

## 6章 給水装置の施工

### 6・1 管理者への連絡調整

- 1 工事事業者は、原則として給水装置工事申込後、管理者が発行する手数料等の納入通知書により15日以内に納入した後でなければ工事着手することはできないものとする。
- 2 主任技術者は、配水管等より分岐を行う場合は、その工事施行日について事前に管理者と連絡調整を行うこと。
- 3 主任技術者は、配水管等からの分岐穿孔時において、管理者の立会いの有無を確認すること。
- 4 主任技術者は、配水管等からの分岐工事終了後、すみやかに管理者へ報告すること。
- 5 主任技術者は、分岐工事等で配水管等の断水を必要とする場合には、断水について管理者と調整を行うこと。

#### <解説>

- 1 管理者は、申込書受付後審査を行い、不適切と判断した場合は、その旨を工事事業者に通知し、手直し完了後、納入通知書を発行する。手数料等の納期限は、その納入通知書により通知した日から15日以内とする。なお、工事については手数料等を納入した後でなければ着手できないこととする。ただし、申込内容が適切と判断した場合は、工事事業者への通知を省略する。
- 2 主任技術者は、配水管等から分岐又は撤去するときは、施工しようとする前日（原則として正午）までに給水担当課に備えてある給水装置工事分岐・撤去工事受付簿に記入すること。
- 4 工事完成後は、速やかに給水担当課に備えてある給水装置工事検査受付簿に検査予定を記入し、検査を受けること。
- 5 主任技術者は、断水が発生する工事については、断水広報、日時について給水担当課と協議すること。なお、仕切弁等の操作は原則として、市職員が行うものとする。

### 6・2 給水装置の分岐

分岐は次による。

- 1 水道以外の管との誤接続を行わないよう十分な調査及び確認をすること。
- 2 配水管等からの分岐にあたっては、他の給水管の分岐位置から0.3m以上離すこと。
- 3 分岐管の口径は、管理者が認めた場合を除き、分岐する配水管等の口径の2ランク以下とする。
- 4 異形管及び継手から給水管の分岐を行わないこと。
- 5 分岐には、配水管等の管種及び口径並びに給水管の口径に応じたサドル付分水栓、割T字管、チーズ（メカニカルチーズ含む）、T字管のうち、分岐工法に見合った適切な材料を用いること。

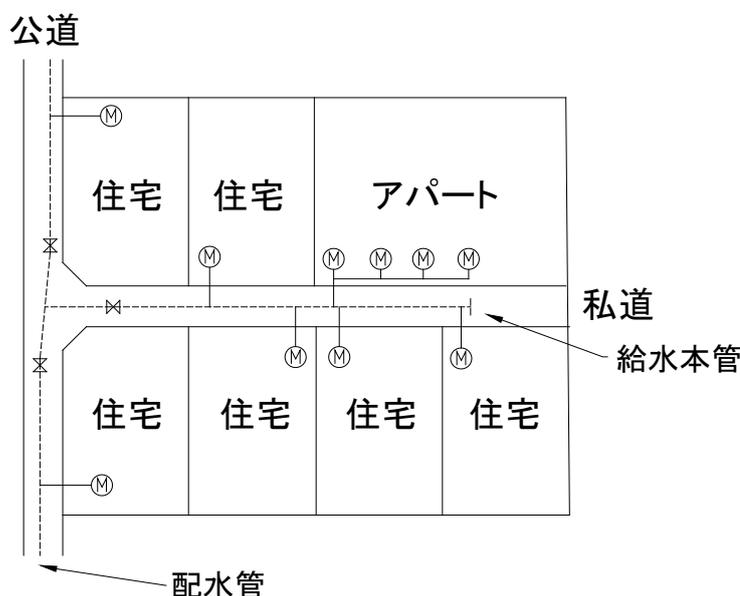
- 6 不断水による分岐は、連絡工事当日の配管内容、穿孔か所を正確に定め、サドル付分水栓、割T字管、及び穿孔機の設置を確実にを行い、施工すること。
- 7 分岐材料及び分岐工法は、指定されたもので行うこと。
- 8 配水管等からの分岐は、1宅地1引込み及び1建物1引込みを原則とする。

<解説>

- 1 配水管等から給水装置の取出しにあたっては、ガス管等の水道以外の管と誤接続が行われないように、明示テープ、消火栓、仕切弁等の位置の確認、音聴棒、試験掘削等により、当該配水管等であることを確認のうえ、施工しなければならない。
- 2 配水管等の安全及び工事の安全のため、他の給水管の分岐位置から0.3m以上離す必要がある。ただし、不断水割T字管とは、0.6m以上、不断水割T字管同士の場合は、1.0m以上離さなければならない。
- 3 分岐の工法及び材料は指定されたものとし、分岐する給水管の口径は、配水管等の口径の2ランク以下であること。ただし、管理者が認めた場合は、この限りでない。

※給水本管分岐口径の特例

給水本管に限り、配水管と同口径での取出しを認めるものとする。



- 4 分岐は配水管等の直管部からとする。異形管及び継手からの分岐は、構造上、給水用具の的確な取付けが困難であり、また、材料使用上からも問題があるため分岐してはならない。
- 5 分岐は、原則として口径350mm以下の配水管からとすることとし、配水管の管種、口径

及び給水管等の口径に応じたサドル付分水栓、又は割T字管、あるいはT字管を用いること。  
 なお、配水管が石綿管の場合及び口径 50mm以上で分岐する場合は、その都度決定する。

## 6 不断水による分岐

- (1) サドル付分水栓及び割T字管の設置は、配水管等の外面の清掃と洗浄を行い、管外面にキズや異常な凹凸のない箇所に、サドル付分水栓は分岐部が管頂にくるよう垂直に、割T字管は支管部を水平に、それぞれの取扱説明書等に照らし確実に設置すること。  
 ただし、障害物等により分岐箇所を変更するとき又は標準的な設置ができないときは、管理者の指示を得ること。

サドル付分水栓取付けボルトの標準締付けトルク (単位：N・m)

呼び径	M16 (φ 50～φ 150)	M20 (φ 200～φ 300)
DIP・SGP-VB	60	75
H I V P	40	—
H P P E	40	—

- (2) 割T字管を設置したときは、完全にセット後、耐圧試験（通常の場合 0.75MPa を保持し、1 分間）を行い、漏水の有無を確認すること。
- (3) 穿孔機は作業の安全を考慮し確実に取付け、その仕様に応じた穿孔用きり等の機器を使用すること。また、必要に応じ支持台等を適正に設置し、サドル付分水栓、割T字管に不応力を与えないようにすること。なお、摩耗した穿孔用きりは、管のライニング材のめくれ剥離等を生じやすいので使用してはならない。

<穿孔用きりの指定口径> 20 mm用  $18.1 \begin{matrix} + 0.2 \\ - 0 \end{matrix} \text{ mm}$     25 mm用  $23.1 \begin{matrix} + 0.2 \\ - 0 \end{matrix} \text{ mm}$

40 mm用  $38.1 \begin{matrix} + 0.2 \\ - 0 \end{matrix} \text{ mm}$     50 mm用  $49.7 \begin{matrix} + 0.2 \\ - 0 \end{matrix} \text{ mm}$

電動穿孔機用きりの標準 (参考)		
穿孔管種	20 mm分岐用	25 mm分岐用
粉体塗装管用 (DIP) 先端角 90°		
モルタル管用 (DIP, CIP) 先端角 118°		

電動穿孔機用きりの標準（参考）		
穿孔管種	40 mm分岐用	50 mm分岐用
粉体塗装管用 (DIP) 先端角 90°		
モルタル管用 (DIP, CIP) 先端角 118°		

配水ポリエチレン管(HPPE)専用きりと塩ビ管(VP)専用きり		
	配水PE用専用ドリル(PE用ハンディドリル)	塩ビ(VP)用ドリル
きり先形状		
<p>注) 配水ポリエチレン管の穿孔に際しては、切粉・切片の発生形状が塩ビ管と全く異なるため、配水ポリエチレン管には、切粉の発生しない専用の穿孔機(きり)を使用すること。</p>		

- (4) 穿孔する場合は、諸般の準備が整ったことを確認し、穿孔機は順序正しく操作するとともに、切り粉の排出を充分に行いながら適正な速度を確保して施工すること。
- (5) 鋳鉄管等の金属管からサドル付分水栓を使用して分岐する場合は、スリーブコアを挿入すること。なお、使用する密着形コアにより装着手順等が異なるので、製造メーカーの手順書等により確認し、熟知した上で施工すること。
- (6) ステンレス管で分岐する場合は、絶縁型サドル付分水栓を使用すること。
- (7) 給水管にはポリエチレンスリーブを被覆すること。
- (8) 分岐終了後は、本管の防食措置を確実に復旧すること。
- (9) 私道に布設された給水本管から分岐して給水取出しを行う場合、取出しに使用する給水管の種類は、公道に布設する給水管等に準じなければならない。

(10) 石綿管（口径 150mm以下）から分岐する場合に割T字管を使用するときは、三つ割りとする。

## 7 分岐材料と分岐工法

### (1) 分岐用材料

ア 口径 50 mm以下の給水管の場合

分岐口径 分岐本管 管種口径 (mm)		50	40	25	20
S G P - V B G P H I V P V P H P P E	25			チーズ等 <sup>註</sup>	チーズ等 <sup>註</sup>
	40		チーズ等 <sup>註</sup>		サドル付分水栓 <sup>註</sup>
	50	チーズ等 <sup>註</sup>			サドル付分水栓
C I P D I P S P H P P E	75 以上	サドル付分水栓 <sup>註</sup>	サドル付分水栓	サドル付分水栓	サドル付分水栓

(注) については、管理者が認めた場合施工可能とする。なお、チーズ等による場合は、分岐部にスリースバルブ等を設置すること。

サドル付分水栓での穿孔後、防食対策のためサドル付分水栓上部の砲金部の腐食による漏水を防止するため防食金具（ガードキャップ）を取付けること。

イ 口径 75 mm以上の場合（口径 50mm の給水本管を含む）

指定された割T字管又はT字管を使用すること

(2) 金属管を穿孔する場合は原則として電動穿孔機を使用することとし、非金属管を穿孔する場合は適切な穿孔機を使用すること。

なお、分岐に使用する穿孔機及び穿孔用きり等の機器類は事前に管理者の承認を得たものを使用すること。

(3) 金属管からの分岐では、穿孔部にスリーブコア（密着コア）を装着するため、工法上指定した穿孔用きりの口径は6・2<解説>6（3）に記載してあるとおりとし、穿孔管種に応じた電動穿孔機用きりの標準例については、参考に示す。標準以外の穿孔用きり（穿孔機）を使用する場合は、事前にサドル付分水栓への適合性、穿孔管種への適合性、スリーブコア（密着コア）への適合性、穿孔用きりと穿孔機の性能及び施工性、施工実績等の説明を管理者に行い、承認を得たうえで使用すること。

### 6・3 給水管の埋設深さ及び占用位置

給水管等の埋設深さは、道路部分にあつては道路管理者の指示に従うものとし、敷地部分にあつては管理者が定めるものとする。なお、道路部分に配管する場合は、その占用位置を誤らないようにすること。

#### <解説>

1 給水管等の埋設場所及び深さは、次によること。

(1) 配水管等の布設してある道路の境界までは、配水管等とほぼ直角に配管すること。

(2) 占用位置は、原則として道路境界から1.0m前後離し配管することとし、埋設深さは次の表を標準とする。

布設場所	埋 設 深 さ		摘 要
	口径50mm以下	口径75mm以上	
市 道	道路管理者の指示による。	道路管理者の指示による。	原則、配水管等と同一で0.72m以上とする。
私 道	0.72m以上	0.72m以上	私道は、市道に準じる。
宅 地 内	0.3m以上	0.6m以上	

(3) 前号にかかわらず当該道路管理者等の指示がある場合は、その指示に従うこと。

2 道路部分に配管する場合は、その占用位置を誤らないようにすること。

### 6・4 給水管の明示

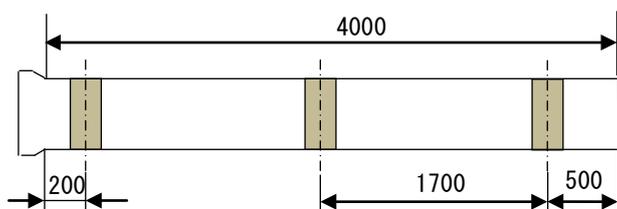
- 1 道路部分に布設する給水管等にあつては、埋設シートを布設し、口径50mm以上の給水本管等には、明示テープで管を表示すること。
- 2 敷地内に布設する給水管の位置について、維持管理上明示する必要がある場合は明示杭等によりその位置を明示する。

#### <解説>

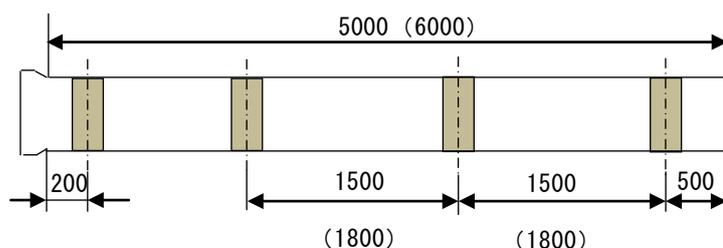
1 明示に使用する材料及び方法は、道路法施行令（昭和27年政令第179号）、道路法施行規則（昭和27年建設省令第25号）及び建設省道路局通達（昭和46年建設省道政第59号・同第69号）「地下に埋設する電線等の表示に用いるビニルテープ等の地色について」及び「地下に埋設する水管の表示に用いるビニルテープ等の地色について」に基づき施行するものとする。

なお、道路部分に布設する給水管等にあつては、原則として管上部 0.3mの場所に埋設シートを布設し、管の存在を明らかにすること。また、50mm 以上の給水本管等にあつては、明示テープを管に表示することとし、明示テープは給水本管等にポリエチレンスリーブを被覆した上から表示するものとする。

- (1)  $\phi 75\text{mm} \sim \phi 100\text{mm}$  (胴巻 3 か所) (※この項中、図中の単位は mm)



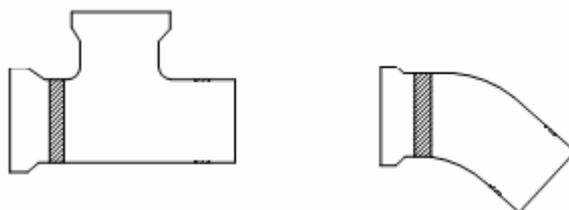
- (2)  $\phi 150\text{mm} \sim \phi 350\text{mm}$  (胴巻 4 か所)



※HPPE  $\phi 50\text{mm} \sim \phi 200\text{mm}$  の長さは 5000mm (胴巻 4 か所)

- (3) 異形管 (胴巻 1 か所)

・二受T字管・曲管のみ貼り付け



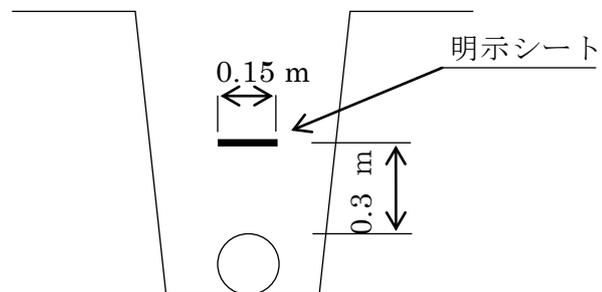
明示テープ



水道管理設明示シート



明示シート敷設方法

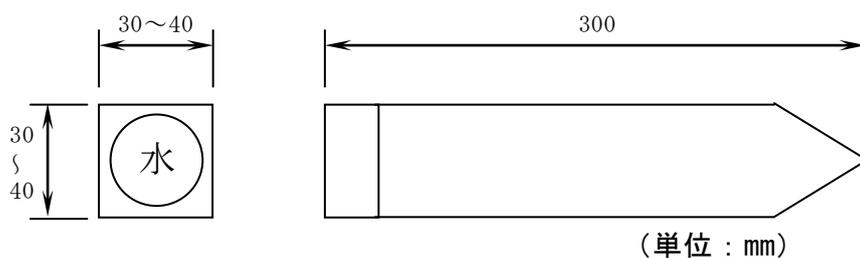


管の頂部より 0.3m の位置に  
連続してシートを敷設する。

- 2 将来的に布設位置が不明となるおそれがある場合においては、給水管の事故を未然に防止するため、明示杭（見出杭）などを設置し給水管の引込み位置を明示する。さらに、管路及び止水用具はオフセットを測定し位置を明らかにしなければならない。

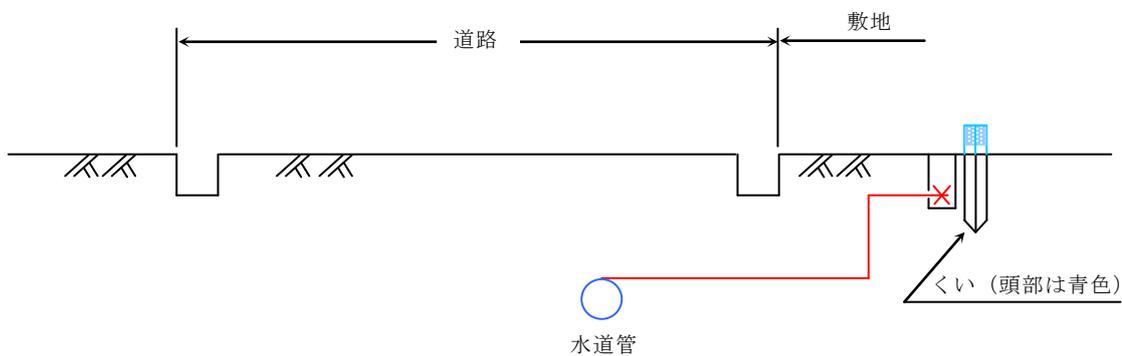
### 明 示 杭（例）

- ・材質……ポリエチレン製
- ・寸法



- ・色  
頭部は青色
- ・表示マーク  
頭部表面に (水) マークを表示

### 明示杭設置例



## 6・5 弁類等の設置

### 6・5・1 止水栓の位置

止水栓は、次の各号に該当する場合に設置するものとする。ここでいう止水栓とは、ボール式止水栓・青銅製仕切弁・メーターバルブ及びソフトシール仕切弁等止水機能を有するものを言う。

#### 1 止水栓（宅地内第一バルブ）

- (1) 道路境で、かつ、敷地内に設けること。
- (2) 維持管理に便利で、かつ、敷地内に設けること。

#### 2 止水栓（私道上）

- (1) 私道内に縦断で給水管を布設する場合は、分岐位置近くに止水栓を設けること。

#### 3 メーターバルブ

メーターバルブは、メーターきょう内に設置し、メーターの上流側とする。

#### 4 止水栓きょうの設置は、管理者が指定するものを標準とすること。

<解 説>

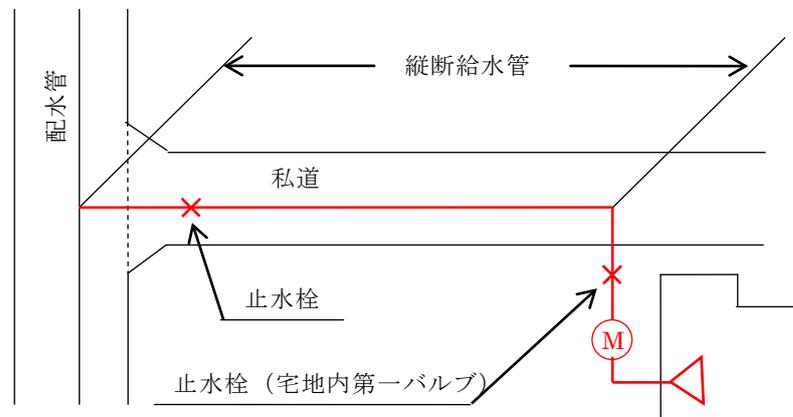
#### 1 止水栓

- (1) 配水管等から分岐して最初に設置する止水栓の位置は、原則として敷地部分の道路境界線の近くとし、宅地内 0.6m 付近を標準とする。
- (2) 水路河川の伏越し又は横架する場合は、距離に関係なく、埋設用青銅製仕切弁等を上流側に設置すること。
- (3) メーター上流側で使用できる止水栓は次の表のとおりとする。

区分 口径 (mm)	道 路	宅 地 内	備 考
20～50 まで	青銅製仕切弁（埋設用）	ボール式止水栓	φ50 給水本管の場合はソフトシール仕切弁
75 以上	ソフトシール仕切弁	ソフトシール仕切弁	

## 2 止水栓（私道上）

設置場所は、交差点外でかつ交差点に近いところとする。



※縦断給水管分岐部から宅地内止水栓までの配管は、原則として(C)SSPとするが、私道上止水栓から縦断給水管部分はHIVPも可とする。

## 3 メーターバルブ

メーターバルブは、メーターの取付け、取外し及び水栓の修理等、メーター下流側を止水する必要がある場合に操作するものである。設置にあたっては、メーターきょう内でメーターの上流側に水平に設置しなければならない。

## 4 止水栓きょうの設置及び選定

### (1) 止水栓きょうの設置

ア 止水栓きょうの設置にあたっては、止水栓の開閉心に垂直に設置し、止水栓操作に支障のないようにすること。

イ 止水栓きょうの基礎は、十分に突き固めを行い、必ず底板（受板）を使用すること。

ウ 止水栓きょうの据付け高さは、復旧面と同一の高さにすること。

### (2) 止水栓きょうの選定

止水栓きょうの選定については、設置場所等を考慮し適正なものを使用すること。

## 6・5・2 仕切弁の設置

仕切弁の位置及び設置は、設計図面又は座間市水道工事標準仕様書及び座間市水道工事施工要領書に基づき正確に設置し、工事後の維持管理、操作等に支障のないようにすること。

### 1 仕切弁の位置

- (1) 断水区域を小範囲にとどめられるよう配置すること。
- (2) メーター前後の配管は、「6・6水道メーターの設置 2 メーター前後の配管の(2)」により設置すること。
- (3) 分岐点に近い道路上に仕切弁を設置すること。
- (4) その他維持管理上重要な箇所や必要であると認められる箇所に設けること。

### 2 仕切弁の設置

設置にあたっては、座間市水道工事標準仕様書及び座間市水道工事施工要領書に基づき施工すること。

## <解説>

### 1 仕切弁の位置

配水管及び給水本管から給水本管を分岐する場合は、仕切弁の操作にあたり、交通上極力安全な場所で分岐か所に近い道路上等に仕切弁を設置すること。また、おおむね100mに1か所設置し、分岐する道路隅切り部に原則設置すること。

埋設物等が支障となる場合は、給水担当課と協議してその位置を定めること。伏越部、橋、軌道横断等の前後、配水管及び系統の異なる連絡か所に設けること。

## 6・5・3 排水弁の設置

排水弁の位置及び設置は、設計図面又は座間市水道工事標準仕様書及び座間市水道工事施工要領書に基づき正確に設置し、工事後の維持管理、操作等に支障のないようにすること。

### 1 排水弁の位置

- (1) 配水管及び給水本管での設置位置は、片送り配管の管末や地形的に必要な場所に管理者との協議により設置するものとする。
- (2) 排水弁の具体的設置場所は、家屋の出入口、商店の店先、その他車の出入口、非常口などの前を極力避けるようにし、必要によっては設置場所前の住民の了解を得ること。
- (3) 排水弁は、「2・1・1給水装置の構造及び材質」の指定材料とし、原則として口径50mm以上の管に取り付けること。
- (4) 管路が口径75mm以上の場合、必要により「2・1・1給水装置の構造及び材質」の指定材料である簡易排気弁付排水弁を設置すること。
- (5) 管路が口径50mmの場合は、町野式排水弁を設置すること。
- (6) 上記(1)(2)の設置付近に消火栓が設置してある場合は、担当部署である上下水道局水道施設課と協議すること。

### 2 排水弁の設置

排水弁の設置にあたっては、座間市水道工事標準仕様書及び座間市水道工事施工要領書に基づき施工すること。

<解説>

## 2 排水弁の設置

主にドレーン作業を目的として、良好な水質確保のために設置する。

### 6・5・4 消火栓の設置

消火栓の位置及び設置は、設計図面又は座間市水道工事標準仕様書及び座間市水道工事施工要領書に基づき正確に設置し、工事後の維持管理、操作に支障のないようにすること。

#### 1 消火栓の位置

- (1) 配水管及び給水本管での設置位置は、消防活動に便利な地点に設置すること。
- (2) 消火栓の具体的設置場所は、家屋の出入口、商店の店先、その他車の出入口、非常口などの前を極力避けるようにし、必要によっては設置場所前の住民の了解を得ること。
- (3) 消火栓は「2・1・1給水装置の構造及び材質」の指定材料とし、原則として口径75mm以上の管に必要により水道用地下式消火栓（簡易排気弁付消火栓）を設置すること。

#### 2 消火栓の設置

消火栓の設置にあたっては、座間市水道工事標準仕様書及び座間市水道工事施工要領書に基づき施工すること。

<解説>

## 2 消火栓の設置

設置等については、消防水利基準を遵守し、市消防本部と事前協議のうえ、原則その設置方針かつ依頼により設置する。

### 6・5・5 空気弁の設置

空気弁の位置及び設置は、設計図面に基づき正確に設置し、工事後の維持管理、操作等に支障のないようにすること。

#### 1 空気弁の位置

空気弁の設置は、断通水その他を考慮し、管路の凸部及び高所に必要に応じて設けること。なお、橋梁添架及び推進か所等では特に留意すること。

#### 2 空気弁の設置

設置にあたっては、座間市水道工事標準仕様書及び座間市水道工事施工要領書に基づき施工すること。

<解説>

## 1 空気弁の位置

空気弁の設置は、配管上高所になる位置を確認し、担当部署である上下水道局水道施設課と協議して定めること。

## 2 空気弁の設置

主にエアアの混入を防ぐことを目的として、良好な水質確保のために設置する。

### 6・5・6 排水設備の設置

排水設備の位置及び設置は、設計図面に基づき正確に設置し、工事後の維持管理、操作等に支障のないようにすること。

- 1 配水管及び給水本管の凹部及び管末は、河川、水路、下水管渠等がある付近を選んで排水設備を設置すること。
- 2 排水管には、必ず仕切弁を設けること。また、口径は、放流が可能であれば寸法を大きくすること。
- 3 下水人孔等に放流する場合は、排水管と排水口との途中に排水室を設置すること。

#### <解説>

- 1 排水設備としての配水管等の設置位置、又はT字管の分岐点は、配管上低所になる位置を確認し、担当部署である上下水道局水道施設課と協議して定めること。
- 2 排水管で直接河川、水路等に放流する場合、排水口付近が大量の放水によって侵食又は破壊されるおそれのある場所では、コンクリート、蛇かご、捨石等で防護を施すこと。また、大口径の排水口は、一般に鉄筋コンクリート構造とし、排水管から噴出する水を壁にあて、水勢をそぐ構造とし、その溢流口は流速を減らすようできるだけ大きくすること。
- 3 下水人孔に排水設備を設置するときは、上下水道局下水道課に申請すること。また、本管と人孔の間に排水室を設けること。なお、構造その他については、担当部署と協議すること。

### 6・5・7 口径 75 mm以上の定水位弁・水圧調整弁の設置

貯水槽式の場合は、原則として定水位弁等を設置すること。また、管理者が必要と判断した場合は、水圧調整弁を設置すること。

#### 1 定水位弁の設置

- (1) 設置場所は、将来の維持管理等を考慮して、支障のない場所を選定すること。
- (2) 定水位弁の設置においては、給水管の上限流量を超えないよう配慮すること。
- (3) 定水位弁の制御は、電磁弁制御を原則とする。

#### 2 水圧調整弁の設置

- (1) 高水圧管 (0.7MPa 以上) や低水圧管 (0.3MPa 以下) 及び管網が形成されていない配水管等から分岐する場合は設置すること。
- (2) 設置場所は、点検及び取替え工事が容易な場所とすること。
- (3) 弁の下流側に伸縮継手又は伸縮性のある継手を使用すること。

< 解 説 >

2 水圧調整弁の設置

- (1) 水圧調整弁は、定水位弁の開閉に伴うウォーターハンマにより配水管を通して、近隣の水道利用者の給水装置に影響を及ぼすことがあるため、これを防ぐために設置するものとする。
- (2) 設置位置は、点検及び取替え工事が容易な場所とすること。原則としてメーターと貯水槽の間とし、水圧調整弁は、バイパス管を設けること。また、傾斜地及び車両の通行する道路でなく、ガス管、下水道管、地下配線等の付近でないこと。弁付近の配管においては、弁室壁と弁との間には取替え工事が容易にできるよう十分離して施工すること。

調整弁口径とバイパス管口径

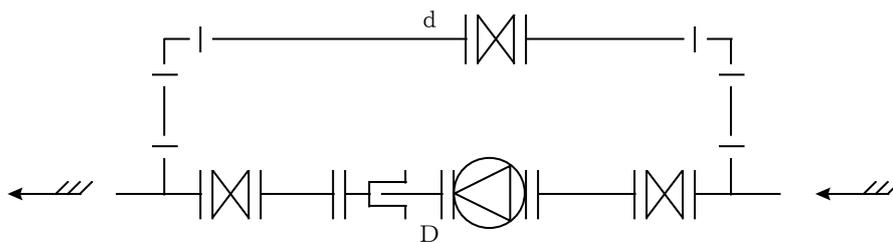
調整弁の口径 (mm)	バイパス管の口径 (mm)
75	50
100	50 または 75
150 以上	主管径の 1/2

- (3) 伸縮継手又は伸縮性のある継手を使用し、取替え可能な配管にすること。

配管例

鋼管 (フランジバルブ)

D = 本管口径、d = バイパス管口径 (原則として 1/2D 以下)



6・5・8 口径 75mm 以上の伸縮継手の設置

伸縮継手の設置を必要とする箇所は、次による。

- 1 伸縮自由でない継手を用いた管路の露出部には、必要な場所に設置すること。
- 2 水道用塗覆装鋼管等を埋設する場合は、必要に応じて設置すること。
- 3 軟弱地盤で不等沈下のある箇所や配水管等が沈下しない構造物に固定する場合は、変位量の大きなものを設置すること。
- 4 メーター、調整弁等の下流側には、故障及び据替えによる取替えが容易にできるように設置すること。

## 6・5・9 管路に取付ける活水器等

### 1 目的

給水装置の管路に設置する活水器等（以下「管路活水器等」という。）について、水質の責任分界点、管路活水器等異常時の飲料水確保、及び配水管等への逆流防止を考慮し設置における設計・施工について必要事項を定めるものである。

### 2 設置基準

- (1) 共同住宅において、増圧給水設備の下流側で各戸メーターの上流側に管路活水器等を設置する場合。
  - ア 管路活水器等の上流側にバルブを設置し、かつ逆流防止の措置が講じられていること。
  - イ 管路活水器等の上流側で原則として止水栓と親メーター間より分岐した付帯給水施設用メーターを設置し給水栓を設けること。なお、他に付帯給水施設用メーターがある場合は、兼用できるよう配慮すること。
- (2) 専用住宅、事務所ビル等において、管路活水器等設置する場合。
  - ア メーター下流側に管路活水器等を設置することとし、管路活水器等の上流側にバルブを設置し、かつ逆流防止の措置が講じられていること。
  - イ 管路活水器等はメーターきょうより 50 cm以上離して設置すること。
  - ウ 管路活水器等の上流側に給水栓を設置すること。
- (3) 管路活水器等を設置する場合は、活水器メーカー等の損失水頭を考慮し水理計算を行うこと。
- (4) 貯水槽式から直結給水へ変更する既存建物に管路活水器等が設置されている場合は、原則として基準に適合するように改造すること。

### 3 維持管理

工事業業者は、工事申込者（所有者）に対して管路活水器等の維持管理について十分な説明を行い、理解を求めること。

- (1) 管路活水器等の維持管理責任は、工事申込者（所有者）とする。
- (2) 工事申込者（所有者）が、定期点検等を怠った場合に水質に変化を与えることが考えられるため、維持管理に必要な事項を記載した「誓約書」を給水装置工事申込み時に提出すること。

## <解説>

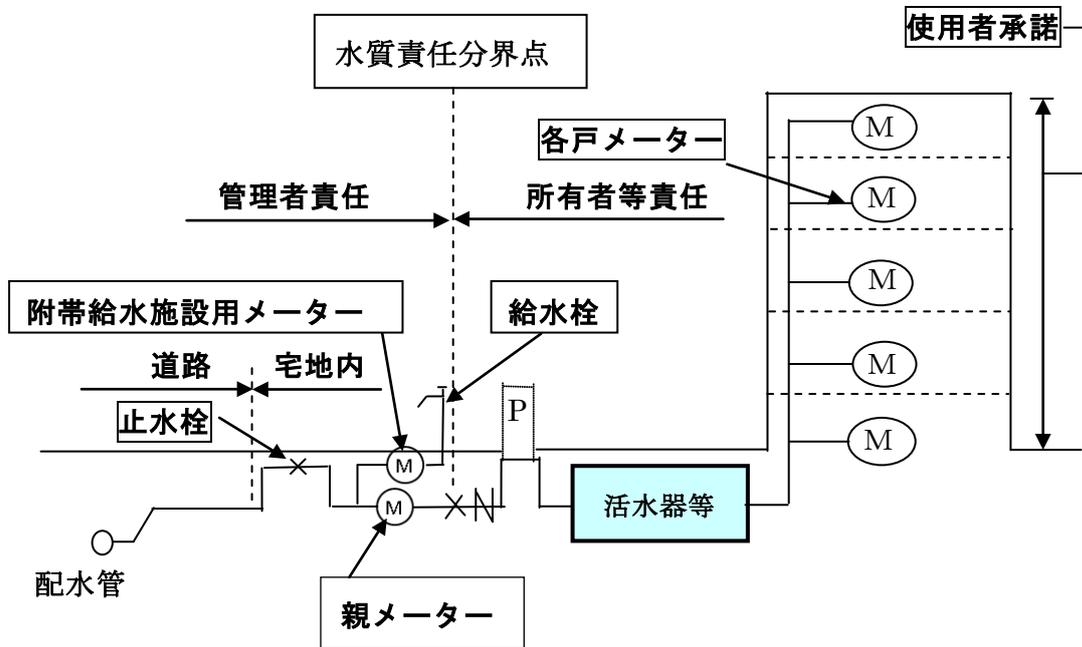
- 1 管路活水器等の設置については、「給水装置の構造及び材質の基準」に適合していれば可能である。しかし、不適切な施工、管理等が行なわれた場合、建物の給水システムのみならず、直結する配水管への影響が懸念されるため、給水栓・止水栓・逆止弁の適切な設置及び必要な書類の提出を定める。

管理者の水質の責任分界点については、管路活水器等の上流側のバルブ（止水栓）までとする。

なお、磁気式等で給水装置の外側に設置し水道水に接触しないタイプの活水器については、給水用具として扱わないが、メーターの計量性能及び検針業務並びにメーターの取替業務に影響が及ばない場所に設置すること。

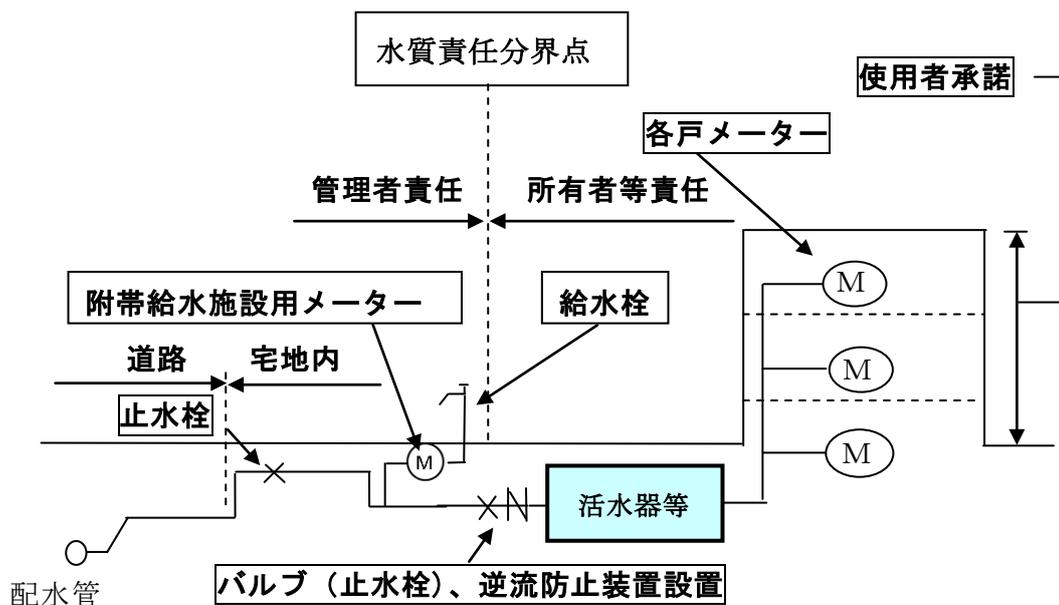
## 2 設置例

### 共同住宅（直結増圧式給水）の設置例

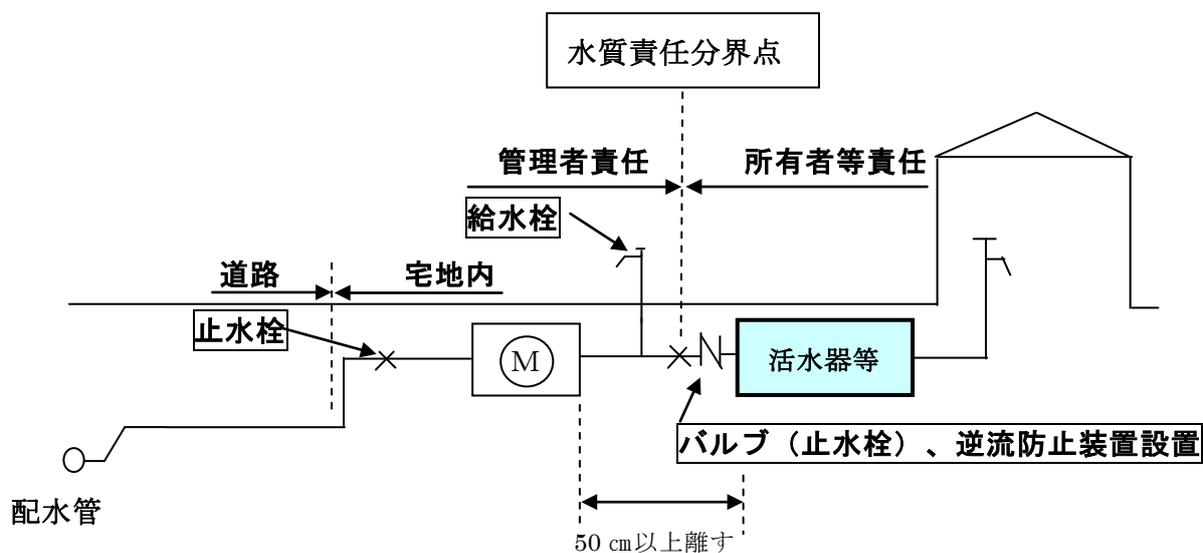


※ 直結増圧式給水に活水器等を設置する場合は、増圧給水設備の下流側とする。なお、共用メーター、バルブ（止水栓）、逆止弁の設置は兼用できるものとする。

### 共同住宅（直結直圧式給水）の設置例



## 専用住宅、事務所ビル等の設置例



※ 完了検査時及び通常の水質の検査等は、原則として管路活水器等の上流側の給水栓にて行う。また、管路活水器等の上流側の水栓は、管路活水器等の異常、メンテ、修理時等において、飲用水の確保に利用する。

- 3 管理者の水質管理責任は、管路活水器等の上流側とし、管路活水器等の維持管理責任及び管路活水器等の下流側の水質管理責任は、工事申込者（所有者）とする。

なお、「誓約書」に必要な記載事項は次のとおりとする。

- (1) 管路活水器等の維持管理について

管路活水器等の修理等は工事申込者（所有者）の責任で行う旨を明確にする。

- (2) 水質の責任分界点に関する事項について

水質の責任分界点は、管路活水器等の上流側のバルブ（止水栓）とし、水質変化が予想される管路活水器等の下流側の水質及び設置に伴う一切の責任は、工事申込者（所有者）であることを明確にする。

- (3) 利害関係人からの異議申立てについて

管路活水器等を設置後、設置に関し入居者（使用者）及び住宅の所有者等からの一切の苦情及び問題の対応は、工事申込者（所有者）の責任で行うことを明記する。

- (4) その他、管理者が必要と判断する事項

## 6・5・10 弁室等の設置

仕切弁室、空気弁室、排水弁室、消火栓室等の施工にあたっては、弁体及び管体を汚損しないよう十分注意しながら、座間市水道工事標準仕様書及び座間市水道工事施工要領書に基づき正確に設置すること。

## 6・6 水道メーターの設置

### 1 メーターの設置位置

(1) メーターの設置位置は、管理者が定めるものとし、その要点は次によるものとする。ただし、共同住宅等の場合は、各階各戸に設置することができる。

ア 原則として、道路と敷地の境界に近接して、かつ、敷地内とすること。

イ 水平に設置すること。

ウ 検針及びメーター取替えに支障のない場所

エ 窪地をさけ、水はけの良い場所

オ 車両等を保管する場所でないこと。

カ 口径 150 以上のメーターは、原則として車が横付けできる場所（道路幅員 2.5m 以上）であること。

キ その他維持管理に支障のない場所

(2) 共同住宅で各戸が独立した構造である場合は、各戸ごとにメーターを付けること。

(3) 共同住宅等の同一敷地内に、その住人が使用する付属設備にメーターを設置する場合は、附帯給水施設用メーターとする。

(4) 増圧給水設備においては、共同住宅以外でメーター 1 個とする場合は、増圧給水設備の上流側に市（一括）メーターを設置し検針の対象とする。また、各階、各店舗等にそれぞれ市メーターを設置する場合においても増圧給水設備の上流側に市（親）メーターを設置するものとする。

(5) 2 階建て及び 3 階建ての建物については、全て一階に設置すること。ただし、3 階建て以上の共同住宅等については、各階各戸への設置ができるものとする。

### 2 メーター前後の配管

(1) 口径 50 以下のメーター前後の配管には、メーターバルブ、伸縮（補足）管、逆止弁等を設置すること。

(2) 口径 75 以上のメーター前後の配管には、上流側に仕切弁、伸縮補足管、下流側に逆止弁等を設置し、共に所定の直管部を設けること。

### 3 メーター、表函、メーターきょう、メーターボックスの選定及び設置

メーターきょう及び表函の選定は、管理者が指定するものを標準とすること。

#### (1) メーターの設置

ア 口径 75 以上のメーターの設置にあたっては、事前にメーター担当及び給水担当課と協議し、取り付けること。

イ メーターは、取付け方向を確認し、水平に取り付けること。

(2) メーターボックス等は、原則として標準寸法によること。

### 4 その他

オートロック式施錠装置等により、メーターの設置場所への立ち入りに制限を設ける場合は、各戸メーターの検針及び取替え等、水道部の業務が支障なく行えるよう、当該施錠装置の解除方法を「各戸検針切替に伴う暗証番号報告書」により管理者に届け出ること。

<解 説>

1 メーターの設置位置

(1) メーターは、需要者が使用する水量を測る計量器であり、料金算定の基礎となるものなので、その指示量を正確に検針できる場所とする。

(2) 独立した構造とは、各戸に専用の玄関、便所、台所及び浴室等を備えた構造をいう。

以下も同様に1建築物に原則として2個以上のメーターを設置するものとする。

ア 同一使用者が水道を公衆浴場用とその他の用に使用するもの

イ 1建築物が独立した2戸以上の住宅、店舗又は事務所等に分割されているもの。

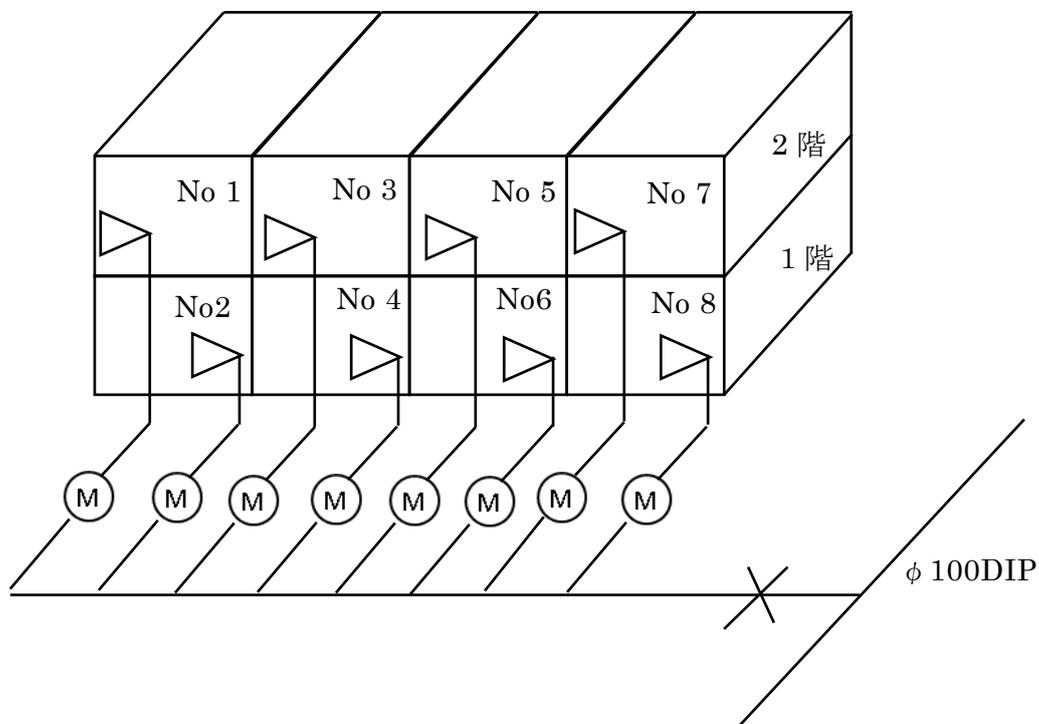
また、同一使用者が同一敷地内に設置する2戸以上の建物で水道を使用する場合で以下に適合するときは、2戸以上の建物を1建築物とみなすことができる。

ア) 同一敷地内で、同一目的に使用される建築物又は施設（学校、病院、工場等）

イ) 同一使用者が、同一敷地内に設置する2以上の建築物等（倉庫、車庫、駐車場）

(3) 付属設備とは、共同で使用する足洗い場、風呂場、散水栓及び洗車場等をいう。

【2階建て共同住宅等のメーター配置基準】



## 2 メーター前後の配管

### (1) 口径 50 以下メーター前後の配管

ア メーター（口径 13～40）前後の配管は、原則として HIVP とし、HI ガイドナット付メーターユニオンとする。ただし、ステンレス鋼鋼管にて布設する場合には絶縁袋ナット付メーター用ソケット（伸縮可とう式）とする。また、各階各戸にメーターを設置する場合は、メーター前後の配管に水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管（SGP-VB）と鋼管用メーターユニオンの使用、又はメーター設置器（メーターユニット）及び各管種に適したメーター設置器用フレキシブル継手の使用は可とする。なお、メーター設置器は、原則として床置きとすること。

メーター口径 50 の場合は、水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管（SGP-VB）又は水道用ステンレス鋼鋼管（SUS316）を使用すること。

イ 口径 40、50 のメーターの下流側には、0.5m に逆止弁等を設置すること。

ウ メーターの全長及びねじ寸法

口径 寸法(mm)	13	20	25	40	50
メーター全長 (取付長)	±0.2 165	±0.2 190	±0.2 225	±0.2 245	±0.2 560
ねじ部口径	+0 -0.3 26.4	+0 -0.3 33.2	+0 -0.3 41.9	+0 -0.3 59.6	—
ねじ山数 (25.4mm につき)	14	11	11	11	—

エ メーター前後の配管と材料

メーター前後の配管材料については、2・1・1 による。

(ア) 口径 13～25 の配管例



(イ) 口径 40 の配管例



水流方向 →

(ウ) 各階各戸の配管例 (メーター設置器の場合)

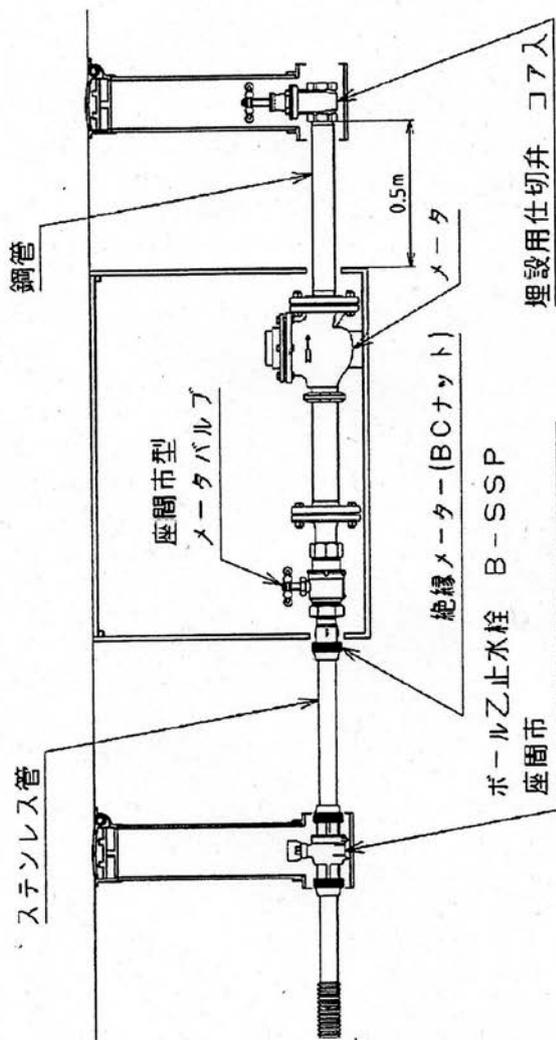


※メーター設置器は、床置きとする。

※減圧弁設置は、メーター上流側とする。

(エ) 口径50mmステンレス配管図例

ステンレス配管図例 (φ50)



乙止の下流側は、HIVPIにて配管することができます。但し、量水器の前後0.5mは、金属製の給水管にて配管しなければなりません。

HI管  
ボール乙止水栓 B-HIVP 座間市

(2) 口径 75 以上のメーター前後の配管

ア 正確な使用量を計るため、次のとおり直管部を設けること。また、メーター前後の配管は、必ずコンクリート等によって補強すること。

メーター前後の直管部

位置	直管部
メーターの上流	メーター呼び径の 5 倍以上 (mm)
メーターの下流	メーター呼び径の 3 倍以上 (mm)

イ 仕切弁は、メーターからメーター呼び径の 5 倍以上 (mm) 離し、かつメーターボックス外側より 2 m 以内のところに取付けること。

逆止弁等は、メーター呼び径の 3 倍以上 (mm) 離し、かつメーターボックス外側より 2 m 以内のところに取付けること。

ウ メーター取付けボルト穴とグランドパッキン締め付けボルトが食い違うように取付けること。

※上記ア～ウによらない場合は、メーター担当及び給水担当課と協議のうえ、その指示により施工すること。

3 メーター、表函、メーターきょう、メーターボックスの選定及び設置

(1) メーターきょうの設置

ア メーターきょう等の設置にあたっては、メーター、器具類の取替え及び操作に支障のないようにすること。

イ メーターきょう等の基礎は、十分に突き固めを行い、必ず底板（受板）を使用すること。

ウ メーターきょう等の据付け高さは、復旧後の敷地面と同一の高さにすること。

(2) メーターきょうの選定

メーターきょうの選定にあたっては、設置場所等を考慮し、適正なものを使用すること。

(3) メーターきょうの寸法

次の表以上の大きさのものを使用すること。

口径 (mm)	メーターきょうの大きさ (mm)	備 考
13	L 380×B 270×H 200	L=長さ B=横幅 H=高さ
20	L 450×B 310×H 200	
25	L 560×B 340×H 220	
40	L 630×B 400×H 250	

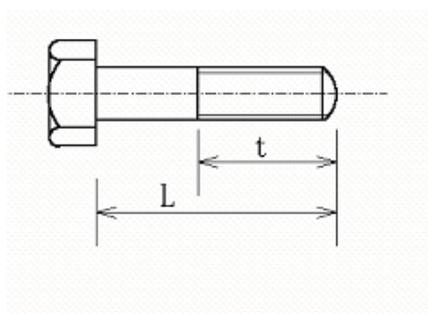
(4) 共同住宅等で、各階各戸にメーターを設置する場合のメーター室の大きさ及び構造は、次の寸法以上とする。

(単位：mm)

メーター口径	有効幅	奥行	扉の幅	扉の高さ
13	560	300	400	600
20	620	300	470	600
25	700	300	510	600

※室内の底面は、外部に水はけができる構造とする。

(5) 口径 50 以上のメーターの取付けは、メーターを取付ける前に分岐管の管内を洗浄し、取付け方向の確認をすること。また感度の低下や耐久力を減ずる原因となるので、メーターは丁寧に取扱い、水平に設置しなければならない。メーターと管の接続用パッキンは、JIS K 6353 水道用ゴムに規定されるⅢ類硬度  $75 \pm 5$  (厚さ 3 mm 程度) を使用し、ずれたり変形したりしないようにし、ボルトの寸法及び使用個数は、次のとおりとする。



メーターパッキン

メーター 口 径	ボ ル ト 寸 法			メーター 1 個 につき
	呼び	L (mm)	t (mm)	
50	16	60	38	8 本
75	16	65	38	8 本
100	16	65	38	8 本
150	16	75	38	12 本
200	16	75	38	16 本
250	20	90	50	16 本
300	20	90	50	20 本

メーター設置後、適合しないか所が発見された場合は、メーター担当の指示に従い速やかに改善すること。

(6) 口径 75 以上の表函、メーターボックス等の仕様は、事前にメーター担当及び給水担当課と協議をすること。

メーターボックスは、メーター設置及び取替えに必要な寸法等を確保し築造(設置)を行い施工後メーター担当の確認を受けること。メーターボックス底部は、切込砕石等も可とし、湧水がある場合は、防水工事を施し、排水ピット(水抜き管等)を設けること。

## 6・7 土工事等

### 6・7・1 土工事

土工事は次による。

- 1 工事は、関係法令を遵守して、各工種に適した方法に従って行い、設備の不備不完全な施工等による事故や障害を未然に防止すること。
- 2 掘削の際には事前に調査を行い、安全かつ確実な施工ができる掘削断面とすること。
- 3 掘削方法の選定については、現場状況等を総合的に検討したうえで決定すること。
- 4 掘削は、周辺の環境、交通、他の埋設物等をき損しないよう十分配慮し、適切に行うこと。
- 5 道路内の埋戻しにあたっては良質な土砂を用い、施工後に陥没、沈下等が発生しないよう十分締め固めるとともに、埋設した給水管及び他の埋設物に損傷を与えないよう十分注意すること。
- 6 埋設、土被り及び掘削幅は管理者及び道路管理者の指示に従うこと。
- 7 道路内の掘削に伴い、発生した建設発生土及び産業廃棄物の処理については、法律に基づき、工事事業者の責任において適正かつ速やかに行うこと。

#### <解説>

- 1 給水装置工事において、道路掘削を伴うなどの工事内容によっては、その工事か所の施工手続きを当該道路管理者及び所轄警察署長等に行い、その道路使用許可等の条件を遵守して適正に施工、かつ、事故防止に努めなければならない。

工事場所の交通等を確保するために「座間市道路管理規則（第14条）」（道路課）に準じて保安設備を設置し、必要に応じて保安要員を配置すること。また、その施工者の安全についても十分留意しなければならない。

- 2 掘削の際には事前の調査を行い、現場状況を把握するとともに、掘削断面の決定にあたっては、次の事項を考慮すること。
  - (1) 掘削断面は、道路管理者等が指示する場合を除き、予定地における道路状況、地下埋設物、土質条件、周辺の環境及び埋設後の給水管の土被り等を総合的に検討し、最小で安全かつ確実な施工ができるような断面及び土留工を決定すること。
  - (2) 掘削深さが1.5mを超える場合は土留工を施すこと。
  - (3) 掘削深さが1.5m以内であっても自立性に乏しい地山の場合は、施工の安全性を確保するため適切な勾配を定めて断面を決定するか、又は土留工を施すものとする。
  - (4) 口径75mm以上の工事を施工する場合は、担当部署である上下水道局と協議のうえ試掘を行うこと。試掘は、人力掘削とし布設位置の選定及び連絡工事部分の既設管確認等を行うこと。

- 3 機械掘削と人力掘削の選定にあたっては、次の事項に留意すること。
  - (1) 下水道、ガス、電気、電話等地下埋設物の輻輳状態、作業環境等及び周辺の建築物の状況
  - (2) 地形（道路の屈曲及び傾斜等）及び地質（岩、転石、軟弱地盤等）による作業性
  - (3) 道路管理者及び所轄警察署長による工事許可条件
  - (4) 工事現場への機械輸送の可否
  - (5) 機械掘削と人力掘削の経済性の比較
- 4 施工にあたっては、騒音、振動について付近住民と事前に十分な打合せを行い、協力と理解を得て、かつ、施工時間及び使用機械の選定等を考慮しなければならない。なお、施工中に事故等が起きた場合は、これらに伴う二次災害を防止するために、工事を中断して関係機関（給水担当課、埋設物管理者、警察署、土木事務所、消防署等）に連絡し、指示を受けなければならない。また、掘削工事については、次によらなければならない。
  - (1) 舗装道路の掘削は、隣接する既設舗装部分への影響がないようカッター等を使用し、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削すること。なお、舗装切断作業の際、切断機械から発生するブレード冷却水と切削粉が混じりあった排水については、水質汚濁の防止を図る観点から、排水吸引機能を有する切断機械等により回収すること。
  - (2) 道路を掘削する場合は、1日の作業範囲とし、掘置きはしないこと。
  - (3) 埋設物の近くを掘削する場合は、必要により埋設物の管理者の立会いを求め、指示に従うこと。
  - (4) 掘削は、所定の断面に従って行い、布設管上の土被りが所定の埋設深さとなるようにし、床付面は凹凸のないよう平坦にすること。
  - (5) 軟弱地盤又は湧水地帯にあつては、土留工を施し、湧水及び流水を排除しながら掘削するとともに、付近住民通行者等に迷惑、支障のないよう湧水等は一時沈殿させる等、適切な措置を講じ、排除に注意すること。
- 5 埋戻しは、次によらなければならない。
  - (1) 道路内における埋戻しは、道路管理者が指定した土砂を用いて、原則として20cmを超えない層ごとに十分締固め、将来陥没、沈下等を起こさないようにすること。
  - (2) 保護のため、埋戻しにあたっては、管の周辺部及び布設管上30cmまで改良土、砂で行うこと。

- (3) 締固めは、タンパ、ランマ及び振動ローラ等の転圧機で行うこと。ただし、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。
- (4) 発生土による埋戻しは、掘上げた土砂のうち産業廃棄物及びその他の雑物を取り除いた良質の土砂をもって行うこと。
- (5) 道路以外の埋戻しは、当該土地の所有者の指示に従うこと。
- (6) 湧水等がある場合は、ポンプ等により排水を完全に行った後、埋戻しを行うこと。
- (7) 舗装先行工事の場合の埋戻しは、道路管理者の指示により行うこと。

## 6 掘削幅

給水管の掘削幅は、公道において車道 0.5m 以上、歩道 0.5m 以上とすること。

### 6・7・2 道路復旧工事

- 1 仮復旧及び自己復旧（砂利道復旧を含む。）は、工事事業者の責任において、埋戻し後直ちに施工すること。
- 2 公道の本復旧は、自己復旧を原則とする。
- 3 本復旧の施工は、工事事業者の責任において、適正に施工及び管理すること。
- 4 本復旧工事記録写真は、「6・7・3 本復旧工事記録写真撮影基準」に従い撮影し、工事完了後 3 年間保管すること。

#### <解説>

##### 1 仮復旧

- (1) 仮復旧、砂利道復旧については、道路管理者から別途指示がある場合は、それに従うこと。
- (2) 仮復旧及び砂利道復旧の転圧は次のとおり施工すること。
  - ア 転圧はタンパ及びランマ等により行うこと。
  - イ 路盤材料（砂、碎石）の敷均しは、等厚に過不足のないように行き十分に締固めすること。
  - ウ 仮復旧路盤の一層あたりの転圧は、厚さ 15cm ごとに行うこと。
  - エ 砂利道復旧の転圧は、厚さ 15cm ごとに行うこと。
  - オ 表層は、常温合材又は加熱合材を使用し、在来路面に擦り付くよう敷均し、一層あたりの転圧は、厚さ 5cm ごとに行うこと。

## 2 本復旧

- (1) 公道の本復旧は、自己復旧を原則とするが、他企業と競合する工事等の場合は、管理者と道路管理者の指示に従い適正に施工管理すること。
- (2) 私道の本復旧は、既存の舗装と同等以上のものとし、所有者の指示に従い工事事業者の責任において行うこと。
- (3) 国道又はコンクリート舗装やインターロッキング等特殊な舗装の場合は、管理者及び道路管理者と協議のうえ決定する。

### (4) 本復旧の施工

#### ア 自己復旧の場合

工事事業者は、管理者と道路管理者の指示に従い自らの責任において施工し、工事完了後必要に応じて検査を受けること。

#### イ 他企業復旧の場合

他企業工事と競合したか所を復旧する場合においても、工事事業者の責任において路面復旧する他企業及び復旧工事施工事業者と綿密に調整を図り、適正な施工に努めなければならない。

### (5) 本復旧工事記録写真

本復旧を自己復旧で施工する場合は、6・7・3に従い、その工事内容が確認できる写真を撮影し、本復旧工事完了後速やかに「道路掘削工事完成届」に添付して道路管理者に提出しなければならない。

なお、他企業復旧の場合は本復旧工事記録写真を省略することができる。

## 6・7・3 本復旧工事記録写真撮影基準

本復旧を自己復旧で施工する場合は、次の本復旧工事記録写真撮影基準に従い撮影しなければならない。

### (1) 基本事項

路面復旧工事を施工する工事事業者又は復旧工事施工事業者は、工事写真を施工管理の手段として、本復旧工事の施工段階及び工事完成後明視できないか所の施工状況、出来形寸法等を次により撮影しなければならない。

ただし、国道又はコンクリート舗装やインターロッキング等特殊な舗装の場合で、管理者及び道路管理者から指示があったときは、その指示した項目及び頻度で撮影すること。

## (2) 本復旧工事記録写真用黒板

原則として、工事記録写真用黒板（450mm×600mm）等を使用し、

- ① 給水装置工事受付番号
- ② 施工年月日（昼・夜別が必要な場合は記載する）
- ③ 本復旧工事事業者名
- ④ 工事内容、施工段階  
などを記入すること。

## (3) 本復旧工事記録写真の分類

工事写真は、次のように分類する。

- ① 着工前及び完成写真
- ② 施工状況写真
- ③ 出来形管理写真

### ア 着工前及び完成写真

着工前と完成後の写真は、起終点がわかる全景又は代表部分写真（追写真）とし、同一位置、方向から対比できるように撮影すること。ただし、撮影区間の長いものについては、起終点及び中間点（数点）にポール等を立て、位置（測点）の表示をすること。

### イ 施工状況写真

全景又は代表部分及び主要工種の状況を工事の施工順序に従って施工管理状況を示すよう撮影記録すること。具体的には、工事の進ちょく状況、工法、使用機械写真等がある。

### ウ 出来形管理写真

工種ごとに幅、長さ、厚さ等の寸法を撮影すること。

## (4) 撮影の要点

### ア 形状寸法の確認方法

構造物等については、リボンテープ等を目的物に添え、寸法が正確に確認できる方法で撮影すること。

この場合、位置が確認できるように、帳張り又は背景を入れ、黒板等には目的物の形状寸法及び位置（測点）等を記入すること。

### イ 撮影時期

施工過程における構造物等については、撮影時期を失しないようにすること。

工事施工後に、明視できなくなる箇所については、特に留意すること。

#### ウ 撮影方法

撮影は一定の方向から行うこと。

特に、同一箇所を施工の各段階で撮影する必要がある場合は、位置が確認できるように、また、寸法確認等の写真は、なるべく被写体の中心で、しかも直角の位置から撮影すること。

#### エ 部分撮影

ある箇所の一部を詳細又は拡大して撮影する必要がある場合には、その箇所の全景を撮影したのち、必要な部分の位置が確認できるように撮影すること。

#### オ 番号及び寸法による表示

施工状況を撮影する場合は、番号及び寸法を表示し各段階の施工状況が判明できるようにすること。

#### カ 撮影時の照明

夜間工事及び基礎工事の撮影については、特に照明に注意し鮮明な映像が得られるようにすること。

なお、フラッシュ撮影をする場合は、反射光及び現場内の逆光を受けない角度で撮影すること。

#### キ 撮影写真の確認

撮影後は、目的にあった写真が撮れているか速やかに点検すること。

#### ク 個人情報の保護

工事写真の撮影においては、個人情報に該当するおそれがあるものは工夫し、写らないようにすること。

### (5) 記録写真の整理

#### ア 写真の色彩

写真はカラーとする。

#### イ 写真の大きさ

大きさはL判程度とする。必要に応じてパノラマサイズとすることができる。

#### ウ 写真帳の大きさ

原則として、4切版程度のフリーアルバム又は、A4版とする。

#### エ 写真帳の表紙

記載する事項は次のとおりとする

記載例 表紙及び背表紙には、給水装置工事受付番号、施工期間、工事事業者名、写真帳番号を記載する。

#### オ 写真の整理方法

(ア) 着工前及び完成後の写真は、同一位置、方向から対比できるように整理する。

(イ) 施工状況、出来形管理写真は工程ごとに整理し、工事過程が容易に把握できるようにする。

(ウ) 写真の貼付にあたっては、その内容または工種ごとに見出しをつけること。

#### カ 写真の整理保管

撮影した写真は、管理者が提出を求めた際、速やかに提出できるよう整理し保管しておくこと。

#### キ 写真の説明

写真だけでは、状況説明が不十分と思われる場合には、アルバムの余白に断面図、構造図出来形図等を添付すること。

#### ク 写真帳の提出部数

本復旧工事完成後速やかに、「道路掘削工事完成届」に本復旧工事記録写真を 1 部添付し提出すること。

#### ケ 添付の順序

- ① 案内図
- ② 着工前及び完成写真
- ③ 施工状況写真
- ④ 出来形管理写真

施工状況写真、出来形管理写真は、位置・測点ごとに、工種、種別、細別に整理する。

### 6・7・4 現場管理

関係法令を厳守するとともに、常に工事の安全に留意し、現場管理を適切に行い、事故防止に努めること。

#### <解説>

工事の施行にあたっては、道路交通法、労働安全衛生法等の関係法令及び工事に関する諸規定を遵守し、常に交通及び工事の安全に十分留意して現場管理を行うとともに、工事に伴う騒音・振動等をできる限り防止し、生活環境の保全に努めること。

#### 1 工事の施行は、次の技術指針・基準等を参考にすること。

##### (1) 土木工事安全施工技術指針

(国土交通省大臣官房技術調査課—平成 21 年 3 月改正)

- (2) 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針  
(建設省大臣官房技術参事官通達一昭和 62年 3 月改正)
  - (3) 建設工事公衆災害防止対策要綱  
(建設省事務次官通達一平成 5 年 1 月)
  - (4) 道路工事現場における標示施設等の設置基準  
(国土交通省道路局路政課長、国道・防災課長通知一平成 18 年 3 月改正)
  - (5) 道路工事保安施設設置基準  
(国土交通省関東地方整備局長通知一平成 18 年 4 月改正)
- 2 道路工事にあたっては、交通の安全等について道路管理者及び所轄警察署長と事前に相談しておくこと。
  - 3 工事の施行によって生じた建設発生土、建設廃棄物等は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」その他の規定に基づき、工事施行者が責任をもって適正かつ速やかに処理すること。
  - 4 工事中、万一不測の事故等が発生した場合は、直ちに所轄警察署長、道路管理者に通報するとともに、管理者に連絡しなければならない。なお、工事に際しては、予めこれらの連絡先を確認し、周知徹底をさせておくこと。
  - 5 他の埋設物を損傷した場合は、直ちにその埋設物の管理者に通報し、その指示に従わなければならない。
  - 6 掘削にあたっては、工事場所の交通の安全等を確保するために保安設備を設置し、必要に応じて保安要員（交通整理員等）を配置すること。また、その工事の作業員の安全についても十分留意すること。
  - 7 工事事業者は、本復旧施工までに、仮復旧か所を巡回し、地盤沈下、その他不良か所が生じた場合、又は道路管理者等から指示を受けたときは、直ちに修復をしなければならない。

## 6・8 配管

### 6・8・1 配管工事

配管は、構造、材質、工法及び関係法規を遵守し正確に行う。配管材料は、配管場所や施工及び将来の維持管理を考慮し、配管場所に応じ、使用可能な管種と使用できない管種があるので選定にあたっては十分注意をする。

管の切断・ねじ切り・接合は最も適当と考えられる継手・工具・工法を選択しなければならない。

なお、分岐からボール止水栓及びメーター前後の配管は管理者の指定した構造・材質によること。

#### 1 配管は次によること。

- (1) 給水本管は、原則として道路内に布設すること。
- (2) 道路内に布設するときには、道路管理者による「道路占用許可基準」によって定められている占用位置を誤らないようにしなければならない。既設埋設物及び構造物に近接して配管するときは、0.3m以上離して布設すること。なお、新設給水管が他の埋設物と交差する場合は、上越し又は伏越しとする。また、引込み管は、道路の境界線まで直角に行うこと。
- (3) 給水装置工事は、いかなる場合も衛生に十分注意し、布設の中断中及び一日の工事終了後は、管端にプラグ止め等をし、管内に土砂、汚水等が浸入しないようにすること。
- (4) 橋梁添架等の場合は、適切な間隔でバンド又はフック等で固定すること。なお、当該管理者の指示があった場合はその指示に従うこと。
- (5) 水路等を横断する場合は、伏越し又は上越しとする。なお、施工にあたっては、当該管理者の指示に従うこと。また、口径75mm以上の管を河川等に単独で横断させる場合は、構造物計算書を提出すること。
- (6) 2m以上の石垣等で、法面を立ち上り又は立ち下がりする場合は、原則として法面に添わせ露出配管とすること。
- (7) 急傾斜地等の危険地域に給水管を布設する場合は、管種の選定及び施工に十分留意し、関係機関の指示に従わなければならない。
- (8) 貯水槽式で給水する場合は、直結の給水栓を1か所設け、位置は流入管の立管で吐水口に近接したところとする。なお、ボールタップ上流側には、維持管理のためのバルブを設置し、各戸検針をしている共同住宅における給水栓はキー付き水栓とする。
- (9) 管の保護のために防食テープ、ポリエチレンスリーブ、保護材にて覆装しなければならない。

#### 2 口径50mm以下の配管は次による。

- (1) 口径50mm以下の配管は行止り式とすること。(給水本管は除く)
- (2) がけ等の法肩又は法尻に平行した近接配管は避けること。
- (3) 地階あるいは2階以上に配管する場合には、原則として各階ごとにバルブを取付けること。
- (4) 管の切断・ねじ切り・接合は、材質に合わせ所定の工具等を使用すること。
- (5) 水道用ステンレス鋼管による配管は、配水管等から分岐した口径50mm以下の給水装置とする。
- (6) 汚水設備に近接した配管は避けること。

#### 3 口径50mm以上の配管は次による。(給水管は除く)

- (1) 口径50mm以上の配管は、可能な限り網目状に配置すること。
- (2) ダクタイル鋳鉄管の場合は受口部分に鋳出してある表示記号(口径、年度)を上側

とすること。

(3) 口径 50 mm以上の管防護工は、曲管、T字管、管の末端、急傾斜面、軌道横断か所、橋梁前後及び管理者が指示したか所に施工標準図に基づいて施工すること。

(4) 口径 50mm 以上の配管洗浄は、原則として排水設備等により洗浄すること。

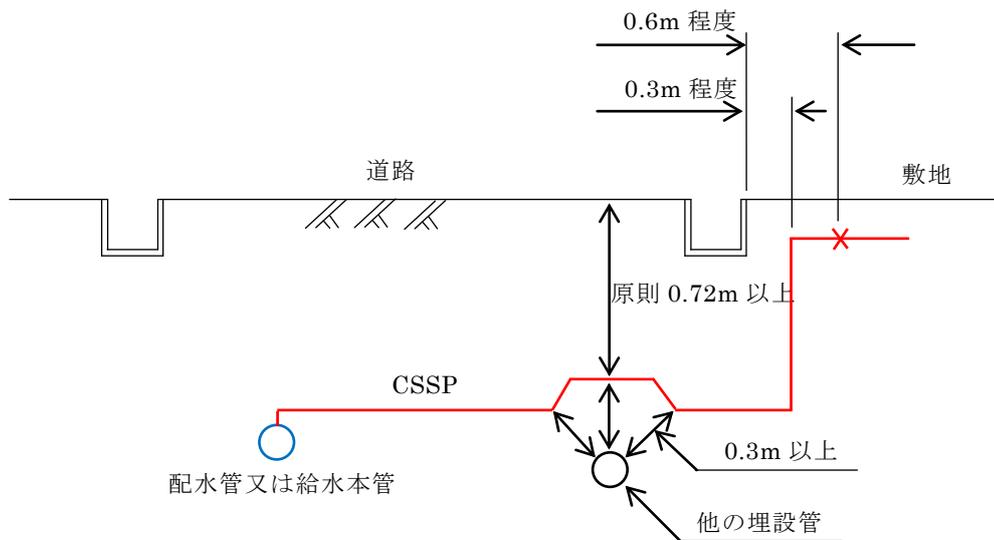
<解説>

#### 1 道路内配管（共通事項）

(1) 将来の維持管理及び土地等の権利を考慮して、道路内に配管しなければならない。なお、歩道、車道の区分がある場合では、原則歩道に布設すること。

(2) 引込管は、配水管等の布設方向又は道路縦断方向と直角になるようにし、分岐から止水栓までは直線的に配管すること。口径 50 mm以下は、維持管理及び止水栓の開閉操作に支障のないよう道路から宅地内へ 0.3m程度、同一深さで引込み、同一口径で立上げること。

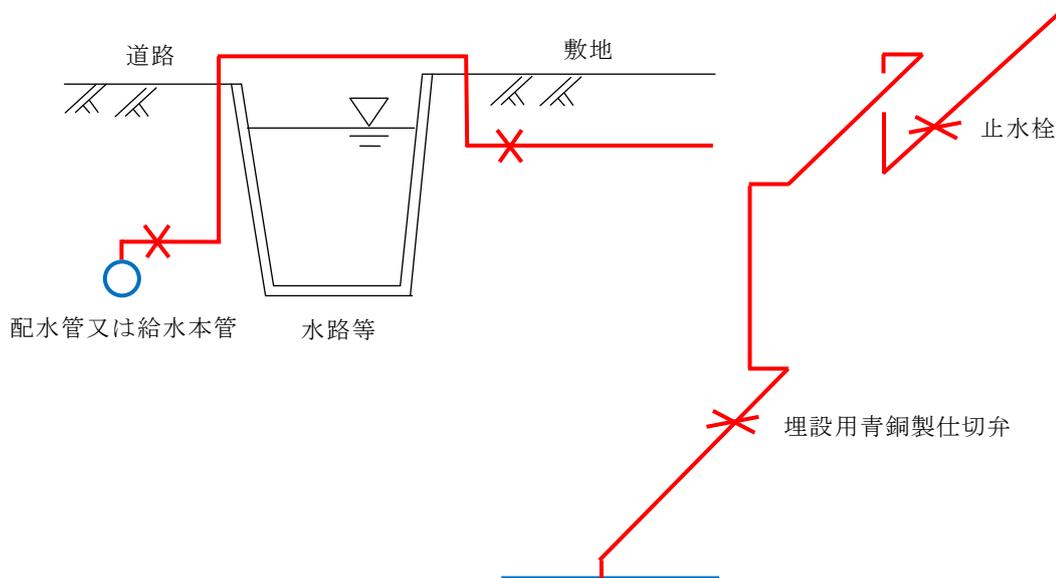
道路内横断配管例（口径 50mm 以下）



(4) 橋梁添架等露出配管にする場合は、たわみ又はウォータハンマ等による振動を防止するために管をバンド又はフック等で固定しなければならない。なお、異種金属のバンド又はフック等で固定する場合には、適切な絶縁処理を施すこと。

(5) (6) 給水管が水路を横断する場合は、伏越し又は上越しとし、上流側には漏水・破裂等緊急時の止水ができるよう埋設用青銅製仕切弁等を設けること。また、下流側は止水栓とする。なお、上越しの場合は、高水位より高くするとともに、必要に応じさや管等による防護措置を講じること。

ア 水路等の上越しの配管例（口径 50 mm 以下の場合）

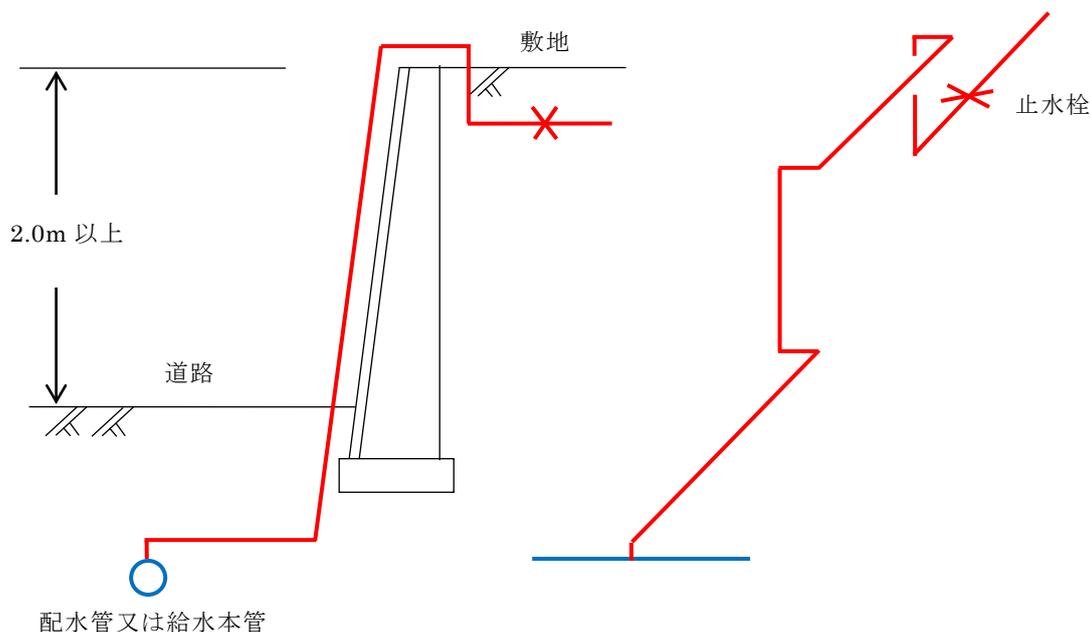


イ 構造物計算書の提出

口径 50mm 以下の管を河川等に単独で横断させる場合は、必要に応じさや管等による防護措置を講じること。また、口径 75 mm 以上の工事の場合は、給水装置工事申込書に構造物計算書を添付して提出すること。ただし、管理者が認めた場合には、図面審査をもってこれに代える。

ウ 石垣等へ露出配管する場合も、宅地内の止水栓まで原則同口径及び同管種とする。

石垣等への露出配管例（石垣等の下に宅地分がなく、そこに止水栓を設置できない場合等）



エ 水路・河川横断、橋梁添架等露出配管する場合は、外部からの衝撃及び凍結の防止をするため、JWWA K116 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管、JWWA G115 水道用ステンレス鋼管(SUS316)を使用すること。

また、石垣等へ露出配管する場合は、JWWA K116 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管、JWWA G115 水道用ステンレス鋼管(SUS316)、JWWA G119 水道用波状ステンレス鋼管(SUS316)を使用すること。

(7) 急傾斜地等へ給水管を布設する場合は、外部の衝撃等に対する安全を考慮して強度のある管を使用するものとし、施工にあたっては、関係機関の指示に従わなければならない。

(8) 貯水槽周りの配管

ア 貯水槽以下設備に支障をきたした場合は、又は貯水槽の清掃等、必要な水を確保するために直結の給水栓を設けなければならない。

イ 流入管は、振動等で緩まないよう十分に固定すること。

ウ ウォーターハンマーが生じるおそれがあるときは、これを緩和する器具を使用すること。

エ ボールタップ又は定水位弁に近接して、逆流防止弁及びバルブを使用すること。

オ 管に外力等が働く場合は、伸縮管又は可とう性を有する管を使用すること。

カ 本管より低位（地階等）に貯水槽を設置する場合は、定流量弁等を設けること。

キ 貯水槽の容量が50 m<sup>3</sup>以上のものは、高低水位の設定ができるものであること。

ク 水圧が過大な場合は、減圧弁を設置すること。

ケ 吐水口付近には、波立ち防止板などを設置すること。

コ ボールタップ又は定水位弁の口径は、次の「ボールタップ、定水位弁使用表」及び「ボールタップ、定水位弁標準流量表」を参考に決定するものとする。

ボールタップ、定水位弁使用表

メーター口径 (mm)	ボールタップ口径	定水位弁口径	備 考
13	13 以下	—————	ボールタップ及び定水位弁の口径は、原則としてメーター口径より小口径であること。
20	13 以下	—————	
25	20 以下	20 以下	
40	—————	25 以下	
50	—————	40 以下	

ボールタップ、定水位弁標準流量表 (m<sup>3</sup>/h)

器種	口径 (mm)	吐 水 圧 (MPa)						
		0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
ボール タップ	10	0.45	0.55	0.66	0.75	0.79	0.93	1.05
	13	1.5	1.9	2.2	2.5	2.8	3.3	3.7
	20	2.7	3.3	3.9	4.5	4.9	5.7	6.6
定 水 位 弁	20	3.0	3.9	4.8	5.4	6	7.2	8.4
	25	6.6	7.5	8.4	9.0	9.8	11.4	13.2
	40	13.8	17.0	20.1	22.5	25.2	27.6	29.2
	50	18.0	23.7	29.4	31.8	34.2	36.9	37.8
	75	30.7	37.8	45.0	49.8	55.0	56.4	57.8
	100	50.0	56.4	78.0	90.0	100.0	105.6	111.0
	150	96.0	144.0	192.0	210.0	225.0	240.0	253.8

(9) 管の保護

ア 防食テープ

ライニング管のねじ部にあつては、一部の箇所が露出となり錆の発生原因となるので、その部分を防食テープで保護しなければならない。また、パイプレンチ等により管外面に傷をつけた場合にも防食テープを2回巻き以上行うこと。

防食テープ仕様

- 色 : 青
- 形状寸法 : 厚さ 0.4 mm 幅 25 mm以上
- 粘着力 : 700 g /25 mm
- 材 質 : JIS Z-1901 を適用 (軟質ビニル) に準ずる。

イ ポリエチレンスリーブ

道路内と敷地内に金属管を埋設する場合は、継手及び分岐部分を含め外面腐食防止のため、ポリエチレンスリーブを被覆しなければならない。

なお、被覆方法については、参考資料「ポリエチレンスリーブの施工について」を参照すること。

ウ 保護材

ポリエチレン管の埋設には、ポリエチレンフォーム等の保護材で適切な防護工を施すこと。

2 口径 50 mm以下の配管

(2) がけ等の法肩又は法尻に近接して掘削する場合は、崩壊の危険性があるので、反対側に布設することを道路管理者と協議しなければならない。

(3) 寒波等による破裂時等、緊急に部分止水ができるように原則としてバルブを取付けること。

(4) 管切断及び接合の注意と工具類

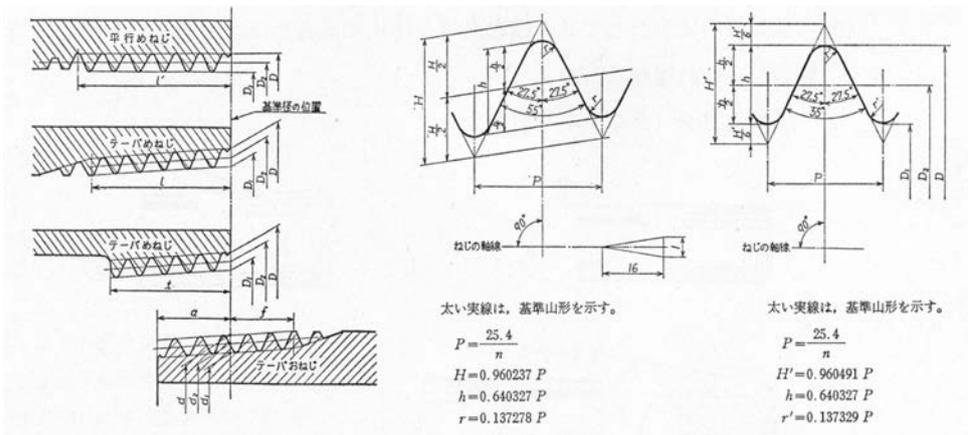
異種金属管を接合する場合は、絶縁継手を使用し電食防止の措置を講じること。

ア 防食処理鋼管

(ア) 防食処理鋼管の切断は、管の接合を確実にを行うために管軸に対し直角に行わなければならない。なお、切断後の切り口の切りくず及びかえりは、確実に取り除き管内に残さないこと。

(イ) ねじ切りにあたっては、ライニングされたビニル部分等への局部加熱を避けるため、切削油を適切に注いで行い、ねじ切り後は、管内に切削油等を残さないよう清掃しなければならない。なお、ねじ切りに使用する切削油は、JWWA K137に規定された水道用の水溶性切削油でなければならない。また、ねじ切りは、JIS B 0203に規定する管用テーパねじとすること。

a 管用テーパねじ (JIS B 0203-1999)



b 管用テーパねじの基本

単位 mm

ねじの呼び ※1	ねじ山				基準径			基準径の位置			平行めねじのD、D <sub>2</sub> 及びD <sub>1</sub> の許容差±	有効ねじ部の長さ(最小)			
	ねじ山数 (25.4 mmにつき) n	ピッチ P (参考)	山の高さ h	丸み r 又は r'	おねじ			管端から	めねじ	管端部		おねじの位置から大径側に向かって f	めねじ		不完全ねじ部がない場合 t ※2
					外径 d	有効径 d <sub>2</sub>	谷の径 d <sub>1</sub>						不完全ねじ部がある場合 テーパめねじ	不完全ねじ部がない場合 平行めねじ	
					谷の径 D	有効径 D <sub>2</sub>	内径 D <sub>1</sub>	基準の長さ a	軸線方向の許容差 ±b	軸線方向の許容差 ±c			管又は管継手端から l' (参考)		
R 3/4	14	1.8143	1.162	0.25	26.441	25.279	24.117	9.53	1.81	2.27	0.142	5.0	14.1	16.3	10.2
R 1	11	2.3091	1.479	0.32	33.249	31.770	30.291	10.39	2.31	2.89	0.181	6.4	16.2	19.1	11.6
R 1 1/2	11	2.3091	1.479	0.32	47.803	46.324	44.845	12.70	2.31	2.89	0.181	6.4	18.5	21.4	13.4
R 2	11	2.3091	1.479	0.32	59.614	58.135	56.656	15.88	2.31	2.89	0.181	7.5	22.8	25.7	16.9

※1 この呼びは、テーパおねじに対するもので、テーパめねじ及び平行めねじの場合は、Rの記号をR<sub>0</sub>又はR<sub>p</sub>とする。

2 テーパーのねじは基準径の位置から小径側に向っての長さ、平行めねじは管又は管継手端からの長さ。

備考 1. ねじ山は、中心軸線に直角とし、ピッチは、中心軸線にそって図る。

2. 有効ねじ部の長さとは、完全なねじ山の切られたねじ部の長さで、最後の数山だけは、その頂に管または管継手の面が残っていてもよい。また、管又は管継手の末端に面取りがしてあっても、この部分を有効ねじ部の長さに含める。

3.  $a$ 、 $f$ 又は $t$ がこの表の数値によりがたい場合は、別に定める部品の規格による。

(ウ) 防食処理鋼管の接合は、ねじ接合又はメカニカル継手による接合とすること。

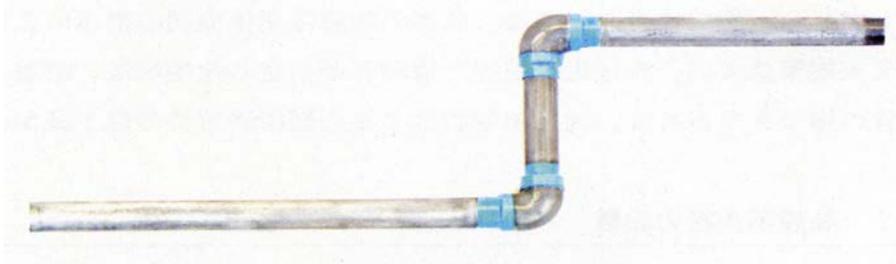
a 切断部分又はねじ部分を清掃する。

b 止水を完全に行うため、補助材料を使用すること。

c ねじ接合にあたっては、錆の発生を防止するために、その管種専用の管端コアを装着しなければならない。

d ねじ込み又はメカニカル継手の締付けは、確実にを行い、戻しは漏水発生の原因となるので絶対に行ってはならない。

e ねじ部分又はパイプレンチ等により、管外面にキズをつけた場合、必ず防食テープを2回巻き以上行うこと。



## イ ステンレス鋼鋼管

ステンレス鋼鋼管の接合は、管理者の指定する範囲の水道用波状ステンレス鋼管 (SUS 316) 及び水道用ステンレス鋼鋼管 (SUS 316) の配管には、水道用ステンレス鋼鋼管継手 (JWWA G 116 伸縮可とう式及び JWWA G 116 伸縮可とう式の「性能」を満たす製品) を使用すること。

(ア) 管の切断はロータリー式チューブカッターを使用し、管軸に対して直角に変形がないよう切断し、切断時にできた切断面のバリを完全に除去する。

(イ) 管の切断か所に差し込み深さ (のみ込み位置) を確認するためのマーキング又は、溝付けを必要とするものには溝付け位置のマーキングを専用工具を用いて行う。

(ウ) 管の挿入は、適度に締付けナットを緩め、締付けナットの端面がマーキングの位置にあることの確認又は、溝付けを必要とするものにはロック部材が管の溝にはま

っていることの確認を行い締付けナットを手締めする。

(エ) 締付けは、パイプレンチ等を使用して締付けナットを十分締付ける。

溝付け位置及び溝深さ

単位：mm

口径	管端面からの距離	溝付け深さ
20・25・40・50	49	0.75

標準締付けトルク

単位：N・m

口径	標準締付けトルク
20・25	70
40・50	120

伸縮可とう継手（溝付け無しタイプ）の1例



(オ) 水道用波状ステンレス鋼管の曲げ配管

水道用波状ステンレス鋼管の曲げ配管は波状部で行い、曲げ角度は90度以内とし、過度な繰返し曲げは行わない。また、波状部は滑らかなカーブで各山が均等になるように曲げる。なお、管端に近い波状部や口径の大きな波状部など、人力で曲げにくい場合は、専用の曲げ工具を使用すること。

ウ 硬質ポリ塩化ビニル管類

接合は、溶着とメカニカル式継手による接合とすること。

(ア) 管の差し込み部分と継手受け口部分を清掃すること。

(イ) 清掃後、低粘度速乾性の接着剤（JWWA S 101）を均一に薄く塗布すること。

(ウ) 塗布後は、すばやく管を継手にひねらず差し込み、その状態で管のもどりを防ぐため30秒以上保持すること。

(エ) 接着後の静置時間は、15分以上とし、この時間内においては、接続部分に引張

り及び曲げの力を加えてはならない。

(オ) メカニカル式継手の締付けは確実にを行い、戻しは漏水発生の原因となるので絶対に行わないこと。

エ 架橋ポリエチレンの接合は、メカニカル式継手と電気融着式継手による接合とすること。

オ ポリブテン管の接合は、メカニカル式継手、熱融着式継手、電気融着式継手による接合とすること。

カ 水道配水用ポリエチレン管の接合は、施工特記仕様書等による。

### 3 口径 50 mm以上の配管（給水管は除く）

(1) 口径 50 mm以上の配水管及び給水本管は、可能な限り網目状に配置し、隣接の配水管等と連絡すること。なお、やむを得ず行止り式とするときは、配管状況により管の末端に排水弁等の排水設備を設けること。

※重要道路の横断又は危険か所（電食、石垣、急傾斜地、地盤沈下及び汚水設備に近接）へ給水管を布設する場合は、外部の衝撃等に対する安全を考慮して強度のある管を使用するものとし、施工にあたっては、所要の防護等を行うとともに関係機関の指示に従わなければならない。耐震管の施工をする者は、日本水道協会「配水管技能者登録証（耐震登録）」を有する者又は耐震継手接合技術講習会若しくは同種の講習を受講し修了した技術者とすること。

## 6・8・2 私設消火栓の設置

私設消火栓は、消防用に使用し、申請者からの申込みで設置するものをいう。

### <解説>

私設消火栓の設置にあたっては、市消防本部と協議のうえ、他の給水装置工事の新設と同様に工事申込みを行うこと。工事事業者は私設消火栓の取扱いについて、申込者に説明すること。

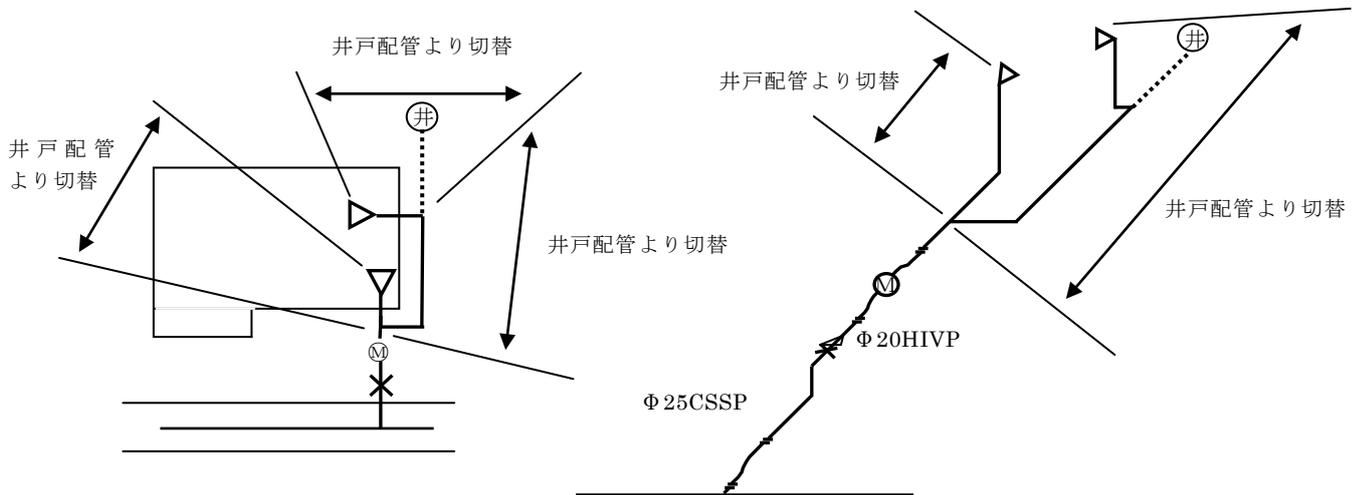
## 6・8・3 給水装置への切替

貯水槽以下設備の配管及び井戸用配管等（以下「給水設備」という。）を直結切替により給水装置とする場合は、参考資料 P48 の「貯水槽以下設備を給水装置に切替える場合の手続きについて」によるものとする。

なお、井戸用配管から切り替える際の水質試験については、既設配管と新たに設置した給水装置を仮接続し、試験通水により、参考資料 P51 の「給水装置における更生工事の取扱いについて」による「6の②浸出性能確認の水質試験」の要領で水質試験を行い、完成届提出時に水質試験成績証明書を添付する。試験項目は味、臭気、色度、濁度とする。また、上記の水質試験のほか、全ての給水栓で残留塩素を確認すること。

<解説>

- 1 給水設備が給水装置の構造・材質基準に適合していると主任技術者が判断した場合は、給水装置として認定する。
- 2 前項にあてはまらない場合は、改造等の工事を行うこと。
- 3 図面作成にあたっては、引出線（寸法補助線等）を利用して、直結切替え材料であることをわかるように図示しなければならない。



6・9 給水装置の撤去

不用となった給水装置は、すべて撤去しなければならない。

<解説>

不用となった給水装置は、水質汚染、事故防止等を配慮して配水管等の分岐部から原則すべて撤去しなければならない。この場合、サドル付分水栓については分水栓用キャップを用い、T字管・割T字管・メカニカルチーズ等についてはフランジ止水板又は栓を用い完全に止水するか、切管等を使用して直にすること。また、石綿管用T字管取出しについては事前に給水担当課と協議すること。ただし、後日使用予定が明らかな場合に限り、既設の取出し管を敷地内プラグ止めとすることができる。

## 6・10 水の安全・衛生対策

供給する水の水質確保、また、給水装置の破損防止等のために次の各号に配慮しなければならない。

- 1 水の汚染防止（停滞水防止、有毒薬品等の汚染防止）
- 2 破壊防止（水撃作用、地盤沈下等）
- 3 侵食防止（ポリエチレンスリーブ、電気腐食）
- 4 逆流防止（吐水口空間、逆止弁等）
- 5 凍結防止
- 6 クロスコネクション防止

### <解説>

#### 1 水の汚染防止

##### （1）停滞水防止

ア 規模の大きい開発地域で計画給水戸数に満たない期間は、停滞水により水質汚染するおそれがあるので給水装置の設置について給水担当課と協議しなければならない。

イ スプリンクラーの設置にあたっては、水道連結型スプリンクラー設備設置事前協議書を管理者に提出することとし、設置方法は停滞水が生じないよう末端給水栓までの配管途中に設置すること。また、断水時や配水管等の水圧が低下した場合、正常な効果が得られない場合もあるので、スプリンクラーの設置について申込者等と協議をしなければならない。なお、スプリンクラーの設置に関するすべてについて申込者等において管理すること。※参考資料「厚生労働省健康局水道課長通知」参照

ウ 学校等のように一時的、季節的に使用されない給水装置には、給水管内に長期間、水の停滞を生ずる場合がある。このような衛生上好ましくない停滞した水を容易に排除できるよう水栓等を適切に設けること。

エ 給水装置工事は、行き止まり管等で停滞水の生じるおそれがある配管は避けること。

##### （2）有毒薬品等の汚染防止

ア 給水管路の途中に有毒薬品置場、有毒物の取扱場、汚水槽等の汚染源がある場合は、給水管等が破損した際に有毒物や汚物が水道水に混入するおそれがあるので、その影響のないところまで離して配管すること。

イ ビニル管、ポリエチレン管等の合成樹脂管は、有機溶剤等に侵されやすいので、鉱油・有機溶剤等油類が浸透するおそれがあるか所には使用しないこととし、鋼管、ステンレス鋼管等の金属管を使用することが望ましい。合成樹脂管を使用する場合は、さや管等で適切な防護措置を施すこと。

ここでいう鉱油類（ガソリン等）・有機溶剤（塗料、シンナー等）が浸透するおそれのあるか所とは、ガソリンスタンド、自動車整備工場、有機溶剤取扱事業所（倉庫）、廃液投棄埋立地等である。

- (3) 接合用シール材・接着剤又は切削油は、水道用途に適したものを使用し、接合作業においてシール材、接着剤、切削油等の使用が不適当な場合は、これらの物質の流出や薬品臭、油臭等が発生する場合がありますので、必要最小限の材料を使用し、適切な接合作業をすること。
- (4) 家屋の取払い等によって放置される給水装置は、水質汚染、漏水などの原因となるため、不用な給水装置は撤去しなければならない。

## 2 破壊防止

### (1) 水撃作用防止（ウォーターハンマ）

配管内の水の流れを給水栓等により急閉すると、運動エネルギーが圧力の増加に変わり急激な圧力上昇（水撃作用）が起こる。

水撃作用の発生により、配管に振動や異常音が起こり、頻繁に発生すると管の破損や継手のゆるみを生じ、漏水の原因ともなる。水撃作用の発生しているか所及び発生するおそれのある場合には、これを防止する器具を設置しなければならない。

水撃圧は流速に比例するので、給水管における水撃作用を防止するには基本的には管内流速を遅くする必要がある。

### (2) 地盤沈下等

ア 地盤沈下、振動等により破損が生じるおそれがある場所にあつては、伸縮性又は可とう性を有する器具を設置すること。

イ 建物の柱や壁等に添わせて配管する場合には、外力、自重、水圧等による振動や、たわみで損傷を受けやすいので、管をクリップなどのつかみ金具を使用し、1～2 mの間隔で建物に固定する。給水栓取付け部分は、特に損傷しやすいので、堅固に取付けること。

また、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つけ、スリーブとのすき間を弾性体で充てんし、管の損傷を防止すること。

### (3) 水路横断等

水路を横断する場合にあつては、原則として水路等の下に配管すること。やむを得ず水路等の上に配管する場合は、高水位以上の高さに設置し、かつ、さや管等による防護措置を講ずること。

## 3 侵食防止

(1) 自然侵食

埋設する外面被膜を施していない腐食のおそれがある金属管及び分岐部分については、ポリエチレンスリーブを被覆し、粘着テープ等で確実に密着及び固定し、腐食の防止を図ること。また、露出する管や腐食のおこりやすい土壌の埋設管については、防食テープ等で腐食の防止を図らなければならない。

(2) 電気侵食（電食）

電食のおそれのある場所に配管する場合は、非金属管を使用すること。やむを得ず金属管を使用する場合は、適切な電食防止措置を講ずること。

4 逆流防止

(1) 吐水口空間

水が逆流するおそれのある場所においては、規定の吐水口空間を確保すること。

規定の吐水口空間

呼び径の区分	近接壁から吐水口を中心までの水平距離 $B_1$	越流面から吐水口の最下端までの垂直距離 $A$
13 mm以下	25 mm以上	25 mm以上
13 mmを越え 20 mm以下	40 mm以上	40 mm以上
20 mmを越え 25 mm以下	50 mm以上	50 mm以上

※ ア 浴槽に給水する場合は、越流面からの吐水口空間は 50 mm以上を確保する。

イ プール等水面が特に波立ちやすい水槽並びに事業活動に伴い洗剤又は薬品を入れる水槽及び容器に給水する場合には、越流面からの吐水口空間は 200 mm以上を確保する。

ウ 上記ア及びイは、給水用具の内部の吐水口空間には適用しない。

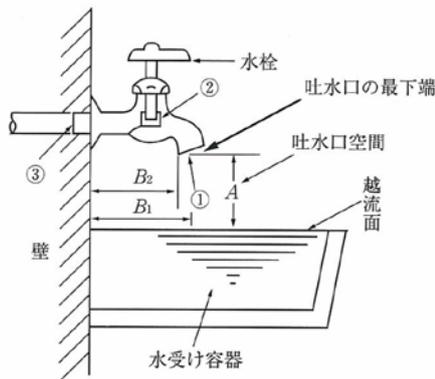
呼び径が 25 mmを超える場合にあっては、次表による。

区 分		壁からの離れ $B_2$	越流面から吐水口の最下端までの垂直距離 $A$
近接壁の影響が無い場合			$1.7d' + 5 \text{ mm}$ 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	$2.0d' + 5 \text{ mm}$ 以上
		$5d$ を超えるもの	$1.7d' + 5 \text{ mm}$ 以上
	近接壁 2面の場合	$4d$ 以下	$3.5d'$ 以上
		$4d$ を超え $6d$ 以下	$3.0d'$ 以上
		$6d$ を超え $7d$ 以下	$2.0d' + 5 \text{ mm}$ 以上
		$7d$ を超えるもの	$1.7d' + 5 \text{ mm}$ 以上

※ ア  $d$ : 吐水口の内径 (mm)  $d'$ : 有効開口の内径 (mm)

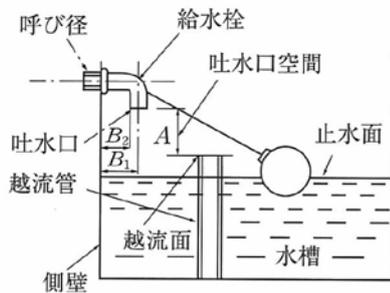
イ 吐水口の断面が長方形の場合は長辺を  $d$ とする。

- ウ 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。
- エ 浴槽に給水する場合は、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 mm未満の場合にあつては、当該距離は 50 mm以上とする。
- オ プール等水面が特に波立ちやすい水槽並びに事業活動に伴い洗剤又は薬品を入れる水槽及び容器に給水する場合には、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 mm未満の場合にあつては、当該距離は 200 mm以上とする。
- カ 上記のエ及びオは、給水用具の内部の吐水口空間には適用しない。

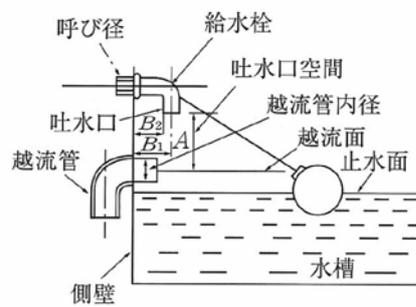


- ①吐水口の内径 $d$
  - ②こま押さえ部分の内径
  - ③給水栓の接続管の内径
- 以上三つの内径のうち、最小内径を有効開口の内径 $d'$ とする。

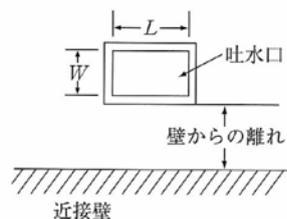
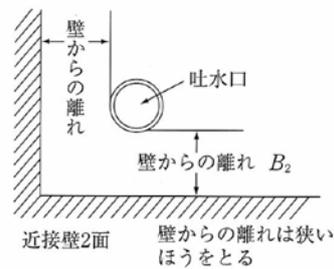
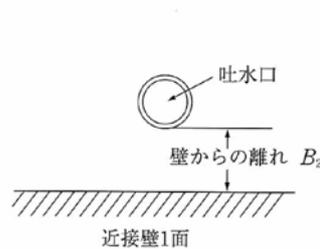
(a) 水受け容器



(b) 越流管（立取出し）



(c) 越流管（横取出し）



$L$ を吐水口内径 $d$ とする、ただし、 $L > W$

(d) 壁からの離れ

## (2) 逆流防止装置

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付ける場合、断水、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に逆流が生じることがあるため、逆流を生じるおそれのある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部に有する給水用具を設置すること。

なお、吐水口を有していても、消火用スプリンクラーのように逆流のおそれのない場合には、特段の措置を講ずる必要はない。また、化学薬品工場、クリーニング店、写真現像所、めっき工場等水を汚染するおそれのある有毒物等を取り扱う場所に給水する給水装置にあっては、一般家庭等よりも厳しい逆流防止措置を講ずる必要がある。このため、最も確実な逆流防止措置として貯水槽式とすることを原則とする。

なお、確実な逆流防止機能を有する減圧式逆流防止器を設置することも考えられるが、この場合、ごみ等により機能が損なわれないように維持管理を確実に行うこと。

## 5 凍結防止

屋外で気温が著しく低下しやすい場所その他凍結のおそれがある場所にある場合は、耐寒性能を有する給水装置を設置すること、又は断熱材で被覆すること等により適切な凍結防止のための措置を講ずること。

なお、凍結のおそれがある場所とは、

- (1) 家屋の北西面に位置する立ち上がり露出管
- (2) 屋外給水栓等外部露出管（貯水槽廻り・湯沸器廻りを含む。）
- (3) 水路等を横断する上越し管

このような場所では、耐寒性能を有する給水用具を設置するか、又は給水装置を発泡スチロール、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被覆すること。

## 6 クロスコネクション防止

安全な水の確保のため、給水装置と当該給水装置以外の水管、その他の設備とを直接連結することは絶対避けなければならない。

近年、多目的に水が使用されることに伴い、用途の異なる管が給水管と近接配管され、外見上判別しがたい場合もある。したがって、クロスコネクションを防止するため、管の外面にその用途が識別できるよう表示する必要がある。

給水装置と接続されやすい配管を例示すると次の通りである。

- (1) 井戸水、工業用水、再生利用水の配管

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