給水装置工事設計施工基準

令和７年４月

須賀川市上下水道部水道施設課

給水装置工事設計施工基準

第１　構造

１　給水方式

（1）　配水管の管径及び水圧が使用水量に対して十分な場合は直結式給水とする。

（2）　受水槽を設けて給水する場合は次のとおりとする。

ア　配水管の水圧が所要水圧と比較して不足する

イ　一時に多量の水を必要とする

ウ　配水管の工事及び故障による断水時にも、ある程度の給水を持続する必要がある

エ　配水管の水圧過大のため給水装置に故障を起こす恐れがある

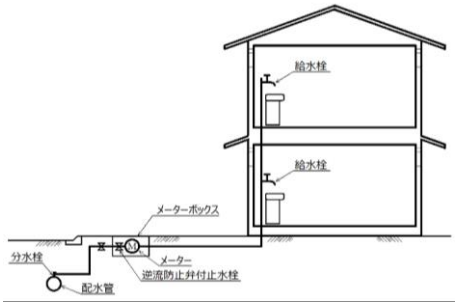
【解説・補足】

１　直結直圧式

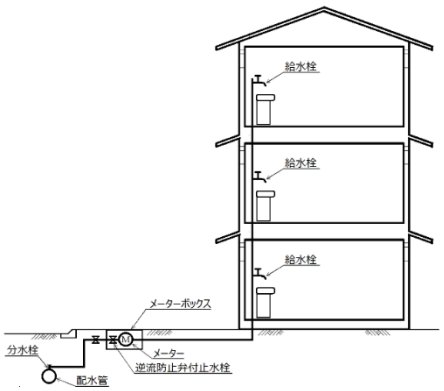
配水管のもつ水量、水圧で給水装置の末端の給水栓等まで給水する方式であり，配水管の供給能力が十分であるときはこの方式とする。

（1）　建物の地上１，２階及び地下１階に給水するとき。

【直結直圧式(2 階)】



【直結直圧式(3 階)】



（2）　建物の３階に給水し，次に該当するとき（３階直結給水施工基準を参照）

ア　対象区域

対象区域は、水道事業の定める計画最小動水圧が０.２５MPa（２.５kgf／cm²）以上確保できる区域、または配水管等の分岐箇所における水圧が０.２５MPa（２.５kgf／cm²）以上を通年確保できる見込みがある区域とする。

イ　分岐対象配水管等

口径７５mm 以上の配水管等であること。ただし、口径７５mm の場合は、管網が形成されている管路であること。

ウ　分岐給水管口径

給水管の取り出し口径は、２５mm 以上５０mm 以下とする。

エ　対象建築物

①　専用住宅

②　集合住宅

③　１日最大使用水量１０㎥以下の店舗等併用住宅

④　１日最大使用水量１０㎥以下の業務用ビル

⑤　その他市長が認めたもの

オ　給水栓の設置高さ

建築物最上階の給水栓等の設置高さは、分岐しようとする配水管の地表面から８.５ｍ以下とする。

2　受水槽式

建物の階層が多い場合又は一時に多量の水を使用する需要者に対して、受水槽を設置して給水する方式である。

(1)　病院等で事故等による水道の断減水時にも，給水の確保が必要なとき。

(2)　一時に多量の水を使用する場合，又は使用水量の変動が大きいときなど配水管の水圧低下を引き起こす恐れがあるとき。

(3)　配水管の水圧変動にかかわらず，常時一定の水量又は水圧を必要とするとき。

(4)　有害薬品を使用する工場等からの逆流によって配水管の水を汚染する恐れがあるとき。

(5)　給水用具以外の設備に給水するとき。

(6)　直結直圧式給水に適合しないとき。

受水槽式給水の主なものは、次のとおりである。

ア　高置水槽式

受水槽式給水の最も一般的なもので、受水槽を設けて一旦これに受水したのち、ポンプでさらに高置水槽へ汲み上げ、自然流下により給水する方式である。

一つの高置水槽から適当な水圧で給水できる高さの範囲は、１０階程度なので、高層建物では高置水槽や減圧弁をその高さに応じて多段に設置する必要がある。

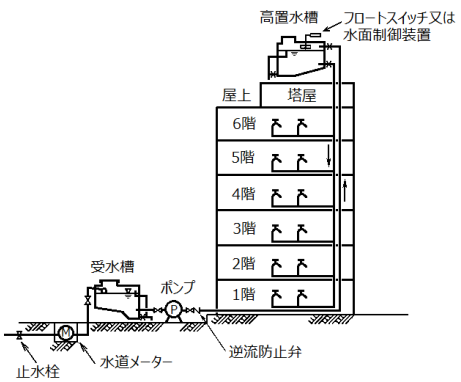
イ　圧力水槽式

小規模の中層建物に多く使用されている方式で、受水槽に受水したのち、ポンプで圧力水槽に貯え、その内部圧力によって給水する方式である。

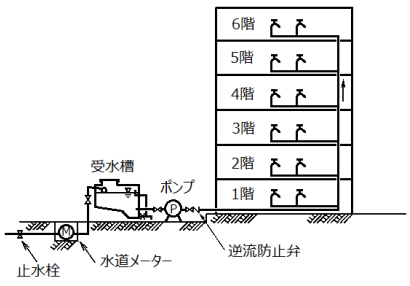
ウ　ポンプ直送式

小規模の中層建物に多く使用されている方式で、受水槽に受水したのち、使用水量に応じてポンプの運転台数の変更や回転数制御によって給水する方式である。

【高置水槽式】



【ポンプ直送式】



3　直結受水槽併用式

一つの建築物内で直結直圧式と受水槽式を併用する方式である。

（1）　地上３階建て以上又は地下２階以下の建物で，階層別に給水方式を分けるとき。

（2）　給水用具以外の設備に一部給水するとき。

2　水量決定の基準

計画使用水量は各業態ごとに１人１日当たり使用（表１）と使用人員との積により求めた水量、単位床面積（表２）の積により求めた水量、各用途ごとに各給水用具の使用水量（表３）との積により求めた水量などにより勘案して定める。

【解説・補足】

1　直結直圧式の場合の給水管の口径の決定の基礎となるものである。

2　算定方法の選択については，各種方法の特徴を踏まえて使用実態に応じていずれかを選択すること。

（1）　一戸建て住宅等の場合

ア　同時に使用する給水用具を設定して計算する方法

（ｱ）　同時使用水量は，同時に使用する給水用具の種類別吐水量（表３）の総和とする。

（ｲ）　同時使用する給水用具数は，同時使用を考慮した標準給水用具数（表５）のとおりである。

イ　標準化した同時使用水量により計算する方法

同時使用水量は，全ての給水用具の吐水量の総和を給水用具の総数で割ったものに，総給水用具数と標準同時使用水量比（表６）の使用水量比を乗じて求める。

（2）　集合住宅等の場合

ア　各戸同時使用水量と給水戸数の同時使用率による方法

同時使用水量は，各戸の同時使用水量を一戸建て住宅等の場合の方法により求め，この総和に，給水戸数と標準同時使用戸数率（表９）の同時使用戸数率を乗じて求める。

イ　戸数から同時使用水量を予測する算定式を用いる方法

同時使用水量は，次の式により求める。

$Q = 42N^{0.33}$　（10 戸未満の場合）

Ｑ：同時使用水量（ℓ ／ min）　Ｎ：戸数

ウ　居住人数から同時使用水量を予測する算定式を用いる方法

同時使用水量は，次の式により求める。

$Q = 26P^{0.36}$　（１～30 人の場合）

$Q = 13P^{0.56}$　（31～ 200 人の場合）

Ｑ：同時使用水量（ℓ ／ min）　Ｐ：人数（人）

（3）　一定規模以上の給水用具を有する事務所ビル等の場合

解説　「給水装置の構造及び材質の基準」（財団法人 給水工事技術振興財団発行）による。

3　管径

（1）　管径は配水管の最小水圧時においても計画使用水量を十分に供給しうる大きさとしなければならない。また計画使用水量に対して著しく過大なものであってはならない。

（2）　管径は計画使用水量に対する損失水頭（管の摩擦損失水頭に水道メーター、給水用具類、管継手類を加えた損失水頭）が有効水頭以下となるように計算し定める。

（3）　メーター口径は下記の規定により設置するものとする。

①　メーター口径１３㎜の給水用具は７個以内とする。

②　メーター口径２０㎜の給水用具は１５個以内とする。

③　メーター口径２５㎜の給水用具は２０個以内とする。

④　メーター口径３０㎜以上の給水用具は別途計算により定める。

※長沼・岩瀬地域における改造工事の場合は、改造前の水栓数を超えなければこの限りではない。（合併前の水栓数）

【解説・補足】

1　給水管の口径は，配水管の水圧において計画使用水量を供給できる口径とすること。

2　給水管の口径は，著しく過大とならないように決定するものとし，次によること。

（1）　給水管の口径は，設計水圧において，計画使用水量を十分に供給できるもので，かつ，経済性を考慮し著しく過大でない合理的な大きさにすること。

（2）　給水管の口径は，給水用具の立ち上がり高さと計画使用水量に対する総損失水頭を加えたものが，設計水圧の圧力水頭以下となるよう計算によって求めること。

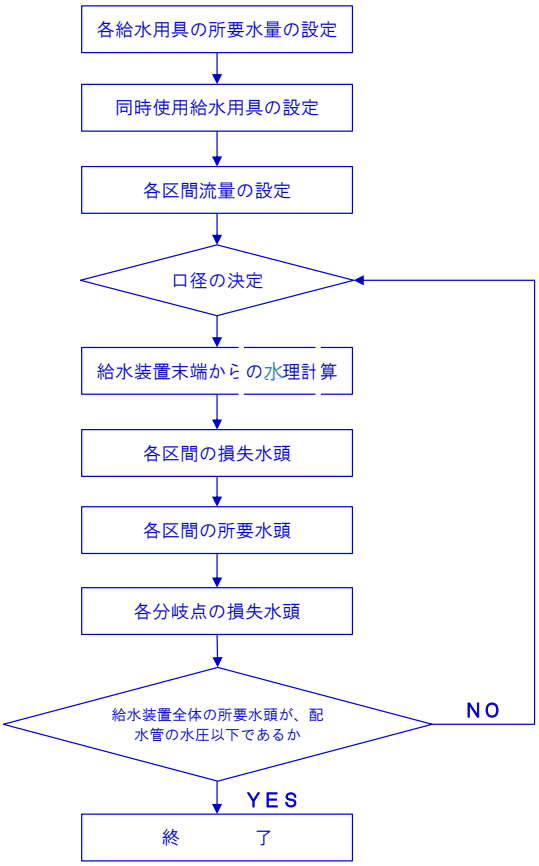
（3）　湯沸器や直圧式トイレ等のように最低作動水圧を必要とする給水用具がある場合は，給水用具の取付け部において３～５ｍ程度の水頭を確保すること。

（4）　先止め式瞬間湯沸器で給湯管路が長い場合は，給湯水栓，シャワー等において所要水量を確保できるようにすること。

（5）　将来の使用水量の増加や配水管の水圧変動を考慮して、ある程度の余裕水頭を確保しておくこと。

（6）　口径の決定は，表記の口径決定手順による。

〈口径決定手順〉



(6)　各種給水用具の直管換算延長は，給水用具の種類別直管換算延長（表７）によるものとし，それ以外のものについては，製造メーカーの資料等をもとに計算して求める。

(7)　摩擦損失水頭の計算は，次のとおりとする。

ア　給水管の口径が 50 ㎜以下の場合は，ウエストン公式によるものとする。

$h = \{0.0126 + (0.01739 - 0.1087D) / V^{0.5}\} \times (L / D) \times (V^2 / 2g)$

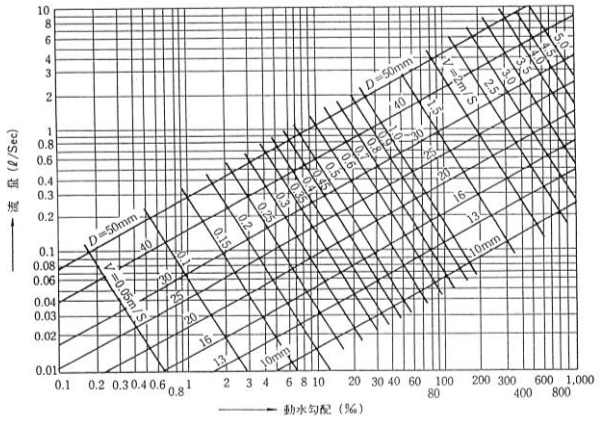
$Q = (\pi D^2 / 4) \times V$

h：管の摩擦損失水頭（m）　　V：管の平均流速（m／ sec）

L：管の長さ（m）　　D：管の口径（m）

g：重力の加速度（ 9.8m／sec２）　　Q：流量（㎥／ sec）

ウエストン公式による流量図参照



イ　給水管の口径が 75 ㎜以上の場合は，ヘーゼン・ウィリアムズ公式によるものとする。

$h = 10.666 \times C^{-1.85} \times D^{-4.87} \times Q^{1.85} \times L$

$V = 0.35464 \times C \times D^{0.63} \times I^{0.54}$

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

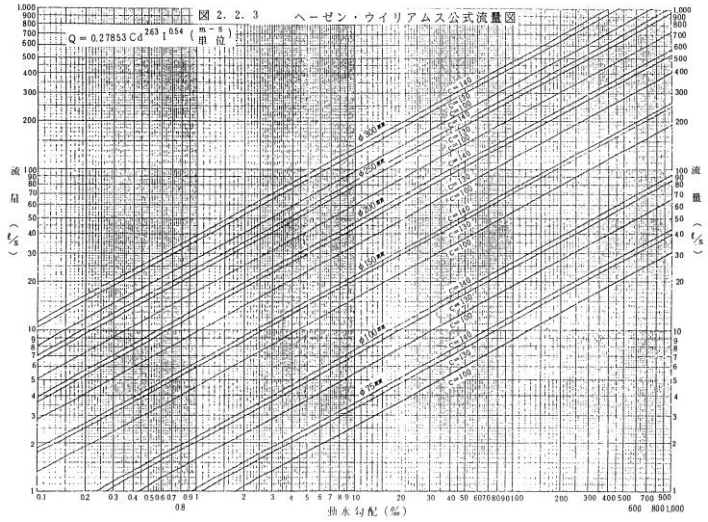
h：管の摩擦損失水頭（m）　　V：管の平均流速（m／ sec）

Q：流量（㎥／ sec）　　C：流速係数（屈曲部損失等を考慮し 110 とする。）

D：管の口径（m）　　L：管の長さ（m）

I：動水勾配（h／L ×1000）

ヘーゼン・ウィリアムズ公式による流量図参照



（8）　水理計算は，次のとおりとする。

ア 水理計算は，次の式による。

$h' + \Sigma h \leqq 15$

h′：配水管分岐位置から給水栓までの高さ（m）　　Σ h：総摩擦損失水頭（m）

15：設計水圧（m）

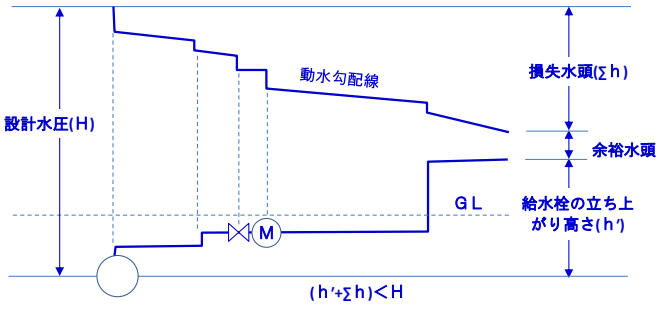
イ　３階直結給水については、別途施工基準の定めによる。

（9）　メーター先の給水管の口径は，立ち上がり管を除いてメーター口径以下とする。

3　その他留意事項

将来の使用水量の増加，配水管の水圧変動を考慮して，ある程度の余裕水頭を確保しておくこと。（下図参照）

〈動水勾配配線図〉



4　管の取り出し

(1)　配水管より給水管を分岐して取り出す場合は、給水管の管径に応じてサドル付分水栓、割Ｔ字管、Ｔ字管などを使用しなければならない。

(2)　給水管の管径は配水管の管径より一管径小さいものとしなければならない。ただし、付近の給水装置に影響を及ぼさない場合には配水管と同一径を取り出すことを認める場合もある。

(3)　給水管をサドル付分水栓によって取り出す場合は、サドル間の間隔を３０㎝以上とし、異形管及び継手からはサドル付分水栓を取り出してはならない。また、配水管の強度を保持でき水量に悪影響を及ぼさない位置とする。

(4) サドル付分水栓と接続する給水管は、ポリエチレン管を用い屈曲性に富んだ形でサドル付分水栓並びにサドル付分水栓と給水管の接続部に働く荷重の緩衝をはからなければならない。

(5)　配水管又は給水管から分岐する場合の管種及び口径に応ずる分岐口径及び取出し方法は、(表８）による。

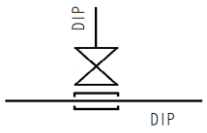
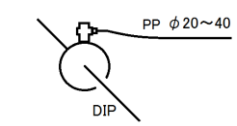
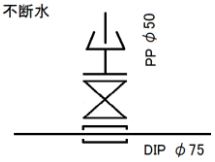
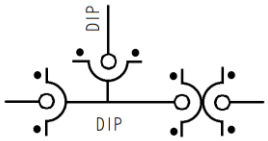
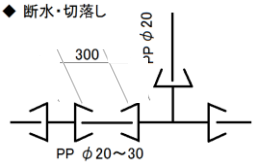
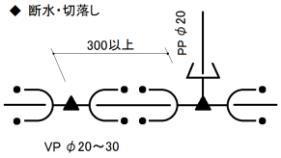
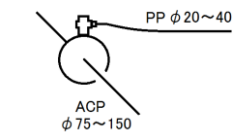
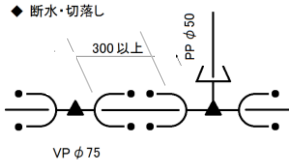
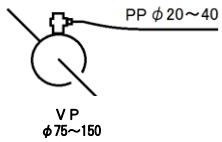
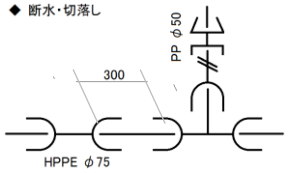
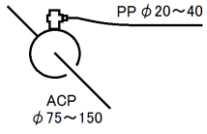
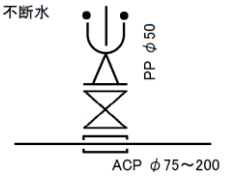
(6)　水道以外の管との誤接続を行わないよう十分な調査をすること。

(7)　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り付け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め付けること。

(8)　穿孔機は確実に取り付け、その仕様に応じたドリル、カッターを使用すること。

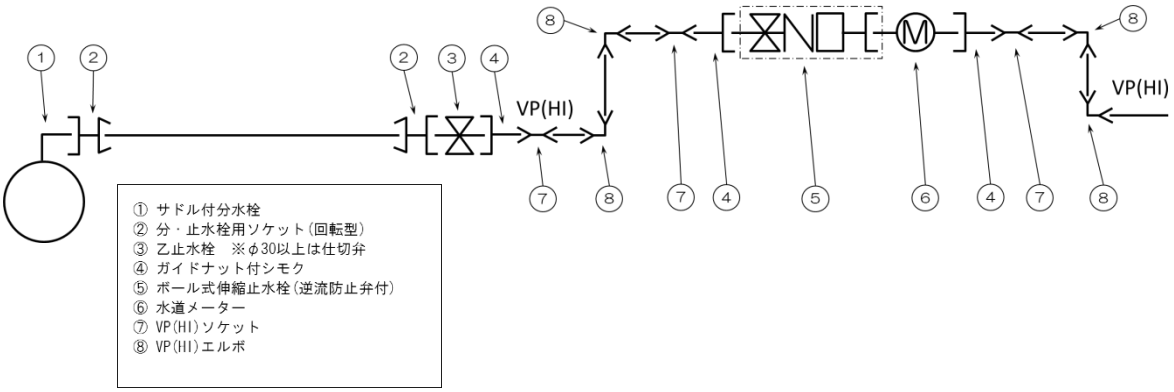
【解説・補足】

1　給水取出し管の管種及び配管方法

<table>
<tr><th colspan="2">配水管</th><th colspan="3">給水取出し管の管種及び配管方法</th></tr>
<tr><th rowspan="2">管種</th><th>口径</th><th>ダクタイル鋳鉄管</th><th colspan="2">ポリエチレン管</th></tr>
<tr><th>(mm)</th><th>φ75～200mm</th><th>φ20～40mm</th><th>φ50mm</th></tr>
<tr><td rowspan="2">ダクタイル鋳鉄管(DIP)</td><td rowspan="2">75～350</td><td>◆不断水
  </td><td>◆不断水
  </td><td>◆不断水
  </td></tr>
<tr><td>◆断水・切落し
  </td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ポリエチレン管(PE)</td><td>20～50</td><td></td><td>◆断水・切落し
  </td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">硬質ポリ塩化ビニル管(VP)</td><td>20～50</td><td></td><td>◆断水・切落し
  </td><td></td></tr>
<tr><td>75～150</td><td></td><td>◆不断水
  </td><td>◆断水・切落し
  </td></tr>
<tr><td>配水管用ポリエチレン管(HPPE)</td><td>75～150</td><td></td><td>◆不断水
  </td><td>◆断水・切落し
  </td></tr>
<tr><td>石綿セメント管(ACP)</td><td>75～150</td><td></td><td>◆不断水
  </td><td>◆不断水
  </td></tr>
</table>

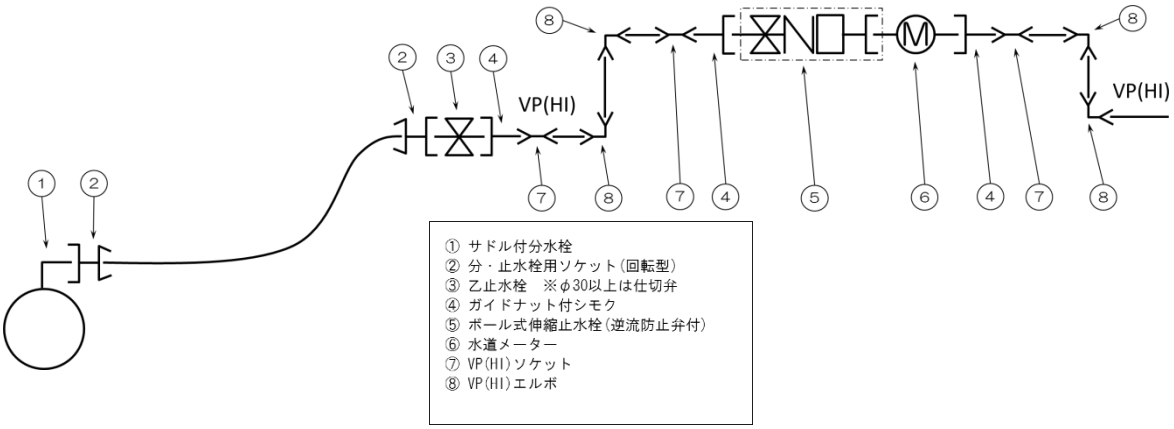
2　サドル分水栓による標準給水管布設図

(1) 配水管埋設深　GL-800 の場合



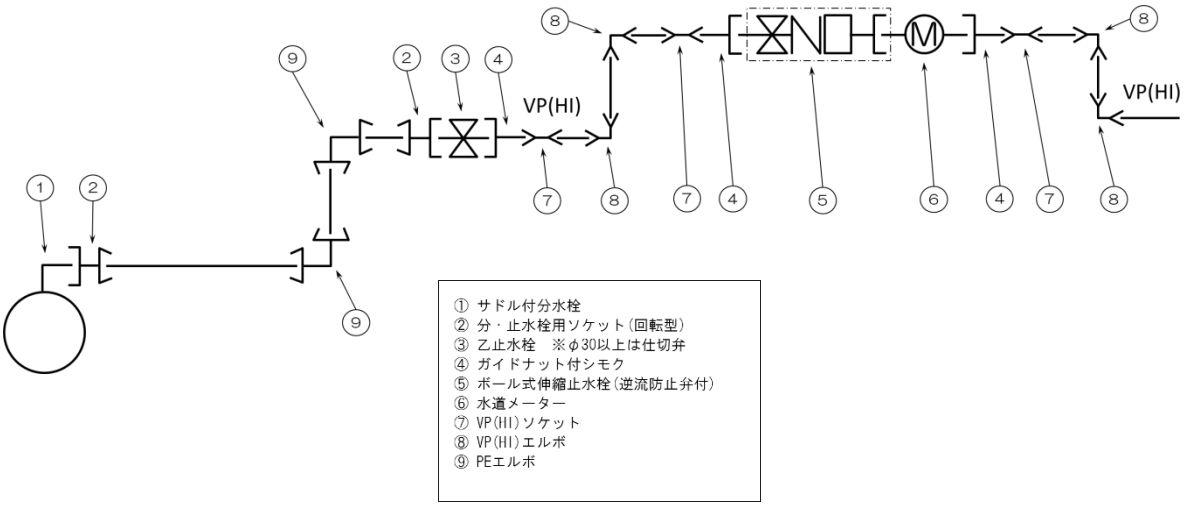
※詳細については、10 ページ【サドル分水栓による分岐方法（配水管等埋設深 800 ㎜の場合)】を参照

(2) 配水管埋設深　GL-1,200 の場合(標準)



※詳細については、11 ページ【サドル分水栓による分岐方法（配水管等埋設深 1,200 ㎜の場合)】を参照

(3) 配水管埋設深　GL-1,200 の場合(やむを得ず PE ｴﾙﾎﾞを設ける場合)



※詳細については、11 ページ【サドル分水栓による分岐方法（配水管等埋設深 1,200 ㎜の場合)】を参照

5　配管

（1）　布設の位置

ア　給水管を公道部分に布設する場合は、その占用位置を誤らないように配管しなければならない。

イ　給水管は許される範囲で最も短い延長となる位置に配管しなければならない。

ウ　給水管は止水栓及びメーターの設置に便利な箇所を選定しなければならない。

エ　管路はできるだけ直線配管とするが、下水、汚水ますなど上水が汚染される恐れがある箇所からは、できるだけ遠ざけなければならない。また建物の床下やコンクリートたたきなどの下を横断するような配管は、将来修繕などの維持管理が困難となるのでこのような箇所は避けるよう努めなければならない。

オ　設置場所の荷重条件に応じ、土圧、輪荷重その他の荷重に対し、充分な耐力を有する構造及び材質の給水装置を選定すること。

カ　サドル付分水栓から第１止水栓までは、その方向を道路又は配水管に対してほぼ直角としなければならない。ただし、市長がやむを得ないと認めたときはこの限りでない。

キ　事故防止のため、他の埋設物との間隔をできるだけ３０cm 以上確保すること。

ク　給水装置は、ボイラー、煙道等高温となる場所を避けて設置すること。

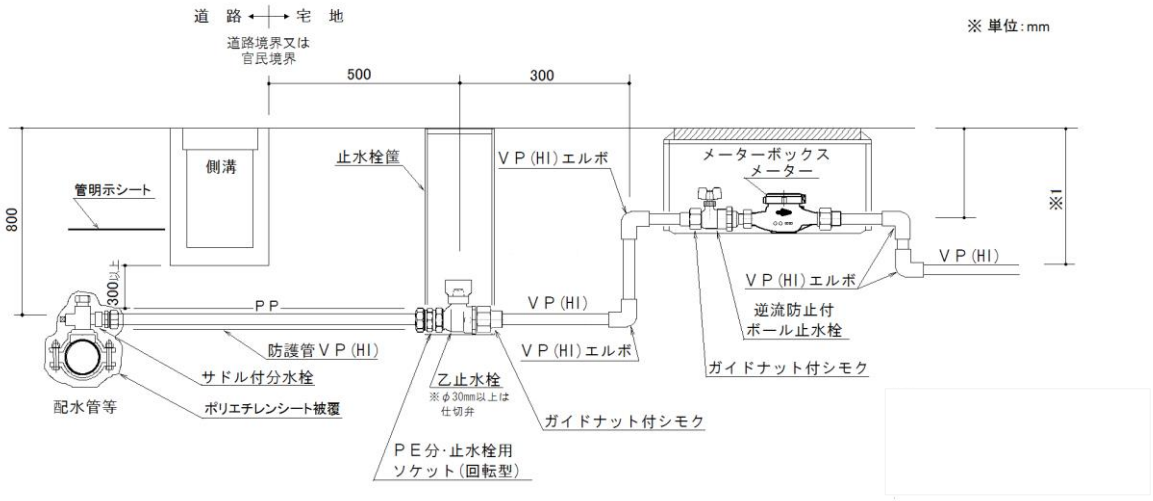
ケ　道路部分に布設する給水管には、明示テープ、明示シート等により管を、明示すること。

【解説・補足】

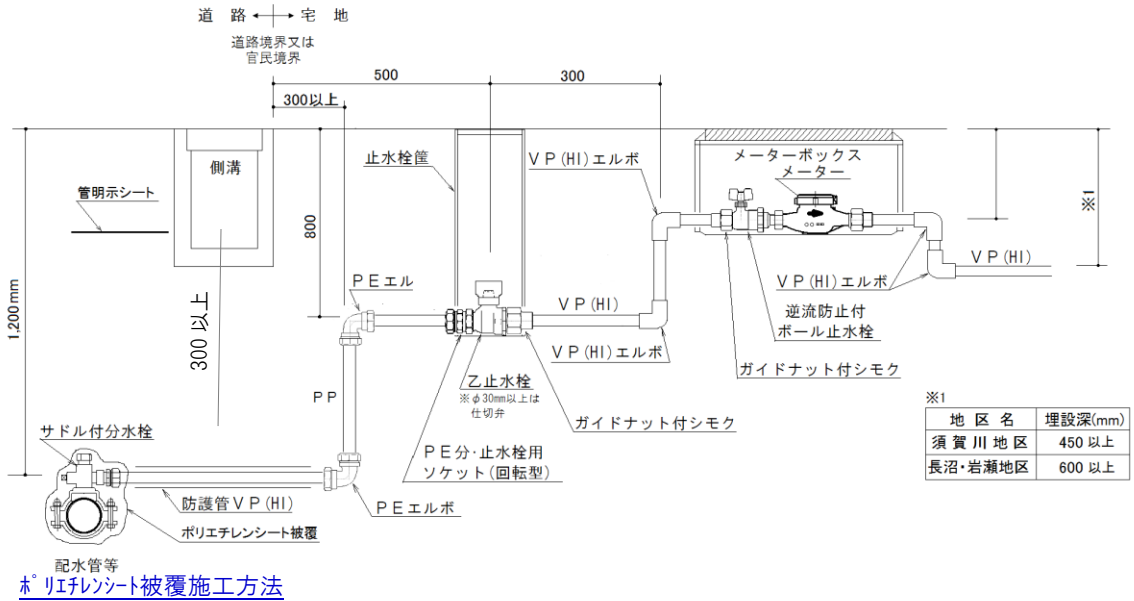
1　給水管を道路，法定外道路，河川区域，水路敷地，鉄道敷地又は私道内に布設する場合の占用位置は，当該管理者又は当該所有者等の指示に従うこと。

2　給水管の布設位置については、下記標準図によるものとする。

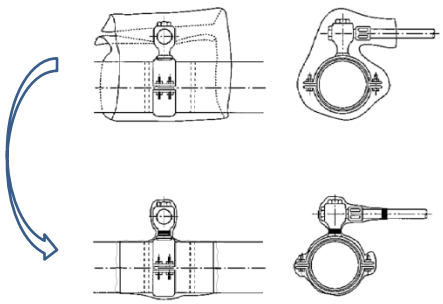
【サドル分水栓による分岐方法（配水管等埋設深 800mm の場合）】



【サドル分水栓による分岐方法（配水管等埋設深 1,200 mm の場合）】



ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝｼｰﾄ被覆施工方法



6　埋設深さ

（1）　公道内では土被りについては道路管理者と協議すること。

（2）　公道に準ずる私道では土被り６０cm 以上とする。

（3）　私有地では土被り３０cm 以上とする。

（4）　以上の他は急勾配の地所、斜面等の場合には必要に応じ、事前に窓口と協議すること。

（5）　石積、コンクリート壁等地表面以上にある構造物の脇に埋設するときは表面よりの距離は６５cm 以上離さなければならない。ただし、防寒その他の防護措置をする場合にはこの限りでない。

【解説・補足】

1　公道内（国県道，市道，法定外道路内）については，次のとおりとする。

（1）　道路及び法定外道路内に給水管を布設する場合の管頂部と路面との距離（以下「土被り」という。）は、当該道路の下層路盤の下面に０．３ｍを加えた深さ以上（最小土被りは０．８ｍ）とする。（道路管理者と協議すること）

（2） マウンドアップ歩道の場合は，最小土被りにマウンドアップの高さ分を加える。

（3） これによりがたい場合は，当該管理者と協議すること。

2 河川区域，水路敷地又は鉄道敷地に給水管を布設する場合の土被りは，当該管理者と協議すること。

3 私道内については，次のとおりとする。

（1）給水管を布設する場合の土被りは，当該道路の下層路盤の下面に０．３ｍを加えた深さ以上（最小土被り０．８ｍ）とする。

（2） これによりがたい場合は，当該所有者と協議すること。

4 宅地内については，次のとおりとする。

（1） 管理用止水栓までを道路内等の土被り（最小土被り０．８ｍ）と同一とし，メーター以降については、須賀川地域が０．４５ｍ以上、長沼・岩瀬地域が0.6m以上とする。

（2） メーター以降について０．３ｍ未満とする場合は，適切な凍結防止策を施すものとする。

詳細は、前記５給水管布設位置標準図参照

7 給水管の箇所別使用種類

（1） 配水管よりサドル付分水栓によって取り出してから第１止水栓までは、口径が５０㎜以下の場合はポリエチレン管を使用しなければならない。

また、口径が７５㎜ 以上の場合は事前に計画書を提出し協議しなければならない。

（2） 給水管、給水用具は、水道法施行令第６条第２項に規定する性能基準適合品（以下「適合品」という。）とする。

8 給水管の防護工

（1） 給水管の露出部分の防護工

ア 発砲スチロール、ポリスチレンフォーム、ポリエチレンフォーム等の断熱材や保温材での被覆、水抜栓、不凍水栓柱、加温式凍結防止器等により凍結防止措置をしなければならない。ただし加温式凍結防止装置と外部を被覆されている不凍水抜栓以外の措置は構造的に異なる２種類の措置をすることを原則とする。さらにメーター先に不凍給水栓を取り付けるなど凍結の防止と修繕のしやすい構造の給水装置の場合には１種類の防寒工でよい。

イ 管の表面に結露現象が生じる恐れがある場合は、適切な防露措置を施さなければならない。

ウ 外力、自重、水圧などによる振動やたわみによる損傷を防止するため必ずつかみ金物で１～２ｍ 間隔で建造物に固定すること。また橋梁添架等たわみの大なるときは適当なたわみ継手を用いなければならない。

エ 露出配管で直線延長が長くなる所には、膨張、収縮に対する措置を講じなければならない。

オ 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。

（2） その他の防護工

ア　給水管が開きょを横断する部分は、なるべく開きょの下底から３０㎝下に埋設し、かつ適当な防護管を取り付けなければならない。やむを得ず横架する場合には管を高水位以上の高さに布設し防寒措置と損傷防止措置をしなければならない。

イ　軌道下及び公道を横断する場合は必要に応じてコンクリート管、鋼管、硬質塩化ビニール管等に入れて埋設すること。また管理者の指定するときはその許可条件による防護工をしなければならない。

ウ　金属管を、電食危険地帯に布設するときは状況を十分調査のうえあらかじめ電食防止上適当な措置を講じなければならない。

エ　酸、アルカリによって腐食されるおそれがある場合は、ガラスウール、テープや、アスファルトジコートその他の耐食性テープで巻くか、コールタール、その他の防食塗料を塗布するなどの防護方法を講じなければならい。

オ　給水装置には、過大な水撃作用を与える器具を使用してはならない。特に異常な高圧を生ずる場合は、器具に近接して、水撃作用防止装置を設けなければならない。

カ　給水管の中に空気が停滞し通水を阻害する恐れがあるところ、死水が停滞する恐れがあるところには、排気及び排泥装置を施さなければならない。

キ　地盤の弱い所、不等沈下の起る所、異形管の個所、特に水圧の高い所には、適当な防護工を行わなければならない。

ク　はめ中立上りなど隠ぺいの箇所にも防寒工は必ず行わなければならない。

ケ　サドル付分水栓などの分岐部及び被覆されていない金属製の給水装置はポリエチレンシート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。

【解説・補足】

1　宅地内では、露出配管部分に防寒工を施すこと。防寒措置は、給水装置を発泡スチロール、ポリエチレンフォーム等のダン熱材や保護材で被覆すること。

2　給水管が構造物の基礎及び壁等を貫通する場合は、貫通部にスリーブ等を入れ、スリーブとの隙間を弾性材で充填し、管の損傷を防止すること。

3　給水管が水路を横断する場合は、原則として水路等の下に布設すること。やむを得ず水路等の上に配管する場合は、道路管理者又は水路管理者と協議すること。

4　侵食防止措置は、次により施すこと。

①ポリエチレンスリーブによる被覆　②防食テープ巻　③被覆管の使用

5　水撃作用の緩和として、次の措置を講ずること。

(1) 給水圧が高水圧となる場合は、減圧弁や定流量弁等を設置し、給水圧又は流速を下げること。

(2) 壁等に配管された給水管の露出部は、適切な間隔にて支持金具等で固定すること。

(3) ボールタップは、水撃作用の少ない複式、親子２球式及び定水位弁等から給水用途に適したものを使用すること。

(4) 貯水槽等にボールタップで給水する場合は、必要に応じ波立ち防止板等を設けること。

(5) 水撃作用の増幅を防止するため、空気の停滞が生じる恐れのある配管は避けること。やむを得ず空気の停滞が生じる恐れがある配管となる場合は、空気弁又は排気装置を設けること。

水撃作用を生じる恐れがある給水器具は、次のとおりである。

①レバーハンドル式(ワンタッチ)給水栓　②ボールタップ　③電磁弁

④元止め式瞬間湯沸器　⑤洗浄弁

9　汚染防止の措置

(1)　給水管は須賀川市水道事業管理者の経営する水道以外の水管及び、その他の汚染の原因となる恐れのある管、器具等と直接連結してはならない。

(2)　給水管を防火水槽、プール、洗面器、浴槽などの汚染の原因となる施設と連結する場合は、給水管の出口は、落し込みとし、満水面より管の管径以上の高さに設けなければならない。ただし、管径が５０㎜以下の場合は、その高さを最少５０㎜以上とし、プール等水面が特に波立ちやすい水槽並びに薬品を使う水槽及び容器に給水する場合は、２００㎜以上としなければならない。

(3)　防火水槽、プール受水槽等の満水面とは施設中最高に位置する面を指す。

越流管を設ける場合には、越流管から当該給水管最大吐出量の１５０％以上の排水能力がある管等の設備であり、かつ排水口が常に閉そくしない構造の場合には排水装置の最上高を満水面とする。

(4)　落し込み以外は逆流防止性能、また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に取付け常時点検整備を容易に行なえる構造としなければならない。

(5)　事業活動に伴い、水を汚染する恐れのある有害物質等を取扱う場所に給水する給水装置にあっては、受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。

(6)　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。

(7)　行き止まり配管等水が停滞する構造としないこと。ただし、構造上やむを得ず水が停滞する場合には、末端部に排水機構を設置すること。

(8)　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、または取り扱う施設に近接して設置しないこと。

(9)　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っては、当該油類が浸透する恐れのない材質の給水装置を設置すること。または、さや管等により適切な防護のための措置を講じること。

【補足・解説】

1　クロスコネクション防止のため、用途が異なる管が給水管に近接配管されている場合には、管外面に表示テープ等により明示すること。

給水装置と誤接続されやすい配管の例は次のとおりである。

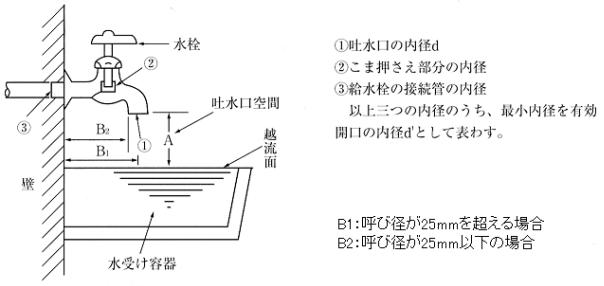
①井戸水、再生利用水の配管　②貯水槽以下の配管　③プール、浴場等の循環用の配管

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

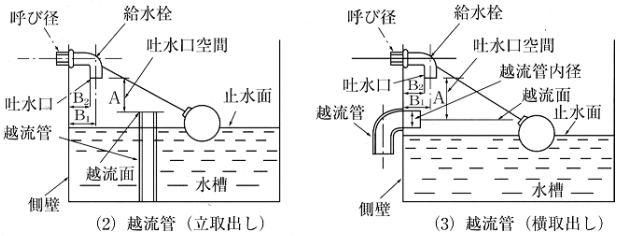
⑦雨水管　⑧冷凍機の冷却水配管　⑨その他排水管

2　逆流防止として、次の措置を講ずること。

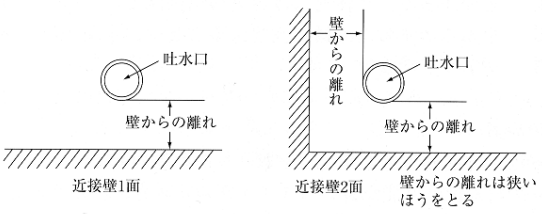
(1) 貯水槽や流し台、洗面器、浴槽、プール等の水が逆流する恐れがある場所への給水は、既定の吐水口空間を確保すること。

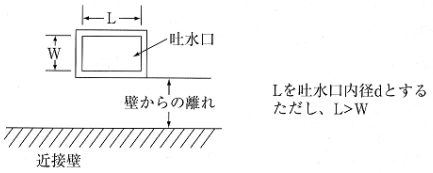


洗面器等の場合

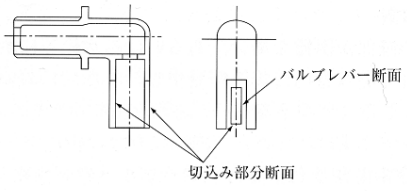


水槽等の場合





壁からの離れ



ボールタップの吐水口切り込み部分の断面

< 呼び径が２５㎜以下の場合 >

口径の区分	近接壁から吐水口の中心までの水平距離　B1	越流面から吐水口の中心までの垂直距離　A
13mm以下	25mm以上	25mm以上
13mmを超え20mm以下	40mm以上	40mm以上
20mmを超え25mm以下	50mm以上	50mm以上

注1 浴槽に給水する場合は、越流面から吐水口の中心までの垂直距離は５０㎜以上とする。

注2 プール等水面が特に波打ちやすい水槽並びに、事業活動に伴い洗剤又は薬品を使用する水槽及び容器に給水する場合には、越流面から吐水口の中心までの垂直距離は２００㎜以上とする。

区　　分		壁からの離れ B2	越流面から吐水口の最下端までの垂直距離　A
近接壁の影響がない場合			1.7ｄ+5mm以上
近接壁の影響がある場合	近接壁1面の場合	3D以下	3.0ｄ以上
		3Dを超え5D以下	2.0ｄ+5mm以上
		5Dを超えるもの	1.7ｄ+5mm以上
	近接壁2面の場合	4D以下	3.5ｄ以上
		4Dを超えて6D以下	3.0ｄ以上
		6Dを超えて7D以下	2.0ｄ+5mm以上
		7Dを超えるもの	1.7ｄ+5mm以上

D:吐水口の内径(mm)　　ｄ：有効開口の内径(mm)

注1 吐水口の断面が長方形の場合は長辺をDとする。

注2 越流面より少しでも高い壁がある場合は近接壁とみなす。

注3 浴槽に給水する給水装置(吐水口一体型給水用具を除く)では、算定された越流面から吐水口の最下端までの垂直距離が５０㎜未満の場合は、５０㎜以上とする。

注4 プール等の水面が特に波立やすい水槽並びに事業活動に伴い洗剤又は薬品を使用する水槽及び容器に給水する給水装置(吐水口一体型給水用具を除く)では、算定された越流面から吐水口の最下端までの垂直距離が２００㎜未満の場合は、２００㎜以上とする。

< 呼び径が２５㎜を超える場合の参考値 >

A：mm以上

区　　分		壁からの離れ B2 / 呼び径(mm)	越流面から吐水口の最下端までの垂直距離　A				
			30	40	50	75	100
近接壁の影響がない場合			41	53	65	95	124
近接壁の影響がある場合	近接壁1面の場合	3D以下	63	84	105	158	210
		3Dを超え5D以下	47	61	75	110	145
		5Dを超えるもの	41	53	65	95	124
	近接壁2面の場合	4D以下	74	98	123	184	245
		4Dを超えて6D以下	63	84	105	158	210
		6Dを超えて7D以下	47	61	75	110	145
		7Dを超えるもの	41	53	65	95	124

D:吐水口の内径(mm)　　ｄ：有効開口の内径(mm)＝Dの0.7倍とした場合

(2) 吐水口空間の確保が困難な場合あるいは給水栓などにホースを取り付ける場合には、断水や漏水等により給水管内に負圧が発生し、吐水口において逆サイホン作用が生じた際などに逆流が起こることがあるため、吐水口ごとに逆止弁、バキュームブレーカ又は、これらを内装する給水用具を設置すること。

10　サドル付分水栓

（1）配水管より給水管を分岐する場合サドル付分水栓を用い、取付の位置は第１、４（３）によるほかは、配水管の強度を保持でき水量に悪影響をおよぼさない位置とする。サドル付分水栓と接続する給水管はポリエチレン管を用い屈曲性に富んだ形でサドル付分水栓並びにサドル付分水栓と給水管の接続部に働く荷重の緩衝を図らなければならない。

（2）　鋳鉄管から分岐する場合は、穿孔後インサート工法により銅製のインサートリングを挿入すること。

【補足・解説】

1　サドル付分水栓又はバルブ付割Ｔ字管を取付ける部分の配水管等は，十分清掃すること。

2　サドル付分水栓は，栓を配水管等に対して垂直に取付けること。また，バルブ付割Ｔ字管は，ゴムリング等に滑材を塗布し，その取出し管を水平に取付けること。

3　サドル付分水栓は，電食及び腐食の防止のためにポリエチレンシートを使用し，サドル付分水栓全体を覆うように包み込み，確実に防食用ポリ塩化ビニル粘着テープにより密着及び固定すること。（5 配管　補足・解説「ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝｼｰﾄ被覆施工方法」参照）

11　止水栓、仕切弁（スルース弁を含む。）

（1）　ボール止水栓、並びに仕切弁は装置の全部又は一部の通水を制限又は制止して、維持管理の支障がないように下記の位置に設けなければならない。

ア　単独装置の場合は公私境界線から５０㎝離した私有地内に取り付けることを原則とし、口径２５㎜ 以下の場合はボール止水栓、口径が３０㎜ 以上の場合は仕切弁を取付けることを原則とする。

イ　連合装置の場合は前述のほか分岐と各メーターとの間で分岐点に近い適当なところ。

ウ　既設の装置から支管分岐するときも前号の場合に準ずる

エ　第１止水栓から下流の給水管延長が１５ｍ 以上になる場合でも、給水管の維持管理に支障がなければ、道路より他の地所に入る境界の私有地内への第２止水栓の設置を省略することができる。なお、省略する場合、継手なし１本もののポリエチレン管により布設すること。

オ　４０㎜ 以下には、メーター桝内に逆止弁付伸縮型止水栓を取付けなければならない。

（2） 甲型止水栓並びに弁類は主に装置の修理等で止水する目的のため下記位置に取付けなければならない。

ア　階上、または地下室への配管の手前及び枝管の多い装置の分岐個所

イ　防火水槽、プール、受水槽、汚染の原因となる恐れのある管、器具等維持管理上必要あると市長が認める施設の給水上流

ウ　給水管と連結する給水用具の上流

エ　噴水、泉池、その他娯楽用給水用具と、給水の水量調節を必要とする管の上流

オ　ボールタップの上流側

（3） 取付けの方法

ア　ボール止水栓並びにボール止水栓と同一使用目的の弁の前後の給水管は、衝撃、外傷、曲げ、引張強さ等総合的に強度の大きい市長の認める給水管を使用しなければならない。

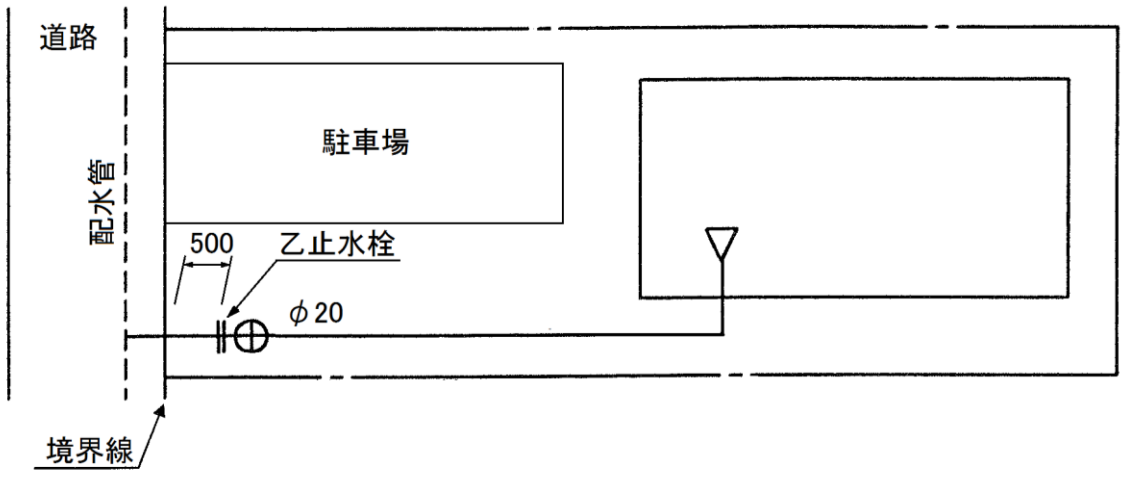
イ　ボール止水栓並びにボール止水栓と同一使用目的の弁は地中に取付け、止水栓きよう等をもって保護しなければならない。

ウ　甲型止水栓等で地下に取付ける場合には手動で開閉できる構造のきようをもって保護しなければならない。また露出取付の場合には防寒の措置をしなければならない。

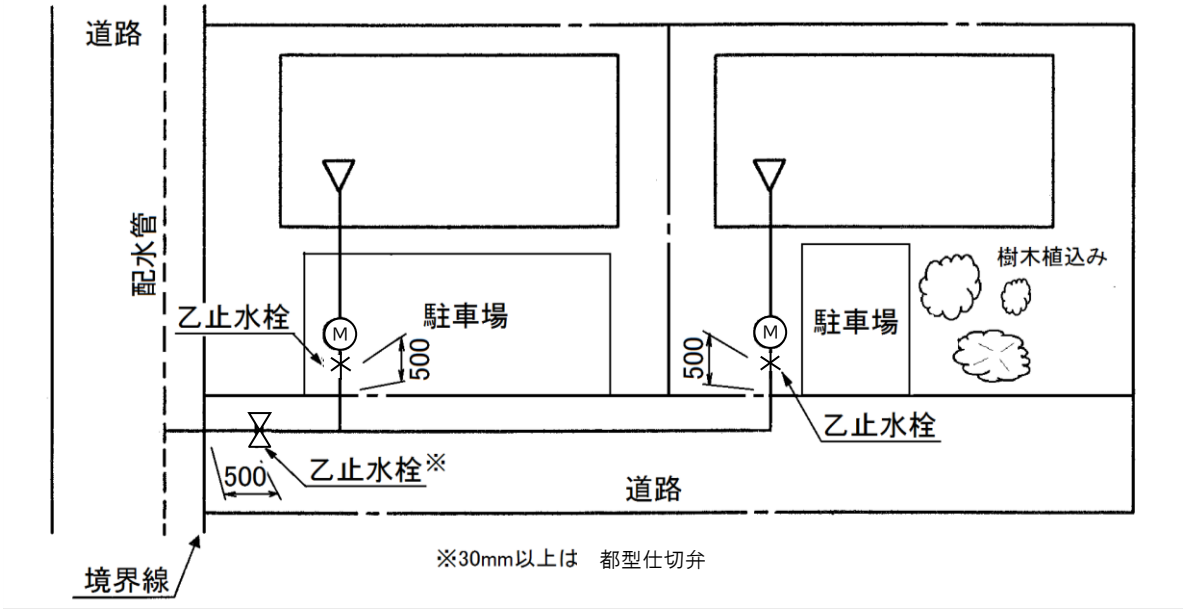
【補足・解説】

1　止水栓及び仕切弁の設置場所

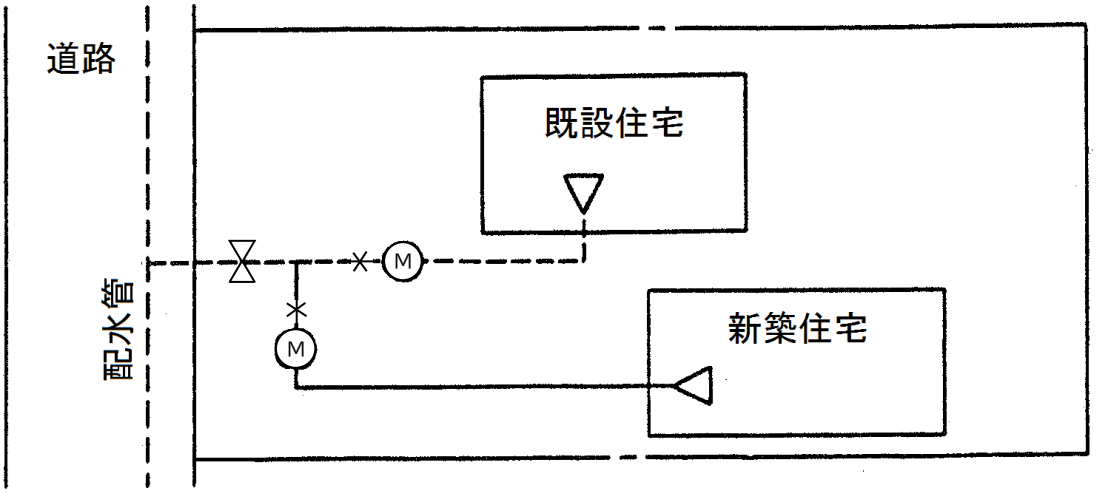
（1）給水管単独取出しの場合（標準）



(2) 連合給水管の場合（標準）



(3) 分岐給水管の場合



12　水道メーター

(1)　給水装置には原則として水道メーターを設置しなければならない。

(2)　メーターは原則として給水管と同口径のものを用いなければならない。
ただし、必要水量等により使用水量に適したメーターを取付けることがある。

(3)　私設消火栓にもメーターを取付ける。ただし、封印等使用防止の措置をしてある場合には省略することがある。

(4)　水道メーターは原則として分岐個所下流第１番目の止水栓に最も近い、点検し易い、乾燥して汚水が入り難い、外傷、衝撃により破損又は異状を生じない、凍結を生じない、給水用具より低位置であり給水栓よりできるだけ遠い位置に

取り付けなければならない。
(5)　原則として道路境界線に近接した敷地内に設置しなければならない
(6)　道路または通路上から直接容易に検針及び取換え等がいつでも行える場所に設置しなければならない。
(7)　汚水や雨水が流入したり、障害物の置かれやすい位置には設置してはいけない。
(8)　凍結、外傷、衝撃等による破損又は異常を生じる恐れのない位置に設置しなければならない。
(9)　中高層住宅等の各戸にメーターを設置する場合、遠隔指示メーター（３線リードスイッチ方式）を設けて、集中検針盤により検針できるようにすること。
(10)　水道メーターの遠隔指示装置を設置する場合は、正確かつ効率的に検針でき、かつ維持管理が容易なものとすること。
(11)　水道メーターを地中に設置する場合は、鋳鉄製、合成樹脂製、コンクリート製等のメーター桝又はメーター室に入れること。また、メーター取外し時のもどり水による汚染の防止について考慮すること。

13　給水用具
(1)　目的や取付個所に適合したものを取付けなければならない。
(2)　タンク式給水の場合はボールタップ等自動式に開閉できる給水用具としなければならない。
(3)　給水用具の取付部は震動と破損防止のため金属製継手を建造物に固定させなければならない。

第２　材質

1　器具、材料の具備すべき条件
(1)　給水装置の構造及び材質の基準に関する省令に定められた性能基準適合品で衛生上無害でなければならない。
(2)　所定の水圧に耐え容易に破損又は腐食しないものでなければならない。
(3)　ＪＩＳ規格及びJWWA製品あるいは製造又は販売業者が自らの責任において当該製品の政令第４条に定める構造、材質基準への適合性を証明したものでなければならない。この規定にかかわらず、施工技術その他の理由により市長がやむを得ないと認めた場合は、市長が指定した材料を使用することができる。

【解説・補足】

1　使用材料の指定については、厚生省水道課長通知「給水装置の構造及び材質の基準の改正について」（平成９年７月23日付衛水第203号）の「3-2 性能基準適合品であることの判断について」に、次のような説明がある。

(1) 基準省令及び試験告示の制定により、給水装置工事材料が性能基準適合品であるか否かについ

ての判断内容及び判断方法が明確化されたため、給水装置工事材料を製造、輸入又は販売する製造業者等、給水装置工事材料を購入して工事に用いる指定給水装置工事事業者、水道法第 17 条に基づき給水装置の検査を行う水道事業者等、すべての関係者が同一の定量的な判断を行うことが可能となったこと。

(2) したがって、製造業者等が自らの責任において性能基準適合品であることを証明できる制度になったこと。

(3) 水道事業者は、給水装置が構造・材質基準に不適合であれば法第 16 条に基づく給水停止等の権限を発動できるが、当該権限の発動を回避するために、製造業者等や指定給水装置工事事業者に対して特定の基準認証機関の利用を義務付けることはできないこと。

(4) 水道事業者は、性能基準適合品である給水装置工事材料について、自らが推薦する製品ではないこと、または特定の基準認証機関による認証が行われていないこと等を理由として、指定給水装置工事事業者にその給水装置工事材料を使用させないことはできないこと。

(5) 水道事業者は、法第 16 条の権限の発動とは別に、災害防止並びに漏水時及び災害時等の緊急工事を円滑かつ効率的に行う観点から、配水管への給水管の取付工事及び当該取付口から水道メータまでの給水装置工事についてその材料や工法等の指定を行うことは可能であるが、この場合であっても災害時の給水や災害復旧工事の円滑な実施を確保するために、必要最低限のものに限定して材料指定等を行うこと。

なお、このような指定等は、法第 16 条の権限の発動と明確に区分されていなければならないこと。

2　管類

（1）　給水管は、ダクタイル鋳鉄管、ライニング鋼管、耐衝撃性硬質塩化ビニール管、硬質塩化ビニール管、ポリエチレン管を用い、日本工業規格品（以下「JIS」と言う。）及び日本水道協会の規格品（以下「JWWAJ」という。）を用いなければならない。

（2）　継手類

ア　ライニング鋼管の継手は管端防食継手、樹脂コーティング管継手等を使用しなければならない。

イ　ダクタイル鋳鉄管、耐衝撃性硬質塩化ビニール管、硬質塩化ビニール管、ポリエチレン管用継手類は JIS 及び JWWA 規格品を用いなければならない。

【解説・補足】

1　給水管は、2(1)のほか、水道用架橋ポリエチレン管(JIS K 6787)の使用も可能とする。また、これに伴い継手類についても、水道用架橋ポリエチレン管継手(JIS K 6788)の使用も可能とする。

3　水栓・弁類

（1）　止水栓及び仕切弁

止水栓は JWWA に定める規格品のものを用いなければならない。

ア　ボール止水栓は、右回しで開き左回しで閉じるもの。

イ　逆止弁付伸縮型止水栓及び都型仕切弁は、左回しで開き右回しで閉じるもの。

ウ　仕切弁は、右回しで開き左回しで閉じるもの。

(2)　サドル付分水栓

サドル付分水栓は JWWA に定める規格品を用いなければならない。

(3)　逆止弁

逆止弁は JIS 規格品でなければならない。

(4)　空気弁

空気弁は JWWA の規格品でなければならない。

(5)　消火栓

ア　消火栓は地上式、地下式共に JWWA 規格品でなければならない。ただし地上式はこれに不凍式の装置をつけなければならない。

イ　JWWA 規格にないものは JIS 規格の仕切弁、玉形弁等と主体構造材質が同一なもので市長が承認するものでなければならない。

ウ　消火栓口金は JWWA 規格品でなければならない。ただし口径６５㎜ 以上の口金は、町野式継手としなければならない。

4　その他の給水用具

上記以外の給水用具は省令に基づく構造、材質基準に適合するものでなければならない。

【解説・補足】

1　配水管からの分岐以降メーターまでの間の工事における給水管及び給水用具は、「給水管及び給水用具の規格表」のとおりとする。

給水管及び給水用具の規格表

管　種　別　記　号・規　格　（1）

◆管・異形管、継手関連指定資材

種別	名　　称	仕　　様	表示名称	規　格	備　　考
鋳鉄管	水道用GX形ダクタイル鋳鉄管	φ75～300mm 内面ｴﾎﾟｷｼ樹脂粉体塗装	G.DIP	JWWA G 120 (JWWA G 112)	
	水道用GX形ダクタイル鋳鉄異形管	φ75～300mm 内面ｴﾎﾟｷｼ樹脂粉体塗装	G.DIP	JWWA G 121 (JWWA G 112)	
	水道用NS形ダクタイル鋳鉄管	φ75～500mm 内面ｴﾎﾟｷｼ樹脂粉体塗装	N.DIP	JWWA G 113 (JWWA G 112)	
	水道用NS形ダクタイル鋳鉄異形管	φ75～500mm 内面ｴﾎﾟｷｼ樹脂粉体塗装	N.DIP	JWWA G 114 (JWWA G 112)	
	水道用K形ダクタイル鋳鉄管	φ75～500mm 内面ｴﾎﾟｷｼ樹脂粉体塗装	K.DIP	JIS G 5526 (JWWA G 112)	
	水道用K形ダクタイル鋳鉄異形管	φ75～500mm 内面ｴﾎﾟｷｼ樹脂粉体塗装	K.DIP	JIS G 5527 (JWWA G 112)	
ビニル管	水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管	φ13～50mm	HIVP	JIS K 6742	
	水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管継手	φ13～50mm	HIVP	JIS K 6743	
ポリエチレン管	水道用ポリエチレン二層管	φ13～50mm	PP	JIS K 6762	
	水道用ポリエチレン管金属継手	φ13～50mm	PE	JWWA B 116 及び準拠品	JWWA認証品
	水道配水用ポリエチレン管	φ50～150mm	HPPE	JWWA K 144 (PTC K 03)	
	水道配水用ポリエチレン管継手	φ50～150mm	EF	JWWA K 145 (PTC K 13)	
	水道配水用ポリエチレン管金属継手	φ50mm	PE	JWWA B 116 (PTC B 21)	
	水道配水用ポリエチレン管メカニカル継手	φ50～150mm 内面ｴﾎﾟｷｼ樹脂粉体塗装	—	PTC G 30 (JWWA G 112)	
	水道用架橋ポリエチレン管	φ13～50mm	XPEP	JIS K 6787	JWWA認証品
	水道用架橋ポリエチレン管継手	φ13～50mm	EF	JIS K 6788	JWWA認証品
ステンレス管	配管用ステンレス鋼鋼管(SUS304)	φ6～50mm	SSP304	JIS G 3459	
	配管用ステンレス鋼鋼管(SUS316)	φ6～50mm	SSP316	JIS G 3459	
鋼管	水道用硬質塩化ビニルライニング 鋼管A	φ15～50mm	SGP-VA	JWWA K 116	黒管にﾋﾞﾆｰﾙﾗｲﾆﾝｸﾞ
	水道用硬質塩化ビニルライニング 鋼管B	φ15～50mm	SGP-VB	JWWA K 116	亜鉛ﾒｯｷに内面ﾋﾞﾆｰﾙﾗｲﾆﾝｸﾞ
	水道用硬質塩化ビニルライニング 鋼管D	φ15～50mm	SGP-VD	JWWA K 116	鋼管に内外面ﾋﾞﾆｰﾙﾗｲﾆﾝｸﾞ
	水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管A	φ15～50mm	SGP-PA	JWWA K 132	黒管にﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝ粉体ﾗｲﾆﾝｸﾞ
	水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管B	φ15～50mm	SGP-PB	JWWA K 132	亜鉛ﾒｯｷに内面ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝ粉体ﾗｲﾆﾝｸﾞ
	水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管D	φ15～50mm	SGP-PD	JWWA K 132	鋼管に内外面ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝ粉体ﾗｲﾆﾝｸﾞ
	耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管	φ15～50mm	SGP-HVA	JWWA K 140	

管　種　別　記　号・規　格　（2）

◆弁・栓類指定資材

種別	名　　称	仕　　様	表示名称	規　格	備　　考
仕切弁	水道用ソフトシール仕切弁	φ75～500mm 内面ｴﾎﾟｷｼ樹脂粉体塗装	SV	JWWA B 120 (JWWA G 112)	
	GX形ソフトシール仕切弁	φ75～300mm 内面ｴﾎﾟｷｼ樹脂粉体塗装	SV	JWWA B 120 (JWWA G 112)	JDPA G 1049
	水道配水用ポリエチレン管メカニカルソフトシール仕切弁	φ50～150mm 内面ｴﾎﾟｷｼ樹脂粉体塗装	SV	JWWA B 120 (JWWA G 112)	PTC G 30
	水道配水用ポリエチレン挿し口付ソフトシール仕切弁	φ50～150mm 内面ｴﾎﾟｷｼ樹脂粉体塗装	SV	JWWA B 120 (JWWA G 112)	PTC B 22
	水道塩化ビニル管用ソフトシール仕切弁	φ50～150mm 内面ｴﾎﾟｷｼ樹脂粉体塗装	SV	JWWA B 120 (JWWA G 112)	離脱防止性能(JWWA K 131)を有すること
	青銅製仕切弁(本管用)	φ30～40mm 左回し止め　角	SE	JIS B 2011	JWWA認証品 E-468
	青銅製仕切弁(給水管用)	φ30～40mm 右回し止め　一文字	SE	JIS B 2011	JWWA認証品 E-468
分・止水栓	水道用サドル付分水栓	DIP、VP用 ﾎﾞｰﾙ､ねじ式 φ13～50mm	—	JWWA B 117	
	水道用サドル付分水栓	PE用　ﾎﾞｰﾙ､ねじ式 φ13～25mm	—	JWWA B 136	
	水道用止水栓	ﾎﾞｰﾙ止水栓 φ13～25mm	—	JWWA B 108	
空気弁	水道用急速吸気弁	φ25～75mm ｽﾃﾝﾚｽ製、防寒カバー付	—	JWWA B 137 準拠	φ25mm：ﾚﾊﾞｰｺｯｸ付 φ75mm：補修弁付
	水道用急速吸気弁(不凍式形)	φ25～75mm	—	JWWA B 137 準拠	
消火栓	水道用地下式消火栓	単口、双口	—	JWWA B 103	
	水道用地上式消火栓	打倒式	—	協議による	(JWWA B 102) 1969年廃止
筐類	水道用ねじ式弁筐	3号	—	JWWA B 110	仕切弁用 蓋付、市章入り
	水道用角形鉄蓋	600×450	—	市指定品	空気弁、消火栓用 蓋付、市章入り
	水道用レジンコンクリート製ボックス	角形用　600×500	—	市指定品	調整ﾘﾝｸﾞ、上部壁､中部壁､下部壁､底版付
	水道用止水栓筐	2号　B形	—	JWWA K 147	可動式、市章入り
	メーターボックス	ﾒｰﾀｰ口径φ13～20	—	市指定品	給水管等工事標準図集 ﾒｰﾀｰﾎﾞｯｸｽ(1)参照
	メーターボックス	ﾒｰﾀｰ口径φ25	—	市指定品	給水管等工事標準図集 ﾒｰﾀｰﾎﾞｯｸｽ(2)参照
	メーターボックス	ﾒｰﾀｰ口径φ30	—	市指定品	給水管等工事標準図集 ﾒｰﾀｰﾎﾞｯｸｽ(3)参照
	メーターボックス	ﾒｰﾀｰ口径φ40	—	市指定品	給水管等工事標準図集 ﾒｰﾀｰﾎﾞｯｸｽ(4)参照
	メーターボックス	ﾒｰﾀｰ口径φ50	—	市指定品	給水管等工事標準図集 ﾒｰﾀｰﾎﾞｯｸｽ(5)参照
その他	管明示シート	ビニルレーザークロス		JISK6772準拠	地色を青とし、文字色を白とする。
	ポリエチレンスリーブ			JWWA K 158	

5　附属材料

（1）　防護材料

ア　防食材

酸、アルカリ、又は電流に対する防食材については、次の条件を具備したものでなければならない。

（ｱ）　耐酸、耐アルカリ性であること。

（ｲ）　電気絶縁が大であること。

（ｳ）　管肌に密着するもの。

（ｴ）　温度の変化に強いもの。

（ｵ）　管の膨張、収縮その他物理的原因ではく脱しないこと。

（ｶ）　空気及び水分などを透過させないこと。

イ　防寒材

（ｱ）　保温材

a　保温材はポリスチレンフォーム保温筒を用いることを原則とする。ただしポリスチレンフォーム保温筒以外のものを用いる場合にはポリスチレンフォーム保温筒以上の耐久性及び保温効果があり吸湿性の少ないものでなければならない。

b　保温筒は二つ割とし容易に修繕できる形のものでなければならない。

c　保温筒の厚さは管径５０㎜以下には２５㎜以上とする。管径５０㎜を越える場合には３０㎜以上でなければならない。

（ｲ）　外筒

a　空気及び水分などを透過させないこと。

b　温度の変化に強いこと。

c　給水管と保温材を上記 a、b 以外の外傷から保護できるものでなければならない。

d　凍結の溶解に便利なものでなければならない。

(2)　接合剤

ア　ゴムパッキング

ゴムパッキングはＪＩＳ及び JWWA の規格品でなければならない。

イ　ボルト、ナット類

ボルト、ナットはダクタイル又はステンレス製を用いることを原則とする。

(3)　きょう、桝、承板

ア　止水栓きょう

止水栓きょうは、止水栓を土圧等の外傷から防護しかつ設置位置が明示できるもので次によるものとする。

（ｱ）　宅地内に布設する場合

a　蓋は、合成樹脂製（青色）市章入りとし、金属探知器で検出できること。

b　筒は、樹脂製で厚さ４㎜以上とし、内径１００㎜で底板及び土留板付とする。

c　伸縮式とする。

（ｲ）　道路に設置する場合

a　蓋は、ダクタイル鋳鉄製で市章入りとし、表面は青色塗装とする。

b　筒は、宅地内に設置する場合に準ずる。

c　伸縮式とする。

イ　弁きょう

仕切弁等のきょうは Ｊ WWA B110 ネジ式制水弁きょうを用いることを原則とし、鉄蓋は市章入りとする。

ウ　メーター桝又は室

メーター桝又は室はメーターの取替え作業に支障のない大きさでメーターを荷重、土庄等の外傷並びに凍結から防護し、かつ設置位置が明示できるものでなければならないがその規格は下記による。

（ｱ）　口径４０㎜以下は角形の蓋付合成樹脂製

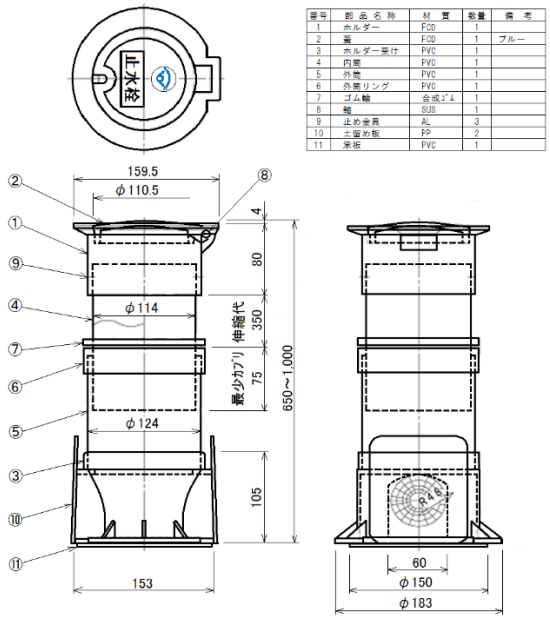
（ｲ）　蓋は合成樹脂製（青色）で市章入りとすることとし、蓋の裏面に発砲硬質ウレタンの保護材を装着すること。

（ｳ）　枠は金属探知器で容易に反応するものとし、樹脂製の二重壁構造とすること。

（ｴ）　口径５０㎜以上は、コンクリート又はレジンコンクリート製で室を造り鋳鉄製蓋（市章入）を設置した構造とする。

【解説・補足】

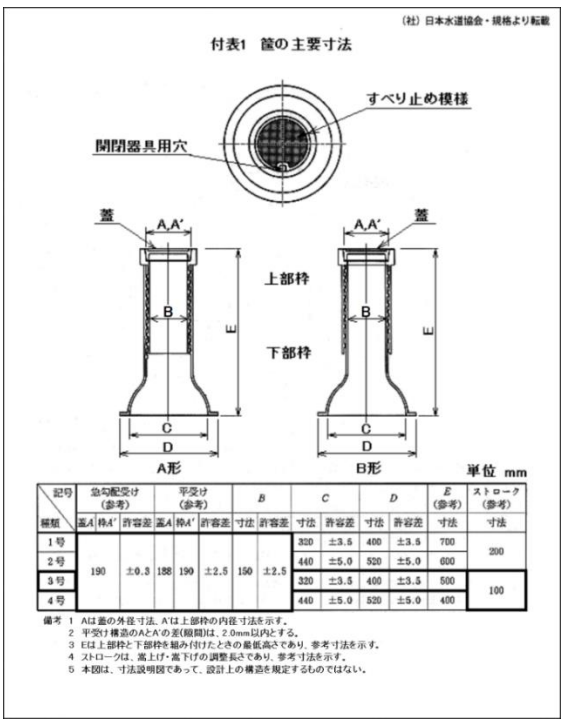
1　止水栓筐標準図



番号	部品名称	材質	数量	備考
1	ホルダー	FCD	1	
2	蓋	FCD	1	ブルー
3	ホルダー受け	PVC	1	
4	内筒	PVC	1	
5	外筒	PVC	1	
6	外筒リング	PVC	1	
7	ゴム輪	合成ゴム	1	
8	輪	SUS	1	
9	止め金具	AL	3	
10	土留め板	PP	2	
11	承板	PVC	1	

※寸法は参考値（宅内においても、蓋はダクダイル鋳鉄製を使用可能である。）

2　仕切弁筐標準図

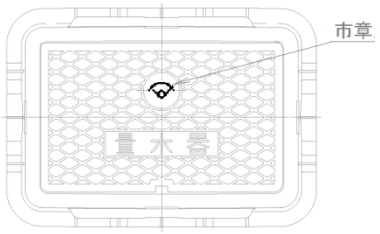


記号	急勾配受け（参考）			平受け（参考）			B		C		D		E（参考）	ストローク（参考）
種類	蓋A	枠A′	許容差	蓋A	枠A′	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	寸法
1号	190	190	±0.3	188	190	±2.5	150	±2.5	320	±3.5	400	±3.5	700	200
2号									440	±5.0	520	±5.0	600	
3号									320	±3.5	400	±3.5	500	100
4号									440	±5.0	520	±5.0	400	

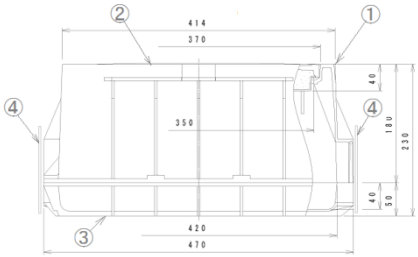
備考　1　Aは蓋の外径寸法、A′は上部枠の内径寸法を示す。
2　平受け構造のA,A′の差(段間)は、2.0㎜以内とする。
3　Eは上部枠と下部枠を組み付けたときの最低高さであり、参考寸法を示す。
4　ストロークは、嵩上げ・嵩下げの調整長さであり、参考寸法を示す。
5　本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規定するものではない。

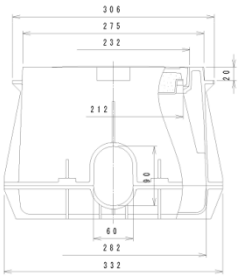
3　メーター桝標準図

メーター口径　φ13～20mm



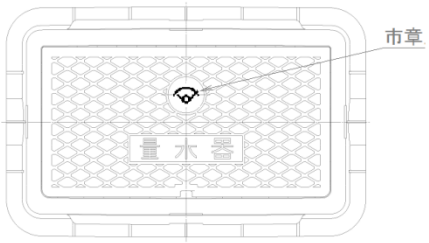
番号	部品名称	材質	数量	備考
1	本体	ABS	1	
2	耐寒蓋	FRP	1	市章入、ブルー
3	底板	ABS	1	
4	土留板	PP	2	



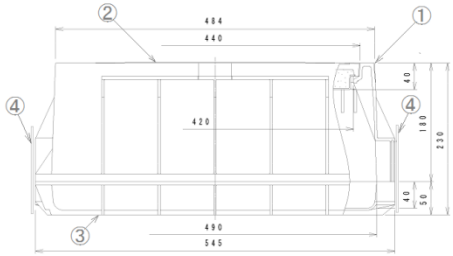


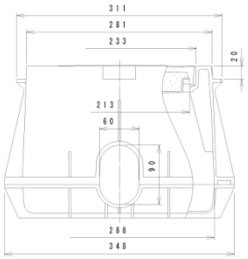
※寸法は参考値

メーター口径　φ25mm



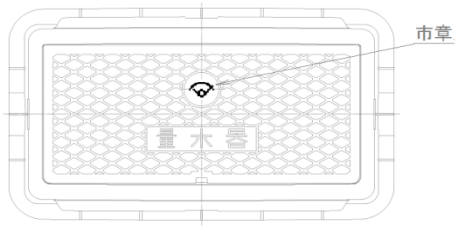
番号	部品名称	材質	数量	備考
1	本体	ABS	1	
2	耐寒蓋	FRP	1	市章入、ブルー
3	底板	ABS	1	
4	土留板	PP	2	



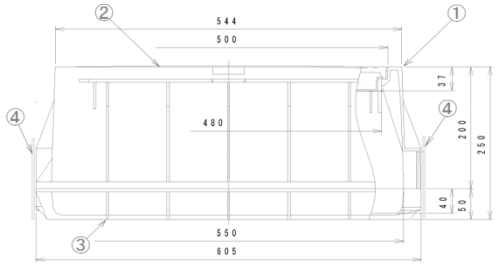


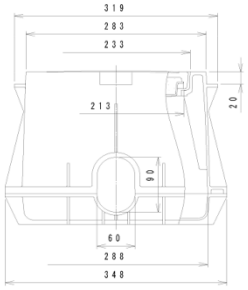
※寸法は参考値

メーター口径　φ30mm



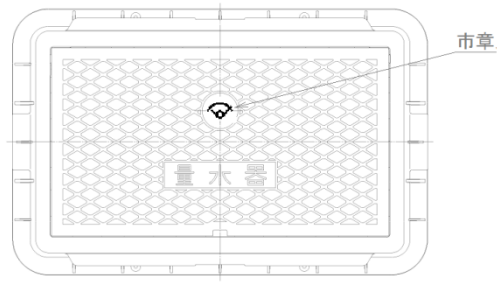
番号	部品名称	材質	数量	備考
1	本体	ABS	1	
2	耐寒蓋	FRP	1	市章入、ブルー
3	底板	ABS	1	
4	土留板	PP	2	



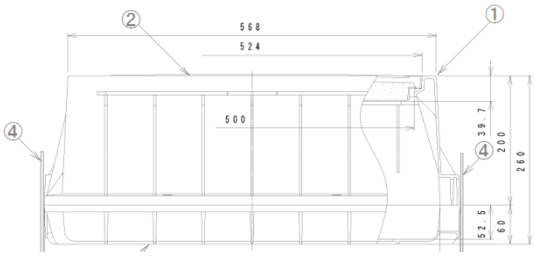


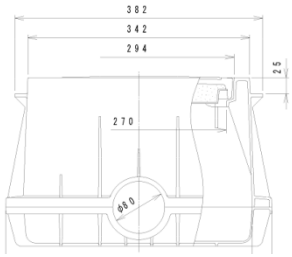
※寸法は参考値

メーター口径　φ40mm



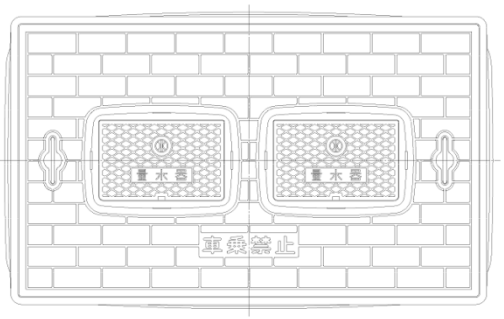
番号	部品名称	材質	数量	備考
1	本体	ABS	1	
2	耐寒蓋	FRP	1	市章入,ブルー
3	底板	ABS	1	
4	土留板	PP	2	



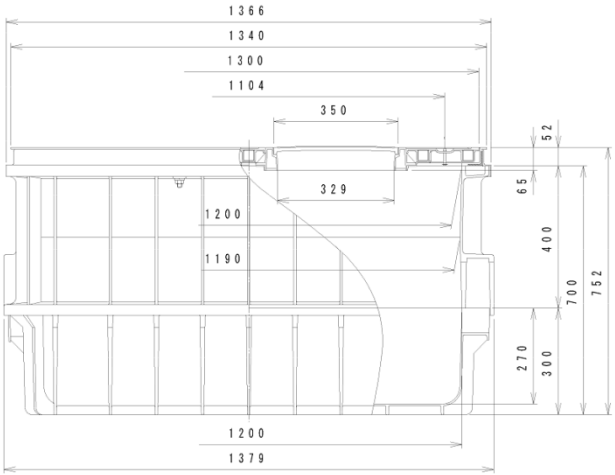


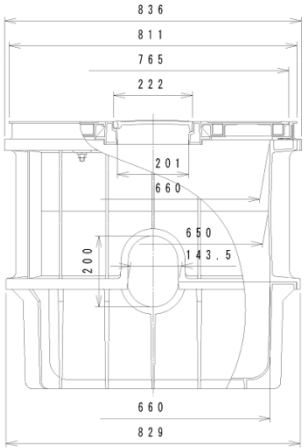
※寸法は参考値

メーター口径　φ50mm



番号	部品名称	材質	数量	備考
1	小蓋	FRP	2	市章入,ブルー
2	枠	FRP	1	
3	蓋	FRP	1	ブルー
4	本体	特殊強化樹脂	1	
5	底板	特殊強化樹脂	1	
6	把手	SUS	2	
7	土留板	PP	2	





※寸法は参考値

6　受水槽

（1）　構造

受水槽の構造は、次の各号に適していなければならない。

ア　鉄筋コンクリート製、鋼板製、FRP 製、ステンレス製とすること。

イ　覆がいを設け、雨水の浸入、その他外界からの汚染を防止できる密閉式の構造とし、蓋は施錠できるものとすること。

ウ　凍結等を防止できる適当な保温装置を設けること。

エ　鋼板製のものには内面に耐水耐塩素塗料、外面は耐候性塗料で塗装すること。

オ　FRP 製、地上に露出する場合には外傷、直射日光、高温、有機酸に対する保護措置を施すこと。

力　貯水容量は前記第１．２の水量決定の基準により定めた一日最大給水量の２分の１の量を受水槽の容量とする。ただし、市長がやむを得ないと認めた時はこの限りでない。

（2）　給水方法は自動式でなければならない。

（3）　受水タンクには下記の付属具を取付けなければならない。

ア　流出管又は、ポンプの吸水管

イ　排泥管又は、排泥装置

ウ　越流管又は、越流装置

エ　換気装置、人孔、検水口

オ　必要ある場合には水位計

力　満水、減水警報装置

キ　塩素注入設備

（4）高置水槽の構造

ア　高置水槽の高さは、最上階の給水栓から５ｍ以上の位置を水槽の底水位とし、給水用具が円滑に作動する水圧が得られるよう考慮しなければならない。

イ　高置水槽の容量は、１日使用水量の１／１０を標準とする。

ウ　高置水槽は、給水設備以外の設備と直結させてはならない。

エ　高置水槽は、衛生的で点検、清掃、修理が容易なところに設置し、強度、耐用性に富み、風圧、地震に対しても十分安全でなくてはならない。

オ　その他の構造及び材質等については受水槽に準じるものとする。

【解説・補足】

1　受水槽設置に関する事項

（1）構造

ア 人孔は、60cm 以上とし、嵩上げを 10cm 以上とする。

イ 受水槽にボールタップで給水する場合は、必要に応じて波立防止板等を設けること。

ウ 受水槽の構造詳細については、「受水槽標準構造図」を基本とする。

(2) 受水槽式給水の計画使用水量

受水槽式給水における受水槽への給水量は、受水槽の容量と使用水量の時間的変化を考慮して定める。一般に受水槽への単位時間当り給水量は、１日当たりの計画使用水量を使用時間で除した水量とする。

計画一日使用水量は、建物種類別単位給水量・使用時間・人員を参考にするとともに、該当施設の規模と内容、給水区域における他の使用実態などお十分考慮して設定する。

計画一日使用の算定には、次の方法がある。

ア 使用人員から算出する場合

１人１日当たり使用水量×使用人員

イ 使用人員が把握できない場合

単位床面積当たり使用水量×床面積

ウ その他

使用実績等による積算

建物種類別単位給水量・使用時間・人員表は、参考資料として掲載したもので、この表にない業態等については、使用実態及び類以した業態等の使用水量実施等を調査して算出する必要がある。

また、実績資料等が無い場合でも、例えば用途別及び使用給水用具ごとに使用水量を積み上げて算出する方法もある。

建物種類別単位給水量・使用時間・人員表

（空気調和衛生工学便覧による）

建物種類	単位給水量（１日当たり）	使用時間（h/日）	注記	有効当たりの人員など	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人当たり 居住者１人当たり 居住者１人当たり	0.16 人/㎡	
官公庁・事務所	60～100ℓ/人	9	在勤者１人当たり	0.2 人/㎡	男子 50ℓ、女子 100ℓ 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人当たり	座作業 0.3 人/㎡ 立作業 0.1 人/㎡	男子 50ℓ、女子 100ℓ 社員食堂・シャワーなどは別途加算
総合病院	1500～3500ℓ/床 350～450ℓ/㎡	16	延べ面積１㎡当たり		設備内容などにより詳細に検討する

建物種類	単位給水量 （１日当たり）	使用時間 （h/日）	注　　記	有効当たりの人員など	備　　考
ホテル全体 ホテル客室部	500～6000ℓ/床 350～450ℓ/床	12 12			同上 客室部のみ
保養所	500～800ℓ/人	10			
喫茶店 飲食店 社員食堂 給食センター	20～35ℓ/客 55～130ℓ/店舗㎡ 55～130ℓ/客 110～530ℓ/店舗㎡ 22～50ℓ/客 80～140ℓ/店舗㎡ 20～30ℓ/食	10 10 10 10		店舗面積には厨房面積含む 同上 同上 同上	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 同上 同上
デパート･ｽｰﾊﾟｰﾏｰｹｯﾄ	15～30ℓ/㎡	10	延べ面積１㎡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	70～100ℓ/㎡ 2～4ℓ/㎡	9	（生徒＋職員）１人当たり 延べ面積１㎡当たり		教師・従業員分を含む。プール用水（40～100ℓ/人）は別途加算・研究用水含む
劇場・映画館	25～40ℓ/㎡ 0.2～0.3ℓ/人	14	延べ面積１㎡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	10ℓ/1000 人 3ℓ/1000 人	16 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	10ℓ/人	2	参加者１人当たり		常従者・常勤者分は別途加算
図書館	25ℓ/人	6	閲覧者１人当たり		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。

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。

受水槽標準構造図

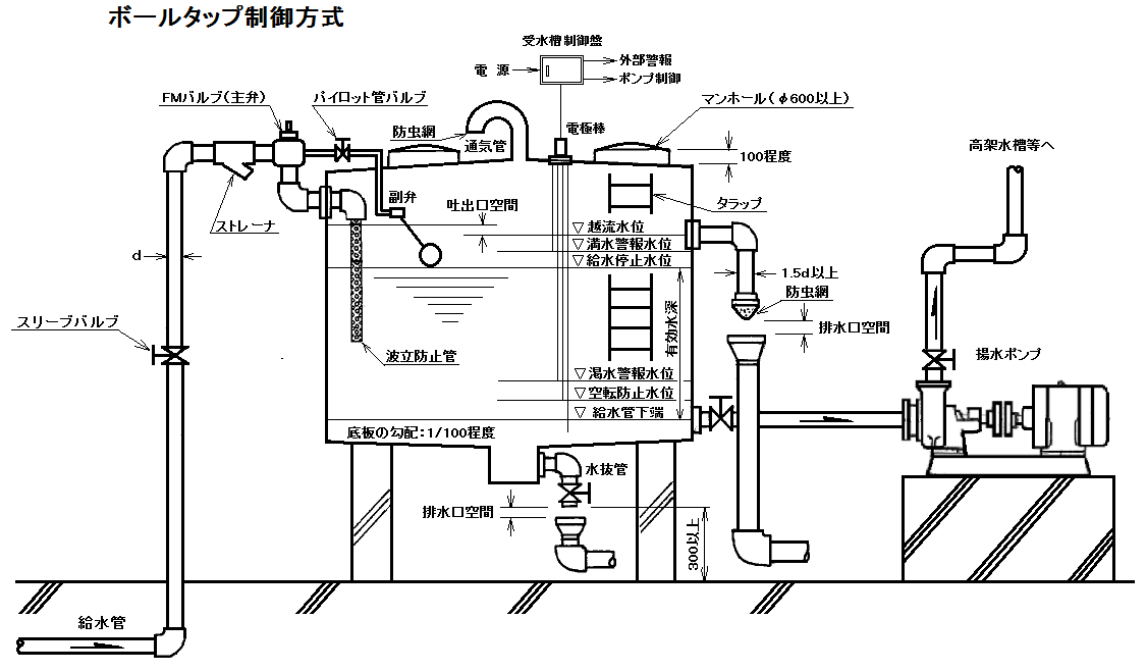


表１

１人１日使用水量

業態別	1人一日平均使用水量(ℓ)	備　考	業態別	1人一日平均使用水量(ℓ)	備　考
一般住宅	100～200		劇場	8～15	外来者含む
営業兼用	150～300		官公署	40～80	〃
アパート	80～160		銀行	50～100	〃
調理業	70～140	来客含む	会社事務所	50～100	〃
レストラン	40～80	〃	病院	200～400	患者1人当たり
旅館	70～140	〃	学校	30～60	
デパート	6～12	外来者含む			

表２

単位床面積使用水量

業態別	床面積1m2 1日平均使用水量(ℓ)	備　考	業態別	床面積1m2 1日平均使用水量(ℓ)	備　考
ホテル	10～60		銀行	10～20	
デパート	20～40		会社事務所	17～35	
劇場	16～32		官公署	15～30	
病院	25～50				

表３

用途別吐水量と対応する給水用具の口径

用　途　別	使用水量（ℓ/分）	対応する給水用具の口径（mm）	備　考
台　所　流　し	１２～４０	１３～２０	
洗　濯　流　し	１２～４０	１３～２０	
洗　面　器	８～１５	１３	
浴槽（和式）	２０～４０	１３～２０	
浴槽（洋式）	３０～６０	２０～２５	
シ　ャ　ワ　ー	８～１５	１３	
小便器（洗浄タンク）	１２～２０	１３	
小便器（洗浄弁）	１５～３０	１３	１回（４秒～６秒）の吐水量２～３ℓ
大便器（洗浄タンク）	１２～２０	１３	
大便器（洗浄弁）	７０～１３０	２５	１回（８～１２秒）の吐水量13.5～16.5ℓ
手　洗　器	５～１０	１３	
消火栓（小型）	１３０～２６０	４０～５０	
散　水　栓	１５～４０	１３～２０	
洗　車	３５～６５	２０～２５	

表４

給水用具の標準使用水量

給水栓口径（ｍｍ）	13	20	25
標準流量（ℓ／分）	17	40	65

表５

同時使用率を考慮した給水用具数

総給水用具数	同時使用を考慮した給水用具数(個)	備　考
1個	1個	
2～4個	2個	
5～10個	3個	
11～15個	4個	
16～20個	5個	
21～30個	6個	

表６

給水用具数と使用水栓比

給水用具数	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

表７

器具類損失水頭の直管換算長　　（単位：m）

口径 (mm)	止水栓		水栓取付（接合）	分岐個所	メーター（接線流羽根車式）	接合（異径接合）	備　考
	甲	乙					
13	3	1.0	3.0	0.5～1.0	3.0～4.0	0.5～1.0	
20	8	1.0	8.0	0.5～1.0	8.0～11.0	0.5～1.0	
25	8.0～10.0	1.0	8.0	0.5～1.0	12.0～15.0	0.5～1.0	
30	15.0～20.0	1.0		1.0	19.0～24.0	1.0	
40	17.0～25.0	1.0		1.0	20.0～26.0	1.0	
50	20.0～30.0	1.0		1.0	25.0～35.0	1.0	

【解説・補足】

器具類損失水頭の直管換算は下記の表とする。

種　別	13mm	20mm	25mm	30mm	40mm	50mm
止水栓	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
メーター	3.0	8.0	12.0	19.0	20.0	21.0
不凍栓	3.0	8.0	8.0	15.0	－	－

表８

管種	配水管及び給水管口径(mm)	分岐口径(mm)	取出し方法
鋳鉄管	75	20	サドル付分水栓
		25	サドル付分水栓
		30	サドル付分水栓
		40	サドル付分水栓
		50	サドル付分水栓 T字管･割T字管
	100	20	サドル付分水栓
		25	サドル付分水栓
		30	サドル付分水栓
		40	サドル付分水栓
		50	サドル付分水栓 T字管･割T字管
		75	T字管･割T字管
	125	20	サドル付分水栓
		25	サドル付分水栓
		30	サドル付分水栓
		40	サドル付分水栓
		50	サドル付分水栓 T字管･割T字管
		75	T字管･割T字管
		100	T字管･割T字管
	150以上	20	サドル分水栓
		25	サドル付分水栓
		30	サドル付分水栓
		40	サドル付分水栓
		50	サドル付分水栓 T字管･割T字管
		75	T字管･割T字管
		100	T字管･割T字管

管種	配水管及び給水管口径(mm)	分岐口径(mm)	取出し方法
石綿管	50	20	サドル分水栓
		25	サドル付分水栓
		30	サドル付分水栓
		40	サドル付分水栓
	75	20	サドル付分水栓
		25	サドル付分水栓
		30	サドル付分水栓
		40	サドル付分水栓
		50	サドル付分水栓 T字管･割T字管
	100	20	サドル付分水栓
		25	サドル付分水栓
		30	サドル付分水栓
		40	サドル付分水栓
		50	サドル付分水栓 T字管･割T字管
		75	T字管･割T字管
	125	20	サドル付分水栓
		25	サドル付分水栓
		30	サドル付分水栓
		40	サドル付分水栓
		50	サドル付分水栓 T字管･割T字管
		75	T字管･割T字管
		100	T字管･割T字管
	150以上	20	サドル付分水栓
		25	サドル付分水栓
		30	サドル付分水栓
		40	サドル付分水栓
		50	サドル付分水栓 T字管･割T字管
		75	T字管･割T字管
		100	T字管･割T字管
		125	T字管･割T字管

管種	配水管及び給水管口径(mm)	分岐口径(mm)	取出し方法
ビニール管	40	20	サドル付分水栓
		25	チーズ
		30	チーズ
	50	20	サドル分水栓
		25	サドル分水栓
		30	チーズ
		40	チーズ
	75	20	サドル付分水栓
		25	サドル付分水栓
		30	サドル付分水栓
		40	サドル付分水栓
		50	塩ビ管用 T字管・割T字管
	100	20	サドル付分水栓
		25	サドル付分水栓
		30	サドル付分水栓
		40	サドル付分水栓
		50	塩ビ管用 T字管・割T字管
		75	塩ビ管用 T字管・割T字管
	150	20	サドル付分水栓
		25	サドル付分水栓
		30	サドル付分水栓
		40	サドル付分水栓
		50	サドル付分水栓
		75	塩ビ管用 T字管・割T字管
		100	塩ビ管用 T字管・割T字管

管種	配水管及び給水管口径(mm)	分岐口径(mm)	取出し方法
ポリエチレン管	40	20	サドル分水栓
		25	ポリ管用チーズ
		30	ポリ管用チーズ
	50	20	サドル分水栓
		25	サドル分水栓
		30	ポリ管用チーズ
		40	ポリ管用チーズ

管種	配水管及び給水管口径(mm)	分岐口径(mm)	取出し方法
鋼管	40	20	サドル分水栓
		25	サドル分水栓
		30	LAカップリングチーズ
	50	20	サドル分水栓
		25	サドル分水栓
		30	LAカップリングチーズ
		40	LAカップリングチーズ
	75	20	サドル分水栓
		25	サドル分水栓
		30	サドル分水栓
		40	サドル分水栓
		50	鋼管用 T字管・割T字管
	100	20	サドル分水栓
		25	サドル分水栓
		30	サドル分水栓
		40	サドル分水栓
		50	鋼管用 T字管・割T字管
		75	鋼管用 T字管・割T字管
	150以上	20	サドル分水栓
		25	サドル分水栓
		30	サドル分水栓
		40	サドル分水栓
		50	サドル分水栓
		75	鋼管用 T字管・割T字管
		100	鋼管用 T字管・割T字管

配水用ポリエチレン管は、ビニール管に準ずる。

表９

給水戸数と同時使用率

戸　数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
同時使用率	1	1	0.9	0.8	0.7	0.63	0.58	0.54	0.5	0.47	0.44	0.41	0.39

戸　数	14	15	16	17・18	19・20	21・22	23～25	26～28	29～30
同時使用率	0.38	0.37	0.36	0.35	0.34	0.33	0.32	0.31	0.3

第３　工事の施行

1　配管工事

(1)　土工

ア　掘さく工

(ｱ)　舗装道路の掘さくは、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、周りは方形に、切り口は垂直になるように丁寧に切断した後、埋設物に注意し所定の深さ等に掘さくしなければならない。

(ｲ)　道路を掘さくする場合は、一日の作業範囲とし、堀置きをしてはならない。

(ｳ)　埋設物の近くを掘さくする場合は、必要により埋設物の管理者に立ち合いを求めなければならない。

イ 埋戻し工

(ｱ)　道路内における埋戻しは、道路管理者の承諾を受け、指定された土砂を用いて、原則として厚さ ２０㎝を超えない層ごとに十分締固め、将来陥没及び沈下等を起こさないようにしなければならない。また、他の埋設物周りの埋戻しに当たっては、埋設物の保護の観点から良質な土砂を用い入念に施工しなければならない。

(ｲ) 道路以外の埋戻しは、当該土地の管理者の承諾を得て良質な土砂を用い、原則として厚さ３０㎝を超えない層ごとに十分締固めを行わなければならない。

(ｳ) 締固めは、タンパー、振動ローラー等の転圧機によることを原則とする。

(ｴ)　施工上やむを得ない場合は、道路管理者等の承諾を受けて他の締固め方法を用いることができる。

(2) 道路復旧工

ア　舗装道路の本復旧は、道路管理者の指示に従い埋戻し完了後速やかに行うこと。

イ　速やかに本復旧工事を行うことが困難なときは、道路管理者の承諾を得たうえで仮復旧工事を行うこと。

ウ　非舗装道路の復旧は、道路管理者の指示に従い直ちに行うこと。

エ　仮復旧工事は次によること。

オ　仮復旧は埋戻し後直ちに施工しなければならない。

力　仮復旧の表層材は常温又は加熱アスファルト合材によらなければならない。

キ　仮復旧跡の路面には白線等道路標識標示のほか、必要により道路管理者の指示による表示をペイント等により標示すること。

(3)　給水管の分岐工

ア　穿孔は、配水管に対して垂直に行わなければならない。

イ　サドル付分水栓とポリエチレン管取出し部周囲の埋戻しは、十分締固めなければならない。

(4)　給水管の布設及び接合エ

ア　給水管布設工

給水管は下記により布設しなければならない

(ｱ)　管の内部に土砂及び雑物が残らないように十分清掃すること。

(ｲ)　異形管は切断して使用してはならない。

(ｳ)　管は損失水頭の少いように屈曲を少くし、管切口の面取りを行うこと。

(ｴ)　管はていねいに取り扱い絶対に管体を損傷させないこと。

2　管接合工

ア　鋳鉄管の接合工

ダクタイル鋳鉄管はメカニカル接合を原則とする。接合は下記のことを守らなければならない。

(ｱ)　メカニカル継手

a　挿し口外面と受口内面には油、土砂等の異物が付着していてはならない。

b　ボルトは片締めにならないようにすること。

c　継手個所で屈曲させる場合は許容角度以内にすること。

d　原則として上流側に受け口を向ける。傾斜のある場合は上に受け口を向け低地から高地に向って布設すること。

(ｲ)　フランジ継手

ボルトは片締めにならないようにすること。

イ　ライニング鋼管の接合

接合は、ねじ接合及びフランジ接合法を原則とする。また、パイプカッター等で管軸に直角に切断し、この時内面に生じたまくれをヤスリ等で取り除くこと。

(ｱ) ネジ継手

a　ネジはJIS管用テーパーネジ規格に適合しなければならない。

b　ネジ部には防食シール剤等腐食のしない充てん剤を用いなければならない。

c　管のネジ部の裸出のところは防錆剤で防護しなければならない。

（ｲ）　フランジ継手

前記鋳鉄管継手に準じて施工すること。

ウ　硬質塩化ビニール管及び耐衝撃性硬質塩化ビニール管の接合

（ｱ）　接合は冷間 TS 接合を原則とする。ただし４０㎜以上の管については RR 接合法とする。

（ｲ）　接着剤は水道用途に適したものを用いなければならない。

（ｳ）　接合部には管外面、継手内面に接着剤を塗りその量は全面に完全に塗り接合後外面にはみ出ないようにしなければならない。

（ｴ）　ユニオンで接合する場合には、ユニオンが取外しできるよう挿込み深さと仕上寸法を正確に行わなければならない。

（ｵ）　他種管との接合は下記によらなければならない。

a　管径５０㎜以下はユニオンシモクで接合すること。

b　管径７５㎜ 以上はフランジアダプター式又はフレキシブルフランジで接合すること。

c　RR 接合は、ゴム輪背面に砂などの異物が付着したまま挿入すると漏水の原因となるので、ゴム輪溝をよく清掃しなければならない。

d　ゴム輪に方向性あるので、確認して早着しなければならない。

e　管挿入後、全円周にわたってゴム輪が正常な状態かどうかチェックゲージで確認しなければならない。

エ　ポリエチレン管の接合

接合は金属製ねじ接合法を原則とする。また、常温の曲げ半径は、硬質管で外形の３０倍以上としこれ以下の場合はエルボを使用しなければならない。

【解説・補足】

1　住宅用水道直結式スプリンクラーの設置にあたっては、停滞水が生じないよう末端部に排水できる器具を設置すること。また、学校のプール等のように一時的若しくは季節的にしか使用されない給水装置には、給水管内に長期間水の停滞を生じることがあることから、停滞した水を容易に排除できる器具を設置すること。

なお、水道直結式スプリンクラー設備を設置しようとする者に対して、水道が断水のとき、配水管の水圧が低下したときなどは正常な効果が得られない旨を書面にて確実に了解させること。

2　配管規模が大きく給水装置等で給水栓の給水用具が設置されない行き止まり管は、配管の構造や使用状況によって停滞水が生じ、水質が悪化するおそれがあるので極力避け、ただし、やむを得ず停滞水が生じる場合は、末端部に排水できる器具を設置すること。

３　ＶＰ、ＰＰ管の合成樹脂管は、有機溶剤等に侵されやすいので、鉱油、有機溶剤等の油類が浸透するおそれのある箇所には使用しないこと、また、このような箇所には金属管（ステンレス管、ライニング鋼管等）を使用すること。

3　管防護工

ア　凍結防止工

（ｱ）　保温材を用い防寒を行う場合には、保温材をぬらさないように被覆しなければならない。

（ｲ）　防水材料は、下記のように用いなければならない。

a　保温材内側は、アスファルト塗装又はアスファルトルーフイング、ヘツシヤンルーフイングを巻きつける。ただしポリスチレンフオーム保温材として用いる場合には内面防水を省略してもよい。

b　保温材外側は、アスファルトルーフイング、ヘツシヤンルーフイング、ビニールキヤンバスを巻き付ける。重ね代は 1cm 以上なければならない。

（ｳ）　水抜栓を埋設する場合には、メーターきよう、弁きようなどより、土圧や荷重の外圧から保護しなければならない。また水抜栓は手動で操作できるようハンドルは、きよう類の中心になるよう、かつ水平に取り付けなければならない。

イ　さや管の取付工

（ｱ）　開きょや軌道下等の上部荷重等からの防護をするさや管は下記のように取り付けなければならない。

a　さや管内径は給水管外径より５０㎜以上大きいもので給水管の上、横はさや管から離れるように取り付けること。

b　さや管は上部荷重により沈下しないよう取り付けなければならない。

c　さや管は継手のない管を用いることを原則とするが、接合する場合には必要に応じて接合箇所を補強しなければならない。

d　開きょが素掘の場合には防護管の長さを開きょより、それぞれ３０cm 以上長いものとする。

（ｲ）開きょを横架する場合のさや管は下記により取り付けなければならない。

a　給水管はさや管の中央に位置するように布設すること。

b　さや管は鋼管を用いることを原則として、外面は防腐塗料を必ず塗布すること。

c　さや管は継手なし管を用いることを原則とするが、接合する場合には、必要に応じて接合個所を補強しなければならない。

d　さや管の径は防寒措置をしても余裕のある大きさとすること。

e　給水管は保温材を取り付けてからさや管内に入れること。

f　さや管の長さは構造物巾より各々２０cm 程度長くして切口は直角に切断するが、曲管を取り付ける等上部からの外圧から給水管を保護するようにしなければならない。

ウ　水撃作用防止工

水撃作用防止器は下記により施工しなければならない。

（ｱ）　管は鋼管を用いること。

（ｲ） 排水、給水の２ケの操作弁を取り付けること。

【解説・補足】

1　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。

(2) 次に示すような開閉時間が短い給水栓等は過大な水撃作用を生じる恐れがある。

ア レバーハンドル式（ワンタッチ）給水栓

イ ボールタップ

ウ 電磁弁

エ 洗浄弁

オ 元止め式瞬間湯沸器

(3) 水撃作用を生じるおそれのある場合は、発生防止や吸収措置を施すこと。

ア 給水圧が高水圧となる場合は、減圧弁、定流量弁等を設置し給水圧又は流速を下げること。

イ 壁等に配管された給水管の露出部は、適切な間隔にて支持金具等で固定すること。

4　止水栓及び弁類取付工

（1） 止水栓及び弁類取付工

ボール止水栓と仕切弁類は下記のとおり取り付けなければならない。

ア　ボール止水栓及び仕切弁等は水平に取り付け、開閉器により開閉に支障のないようにすること。

イ　仕切弁等の底部は、弁の自重その他の荷重により沈下しないようコンクリート等により基礎固めをすること。その形状は地耐力に適するよう定めなければならない。

ウ　ボール止水栓以外の栓弁類は上記ア、イに準じて施工すること。

5　メーターの設置

メーターは下記のとおり取り付けなければならない。

（1） メーター上流の排泥を完全に行ってから取り付けること。

（2） 傾斜しないよう水平に取り付けること。

（3） メーター上、下流の管は直線部を、５０cm 以上にすることを原則とする。

【解説・補足】

1 メーター口径φ13～40mm 宅地内の場合

(1) メーター設置に関する事項

ア 原則として道路境界線に近接した敷地内であること。

イ 道路または通路上から直接容易に検針及び取換え等がいつでも行える場所であること。

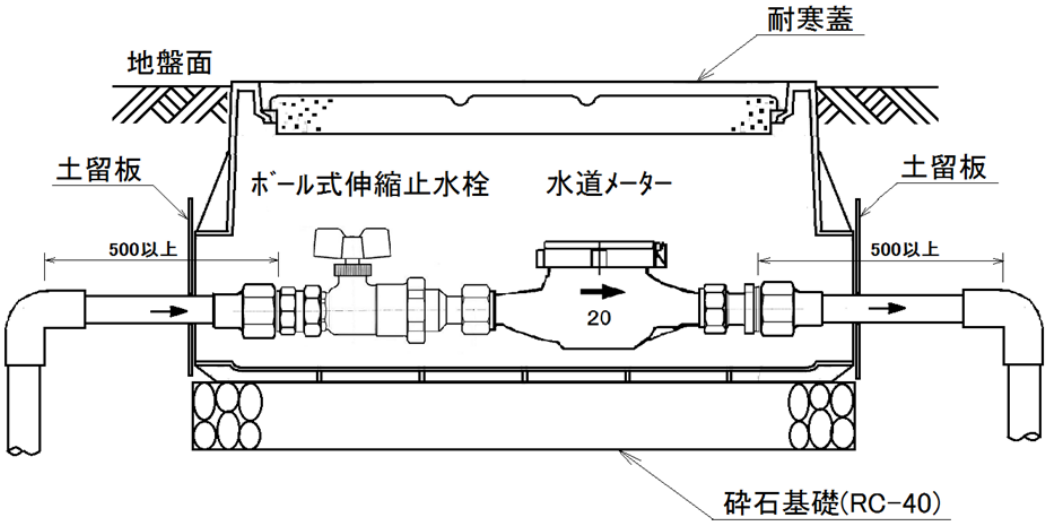
ウ 汚水や雨水が流入したり、障害物の置かれやすい位置には設置しないこと。

エ 凍結、外傷、衝撃等による破損又は異常を生じるおそれのない位置とする。

オ メーターボックス内に設置する止水栓には伸縮型を使用すること。

カ メーターの上下流の管は直線部を 50cm 以上にすることを原則とする。

メーターボックス設置標準図１（メーター口径φ13～40mm 宅地内の場合）



(2) メーターボックス設置の留意事項

ア メーターは原則として給水栓より低位置に水平にすること。なお、建物の構造上メーターが給水栓より高位置となる場合は、排気を検討すること。

イ メーターボックスは、メーター及び止水栓を保護するために設けるもので、その構造は、メーター及び止水栓の寸法を考慮して点検取り替え等を容易に行うことができ、かつ、メーター等に損傷を与えないものであること。

ウ メーターボックスは市が指定するものを標準とし、これに該当しないものについては、給水装置の構造及び材質の基準に関する省令に適合し、メーターの設置基準を満たすことができるものとする。

エ 設置高さは、完成時における地面より少し高めにし、通行妨害にならない程度とすること。

オ アパートメーターボックスの蓋の裏面に油性ペン等で部屋番号を記載すること

カ ボックス内に土等が入らないよう土留板を設けること。

キ ボックスの下部には、砕石をひき十分に突き固めること。

2 メーター口径φ50mm 宅地内の場合

(1) メーター設置に関する事項

ア 原則として道路境界線に近接した敷地内であること。

イ 道路または通路上から直接容易に検針及び取換え等がいつでも行える場所であること。

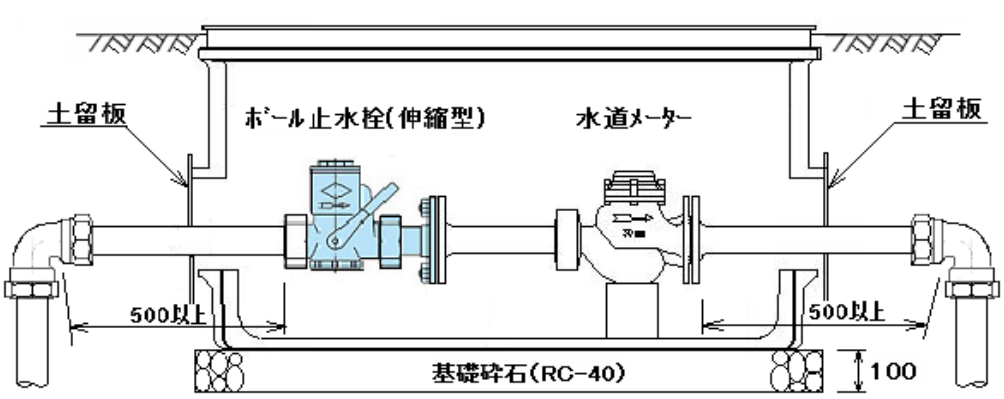
ウ 汚水や雨水が流入したり、障害物の置かれやすい位置には設置しないこと。

エ 凍結、外傷、衝撃等による破損又は異常を生じるおそれのない位置とする。

オ メーターボックス内に設置する止水栓には伸縮型を使用すること。

カ メーターの上下流の管は直線部を 50cm 以上にすることを原則とする。

メーターボックス設置標準図２（メーター口径φ50㎜ 宅地内の場合）



(2)メーターボックス設置の留意事項

ア メーターは原則として給水栓より低位置に水平にすること。なお、建物の構造上メーターが給水栓より高位置となる場合は、排気を検討すること。

イ メーターボックスは、メーター及び止水栓の寸法を考慮して点検取り替え等を容易に行うことができ、かつ、メーター等に損傷を与えないものであること。

ウ メーターボックスは市が指定するものを標準とし、これに該当しないものについては、給水装置の構造及び材質の基準に関する省令に適合し、メーターの設置基準を満たすことができるものとする。

エ 設置高さは、完成時における地面より少し高めにし、通行妨害にならない程度とすること。

オ メーターボックスの蓋の裏面に油性ペン等で水栓番号を記載すること。

カ ボックス内に土等が入らないよう土留板を設けること。

キ ボックスの下部には、砕石をひき十分に突き固めること。

ク メーター口径 75㎜ 以上は別途協議とする。

3　メーター口径φ50㎜ 以上歩道・私道の場合

(1) メーター設置に関する事項

ア 原則として道路境界線に近接した敷地内であること。

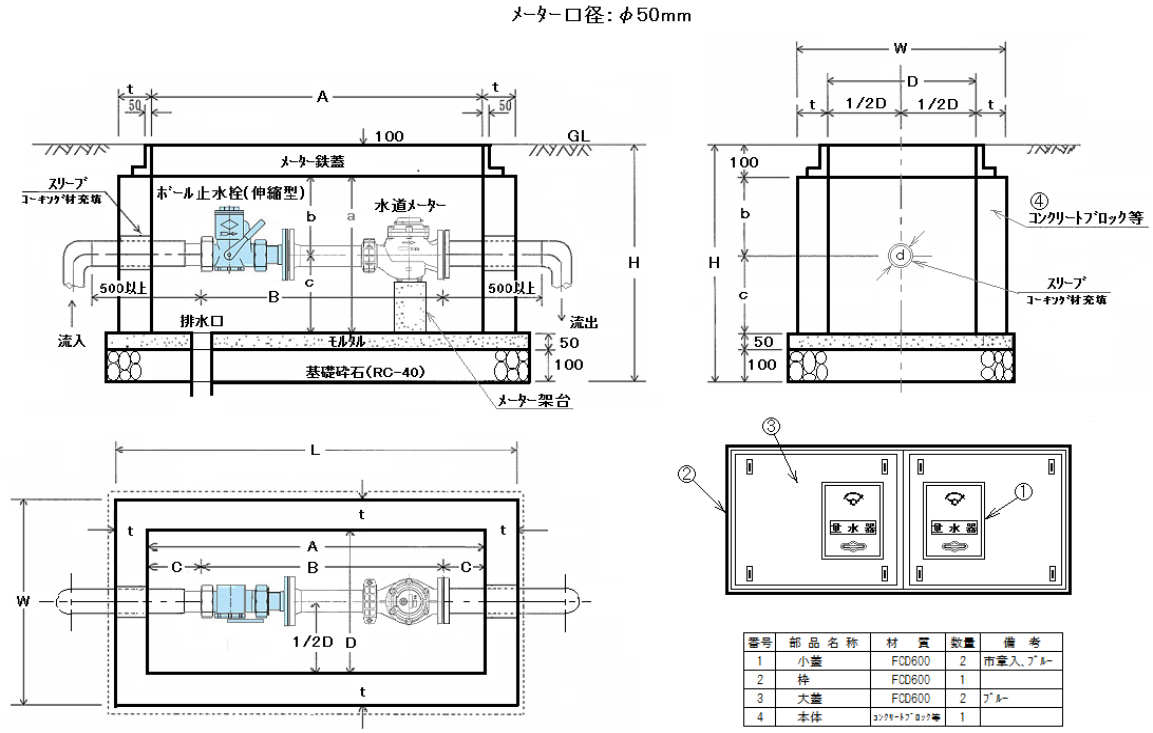
イ 道路または通路上から直接容易に検針及び取換え等がいつでも行える場所であること。

ウ 汚水や雨水が流入したり、障害物の置かれやすい位置には設置しないこと。

エ 凍結、外傷、衝撃等による破損又は異常を生じるおそれのない位置とする。

オ メーターボックス内に設置する止水栓には伸縮型を使用すること。

メーターボックス設置標準図３（メーター口径φ50㎜以上歩道・私道の場合）



番号	部品名称	材質	数量	備考
1	小蓋	FCD600	2	市章入、ブルー
2	枠	FCD600	1	
3	大蓋	FCD600	2	ブルー
4	本体	コンクリートブロック等	1	

(2) メーターボックス設置の留意事項

ア メーターは原則として給水栓より低位置に水平にすること。なお、建物の構造上メーターが給水栓より高位置となる場合は、排気を検討すること。

イ メーターボックスは、メーター及び止水栓の寸法を考慮して点検取り替え等を容易に行うことができ、かつ、メーター等に損傷を与えないものであること。

ウ 設置高さは、完成時における地面より少し高めにし、通行妨害にならない程度とすること。

エ メーターボックスの蓋の裏面に油性ペン等で水栓番号を記載すること。

オ ボックス内に土等が入らないようコーキング材等で充填すること。

カ 大型メーター室は、メーターの大きさに応じた蓋を用い施工すること。

キ コンクリート底盤は水平にし、底盤に排水口を設けること。

6　きょう

（1）　ボール止水栓きょう

ボール止水栓きょうは下記のとおり取り付けなければならない。

ア　ボール止水栓の栓がきょうの中心になるように、すえ付けること。

イ　ふたは道路面又は地面と同一高さに施工すること。

ウ　下部は戻り水を自然排水できるようにすること。

エ　きょう内には土砂が侵入しないようにすること。

（2） 水抜栓きょう

水抜栓のきょうは下記のとおり取り付けなければならない。

ア　きょうの下部は、砂利等により盲暗きょ構造とし大きさは、深さ、縦、横共５０cm 以上とすること。なお地下湧水があり、地下浸透排水のできない時はこれに替る排水の装置をしなければならない。

イ　上記アの他は、ボール止水栓きょうに準じて行うこと。

ウ　不凍給水栓の外部排水式下部も水抜栓きょう下部盲暗きょに準じて施工すること。

【解説・補足】

1　仕切弁・止水栓筐設置について

(1) 止水栓口径φ20～25mm、埋設深 H=800mm の場合

ア 配水管等から分岐した給水管には、止水栓を設けるものとする。

イ 止水栓の設置位置は、オフセットを測定し、設計書にその寸法を記入すること。

ウ 止水栓の設置位置は、宅地部分の道路境界の近くとし、離れは 0.5m を標準とする。

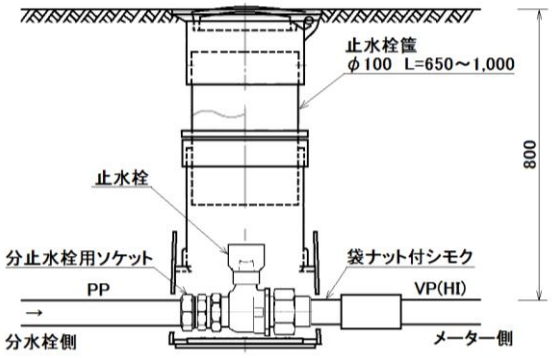
エ ポリエチレン管にねじれがあると止水栓が傾く場合があるので注意して施工すること。

オ 止水栓前後の配管を宙吊りで行ったり、埋戻しが不十分なときは止水栓が傾く場合があるので、埋戻しは十分に締め固めて施工すること。

カ 止水栓筐蓋は、流行側に開くよう取り付けること。

キ 止水栓は、指定の弁室に収納すること。

止水栓筐設置標準図（口径φ20～25mm）



（3） 仕切弁きょう

ア　ねじ式仕切弁きよう

ねじ式仕切弁きょうは下記のとおり取り付けなければならない。

（ｱ） 仕切弁のスピンドルがきょうの中心位置になるようにすえ付ける。

（ｲ） きょうの下わくは仕切弁のスピンドルパッキン箱を完全に覆うこと。

（ｳ） きょうの下部は外径１m、内径３０cm、厚１０cm 以上の基礎砕石の上に外径８０cm、内径３０cm、厚１０cm 以上のコンクリート製承板を入れ沈下防止をしなければならない。ただし地質によりこの形を変更する場合もある。

（ｴ） 舗装道路、コンクリート土間以外の場所に取り付ける場合には、上わくふたの縁を外径５３cm、厚さ１５cm にコンクリート又は石で巻くこと。

なおこの場合に上わくとコンクリートは密着させてはならない。

（ｵ） ふたは道路面又は地面と同一高さに施工すること。

【解説・補足】

1　仕切弁・止水栓筐設置について

(1) 仕切弁口径φ30～50mm、埋設深 H=800mm の場合

ア 配水管等から分岐した給水管には、仕切弁を設けるものとする。

イ 仕切弁の設置位置は、オフセットを測定し、設計書にその寸法を記入すること。

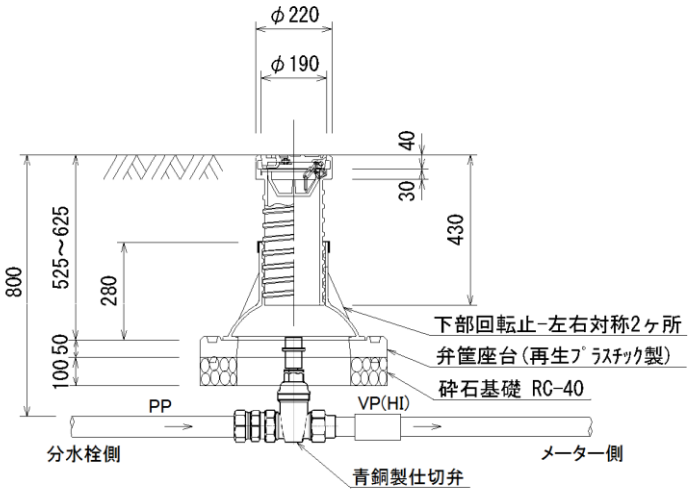
ウ 仕切弁の設置位置は、宅地部分の道路境界の近くとし、離れは 0.5m を標準とする。

エ ポリエチレン管にねじれがあると仕切弁が傾く場合があるので注意して施工すること。

オ 仕切弁前後の配管を宙吊りで行ったり、埋戻しが不十分なときは仕切弁が傾く場合があるので、埋戻しは十分に締め固めて施工すること。

カ 仕切弁きょう蓋は、指定色のものを取り付けること。

キ 仕切弁は、指定の弁室に収納すること。



仕切弁

	カラー
揚送水管	緑
配水管	青
排泥弁	黄
給水管	白
増圧管	灰

【 材 料 表 】

名　　称	規 格 ・ 寸 法 等	数　量	摘　　要
水道用ねじ式弁筐	JWWA B 132　蓋付	1個	管種・口径の刻印ﾌﾟﾚｰﾄ付
弁筐台座	再生プラスッチック	1個	
弁受台	U型側溝蓋 Ⅶ-ｃ-ｇ-300	1個	JIS A 5345
基礎砕石	RC-40　t=10cm	0.15㎡	

(4)　メーター桝及び室

ア　小口径用メーター桝

小口径用メーター桝は下記のとおり取り付けなければならない。

(ｱ)　メーターは桝の中心になるようにする。

(ｲ)　メーター桝のわくが給水管に接しないようにする。

(ｳ)　桝下部は砂利等をもって沈下しないよう床固めすると同時に地下排水できるようにする。

(ｴ)　地下湧水があり地下排水ができない場合は他の方法で排水するようにしなければならない。

イ　大口径用メーター室

大口径用メーター室は、地下浸透排水のできる構造としなければならない。

ウ　散水栓きょう

散水栓きょうは小口径用メーター桝に準じて施工すること。

エ　消火栓室

地下式消火栓室は大口径メーター室に準じて施工すること。

【解説・補足】

1　メーター桝等については、「5 メーターの設置」参照

7　通水準備工

工事完了後は、管内の排気と洗浄を徐々にかつ十分に行わなければならない。

ただし、水道メーターより上流部の洗浄は、必ずメーターの取り付け前に行わなければならない。

8　水圧試験

洗浄を行ったのち１．７５ Ｍpa の試験水圧を１分間以上その状態を保持し、水圧低下の有無を確かめなければならない。

付　記

この給水装置工事設計施工基準以外については、市長が別に定めるものとする。

【一般的事項】

1　給水装置

（1）　給水装置の特徴

ア　給水装置は、配水管から分岐して設けられた給水管と、これに直結する給水用具から成り、需要者に清浄な水を十分、安定して供給できる機能であること。

2　配管

（1）　給水管路の構造は、次のようでなければならない。

ア　給水管路は、水圧、土圧、地震その他の荷重に耐える強度を有するとともに変位に対して有効な伸縮機能をもったものとすること。

イ　給水管の接続は管の材質に適合した継手を用い、確実入念に施工すること。

ウ　異常な水撃圧を生じる器具は、使用しないのが望ましい。

エ　維持管理上必要な場合は、有効な排気、排水用の器具を設けるとよい。

（2）　給水管の布設は次のようでなければならない。

ア　道路内に配管する場合は、その占用位置を誤らないようにするとともに、他の埋設物との間隔は、30ｃｍ以上離隔すること。

イ　敷地内に配管する場合は、止水栓及び水道メーターの設置場所は、止水栓の操作及び、検針に便利な箇所を選定し、できるだけ直線配管とすること。

なお、分水、分岐から水道メーターでは、漏水の発生が多くなり維持管理上、支障となるので、管路はシンプルにすること。

ウ　地下あるいは２階以上に配管する場合は、各階ごとに止水器具を取付けると共に、立上がりや横造り部分で露出配管となる箇所は、適当な間隔で建物に固定すること。

エ　給水装置の露出部分において、凍結やのおそれのある場合などは、適当な防寒装置を施すこと。

オ　電食または、酸、アルカリ等によって管外面に腐食のおそれがある場合はそれぞれ適切な防護を施すこと。

カ　配管が完了したときは、管内を洗浄し、通水を行い残留塩素を確認する。

（3） 給水管の埋設深度は次によって行わなければならない。

ア　公道に管を布設する場合は、道路法ならびに関係法令によるとともに、道路管理者との協議によること。

イ　公道以外に管を埋設する場合、埋設深さ、荷重等を考慮して決めなければならない。

ウ　寒冷地においては、凍結深度以下に埋設すること。

3　衛生対策

1　水質の異常現象

給水装置は、水道施設と一体となって給水システムを構成しているが、需要者費用で設置されることから個人の財産として、その管理の需要者の責任となることから、使用開始前は給水器具の説明を十分行い、使用される器材などの影響で水質の劣化や逆流による汚染があってはならない。

（1） 水質に配慮した資材の選定

供給水の水質を確保するために次のことを配慮しなければならない。

ア　給水装置の新設、改造などの工事を設計する場合は、給水管の管種として材質的に耐食性に優れているもの、あるいは、管内面に防食処理が施されているものがあるので、（表―１）に留意するとともに水の性質や埋設環境を十分調査して将来異常が発生しないよう適切な選定をすることが必要である。

（表―１）

	状　　況	原　　因
赤　　水	うす黄～赤褐色の濁水が一時的、慢性的に出る	鉄管のさび
白　　水	白濁水 放置すると透明になる	微細空気の混入：原水と供給栓水の間で水温差が多いとき
	放置すると沈澱物がある	亜鉛引鋼管が新しく、水の酸度が多いとき（亜鉛が多いと、コップにとった水面に油膜模様のようなものがみえることがある）
青　　水	風呂など、大量の水が青くみえることがある	銅管からの銅の溶出、管が長い

異　　物 臭　　気	タイル等に緑色のものが付着 砂、土の濁り 黒又は白色の細片、繊維、生物又はその細片 石油臭	（水のｐＨ、酸度と関係あり） 配管工事のとき混入 受水槽に油脂類等が混入 塗料などのシンナーが土中投棄され、塩ビ管を侵した 鉄、亜鉛、銅が多量に含まれる
そ の 他	アルミのヤカンに小穴があく マホービンの湯の中にキラキラ光る細片が出る ヤカンの底や口に固形物が付着 色、泡、臭、味の異常	銅管使用の時、ときどきある ガラスから析出したもの、フレーク現象 硬度、珪酸が析出したもの 不適切な使用による逆流

4　給水の安全対策

1　状況によっては、排水器具を設けること。

給水装置には、一時的、季節的に使用されるものもあり、給水管などに長期間水の滞留が生じ、衛生上好ましくない。この場合は、容易に排水できることが必要であり、排水設備を設けることが望ましい。

(1)　配管に当たっては、適切、かつ入念な施工をすること。

給水装置工事の配管で接合作業における接着剤、切削油、シール材などは、指定されたものを使用することが必要である。接合作業における接着剤、切削油、シール材などの使用が適切でない場合、油臭、薬品臭等が発生する。

接合作業の際に砂、鉄粉等が混入する場合があるので、十分な排水作業を実施するものとする。

2　逆止防止

給水装置は、次の事項によって事故の発生を防止しなければならない。

(1)　給水管には、当該給水装置以外の管、その他の設備を直接連結しないこと。

給水管は、安全な水質を保持するため、汚水や薬液などが逆流するおそれのある場合、機械、設備等との連結は絶対に避ける必要がある。

その連結点に止水装置を設置したとしても、誤操作や故障によって重大な事故を招くことになり、多くの需要者に対して衛生上危険がおよぶことになる。近年、多目的に水が利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ので、誤接続を防止するため、管の外面に識別できるよう表示が必要である。

① 給水装置と接続されやすい配管の例

a 井戸工業用水、再生利用水の配管
b 受水槽以下の配管
c プール、浴場等の循環用配管
d 水道水以外の給油配管
e 水道水以外のスプリンクラー配管
f ポンプの呼び水配管
g 雨水管
h 冷凍機の冷却水配管
i その他排水管など

② 給水装置と接続されやすい機械、設備等の例

a 洗米機
b ドライクリーニング機
c 純水器、軟水器
d その他特殊器具

(2) 水槽、流し、その他水を受ける容器に給水する場合は、吐水口と水槽などの越流面との間に吐水口空間を保持すること。

なお、受水槽などには、間接排水（排水口空間を確保）とすることが必要である。

(3) 使用方法により逆流のおそれが生じることのある器具を用いる場合は、有効な逆流防止器具を取付けること。

ア 給水管に大便器用洗浄弁を直結して使用する場合は、便器が閉そくし、汚水が便器の洗浄孔以上にたまり、給水管内に負圧が生じたとき、便器内の汚水が逆流する恐れがある。

この対策としてバキュームブレーカを備えた洗浄弁を用いて便器内汚水の逆流を防止する。

イ 器具には、機能上又は、使用方法により逆流の恐れが生じることのあるものとして、ビデ、ハンドシャワー付水栓、ホースを接続して使用するカップリング付水栓、散水栓、化学水栓等がある。これらの器具には、バキュームブレーカ又は逆止弁などの逆流防止器具を取付けて給水の安全を確保する。

5 給水管の表示

1 道路部分に布設する給水管は、明示テープ、埋設明示シートにより管を明示すること。ただし、道路部分以外であっても維持管理上明示する必要がある場合は、その位置を明示すること。

6　記号

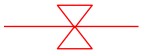
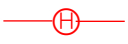
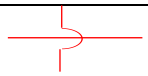
（１）配水管の口径を記号で図示する場合の表示

口　径	φ５０	φ７５	φ１００	φ１２５
図示記号				
口　径	φ１５０	φ２００	φ２５０	φ３００
図示記号				
口　径	φ３５０以上	—	—	—
図示記号				

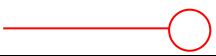
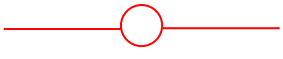
（２）給水管の種類を図示する場合の表示（工事別の種類）

既設配水管（黒）	新設給水管（赤）	既設給水管（赤）	防護管（黒）
			
撤去・埋設破棄(黒)	井戸配管（青）	二次配管（緑）	—

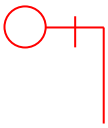
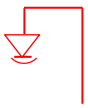
（３）弁栓類の種類を図示する場合の表示

第１止水栓	第２止水栓	逆止弁付ﾎﾞｰﾙ止水栓	水抜栓	量水器	仕切弁・制水弁
					
仕切弁(立面)	空気弁	空気弁（立面）	消火栓	消火栓（立面）	逆止弁
					
ポンプ	型落管	排泥弁	受水槽	高架水槽	管の交差
					

（４）給水栓類の表示（平面）

給水栓類		混合栓	
特殊器具		フラッシュバルブ	
ボールタップ		ｽﾌﾟﾘﾝｸﾗｰﾍｯﾄ	

（５）給水栓類の表示（立面）

給水栓類		混合栓	
特殊器具		フラッシュバルブ	
ボールタップ		ｽﾌﾟﾘﾝｸﾗｰﾍｯﾄ	

※（社）日本水道協会　配水管および給水装置標準より抜粋

注）弁栓類の、第１止水栓・第２止水栓・逆止弁付ボール止水栓・水抜栓は図示したものとする。