

木津川市水道事業

給水装置工事基準

平成27年12月

木津川市上下水道部

第1章 総則

1 目的

この基準は、給水装置の設置及び管理を適正かつ合理的にするために、水道法、同施行令、同施行規則、並びに木津川市水道事業条例、同施行規程及び木津川市水道事業、木津川市簡易水道事業開発給水取扱規程について、給水装置工事の設計及び施工に関することを定め設計の審査、工事立会及び竣工検査について指針を与えるとともに、給水装置工事の適正な運営を図ることを目的とする。

2 給水装置の定義

給水装置とは、水道法第3条第9項及び木津川市水道事業給水条例第3条に規定する、需要者に水を供給するために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 給水装置の構成

給水装置は、配水管に直結する分水器具、給水管、止水栓、及びメーター（市貸与）並びにこれらに付属する用具をもって構成し、本市では特定区間とその他の区間と区別している。

4 給水方式

給水方式には、直結給水と受水槽式給水がある。

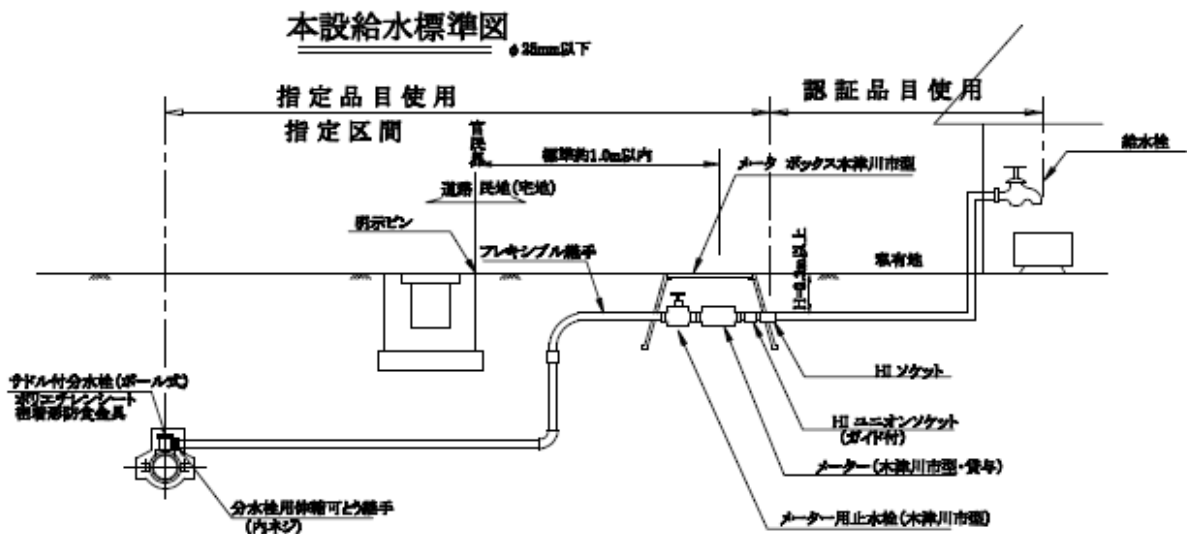
1) 直結直圧式給水

直結直圧式給水とは、給水装置の末端である給水栓まで配水管の水圧を利用して給水する方式をいう。

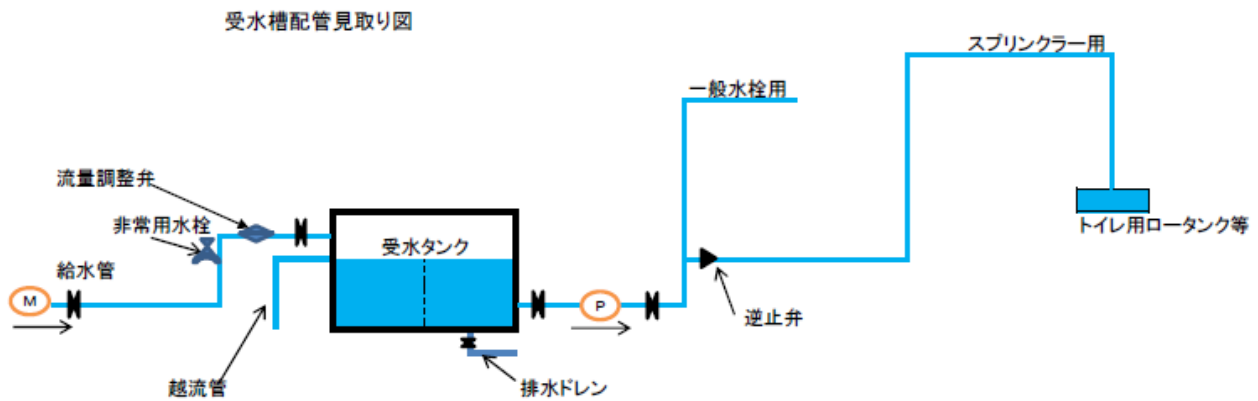
2) 受水槽式給水

受水槽式給水とは、受水槽を設置して一旦これに受水し、これをポンプで高置水槽に揚水するか、又は圧力ポンプなどで圧送し、間接的に給水する方式をいう。(直結給水と受水槽式給水の併用は認めない。)

直結給水装置標準図



受水槽設置標準図



5 給水方法の決定

(1) 直結直圧給水

- ① 2階建て以下の一般的な住宅又は建築物。
- ② 需要者の必要とする水量、水圧が確保できるときは直結直圧給水とし、これによりがたい次のような場合は受水槽式給水とする。

(2) 受水槽方式

- ① 3階以上の建築物で、3階以上に給水設備があるとき
ただし、3階建ての個人住宅で給水栓の最上位置にある場合は給水係と協議すること。
また、管理者が認める建築物については、この限りでない。
- ② 著しく多量の水を一時に使用する箇所。
- ③ 工場、事務所等の建築物及び構内の多様な給水施設、又は著しく水量を使用する施設で配水管に水圧低下をきたらすおそれがあるとき
- ④ 病院・介護施設等で、災害時や事故・工事等による水道の断減水時においても、必要最小限の給水を確保する必要がある建築物等。
- ⑤ 配水管の水圧変動にかかわらず、常時一定の水量、水圧を必要とするとき

6 給水装置の構造及び材質

(1) 次の基準に適合していること。

- ① 配水管への取付口位置は、他の給水装置の取付口から30センチメートル以上離れていること。
- ② 配水管への取付口における給水管の口径は、当該給水装置による水の使用量に比し、著しく過大でないこと。
- ③ 配水管の水圧に影響を及ぼすおそれのあるポンプに直接連結されていないこと。
- ④ 水圧、土圧、その他の荷重に対して十分な耐力を有し、かつ、水が汚染され、又は濡れ

るおそれがないものであること。

- ⑤ 凍結、破損、浸食等を防止するための適当な措置が講ぜられていること。
- ⑥ 当該給水装置以外の水管その他の設備に直接連結されていないこと。
- ⑦ 水槽、プール、流しその他水を入れ、又は受ける器具、施設等に給水する給水装置にあつては、水の逆流を防止するための適当な措置が講ぜられていること。
- ⑧ 配水管を穿孔するときは、錆及び腐食を防止する措置を講じること。
- ⑨ 給水措置には、逆流を防止することができ、かつ、停滞水を生じさせるおそれのない構造にすること。
- ⑩ 給水装置のヘッダ前及び2階以上又は地階には止水栓を設けること。
- ⑪ 給水装置は行き止まり配管とし、管末はバルブ止め、プラグ止め配管をしてはならない。
- ⑫ 電気温水器の流入側には逆流防止付止水を設けること。
- ⑬ 露出配管部分は、発砲スチロール・ポリウレタン及び電熱線ヒーター等を施した保温材により防寒し、立ち上げ部は、地中20cm以上防護すること。

(2) 給水材料（特定区間）主たる管

- ① 口径50ミリメートル以下の給水管 耐衝撃性硬質塩化ビニール管
- ② 口径75ミリメートル以上の給水管 耐震用形ダクタイル鋳鉄管

7 給水分岐及び水道メーター口径

1 分岐口径

- ① 新規給水管の最小分岐口径は20mmとし、メーターも同径とする。
水栓規制はしないが、水利計算により分岐口径を決定すること。
- ② 給水管の分岐は次の工法とする。ただし、送水管・配水本管・異形管からは分岐できない。
 - ア 口径25mm以下はサドル分水栓（ボール式）による工法（不断水施行）。
なを、配水管にサドル分水栓を設け水道メーターまでの給水装置工事を施工する場合は、現地に給水装置配管技能者を従事させること。（法施行規則36条2）
 - イ 口径40mm以上は割T字管による工法（不断水施行）。
ただし、最低配水管口径75mmとする。
割T字管による工法は最小口径75mmのソフトシール弁付とする。
 - ウ チーズ、特殊チーズによる工法（断水切取施行）
 - エ 割T字管による工法、チーズ、特殊チーズによる工法及びこれに伴う特定区間は木津川市水道施設工事入札参加資格のある地元業者で行わせるようにしなければならない。
 - オ 割T字管による工法、チーズ、特殊チーズによる工法の施工は開庁日とし、金曜日は午前中とする。また、施工の前日までに給水係まで連絡すること。
- ③ 給水管は摩擦損失水等の計算により分岐口径を決定すること。
口径50mm以下場合はウエストン公式、口径75mm以上はヘーゼン・ウィリアム公式により求める。
- ④ サドル分水栓は他の分水栓との取付け間隔は30cm以上。割T字管及びT字管で取出す場合は1.5m以上確保すること。

- ⑤ 給水管の分岐方向は本管に対し垂直に取出すこと。
- ⑥ サドル分水栓は、ポリエチレンシートで被服すること。
- ⑦ 割T字管による不断水工事は職員の立会を求めること。
- ⑧ 新規給水管設置場合官民境界に給水管の位置が分かるよう表示ピンを取付ける。
- ⑨ 水路幅が50cm以上ある場合はさや管を設けること。

2 不要な給水管

- ① 不要になった給水装置は、その分岐箇所において撤去する。
- ② 給水装置がサドル分水栓で分岐されている場合は、コックを閉じて分水栓用キャップを使用し、分岐止めを行う。
- ③ 分岐がチーズで行われている場合は、原則チーズを撤去し直管に替えること。

3 水道メーターの設置場所

- ① 道路の公私境界から1メートル以内とする。
- ② 維持管理しやすく、常に水はけがよく、過重等で破損しない場所に水平に設置すること。
- ③ 点検及び取替え作業に支障のない場所で、水道メーターの上に植木鉢等の物が置かれない場所に設置すること。
- ④ 公道及び私道に設置しないこと。
- ⑤ 車庫等で車体又は車輪の下になり検針の妨げになる場所には設置しないこと。
- ⑥ 水道メーターボックスは水道メーター口径に応じた指定のボックスを使用すること。
- ⑦ メーターボックスの前後20cm、奥行20cm、蓋上80cm以上の空間を設けること。
- ⑧ メーター位置が管理上不適当となったときは、所有者・または使用者の負担で改善を求めます。

4 水道メーター口径

- ① メーター口径は次のとおりとする
20mm・25mm・40mm・50mm・75mm・100mm・150mm。
- ② 25mm以下は分岐口径とメーター口径は同径とする（上水ねじ使用）。
- ③ 40mm以下のメーターは羽根車式直読式とする（上水ねじ使用）。
- ④ 50mm以上はメーターは縦型ウォルトマン（伸縮管付）使用

5 メーターの設置基準

- ① 専用又は共用給水装置の敷地ごとに1個とする。
- ② 受水槽まで直結給水するものについては、給水装置ごとに1個とする。
- ③ 集合住宅・長屋住宅・店舗等で直結給水するものについては、敷地ごとに1個とする。
- ④ 同一敷地内で同じ目的に使用される給水装置については、建築物等に関係なく原則1個とする。

6 メーター筐の選定

- ① メーター筐は、メーター検針が容易にできる構造とし、かつメーター取替作業が容易にできる大きさで、樹脂製又は鋳鉄製とし、支障入りとする。また、車等の通路となる場合は、鋳鉄製を使用すること。
- 口径50mm以上の場合は、コンクリート製とし鋳鉄製蓋2枚を使用する。

8 受水槽式の構造

受水槽式の配管設備及び構造は、関係法令を遵守しなければならない。

1 設置場所

- ① 受水槽は地上式とすること。ただし、やむを得ない場合は地下室に設置することができる。
- ② 受水槽は換気がよく6面の外面点検が容易にでき、かつ安全で、汚水・雑排水などがその上を通らず、周囲にごみ置き場・浄化槽等の汚水源に接近しない衛生的な場所に設置すること。また、ボイラー、給湯管などが近くに無いところを選定すること。
- ③ 配水管より低い所に受水槽を設置するときは、必要に応じて空気弁を設置すること。

2 構造

1) 本体

- ア 受水槽の材質は、鋼板製、ガラス繊維強化樹脂（FRP）製、その他堅固なもので、水質、水温に悪影響を及ぼさないような処置をすること。
- イ 水密性が十分に確保でき、耐震構造であること。
- ウ 受水槽の内面に使用する塗料及び仕上剤は日本水道協会認証品で安全性が確認されているものを使用すること。
- エ 槽底は、排水口に向かって、勾配を付けること。
- オ 保守点検用の人孔及びタラップを取り付けること。
- カ 人孔は、雨水、汚水等の流入防止のため、覆蓋又は地盤より高位置に設けること。
その材質は、鉄製又は同程度の強度を有すること。
- キ 保守点検時に断水を避けるため、必要に応じて2槽式を設置すること。
- ク 人孔用鉄蓋は、原則として水密性を持った防水型を使用し、開閉できる構造で、必要に応じて施錠ができること。

2) ボールタップ

- ア ボールタップの設置位置は、点検修理が容易にできる位置に取付けること。
- イ ボールタップは、その用途に適したものを使用すること。
- ウ 電磁弁により入水位制御する場合は、定水位弁のバックアップとして使用すること。
- エ ボールタップで給水する場合は、必要に応じて波立ち防止板を設置すること。
- オ ボールタップ取付け金具は、耐食性に優れた材質の物を取付けること。

3) 流入管

- ア 流入管は、ウォーターハンマー等の影響を受けないよう指示金具で強固に固定すること。
- イ 流入管の口径75mm以上には定流量弁を設けること。
- ウ 流入管の受水槽手前に止水弁を設置し、その手前に非常用給水栓を設けること。
- エ 流入管と出流管取付け位置は水の停留を防ぐ構造とすること。
- オ 流入管は落とし込み方法とすること。

4) 越流管

- ア 越流管は流入管口径より1サイズ以上大きくすること。
- イ 越流管の設置位置は、流入管の吐出口より越流管口径の2倍以上の垂直距離を確保すること。
- ウ 越流管は、地上又は床上で開設排水とし防虫ネットを設け、外部から排水口が見えるところに設置すること。

9 クロスコネクションの防止

一つの給水装置があるとき、その他の管、設備又は施設に接合することをクロスコネクション（誤接合）という。特に、水道以外の配管等との誤接合の場合は、水道水中に排水、化学薬品、ガス等が混入するおそれがある。また、給水管と受水槽以下の管が接続されていたり、自家製井戸の配管と接続されたりする例が多く、注意する必要がある。

安全な水の確保のため、給水装置と当該給水装置以外の水管、その他の設備との直結連結することは絶対に避けなければならない。用途の異なる管が給水管と近接配管され、外見上判断しがたい場合もあるので、クロスコネクション防止するために、管の外面にその用途を識別できるよう表示する必要がある。又、給水栓に取り付けて使用する風呂釜洗浄器、水圧を利用したエジェクタ構造の簡易シャワー、残り湯汲出装置等、サイホン作用によって汚水などが吸引するような間接連結についても避けなければならない。

□給水装置と誤接合されやすい配管の例

井水・再利用水の配管。受水槽以下の配管。プール・浴場等の循環用の配管。水道水以外の給湯配管。水道水以外のスプリンクラー配管。ポンプの呼び水配管、雨水管。冷却水配管。その他排水管。

□給水装置と誤接続されやすい機械、設備等の例

洗米器。ボイラー。クーラ。ドライクリーニング機。純水器・洗浄機。瓶洗機。自動マット洗機・洗車機。風呂釜清掃機。簡易シャワー・残り湯汲出装置。洗髪機。ディスプレイ。

10 給水装置工事の設計

- 1 指定給水装置工事事業者が、申請者の委任を受け給水装置を施工（新設、改造、撤去）するときは、木津川市給水装置工事申込書及び給水装置工事設計書に必要事項を記入し申込をすること。
なお、工事の施工にあたっては水道事業管理者の承認を受けた後、施工すること。
- 2 給水装置工事の設計に際しては、使用者の所要水量・付近に水圧状況・配水管の布設状況・適応した使用材料の選定かつ経済的な配管方法等を考慮すること。
また、給水装置が他所有者の土地・家屋等を占用するか確認すること。
- 3 位置図は、申請地が中央となるようにし、申請地を赤鉛筆で太く囲み付近の目印等を記入すること。

- 4 設計図の作成において、平面図及び立面図は黒色のインク又はボールペン等で記入し、平面図の配管は赤色のインク又はボールペン等で記入すること。
- 5 平面図には、配管の他、間取り、敷地の大きさ、道路幅員及び敷地境界線を記入すること。また、2階の場合は、1階平面図と平行な位置に記入すること。
- 6 立面図には、給水装置のみを対象とし、延長、給水用具、継ぎ手等を記入すること。
- 7 配管の長さはメートル単位で、小数点以下第1位まで記入し、管径はミリメートル単位で記入すること。なお記入順序は、管種、管径、延長とし、管種、管径の区分ごと、分岐点ごとに記入すること。
- 9 止水栓及び水道メーター並びに配水管からの分岐位置は、方位の北を上、基点（A点）を設けその位置を明確にすること。
なお、分岐時の配水管の種類、口径を記入すること。また既設給水管の撤去がある場合は、位置を明確にすること。
- 10 竣工図面は、平面図及び立面図は黒色のインク又はボールペン等で記入し、平面図の配管は赤色のインク又はボールペン等で記入すること。また、実施数量は黒色のインク又はボールペン等で記入すること。
- 11 給水装置の新設、改造、撤去に伴う道路、河川、私有地などの占用が必要な場合は、各管理者等と事前に協議し許可又は同意を得ること。

給水装置工事申請書類

- ・給水装置工事申請書。（位置図、平面図、立面図の記入）
- ・建築確済証の写し。（無い場合は建築確認申請書の第一面、第二面、第三面の写し）
- ・給水申込書、占用許可書又は同意書等。
- ・給水装置工事申請は仮設工事及び本設工事ごとに申請すること。

竣 工 検 査

サドル分水栓による分岐

- ・サドル分水栓から一次側のメーター止水栓まで1.75MPaの静水圧を1分間保持し、水漏れの無いことを確認すること。（写真提出）
- ・給水管の明示ピン設置確認。
- ・メーターBOX位置。

割T字管による分岐

- ・不断水割T字管を取付け1.0MPaの静水圧を1分間保持し、水漏れの無いことを確認し穿孔すること。（写真検査）
- ・不断水割T字管を取付け後メーターバルブまでの1次側1.0MPaの静水圧を1分間保持し、水漏れの無いことを確認する。（写真提出）
- ・給水管の明示ピン設置確認。

二次側工事（現地検査）

- ・内線工事において、メーターより二次側のから給水金具まで1.75MPaの静水圧を1分間保持（架橋ポリエチレン・ポリブデン・HIVP等とも同じ）し、水漏れの無いことを確認する。
- ・給水装置、給水用具の設置状況を確認する。

その他

試掘

- ・配管の位置が特定しにくい箇所については試掘をすること。

他の占用物

- ・他の占用物（ガス・電気・ケーブル等）との協議をすること。

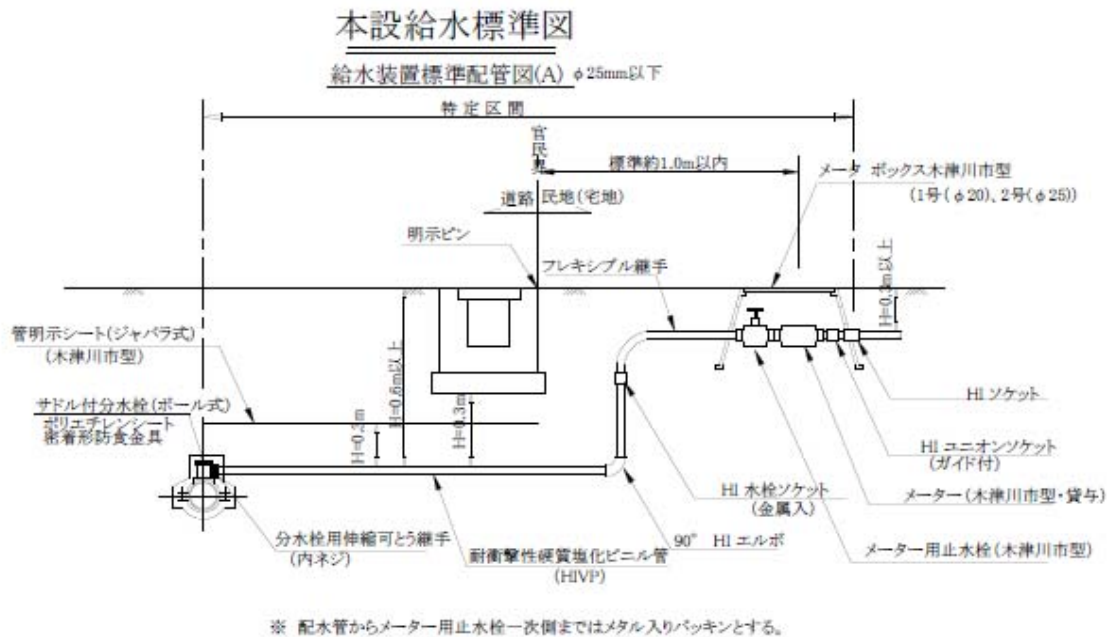
過失による事故

- ・過失により水道施設を破損した場合は、給水条例施工規定により弁済を求める。

集合住宅

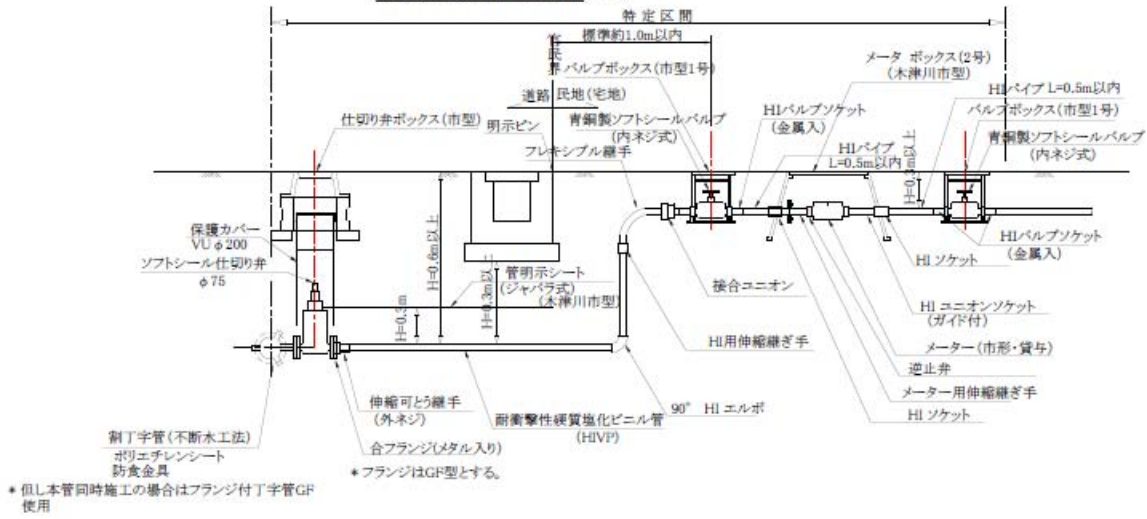
- ・集合住宅等の大口径メーターには、個別参考メーターを設置すると料金の軽減措置が可能な場合がある。

給水標準図



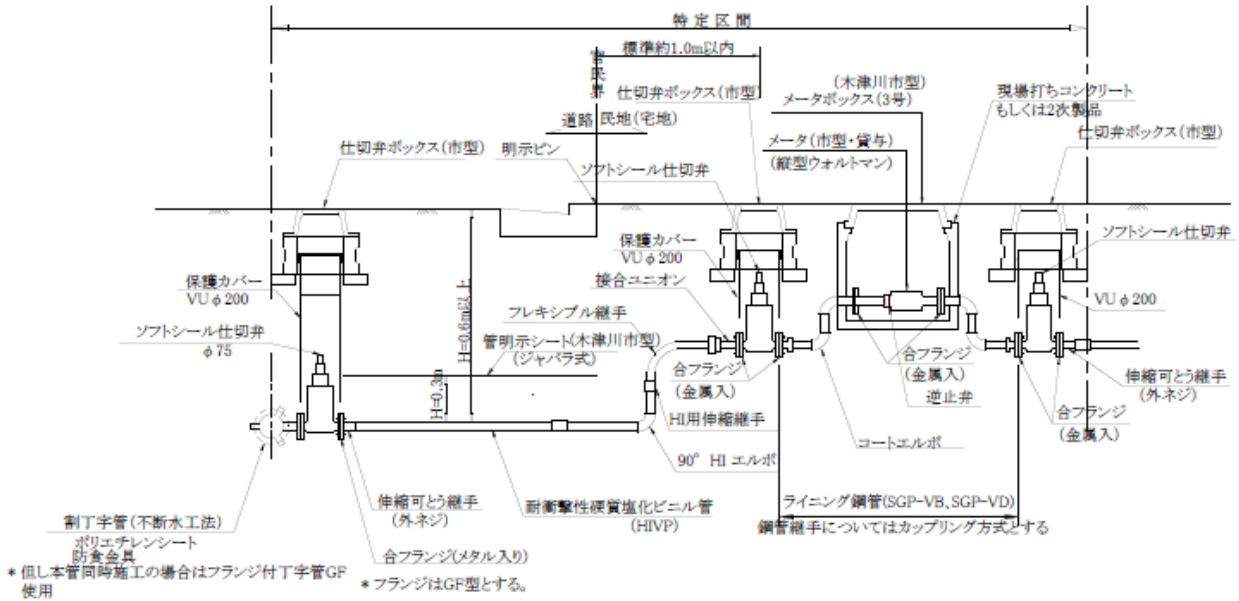
本設給水標準図

給水装置標準配管図(B) φ40mm



本設給水標準図

給水装置標準配管図(C) φ50mm



本設給水標準図

給水装置標準配管図(D) φ75mm以上

