。
- 2 掘削に当たっては、施工の安全性を確保するため適切な勾配を定めて断面を決定するか、又は土留工を施すこと。
- 3 舗装道路の掘削は、隣接する既設舗装部分への影響がないようカッター等を使用し丁寧に切断した後、埋設物に注意し掘削し下記表の所定の深さに埋設すること。
- 4 道路を掘削する場合は、1日の作業範囲とし、堀置きをしないこと。
- 5 埋設物の近くを掘削する場合は、必要により埋設物の管理者の立会いを求めること。
- 6 道路内の埋め戻しに当たっては、良質な土砂を用い、施工後に陥没、沈下などが発生しないよう十分締め固めるとともに、埋設した給水管及び他の埋設物にも十分注意すること。

開発に伴う配水管(口径φ300mm以下)埋設深度表

(ただし、施工上やむを得ない場合は道路管理者と協議すること)

| 種 別 | 埋設深さ | 備 考 |
|-------|-----------|---------------|
| 市道車道 | 70cm | 道路幅員 6m未満 |
| | 85cm | 道路幅員 6m以上 |
| 府道車道 | 85cm~90cm | 府道各路線の埋設基準を遵守 |
| 国道車道 | 90cm | |
| 歩道 | 60cm | 市道・国道 |
| 府道歩道 | 85cm | |
| 里道・私道 | 70cm | 道路幅員に応じて協議 |

給水管埋設深度表（ただし、施工上やむを得ない場合は道路管理者と協議すること。）

| 種 別 | 埋設深さ | 備 考 |
|-------|-----------|---------------|
| 市道車道 | 60cm | 道路幅員 6m未満 |
| | 80cm | 道路幅員 6m以上 |
| 府道車道 | 80cm~85cm | 府道各路線の埋設基準を遵守 |
| 国道車道 | 85cm | |
| 歩道 | 60cm | 市道・国道 |
| 府道歩道 | 80cm | |
| 里道・私道 | 60cm | 道路幅員に応じて協議 |
| 宅地内 | 30cm | 車両等が通行する場合は考慮 |

(7)配管工事（給水装置設計施行基準図面集 図2-34~2-38 P.71~74）

- 1 給水管及び給水用具は、最終の止水以降の流出側に設置される給水用具を除き、耐圧性能を有し、設置場所の荷重及び使用実態に応じた耐力・耐久性を有する構造及び材料を選定すること。なお、道路部分の給水管材料(配水管への取付口から水道メーターまでの間)については下記表のとおりとすること。又、水道配水用ポリエチレン管、ダクタイル鋳鉄管GX形を施工する場合は、この配管技能講習を受講した者及び受講者が指導のもとで、所定の申請並びに施工すること。

| | |
|-------------------|------------------------------------|
| 給水管口径φ50mm以下 | 水道用ポリエチレン二層管1種軟質（PP ₂ ） |
| 給水管口径φ50mm～φ150mm | 水道配水用ポリエチレン管（PE） |
| 給水管口径φ75mm以上 | ダクタイル鋳鉄管GX形（鋳鉄管） |

（注）口径φ50mmで布設し企業団に無償譲渡する場合は、水道配水用ポリエチレン管（PE）とすること。

- 2 水圧、水撃作用等により給水管が離脱するおそれのある場所にあつては、離脱防止金具を取付けること。
- 3 付近の集中荷重、他の埋設物や給水管の漏水によるサンドブラスト現象等によって、管に損傷を与える恐れがあるため、原則として給水管は他の埋設物より30cm以上の間隔を確保し、配管すること。
- 4 ポリエチレン管並びに水道配水用ポリエチレン管には、ロケーティングワイヤーを装置すること。
- 5 給水引込み管の管路上部より30cmの位置に連続して埋設シートを敷設する。
- 6 管路の位置を示すために標示ピンを打ち込む。なお矢印は水の流れの方向に向けること。
- 7 減圧弁、逃し弁、逆止弁、空気弁及び電磁弁は、水撃作用緩衝機構並びに耐久性能を有するものを用いること。
- 8 メーター2次側に使用する給水管材料は、それぞれの特徴により使用箇所が一番適した管種を選定すること。
- 9 メーターより宅地内の配管口径は、メーター口径と同等、又はそれ以下とすること。
- 10 主配管は、家屋の基礎の外回りに布設することを原則とする。
- 11 メーター口径φ40mm以上の場合は、メーター2次側に内管維持管理用のバルブを設置すること。又、50mm以上の仕切弁設置の場合はメーター2次側に原則として逆止弁を設置すること。
- 12 給水装置の接合箇所は、水圧に対する十分な耐力を確保するためにその構造及び材質に応じ次のとおり適切な接合を行なうこと。
- 13 直結増圧式及び貯水槽式の場合は維持管理の対応として、増圧装置の一次側の止水用器具の流入側及び貯水槽の一次側直近に非常用給水栓（キー式）を設けること。

水道用ポリエチレン管の接合

水道用ポリエチレン管の接合は、金属継手等を使用する。

- 1 継手は、1種管に適合したものを使用する。
- 2 インコアが入りやすいように内面の面取りを行なう。
- 3 継手を分解し、管に袋ナット、リングの順にセットする。
- 4 インコアを管に、プラスチックハンマー等で根元まで十分にたたき込む。
- 5 接合部の付着物はウエス等できれいに清掃する。
- 6 管を継手本体に差し込み、リングを押し込みながら袋ナットを十分に締め付ける。
- 7 締め付けは、パイプレンチ等を2個使用し、確実にこなわなければならない。

水道配水用ポリエチレン管のEF接合

- 1 (管の切断) パイプカッター等を用いて管軸と直角に切断します。但し、熱を発生する工具は、管が変形する恐れがあるため使用不可。
- 2 (管の清掃) 管に付着した水や油、泥等をウエス等で清掃します。尚、管に肉厚10%以上の深さの有害な傷がある場合はその部分を切り捨てます。
- 3 (融着面の清掃) ①管端から継手の挿入長さの位置に油性マジック等で挿入標線を全周に記入します。②継手の融着面に油性マジック等で波線を記入します。③マジック等で記入した波線が完全に消えるまで、スクレーパーで切削します。
- 4 (管と継手の清掃) 管の切削面とEF継手受口内面を、エタノール等を染み込ませたペーパータオルで清掃します。なお、清掃面に異物が着かないよう清掃作業は素手で行います。又、ペーパータオルは清掃箇所毎に交換します。
- 5 (管と継手の挿入・固定) ①管と継手受口の軸心を合わせて、挿入標線まで挿入します。尚、標線が消えている場合は再度記入します。②標線まで挿入されていることを確認して、クランプ等を用いて管と継手を固定します。但し、継手内面の電熱線を損傷する恐れのある叩き込み挿入等は厳禁。又、突き合わせ配管となる場合は、ソケット内部のストッパーを取り除き、一方の管にソケット全体を挿入してやり取り配管します。
- 6 (融着) ①継手とコントローラーが適合しているか確認の上、電源を入れます。尚、電源の発電機等はコントローラー専用とします。②継手の端子にコネクターをしっかりと接続します。③コントローラーの画面表示に従い、バーコードリーダーを用い、附属のバーコードで融着データを読み込みます。④コントローラーのスタートボタンを押し、融着を開始します。尚、融着中は接合部に外力を加えないようにします。但し、通電中にエラーが発生した場合は、新しいソケットを用いて最初からやり直します。⑤継手に融着データ記入並びに写真撮影をします。
- 7 (検査) ①EFソケットのインジケーターが左右とも隆起している、又コントローラーの表示が正常終了を示していることを確認します。但しどちらの異常の場合も新しいソケットを用いて最初からやり直します。②冷却時間終了後、クランプを取り外します。

メカニカル継手（GX形）の接合

- 1 （管の清掃）受口内面に付着している油、砂、滑剤などの異物を取り除きま
す。
- 2 （ロックリングとロックリングホルダの確認）所定の溝内にセットされてい
ること目視及び手で触って確認する。尚、異常がある場合は、所定の手順に
て再度セットします。
- 3 （ゴム輪の装着）①ゴム輪がGX形用であることを確認の上清掃し、T形継
手の接合の要領と同様にゴム輪を受口内面の所定の位置に装着する。
②プラスチックハンマでゴム輪を、受口内面になじませるようにたたきます。
- 4 （滑剤の塗布）①滑剤は、ダクタイト管継手用滑剤を使用する。②ゴム輪の
内面及び挿し口、外面のテーパ部から白線までの範囲にムラなく塗布しま
す。尚、ゴム輪の装着前に受口内面に塗らないようにします。
- 5 （挿し口の挿入）①管をクレーン等で吊った状態にして挿し口を受け口に預
けます。この時2本の管の曲げ角度が 2° 以内になるようにします。尚、
吊った管は地面から離れた状態にします。レバブロック等进行操作し、ゆ
っくりと挿し口を受け口に挿入する。その場合、挿し口外面に表示してあ
る2本の白線の外側の白線の幅の中に受口端面がくるように合わせます。
- 6 （ゴム輪の位置確認）受口と挿し口のすき間に専用のチェックゲージを差し
込み、所定の入り込み量があるか測定し確認する。但し、入り込み量が他の
部分に比べて異常に大きい場合は、継手を解体して点検します。尚、再度接
合する場合は、ゴム輪は新しいものと交換します。
- 7 （注意点）①異常がわかりにくいので、バックホーなどの強力な機械で接合
しないように注意します。②屈曲したなど無理な状態で接合するとゴム輪が
ずれたり、挿し口先端がロックリングに引っかかったりして接合できなくな
る場合があるので、このような時は一旦解体して管を真直な状態にし、接合
部品も再度セットし直し接合します。

14 給水管の口径については、市道並びにこれに準ずる道路に縦断で配管する
場合は、道路管理者よりの指導及び輻輳給水管の予防、また、維持管理の都
合上、原則として口径 $\phi 50\text{mm}$ 以上で布設し、その給水管を企業団に無償譲
渡すること。なお管末にはドレン管を設置するものとし、その口径は本管径
 $\phi 50\text{mm}$ については $\phi 25\text{mm}$ または $\phi 30\text{mm}$ 、本管径 $\phi 75\text{mm}$ 以上について
は $\phi 40\text{mm}$ とする。

(8)水の安全・衛生対策

- 1 飲用に供する水を供給する給水管及び給水用具は、浸出に関する基準に
適合するものを用いること。
- 2 行き止まり配管等で水が停滞し水質が悪化するおそれがある構造としな
いこと。

- 3 シアン、六価クロム、その他水を汚染するおそれのある物を貯留し、又は取り扱う施設に近接して設置しないこと。
- 4 鉱油類、有機溶剤その他の油類が浸透するおそれのある場所にあつては、当該油類が浸透するおそれのない材質の給水装置を設置すること。なお、ビニル管、ポリエチレン管等合成樹脂管はさや管等により適切な防護のための措置を講じること。
- 5 接合用シール材又は接着剤は、水道用途に適したものを使用すること。

(9)破壊防止

- 1 水栓その他水撃作用を生じるおそれのある給水用具は、水撃限界性能を有するものを用いること。又は、その上流側に近接して水撃防止器具を設置すること等により適切な水撃防止のための措置を講じること。
- 2 地盤沈下、振動等により破壊が生じるおそれがある場所にあつては、伸縮性又は可とう性を有する給水装置を設置すること。
- 3 壁等に配管された給水管の露出部分は、適切な間隔で支持金具等で固定すること。
- 4 水路等を横断する場所にあつては、原則として水路等の下に給水装置を設置すること。やむを得ず水路等の上に設置する場所には、高水位以上の高さに設置し、かつ、さや管等による防護措置を講じること。なお、横断部分の前には必ず第一止水栓を設置すること。

(10)侵食防止

- 1 酸又はアルカリによって侵食されるおそれのある場所にあつては、防食材で被覆すること等により適切な侵食の防止のための措置を講じること。
- 2 漏えい電流により侵食されるおそれのある場所にあつては、非金属性の材質の給水装置を設置すること。又は絶縁材で被覆すること等により適切な電気防食のための措置を講じること。
- 3 サドル付分水栓等の分岐部及び被覆されていない金属性の給水装置は、ポリエチレンシート等によって被覆すること等により適切な侵食防止のための措置を講じること。

(11)逆流防止

- 1 水が逆流するおそれのある場所においては、規定の吐水口空間を確保すること又は、逆流防止性能又は負圧破壊性能を有する給水用具を水の逆流を防止することができる適切な位置（バキュームブレーカにあつては、水受け容器の越流面の上方150mm以上の位置）に設置すること。
- 2 事業活動に伴い、水を汚染するおそれのある有害物質等を取扱う場所（化学薬品工場、クリーニング店、写真現像所、めっき工場、病院等）に給水する給水装置にあつては、貯水槽式とすること等により適切な逆流防止のための措置を講じること。

(12)凍結防止

- 1 凍結のおそれがある場所の屋外配管は、原則として、土中に埋設し、かつ埋設深度は凍結深度より深くすること。なお、やむを得ず凍結深度より

浅く布設する場合は適切な防寒措置を講じること。

- 2 凍結のおそれのある場所の屋外配管は、必要に応じ管内の水を容易に排出できる位置に水抜き用の給水用具を設置すること。
- 3 結露のおそれがある給水装置には、適切な防露措置を講じること。

(13) クロスコネクションの防止

当該給水装置以外の水管その他の設備に直接連結しないこと。（水道法施行令第6条第1項第6号）

クロスコネクションとなっているときは、水道法及び給水条例第11条第2項の規定に基づき、給水管と水道以外の管が接続されていないことを確認できるまで給水を緊急停止します。

水道の給水管と工業用水や井戸水など水道以外の管が直接連結していると、浄水処理されていない水が配水管に流入する可能性があり、健康被害を起こすことも考えられる。水道水の汚染を防止し、安全な水質を確保するため、給水装置と他の管や衛生上の問題を生じる恐れのある機械・施設などとの直接連結は許されない。

また近年、多目的に水が使用されることに伴い、用途の異なる管が給水管と近接配管され、外見上判別しがたい場合もある。クロスコネクションを防止するため、竣工図で位置を確認するとともに、管の外面にその用途が識別できるよう表示すること。不明確な場合は、水質検査などで確認を行い施工すること。また、バルブや逆流防止装置などを設置したとしてもクロスコネクションの解消にはならないので十分注意すること。

※給水装置と直接連結してはいけない配管は次の通りとする。

- ①井戸水、工業用水、再生利用水の配管
- ②貯水槽以下の配管
- ③プール、浴場等の循環用の配管
- ④水道水以外の給湯配管
- ⑤水道水以外のスプリンクラー配管
- ⑥ポンプの呼び水配管
- ⑦雨水管
- ⑧冷凍機の冷却水配管
- ⑨その他排水管等

(14) 量水器ボックス選定について

- 1 量水器ボックスの寸法は下記の量水器標準図を考慮して選定すること。
- 2 量水器ボックスの蓋記号は、標準品記号

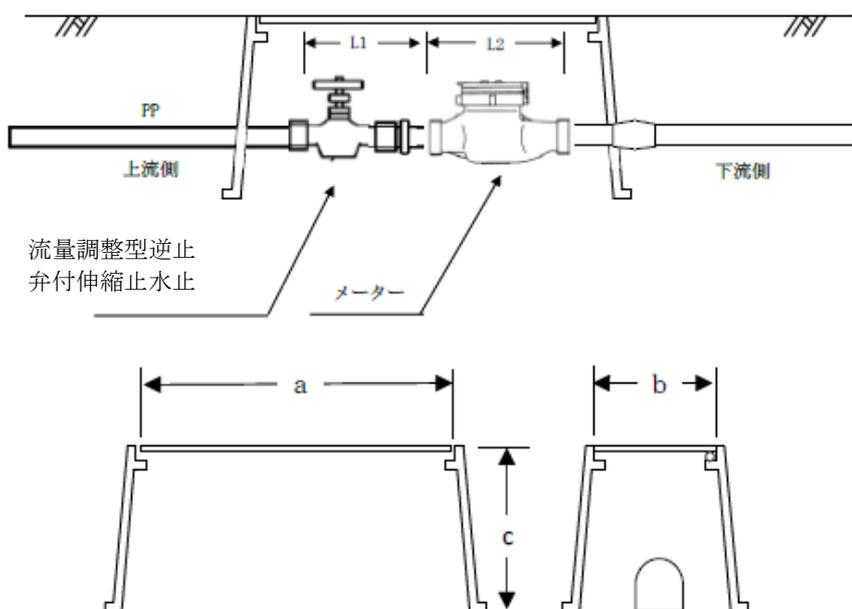
| |
|---|
| 水 |
|---|

 とし、蓋の色は青又は黒とする。なお、市章が蓋記号となっているものは、在庫品がなくなるまで使用可とする。
- 3 強度についての選択基準は、耐荷重 14.7kN(1500kgf) 以上の重量物が通行する恐れのある場合は、鋳鉄製量水器ボックスを使用すること。
- 4 耐熱性については、摂氏 150℃以上の熱原に影響される恐れがある場合は、

鋳鉄製量水器ボックスを使用すること。

- 5 耐食性については、塩害など常時金属を腐食させる恐れのある場合は、樹脂製量水器ボックスを使用すること。但し、適切な防護処置を施した場合は、鋳鉄製量水器ボックスを使用してもよい。
- 6 耐候性については、特に紫外線などが強い影響の恐れがある場合は、鋳鉄製量水器ボックスを使用すること。但し、適切な防護処置を施した場合は、樹脂製量水器ボックスを使用してもよい。

量水器標準図（口径 13～100 mm）



(単位:mm)

| メーター口径(mm) | L1 | L2 | a | b | c |
|------------|---------|-----|------|-----|-----|
| 13 | 94～111 | 100 | 290 | 180 | 150 |
| 20 | 113～131 | 190 | 359 | 193 | 175 |
| 25 | 125～143 | 225 | 440 | 227 | 180 |
| 30 | 156～170 | 230 | 500 | 233 | 180 |
| 40 | 184～195 | 245 | 520 | 290 | 200 |
| 50 | — | 560 | 750 | 475 | 100 |
| 75 | — | 630 | 880 | 590 | 100 |
| 100 | — | 750 | 1185 | 650 | 100 |

a、bは最小寸法、cは参考寸法とする。

※複式メーターボックスは不可とする。

(15) 給水用具の使用基準について

(病原微生物等を含む恐れのある液体の逆流防止措置が必要な給水用具)

- 1 タンクレス洗浄便器については、法令に定める負圧破壊装置が適切な位置に内蔵されたもので（公社）日本水道協会（JWWA）認証登録品を使用すること。但し、設置の際に必ず使用届を提出すること。

水道配水用ポリエチレン管給水工事施工申請書

年 月 日

大阪広域水道企業団企業長 様

指定給水装置工事事業者名

給水装置工事主任技術者

水道配水用ポリエチレン管配管技能者

(注 配管技能講習受講修了を証明するもの添付)

下記給水装置工事について、1次側（配水管からメーターまで）を次のとおり施工したいので申請致します。

記

1 工事場所

2 申込者

住 所

氏 名

3 施工内容

分岐管種類 配・給・私給 管種 口径

給水管(PE管)口径 不断水施工 有・無

施工箇所 EFソケット() EFチーズ()

PC短管1号() P()ジョイント()

ダクタイル鋳鉄管GX形給水工事施工申請書

年 月 日

大阪広域水道企業団企業長 様

指定給水装置工事事業者名

給水装置工事主任技術者

ダクタイル鋳鉄管配管技能者
(耐震管継手)

(注 配管技能講習受講修了を証明するもの添付)

下記給水装置工事について、1次側(配水管からメーターまで)を次のとおり施工したいので申請致します。

記

1 工事場所

2 申込者

住 所

氏 名

3 施工内容

分岐管種類 配・給・私給 管種 口径

給水管(管種) 口径

不断水施工 有・無

第3章 給水装置の竣工検査

竣工検査は企業団が行う検査と給水装置工事主任技術者が行う検査がある。

企業団が行う竣工検査

適正な給水を確保するため、給水装置の構造及び材質が基準に適合していない場合には、給水の拒否又は停止をすることとなる。このため企業団においては、大阪広域水道企業団指定給水装置工事事業者規程を設け、適正な給水装置工事の施行を確保しようとするものである。これらの視点から岸和田水道センター（以下「本センター」という。）では、給水装置工事主任技術者から提出された書類等による書類検査と必要な範囲に限っての現地検査により確認を行う。

○書類検査

| 検査項目 | 検査の内容 |
|------------------|--|
| 平面図 及び 断面図 | <ol style="list-style-type: none">1. 方位が記入されていること。2. 建物の位置、構造がわかりやすく記入されていること。3. 道路及び付近の状況がわかりやすいこと。4. 隣接家屋の境界が記入されていること。5. 分岐部のオフセットが記入されていること。6. 平面図と断面図が整合していること。7. 建物内及び地中部分の配管が明記されていること。8. 各部の材料、口径及び延長が記入されていること。9. 給水管及び給水用具は、性能基準適合品が使用されていること。10. 構造・材質基準に適合した適切な施行方法がとられていること。 |

○現地検査

企業団が行う現地検査は、本センターが将来において維持管理する部分が適正に施行されているかを確認するものであり、原則、給水装置工事主任技術者の立会いのもと、水質検査、止水栓及びメーター設置に関する事項の確認などを行う。

給水装置工事主任技術者が行う竣工検査

給水装置工事主任技術者は、水道法第25条の4第3項により、給水装置の構造及び材質の基準並びに本センターの基準に適合していることを確認すること。また、企業団が行う竣工検査までに別紙の給水装置工事主任技術者が行う自主検査のチェックシートを記入し、給水装置工事自主検査報告書（様式1）とともに企業団に提出しなければならない。提出する書類等については、実際の施行内容と相違がないよう責任

をもって検査及び確認をすること。

給水装置の使用開始にあたっては、事前に管内を洗浄するとともに、通水試験、水圧試験及び水質試験を行い適正であることを確認すること。

(様式1)

給水装置工事自主検査報告書

年 月 日

大阪広域水道企業団企業長 様

指定給水装置工事事業者名

給水装置工事主任技術者

下記給水装置工事について、別紙のとおり自主検査を実施しましたので報告致します。

記

- 1 工事場所
-
-
- 2 申込者 住所
-
- 氏名
- 3 自主検査日年 月 日.....

給水装置工事主任技術者が行う自主検査のチェックシート

水道法第25条の4第3項により給水装置工事主任技術者は、次に掲げる職務を誠実にこなさなければならない。 1. 給水装置工事に関する技術上の管理 2. 給水装置工事に従事する者の技術上の指導監督 3. 給水装置工事に係る給水装置の構造及び材質が第16条の規定に基づく政令で定める基準に適合していることの確認 4. その他国土交通省令で定める職務

書類検査

| 検査項目 | 検査の内容 | 適合 ○ |
|------|-----------------------------------|------|
| 平面図 | 1. 方位が記入されていること。 | |
| | 2. 建物の位置、構造がわかりやすく記入されていること。 | |
| | 3. 道路種別など付近の状況がわかりやすいこと。 | |
| | 4. 隣接家屋の境界が記入されていること。 | |
| | 5. 分岐部のオフセットが記入されていること。 | |
| | 6. 平面図と断面図が整合していること。 | |
| | 7. 建物内及び地中部分の配管が明記されていること。 | |
| | 8. 各部の材料、口径及び延長が記入されていること。 | |
| | 9. 給水管及び給水用具は、性能基準適合品が使用されていること。 | |
| | 10. 構造・材質基準に適合した適切な施行方法がとられていること。 | |

現地検査

| 検査種別及び検査項目 | 検査の内容 | 適合 ○ | |
|------------|---------------------------|--|-----------------|
| 屋外の 検査 | 分岐部オフセット | 11. 正確に測定されていること。 | |
| | 水道メーター及び メーター直結止水栓 | 12. 水道メーターは所定の位置に設置され、逆付け、片寄りがなく、水平に取付けられていること（取り付け後確認） | |
| | | 13. 検針、取替に支障がないこと。 | |
| | | 14. メーター直結止水栓は、操作、逆付け、傾きがないこと。 | |
| | 埋設深さ | 15. 所定の深さが確保されていること。 | |
| | 管延長 | 16. 竣工図面と整合すること。 | |
| | 各ボックス類 | 17. 沈下、傾きがないこと、設置基準に適合すること。 | |
| ボール止水栓 | 18. スピンドルの位置がBOXの中心にあること。 | | |
| 配管 | 配管 | 19. 延長、給水用具等の位置が竣工図面と整合すること。 | |
| | | 20. 配管の口径、経路、構造等が適切であること。 | |
| | | 21. 水の汚染、破壊、侵食、凍結等を防止するための適切な措置がなされていること。 | |
| | | 22. クロスコネクションがなされていないこと。 | |
| 接合 | 23. 適切な接合が行われていること。 | | |
| 管種 | 24. 性能基準適合品の使用を確認すること。 | | |
| 給水 用具 | 給水器具 | 25. 性能基準適合品の使用及び、栓数を確認すること。 | |
| | 接続 | 26. 適切な接合が行われていること。 | |
| 貯水槽 | 吐水口空間の測定 | 27. 吐水口と越流面との位置関係の確認を行なうこと。 | |
| 機能検査 | | 28. 通水した後、各給水用具からそれぞれ放流し、メーター経由の確認及び給水用具の吐水量、動作状態について確認すること。 | |
| 耐圧試験 | | 29. 充水した後0.98MPaまで加圧し1分間以上保持した後水圧低下の有無を確認する。 | |
| 水質の確認 | | 30. 臭気、味、色、濁り等は目視により異常がないことを確認し、また残留塩素についても確認すること。 | |
| 自主検査日 | 工事場所 | 申込者 | 給水装置工事主任技術者番号氏名 |
| 年 | | | NO |
| 月 | | | |
| 日 | | | |

(様式 2)

水道配水用ポリエチレン管給水工事施工報告書

年 月 日

大阪広域水道企業団企業長 様

指定給水装置工事事業者名

給水装置工事主任技術者

水道配水用ポリエチレン管配管技能者

下記給水装置工事について、別紙（EF 接合チェックシート・施工写真）のとおり
施工しましたので報告致します。

記

1 工事場所

2 申込者

住 所

氏 名

3 施工日

年 月 日 ~

年 月 日

EF 接合チェックシート

工事場所

施工方向→

略

図

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------|--|--|--|--|--|--|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 継 手No. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 口 径 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 管の清掃 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 融着面の切削（スクレフ） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 融着面の清掃（エタノール等） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 標線の確認 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| インジケータの隆起確認 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 通電終了時刻（時分） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 継手に融着データの記入 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 継手の写真撮影 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| クランプ取り外し時刻 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 埋め戻し開始時刻 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 曲げ施工の有無 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 陸継ぎの有無 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 天候 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 湧水の有無 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 接合判定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 施行年月日 | 給水装置工事主任技術者 | | | | | | | 水道配水用ポリエチレン管配管技能者 | | | | | | | | | | | | |
| 年 月 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

水道配水用ポリエチレン管給水工事水圧テストについて

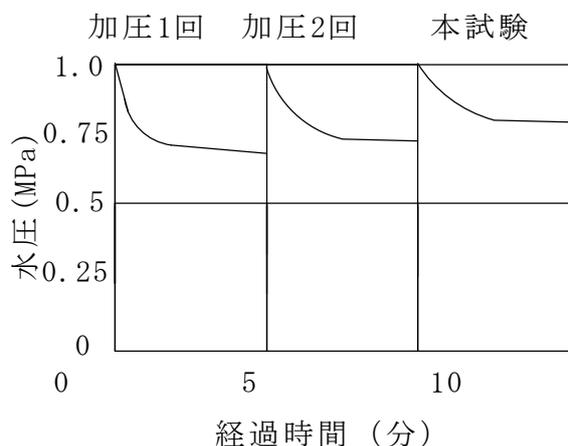
1. 水圧テストは最後のE F 接合終了後、以下の表の時間以上経過してから行います。

| | | | | |
|----------|----|----|-----|-----|
| 呼び径 | 50 | 75 | 100 | 150 |
| 放置時間 (分) | 20 | | 30 | 45 |

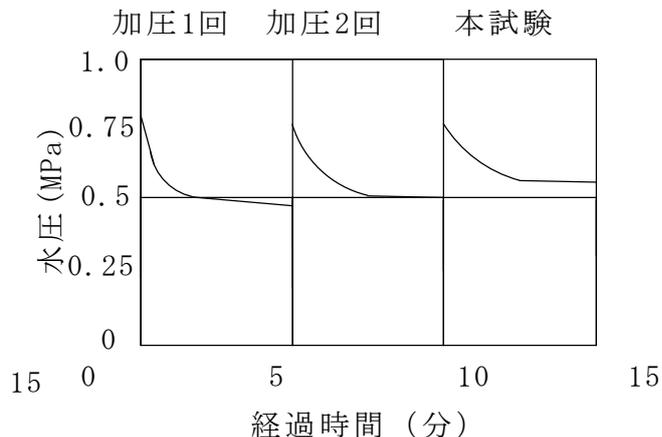
※メカニカル継手による接合の場合は、接合完了後すぐに水圧テストができます。

2. 管の膨張の影響をなるべく抑える為、管路を適切に埋設並びに転圧します。
3. [独立管路の場合] 水圧1.0MPaで予備加圧を2回（1回5分間程度）行い、その後本試験を実施し水圧値の変動が下記の水圧試験例と比較し確認する。尚、予備加圧の2回並びに本試験の加圧時と安定時（5分経過後）の、それぞれの数値を、確認（数値を表示して写真撮影）する。
4. [接続管路の場合] 仕切弁閉鎖時の水圧テストは、水圧0.75MPaにて同様に実施する。
5. [判定基準] 判定は、水圧低下量が埋設条件や管径、管路長及び初期水圧値により一義的に決めることは難しいと考えられるが、予備加圧から本試験への水圧値低下が、少しでも少なく安定することが合格の基準として必要です。

水圧試験例(1.0MPa)



水圧試験例(0.75MPa)



岸和田水道センター使用材料表

| | 品目 (名称) | 規格(参考) | 摘要 | 使用範囲・条件 |
|----|---------------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------|
| 1 | 水道用ダクタイル鋳鉄管 (GX形) | JWWA-G120 JDPA-G1049 | 内面エポキシ樹脂粉体塗装 1種管 | |
| 2 | 水道用ダクタイル鋳鉄異形管(GX形) | JWWA-G121 JDPA-G1049 | 内面エポキシ樹脂粉体塗装 | 接合材料含む |
| 3 | 水道配水用ポリエチレン管 | JWWA-K144 | PE直管 EF受口付直管 | φ50～150 |
| 4 | 水道配水用ポリエチレン管継手 | JWWA-K145 | | φ50～150 |
| 5 | 水道用ポリエチレン二層管 | JIS-K6762 | 1種 軟質 | φ20～50 |
| 6 | 水道用ポリエチレン管金属継手 | JWWA-B116 | 1種 軟質用 | φ20～50 |
| 7 | 水道用ソフトシール仕切弁 | JWWA-B120 PTC-B22 | 内外面粉体塗装 2種 7.5K | 右回り開き 内ネジ式 |
| 8 | 水道用地下式消火栓 水道用ボール式単口消火栓 | JWWA-B103 JWWA-B135 | 内面粉体塗装 内外面粉体塗装 | 左回り開き |
| 9 | ボール式補修弁 | JWWA-B126 | 内面粉体塗装 レバー式 2種 7.5K | |
| 10 | 水道用サドル付分水栓 (鋳鉄管・塩ビ・鋼管用) | JWWA-B117 | ボール式 | φ20～50 |
| 11 | 水道用サドル付分水栓(PP用) | JWWA-B136 | ボール式 1種 軟質用 | φ20～25 |
| 12 | 水道用サドル付分水栓(PE用) | PTC-B20 | ボール式 | φ20～50 |
| 13 | ダクタイル鋳鉄接合材料 (フランジ型)パッキン | JWWA-G114 | | RF形・GF形 |
| 14 | ダクタイル鋳鉄接合材料 (フランジ型) ステンレスボルトナット | JWWA-G114 | 焼付き防止処理 | SUS304 |
| 15 | 水道用ダクタイル鋳鉄管用ポリエチレンスリーブ | JWWA-K158 | | |
| 16 | メーター直結止水栓 流量調整型逆止弁付伸縮止水栓 | 岸和田水道センター 仕様 | 上部取替において互換性がある ものに限る | φ20～40 |
| 17 | パッキン(金属入り) | 岸和田水道センター 仕様 | | φ20～50NBR |
| 18 | ボール止水栓 | JWWA-B108 岸和田水道センター 仕様 | 蝶ハンドル ロングスピンドル | φ20～40 |
| 19 | 量水器ボックス | | 鋳鉄製 樹脂製 | 水マーク |
| 20 | 止水栓ボックス | 岸和田水道センター 仕様 | 1号(小)-宅地 2号(大)-車道等 | 水マーク |
| 21 | 仕切弁・消火栓室 | カラー蓋 | レジンコンクリート製 | 企業団マーク |

注) 上記以外の材料は、別途使用材料として定める。

注) 上記の材料において、水道法施行令に定められている給水装置に係る鉛の浸出性能基準改正に伴い使用する給水管材料について、充分注意すること。

給水装置設計施行基準図面集

令和7年4月1日

岸和田水道センター

図 1 - 1 直結直圧式の一般図

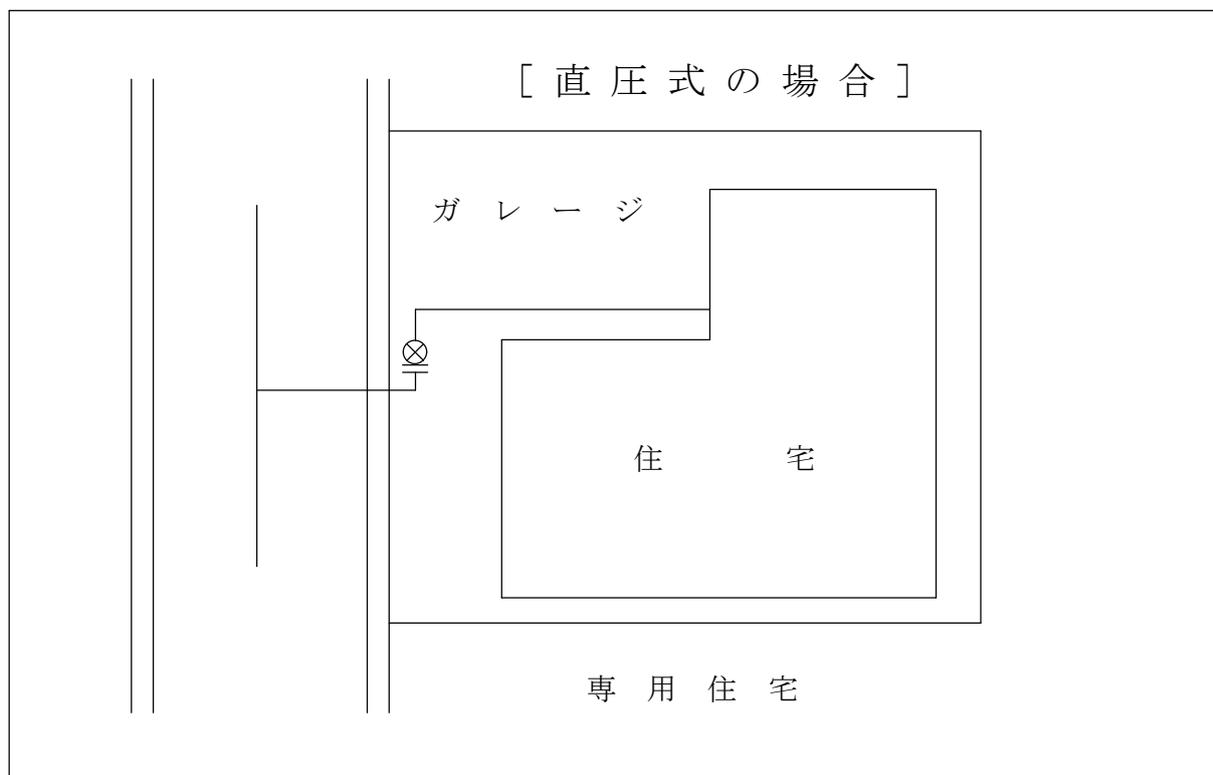


図 1 - 2 直結直圧式の一般図

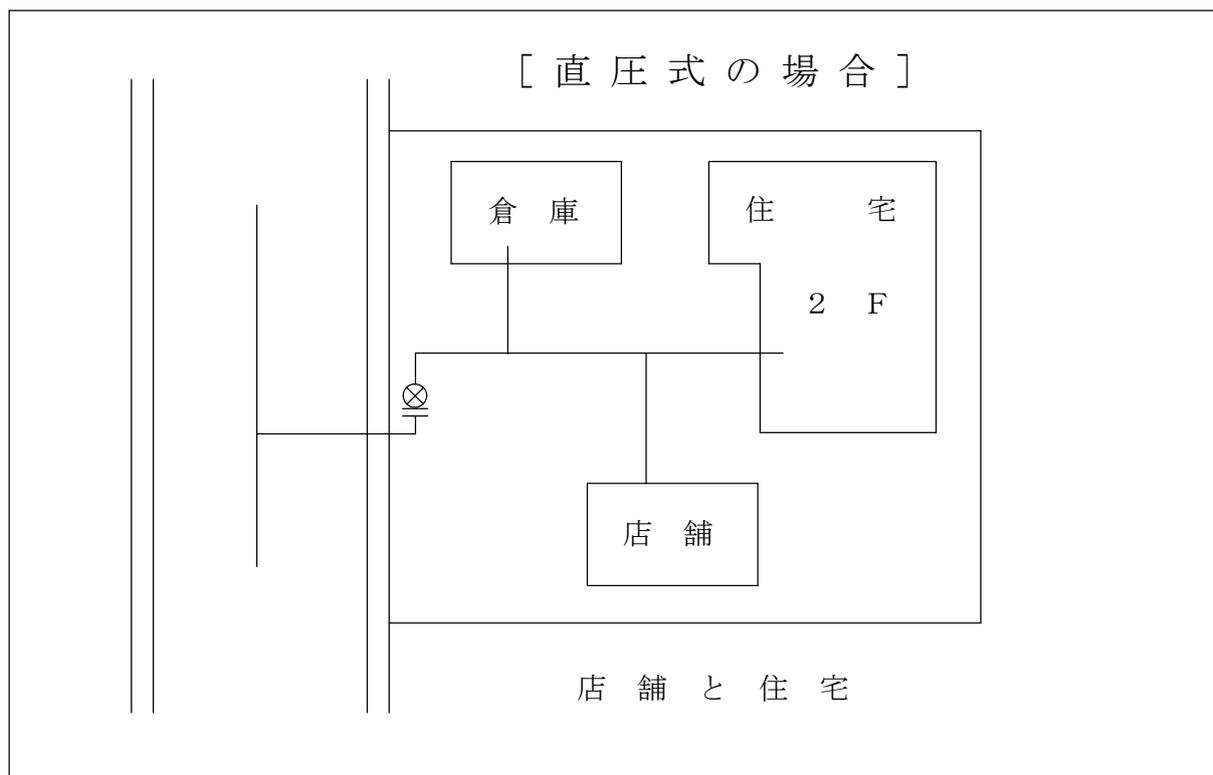


図 1 - 3 直結増圧式の一般図

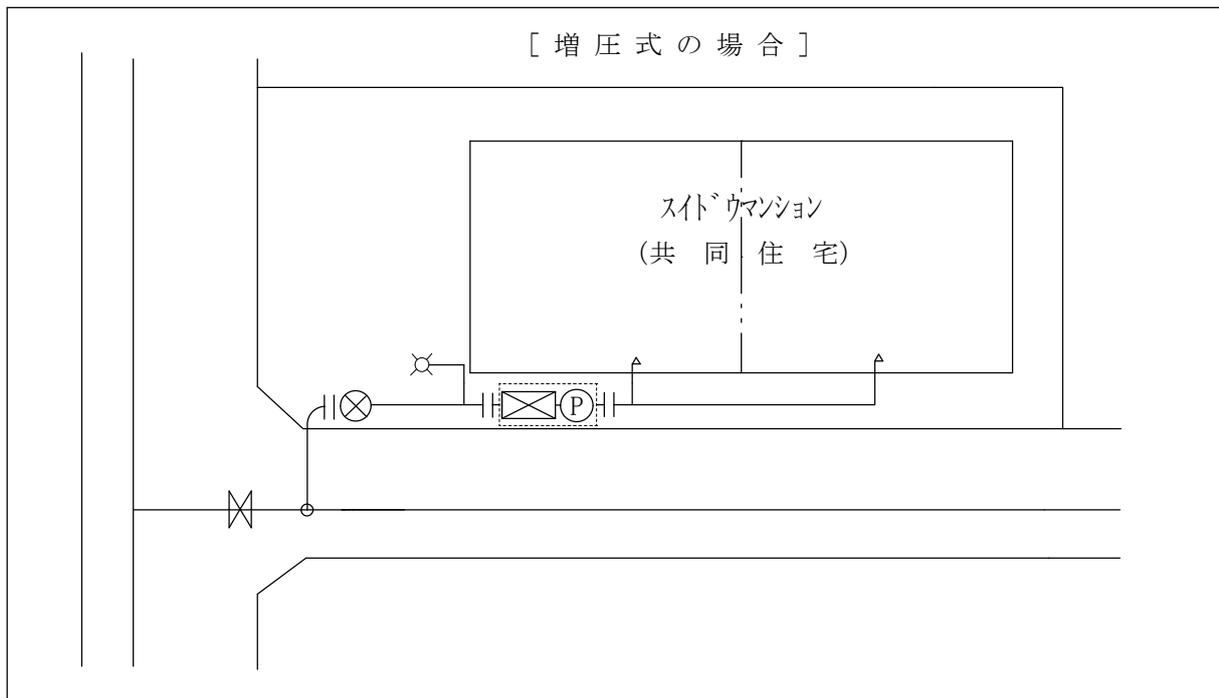


図 1 - 4 貯水槽式

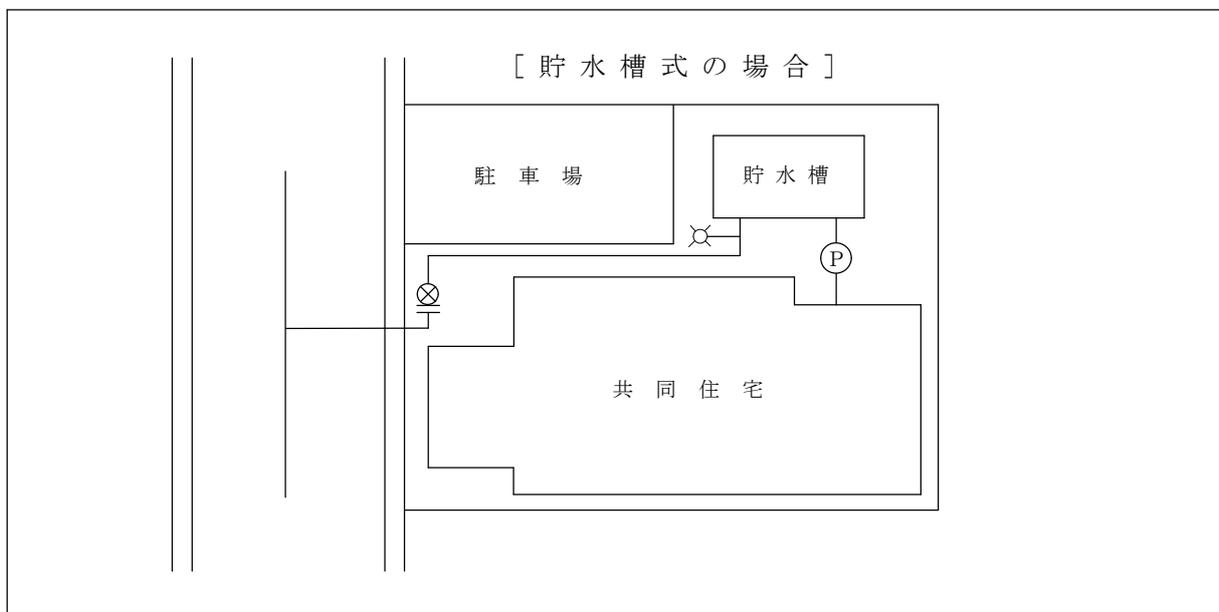


図1-5 直圧・貯水槽併用式

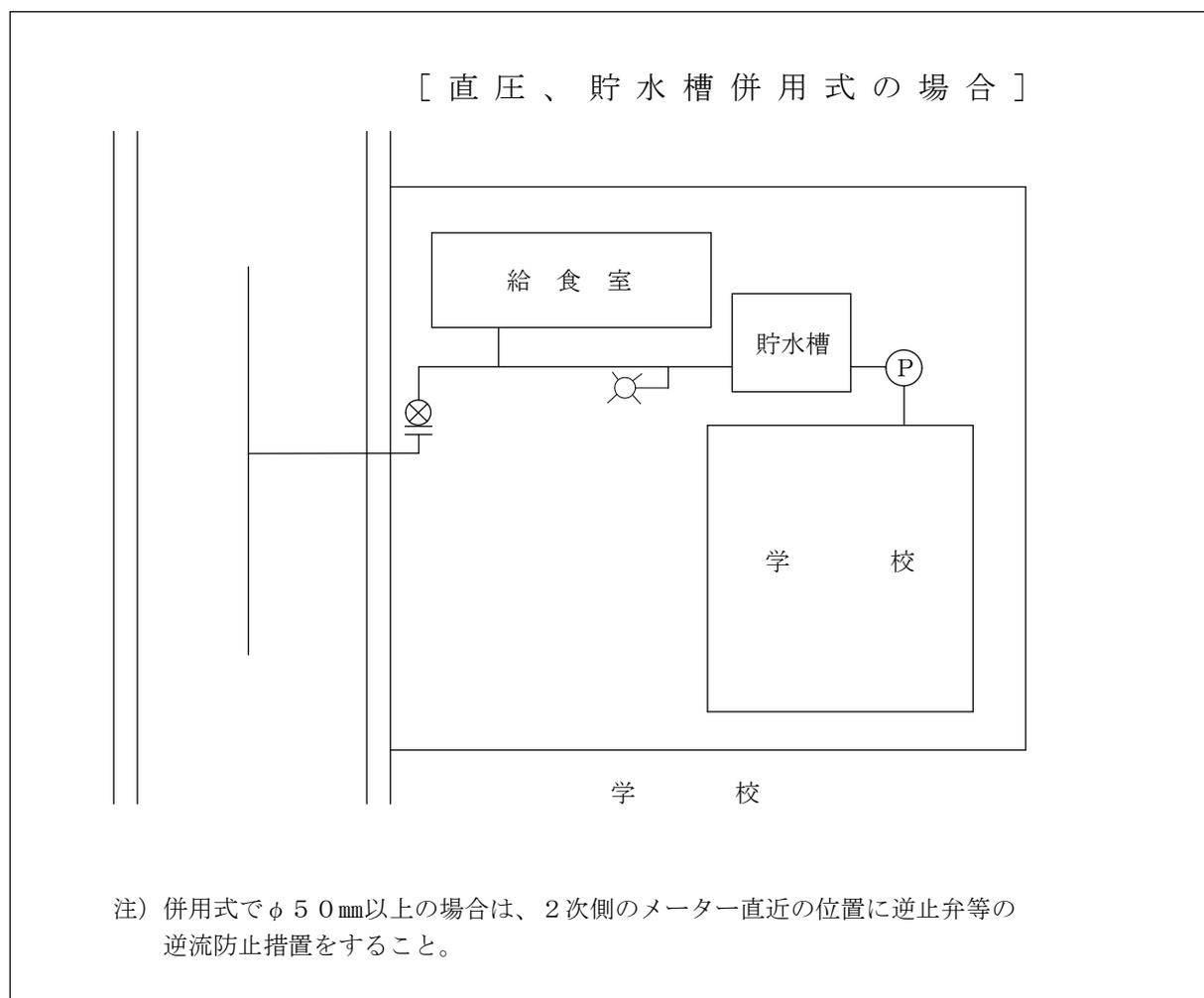


図 2-1 給水用具給水負荷単位による同時使用水量図

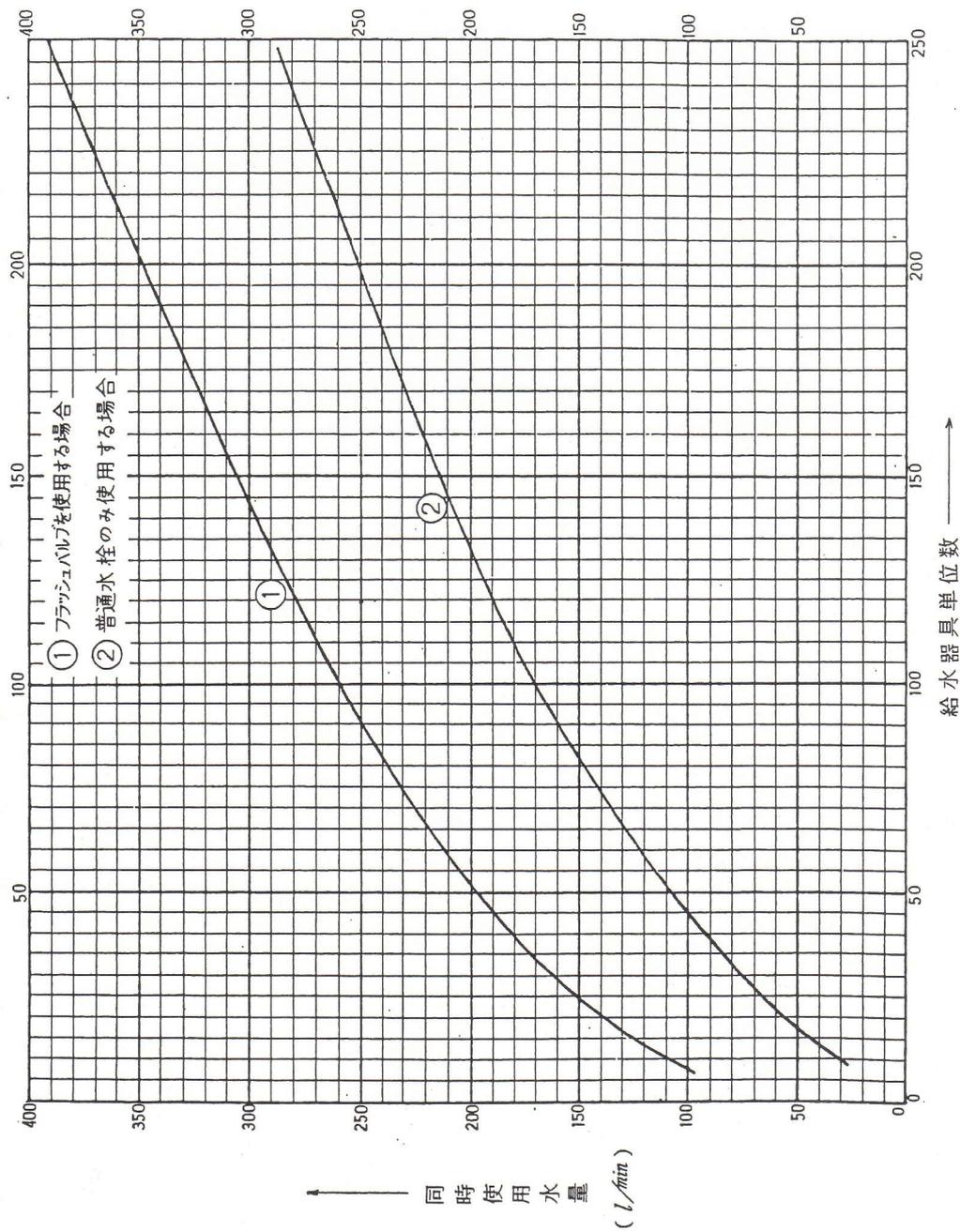
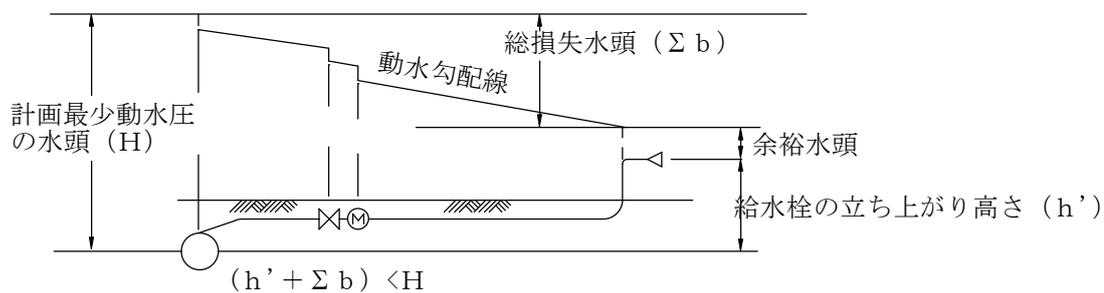


図 2 - 2 動水勾配線図及び口径決定の手順



動水勾配線図

口径決定の手順

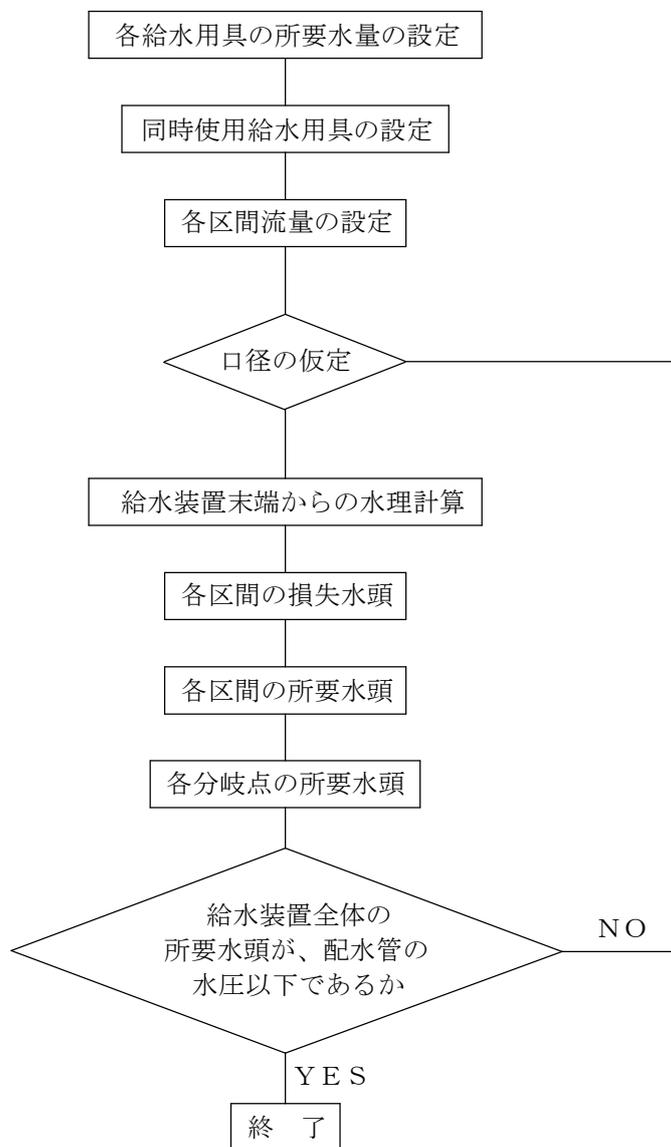


図2-3 ウェストン公式による給水管の流量図

ウェストン公式図表

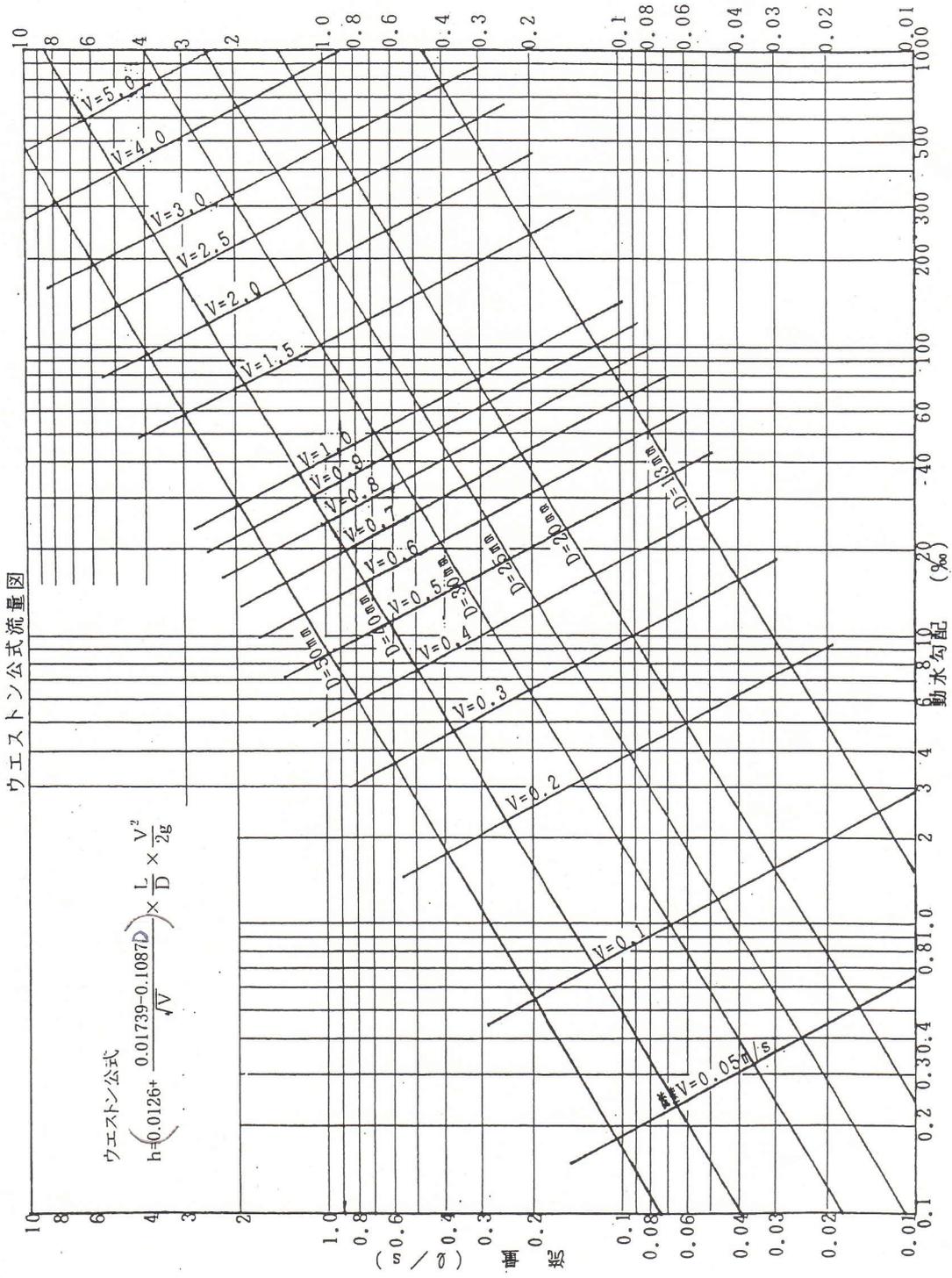


図2-4 ヘーゼン・ウィリアムス公式による給水管の流量図

ヘーゼン・ウィリアムス公式図表

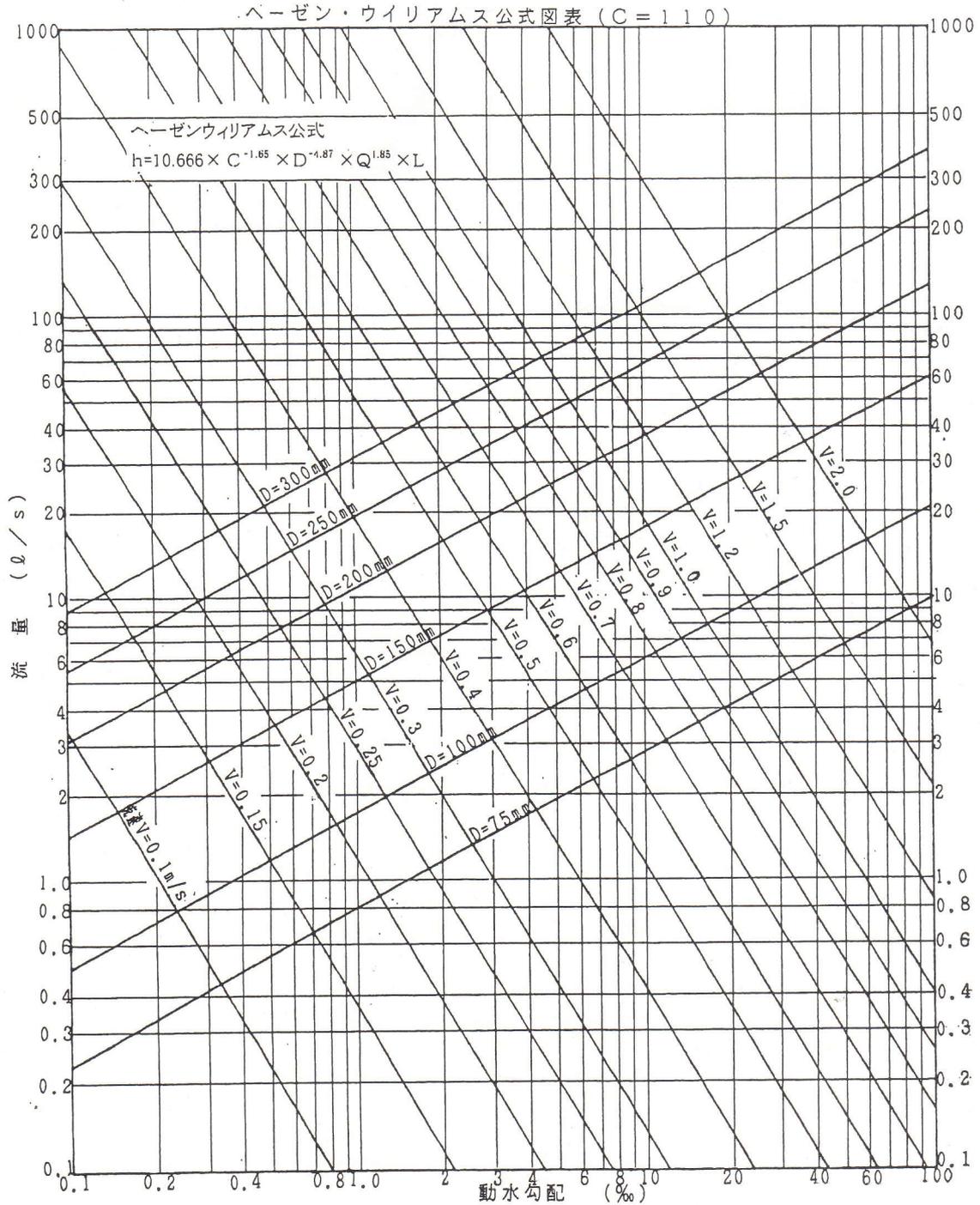


図 2 - 5 管種表示記号

| 表示記号 | 管種 |
|------------|-------------------|
| D I P K | ダクタイル鋳鉄管K形 |
| D I P S II | ダクタイル鋳鉄管S II形 |
| D I P N S | ダクタイル鋳鉄管NS形 |
| D I P G X | ダクタイル鋳鉄管GX形 |
| H I V P | 水道用耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管 |
| P E | 水道配水用ポリエチレン管 |
| P P 2 | 水道用ポリエチレン二層管 1種軟質 |
| V L G P | 硬質塩化ビニルライニング鋼管 |

図 2 - 6 各給水管の表示記号とその色分け

| 給水管の種別 | 表示記号 | 色分け |
|--------|--|------|
| 新設給水管 |  | 赤の実線 |
| 既設給水管 |  | 黒の実線 |
| 撤去給水管 |  | 黒線に赤 |

図 2 - 7 配管の表示記号

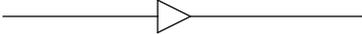
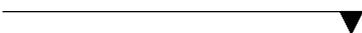
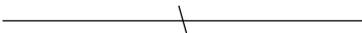
| 名称 | 表示記号 |
|-----------|---|
| 防護管 (さや管) |  |
| 管口径変更 |  |
| 管の立上り |  |
| 管の立下り |  |
| 管種変更 |  |
| 管の交差 |  直線下越 |

図 2 - 8 配管の表示記号 (配水管)

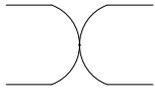
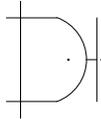
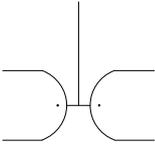
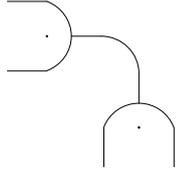
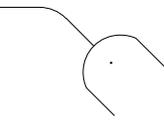
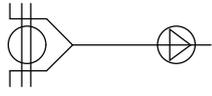
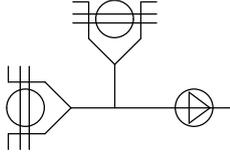
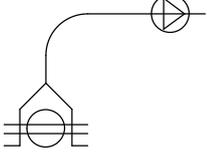
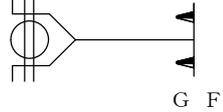
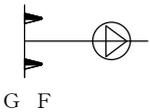
| 名 称 | | 表 示 記 号 | 名 称 | | 表 示 記 号 |
|---|-------------------|---|---|---------------------------|---|
| P E 管 | EFソケット |  | P E 管 | PC短管1号 |  |
| | EFチーズ |  | | E F 90° ベンド (両受) |  |
| | EF45° ベンド (片受) |  | | PEキャップ |  |
| G X 形 ダ ク タ イ ル 鑄 鉄 管 | 直 管 |  | G X 形 ダ ク タ イ ル 鑄 鉄 管 | 二受T字管 |  |
| | 90° 曲管 |  | | 45° 曲管 |  |
| | 短管1号 |  | | 短管2号 |  |

図 2-9 配管の表示記号

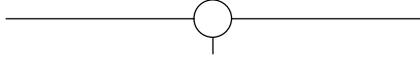
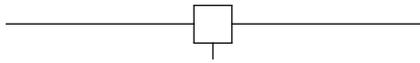
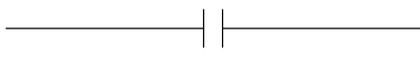
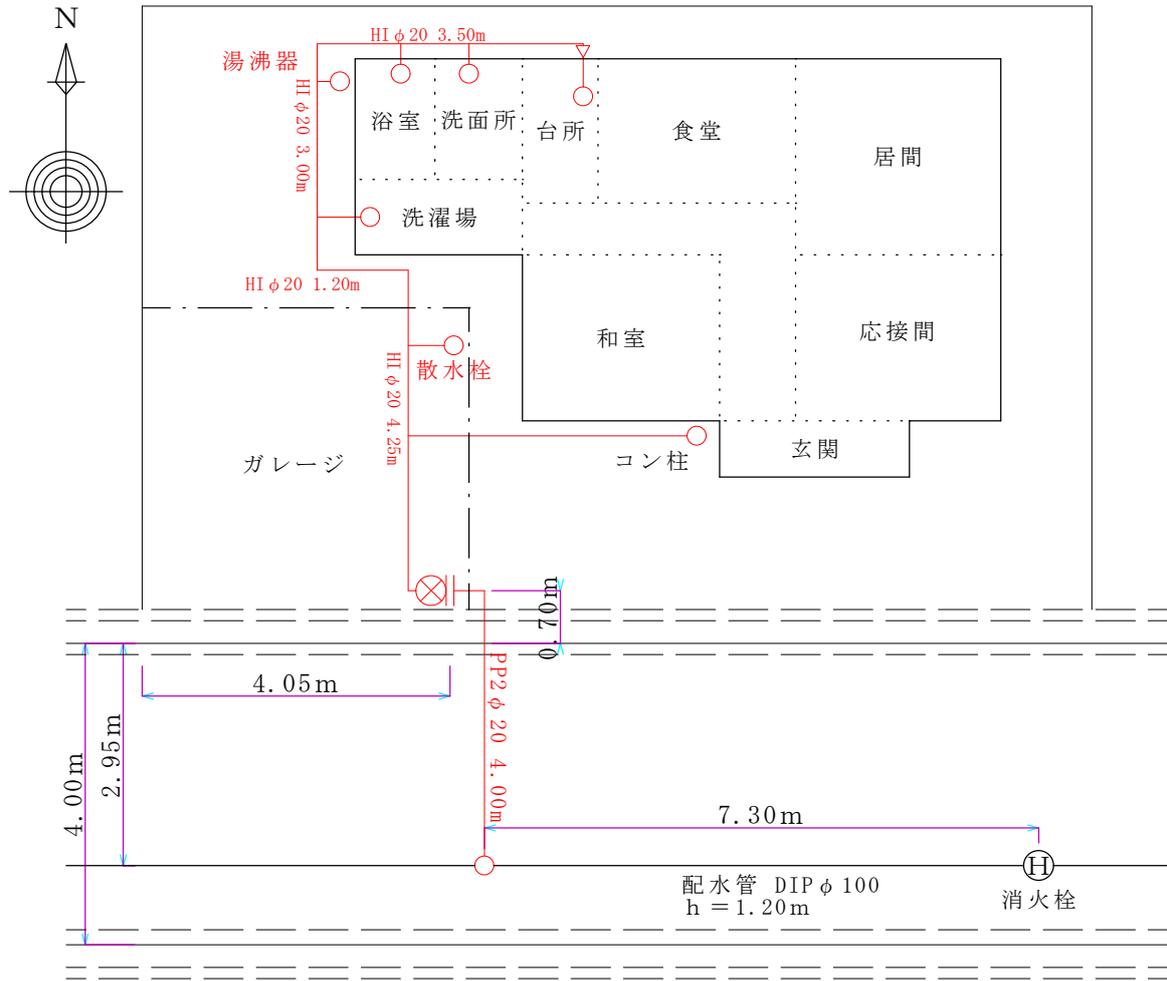
| 名 称 | 表 示 記 号 |
|--------------|--|
| 分水栓及びサドル付分水栓 |  |
| 分水栓以外 |  |
| 止水栓 |  |
| 仕切弁 |  |
| 簡易仕切弁 |  |
| 逆止弁 |  |
| ドレン |  |
| メーター |  |
| 各種給水栓 |  |
| ボールタップ |  |
| 消火栓 |  |
| 空気弁 |  |
| 上越 |  |
| 下越 |  |

図 2-10 竣工図 (新設・改造)

平面図 (縮尺値 1 / 100)



断面図 (縮尺値 1 / 50)

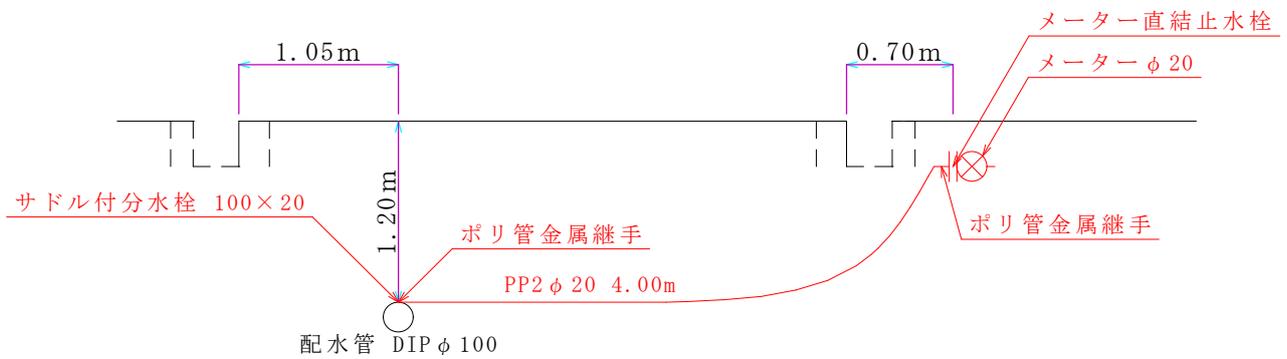
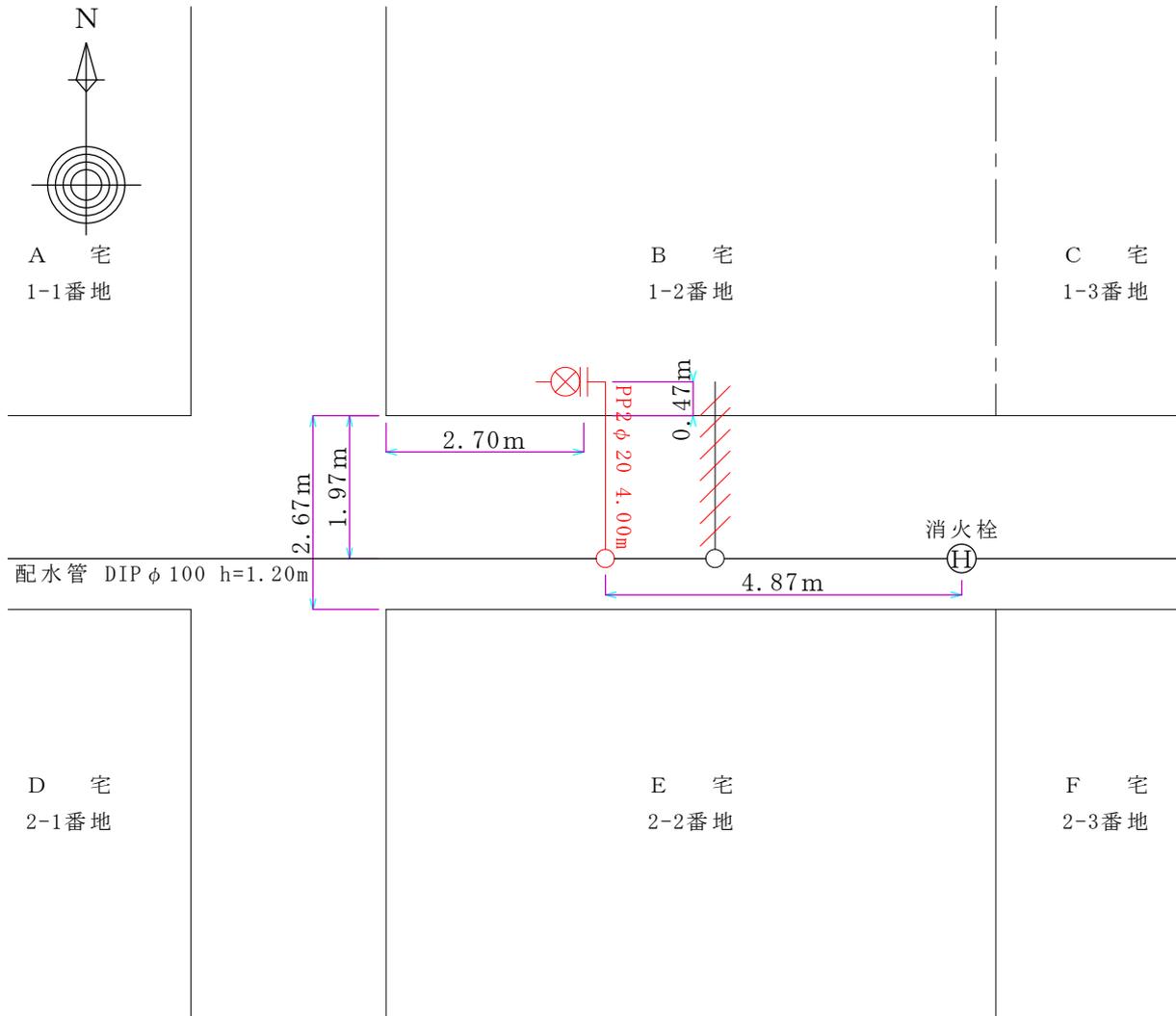


図 2 - 11 竣工図 (漏水・布設替)

平面図 (縮尺値不要)



断面図 (縮尺値 1 / 50)

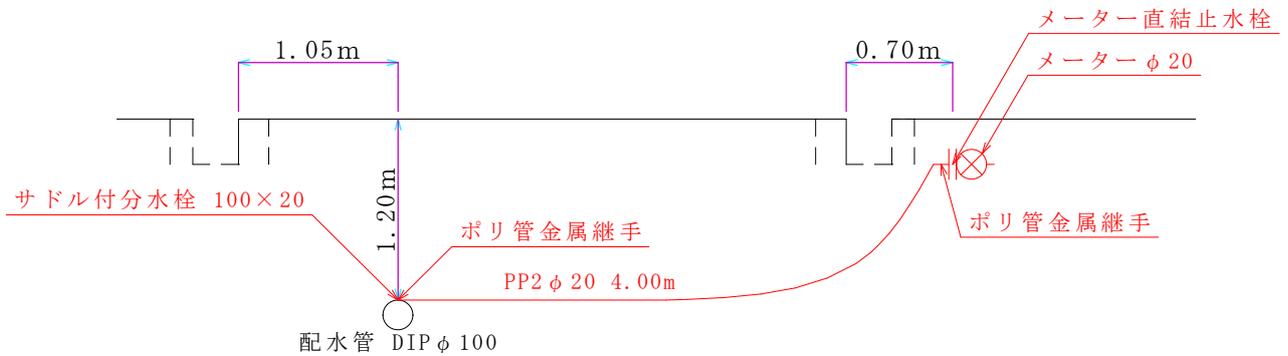


図 2-12 P P 2 使用に伴う配管標準図 (ポリ管継手ベンド)

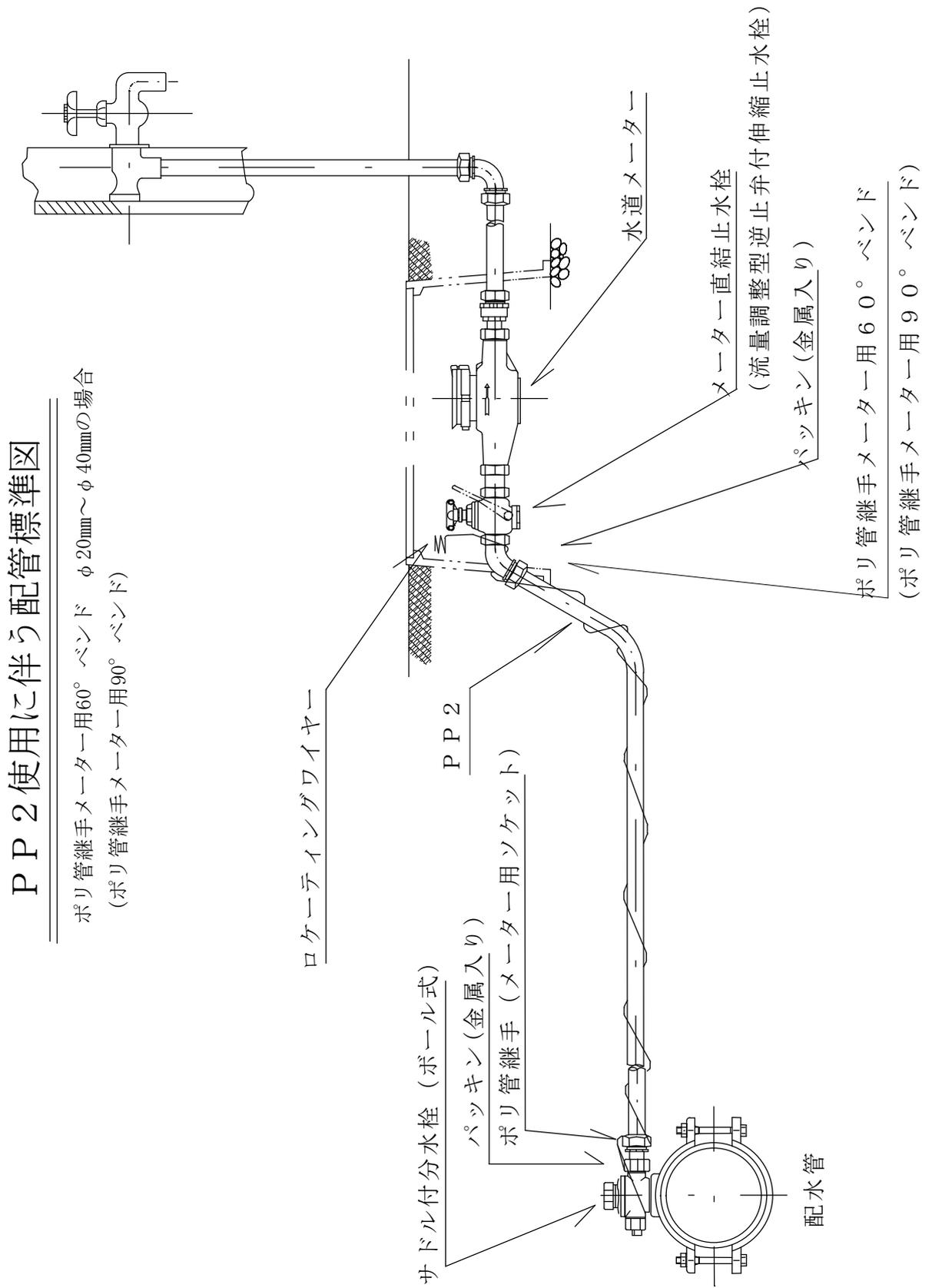


図 2-13 PP2 使用に伴う配管標準図 (縦断配管用)

PP2 使用に伴う配管標準図

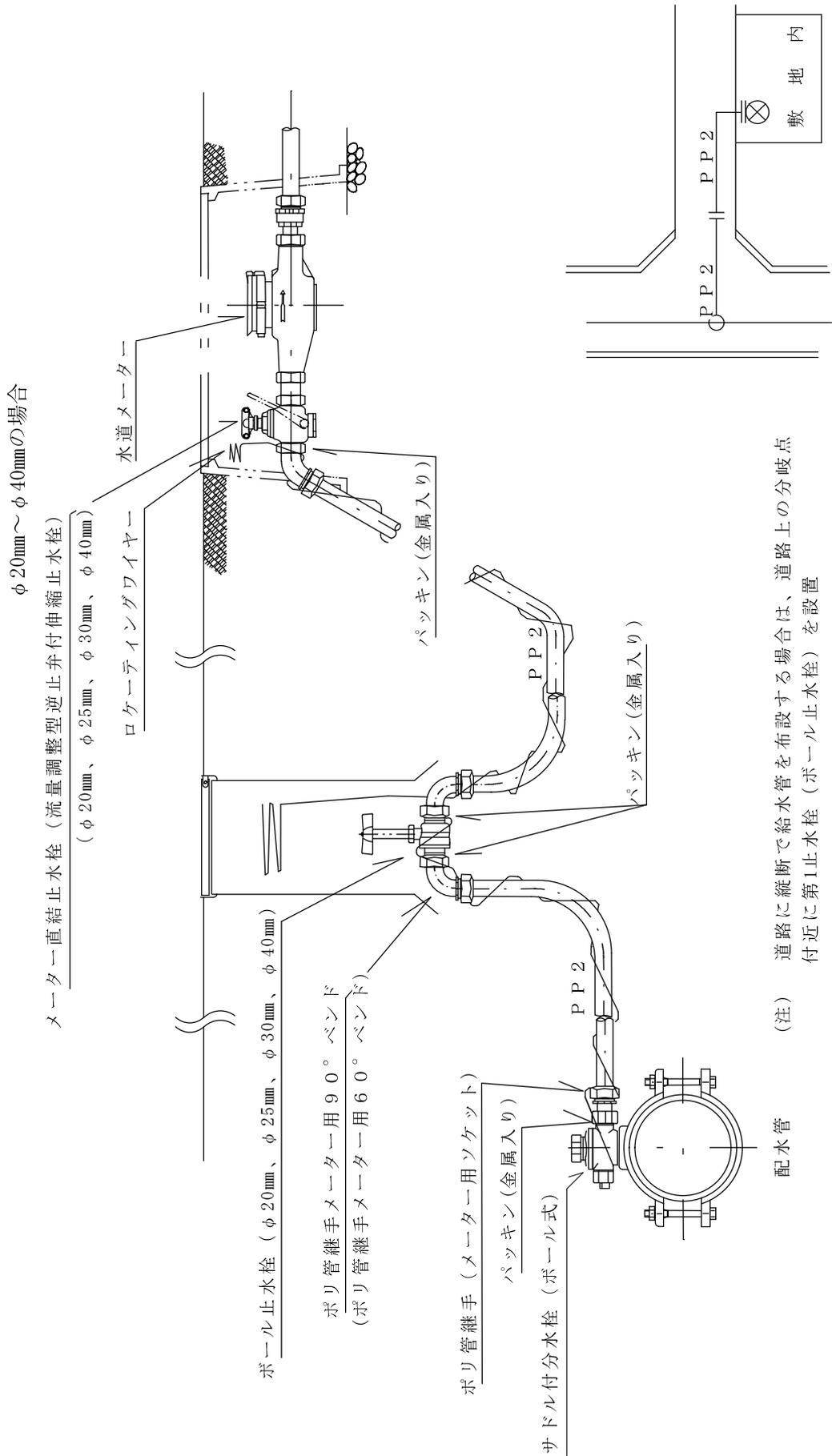
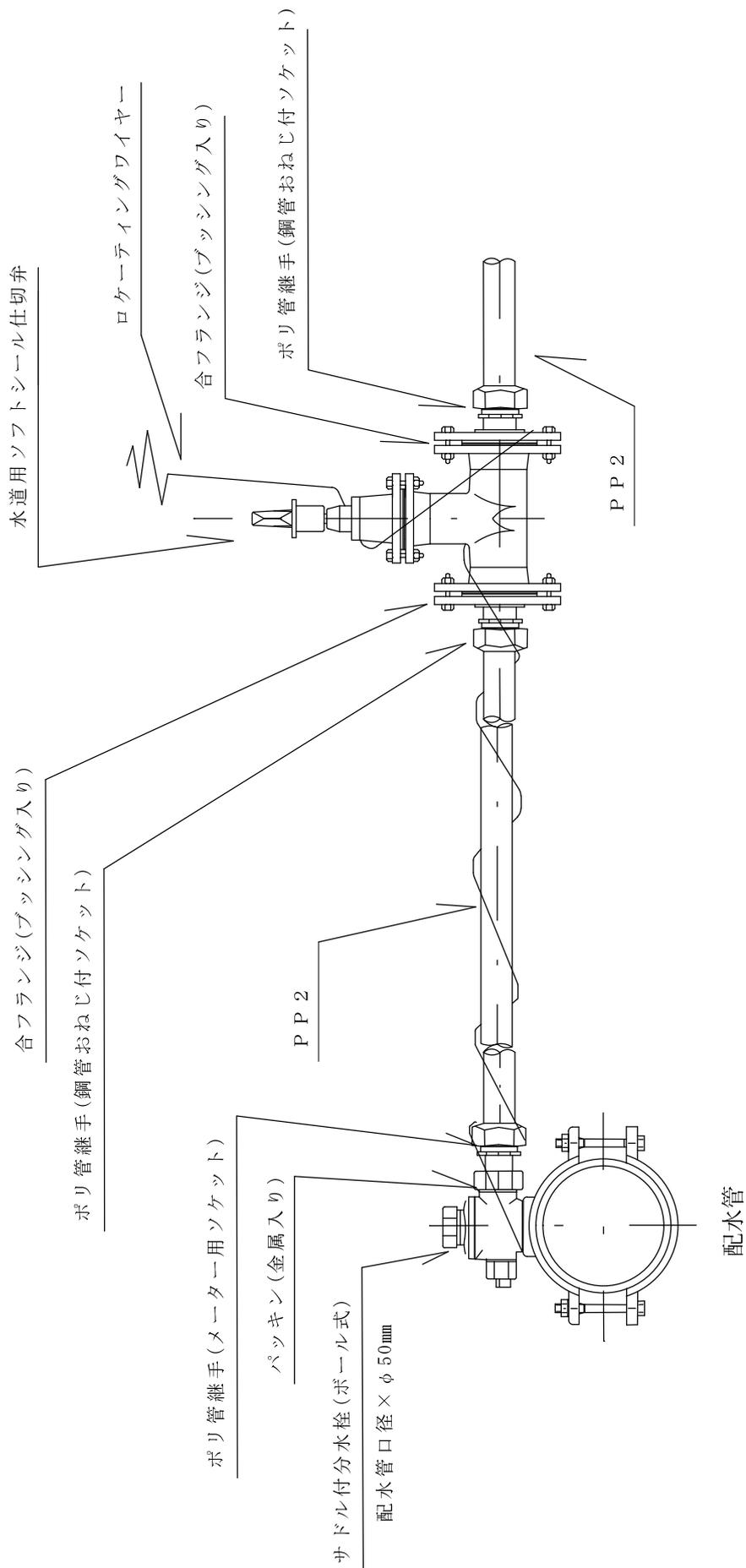


図 2-14-① P P 2 使用に伴う配管標準図 (φ50mmの場合)

PP2 使用に伴う配管標準図

φ50mmの場合



PE φ 50 使用に伴う配管標準図

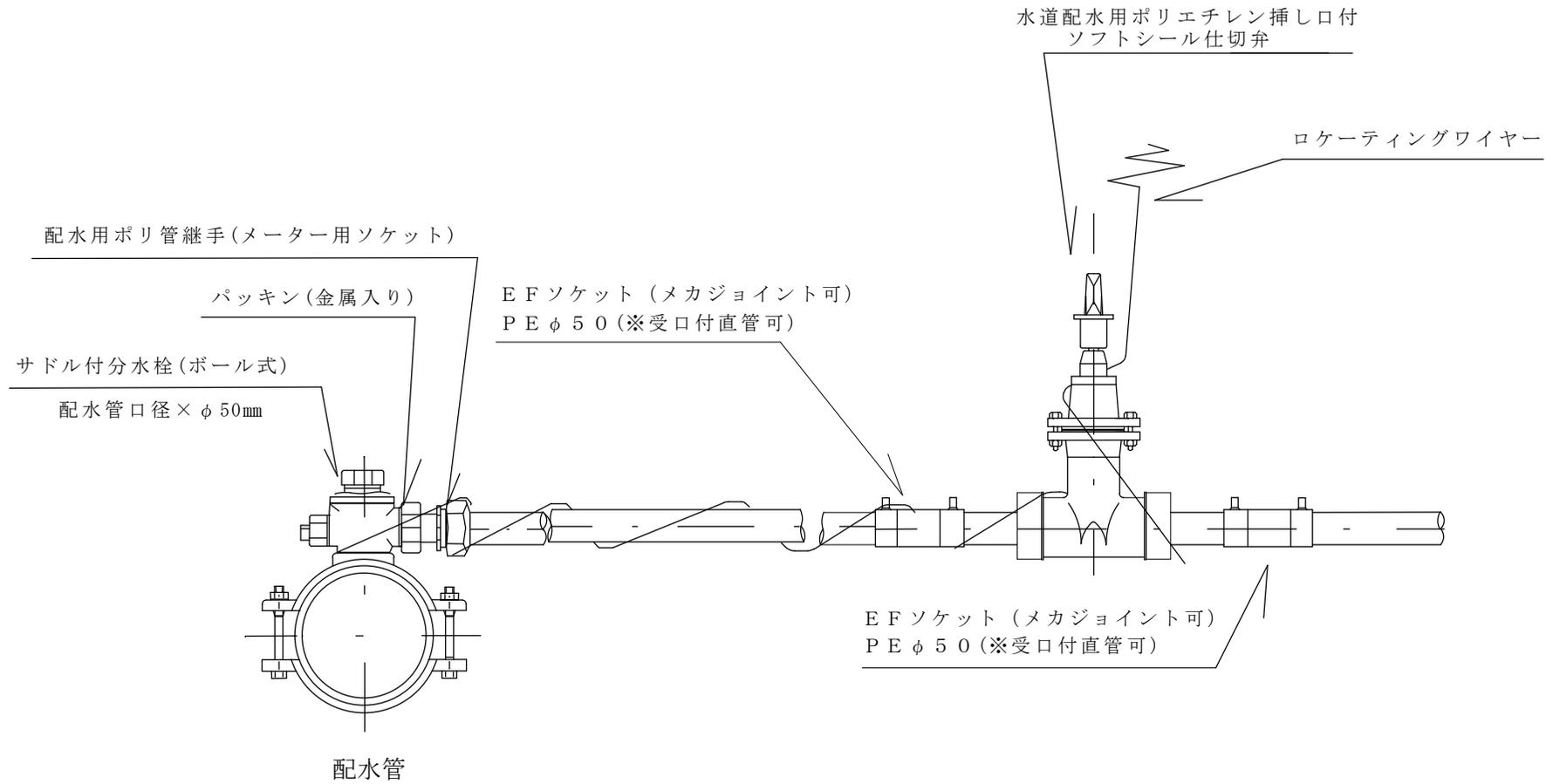


図 2-15-①給水管の分岐 (φ75mm~φ150mm・PE)

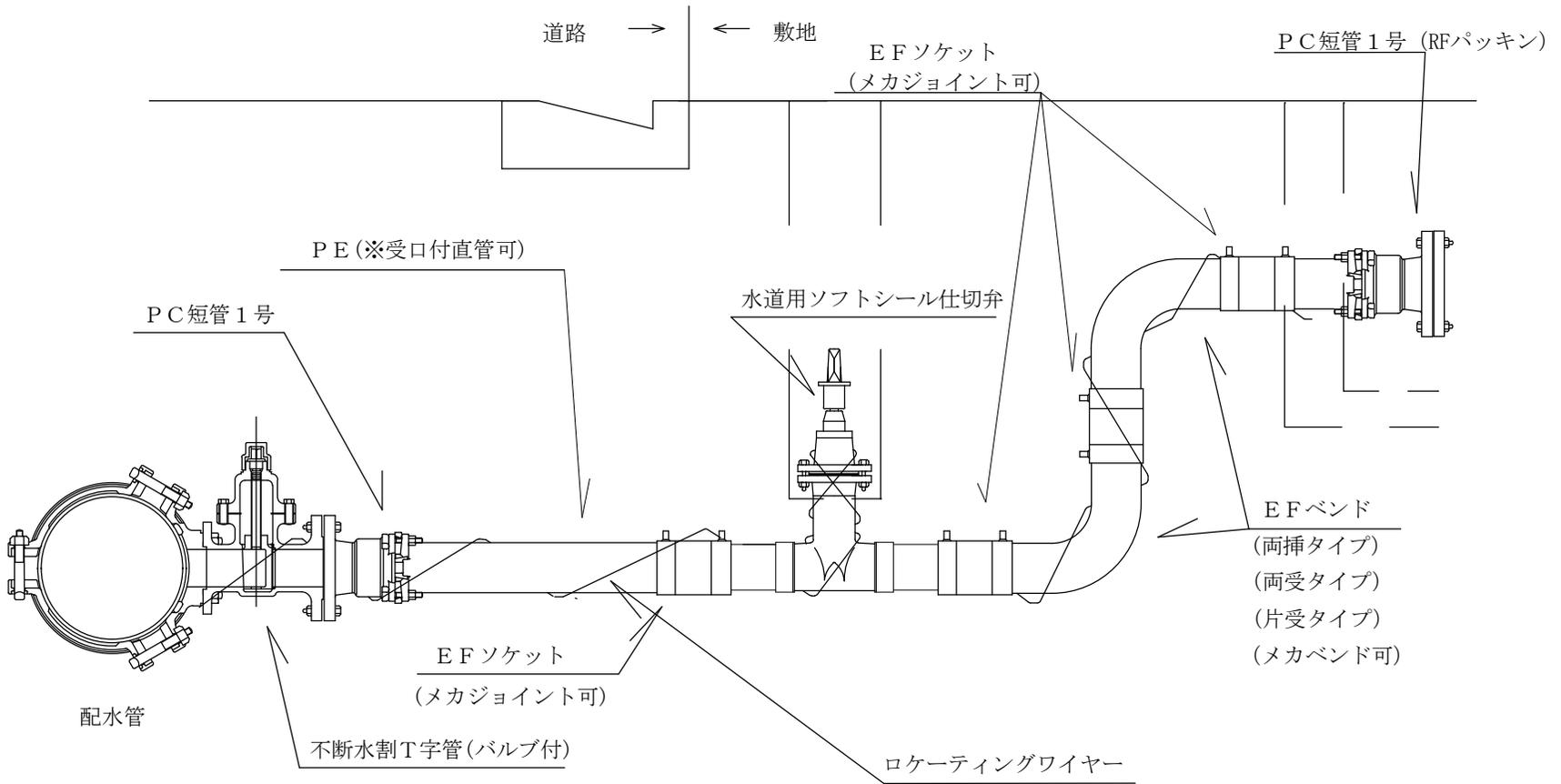


図 2-15-② T字管継手 (φ 50mm ~ φ 150mm ・ P E)

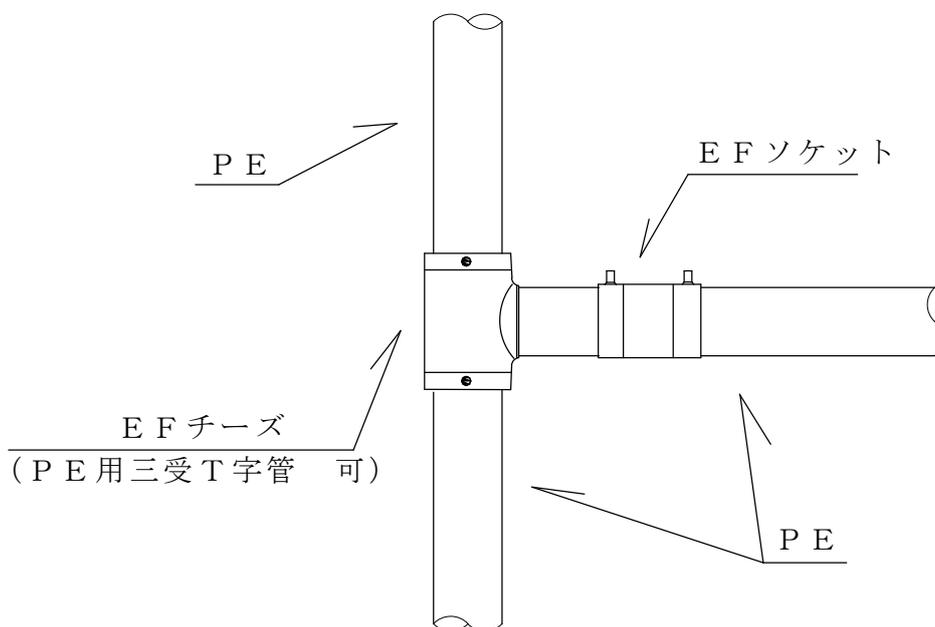


図 2-15-③ 異径管継手 (φ 50mm ~ φ 150mm ・ P E)

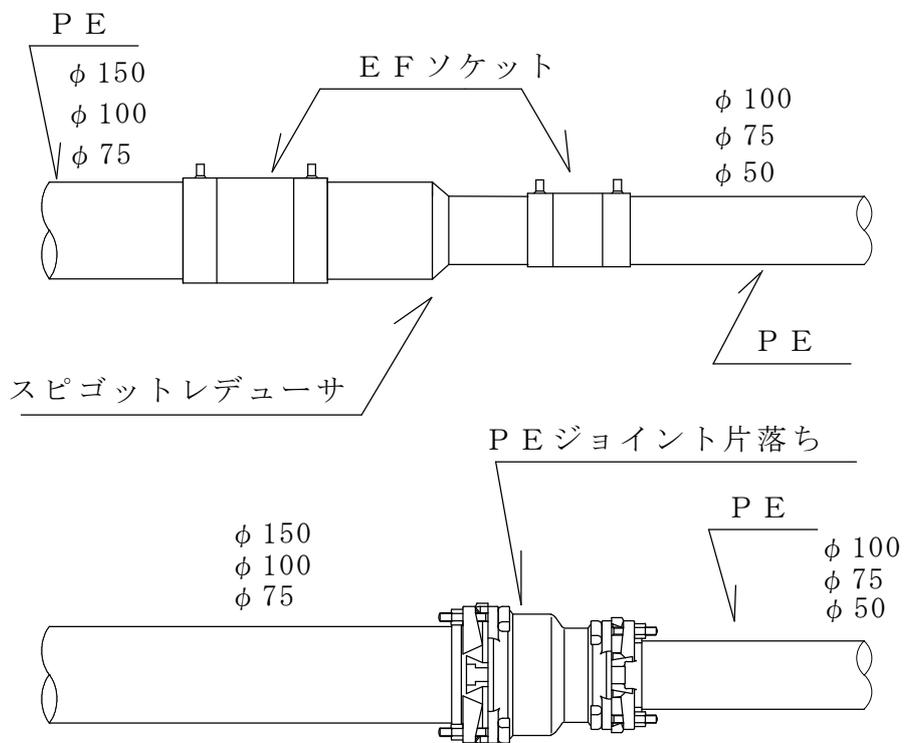


図 2-15-④ 異種管継手 (PE×铸铁管、PE×硬質ポリ塩化ビニル管)

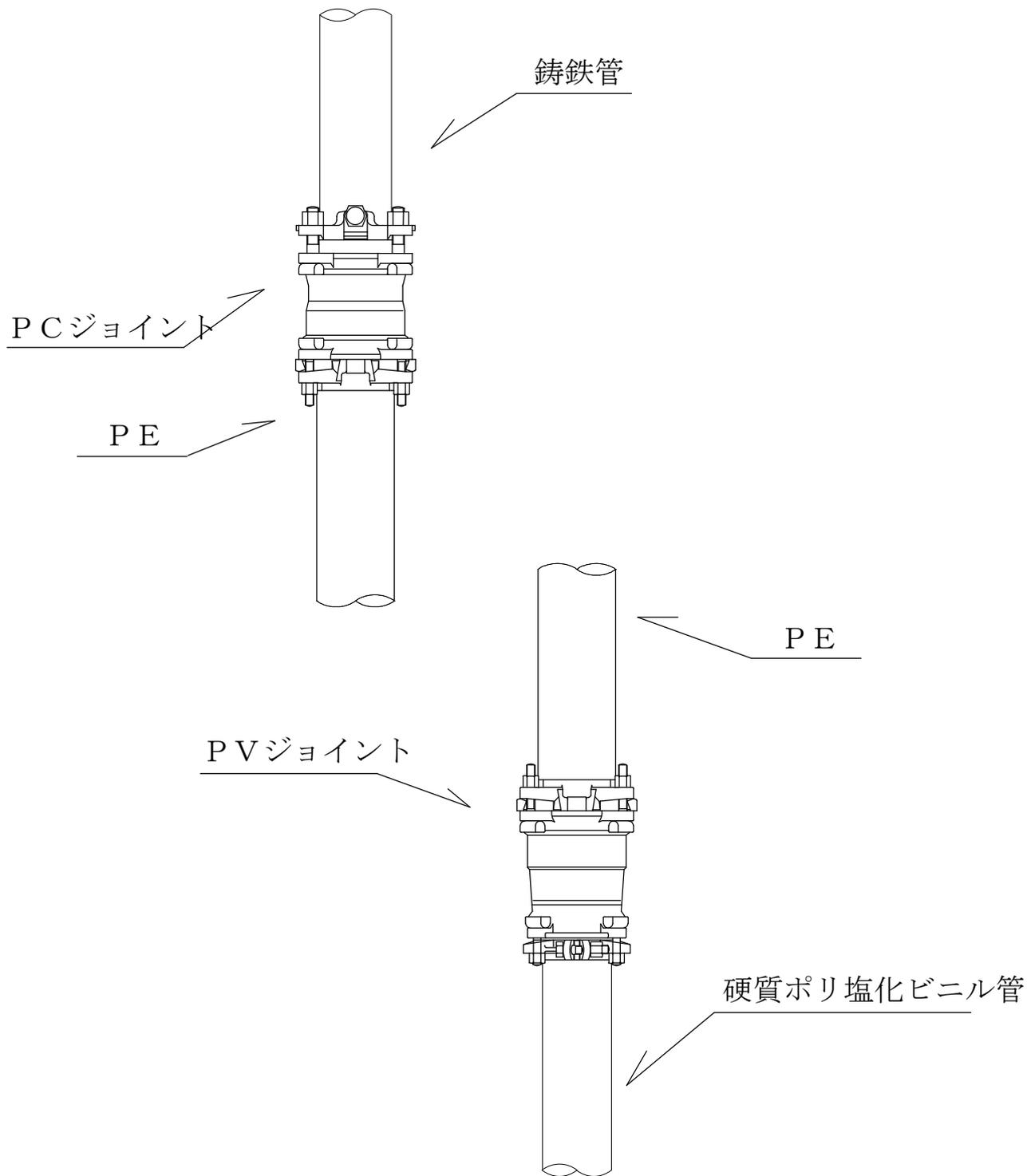


図 2-15-⑤異種管継手 (PE×PP2)

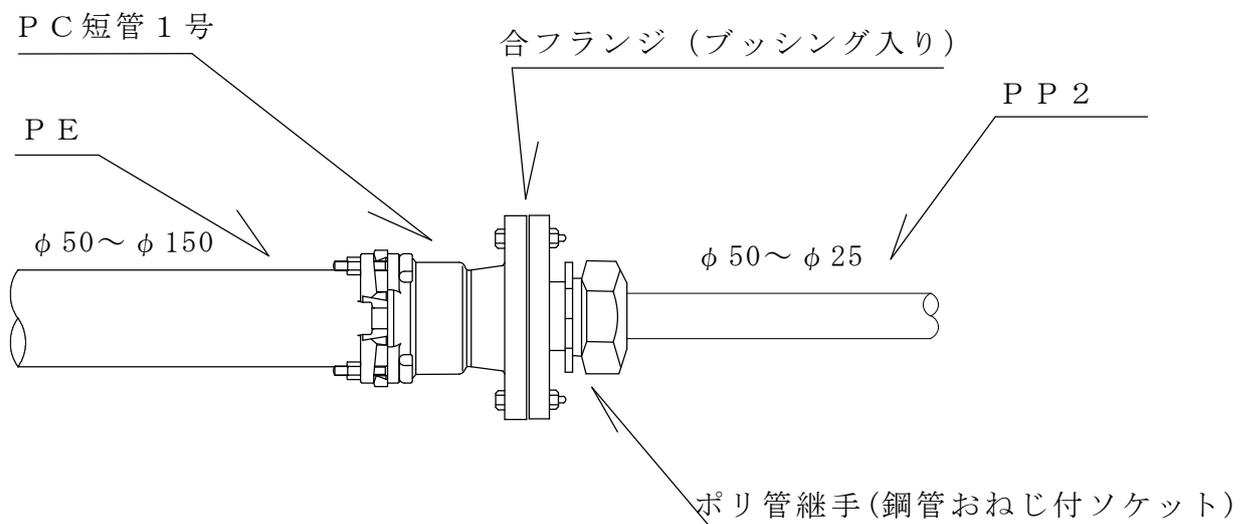


図 2-15-⑥キャップ止め (φ50mm~φ150mm・PE)

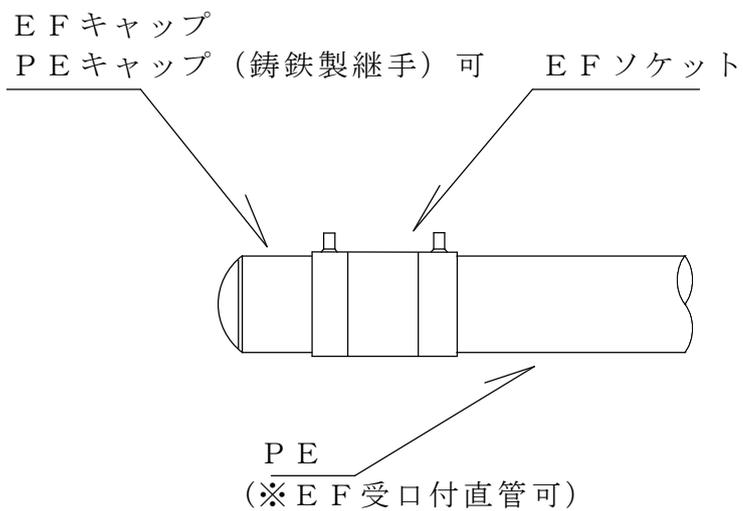


図 2-16 給水管の分岐 (φ75mm~φ300mm) GX形継手管

給水管口径 φ75~φ300mm

仕切弁の位置は、外圧による損傷等のない、かつ止水操作が容易な場所であること。

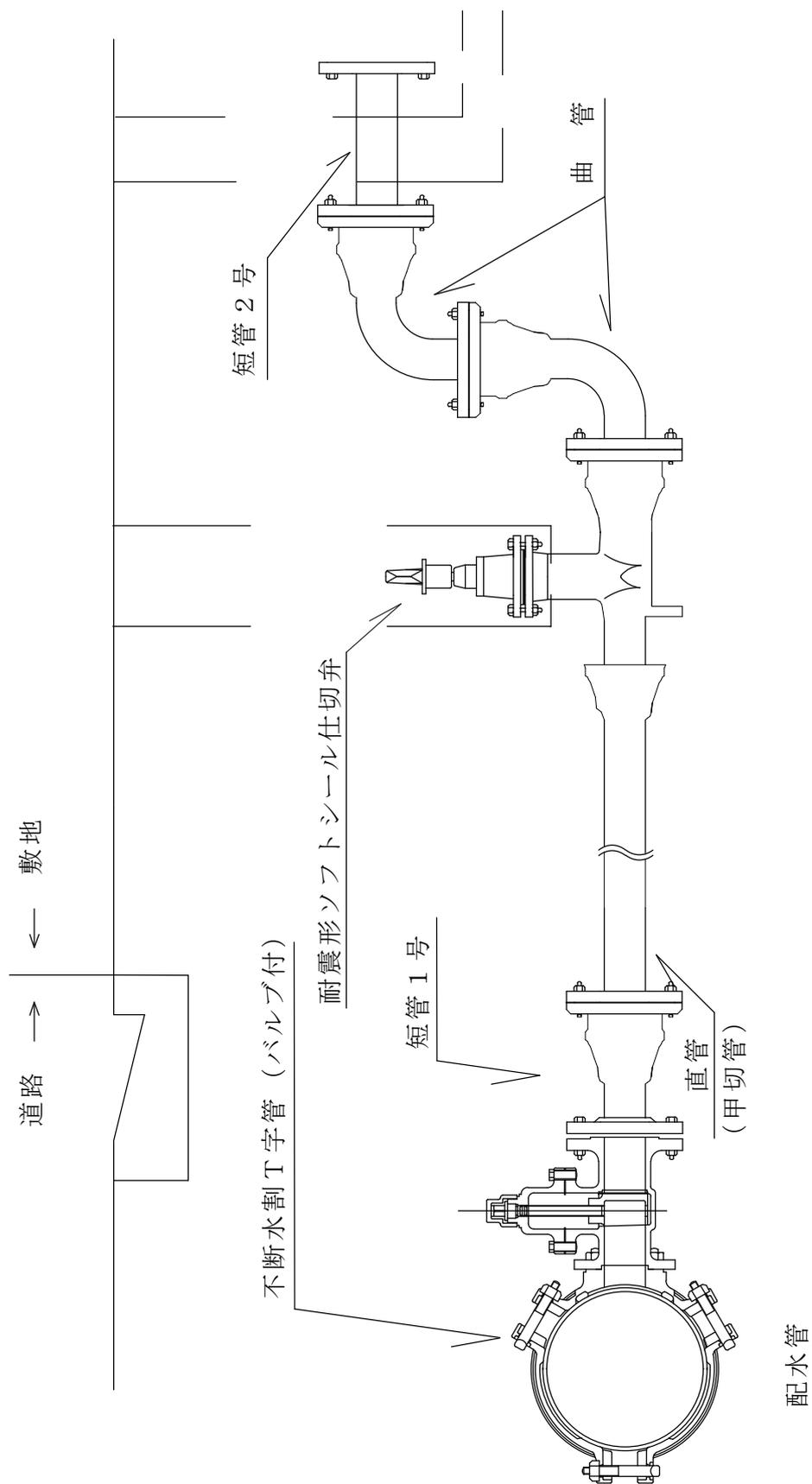


図 2-17 鋳鉄管からの分岐A (サドル付分水栓)

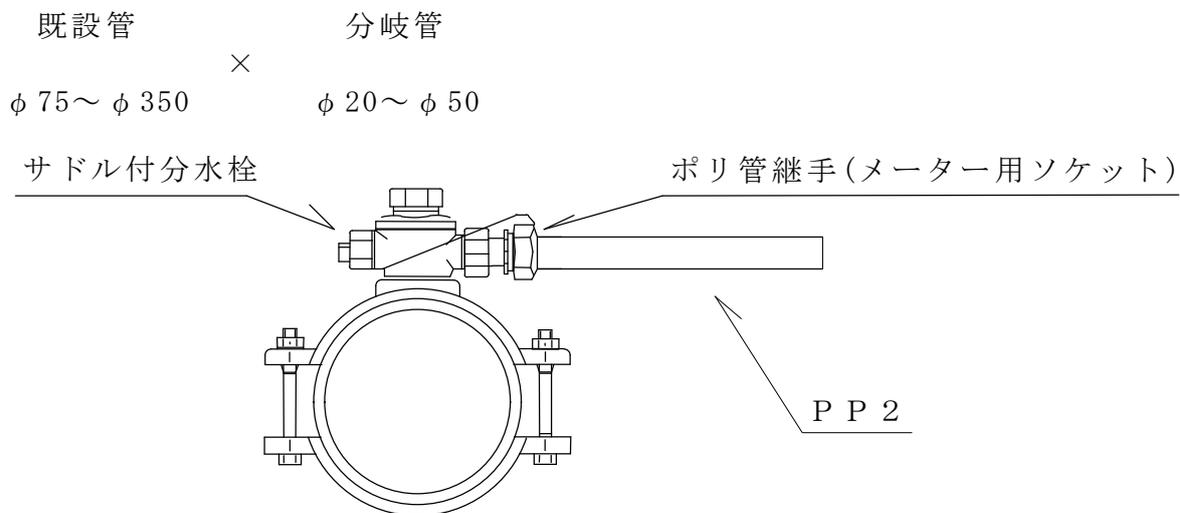


図 2-18 鋳鉄管からの分岐B (不断水割T字管)

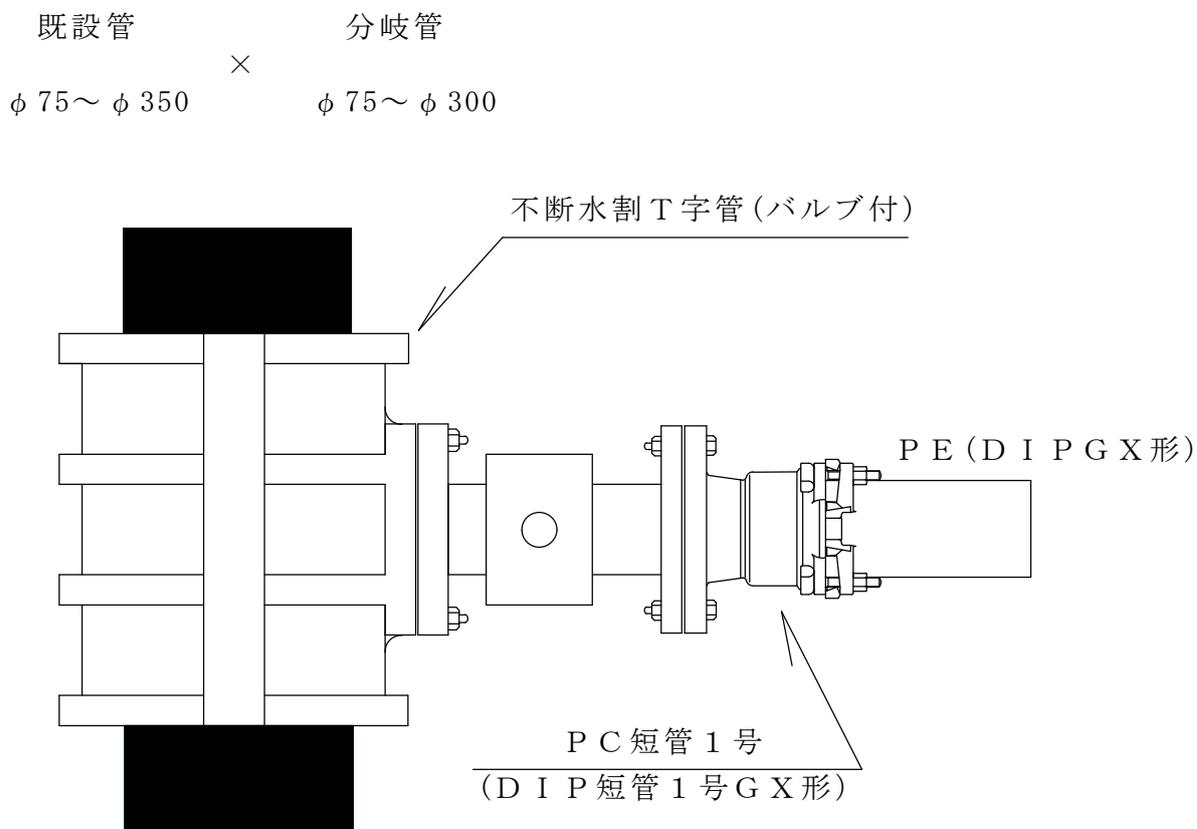


図 2-19 鋳鉄管(K形)からの分岐B (T字管切込み)

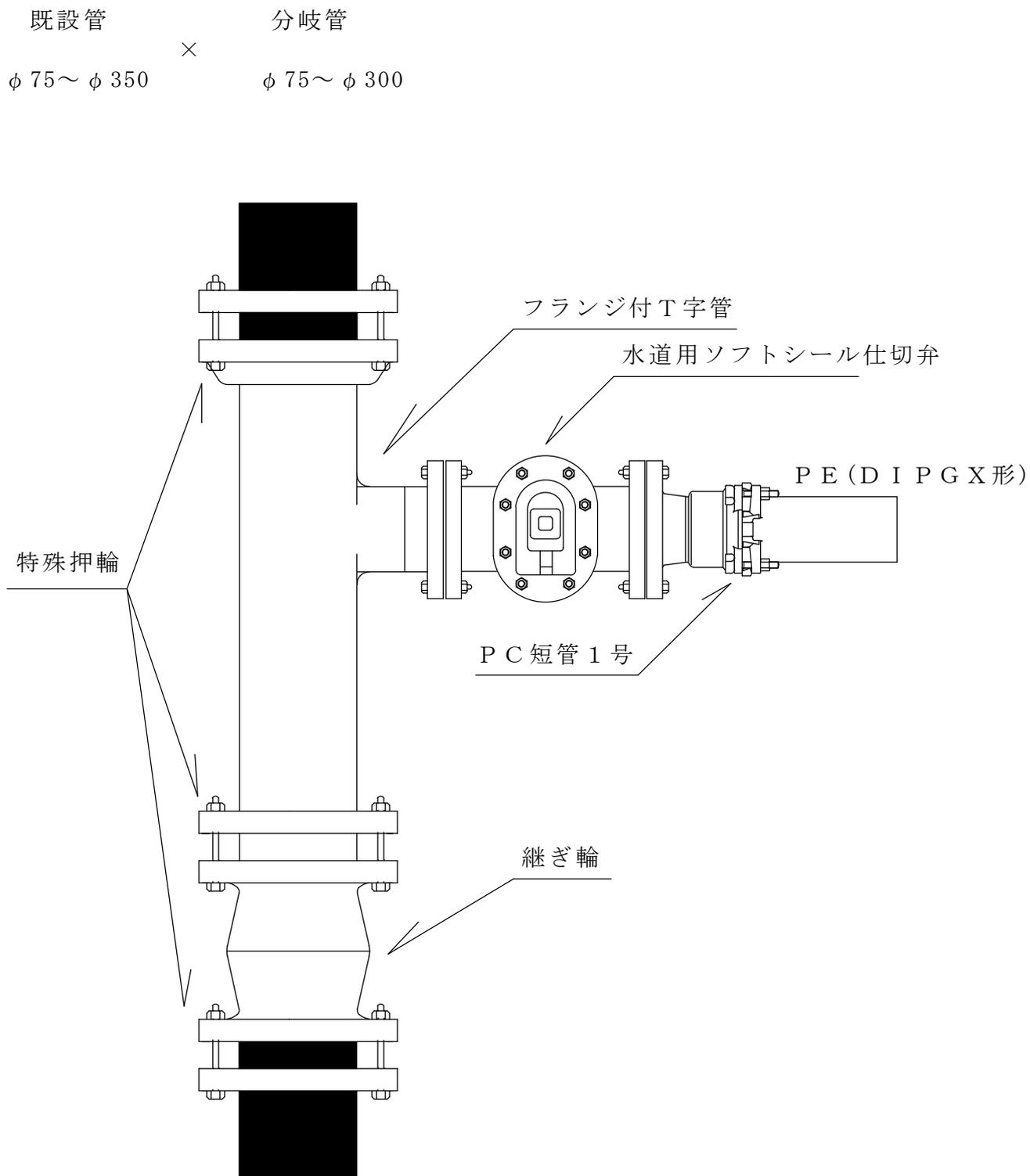


図 2-20 硬質ポリ塩化ビニル管からの分岐A (サドル付分水栓)

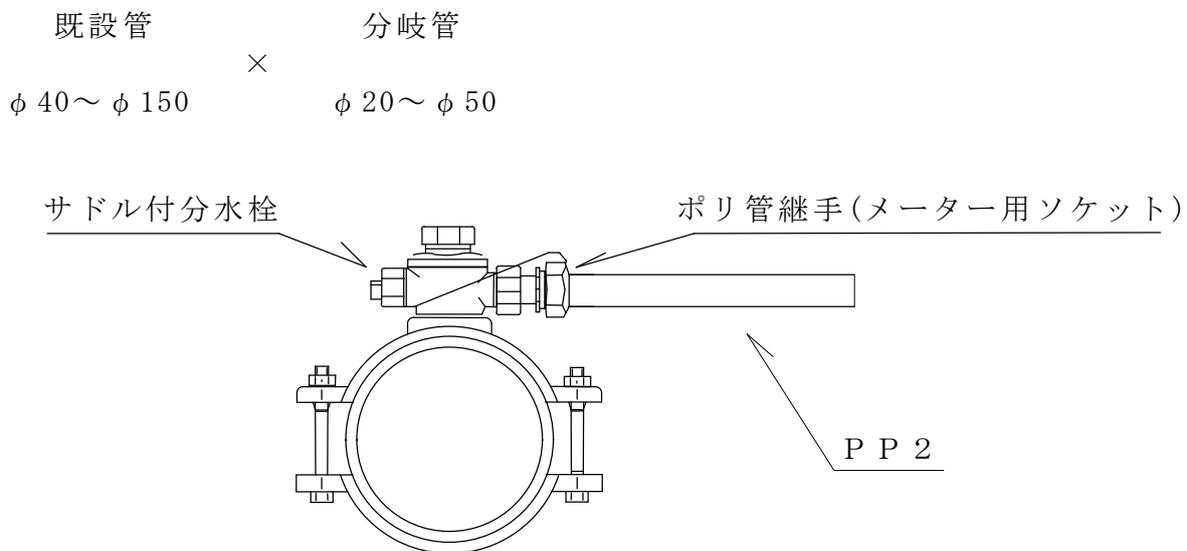


図 2-21 硬質ポリ塩化ビニル管からの分岐B (不断水割T字管)

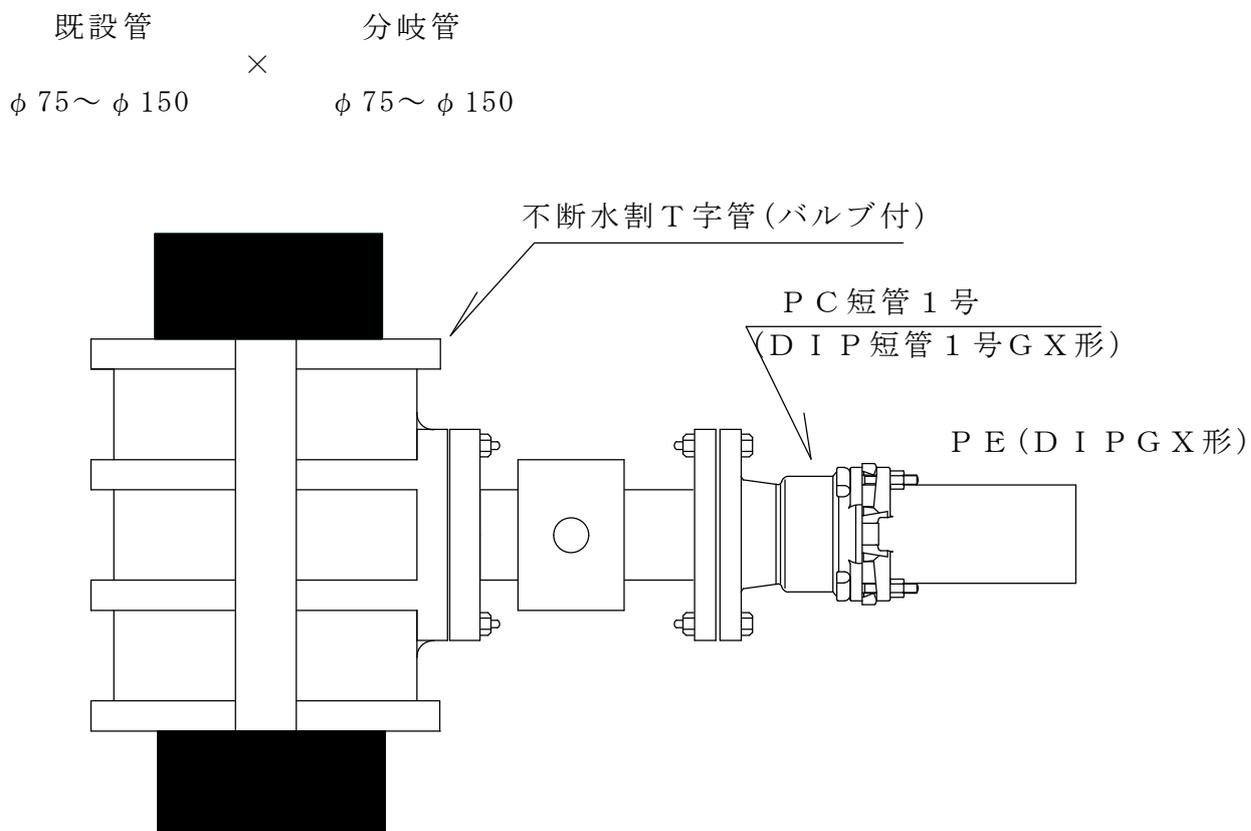


図 2 - 22 硬質ポリ塩化ビニル管からの分岐B (T字管切込み)

既設管

分岐管

×

φ 50

φ 50

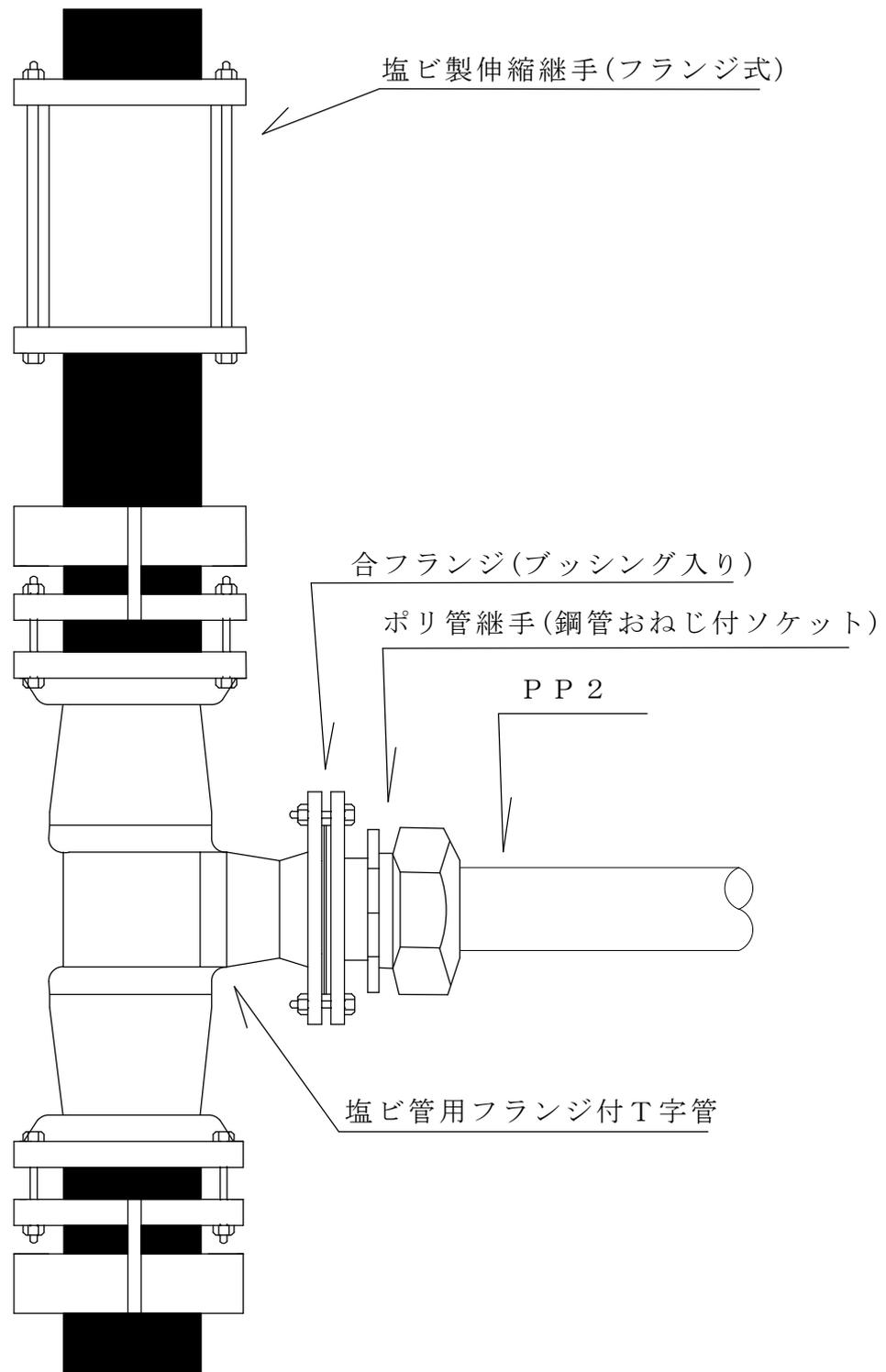


図 2-23-① 硬質ポリ塩化ビニル管からの分岐C (HI継手チーズ)

既設管
φ 25 ~ φ 50

×

分岐管
φ 20 ~ φ 40

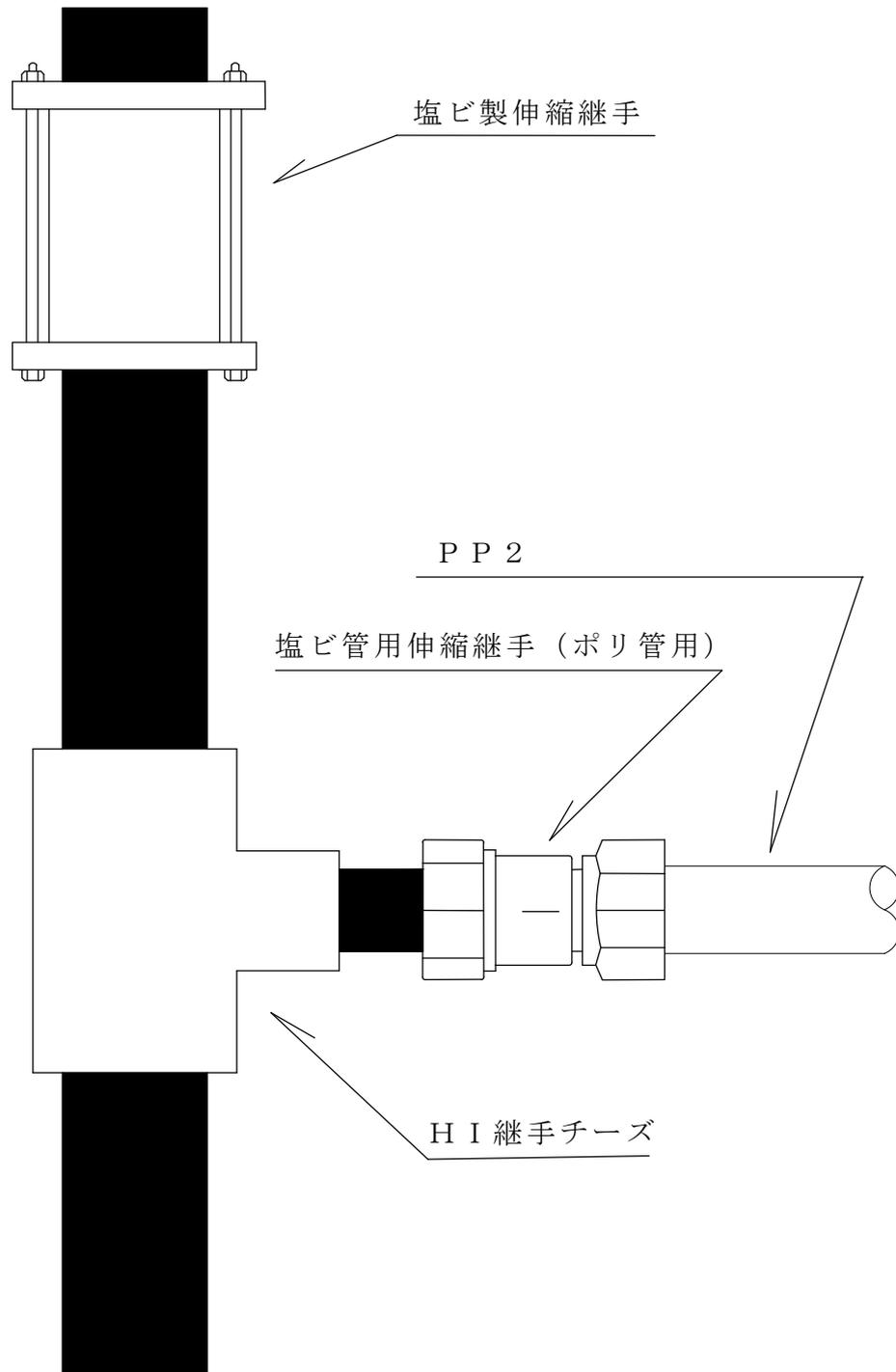


図 2-23-② P P 2 からの分岐 A (サドル付分水栓)

| | | |
|------------------------|---|------------------------|
| 既設管 | × | 分岐管 |
| $\phi 40 \sim \phi 50$ | | $\phi 20 \sim \phi 25$ |

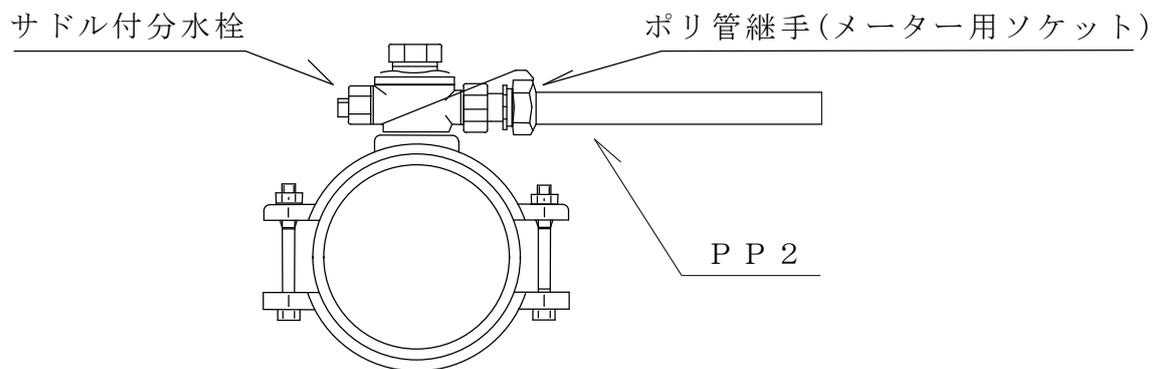


図 2-23-③ P P 2 からの分岐 C (ポリ管継手(チーズ))

| | | |
|------------------------|---|------------------------|
| 既設管 | × | 分岐管 |
| $\phi 25 \sim \phi 50$ | | $\phi 20 \sim \phi 50$ |

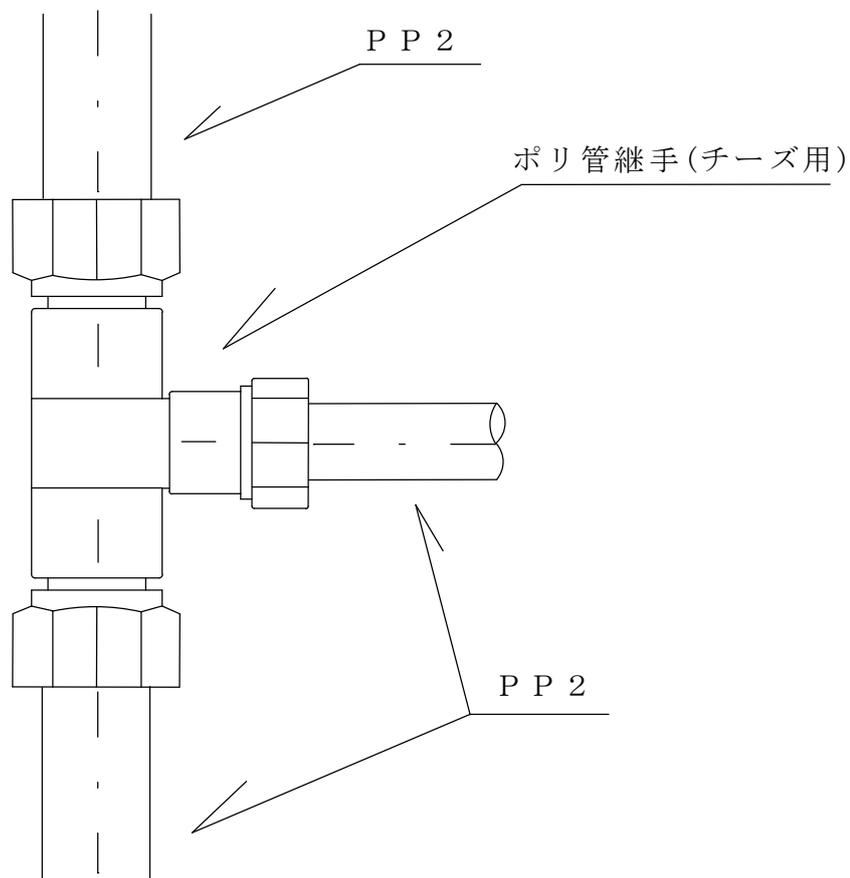


図 2-23-④ PE φ 50 からの分岐 A (サドル付分水栓)

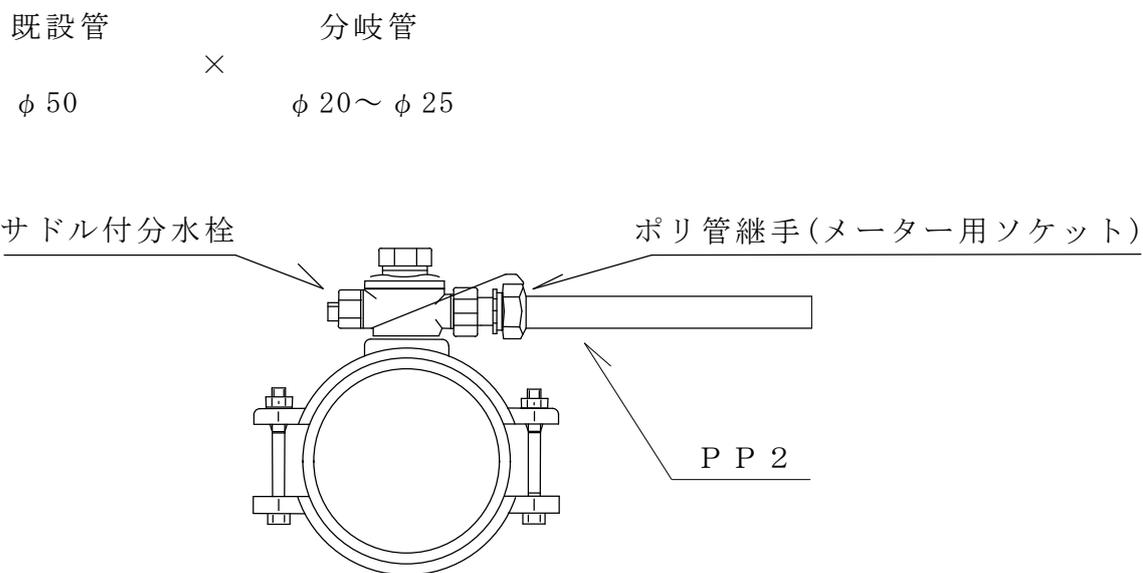


図 2-23-⑤ PE φ 50 からの分岐 C 2 (EF チーズ)

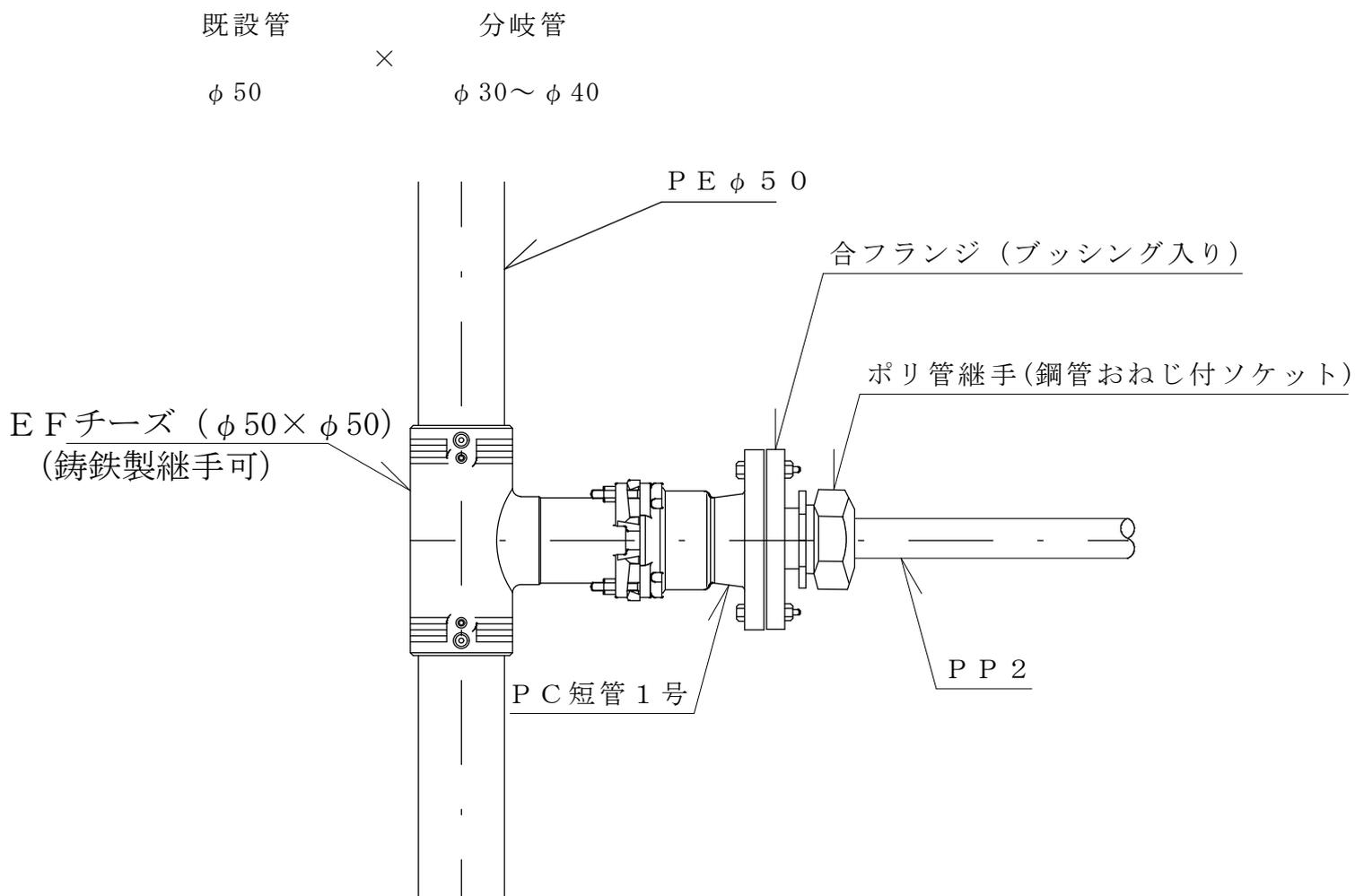
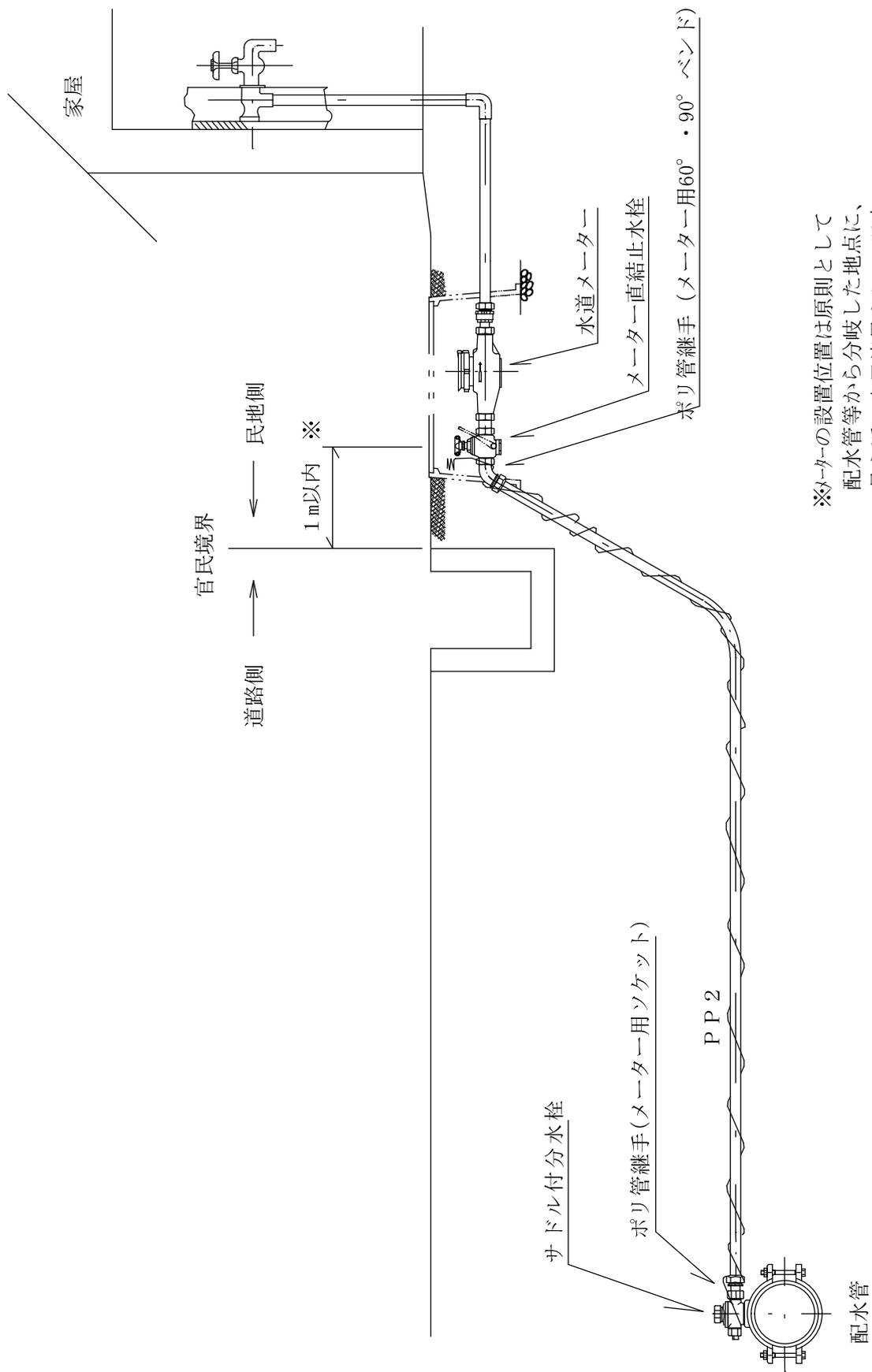


図 2-24 メーターの設置



※メーターの設置位置は原則として配水管等から分岐した地点に、最も近い官民境界より1m以内で可能な限り境界側とする。

メーター設置単位の形態

メーター設置単位の形態は以下のとおりとする。

原則

メーターは1建築物に1個設置する。

1建築物とは、独立した1個の建物又は施設である。ただし、次のものは1建築物とみなす。

ア 同一敷地で同一使用目的に使用される建物又は施設

（例）一学校、幼稚園、公園施設等

イ 同一使用者が同一敷地に設置する2以上の建物又は施設

（例）一店舗と住宅

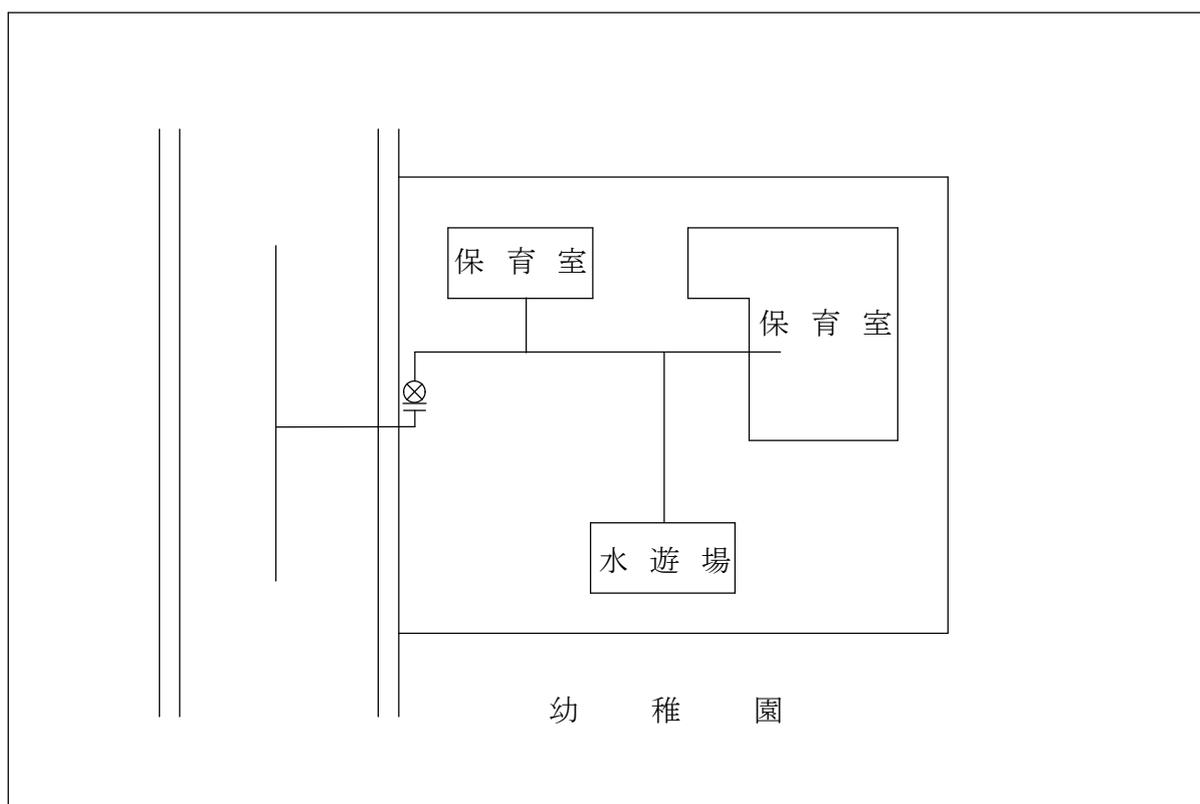
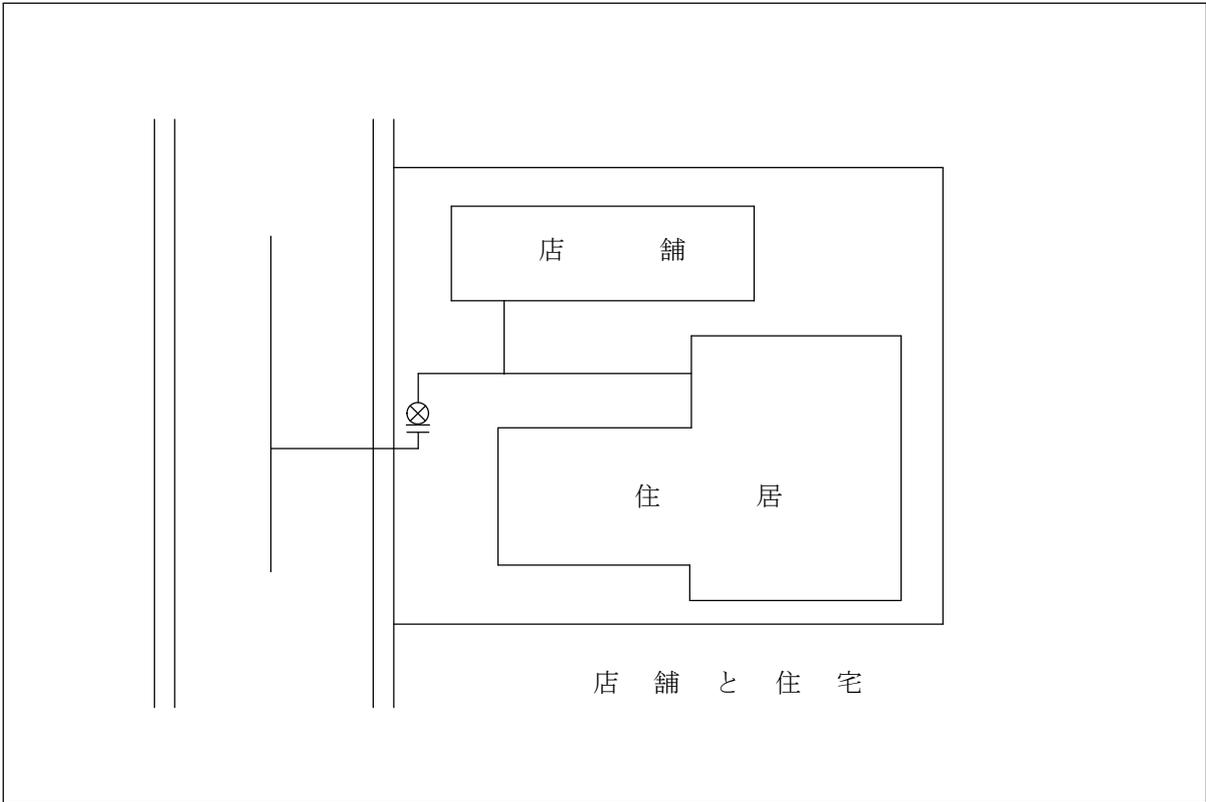


図 2-25 メーターの設置単位の形態

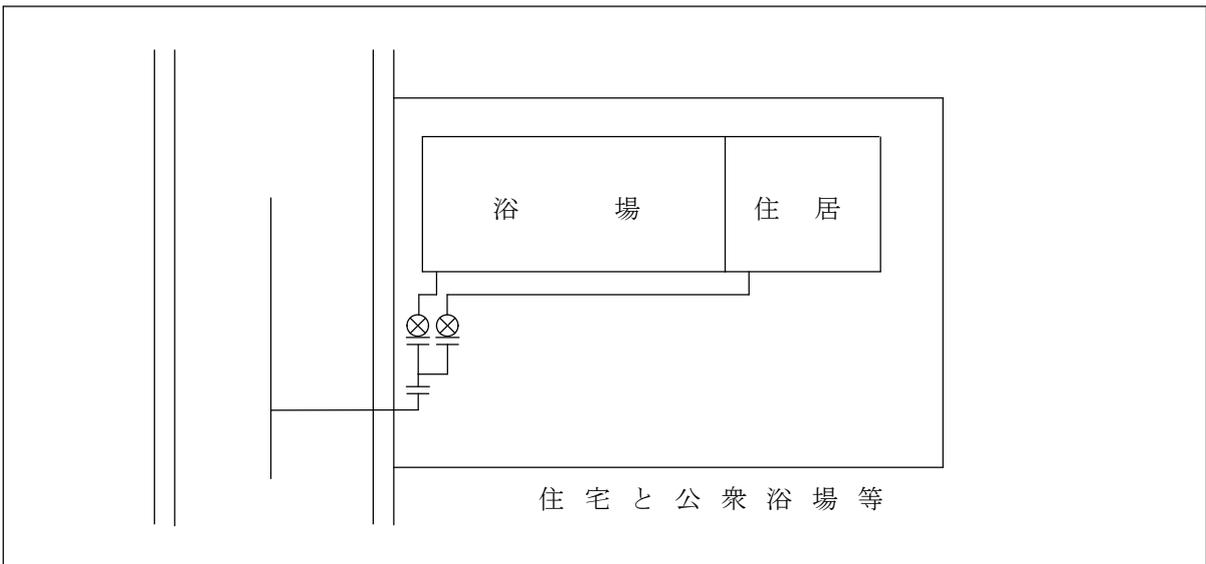


措 置

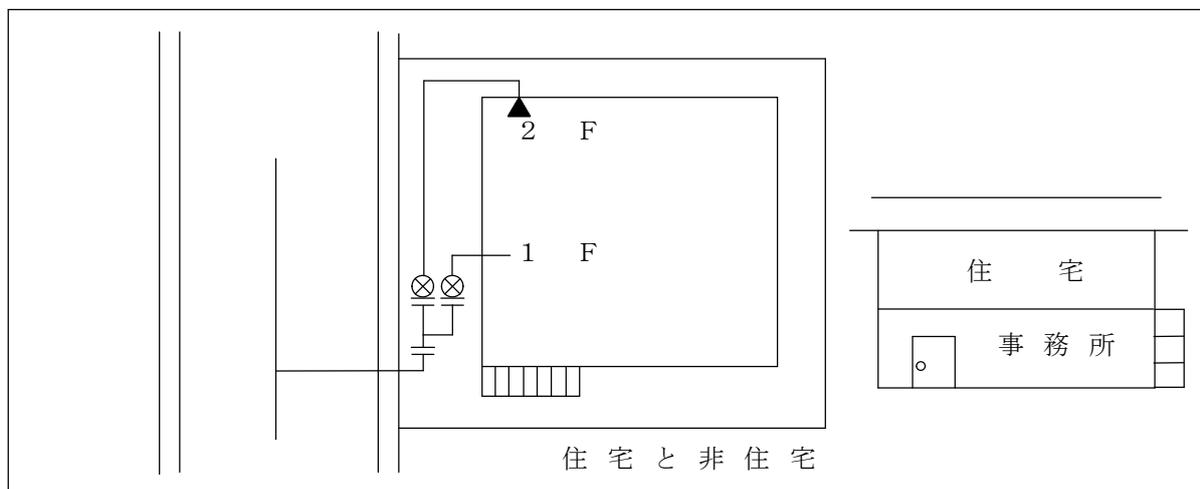
次の場合は1建築物に2個以上のメーターを設置する。

ア 適用料金の異なる場合は給水装置ごとにメーターを1個設置する。

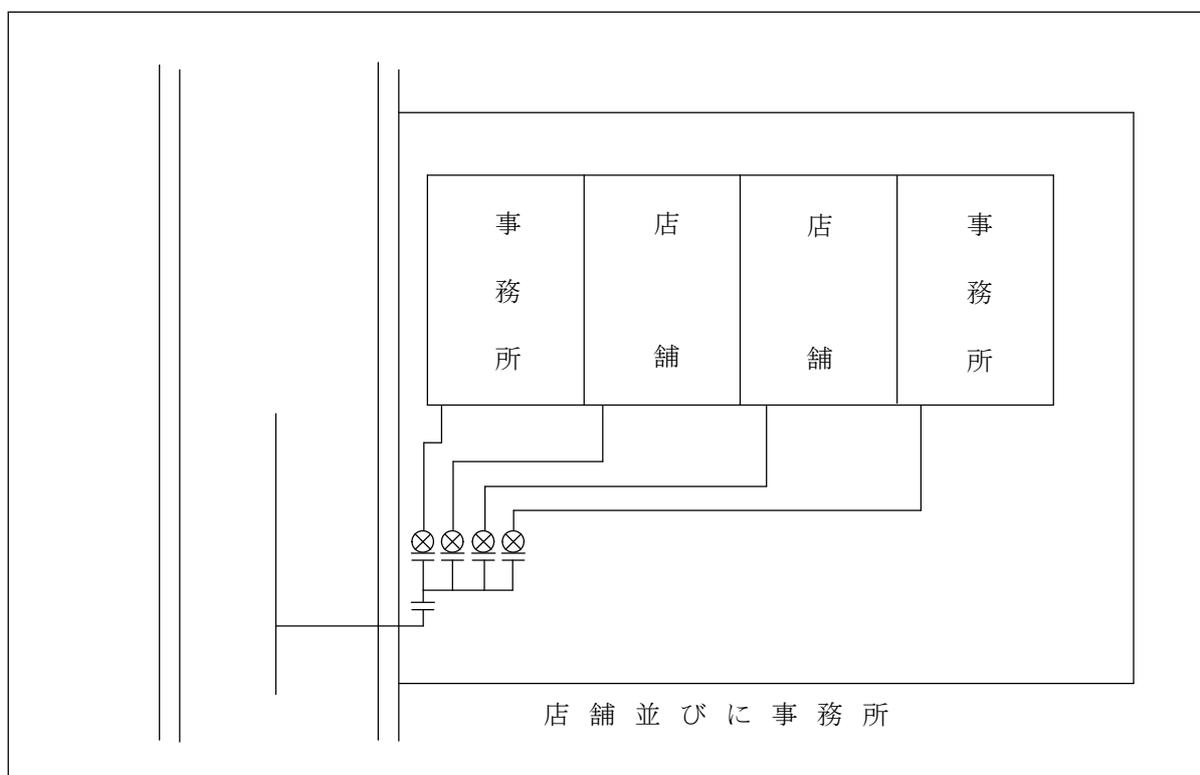
(例) 一住宅と公衆浴場等



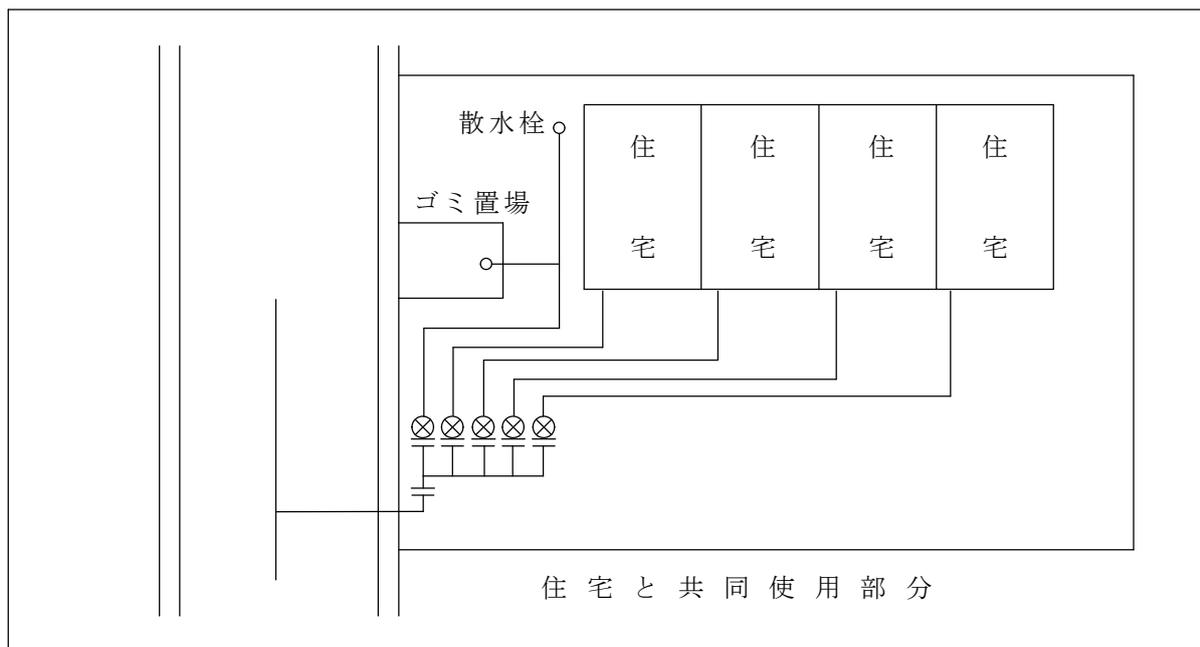
イ 1 建築物内が機能的に独立（注1）した住宅部分と非住宅部分に分割されているもので各戸の利用者が異なる場合は、住宅部分と非住宅部分にそれぞれメーターを設置する。



ウ 2階までは1建築物で内部が機能的に独立した2戸以上の住宅又は店舗、事務所等に分割されていて各戸の利用者が異なる場合は、各戸にそれぞれメーターを1個設置する。



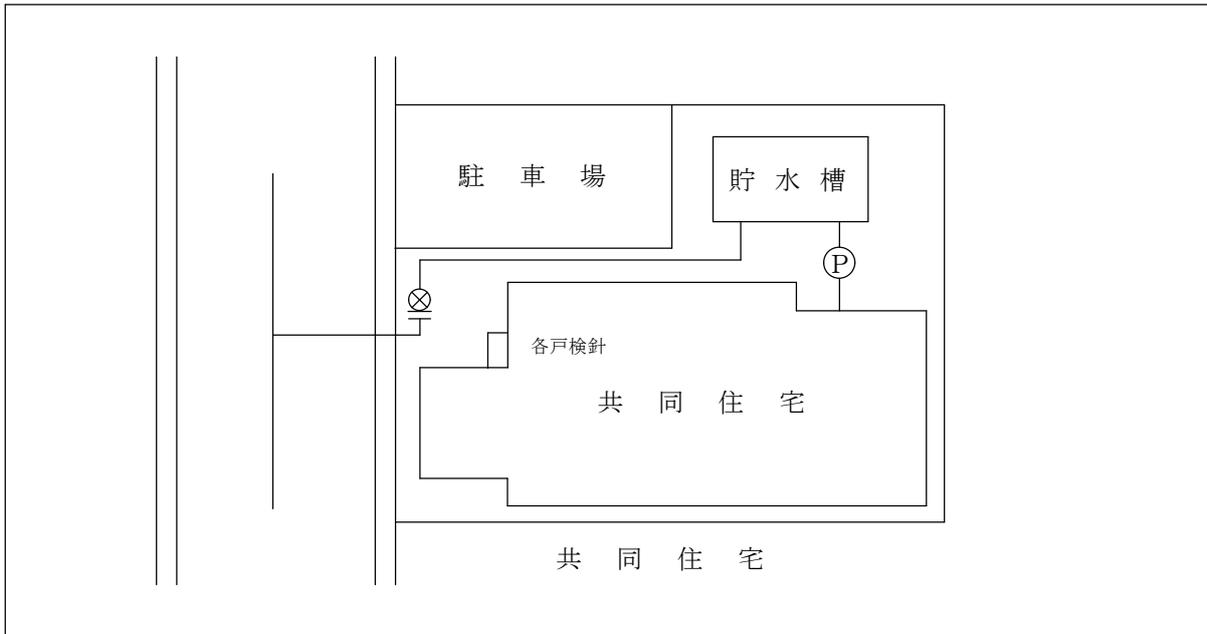
- エ 2階までの1建築物で内部がイの住宅用と非住宅用及びウの各戸に分割されているが、この他に共同使用部分（注2）がある場合は共同使用部分の使用水量を一括計量するメーターを別に設置する。ただし、メーター設置場所が確保できない場合は、別に定める協定書（Ⅱ）を適用し給水することが出来る。



- オ 建築基準法上で地上3階以上の建築物で建築物の内部が機能的に独立した3戸以上の住宅又は店舗、事務所等に分割されていて各戸の利用者が異なる場合は、計画使用水量に応じた親メーターを設置し各戸のそれぞれに各戸メーター（注3）を取付けるものとする。

この場合、別に定める「共同住宅等に設置する各戸メーター設置基準」により検針方法に応じて設置すること。

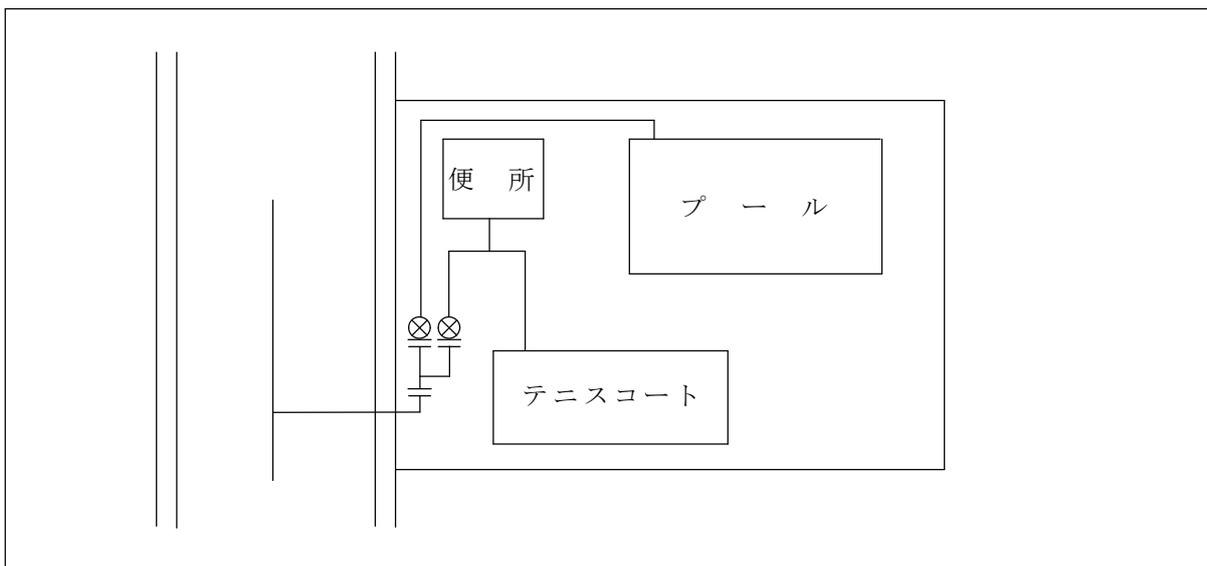
また地上3階未満で3戸以上の共同住宅等で各戸メーターを設置する必要があるときもこれに準拠するものとする。



カ 建物又は給水装置の構造上一括計量するメーターを設置することが不適當又は困難と企業長が認める場合は、必要とする最小個数のメーターを設置する。

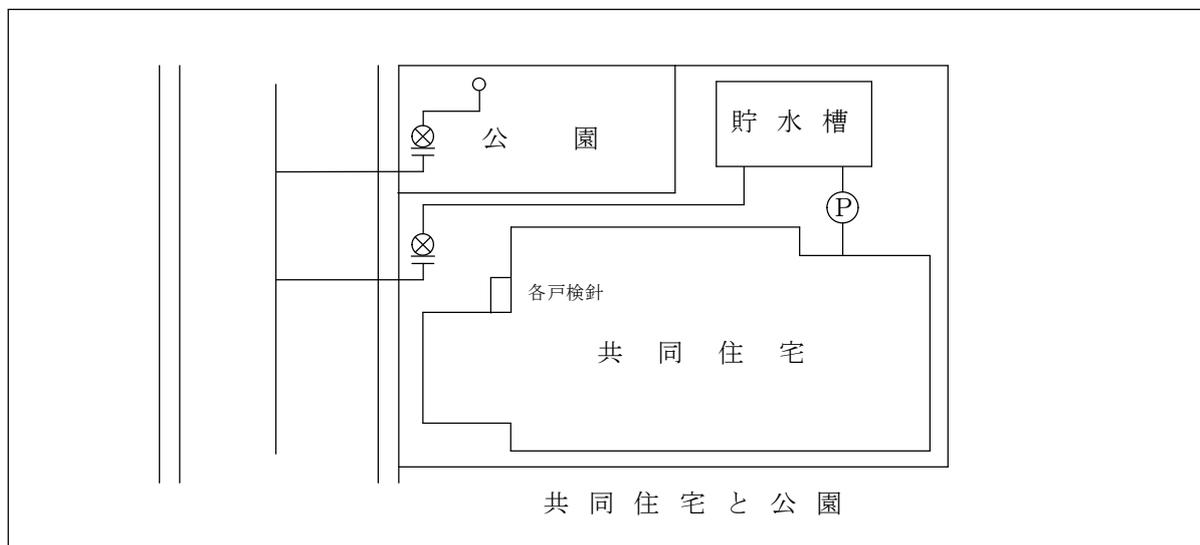
(容認事項)

- a 使用量が季節的に極端な差異が予想される場合、その他の理由により水道水として適さない水に変質する恐れがあると認められる場合

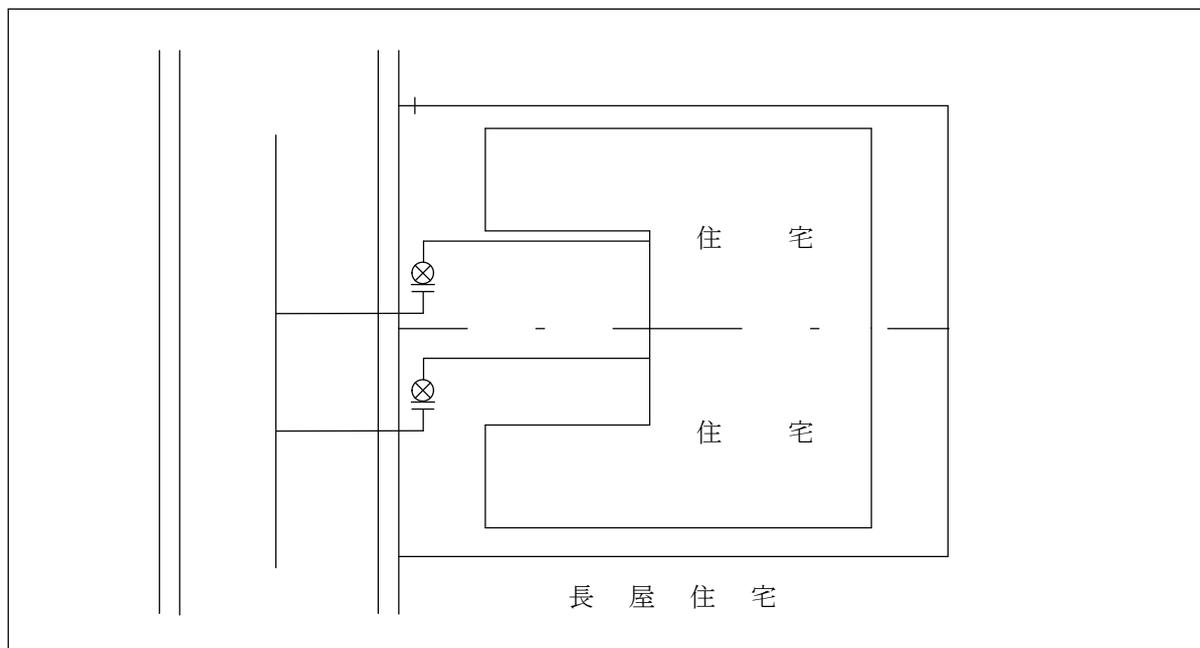


- b 共同住宅等で市に移管する公園を設置する場合（それぞれ個々に給水引込並びにメーターを設置する。）

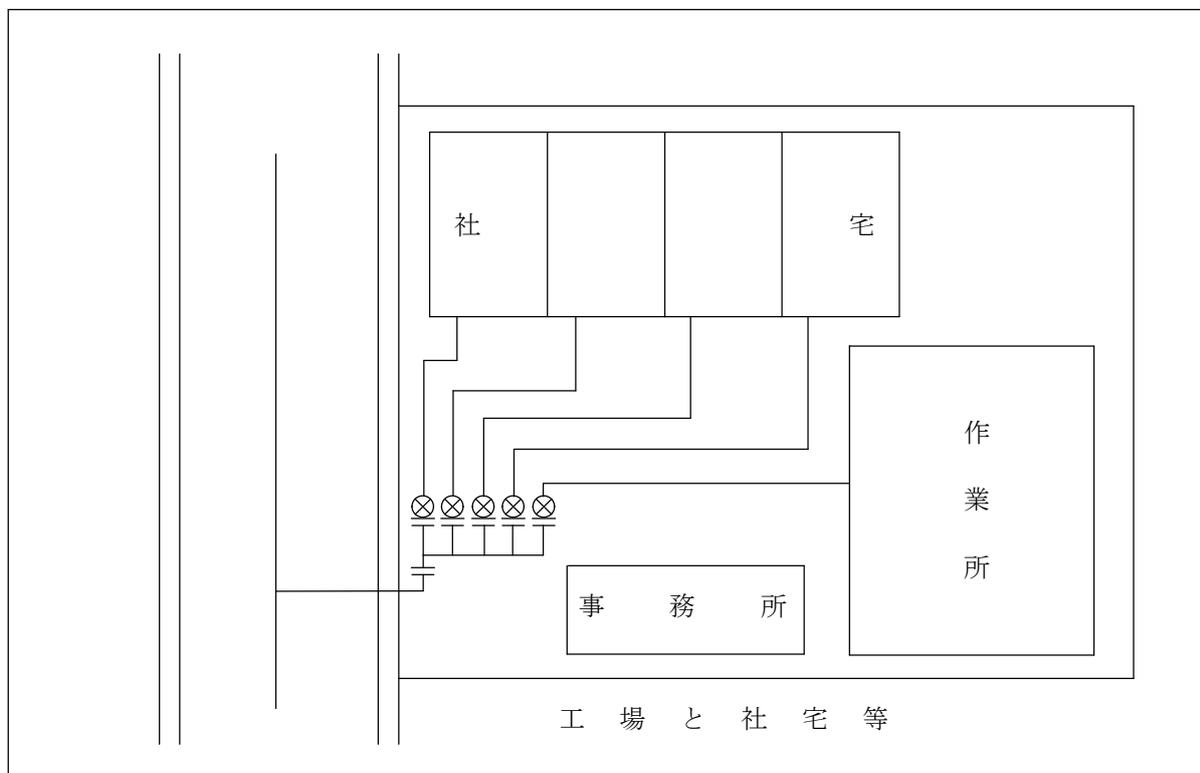
（注）公園が奥にある場合は、共同住宅のメーターの1次側より分岐する方法を考える。



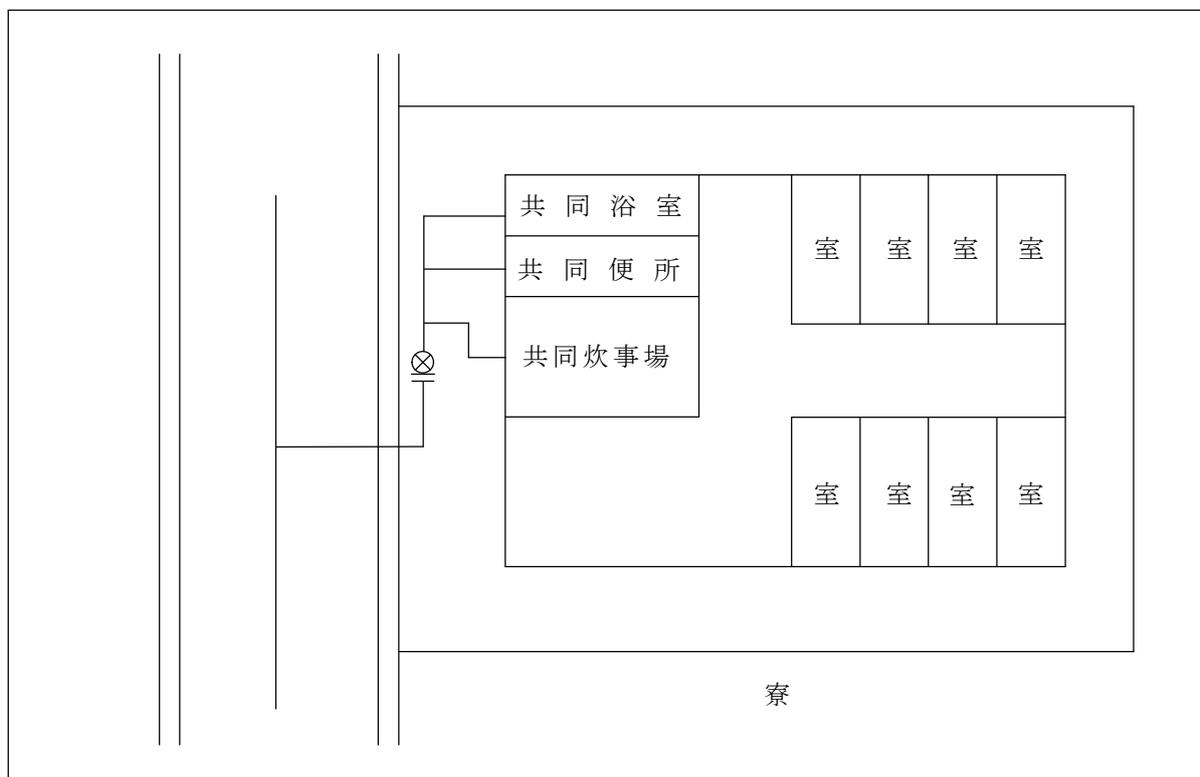
- c 専用住宅において建築基準法上で長屋住宅の場合（bと同様）
（建物又は敷地の区分所有権があるもの）



- d 同一敷地で使用目的が異なり建築物が個々に独立している場合
（例）－ 同一法人内の事務所と工場、また使用目的が明確に異なる店舗と店主の住宅、工場と社宅等



- e 建築物内で、機能的に独立した部分と共同使用部分がある場合
（例）－ 寮等



(注1) 機能的に独立しているとは、下記の不可欠の部分が独立していることをいう。

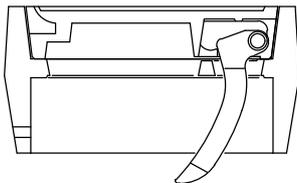
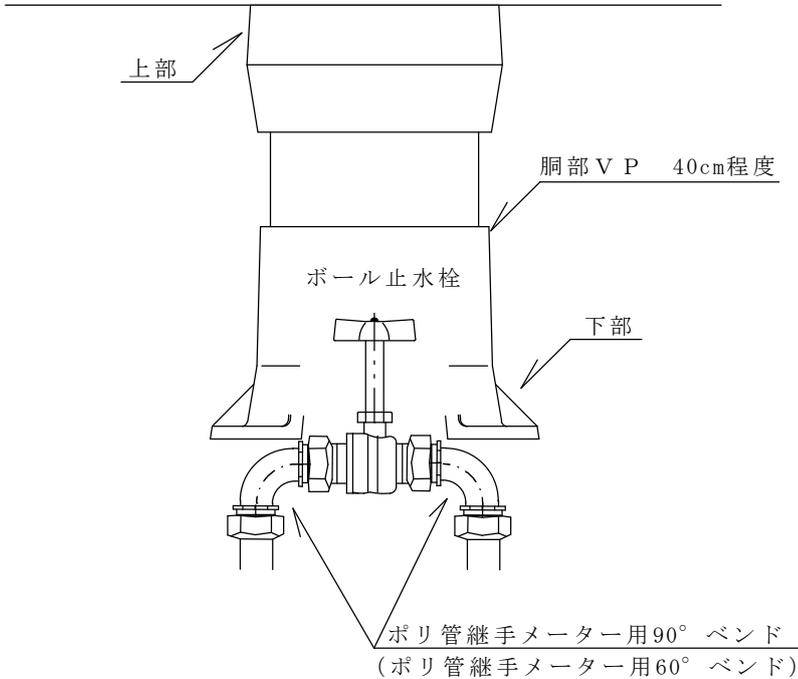
(a) 1 建築物内の住宅については、生活上不可欠な部分が独立していること。

(条件) 炊事場、便所が独立し専用水栓を有すること、及び単独の入口があり、固定な壁で他と区切られていること。

(注2) 共同使用部分とは、生活上不可欠な部分以外で散水栓、ゴミ場の水栓を共同で使用するものをいう。なお、公園、集会所等は独立した施設部分であり共同使用部分に該当しない。

(注3) 各戸メーターとは、共同住宅等において各戸検針を行うために設置するメーターのことをいう。

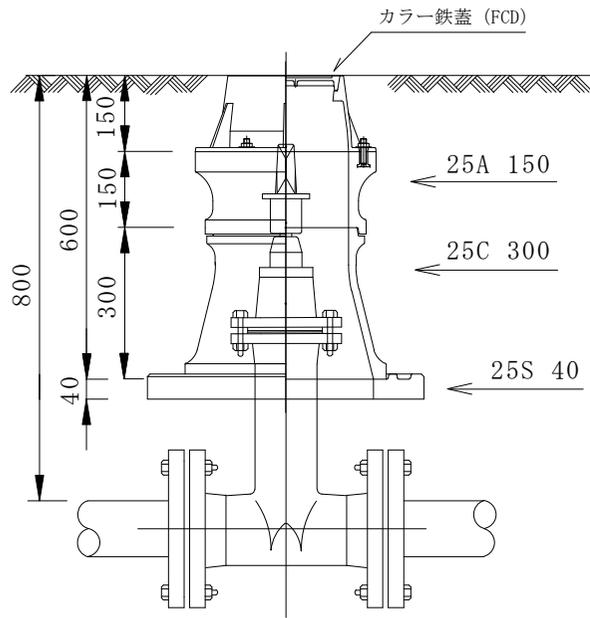
図 2-26 止水栓ボックス

| 種 類 | 設 置 方 法 * 使 用 方 法 |
|--------------------------|--|
| <p>止 水 栓 ボ ッ ク ス</p> | <p>1 号 (小) 一宅地 2 号 (大) 一車道等</p>   <p>ボール止水栓を設ける場合、 止水栓のハンドルはGLより 30cm下の位置を標準とする。 ただし、重量物に対しての防 護をすること。</p>  |

仕切弁室(レジンコンクリート製ブロックの標準組立図)

図 2-27 仕切弁室(円形1号)

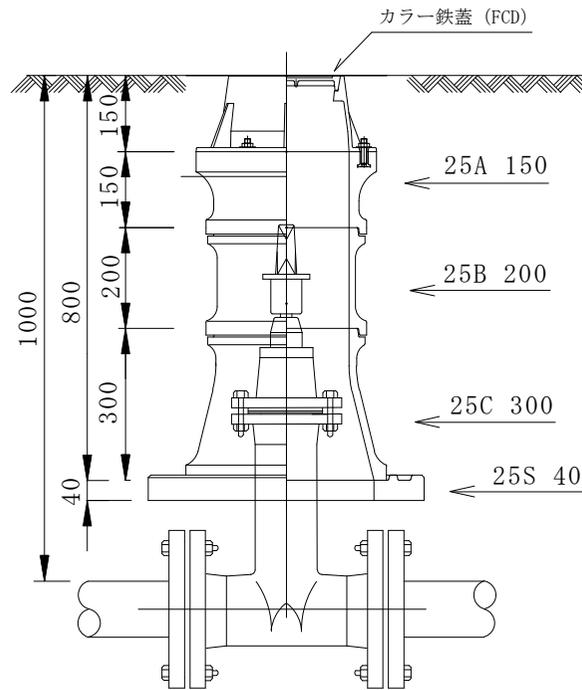
φ 50～φ 100



管土被り 0.8 m

図 2-28 仕切弁室(円形1号)

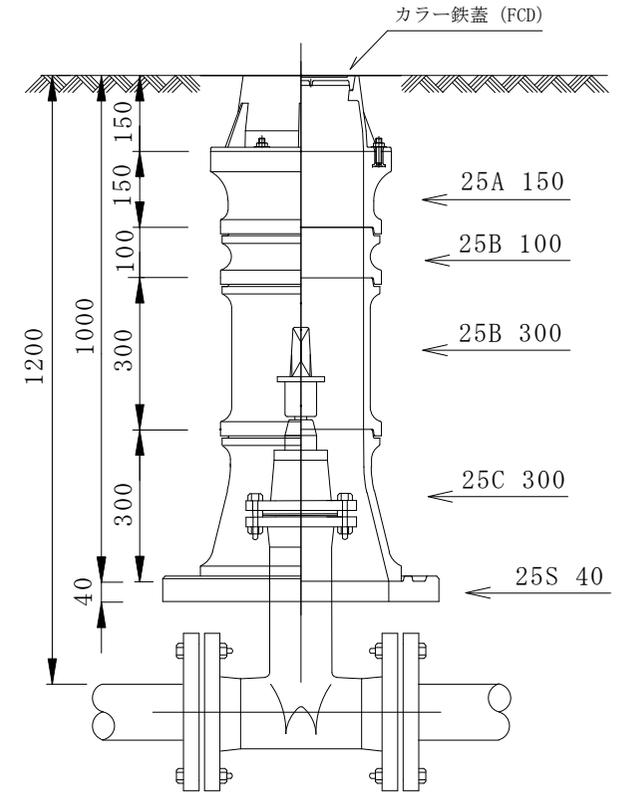
φ 50～φ 100



管土被り 1.0 m

図 2-29 仕切弁室(円形1号)

φ 50～φ 100



管土被り 1.2 m

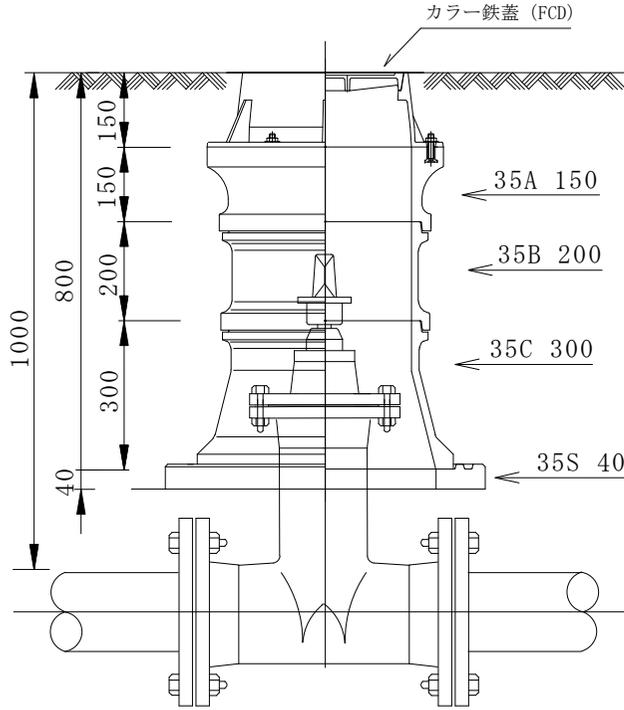
*各ブロックの接合部分のすきまにはコーキング材を使用し施工すること

*仕切弁室(円形1号)の鉄蓋については、矢印方向または開閉方向を水道管の布設方向・水の流れ方向・分岐方向にすること

仕切弁室(レジンコンクリート製ブロックの標準組立図)

図 2-30 仕切弁室(円形2号)

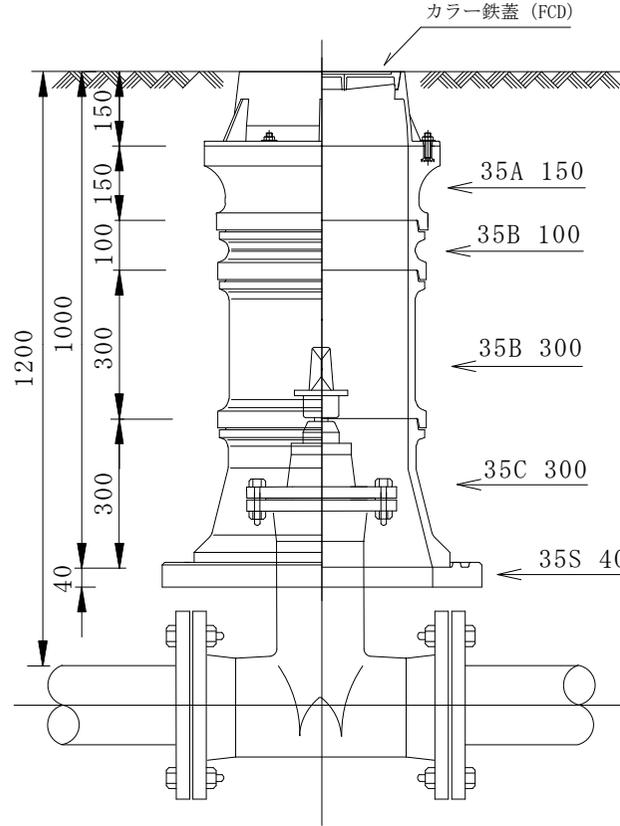
φ150・φ200



管土被り 1.0 m

図 2-31 仕切弁室(円形2号)

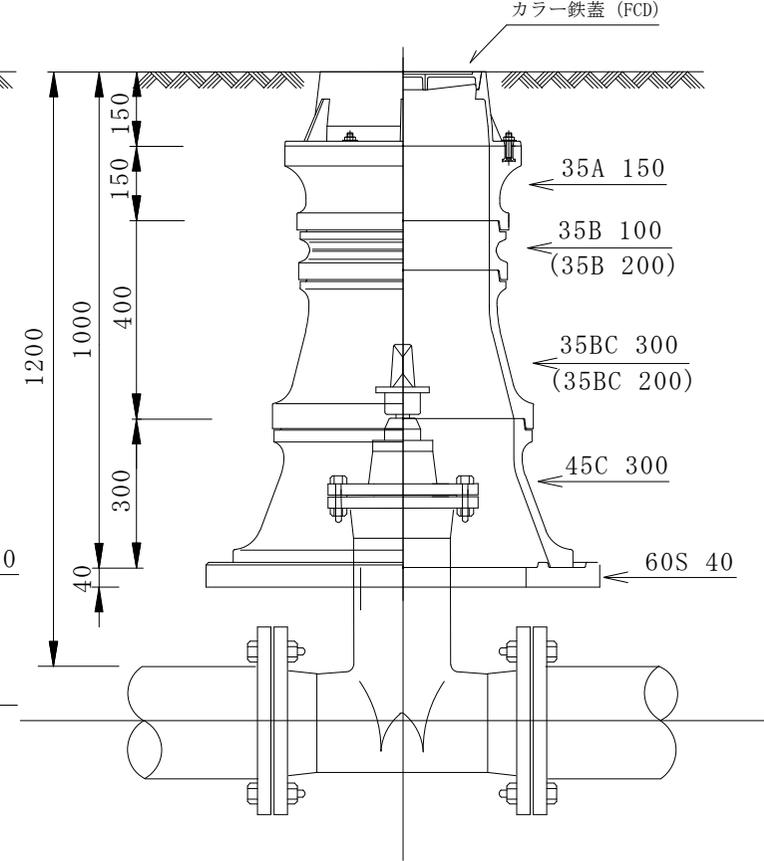
φ150・φ200



管土被り 1.2 m

図 2-32 仕切弁室(円形2号)

φ250以上



管土被り 1.2 m

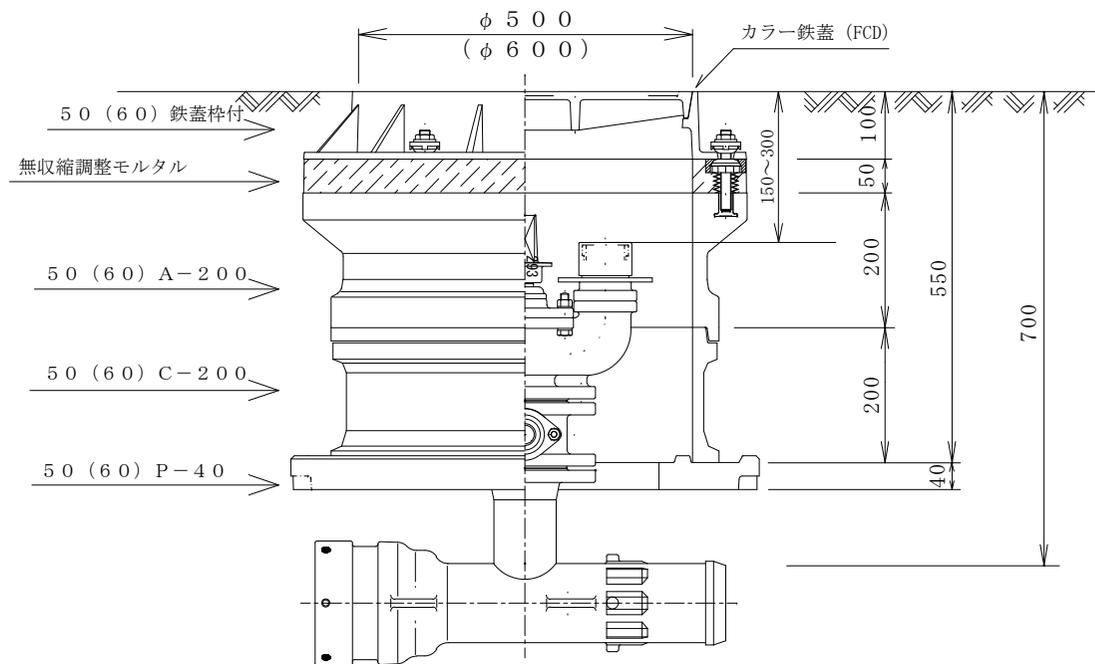
*各ブロックの接合部分のすきまにはコーキング材を使用し施工すること

*仕切弁室(円形2号)の鉄蓋については、矢印方向または開閉方向を水道管の布設方向・水の流れ方向・分岐方向にすること

消火栓室（レジンコンクリート製ブロックの標準組立図）

図 2-33 消火栓室（円形 3号、円形 4号）

土被り H = 700



- * ブロックについては補修弁の直下から地盤面まで積み上げること
- * 各ブロックの接合部分のすきまにはコーキング材を使用し施工すること
- * 鉄蓋の基礎調整部については無収縮調整モルタルを使用し施工すること
- * 鉄蓋については、道路幅員中央から道路路肩方向に開くように設置すること

図 2-34 配管工事（新設）

- 1 公道並びに公道に準ずる道路に縦断で配管する場合
 （維持管理の都合上、原則として口径 $\phi 50\text{mm}$ 以上）

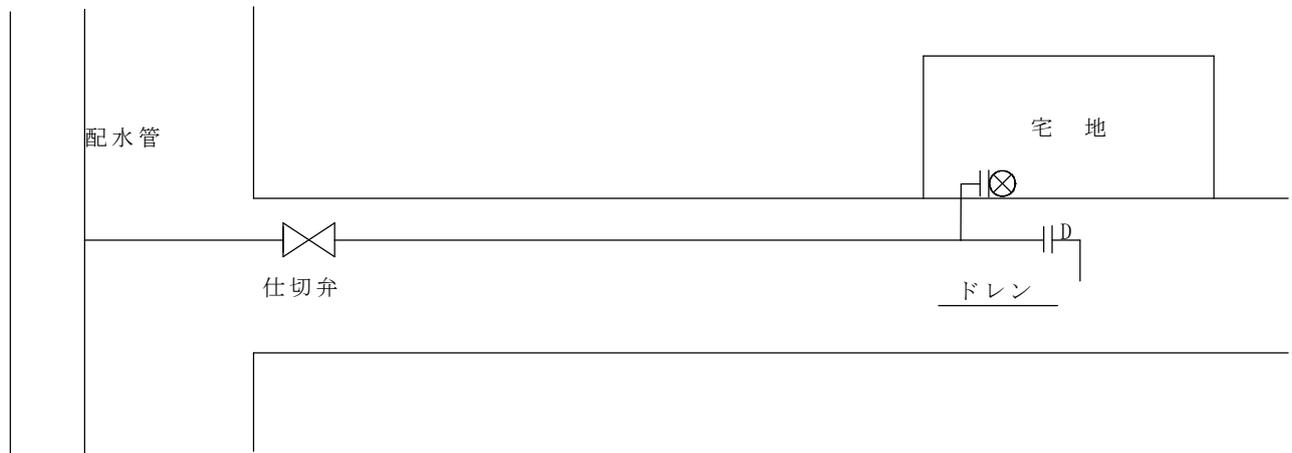
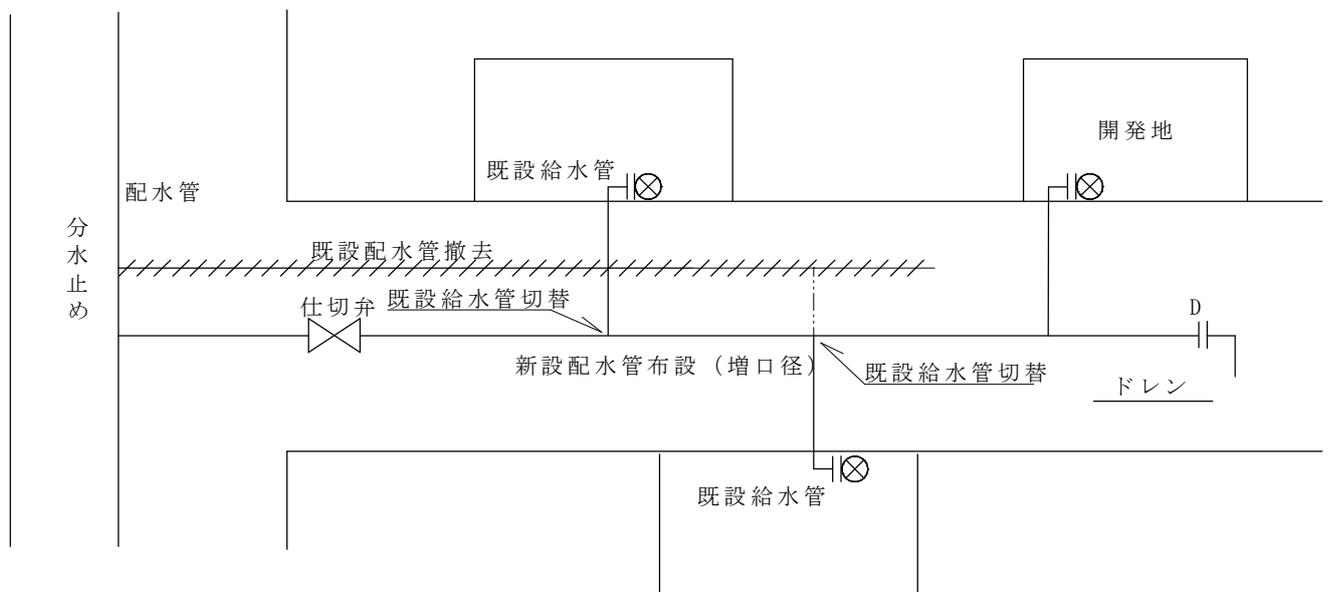


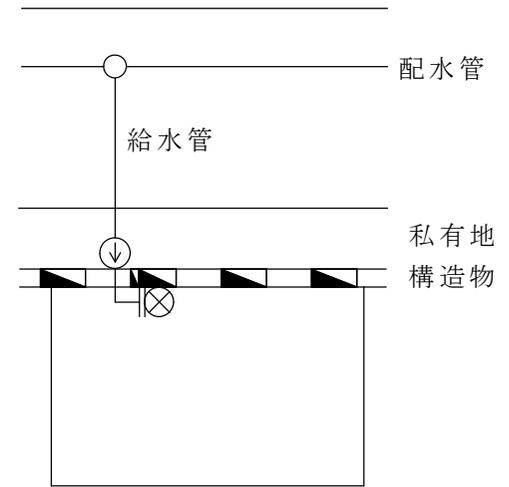
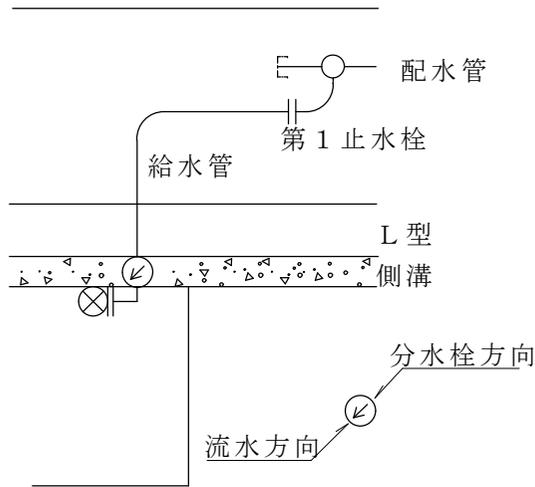
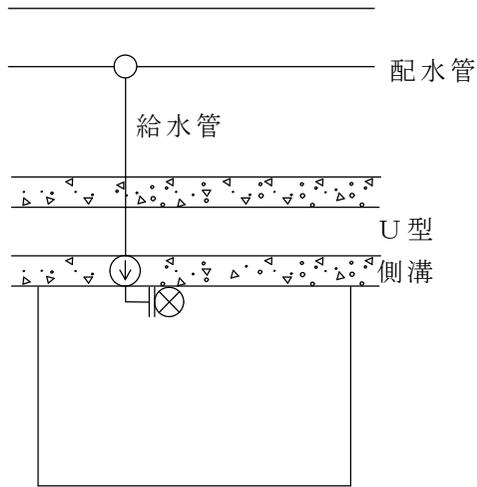
図 2-35 配管工事（本管増口径に伴う切替がある場合）

- イ 既設給水管の切替がある配管の場合



（注）上記の状況以外で既設給水管の切替がある場合は、別途協議すること。

平面図



標示ピンは、配水管に直角に打ち、矢印を流水方向に向ける

図2-36 標示ピンの設置位置

断面図

(アスファルト部分を避け、恒久的な設備に打込む事)

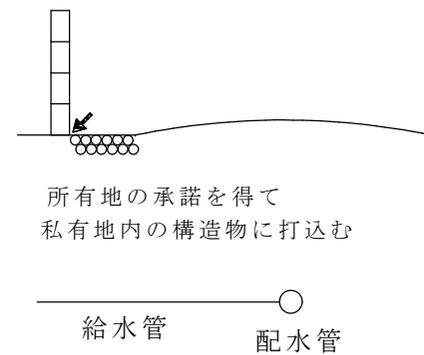
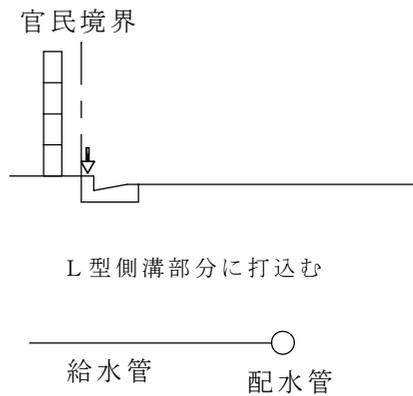
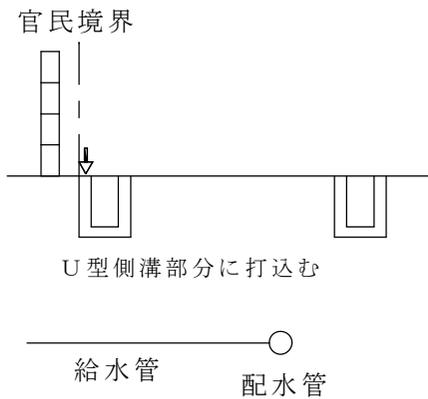
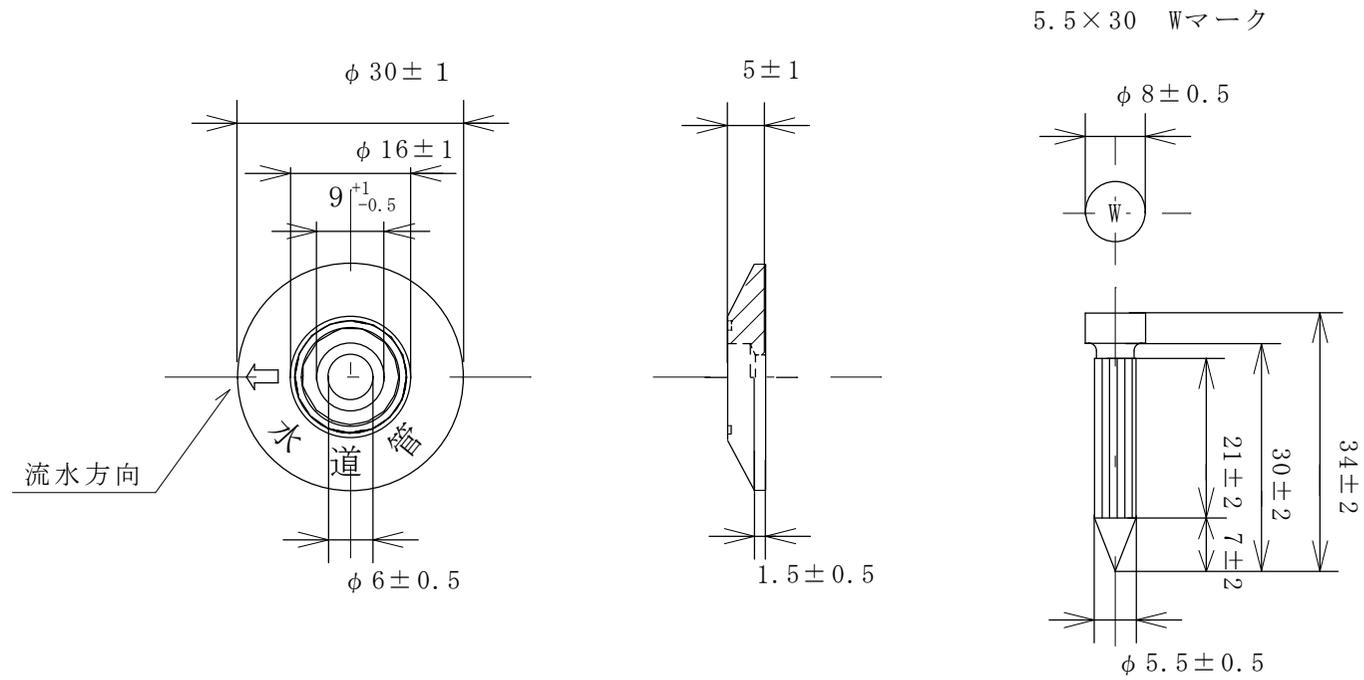


図 2-37 標示ピンの詳細



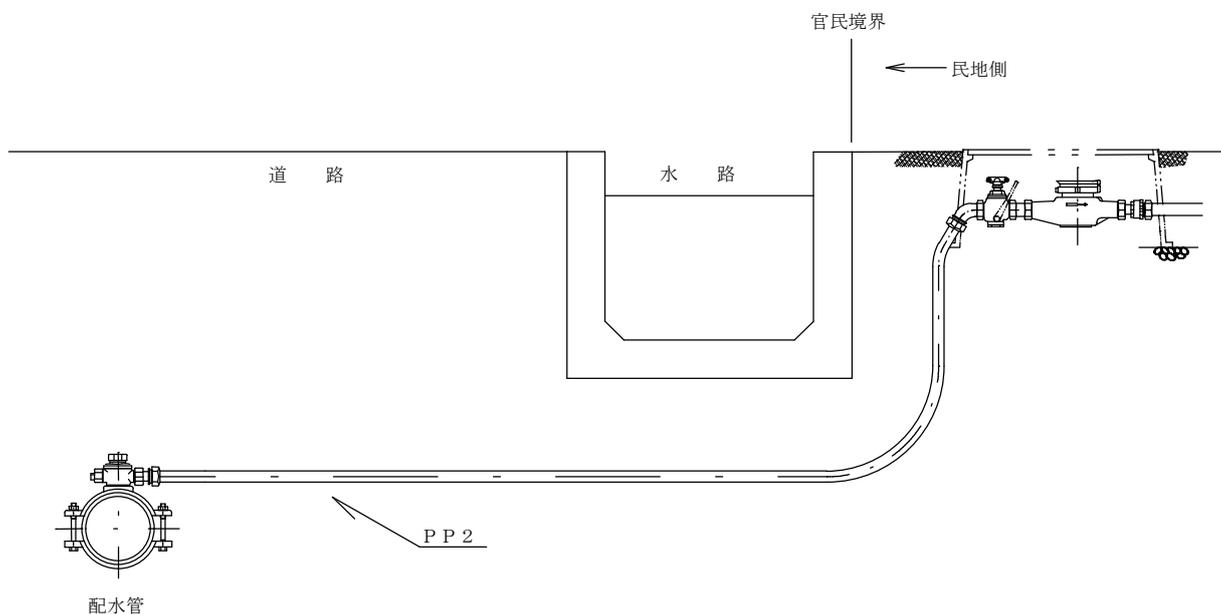
(単位 : mm) 縮尺 1 / 1

※文字、ラインは水色

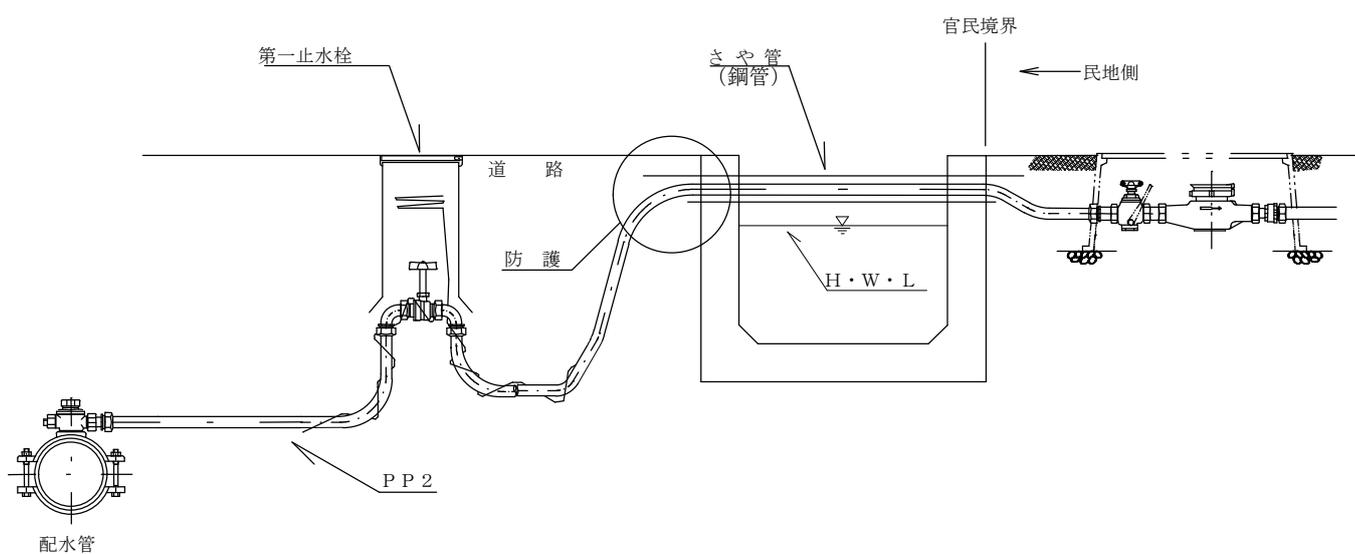
※矢印は黒色

図 2-38 配管工事（水路の下越し）

ア 原則として水路を横断する場合は水路の下を配管すること。



イ やむを得ず、水路の下越しが施行上困難な場合は、給水管を水路の高水位（ $H \cdot W \cdot L$ ）以上の高さに布設する。この場合は管の保護のため鋼管などのさや管の中に入れて施工する。なお横断部分の前後は必ず適切な防護措置を施し、第一止水栓を設置すること。また、水路占用等については管理者等と事前に協議すること。



3・4階建築物の直結直圧給水に関する施行基準

令和7年4月

岸和田水道センター

1 目的

この基準は大阪広域水道企業団水道企業条例第3条第2項に定める給水区域（以下「給水区域」という。）内に建築される3・4階建築物で、直結直圧給水が可能な場合の給水装置の設計及び施工に関して必要な事項を定め、給水装置工事の適正な施行を図ることを目的とする。

なお、この基準に明記されないものは、「給水装置設計施行基準」（以下「設計基準」という。）等によるものとする。

2 用語の定義

この基準において用いられる用語の定義は、次のとおりとする。

- (1) 3・4階建築物とは、被分岐管の埋設された地盤面より3・4階建ての建築物をいう。
- (2) 直結直圧給水とは、貯水槽を介せず配水管のもつ水量、水圧等の供給能力の範囲内で、上層階まで給水を行うことをいう。
- (3) 専用住宅とは、自ら居住用に供する建築物をいう。
- (4) 店舗付住宅とは、自らが居住用と店舗に供する部分を併用した建築物をいう。
- (5) 店舗とは、小売業（飲食店業等を除く）のみを営むための建築物をいう。
- (6) 事務所とは、居住の用に供しない事務のみを取り扱う建築物をいう。

3 適用範囲

給水区域内の3・4階建築物で以下の各条件全てに適合するものに限り、貯水槽を省略し直結直圧で給水を行うことができる。但し、病院・薬品工場・メッキ工場などで水を汚染する恐れのある有害物質等を取扱う場合は、必ず貯水槽式給水とする。

- (1) 配水管の年間最小動水圧が $0.294\text{MPa}(3.0\text{kgf}/\text{cm}^2)$ 以上を確保でき、被分岐口径が原則として 50mm 以上の配水管が布設されている地域。〔但し、配水管の年間最小動水圧が $0.294\text{MPa}(3.0\text{kgf}/\text{cm}^2)$ 未満で、 $0.245\text{MPa}(2.5\text{kgf}/\text{cm}^2)$ 以上の地域に関しては直結直圧給水を3階建築物までとする。〕
- (2) 1日最大使用水量は 18m^3 以内
- (3) 次の各項のいずれかに該当する建物
 - ア 一戸建て専用住宅
 - イ 一戸建て小規模店舗付住宅（延べ床面積 500m^2 以下）
 - ウ 小規模店舗（延べ床面積 500m^2 以下）
 - エ 小規模事務所（延べ床面積 500m^2 以下）
- (4) 建物最上階の給水栓の高さは、被分岐配水管布設道路面GLより 12m 以内
- (5) メーターの口径は $\phi 25\text{mm}$ 以上 $\phi 40\text{mm}$ 以下とし、引込口径は配水管口径より2口径以上小さい口径とする。
- (6) 3・4階への配管は管口径 $\phi 25\text{mm}$ 以上の単独配管でそれぞれに1箇所のみ立ち上がりであり、この管には逆止機能付きバルブ等が設置されている。

(7) 給水装置の最大の損失水頭が $0.245\text{MPa}(2.5\text{kgf}/\text{cm}^2)$ 以下（別紙水理計算による）〔但し、配水管の年間最小動水圧が $0.294\text{MPa}(3.0\text{kgf}/\text{cm}^2)$ 未満で、 $0.245\text{MPa}(2.5\text{kgf}/\text{cm}^2)$ 以上の地域に関しては、損失水頭が $0.196\text{MPa}(2.0\text{kgf}/\text{cm}^2)$ 以下〕

4 既設建築物の取り扱い

既設建築物及び3・4階建て貯水槽方式の建築物の取り扱いについては、給水条例・施行規程・設計基準・「3・4階建築物の直結直圧給水に関する施行基準」等に適合するものに限りに、貯水槽を省略し直結直圧で給水する。

5 給水装置の設計

(1) 事前協議

3・4階建ての建築物に直結直圧給水する場合は、企業長と別紙様式により必ず事前に協議すること。

(2) 設計水圧

| 配水管年間最小動水圧 | 設計水圧 |
|--|--|
| 0.294MPa 以上 (3.0kgf/cm ² 以上) | 0.245MPa (2.5kgf/cm ²) |
| 〔但し、配水管の年間最小動水圧が $0.294\text{MPa}(3.0\text{kgf}/\text{cm}^2)$ 未満で、 $0.245\text{MPa}(2.5\text{kgf}/\text{cm}^2)$ 以上の地域に関しては、直結直圧給水を3階建築物までとする。〕 | 〔但し、配水管の年間最小動水圧が $0.294\text{MPa}(3.0\text{kgf}/\text{cm}^2)$ 未満で、 $0.245\text{MPa}(2.5\text{kgf}/\text{cm}^2)$ 以上の地域に関しては、最大の損失水頭が $0.196\text{MPa}(2.0\text{kgf}/\text{cm}^2)$ 以下〕 |

(3) 設計水量

設計水量については、「設計基準」による。

6 給水装置の施工等

給水装置の施工等については「設計基準」による。

3・4階建築物の直結直圧給水事前協議書

年 月 日

大阪広域水道企業団企業長 様

事前協議者 住所

氏名

下記内容により、3・4階建築物に直結直圧で給水を行いたいので事前に協議します。

記

| | |
|-------------|-----|
| 事前協議場所 | |
| 指定給水装置工事事業者 | 名 称 |
| | 住 所 |
| 連絡先 | |

添付書類

(調書・水理計算書・配管立体図・建築物の平面及び立面図・位置図・その他)

3・4階建築物の直結直圧給水事前協議調書

| | |
|----------------------------|------------------|
| 事前協議内容 | |
| 事前協議場所 | |
| 建築物の種類 | |
| 階数・延べ床面積 (m ²) | 階 m ² |
| 分岐対象配水管 | 口径 管種 |
| 最も高い給水栓の高さ | GL から m |
| 計画メーター口径 | |
| 3・4階への配管状況 | |
| 水理計算 | 別紙の通り |

| | |
|--------|--|
| 既設装置 | |
| 水栓番号 | |
| メーター口径 | |

計 算 表

(第5号様式)

| 区間 | 流量 (ℓ/秒) | 仮定口径 (mm) | 動水勾配 (%) | 換算延長 | | | | | | | | | | | | | | 損失水頭 (m) | 決定口径 (mm) |
|----------------|-------------|--------------|-------------|------|--------|-----|------|-------|-----|-----|-----|-----|----|-----|--|------|------------------------------|-------------|--------------|
| | | | | (m) | | | | | | | | エルボ | | チーズ | | 異径接合 | 合計 | | |
| | | | | 実延長 | サドル分水栓 | 止水栓 | メーター | スリース弁 | 逆止弁 | 給水栓 | 90° | 45° | 分流 | 直流 | | | | | |
| 直管換算長 (単位m) | | 13mm | | | | | | | | | | | | | | | ソケット等の損失を換算延長の5 ~10%考慮する。 | | |
| | | 20" | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 25" | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 30" | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 40" | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | × | | / | 1000 | | | | | | | | | | | | | × | 1.05 | |
| | = | | | | | | | | | | | | | | | | = | | |
| | (栓) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | × | | / | 1000 | | | | | | | | | | | | | × | 1.05 | |
| | = | | | | | | | | | | | | | | | | = | | |
| | (栓) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | × | | / | 1000 | | | | | | | | | | | | | × | 1.05 | |
| | = | | | | | | | | | | | | | | | | = | | |
| | (栓) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | × | | / | 1000 | | | | | | | | | | | | | × | 1.05 | |
| | = | | | | | | | | | | | | | | | | = | | |
| | (栓) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

口径決定の条件、有効水頭>損失水頭を満たし、かつ経済的口径とする。

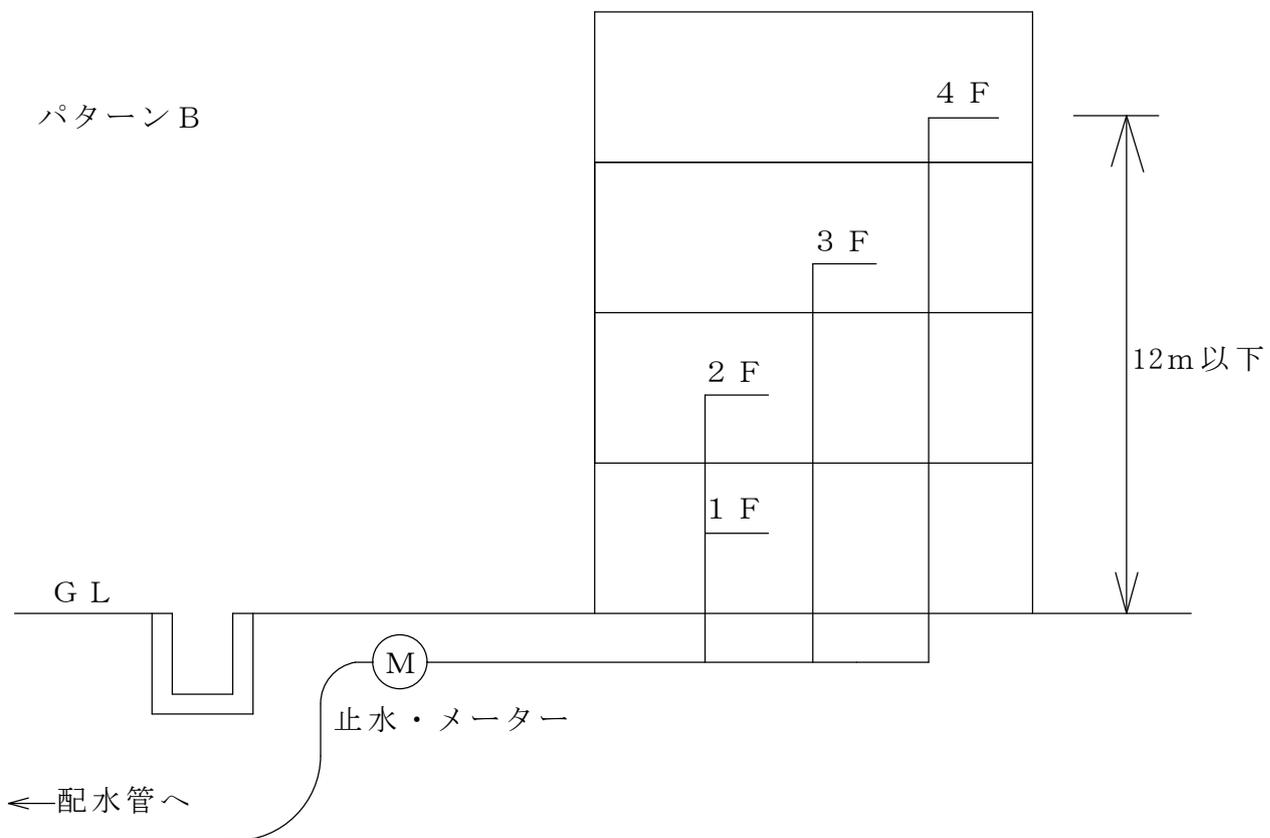
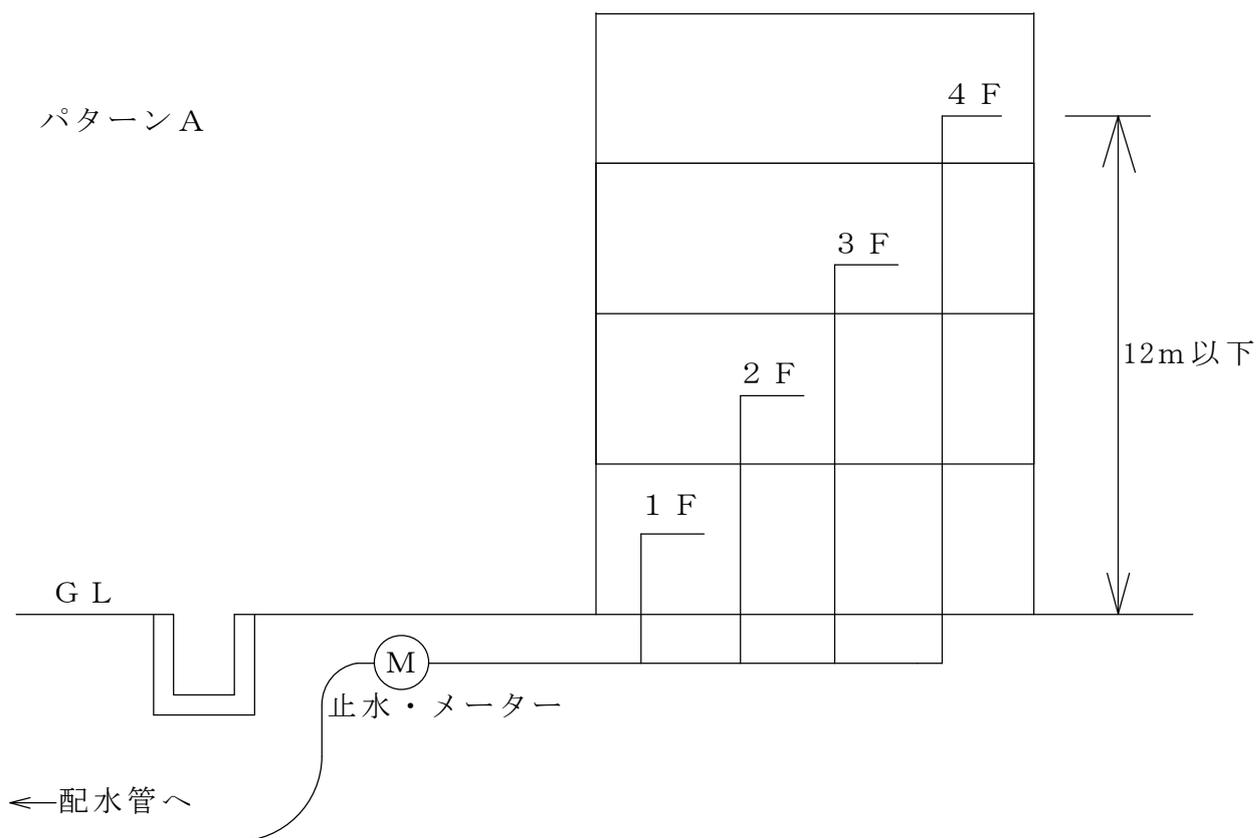
有効水頭:

-

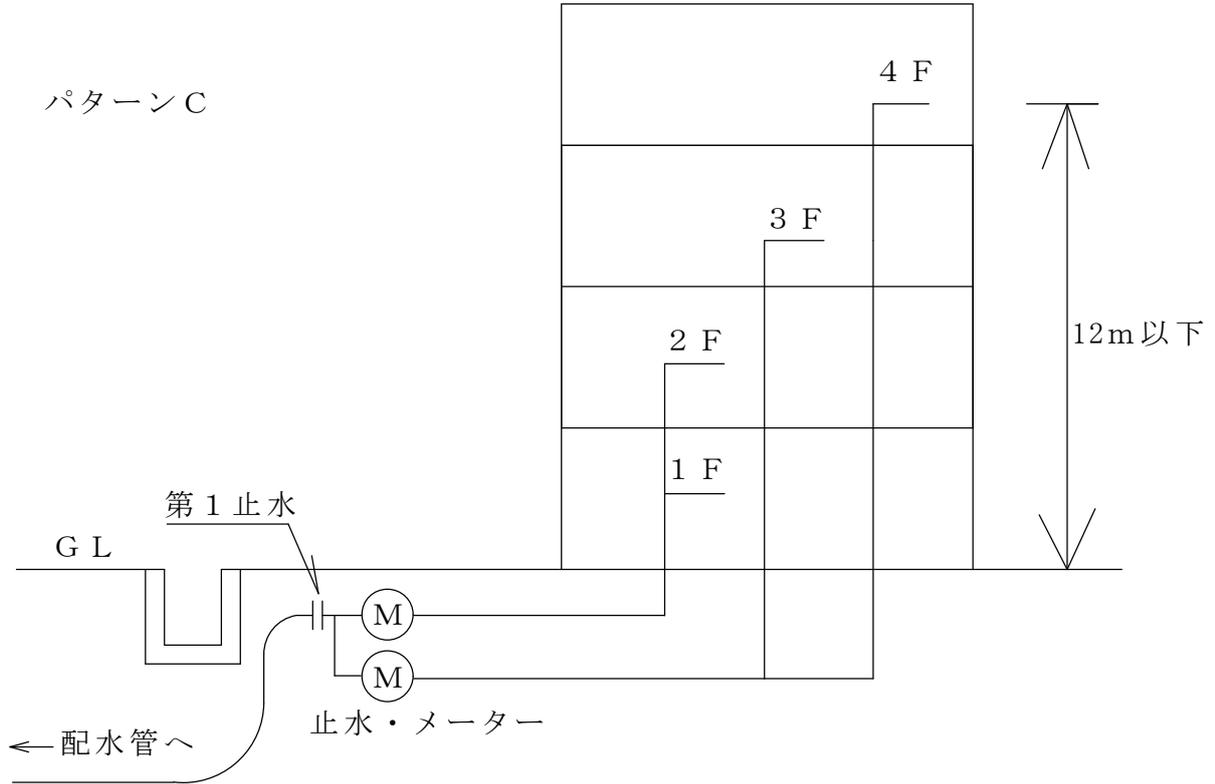
=

損失水頭:

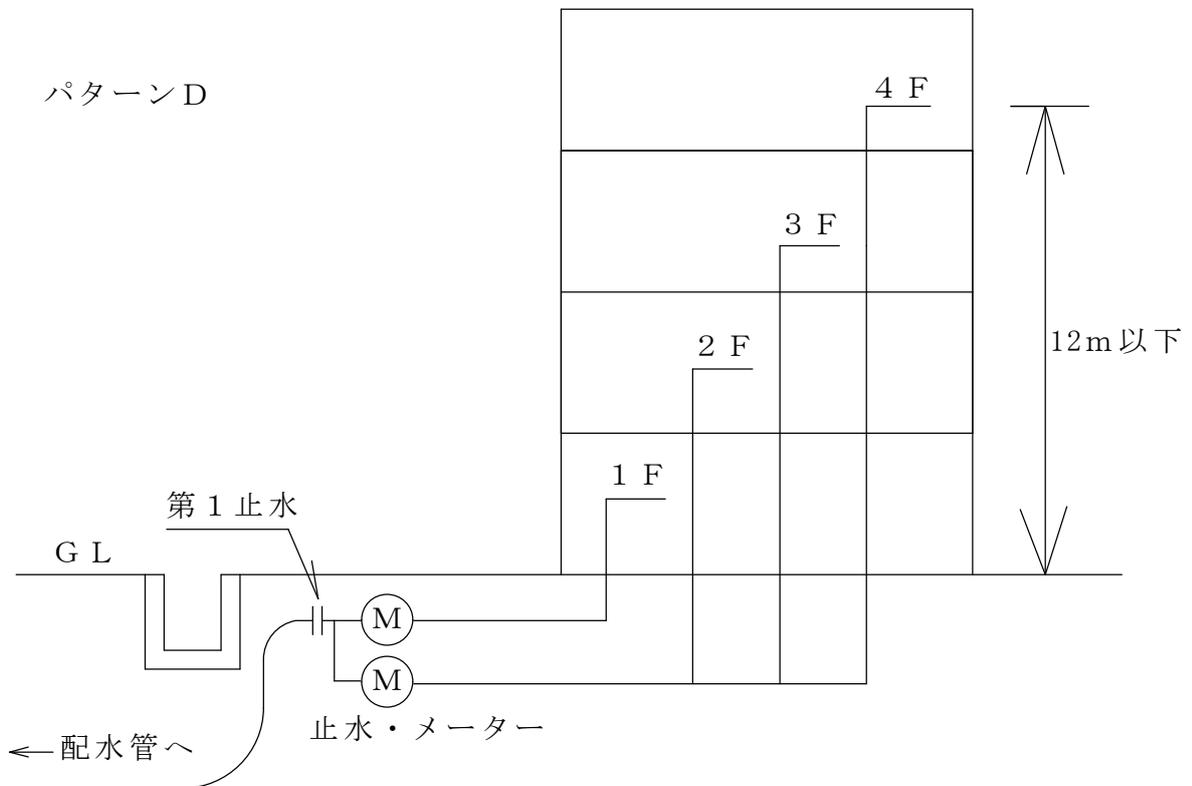
計

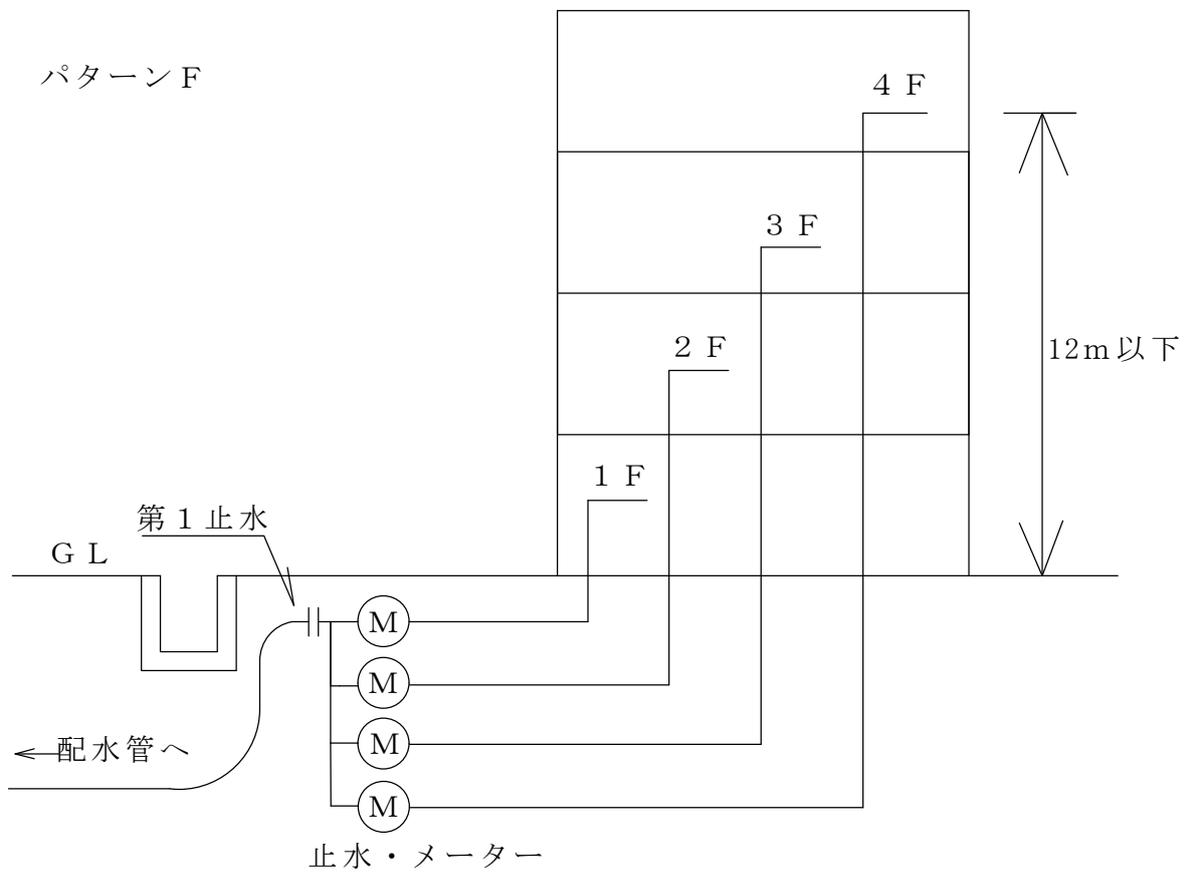
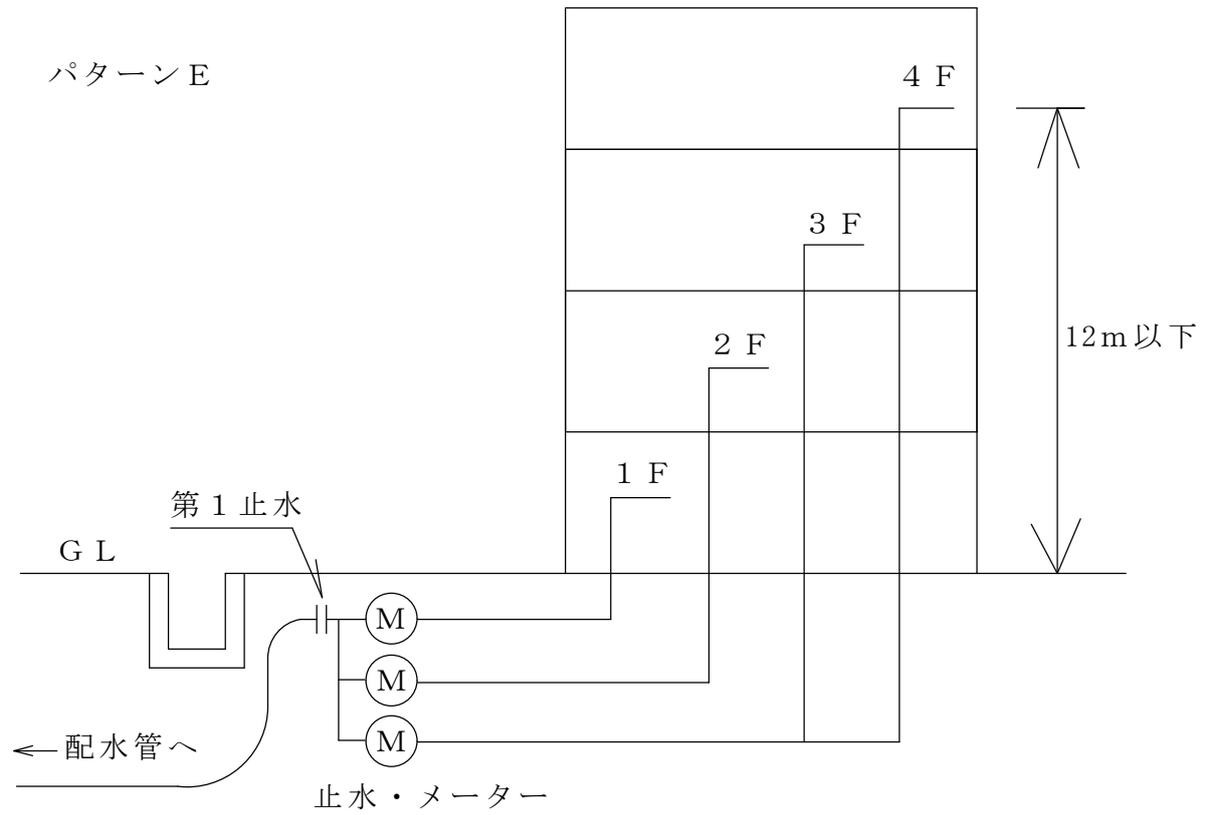


パターンC



パターンD





3階建築物で共同住宅等の
直結直圧給水に関する施行基準

令和7年4月

岸和田水道センター

1 目的

この基準は大阪広域水道企業団水道企業条例第3条第2項に定める給水区域(以下「給水区域」という。)内に建築される3・4階建築物で、直結直圧給水が可能な場合の給水装置の設計及び施工に関して必要な事項を定め、給水装置工事の適正な施行を図ることを目的とする。

なお、この基準に明記されないものは、「給水装置設計施行基準」(以下「設計基準」という。)等によるものとする。

2 用語の定義

この基準において用いられる用語の定義は、次のとおりとする。

- (1) 3階建築物とは、被分岐管の埋設された地盤面より3階建ての建築物をいう。
- (2) 直結直圧給水とは、貯水槽を介せず配水管のもつ水量、水圧等の供給能力の範囲内で、上層階まで給水を行うことをいう。
- (3) 共同住宅等とは、共同住宅と店舗付又は事務所付共同住宅、並びに店舗・事務所を含めた建築物をいう。

3 適用範囲

給水区域内の3階建築物で以下の各条件全てに適合するものに限り、貯水槽を省略し直結直圧で給水を行うことができる。但し、病院などで水を汚染する恐れのある有害物質等を取扱う施設を含む共同住宅の場合は、必ず貯水槽式給水とする。

- (1) 配水管の年間最小動水圧が0.294MPa(3.0kgf/cm²)以上を確保でき、被分岐口径が原則としてφ100mm以上の配水管が布設されている地域
- (2) 1日最大使用水量は33m³以内
- (3) 次の各項のいずれかに該当する建物
 - ア ファミリー用共同住宅(住宅27戸以下)
 - イ 単身者用共同住宅(住宅54戸以下)
 - ウ 店舗付又は事務所付共同住宅(ア、イのいずれかに含む)
 - エ 店舗並びに事務所(延べ床面積500m²を超えるもの)
- (4) 建物最上階の給水栓の高さは、被分岐配水管布設道路面GLより9m以内
- (5) 親メーターの口径はφ50mm以上φ100mm以下(エの場合はφ25mm以上～)で下記表の親メーター口径別の最大戸数の範囲内である。

| メーター口径 | φ50mm | φ75mm | φ100mm |
|------------------|-------|-------|--------|
| ファミリー用共同住宅(最大戸数) | 6 | 13 | 27 |
| 単身者用共同住宅(最大戸数) | 12 | 26 | 54 |

※最大戸数については給水管内流速を2m/S以下に設計した値である。

- (6) 3階各戸への分岐配管は口径φ50mm以上で、施行基準のパターンの中で分岐戸数に応じた配管である。
- (7) 親メーターの2次側に、逆止弁並びにバルブ等が設置されている
- (8) 給水装置の最大の損失水頭が0.245MPa(2.5kgf/cm²)以下(別紙水理計算による)

4 既設建築物で共同住宅等の取り扱い

既設建築物及び3階建て貯水槽方式の建築物で共同住宅等の取り扱いについては、給水条例・施行規程・設計基準・「3階建築物で共同住宅等の直結直圧給水に関する施行基準」等に適合するものに限り、貯水槽を省略し直結直圧で給水する。

5 給水装置の設計

(1) 事前協議

3階建ての建築物で共同住宅等に直結直圧給水する場合は、企業長と別紙様式により必ず事前に協議すること。

(2) 設計水圧

| 配水管年間最小動水圧 | 設計水圧 |
|--|---------------------------------------|
| 0.294MPa 以上 (3.0kgf/cm ² 以上) | 0.245MPa (2.5kgf/cm ²) |

(3) 設計水量

設計水量については、「設計基準」による。

6 給水装置の施工等

給水装置の施工等については「設計基準」による。

3階建築物で共同住宅等の直結直圧給水事前協議書

年 月 日

大阪広域水道企業団企業長 様

事前協議者 住所

氏名

下記内容により3階建築物で共同住宅等に直結直圧で給水を行いたいので事前に協議します。

記

| | |
|-------------|-----|
| 事前協議場所 | |
| 指定給水装置工事事業者 | 名 称 |
| | 住 所 |
| 連絡先 | |

添付書類

(調書・水理計算書・配管立体図・建築物の平面及び立面図・位置図・その他)

3階建築物で共同住宅等の直結直圧給水事前協議調書

| | | | |
|------------------------|--|---|----|
| 事前協議内容 | | | |
| 事前協議場所 | | | |
| 建築物の種類 | | ア ファミリー用共同住宅（住宅 27 戸以下） イ 単身者用共同住宅（住宅 54 戸以下） ウ 店舗付又は事務所付共同住宅 エ 店舗並びに事務所（延べ床面積 500 m ² 超） オ その他（ ） | |
| 延べ床面積（m ² ） | | 棟数 | 棟 |
| 階数 | | 階 | 戸数 |
| 分岐対象配水管 | | 口径 管種 | |
| 最も高い給水栓の高さ | | GL より m | |
| 計画親メーター口径 | | | |
| 3階への配管パターン | | | |
| 水理計算 | | ①建築物の種類が（ア・イ・ウ）の場合は省略 ②建築物の種類が（エ・オ）の場合は別紙の通り | |

※ ①の場合において設計水圧 0.245MPa (2.5kgf/cm²)とし、3階各戸への分岐配管を口径φ50mm以上とすれば、配水管の埋設深度 1.0m 建物最上階の給水栓の高さ 9.0 m 以内ならば、高低差による損失水頭 10.0mとした場合に分岐配管部分にて最小動水圧を 0.147MPa (1.5kgf/cm²)を確保出来る。したがって通常の水理計算を省略し、親メーター口径別の最大戸数の範囲を用いて引込管並びにメーター口径を決定する。

| | | |
|---------|-------------|--|
| 既 設 装 置 | 水栓番号 | |
| | メーター口径 | |
| | 貯水槽有効容量 (ト) | |

計 算 表(メーター口径φ75mm～φ100mmの場合は、ヘーゼン・ウィリアムス公式図表等により計算する。)

(第5号様式)

| 区間 | 流量 (ℓ/秒) | 口径 (mm) | 動水勾配 (‰) | 換算延長 (m) | | | | | | | | | | | | 損失水頭 (m) | 決定口径 (mm) | | |
|----------------|-------------|------------|-------------|-------------|--------|-----|------|-------|-----|-----|-----|-----|----|-----|------|------------------------------|--------------|-----|--|
| | | | | | | | | | | | | | | エルボ | | | | チーズ | |
| | | | | 実延長 | サドル分水栓 | 止水栓 | メーター | スリース弁 | 逆止弁 | 給水栓 | 90° | 45° | 分流 | 直流 | 異径接合 | | | 合計 | |
| 直管換算長 (単位m) | | 13mm | | | | | | | | | | | | | | ソケット等の損失を換算延長の 5～10%考慮する。 | | | |
| | | 20" | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 25" | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 30" | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 40" | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 50" | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | × | | / | 1000 | | | | | | | | | | | | × | 1.05 | | |
| | = | | | | | | | | | | | | | | | = | | | |
| | (| 栓) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | × | | / | 1000 | | | | | | | | | | | | × | 1.05 | | |
| | = | | | | | | | | | | | | | | | = | | | |
| | (| 栓) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | × | | / | 1000 | | | | | | | | | | | | × | 1.05 | | |
| | = | | | | | | | | | | | | | | | = | | | |
| | (| 栓) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | × | | / | 1000 | | | | | | | | | | | | × | 1.05 | | |
| | = | | | | | | | | | | | | | | | = | | | |
| | (| 栓) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

口径決定の条件、有効水頭>損失水頭を満たし、かつ経済的口径とする。

計

有効水頭:

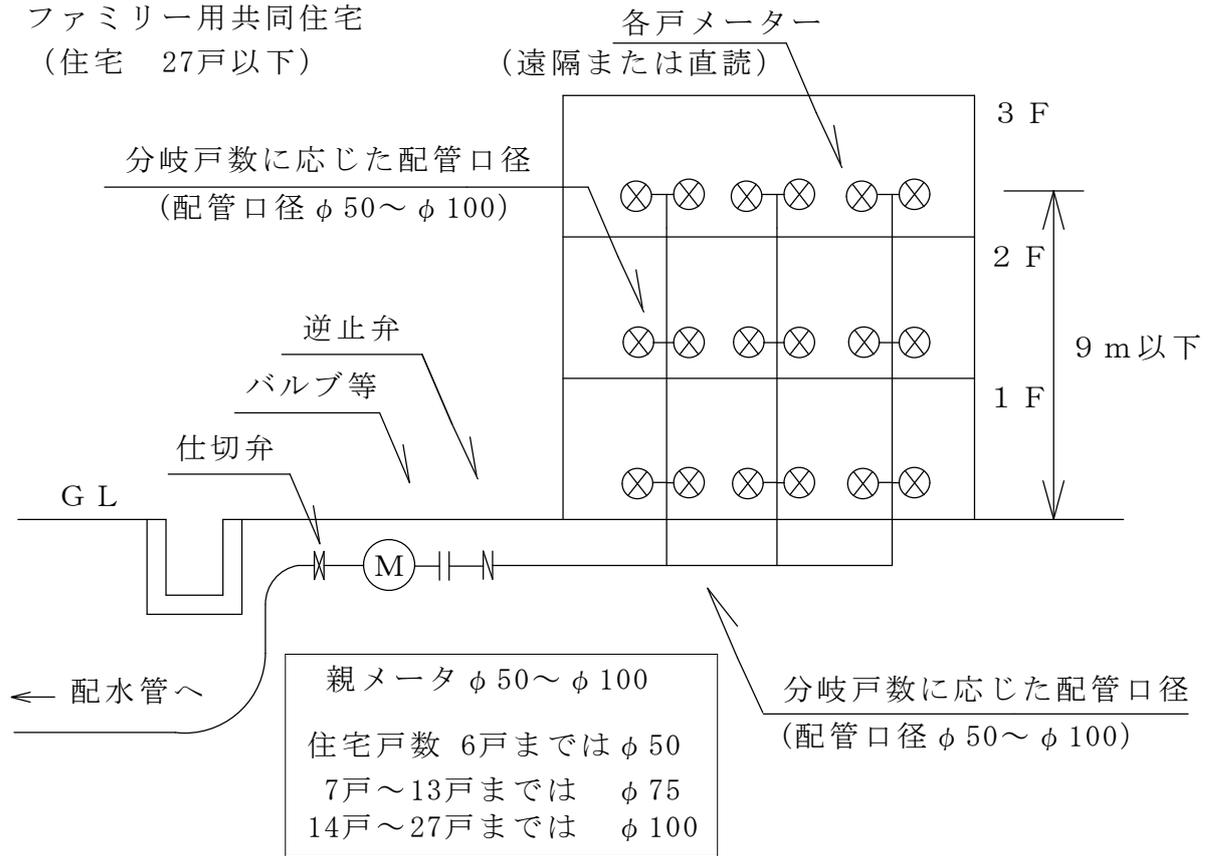
-

=

損失水頭:

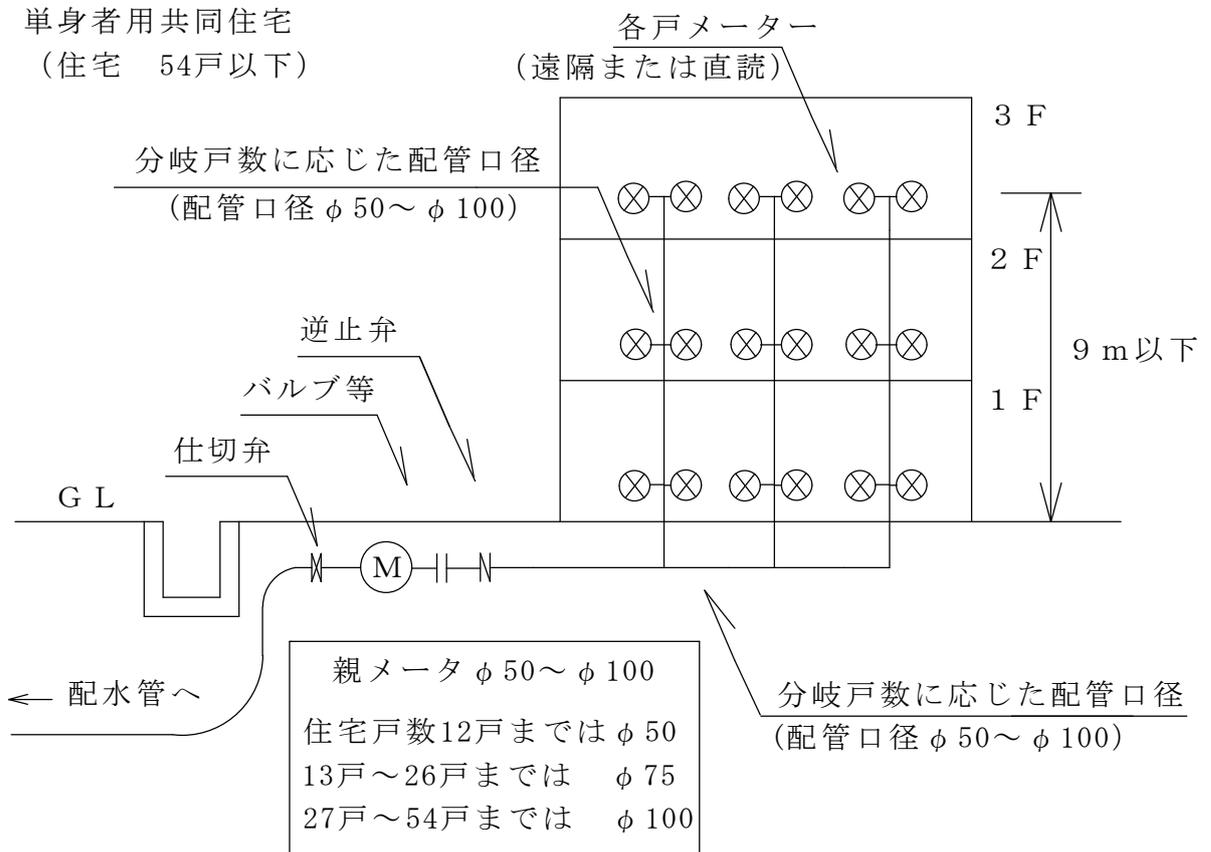
パターン (ア)

ファミリー用共同住宅
(住宅 27戸以下)



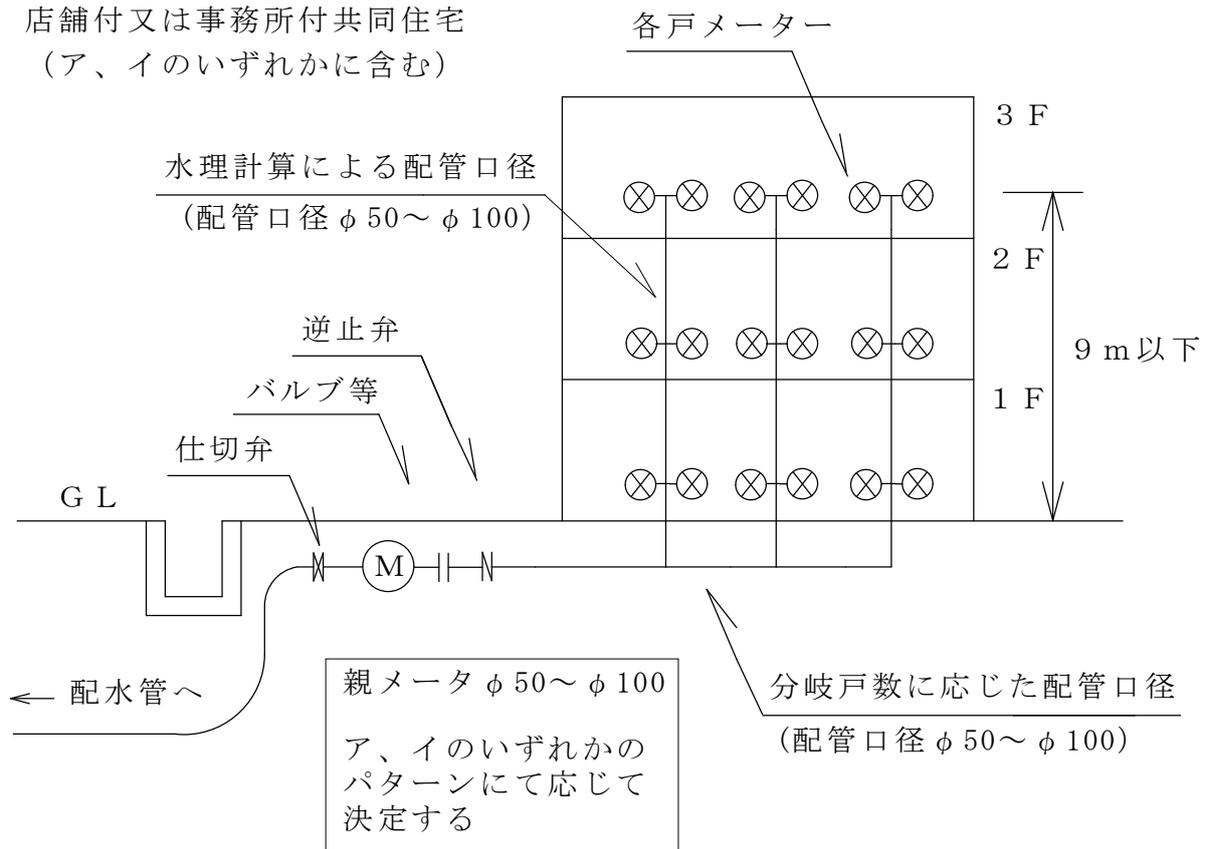
パターン (イ)

単身者用共同住宅
(住宅 54戸以下)



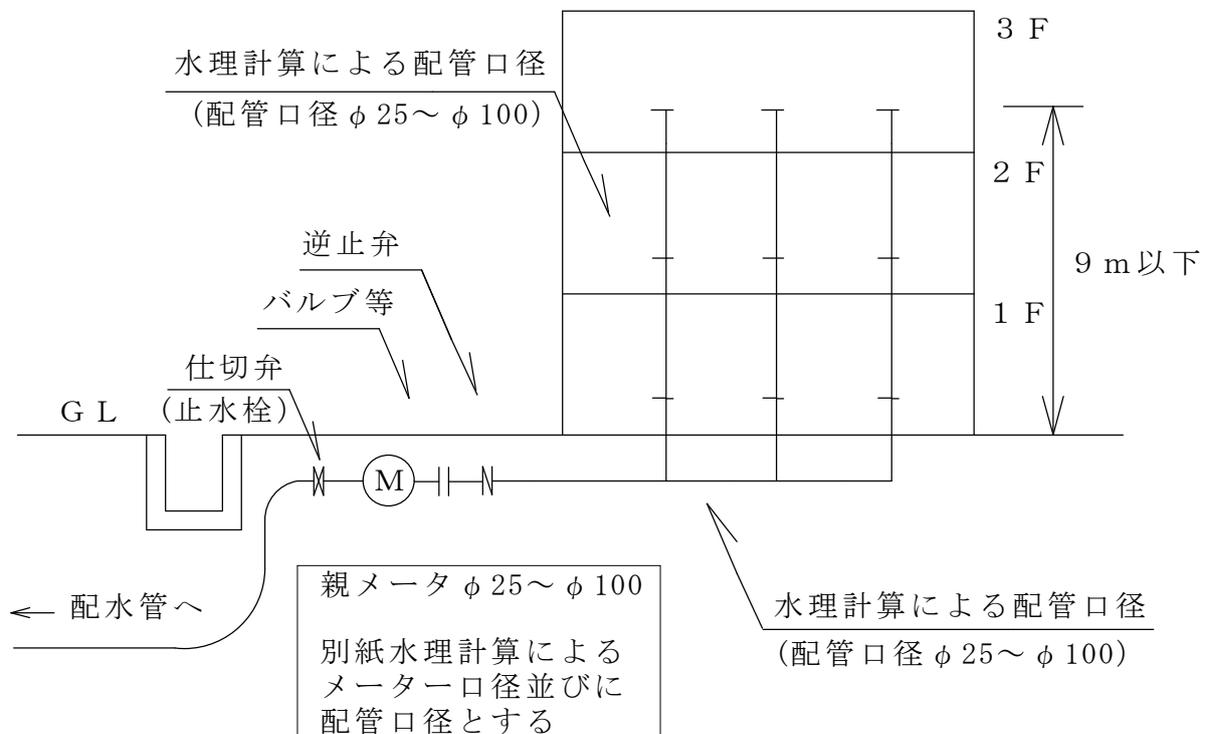
パターン (ウ)

店舗付又は事務所付共同住宅
(ア、イのいずれかに含む)



パターン (エ)

店舗並びに事務所
(延べ床面積500㎡超)



直結増圧式給水に関する施行基準

令和7年4月

岸和田水道センター

直結増圧式給水

この基準は大阪広域水道企業団水道企業条例第3条第2項に定める給水区域（以下「給水区域」という。）内で、直結給水用増圧装置（以下、増圧装置という。）を使用する場合の給水装置の設計及び施工に関して必要な事項を定め、給水装置工事の適正な施行を図ることを目的とする。

なお、この基準に明記されないものは、「給水装置設計施行基準」（以下「設計基準」という。）等によるものとする。

1 総 則

(1) 目 的

直結増圧式による直結給水は、水道水の安全供給を図りつつ直結給水の範囲を拡大することにより、小規模貯水槽等における衛生問題の解消、省エネルギーの推進及び設置スペースの有効利用などを図り、もって需要者へのサービス向上に寄与することを目的とする。

〔解説〕

1)衛生問題の解消

直結増圧式給水を採用することにより、貯水槽・高置水槽に起因した水質劣化が抜本的に解消され、末端での残留塩素の確保が容易になる。

2)省エネルギーの推進

貯水槽方式では、貯水槽で水圧を一度大気開放したのち、加圧ポンプで再加圧しているが、直結増圧式による給水では配水管の水圧も利用するため、エネルギーロスが少なく、建物内の動力費を節減できる。

3)設置スペースの有効利用

貯水槽方式には貯水槽・高置水槽・加圧ポンプが必要であったが、直結増圧式による給水ではコンパクトな増圧装置を設置するだけとなり、スペースの有効利用が図れる。

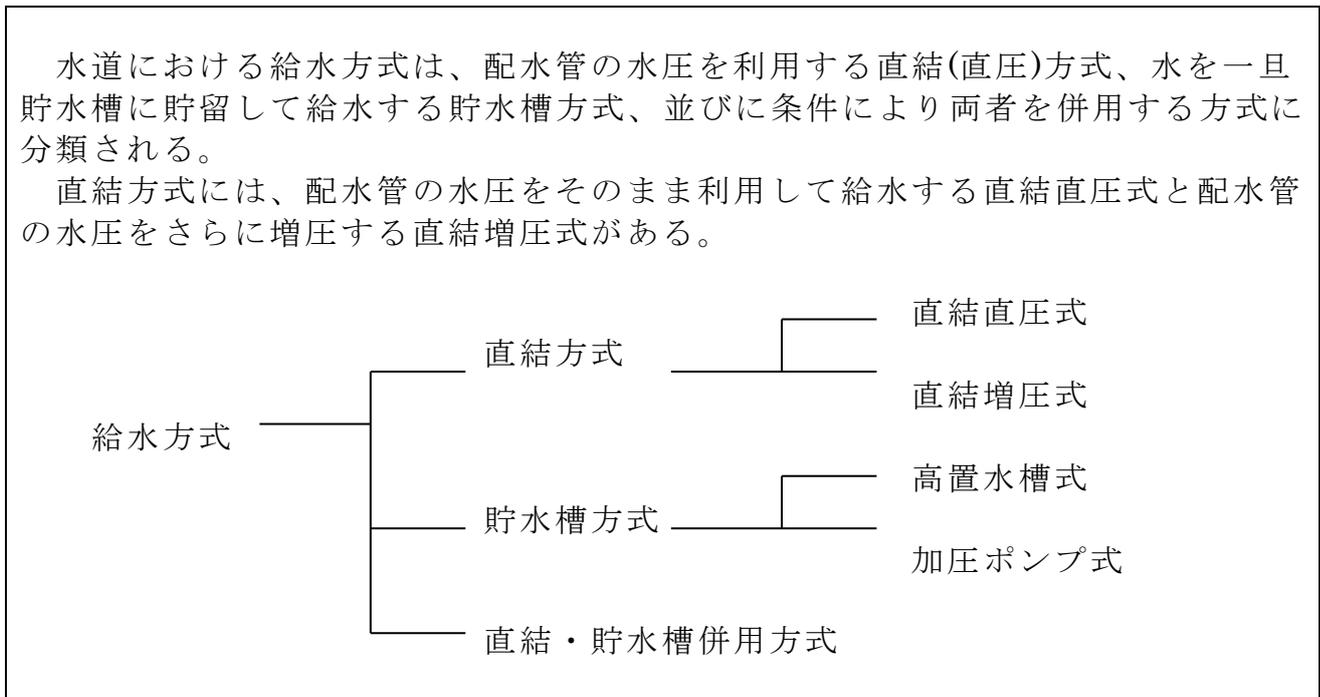
(2) 直結増圧式の定義

直結増圧式とは、10階建て程度までの建物に対して貯水槽を経由せず、給水管に増圧装置を設置して直接給水する方法をいう。

[解説]

この装置による給水方法は、配水管水圧を利用し、水圧の不足分を加圧して直接給水するもので、装置の一次側水圧（配水管水圧）及び二次側水圧の変動を圧力センサー等で感知して、その情報に基づくインバータ制御によりポンプ運転を行うものである。

(3) 給水方式



[解説]

増圧装置による給水方式の定義。

直結増圧式による給水方法では、給水管に直接増圧装置を連結するため、装置は給水用具の扱いとなり、これに直結している増圧装置以降の給水管も給水装置となる。

また、増圧装置の流入圧（一次側水圧）が吐出圧力設定値以上になると、ポンプ運転が自動的に停止し、バイパス管より配水管水圧で直接給水する直結方式となる。

したがって、増圧装置による給水方法は直結方式の一つとなり、従来の配水管水圧による直結方式との混同を避けるため、配水管水圧による直結方式を直結直圧式とし、増圧装置を使用する方法を直結増圧式とした。

なお、既設建築物等の取り扱いについては、給水設備を、給水条例・施行規程・直結増圧式給水に関する施行基準等に適合するように改造出来るものに限り、貯水槽を省略し直結増圧で給水する。

(4) 適用条件

① 口径φ25～φ50の直結増圧方式給水

直結増圧式は、原則として配水管の年間最小動水圧が0.245MPa(2.5kgf/cm²)以上を確保でき、次の各要件を満たす場合に適用できる。

- (ア) メーターの口径がφ25mm以上φ50mm以下で10階建て程度までの建物。
- (イ) 使用圧力0.75MPa(7.6kgf/cm²)以下の増圧装置で給水できる建物。
- (ウ) 3階建て以上の建築物。
- (エ) 前面道路にφ100mm以上の配水管が布設され、引込口径が配水管口径より2口径以上小さい口径とすること。
- (オ) 申請時に使用用途不明な区画がないこと。

ただし、ストック機能が必要な建物、又、病院・薬品工場・メッキ工場などで水を汚染する恐れのある有害物質等を取扱う場合は、必ず貯水槽方式としなければならない。

[解説]

増圧装置が適用できる建物について規定。

なお、上記の適用要件(ア)～(エ)を満たす建物であっても、給水の制限や配水管の断水維持時に際し、給水を継続させる必要がある建物や逆流によって配水管を汚染する恐れがある化学薬品工場、クリーニング店、写真現像所、めっき工場等は貯水槽方式にしなければならない。

(ア) メーター口径については、下限は、従来の貯水槽方式で規定されている口径φ25mm以上とし、上限は、後述する「直結給水システム導入ガイドラインとその解説」では、直結増圧式給水の対象建物を10階建て程度とし、配水管に影響を与えない範囲で直結増圧式給水による給水サービスを行うものとしている為本センターもこれに準拠し、メーター口径φ50mm以下の建物とする。

(イ) 日本水道協会規格「水道用直結形ポンプユニット」に準拠し、使用圧力0.75MPa(7.6kgf/cm²)以下の増圧装置で給水できる建物とする。

なお、0.75MPa(7.6kgf/cm²)とは、(社)日本水道協会が水道用止水栓等の止水部分に用いている試験水圧である。

(ウ) 直結方式においては、配水管の水圧をそのまま利用して給水することが条件的に可能な場合、従来の3階建て未満の建築物は、原則として直結直圧式とし、上記に該当しない場合を、貯水槽方式若しくは直結増圧式とする。

(エ) (ア)で記述したメーター口径の上限φ50mmの場合について、「直結給水システム導入ガイドラインとその解説」による検証実験の結果、配水管φ100mmからの分岐については、配水管水圧に影響を与えないと判断される。

よって、直結増圧式の場合に、配水管水圧の安定させる条件として、前面の道路にφ100mm以上の配水管が布設され、さらに条件として引込口径が配水管口径より2口径以上小さい口径とする。

(オ) 建物完成後に設計水量以上の需要が生じた場合、増圧装置の能力不足となる

恐れがあるため、申請時、建物内での使用水量不明な区画がないものとした。

《瞬時最大給水量の上限について》

(財)水道技術研究センターの前身である(財)水道管路技術センターでは、厚生科学研究費補助金を受け、産・学・官一体となつての共同研究「省エネ型給水方式の共同研究開発」を平成5年度から平成7年度にかけて実施した。研究開発は実規模の実験設備を使用して、本方式を導入した場合の技術基準、社会的条件、維持管理、安全性などについて調査・研究が行われ、平成9年8月に「直結給水システム導入ガイドラインとその解説」として取りまとめられた。

実施された一連の検証実験の内、最も配水管に負荷をかけるものとしては、φ100mmの配水管からφ75mmの給水管(流速2m/S)を分岐させて行ったケースが挙げられるが、結果的にこの場合でも配水管水圧に与える影響は小さいと結論づけられている。

これにより、上記実験での流量529(ℓ/min)以下であれば、配水管水圧には影響を与えないことが実証されました。

さらに、設置される親メーターの性能保持も考慮し、メーター口径別に設定されている瞬時最大流量以内に使用水量を抑えなければならない。

本センターが使用しているメーターの瞬時最大流量範囲(基準流量)は、口径φ25mm……55(ℓ/min)、φ30mm……100(ℓ/min)、φ40mm……150(ℓ/min)、φ50mm……616(ℓ/min)以下である。ただし、φ50mmの場合は最大流速(3.0m/S)を考慮して348(ℓ/min)以下とする。

| メーター口径 (mm) | 瞬時最大給水量 (ℓ/min) |
|----------------|--------------------|
| 25 | 55 |
| 30 | 100 |
| 40 | 150 |
| 50 | 348 |

《既設建物への対応》

既設建物の貯水槽以降の既設給水管を利用し、直結増圧式に給水方式を変更する場合は、既設の給水設備が給水装置となるため、使用材料を水道法施行令第5条に適合させなければならない。

適合品であることの確認は、新築建物の場合と同様に給水装置工事主任技術者の責任において行うものとする。

また、この場合の竣工検査についても、現地と竣工図面との照合やクロスコネクションの有無、漏水の有無等についても、既設建物であっても現行どおり実施する。ただし、使用材料や給水器具の確認については、既に入居済みであることなどから各戸への立ち入り検査が難しいため、申請者側（給水装置工事主任技術者等）の確認により本センターの検査を省略することができるものとする。

なお、既設管の耐圧については、直結増圧式切り替え後の圧力による漏水の有無の確認により、水圧試験とすることができるものとし、先太配管についても、既設建物に限り直結給水拡大のため認めるものとする。

②口径φ75mm直結増圧式給水

口径φ75mm直結増圧式は、原則として配水管の年間最小動水圧が0.245MPa(2.5kgf/cm²)以上を確保でき、次の各要件を満たす場合に適用できる。

- (ア) メーターの口径がφ75mmで10階建て程度までの建物。
- (イ) 使用圧力0.75MPa(7.6kgf/cm²)以下の増圧装置で給水できる建物。
- (ウ) 3階建て以上の建築物。
- (エ) 前面道路にφ150mm以上の配水管が布設され、引込口径が配水管より2口径以上小さい口径とする。
- (オ) 瞬時最大給水量は、最大流速2(m/s)として529(l/min)以下とすること。

ただし、上記に記載のない条件については、前(4)適用条件とする。

(5) 適用地域

直結増圧式の適用地域は市内給水区域全域とする。

[解説]

増圧装置による直結給水は、市内給水区域全域を対象としている。

ただし、一部の地域では設計水圧0.245MPa(2.5kgf/cm²)を下回るため、確認の上審査しなければならない。

2 申請関係

(1) 提出書類（事前協議）

直結増圧式給水をする場合は、企業長と次の様式により必ず事前に協議すること。

- (ア) 事前協議書（協議様式）
- (イ) 調書
- (ウ) 水理計算書
- (エ) 配管平面図、立面図、アイソメ図面（既設建物改造時の場合……使用材料の管種、口径や布設年度等を明記したもの。）
- (オ) メーター2次側の増圧装置に関する給水用具の仕様書（直結給水用増圧装置・減圧式逆流防止器・減圧弁・空気抜き弁・バキュームブレーカ）
- (カ) 位置図、その他
- (キ) 維持管理誓約書（第6号様式）

〔解説〕

- ・この装置は、コンピュータ制御を採用している。
- ・ポンプ故障時には貯水機能がないため即断水となる。
- ・対象建物が中高層の建物であるため、建物内の配管形態が複雑である。

これらのことから、本センターによる装置故障や漏水等の修繕は困難であると考えられ

るため、申請者（設置者）側で断水時等の即時対応ができる管理責任者（管理人）や、増圧装置・減圧式逆流防止器並びに給水装置の維持管理者を定めることを条件とした「維持管理誓約書」を給水装置工事申請時に提出させるものとした。

また、貯水槽方式の既設建物で、既設給水設備を利用し直結増圧式に改造する場合は、前記の既設建物への対応で述べたとおり、給水装置としての材質・構造であることを確認する必要から、既設給水設備部分についてもこれらが把握できる図面を提出するものとした。

(2) 工事申込の条件

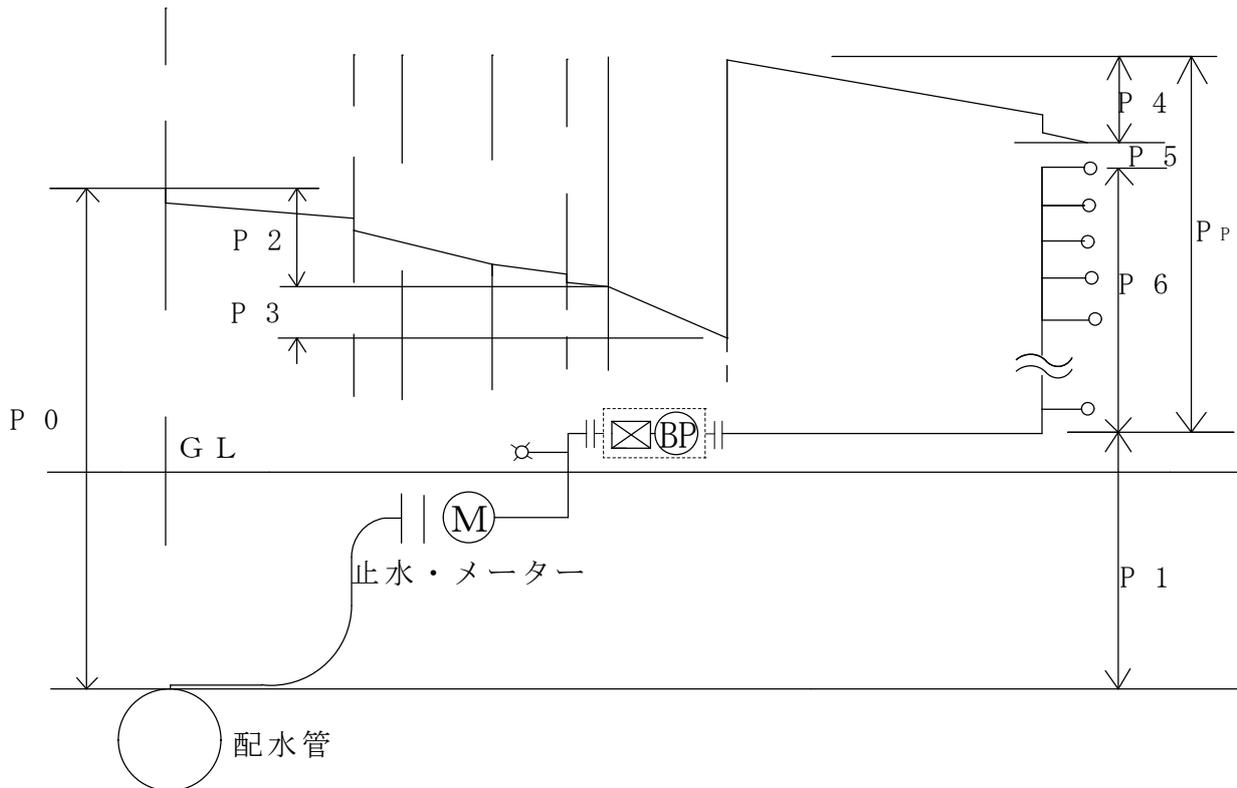
直結増圧式給水は、企業長との事前協議に必要な書類等の提出がない場合には、工事申込を受け付けないものとする。

〔解説〕

従来より工事申込時に必要書類の提出がない場合には、工事申込を受け付けないものとしているが、本増圧装置では設置後の維持管理体制の不備や事前協議後の水使用計画の変更等によって、断水や出水不良等を招く恐れがあるため、より一層に必要な書類の提出がなければ、この直結増圧式についての申し込みについては受け付けないこととする。

3 設 計

直結増圧式の動水勾配線図



P 0 : 設計水圧 (配水管水圧)

P 1 : 配水管と増圧装置との高低差による圧力損失

P 2 : 減圧式逆流防止器※₁ 一次側の給水管及び器具の圧力損失

P 3 : 減圧式逆流防止器及び増圧装置※₁ の圧力損失

P 4 : 増圧装置二次側の給水管及び器具の圧力損失

P 5 : 末端最高位の器具を安定して使用するための動水圧※₂

P 6 : 増圧装置と末端最高位の器具との高低差による圧力損失

P P : 吐出圧力設定値 (=P 4+P 5+P 6)

※₁ 減圧式逆流防止器を増圧装置の二次側に設置する場合は、
「増圧装置」に読み替える。

※₂ 末端最高位の器具においても十分な圧力を保持する為に器具の
必要最小動水圧に安定給水加算水圧0.098MPa (1.0kgf/cm²)を
加えて動水圧を設定する。

(1) 設計水圧

設計水圧は、0.245MPa(2.5kgf/cm²)とする。

ただし、本センターにおいては地域構造上、配水管最小動水圧に格差があり、一部には設計水圧に満たない低水圧地域と、設計水圧を充分超える高水圧地域があるため、事前に確認のうえ、考慮して設計すること。

〔解説〕

設計水圧は、原則として0.245MPa(2.5kgf/cm²)とする。但し、一部の設計水圧に満たない低水圧地域と、設計水圧を充分超える高水圧地域の場合は、実測した配水管動水圧を考慮し、企業団と協議して設計水圧を決定し設計すること。

(2) 水理計算

(2-1) 瞬時最大給水量の決定

① 共同住宅の場合

瞬時最大給水量は、「優良住宅部品認定基準（B L規格）による方法」で算出する。

〔解説〕

増圧装置の選定を行う場合、建物の瞬時最大給水量の把握が重要となるが、共同住宅についてはより実使用に近く、算出が容易で配管区間の流量配分も容易な「優良住宅部品認定基準（B L規格）による方法」で算出することとする。

| | |
|----------|--|
| ファミリータイプ | Q : 瞬時最大給水量 (ℓ/min) N : 戸数 $Q = 4.2 N^{0.33}$ (10戸未満) $Q = 1.9 N^{0.67}$ (10戸以上600戸未満) |
| ワンルームタイプ | Q : 瞬時最大給水量 (ℓ/min) P : 人数 $Q = 2.6 P^{0.36}$ (1人～30人) $Q = 1.3 P^{0.56}$ (31人～200人) |

この計算式は、現在でも貯水槽以降のポンプ選定に多く用いられている計算式であり、これまでの他市の実績からも、上記計算方法を採用して問題ないと判断した。

【共同住宅における瞬時最大給水量 (ℓ/min)早見表】

| 戸数 | 瞬時最大給水量 | 戸数 | 瞬時最大給水量 | 戸数 | 瞬時最大給水量 |
|----|---------|----|---------|----|---------|
| 1 | 4 2 | 18 | 1 3 2 | 35 | 2 0 6 |
| 2 | 5 3 | 19 | 1 3 7 | 36 | 2 1 0 |
| 3 | 6 0 | 20 | 1 4 1 | 37 | 2 1 4 |
| 4 | 6 6 | 21 | 1 4 6 | 38 | 2 1 7 |
| 5 | 7 1 | 22 | 1 5 1 | 39 | 2 2 1 |
| 6 | 7 6 | 23 | 1 5 5 | 40 | 2 2 5 |
| 7 | 8 0 | 24 | 1 6 0 | 41 | 2 2 9 |
| 8 | 8 3 | 25 | 1 6 4 | 42 | 2 3 2 |
| 9 | 8 7 | 26 | 1 6 9 | 43 | 2 3 6 |
| 10 | 8 9 | 27 | 1 7 3 | 44 | 2 4 0 |
| 11 | 9 5 | 28 | 1 7 7 | 45 | 2 4 3 |
| 12 | 1 0 0 | 29 | 1 8 1 | 46 | 2 4 7 |
| 13 | 1 0 6 | 30 | 1 8 6 | 47 | 2 5 1 |
| 14 | 1 1 1 | 31 | 1 9 0 | 48 | 2 5 4 |
| 15 | 1 1 7 | 32 | 1 9 4 | 49 | 2 5 8 |
| 16 | 1 2 2 | 33 | 1 9 8 | 50 | 2 6 1 |
| 17 | 1 2 7 | 34 | 2 0 2 | .. | .. |

注) 参考としてファミリータイプ[°] 50 戸までの瞬時最大給水量を記載。

瞬時最大給水量の算出方法には、

- ① 器具給水負荷単位による方法
- ② 水使用時間率と器具給水単位による方法
- ③ 給水器具の種類別吐水量と同時使用率による方法
- ④ 器具利用から予想する方法
- ⑤ 優良住宅部品認定基準 (B L規格) による方法

等の計算式が一般的に使用されているが、一長一短ありどの計算方法が最適であるかについての判断には、各都市とも苦慮しているのが現状である。

本センターでは各都市の状況を調査しこれらの計算方法を

- ・ 瞬時最大給水量の算出が容易であること
- ・ 配管区間への流量配分が容易であること
- ・ 建物用途に対する汎用性があること

等について検討を行い、使用する計算式を決定した。

② 共同住宅以外の場合

瞬時最大給水量は、「器具負荷単位による方法」で算出する。

[解説]

瞬時最大給水量の計算式「優良住宅部品認定基準（BL規格）による方法」は、共同住宅用として定められたものであるため、共同住宅以外の建物については使用できない。よって、共同住宅以外の建物については、算出が容易で配管区間の流量配分も容易な「器具負荷単位による方法」で算出するものとした。

この方法は各種器具の器具給水負荷単位に器具数を乗じたものを累計し、同時使用水量表により瞬時最大給水量を算出するものである。

(2-2) 減圧式逆流防止器の設置位置の決定

減圧式逆流防止器の設置位置は、次の計算を行い決定すること。（原則に従い、減圧式逆流防止器を増圧装置一次側に設置するものとして算定する。）

$P_0 - (P_1 + P_2 + P_X) > 0$ の場合：

減圧式逆流防止器を増圧装置一次側に設置する。

$P_0 - (P_1 + P_2 + P_X) \leq 0$ の場合：

減圧式逆流防止器を増圧装置二次側に設置する。

P_0 ：設計水圧（MPa(kgf/cm²））

P_1 ：配水管と増圧装置との高低差による圧力損失（MPa(kgf/cm²））

P_2 ：減圧式逆流防止器一次側の給水管及び器具の圧力損失（MPa(kgf/cm²））

P_X ：減圧式逆流防止器の圧力損失（MPa(kgf/cm²））

年間最小動水圧が 0.245 MPa(2.5kgf/cm²)に満たない地域に関しては、 P_0 ：設計水圧を付近の実測された動水圧とする。

[解説]

減圧式逆流防止器は増圧装置の一次側に設置することを基本とするが、上記の計算の結果、増圧装置一次側で負圧になる場合には二次側に設置すること。

(2-3) 増圧装置の停止圧力設定値の決定

増圧装置の停止圧力設定値は、次の計算を行い決定すること。

$P_T = P_0 - (P_1 + P_2 + 0.05 \text{ MPa}(0.5 \text{ kgf/cm}^2))$

ただし、 $P_T \geq 0.01 \text{ MPa}(0.1 \text{ kgf/cm}^2)$

P_T ：増圧装置停止圧力設定値（MPa(kgf/cm²））

…（0.01 MPa(0.1 kgf/cm²)単位で設定）

P_0 ：設計水圧（MPa(kgf/cm²））

P_1 ：配水管と増圧装置との高低差による圧力損失（MPa(kgf/cm²））

P_2 ：減圧式逆流防止器*一次側の給水管及び器具の圧力損失（MPa(kgf/cm²））

※ 減圧式逆流防止器を増圧装置の二次側に設置する場合は、「増圧装置」に読み替える。

年間最小動水圧が 0.245 MPa(2.5kgf/cm²)に満たない地域に関しては、 P_0 ：設計水圧を付近の実測された動水圧とする。

〔解説〕

この増圧装置は、配水管水圧が何等かの理由により低下した場合は、ポンプを自動停止させる機能を有している。

これは配水管水圧への影響を抑えるための機能であり、直結増圧式以外の給水方式による需要家との給水の公平性を保つためのものである。

なお、設計水圧については、基本的に **0.245MPa(2.5kgf/cm²)**であるが、年間最小動水圧が 0.245 MPa(2.5kgf/cm²)に満たない地域に関しては、より精度の高い設計を行なう必要があるため、設計水圧を付近の実測された動水圧とする。

また、減圧式逆流防止器を増圧装置二次側に設置してもなお、PT（増圧装置停止圧力設定値）が 0.01 MPa(0.1 kgf/cm²)を確保できない場合は、配水管が断水してもポンプが停止しない状態となるため、直結増圧式給水の採用は認められない。

この場合、 $PT \geq 0.01 \text{ MPa}(0.1 \text{ kgf/cm}^2)$ となるように配管を見直す必要がある。

(3) 直結方式の併用禁止

1 建物内での直結直圧式給水と直結増圧式給水の併用は禁止する。
ただし、同一敷地内で両条件が建物別にあるなど併用式として認められる場合は除くものとする。

〔解説〕

1 建物内において、配水管水圧で給水できる階層を直結直圧式で、それ以上の階層には直結増圧式で給水することを「ゾーニング給水」と言う。

同一建物内の1給水装置により、直結直圧式と直結増圧式の給水を併用した場合、相互連絡される危険性が増し、クロスコネクションによる汚染の恐れがある。

また、本センターでは、原則として一建築物一給水方式としているため、「ゾーニング給水」は禁止するものとした。

(4) 増圧装置の選定条件

直結給水用増圧装置は、次の各条件を満たすものを選定すること。

- (ア) 日本水道協会規格「水道用直結加圧形ポンプユニット（JWWA B 130）」に適合するものから選定すること。
- (イ) 全揚程と吐水量を満足するポンプ能力の装置を選定すること。
- (ウ) メーター口径と同口径の増圧装置を選定すること。
- (エ) 維持管理運転を一日1回以上自動で行う機能を有すること。

〔解説〕

- (ア) 使用する増圧装置は、日本水道協会規格「水道用直結加圧形ポンプユニット（JWWA B130）」を満足するものでなければならない。なお、使用申請時には、必ず使用装置についての日本水道協会規格承認書等を提出すること。
- (イ) ポンプ能力は、全揚程（当増圧装置ではと吐水圧力値に相当する水頭）と吐水量（瞬時最大給水量）を満足するものとし、安全側で増圧装置の選定を行うこと。
- (ウ) 使用する増圧装置は、メーター口径と同口径のものを選定し、管内流速を安定させるものでなければならない。又、増圧装置二次側直近の配管口径も同様に、同口径とすること。
- (エ) 増圧装置は、断続的な給水内容により装置内に停滞水などの水質悪化を招かないように、維持管理運転を一日1回以上自動で行う機能を有すること。

4 メーター設置基準

メーターの設置については、現行の貯水槽方式の場合と同様とする。

〔解説〕

この増圧装置は、貯水槽の代替として設置するものとしているため、メーター設置条件等についても、現行の貯水槽方式の場合と同様とする。但し、直結増圧式給水の場合、配水管分岐部から末端の給水栓まで給水装置となるため、後述する施工関係にて十分に注意すること。

5 施工関係

(1) 増圧装置の設置位置

増圧装置の設置場所及び設置条件は、次のとおりとする。

- (ア) 増圧装置の設置場所は、原則として1階または地階部分とする。
- (イ) 増圧装置は設置後も維持管理ができるよう、必要なスペースが確保できる場所に設置すること。

[解説]

増圧装置の設置は、設置後の維持管理が十分可能で、かつ、設置環境が増圧装置に悪影響を与えない場所であれば屋内・外を問わない。

増圧装置には部品交換等が容易に実施できるスペースを確保しておく必要がある。

必要なスペースは個々の設置形態により異なるが、通常、現在の貯水槽設置時の保守点検スペースである60cm以上を周囲に確保することが望ましい。

(2) 配管上の留意事項

次の点に留意して配管すること。

- (ア) 損失水頭の少ない配管形態とすること。また、管内流速が過大にならないように注意すること。
- (イ) 維持管理並びに停電時等の対応として、増圧装置一次側・二次側に適切な止水用器具を設置し、一次側の止水用器具の流入側直近に、非常用給水栓（キー式）を設けること。
- (ウ) 増圧装置による加圧によって、各戸への流入圧力が使用給水器具等の許容圧力を超える場合は、各戸への分岐部に減圧弁を設置すること。
- (エ) 直接式で給水する場合は、給水管の最上部に空気抜き弁またはバキュームブレーカ（圧力式）の取り付けをすること。なお、設置にあたっては、作動状況が外部から把握できるように配慮すること。

ただし、直結増圧式給水の場合、配水管分岐部から末端の給水栓まで給水装置となるため、増圧装置以降も給水管及び給水用具は、耐圧性能を有し、設置場所の荷重及び使用実態に応じた耐力・耐久性を有する構造及び材料を選定し、施工すること。

[解説]

(ア) できるだけ損失水頭の少ない配管形態とすることにより、増圧装置での加圧が減り、結果的に電力消費量を低減できる。

また、流水音・ウォーターハンマー等が発生しないよう、管内流速は適正に保つこと。

- (イ) 配水管の断水により流入した赤水の排出、停電時等の対応に、企業団の承認を得て、増圧装置一次側直近に非常用給水栓（キー式）を設けることとする。
- (ウ) 直結増圧式の場合、低階層ほど各戸への流入圧力が高いため、一定水压以上になれば使い勝手が悪くなるばかりでなく、器具自体の故障等にもつながる恐れがあるため、各戸への流入圧力が使用給水器具等の許容圧力を超える場合、各戸への分岐部に減圧弁を設置すること。
- (エ) 空気抜き弁は給水管内に混入した空気を自動的に排出するものである。
- また、バキュームブレーカは給水管内に負圧が生じたときに、サイホン作用によって水が逆流することを防止し、負圧部分に自動的に空気を取り入れる機能を持つ器具である。
- したがって、直接増圧式で給水する場合は、何等かの事情で給水管内に負圧が生じたときや断水工事等による空気混入時の対策として、上記器具の設置をすること。
- なお、直結増圧式給水の場合、配水管分岐部から末端の給水栓まで給水装置となるため、増圧装置以降も給水管及び給水用具は、いずれも水道法施行令第5条に適合する構造及び材質のものを使用すること。

(3) 減圧式逆流防止器

減圧式逆流防止器は、次の条件を満たすものを設定すること。

- (ア) 日本水道協会規格（JWWA B134）に適合するものを使用すること。
- (イ) 増圧装置の一次側に設置すること。ただし、増圧装置への流入圧力が確保できない場合は、二次側に設置してもよい。
- (ウ) 流入側及び流出側には、適切な止水用器具を設置すること。
- (エ) 流入側にはストレーナーを設置すること。
- (オ) 適切な吐水口空間を確保した間接排水とすること。

〔解説〕

- (ア) 使用する減圧式逆流防止器は、日本水道協会規格（JWWA B134）を満足するものでなければならない。なお、使用申請時には、必ず使用装置についての日本水道協会規格承認書等を提出すること。
- (イ) 減圧式逆流防止器は増圧装置の一次側に設置することを基本とするが、「(2-2) 減圧式逆流防止器の設置位置の決定」により、 $P_0 - (P_1 + P_2 + P_X) \leq 0$ の場合は、減圧式逆流防止器を増圧装置の二次側に設置することができる。
- (ウ) 定期点検のためのテストコック付止水用器具を適切な箇所に設置すること。
- (エ) 減圧式逆流防止器の流入側にその口径に適合したストレーナーを設置すること。
- (オ) 吐水口空間は、減圧式逆流防止器の呼び径 25 mm の場合は 50 mm 以上、呼び径 25 mm を超える場合は $1.7 \times \text{呼び径}(\text{mm}) + 5(\text{mm})$ 以上を確保すること。

(4) その他の留意事項

高置水槽への給水は落とし込みとし、逆流防止措置を行うこと。

〔解説〕

サイホン現象により高置水槽内の水が逆流しないよう、給水は落とし込みとすると共に、水槽内の水がオーバーフローしても逆流しないよう、吐水口空間を確保して逆流防止の措置を行う必要がある。なお、吐水口空間（吐水口と越流面との離隔）は、現行の貯水槽基準に準じるものとする。

6 製 図

(1) 図面作成上の留意点

次の図面を給水装置設計施行基準に基づき作成すること。

- (ア) 平面図
- (イ) 立面図
- (ウ) 系統図 (アイソメ図)

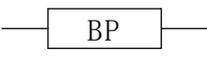
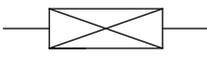
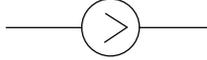
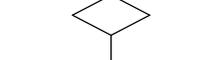
[解説]

系統図 (アイソメ図) を必要とするのは、配管の圧力損失の計算が容易に行えるためである。

(2) 図面記号

図面作成にあたっては、次の図面記号及び図面標記を使用すること。

(ア) システムの図面記号

| 名 称 | 記 号 | 備 考 |
|--------------|---|--------|
| 直結給水用増圧装置 |  | 直接給水 |
| 直結給水用増圧装置 |  | 高置水槽給水 |
| 減圧式逆流防止器 |  | |
| 減圧弁 |  | |
| 空気抜き弁 |  | |
| バキュームブレーカ |  | |
| 非常用給水栓 (キー式) |  | |

(イ) 増圧装置の図面標記

提出図面の右下の位置に、次の項目を記載すること。

- ①吐出水量 ②電動機出力 ③吐出圧力設定値
- ④増圧装置停止圧力設定値 ⑤増圧装置メーカー名
- ⑥減圧式逆流防止器メーカー名

7 竣工検査

現行の竣工検査項目に、次の項目を追加する。

- (ア) 増圧装置・減圧式逆流防止器の設置が直結増圧式給水に関する施行基準に準拠し、承認された事前協議書の内容どおり施工されていることを確認する。
- (イ) 警報装置・緊急連絡先標示板の設置並びに維持管理体制を、提出された維持管理誓約書にもとづき確認する。

[解説]

(ア) 竣工検査時には、「給水装置設計施行基準」並びに「直結増圧式給水に関する施行基準」で定めた内容について準拠できているか、また、承認された事前協議書の内容どおり施工されているかを確認すること。

(イ) 警報装置・緊急連絡先標示板の設置並びに維持管理体制を、提出された維持管理誓約書にもとづき増圧装置メーカー立会のもとに確認する。

使用する材料の構造・材質が水道法施行令第5条に適合しているか否かの確認は、直結増圧式給水の竣工検査に限定されたものではなく、全ての竣工検査に不可欠な項目である。ここでは、直結増圧式給水の竣工検査で、特に留意しなければならない2点のみを記載した。

8 維持管理

維持管理については、「維持管理誓約書（第 6 号様式）」の内容に基づき、所有者が適正に行うこと。

- (ア) 増圧装置及び減圧式逆流防止器は年 1 回以上の保守点検を行うこと。
 - (イ) 下記の 2 つの措置により、緊急時に迅速かつ的確な対応が図れること。
 - 1) 直結給水用増圧装置には警報装置を設置すること。
 - 2) 維持管理誓約書に記載した管理責任者等の連絡先を標示板に記入し、ポンプ室及び管理人室に設置して周知を図ること。
- ただし、電話回線を利用した 24 時間監視装置等、上記 1)、2) と同等以上の措置を講ずる場合はこの限りでない。
- (ウ) 非常用給水栓（キー式）については、緊急時のみに使用し、一般用に使用されない様に、非常用の標示と周知を図ること。

〔解説〕

この増圧装置は、装置の一次側・二次側の圧力変動をセンサーで感知し、この情報に基づいてコンピュータによりポンプ運転を行うため、一般的に用いられる汎用ポンプとは異なり、故障時には部品を所持している専門業者の修繕・調整が必要となる。

したがって、増圧装置の構成外機器である減圧式逆流防止器を含め、年 1 回以上の保守点検を実施しなければならないものとした。

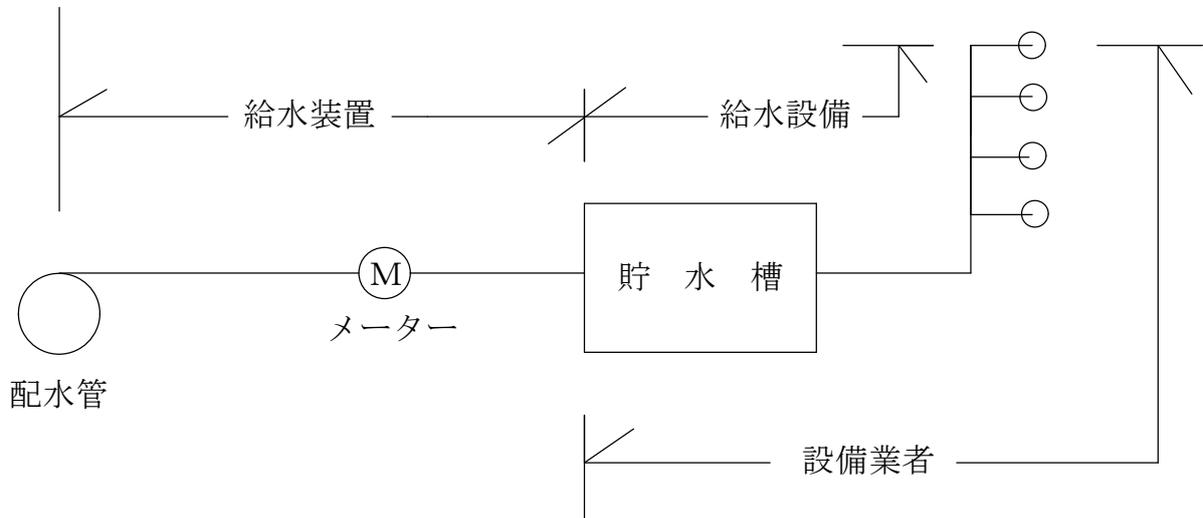
なお、増圧装置に起因したトラブルをブザー等による警報装置によって外部に知らせ、異常発生を確認した管理人もしくは住民が迅速・的確に通報できるよう、増圧装置の管理責任者等の連絡先が記載された標示板を設置すること。

標示板の様式は特に定めないが、ポンプ室及び管理人室の目立つ場所に設置しなければならない。

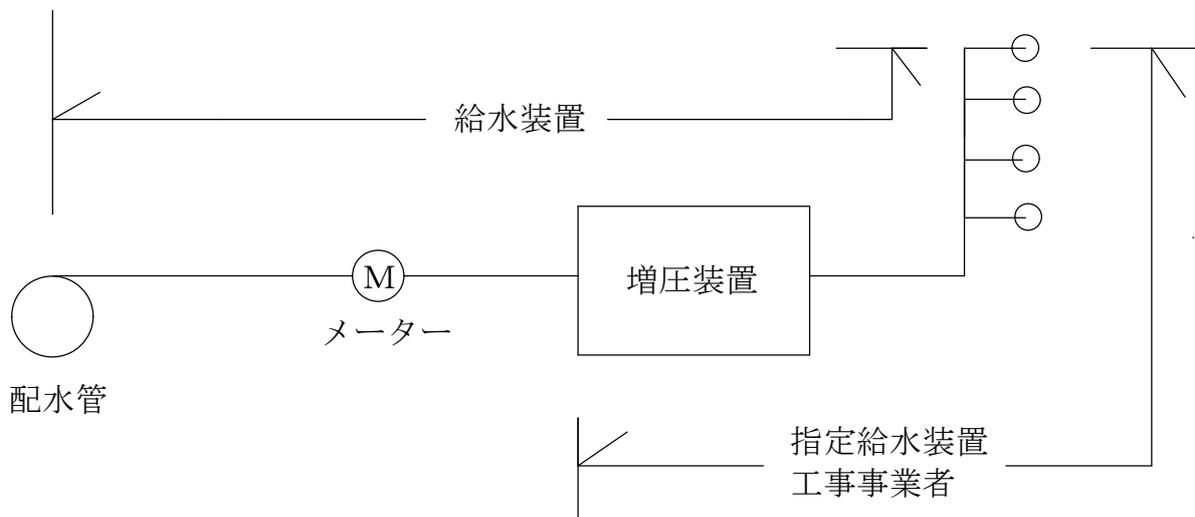
また、非常用給水栓（キー式）については、緊急時のみに使用し、入居者(使用者)に散水などで一般用に使用されない様に、非常用給水栓の標示と、これについての周知を図ること。

維持管理区分について

[貯水槽方式の場合]



[直結増圧式の場合]



直結増圧式給水の場合、配水管の分岐部から末端の給水栓まで給水装置となるため、増圧装置二次側の修繕要請には指定給水装置工事事業者が対応する。

ただし、増圧装置及び減圧式逆流防止器については、ポンプの構造・性能等を熟知し、かつ部品も所有しているポンプメーカー等の専門業者が対応することになるとおもわれるが、この場合でも給水装置工事主任技術者の立会のもと行うことを基本とする。

水 理 計 算 例 - 1

共同住宅の場合

「例」 設計水圧 0.245MPa(2.5kgf/cm²)の地域内にある
2LDK-18戸の共同住宅
メーター口径は40mmとする

(1) 瞬時最大給水量の算定

瞬時最大給水量は、下記の「優良住宅部品認定基準（BL規格）による計算式」により算出する。

- ・ 10戸未満 $Q = 42 N^{0.33}$
 - ・ 10戸以上600戸未満 $Q = 19 N^{0.67}$
- ここで、 Q ：瞬時最大給水量 (ℓ/min)
 N ：戸数

ただし、末端部（1戸）では、「給水器具の種類別吐水量×同時使用率」により、各々の場所における瞬時最大給水量を算出し損失水頭の計算を行うこと。

○ 計算例

全体の瞬時最大給水量は、

$$Q = 19 \times 18^{0.67} = 132 \text{ (ℓ/min)} \text{ となる。}$$

(2) 使用メーターの瞬時最大給水量

メーター口径40mmの瞬時最大給水量は、150 (ℓ/min)であるので、
132 (ℓ/min) ≤ 150 (ℓ/min)となり、適用条件内である。

(3) 減圧式逆流防止器の設置位置の決定

原則に従い、減圧式逆流防止器を増圧装置一次側に設置するものとして計算を始める。

| 区間 | 流量 ℓ/分 | 仮定 管径 | 動水 勾配 | 損 失 水 頭 (摩擦・器具) | 立上 高さ | 区間 水頭 | 所 要 水 頭 | |
|----|-----------|----------|----------|--|----------|----------|-------------------|------------|
| ⑩⑪ | 132 | 40 | 100 | (100/1000)×(3.4 +スリースバルブ 0.5 +メーター 26.0 +メーター止水栓 25.0) =5.49 | 0.4 | 5.89 | ⑩点 5.89 | |
| ⑪⑫ | 132 | 40 | 100 | (100/1000)×4.0 =0.4 | 1.0 | 1.4 | 5.89+1.4 =7.29 | ⑫点 7.29 |

上記の表より、132 (ℓ/min)の瞬時最大給水量が流れた場合の減圧式逆流防止器の一次側の摩擦・器具・高低差による損失水頭の和（P1とP2の和）は**7.29m**となる。
減圧式逆流防止器による圧力損失は、本計算例の条件下では**8.00m**であるので、

$$P_0 - (P_1 + P_2 + P_X) = 25.0 \text{ m (設計水圧)} - (7.29 \text{ m} + 8.00 \text{ m}) \\ = 9.71 \text{ m} = 0.10 \text{ MPa} (1.0 \text{ kgf/cm}^2) > 0$$

よって、減圧式逆流防止器を増圧装置一次側に設置する。

$P_0 - (P_1 + P_2 + P_X) > 0$ の場合：

減圧式逆流防止器を増圧装置一次側に設置する。

$P_0 - (P_1 + P_2 + P_X) \leq 0$ の場合：

減圧式逆流防止器を増圧装置二次側に設置する。

P_0 ：設計水圧 (MPa(kgf/cm²))

P_1 ：配水管と増圧装置との高低差による圧力損失 (MPa(kgf/cm²))

P_2 ：減圧式逆流防止器一次側の給水管及び器具の圧力損失 (MPa(kgf/cm²))

P_X ：減圧式逆流防止器の圧力損失 (MPa(kgf/cm²))

年間最小動水圧が 0.245 MPa(2.5kgf/cm²)に満たない地域に関しては、 P_0 ：設計水圧を付近の実測された動水圧とする。

(4) 増圧装置(ポンプ)の停止圧力設定値の算出

$$P_T = 25.0 \text{ m (設計水圧)} - (7.29 \text{ m} + 5.00 \text{ m}) \\ = 12.71 \text{ m} = 0.13 \text{ MPa} (1.3 \text{ kgf/cm}^2)$$

よって、停止圧力設定値 P_T は 0.13 MPa(1.3 kgf/cm²)とする。

増圧装置(ポンプ)の停止圧力設定値

$$P_T = P_0 - (P_1 + P_2 + 0.05 \text{ MPa} (0.5 \text{ kgf/cm}^2))$$

ただし、 $P_T \geq 0.01 \text{ MPa} (0.1 \text{ kgf/cm}^2)$

P_T ：増圧装置停止圧力設定値 (MPa(kgf/cm²))

… (0.01 MPa(0.1 kgf/cm²)単位で設定)

P_0 ：設計水圧 (MPa(kgf/cm²))

P_1 ：配水管と増圧装置との高低差による圧力損失 (MPa(kgf/cm²))

P_2 ：減圧式逆流防止器*一次側の給水管及び器具の圧力損失 (MPa(kgf/cm²))

※ 減圧式逆流防止器を増圧装置の二次側に設置する場合は、「増圧装置」に読み替える。

年間最小動水圧が 0.245 MPa(2.5kgf/cm²)に満たない地域に関しては、 P_0 ：設計水圧を付近の実測された動水圧とする。

注) なお、増圧装置一次側の圧力が回復してポンプが自動復帰する際には、インチャージ運転の発生が極力防止できるよう考慮すること。

[解説]

インチャージ運転とは、1操作ごとに小刻みに発停を繰返し、短ステップで位置を移動させる運転。

(5) 吐出圧力設定値の算出

[1戸当たりの給水器具数]

(※印：同時使用水栓)

| 項目 | 記号 | A ※ | B ※ | C | D | E ※ |
|--------------|----|-------|------|---------------------|------|------|
| 取付場所 | | ベランダ | 台所 | 便所 | 洗面所 | 浴室 |
| 取付器具 | | 16号給湯 | 混合水栓 | ボールタップ [°] | 混合水栓 | 混合水栓 |
| 口径 (mm) | | 20 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 使用水量 (ℓ/min) | | 16 | 12 | 12 | 12 | 12 |

注) 給水器具の圧力損失(損失水頭)は安全率を考慮して湯沸器 5.0m・水栓 2.0mとする。

「吐出圧力設定値計算例」

| 区間 | 流量 ℓ/分 | 仮定管径 | 動水勾配 | 損失水頭 (摩擦・器具) | 立上高さ | 区間水頭 | 所要水頭 | |
|----|--------|------|------|---|------|------|----------------------|-------------|
| A① | 16 | 20 | 55 | $(55/1000) \times (3.1 + \text{湯沸器 } 5.0\text{m}) = 0.45$ | 1.0 | 1.45 | 1.45 | ①点 1.45 |
| E① | 12 | 13 | 230 | $(230/1000) \times (1.4 + \text{水栓 } 2.0\text{m}) = 0.78$ | 0.6 | 1.38 | 1.38 | |
| ①② | 28 | 20 | 165 | $(165/1000) \times 2.4 = 0.40$ | 0.0 | 0.40 | 1.45+0.40 =1.85 | ②点 2.83 |
| B② | 12 | 13 | 230 | $(230/1000) \times (6.4 + \text{水栓 } 2.0\text{m}) = 1.93$ | 0.9 | 1.93 | 2.83 | |
| ②③ | 40 | 20 | 275 | $(275/1000) \times (1.8 + \text{子メーター } 11\text{m} + \text{止水栓 } 8\text{m}) = 5.72$ | 0.0 | 5.72 | 2.83+5.72 =8.55 | ③点 8.55 |
| ③④ | 53 | 40 | 18 | $(18/1000) \times 3.0 = 0.05$ | 3.0 | 3.05 | 8.55+3.05 =11.60 | ④点 11.60 |
| ④⑤ | 66 | 40 | 27 | $(27/1000) \times 3.0 = 0.08$ | 3.0 | 3.08 | 11.60+3.08 =14.68 | ⑤点 14.68 |
| ⑤⑥ | 76 | 40 | 33 | $(33/1000) \times 3.0 = 0.10$ | 3.0 | 3.10 | 14.68+3.10 =17.78 | ⑥点 17.78 |
| ⑥⑦ | 83 | 40 | 40 | $(40/1000) \times 3.0 = 0.12$ | 3.0 | 3.12 | 17.78+3.12 =20.90 | ⑦点 20.90 |
| ⑦⑧ | 89 | 40 | 43 | $(43/1000) \times 3.0 = 0.13$ | 3.0 | 3.13 | 20.90+3.13 =24.03 | ⑧点 24.03 |
| ⑧⑨ | 100 | 40 | 55 | $(55/1000) \times (15.0 + \text{スリースハブ } 0.5\text{m}) = 0.85$ | 1.0 | 1.85 | 24.03+1.85 =25.88 | ⑨点 25.88 |
| ⑨⑩ | 132 | 40 | 100 | $(100/1000) \times 6.4 = 0.64$ | -0.4 | 0.24 | 25.88+0.24 =26.12 | ⑩点 26.12 |

※ 上記表より当初所要水頭は 26.12mで、これに末端最高位の器具においても十分な圧力を保持する為に、安定給水加算水圧 0.098 MPa(1.0kgf/cm²)を加えた場合、

$$26.12\text{m(当初所要水頭)} + 10.0\text{m(安定給水加算水圧)} = 36.12\text{m(所要水頭)}$$

よって、吐出圧力設定値は **0.36 MPa(3.7kgf/cm²)**となる。(≦0.75MPa(7.6kgf/cm²))

増圧ポンプ吐出圧力設定値 《 $PP = P4 + P5 + P6$ 》

PP：吐出圧力設定値 (MPa(kgf/cm²))

… (0.01 MPa(0.1 kgf/cm²)単位で設定)

P4：増圧装置二次側の給水管及び器具の圧力損失 (MPa(kgf/cm²))

P5：末端最高位の器具を安定して使用するための動水圧*(MPa(kgf/cm²))

P6：増圧装置と末端最高位の器具との高低差による圧力損失(MPa(kgf/cm²))

※ 末端最高位の器具においても十分な圧力を保持する為に、器具の必要最小動水圧に安定給水加算水圧 0.098 MPa(1.0kgf/cm²)を加えて動水圧を設定する。

注) 給水器具の種類等により、吐水量や損失水頭 (または所要水頭) が異なるため、製造会社の資料等を参考にすること。

注) 計算の結果、減圧式逆流防止器を増圧装置二次側に設置しなければならない場合には、上記の吐出圧力設定値の算出において、区間⑨⑩で減圧式逆流防止器による圧力損失を加算すること。

高水圧地域における吐出圧力設定値

年間最小動水圧が 0.49 MPa(5.0kgf/cm²)を超える一部の地域に関しては、実測された配水管動水圧により設計し、増圧ポンプ吐出圧力設定値が、増圧装置一次側直近の動水圧以上になるように設定する。

$Pd - (P1 + P2 + PX) \leq PP$ の場合：OK

$Pd - (P1 + P2 + PX) > PP$ の場合：

吐出圧力設定値を増圧装置一次側直近の動水圧以上に再設定する。

Pd：年間最小動水圧 (MPa(kgf/cm²))

P1：配水管と増圧装置との高低差による圧力損失 (MPa(kgf/cm²))

P2：減圧式逆流防止器一次側の給水管及び器具の圧力損失 (MPa(kgf/cm²))

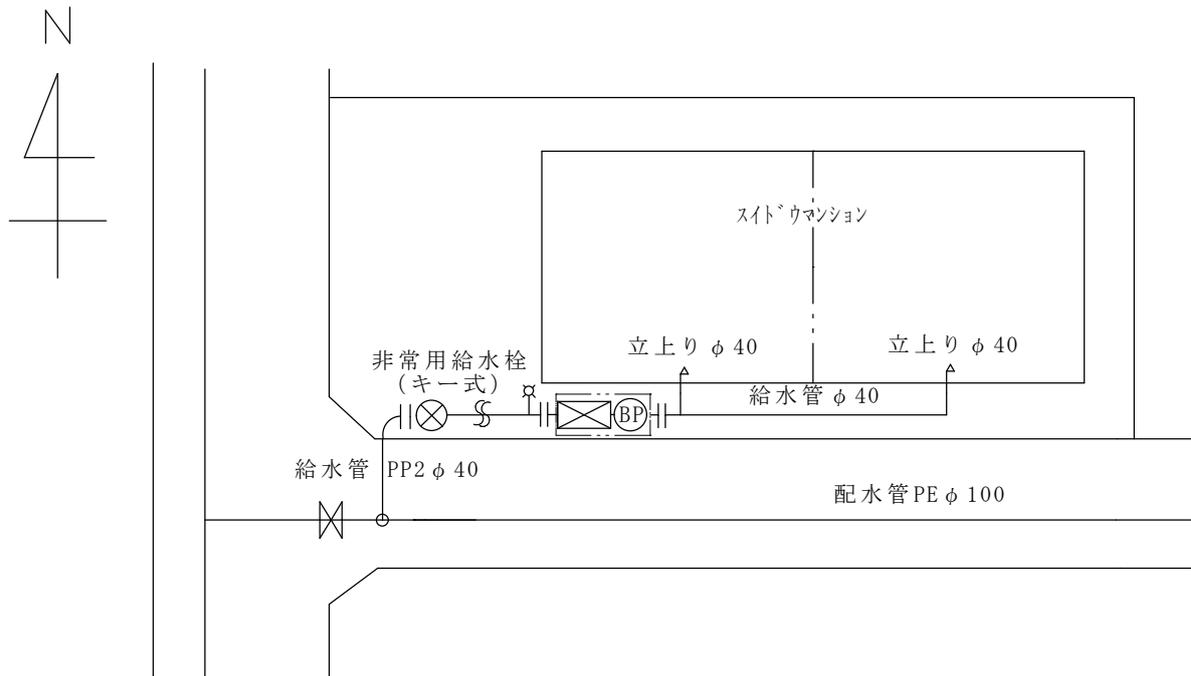
PX：減圧式逆流防止器の圧力損失 (MPa(kgf/cm²))

PP：吐出圧力設定値 (MPa(kgf/cm²))

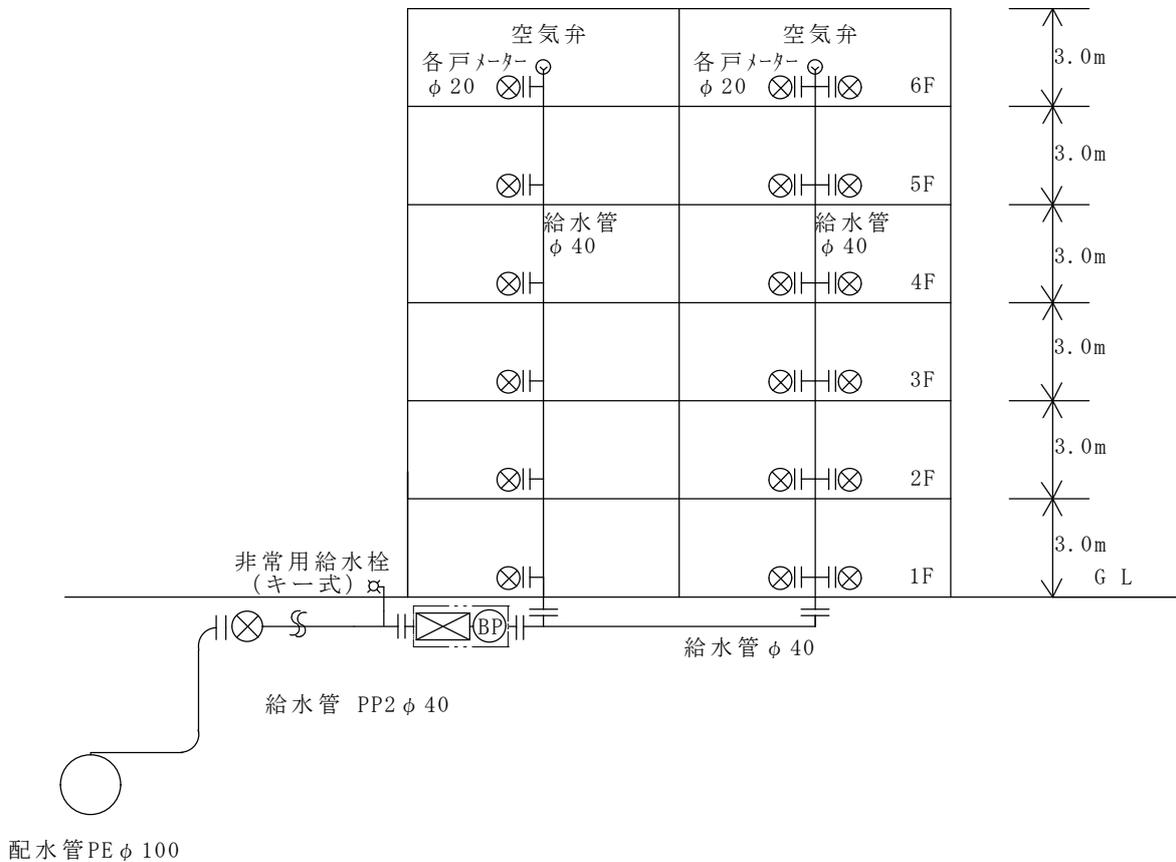
注) 年間最小動水圧が 0.49 MPa(5.0kgf/cm²)を超える一部の高水圧地域に関しては、漏水事故の軽減など維持管理の都合上、動水圧の抑制等の適正化が望まれる。

これらを考慮し、安定した給水を行う為、配水管動水圧を実測の上、吐出圧力設定値を増圧装置一次側直近の動水圧以上に設定する。

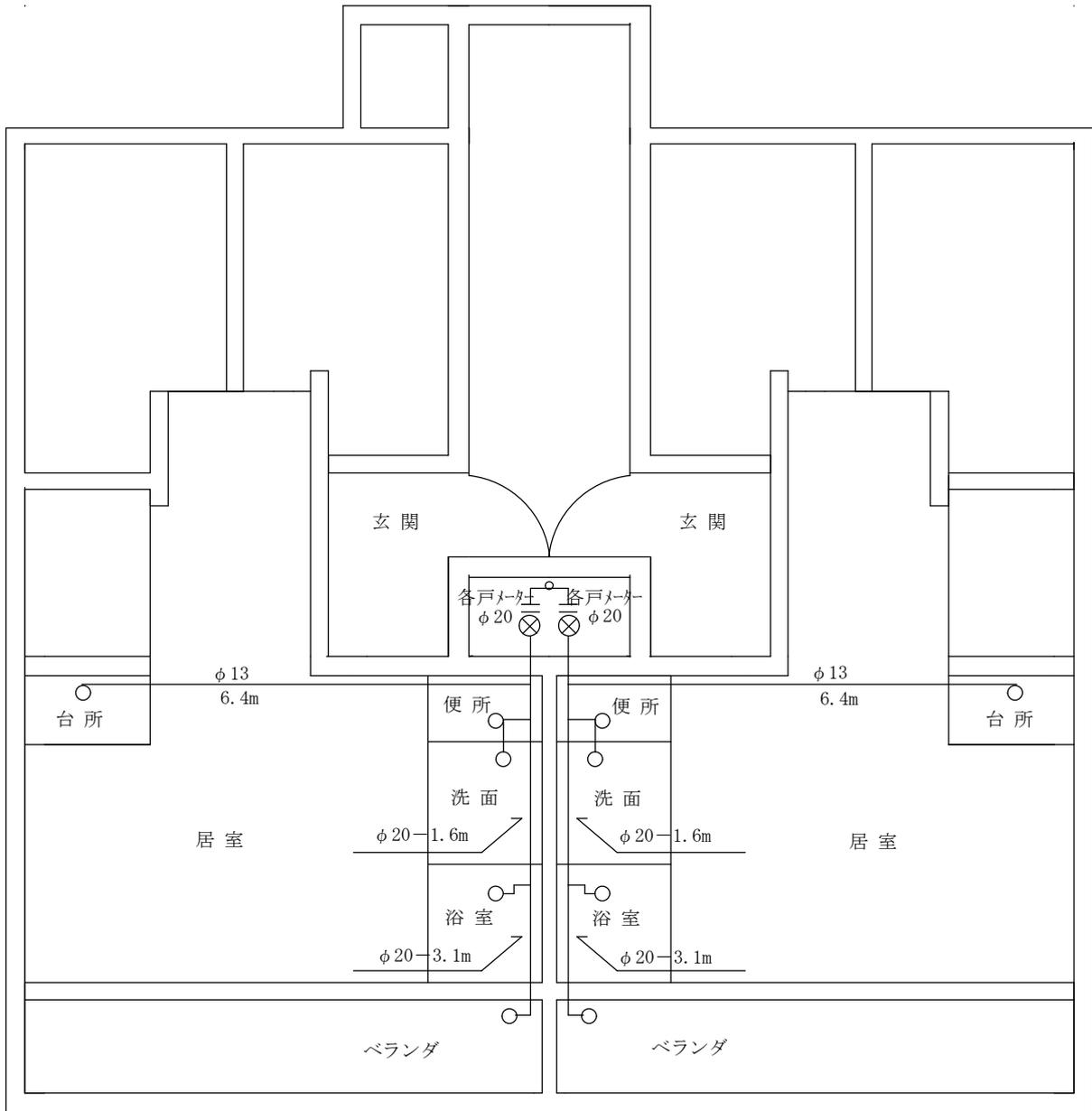
工事図面（平面図）



工事図面（立面図）

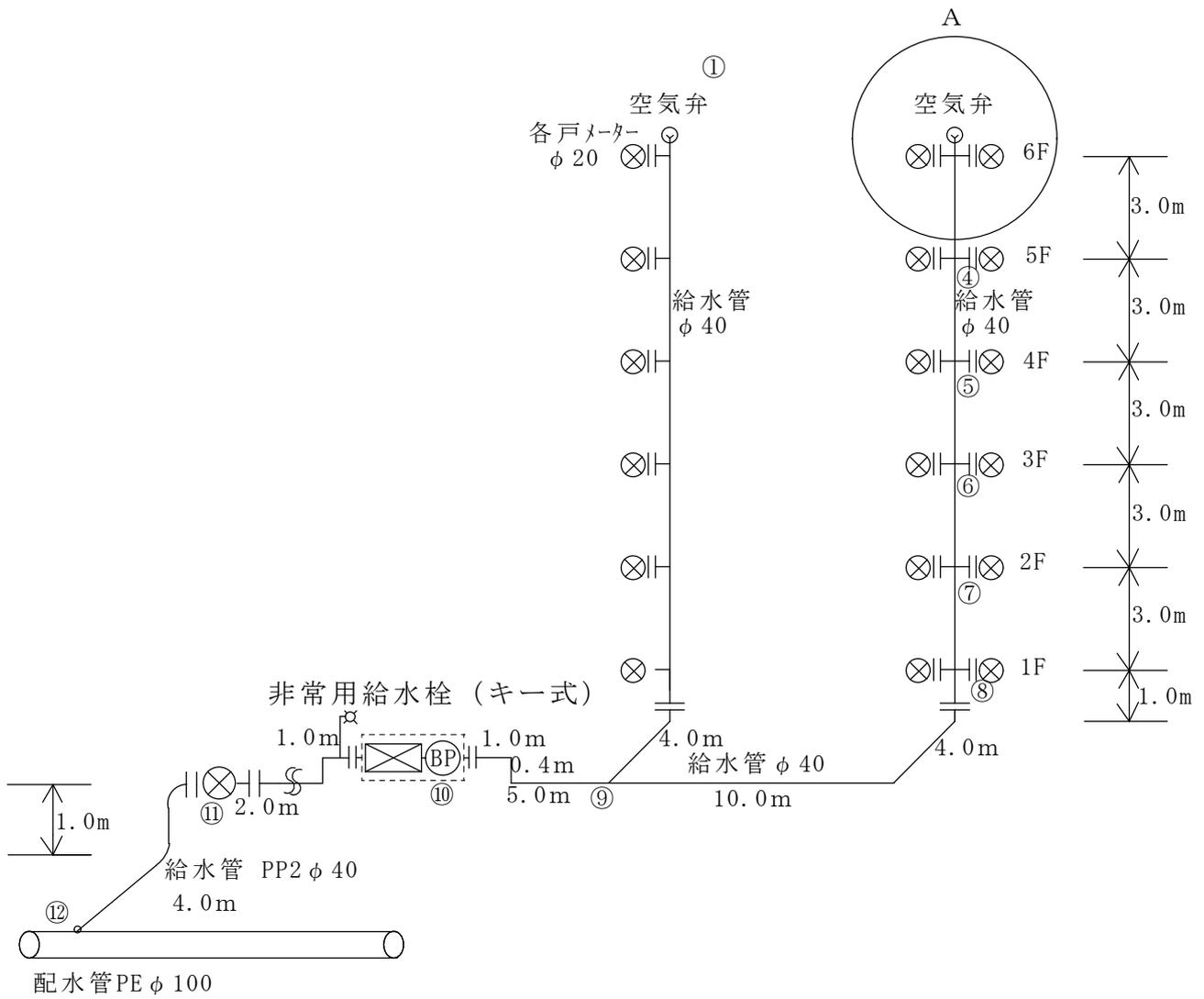
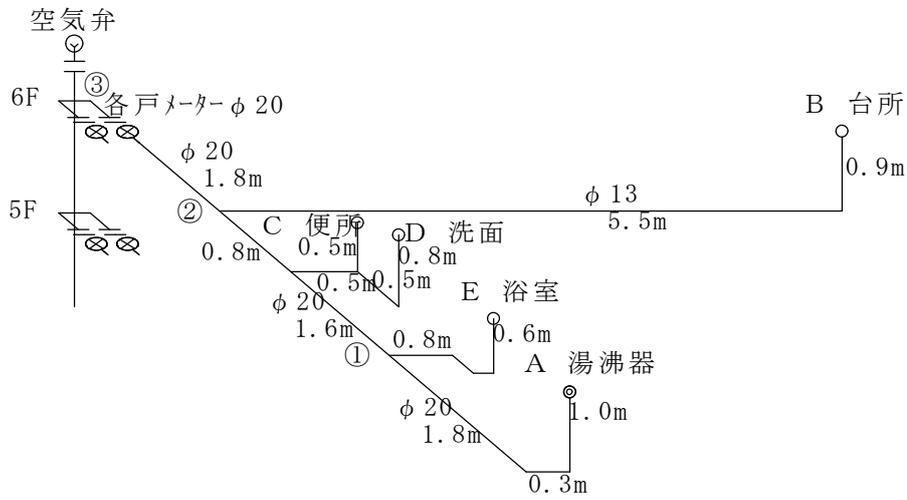


工事図面（各戸平面図）



工事図面 (アイソメ図)

A部詳細図
(各階共通)



水 理 計 算 例 - 2

共同住宅以外の場合

「例」 設計水圧 0.245MPa(2.5kgf/cm²)の地域内にある有効床面積 1,200 m²の事務所(事業用)ビル
 メーター口径は 50 mm とする
 (小便器：5 栓、大便器：10 栓、手洗い：5 栓、掃除流し：5 栓、台所：5 栓)

(1) 瞬時最大給水量の算定

瞬時最大給水量は、「器具負荷単位による計算」により算出する。

○ 計算例

| 器具名 | 器具数 | 器具単位数 | 計 |
|---------|-----|-------|-----|
| 小便器 F・T | 5 | 3 | 15 |
| 大便器 F・T | 10 | 5 | 50 |
| 手洗い | 5 | 2 | 10 |
| 掃除流し | 5 | 4 | 20 |
| 台所 | 5 | 4 | 20 |
| 計 | | | 115 |

同時使用率表により、器具単位数の合計から瞬時最大給水量 Q を算出すると、
Q = 185 (ℓ/min) となる。

(2) 使用メーターの瞬時最大給水量

メーター口径 50 mm の瞬時最大給水量は、348 (ℓ/min) であるので、
185 (ℓ/min) ≤ 348 (ℓ/min) となり、適用条件内である。

(3) 減圧式逆流防止器の設置位置の決定

原則に従い、減圧式逆流防止器を増圧装置一次側に設置するものとして計算を始める。

| 区間 | 流量 ℓ/分 | 仮定 管径 | 動水 勾配 | 損失水頭 (摩擦・器具) | 立上 高さ | 区間 水頭 | 所要水頭 | |
|----|-----------|----------|----------|---|----------|----------|--------------------|------------|
| ⑨⑩ | 185 | 50 | 65 | $(65/1000) \times (4.0 + \text{メーター } 35.0 + \text{スリースパバルブ } 0.5 + \text{逆止弁 } 16.5) = 3.64$ | 0.5 | 4.14 | ⑪点 4.14 | |
| ⑩⑪ | 185 | 50 | 65 | $(65/1000) \times (7.3 + \text{仕切弁 } 0.5) = 0.51$ | 0.8 | 1.31 | 4.14+1.31 =5.45 | ⑫点 5.45 |

上記の表より、185 (ℓ/min)の瞬時最大給水量が流れた場合の減圧式逆流防止器の一次側の摩擦・器具・高低差による損失水頭の和 (P1とP2の和)は**5.45m**となる。減圧式逆流防止器による圧力損失は、本計算例の条件下では**8.00m**であるので、

$$P0 - (P1 + P2 + PX) = 25.0 \text{ m (設計水圧)} - (5.45 \text{ m} + 8.00 \text{ m})$$

$$= 11.55 \text{ m} = 0.114 \text{ MPa} (1.16 \text{ kgf/cm}^2) > 0$$
 よって、減圧式逆流防止器を増圧装置一次側に設置する。

$P0 - (P1 + P2 + PX) > 0$ の場合：
 減圧式逆流防止器を増圧装置一次側に設置する。

$P0 - (P1 + P2 + PX) \leq 0$ の場合：
 減圧式逆流防止器を増圧装置二次側に設置する。

P0：設計水圧 (MPa(kgf/cm²))

P1：配水管と増圧装置との高低差による圧力損失 (MPa(kgf/cm²))

P2：減圧式逆流防止器一次側の給水管及び器具の圧力損失 (MPa(kgf/cm²))

PX：減圧式逆流防止器の圧力損失 (MPa(kgf/cm²))

年間最小動水圧が 0.245 MPa(2.5kgf/cm²)に満たない地域に関しては、P0：設計水圧を付近の実測された動水圧とする。

(4) 増圧装置(ポンプ)の停止圧力設定値の算出

$$PT = 25.0 \text{ m (設計水圧)} - (5.45 \text{ m} + 5.00 \text{ m})$$

$$= 14.55 \text{ m} = 0.143 \text{ MPa} (1.46 \text{ kgf/cm}^2)$$

よって、停止圧力設定値 PT は **0.143 MPa (1.46 kgf/cm²)**とする。

増圧装置(ポンプ)の停止圧力設定値

$$PT = P0 - (P1 + P2 + 0.05 \text{ MPa} (0.5 \text{ kgf/cm}^2))$$

ただし、 $PT \geq 0.01 \text{ MPa} (0.1 \text{ kgf/cm}^2)$

PT：増圧装置停止圧力設定値 (MPa(kgf/cm²))

∵ (0.01 MPa(0.1 kgf/cm²))単位で設定)

P0：設計水圧 (MPa(kgf/cm²))

P1：配水管と増圧装置との高低差による圧力損失 (MPa(kgf/cm²))

P2：減圧式逆流防止器*一次側の給水管及び器具の圧力損失 (MPa(kgf/cm²))

※ 減圧式逆流防止器を増圧装置の二次側に設置する場合は、「増圧装置」に読み替える。

年間最小動水圧が 0.245 MPa(2.5kgf/cm²)に満たない地域に関しては、P0：設計水圧を付近の実測された動水圧とする。

注) なお、増圧装置一次側の圧力が回復してポンプが自動復帰する際には、インテグレーションの発生が極力防止できるよう考慮すること。

(5) 吐出圧力設定値の算出

[1フロア当たりの給水器具数]

| 器具名 | 器具数 | 器具単位 | 単位数計 | 口径 mm | 流量(L/min) | 同時使用 |
|---------|-----|------|------|-------|-----------|------|
| 小便器 F・T | 1 | 3 | 3 | 13 | 15 | 同時使用 |
| 大便器 F・T | 2 | 5 | 10 | 13 | 15 | 同時使用 |
| 手洗い器 | 1 | 2 | 2 | 13 | 12 | |
| 掃除用流し | 1 | 4 | 4 | 13 | 12 | |
| 給茶用流し | 1 | 4 | 4 | 13 | 15 | 同時使用 |
| 計 | | | 23 | | | |

「吐出圧力設定値計算例」

| 区間 | 流量 L/min | 仮定 管径 | 動水 勾配 | 損失水頭 (摩擦・器具) | 立上 高さ | 区間 水頭 | 所要水頭 | |
|----|-------------|----------|----------|--|----------|----------|-----------------------|-------------|
| A① | 15 | 13 | 350 | $(350/1000) \times (3.0 + \text{ホールタップ } 35.0) = 13.3$ | 0.5 | 13.8 | 13.8 | ①点 13.8 |
| B① | 15 | 13 | 350 | $(350/1000) \times (1.0 + \text{ホールタップ } 35.0) = 12.6$ | 0.5 | 13.1 | 13.1 | |
| ①② | 30 | 20 | 160 | $(160/1000) \times 1.0 = 0.16$ | 0.0 | 0.16 | $13.8 + 0.16 = 13.96$ | ②点 16.6 |
| C② | 15 | 13 | 350 | $(350/1000) \times (5.3 + \text{ホールタップ } 35.0) = 14.1$ | 2.5 | 16.6 | 16.6 | |
| ②③ | 45 | 25 | 130 | $(130/1000) \times 1.5 = 0.20$ | 0.0 | 5.72 | $16.6 + 0.20 = 16.8$ | ③点 16.8 |
| D③ | 15 | 13 | 350 | $(350/1000) \times 2.4 + 2.0\text{m (水栓)} = 2.84$ | 0.9 | 3.74 | 3.74 | |
| ③④ | 60 | 25 | 200 | $(200/1000) \times (3.5 + \text{止水栓 } 10.0) = 2.7$ | 0.0 | 2.7 | $16.8 + 2.7 = 19.5$ | ④点 19.5 |
| ④⑤ | 60 | 50 | 9 | $(9/1000) \times 3.5 = 0.03$ | 3.5 | 3.53 | $19.5 + 3.53 = 23.03$ | ⑤点 23.03 |
| ⑤⑥ | 100 | 50 | 20 | $(20/1000) \times 3.5 = 0.07$ | 3.5 | 3.57 | $23.03 + 3.57 = 26.6$ | ⑥点 26.6 |
| ⑥⑦ | 130 | 50 | 35 | $(35/1000) \times 3.5 = 0.12$ | 3.5 | 3.62 | $26.6 + 3.62 = 30.22$ | ⑦点 30.22 |
| ⑦⑧ | 160 | 50 | 50 | $(50/1000) \times 3.5 = 0.175$ | 3.5 | 3.68 | $30.22 + 3.68 = 33.9$ | ⑧点 33.9 |
| ⑧⑨ | 185 | 50 | 65 | $(65/1000) \times (3.0 + \text{スリースハールブ } 0.5\text{m}) = 0.23$ | 0.0 | 0.23 | $33.9 + 0.23 = 34.13$ | ⑨点 34.13 |

※ 上記表より当初所要水頭は 34.13m で、これに末端最高位の器具においても十分な圧力を保持する為に、安定給水加算水圧 0.098 MPa (1.0kgf/cm²) を加えた場合、

34.13m (当初所要水頭) + 10.0m (安定給水加算水圧) = 44.13m (所要水頭)

よって、吐出圧力設定値は **0.45 MPa (4.6kgf/cm²)** となる。(≦0.75MPa (7.6kgf/cm²))

増圧ポンプ吐出圧力設定値 《 $PP = P4 + P5 + P6$ 》

- PP：吐出圧力設定値（MPa(kgf/cm²))
…（0.01MPa(0.1kgf/cm²)単位で設定）
- P4：増圧装置二次側の給水管及び器具の圧力損失（MPa(kgf/cm²))
- P5：末端最高位の器具を安定して使用するための動水圧*(MPa(kgf/cm²))
- P6：増圧装置と末端最高位の器具との高低差による圧力損失(MPa(kgf/cm²))
- ※ 末端最高位の器具においても十分な圧力を保持する為に、器具の必要最小動水圧に安定給水加算水圧0.098MPa(1.0kgf/cm²)を加えて動水圧を設定する。

注) 給水器具の種類等により、吐水量や損失水頭（または所要水頭）が異なるため、製造会社の資料等を参考にすること。

注) 計算の結果、減圧式逆流防止器を増圧装置二次側に設置しなければならない場合には、上記の吐出圧力設定値の算出において、区間⑧⑨で減圧式逆流防止器による圧力損失を加算すること。

高水圧地域における吐出圧力設定値

年間最小動水圧が0.49MPa(5.0kgf/cm²)を超える一部の地域に関しては、実測された配水管動水圧により設計し、増圧ポンプ吐出圧力設定値が、増圧装置一次側直近の動水圧以上になるように設定する。

$Pd - (P1 + P2 + PX) \leq PP$ の場合：OK

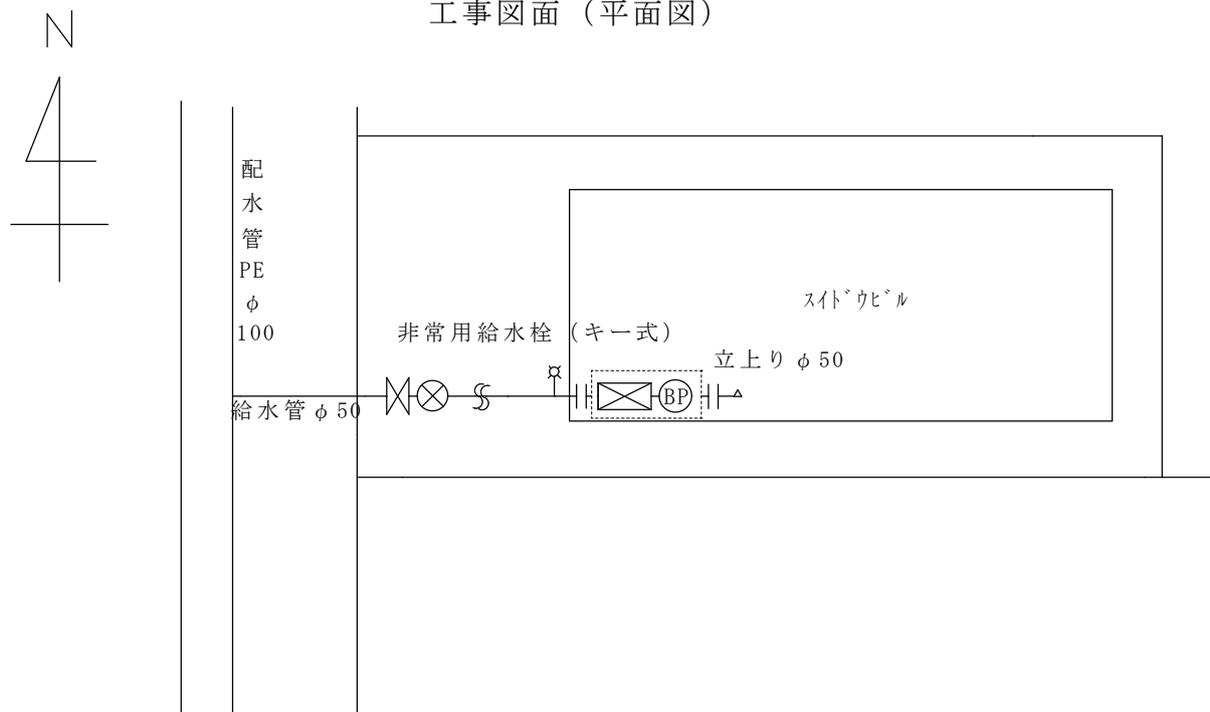
$Pd - (P1 + P2 + PX) > PP$ の場合：
吐出圧力設定値を増圧装置一次側直近の動水圧以上に再設定する。

- Pd：年間最小動水圧（MPa(kgf/cm²))
- P1：配水管と増圧装置との高低差による圧力損失（MPa(kgf/cm²))
- P2：減圧式逆流防止器一次側の給水管及び器具の圧力損失（MPa(kgf/cm²))
- PX：減圧式逆流防止器の圧力損失（MPa(kgf/cm²))
- PP：吐出圧力設定値（MPa(kgf/cm²))

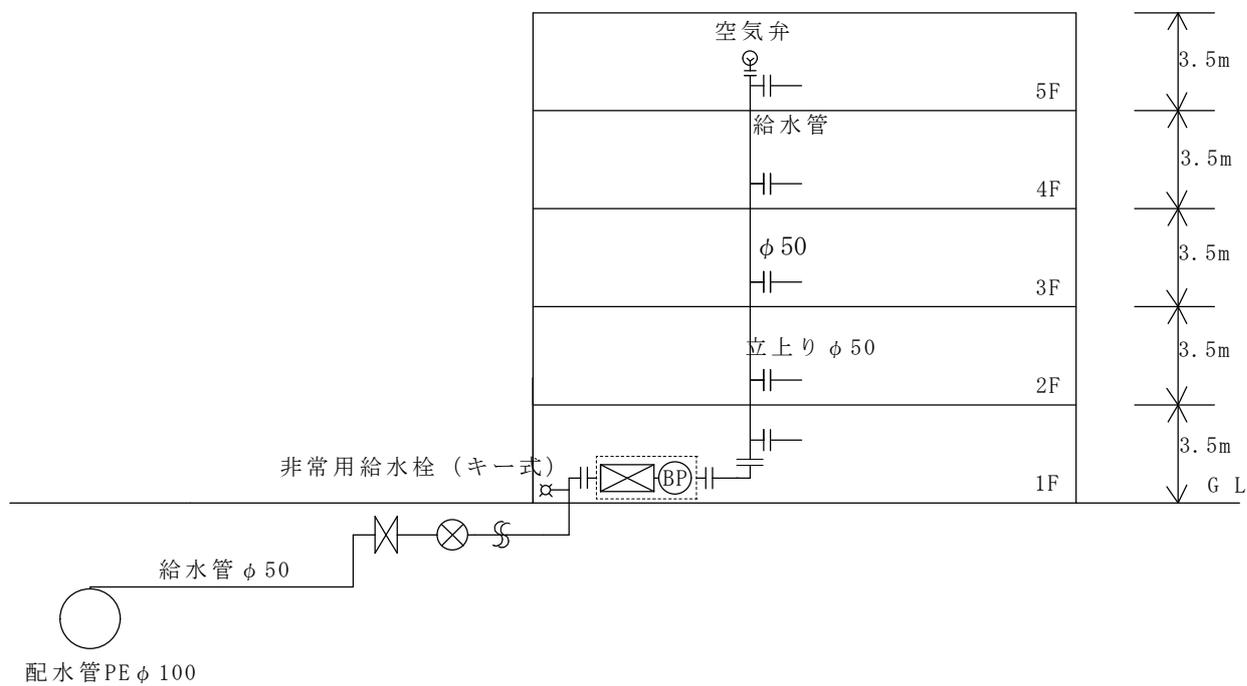
注) 年間最小動水圧が0.49MPa(5.0kgf/cm²)を超える一部の高水圧地域に関しては、漏水事故の軽減など維持管理の都合上、動水圧の抑制等の適正化が望まれる。

これらを考慮し、安定した給水を行う為、配水管動水圧を実測の上、吐出圧力設定値を増圧装置一次側直近の動水圧以上に設定する。

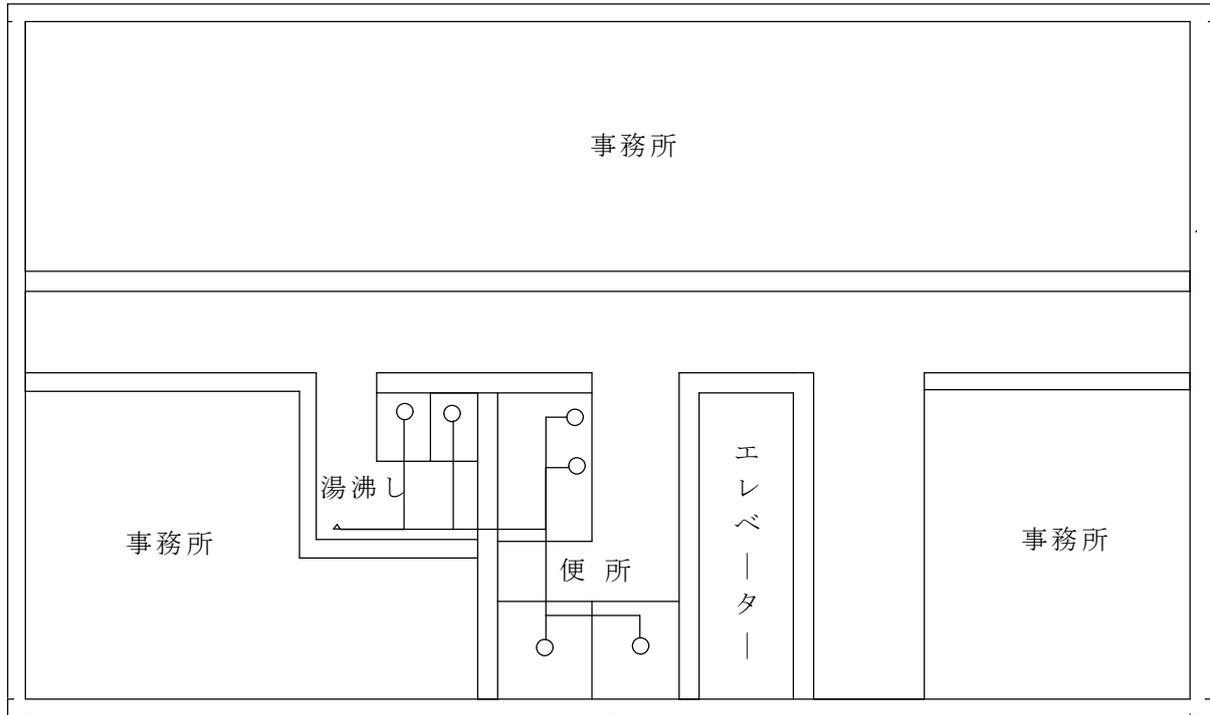
工事図面（平面図）



工事図面（立面図）

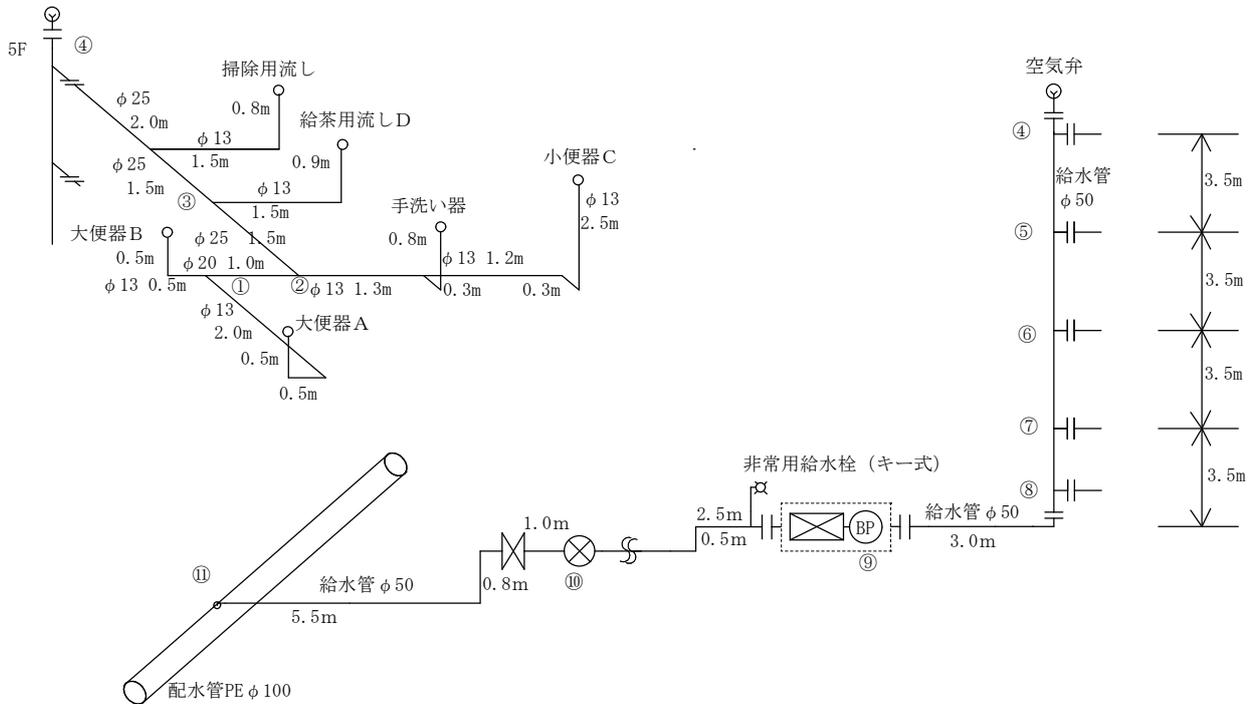


工事図面（各階平面図）



工事図面（アイソメ図）

各階詳細図
(各階共通)



直結増圧式給水事前協議書

年 月 日

大阪広域水道企業団企業長 様

事前協議者 住所

氏名

下記内容により、直結増圧式で給水を行いたいので事前に協議します。

記

| | |
|-------------|-----|
| 事前協議場所 | |
| 指定給水装置工事事業者 | 名 称 |
| | 住 所 |
| 連絡先 | |

添付書類

- 調書
- 水理計算書
- 配管平面図、立面図、アイソメ図面（既設建物改造時の場合……使用材料の管種、口径や布設年度等を明記したもの。）
- メーター２次側の増圧装置に関する給水用具の仕様書（直結給水用増圧装置・減圧式逆流防止器・減圧弁・空気抜き弁・バキュームブレーカ等）
- 位置図、その他
- 維持管理誓約書（第 6 号様式）

直結増圧式給水事前協議調書

| | |
|------------|----------------------------|
| 事前協議内容 | |
| 事前協議場所 | |
| 建築物の種類 | 共同住宅 ・ 共同住宅以外 |
| 住宅の形式 | ファミリー ・ ワンルーム |
| 階数・戸数 | 階 戸 |
| 分岐対象配水管 | 口径 管種 |
| 配水管動水圧 | MPa(kgf/cm ²) |
| 計画メーター口径 | |
| 最も高い給水栓の高さ | GLより m |
| 全体の瞬時最大給水量 | リットル/min |
| ポンプ吐出圧力設定値 | MPa(kgf/cm ²) |
| 水理計算 | 別紙の通り |

| | |
|--------|--|
| 既設装置 | |
| 水栓番号 | |
| メーター口径 | |

維 持 管 理 誓 約 書

(新設建物)

年 月 日

大阪広域水道企業団企業長 様

申請者住所
氏名
給水装置工事
主任技術者

直結増圧式による給水を実施するにあたり、増圧装置維持管理者等を当方で責任を持って依頼し、下記事項を遵守することを誓約いたします。

記

| | | | |
|-------|---|------|--|
| 建物所在地 | | | |
| 水栓番号 | 号 | 建物名称 | |

1. 直結給水用増圧装置及び減圧式逆流防止装置を含め、給水装置の維持管理については、当方にて適正に実施いたします。

| | | |
|-------------------------|----------|-----|
| 管理責任者 | 住所 氏名 | TEL |
| 給水装置維持管理者 | 住所 氏名 | TEL |
| 増圧装置及び減圧式 逆流防止器維持管理者 | 住所 氏名 | TEL |

なお、入居者(使用者)へは当方において直結給水用増圧装置による給水方式であることを説明し、上記管理責任者等を周知させると共に、配水管の切り替え並びに量水器の取り替え工事、事故等による断水や出水不良の入居者への広報、及びそれに伴うバルブ操作を含む装置の管理についても、管理責任者により対応いたします。また、非常用給水栓についても、緊急時のみに使用し、一般用を使用されない様に、非常用の標示と周知を図ります。

2. 直結給水用増圧装置は、直結増圧式給水に関する施行基準に基づき下記製品を設置いたします。

| | | | | |
|-------|-------|----|-----|---------------|
| メーカー名 | | | | |
| 揚程 | m | 出力 | k w | 給水方法 直接・高置 |
| 吐出量 | ℓ/min | 口径 | mm | |

なお、将来、適用範囲を超える水使用実態が生じた場合、速やかに貯水槽方式に変更いたします。

3. 給水装置の所有者に変更が生じた場合は、速やかに所有権譲渡届を届出ると共に、上記内容を継承し、維持管理誓約書を再提出致します。
4. 将来、増圧装置等の故障により生じた断水等の問題には、当方が適切に対処することを誓約いたします。

維持管理誓約書

(既設建物)

年 月 日

大阪広域水道企業団企業長 様

申請者住所
氏名 (管理組合)
給水装置工事
主任技術者

直結増圧式による給水を実施するにあたり、増圧装置維持管理者等を当方で責任を持って依頼し、下記事項を遵守することを誓約いたします。

記

| | | | |
|-------|---|------|--|
| 建物所在地 | | | |
| 水栓番号 | 号 | 建物名称 | |

1. 直結給水用増圧装置及び減圧式逆流防止装置を含め、給水装置の維持管理については、当方にて適正に実施いたします。

| | | |
|-------------------------|----------|-----|
| 管理責任者 | 住所 氏名 | TEL |
| 給水装置維持管理者 | 住所 氏名 | TEL |
| 増圧装置及び減圧式 逆流防止器維持管理者 | 住所 氏名 | TEL |

なお、入居者(使用者)へは当方において、従来の貯水槽による給水方式より直結給水用増圧装置による給水方式に変更することにより、配水管の切り替え並びに検定満期時の量水器取り替え工事、事故等による断水や出水不良が生じる恐れのある事を必ず入居者へ説明し、並びに同意を得ることと致します。

それに伴うバルブ操作を含む装置の管理についても、管理責任者により対応いたします。また、非常用給水栓についても、緊急時のみに使用し、一般用を使用されない様に、非常用の標示と周知を図ります。

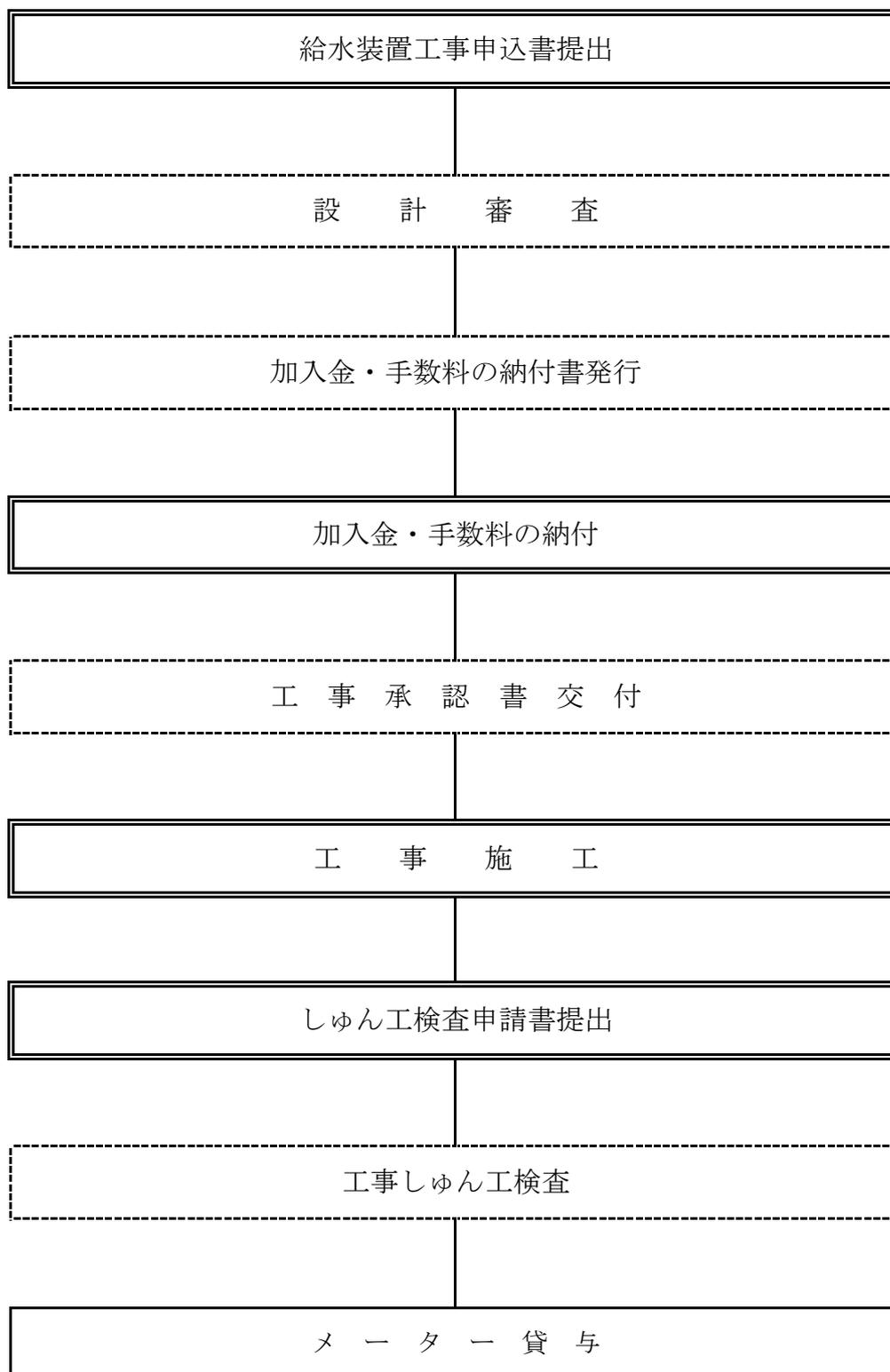
2. 直結給水用増圧装置は、直結増圧式給水に関する施行基準に基づき下記製品を設置いたします。

| | | | | |
|-------|----------|----|-----|---------------|
| メーカー名 | | | | |
| 揚程 | m | 出力 | k w | 給水方法 直接・高置 |
| 吐出量 | リットル/min | 口径 | mm | |

なお、将来、適用範囲を超える水使用実態が生じた場合、速やかに貯水槽方式に変更いたします。

3. 給水装置の所有者に変更が生じた場合は、速やかに所有権譲渡届を届出ると共に、上記内容を継承し、維持管理誓約書を再提出致します。
4. 将来、増圧装置等の故障により生じた断水等の問題には、当方が適切に対処することを誓約いたします。

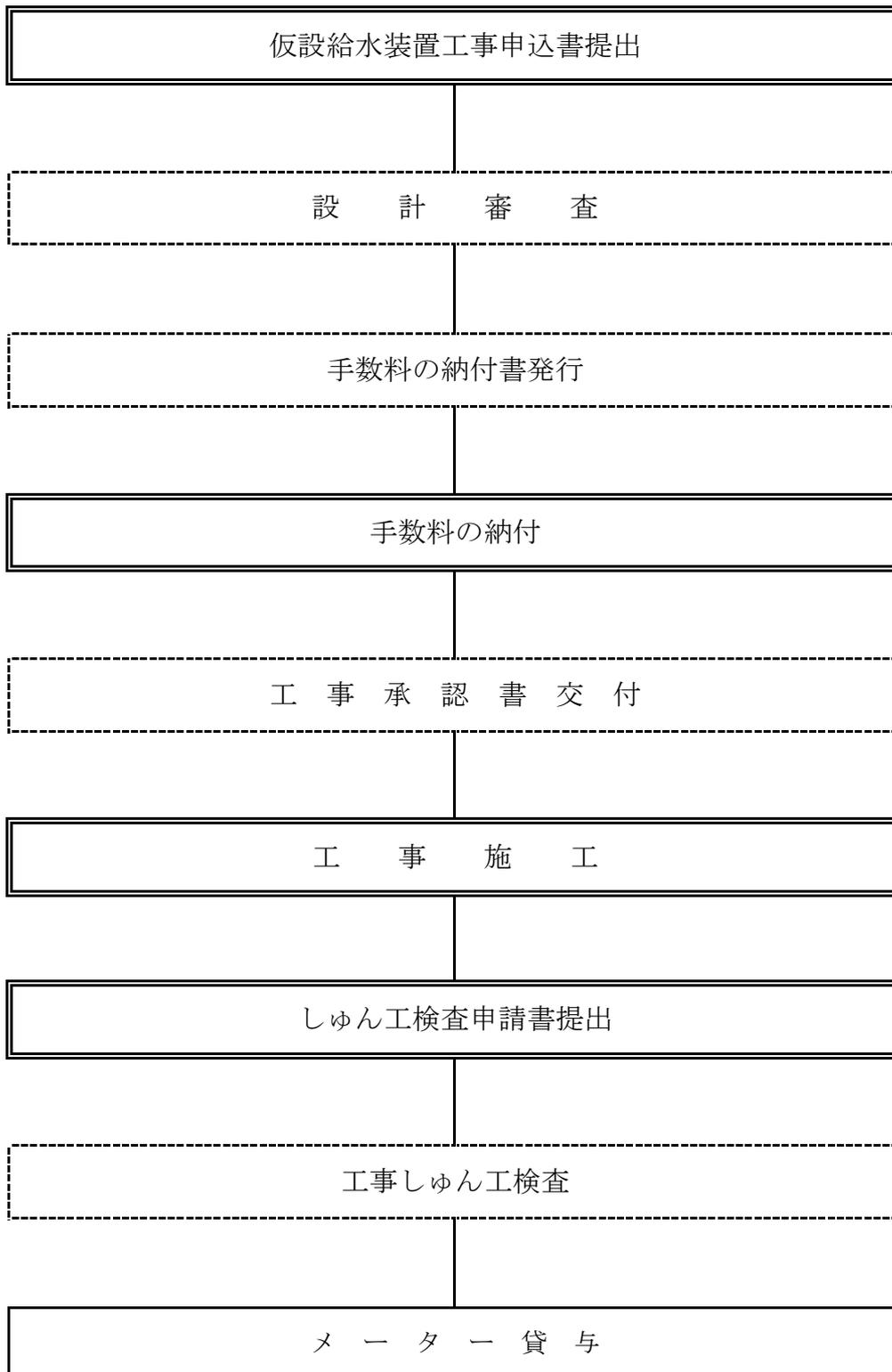
給水装置工事手続きフロー



手 続

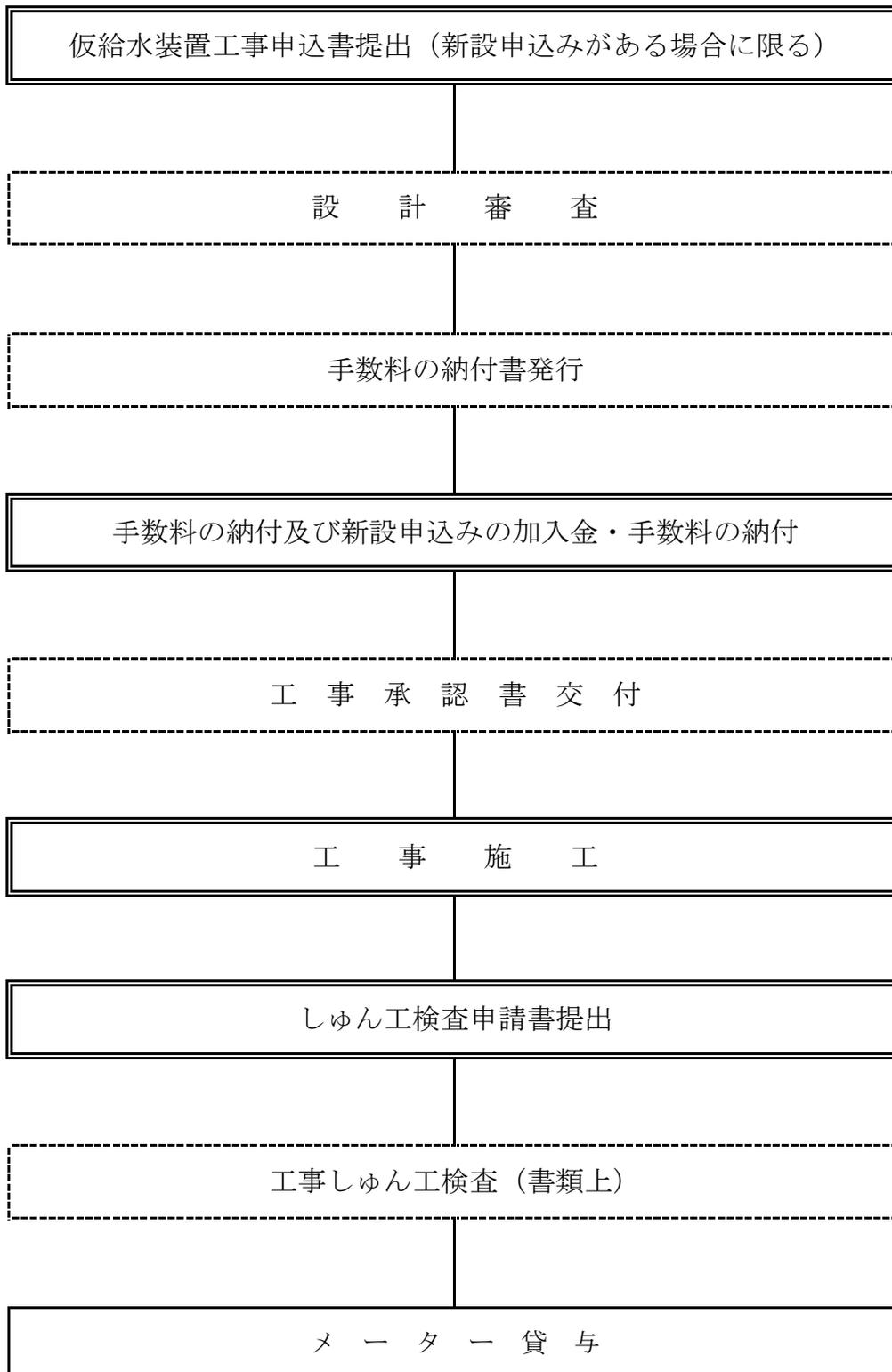
岸和田水道センター

仮設給水装置工事手続きフロー



※仮設給水は工事用等の一時的な給水工事であり、不要になった時点で仮設撤去の申し込みが必要になる。

仮給水装置工事手続きフロー



1 給水装置工事手続き書類

(1) 給水装置工事申込書

指定業者は、大阪広域水道企業団水道事業給水条例第10条第1項に基づき申込を行い、下記図書を添付し提出する。

- ア 申込書 (指定様式)
- イ 位置図 (市内住宅地図及び1/2500以上の市内地図等)
- ウ 使用材料申請書
- エ 工事図面
- オ 建築確認済書の写し
- カ 利害関係人への通知誓約書等
- キ その他企業長が必要と認める書類

(2) 給水装置工事しゅん工検査申請書

指定業者は当該工事が完了した時は速やかに大阪広域水道企業団水道事業給水条例第11条第2項に基づきしゅん工検査申請書に下記図書を添付し提出する。

- ア 給水装置台帳 (指定様式)
- イ 給水装置工事自主検査報告書 (指定様式)
- ウ 工事写真
- エ その他企業長が必要と認める書類

なお、開発工事等により、しゅん工後、給水管等を企業長に移管するものについては下記図書を追加添付する。

- オ 竣工報告書 (指定様式)

(3) その他

- ア 給水装置工事承認書はしゅん工検査申請書に添付し返却する。
- イ 仮設・仮給水装置工事については、この工事専用の申込用紙により申込する。

共同住宅等に設置する各戸メーター設置基準

(趣旨)

第1条 この基準は、共同住宅等（公営住宅は除く）に設置する各戸メーターの規格、設置方法その他必要な事項について定める。

(定義)

第2条 各戸メーターとは、共同住宅等で戸別に検針を行うために用いる水道メーターで、直読式メーター及び遠隔式メーターに分けられる。

(一) 直読式メーター

直読式メーターとは、メーターの指針をメーター設置位置において直接読み取るための水道メーターのことをいう。

(二) 遠隔式メーター

遠隔式メーターとは、メーターの指針をメーター設置位置から離れた場所で読み取るための装置で、遠隔指示装置付水道メーター、集中検針盤及び伝送線等により構成されるすべてのものをいう。

(各戸メーターの仕様)

第3条 各戸メーターの仕様は次のとおりとする。

(一) 直読式メーター

直読式メーターの本体は、岸和田水道センター（以下「水道センター」という。）の「共同住宅等に設置する各戸メーター仕様書」に適合した水道メーターとする。

(二) 遠隔式メーター

遠隔式メーターの本体は、水道センターの「共同住宅等に設置する各戸メーター仕様書」に適合した遠隔指示装置付水道メーターとする。また、集中検針盤についてはポータブルプリンタ接続用の丸型コネクタを備えたものとする。

(適正計量の確保)

第4条 給水装置又は設備に使用する材料、器具及びその使用方法は、各戸メーターの適正計量を確保するため、水道法で定める認証製品でなければならない。

(各戸メーターの設置)

第5条 各戸メーターの設置については、次のとおりとする。

(一) 各戸メーターの設置数は、次に定めるものであること。

ア 各戸メーター本体の設置数は申込み戸数であること。

イ 遠隔式メーターを使用する際には、原則として一建物に一箇所、集中検針盤を取付けること。

(二) 各戸メーターの設置場所は、次に定めるものであること。

ア 検針、取替作業等が容易に行なうことが出来る場所。

イ 損傷の危険がない場所。

ウ 火気、電らん、その他危険物等の近くでない場所。

(三) 各戸メーターの設置方法は、次に定めるものであること。

ア 各戸メーター本体は水平に設置されていること。

イ 各戸メーター本体の一次側には伸縮継手および逆止機能を備えた直結止水栓が取付けられていること。

ウ 集中検針盤は表示部が地上から高さ 1.5 メートル程度になるように設置すること。

(実施の細目、委任)

第6条 この基準の施行について必要な事項は、水道センター所長が定める。

共同住宅等に設置する各戸メーター仕様書

1. 概要

この仕様書は、共同住宅等に設置する各戸メーター（以下「メーター」という。）の規格、その他必要な事項について定めるものである。

2. 規格

| | | | | |
|----------------------------------|--------------|-----|-----|-----------------|
| 呼び径 | 20 | 25 | 30 | 40B |
| 定格最大流量 (Q3:m ³ /h) | 4.0 | 6.3 | 10 | 16 |
| 計量範囲 (Q3/Q1) | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 全長 (mm) | 190 | 225 | 230 | 245 |
| 構造 | 乾式接線流羽根車式複箱型 | | | 乾式たて形軸流 羽根車式 |
| 取付ネジ | 上水ネジ | | | |

3. 指示部（直読式）

| | | | | |
|-----|-------------------|----|-------------------|-----|
| 呼び径 | 20 | 25 | 30 | 40B |
| 表示 | デジタル・アナログ併用表示(4桁) | | デジタル・アナログ併用表示(5桁) | |

4. 遠隔指示装置（遠隔式）

- 1) エンコーダ方式
- 2) 電子式指示方式（8ビット通信機能：東京都水道局電文仕様 Ver. 2. 6a 準拠）

5. 構造・材質

- 1) メーター及び付属品に使用する部品は、計量法及び「給水装置の構造及び材質の基準に関する省令」の浸出基準に適合するものを使用する。
- 2) メーターケースの材質は鉛レス銅合金を使用し、鉛の浸出性能基準は、鉛の量に関して 0.01 mg/l 以下を8年間保持するものとする。メーターの上ケースと下ケースは同じ材質のものを使用すること。また、原則として、2回以上の修理が可能であるものとする。
- 3) メーターの内部部品は、水質に影響をおよぼさない耐食性、耐摩耗性に優れた材質を用いるものとする。

6. 塗装

メーターケースは無塗装とし、無着色透明の酸化防止処理を施すこと。

7. 表示項目

- 1) メーターの下ケースには、口径、 casting年（西暦の下2桁）、材質記号、製造メーカー記号及び流れの方向を castingし表示すること。材質記号は表1のとおりとする。
- 2) メーター番号は岸和田水道センターの指定するメーター番号をメーターの上ケースと上蓋表面に打刻又はシールの貼付により表示するものとする。

表1 材質記号

| 鉛レス銅合金材質 | 材質記号 |
|----------------------|------|
| 鉛をビスマス (Bi) で代替した銅合金 | B |
| 鉛をシリコン (Si) で代替した銅合金 | E |

8. 検定及び検定満期満了の表示

1) メーターには次の何れかの証印を付する。

- ① 計量法第 72 条第 1 項に規定する検定証印
- ② 計量法第 96 条第 1 項に規定する基準適合証印

2) 検定満期の満了表示は、メーターの蓋裏面にシールで表示すること。

給水装置工事申込書

※太線枠内のみ記入してください

| | | | | |
|---------|--|---|--|--|
| 水栓番号 | | | | |
| | | | | |
| 仮給水受付番号 | | 号 | | |

令和 年 月 日

大阪広域水道企業団企業長 様

工事申込者住所

フリガナ

氏名(社名)

【委任者】

(代表者名)

TEL

私(工事申込者)は、給水装置工事申込に伴う加入金及び手数料については、大阪広域水道企業団水道事業給水条例及び岸和田水道事業に係る大阪広域水道企業団水道事業給水条例施行規程を契約の内容とすることに合意し、大阪広域水道企業団水道事業給水条例第10条第1項により給水装置工事を申し込みいたします。

なお、下記の指定給水装置工事事業者を代理人と定め、本給水装置工事の申込手続き並びに施工及び、これらの変更に係る権限を委任します。又、大阪広域水道企業団水道事業給水条例第23条に規定する給水装置の善良な管理及び下記事項を遵守いたします。

- 1 利害関係等により、本給水装置の使用に支障が生じた時は当方に於いて解決します。
- 2 水道メーター以降の給水装置等の維持管理及び漏水事故等については私が責任をもって処理解決します。

| | | |
|-----------------|------|--------------|
| 指定給水装置 工事事業者 | 指定番号 | 事業者名 |
| | | 代表者名 |
| | | 【受任者】 |
| | | 給水装置工事主任技術者名 |
| | | TEL |

| | |
|------|--------|
| 工事場所 | 岸和田市 町 |
|------|--------|

| | |
|-------|---------------|
| 工事の種類 | 新設・改造・撤去・止水止め |
|-------|---------------|

| | | | |
|------|-------------------|-------|-----|
| 給水方式 | 直結(直圧・増圧)・貯水槽・併用 | 棟数・階数 | 棟 階 |
| | (3・4階直圧建物・3階直圧共住) | 戸 数 | 戸 |

| | | | |
|-------|---------------|---------|----------------|
| 建築確認等 | 有・開発・既設建物・P水番 | 栓 数 | 栓 |
| | 駐車場・その他() | 貯水槽有効容量 | m ³ |

| | | | |
|-------|-------------------|-------|--------|
| 分岐管種類 | 配水管・給水管(企)・給水管(私) | 管種() | 口径φ mm |
|-------|-------------------|-------|--------|

| | |
|------|--------------------|
| 掘削道路 | 国・府・市・区・里・私・港・他() |
|------|--------------------|

(裏)

| | | | |
|-----------|--|-------------|------------|
| 料 金 区 分 | 一般・湯屋・船舶・共住（各戸検針）・共住（親メーター） | | |
| 料 金 協 定 | I - 1 貯（直・遠）式・II - 1 直（直・遠）式・III - 1 増（直・遠）式 | | |
| | I - 2 貯親メーター・II - 2 直親メーター・III - 2 増親メーター | | |
| | I - 1 貯水槽遠隔（公営）・II - 1 直結遠隔（公営）・III - 1 増圧遠隔（公営） | | |
| メ-タ-口径・個数 | ϕ × 個（ ） | 既設メ-タ-口径・個数 | ϕ × 個 |
| | ϕ × 個（ ） | | ϕ × 個 |
| | ϕ × 個（ ） | | ϕ × 個 |
| 既設水栓番号 | ～ 号（廃・再） | ～ 号（廃・再） | |
| | ～ 号（廃・再） | ～ 号（廃・再） | |
| 外部工事番号 | 号 | P 水栓番号 | 号 ～ 号 |

| | | | |
|-----------|-----|----------|-------|
| 受 付 日 | R | 受付（承認）番号 | 第 R 号 |
| 加入金等納入通知日 | R | 加入金納入期限日 | R |
| 承認書発行日 | R | 承認書有効期限 | R |
| | 金 額 | 納 入 日 | 検 印 |
| 設計審査手数料 | 円 | R | |
| 工事検査手数料 | 円 | | |
| 加 入 金 | 円 | | |

付近見取図

仮給水・仮設給水装置工事申込書

※太線枠内のみ記入してください

| | | | | |
|------|--|--|--|--|
| 水栓番号 | | | | |
| | | | | |

新設・改造・仮設受付番号

令和 年 月 日

大阪広域水道企業団企業長 様

工事申込者住所

フリガナ

氏名(社名)

【委任者】

(代表者名)

TEL

私(工事申込者)は、給水装置工事申込に伴う加入金及び手数料については、大阪広域水道企業団水道事業給水条例及び岸和田水道事業に係る大阪広域水道企業団水道事業給水条例施行規程を契約の内容とすることに合意し、大阪広域水道企業団水道事業給水条例第10条第1項により給水装置工事を申し込みいたします。

なお、下記の指定給水装置工事事業者を代理人と定め、本給水装置工事の申込手続き並びに施工及び、これらの変更に係る権限を委任します。又、大阪広域水道企業団水道事業給水条例第23条に規定する給水装置の善良な管理及び下記事項を遵守いたします。

- 1 利害関係等により、本給水装置の使用に支障が生じた時は当方に於いて解決します。
- 2 水道メーター以降の給水装置等の維持管理及び漏水事故等については私が責任をもって処理解決します。
- 3 本給水装置が不要になった場合は速やかに撤去いたします。
- 4 撤去するまでの臨時料金は私が責任をもって支払います。
- 5 水道メーターは工事申込場所以外の使用はいたしません。

指定給水装置
工事事業者

指定番号

事業者名

代表者名

【受任者】

給水装置工事主任技術者名

TEL

工事場所

岸和田市 町

仮給水並びに仮設給水使用同意書

令和 年 月 日

私所有の新設給水管(止水止含む)並びに土地を仮給水・仮設給水工事に使用することを同意いたします。

住所

新設給水管(止水止含む)所有者

氏名

(裏)

| | | | |
|-------|--------------------|-----------|---------|
| 工事の種類 | 仮給水・仮設給水・仮設撤去 | | |
| 給水方式 | 直結直圧式 | 戸数 | 1 戸 |
| | | 栓数 | 栓 |
| 分岐管種類 | 配水管・給水管(企)・給水管(私) | 管種() | 口径φ mm |
| 掘削道路 | 国・府・市・区・里・私・港・他() | | |
| 料金区分 | 臨時用 | メ-タ-口径・個数 | φ × 1 個 |

| | | | | |
|----------|----|----------|----|----|
| 受付日 | R | 受付(承認)番号 | 第R | 号 |
| 手数料納入通知書 | R | 手数料納入期限日 | R | |
| 承認書発行日 | R | 承認書有効期限 | R | |
| | 金額 | 納入日 | 検印 | 摘要 |
| 設計審査手数料 | 円 | R | | |
| 工事検査手数料 | 円 | | | |

付近見取図

給 水 装 置 台 帳

※太線枠内のみ記入してください

| | | | | | | |
|---------|---|------|--|--|--|--|
| 水 栓 番 号 | | | | | | |
| | | | | | | |
| 検 査 日 | | 指定業者 | | | | |
| 受 付 番 号 | 号 | | | | | |

大阪広域水道企業団企業長 様

私（給水装置工事主任技術者）は、メーター以降の給水装置について、水道法第25条の4第3項に基づき自主検査をおこない、申込み内容と相違ないことを確認しました。

給水装置工事主任技術者名

| | | | | | |
|-----------|-----------------------|-----------|-------|----------------|--|
| 工 事 場 所 | 岸和田市 町 | | | | |
| 申込者（所有者） | | | | | |
| 工 事 の 種 類 | 新設・改造・撤去・止水止め・仮設・仮設撤去 | | | | |
| 給 水 方 式 | 直結（直圧・増圧）・貯水槽・併用 | 棟 数 ・ 階 数 | | 棟 階 | |
| | (3・4階直圧建物・3階直圧共住) | 戸 数 | | 戸 | |
| 建 築 確 認 等 | 有・開発・既設建物・P水番 | 栓 数 | | 栓 | |
| | 駐車場・その他() | 貯水槽有効容量 | | m ³ | |
| 分 岐 管 種 類 | 配水管・給水管（企）・給水管（私） | 管種 () | | 口径φ mm | |
| メーター口径 | φ × 個 | φ × 個 | φ × 個 | | |

使 用 材 料 表

| 品 名 | 寸法 | 数量 | 品 名 | 寸法 | 数量 | 品 名 | 寸法 | 数量 |
|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

備 考

残留塩素 mg/l 確認済み

(裏)

竣 工 図 面

水栓番号

| | | |
|---------|------|--|
| 竣 工 図 面 | 水栓番号 | |
| | | |

(様式第4号)

しゅん工検査申請書

受付番号

令和 年 月 日

大阪広域水道企業団企業長 様

指定給水装置工事事業者

TEL

給水装置工事主任技術者

下記給水装置工事のしゅん工検査を申請します。

| | |
|--------|-----------------------------|
| 工事場所 | 岸和田市 町 |
| 工事の種類 | 新設・改造・撤去・止水止・修繕・仮設・仮設撤去・仮給水 |
| 添付書類 | 給水装置台帳・自主検査報告書・写真・その他 |
| 検査依頼日時 | 令和 年 月 日 午前・午後 時 分 |
| 備考 | |

(様式第5号)

(表)

| | | |
|------|---|---|
| 水栓番号 | 第 | 号 |
|------|---|---|

給水装置工事自主検査報告書

令和 年 月 日

大阪広域水道企業団企業長 様

指定給水装置工事事業者

給水装置工事主任技術者

下記給水装置工事について、別紙のとおり自主検査を実施しましたので報告致します。

記

1 工事場所 岸和田市 町

2 申込者 住所

氏名

3 自主検査日 令和 年 月 日

(裏)

給水装置工事主任技術者が行う自主検査のチェックシート

水道法第25条の4第3項により給水装置工事主任技術者は、次に掲げる職務を誠実にこなさなければならない。1. 給水装置工事に関する技術上の管理 2. 給水装置工事に従事する者の技術上の指導監督 3. 給水装置工事に係る給水装置の構造及び材質が第16条の規定に基づく政令で定める基準に適合していることの確認 4. その他国土交通省令で定める職務

書類検査

| 検査項目 | 検査の内容 | 適合○ |
|------|-----------------------------------|-----|
| 平面図 | 1. 方位が記入されていること。 | |
| | 2. 建物の位置、構造がわかりやすく記入されていること。 | |
| | 3. 道路種別など付近の状況がわかりやすいこと。 | |
| | 4. 隣接家屋の境界が記入されていること。 | |
| | 5. 分岐部のオフセットが記入されていること。 | |
| | 6. 平面図と断面図が整合していること。 | |
| | 7. 建物内及び地中部分の配管が明記されていること。 | |
| | 8. 各部の材料、口径及び延長が記入されていること。 | |
| | 9. 給水管及び給水用具は、性能基準適合品が使用されていること。 | |
| | 10. 構造・材質基準に適合した適切な施行方法がとられていること。 | |

現地検査

| 検査種別及び検査項目 | 検査の内容 | 適合○ | |
|------------|------------------------|--|-----------------|
| 屋外の検査 | 分岐部オフセット | 11. 正確に測定されていること。 | |
| | 水道メーター及びメーター直結止水栓 | 12. 水道メーターは所定の位置に設置され、逆付け、片寄りがなく、水平に取付けられていること（取り付け後確認） | |
| | | 13. 検針、取替に支障がないこと。 | |
| | | 14. メーター直結止水栓は、操作、逆付け、傾きがないこと。 | |
| | 埋設深さ | 15. 所定の深さが確保されていること。 | |
| | 管延長 | 16. 竣工図面と整合すること。 | |
| | 各ボックス類 ボール止水栓 | 17. 沈下、傾きがないこと、設置基準に適合すること。 18. スピンドルの位置がBOXの中心にあること。 | |
| 配管 | 配管 | 19. 延長、給水用具等の位置が竣工図面と整合すること。 | |
| | | 20. 配管の口径、経路、構造等が適切であること。 | |
| | | 21. 水の汚染、破壊、侵食、凍結等を防止するための適切な措置がなされていること。 | |
| | | 22. 加スロションがなされていないこと。 | |
| 接合 | 23. 適切な接合が行われていること。 | | |
| 管種 | 24. 性能基準適合品の使用を確認すること。 | | |
| 給水用具 | 給水器具 | 25. 性能基準適合品の使用及び、栓数を確認すること。 | |
| | 接続 | 26. 適切な接合が行われていること。 | |
| 貯水槽 | 吐水口空間の測定 | 27. 吐水口と越流面との位置関係の確認を行なうこと。 | |
| 機能検査 | | 28. 通水した後、各給水用具からそれぞれ放流し、メーター経由の確認及び給水用具の吐水量、動作状態について確認すること。 | |
| 耐圧試験 | | 29. 充水した後0.98MPaまで加圧し1分間以上保持した後水圧低下の有無を確認する。 | |
| 水質の確認 | | 30. 臭気、味、色、濁り等は目視により異常がないことを確認し、また残留塩素についても確認すること。 | |
| 自主検査日 | 工事場所 | 申込者 | 給水装置工事主任技術者番号氏名 |
| 令和 年 月 日 | 岸和田市 町 | | No. |

岸和田水道センター使用材料一覧

| 品目 (名称) | 規格 (参考) | 摘要 |
|-------------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| ダクタイル鋳鉄管 NS形 | JWWA-G113 | 内面珪矽樹脂粉体塗装1種管 |
| 水道用ダクタイル鋳鉄管 K形 (内面粉体) | JWWA-G113 | 内面珪矽樹脂粉体塗装1種管 (φ75~φ800) |
| 水道用ダクタイル鋳鉄管 K形 (内面珪矽) | JWWA-G113 | 内面珪矽塗装1種管 (φ75~φ800) |
| 水道用ダクタイル鋳鉄管 GX形 | JWWA-G120, JDDPA-G1049 | 内面珪矽樹脂粉体塗装1種管 (φ75~φ400) |
| 水道用ダクタイル鋳鉄異形管 NS形 | JWWA-G114 | 内面珪矽樹脂粉体塗装 (φ75~φ800) |
| 水道用ダクタイル鋳鉄異形管 K形 | JWWA-G114 | 内面珪矽樹脂粉体塗装 (φ75~φ800) |
| フランジ蓋 φ50~φ600 | 法基準適合品 | 7.5kgf/cm ² |
| 水道用ダクタイル鋳鉄異形管 フランジ形 | JWWA-G114 | 内面珪矽樹脂粉体塗装 (φ75~φ600) |
| 水道用ダクタイル鋳鉄異形管 GX形 | JWWA-G121, JDDPA-G1049 | 内面珪矽樹脂粉体塗装 (φ75~φ400) |
| 水道用ダクタイル鋳鉄異形管 GX形 (規格外) | 短管1号、2号 | 内面珪矽樹脂粉体塗装 (φ75~φ400) |
| ダクタイル鋳鉄管接合材料 NS形 (φ75~φ800) | | |
| ダクタイル鋳鉄管接合材料 K形 (φ75~φ800) | 法基準適合品 | |
| ダクタイル鋳鉄管接合材料 GX形 (φ75~φ400) | | |
| 帽 (NS形) φ75~φ450 | | ブラグ付 |
| 帽 (K形) φ75~φ600 | | ブラグ付 |
| 栓 (NS形) | | φ75~φ400 ブラグ付 |
| 栓 (GX形) | | φ75~φ400 ブラグ付 |
| 水道用波状ステンレス鋼管 φ75~φ200 | JIS G3459 | NS形挿口、K形挿口・受口、K形受口、K形挿口、フランジ形、GX形挿口 |
| K形用特殊押輪 | | FCD製 φ75~φ800 |
| K形用特殊押輪 (全周型) | | FCD製 離脱防止性能3DN以上 φ75~φ800 |
| K形用特殊割押輪 | | FCD製 長ボルトタイプ別付 φ75~φ800 |
| NS形継輪用特殊割押輪 | | φ75~φ800 FCD製 |
| フランジ継手材 パッキン (規格外含む) | JWWA-G114 | RF・GF 7.5kgf/cm ² |
| フランジ継手材 ボルト・ナット (規格外含む) | JWWA-G114 | ステンレス製 |
| 鋳鉄管用ボリエチレンテープ | JWWA-K158 | φ75~φ800 |
| 鋳鉄管用ボリエチレンテープ 固定用コパント | | φ75~φ800 |
| 水道配水用ボリエチレン管 | JWWA K144 | φ50~φ150 |
| 水道配水用ボリエチレン管 EF受口付直管 | JWWA K144 | φ50~φ150 |
| 水道配水用ボリエチレン管継手 | JWWA K144 | φ50~φ150 |
| PE管用三受T字管 (鋳鉄製) | | φ50~φ150×φ50~φ150 |
| PE管用F付T字管 (鋳鉄製) | | φ75~φ150×φ75~φ150 |
| PE管用F付T字管 (台付) (鋳鉄製) | | φ75~φ150×φ75 消火栓用 |
| PCベント (鋳鉄製曲管) PE×PE | | φ50~φ150×90°・45°・22° 1/2・11° 1/4 |
| PCジョイント (鋳鉄製継手) PE×CIP (特押含む) | | φ50~φ150 (片落ち含む) |
| PEジョイント (鋳鉄製継手) PE×PE | PCT-B21 | φ50~φ150 (片落ち含む) |
| PVジョイント (鋳鉄製継手) PE×VP | | φ50~φ150 (片落ち含む) |
| PC短管1号 (鋳鉄製継手) PE×フランジ | | φ50~φ150 (片落ち含む) |
| PEキャップ (鋳鉄製継手) | | φ50~φ150 |
| 水道配水用ボリエチレン管金属継手 | PTC-B21 | φ50 |
| 水道用耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管 (HIVP) | JIS-K6742 | φ13~φ150×4000、φ40~φ150×5000 |
| 水道用耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管用継手 (HIVP) | JIS-K6743 | φ13~φ150 TS継手 |
| 塩ビ管用三受T字管 (鋳鉄製) | | φ50~φ150×φ40~φ150 |
| 塩ビ管用F付T字管 (鋳鉄製) | | φ50~φ150×φ50~φ150 |
| 塩ビ管用F付T字管 (台付) (鋳鉄製) | | φ75~φ150×φ75 消火栓用 |
| VCベント (鋳鉄製曲管) VP×VP | | φ50~φ150×90°・45°・22° 1/2・11°・1/4 |
| VCジョイント (鋳鉄製継手) VP×CIP (特押含む) | | φ75~φ150、φ50~φ150×φ75~φ200 (片落ち) |
| VSジョイント (鋳鉄製継手) VP×VP | | φ50~φ150、φ50~φ150×φ40~φ100 (片落ち) |
| VC短管1号 (鋳鉄製継手) VP×フランジ | | φ50~φ150、φ40~φ150×φ50~φ200 (片落ち) |
| VC短管2号 (鋳鉄製継手) VP×CIP | | φ75~φ150、φ50×φ75、φ50×φ100 (片落ち) |
| フランジ付VCベント (鋳鉄製曲管) VP×フランジ | | φ75×90° 内外面粉体塗装 |
| フランジ付VCベント 台付 (鋳鉄製曲管) VP×フランジ | | φ75×90° 内外面粉体塗装 |
| 水道用ワトシール仕切弁 | JWWA-B120 | 2種 内外面粉体塗装 φ50~φ400 |
| 耐震NS形受挿しワトシール仕切弁 | JWWA-B120 準拠品 | φ75~φ300 内外面粉体塗装 3種 |
| 耐震NS形両受ワトシール仕切弁 | JWWA-B120 φ300~規格外 | φ75~φ400 内外面粉体塗装 3種 |
| センタキャップ式バクワイ弁 | | φ300~φ800 内外面粉体塗装 3種 |
| 耐震GX形両受ワトシール仕切弁 | JDDPA-G1049 | φ75~φ400 3種 内面粉体・外面耐食塗装 |
| 耐震GX形受挿しワトシール仕切弁 | 規格外 | φ75~φ300 3種 内面粉体・外面耐食塗装 |
| センタキャップ式耐震NS形両受バクワイ弁 | | φ300~φ800 内外面粉体塗装 3種 |
| 水道用地下式消火栓 単口 | JWWA-B103 | φ75 内外面粉体塗装 |
| 水道用ボールド式単口消火栓 | JWWA-B135 | φ75 内外面粉体塗装 浅埋用 |
| 水道用地下式消火栓 空気弁付 | | φ75 内外面粉体塗装 浅埋用 |
| 水道用ワトシール仕切弁 (PE一体型) | PTC B22 | 2種 内外面粉体塗装 φ50~φ150 |
| 水道用ボールド式補修弁 (レバース) | JWWA-B126 | 2種 内外面粉体塗装 |
| 水道用急速空気弁 | 法基準適合品7.5K・10K | 2種 内面粉体塗装 φ25(甲・乙型)、φ75 |
| 小型空気弁 (甲型) 急速排気型ボールド式 (カバ付) | 凍結防止カバ (小型用) 付 | φ75~φ300×φ25 (岸和田水道センター仕様) |
| 簡易仕切弁 (鋳鉄管用) 不断水式 | | 内面粉体塗装 φ75~φ600 |
| 簡易仕切弁 (塩ビ管用) 不断水式 | | 内面粉体塗装 φ75~φ150 |
| 簡易仕切弁 (PE用) 不断水式 | | 内面粉体塗装 φ75~φ150 |
| 不断水割T字管バルブ付 (鋳鉄管用) | | 内面粉体塗装 φ75~φ800×φ75~φ300 |
| 不断水割T字管バルブ付 (塩ビ管用) | | 内面粉体塗装 φ75~φ150×φ75~φ150 |
| 不断水割T字管バルブ付 (PE用) | | 内面粉体塗装 φ75~φ150×φ75~φ150 |
| 不断水割T字管バルブ無 (鋳鉄管用) | | 内面粉体塗装 φ75~φ800×φ75~φ600 |
| 不断水割T字管バルブ無 (塩ビ管用) | | 内面粉体塗装 φ75~φ150×φ75~φ150 |
| 不断水割T字管バルブ無 (PE用) | | 内面粉体塗装 φ75~φ150×φ75~φ150 |
| 防食密着コア | | φ75~φ150 |
| フランジ補強金具 | | φ75~φ600 |
| フランジ補強金具 (補修弁用) | | φ75~φ100 |
| フランジ補強金具 (リング式) | | φ75~φ100 |
| 仕切弁室 24型 上部 絵入り鉄蓋 | 岸和田水道センター仕様 | 24A-200 鉄蓋FCD |
| 仕切弁室 25型 中部 | | 25B-100, 200, 300 |
| 仕切弁室 25型 嵩上用 | | 25B-10, 30, 50, 3%, 5% |
| 仕切弁室 25型 下部 | | 25C-100凹, 200凹, 300凹 |
| 仕切弁室 32型 上部 絵入り鉄蓋 | 岸和田水道センター仕様 | 32A-200 鉄蓋FCD |

岸和田水道センター使用材料一覧

| 品目 (名称) | 規格 (参考) | 摘要 |
|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| 仕切弁室 32型 中部 | | 32B-100, 200, 300 |
| 仕切弁室 32型 嵩上用 | | 32B-10, 30, 50, 3%, 5% |
| 仕切弁室 32型 下部 | | 32C-100凹, 200凹, 300凹 |
| 仕切弁室 45型 下部 | | 45C-300 |
| 消火栓室 単口 上部 絵入り鉄蓋 | 岸和田水道センター仕様 | 単A-200 鉄蓋FCD |
| 空気弁室 単口 上部 鉄 | 岸和田水道センター仕様 | 単A-200 鉄蓋FCD |
| 消火栓室 単口 中部 | | 単B-100, 200 |
| 消火栓室 単口 嵩上用 | | 単B-10, 30, 50, 3%SS, 5%SS, 3%SL, 5%SL |
| 消火栓室 単口 下部 | | 単C-200 |
| 消火栓室 双口 上部 鉄蓋 | 岸和田水道センター仕様 | 双A-200 鉄蓋FCD |
| 消火栓室 双口 中部 | | 双B-100, 200 |
| 消火栓室 双口 嵩上用 | | 双B-30, 50 |
| 消火栓室 双口 嵩上用 | | 双B-30, 50 |
| 消火栓室 双口 下部 | | 双C-200 |
| 弁栓室 スワフ | | H=60, 80, 100 |
| 仕切弁室 円形1号 ｶｰ鉄蓋 | JWWA-B132 : 岸和田水道センター仕様 | 25鉄蓋枠付-150 FCD製 |
| 仕切弁室 円形1号 上部 | JWWA-K148 | 25A-150 |
| 仕切弁室 円形1号 中部 | JWWA-K148 | 25B-100, 200, 300 |
| 仕切弁室 円形1号 下部 | JWWA-K148 | 25C-200, 300 |
| 仕切弁室 円形1号 上下部 | JWWA-K148 | 25AC-300 |
| 仕切弁室 円形1号 スワフ | JWWA-K148 | 25P-40 |
| 仕切弁室 円形1号 調整リング 樹脂製 ボルト穴あき | | 25K-10, 30, 50, 3%, 5% |
| 仕切弁室 円形1号 調整リング レジンコンクリート製 | JWWA-K148 | 25K-30, 50 レジンコンクリート製 |
| 仕切弁室 円形2号 絵入りｶｰ鉄蓋 | JWWA-B132 : 岸和田水道センター仕様 | 35鉄蓋枠付-150 FCD製 |
| 仕切弁室 円形2号 上部 | JWWA-K148 | 35A-150 |
| 仕切弁室 円形2号 中部 | JWWA-K148 | 35B-100, 200, 300 |
| 仕切弁室 円形2号 下部 | JWWA-K148 | 35C-200, 300 |
| 仕切弁室 円形2号 上下部 | JWWA-K148 | 35AC-300 |
| 仕切弁室 円形2号 中下部 45C連載用凹付 | JWWA-K148 | 35BC-100, 200, 300 |
| 仕切弁室 円形2号 下部 45C用 | JWWA-K148 | 45C-300 |
| 仕切弁室 円形2号 スワフ | JWWA-K148 | 35P-40 |
| 仕切弁室 円形2号 スワフ 45C用 | JWWA-K148 | 60P-40 |
| 仕切弁室 円形2号 調整リング 樹脂製 ボルト穴あき | | 35K-10, 30, 50, 3%, 5% |
| 仕切弁室 円形2号 調整リング レジンコンクリート製 | JWWA-K148 | 35K-30, 50 |
| 仕切弁室 円形3号 ｶｰ鉄蓋 | JWWA-B132 : 岸和田水道センター仕様 | 50鉄蓋枠付-100 FCD製 |
| 消火栓室 円形3号 絵入りｶｰ鉄蓋 | JWWA-B132 : 岸和田水道センター仕様 | 50鉄蓋枠付-100 FCD製 |
| 空気弁室 円形3号 ｶｰ鉄蓋 | | 50鉄蓋枠付-100 FCD製 |
| 消火栓室 円形3号 上部 | JWWA-K148 | 50A-200 |
| 消火栓室 円形3号 中部 | JWWA-K148 | 50B-100, 200, 300 |
| 消火栓室 円形3号 下部 | JWWA-K148 | 50C-200, 300 |
| 消火栓室 円形3号 スワフ | JWWA-K148 | 50P-40 |
| 消火栓室 円形3号 調整リング 樹脂製 ボルト穴あき | | 50K-10, 30, 50, 3%, 5% |
| 消火栓室 円形3号 調整リング レジンコンクリート製 | JWWA-K148 | 50K-50 |
| 放水栓室 円形3号 ｶｰ鉄蓋 | JWWA-B132 : 岸和田水道センター仕様 | 50鉄蓋枠付-100 FCD製 |
| 仕切弁室 円形4号 ｶｰ鉄蓋 | JWWA-B132 : 岸和田水道センター仕様 | 60鉄蓋枠付-100 FCD製 |
| 消火栓室 円形4号 絵入りｶｰ鉄蓋 | JWWA-B132 : 岸和田水道センター仕様 | 60鉄蓋枠付-100 FCD製 |
| 空気弁室 円形4号 ｶｰ鉄蓋 | JWWA-B132 : 岸和田水道センター仕様 | 60鉄蓋枠付-100 FCD製 |
| 消火栓室 円形4号 上部 | JWWA-K148 | 60A-200 |
| 消火栓室 円形4号 中部 | JWWA-K148 | 60B-100, 200, 300 |
| 消火栓室 円形4号 下部 | JWWA-K148 | 60C-200, 300 |
| 消火栓室 円形4号 スワフ | JWWA-K148 | 60P-40 |
| 消火栓室 円形4号 調整リング 樹脂製 ボルト穴あき | | 60K-50 |
| 消火栓室 円形4号 調整リング レジンコンクリート製 | JWWA-K148 | 60K-50 |
| 放水栓室 円形4号 ｶｰ鉄蓋 | JWWA-B132 : 岸和田水道センター仕様 | 60鉄蓋枠付-100 FCD製 |
| 水道用ポリエチレン管 1種軟質 | JIS-K6762 | φ13~φ50 |
| 水道用ポリエチレン管金属継手 1種軟質用 | JWWA-B116 | φ13~φ50 |
| 水道用ポリエチレン管金属継手JWWA 1種軟質用 | JIS-K6762 | φ13~φ50 |
| 水道用ボルト付分水栓 ボール式 (A) 铸铁管用 | JWWA-B117 | φ75~φ350×φ20~φ50 |
| 水道用ボルト付分水栓 ボール式 (A) 铸铁管用 規格外 | 法基準適合品 | φ400, φ450×φ20~φ50、φ100×φ13、 |
| 水道用ボルト付分水栓 ボール式 (A) 塩ビ・鋼管用 | JWWA-B117 | φ40~φ150×φ13~φ50 |
| 水道用ボルト付分水栓 ボール式 (A) 塩ビ・鋼管用 | | φ40×φ25、φ50×φ30、φ75×φ50 |
| 水道用ボルト付分水栓 ボール式 (A) PP用 | JWWA-B136 | φ40×φ13・20、φ50×φ13~φ25 |
| 水道用ボルト付分水栓 ボール式 (A) PE用 | PTC-B20 | φ50~φ150×φ20~φ50 |
| 水道用ボルト付分水栓 ボール式 (A) PP用 規格外 | 法基準適合品 | φ40×φ25 |
| 分水栓キャップ | | φ13~φ50 |
| 分水栓キャップ (K社型) | | φ40~φ50 |
| 密着コブ | JWWA-B117 | φ20~φ50 |
| メーター直結止水栓 流量調整型逆止弁付伸縮止水栓 | 岸和田水道センター仕様 (上部取替時互換性のあるもの) | φ13~φ40 |
| ボール止水栓 (蝶ハンドルロングハンドル) | JWWA-B108 : 法基準適合品 | φ13~φ40 |
| 量水器ボックス 铸铁製 | 水マーク入り | φ13、φ20、φ25、φ30・φ40用 |
| 量水器ボックス 樹脂製 | 水マーク入り | φ13、φ20、φ25、φ30・φ40用 |
| 大型量水器ボックス 枠付蓋 FCD製 | 水マーク入り | φ50、φ75、φ100 FCD製 |
| 土留板 | | φ13~φ25用、φ30・φ40用 |
| 合フラツジ (フッソ入り) 上水用 | IDPA-G3007 | φ75×φ20~φ75、φ100×φ20~φ100 |
| 合フラツジ (フッソ入り) JIS10K | | φ50×φ20~φ50 |
| ハッキン (金属入り) | | φ13~φ50 NBR |
| 埋設標識シート | | 150mm×50mm巻 タブル 折りたたみ式 |
| ロケテイングワイヤ | | 100m巻 (φ4.4mm) |
| 標示ピン | | |
| 年号入管巻路付テープ | | 30mm×20m、50mm×20m |
| 塩ビ管用伸縮継手 (メーター用) | 法基準適合品 | φ13~φ50 |
| 塩ビ管用伸縮継手 (ボリ管用) | 法基準適合品 | φ13~φ50 |
| 伸縮ニツシ (止水栓用) | | φ13~φ40、φ20×φ13、φ25×φ13・φ20、 |

岸和田水道センター使用材料一覧

| 品目 (名称) | 規格 (参考) | 摘要 |
|--------------------------------|-----------------|-------------------------------------|
| 水道用逆流防止弁 (単式) | JWWA-B129 | φ13～φ40 |
| 止水栓ボックス1号 (小) | 宅地：岸和田水道センター仕様 | φ13～φ40 |
| 止水栓ボックス2号 (大) | 車道等：岸和田水道センター仕様 | φ13～φ40 |
| 漏水補修金具 (鑄鉄管用) 直管部用 | | φ75～φ800 |
| 漏水補修金具 (鑄鉄管用) 直管部ピソール用 | | φ75～φ200 |
| 漏水補修金具 (鑄鉄管用) 直管部ピソール用 | | φ75～φ200 |
| 漏水補修金具 (鑄鉄管用) 受口部、フランジ部用 | | φ75～φ700 |
| 漏水補修金具 (鑄鉄管用) 受口部、フランジ部用 | | φ75～φ700 |
| 漏水補修金具 (塩ビ管用) 直管部、ソケット部用 | | φ40～φ150 |
| 漏水補修金具 (塩ビ管用) 直管部、ソケット部用 | | φ40～φ150 |
| 漏水補修金具 (塩ビ管用) チェス部用 | | φ40～φ150×φ40～φ150 |
| 漏水補修金具 (塩ビ管用) ドレジャー部用 | | φ75～φ150 |
| 漏水補修金具 (塩ビ管用) 直管部・継手部用 | | φ16～φ100 |
| 漏水補修金具 (鋼管用) 直管部・継手部用 | | φ15～φ150 |
| 漏水補修金具 (鋼管用) 直管部用 一体型 | | ステンレス製 φ50～φ600 |
| 漏水防止金具 (印籠管用) | | 鉛コネクト継手用 φ75～φ800 |
| 離脱防止金具 (TS継手用) | | φ50～φ150 FCD製 |
| 離脱防止金具 (TS継手用) | | φ50～φ150 FCD製 |
| 塩ビ製伸縮継手 (フランジ式) | | φ30～φ150 ステンレスボルト |
| 塩ビ製伸縮継手 (ナット式) | | φ13～φ25 |
| 塩ビ製伸縮継手 (ナット式) | | φ13～φ25 |
| 伸縮可とう継手 | | φ13～φ50 内外面樹脂製 |
| 伸縮可とう離脱防止継手 | | φ13～φ50 内外面樹脂製 |
| 離脱防止金具 (A・K形既設継手用) | | φ75～φ300 FCD製 |
| 伸縮可とう継手 (片落ち) 内外面樹脂製 | | φ13～φ50 内外面樹脂粉体塗装 |
| メーター直結型止水栓上部 (一文字型) クレップ付 | | φ13～φ40 |
| 離脱防止金具 (TSソケット用) | | φ50～φ150 FCD製 |
| 回転式ポリ管継手 メーター用ベント°60°・90° | | φ30～φ50 |
| ガードナット (HISHOKU・バックシ含む) | | φ13～φ40 |
| エボナット (HISHOKU・バックシ含む) | | φ13～φ40 |
| 分水栓キャップ (甲型) | | φ20～φ25 |
| アダプターA・B | | φ20～φ50 |
| 防食ボルトナット | | M16×85、M20×90・100・110・120、M24×120 |
| 埋設ボルト用腐食抑制金具 | | M16、20、24 |
| 高発泡ポリエチレンイソシアネート樹脂タイプ | JIS A 9511 | φ13～φ50 鋼管・VP管用 肉厚10mm |
| 硬質ウレタンフォームイソシアネート樹脂 直管用 | | 10A～50A 鋼管・VP管用 肉厚20mm |
| 硬質ウレタンフォームイソシアネート樹脂 エルボ用 | | 10A～50A 鋼管・VP管用 肉厚20mm |
| 閉栓ブラグ | | φ13～φ40 樹脂製 |
| 止水栓上部 (キャップ型) クレップ付 | | φ13～φ40 |
| 止水栓上部 (協会型) クレップ付 | | φ13～φ40 |
| 漏水補修金具 (塩ビ管用) エルボ部用 | | φ40～φ100 |
| 漏水補修金具 (鋼管用) 直管部用 | | φ100～200×200、φ100～φ350×300、 |
| 漏水補修金具 (鋼管・塩ビ管用) 直管部用分離型 | | φ13～φ50×100、φ75～φ350×200 |
| 漏水補修金具 (鋼管・塩ビ管用) 直管部用分離型(ワイド幅) | | φ75～φ400×400、φ450・φ500×500、φ600×600 |