

4 給水装置の施行

4.1 一般事項

4.1.1 一般

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ない、設備の不備、不完全な施工等によって事故や障害を起こすことがないようにすること。

4.1.2 現場責任者の 常駐

施工現場には、必ず現場責任者が常駐し、関係官公署の許可書を携帯すること。

4.1.3 断水

- 1.断水は、局が行なう。ただし、特に認めた場合は給水管に限り指定給水装置工事事業者に行わせることができる。
- 2.断水を行うときは、あらかじめ使用者に通知すること。断水に伴い使用できない消火栓がある場合は、所轄消防署にも通知すること。

4.1.4 事故処理

万一事故が発生したときは、臨機応変な処置を行うとともに、速やかに報告し、指示を受けること。

4.2 給水管の分岐

4.2.1 分岐の制限

- 1.配水管及び給水本管からの分岐口径は、分岐される管の口径より小さいものでなければならない。(2.1 給水装置の構造)
- 2.送水管、配水幹線(口径350mm以上)、異形管及び継手から分岐してはならない。
- 3.分岐位置は、他の給水装置の分岐位置から30cm以上離すこと。
(法施行令第5条第1項第1号)

4.2.2 分岐の方法

- 1.分岐は、被分岐管であることを十分確認したうえで行うこと。
- 2.分岐には、被分岐管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、割丁字管又はチーズ、丁字管を用いること。
- 3.分岐方向は、被分岐管と直角にすること。
 - 4.分岐にあたっては、配水管等の外面を十分に清掃し、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つけること。
 - 5.穿孔機は管種に応じたものを確実に取り付け、その仕様に応じたドリル、カッターを使用すること。
 - 6.穿孔は、切り屑が残らないよう放水しながら施工すること。通水前の管についても、切り屑等の清掃に留意すること。
 - 7.穿孔は、内面塗膜面等に悪影響を与えないように行うとともに、サドル付分水栓及び割丁字管での穿孔端面にはその防食のために密着コアを取り付けること。
 - 8.サドル付分水栓及び割丁字管は、取付後防食フィルムを巻き付けること。また、被分岐管にポリエチレンスリーブが施されている場合は、修復すること。

4.2.3 分岐の撤去

- 1.不要となった給水管は、そのまま放置すると漏水の原因となったり、給水管内の水が腐敗して衛生上問題となる恐れがあるので、分岐部で撤去すること。
- 2.撤去するときは、必ず分岐部分を次により完全に閉止するとともに止水栓及び仕切弁も撤去すること。
 - (1)分水栓はコマ下げとする。
 - (2)サドル付分水栓及び割丁字管は、キャップ、栓又はフランジ止めとする。
 - (3)丁字(チーズ)は、原則として撤去して直管に置き換えること。

4.3 給水管の埋設深さ 及び占用位置

4.3.1 埋設深さ

- 1.給水管の埋設深さは、道路部分は道路管理者の指示により、宅地内部分は荷重、衝撃等を考慮して表-4.3.1のとおりとする。

- 2.水管橋取付部や他の埋設物との交差の関係等で所定の土被りをとれない場合は、河川管理者又は道路管理者と協議することとし、必要に応じて防護措置を施すこと。
- 3.軌道下等の特殊構造物を横断又は近接する場合の工法及び埋設深さ等は、事前に当該管理者と協議し、適切な防護措置を施すこと。

表-4.3.1 給水管の土被り

	口径 75 mm以上	口径 50 mm以下
国 道	1.05 m以上	1.05 m以上
県道・市道	0.8 m以上	0.8 m以上
私道・里道	0.8 m以上	0.8 m以上
宅地内	0.6 m以上	0.3m以上

注) 埋設深さは、規定値以上とするが、極端に深くならないこと。
宅地内では障害物等の場合はこの限りでないものとする。
道路工事（側溝等）がある場合は、その許可条件によること。

4.3.2 占用位置

道路を縦断して給水管を配管する場合は、ガス管、電話ケーブル、電気ケーブル、下水道管等他の埋設物に十分注意し、道路管理者が定めた占用位置に配管する。

4.4 給水管の明示

1.道路に埋設する口径 75 mm以上の給水管には、管明示テープを巻明示すること。

(1)明示方法は次のとおりとする。

ア 胴巻テープ

管軸方向 2m間隔毎に巻きつけることを原則とし、詳細は「滋賀県一般土木工事等工事必携」水道編による。なお、テープの重ね合わせ長さは、10cm以上とする。

イ 天端テープ

管及び防護コンクリート天端には、上記胴巻テープの他天端に

も、テープをはる。ただし、継手部分は除くものとし、その長さは最小限にとどめる。

(2) 管明示テープは、次による。

ア 材質	塩化ビニルテープ(片面接着剤付)
イ 色	地色 -----青色 文字-----白色
ウ 文字の大きさ	15 mm×15 mm
エ テープの幅	50 mm
オ テープの厚さ	0.15 mm±0.03 mm

2. 道路(公道及び私道)に埋設する給水管には、埋設標識シートを敷設する。

(1) 敷設する場所は宅地外のすべての道路で、私道、あぜ道、団地内通路等を含む。

(2) 敷設位置は、管頂から 30 cm 以上とする。

(3) 敷設条数は、1 条とする。

(4) シートは、局の承認したものとし、次による。

ア 材質	ポリエチレン製クロス地
イ 色	地色 -----青色 文字-----白色
ウ シートの幅	150 mm

3. 宅地部分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、標示杭又は標示鋸によりその位置を明示すること。

4. 道路掘削に伴い、埋設標識シートを破損したときは、復元すること。他企業の埋設標識シートを破損したときも同様に復元すること。

4.5 止水栓の設置

1. 配水管から分岐した給水管には止水栓又は仕切弁を設けるものとする。

2. 止水栓又は仕切弁の設置位置は、オフセットを測定し位置を明かにし、設計書(竣工図)にその寸法を記入して示すこと。

3. 止水栓又は仕切弁の位置は、原則として宅地部分の道路境界線の近くとし、0.5 m を標準とする。

4. 2 箇所以上の給水装置に供給する管には、共用止水栓を設けること。

- 5.給水管から、さらに分岐した給水管にメーターを取付けるときは、各メーターの一次側に1個の止水栓又は仕切弁を設けること。
- 6.口径75mm以上のメーターを取付けるときは、メーターの前後に仕切弁を設けること。なお、50mm以下の場合は「給水装置の施工例」を参照のこと。
- 7.止水栓又は仕切弁は、維持管理上支障がないよう、指定の筐、蓋等の内に収納すること。

4.6 メーターの設置

4.6.1 メーターの設置

メーターの設置は、下記の事項を遵守のうえ、局の承認する場所に設けること。

- (1) 汚染、損傷のおそれがなく、道路に近接した場所で、不在でも検針できるところとし、取替作業スペース（通常は高さ170cm以上かつ横50cmの空間）を確保すること。また、オートロック等の施錠より進入できない場所を避けること。
- (2) メーターボックスの周囲20cm以内に植栽ならびに車両等の障害物のない場所であること。駐車場に設置する場合は、車の停止位置により検針できないことがあるため、十分注意すること
- (3) 検針及びメーター交換等の障害となったり、メーターボックス破損の原因となることから、メーターボックス上部を車両等が通過しない場所であること。
- (4) メーター設置位置までにタラップや梯子などで昇降を必要としない場所であること。
- (5) 口径50mmのメーターを使用する物件、及び共同住宅として使用する物件の給水装置工事を行う場合には、事前に検針及びメーター交換を所管する担当部署とメーター位置の協議を行うこと。
- (6) メーターは原則として給水栓より低位置に、かつ、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、空気弁を検討すること。

- (7) 配管にあたっては、偏心や寸法間違いのないよう専用のメーター継足(穴あき)を使用して施工すること。
- (8) 地下水位の高い場所でのメーター設置は避けること。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。
- (9) メーターボックスからの排水等について、建物の他の区画への浸水防止を考慮すること。
- (10) 建物全体を1個のメーターで給水するもの及び3階以下の区画へ直結給水するメーター装置は、地付を原則とする。ただし、地付が困難なもの及び集合住宅等については、パイプシャフト内とすることができる。
- (11) 受水槽以下の子メーター装置は、パイプシャフト内とする。

4.6.2 パイプシャフト

ト内のメーター装置

- 1.メーターの防凍には、中高層用メーターカバーを用いること。
- 2.パイプシャフト内の床面は、廊下側に水勾配を付けるか、又は排水口を考慮すること。
- 3.メーターの据付高さは、床から80cm以下とし、30cmを標準とする。
- 4.メーターは、原則として向かって右側が上流になるよう配管すること。
- 5.メーター前後の配管は、メーター装置を固定できる材料又は構造とすること。
- 6.給水主管からの分岐は、メーターより高い位置かつ各戸それぞれに行うこと。

4.7 高置タンク直結

給水

4.7.1 定義

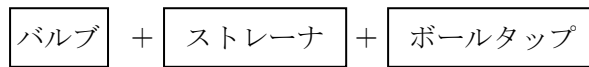
高置タンク直結給水とは、既設受水タンク給水方式を直結給水方式に切り替える場合の暫定的な給水方式又は新設で断水の困難な業種

の者が入居する予定の建物や給湯設備を中央式とする建物等で採用する給水方式をいう。すなわち、直圧により、高置タンクに入水し、自然流下により給水する方式である。

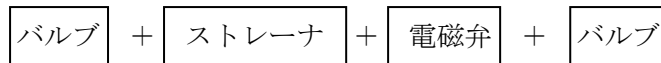
4.7.2 高置タンク 補給装置

1.高置タンクへの給水は、ボールタップ又は電磁弁を用い、故障に備え2組設置すること。

① ボールタップ装置(1組)



② 電磁弁装置(1組)



2.ボールタップ装置

- (1) ボールタップの取付位置は、点検修理に便利な場所を選定し、その近くにマンホールを設置すること。
- (2) 呼び径25mm以上のボールタップは、定水位弁又は複式ボールタップを用いる。なお、定水位弁の据付位置は、定水位弁の作動圧を考慮して決めること。

3.電磁弁装置

- (1) 電磁弁装置は、自動交互で運転する。
- (2) 液面スイッチは、タンクからの溢流又は湯水がおこらないようにセットすること。

4.7.3 高置タンクの 高さ

高置タンクは、最上階の給水栓の使用に支障を来たさない高さに設置すること。

4.7.4 高置タンクの 設置位置

高置タンクは、できるだけ屋上中央部の危険のないところに設置すること。

4.7.5 高置タンクの

大きさ

- (1) 高置タンク直結給水を行う場合の高置タンクの有効容量は最小1.5時間とし、2時間を標準とする。

$$\text{有効容量} \geq (\text{1日あたり使用水量} / \text{1日あたり使用時間}) \times \\ 1.5 \sim 2.0 \text{時間}$$

- (2) 消火用タンクと高置タンクとの併用は認めない。
- (3) 地域的に高水圧となる所については、減圧弁又は流量調整器の使用を考慮すること。

4.7.6 給水装置及び

高置タンク以下 装置

高置タンクへの入水管は、給水装置として本施行基準の適用を受ける。高置タンク以下装置の特に記載なき事項については、受水槽以下装置指導基準に準拠するものとする。

4.8 土工事等

4.8.1 掘削

1. 掘削に先立ち事前の調査を行い、安全かつ確実な施工ができる掘削断面とする。
 - (1) 掘削に先立ち、地下及び地下構造物を調査し、損傷を与えないよう注意しなければならない。
 - (2) 掘削断面は、道路管理者等の管理者が指示する場合を除き、標準図に従い直線とし、えぐり掘りをおこなってはならない。
 - (3) 掘削深さが1.5mを超える場合は、標準図によらず土質に見合った安全な掘削勾配が確保できる場合を除き土留工を施すこと。また、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、同様の措置を施すこと。
2. 掘削方法(機械、人力)の選定にあたっては、現場状況等を総合的に検討したうえで経済性に配慮し決定すること。

- (1) 地下埋設物(ガス、下水道、電気、電話等)の輻輳状態、作業環境等及び周辺建築物の状況
 - (2) 地形(道路の屈曲、傾斜)及び地質による作業性。工事現場への機械搬入の可否。
 - (3) 道路管理者及び所轄警察署長の工事許可条件。
3. 掘削は、周辺の環境、交通、他の埋設物等に与える影響を十分配慮し、入念に行うこと。
- (1) 掘削敷は、凹凸のないようにすること。必要に応じて良質土砂等で敷き均しを行うこと。
 - (2) 舗装道路は、掘削に先立ち他の部分に影響を及ぼさないよう、丁寧にカッター又は広幅のたがねで方形、垂直に縁切りを行うこと。
 - (3) 軟弱地盤又は湧水のある場所は、土留工を施し、水を排除しながら掘削するとともに、その排水先に注意すること。
 - (4) 道路横断して掘削する場合は、片側通行を妨げないよう片側づつ施工すること。
 - (5) 道路掘削は、当日中に仮復旧が完了できる範囲とする。ただし、やむを得ず掘置きする場合は、必ず所轄官公署に連絡の上、工事標示施設及び覆工等の措置を講じ、事故防止に万全を期すること。
 - (6) 他の地下埋設物(ガス、下水道、電気、電話等)付近を掘削する場合は、必要に応じてその管理者の立会いを求めること。ガス管には特に注意し、損傷しないよう施工すること。なお、ガス漏れを探知するため探知機を常備すること。

4.8.2 埋め戻し と残土処分

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埋設物にも十分注意すること。

1. 埋戻しは、良質土砂又は砂に置き換えること。隣接する他企業の埋設物についても同様とする。

2. 締固めは、タンパ・振動ローラ等の転圧機械により仕上がり厚さ20cmごとに転圧し、十分締固めること。
3. 残土及び埋戻し土砂を現場に堆積してはならない。やむを得ず仮置きする場合でも交通等に支障のないよう留意し、速やかに所定の場所に処分又は埋戻すこと。

4.8.3 道路復旧 工事

1. 舗装道路の本復旧は、道路管理者の指示に従い、埋戻し後速やかに行うこと。速やかに本復旧を行うことが困難なときは、道路管理者の承諾を得た上で仮復旧工事を行うものとする。
 - (1) 本復旧は、在来舗装と同等以上の強度、機能を確保できるものとし、舗装構成は道路管理者が定める仕様書によるほか、関係法令に基づき施工しなければならない。
 - (2) 工事完了後、速やかに撤去した区画線、道路標示等を溶着式により施工し、標識類についても原形復旧すること。
2. 非舗装道路の復旧は、道路管理者の指示する方法により路盤築造等を行い、在来路面となじみよく仕上げること。
3. 仮復旧は、表層材に加熱アスファルト混合物を用い、埋戻し後直ちに施工しなければならない。なお、交通量の多い道路等での工事については、先行路盤を考慮すること。
 - (1) 仮舗装に先立ち、路床を十分転圧の上、混合物を均一に敷均し、2cmの余盛を行い転圧し既設路面と同一面となるよう仕上げること。
 - (2) 仮復旧後、直ちに起業者の明示を白色ペイントで行うこと。

図 4.8.1 明示記号

ガ
・
道

- (3) 道路標示部分を掘削した場合は、同色ペイントで仮表示すること。
4. 指定給水装置工事事業者は、道路掘削から本復旧までの管理を行い、これに係る一切の事故の責任を負うものとする。
5. 国道における工事については、国土交通省の指示に従わなければならない。
6. 本復旧、仮復旧とも完成後は、既設舗装路面の汚れを必ず清掃すること。

4.8.4 現場管理

関係法令を遵守するとともに、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。また、工事に伴う騒音、振動等をできるかぎり防止し、生活環境の保全に努めること。

1. 道路工事にあたっては、原則として、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ものとする。
2. 建設発生土、廃棄物等の不要物は、「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。
3. 工事に際しては、予め所轄警察署及び所管の道路管理者、局への連絡先を確認、周知しておき、万一不測の事故等が発生した場合は、直ちにこれらに通報連絡しなければならない。
4. 他の地下埋設物を損傷した場合は、直ちにその管理者に通報し、その指示に従わなければならない。
5. 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の保安設備を設置し、必要に応じて保安要員(交通整理人等)を配置すること。また、工事作業員の安全についても十分留意すること。

6. 工事施行者は、本復旧工事の施行まで常に仮復旧箇所を巡回し、不良箇所が生じた場合、また、道路管理者からの指示を受けた時は、直ちに修復しなければならない。

参 考 工事の施行は、本施行基準に定めるほか、次の指針・基準等を遵守するものとする。

② 賀県一般土木工事等工事必携

② 木工事安全施工技術指針(平成27年1月改正)

—国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課

③建設工事に伴う騒音振動対策技術指針(昭和62年3月改正)

—建設省大臣官房技術参事官通達

④建設工事公衆災害防止対策要綱(平成5年1月制定)

—建設省事務次官通達

⑤工事現場における標示施設等の設置基準 (平成20年6月1日から適用)

4.9 配管工事

4.9.1 構造及び材質

給水管及び給水用具は、最終の止水機構の流出側に設置される給水用具を除き、耐圧性能を有するものを用いること。(省令第1条第1項)

1. 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、十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。
2. 給水装置の材料は、当該給水装置の使用実績に応じ必要な耐久性を有するものを選定すること。
3. 地震時の変位に対応できるように、伸縮可とう性に富んだ材質の給水管や高剛性の材質の場合は伸縮可とう性のある継手を使用すること。

4.9.2 配 管

1. 配管をする前に管内を清掃するとともに、十分管体の検査を行い、亀裂その他欠陥がないことを確認しなければならない。

2. 工事中又は一日の工事終了時には、管端には仮蓋又は栓等をして塵芥、土砂及び汚水等が進入しないようにすること。
3. 現場で材料を仮置きするときは、汚染、破壊及び材質の劣化等のないよう注意すること。
4. 配管にあたっては、他の埋設物や給水管の漏水によるサンドブラスト現象等による事故の未然防止及び修理作業を考慮し、他の埋設物との間隔をできるだけ30cm以上確保すること。
5. 埋設する鑄鉄管の配管には、ポリエチレンスリーブを施すこと。
6. 配管は、原則として直管及び継手を使用することにより行うこと。施行上やむを得ず加工を行う場合は、管材質に応じた適正な加工を行うこと。
 - (1) ポリエチレン管 最小曲げ半径の限度内の生曲げとする。
 - (2) 硬質塩化ビニル管 曲げ角度6度以内で生曲げとする。
7. 管を橋梁に添架するときは、適当な間隔をおいてバンド又はブラケット等で固定すること。
8. 側溝等を横断するときは、伏せ越しとする。側溝等の道路構造物のはつりを行って配管したときは、必ず原形に復旧すること。ただし、施行困難でやむを得ず上越しするときは、設計書にその理由を記載して局の承諾を得なければならない。
9. やむを得ずのり面や石垣等に接近して布設するときは、法肩及び法尻に支障をきたさないよう最新の注意を払って布設し、その保護等を行うこと。
10. 配管が完了後、管内の洗浄を十分に行うこと。

4.9.3 道路の配管

1. 配水管からメーターまでの給水管は、口径50mm以下はポリエチレン二層管(P P)、口径75mm以上はダクタイル鑄鉄管を使用すること。なお、耐震継手使用の配水管から分岐する鑄鉄管は、耐震継手管(N S、G X形)を使用すること。その他の場合も、耐震継手の使用を考慮すること。
2. 配管工法は、「給水装置の施工例」を参照のこと。

4.9.4 宅地の配管

家屋の主配管経路は、構造物の下を避けること等により漏水時の修理を容易に行うことができるようにしなければならない。

1. 宅地内の配管は、取替、修繕等を考慮してできるだけ直線配管とすること。
2. 原則として、主配管は家屋基礎の外回りに布設するものとするが、スペース等の問題でやむを得ず構造物下を通過させる場合は、さや管方式や点検・修理口を設ける等、給水管の交換を容易にする措置を講じること。
3. 地階又は2階以上に配管する場合は、原則として各階又は各系統ごとに止水栓を取付けること。
4. 各戸給水ごとに減圧弁を設ける場合は、メーター下流設置（バルブとメーターの間）を原則とする。

4.9.5 さや管

さや管工法の施行は、下記による。

1. さや管工法の配管材には、架橋ポリエチレン管・ポリブデン管がある。
2. さや管はポリエチレン管等を使用し、給水系・給湯系を色分けして区別すること。また、さや管の末端はキャップ、テープ等で異物が入らないよう確実に保護すること。
3. さや管は、できるだけ最短距離をとり、できるかぎり曲げ角度は小さく、曲げ箇所数も少なくする。なお、曲げ角度の最大は90°とする。
4. さや管の固定間隔は、直線部は1～2 m毎、曲がり部は、曲がりの始点・頂点・終点を固定する。
5. ヘッダーの固定位置は、パイプシャフト・台所等維持管理に便利な場所とし、パイプの行先を明示しておくこと。
6. 架橋ポリエチレン管・ポリブデン管をやむを得ず他の工法で使用する場合は、柔軟な材質、また一部の有機薬品(殺虫剤・防腐剤・白蟻駆除剤等)に侵される恐れがあるため保護管等を施し、固定に

についても確実にいき、維持管理が容易に行えるようにすること。

4.9.6 管の切断加工

1. 管の切断は間軸に対し直角に行うこと。
2. 異形管を切断してはならない。
3. 鋳鉄管の切断は、カッター切断とする。
4. 切断面に生じたかえり及びまくれ等は完全に除去すること。
5. ビニル管及びポリエチレン管は、切断面を平らに仕上げるとともに内外面を面取りすること。
6. 硬質塩化ビニルライニング鋼管及びポリエチレン粉体ライニング鋼管の切断は、切断部に高温が発生しないようにしなければならない。したがって、ガス切断やアーク切断は、絶対に行ってはならない。
7. ねじ切り加工の際は、切削油を塗り過ぎないようにするとともに、付着した切削油は完全に除去すること。

4.9.7 管の接合

給水装置の接合箇所は、水圧に対する十分な耐力を確保するために、その構造及び材質に応じた適切な接合を行うこと。(省令第1条第2項)

1. 接合は、すべて確実にいき、接合部分の腐食、通水の障害、材質の低下、漏水及び離脱が起らないように施行すること。
2. 管の接合部分は、内外面とも丁寧に清掃すること。
3. 主な管種別の接合要領は次のとおり。
 - 1) K形継手) (メカニカル)
 - ① 接合作業に先立ち、挿し口及び受け口の内面に付着している油、砂、その他の異物は、完全に除去すること。
 - ② 挿入作業は、挿し口とゴム輪には滑剤を塗り、押し輪とゴム輪は、いったん挿し口に挿入する。次に、受け口に対し静かに挿し口を挿入し、挿し口端と受け口との標準間隔が3mmとなるよう固定し、ゴム輪を受け口へ密着させ、ボルトを受け口側より挿入して押し輪をナットで締めながら、さらにゴム輪を押し込むこと。

③ 各ボルトを締める場合は、片締めにならないよう、均等に対角に締めること。

④ メカニカル継手は、必ず表-4.9.1 のトルクまで締め付けること。

表-4.9.1 単位 N・m

適用呼び(mm)	ボルト呼び	トルク
75	M16	60
100～600	M20	100

2) NS 継手

① 接合作業に先立ち、受け口溝及び挿し口の外面に付着している油、砂、その他の異物は、完全に取り除くこと。

② ロックリングを清掃して、絞り器具でロックリングを絞った状態で所定の溝で、かつロックリング心出しゴムの上に正しくセットする。

③ ゴム輪を清掃し、受け口内面の所定の位置に装着する。この時、ゴム輪が NS 形用かを表示マークで必ず確認する。

④ 滑剤をゴム輪の内面及び挿し口外面のテーパ部から白線までの範囲にムラなく塗布する。

注：滑剤は、ゴム輪のセット前に受け口内面に塗らないこと。

⑤ 管をクレーンなどで吊った状態にして挿し口を受け口に預ける。この時 2 本の管が一直線になるようにする。ジャッキ(レバーブロック)を操作し、ゆっくりと挿し口を受け口に挿入する。その場合、挿し口外面に表示してある 2 本の白線のうち白線 A(端面側)の幅の中に受け口端面がくるように合わせる。

3) GX 継手

① 接合作業に先立ち、受け口溝及び挿し口の外面に付着している油、砂、その他の異物は、完全に取り除くこと。

② ロックリングを清掃して、絞り器具でロックリングを絞った状態で所定の溝で、かつロックリング心出しゴムの上に正しくセットする。

③ ゴム輪を清掃し、受け口内面の所定の位置に装着する。この時、

ゴム輪がGX形用かを表示マークで必ず確認する。

- ④ 滑剤をゴム輪の内面及び挿し口外面のテーパ部から白線までの範囲にムラなく塗布する。

注：滑剤は、ゴム輪のセット前に受け口内面に塗らないこと。

- ⑤ 管をクレーンなどで吊った状態にして挿し口を受け口に預ける。この時2本の管の曲げ角度が 2° 以内となるようにする。 2° より大きく屈曲した状態で挿入すると、ゴム輪がズレたり、挿し口先端がロッキングに引っ掛かったりして接合できなくなる場合がある。ライナを接着した直管受口に接合する場合はまっすぐに接合すること。ジャッキ(レバーブロック)を操作し、ゆっくりと挿し口を受け口に挿入する。その場合、挿し口外面に表示してある2本の白線のうち白線A(端面側)の幅の中に受け口端面がくるように合わせる。

4) フランジ継手

- ① フランジ接合面は、錆、塗装、その他の異物をワイヤーブラシ等でよく取り除き、溝部を必ず出しておくこと。
- ② ゴムパッキンは、移動を生じないように固定し、両面を密着させ、ボルトを片締めにならないよう全周を通じて均等に締め付けること。

5) ビニル管継手(TS接合)

- ① 継手受口長さL(表-4.9.2)により、管体に標線を入れ、挿入を確認すること。

表-4.9.2 差し込み深さ L

呼び径 (mm)	13	20	25	40	50	75	100
L(mm)	26	35	40	55	63	72	92

- ② 継手受口内面及び管挿し口外面に、接着剤(JWWA S101)を刷毛で薄く、塗りもらしのないよう均一に塗ること。なお、この場合、管には標線以上にはみ出して塗ってはならない。

- ③ 管体及び継手に接着剤を塗り終わったら、直ちに管を継手に、一気にひねらず差込、そのまま表-4.9.3の標準時間まで保持すること。

表-4.9.3 TS 接合の標準保持時間

呼び径(mm)	40以下	50以上
標準保持時間(SEC)	20以上	30以上

- ④ 接着後はみ出した接着剤は、直ちに拭き取り、通水するか、風を通して管の中の溶剤蒸気を逃がすこと。

6) ポリエチレン管継手

A 形継手(SP ジョイント)

- ① 継手及び管の接合面の油、砂、ほこりなどを完全に除去すること。
- ② 管の挿し込み部先端に袋ナットと P リングをはめ込んだ後、コアを先端に差し込み木槌等で軽く叩き、根元まで十分に入れること。
- ③ 袋ナットで P リングを押し込むように(胴)にねじ込み十分に締め付けること。

B 形継手(ポリフィッタ)

- ① B 形継手を使用する場合は、面取器で切断面の糸面取りをすること。
- ② 本体の O リング及びウエッジリングが内蔵されているので、ウエッジリングの向きを確かめること。
- ③ 差し込み先端に水を付けて、軽くひねるようにして挿入すること。

- ④ 差し込み深さは表-4.9.4により、管体に標線を入れ確認すること。

表-4.9.4 差し込み深さ L

呼び径(mm)	13	20	25	40	50
L(mm)	38	43	43.5	58	64

7) 硬質塩化ビニルライニング鋼管及びポリエチレン紛体ライニング鋼管継手

- ① ライニング鋼管の継手には、管端防食継手(樹脂コーティング継手)を用いる。

- ② 継手には、コア内蔵型とコア挿入型があり、また、硬質塩化ビニルライニング鋼管専用、ポリエチレン紛体ライニング鋼管専用及び兼用があるため継手の選定には十分注意すること。
- ③ 外面処理については、1次防錆塗装、亜鉛めっき及び樹脂カバー付きがあり外面を傷めないよう注意すること。
- ④ ねじ込み山数は、表-4.9.5による。ねじ切りは管端防食継手を使用するため、ねじゲージを用い正確に行うこと。

表-4.9.5 ねじ込み山数

呼び径(mm)	ねじ込み山数(山)
40以下	6以上
50以下	7以上
80以下	9以上
100以下	11以上
150以下	13以上

- ⑤ ねじ加工をするときは、水溶性の切削油を使用し、管内に流入しないよう十分注意すること。
- ⑥ ねじ部分にシール剤を塗布するときは、管内にシール剤が流れ込まないよう十分注意すること。なお、使用するシール剤は、水質等に影響を与えないものを選定すること。
- ⑦ 外面処理された管の加工に際しては、工具等を選別し、傷めないようにすること。なお、露出したねじ部分には、防食剤を塗布すること。
- ⑧ 外面処理方法によりライニング鋼管の種類は表-4.9.6のとおりとする。

表 4.9.6

硬質塩化ビニルライニング鋼管(VLP)	ポリエチレン紛体ライニング鋼管(PELP)	外面処理	適用
SGP-VA	SGP-PA	一次防錆塗装	屋内配管
SGP-VB	SGP-PB	亜鉛めっき塗装	〃
—————	SGP-PC	2層被覆	地中配管
SGP-VD	SGP-PD	1層被覆	〃

4.9.8 その他

配管工事に伴う廃棄物の運搬・処分は、専門業者等により「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」による処分場に埋立する等適切に処分しなければならない。また、再資源化施設の活用等による再資源化も考慮すること。

4.10 水の安全対策

4.10.1 汚染防止

1. 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。(省令第2条第1項)
 - (1) 接合用シール材又は接着剤は、水道用途に適したものを使用すること。
2. 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。(省令第2条第2項)
 - (1) 住宅用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給水栓までの配管途中に設置すること。
 - (2) 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、停滞した水を容易に排除できる排水設備を考慮すること。
3. 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、又は取扱う施設に近接して設置しないこと。(省令第2条第3項)
4. 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つては、当該油類が浸透するおそれのない材質の給水装置を設置すること。又は、さや管等により適切な防護のための措置を講じること。(省令第2条第4項)

4.10.2 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。又は、その上流側に近接して水撃防止器具を設置すること等により適切な水撃防止のための措置を

講じること。(省令第3条)

- (1) 水撃作用を生じるおそれがある給水栓
 - 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 洗浄弁
 - ⑤ 元止め式瞬間湯沸器
 - (2) 水撃作用について、特に注意が必要である場所
 - ① 管内の常用圧力が著しく高い所
 - ② 水温が高い所
 - ③ 曲折が多い配管部分
2. 水撃作用を生じるおそれがある場合は、発生防止や吸収措置を施すこと。
- (1) 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。
 - (2) 水撃作用発生のおそれがある箇所には、その手前に近接して水撃防止器具を設置すること。
 - (3) ボールタップの使用にあたっては、比較的、水撃作用の少ない複式・定水位弁等から、その給水用途に適したものを選定すること。
 - (4) 受水タンク等にボールタップで給水する場合は、必要に応じて波立ち防止板等を施すこと。
 - (5) 水撃作用の増幅を防ぐため、空気の停滞が生じるおそれのある鳥居配管等はさけること。
 - (6) 給水装置が水路等を横断する場所にあたっては、原則として、その下に設置すること。やむを得ず水路等の上に設置する場合は、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じること。なお、上越しでやむを得ず空気の停滞が生じるおそれのある配管となる場合は、これを排除するため、空気弁又は排気装置を設置すること。
3. 地盤沈下、振動等により破壊の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給水装置を設置すること。特に、できるだけ可とう性に富んだ管を使用し、分岐部分に働く荷重の緩衝を図る構造とすること。

- (1) 建物付近での沈下に対応する配管構造は、常時点検できるように保護ボックス又はピット内に設けること。
 - (2) 保護ボックス及びピットは、建物基礎の位置を考慮し沈下に対して有効な位置に設置すること。
4. 壁等に配管された給水管の露出部分は、適切な間隔で支持金具等で固定すること。
- (1) 建物の柱や壁等に添わせて配管する場合は、クリップなどのつかみ金具を使用し、1～2mの間隔で建物に固定する。特に、給水栓取付け部分は損傷しやすいので座付き等を使用して堅固に取付けること。
 - (2) 構造物の基礎及び壁等を貫通する場合は、貫通部に配管スリーブを設け、スリーブとの間隙を弾性体で充填し、管の損傷を防止すること。
5. 給水管は他の埋設物(管・構造物基礎等)より30cm以上の間隔を確保し、配管するのが望ましいが、やむを得ず間隔がとれず近接して配管する場合には給水管に発泡スチロール、ポリエチレンフォーム等を施し損傷防止を図ること。

4.10.3 侵食防止

1. 酸又はアルカリによって侵食されるおそれのある場所にあつては、酸又はアルカリに対する耐食性を有する材質の給水装置を設置すること、又は防食材で被覆すること等により適切な侵食の防止のための措置を講じること。(省令第4条第1項)
- (1) 管外面は、下記により防食工を施すこと。
 - ① ポリエチレンスリーブによる被覆
 - ② 防食、粘着テープによる方法
 - ③ 防食塗料の塗布
 - ④ 被覆管の使用

(2) 管内面は、下記により防食工を施すこと。

- ① 防食コア
- ② ダクタイト管補修用塗料の塗布
- ③ 内面ライニング管の使用
- ④ 管端防食継手の使用

2. 漏えい電流により侵食されるおそれのある場所にあつては、非金属製の材質の給水装置を設置すること、又は、絶縁材で被覆すること等により適切な電気防食のための措置を講じること。(省令第4条第2項)電気防食のための措置の必要がある場合は、下記による。

- ① 電氣的絶縁物による管被覆
- ② 絶縁による遮蔽
- ③ 絶縁接続法
- ④ 選択(直接)排流法
- ⑤ 強制排流法
- ⑥ 低電位金属体の接続埋設法

3. サドル付分水栓等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。

4. 異種金属管との接続にあつては、異種金属用絶縁継手等を使用すること。

5. 金属管と他の構造物が接触するおそれのある場合は、ポリエチレンスリーブ、防食テープ等を使用し、管が直接構造物に接触しない措置を講じること。

4.10.4 逆流防止

1. 水が逆流するおそれがある場所においては、規定の吐水口空間を確保すること。又は、逆流防止性能又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(バキュームブレーカにあつては、水受け容器の越流面の上方150mm以上の位置)に設置すること。(省令第5条第1項)

2. 事業活動に伴い、水を汚染するおそ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つては、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。(省令第5条第2項)

3. 規定の吐水口空間は、表-4.10.1 及び表-4.10.2 による。

表-4.10.1 呼び径が25mm以下のもの

	近接壁から吐水口の中心までの水平距離 B	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最下端までの垂直距離は50mm未満であつてはならない。
- 2) 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使う水槽及び容器に給水する場合には、越流面から吐水口の最下端までの垂直距離は200mm未満であつてはならない。
- 3) 上記1)及び2)は、給水用具の内部の吐水空間には適用しない。

表-4.10.2 呼び径が25mmを超える場合のもの

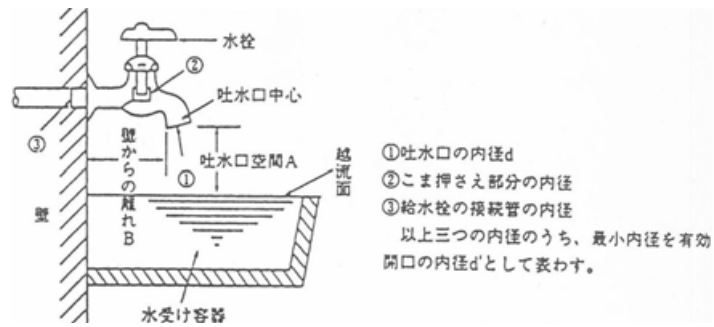
区 分	壁からの離れ B		越流面から吐水口の最下端までの垂直距離 A
近接壁の影響がない場合			1. $7d^2 + 5\text{mm}$ 以上
近接壁の影響がある場合	近接壁1面の場合	3d以下	3. $0d'$ 以上
		3dを超え5d以下 5dを超えるもの	2. $0d' + 5\text{mm}$ 以上 1. $7d^2 + 5\text{mm}$ 以上
	近接壁2面の場合	4d以下	3. $5d'$ 以上
		4dを超え6d以下 6dを超え7d以下 7dを超えるもの	3. $0d'$ 以上 2. $0d' + 5\text{mm}$ 以上 1. $7d^2 + 5\text{mm}$ 以上

注

- 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) 逆流防止のもっとも一般的で確実な手段である吐水口空間は、以

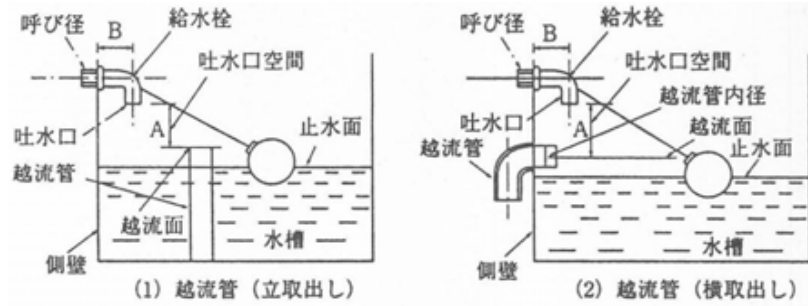
下のとおりである。

- (1) 吐水口空間とは給水装置の吐水口端から越流面までの垂直距離をいう。
- (2) 越流面とは洗面器等の場合は当該水受け容器の上端をいう。(図-4.10.1) また、水槽等の場合は立取出しにおいては越流管の上端とし、横取出しにおいては越流管の中心をいう。(図-4.10.2)
- (3) ボールタップの吐水口の切り込み部分の断面積(バルブレバーの断面積を除く)がシート断面積より大きい場合には、切り込み部分の上端を吐水口とする。

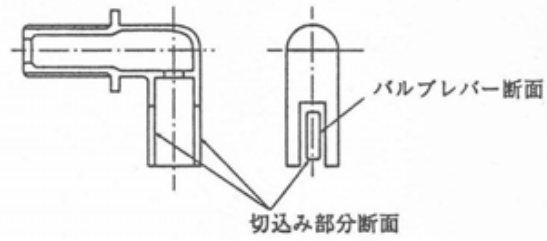


(注：Bの設定は呼び径が25mmを超える場合の設定)

図-4.10.1 洗面器等の場合



(注：Bの設定は呼び径が25mm以下の場合の設定)



(3) ボールタップの吐水口
切り込み部分の断面

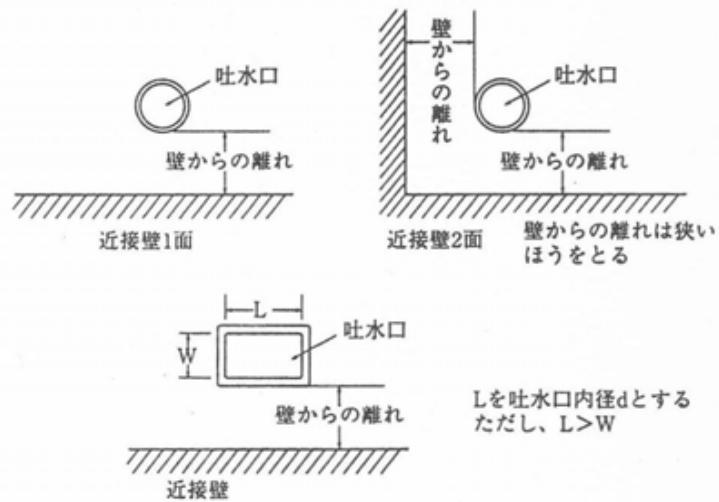


図-4.10.2 水槽等の場合

4.10.5 凍結防止

1. 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つては、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じること。(省令第6条)
2. 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。
3. 凍結のおそれがある場所の屋内配管は、必要に応じ管内の水を容易に排出できる位置に水抜き用の給水用具を設置すること。
 - (1) 凍結のおそれがある場所
 - ① 家屋の北西面に位置する立上り露出管
 - ② 屋外給水栓等外部露出管(受水槽廻り、湯沸し器廻りを含む)
 - ③ 水路等を横断する上越し管
 - ④ やむを得ず凍結深度より浅く布設する場合
 - (2) 寒冷地等における地域特性を十分考慮して判断すること。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被覆する。
4. 結露のおそれがある給水装置には、適切な防露措置を講じること。

4.10.6 クロスコネクション防止

1. 当該給水装置以外の水管その他の設備に直接連結しないこと。(法施行令第5条第1項第6号)
2. 用途の異なる管が給水管に近接配管され、外見上判別が困難な場合は、管の外面にその用途が識別できるよう標示すること。
 - 1) 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 受水槽以下の配管
 - 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

4.11 増圧給水設備

4.11.1 増圧給水設備

1. 増圧給水設備は、配水管の水圧では給水できない中高層建物において、末端最高位の給水用具を使用するために必要な圧力を増やし、給水用具への吐水圧を確保する設備である。
2. 増圧給水設備は、直結加圧型ポンプユニット（制御盤・圧力タンク内蔵逆止弁含む）と逆流防止装置を組み合わせたものとする。
3. 増圧給水設備に使用する直結加圧型ポンプユニットは、
 - (1) 使用圧力が 0.75Mpa 以下で、他の使用者の水 利用に支障を与えず、かつ配水管の水圧に影響を及ぼさないものとする。
 - (2) 原則として、建物 1 棟に対し 1 ユニットとする。ただし、配水管に対する影響がなく、使用者の申し出がある場合はこの限りでない。
断水等により、吸込圧力が 0.07Mpa まで低下した場合、圧力検知によりポンプを自動停止させるシステムとすること。
また、再起動の設定圧力は 0.1Mpa とすること。
 - (3) ポンプの吐出圧力の制御方法は、推定末端圧力（給水栓の残圧）一定制御方式とし、その値は 0.15Mpa を標準とする。
 - (4) 直結型加圧ポンプユニットは、水道用直結加圧型ポンプユニット（JWWA B 130）に準ずるものとする。
4. 増圧給水設備に使用する逆流防止装置は、
 - (1) 原則として、減圧式逆流防止器とし、ポンプユニット上流側に設置する。
 - (2) 逆流防止装置は、上流からバルブ＋ストレーナー＋減圧式逆

流防止器+バルブとする。なお、減圧式逆流防止器の点検取替時に断水することができない建物については、バイパスを設置すること。

(3) 減圧式逆流防止器は、JWWA B 134 とする。

4.11.2 給水圧力

増圧給水設備が必要とする給水（増加）圧力は、次の計算式で算出する。

$$P = P1 + P2 + P3 + P4 + P5 + P6 - P0$$

P : 必要とする給水（増加）圧力

P1 : 配水管と増圧給水設備の高低差による圧力損失

P2 : 増圧給水設備上流側の給水管の摩擦損失水頭等

P3 : 増圧給水設備（逆流防止器含む）の圧力損失

P4 : 増圧給水設備下流側の給水管の摩擦損失水頭等

P5 : 末端給水栓の残圧

P6 : 増圧給水設備と末端給水栓の高低差による圧力損失

P0 : 設計水圧

4.11.3 非常用給水栓

1. 増圧給水設備の故障・停電等による断水に備え、非常用給水栓をメーターと増圧給水設備の間から分岐し設置すること。
2. メーターが各区画に設置される場合は、増圧給水設備上流から分岐し、別途メーターを設けて非常用給水栓を設置すること。

4.11.4 増圧給水設備 の設置場所

ポンプ等の設置場所は及び設置条件は、次のとおりとする。

1. ポンプ等の設置場所は、原則として、1階又は地階部分の屋内とすること。設置場所は、周囲温度0℃～40℃、湿度85%以下とし、密閉構造とならないよう配慮すること。

ただし、やむを得ない事情のある場合にかぎり、使用者の申し出に基づき、屋外型一体ユニットの使用を認める。この場合も建物に近接して設置するなど保安上、維持管理上の配慮を十分に行うこ

- と。
2. 配水管より低いところにポンプ等を設置する場合は、給水管を一度地上に上げて空気弁を設置すること。
 3. ポンプ等は、設置後も維持管理が出来るよう、必要なスペースが確保できる場所に設置すること。
 4. ポンプ等は、専用の基礎の上に水平に設置すること。
 5. 増圧給水設備を屋内に設置する場合は、逆流防止装置からの浸水の恐れがなく、定期点検保守作業に支障のないよう表 4.11.1 の寸法を確保して設置すること。また、逃し弁からの排水が目視できる方法で排水処理を行うこと。

表 4.11.1 逆流防止装置の配置寸法

設 置 高 さ	床上 30 cm～70 cm
側面にテストコック有	壁面から60 cm以上離す
側面にテストコック無	壁面から30 cm以上離す
逃し弁排水口の吐水口空間 (d)	$d \geq 2c$ で最小40 mm c:排水口の口径

5 審査及び検査

5.1 審査

工事の申込を受けた時は、この施行基準に基づいて、設計及び書類審査を行なうこと。審査を完了した設計書類に基づき施行すること。施行の途中で変更が生じた場合は、着手前に再審査を行なうこと。

5.1.1 設計と審査

給水装置工事の設計及び審査に当たっては、次の点に留意すること。

1. 給水装置工事申込書

- (1) 工事の申込みは、給水装置工事申込書により行なう(条例第 12 条第 1 項、施行規程第 10 条)
- (2) 指定給水装置工事事業者が工事を行なうときは、給水装置工事申込書を提出しなければならない。(条例第 12 条)

2. 委任状

申請者は、工事申込者の委任を受けて、給水装置工事の申込等給水請求に至るまでの諸手続き及び工事施行、並びに工事費その他費用の納付又は還付に関する一切の権限を有する。

3. 給水装置工事申込書(設計)

- (1) 設計水圧、給水管口径、使用材料、配管設計等が施行基準に適合していること。
- (2) 「3～5 階建て直結直圧給水協議書兼確認書」「直結増圧給水装置協議書兼確認書」により確認された内容と照合すること。

4. 利害関係人承諾書

(1) 土地使用承諾書

給水装置工事に伴う土地の使用及び占用に伴う利害関係人の承諾を得ること。(条例第 12 条第 2 項、施行規程第 11 条)

(2) 分岐承諾書

新設給水管の分岐に伴う利害関係人の承諾を得ること。被分岐管の給水能力、所有者、既分岐管の確認をすること。(条例第 12 条第 2 項、施行規程第 11 条)

5. 道路占用許可申請書

- (1) 公道の掘削に当たっては、道路管理者の定める道路占用規則等による道路占用・掘削工事許可申請書が必要であり、工事着手前に許可申請手続きをとらなければならない。
- (2) 道路占用・掘削工事許可申請書及び添付図面等は、指定給水装置工事事業者が作成して、企業局(お客様設備課)に提出すること。

- (3) 道路占用及び掘削許可、並びに道路使用許可を取得するまでは、理由を問わず公道を掘削してはならない。
- (4) 道路占用許可申請書類(申請書表紙は局が作成する。)
 - ① 位置図
 - ② 工事箇所掘削図
 - ③ 舗装標準断面図
 - ④ 保安図(通行止めにする場合は、迂回路図も必要。)
 - ⑤ 道路掘削予定現場写真(4部) — 私道は不必要。
- ※ ①から④までの申請書類は7部(私道は3部)用意すること。
- 6. 道路使用許可申請書
道路(公道、私道)を掘削するに当たっては、道路の一部を一時的に使用することが必要であり、所轄警察署長の許可を必要とする。
- 7. 河川占用許可申請書
 - (1) 給水管が河川敷を占用等する場合は、河川法等による許可申請書が必要であり、工事着手前に許可手続きをとらなければならない。
 - (2) 河川許可申請書及び添付図面等は、指定給水装置工事事業者が作成して、企業局(お客様設備課)に提出すること。
 - (3) 申請河川種名
 - ① 一級河川—河川区域、保全区域
 - ② 普通河川—河川区域
- 8. その他の書類
 - (1) 給水装置等維持管理に関する請書(3～5階直結直圧給水)
 - (2) 直結給水装置等維持管理に関する請書(直結増圧)
 - (3) 受水槽給水の場合
 - ① 簡易専用水道設置届(受水槽の有効容量が10 m³を超える場合)
 - ② 受水槽以下各戸検針徴収申請書(受水槽以下各戸検針の希望がある場合) (給水条例 35 条第 2 項)
 - ③ 共同住宅等に係る水道(下水道)料金算定申請書(アパート方式の希望がある場合) (給水条例 35 条第 1 項)

5.1.2 給水装置工事 申込書の記載 上の注意

- 1. 給水装置工事申込書の記入については、文字は楷書で、数字はアラビア数字で丁寧に書くこと。
- 2. 記載後は、チェックシートに基づき確認し、記載漏れ、間違いのないようにすること。

5.1.3 給水装置工事

申込書の取り扱い

給水装置工事の承認手続とは、工事をしようとする場所の設計調査に始まり、設計書を作成し、工事の承認を得るまでの一切の事務手続き及び技術的な措置をいう。

1. 申込み

給水装置工事申込書(市指定の用紙)、その他必要な関係図書を添付して局に提出する。

2. 申込みの成立

局に提出した給水装置設計書及びその他工事に必要な関係書類の審査を受けてから、市納付金(審査検査手数料等)を局へ納入する。この納入の日をもってその申込みが成立する。

3. 工事施行の承認

市納付金の納入確認をもって工事施行の承認とする。承認前の工事着手はしてはならない。また、公道掘削、河川横断等関係官公署の許可を要するものは、その部分のみ許可が下りるまで施行してはならない。

4. 設計変更

建築物の設計変更、又は工事の進捗状況や申込者のその後の都合等により当初設計に著しい変更を必要とする場合は、改めて設計書を作成して審査を受けなければならない。

5. 申込みの取消

(1) 申込者の都合、その他の理由により工事の施行を取り止めた場合は、遅滞なく取消申請書を提出しなければならない。

(2) 市納付金は、その概算額を通知した日から20日以内に納付されなかったときは、申込みが取消されたものとみなす。(施行規程第17条の第2項)

5.2 検査

1. 検査は、施行基準並びに設計図書に基づく施行について確認するものである。

2. 検査は、原則として給水装置工事主任技術者立会いのもとに現地検査とする。なお、指定給水装置工事事業者は検査を受けるに当たって、前もって水圧検査等の自社検査を実施し、不適合の箇所があれば、手直ししておかなければならない。

3. 検査の申込みは、工事の工程に合わせて日時を決定し、検査日の3日前までに検査予約システムに必要事項を登録し、完成図書(竣工図、

給水装置工事検査チェック表、水圧試験実施記録表)とともに検査依頼をすること。

4. 検査の実施に伴って、漏水等の事故が発生したときは、指定給水装置工事事業者が責任をもって措置しなければならない。

5.2.1 検査の種類

1. 完成検査

- (1) 指定給水装置工事事業者は、工事が完了したときは直ちにその旨を公営企業管理者に届け出てその検査を受けること。
- (2) 検査員は、施行基準、設計図書に基づき給水装置を検査し、不都合の部分がある場合は、工事検査指示書により手直し箇所を指示し、再検査を行うこと。ただし、手直しが軽微なものは、現地確認を省略することができる。
- (3) 工事完了以前に完成検査を行った部分の検査は、原則として行わない。

2. 中間検査

- (1) 道路部分の工事等、後日の完成検査時に確認が困難なものは、施行の当日に検査する。
- (2) 内部工事と同一の設計書で申請された工事用給水装置の検査は、中間検査とする。
- (3) 指定給水装置工事事業者は、後日、確認が困難なもの又は施行上問題が生じる場合は、工事の完了以前であっても検査を受けることができる。

5.2.2 検査の方法

1. 現地検査

現地で直接、給水装置を検査し確認する。

2. 写真検査

道路部分の給水装置の検査

現地検査を原則とするが、検査の工程上、未確認の部分もあるので写真検査を併用する。工事写真は、給水管の状況、埋め戻し及び転圧等の工事内容が十分判読できるものであること。

3. 破壊検査

検査において、構造並びに材質に不備があると考えられるときは、破壊によりその確認を行う。

5.2.3 検査要領

給水装置工事検査要綱及び装置工事検査要領（水道）による。

6 維持管理

6.1 管理区分

1. 給水装置の管理は、使用者等が行うものとする。
2. 申込者は、3～5階直結直圧、直結増圧給水方式の装置を設置する場合、局に「維持管理に関する請書」を提出し、使用者にも十分周知すること。

6.2 維持管理

1. 給水装置の維持管理の適否は、供給水の保全に重大な影響を与えるので水が汚染し、漏れないよう随時又は定期的に点検を行うなど、的確な維持管理を行うこと。
2. 給水装置に異常があると認めたときは、直ちに必要な処置を講じること。
3. 直結増圧給水方式による給水装置の維持管理は、次のとおりとする。
 - (1) 増圧給水装置及び逆流防止装置は、年1回必ず点検整備すること。
 - (2) ポンプ故障時に備え、外部警報盤を管理人室等に設置するとともに、管理業者と維持管理契約を結ぶなどし、緊急時の対応を図ること。
また、連絡先を記入した標示板をポンプ室及び管理人室等に設置し、使用者にも十分周知できるようにすること。
標示板の様式は、「受水槽以下装置指導基準」による。
 - (3) 「直結給水装置等維持管理に関する請書」の内容が周知できるように、各使用者の区画内にも掲示すること。

受水槽以下装置指導基準

1 総 則

1.1 趣 旨

受水槽以下の装置は、水道法(昭和32年6月15日法律第177号)第3条第9項に規定する給水装置ではないが、その構造及び材質に不備があるときは、水道利用者の不安を引起し、水質上問題を生じるおそれがあるので、この基準により指導する。なお、この指導基準に定めのない事項については、給水装置工事施行基準に準じる。

1.2 給水方式

受水槽式給水の主なものは、以下のとおりである。

1. 高置タンク式

- (1) 受水槽(低置)から建物の高所に設けた高置タンクにポンプ揚水し、自然流下によって給水する方式。
- (2) 受水槽(低置)から給水塔及び高架タンクにポンプ揚水し、自然流下によって給水する方式。
- (3) 高置タンクが建物の高い位置に設置できない場合、建物の屋上に設けた気圧タンクにポンプ揚水し、圧縮空気圧によって給水する畜圧給水方式がある。

2. 加圧給水式

- (1) 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り給水するポンプ直送方式。
- (2) 受水槽に受水したのち、ポンプで圧力タンクに貯え、その内部圧力によって給水する圧力タンク方式がある。

2 受水槽の構造

2.1 種類

ここでいう受水槽は、低置タンク、高置タンク並びに副受水槽(サイフォン防止)をいう。

2.2 設置位置

1. 受水槽は、明るく、換気がよく、管理の容易な場所に設置し、尿尿浄化槽、汚水ます等の汚染源に接近しない場所に設けること。
2. 低置タンクの設置位置は、原則として2階以下とする。
3. 配水管より低いところに低置タンクを設けるときは、給水管を一度地上に立ち上げて空気弁又は副受水タンクの設置の必要を検討すること。ただし、口径50mm以上の給水管については、必ず設置すること。

2.3 構造

1. 受水槽は、鉄筋コンクリート又はガラス繊維強化(FRP)その他堅固な材質のものを使用し、水密な構造であること。FRP製水槽の選定に当たっては、「FRP製水槽耐震設計基準」・「FRP製水槽藻類増殖防止のための製品基準」(共に(社)強化プラスチック協会発行)等を考慮すること。
2. 材質及び防水防食塗料は、水質に影響を及ぼさないものであること。
3. 受水槽は、点検修理又は内部清掃のため、マンホール(60cm以上)、タラップ等を設けること。
4. マンホールは、雨水、汚水の流入を防止するため、嵩上げ(10cm以上)し、水密性の蓋を設け施錠すること。
5. 受水槽への流入口と流出口の位置は、できるだけ反対方向になるような位置に設けるとともに、容量の大きなものは、内部に導流壁を設けるなど水の滞留を防ぐための適切な措置を講ずること。
6. 有効容量が10m³以上となるものは、2槽式とすること。また、有効容量が5m³となるものについても、2槽式を検討すること。各槽は、連通管で連絡し、仕切弁で区分する構造とすること。
7. 受水槽の底部は、点検、清掃等を容易にするため、排水口に向かい適当な勾配をとること。

8. 受水槽室への出入口は、資材の搬入に支障のない場所・大きさを確保すること。
9. 高置タンクは、最上階の給水栓の使用に支障を来さない高さに設置すること。

2.4 受水槽の 大きさ

1. 低置タンクの有効容量は、使用水量、使用時間及び低置タンク入水量を考慮して算定し、次を標準とする。
当該給水装置の1日当たり使用水量の0.5日分を標準とする。
消火用タンクと低置タンクを兼ねる場合の低置タンクの容量は、その合計容量とし、かつ1日当たり使用水量の範囲内とすること。
2. 高置タンク(低置タンクがある場合)の有効容量は、次を標準とする。
当該給水装置の1日当たり使用水量の1/10を標準とする。

2.5 補給水量

低置タンクの時間当たり補給水量は、次式による。
時間当たり補給水量 = 1日当たり使用水量 / 1日当たり使用時間

3 付 属 設 備

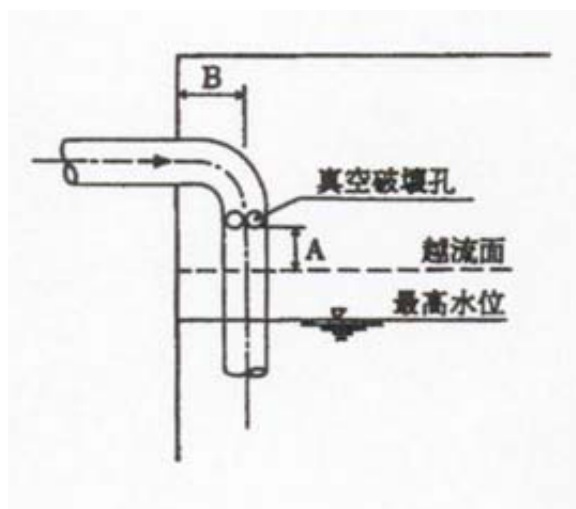
3.1 ボールタップ

1. ボールタップの取付位置は、点検修理に便利な場所を選定し、この近くにマンホールを設置すること。
2. ボールタップは、故障に備え予備も設置(2組並列)すること。なお、1組とは上流側よりバルブ、ストレーナ、ボールタップとする。
3. 呼び径25mm以上のボールタップは、水撃作用を防止するため定水位弁又は複式等を使用すること。
4. 加圧給水式とする場合は、定水位弁に併せて電磁弁による入水制御を考慮すること。

3.2 逆流防止

1. 受水槽に給水する場合は、吐水口を落とし込みとし、吐水口と越流面並びに吐水口中心から壁までの距離は、所定の吐水口空間をとること。(施行基準表 4.10.1～4.10.2、図 4.10.1～4.10.2)
2. 波立ち防止のため給水管の吐水口が、最高水位より下となる場合は、必ず入水管の断面積以上の面積を有する真空破壊孔を設けなければならない。なお、真空破壊孔は壁との距離に応じて、越流面から所定の吐水口空間をとること。(図 3.2.1)

図 3.2.1



注)A 及び B の寸法は、施行基準表 4.10.1 による。

3.3 波立ち防止

満水面の波立ち防止は、遮蔽板を設置すること。差水位のとれる定水位弁及びボールタップについては波立ち遮蔽板を省くことができる。

3.4 越流管

1. タンクには、越流管を設置すること。その取付けに際しては、タンクに汚水の逆流のないよう基準面(GL)等より50cm以上の高さに設け、その出口には、防虫網を設けること。
2. 越流管の大きさは、給水管呼び径の40%増し以上とする。

3.5 水抜き管

受水槽には、その最低部に水抜き管を取り付けること。また、排水に便利のように排水ますも併せ考慮すること。

3.6 警報装置

1. 満水警報装置は、故障の発見、受水槽からの越流防止のため取り付けるもので、管理室等に表示(ベルとランプ)できるようにすること。
2. 減水警報装置は、故障の発見、断水の予防のために取り付けるもので、管理室等に表示(ベルとランプ)できるようにすること。
3. 空転防止装置は、揚水ポンプの保安のために取り付けて、揚水ポンプの電源を遮断できるもの。
4. 満水警報装置、減水警報装置は、低置タンク、高置タンクのそれぞれに設けること。

3.7 ポンプの設置

1. ポンプは、点検整備、故障、修理等に備え予備のポンプを設置のうえ、自動交互運転とすること。
2. ポンプは、点検、修理の容易な場所に設置し、受水槽の上の設置は、振動によるタンクの亀裂や油漏れなど、不慮の事故により受水槽の水を汚染するおそれがあるため、設けてはならない。
3. 大規模集合住宅等で、加圧ポンプによる圧送給水とする場合は、非常用発電機を考慮すること。

3.8 非常用給水栓

1. 一般用ビル、業務用ビルで受水槽による給水方式とする場合は、ポンプの故障、停電等の断水に備えメーター下流の直結部に応急給水用の給水栓の設置を検討すること。
2. 特に集合住宅では、親メーター上流に直結散水栓との兼用メーターを設置すること。

4 受水槽以下の設計

4.1 配管設備設計

受水槽以下設備の設計は、建築物に設ける飲料水の配管設備及び排水のための配管設備を安全上及び衛生上支障のない構造とするための基準(昭和50年12月20日建設省告示第1597号)及びこの施行基準、関係法令に基づき設計すること。

4.2 設計水量

受水槽以下の設計水量は、施行基準3.4「計画使用水量の決定」による。

4.3 各戸メーター設置

受水槽以下の各戸メーター装置は、施行基準4.6「メーターの設置」による。

4.4 二重計量に係る 事項

1. 1個の親メーターに係る各戸メーターの総数は、おおむね500戸までとする。
2. 親メーター以下の水栓は、消火用配管のための屋上補給水槽等への入水を含め、すべて各戸メーターで計量できる設備とする。
3. 建物屋上に設けられる給水設備に設置する各戸メーター装置は、建物屋内に設けること。

4.5 受水槽以下の 配管

1. 飲料用給水管と他の配管を直接連絡してはならない。
2. 各階への給水分岐管には、操作しやすい箇所にバルブを設ける。
3. 加圧ポンプによる圧送給水では、給水主管の末端にバルブ及び空気弁を設置すること。
4. パイプシャフトなどにおける配管の相互間隔は、保温などの被覆面(裸管は管表面)の間隔で150mm以上、壁との間隔は200mm以上とする。
5. 消火用タンク等へ給水する給水管の分岐部には、滞留水の逆流を防止するため、バルブ及び逆止弁を設けること。
6. 受水槽以下の給水管は、原則として道路に埋設してはならない。
7. 受水槽以下の給水管を宅地内に埋設する時は、標示板等で受水槽以下給水管の明示を考慮すること。

8. 受水槽以下装置で使用する材料及び器具は、この施行基準に定めるものを原則とする。
9. 受水槽給水方式から直結直圧及び直結増圧給水方式に切替える場合は、当該給水管及び増圧装置より2サイズ大きい既設給水管まで接続することができる。

5 その他の注意事項

5.1 設計上の注意

別々のメーターで給水される受水槽は、それぞれにタンクを設け1槽を分割してはならない。

5.2 消火用水

1. 消火用水をタンク容量に兼ねるとき、その容量が過大となる場合、別にタンクを設けること。
2. 消火用などの貯水槽へ給水する場合は、非常用給水栓等のメーター下流から落とし込んでの間接給水を原則とする。
3. 消火用配管に常時充水しておく必要がある場合は、補給用のサブタンクを別に設けること。高置タンク又は下がり給水管から直接、消火用配管を分岐してはならない。補給用水は手動バルブでの入水、減水警報設置を原則とし、専用の子メーターは省略することができる。

5.3 流量調整

配水管及びメーターに急激な負担がかかると予想される、口径75mm以上(周辺状況により50mm以下を含む)で受水タンクに給水する場合は、その負担を軽減するため、流量調整器の設置をすること。

5.4 標示板の設置

1. ポンプ室には、ポンプの操作方法、配管系統図その他注意事項を記入した標示板を設置すること。
2. ポンプ故障等の緊急時に備え、3箇所の連絡先を記入した丈夫な緊急連絡先標示板2枚をポンプ室付近地、使用者の目につき易い場所に設置すること。

5.5 維持管理

1. 貯水槽水道（受水槽を有する施設の総称で、有効容量が10m³を超えるものは「簡易専用水道」、有効容量が10m³以下のものは「小規模貯水槽水道」と定義する。）における受水槽以下装置の維持管理については、次に定める(1)・(2)・(3)によるものとする。

(1)「簡易専用水道」

「簡易専用水道管理基準」（法施行規則第55条）に基づき、

所有者又は使用者の責任で適正な管理を図り、厚生労働大臣の指定検査機関（県下では社団法人滋賀県薬剤師会）による管理状況の定期検査を受けなければならない。

(2) 「小規模貯水槽水道」

「簡易専用水道管理基準」（法施行規則第 55 条）に準じて、所有者の責任で適正な管理を図ること。（給水条例第 24 条の 3 第 2 項及び給水条例施行規程第 18 条の 2・平成 14 年 12 月 20 日施行）

(3) 共通事項

受水槽以下装置の維持管理を怠ると、受水槽や高置タンクの漏水及び赤水や砂粒、その他の異物が出たり味や臭気に異常が生じるので、特に次の点に留意して管理を行うこと。

① タンクの清掃

- ・ 受水槽、高置タンクの掃除を少なくとも年 1 回定期的に行うこと。
- ・ タンクの清掃は、所有者が自ら行わない場合には、ビル管理法に基づく都道府県知事の登録を受けた貯水槽清掃業者に依頼して行うこと。

② 受水槽以下装置の点検

- ・ ボールタップの故障、給水管の破損、警報装置の故障等を早期に発見し漏水、水の汚染を防止すること。

③ 水質の管理

- ・ 蛇口から出る水の色、濁り、臭い、味等に異常を認めた時は、水質の検査を行うこと。

④ 給水の停止

水が人の健康を害するおそれがある場合には、直ちに給水を停止するとともに、飲用しないよう使用者に知らせ所轄保健所に連絡すること。

5.6 その他

受水槽の設置にあたり、給水装置工事申請時に、「簡易専用水道」に該当する場合は簡易専用水道設置届に、また、「小規模貯水槽水道」に該当する場合は小規模貯水槽水道設置届に所定の事項を記入し、本市に提出すること。

大津市は、貯水槽水道の設置者(所有者)に、管理に関し必要があると認めるときは、指導・助言・勧告を行う。