

第7章 配管・施工

1 安全・衛生対策

1-1 給水装置の耐圧

- (1) 給水装置は、耐圧試験により 1.75Mpa の静水圧を 1 分間加えたときに水漏れ、変形、破損その他異常が生じないこと。
- (2) 貯湯湯沸器及び貯湯湯沸器の下流側に設置されている給水器具は、0.3Mpa の静水圧を 1 分間加えたときに水漏れ、変形、破損その他異常が生じないこと。
- (3) 事業所が行う検査は、加圧水圧（静水圧）及び加圧時間試験をおこなう。
- (4) 給水用具の接合部は、水漏れが生じやすい部位であることを念頭に適切に工事を行う。
- (5) 給水管の主配管部は、維持管理を考慮し容易に移動することができない構造物直下、樹木下部、給水管材料により水質に悪影響を及ぼす危険性のある貯留構造物を避けて配管すること。

1-2 水質汚染防止

- (1) 既設給水管に鉛製給水管が使用されている場合は、鉛が溶融しないほかの管種に替えること。
- (2) 配管規模の大きい給水装置で配管末端に給水栓等の給水用具が設置されない行き止まり管は、停滞水が生じ水質悪化の恐れがあるので、極力避けること。
ただし、やむを得ない場合は末端部に排水装置を設置すること。
- (3) 学校、集会所等で使用水量の変動がある給水装置は、停滞した水を容易に排水するための設備を設けること。
- (4) 給水管路の途中に水質の汚染源がある場合は、有害物質が水道水に混入しないところまで離して配管すること。
- (5) VP、PP管合成樹脂は有機溶剤等に侵されやすいので、鉱油、有機溶剤等の油脂類が浸透する恐れがある箇所には使用しないこととし、金属管（ステンレス鋼管、ライニング鋼管）を使用すること。
なお、鉱油類とは、重油、軽油、ガソリン等であり、有機溶剤とは、塗料、シンナー等をいう。

1-3 破壊防止

(1) 水撃作用の発生と影響

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。この作用により配管に振動や異常音が頻発に発生すると管の破損や継手の緩みの原因となり漏水が発生する。

(2) 水撃作用を生じる恐れのある給水装置

水撃圧は流速に比例するので給水管の水撃作用を防止するには、管内流速を遅くする必要がある。（2.0m/sec 以下）

しかし、実際の給水装置においては、安定した利用は困難であり流速はたえず変化しているので、次のような装置または場所では注意をすること。

① 開閉時間が短い給水栓

- (a) レバーハンドル式（ワンタッチ）給水栓
- (b) ボールタップ
- (c) 電磁弁
- (d) 洗浄弁
- (e) 元止め式瞬間湯沸器

- ② 次のような場所では水撃圧が増幅される可能性がある。
 - (a) 管内の常用圧力が著しく高い場所
 - (b) 水温が高い場所
 - (c) 曲折が多い配管部
- (3) 水撃作用を生じるおそれがある場合は、吸収措置を施す。
 - 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、給水圧または流速を下げる。
 - ② 水撃防止器具を設置する。
 - ③ 受水槽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遮蔽板等を設置する。
 - ④ 増幅防止のため、鳥居配管等空気の停滞が生じる配管を避ける。

1-4 施工等による破壊防止

- (1) 給水管自体が伸縮かとう性に富んだ材質のものを使用するほか、剛性の高い材質の場合は管路の適切な箇所に伸縮かとう性のある継手を使用する。
- (2) 分岐部や埋設深度の変化する部分及び地中埋設管から建物内の配管との接続部等にも伸縮かとう性のある管や継手を使用する。
- (3) 分岐工事に際しては、配水管の強度を低下させるような分岐工法は避ける。
- (4) 給水管の布設については、耐震性を考慮して入念に施工する。
- (5) 給水管の損傷防止
 - ① 建物の柱や壁等に沿わせて配管する場合には、外圧、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等のつかみ金具を使用し、1～2mの間隔で建物に固定する。
 - ② 給水栓取付け部は、特に損傷を受けやすいので堅固に取り付ける。
 - ③ 給水管が構造物の基礎や壁等を貫通する場合は、貫通部に配管スリーブ等を設け、スリーブとの隙間を弾性体で充填して管の損傷を防止する。
 - ④ 給水管はほかの埋設物（埋設管、構造物の基礎等）から30cm以上の間隔を確保する。
 - ⑤ 上記間隔の確保が困難な場合は、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、損傷を防止する。

1-5 浸食防止（防食）

(1) 腐食の種類

① 自然腐食

埋設されている金属管は、管の内面を水で、外面は湿った土壌、地下水等の電解質に接しているため、その電解質との電気化学的な作用で起こる浸食や微生物による腐食を受ける。

② 電気浸食（電食）

金属管が鉄道、変電所等に近接して埋設されている場合に漏えい電流による電気分解作用により浸食をうける。

③ 異種金属接触浸食

埋設された金属管が異なった金属管や継手、ボルト等と接触していると卑の金属（自然電位低い金属）と貴の金属（自然電位の高い金属）との間に電池が形成され、卑の金属が浸食される。

腐食の要素

腐食	電食	鉄道の迷走電流	
		干渉	
	自然腐食	マイクロセル腐食	一般土壌腐食
			特殊土壌腐食
		マクロセル腐食	コンクリート/土壌
酸素濃淡（通期差）			
異種金属			

(2) 腐食の形態

① 全面腐食

全面が一様に表面的に腐食し、管の肉厚が全面的に減少し寿命を短縮させる。

② 局部腐食

腐食が局部に集中するため、漏水等の事故を発生させる。また、管の内面腐食によって発生する鉄錆のこぶは流水断面を縮小するとともに摩擦抵抗を増大して給水不良を招く。

(3) 腐食の起こりやすい土壌

- ① 酸性またはアルカリ性の工場廃液等が沈下浸透している土壌。
- ② 埋立地の土壌（硫黄分を含んだ土壌、泥炭地帯）

1-6 逆流防止

(1) 給水装置は、通常有圧で給水しているため、外部から水が流入することはないが、断水や漏水等により逆圧または負圧が生じた場合、逆サイホン作用等により水が逆流し、当該所有者やほかの所有者までも衛生上危害を及ぼすおそれがある。

(2) 吐水口を有し逆流の可能性がある箇所には、次の措置を講ずる。

- ① 吐水口空間の確保
- ② 逆流防止機能を有する給水用具の設置
- ③ 負圧破壊性能を有する給水用具の設置

(3) 規定の吐水口空間

① 口径25mm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（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中心までの垂直距離は50mm以上確保する。

注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より洗剤または薬品を入れる水槽及び容器に給水する場合には、越流面から吐水口の中心までの垂直距離は200mm以上を確保する。

注3) 注1)、注2)は給水用具内部の吐水口空間には適用しない。

② 口径が25mmを超える場合

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)
		近接の壁からの影響がない	
近接壁の影響あり	近接壁1面の場合	$3 \times D$ 以下	$3.0 \times d$ 以上
		$3 \times D$ を超え $5 \times D$ 以下	$2.0 \times d + 5 \text{ mm}$ 以上
		$5 \times D$ を超えるもの	$1.7 \times d + 5 \text{ mm}$ 以上
	近接壁2面の場合	$4 \times D$ 以下	$3.5 \times d$ 以上
		$4 \times D$ を超え $6 \times D$ 以下	$3.0 \times d$ 以上
		$6 \times D$ を超え $7 \times D$ 以下	$2.0 \times d + 5 \text{ mm}$ 以上
		$7 \times D$ を超えるもの	$1.7 \times d + 5 \text{ mm}$ 以上

注1) D：吐水口の内径(mm) d：有効開口の内径(mm)

注2) 吐水口の断面が長方形の場合は、長辺をDとする。

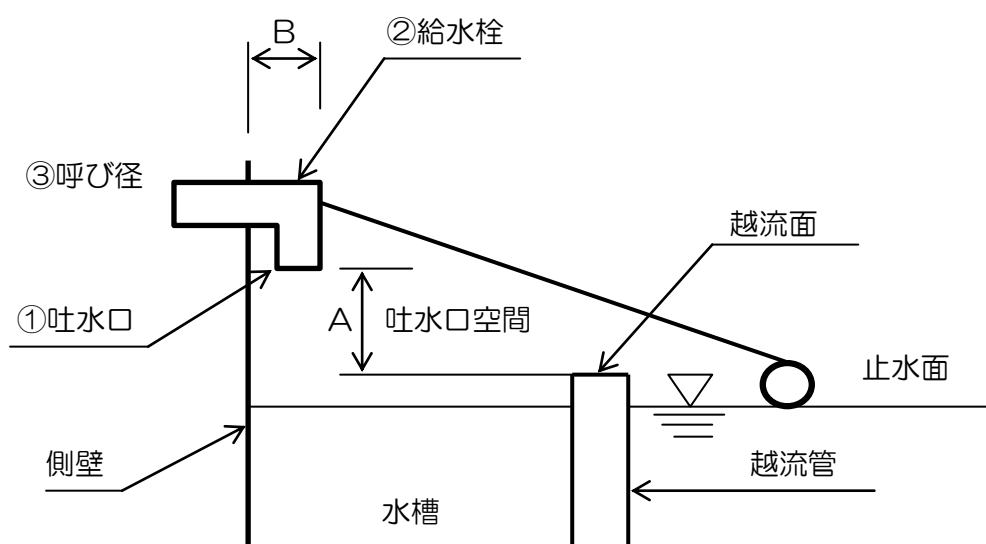
注3) 越流面より少しでも高い壁がある場合は、近接壁とみなす。

注4) 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以上を確保する。

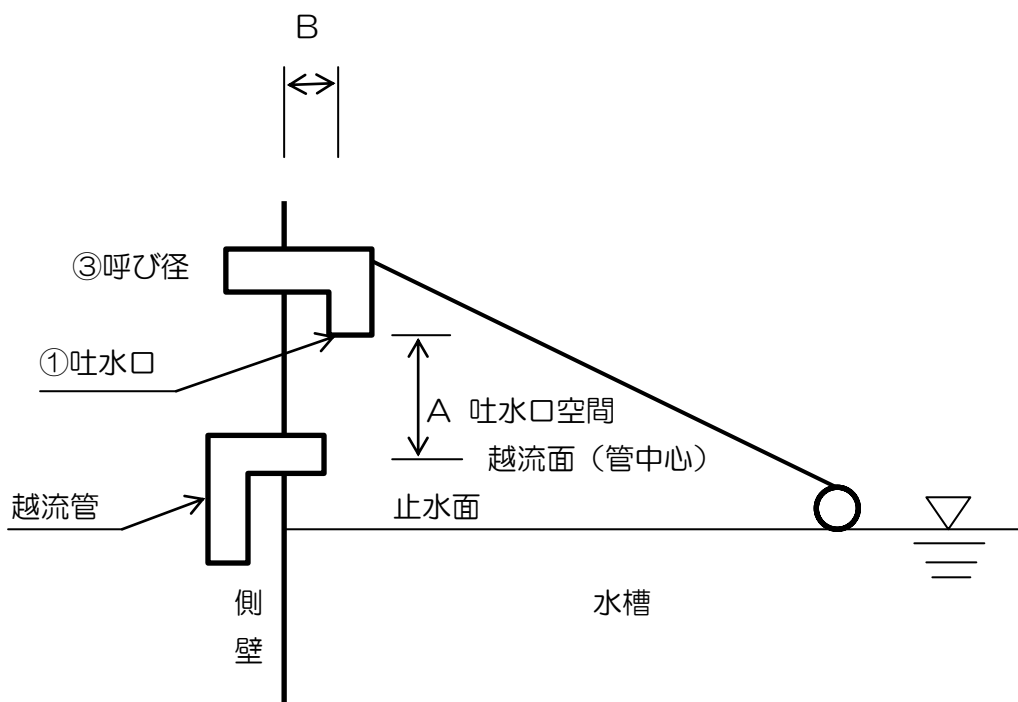
注5) プール等水面が特に波立ちやすい水槽並びに事業活動に伴い洗剤または薬品を使う水槽並びに容器に給水する場合には、越流面から吐水口の中心までの垂直距離は200mm以上を確保する。

注6) 注4) 及び注5) は、給水用具内部の吐水口空間には適用しない。

越流管（縦取出し）



越流管（横取出し）



① 吐水口内径 D (mm)

② こま押さえ部の内径

③ 給水用具の接続管内径

以上、三つの内径のうち最小内径を有効開口の内径 d (mm) とする。

1-7 凍結防止

凍結する可能性がある箇所を次に挙げる。

- (1) 家屋の立ち上がり露出管。
- (2) 屋外の露出給水管及び水栓（受水槽周辺配管。散水栓等）。
- (3) 屋外の減圧弁、逆止弁、空気弁等の弁類。
- (4) 水路を横断する上越し管。

1-8 凍結防止の配管

- (1) 屋外配管は埋設配管とし、凍結深度より深くする。やむを得ず凍結深度より浅く埋設する場合は、保温材等により防寒対策を施す。
- (2) 露出配管は、管内の水を容易に排出できる位置に水抜き用の器具を設置し、耐寒性を確保する。
- (3) 結露が発生する給水装置は、防露措置を施す。

1-9 クロスコネクション防止

- (1) 水道水中に排水、化学薬品等の物質が混入する可能性がある水道以外の設備との接合は、絶対に行わない。
- (2) 上水道とほかの給水装置との接合は絶対に行わない。
- (3) 用途が異なる配管のクロスコネクションを防止するため、管の外面に用途が識別できる表示を行う。
- (4) 給水装置と接合されやすい事例は次に示す。

① 井戸水。

② 受水槽以下の配管。

- ③ プール、浴場等での循環用配管。
- 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 冷凍機の冷却水配管。

2 配管の原則

2-1 分岐から給水用具までの配管

- (1) 設置場所の荷重条件により、土圧、輪荷重その他の荷重に対し、十分耐えられるような構造や材質の給水装置を選定する。
- (2) 給水装置の材料は、設置場所に応じた管種や維持管理を考慮して選定する。
- (3) 給水装置には、止水栓、メーター、その他給水器具を設置する。
- (4) メーター以降の給水管は、メーター口径以下とする。(先太り配管の禁止)
- (5) メーター口径13mmにおける立ち上がり管の配管口径は、水道水の凍結を防止するため立ち上がり管に限り管口径を20mmにすることができる。
ただし、「高断熱・省エネルギー高規格住宅」で凍結の恐れのない構造は、この限りでない。
- (6) 給水装置工事は、仕切弁または止水栓の開閉により施工する。しかし、開閉ができない場合は凍結工法等により施工する。

2-2 分岐から宅地内第1止水栓までの施工

- (1) 配水管分岐部から宅地内に引き込む給水管口径は、分岐口径と同口径とする。
- (2) 給水管を構造物(側溝、石垣等)と平行して布設する場合は、その構造物から30cm以上の間隔を確保する。
- (3) 給水管をほかの地下埋設物と平行に配置する場合は、30cm以上を確保する。
また、公道上でほかの埋設管と立体交差する場合は、10cm以上の離隔をとり交差部には保温筒(発泡スチロール)またはサンドクッション等の適切な措置を講ずる。
- (4) ガソリンスタンドまたは宅地内土壌が油脂混じりになる場所の配管は、金属管を使用する。
- (5) 道路及び通路に布設し、配水管分岐口径が50mm以上の場合は、配水管分岐口径の1/2以上の排水設備を設置する。また、排水口は吐水口空間を設けること。

さらに、設置条件は下記のとおりとする。

- ① 排水設備は、事業所が指定する止水栓を含む。
- ② 排水設備の末端は、側溝等適切(蓋はグレーチング)に排水できる構造であること。
- ③ 排水口(吐水口)への水の逆流を防止するため、吐水口空間を設けること。
- ④ 排水設備の末端(流末)が側溝等の場合は、排水口(吐水口)から最高水位までの垂直距離をもって吐水口空間とする。

2-3 宅地内第1止水栓から給水器具までの施工

- (1) 給水管の配管は、原則として直線配管が望ましい。やむを得ず曲げ配管を行う場合は、管材質に応じた適正な配管を行う。
- (2) 給水管に使用する管及び継手は管種による特徴を考慮し、使用箇所に最も適した器材を次により選択し使用する。
 - ① 油脂混じり土壌、有機溶剤等の浸透する場所は、油類が浸透しない材質の給水管を使用する。または、さや管防護や土壌浸透を防止する措置を講ずる。

(a) 金属管（ステンレス鋼管、ライニング鋼管、鋼管）

なお、油脂交じり土壌例として、ガソリンスタンド、自動車整備工場、薬品工場、灯油タンク下部等があげられる。

② 立ち上がり管以降の給水管は、解氷作業が容易な金属管が望ましい。なお、硬質塩化ビニール管は、凍結、衝撃により破損しやすいので使用しない。

③ ステンレス鋼管は、電気抵抗が大きいので電気解氷器の使用は注意する。

(3) 埋設給水管と建築物の立ち上がり管は、地震時の揺れの違いを吸収するため、伸縮可とう性または可とう性を有することが望ましい。

(4) 給水装置において熱交換器（貯湯、瞬間湯沸器等）を設置する工事で、電気、ガス等の同時施工が伴う場合は、必要に応じて管理、監督を行う有資格者を置く等、関連法律に従い施工する。

3 埋設深度

3-1 給水管の埋設深

(1) 埋設深（舗装表面から管外径までの垂直距離）は下表による。

埋設場所	区分	種別		舗装タイプ	埋設深	備考
		車道	歩道			
道 路	国 道	○	○		舗装厚に 0.3m を加えた値以下とする。当該値が 0.6m 未満は 0.6m とする。ただし、事前協議による。	
	県 道	○		A	0.83m 以上	
		○		B	0.92m 以上	
		○		C	1.04m 以上	
			○		0.70m 以上	車両進入部
			○		0.60m 以上	歩行者専用部
	市 道	○		A	0.81m 以上	
		○		B	0.90m 以上	
		○		L	0.67m 以上	
			○		0.60m 以上	
通 路	私道				0.60m 以上	
宅 地					0.45m 以上	

路 線 名		舗装タイプ	備 考
区 分	名 称		
国 道 (県管理)	287号	C	高松陸橋以北
		B	高松陸橋以南
	458号	A	国道 112 号以北
		B	国道 112 号以南
主要地方道	天童大江線	B	国道 287 号以东
		A	国道 287 号以西
	天童寒河江線	B	

主要地方道	寒河江村山線	B	
	寒河江西川線	B	国道 112 号以南
		A	国道 112 号以北
一般県道	中山三郷寒河江線	A	
	元町高屋線	B	
	寒河江停車場線	B	
	皿沼河北線	B	
	日和田河原線	B	
	溝延河原線	A	
	湯野沢寒河江線	A	
	田代白岩線	A	
	日和田松川線	A	
市道	路線数が多く別途協議とする		

注1) 障害物やその他の理由により既定の埋設深度が確保できない場合には、事業と事前協議を行うこと。

注2) 宅地内で重車両が乗り入れる場合は、管の防護を行うこと。

4 分岐、分岐止め

4-1 配水管からの分岐及び分岐止め

(1) 配水管からの分岐及び分岐止めは、下記の資格取得者に限ることとする。

資格認可団体	資格種別	φ50 mm以下	φ75 mm以上 一般継手	φ75 mm以上 耐震継手
日本水道協会	配水管技能者（耐震）	×	○	○
	配水管技能者（一般）	×	○	×
給水装置工事技術振興事業団	給水装置工事配管技能者	○	×	×

4-2 分岐の原則

(1) 同一敷地内への給水管の分岐は、配水管または給水管からとし、メーターを設置する給水装置数までとする。

(2) 同一敷地内に建設される一棟の建物で、給水装置が同じ使用用途で設置される場合は、給水管の分岐数を原則1箇所とする。

ただし、2世帯住宅等何らかの事由で多分岐が必要な場合は、事業所と事前協議を行う。

(3) 水道管理者が特に認める道路工事での分岐は、1区画（敷地）につき1箇所とする。

(4) 新たに分岐する給水管最小口径はφ20mmとする。

(5) 分岐給水管の最大口径は、被分岐管（配水管、給水管）口径の1サイズ以下とする。

(6) 分岐給水管は、他分岐箇所、異形管及び他埋設物より30cm以上の離隔をとる。

(7) 分岐は、配水管に対し直角とする。

(8) 分岐は、原則として直近の配水管からとする。

(9) 給水管の分岐を行えないものは、以下のとおりとする。

(a) 異形管（曲管、T字管、片落管等）

- (b) 継手部（管受口凸部、継輪、押輪、帽等）
- (c) 排水設備
- (d) 消防設備
- (e) 原則として道路（公道）交差点部。
- (f) 弁類に囲まれた交差点内

（10）分岐した給水装置または道路工事で分岐した給水設備が不要となる場合は、分岐止めを行う。

4-3 管種別分岐表

被分岐管		分 岐 管			
管 種	口径(mm)	口径(mm)	工 法	分岐材料	管 種
D I P ・ C I P	75 以上	50 以下	不断水	サドル付分水栓	P P
	100 以上	75 以上	不断水	仕切弁付割T字管	D I P
断水			二受T字管	D I P	
V P	75 以上	50 以下	不断水	サドル付分水栓	P P
	100 以上	75 以上	不断水	副弁付割T字管	V P
P P	50 以下	40 以下	断水	P P用チーズ	P P

注1) この表にない工法を採用する場合は、事業と協議する。

4-4 分岐の方法

- (1) 割T字管、弁付割T字管及びチーズによる分岐は、水平配管を原則とする。
- (2) サドル付分水栓による分岐は、管頂部穿孔とし、水平配管を原則とする。
- (3) 被分岐管「D I P」から口径20～50mmの穿孔口には、防錆コアを装着する。
- (4) D I P（内面エポキシ樹脂紛体塗装管）やH I V Pの分岐は、専用穿孔ドリルを使用する。
- (5) 分岐の実施

① 口径75mm以上の分岐

被分岐管が口径100mm以上の「D I P」で、分岐口径75mm以上の不断水工事は「仕切弁付割T字管」及び「短管1号及び2号」により施工する。

② 口径50mm以下の分岐

(a) 被分岐管が「D I P」「C I P」「V P」でP P取出しの不断水工事は、「サドル付分水栓」及び「分、止水栓用ソケット（P P用）」により施工する。

(b) 被分岐管が「D I P」で水道用波状ステンレス鋼管取出しの不断水工事は、「サドル付分水栓」及び「フレキシブル継手ステンレス鋼管継手一体型」により施工する。

4-5 分岐止めの方法

- (1) 不要になった給水装置は、分岐箇所において撤去する。
- (2) 「サドル付分水栓」の分岐止めは、「サドル付分水栓」の「栓棒」を閉じ、「分、止水栓用キャップ」により施工する。
- (3) 「建込み分水栓」の分岐止めは、「分水栓」のコックを閉じ「建込み分水栓用キャップ」により施工する。
- (4) 「チーズ」の分岐止め
 - ① 口径50mm以上の「V P」「H I V P」の場合は、既設チーズを撤去し、「H I V P（1m以上）」及び「ドレッサージョイント（離脱防止金具付）」により施工する。

- ② 口径40mm以上の「VP」「HIVP」の場合は、既設VP用チーズを撤去し、「TSソケット」、「VP、HIVP（30cm以上）」及び「VPユニオン」により施工する。
- ③ 口径50mm以下の「PP」の場合は、既設PP用チーズを撤去し、「PP（30cm以上）」及び「PP用ソケット」により施工する。

(5) 管末処理

- ① 行き止まりとなる配管はしない。ただし、末端部に排水設備を設置する場合は、この限りではない。

5 仕切弁、止水栓

5-1 仕切弁、止水栓の設置

給水装置には、給水の開始、中止、修理、その他維持管理を容易にする目的で仕切弁、止水栓を設置する。

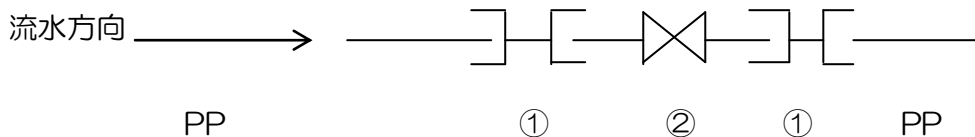
5-2 種類及び設置場所

(1) 仕切弁、止水栓の選定は下記による。

種 類	口 径	用途区分
ソフトシール弁（一体型）NS型・K型・GX型	75 mm以上	道路・宅地
青銅製仕切弁	30～50 mm	道路・宅地
ボール式乙止水栓	13～25 mm	道路・宅地

(2) 砲金製仕切弁、止水栓の設置方法は、管種、口径にあわせ設置する。

管 種	①	②
PP-PP	回転式メーター用ソケット	φ13～25 mmボール式乙止水栓（両オネジ） φ30～50 mm青銅製仕切弁（両オネジ）



5-3 設置位置

- (1) 操作や維持管理に支障とならない位置に設置する。
- (2) 配水管、給水管から第1止水栓までの分岐は、分岐口径と同口径の仕切弁または止水栓を設置する。
- (3) 交差点内に設置しない。
- (4) 車両等の輪荷重を受けやすい場所や埋没しやすい場所には設置しない。
- (5) 給水管を宅地内に直接引き込む場合は、以下による。
 - ① 平坦な場所で分岐箇所より直角に取出し、官民境界より宅地内に 1.0m以内に仕切弁または乙止水栓を設置する。
 - ② 操作や維持管理に支障にならない場所に設置する。
 - ③ 車両等の輪荷重を受けやすい場所や埋没しやすい場所には設置しない。
- (6) 宅地内の給水管から分岐する場合は、以下による。
 - ① 宅地内の給水管より分岐する場合は、分岐箇所より直角方向に 1.5m以内に乙止水栓を設置

する。

(7) 一時的に建物解体等による給水装置の改造工事(撤去工事)及び道路工事による先行取出し等、管理者が特に認める給水管分岐部より第1止水栓までの工事は、以下による。

① 官民境界より宅地内1.0m以内に設置し、分、止水栓用キャップを取り付ける。

5-4 設置方法

(1) 口径13~25mmの乙止水栓及び口径30~50mmの青銅製仕切弁で上、下流側ともPP管の場合は、「回転式メーター用ソケット」を使用する。

(2) 口径13~25mmの乙止水栓、口径30~40mmの青銅製仕切弁、口径50mm以上はソフトシール弁を使用し、上、下流側の管種が異なる場合は、PP管側に「回転式メーター用ソケット」を使用する。

5-5 仕切弁筐及び止水栓筐の設置

(1) 仕切弁、止水栓には、管理者が承認した筐を設置する。

① 口径75mm以上の仕切弁筐は、管理者の承認を得るものとする。

② 止水栓筐は、口径13~25mm用と口径30~50mm用がある。

③ 仕切弁及び止水栓の開閉心を垂直にし、開閉操作に支障が出ないよう筐の中心になるように設置する。

④ 筐の据付高さは、仕上がり面と同一とする。

⑤ 通路や共同住宅等複数の筐がある場合は、誤操作が生じないよう蓋の裏側に給水装置番号を記入する。

⑥ 公道上や宅地内において、車両の荷重により破損の恐れがある場合は、蓋と蓋枠が鋳鉄製の止水栓筐を設置する。

6 保護及び防護工事

6-1 分岐から宅地内第1止水栓まで

(1) 各種埋設物に近接して配管する場合は、30cm以上の離隔を確保する。

(2) 灯油タンク下の地中にポリエチレン管等を布設する場合は、さや管で保護する等、適切な措置を行うこと。

(3) 構造物の基礎や壁等の貫通部には、配管スリーブ等を設け、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。

(4) DIPを埋設する場合は、次により「防食ポリエチレンスリーブ被覆工」を行う。

① DIP用ポリエチレンスリーブは、JWWA K 158の規定によるものとする。

② ポリエチレンスリーブは、劣化しないよう直射日光を避けて保管すること。

③ ポリエチレンスリーブを管に被せ管の外面に適切に巻きつけるため、余分のスリーブを折りたたみ、スリーブ両端を外面に沿わせて粘着テープで1m間隔で巻きつけること。

④ 粘着テープは、幅30mm、厚さ0.2mmを標準とする。

⑤ 粘着テープの貼り付けは、1箇所あたり胴巻き1回半以上を標準とする。

⑥ ポリエチレンスリーブの合わせ継ぎ目は、30cm以上重ねること。

⑦ 管にスリーブを固定する場合は、管頂部の折り曲げてできる重ね部分が管頂部にくること。

⑧ 仕切弁、分岐部等でポリエチレンスリーブを被せることができないものは、ポリエチレンスリーブを切り開いて使用すること。

⑨ ポリエチレンスリーブは傷つきやすく裂けやすいため、被覆時には突起物等に十分注意し余

裕をもたせること。

⑩ 埋戻し時には、土の傷がつきやすいため管の周囲は砂により丁寧に埋め戻すこと。

(5) 「割Ｔ字管」及び「弁付割Ｔ字管」を設置した箇所は、「ポリエチレンスリーブ」または「ポリエチレンシート」で被覆すること。

(6) 「サドル付分水栓」の箇所には、「ポリエチレンシート」で被覆する。

(7) コンクリート側溝、柵、石垣等の構造物に近接して給水管を埋設する場合は、凍結を防止するためその構造物より30cm以上離して埋設すること。

(8) 水路等を横断して給水管を埋設する場合は、水路底より最低30cm以上の深さに「防護管」を設置し、防護管内に給水管を布設すること。

また、伏せ越しが困難な場合は、上越しとし「防護及び保温」を施すこと。

さらに、石積み及び擁壁等の下部への配管は、構造物（基礎部を含む）の下部より30cm以上の離隔をとり、「さや管（金属管）」を使用し、防護を施すこと。

なお、必要に応じて水路管理者との協議を行うこと。

(9) DIPの末端、曲部、接合部等で離脱の恐れがある場所は、「特殊押輪」「高性能特殊押輪」を使用する。

(10) 屋外の露出管は、管のたわみを防止するため、1～2m間隔を標準に支持金具で固定する。

(11) ほかの埋設管との離隔を30cm以上設けられない場合は、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、保護すること。

(12) 宅地内第1止水栓までの屋外露出管は、下記による。

① 水路等に添架する場合は、「さや管（金属管）」により保護、防護、保温を施すこと。

② 石積み及び擁壁等の露出配管は、「さや管（金属管）」により保護、防護、保温を施すこと。

6-2 宅地内第1止水栓から給水用具まで

(1) 給水管の配管は、直線配管を原則とする。やむを得ず曲げ配管を行う場合は、管材質に応じた配管を行うこと。

なお、給水管及び継手についても管種の特徴を考慮し、使用箇所に最も適した材料を使用すること。

(2) 埋戻しは、土の偏重により給水管が損傷するので、管の周囲は砂等により丁寧に埋め戻すこと。

(3) 給水管の腐食防止、露出給水管の保護、管の支持、埋設給水管の保護等は「分岐から宅地内第1止水栓まで」の保護、防護工事に準ずること。

(4) やむを得ず灯油タンク下部にポリエチレン管等を布設する場合には、さや管で保護するなど、適切な措置を講ずること。

(5) ヘッダー配管

① 室内に配置し、点検口を設けること。

② 世帯ごとに独立して設置すること。

③ 給水栓数にあったものを設置し、末端給水用具まで単独配管を原則とする。

④ ③において、同時使用の影響範囲内（同時に使用することが想定しがたい）架橋ポリエチレン管の分岐配管を「給水栓2個」まで可能とする。

例） トイレボールタップと手洗

⑤ 2階給水栓が3個以上の場合は、2階単独ヘッダーを可能とする。ただし、1階ヘッダー上流側分岐からの接続とし、ヘッダー分岐からの接続はしないこと。

⑥ 1・2階にそれぞれヘッダーを設置する場合、水、湯系統にそれぞれヘッダーを設置する場

合は、配管経路がわかるようにすること。

- ⑦ 給湯器への配管は、ヘッダー上流側分岐からの接続はしないこと。
- ⑧ ヘッダー下流側の給水管口径は、ヘッダーに流入する給水管口径未満とすること。
- ⑨ 通水の開閉制御可能な特殊ヘッダーを使用するときは、管理者と協議すること。

7 保温工

7-1 分岐から宅内第1止水栓まで

- (1) 給水管は、凍結深度以下に埋設すること。
- (2) 規定寸法を確保できない場合は、保温等により有効な措置を講ずること。
- (3) 水路等に添架する場合は、「さや管（金属管）」に納めること。

7-2 宅地内第1止水栓から給水用具まで

- (1) 給水管は、凍結深度以下に埋設すること。
- (2) 屋外給水管の保温工
 - ① 立ち上がり管には有効な保温材を施し、地中30cm以下まで保温することが望ましい。
- (3) 屋内配管及び給湯配管の保温
 - ① 温度条件が屋外に準ずる天井裏、床下等の配管は、保温材を施す等有効な措置を講ずることが望ましい。
 - ② 羽目板内、間仕切り内の横引き、外壁貫通部分の配管は、「保温チューブ」を使用する等有効な措置を講ずることが望ましい。

8 管の明示

8-1 給水管の明示

掘削時の事故防止のため、公道（全ての道路）に口径50mm以上の給水管を布設する場合は、次により「明示シート」を布設すること。

- (1) 完成道路面より深さ60cmの位置に連続して布設すること。
- (2) 明示シートを重ね合わせる場合は、50cm以上とすること。
- (3) その他の事項は、管理者と協議すること。

9 凍結防止給水用具

9-1 水抜装置

(1) 設置要綱

- ① 立ち上がり管以降の給水管内の水を外部に排出し、凍結を防止するための給水用具である。給水管に水抜きのための配水勾配を確保し、一給水装置に原則一個以上の水抜装置を設置すること。
- ② 凍結防止給水用具は、利便性、維持管理、設置場所等を考慮し、現場に適した器具及び位置を選択すること。
- ③ 不当水栓類は、管路の末端や途中に設置し、不凍栓内の水を凍結深度以下に流下させ、または、立ち上がり管及び地上配管内の水を凍結深度以下の地中に排出させて凍結を防止する給水用具である。

(2) 凍結防止給水用具の種類

- ① 不凍水栓類
 - a 不凍給水栓
 - b 不凍水栓柱
 - c 不凍バルブ

d 不凍水抜栓

② 水抜バルブ

③ 加温式凍結防止器

(3) 排水処理は、凍結深度以下の地中に浸透とすること。

(4) 不凍水抜栓の種類

① 屋外操作型水抜栓

② 屋内操作型水抜栓

③ 電動操作型水抜栓

a 手動式水抜栓

b 自動式水抜栓

10 特殊器具

10-1 給水装置に設置する特殊器具は、逆流を防止する構造とする。

特殊器具を直結する場合は、次による。

(1) 水道法施行令第5条に適合することを証明できる認証書（製造業者の自己認証書、第三者機関の証明書）及び構造図を提出すること。

(2) 当該特殊器具の直前に止水栓（バルブ）と逆止弁を設置すること。ただし、逆止弁が特殊器具に内蔵され、逆流の恐れがない場合は、別途に設置しなくてもよい。

10-2 スプリンクラー設備の設置

(1) 給水装置工事における設置条件、は以下のとおりとする。

① 水道法施行令第5条及び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給水装置の構造及び構造の基準に適合するものとする。

② 消防法に適合するとともに必要に応じて消防署と協議すること。

③ 設置者に対し水道が断水、または、水圧低下等、正常な効果が得られない場合が想定される旨を周知し、了解を得ているものとする。また、誤作動の責任は、水道事業者が負わない旨の承認を得ているものとする。

(2) 施工要件

① 配管の構造は、耐火性を有するものとする。

② 配管内に停滞水や停滞空気が発生しない構造であり、衝撃防止及び凍結防止のための措置を講じること。

③ 防露措置を講じること。

④ 配管システムの末端に給水栓を設置すること。

⑤ 配管システムの直前に止水栓（バルブ）を設置すること。

10-3 給水装置に直結できない器具類の設置は、以下による。

(1) 水道法施行令第5条に適合しない器具を設置する場合は、タンク以下の落とし込み式とすること。

例) 工業用ボイラー、洗米器、業務用洗濯機、門型洗車機等

11 管末

11-1 宅地内メーターから給水用具までの配管

(1) 管末をバルブ止め、プラグ止めとする配管をしないこと。

(2) 給水管で、給水栓が設置されていない不要な分岐管は撤去すること。

12 舗装先行取り出し工事

12-1 趣旨

本工事は、舗装工事に先行して、配水管分岐箇所から宅地内第1止水栓までの給水管取り出すもので、道路工事竣工後、早い時期に給水装置工事申込を行い、使用開始することを条件に管理者が特例的に認めているものである。

12-2 該当事業

- (1) 土地区画整理事業
- (2) その他、管理者が必要と認める事業。
- (3) 道路管理者の承認を必要とするもの。

① 舗装工事がすでに完了している箇所。

12-3 道路敷地に給水装置を設置する際の条件は、以下のとおりとする。

- (1) 宅地の区画割が確定していること。
- (2) 施工場所、街区番号が確認できること。
- (3) 道路境界が確認できること。
- (4) 給水装置工事申込に際して、道路設置者の承諾を得ているもの。
- (5) 取出し管の口径
 - ① 最小口径を20mmとする。
 - ② 口径が30mm以上の場合は、管理者と協議すること。
- (6) 取出し管種は本基準による。
- (7) 取出し管の分岐数は、1区画につき1箇所とする。
- (8) 給水装置設置後において、給水不能及び水量不足が生じた場合は、取出し管に原因があると認められるときは、所有者の負担により必要な工事を施すこと。