給水装置工事施行指針

２０２１年１月

箕面市上下水道局

目　　次

第１章　総則

１　趣旨　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１

２　水質基準　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１

第２章　給水装置

１　給水装置の定義　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２

２　給水方式　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２

３　給水装置の種類　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５

４　給水装置工事の種類　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５

５　給水装置工事の施行の順序　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５

第３章　設計

１　給水装置の条件　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７

２　給水方式の選定　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　８

３　水道メーターの設置　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　９

４　給水管の口径及び水道メーターの口径の決定　・・・・・・・・・・・・・・・・・　１３

５　給水管の分岐、撤去及び既設連絡　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１９

６　管の位置及び埋設の深さ　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２１

７　弁及び栓の設置　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２２

８　貯水槽以降の設備　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２４

９　３・４・５階建て直結給水　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３３

第４章　納付金及び手数料

１　納付金及び手数料　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３７

第５章　工事申込書類の作成

１　給水装置工事の申込みに必要な書類　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３８

２　設計図面　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３９

３　道路等占用申請書類の作成　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４２

第６章　工事の申込みから施行承認まで

１　工事の申込みの受付　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４３
２　設計審査　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４３
３　納入通知書の発行　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４３
４　口径別納付金等の納入　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４３
５　道路等の占用及び使用許可の申請手続　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４３
６　施行承認　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４３

第７章　施工

１　施工前の心得　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４５
２　施工管理　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４６
３　保安施設　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４９
４　土工事　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５１
５　管工事　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５３
６　管の明示　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５５
７　管の切断　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５６
８　管の接合　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５６
９　防寒工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５８
１０　異形管防護工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５８
１１　電食防止その他の腐食防止　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５９
１２　給水管の位置の明示　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５９
１３　宅地内の配管　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６０
１４　仕切弁、消火栓及びメーターボックスの標準設置図　・・・・・・・・・・・　６３
１５　遠隔指示盤の設置図　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６８
１６　ふた等の設置　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６９

第８章　検査

１　検査の申込みの準備　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７０
２　検査の種類　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７０
３　検査の申込みの受付　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７０
４　検査の実施　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７０
５　検査結果　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７１

第１章　総　　則

１　趣旨

この指針は、給水装置工事を適正かつ合理的に施行するため、工法、工期その他工事上の条件について定めるものである。

また、貯水槽以降の設備は水道法（昭和３２年法律第１７７号）第３条第９項に規定する給水装置ではないが、その構造又は材質に不備があるときは、水道利用者の不安を引き起こし、水質上問題を生じるおそれがあるので、この指針により指導する。

２　水質基準

遊離残留塩素は０．１㎎／ℓ以上（結合残留塩素では０．４㎎／ℓ以上）、汚染の疑いがある場合合は０．２㎎／ℓ以上（結合残留塩素では１．５㎎／ℓ以上）を検出しなければならない。水道法第４条第１項各号では水質基準の要件が、第４条第２項では水質基準に関し必要な事項を厚生労働省令で定めるとしている。

水道法

第４条　水道により供給される水は、次の各号に掲げる要件を備えるものでなければならない。

（１）病原生物に汚染され、又は病原生物に汚染されたことを疑わせるような生物若しくは物質を含むものでないこと。

（２）シアン、水銀その他の有害物質を含まないこと。

（３）銅、鉄、弗素、フェノールその他の物質をその許容量をこえて含まないこと。

（４）異常な酸性又はアルカリ性を呈しないこと。

（５）異常な臭味がないこと。ただし、消毒による臭味を除く。

（６）外観は、ほとんど無色透明であること。

２　前項各号の基準に関して必要な事項は、厚生労働省令で定める。

第２章　給水装置

１　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（水道法第３条第９項）。

直結する給水用具とは、給水管と直結して一体となり、有圧のまま給水できる用具をいう。任意に取り外しのできるゴムホース等は含まれない。また、配水管と直結されていない構造となっている貯水槽以降の設備は給水装置ではない。給水装置は、需要者自らの費用で設置し、所有権も需要者に属するので、給水装置の維持管理は需要者となる（箕面市水道事業給水条例（平成９年箕面市条例第４６号。以下「給水条例」という。）第１８条）。

２　給水方式

給水方式は、直結式と貯水槽式とに分けられる。（直結式と貯水槽式の併用は認めない。）

（１）　直結式

配水管から分岐した給水管を屋内に引き込み、その末端の給水栓まで配水管の水圧を利用して給水する方式である。

ア　直結直圧式

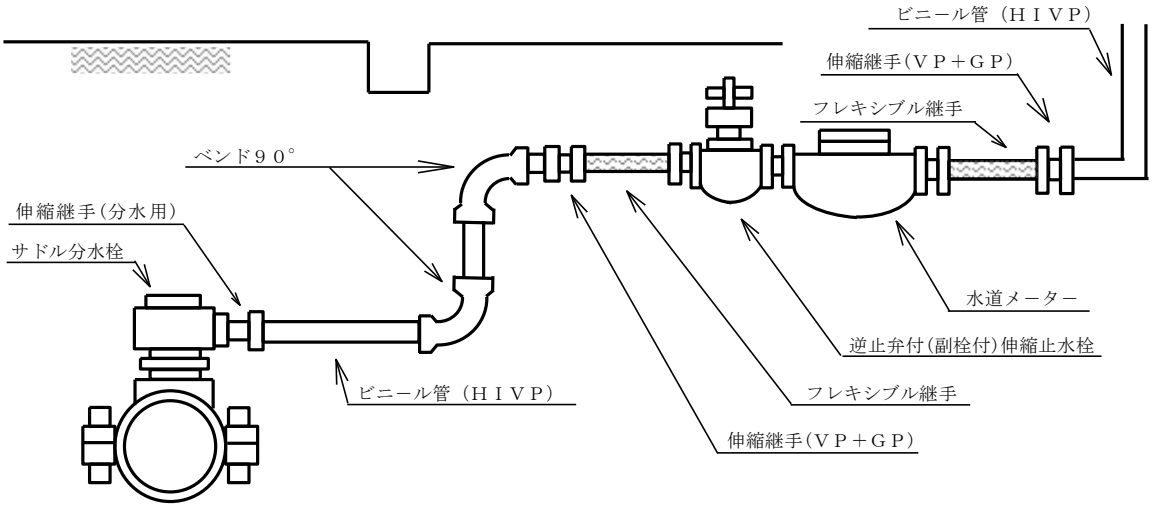
水道施設設計指針においては、配水管の最小動水圧は、０．１５～０．２０ＭＰａを標準としており、通常２階までの家屋に給水するには支障がない。（図２－１）

３・４・５階建て直結給水については、配水管の最小動水圧が将来とも０．２５～０．３４ＭＰａ確保される等の条件が満たされるならば可能である。

イ　増圧ポンプ式

配水管から直接必要箇所へ加圧形ポンプユニットを設置し、吐出管の圧力は使用水量の変化に応じて、給水量を制御する方式である。重量物の設置ができない超高層建築物、大規模な団地等に用いられる。

図２－１　直結給水装置標準図（口径１３ミリから５０ミリ）



給水装置は、サドル付分水栓、給水管、逆止弁付(副栓付)伸縮止水栓、水道メーター及び給水栓をもって構成されている。

（２）　貯水槽式

配水管からの水を貯水槽に受け、ポンプで高置水槽に揚水して貯留し、自然流下で必要箇所へ給水する方式で、配水管の水圧が給水栓に全くかからないものである。その他に高置水槽の代わりに貯水槽に受けた水をポンプで気圧タンクに圧入し、タンク内に生じた空気圧によって給水する場合や直接加圧ポンプによって給水する場合もある。

ア　高置水槽式（図２－２、３）

中高層建築物への給水に適用される最も一般的な方式である。配水管からの水を貯水槽に受け、高所に設置された水槽へポンプで揚水して貯留し、自然流下で給水本管及びその枝管を経て必要箇所へ給水する方式である。この方式には、貯水槽、高置水槽及び揚水ポンプの３つの設備が必要である。超高層建築物になるとこの方式では、高置水槽の設置場所が高くなり、下層階への給水圧が過大となるため、水撃作用等が発生し、水栓その他の器具に支障をきたしたり、部品の摩耗が激しくなる等の弊害を伴う。一般の建築物で、高置水槽から適当な水圧で給水できる範囲は１０階前後（４０ｍ～５０ｍ）である。これ以上の超高層建築物については、建物の給水区域をいくつかの層に分け（ゾーニング）、中間タンクや減圧弁を設置し、給水圧力を調整しなければならない。給水管から貯水槽への給水口には、ボールタップを取り付け、その作動によって給水し、又は停水する。高置水槽には、フロート・スイッチ又は電極式制御装置を取り付け、水槽内の水位に連動して、自動的にポンプを起動又は停止できるようにするとともに、運転上の事故に備え要所に警報装置を設置する。

図２－２　高置水槽式

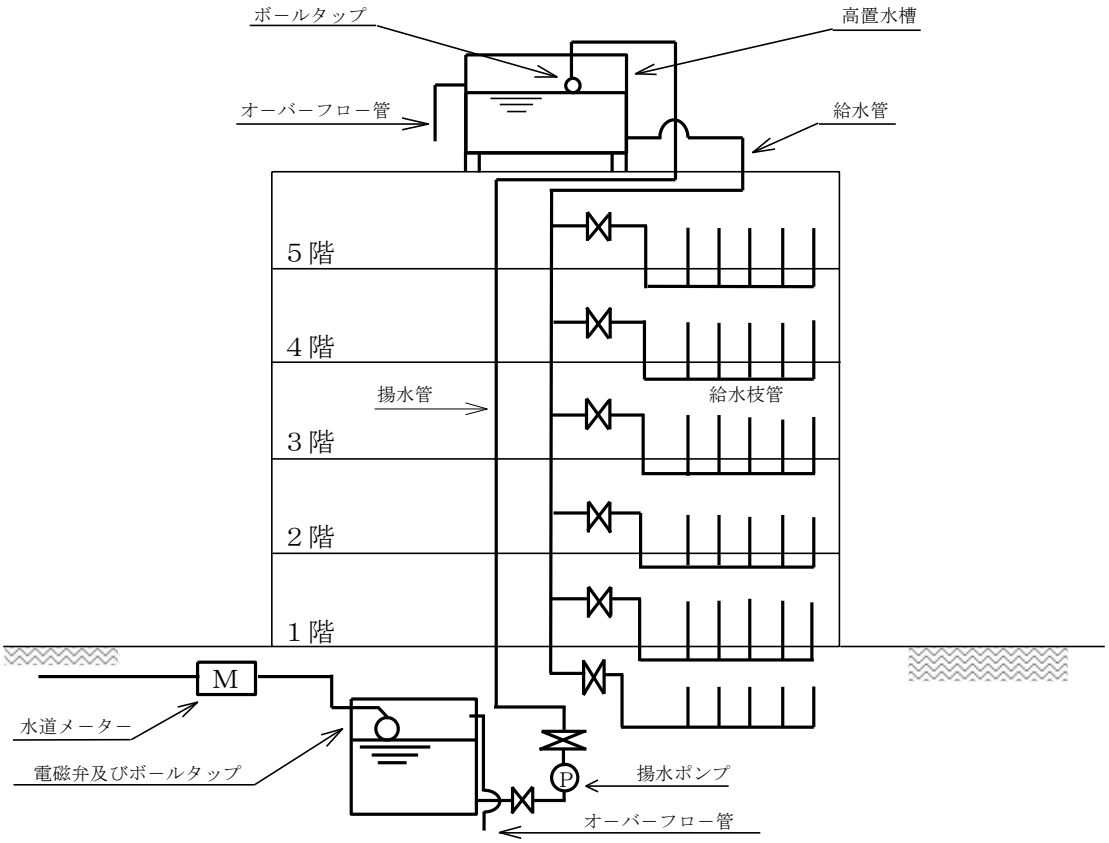
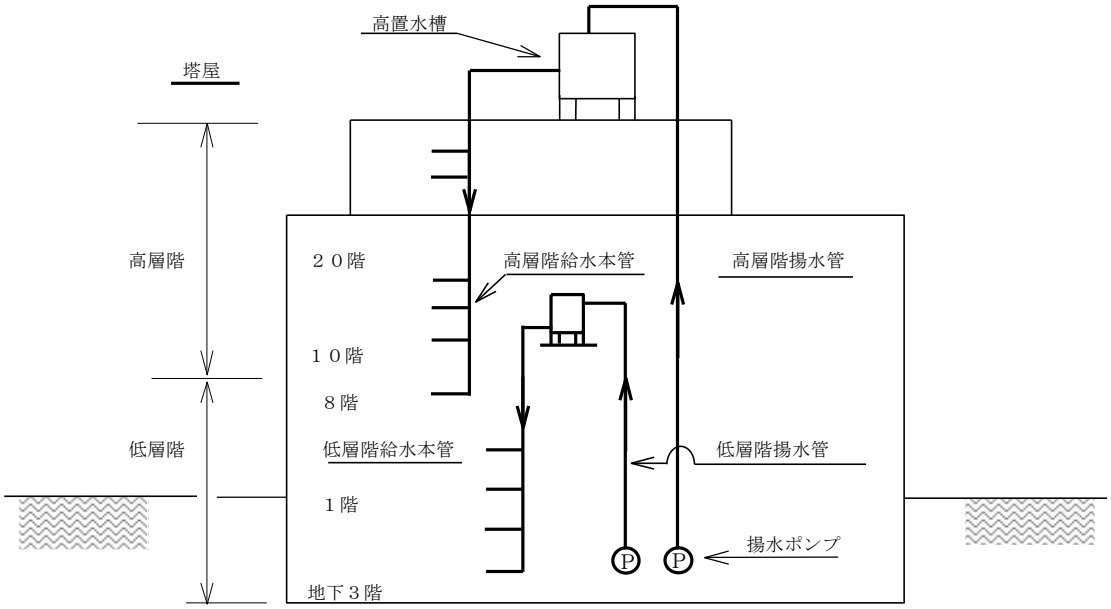


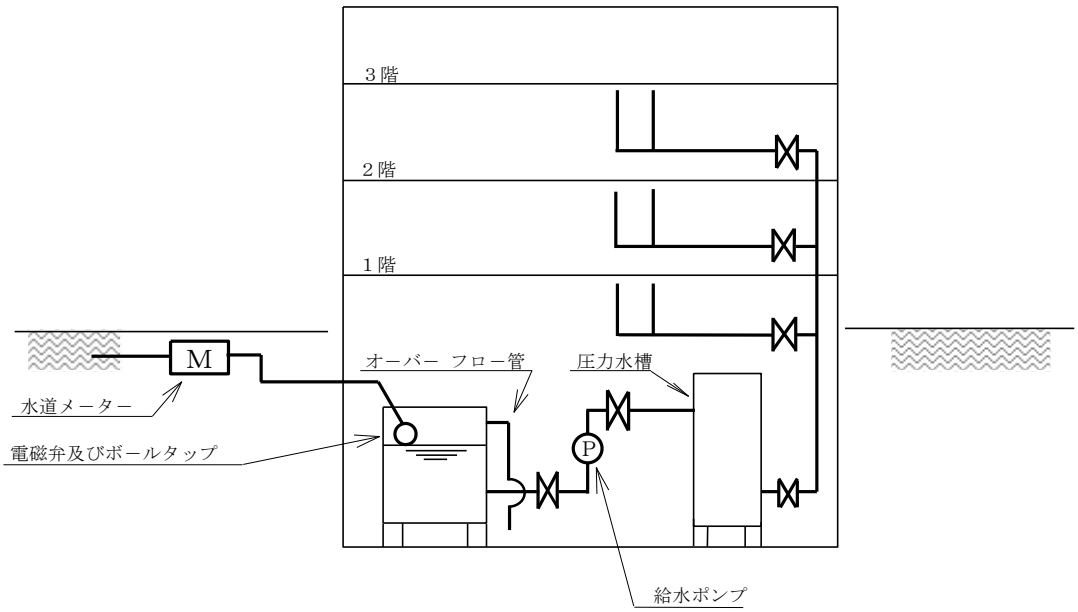
図２－３　超高層ビルの給水方式の一例



イ　圧力水槽式（図２－４）

小規模の中層建物に多く使用される方式で、給水管からの水を貯水槽に受け、給水ポンプによって水を圧力水槽に圧入し、水槽内に生じる空気圧によって給水する方式である。この方式は、給水圧に変動をきたすので、大きな建物の給水方式としては適切ではないが、場所的に高置水槽を設置できない各種ビル、地下駐車場、地下街等に用いられる。

図２－４　圧力水槽式



3　給水装置の種類

（1）専用給水装置

１戸又は１箇所で専用するもの

（2）共用給水装置

２戸又は２箇所以上で共用するもの

（3）私設消火栓

消防用に使用するもの

4　給水装置工事の種類

給水装置工事の種類は、次の表のとおりとする。

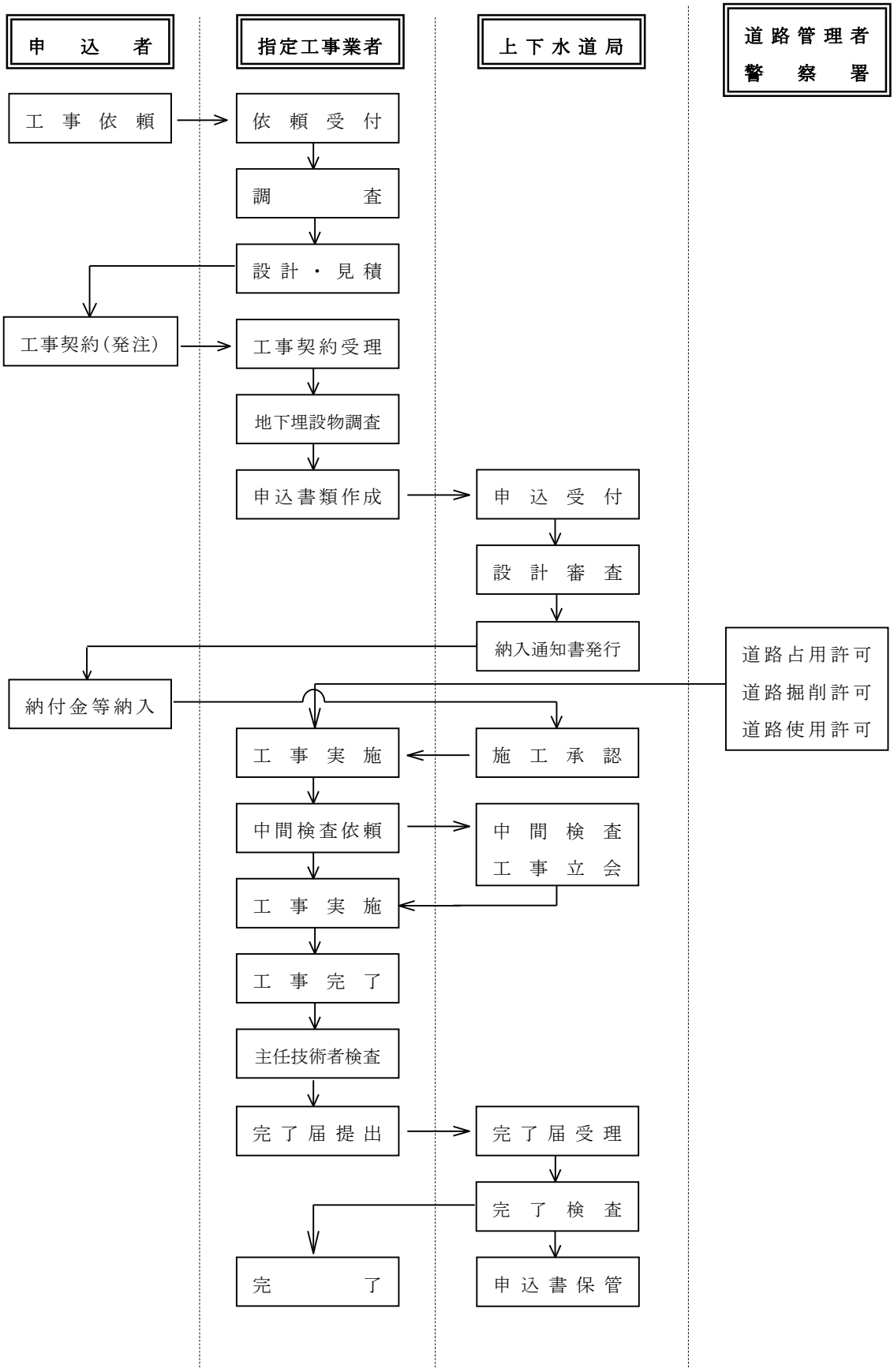
表２－１　給水装置工事の種類

給水条例第４条の申込み	運用による区分	工事内容による区分
新設	新設	・新たに給水装置を設置する工事
	臨時	・工事等の目的で給水装置を設置し、かつ、設置後１年以内に撤去する工事
	外部	・開発等で宅地内への給水管を先行する工事
増設	増設	・既設の給水装置に接続して、給水栓設備を増加する工事 ・貯水槽設備を有する建築物の増築工事
改造	増径	・給水管の口径又は水道メーターの口径変更
	改良	・給水装置の全部を変更する工事
撤去	撤去	・給水装置の全部又は一部を廃止する工事

5　給水装置工事の施行の順序

施行の順序は、図２－５のとおりとする。

図２－５　給水装置工事の施行の順序



※　指定工事業者　：箕面市指定給水装置工事事業者をいう。
　　主任技術者　：給水装置工事主任技術者をいう。
　　道路占用許可等　：道路掘削許可及び道路使用許可は道路管理者別に手続きをとる。

第３章　設　　計

設計に際しては、まず現場の状況を掌握し、基本的な調査を行わなければならない。
設計は、給水量及び諸条件に基づいて適正に行わなければならない。

１　給水装置の条件

（１）　構造及び材質

水道法第１６条及び水道法施行令（昭和３２年政令第３３６号）第５条の規定する事項のほか、給水装置の構造及び材質の基準に関する省令（平成９年厚生省令第１４号）及び箕面市給水装置の構造及び材質に関する規程（平成２５年箕面市企業管理規程２５号）に適合していること。なお、配水管の取付口から水道メーターまでについては、管理者が指定する。

ア　給水管の取付けの位置は、他の給水装置の取付口及び接合部から３０㎝以上離し、口径７５㎜以上の場合は１ｍ以上離すこと。また、異形管からの分岐は認めない。
イ　給水管の口径は、配水管の口径の３分の２以内とし、水道メーターの口径と合わせること。
ウ　配水管の水圧に影響を及ぼすおそれのあるポンプや器具に直結しないこと。
エ　水圧、土圧、地震、沈下その他の荷重に対して充分な耐力を有し、かつ、水が汚染され、又は水が漏れるおそれがないこと。
オ　凍結、破壊、侵食、電食、土質による腐食、損傷等のおそれのある場合は、これを防止するための適切な処置がとられていること。
カ　水道以外の水管に直結されていないこと。
キ　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っては、水の逆流を防止するための適切な処置がとられていること。
ク　水及び空気の停滞を防止するための適切な処置がとられていること。
ケ　別の水道メーターで計量される給水装置は、相互に連絡しないこと。
コ　維持管理が容易であること。
サ　給水装置の大・小便器洗浄弁にフラッシュバルブを使用する場合で水撃作用が発生するおそれのあるときは、これを防止するための適切な処置がとられていること。

（２）　調査（事前調査及び現地調査）

申込者の意図を理解して正確な調査をし、十分な資料を用意しなければならない。
基本調査について、調査項目及び調査内容は、表３－１のとおりである。

（３）　協議

次の項目に該当する場合は、設計後において上下水道局、関係官公署その他利害関係者から、工事の内容の変更又は中止を求められることがあるので事前に協議を行うこと。

ア　河川敷、里道、水路敷等で工事を行う場合（各管理者）
イ　開発行為、道路位置指定に伴う給水工事又は配水管工事を行う場合（上下水道局）
ウ　配水管工事を行う場合（上下水道局）
エ　貯水槽を設置し、又は変更する工事を行う場合（上下水道局）
オ　外部工事を行う場合（上下水道局）
カ　他の地下埋設物が設置されている付近で工事を行う場合（各地下埋設物管理者）
キ　施主以外の所有地で掘削又は管の布設工事を行う場合（所有者）
ク　新設舗装道路で工事を行う場合（道路管理者）

表３－１　基本調査一覧表

調査項目	調査内容	申込者	上下水道局	現場	関係者
工事場所	地番及び住居表示	○			○
使用水量	用途、人員、床面積及び水栓数	○	○		○
既設給水装置の有無	口径、布設状況、使用水量、共用戸数及び出水状況	○	○	○	○
配水管の布設状況	口径、管種、布設位置、所有者及び分岐戸数	○	○	○	
水道メーター等の設置位置	建築計画並びに水道メーター、給水栓及び貯水槽の位置			○	○
道路、河川、水路等の状況	管理者、幅員、舗装幅員、舗装種別、他の地下埋設物及び交通規制	○		○	○
関連工事の有無	道路工事（ガス、下水道等）	○	○	○	○
断水区域	仕切弁、消火栓及び店舗		○	○	○
事前協議の有無	中高層建築物及び開発行為	○	○		○
３、４、５階建直結給水	工事場所配水管水圧 工事場所宅地内水圧(既設給水管)	 ○	○		
直結増圧式	工事場所配水管水圧	○	○		

２　給水方式の選定

（１）　直結式

ア　同時使用水量が１分間当たり概ね３００リットル以下の５階建て相当以下の給水でかつ配水管を埋設している地盤面からの水栓の高さで十分な水圧が確保できる場合

（ア）３階建て直結式

給水引込管の分岐位置より、水栓の高さが９ｍ未満で配水管の動水圧が０．２５MPa を維持でき、必要水量が確保できる場合

（イ）４階建て直結式

給水引込管の分岐位置より、水栓の高さが１２ｍ以下で配水管の動水圧が０．２９MPa を維持でき、必要水量が確保できる場合

（ウ）５階建て直結式

給水引込管の分岐位置より、水栓の高さが１５ｍ以下で配水管の動水圧が０．３４MPa を維持でき、必要水量が確保できる場合

イ　その他上下水道局が承認した場合

（２）　貯水槽式

ア　配水管の水圧が所要圧に比べて不足する場合

イ　一時に多量の水を必要とする場合

ウ　常時一定の水量及び水圧を必要とする場合

エ　工事等による断水及び減水時に必要最小限の給水を確保する必要がある場合

オ　３階以上又は配水管を埋設している地盤面からの水栓の高さが６ｍ以上の建物に給水する場合

カ　市場、大型店舗等の建物に給水する場合

キ　緊急時における直結給水栓は、１栓とする。

（３）　直結増圧式

給水分岐点から３０ｍ以下で、同時使用水量が１分間当たり概ね３００リットル以下（複数建築物で構成される団地等を除く。）の場合

３　水道メーターの設置

（１）　設置基準

ア　給水栓まで直接給水する場合は、専用給水装置又は共用給水装置ごとに１個とする。ただし、共同住宅等で管理者が必要と認めるものについては、１棟ごとに１個とすることができる。３階建て以上の直結式給水には、親メーターを設置すること。

イ　貯水槽を設けるものについては、貯水槽ごとに１個とすること。

ウ　私設消火栓には、水道メーターを設置しない。

エ　主任技術者は、工事において給水の必要がある場合は、上下水道局の承認を得て水道メーターを設置することができる。

オ　水道メーター及びメーターボックスは道路に並行に据えること。

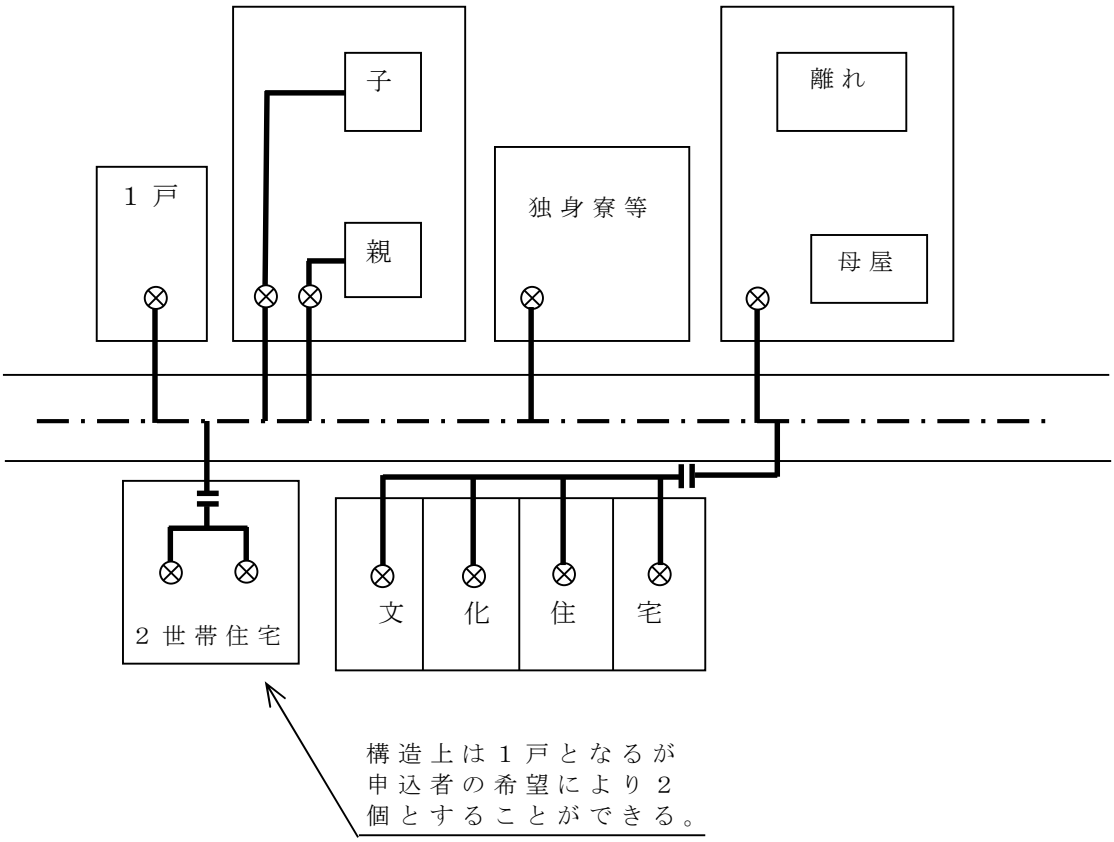
（２）　設置例

ア　直結式

（ア）住居専用建築物

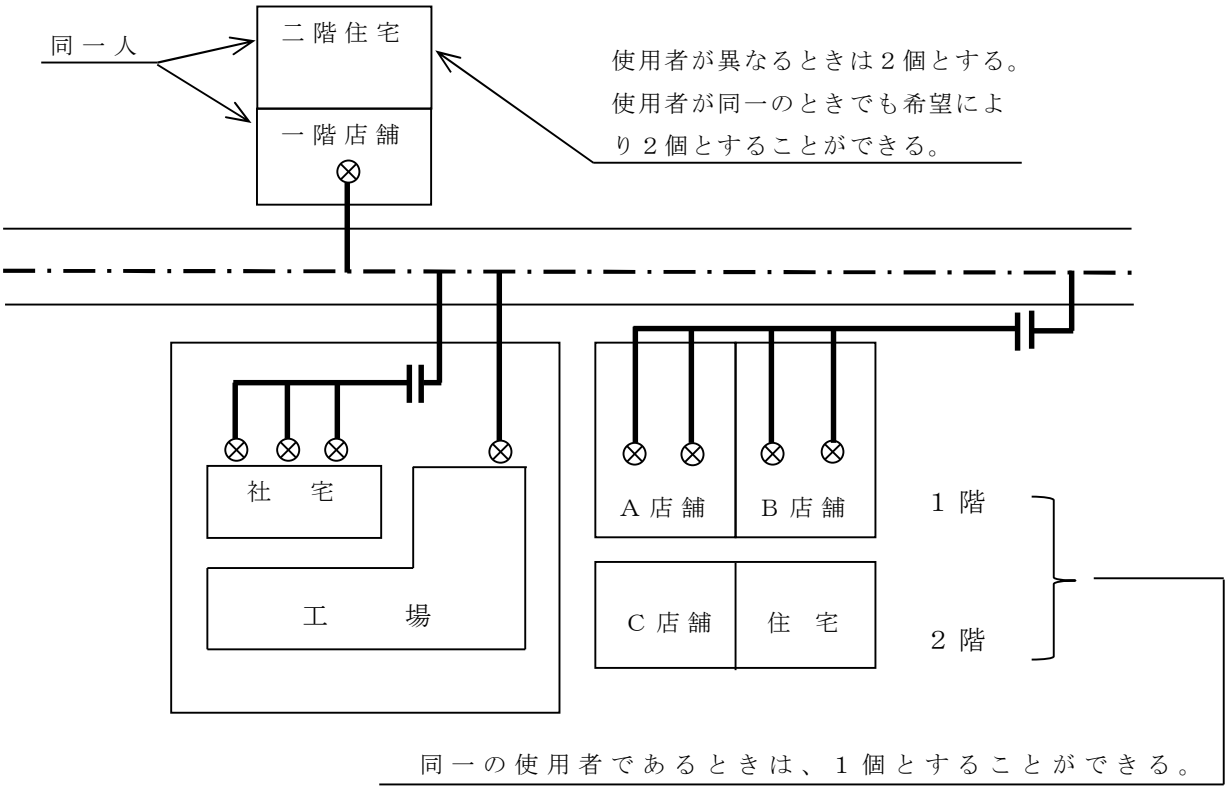
図３－１のように独立した建築物については、単体ごとに１個の水道メーターの設置を基本とする。

図３－１　住居専用建築物の水道メーター設置例



（イ）多目的建築物

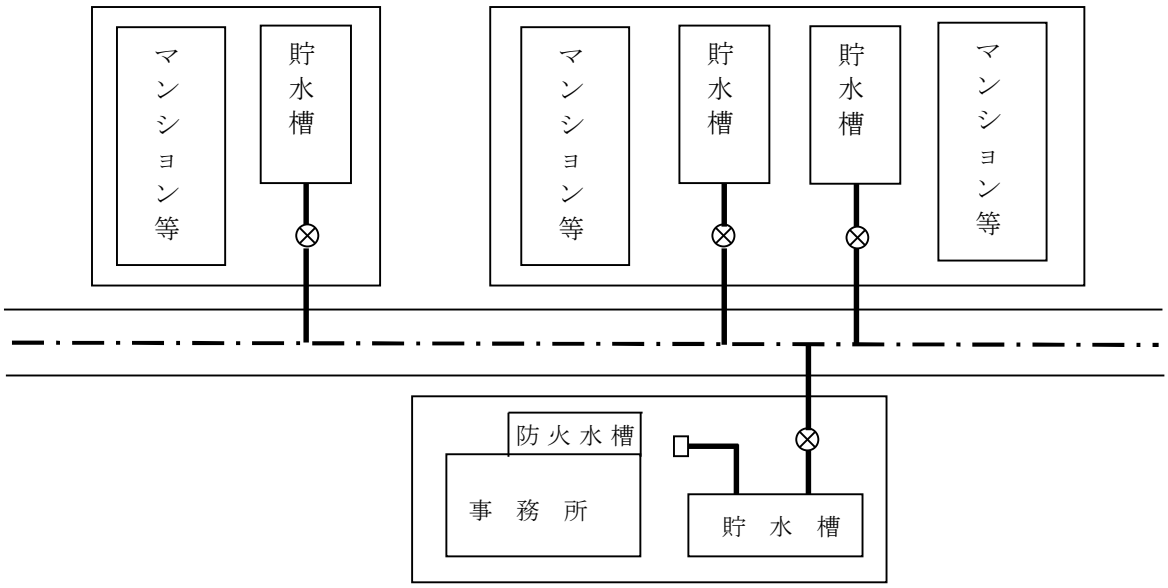
図３－２　多目的建築物の水道メーターの設置例



イ　貯水槽式

貯水槽を設置する建築物については、図３－３のように貯水槽ごとに水道メーターを設置する。

図３－３　貯水槽を設置する建築物の水道メーターの設置例

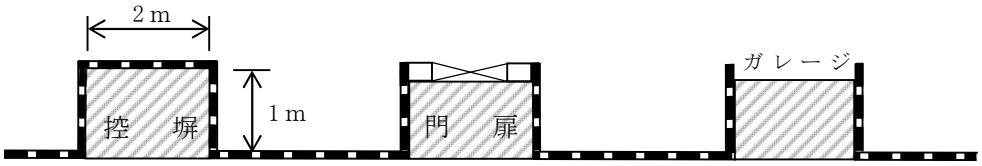


（３）　設置位置

ア　設置位置の原則

水道メーターの設置位置は、家屋出入口付近の敷地内、塀、門扉等の外部、引込箇所より２ｍ以内とし、かつ、使用者又は所有者が不在のときでも容易に検針でき、点検や取替業務を阻害するおそれのない場所とする。

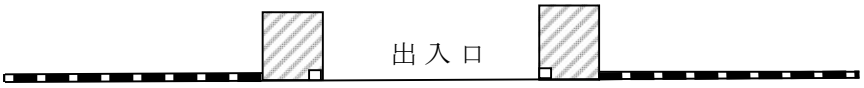
図３－４　水道メーターの設置位置（斜線部分）



（ア）工場、駐車場等

車の出入り等による危険防止のため、図３－５の斜線部分とする。

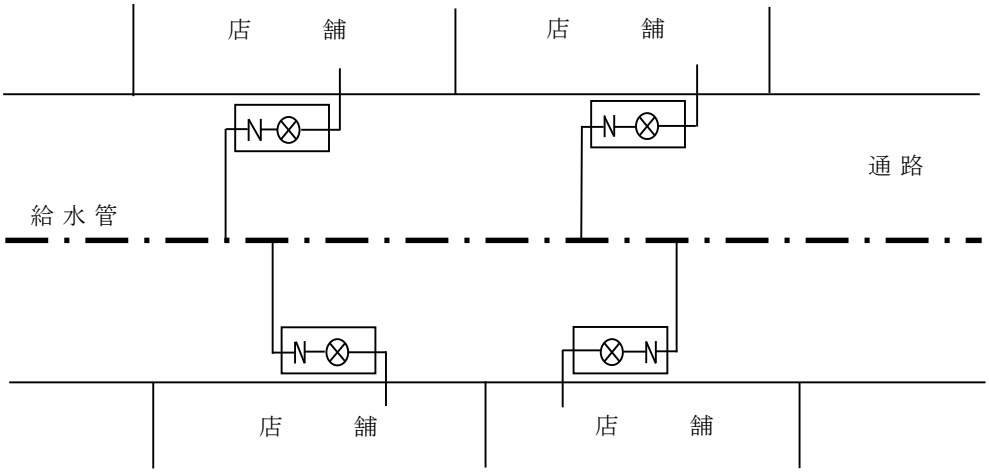
図３－５　工場・駐車場等の水道メーターの設置位置（斜線部分）



（イ）市場及びスーパー

陳列台の下になったり、汚水による水没等を防止するために図３－６のように通路に設置する。

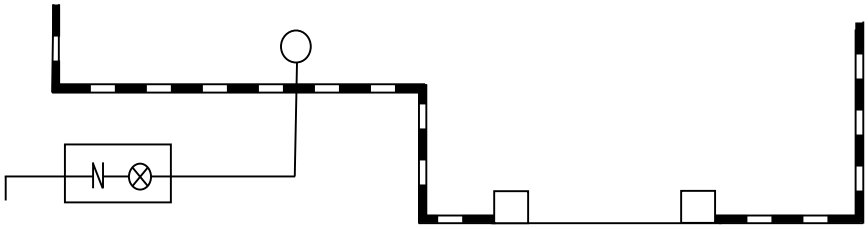
図３－６　市場及びスーパーの水道メーター設置位置



（ウ）ゴミ集積場

汚水が流入することを防止するため、図３－７のようにゴミ集積場とメーターボックスを分離する。

図３－７　ゴミ集積場の水道メーター設置位置



（エ）店舗及び事務所

敷地内で日常生活に使用する通路に設置し、後日陳列台等を置くおそれのない場所とする。

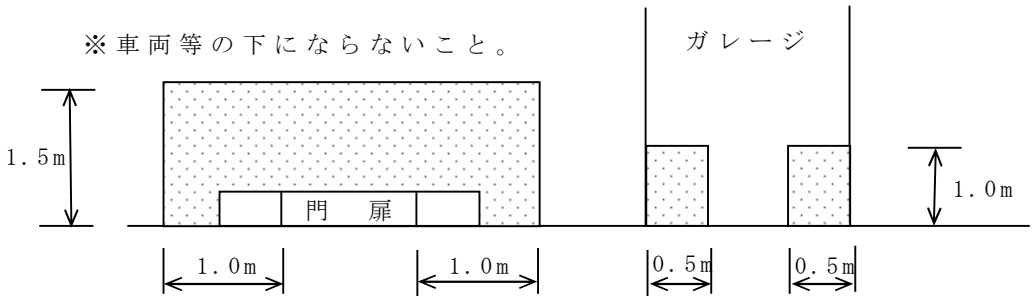
（オ）文化住宅等で玄関横に洗濯用の水栓がある建築物

壁面から離して設置する。

イ　設置位置の例外

設置位置が原則によりがたい場合は、次のとおりとする。

図３－８　一般家庭の水道メーター設置位置



（ア）注意事項

・水道メーターは、乾燥し、排水が良好で、汚水が入らない箇所に設置すること。

・外傷又は衝撃により破損又は異常を生じない箇所に設置すること。

・水道メーターは給水管と同口径で、給水栓より低い位置で水平に設置すること。

（イ）水道メーターの明示

・複数の水道メーターを並べて設置する場合は、どの水道メーターがどの室の使用であるかが分かるようメーターボックスのふたの裏面に部屋番号を明示すること。

・文化住宅等２階建ての水道メーターを並べて設置する場合は、建物に向かって左から１階、２階とすること。

・３階建て以上の共同住宅においては、各階のパイプスペースにメーターを設置すること。

・メーターボックス上部には、検針に支障となる構造物等を設置してはならない。

・その他については上下水道局と協議すること。

（ウ）事前に止水栓まで引込みをしている場合

外部工事で事前に止水栓まで引込みをし、後日住宅が建築される場合で図３－９に示す位置に水道メーターがある場合は、検針に支障がある場合が多いので、図３－４の位置に変更するか、図３－１０により検針口を設け、検針及び維持管理に支障がないようにする。

図３－９　既設の水道メーターの位置

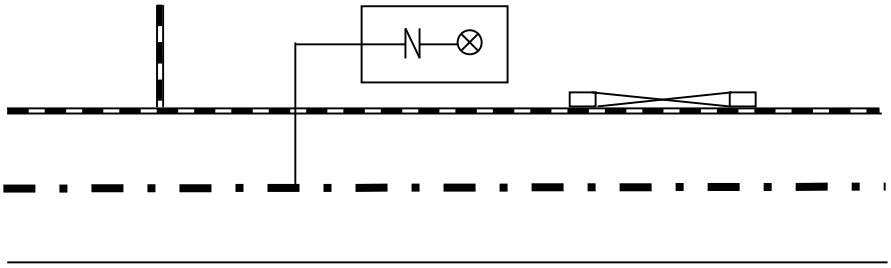
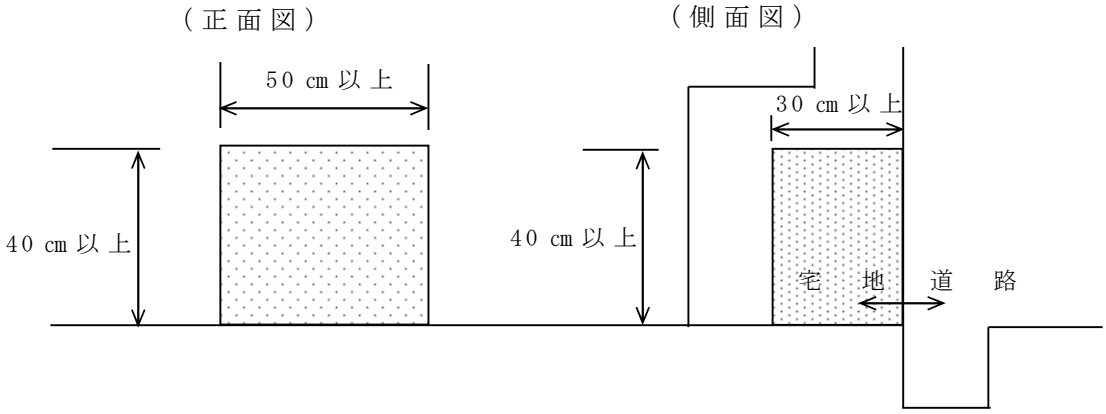


図３－１０　検針口の設置図



４　給水管の口径及び水道メーターの口径の決定

（１）　設計水圧及び設計水量

ア　設計水圧

設計水圧は、給水管の分岐箇所の最小動水圧に０．８を乗じて得た水圧とする。

イ　設計水量

設計水量算出の方法は次の（ア）から（オ）までのいずれかの方法による。

（ア）各用途ごとの１人１日当たりの使用水量と使用人員の積により求める（表３－２）

（イ）各給水栓の標準使用量（表３－３）とその同時使用率を考慮して定めた水栓数（表３－４）との積により求める。

なお、学校や駅の手洗所のように同時使用率の高いものについては、全ての水栓を用途ごとに分けて前述のとおり求める。

（ウ）炊事、風呂、洗濯、飲料等一般的な使用以外の用途に使用する場合には、その使用量について具体的な資料を収集して求める。

（エ）水道水と井戸水を併用する場合は、それぞれの使用範囲を明確に区分して求める。

（オ）過去の使用実績、類似施設の使用実績等を参考にして求める。

表３－２　建物種類別単位給水量、使用時間及び人員

建物種類	単位給水量 （１日当り）	使用時間 h／日	注　　記	有効面積当りの 人員など	備　　考
戸建て住宅 集合住宅 独身寮	200～400Ｌ/人 200～350Ｌ/人 400～600Ｌ/人	10 15 10	居住者１人当り 居住者１人当り 居住者１人当り	0.16人/㎡	
官公庁・事務所	60～100Ｌ/人	9	在勤者１人当り	0.2人/㎡	男子50Ｌ/人、女子100Ｌ/人。 社員食堂・テナントなどは 別途加算
工　　場	60～100Ｌ/人	操業 時間 ＋1	在勤者１人当り	座作業0.3人/㎡ 立作業0.1人/㎡	男子50Ｌ/人、女子100Ｌ/人。 社員食堂・シャワー　などは 別途加算
総合病院	1500～3500Ｌ/床 30～60Ｌ/㎡	16	延べ面積1㎡当り		設備内容などにより詳細に 検討する
ホテル全体	500～6000Ｌ/床	12			同上
ホテル客室部	350～450Ｌ/床	12			客室部のみ
保養所	500～800Ｌ/床	10			
喫茶店	20～35Ｌ/客 55～130Ｌ/店舗㎡	10		店舗面積には厨房 面積を含む	厨房で使用される水量のみ 便所洗浄水などは別途加算
飲食店	55～130Ｌ/客 110～530Ｌ/店舗㎡	10		同上	同上 定性的には、軽食・そば・和 食・洋食・中華の順に多い
社員食堂	25～50Ｌ/食 80～140Ｌ/食堂㎡	10		同上	同上
給食センター	20～30Ｌ/食	10		同上	同上
デパート・スーパーマーケット	15～30Ｌ/㎡	10	延べ面積1㎡当り		従業員分・空調用水を含む
小学校、中学校 普通高等学校	70～100Ｌ/人	9	（生徒＋職員） １人当り		教師・職員分を含む。 プール用水（40～100Ｌ/人） は別途加算
大学講義棟	2～4Ｌ/㎡	9	延べ面積1㎡当り		実験・研究用水は別途加算
劇場・映画館	25～40Ｌ/㎡ 0.2～0.3Ｌ/人	14	延べ面積1㎡当り 入場者１人当り		従業員分・空調用水を含む
ターミナル駅	10Ｌ/1000人	16	乗降客1000人当り		列車給水・洗車用水は別途 加算
普通駅	3Ｌ/1000人	16	乗降客1000人当り		従業員分・多少のテナント 分を含む
寺院・教会	10Ｌ/人	2	参会者１人当り		常住者・常勤者分は別途加算
図書館	25Ｌ/人	6	閲覧者１人当り	0.4人/㎡	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、実験用水、研究用水、プロセス用水、プール用水、サウナ用水などは別途加算する。

（注３）　上記以外の用途及び同表による算定が困難な場合については、別途協議する。

表３－３　給水栓の標準使用水量

給水栓の口径（mm）		13	20	25
標準使用水量	（１/分）	17	40	65
	（１/秒）	0.28	0.67	1.08

表３－４　同時使用率を考慮した給水栓数

水　　栓　　数	1	2～4	5～10	11～15	16～20	21～30
同時使用率(%)	100	100～50	60～30	36～27	31～25	29～20
同時使用栓数	1	2	3	4	5	6

（２）　水理

ア　管路の水理公式

（ア）給水管の口径 50 mm以下の場合には、Weston の公式を用いる。

$$h = \left(0.0126 + \frac{0.01739 - 0.1087d}{\sqrt{v}}\right) \times \frac{\ell}{d} \times \frac{v^2}{2g}$$

$$Q = \frac{\pi d^2}{4} \times v$$

（イ）給水管の口径 75 mm以上の場合には、Hazn-Willzms の公式を用いる。

$$Q = 0.27853 \times C \times d^{2.63} \times I^{0.54}$$

h＝管の摩擦損失水頭（m）　d＝管の内径（m）　v＝平均流速（m/sec）

g＝重力の加速度（9.8 m/sec ^{2}）　ℓ＝直管換算長（m）　Q＝流量（m^3/sec）

C＝流速係数（110）　I＝動水勾配（‰）

$$I = \frac{h}{\ell} \times 1000$$

表３－５　器具等損失水頭の直管換算長（m）

種別／口径	分水栓	止水栓	給水栓	分岐箇所	水道メーター 湿式単箱 湿式複箱	異径接合	ボール タップ
13mm	1.5	3.0	3.0	0.5～1.0	3.0～4.0	0.5～1.0	3.0
20mm	2.0	8.0	8.0	0.5～1.0	8.0～11.0	0.5～1.0	6.0
25mm	3.0	8.0～10.0	8.0	0.5～1.0	12.0～15.0	0.5～1.0	10.0
30mm	―	15.0～20.0	―	1.0	19.0～24.0	1.0	12.0
40mm	―	17.0～25.0	―	1.0	20.0～26.0	1.0	15.0
50mm	―	20.0～30.0	―	1.0	―	1.0	25.0

種別／口径	ﾒｰﾀｰ縦型ｳｫﾙﾄﾏﾝ （電気表示式）	ボールタップ	曲半径小なる場合		曲半径大なる場合	
			90°	45°	90°	45°
40mm	―	―	1.0	―	―	―
50mm	10.0～20.0	―	1.5	―	―	―
75mm	20.0～30.0	30.0	3.0	1.5	1.5	―
100mm	30.0～40.0	35.0	4.0	2.0	2.0	1.0
150mm	90.0～130.0	55.0	6.0	3.0	3.0	1.5
200mm	―	70.0	8.0	4.0	4.0	2.0
250mm	―	85.0	12.0	6.0	6.0	3.0

イ　水理計算

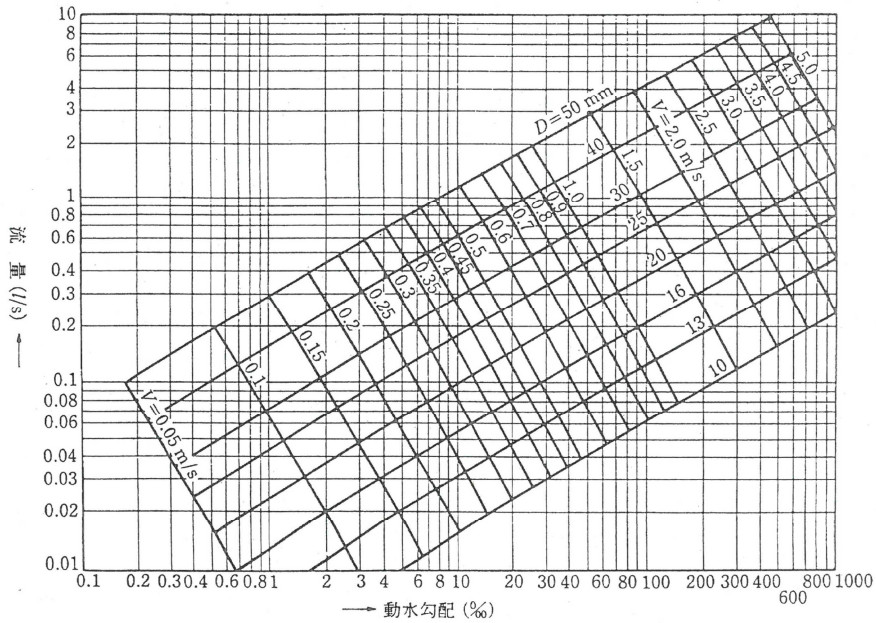
管径に適した公式を用いて計算するのが煩雑である場合は、容易に計算するため公式図表（流量、流速及び動水勾配）を用いて計算する。

ウ　公式図表

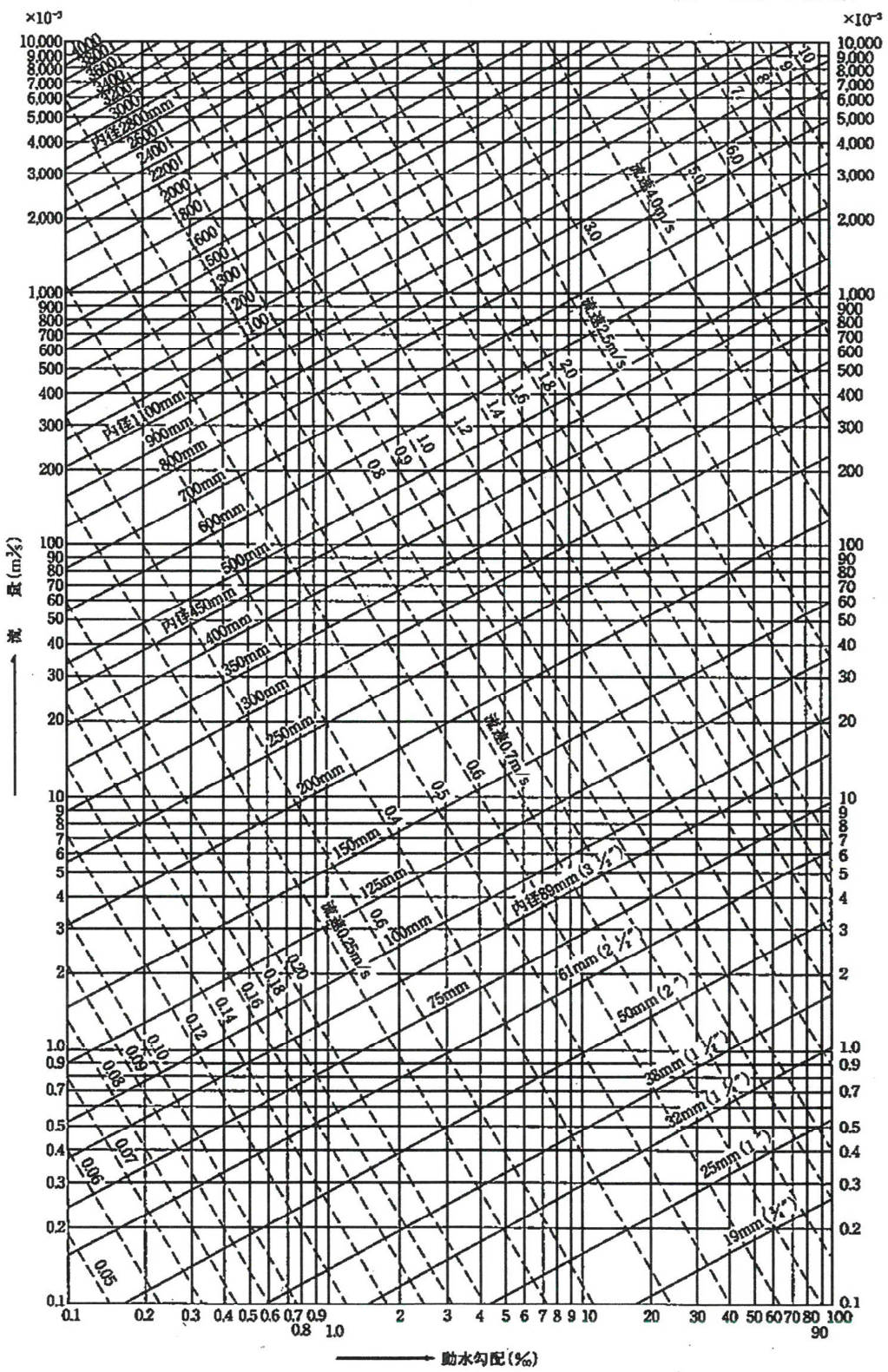
Weston の公式図表は図表３－１のとおりとする。

Hazn-Willzms の公式図表は、図表３－２のとおりとする。

図表３－１　Weston 公式図表



図表３－２　Hazn-Willzms 公式図表



(C=110)

（３）　口径の決定

給水管の口径と水道メーターの口径は同口径を原則とする。

口径の決定に際しては、設計水圧（給水管の分岐箇所の最小動水圧に０．８を乗じて得た水圧とする。）において設計水量を供給できる最小の口径としなければならない。すなわち、配水管の分岐点と給水栓の高低差に損失水頭を加えたものが設計水圧の換算高さ１５ｍ以下となるように計算して求める。

ア　直結式の場合

（ア）設置する水栓数から同時使用栓数を求め、水理計算により口径を決定する。

（イ）一般住宅の場合は、表３－６により口径を決定することもできる。

表３－６　一般住宅の水栓数

口　径	栓　　数
13 ㎜	4 栓以下
20 ㎜	10 栓以下
25 ㎜	20 栓以下
30 ㎜	30 栓以下
40 ㎜ 以上については別途協議	

１栓とみなすもの
手洗＋大･小便器(独立した部屋)
給湯器は分岐数

散水栓については下図参照

栓　数	みなし栓数	栓　数	みなし栓
1	1	6	3
2	1	7	4
3	2	8	4
4	2	９栓以上については別途協議	
5	3		

イ　貯水槽式の場合

次の２つの条件を満たし、かつ、必要最小限度の口径とすること。

（ア）１時間当たりの必要補給水量を供給できること。

（イ）１時間当たりの必要補給水量が水道メーターの最大許容範囲内であること。

ウ　配水支管の場合

（ア）管径の決定は、給水戸数に応じて表３－７から求める。

（イ）表３－７は配水管が管末となる場合であり、環状となる場合は給水戸数を増加できる。

表３－７　配水支管口径別許容給水戸数（概算詳細は計算すること。）

配水支管＼給水管又は水栓	13 ㎜	20 ㎜	25 ㎜	30 ㎜	40 ㎜	50 ㎜	75 ㎜
13 ㎜	1	－	－	－	－	－	－
20 ㎜	3	1	－	－	－	－	－
25 ㎜	6	2	1	－	－	－	－
30 ㎜	１０	3	2	1	－	－	－
40 ㎜	２１	7	4	2	1	－	－
50 ㎜	３９	１２	7	4	2	1	－
75 ㎜	１００	３２	１８	１１	5	3	1

注１　５０㎜以下の口径については、東京都水道局実験式より求める。

２　７５㎜以上の口径については、ヘーゼン・ウイリアム公式より求める。

３　１００㎜以上の口径については、上下水道局と別途協議する。

東京都実験式　$D = d \times n^{0.368}$　Ｄ＝合成管路口径　ｄ＝単一管路口径　ｎ＝本数

5　給水管の分岐、撤去及び既設連絡

（1）　分岐の制限

ア　導水管、送水管又は異形管から分岐してはならない。

イ　分岐する管の口径は、被分岐管の口径または、配水管口径の３分の２以下としなければならない。

ウ　穿孔箇所の間隔は３０㎝以内にしてはならない。また、穿孔箇所は、受け口から３０㎝以上離れたところとする。

エ　配水支管末より分岐する場合は、その管末より５０㎝以上の間隔をとらなければならない。

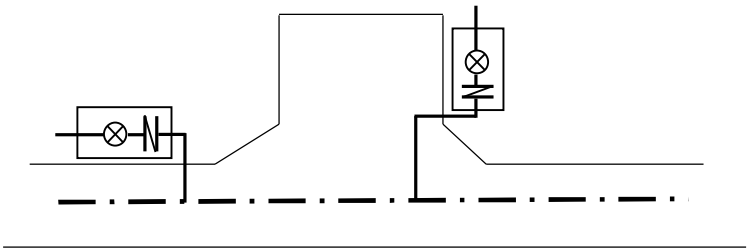
オ　水道メーター又は第１バルブから貯水槽吐口間での分岐は認めない。（非常用水栓は除く。）

カ　上記以外については、上下水道局の承認を受けること。

（2）　分岐の方法及び材料

ア　分岐の方向は図のとおりとし、当該配水管の布設してある道路の境界線（分岐箇所が交差点にある場合は境界線の延長）までは配水管と直角に敷設すること。

図３－１１　分岐方向図



イ　分岐の方法及び材料は、表３－８のとおりとする。

表３－８　分岐の方法及び材料

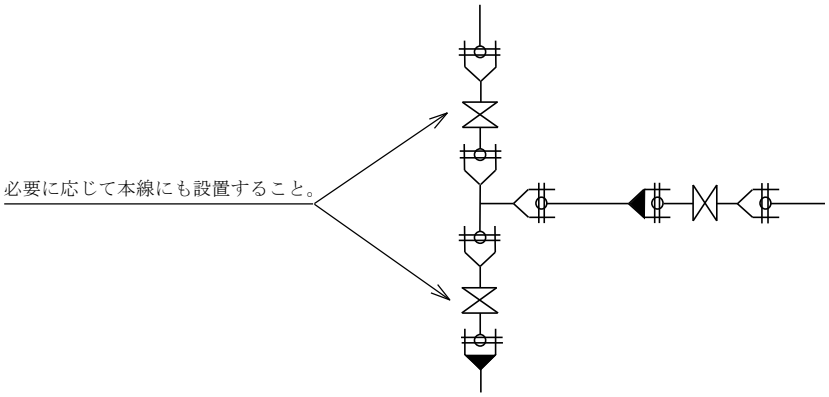
配水管口径 ＼ 分岐する給水管の口径	ＨＩＶＰ ３０㎜以下	ＨＩＶＰ ４０㎜	ＨＩＶＰ ５０㎜	ＤＣＩＰ ７５㎜以上
鋳鉄管　50 ㎜	サドル付き分水栓			
鋳鉄管　75 ㎜～100 ㎜	サドル付き分水栓	割Ｔ字管又はサドル付き分水栓		
鋳鉄管　150 ㎜～300 ㎜	サドル付き分水栓	割Ｔ字管又はサドル付き分水栓		割Ｔ字管又は Ｔ字管切込み （協議必要）
ＨＩＶＰ　50 ㎜	サドル付き分水栓			
ＨＩＶＰ　75 ㎜	サドル付き分水栓	割Ｔ字管又はサドル付き分水栓		

＊　配水管と同口径の分岐のときは上下水道局と協議すること。また、分岐の口径が７５㎜以上の場合は、鋳鉄管及び仕切弁を使用する。

（３）　分岐例

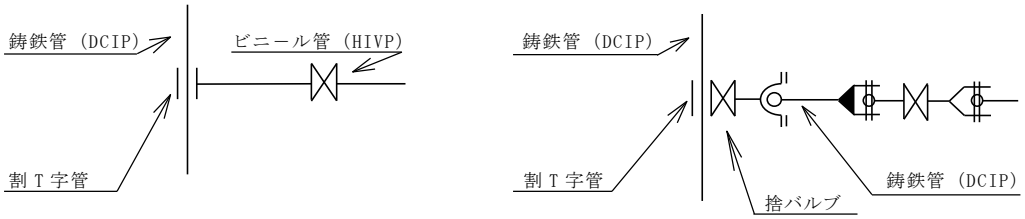
ア　Ｔ字管による分岐は、図３－１２のとおりとする。

図３－１２　Ｔ字管分岐図



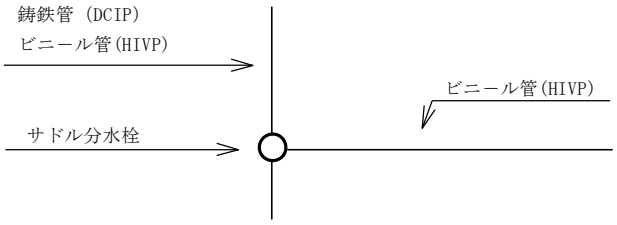
イ　割Ｔ字管による分岐は、図３－１３のとおりとする。

図３－１３　割Ｔ字管分岐図



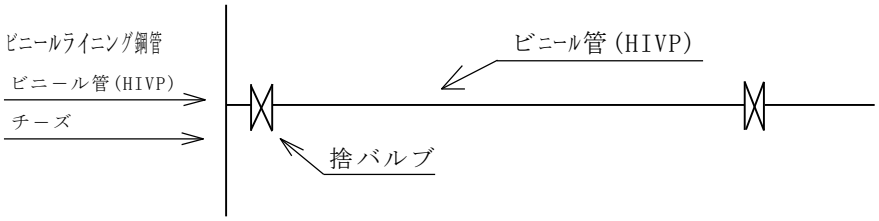
ウ　サドル分水栓による分岐は、図３－１４のとおりとする。

図３－１４　サドル分水栓分岐図



エ　チーズによる分岐は、図３－１５のとおりとする。

図３－１５　チーズ分岐図



（４） 撤去

ア　分水栓（甲型）は、コマ下げをし､キャップ止めとすること。

イ　分水栓（乙型）は、キャップ止めとすること。

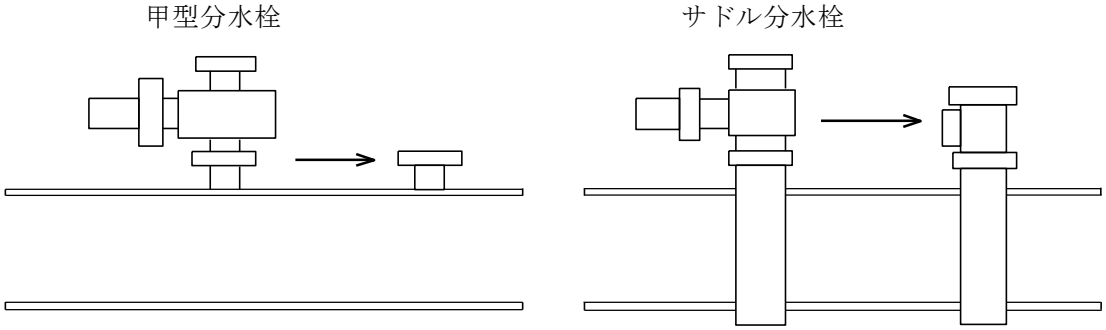
ウ　サドル分水栓は、キャップ止めとすること。

エ　Ｔ字管、割Ｔ字管及びチーズは撤去して直管に置き換えること。

ただし、撤去が困難な場合はキャップ止め又はフランジ止めとすること。

オ　分水栓の撤去箇所は､ポリスリーブ又は防食フイルムにより防錆を施すこと。

図３－１６　分水栓の撤去の方法図



（５） 既設連絡

分岐の方法は、分岐例のとおり（宅地内の逆止弁付（副栓付）伸縮止水栓の二次側までＨＩＶＰ管に改良）とするが、不可能な場合は上下水道局と協議の上、施工すること。

６　管の位置及び埋設の深さ

（１） 給水管及び配水管の配置及び埋設位置

ア　給水管及び配水管の配置

（ア）管末端止になるような配置はできる限り避け、環状にすること。

（イ）水圧が均一になるようにすること。

（ウ）給水系統が異なる２以上の給水区域からなっている箇所では、配水支管を連絡すること。

イ　埋設の位置

（ア）歩道が設置されている道路は、歩道への埋設を原則とする（ただし、適当な場所がなく公益上やむを得ない事情がある場合はこの限りでない。）。

（イ）歩道が設置されていない道路の埋設は、路肩又は境界線より０．８ｍの位置への埋設を原則とする。

（ウ）東西路線及びその延長路線では南寄り、南北路線及びその延長路線では西寄りへの埋設を原則とする。

（エ）他の地下埋設物との間隔を３０㎝以上確保すること。

（２） 管の埋設の深さ

埋設の深さは、次のとおりとする。

ア　舗装された道路は舗装の厚さに３０㎝を加えた値（当該値が６０㎝に満たない時は６０

㎝）以上の深さとする（ただし、道路管理者の指示があるときは、その指示による。）。

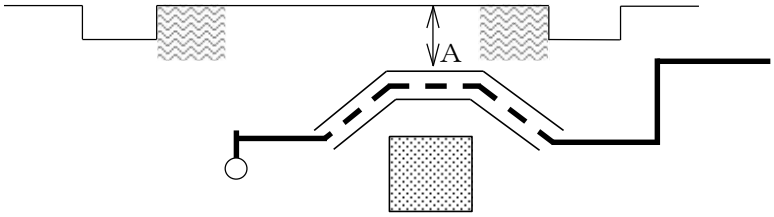
イ　宅地内は、口径５０㎜以下の場合は３０㎝、口径７５㎜以上の場合は６０㎝以上とする。

ウ　障害物がある場合は、上下水道局の指示によること。

エ　障害物の下越が不可能な場合は、次のとおりとする。

（ア）HIVP 管は、図３－１７のとおりとする。

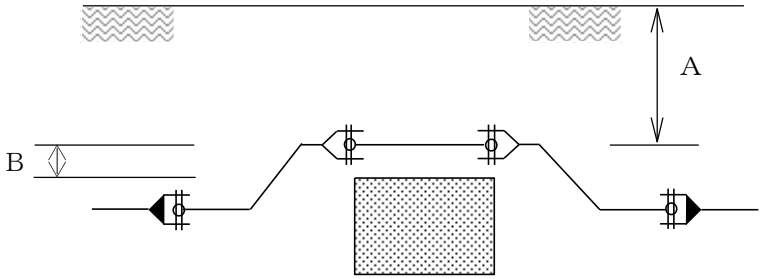
図３－１７　ＨＩＶＰ管布設図



・道路面からの深さＡが６０㎝以下の場合は、さや管で保護すること。

（イ）鋳鉄管は、図３－１８のとおりとする。

図３－１８　鋳鉄管布設図



・障害物との間隔Ｂは、３０㎝以上を標準とする。

・道路面からの深さＡが６０㎝以下の場合は、上下水道局の指示によること。

７　弁及び栓の設置

（１）　配水管の場合

ア　泥吐設備

（ア）水路等に面した場所に設置すること。

（イ）汚水管等衛生上好ましくない箇所へは、放流してはならない。

（ウ）使用する材料は、鋳鉄管又は耐衝撃性硬質塩化ビニール管とする。

（エ）排水口は、有効水面の上に出し、水路の有効面積を侵さないように取り付ける。

（オ）泥吐管の口径は、配水管の口径が５０㎜の場合２５㎜とし、配水管の口径が７５㎜以上の場合は、上下水道局の指示によること。

イ　仕切弁

（ア）仕切弁の操作を最小限とし、断水区域を狭くするよう配置すること。

（イ）分岐する管に設置するとともに分岐される管にも、場所に応じて設置すること。

（ウ）維持管理が容易な場所に設けること。

（エ）重要な水路、軌道等の横断の前後には必ず設置すること。

ウ　消火栓

（ア）道路交差点から少し離れた消火活動に便利な地点に設置すること（消防署と協議すること。）。

（イ）消火栓の口径は、６５㎜とすること。

（ウ）消火栓のキーの差し込み口の高さは、既設（計画）路面より１０㎝以上３０㎝以内とすること。

（エ）消火栓の故障時に使用する補修弁を設置すること。

（オ）砂利道の場合は、消火栓が分かるよう明示すること。

（カ）水吐けが悪い場所は、水抜管を設置すること。

（２）　給水管の場合

ア　給水管には、必ず止水栓又は仕切弁を取り付けること。

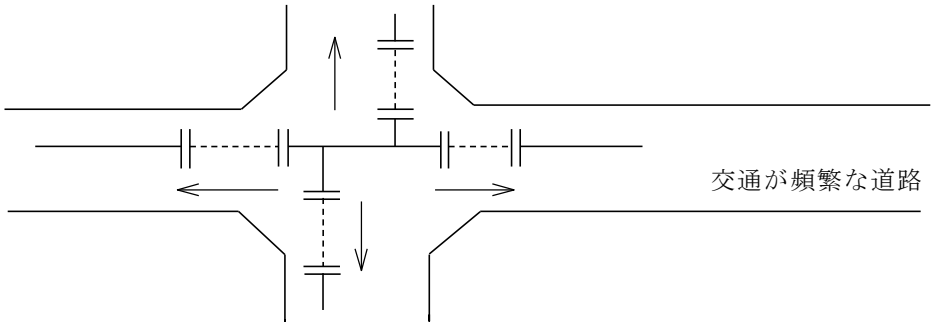
イ　給水管の口径が５０㎜以下の場合はメーター用逆止弁付（副栓付）伸縮止水栓、７５㎜以上の場合は仕切弁を設置すること。

ウ　３階建て以上の直結式給水においては、メーター２次側にも止水栓又は仕切弁を取り付けること。

（３）　仕切弁設置の注意事項

ア　交通が頻繁な道路又は重量物の通行する道路については、図３－１９のとおりとし道路の中央及び交差点内を避けること。

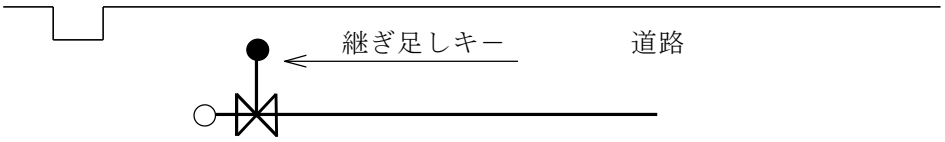
図３－１９　道路交差点等の仕切弁の設置位置



イ　障害物のため、仕切弁が直接付かない場合はアに準じる。

ウ　配水管が深い場合は、図３－２０のとおり規定の深度まで上げるか継ぎ足しキーを取り付ける。

図３－２０　被分岐管が深い場合



８　貯水槽以降の設備

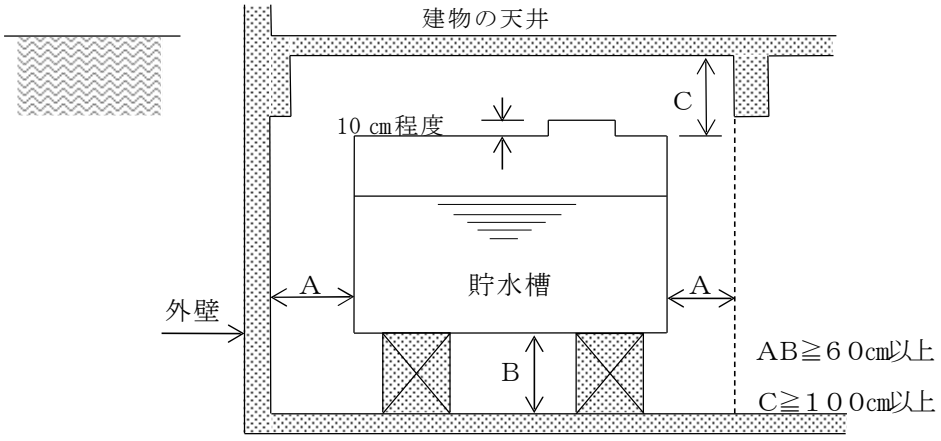
（１）　貯水槽

貯水槽は、安全上及び衛生上支障のない構造とすること。

ア　貯水槽の設置位置

貯水槽は、明るく換気がよく、し尿浄化槽や汚水桝等汚染源に接近しない場所に設け保守点検のため底、周壁より６０㎝以上、天井より９０㎝以上の空間を確保すること（図３－２１）。

図３－２１　貯水槽の設置位置の一例



貯水槽の天井、底及び周壁は外部から衛生上有害な物質の流入及び浸透の危険を防止するため、建築物の床版や外壁と兼用してはならない（図３－２２）。

また、貯水槽の天井部には飲料水を汚染するおそれのある設備、機器等を設けてはならない（図３－２３）。

図３－２２　貯水槽の設置

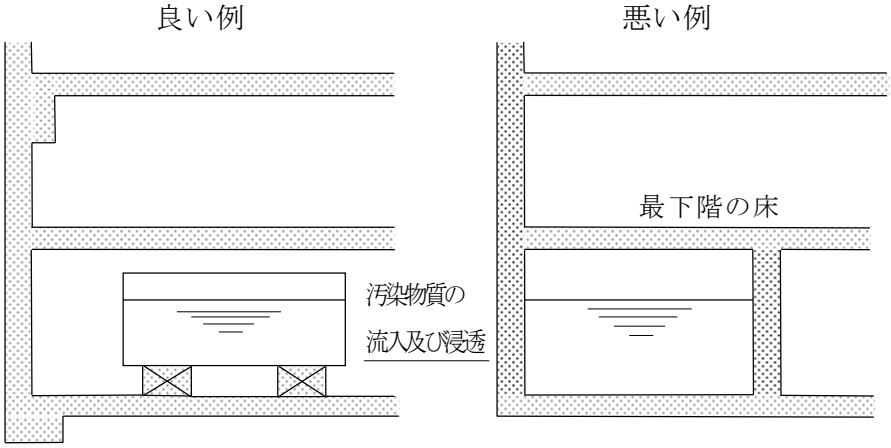
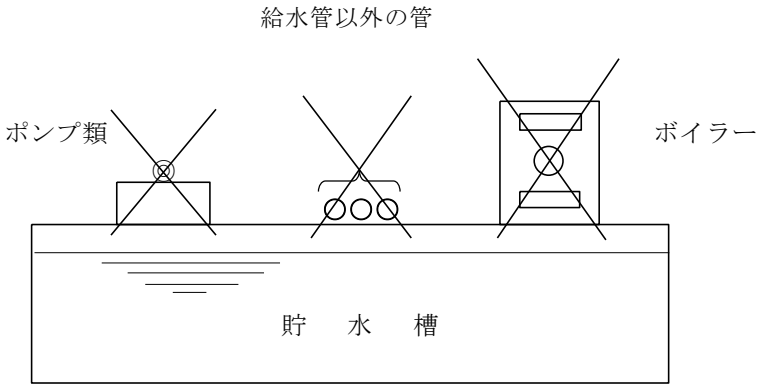
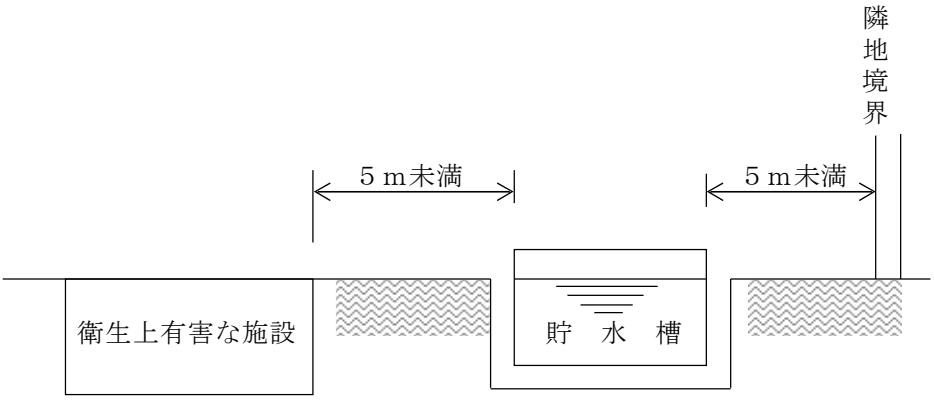


図３－２３　貯水槽の天井部に機器類を設けない構造例



やむを得ず貯水槽の一部を地中に設ける場合は、雑排水、汚水、油の配管、汚水桝等衛生上有害な施設までの水平距離を５ｍ以上離すこと。水平距離が５ｍ未満の場合は、図３－２４のように空間を確保すること。

図３－２４　衛生上有害な施設と貯水槽の関係



地下に貯水槽を設けその位置が配水管よりかなり低いときは、給水管を一度上にあげて空気弁(図３－２５)又は副受水槽（図３－２６）の設置を検討すること。

図３－２５　空気弁の設置

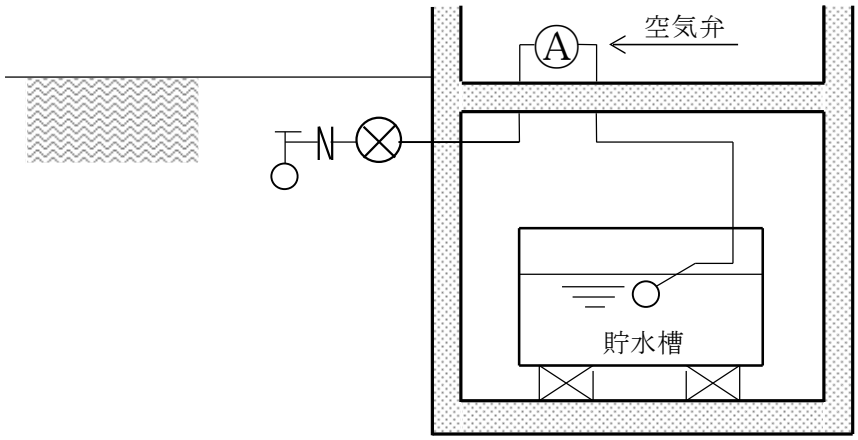
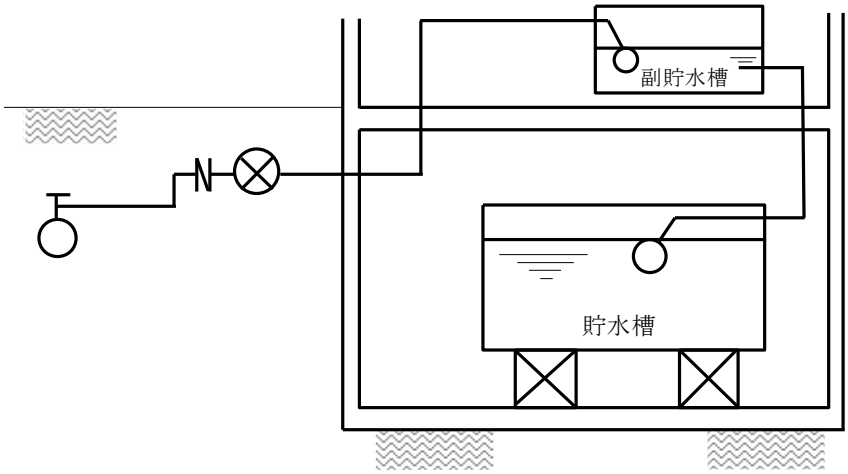


図３－２６　副貯水槽の設置



イ　高置水槽の設置位置

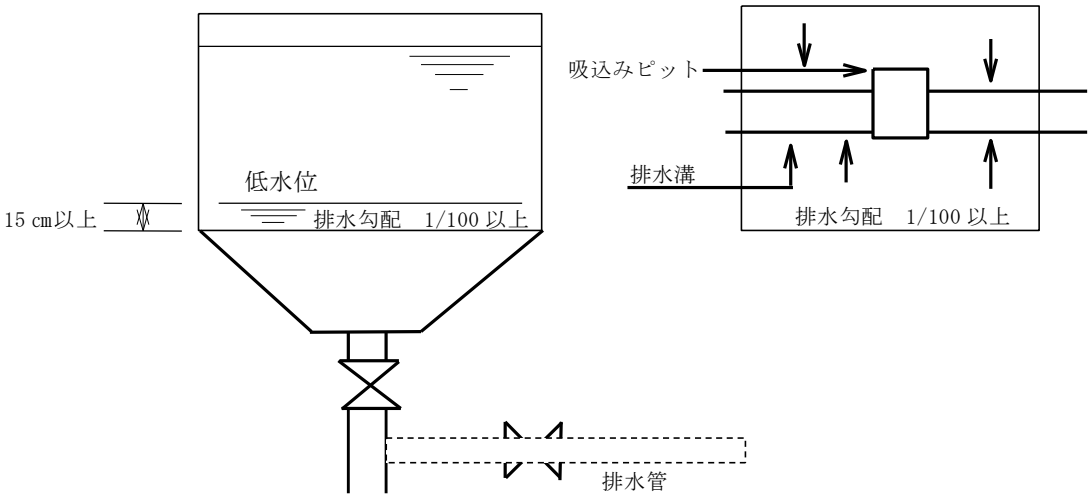
高置水槽の高さは、建築物の最上階の給水栓等から上に５ｍ以上の位置を水槽の低水位とする。ただし、最上階に瞬間湯沸器や大便器洗浄弁を用いる水洗便所がある場合は、１０ｍ以上の位置とする。

ウ　貯水槽の構造及び材質

（ア）貯水槽は、水質に悪影響を与えない材料を用い、完全な水密性を保つこと。材質は、一般的に鉄筋コンクリート、鋼板、強化樹脂等が用いられている。鉄筋コンクリートの場合は内外面を問わず天井も防水を行うこと。鋼板製の場合は、溶接に十分注意するほか、内面には耐水耐塩素塗料を、外面には耐候性塗料を用いる。また、強化樹脂製のもので組立式の場合は井げた状の架台を設ける。

（イ）貯水槽の底部床版面と低水位の間隔が１５㎝以上となる構造とするとともに、排水が完全に行えるよう、排水口及び吸込みピットに向けて１／１００以上の勾配をとること（図３－２７）。

図３－２７



（ウ）貯水槽には高水位警報設備及び低水位警報設備を設置すること。

（エ）貯水槽内で飲料水が滞留し、停滞水が生じることのないよう流入口と揚水口を対照的な位置に設けるとともに、貯水槽が大きい場合は、有効な導流壁を設けること。

（オ）貯水槽は清掃時に断水しないよう２槽とすることが望ましい。

（カ）貯水槽には、出入りが容易なマンホール（直径６０㎝以上）を設け、マンホール直下の貯水槽内壁に足掛け金物を取り付けること。また、マンホールは天井より突き出た（１０㎝程度）構造とし、外部から有害な物が入らないよう密閉式で蓋は施錠できるようにすること。

（キ）ボールタップの保守点検を容易にするため、流入管には、貯水槽の外に止水器具を取り付け、差圧式以外のボールタップを使用するときは、貯水槽内に浪立ち防止板を設置すること。

（ク）流入管には、逆流防止のため表３－１０の吐水口空間を確保すること。

表３－１０　貯水槽の越流面と吐出口の位置関係

呼び径	越流面から吐水口までの高さ	側壁と吐水口中心との距離
１３㎜	２５㎜以上	２５㎜以上
２０㎜	４０㎜以上	４０㎜以上
２５㎜	５０㎜以上	５０㎜以上
３０～５０㎜	５０㎜以上	５０㎜以上
７５㎜以上	管の呼び径以上	管の呼び径以上

（ケ）貯水槽の最底部（吸い込みピット）より水槽内の水を完全に排除するために必要な設備を設けること。通常は排水管を用いるが、排水管の管端は、一般の排水管に直接接続させないで間接排水とすること（表３－１１）。

表３－１１　排水管の口径

貯水槽の容量（㎥）	排水管の口径（㎜）
２．８	２５
５．７	４０
１１．４	５０
１８．９	６５
２８．４	７５
２８．４　以上	１００

（コ）貯水槽には、ほこりその他有害物質が入らない構造の越流管と通気のための装置を設けること。越流管の口径は、流入水量を十分に排水できるもので、その吐出口は間接排水とするため開口しておき、開口部には越流管の有効面積を縮小したり、排水時の障害のない金網等を取り付けること。

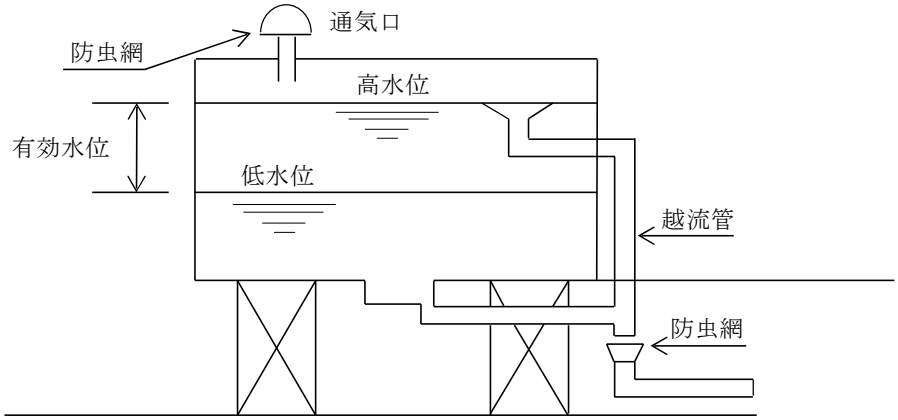
（サ）越流管の口径は、給水管の口径の１．５倍以上とする(表３－１２)。

表３－１２　越流管の口径

給水管の口径	越流管の口径
１３㎜	２０㎜以上
２０㎜	３０㎜以上
２５㎜	４０㎜以上
３０㎜	５０㎜以上
４０㎜	６５㎜以上
５０㎜	７５㎜以上

（シ）通気装置に金網等を取り付ける場合、通気のための有効断面積が縮小したり、通気機能を低下させないものにすること（図３－２８）。有効容量２m^3未満の貯水槽では、越流管で通気が行われるので不要である。

図３－２８　越流管と通気装置の一例



エ　高置水槽の構造及び材質

高置水槽の構造及び材質は貯水槽に準ずること。

オ　貯水槽の大きさ

（ア）貯水槽の有効容量は、使用水量、使用時間及び貯水槽補給量を考慮して次の式で算定する。

貯水槽有効容量 ＝１日使用水量 × １/２ 以上

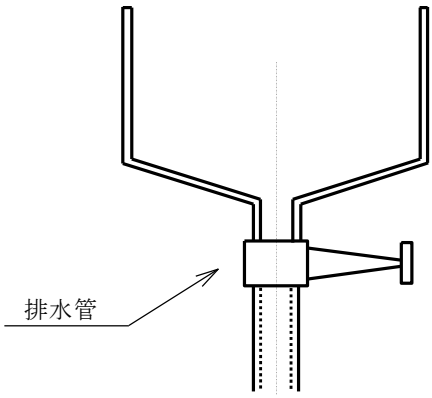
（イ）高置水槽の有効容量は、次の式で算定する。

高置水槽有効容量 ＝ 貯水槽有効容量 × １/３ 以上

カ　高置水槽の付属設備等

（ア）高置水槽内の清掃を迅速かつ容易に行うため、排水管はタンクの最低部に設けること（図３－２９）。

図３－２９　高置水槽の排水管



（イ）凍結防止のため、流入又は流出の立上り管等は、防寒のための工法を施すこと。また、水槽内の流出管の管端の位置は、水槽の底面から流出管の口径の２倍以上の位置に設けること。

（ウ）高置水槽には、この設備以外の配管を直接連結してはならない。やむを得ず消火用水の圧送管を高置水槽に連結する場合は、消火用水の圧送時に高置水槽へ逆流するのを防止するための逆流防止弁等を取り付ける。

キ　揚水ポンプ

揚水ポンプ設備を計画するには、所要水量、全揚程、ポンプ容量、形式等を決めなければならない。用水ポンプは３０分程度で高置水槽に揚水できるものであること。また、ポンプの設置台数は、故障等を考慮して予備を設置すること。

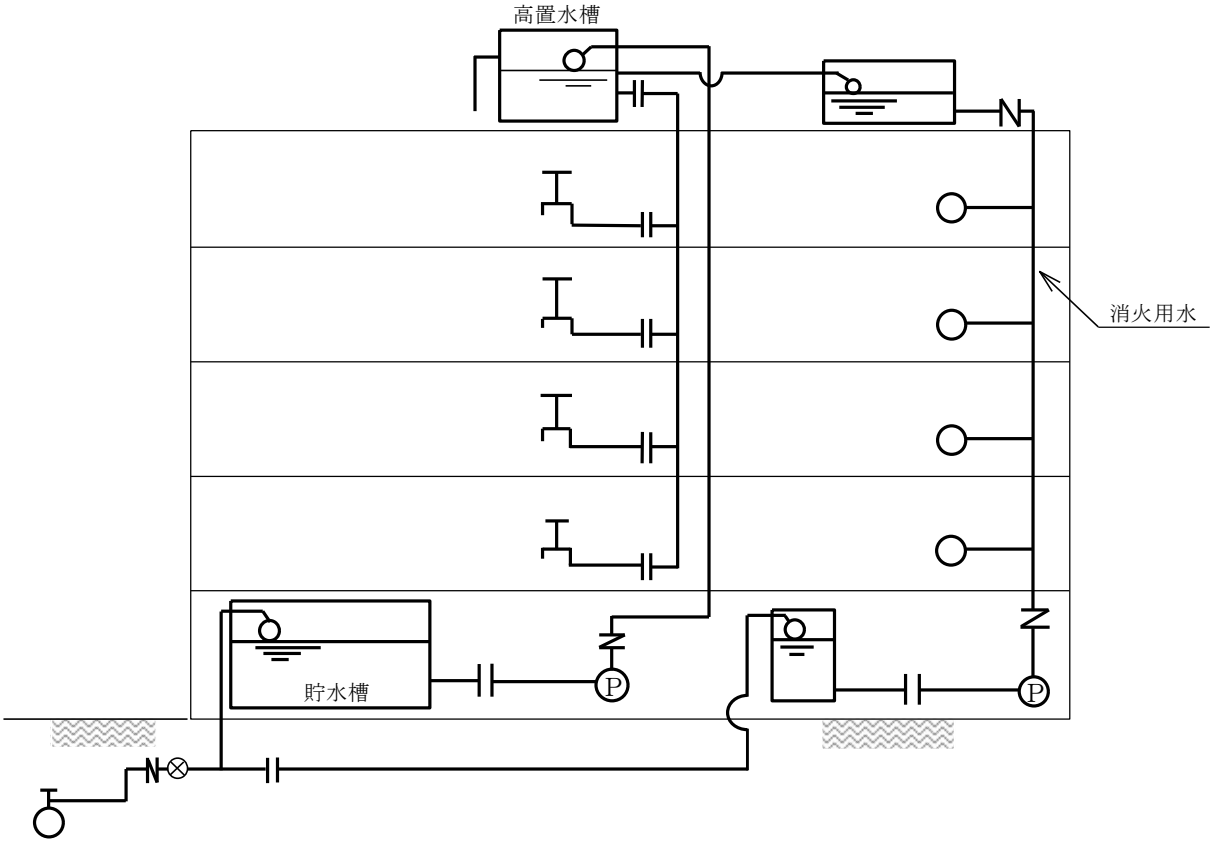
ク　配管設備

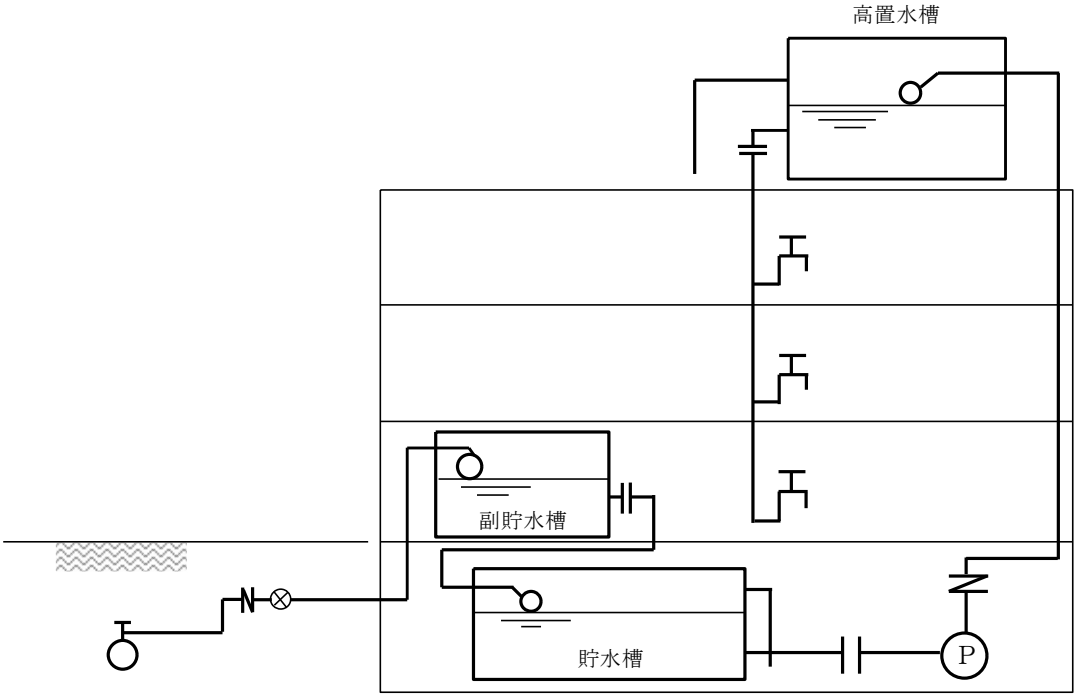
配管設備は、修繕のとき建築物を壊して行うことのないよう隠ぺい配管を避け、ダクト内配管とするか露出配管とすること。また、配管の材料は、給水装置に準じること。

（２）　貯水槽式の標準図

ア　高置水槽式の標準は、図３－３０のとおりとする。

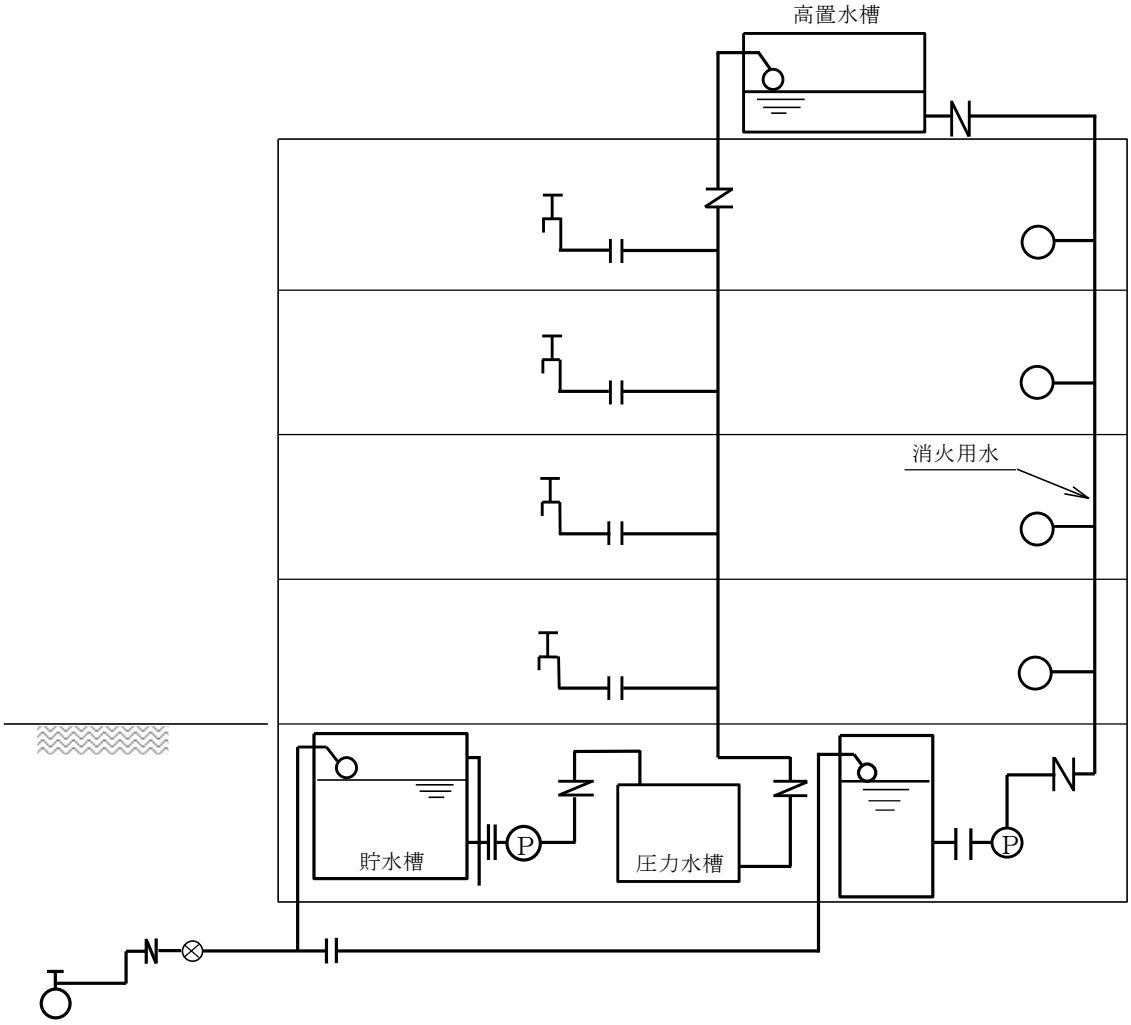
図３－３０　高置水槽式の標準図

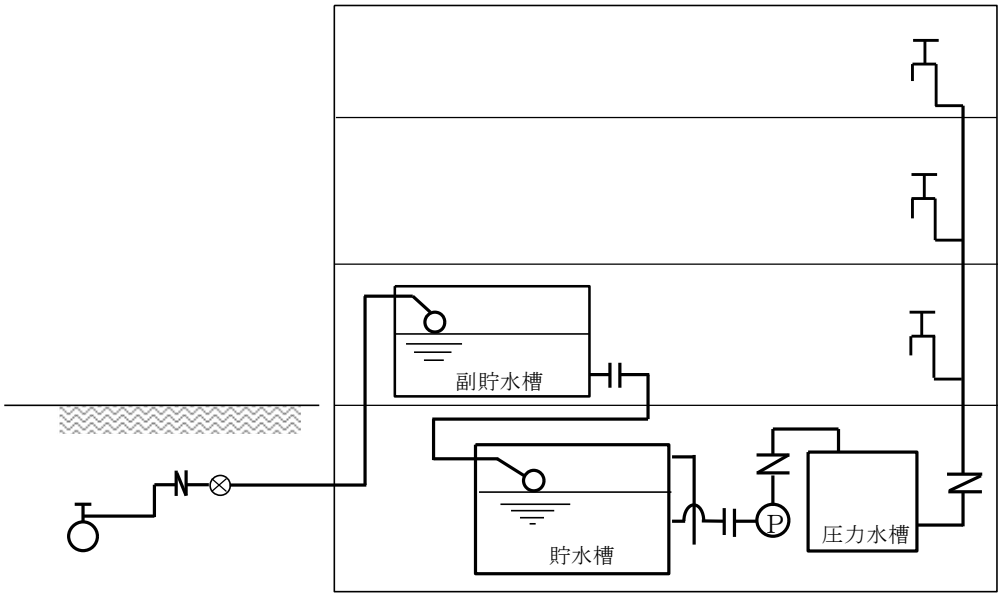




イ　圧力水槽式の標準は、図３－３１のとおりとする。

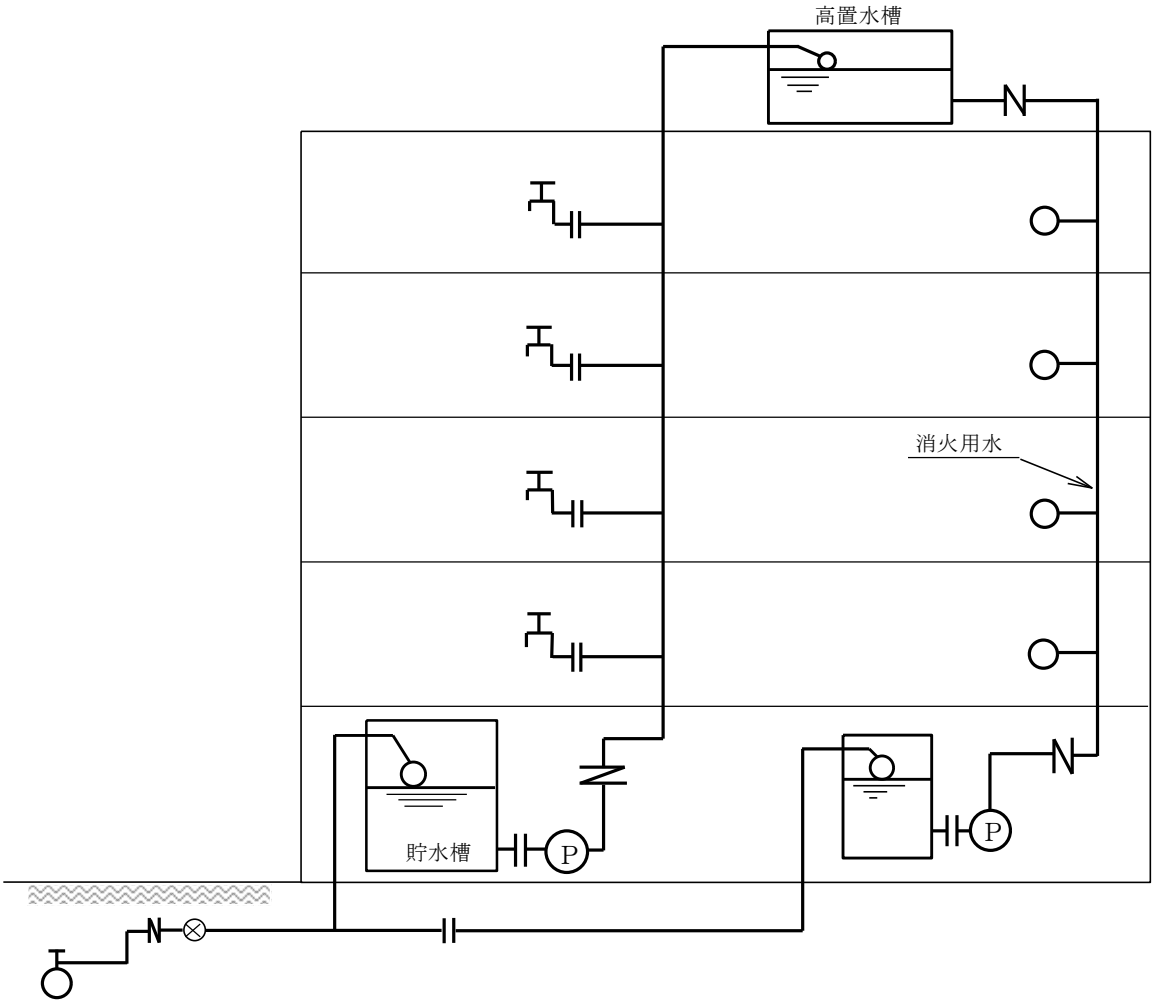
図３－３１　圧力水槽式の標準図

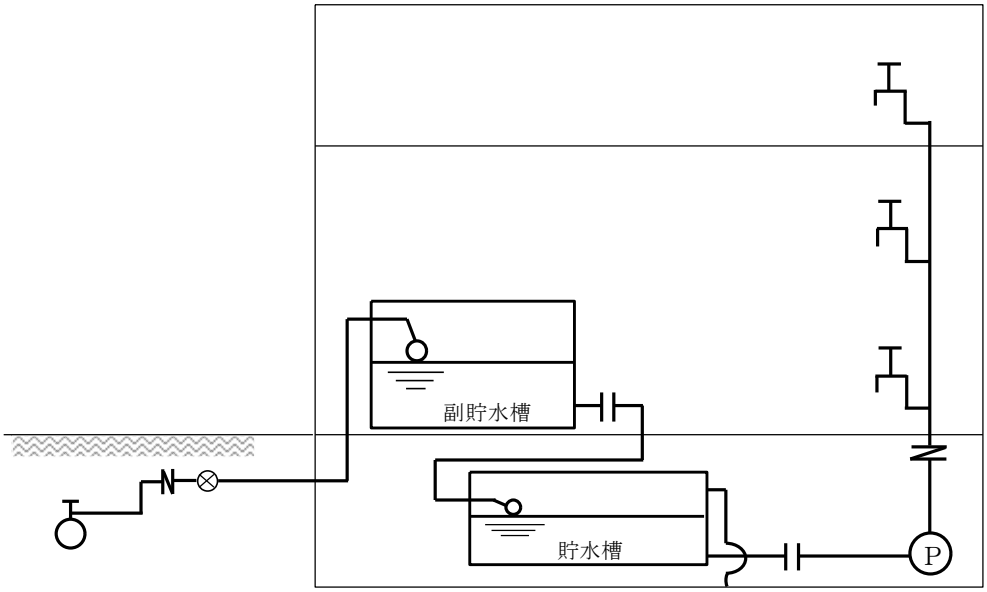




ウ　増圧ポンプ式の標準は、図３－３２のとおりとする。

図３－３２　増圧ポンプ式の標準図





９　３・４・５階建て直結給水

（１）　要件

ア　分岐された配水管の最小動水圧が現在かつ将来とも次表の数値を確保できること。

・階数別年間最小動水圧

階　　数	最　小　動　水　圧
３階建て建物	０．２５ＭＰａ（２．５kgf／cm²)以上
４階建て建物	０．２９ＭＰａ（３．０kgf／cm²)以上
５階建て建物	０．３４ＭＰａ（３．５kgf／cm²)以上

イ　給水装置を同時に使用したときに、末端部及び最高位で最小動水圧が０．０５ＭＰａ（０．５kgf／cm²)以上を確保できること。

ウ　同時使用水量が１分間当たり概ね３００リットル以下であること。

（２）　給水方式

配水管の水圧により、直接３、４、５階建て建物に給水する方式とする。

（３）　申込み

貯水槽式から直結式への切替を希望する方は、あらかじめ直結給水方式審査申込書（箕面市水道事業給水条例施行規程（平成１０年箕面市企業管理規程第１号。以下「給水条例施行規程」という。）様式第２号）を提出し、審査を受けなければならない。

（４）　適用の可否

３・４・５階建て直結給水適用の可否については、管理者が決定する。管理者は、審査結果を申込者に通知する。

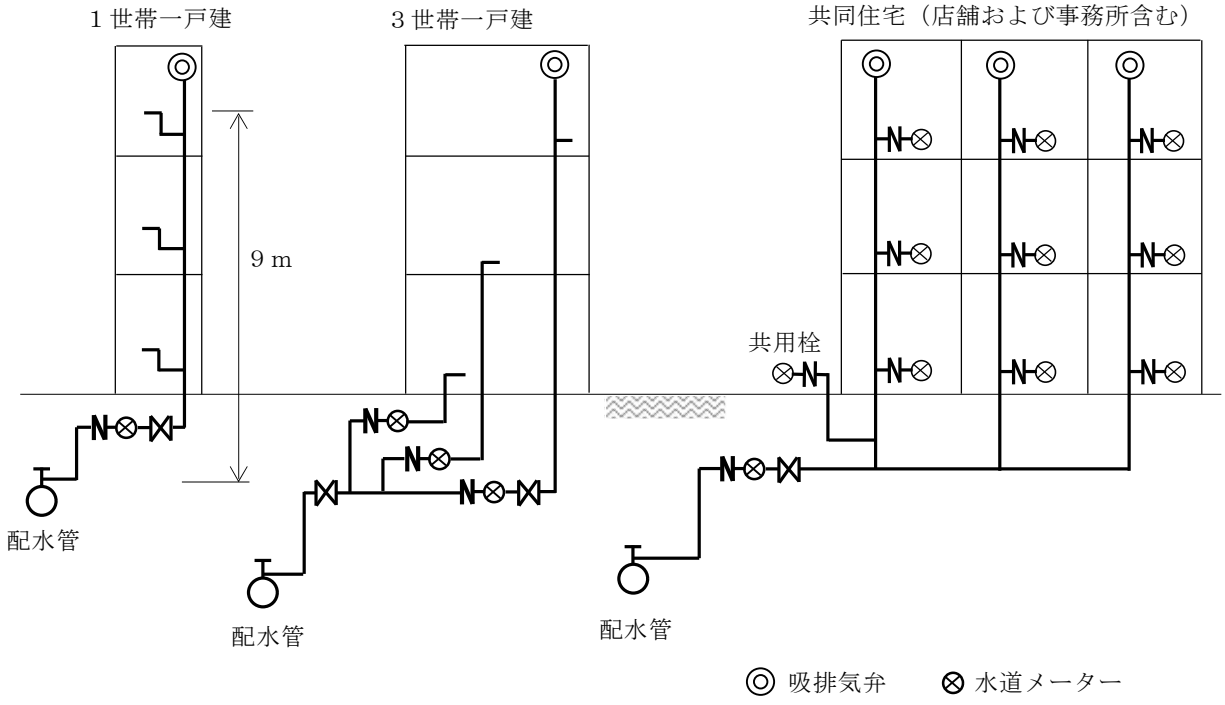
（５）　工事負担金

３・４・５階直結給水方式導入に伴う配水管の増径工事等に要する費用は、給水条例第９条の規定に基づき、申込者の負担とする。

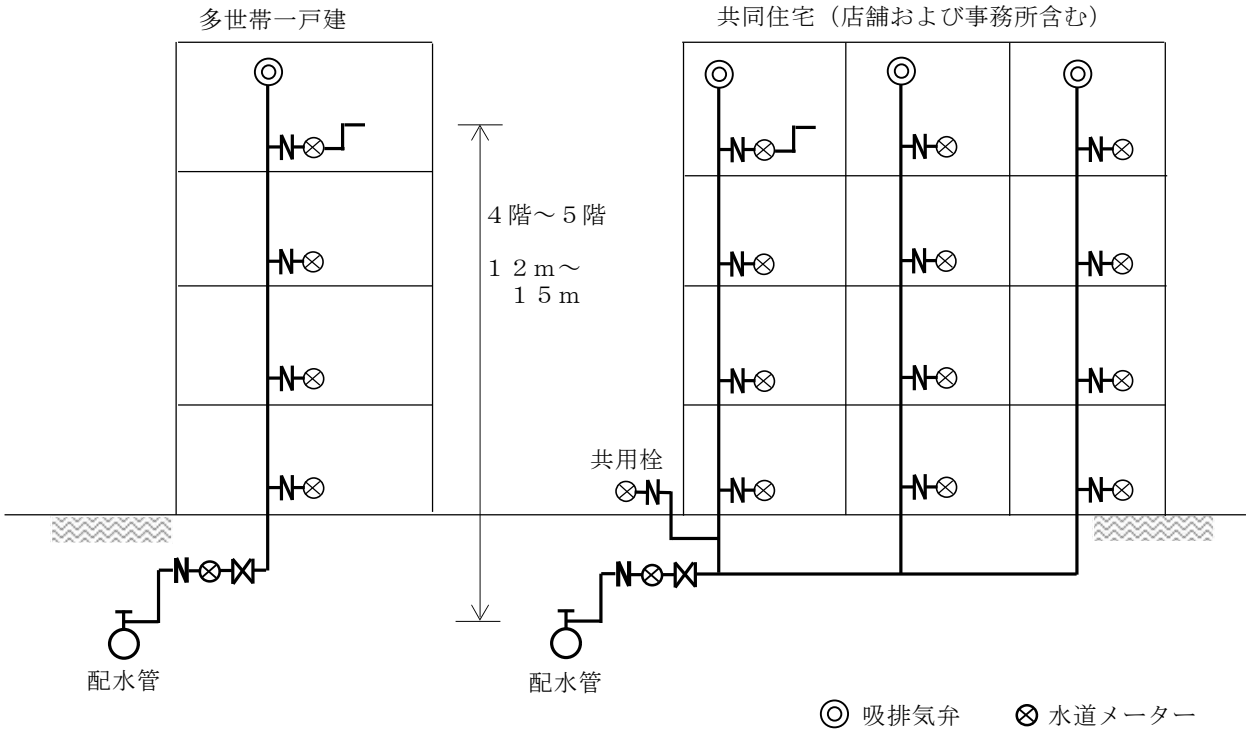
（６）　建築物内の配管

ア　給水方式標準例

（ア）３階建て直結直圧給水方式

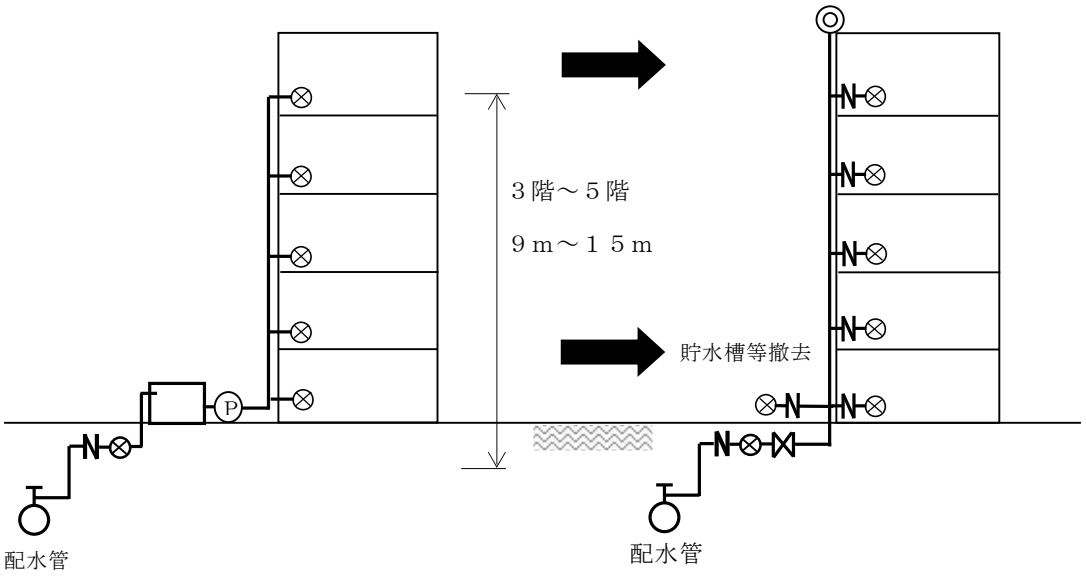


（イ）４・５階建て直結直圧給水方式



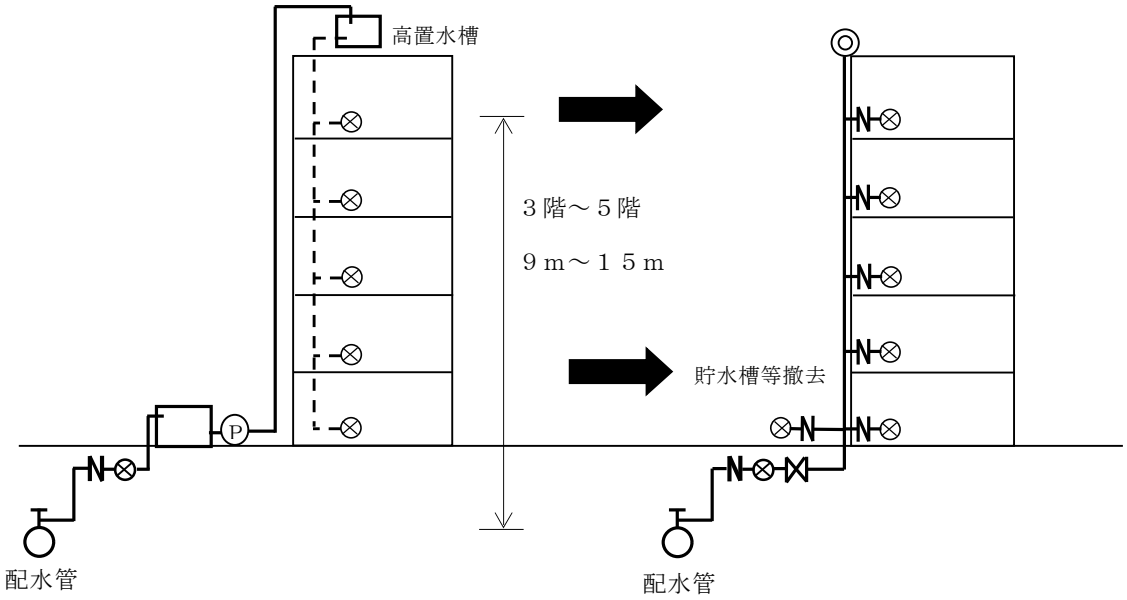
イ　直結給水方式への改造方法

（ア）貯水槽及び増圧方式の場合（貯水槽及び増圧ポンプ撤去）



※高置水槽を置かず増圧ポンプで給水している場合の直結直圧式への切替は、増圧ポンプの二次側の揚水管に接続する。水量算定時の本管の水圧は、３階は 0.25MPa、４階は 0.29MPa、５階は 0.34MPa とする。

（イ）貯水槽・高置水槽方式の場合（貯水槽及び高置水槽撤去）



※水量算定時の本管の水圧は、３階は 0.25MPa、４階は 0.29MPa、５階は 0.34MPa とする。

（７） 仕様

ア　給水管の口径は、次式に基づいて計算した直近上位の規格の口径とする。

（ア）口径φ５０㎜以下（東京都水道局実験式）

$$D = d \times n^{0.368}$$

Ｄ＝合成管路口径
ｄ＝単一管路口径
ｎ＝本数

$$D = (d_1^{2.72} + d_2^{2.72})^{0.368}$$

Ｄ＝合成管路口径
d_1、d_2＝単一管路口径
ｎ＝単一管路口径

（イ）口径φ７５㎜以上（ヘーゼン・ウイリアム公式）

$$D = d \times n^{0.38}$$

Ｄ＝合成管路口径
ｄ＝単一管路口径
ｎ＝本数

$$D = (d_1^{2.63} + d_2^{2.63})^{0.38}$$

Ｄ＝合成管路口径
d_1、d_2＝単一管路口径
ｎ＝単一管路口径

給水管の規格の口径は、２５㎜、３０㎜、４０㎜、５０㎜、７５㎜及び１００㎜とする。
（例）計算により口径が２８㎜の場合は、口径３０㎜の給水管を使用する。

イ　配管の材料

配管の材料は、給水装置の構造及び材質の基準に関する省令及び箕面市給水装置の構造及び材質に関する規程に適合しなければならない。

ウ　水道メーター口径

水道メーターの口径は、給水管の口径と同口径を原則とする。

エ　逆流の防止

逆流の防止のため、直結直圧式又は直結増圧式で給水する場合において、追加の水道メーター又は私設メーターを設置するときは、そのメーターの流入口又は流出口のいずれかの側に逆流防止弁を設置しなければならない。

オ　クロスコネクションの防止

直結直圧式の給水管と消火用水の管等がクロスコネクションにならないよう注意しなければならない。

（８） 維持管理

申込者は、当該建物に係る給水装置の維持管理について統括し、事務処理を行うため、直結給水装置の管理責任者を定め、あらかじめ管理者に届け出なければならない。

第４章　納付金及び手数料

１　納付金及び手数料

（１）　納付金

給水条例第２０条並びに給水条例施行規程第１９条及び別表第１の規定により算定する。

（２）　手数料

手数料には次の２種類がある。

ア　設計審査手数料 …… 給水条例第３０条の規定による。

イ　完了検査手数料 …… 給水条例第３０条の規定による。

第５章　工事申込書類の作成

１　給水装置工事の申込みに必要な書類

（１）　申込みに必要な書類

給水装置工事の申込みに必要な書類は、表５－１のとおりとする。

表５－１　給水装置工事の申込みに必要な書類

書類の名称	用　　途	提出時期	様　式
給水装置工事申込書	申込者が意思表示するもの	申込書提出時	給水条例施行規程様式第１号
給水管所有者の承諾書	他人の所有する給水管から分岐して給水装置を設置するときの所有者の意志確認	申込書提出時	
土地の所有者の承諾書	他人の所有地を使用して給水装置を設置するときの土地所有者の意志確認	申込書提出時	
給水装置工事設計図書	給水工事内容を示すもの	申込書提出時	
建築確認通知書（写し）	建築内容を具体的に示すもの	申込書提出時	
誓約書	申込者の誓約内容の意志確認	申込書提出時	
給水装置工事の申込みの取下げ申請書	上下水道局受付後申込工事を中止する場合	事実発生時	

（２）　提出部数

２部提出とする。

２　設計図面

（１）　図面の要件

統一的な方法で誰でも容易に理解できるよう表現すること。

（２）　作図

ア　図面は位置図及び平面図とする。なお、貯水槽以下の配管は、系統図、区画図及び断面図を作成する。

また、必要により詳細図、関連図及び構造図を作成する。

イ　縮尺は、位置図 1/1600・1/10000、平面図 1/100～1/250、断面図及び詳細図は 1/50～1/100 を標準とする。

ウ　平面図に記入するものは、図５－１に基づき次のとおりとする。

（ア）方位

（イ）公私道の区分

（ウ）道路（有効幅員及び歩車道の区分及び側溝）

（エ）配水管（位置、口径及び管種）

（オ）門、塀、柵、出入口及び敷地境界

（カ）間取り（水栓の位置を示すもの）

（キ）既設管（位置、口径及び管種）

（ク）申請地及び周辺の住宅地図

（ケ）他の地下埋設物

（コ）敷設の位置（仕切弁及び消火栓については寸法を明示）

（サ）水道メーター及び給水管の位置（隣地境界からの寸法）

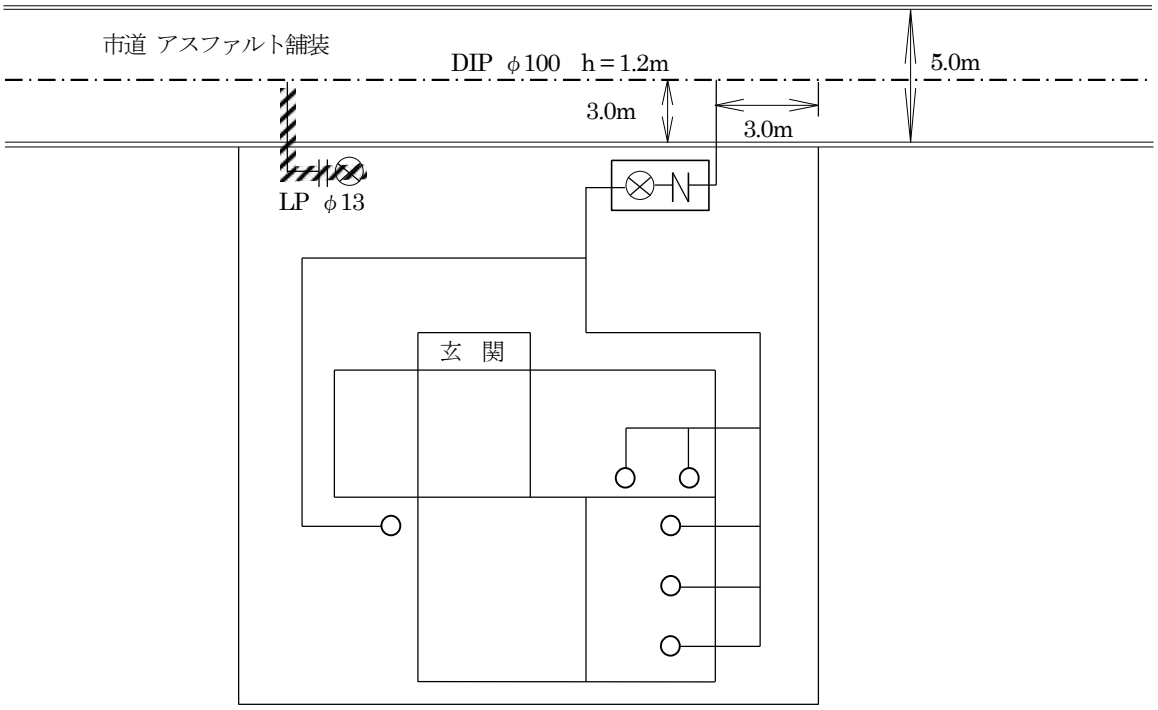
図５－１　平面図

(給水装置工事)

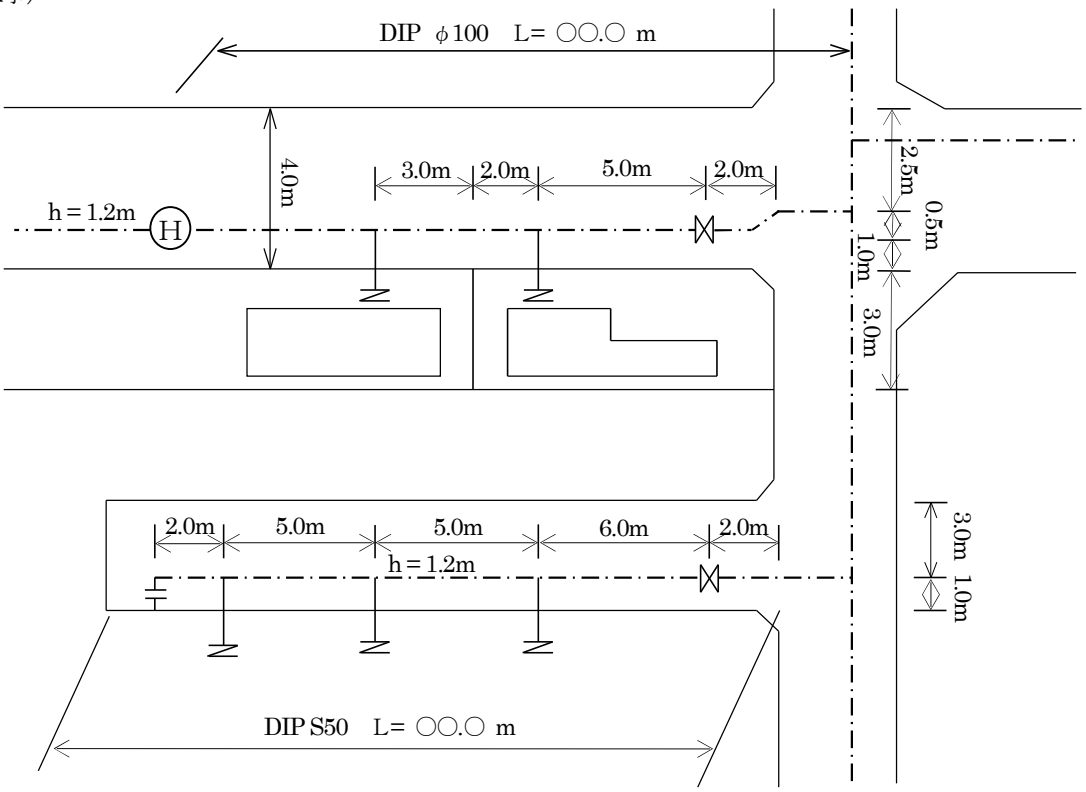
住　　所　箕面市○○丁目○○番○○号

氏　　名　箕面一朗

水栓番号　１００００



(配水支管工事)



（３）　記号及び表示

ア　管種別の記号は、表５－２のとおりとする。

表５－２　管種別記号

管　　種	記　号
鉛　　管	Ｌ　Ｐ
硬質塩化ビニール管	Ｖ　Ｐ
耐衝撃性硬質塩化ビニール管	ＨＩＶＰ
鋳　　鉄　　管	ＣＩＰ
ダクタイル鋳鉄管	ＤＩＰ
ビニールライニング鋼管	ＶＬＧＰ

イ　管の線引き表示は、表５－３のとおりとする。

表５－３　管の線引き表示

名　称	表　示	色　分　け
新設給水管		赤
既設給水管		黒
撤去給水管		黒(実線)を赤(斜線)で消す
既設配水管		黒
受水槽以下		緑

ウ　その他の記号は、表５－４のとおりとする。

表５－４　その他の記号

LP.VP.HIVP VLGP.GP	鉛管，ビニール管，ＨＩＶＰ管 ビニールライニング鋼管，鋼管	ＤＣＩＰ	ダクタイル鋳鉄管
	配水本管、配水支管		撤　去　管（斜線で消す）
	仕切弁、プレインゲートバルブ		減　圧　弁
A	空　気　弁		逆　止　弁
H	消火栓（７５㎜以上）		片　落　管
	水道メーター		割Ｔ字管（Ｖ型）
	止　水　栓	上越管	交差管路
	各種給水栓		湯水混合水栓
	ボールタップ	P	ポ　ン　プ
	管の立上り，管の立下り		方　　位

3　道路等占用申請書類の作成

道路等占用申請に必要な書類は、申請先で決定されるが一般的には以下のとおりである。

（1）　平面図、断面図、掘削埋戻断面図、位置図その他申請地に応じた書類

（2）　申請図には官民境界並びに占用する管種、外径及び延長を必ず記入すること。

（3）　（1）のその他申請地に応じた書類とは、表５－５のとおりである。

表５－５　その他申請地に応じた書類

書　類	市　道	府　道	国　道	河川、水路敷
地元同意書				○
現況写真		○	○	○
地下埋設物協議書	○	○	○	○
保安施設配置図	○	○	○	○
明示指令書				○

（4）　市道申請図の詳細については、道路管理者の指示による。

第６章　工事の申込みから施行承認まで

１　工事の申込みの受付

給水装置工事の申込みに必要な書類を作成し、上下水道局へ提出する。

２　設計審査

（１）　受付後、指定給水装置工事事業者から提出された申込書について、書類審査、現場調査等を行い、設計及び記載内容に支障がなければ承認する。

なお、不備があれば指定給水装置工事事業者へ返却する。返却された場合は、速やかに是正し、再提出する。

（審査項目）

ア　水理計算

イ　水道施設の施工方法の概要

ウ　給水装置の構造及び材質の基準に関する事項

エ　その他利害関係者がある場合はその同意書

（２）　指摘事項について是正されない場合は、是正されるまで承認を保留する。

３　納入通知書の発行

給水装置工事の申込書について承認した場合は、当該工事についての口径別納付金等を納入するための納入通知書を発行する。

４　口径別納付金等の納入

納入通知書に記載された額を上下水道局指定の金融機関で納入する。

５　道路等の占用及び使用許可の申請手続

（１）　国・府が管理する道路・河川等で工事を行う場合、道路占用及び道路使用許可申請等の手続きは、上下水道局を経由し、申込者が行う。

（２）　その他地方公共団体が管理する道路、水路、河川等で工事を行う場合は、申込者が道路占用、道路使用許可申請等の手続きを行う。

（３）　申請書には、当該工事に従事させる建設業法等で認定された有資格者を明記する。

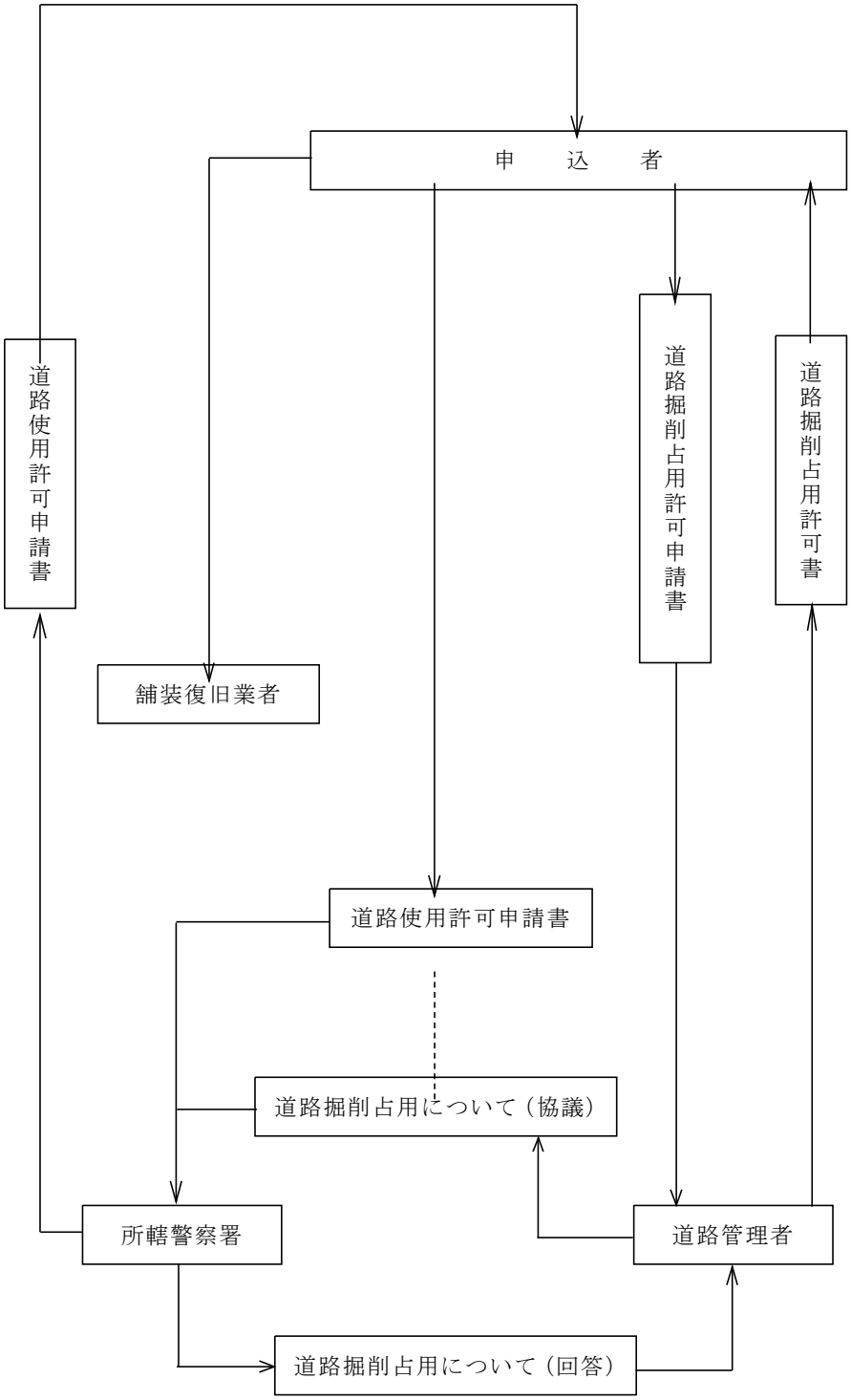
（４）　標準的な事務の流れは、図６－１のとおりとする。

６　施行承認

当該給水装置工事の納入通知書に、指定金融機関の収入済印が押印されているのを確認した後、施行を承認する。

上下水道局の承認後、指定給水装置工事事業者は、当該給水装置工事に着手する。

図６－１　道路申請等の標準的な事務の流れ



第７章　施　　工

１　施工前の心得

工事は、給水装置工事主任技術者の指導及び監督の下、施工すること。

（１）　許可書等の確認

施工に当たり関係官公庁の許可書及び利害関係者の同意書等を確認すること。

（２）　関係法例等を遵守すること。

（３）　保安設備

災害防止のため、関係法規及び許可条件に基づき保安設備を設置すること。

（４）　公害防止

施工前に、地元に協力を要請すること。また、振動、騒音等で迷惑をかけないように注意すること。

（５）　立会い

地下埋設物は、必要に応じて各企業に立会いを求めて確認の上、施工すること。

（６）　断水

断水は上下水道局が行い、所轄消防署に通知する。また、主任技術者はあらかじめ断水区域の水道使用者に断水の通知をすること。

（７）　事故処理

緊急通報体制を確立し、万一事故が発生したときは適切な処置を行うとともに、速やかに上下水道局に報告し、指示を受けること。主な緊急連絡先は表７－１のとおりとする。

（８）　その他

疑義が生じた場合は上下水道局と協議すること。

表７－１　主な関係機関

箕面警察署	０７２－７２４－１２３４
大阪瓦斯北東部導管部	０７２－９６６－５３４６
関西電力小曽根電力所	０６－６３３４－１９６６
関西電力北摂ネットワーク技術センター	０６－６３３１－２５２１
ＮＴＴフィールドテクノ	０６－４２５８－４０４１
箕面市消防本部	０７２－７２４－５６７８
国道高槻維持出張所	０７２－６７１－５９８１
池田土木事務所管理課	０７２－７５２－４１１１

２　施工管理

関係法規を熟知し、安全管理を遵守し、工事を施工する。また、口径及び材質について耐圧等を含む確認を行い、安全な設備の完成を期すること。

（１）　安全の確認

人命尊重を基本に、安全確認を行うこと。

（２）　耐圧の確認

ア　配水管

テストポンプによる耐圧試験（０．８０ＭＰａの水圧を２０分以上加えて、接続部の給水用具その他の漏水の有無を確認する試験）を行うこと。

イ　給水装置

給水装置工事主任技術者は、配管完了後又は配管途中においてテストポンプによる耐圧試験（１．７５ＭＰa／１分間以上の水圧を加えて、接続部の給水用具その他の漏水の有無を確認する試験）を行うこと。

（３）　工法の確認

配水管及び給水装置の各部を設計図と照合しながら施行指針に基づき次の事項を確認すること。

ア　管の種類、口径及び敷設の延長

イ　管の埋設の位置及び深さ

ウ　管の接合法及び危険な接続の有無

エ　防護措置の材料及び工法

オ　水道メーター等の設置位置

カ　接続器具の取り付け状態

キ　分岐、屈曲及び径落しの位置

（４）　材質の確認

使用材料の管、給水用具等に関する規格及び承認表示の確認をすること。

ア　ダクタイル鋳鉄製品の鋳出し表示

（ア）管種の表示

記号の意味は、表７－２による。

表７－２　管種の鋳出し表示記号

記　号	記　　号　　の　　意　　味
⌘	水道用品であることを示す。
Ｄ	ダクタイル鋳鉄製品であることを示す。
Ｄ ▼	ダクタイル鋳鉄管の管種を示す（例▼は１種管には１，２種管には２）。
Ｄ　Ｆ	ダクタイル鋳鉄異形管を示す。
８２	製造年を示す。この場合、西暦年号の下２桁を用いる。
▭	製造業者名を表す記号を示す。この場合、社団法人日本水道協会に提示したものとする。
３００	呼び径を示す。
Ｋ	呼び径３５０ｍｍ以下のＫ形を示す。ただし、その他の接合形式のものは表示しない。

イ　弁類の表示

（ア）記号の意味は、表７－３による。

表７－３ 弁栓類の鋳出し表示記号

記　号	記号の意味
⚹	水道用品であることを示す。
●	刻印座
2004(1)(2)	製造年又は鋳造年
100	呼び径
D	ダクタイル鋳鉄管の記号
←	ＪＷＷＡＢのときの流れ方向の矢印

ウ　ダクタイル鋳鉄製品以外の管類の表示については、表７－４のとおりである。

表７－４ ダクタイル鋳鉄製品以外の管類の表示

＊　水　HIVP 20 7211

記号	記号の意味
＊	検査証印
水	水の字
▭	製造業者名又は商標
HIVP20	耐衝撃性塩ビ管20mm
7211	製造年月日・72-年号・11-月

（５）　機能の確認

通水して各器具の作動放流状況及びメーター始動を確認すること。

（６）　水質の確認

味、臭気、濁度、色度、ＰＨ値及び遊離残留塩素を確認すること。

（７）　工事の手直し

指定期日内に改修すること。

（８）　工事写真

ア　目的

設計図書及び仕様書に基づいた施工ができているかを確認し、工事完了後の図書管理及び他の地下埋設者の協議資料とするため、施工状況を撮影し、提出する。

なお、提出する写真は比較を容易にするため同一場所で順序を追って収録する。

イ　各工事の撮影場所

（ア）施行前

ａ　設計図書及び一般平面図に基づき、測点箇所を定め、２０ｍごとに撮影すること。小

規模設備工事については上下水道局が指示した場所を撮影すること。

b　保安設備設置状況

c　工事に伴う影響を及ぼすと予測される場所の隣接家屋その他の現況

d　国家公安委員会設置の標識看板類

（イ）施工中

a　試験堀の調査状況

b　（ア）－ａに準ずる埋設状況

c　（ア）－ａに準ずる転圧状況

d　（ア）－ａに準ずる仮復旧工事の状況

e　仕切弁室及び消火栓室の築造状況、異形管の布設状況及び管保護の状況

f　連絡箇所の布設状況

g　既設管の接近箇所（黒板に離隔記入又は箱尺を入れて状況写真を撮影すること。）

h　設計図書と変更のある箇所

i　その他上下水道局の指示による箇所

（ウ）施工後

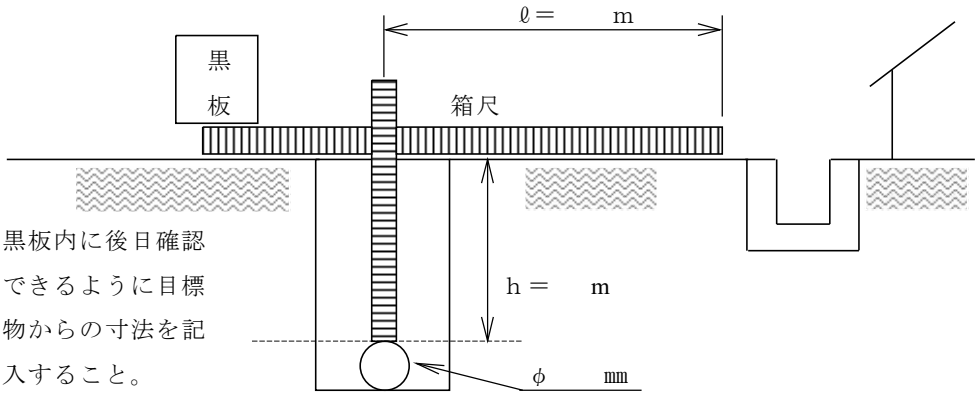
a　（ア）－ａに準ずる完成状況

b　その他上下水道局の指示による箇所

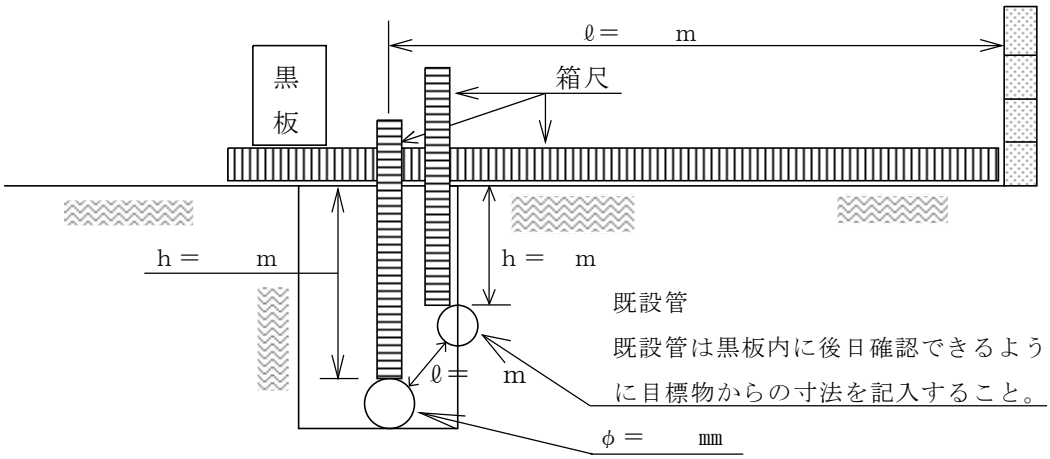
ウ　写真撮影例

写真撮影例は、図７－１による。

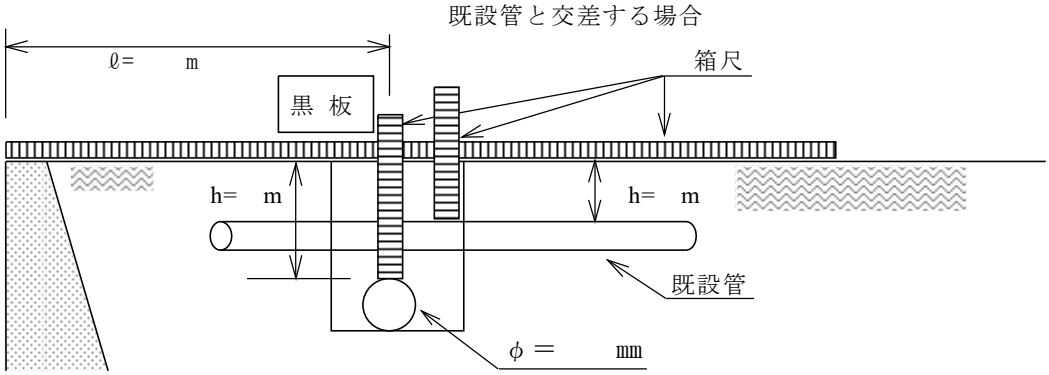
図７－１　写真撮影例



既設管と接近する場合



既設管と交差する場合



3　保安施設

道路の掘削等をする場合は、歩行者、車両等の安全を確保するための保安施設を設置しなければならない。

（1）　工事表示板

ア　占用者の行う工事現場の起終点には、図７－２に示す工事看板（裏面は許可条件板）を設置すること。

イ　工事期間は、交通上支障を与える実際の期間を記入すること。

ウ　標示板の大きさは下記のとおりとすること。ただし、必要に応じて所定の比率のまま拡大できるものとする。なお、条件に記入する事項は、次のとおりとする。

・工事現場の有効幅に関すること。

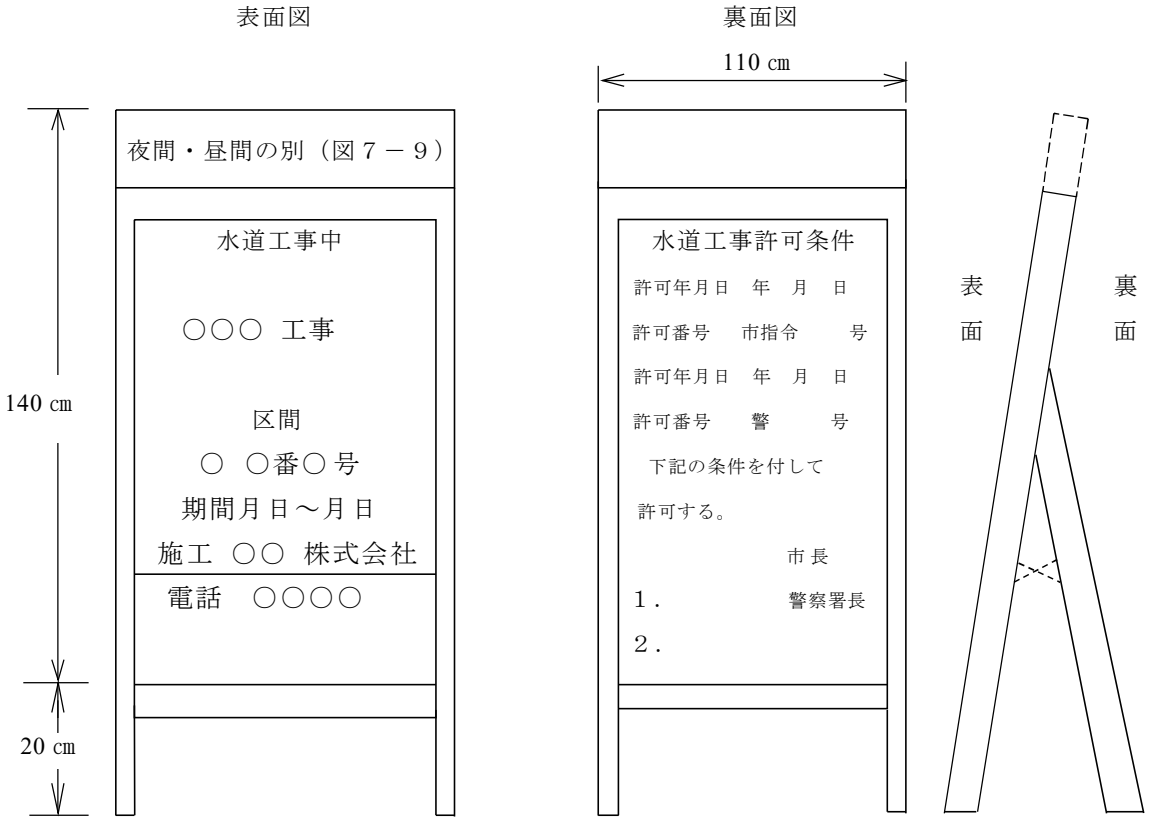
・作業時間に関すること。

・路面覆工及び埋め戻しに関すること。

・一工区の延長に関すること。

・道路管理者及び所轄警察署長から指示されたこと。

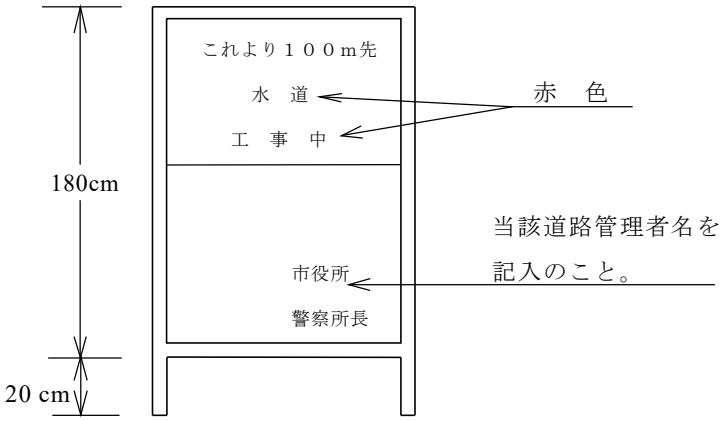
図７－２　工事看板



（２）　予告看板

工事現場の所在を事前に周知させるために、図７－３に示す予告看板を、工事地点の前後１００ｍの場所に設置すること。

図７－３　予告看板



（３）　保安柵

必要に応じて保安柵を設置すること。

（４）　夜間作業又は昼夜間兼用表示板

工事看板に夜間又は昼夜間兼用表示板を設置すること。

（５）　警戒標識及び規制標識（昼夜間兼用）

必要に応じて標識類を設置すること。

（６）　注意灯及び回転灯

必要に応じて灯を設置すること。

（７）　その他

工事施行中の交通保安対策については、道路管理者及び所轄警察署長の許可条件及び指示に基づき、適切な保安施設を設置しなければならない。

４　土工事

（１）　掘削

ア　掘削に先立ち、地上構造物及び地下構造物を調査し、損傷を与えないように注意すること。

イ　掘削敷は、凹凸のないようにし、必要なときは良質の土砂等で敷き均しを行うこと。

ウ　掘削は、標準図（設計書）に従い直線とし、すかし掘を行ってはならない。

エ　歩道コンクリート版や、縁石等は損傷しないよう取り外し、支障のない場所へ整理しておくこと。

オ　舗装版は、掘削に先立ち、他の部分に影響を与えないよう、カッターで縁切りを行うこと。

カ　軟弱地盤又は湧水のある場所は、土止めを施し、水を排除しながら掘削するとともに、排水先に注意すること。

キ　道路を横断して掘削する場合は、片側の工事を完了し、交通の妨げのないよう必要な処置を講じた後、他方を掘削すること。

ク　道路の掘削は当日中に仮復旧が完了できる範囲とすること。

ただし、やむを得ず掘りおきとなる箇所は必ず所轄官公庁に連絡の上、工事標示施設及び覆工等の処置を講じ、事故防止に万全を期すこと。

ケ　機械掘削等で舗装を痛めないよう適切な処置を講ずること。

コ　掘削幅が狭く深さが１．５ｍを超えるときは、土止め支保工を施すこと。

サ　掘削面の高さが２ｍ以上となる地山の掘削の作業を行う場合は、地山の掘削作業主任者の指導の下に行うこと。

（２）　土止め支保工

土止め支保工は、図７－４に示す例に基づき、腹起し、切梁りの取付け又は取り外しの作業を行う場合は、有資格者（土止支保工作業主任者）の指導の下に行うこと。

ア　土圧、ヒービング、ボーリング等に対して安全であること。

イ　土止めの壁及び支保工は、外力に対して十分な強度を有するものを使用すること。

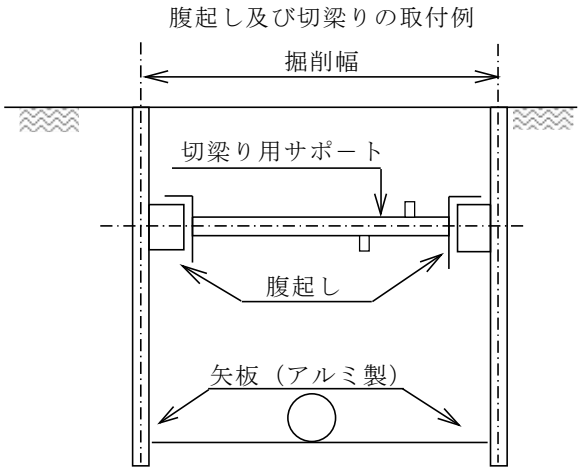
ウ　腹越し及び切梁りは脱落しないよう適切な処置を講じること。

エ　矢板を打ち込む場合は、腹起し位置（通常１ｍ以内）まで掘削し、埋設物の有無を確認した後、矢板を打ち込み腹起し及び切梁りを取り付け、さらに掘削を進めること。

オ　矢板を立て込む場合は、掘削面を垂直に１．５ｍ程度まで掘削し、掘削の進行に合わせて矢板を立て込み、矢板を押えて切梁りを取り付けること。

カ　土止め支保工の解体は腹起しの下端まで埋戻しをしてから、切梁り、腹起しの順に取り外すこと。

図７－４　土止め支保工



（３）　埋戻しと残土処分

ア　埋戻しは、良質の土砂、砂入替部は山砂又は同等のもので行うこと。ただし、埋戻しの材料に指定のある場合はこの限りでない。（図７－５に標準断面図を示す。）

イ　管の周囲は、隙間のないよう十分つき固めること。

ウ　埋戻し転圧は一層の転圧厚を２０ｃｍ以内とし、５回以上転圧すること。

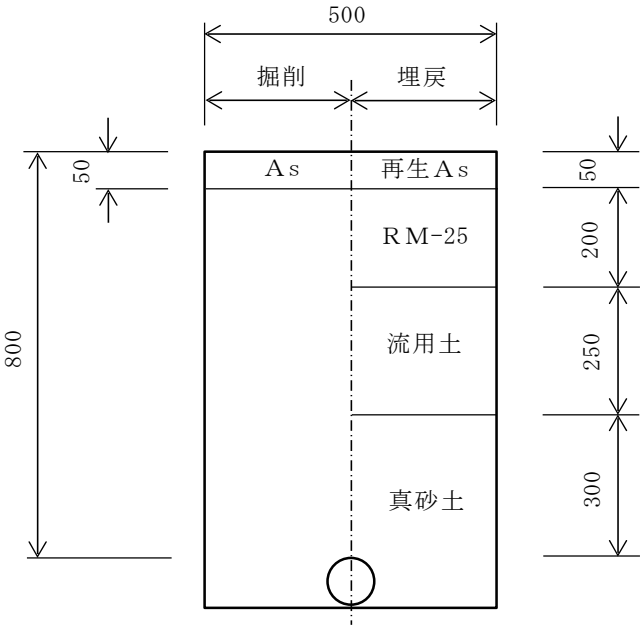
エ　湧水箇所は十分に排水した後、乾燥した材料で埋戻しすること。

オ　残土及び埋戻し土砂を現場に堆積しないこと。

カ　産業廃棄物の処置を行うこと。

図７－５　掘削埋戻標準断面図

市道(車道)舗装道（単位：㎜）



（４） 路面仮復旧

ア　舗装道路の路面は、道路管理者の指示により直ちに仮復旧を行うこと。

イ　砂利道は５ｃｍの採石（クラッシャラン等）により仮復旧を行うこと。

ウ　舗装に先立ち路床を十分に転圧した上、合材を均一に余盛りを行い、転圧して既設路面と同一面になるように仕上げること。

エ　完了後は周辺の汚れを清掃すること。

（５） 路面本復旧工

路面本復旧は、道路管理者の指示により行うこと。

５　管工事

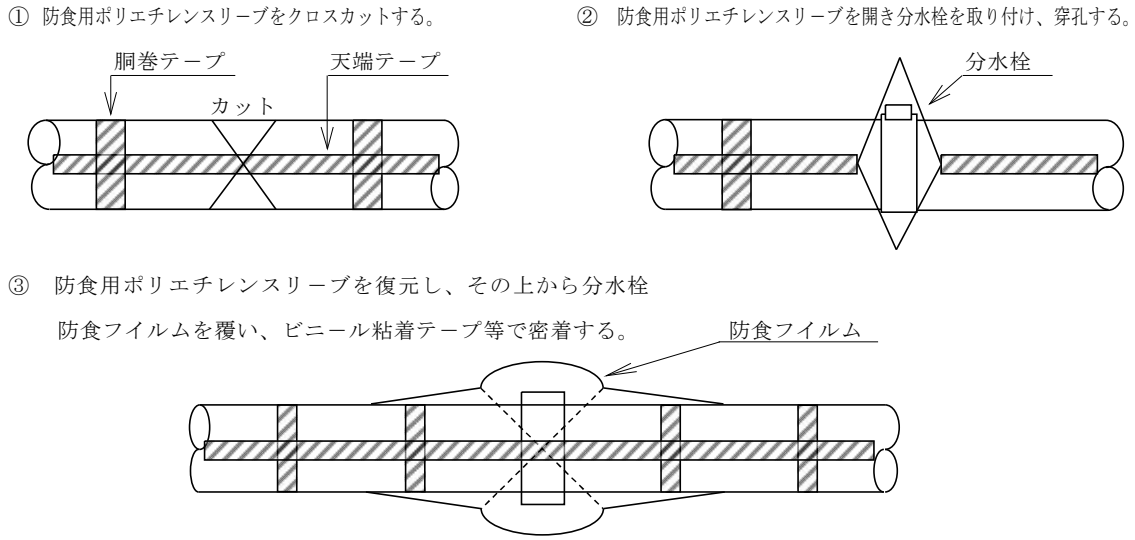
（１） 分岐

ア　被分岐管であることを確認した上で行うこと。

イ　分岐方法は、第３章の５（２）に準ずる。

ウ　防食用ポリエチレンスリーブが施されている既設管から分水栓を取り付けたり、撤去する場合は、図７－６のように防食用ポリエチレンスリーブをクロスカットして行うこと。

図７－６　既設防食用ポリエチレンスリーブのクロスカット



（２） 配管

ア　配管する前に管内を清掃するとともに、管の検査を行い、亀裂その他欠陥がないことを確認すること。

イ　工事中は管端に仮ふた、栓等をして土砂汚水等が流入しないよう注意すること。

ウ　他の地下埋設物に接近して平行に布設するときは、３０ｃｍ以上間隔をとることを原則とし、施工上困難な場合は上下水道局の指示によること。

エ　やむを得ず、がけ、石垣等に接近して布設する場合は、法肩及び法尻に支障をきたさないよう細心の注意を払い、その保護を行うこと。

オ　配水支管を施工する場合は、現地に応じて既設給水管を改良すること。

カ　鋳鉄管の逆ベンド配管はしないこと。

（３）　伏越し

図７－７に示すように施工することを基本とする。

ア　伏越箇所の管の埋設の位置は、維持管理に支障のないよう水路床より間隔を取ること。

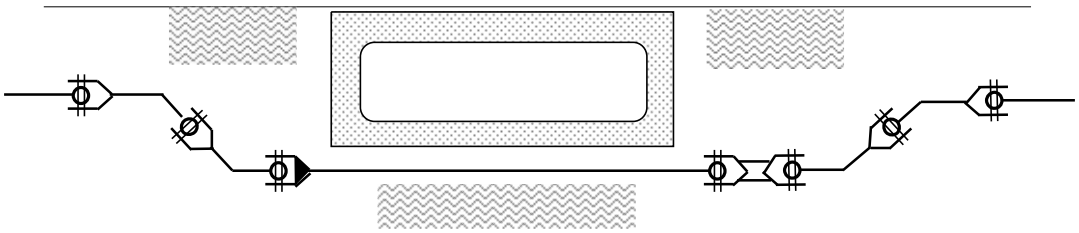
イ　水路の幅員内には継手の箇所を設けてはならない。

ウ　伏越に使用する管は、鋳鉄管又はＨＩＶＰ管とすること。

エ　側溝等構造物のハツリを行って配管を行ったときは、必ず完全に修復すること。

オ　施工困難な場合でやむを得ず上越しをしようとするときは、上下水道局の承認を受けること。

図７－７　伏越し



（４）　架設及び橋梁添架

図７－８に示すように施工することを基本とする。

ア　管低部の高さは、洪水時の水面以上とする。

イ　両端の取付け部の勾配は、原則として４５度とし、防護を行うこと。

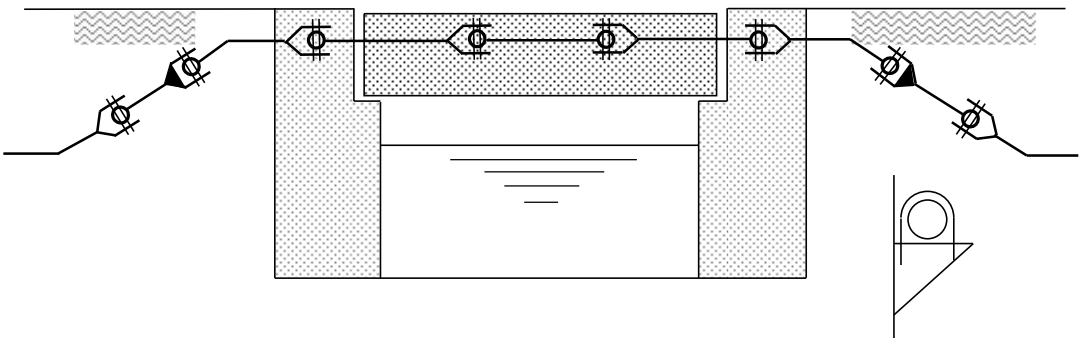
ウ　使用する管は鋳鉄管又はステンレス管とする。

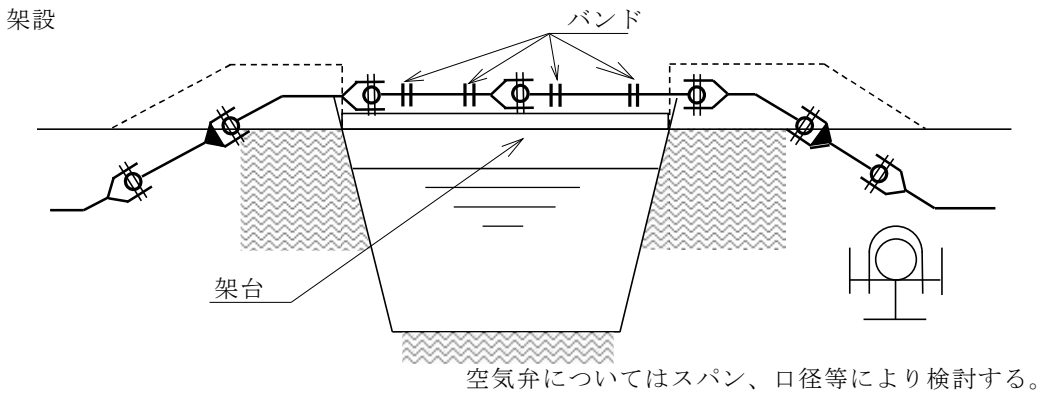
エ　必要に応じて空気弁を設け、上下水道局の指示する防護（防寒）を行うこと。

オ　添架を行うときは適当な間隔を置いてバンド又はブラケット等で固定し、固定金具に防食塗装をすること。

図７－８　　橋梁添架

橋梁添架





6　管の明示

（1）　管色別テープ

道路に埋設する配水管には管色別テープを巻き明示すること。なお、明示方法は次によることとし、図７－９に示すように施工すること。

ア　口径にかかわらず胴巻テープ及び天端テープを使用すること。

イ　胴巻テープの間隔は、１ｍ以上とならないように施すこと。なお、継手部は管の両端から２０㎝の場所に施すこと。

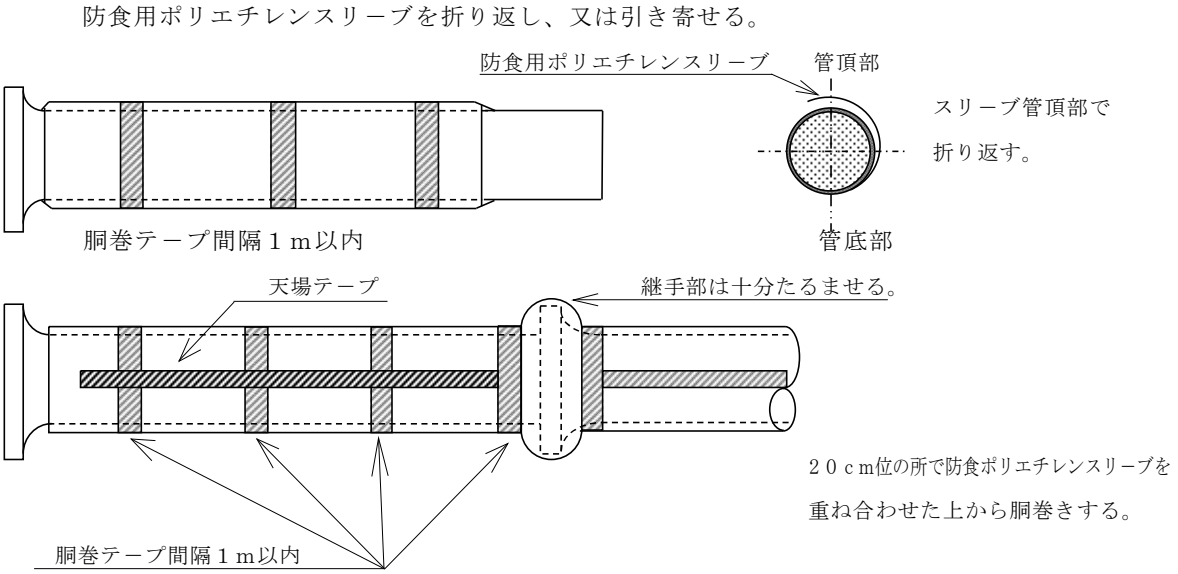
ウ　胴巻テープは、水道管外周の１回半巻以上とする。

エ　推進工事等によりテープがはがれるおそれがある場合は、青色ペンキを天端に塗布すること。

オ　埋戻し土（路盤材）の下、又は埋戻し土（砂及び真砂土）の上に、管表示シートを設置すること。

カ　給水管の分岐箇所には、分岐明示ピンで明示すること（上下水道局より無償支給）。

図７－９　管色別テープ及び防食ポリスリーブ



防食用ポリエチレンスリーブを破損しないように管を布設すること。

また、防食用ポリエチレンスリーブは管に密着させて管色別テープで固定すること。

（２）　埋設標識シート（管表示シート・アルミ無し）

ア　埋設標識シートの色は、地色を青とし、文字色を白とする。
　　折込については２倍折込とし、再生原料（４０％以上含む）を使用したものとする。

イ　埋設標識シートの埋設位置は、原則として管頂より６０㎝の位置に敷設する。
　　ただし、埋設管が浅い場合については、路盤材の下に敷設すること。

ウ　埋設標識シートは、管軸方向に全線敷設し蛇行してはならない。

エ　埋設標識シートの接続部の重ね合わせは、５０㎝以上とする。

オ　工事の立会等で、埋設標識シートが露出、損傷した場合は敷設時の基準に準じ復旧する。

（３）　ロケーティングワイヤー（標準仕様）

　　φ50㎜以下（HIVP管）の給・配水管に使用されている非金属埋設管にロケーティングワイヤーを設置することにより、管路位置の確認を容易にし安全を図るものである。

ア　非金属埋設管にロケーティングワイヤー（呼び径φ4.4㎜）を取り付ける。

イ　施工に関しては、上下水道局の指示により行うこと。

7　管の切断

（１）　切断は、管の軸に対して直角に行うこと。

（２）　異形管を切断してはならない。

（３）　衝撃性硬質塩化ビニール管は、切断面を平らに仕上げるとともに管の内外の面取りをすること。

（４）　鋳鉄管の切断面には、防食の処置を講じなければならない。

8　管の接合

　接合は確実に行い、接合部の腐食、通水の阻害、材質の低下、漏水及び離脱のないよう施工すること。

（１）　メカニカル継手

ア　接合作業に先立ち、さし口及び受け口の内面に付着している油、砂その他の異物は取り除くこと。なお、管の接合部分は内外面とも丁寧に清掃すること。

イ　挿入作業は、さし口及びゴム輪には滑材を塗り、押輪及びゴム輪はいったんさし口に挿入する。次に受口に対し静かにさし口を挿入し、さし口と受け口との標準間隔が数㎜となるよう固定し、ゴム輪を受け口に密着させ、ボルトを受け口側から挿入して、押輪をナットで締めながらゴム輪を押し込むこと。

ウ　呼び径６００㎜以下の管については、さし口の外面に標示してある２本線の白線のうち、さし口端両側の白線が受け口端面の位置になるようにすること。

エ　ボルトを締める場合は、片締めにならないように均等に対角に締めること。
　　なお、Ｔボルトは酸化被膜ボルトである「Ｓ」の鋳出しマークを確認すること。

オ　メカニカル継手は、必ず表７－５のトルクまで締め付けること。

カ　通水時に継手より漏水した場合は、全部取り外し十分清掃して、接合をやり直すこと。

キ　埋戻しに先立ち必ず継手の状態、ボルトの締め付け状態を再確認すること。防食用ポリスリーブにより防錆を施すこと。

表７－５　ボルトの締め付けトルク

ボルト寸法	トルク（kg－m）	管径(mm)	締め付けに適当なレンチの長さ（cm）
M－１６	８	75	２５
M－２０	１０	100～600	２５
M－２４	１４	700・800	３５
M－３０	２１	900～	４５

※ 離脱防止押輪の押ボルトは、１０～１５kg－mのトルクで締め付けること。

（２）　フランジ継手

ア　フランジ接合面は、清掃しておくこと。

イ　ゴムパッキンは移動を生じないように固定し、両面を密着させ、ボルトを片締めにならないよう全周を通じて均等に締め付けること。

ウ　防食用ポリスリーブにて防錆を施すこと。なお、フランジボルトは酸化被膜ボルトである「Ｓ」の鋳出しマークを確認すること。

（３）　ビニール管継手

ア　ＴＳ継手とする。

イ　さし込み深さℓは、表７－６のとおりとし管体に標線を入れ、挿入すること。

ウ　継手受口内面及び管さし口外面に接着剤（ＪＷＷＡＳ１０１）を刷毛で薄く塗り漏らしのないよう均一に塗ること。

なお、この場合、管には接着剤を必要以上にはみ出して塗ってはならない。

エ　管体及び継手に接着剤を塗り終わったら、ひねらず一気に差し込み、そのままの状態で表７－７の標準時間まで保持すること。

オ　接着後は、はみ出した接着剤を直ちにふき取り管内の接着蒸気を逃がすこと。

表７－６　さし込み深さℓ（単位mm）

口径	１３	２０	２５	３０	４０	５０	７５
ℓ	２６	３５	４０	４４	５５	６３	７２

表７－７　ＴＳ継手の標準保持時間

呼び径mm	４０以下	５０以上
保持時間	２０秒以上	３０秒以上

（４）　ビニールライニング鋼管

ア　ネジ加工をするときは、水溶性の切断油を使用し、管内に流入しないよう十分注意すること。

イ　ネジ部分にシール剤を塗布するときは､管内にシール剤が流れ込まないよう注意すること。

なお、使用するシール剤は水質に影響を与えないものを使用すること。

ウ　パイプレンチ等による管体の傷に対しては、防食粘着ビニールテープを使用すること。

エ　切断面に防食コアを入れること。

（５）　溶接鋼管の継手

ア　電気溶接による接合は、資格を有する者で、多年の実務経験と確実な技術を有する者により行わなければならない。資格とは、ＪＩＳＺ３８０１「日本溶接協会アーク溶接工技量証明書専門級Ｎ－２Ｐ」の資格を有する者とする。

イ　上下水道局の指示によりＸ線透過撮影をすることがある。

（６）　ポリエチレン管継手

ア　管の切断はビニール管と同様、容易にできるので、粗雑な工法を施さないよう特に注意しなければならない。

イ　管切断にはポリエチレン管専用カッターを使用し、管軸に対して直角に切断し、切口内外面はまくれを完全に除去しなければならない。

ウ　継手及び管の接合面は油、砂、ゴミ等を完全に除去すること。

エ　標準接続工法を確認し、正しい工具、部品及び方法によって接続作業を行わなければならない。

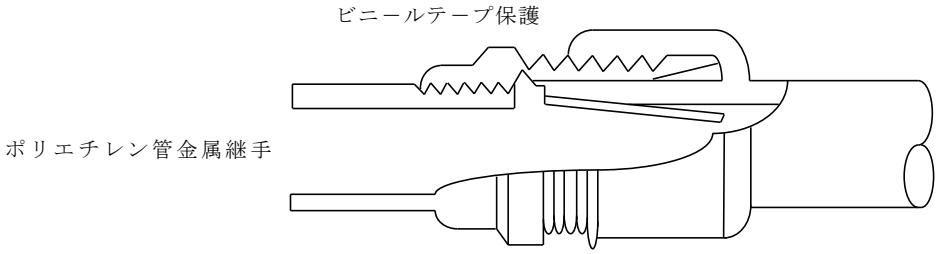
オ　接合面は、図７－１０のとおり防食ビニールテープで必ず保護すること。

カ　布設時は掘削溝内をできる限り蛇行させること。

キ　最小屈曲半径は、外径の２０倍以上とする。

ク　管保護のため１０㎝ 以上の砂のクッションを管の下に施すこと。

図７－１０　金属継手部保護



９　防寒工

露出部の防寒工は下記によること。なお、口径７５㎜以上については、上下水道局の指示による。

鋼　　管……保温チューブ

ビニール管……保温チューブ又はヘッシャンクロスとビニール粘着テープの２重巻き

１０　異形管防護工

上下水道局の指示による。

１１　電食防止その他の腐食防止

（１）　ダクタイル鋳鉄製の管類は、すべて図７－９に示すように、防食用ポリエチレンスリーブを施すこと。

（２）　管を酸、塩分等の侵食を受ける恐れのある場所（ガソリンスタンド等）に布設するときは、状況を十分調査の上、管種の選定を慎重に行うほか、あらかじめ防食上適切な処置をすること。

１２　給水管の位置の明示

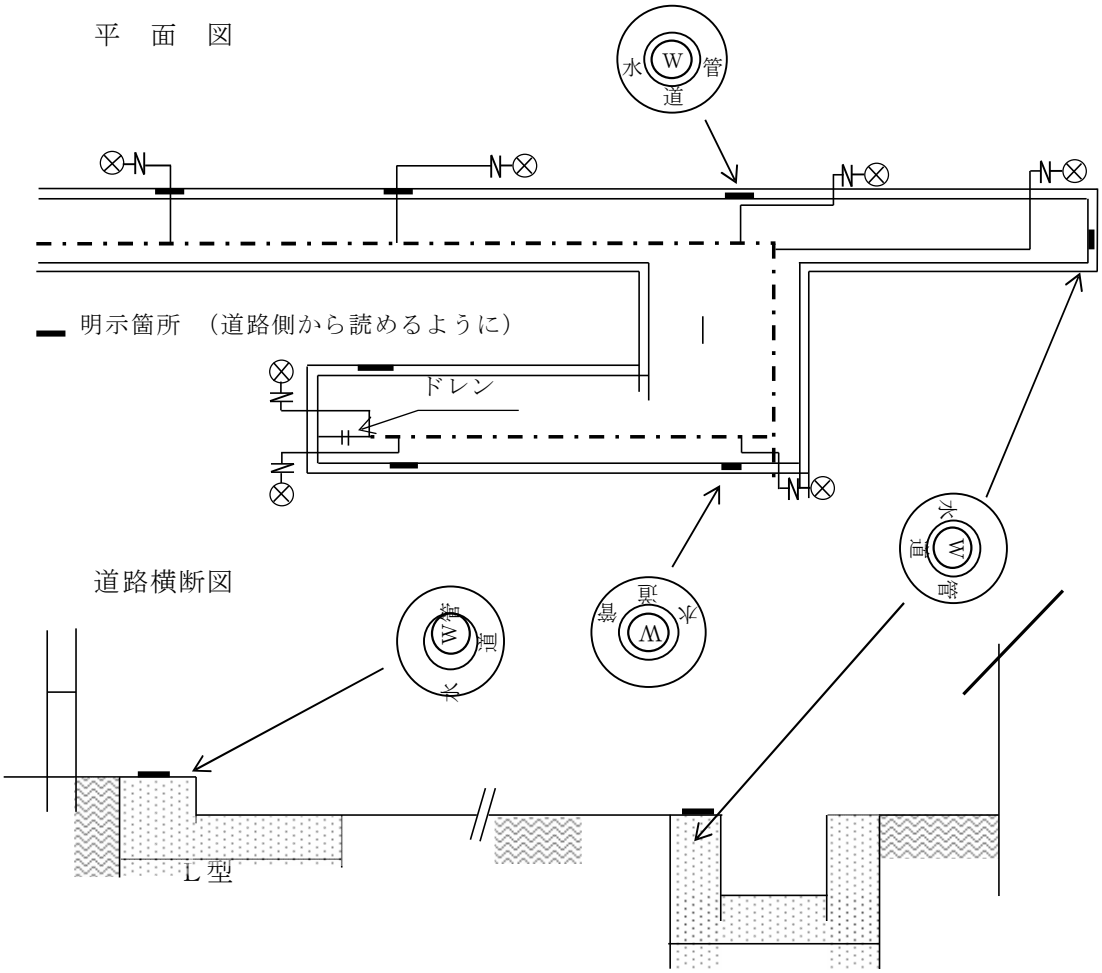
（１）　明示ピン（水道管マーク入り）

道路上の給水管の位置が確認できるように明示ピンで明示する。

（２）　明示位置

図７－１１に示すように分水箇所を道路面に対して直角線上で、道路と宅地との境界付近の確認しやすい位置に明示すること。なお、文化住宅等で配水支管が埋設されている場合は、配水支管の官民境界に明示すること。

図７－１１　給水管の明示位置



１３　宅地内の配管

（1）　横引管

ア　給水管の布設位置は、汚染のおそれのある施設に近接してはならない。

イ　布設場所は、構造物より原則として０．３ｍ以上離れて平行に布設し、重量物を置かないこと。

ウ　排水管、会所等の下に布設してはならない。

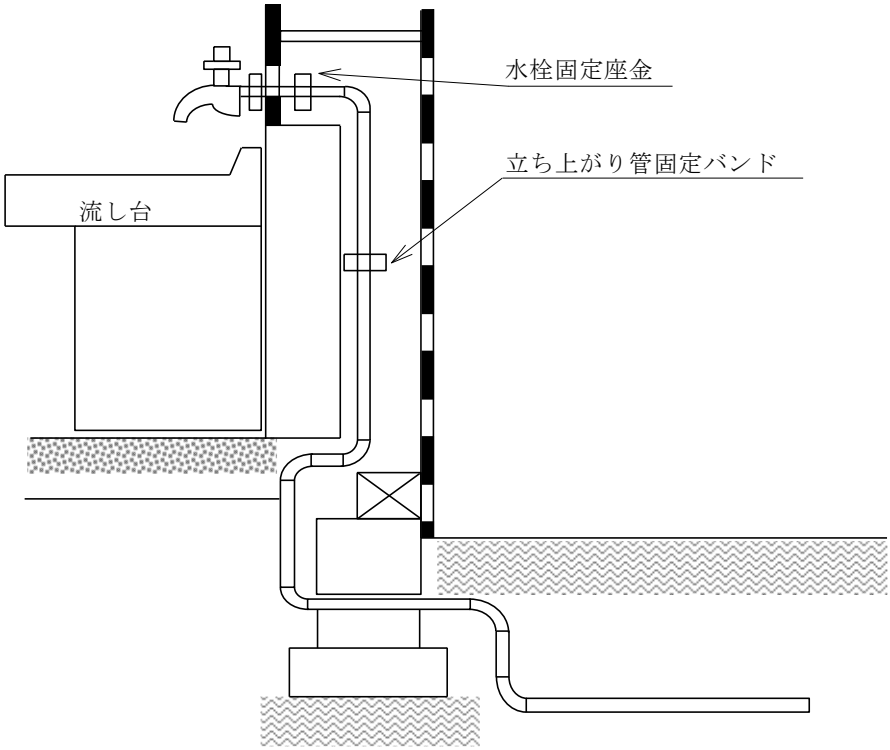
（2）　立上り配管

ア　立上り配管の状況は、図７－１２のとおりとする。

イ　立上り管の固定については、水栓エルボ付近と立上り管の直管部の中間点の２箇所を止金用バンドで固定すること。

ウ　凍結のおそれがある箇所等では、防寒工を施すこと。

図７－１２　標準立上り配管



（3）　水栓の取付け

ア　ＨＩＶＰ管に水栓を取り付ける場合は、金属インサート水栓エルボ又は金属インサート水栓ソケットを使用し、寸法の調整については、継足ソケットを使用すること。

イ　立型水栓を取り付ける場合は、図７－１３のように必ずアングル止水栓を設けること。

ウ　散水栓の取付けについては、図７－１４のとおりとする。

エ　ビニール被覆柱の取付けについては、図７－１５のとおりとする。

図７－１３　アングル止水栓の取付け

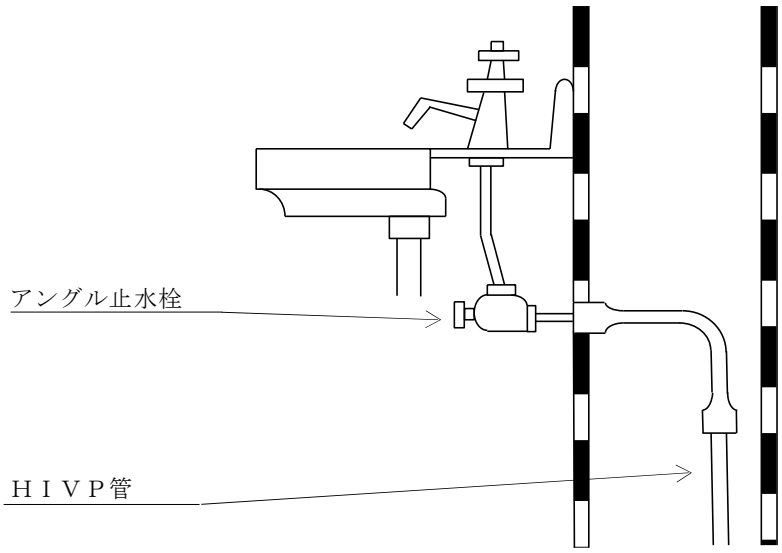


図７－１４　散水栓の取付け

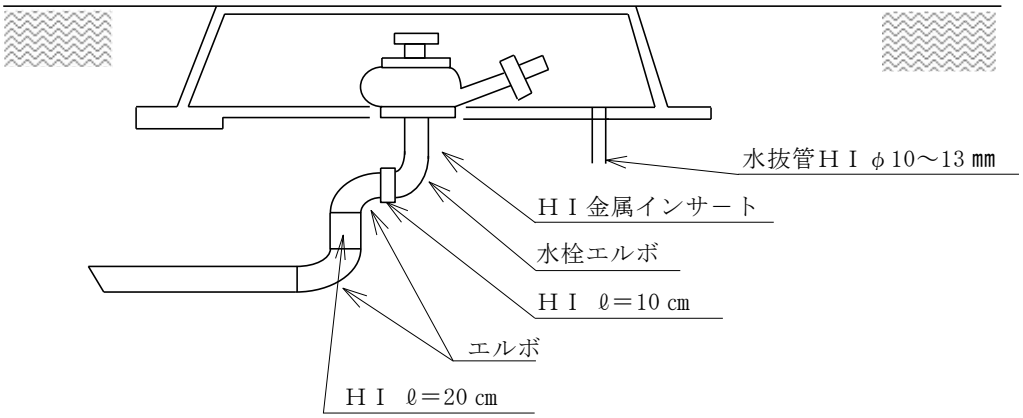
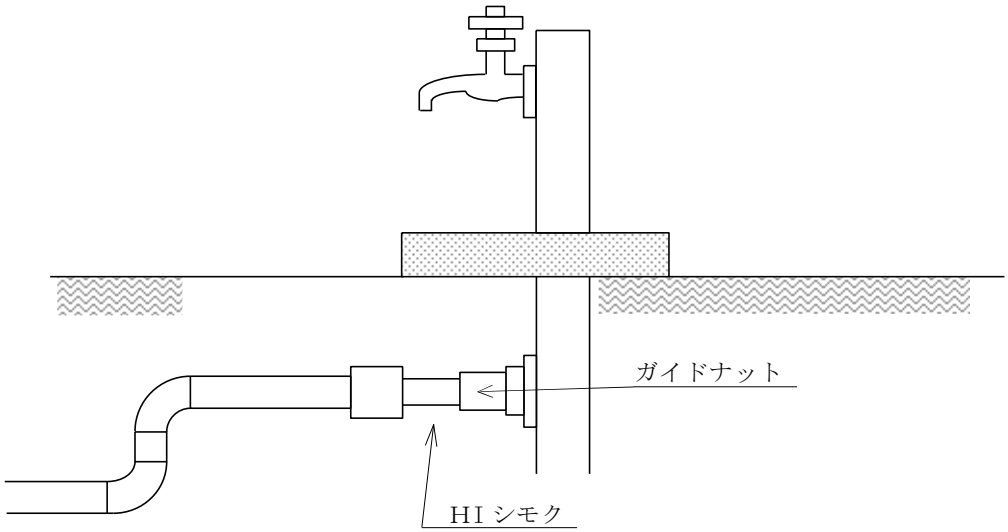


図７－１５　ビニール被覆柱の取付け



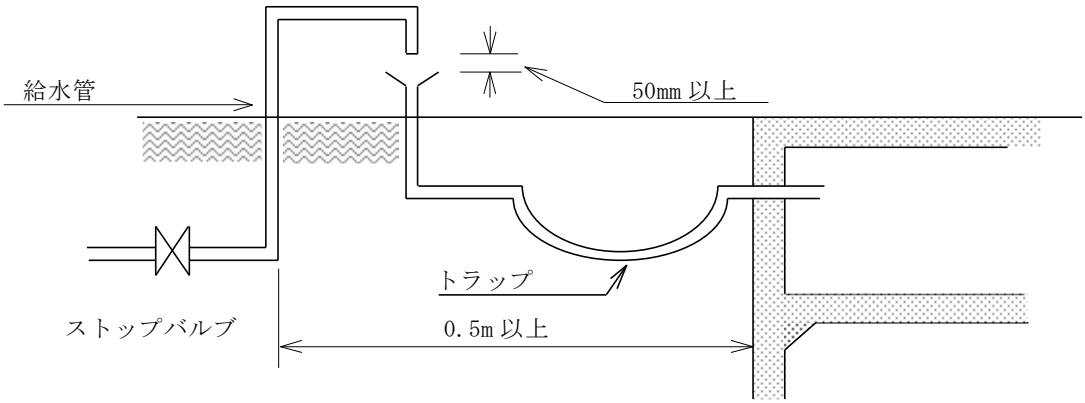
（４）　逆流防止装置

ア　吐水口と越流面及び吐水口の中心から壁までの間隔は、呼び径の２倍以上とする。

イ　給水管（給水栓）と浄化槽希釈水注入管とは、図７－１６に示すように直結してはならない。この場合、給水管（給水栓）と浄化槽希釈水注入管との間隔は、５０㎜以上離すこと。

ウ　水洗便所用タンク（ボールタップ）には、逆流防止型を使用すること。

図７－１６　浄化槽希釈水注入管への接続



（５）　給水管及び給水用具

ア　給水管及び給水用具については、自己認証又は第三者認証を受け性能基準に適合したものを使用すること。

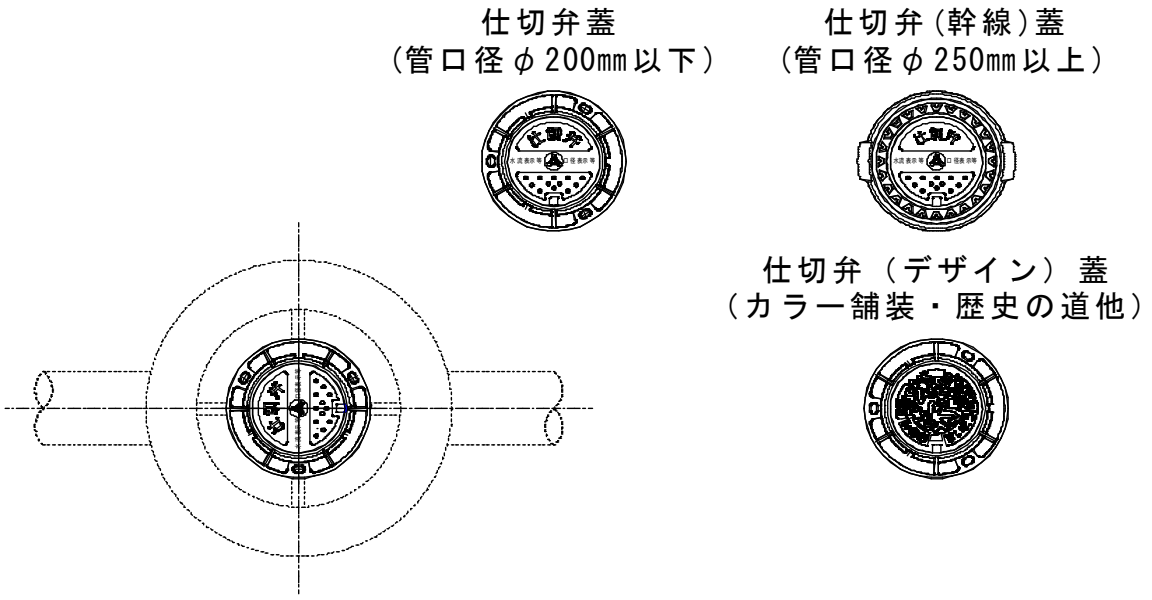
なお、必要に応じて手前にバルブ又は止水栓を設置すること。

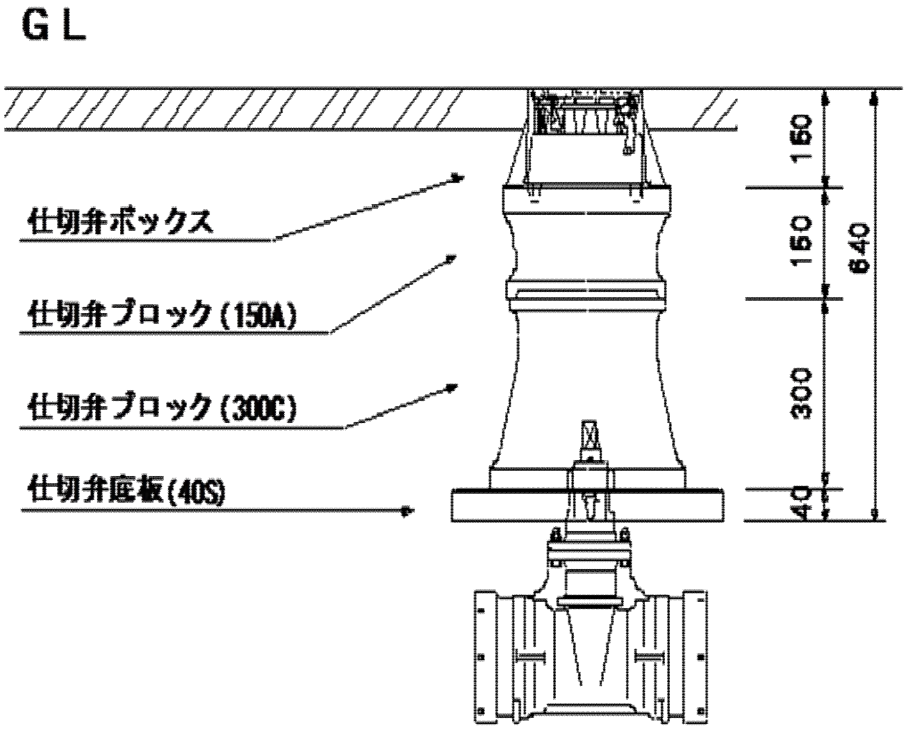
イ　給水用具等を設置する場合は、給水装置工事申込書に型式、承認番号及び製品番号を記入すること。

１４　仕切弁、消火栓及びメーターボックスの標準設置図

（1）　仕切弁設置図

図７－１７　仕切弁設置基準図





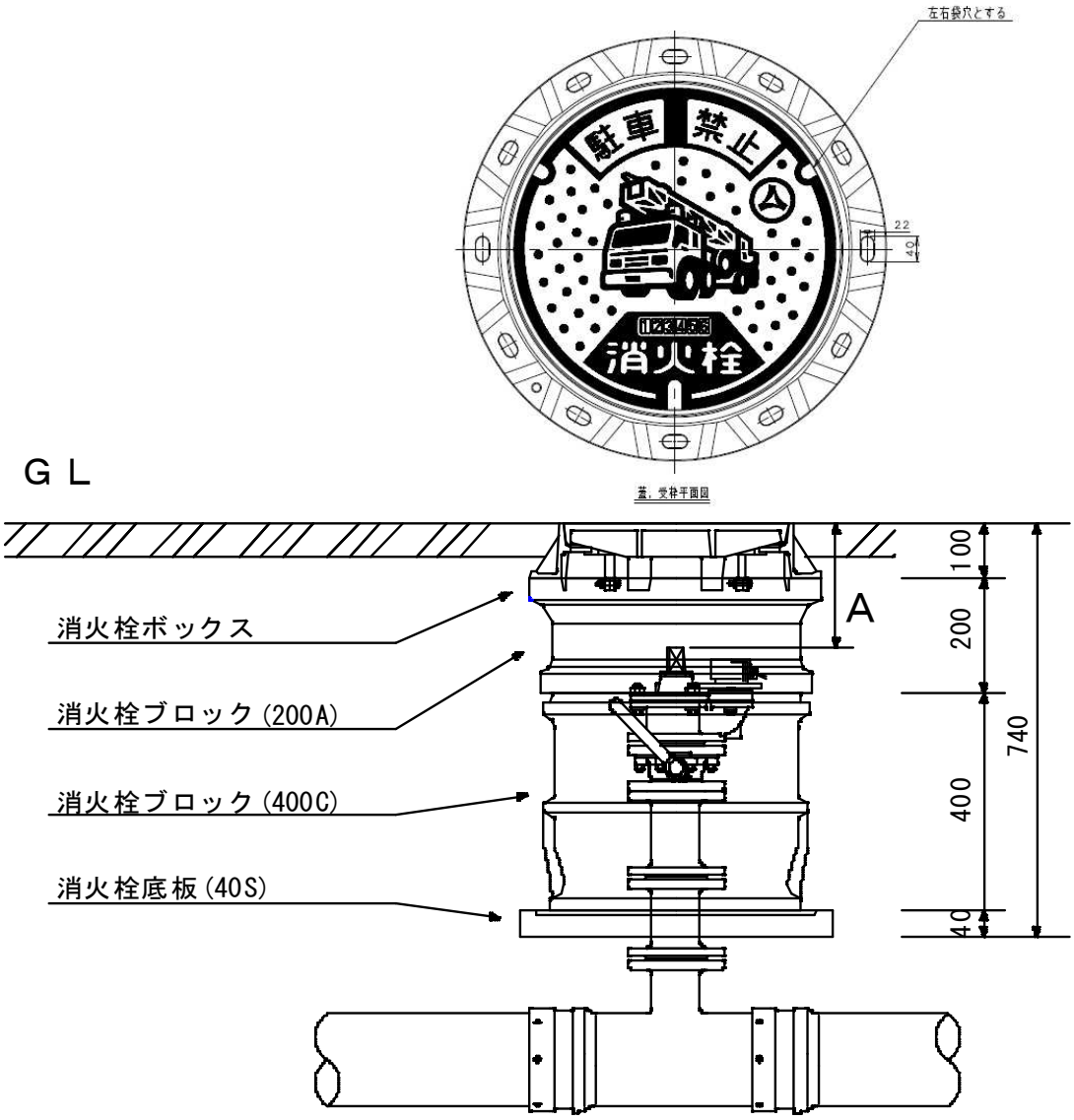
・ＧＬと仕切弁の頂部の間隔が１．０ｍ以上になる時は、継足キーを取り付け、振り止めを施すこと。

・桝の調整は、調整リングによる。

（２）　消火栓設置図

消火栓の設置は、図７－１８のとおりとする。

図７－１８　単口消火栓設置図



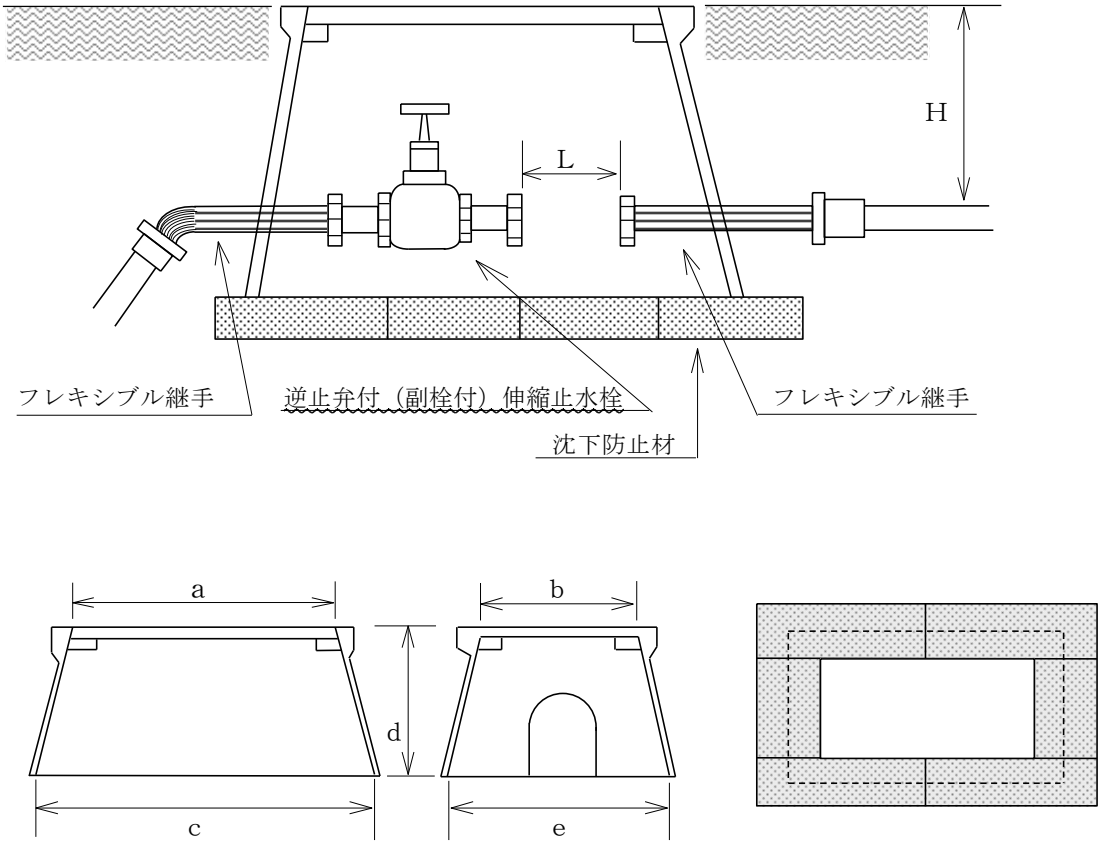
・ＧＬとスピンドルの頂部の間隔Ａは、原則として０．３ｍとする。

（３）　メーターボックス設置図【蓋の上部等に市章（　　）の設置は不可】

ア　口径１３㎜から４０㎜までは、図７－１９のとおりとする。

駐車場に設置の場合は、鋳鉄製ボックス及び沈下防止材を使用することが望ましい。

図７－１９　口径１３㎜から４０㎜までの配置図

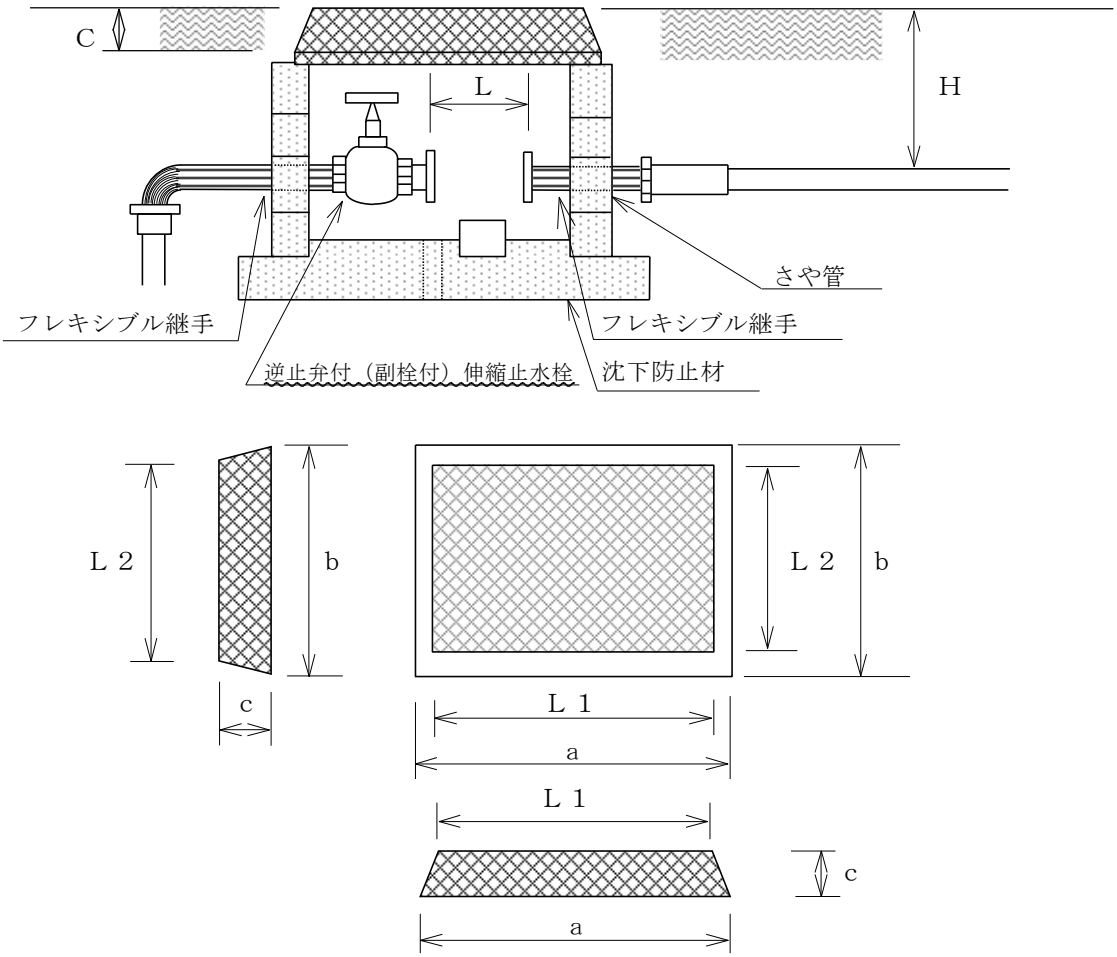


寸法表　　（㎜）

口径	水道メーターの長さ	据付の深さ	メーターボックスの寸法				
	L	H	a	b	c	d	e
１３	100	120～180	290以上	180以上	340以上	150以上	200以上
２０	190	〃	410以上	210以上	460以上	180以上	230以上
２５	225	〃	430以上	220以上	450以上	180以上	250以上
３０	230	250～350	510以上	290以上	540以上	200以上	330以上
４０	245	〃	510以上	290以上	540以上	200以上	330以上

イ　口径５０㎜ は、図７－２０のとおりとする。

図７－２０　口径５０㎜の配置図



寸法表　　（㎜）

口径	水道メーター＋流量調整器	据付の深さ	メーターボックスの寸法				
	L	H	L１	L２	a	b	c
50	560	300～400	1160 以上	600 以上	1300 以上	640 以上	60～150 以内
	127						

※　下段は、流量調整器の寸法

※　Ｌはメーターと流量調整器の合計長とする。

※　貯水槽式の場合は、流量調整器を水道メーターの２次側に設置する。

※　深さについては、一体型（ＦＲＰ製）を使用してもよい。

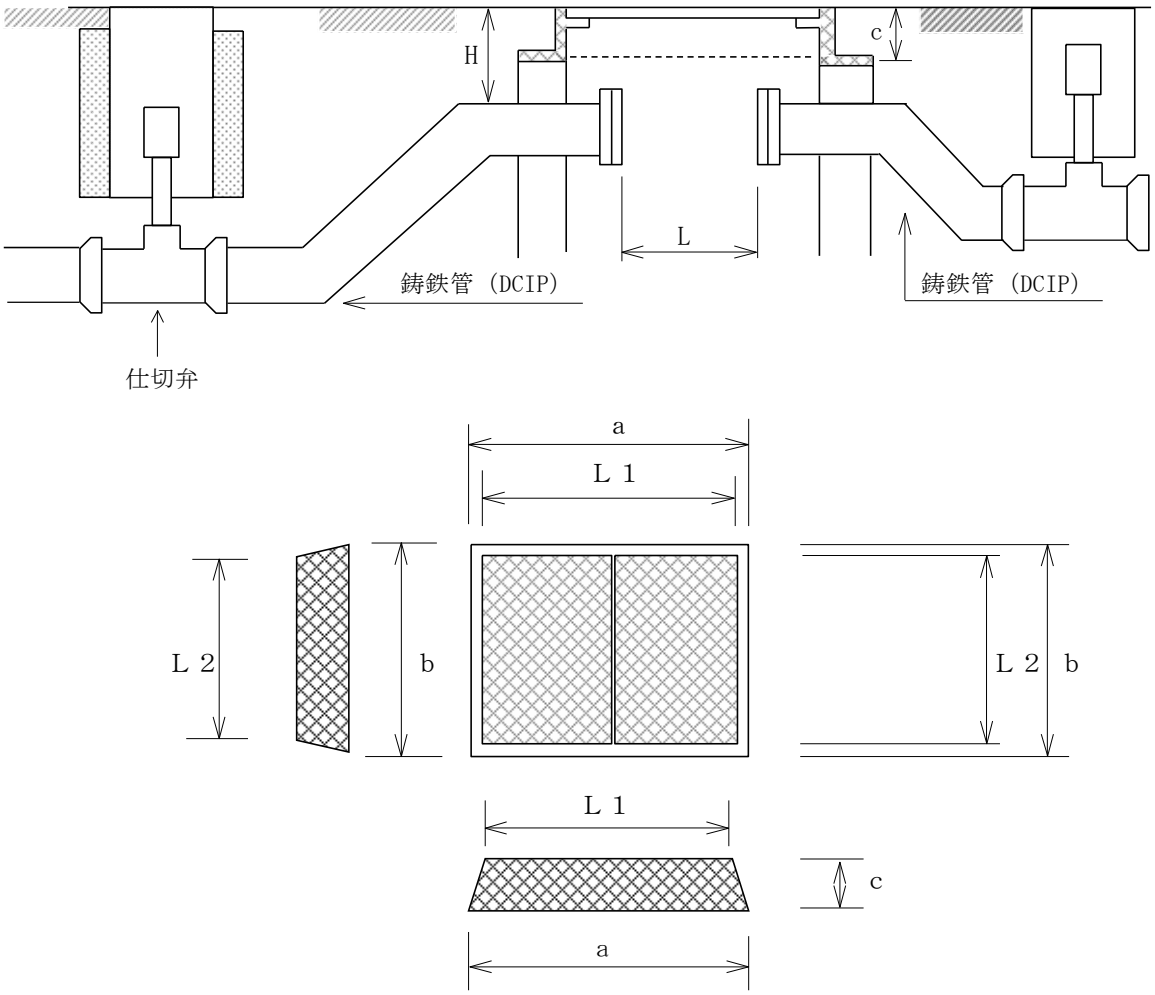
※　仕切弁ボックスは、外付けとする。

※　逆止弁を設置する場合は、別個二次側にボックスを設置すること。

※　流量調整器を設置しない場合は、Ｌ１は 880 以上、Ｌ２は 550 以上とし、a, b, c はこれを満たすものであれば、寸法を変更してもよいものとする。

ウ　口径７５㎜から１００㎜までは、図７－２１のとおりとする。

図７－２１　口径７５㎜から１００㎜ までの位置図



寸法表　　（㎜）

口径		メーター＋流量調整器		据付の深　さ	メーターボックスの寸法				
		L		H	Ｌ１	Ｌ２	a	b	c
75	100	630	750	300～400	1160	600	1300	640	60～150
		176	213		以上	以上	以上	以上	以内

※　下段は、流量調整器の寸法

※　Ｌはメーターと流量調整器の合計長とする。

※　貯水槽式の場合は、流量調整器を水道メーターの２次側に設置する。

※　深さについては、一体型（ＦＲＰ製）を使用してもよい。

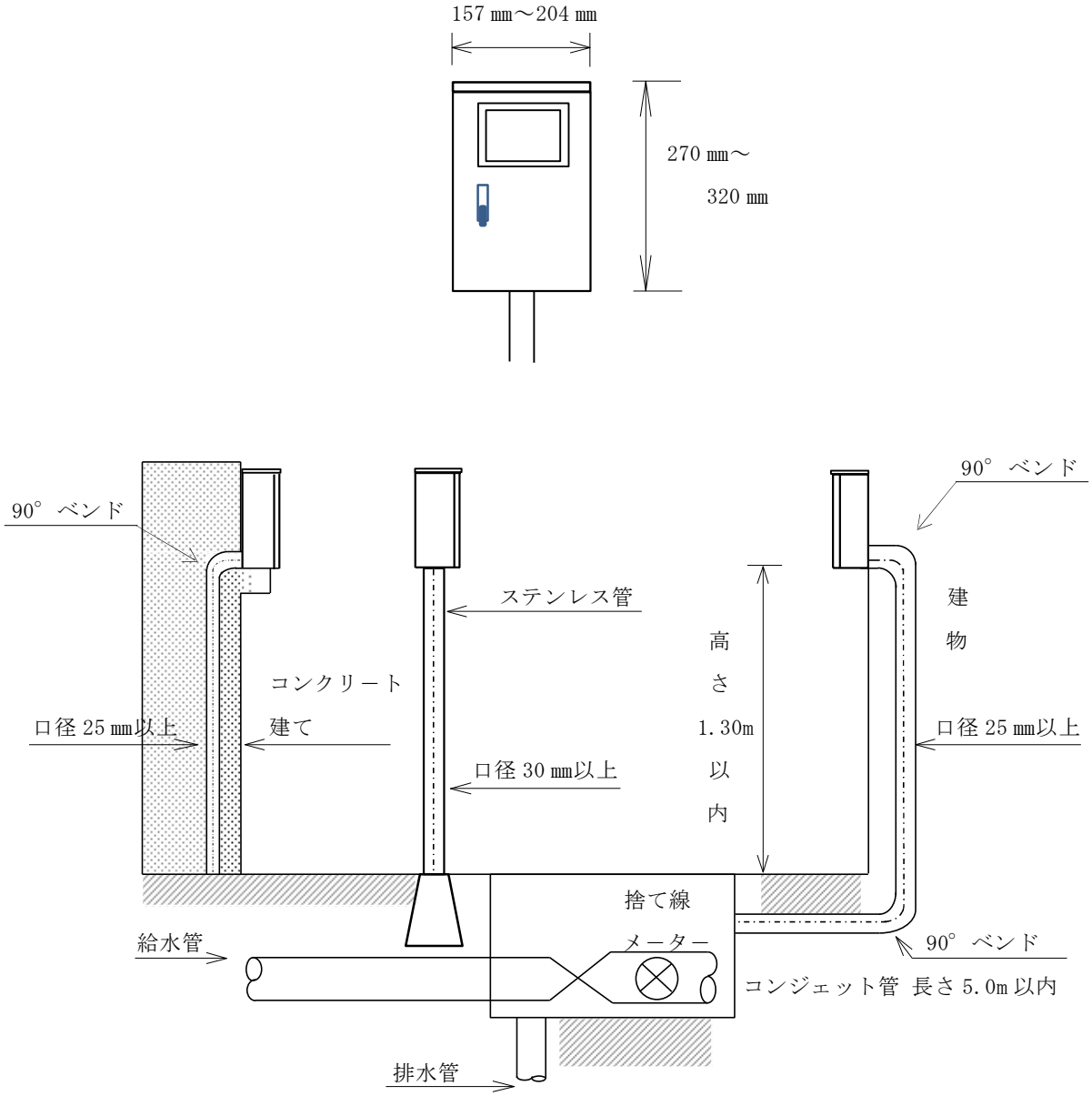
※　逆止弁を設置する場合は、別個二次側にボックスを設置すること。

エ　口径１５０㎜以上は、上下水道局の指示による。

１５　遠隔指示盤の設置図

遠隔指示盤の設置図は、図７－２２を標準とする。

図７－２２　遠隔指示盤の設置図



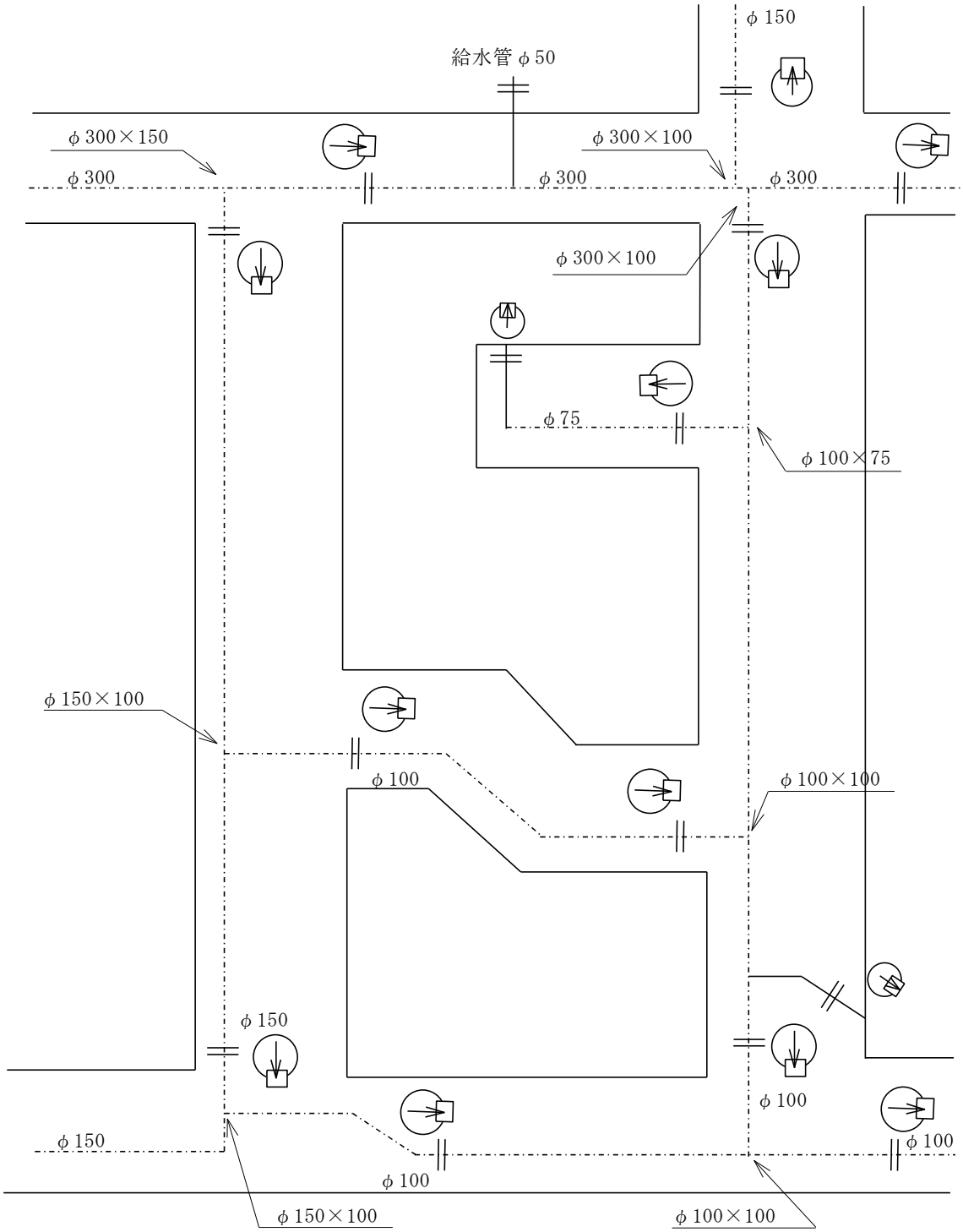
１６　ふた等の設置

（１）　弁、栓類のふたの基礎は、十分に締め固めすること。

（２）　器具等の修理、点検、取替え及び操作が容易にできるよう据え付けること。

（３）　鉄ぶた（仕切弁、バルブ及び泥吐管）の設置は、水の流れる方向に指定の矢印プレート及び口径プレートを付けること（図７－２３）。

図７－２３　鉄ぶたの設置方向及び口径表示



第８章　検　　査

１　検査の申込みの準備

（１）　中間検査

給水装置工事中間検査申請書（給水条例施行規程様式第３号）を提出すること。

また、給水装置工事主任技術者は、中間検査を受けた後、速やかに給水装置工事中間検査点検項目表（給水条例施行規程様式第４号）、オフセット図面を提出すること。

（２）　完了検査

事前に、給水装置工事主任技術者が点検し、給水装置工事完了届及び完了検査申請書（給水条例施行規程様式第５号）と給水装置工事完了検査点検項目表（給水条例施行規程様式第６号）、竣工図書を提出すること。

２　検査の種類

（１）　中間検査　　水道メーターの一次側工事の完成を確認する検査をいう。

（２）　完了検査　　水道メーターの二次側工事の完成を確認する検査をいう。

３　検査の申込みの受付

（１）　受付期間　　休日を除く５日前より検査の前日までとする（完了検査は原則として午前とする）。検査日時は、上下水道局が決定する。

（２）　書類検査　　上下水道局が受付時に検査申込に必要な書類が整っているかを検査する。

４　検査の実施

検査は下記の内容について、上下水道局と主任技術者または現場の従事者の立会いで行う。

・建物の位置及び構造が分かりやすく記入されている。

・道路種別等付近の状況が分かりやすい。

・隣接家屋との境界が記入されている。

・分岐部のオフセットが記入されている。

・平面図と立体図が整合している。

・隠ぺいされた配管部が明記されている。

・各部の材料、口径及び延長が記入されており、

①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。

②構造及び材質基準に適合した適切な施工方法がとられている。

（水の汚染、破壊、侵食、逆流、凍結防止等の対策の明記）

5　検査結果

（1）　検査の結果、供給条件に適合していることが確認できれば、供給を承認する。

（2）　手直しを指示された場合は、指示内容について速やかに補修し、再確認を受ける。