

第6章

給水装置工事の施行

第6章 給水装置工事の施行

6.1 量水器より上流側（公道部）の給水装置工事の施行

配水管に給水管を取り付ける工事及び当該取付口から量水器まで（以下「公道部」という。）の工事に用いようとする給水管及び給水用具の指定並びに当該工事の方法その他施行上の条件については、給水装置工事の施行時における配水管及び他の地下埋設物への損傷を防止するとともに、漏水時及び災害時等の緊急工事の円滑な実施を確保するため、材料工法規程により必要な事項が定められている。

6.1.1 公道部の給水装置工事の従事及び監督

- (1) 公道部の工事を施行する場合には、当該配水管及び他の地下埋設物に変形、破損その他の異常を生じさせることがないように配管技能者（第2章2.4）に従事させ、又はその者に当該工事に従事する他の者を実地に監督させなければならない。
- (2) 配水管を断水して給水管を分岐する場合の配水管の断水作業は、管理者の指示による。

6.1.2 給水管の口径

- (1) 給水管の口径は、その給水装置による所要水量及び同時使用率を考慮して定める（第5章5.6.2）。また、当該給水装置による水の使用量に比し、著しく過大でないこと（第4章4.1）。
- (2) 道路内に布設する給水管の口径は、原則として20mm以上とする。また、分岐しようとする管の口径以下でなければならない。

6.1.3 給水管の分岐の基準

- (1) 給水管の引き込みは、一専用給水装置について一分岐とする。ただし、共同住宅等同一敷地内に使用形態の異なる専用給水装置を設置する場合は、この限りではない。
- (2) 配水管から給水管を分岐するときは、管理者が特に認めるものを除き、次の区間の配水管から分岐してはならない。
 - ① 異径管及び継手部分
 - ② 口径300mmを越える配水管
 - ③ 交差点、丁字路等に設けられた仕切弁と仕切弁の間の配水管
 - ④ 水路等の構造物の下越し部分
 - ⑤ 橋梁添架管
 - ⑥ その他、維持管理上管理者が分岐に不相当と認めた配水管
- (3) 取付口
 - ① 分水栓の取付口及び給水管の口径は、原則20mm以上とする。

- ② 配水管への取付口の位置は、他の給水装置の取付口から 30cm 以上離さなければならない。また、分水栓と管の継手との間隔は、50cm 以上としなければならない。

(4) 分岐に使用する材料の指定

- ① 口径 50 mm以下の給水管を分岐する場合は、サドル付分水栓、不断水T字管（場合によりT字管）を使用する。口径 75 mm以上の給水管を分岐する場合は、不断水T字管を使用する。不断水T字管の口径は、分岐しようとする管の口径以下でなければならない。
- ② 鑄鉄管からサドル分水栓で分岐する場合は、防錆密着コアを取り付けることとし、設置前に管理者の確認を受ける。
- ③ サドル分水栓は、設置後、防食フィルムで覆い保護する。
- ④ 分岐に使用する材料（サドル付分水栓、不断水T字管、T字管、防錆密着コア）は、管理者の材料検査を受け合格したものを使用する。

(5) 給水管の取出方法

- ① 給水管は、配水管から分岐し、分岐方向は、当該配水管とほぼ直角とする。
- ② 分水栓に給水管を接合するときは、分水栓の損傷を防ぐため、給水管に相当なたわみを持たせる。

6.1.4 給水管の布設

- (1) 給水管は、分岐する配水管とほぼ直角となるように布設し、縦断方向の布設は原則として認めない。ただし、管理者が特に認める場合はその限りではない。
- (2) 埋設深度及び離隔
 - ① 道路内に給水管を布設する場合の深度は、道路管理者等の指示による。
 - ② 宅地内に給水管を布設する場合の深度は、荷重及び凍結等を考慮して、技術上やむを得ない場合を除き、30cm 以上とする。
 - ③ 給水管を布設する場合は、他の埋設物又は構造物との離隔を 30cm 以上とする。技術上やむを得ない場合は、適切な防護措置を施す。
- (3) 水道用ポリエチレン1種二層管を曲げ配管するときは、管の外径の 20 倍以上の曲げ半径とする（表 6-1）。曲げ配管部分を埋設する場合は、埋戻し砂(土)で十分に管周囲を突き固めて管が溝の中央に固定されるようにする。

表 6-1 最小曲げ半径

呼び径	13	20	25	30	40	50
最小曲げ半径 R (cm)	43	54	68	84	96	120

日本水道協会 水道視閲設計指針

- (4) 配管場所の施行条件や設置環境、将来の維持管理等を十分に考慮する。
 - ① 設置場所の土圧、輪荷重その他の荷重に対し、十分な耐力を有する構造及び材質の給水管を選定する。

- ② 地盤沈下、振動等により破壊が生じるおそれがある場所にあつては、伸縮性又は可とう性を有する継手又は給水管を使用する。
- ③ 水圧、水撃作用等により給水管が離脱する恐れのある場所にあつては、適切な離脱防止のための措置を講じる。
- ④ 空気溜りを生じる恐れがある場所にあつては、空気弁を設置する。
- ⑤ 凍結及び破損の恐れのある給水管の露出部分は、適切な材料を使用するか適切な防護措置を講じる。
- ⑥ 水路を横断する場所にあつては、原則として水路の下に給水管を設置する。やむを得ず水路の上に設置する場合には、水路管理者と事前協議を行って高水位以上の高さに設置し、さや管等による防護措置を講じる。

(5) 給水管の明示

- ① 道路を掘削する工事において、掘削機械による埋設物のき損事故を防止するため、管理設位置の路床の天端部に埋設表示シートを布設しなければならない。
- ② 給水管の埋設位置を明確にするため、埋設表示ピン又は杭を官民境界（道路側溝の民地側の肩を原則とする。）に設置する。
- ③ 用地境界杭等を基点に、分岐位置、止水装置の位置のオフセット図を作成し、完成図等に記録しておく。

6.1.5 共用給水装置からの分岐

- (1) 共同住宅等同一敷地内に使用形態（使用者、建物、用途等）の異なる専用給水装置を設置する場合は、共用給水装置から専用給水装置を分岐することができる。
- (2) 共用給水装置から専用給水装置の分岐は、原則として宅地内で行う。
- (3) 口径 40 mm以上の共用給水装置から専用給水装置を分岐する場合は、サドル分水栓を使用する。

6.1.6 止水装置の設置

(1) 止水装置の設置基準

- ④ 給水管には、原則として宅地内の道路境界付近に止水装置を設けるほか、管理上必要があると認めるときは、道路内にも止水装置を設けなければならない。
- ⑤ 共用給水装置には、専用給水装置の止水装置とは別に、分岐した専用給水装置全体が止水できる止水装置（以下、「共用止水装置」という。）を設置する。
- ⑥ 給水装置を水路、石・ブロック積み、コンクリート擁壁などの構造物へ添架又は布設する場合は、構造物より上流側に止水装置を設置する。
- ⑦ 止水装置の口径は、引込給水管の口径の特定のため、給水管と同口径とする。

(2) 止水装置の指定

- ① 口径 50 mm以下の専用給水装置には、量水器に直結する逆流防止機能付き伸縮ボールバルブ（以下、「逆ボ伸縮止水栓」という。）を使用する。

- ② 口径 75 mm以上の専用給水装置には、ソフトシール仕切弁を使用する。
- ③ 専用給水装置のうちアパート又はテナントビルなど賃貸物件に設置する止水装置には、量水器（口径 25 mmまで）に直結する開閉防止式逆流防止機能付き伸縮ボールバルブ（以下、「開閉防止式逆ボ伸縮止水栓」という。）を使用する。
- ④ 共用止水装置は、口径 40 mm以下にはボールバルブ、50 mm以上にはソフトシール仕切弁を使用する。
- ⑤ 水路、石・ブロック積み、又はコンクリート擁壁の上流側に設置する止水装置には、口径 40 mm以下はボールバルブ、50 mm以上はソフトシール仕切弁を使用する。

表 6-2 止水装置の設置基準

止水装置の設置条件	口径の区分	設置する止水装置の指定
専用給水装置	50 mm以下	逆ボ伸縮止水栓
	75 mm以上	ソフトシール仕切弁
アパート又はテナントビル など賃貸物件	25 mm以下	開閉防止式逆ボ伸縮止水栓
共用止水装置	40 mm以下	ボールバルブ
	50 mm以上	ソフトシール仕切弁
水路、石・ブロック積み、又はコンクリート擁壁の上流側に設置する止水装置	40 mm以下	ボールバルブ
	50 mm以上	ソフトシール仕切弁

- (3) 止水装置は、ボックスにより保護しなければならない。共用止水装置は、口径 40 mm以上については、レジンコンクリート製のボックスを使用する。

6.2 量水器の設置

量水器とは、管理者が給水量の計量のため、給水装置に設置し、給水装置の所有者又は使用者に貸与し、保管させるものをいう。量水器の下流側に給水装置の所有者又は使用者が設置し、管理する量水器（以下、「私設量水器」という。）については、この限りではない。

6.2.1 量水器の設置基準

- (1) 量水器は、一専用給水装置（1戸又は1事業所）にひとつ設置する。
- (2) 二世帯住宅、集合住宅、又は複合用途の建築物で、同一敷地内に複数戸があり、それぞれが独立した建築構造（玄関・台所・便所等を備えている）を持ち、生活・用途を別にする専用給水装置にはそれぞれ量水器を設置できる。また、共用する水栓を持つ給水装置には、別に量水器を設置することができる。（図 6-1）

6.2.2 量水器の設置の位置

量水器の位置は、管理者が定める。

- (1) 原則として、宅地内の屋外の常に乾燥した場所であって取替え及び点検がしやすく、破損及び埋没の恐れのない場所でなければならない。
- (2) 原則として、配水管から分岐した位置から最短となる宅地内の官民境界から1 m 付近とする。
- (3) 次の場所は避ける。
 - ① 車庫・駐車場で車の下（特にタイヤの下）になるような場所
 - ② 車両の通行する通路
 - ③ 庭園、築山、花壇等
- (4) 車両が通行する位置となる場合は、鋳鉄製の量水器ボックス蓋とする。
- (5) 雨水・汚水等の流入がなく常に乾燥する場所、凍結しにくい場所に設置する。
- (6) 給水栓より低位置に水平に設置する。

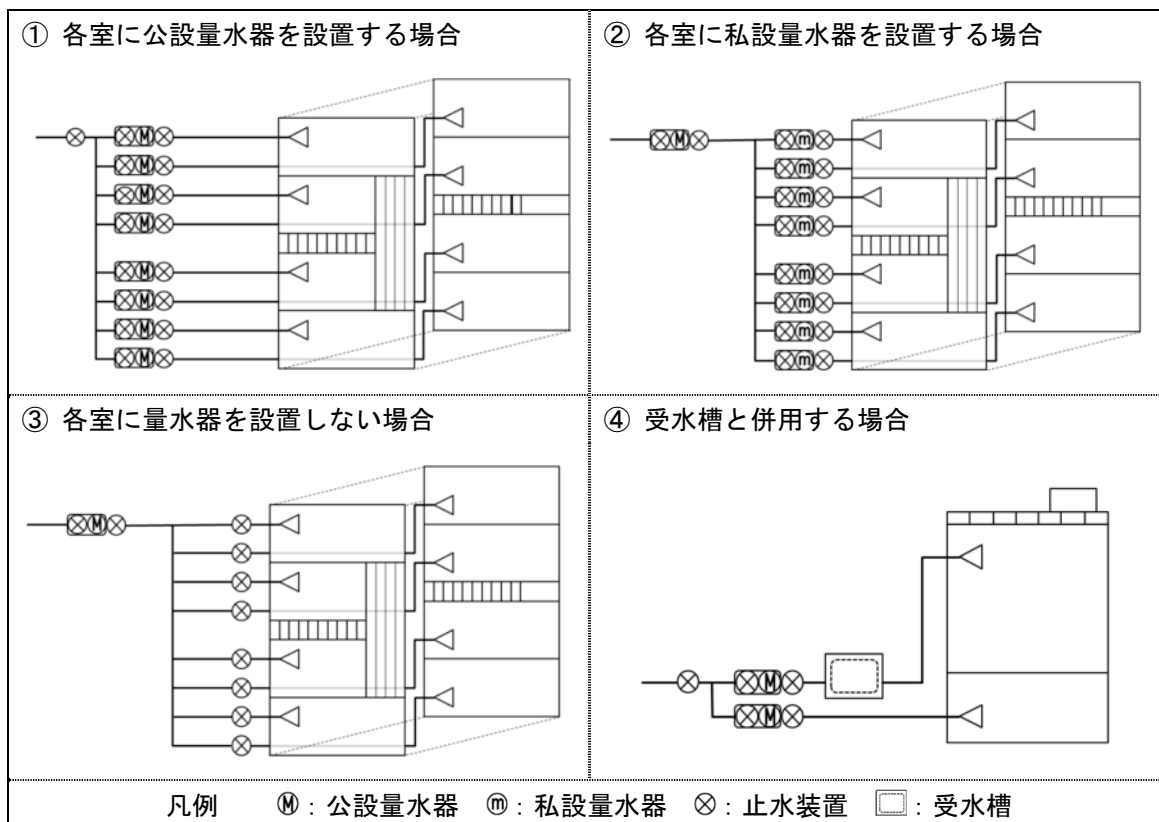


図6-1 集合住宅等 量水器設置例

6.2.3 量水器の設置の留意事項

- (1) 量水器を給水装置に設置するときは次の点に留意する。
 - ① 量水器を取り付ける前に給水管を通水し、ネジ切りくず、接着剤、砂等の異物を十分に排除した後に取り付けること。
 - ② 量水器に表示されている流水方向の矢印を確認し、水平に取り付ける。

- ③ 止水装置の伸縮部を最大に伸ばし、量水器を取り付ける。
- (2) 量水器ボックス内には水道局指定材料以外は設置してはならない。
- (3) 量水器ボックスを設置するときは次の点に留意する。
 - ① アパート又はテナントビルなどで、量水器が並ぶ場合は、メータボックス内に部屋番号等を明示する。
 - ② 私設量水器には、市のマーク入りのメータボックスを使用してはならない。
 - ③ 量水器ボックスは、止水装置及び量水器の取替えに支障がない内寸法とする。
 - ④ 量水器ボックスは、専用の底板を設置し、沈下防止、止水装置及び量水器が適切な埋設位置となるようにすること。鋳鉄製量水器ボックスについても同様とする。
 - ⑤ 量水器ボックスの嵩上げが必要な場合、量水器ボックスのみの嵩上げは行わず、ボックス底板及び給水装置も含めて嵩上げを行い、止水装置及び量水器が適切な埋設位置となるようする。
 - ⑥ コンクリート現場打ちにて量水器ボックスを作成する場合は、スリーブ又はさや管を設け、給水管を直接コンクリートで巻き込まない。また、底板に水抜き穴を設けること。
 - ⑦ 鋼板等による任意制作の鉄蓋については、分割できる構造で、取手及び検針小窓を設ける。

6.2.4 逆流防止装置の設置

口径 75 mm以上の量水器を設置する給水装置については、量水器の下流側直近に逆止弁を設置する。

6.3 代用配水管及び造成地等への給水管取出し（止・代工事）

開発行為等で、開発造成地の各区画へ配水するため、開発者が設置する配水管（以下、「代用配水管」と言う。）及び、代用配水管から区画に給水する給水管については、次のとおりとする。

- (1) 代用配水管
 - ① 代用配水管は、後日維持管理が容易で、かつ、利害関係者に紛争を生じさせないよう開発道路内に布設する。
 - ② 配水管から分岐し、開発道路等に引き込みした直後に、止水装置及びボックスを設置する。止水装置は、口径 40mm 以下の場合はボールバルブ、口径 50mm 以上の場合はソフトシール仕切弁を使用する。ボックスは、止水装置の口径 40mm 以上の場合はレジン製を使用する。
 - ③ 道路側溝等がある場合は、代用配水管の管末に排水（排泥）設備を設ける。ただし、管網形成となる場合はその限りではない。

- ④ 排水管の口径は 25mm 以上とし、廃泥弁には、口径 40mm 以下の場合はボールバルブ、口径 50mm 以上の場合はソフトシール仕切弁を使用する。
- (2) 消防署等から消火栓設置について指示があった場合は、それに従うこと。
- (3) 各区画への給水する給水装置については、第 6 章 6. 1 に準ずる。
- (4) 各区画への給水する給水装置の末端処理は、給水管口径に応じた止水装置を取付け、閉栓プラグを設置し、量水器ボックスで保護する。
- (5) 区画割に変更がないこと。区画変更等により一区画に 2 個以上の給水装置を有することになった場合は、原因者の責任において使用する給水装置以外は、給水装置撤去工事（第 6 章 6. 4 参照）をすること。

6. 4 給水装置の撤去

給水装置の撤去において重要なことは、①給水管の切り離し箇所から漏水を発生させないこと、②残存管内で滞留水を作り、配水管の水質悪化の原因を作らないこと、③他の掘削工事の支障にならないことが挙げられる。

給水装置の撤去は、分岐方法により次のとおり適切に行う。

(1) 量水器より上流側の給水装置の撤去（給水装置の廃止）

給水装置の廃止に伴う撤去は、分岐前の状況に回復することを原則とし、給水管の分岐方法により次の通りとする。

- ① 配水管から不断水丁字管（副弁付き）にて取出されている場合
不断水用バルブを閉め、フランジ蓋にて閉栓する。
- ② サドル付分水栓にて取出されている場合
サドル分水栓のコックを閉め、分水栓キャップにより閉栓する。
- ③ 配水管から丁字管によって取出されている場合
丁字管を撤去し、50cm 以上の切り管にて金属継手により接続する。
- ④ 共用給水管又は第三者の給水装置からチーズ等分岐管にて分岐している場合
チーズ等分岐管を撤去し、金属継手で接続する。止水のため油圧パイプ圧着機を使用した場合は、金属継手にて圧着部を保護する。

(2) 建物解体又は整地等に伴う量水器より下流側（宅地部）の給水装置の撤去

将来、給水の需要があった場合に、給水装置を再度利用できるように、又、給水装置の有無及び位置が所有者又は関係者に明確になるように、次のとおりとする。

- ① 量水器下流側で切り離しを行い、止水装置及び量水器ボックスを残した状態にすること。
- ② 量水器の取外し及び返却については、事前に水道局と協議を行い、その指示に従うものとする。
- ③ 止水装置及び量水器等が解体工事又は整地等の支障となり移設の必要がある場合は、改造又は撤去工事を行う。

④ 工事後は、埋没等しないように給水装置所有者において維持管理する。

給水装置の維持管理の義務は、給水装置所有者にある。止水装置及び量水器等の亡失又はき損が生じた場合は、給水装置所有者の責任において解決しなければならない。

6.5 量水器より下流側（宅地部）の給水装置工事の施行

6.5.1 補助止水栓の設置

量水器下流側すぐに、給水装置所有者又は使用者が任意に止水できるよう補助止水栓を設置する。複式量水器ボックス設置時も補助止水栓を設置する。

補助止水栓は、口径 40mm 以下にはボールバルブ、口径 50mm 以上にはソフトシール仕切弁を使用し、規格については量水器上流側の止水装置に準じるものとする。

補助止水栓の埋設深度は、原則として量水器と同じとする。

6.5.2 布設位置と場所

- (1) 宅地内配管は、維持管理に適した場所を選定するとともに、できるだけ直線配管となるよう配慮する。
- (2) 宅地内に給水管を布設する場合の深度は、原則 30cm 以上とする。維持管理しやすいように建築物の外部に、直線で埋設配管し、できるだけ床下配管は避けること（ヘッダー配管を除く）。また、他の埋設物と 30cm 以上の離隔を確保した配管が望ましい。
- (3) 量水器下流の配管は、公道を横断してはならない。
- (4) 便所、下水、汚水タンク等の付近で吸込作用等によって、水道水が汚染される恐れのある場所への配管は避ける。
- (5) ポリエチレン管及び塩化ビニル管を塗装作業場等の有機溶剤類を使用する場所、その他有害な薬剤、光熱の影響を受ける場所への使用はできない。

6.5.3 立上及び露出配管と支持

(1) 立上配管

2階以上への立上管の口径は、20mm 以上を原則として、壁への埋込み配管は避け、パイプダクト内に配管し、保護、防露、防熱等の防護を施して、支持金具で建造物に固定させ、系統標示をしておく。

(2) 露出配管

- ① 擁壁、法面等に露出配管とする場合は、ライニング鋼管、ステンレス鋼管又はポリエチレン管を使用し、保湿被覆を施し、さや鋼管を使用して、法面に添わせて配管し、支持金具によって固定させるとともに、構造物の美観をそこなわれないよう注意する。
- ② 地上での横走管はできるだけ避け、やむを得ず横走配管するときは、水抜きをしやすいように 1/100 以上の勾配をつけ、適当な間隔に、つかみ金具、支持金具等で建造物に固定して管の折損、継手の脱落等の事故を防ぐ。

(3) 配管の支持

- ① 配水管の露出部分は、たわみ、振れ等を防ぐため適当な間隔で支持金具、その他を用いて構造物及び建造物に固定する。
- ② パイプシャフト内及び横走管等における配管は、管種、口径に応じて、固定する。
- ③ 配管を固定するときは、管の横揺れに耐え得るもので、配管の管種、管径に応じて十分な強度をもつ金具を使用する。
- ④ 立上管は他の管と必要な間隔をとって配管し、立上管の底部は十分な支持金具、支持台で支持する。

6.5.4 配管の保護及び凍結防止

(1) 防露

給水管の立上り、横走管等露出部分で、管肌と外気との温度差による結露によって、他に影響およぼすおそれがある配管部には、硬質ウレタンフォーム・発砲ポリウレタン等の断熱材を巻き、適当な防露措置を講ずる。

(2) 可とう性継手

地盤沈下又は地盤の振動によって、給水管が折損するおそれがある場合は、給水管の伸び又はゆがみを吸収できるよう、分岐箇所、構造物等の近接箇所に、可とう性のある継手を使用すること。

(3) 電食防止

電食のおそれのある箇所に布設する金属製の給水管には、電食防止のため適切な措置を講じなければならない。

(4) 凍結防止

- ① 凍結のおそれがある場所の給水管には、硬質ポリウレタンフォーム・発砲ポリエチレン等の断熱材や保温材で被覆しなければならない。二つ割りの防寒材料の場合は、異形管部分に注意し確実に装着する。
- ② 雨水の侵入等で防管材料が濡れるのを防ぐため、外面の防水措置を施す。
- ③ 被覆材による凍結防止にも限界があるので、異常低温時の対応には、水抜き設備を設けるのが望ましい。また、不凍結水栓の使用等考慮する。
- ④ 床下配管は通気口を避け、通気口から 15 cm以上離れた位置に配管する。

(5) その他

水路等を横断する場所にあつては、水路等の下に給水装置を設置する。やむを得ず水路等の上に設置する場所は、高水位以上の高さに設置し、防護管（さや管）等による防護措置を講ずる。

6.5.5 止水装置の設置

止水栓又は仕切弁の設置は、操作、修理等の維持管理に支障をきたさないよう考慮し設

置しなければならない。また、適切な位置に設置することにより、給水装置の漏水箇所調査時の区間特定、又は給水装置修繕時必要区間の断水にて作業が行えるなど、有効に活用できる。

次の事項を考慮し設置する。

- ① 埋設する場合は、水平、垂直となるように取付け、開閉操作に支障のない場所を選ぶ。
- ② 2階以上への立上管又は、階下への立下り管には止水装置を設置する。この場合は、凍結防止、修理等を考慮し、地中に設置する。また、逆流機能付止水栓又は逆流防止機能を併設することが望ましい。
- ③ 学校、工場、店舗、寮などの大規模給水装置の場合は、適当な給水系統ごとに止水装置を設置する。
- ④ 止水装置及びボックスの設置にあたっては、地面と同一平面となるよう据付し、沈下しないよう床板又はレンガ等を敷き、周辺を十分に締め固めること。

6.5.6 クロスコネクションの禁止、逆流防止等の安全措置

給水装置と水道施設は機能的に直結しており、その水は相互に流通する構造にあるため、給水装置内で負圧又は逆圧が生じた場合の水の逆流による水質事故を防止するため、適切な措置を講じなければならない。

給水装置の構造及び材質基準（施行令第6条第1項）

1 から 5 まで省略
6 当該給水装置以外の水管その他の設備に直接連結されていないこと。
7 水槽、プール、流しその他水を入れ、又は受ける器具、施設等に給水する給水装置にあつては、水の逆流を防止するための適当な措置が講ぜられていること。

(1) 給水装置以外の水管その他の設備との直接連結の禁止

給水管には、当該給水装置以外の管、機械、設備等と直接に連結（以下「クロスコネクション」という。）しないこと。仮に、その連結点に止水装置を設置したとしても、誤操作や故障により逆流するためこれを認めない。混合水栓へ井水を接続することもクロスコネクションに該当する。

なお、用途の異なる管が給水管と近接配管され、外見上判別し難い場合もあり、誤接続を防止するため、管の外面にその用途が識別できるよう明示する。

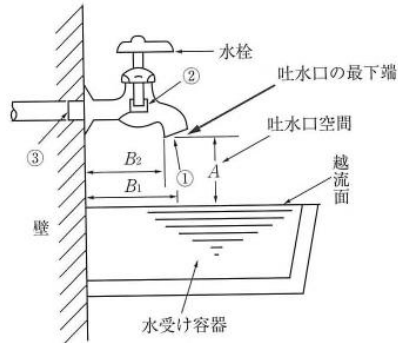
表6-3 クロスコネクションの例

給水装置と誤接続されやすい配管例	給水装置と接続されやすい機械、設備等の例
<ul style="list-style-type: none"> ・ 井水、工業用水、再生利用水の配管 ・ 受水槽以下の配管 ・ プール、浴場等の循環用配管 ・ 水道水以外の給湯配管 	<ul style="list-style-type: none"> 米洗機、ボイラ（貯湯湯沸器を除く）、クーラー、 ドライクリーニング機、純水器、軟水器 清浄器、洗浄器、瓶洗器、自動マット洗器、洗 車機、風呂釜清掃器、簡易シャワー、残り湯汲

<ul style="list-style-type: none"> ・ 水道水以外のスプリンクラー配管 ・ ポンプの呼び水配管 ・ 雨水管 ・ 冷凍機の冷却配管 ・ その他排水管など 	出装置、髪洗器、ディスプレイ
---	----------------

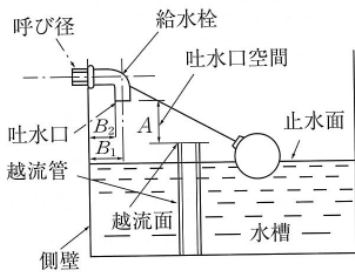
(2) 水の逆流を防止するための吐水口空間の確保

水槽、流しその他水を受けるタンクに給水する場合は、吐水口と水槽などの越流面との間に必要な吐水空間を確保する。吐水口空間の確保は、逆流防止の最も一般的で確実な手段であり、**図6-2**及び**表6-4、5**に示すような吐水口空間を確保しなければならない。

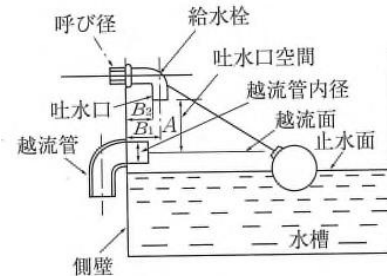


- ①吐水口の内径 d
 - ②こま押さえ部分の内径
 - ③給水栓の接続管の内径
- 以上三つの内径のうち、最小内径を有効開口の内径 d' とする。

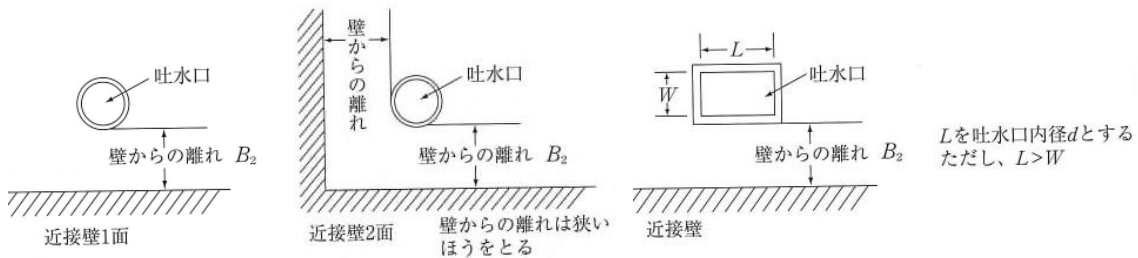
(a) 水受け容器



(b) 越流管（立取出し）



(c) 越流管（横取出し）



(d) 壁からの離れ

図6-2 基準省令に規定する吐水口空間

(日本水道協会 水道施設設計指針)

表 6-4 呼び径 25 以下の場合

呼び径の区分	近接壁から吐水口の 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	25 mm
13 mmを超え 20 mm以下	40 mm	40 mm
20 mmを超え 25 mm以下	50 mm	50 mm
備考		
1 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。		
2 プール等の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。		
3 上記 1 及び 2 は、給水用具の内部の吐水口空間には適用しない。		

(給水装置の構造及び材質の基準に関する省令)

表 6-5 呼び径 25 を越える場合

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
近接壁の影響がない場合			$1.7d' + 5$ 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	$3.0d'$ mm以上
		$3d$ を超え $5d$ 以下	$2.0d' + 5$ mm以上
		$5d$ を超えるもの	$1.7d' + 5$ mm以上
	近接壁 2面の場合	$4d$ 以下	$3.5d'$ mm以上
		$4d$ を超え $6d$ 以下	$3.0d'$ mm以上
		$6d$ を超え $7d$ 以下	$2.0d' + 5$ mm以上
		$7d$ を超えるもの	$1.7d' + 5$ mm以上
備考			
1 d : 吐水口の内径 [mm] d' : 有効開口の内径 [mm]			
2 吐水口の断面が長方形の場合は長辺を d とする。			
3 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。			
4 浴槽に給水する給水装置(吐水口一体型給水用具を除く)において、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未満の場合にあっては、当該距離 200 mm以上とする。			

(給水装置の構造及び材質の基準に関する省令)

(3) 水の逆流を防止するための性能を有する器具の適正な設置

給水用具が適切なものであっても、吐水空間の確保が困難な場合又は給水栓などにホースを取り付ける場合は、その使用方法によって逆流の危険が生じることがある。そのため、負圧破壊性能や逆流防止性能などを有する器具(バキュームブレーカ、逆止弁など)を適切な位置に設置する。これらの器具は、給水形態や使用方法によっても引き起こされる危険の程度に応じて、適正に用いる。

- (4) 給水装置に直結する特殊器具の流入側には、逆止弁付きボール止水栓又は、逆流防止機能を併設した止水装置を設置する。
- (5) 給水装置は管網配管にせず、停滞水の発生を防止する。また、給水装置の末端部分は常時使用する水栓となるよう配管経路を考慮し、やむを得ず停滞水を生じやすい配管となる場合は、排水に利用できる給水栓を設置する。

6.6 道路掘削工事

ここでいう道路掘削工事とは、給水装置工事のために行う道路部分の掘削から布設、埋戻し、復旧までの一連の工事をいうものであり、その施行にあたっては、道路法、道路交法等の関係法令に従い、交通の障害及び交通事故の原因とならないよう留意する必要がある。

6.6.1 道路掘削工事許可の手続き

道路を掘削して工事を実施する場合には、工事着手前に道路管理者の道路占用許可（道路法第 32 条）及び所轄警察署長の道路使用許可（道路交通法第 77 条）を受けなければならない。また、法定外公共物、河川敷、私道などを掘削占用する場合は、その管理者又は所有者の許可を得なければならない。

なお、市街地などで道路掘削工事をする場合は、当該道路に既設埋設物（下水道、ガス、電話・電気ケーブル）の布設状況を調査するとともに、各管理者に対し埋設物の種類、規模、深度などを照会することも重要である。

各管理者と事前協議を行った上で図面、資料を作成し、手戻りのないように留意する。

6.6.2 道路掘削工事の施行の心得

道路掘削工事に従事する者は、常に次の事項を十分に心得て施行に当たらなければならない。

- ① 関係法令等の熟知
- ② 道路占用許可の条件の把握
- ③ 自治公民館、近隣の住民、事業所への説明
- ④ 関係機関への道路交通規制の周知
- ⑤ 現場責任者の常駐、道路使用許可証の携行
- ⑥ 保安設備と安全管理
- ⑦ 埋設物の把握
- ⑧ 緊急連絡先の確認

道路掘削工事の実施日は、不測の本管破損事故等に緊急対応が必要であるので、上下水道局営業日とする。また、上下水道局へ施工予定日を事前連絡するものとし、道路占用許可条件である道路使用許可書の写しを施工日までに上下水道局に提出する。

6.6.3 掘削工

掘削にあたっては次に掲げる事項に留意し施工する。(道路法施行規則第4条の4)

- (1) 舗装部分は、切断機等で切断し、不整形とならないように原則として直線にかつ路面に垂直に行う。
- (2) 掘削部分に近接する道路の部分には、占用のために掘削した土砂をたい積しないで余地を設けるものとし、当該土砂が道路の交通に支障を及ぼすおそれのある場合においては、これを他の場所に搬出する。
- (3) わき水又はたまり水により土砂の流失又は地盤の緩みを生ずるおそれのある箇所を掘削する場合においては、当該箇所に土砂の流失又は地盤の緩みを防止するために必要な措置を講ずる。
- (4) わき水又はたまり水の排出にあたっては、道路の排水に支障を及ぼすことのないように措置して道路の排水施設に排出する場合を除き、路面その他の道路の部分に排出しないように措置する。
- (5) 掘削面積は、当日中に復旧(埋戻し、仮舗装)可能な範囲とする。工事の施行上やむを得ない場合において、道路管理者と協議して覆工を施す等道路の交通に著しい支障を及ぼすことのないように措置する。
- (6) 道路を横断して掘削する場合においては、原則として、道路の交通に著しい支障を及ぼさないと認められる道路の部分について掘削を行い、当該掘削を行った道路の部分に道路の交通に支障を及ぼさないための措置を講じた後、その他の道路の部分掘削する。
- (7) 沿道の建築物に接近して道路を掘削する場合においては、人の出入りを妨げない措置を講ずる。

6.6.4 埋戻工

掘削箇所の埋戻し並びに残土及び産業廃棄物の処分にあっては、次の事項に留意する。(道路法施行規則第4条の4の6)

- (1) 各層(層の厚さは、原則として0.2m(路体部にあっては0.3m)以下とする。)ごとにランマその他の締固め機械又は器具で確実に締め固めて行う。
- (2) くい、矢板等は、下部を埋め戻して徐々に引き抜くこと。
- (3) 湧水及び滞水等がある場合は、埋戻し前にポンプ等で排水を完全にして埋戻すこと。
- (4) 埋設管の周辺、構造物の下越し等交差箇所の埋戻し並びに突き固めは、特に入念に行い、沈下が生じないようにする。
- (5) 路床天端部に埋設表示シートを布設する。
- (6) 工事施工によって発生した残土及び産業廃棄物はその工事受注者の責任において、関係法令に基いて処分する。

6.6.5 路面復旧工

(1) 路盤及び仮復旧

路盤は舗装構成に基づき、敷き均し及びランマその他の締固め機械又は器具を使用し締固を行うこと。仮舗装は掘削当日中に施工し、交通の安全を確保する。

仮舗装による交通開放中は、定期的に巡視し、必要に応じて手直しを行い交通の安全に努める。

(2) 本復旧

本復旧にあたっては、道路管理者の許可条件及び指示事項を遵守し、影響幅にて舗装切断を行い、舗装版剥ぎ取り後の路盤面を不陸整正・乳剤散布し、舗装表面が周囲の路面及び構造物と同一平面になるよう施工しなければならない。

区画線及び道路標示を復旧した後、完成写真を撮影すること。

6.6.6 標準図

次の標準図を基本とするが、管理者等から別途指示があった場合はそれに従うこと。

(1) 分岐及び給水管引込

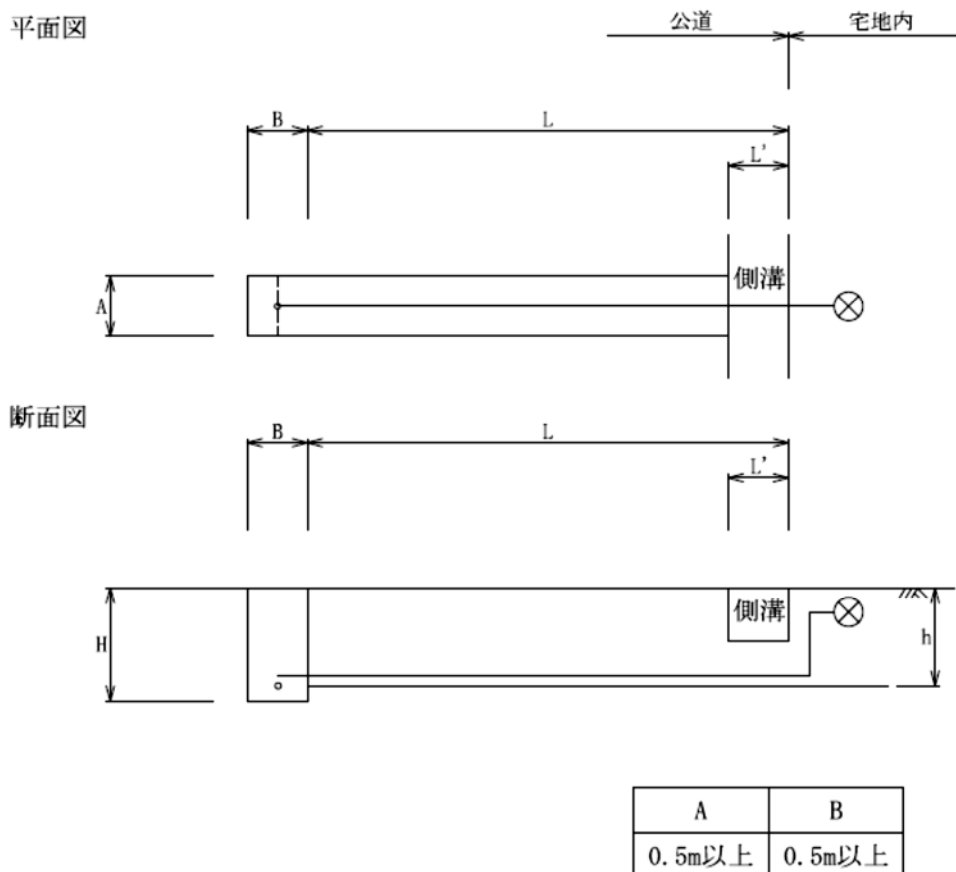


図6-3 分岐及び給水管引込標準図

(2) 舗装復旧範囲

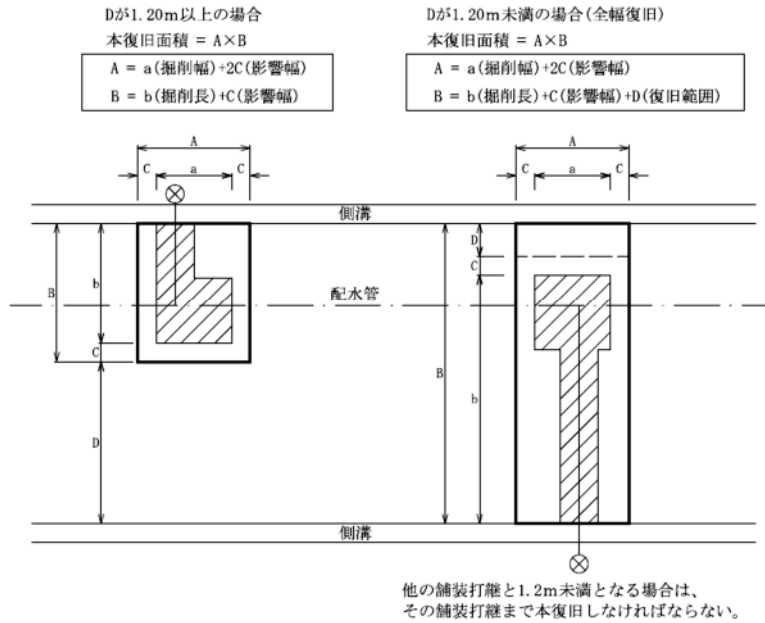


図6-4 舗装復旧範囲標準図(例-①)

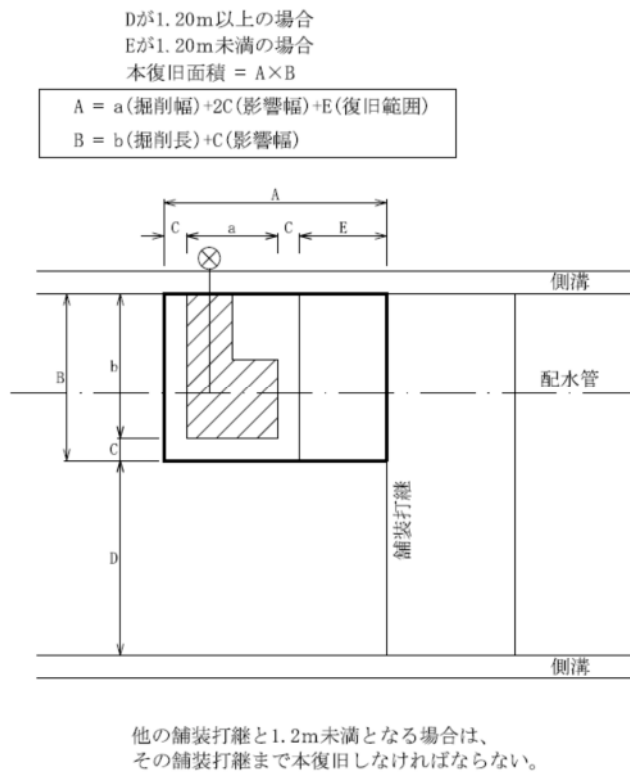


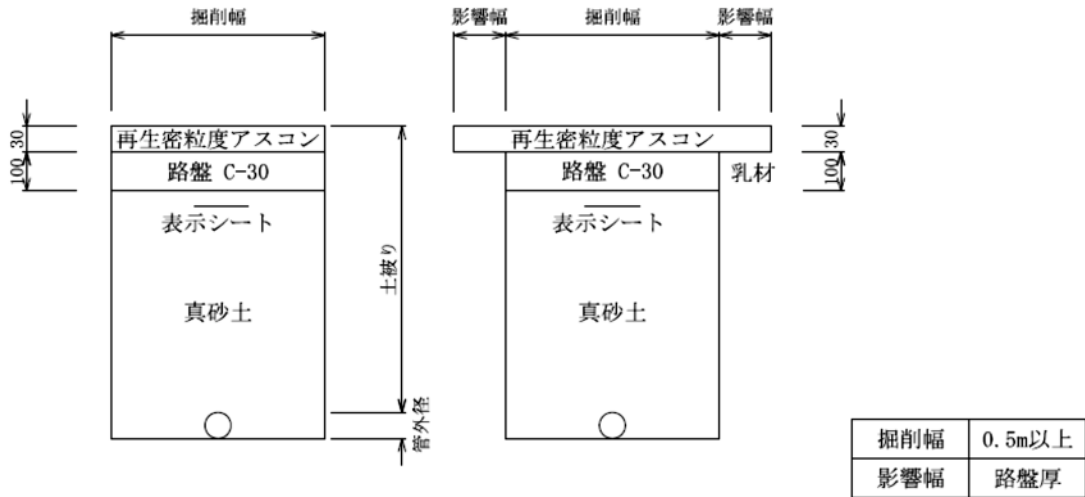
図6-5 舗装復旧範囲標準図(例-②)

(3) 掘削断面と舗装構成

市道 歩道部

仮復旧

本復旧

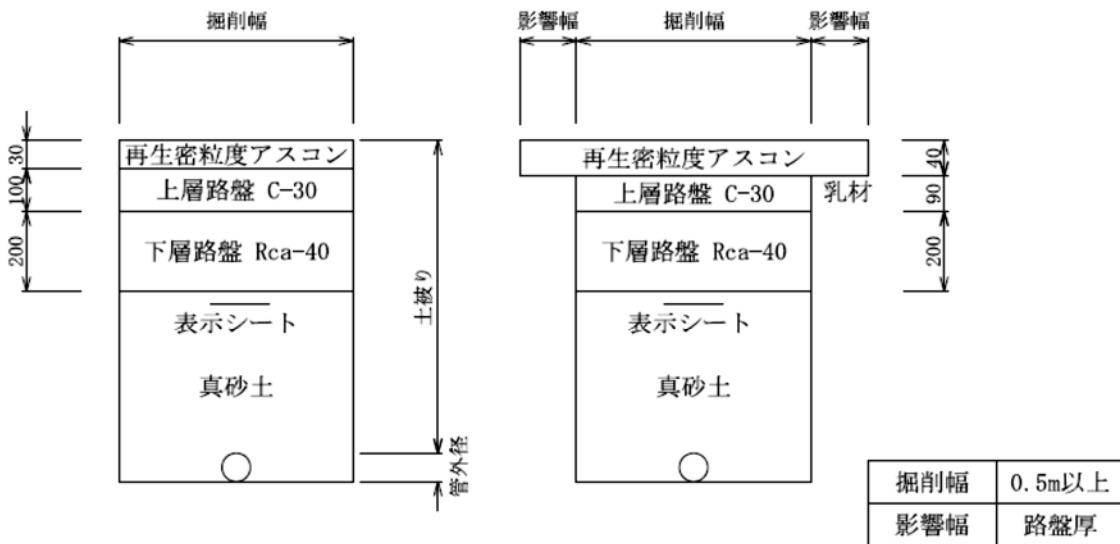


標準であり、道路管理者の指示による。

市道 車道部

仮復旧

本復旧



標準であり、道路管理者の指示による。

図 6 - 6 掘削断面と舗装構成標準図