

IV. 施工

給水装置の施工にあたっては、主任技術者の指導監督のもと、給水装置工事に従事する技能者を含む作業従事者等が、適切かつ丁寧に施工しなければならない。

また、施工方法等については、給水工事技術振興財団監修の「給水装置工事技術指針」、河内長野市水道事業「河内長野市開発事業水道施設基準書」、「給水装置に関する基準書」、「増圧式及び3・4階直結式に関する基本書」、「受水槽式に関する基本書」、「水道工事仕様書」及び各メーカーの仕様書等によるものとし、特に次に示す事項について十分留意し施工すること。

1. 現場管理

施工の際には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、下記の事項について特に注意すること。

- (1) 関係官公署（道路管理者、所轄警察署長等）の許可を得ること。また、許可条件等を遵守すること。道路法【第32条】、道路交通法【第77条】

許可手続きについては、P.43（V.4.道路占用許可申請）を参照すること。

- (2) 他の埋設物（ガス、電気、電話、下水道等）が埋設されている場合は、各占有者と協議を行うこと。道路法【第34条】

また、協議により各占有者から条件が出されている場合は、その条件に従うこと。

- (3) 他の埋設管（ガス、下水道等）の工事もある場合は、同時施工・復旧が行えるよう、関係者と協議、調整すること。

- (4) 公衆災害防止のため関係法令等に基づき保安設備を設置するとともに、保安要員を配置すること。（道路工事保安施設設置基準）

特に、通行止めをして施工する場合は、保安要員にも工事の内容を十分理解させ、適切な誘導等を行わせること。

付近住民には、確実に連絡し了解を得るとともに、工事予告看板を設置すること。

- (5) 騒音、震動等で、付近住民に迷惑をかけないように十分留意すること。
- (6) 工事施工中不測の事態が起こった場合は、直ちに工事を中断し、管理者及び関係官公署等の指示を受けること。
- (7) 断水を行うときは、あらかじめ水道事業の許可を得ると共に、使用者等の関係者に文書通知等にて周知徹底を図ること。

- (8) 本工事を安全にするために、埋設管（他管含む）の状況（位置、深さ等）が不明確な場合又は他の事情等により施工業者自ら又は道路管理者、占用関係者、水道事業より指示があるときは、試掘を行うこと。特に既設埋設管等が露出状態となる場合又は既設埋設管に影響を及ぼす場合等は、該当する埋設管等の所有者又は管理者と協議し、その指示する対策（保護工、強化工等）を行うこと。
- (9) 工事箇所付近の道路、側溝等への土砂の飛散に注意し、清掃を行うこと。

2. 土工事

- (1) 掘削等
 - ① 掘削に先立ち、地上及び地下構造物を調査し、損傷を与えないよう注意すること。
 - ② 道路及び宅地等の掘削は一日の作業量のみとし、掘置きはしないこと。
 - ③ 掘削は所定の断面にしたがって行い、布設管上の土被りは所定の埋設深さになるようにし、床付面は平坦にすること。
 - ④ 舗装道路の掘削にあたっては、原則として所定の長さにカッターで切断し、必要箇所以外に影響を生じさせないように掘削を行うこと。
 - ⑤ 土被りの深いもの、あるいは軟弱土質等の危険箇所は土留めを施すこと。
 - ⑥ 残土処理については、道路に散土しないよう、また、運搬中に落土しないよう十分注意すること。
 - ⑦ 道路を横断する場合は、交通に支障がないように片側ずつ掘削すること。
- (2) 復旧
 - ① 道路の埋戻しは、原則として砂（砕砂）等を使用し、30cm 毎に十分突き固め（転圧）を行うこと。また、側溝及び水路等に下掘抜（下越工）の埋戻しは十分突き固めをして陥没の生じないようにすること。なお、すりつけ部分等においても段差等が生じないように仕上げを入念に行うこと。
 - ② 舗装道路の掘削跡は、アスファルト等により直ちに仮復旧すること。アスファルト混合物は常温合材の使用は避けること。やむなく使用する際は道路管理者の了解を得た後とすること。
 - ③ 仮復旧後は、ただちに水道マーク（青色ペイント）を明示（マーキング）すること。
 - ④ 道路標示部分を掘削した場合は、同色ペイントで修復すること。
 - ⑤ 仮復旧後は、既設舗装路面の汚れや付近側溝等の清掃を行うとともに

に、本復旧が完了する迄は常に巡回点検を行い、陥没等が生じた場合は速やかに修復すること。

⑥ 舗装道路の本復旧は、当該道路管理者の指示どおり行うこと。

竣工検査時には、本復旧の完了を原則条件とする。

掘削に係る諸問題は、本復旧後においてもすべて工事施工者の責任となるため、事故等の発生がないよう現場管理に当たること。

3. 給水管の分岐

新設・全部改造工事において、既設引き込み管は、引き込み替えを基本とする。本人が承知の上、既設引き込み管を使用するのであれば、既設引き込み管使用承認願（様式第3号）を提出すること。

(1) 分岐工事の資格

下記の資格を有する者で施工すること。

- ① 水道事業者等によって行われた試験や講習会により、資格を与えられた配管工（配管技能者、その他類似の名称のものを含む。）
- ② 職業能力開発促進法（昭和44年法律第64号）第44条に規定する配管技能士
- ③ 職業能力開発促進法第24条に規定する都道府県知事の認定を受けた職業訓練校の配管科の課程の修了者
- ④ 公益財団法人、給水工事技術振興財団が実施する給水装置工事配管技能検定会の修了者

(2) 分岐の制限

- ① 分岐できる配水管等は原則φ300以下とし、分岐管の最大口径は配水管等の口径より2サイズ小さいものであること。ただし、給水管として分岐布設したものを水道事業へ移管するもの並びに水道事業の指示するものにあつては、同径分岐又は1口径小さいものとするところがある。
- ② 送水管、φ350以上の配水管及び異径管から分岐してはならない。
- ③ 配水管等への取付口の位置は、他の給水装置の取付口から30cm以上離すこと。
- ④ φ40以上のビニル管又はポリエチレン管にサドル付分水栓を取り付ける場合は、継手箇所より60cm以上離すこと。
- ⑤ 穿孔箇所の間隔は、30cm以下にしてはならない。
- ⑥ 配水管等の管末からの分岐の位置は、口径φ75以上の場合は管末より1.0m以上、口径φ50以下の場合は管末（ビニルキャップ又はP栓）より0.5m以上離すこと。
- ⑦ 給水主管（私設管）より分岐管を設ける場合は、所有者、使用者、利用者等の分岐承諾（様式第6号）を得ること。

なお、分岐管口径は、既設使用者等の給水引き込み管（メータ）口径の同等以下を原則とする。

- ⑧ 配水管等から分岐する給水管の口径は、原則としてφ20以上とする。ただし、配水管等の口径及び能力が少ない場合、既設給水装置の一部から分岐使用する場合等で水道事業の指示するものにあつては、φ13とすることがある。

(3) 分岐の方法

- ① 分岐方向は、配水管等と直角にすること。これによりがたい場合は、図面に分水栓のオフセットを記入し提出すること。
 ② 分岐材料は表Ⅳ－1による。

表Ⅳ－1

分岐材料

単位 mm

配水管等		分岐管						備考
		φ20以下	φ25	φ40	φ50	φ75	φ100	
鑄鉄管 鋼管	φ75				割T字管			
	φ100	サドル付分水栓	サドル付分水栓			T字管		
	φ150～300			割T字管		割T字管		
ビニール管	φ25以下	チーズ						
	φ40							
	φ50			メカチーズ				
	φ75	サドル付分水栓						
	φ100				割T字管			
	φ150						□	
ポリエチレン管	φ25							
	φ40		チーズ				チーズ：鉛レス青銅製合金	
	φ50	サドル付分水栓						
配水用 ポリエチレン管	φ50	サドル付分水栓		A			A：割T字管	
	φ75				A		チーズ	

- ③ 共同住宅の宅内分岐も「表Ⅳ－1」と同等とするが、10戸を1単位としてφ50の止水栓を設置した場合φ50からの分岐はチーズを認める。

- ④ 配水管等が鑄鉄管及び鋼管で、サドル付分水栓又は割T字管を用いて分岐する場合は、防食コアを必ず取り付けること。

- ⑤ 分岐に当たっては、配水管等の外面を十分清掃し、サドル付分水栓あるいは割T字管を取り付けること。また、ボルトの締め付けはトルクレンチを使用し、片締めにならないよう慎重に締め付けること。締め付けトルクについては、各メーカーの仕様によること。
- ⑥ 穿孔機は、確実に取り付け、その仕様に応じたドリル、カッターを使用すること。
- ⑦ 穿孔は、内面塗膜面等に悪影響を与えないように行うこと。なお、エポキシ樹脂粉体塗装管を穿孔する場合は以下の点に注意すること。また、穿孔後は作業内容の再確認を行い、漏水の有無を確認すること。
- (a) 粉体管穿孔のドリルは先端角 $90^{\circ} \sim 100^{\circ}$ 、ねじれ角 $20^{\circ} \sim 30^{\circ}$ を使用すること。(モルタル管は先端角 118° 、ねじれ角 0°)
- (b) 粉体管の穿孔機は電動式とすること。
- ⑧ 取付後、保護カバー(防食フィルム)を巻き付けると共に、配水管等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。

表IV-2 分岐の方法

単位 mm

種 別	引込管 口径	分 岐 方 法	摘 要
サドル付分水栓	$\phi 13$ $\phi 50$		<p>1. 引き込みにはサヤ管を設けること。 分岐口径 サヤ管(PP) $\phi 13 \quad \phi 40$ $\phi 20 \quad \phi 40$ $\phi 25 \quad \phi 50$ } 両端テープ巻き</p> <p>2. 分岐箇所は、保護カバー(ポリエチレンスリーブ)</p>
割T字管	$\phi 40 \cdot 50$		<p>1. 割T字管は、内面エポキシ樹脂粉体塗装とし、穿孔部は防食コーを設けること。</p> <p>2. フランジ型ソフトシールフランジ型簡易バルブ 内ネジ型簡易バルブ</p> <p>3. 割T字管、防食フィルムを巻付け。</p> <p>4. DIP、VLPは、ポリエチレンスリーブを被覆。 ※ WVLPは、ポリエチレンスリーブ不要。</p>
	$\phi 75$ 以		<p>5. 配管箇所は、埋設標識テープ(セーフティライン)を設けること。</p>

種 別	引込管 口径	分 岐 方 法	摘 要
チーズ	φ13 φ50		<p>1. 給水管には、止水栓又は、仕切弁を現地状況に応じた適所に設置。</p> <p>2. φ50は、塩ビ管用三受T字管(抜止付)又は塩ビ管用フランジ付T字管(抜止付)</p>
T字管	φ40・50		<p>1. 給水管には、止水栓又は仕切弁を現地状況に応じた適所に設置。</p> <p>2. DIPは、ポリエチレンスリーブを被覆。</p> <p>3. 配管の管頂上300mm上に、管表示テープ(セーフティライン)を設ける。</p> <p>4. 埋設分岐弁とする場合は、新設管布設時又は、本管切り取り分岐を行い直近に第1止水栓を設けるもので、給水引き込み管φ40、φ50の場合とする。</p>
	φ75以上		<p>5. その他、被分岐管、分岐管の管種に適した分岐管並びに、接合金具等を使用する。</p>

(4) 分水栓の撤去

増径工事あるいは1宅地1引込の原則により不要となる引込み管は、配水管等分岐部もしくは共同管分岐部にて撤去すること。撤去の方法については次のとおりとする。

① 甲形分水栓

止めコマを下までおろし、甲形分水栓上胴を取り外し、甲形分水栓用閉栓キャップを取りつける。

② サドル付分水栓

サドル付分水栓のボール弁を閉め、引込み管を外し、サドル付分水栓用閉栓キャップを取り付ける。

③ 割T字管

フランジ型の場合は、シーバー弁あるいは簡易バルブを閉め、フランジ栓止めとする。内ネジ型の場合は、シーバー弁を閉め、プラグ止めとすること。

④ チーズ等による分岐

H I V P、V Pは分岐部に近いところにてキャップ止めとすること。
V L Pはプラグ、P PはP栓により、分岐部にて撤去すること

4. 止水栓等の設置

新設・全部改造工事において、引き込み管がφ13の場合でも第1止水栓より後はφ20以上で新設することを基本とする。

止水栓は、第1止水栓及び第2止水栓を設置するものとし、下記に掲げる事項を基本とする。

(1) 第1止水栓の設置 (図IV-1・2)

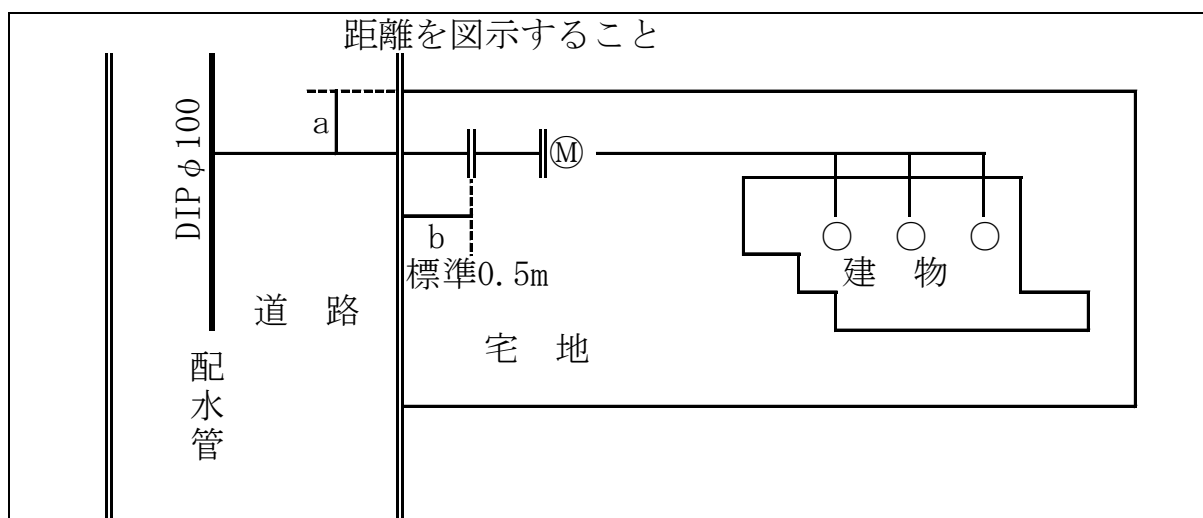
第1止水栓は、φ25以下についてはボール弁とし、1次側はP E 90°ベンドを使用すること。φ40及びφ50については青銅ソフト仕切弁とし、止水栓の前後はH I V Pを使用する場合、ガイドナットを用いること。また、φ75以上についてはソフトシール仕切弁を基本とし、取付けに際しては、据付する場所を十分突き固めて行うこと。

既設引き込みの移設及び高さ調整は引き込み替えを基本とする。

① 止水栓又は仕切弁等を宅地内に設置する場合

止水栓位置は官民境界から民地側0.5mを標準とする。なお、提出の図面には隣地境界線(a)及び前面道路(官民境界線)等(b)との距離並びに配水管の種別、口径を明記すること。

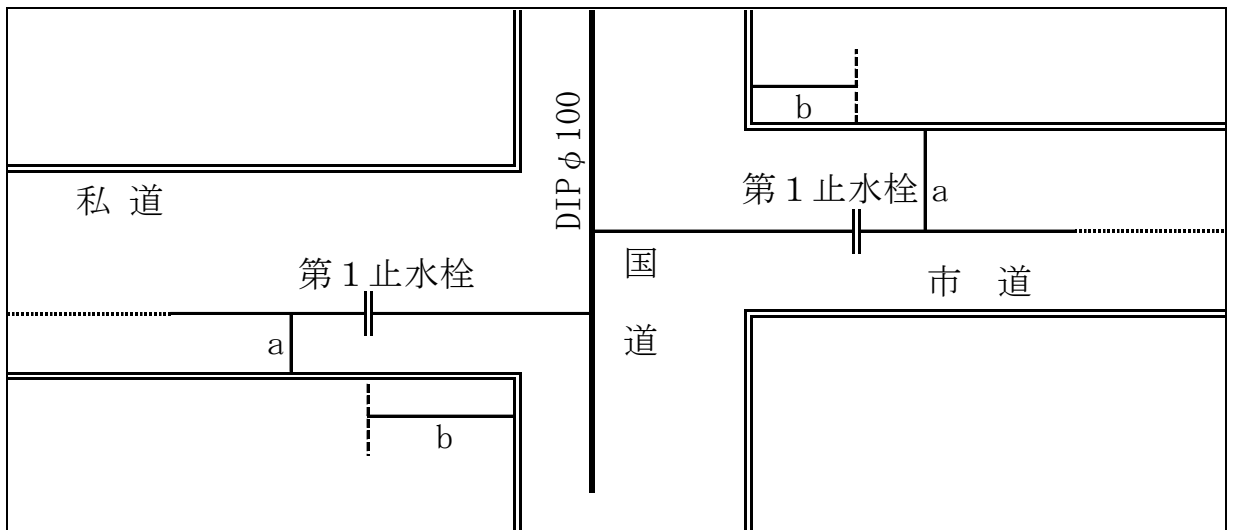
[図IV-1]



※ 管理者が認めた止水栓止めにあつては、止水栓自体(ハンドル)に閉栓キャップを設けること。

② 止水栓又は仕切弁等を道路上に設置する場合

[図IV-2]

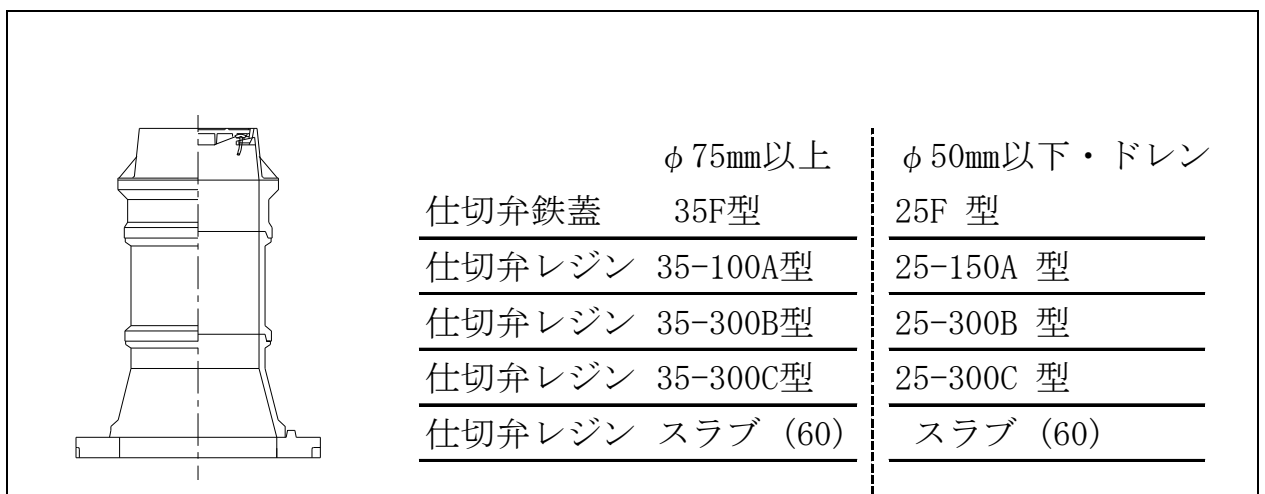


※ a、b 寸法並びに配水管の種別、口径を図面に記入すること。

※ 車輛等の輪荷重による直接の影響ができるだけ少ない位置とすること。

- ③ 第1止水栓のボックスは、水道事業指定サイズのものを使用し、確実に開閉できるよう設置すること。据付けに関しては直接配水管等に荷重のかからないよう据付け前に突き固めた後、位置を定めスラブを敷き、ボックス蓋が地上と凹凸のないよう周りを十分突き固めること。

[図IV-3] 仕切弁ボックス標準図



- ④ 第1止水栓の止水栓止めは、特に必要と認められる理由があれば、水道事業の指示する誓約書を提出の上認める場合がある。なお、この給水装置に係る一切の維持管理は申込者が行うと共に、止水栓には閉栓キャップを必ず設置すること。また、分水づまりが生じた際には申

込者の負担によりこれを復旧すること。

(2) 第2止水栓

- ① 直接式のφ50以下のメータを取り付ける場合には、メータの1次側に、第2止水栓（横型伸縮甲型止水栓）を設けること。なお、伸縮止水栓は十分伸ばした状態で、接合しておくこと。

受水槽式のφ50以上のメータを取り付ける場合は、メータの1次側に止水栓（青銅ソフト仕切弁）又は仕切弁を設けること。

- ② φ40以上のメータの場合、メータ2次側に止水栓又は仕切弁を設けること。ただし、メータ取替作業に支障（管内水の逆流等）がない範囲でメータ2次側に他の止水栓（バルブ等）がある場合は省略することができる。

(3) その他、維持管理上、止水栓、バルブ等が必要とされる場合は下記のとおりとする。

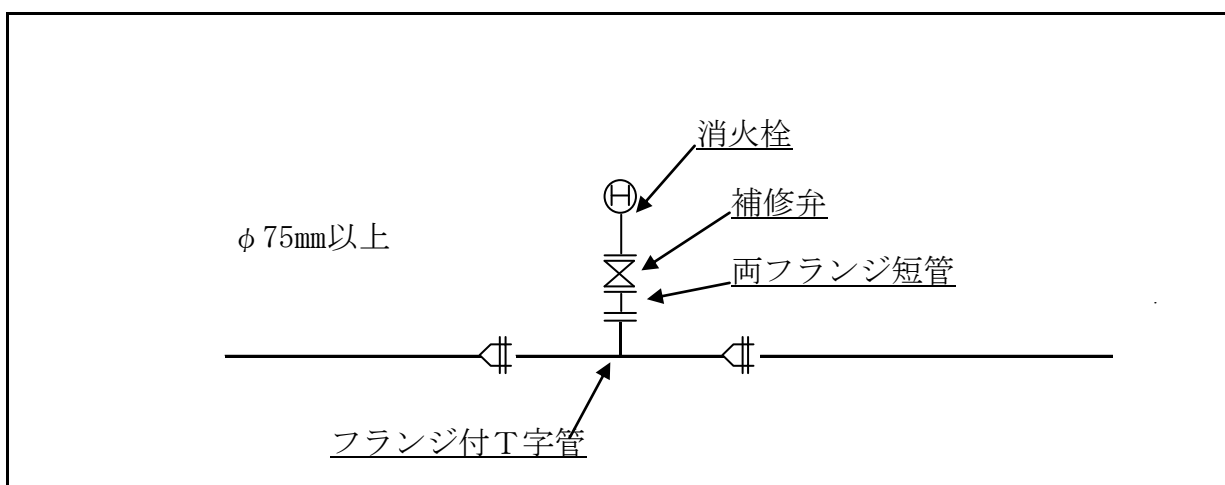
- ① 3階以上への給水管にはメータ2次側
② 2階並びに3階部分等の配管途中
③ 石垣、河川等で露出配管となる場合は露出手前
④ 特に水道事業が指示する箇所

5. 消火栓等の設置

消防水利の基準による消火栓の設置位置は、消防及び水道事業の指示する公道上を原則とする。設置方法は、図IV-4のとおりとする。

消火栓等のフランジボルトと締めつけは、片締めにならないよう注意し、グランドの締めつけは適度に行うこと。

[図IV-4] 消火栓設置方法

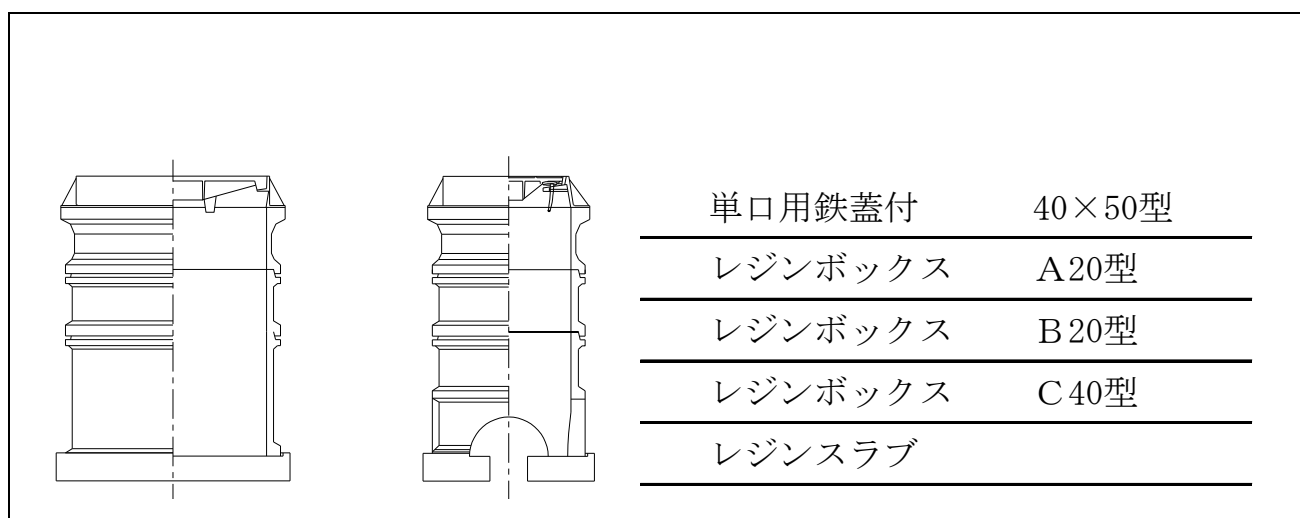


- ① 私設消火栓を設置する場合、メータは設置しない。私設消火栓は、

消防又は消防の演習の場合のほか、使用してはならない。消防の演習に使用するときには、事前に届出をおこない、市職員の立会のもと使用すること。

- ② 空気弁設置方法は消火栓と同等とする。
- ③ 消火栓ボックス、空気弁ボックスは、水道事業指定サイズのものを使用し、確実に開閉できるよう設置すること。据付けに関しては直接配水管等に荷重のかからないよう据付け前に突き固めた後、位置を定めスラブを敷き、ボックス蓋が地上と凹凸のないよう周りを十分突き固めること。

[図IV-5] 消火栓及び空気弁ボックス標準図



放水口及び空気弁上面の高さは、蓋上面より 200mm を標準とする。

6. メータの設置

新設・全部改造工事において、メータボックスは新設することを基本とする。

(1) メータ及びメータボックスの設置

① 設置場所

メータは、次に定める場所に設置することを基本とする。

- (a) 給水装置所有者（使用者）の敷地内（宅地内）であること。
- (b) メータが水平に設置できる場所であること。
- (c) メータは配水管等から分岐した地点に最も近い屋外（建物、門、塀、柵、石垣、シャッター、その他構築物の外側）とし、かつ道路又は通路上から検針及び取替等がいつでも（不在でも）容易に行える場所であること。

また、ガレージ等の場合は、車が入庫中でも検針、点検等が可

能な位置であること。

- (d) メータは第1止水栓から 5m以内（給水管の延長）とすること。
ただし、検針等考慮し、5mを超えて設置する場合は、管理区分の誓約書（様式第5号）を提出すること。

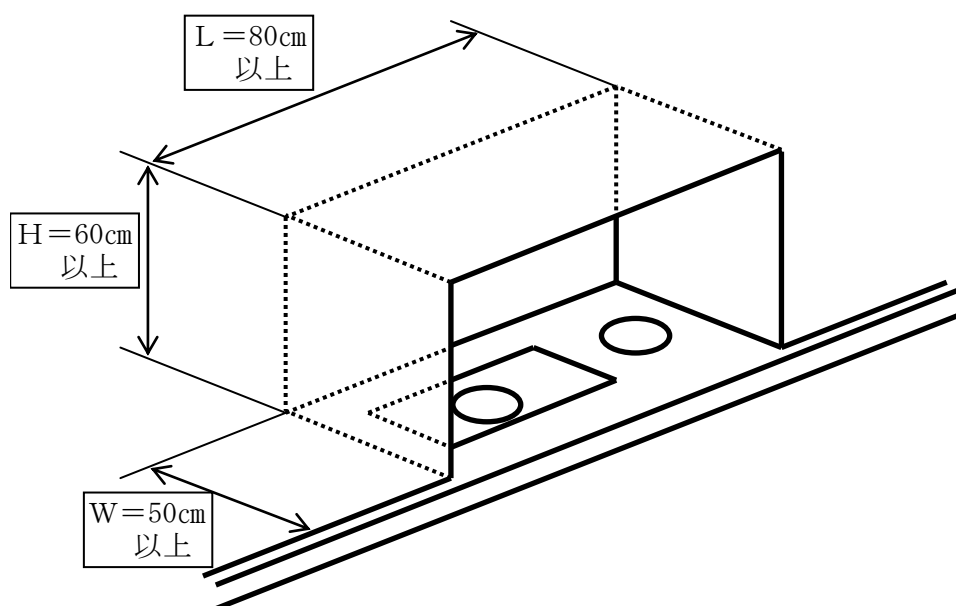
② 設置環境

- (a) 便所の汲取口、浄化槽、汚水枳等不衛生な場所の周囲でない常に乾燥した場所であること。
- (b) 炊事場、洗濯場、暗い場所又は諸物の置き易い場所でないこと。
- (c) 店舗等の場合は、営業時に陳列台その他商品等の下敷きとなるおそれのない場所であること。
- (d) 道路敷でないこと。
- (e) 私道又は敷地内であっても、車輛等の重量物の通行する場所でないこと。
- (f) メータが汚染、損傷、埋没、点検障害等のおそれのない場所であること。
- (g) 前項の基準によりがたい時は、必ず事前にその旨を申し出て、水道事業の指示を受けること。

③ 設置場所の確保

- (a) ①の基準に適合する場所にメータ設置のためのスペースを確保すること。
- (b) 玄関の前や空地部分がない場合等で、やむを得ずブロック塀等の切り抜き（トンネル状）によりメータを設置する場合のスペースの確保は、高さH=60cm以上、幅L=80cm以上、奥行W=50cm以上とする。

[図IV-6]



(c) 適切な設置場所が確保されない場合は、当該給水装置の施工を留保するものとする。なお留保期間は30日間とし、これを経過してもなお設置場所を確保しないときは、当該給水装置工事の承認を行わないものとする。

④ メータボックスの設置

(a) メータ口径に適合した所定のボックスを使用すること。
(b) ずれ、沈下等が生じないように、ボックスの下部には砕石を敷き十分突き固め、レンガあるいは底板（樹脂製）を設け、その上に設置すること。

(c) メータボックスは水の溜らない構造とすること。

(d) 直結式のメータ口径φ50以下のボックスは、ボックス内に土等が入らないよう土留板を設けること。

(e) 直結式のメータ口径φ50以下のボックスは、ボックスの上部が地表面と同一高さになるよう設置しボックス内に雨水等が流入しないようにすること。ただし、受水槽式のメータ口径φ50以上のボックスで植込等に設置する場合は、ボックス上部が地盤面より10cm以上高くすること。

受水槽式のメータ口径φ50以上は、メータ本体下部に必ずコンクリート又はブロック等にて支持台を設けること。また、メータ口径φ40以下であっても、メータ周りの配管がたわむ場合は支持台等を設けること。資料P.54（図-3）参照

(f) 直結式のメータ口径φ50以下のメータボックスの据え付けは原則、横置きとし、手前からの開きとすること。

(g) 受水槽式のメータ口径φ50以上は遠隔指示方式の設置を基本とするので、伝送線管（VP管等）及び積算計収納ボックス（SUS製、樹脂製等）を申込者において設けると共に、適正な維持管理を行うものとし、万一損傷した場合は申込者（所有者、使用者等）において修復するものとする。

ただし、メータ口径φ40以下の場合でも、水道事業の指示する給水対象物については上記と同様とする。

(h) 寒冷地にあつては、寒冷地仕様のメータボックスを設置する等の対策を講じること。

(i) その他、メータ設置についてはP.54（参考資料等）参照

- ・ 直結式のメータ口径φ50以下については（図-1）を基本とする。ただし、φ40・50の給水引き込みについては（図-2）とし、メータ2次側にも止水栓等を設けること。

- ・ 受水槽式のメータ口径φ50以上φ100以下については（図-3）を基本とする。

- ・ メータ口径φ150 以上については（図－3）を基本に別途水道事業と協議し、水道事業の指示するところとする。

(2) メータ設置基準の特例措置

- ① 1つの給水対象物であっても、構造上、利用上独立して使用し、また、独立した部分の利用者が異なる区画（店舗・事務所・共同住宅・長屋等）に給水装置を設ける場合は、1系統の給水引き込み管とし、それぞれの区画ごとに1個のメータを設置することができる。

ただし、2世帯住宅等の場合は、入り口、又は玄関が1つでも世帯ごとに生活上不可欠な部分（風呂・便所・台所・洗面・洗濯・給湯）が独立して有り、2世帯住宅と水道事業が判断するものについては、1引き込み2メータとすることができる。また、2宅地を1宅地として使用し既設引き込みが2箇所となった場合、2世帯住宅として使用するのであれば2引き込みを認める場合がある。

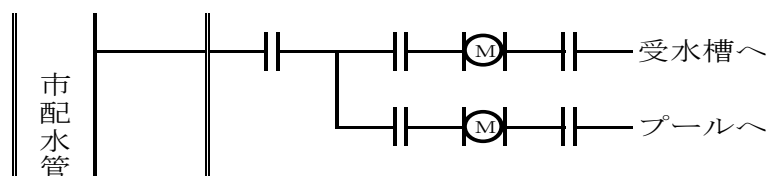
- ② 設置するメータは受水槽以降に設置する「水道供給に関する協定書」締結前の子メータを除き、水道事業貸与メータとして扱うが、一般用以外の用途で年間を通じ、使用期間が短い等水道事業において特に指定する給水対象物等へ設置されるメータについて、申込者（所有者、使用者）にて私設メータとして購入、設置、取替（計量法に基づく検定満期による取替含む）をさせることがある。また、維持管理については申込者が適正に行うものとする。なお、本私設メータをもって、料金算定メータとするのでメータの機種、型式、製造メーカー等の選定にあたっては、水道事業と協議し、その指示に従うこと。

（例）各学校等におけるプール用専用メータ

その他、特に管理者が指定する用途における給水対象物等

- ③ 給水管の布設延長が極端に長くなる場合、使用量が季節的に極端な差異が予想される場合、年間を通じての使用期間が短い場合、その他の理由により水道水が飲用として適さない水に変質するおそれがあると認められる場合は、特例措置として飲料水用と区別するメータを別に設置することができる。

（例）プールが設けられた学校等における給水装置。ただし、配水管等（市配水管）の能力上、直結給水することに支障があり、一旦受水槽を経由し給水するものにあつては、プール休止中等における、管内滞留水が飲用系統管に流入しないよう、申込者（所有者、使用者）及び関係者は、万全の安全対策並びに水道施設及び水質の管理を行わなければならない。



7. 配管

給水装置工事に使用する材料は、P.5（Ⅱ. 2. 給水装置の材料及び器具）のとおりとし、使用場所及び現地状況（土質、気温等）に最も適した材料を選定する必要がある。工法、材料については、下記に定める事項のほか、メーカーの仕様によるものとする。

(1) 給水管の埋設

給水管の土かぶりは、(表Ⅳ-3)を基本とする。

表Ⅳ-3

種別	埋設深さ	備 考
国府道	1.2m以上	
市 道	0.8m以上	里道-0.6m以上
私 道	0.8m以上	車両通行のない場合 $\phi 75$ 以上 0.8m以上 $\phi 50$ 以下 0.6m以上 一般車両の通る共同道路は公道に準じる。
宅地内	0.3m以上	$\phi 40$ 以上は0.6m以上

障害物等のためやむを得ず(表Ⅳ-3)の深さをとれない場合は、道路管理者等と協議のうえ、道路管理者の指示する深さ及び指示する保護工等を施すこと。

埋戻しは、砕砂とすること。

(2) 分水栓～メータまでの使用材料

① 引き込み管の使用材料は下記を基本とする。

表Ⅳ-4

口径	管 種	
$\phi 13 \sim \phi 25$	PP (1種2層管)	
$\phi 40$	HIVP	VLP (SGP-VB白管に防食テープ巻) WVLP
$\phi 50$	HIVP-RR	
$\phi 75$ 以上	DIP-GX	

交通量の多い場合又は重量物の通過するおそれのある場合、その他特別な事情がある場合等は管理者においてその使用を特に指定することがある。

② 第1止水栓からメータまでの使用材料は下記を基本とする。

表IV-5

口径	管種
φ13～φ25	HIVP
φ40～φ50	HIVP , VLP (SGP-VB白管に防食テープ巻) , WVLP
φ75	DIP-GX , HIVP-RR
φ100以上	DIP-GX , HIVP-RR

③ ダクタイル鋳鉄管は、GX形内面粉体塗装の使用を基本とする。また、切断して使用する場合、切管甲の長さは0.7m以上、切管乙の長さは1.0m以上とすること。なお、異形管の切断使用は行わないこと。

軟弱地盤並びに、盛土部分等で不同沈下するおそれのある場所については、水道事業の指示する耐震管、伸縮可とう管を使用すること。

④ 水圧の作用によって離脱の起こりやすい箇所（曲管部、管端部等及びその異形管から直管1本分までの継ぎ手部）には、抜け出し防止用に特殊継手を使用するか、コンクリートで保護する等の適切な措置を講じなければならない。

⑤ 水道事業の指示する場所には、伸縮可とう管を使用すること。

⑥ φ40以上のHIVPの場合、道路部から第1止水栓まではφ40はTS継手、φ50はRR継手を使用し、曲がり部分はベンド管を使用すること。

⑦ 配管材料（接着剤、シール材等含む）の保管場所、方法については、変質、変形、変色等をおこさないよう、特に注意すること。

(3) 道路の配管

① 道路内に配管するものは、占用規則及び許可条件を遵守すること。

② 管の下端は不陸のない状態とし、管肌に碎石等が当たらないよう十分注意すること。

③ 他の埋設物及び構造物に近接する場合、原則としてその間隔を30cm以上確保すること。なお、間隔を確保できない場合は、水道事業と協議の上、対策を講じること。

特に漏水等で他の埋設管（ガス管、電線管等）に損傷を与えないよう十分配慮すること。

④ 配管は、分岐する側から宅地に向かって施工し、道路横断は宅地止水栓（仕切弁）まで、ほぼ直角で水平に配管すること。

⑤ 道路縦断で、歩車道の区別がある場所は歩道部分に布設すること。

⑥ 道路横断で、給水管がポリエチレン管の場合は資料P.54（図-1）によるサヤ管（ポリエチレン管）を設けるものとするが、分水栓側並

びに、第1止水栓側等のテーパ継手箇所より間隔を適当に離す等、内部、給水管に無理な力が加わらないようにすると共に、サヤ管両端は、土砂等が入らないようテープ巻き（20 cm～30 cm）を行うこと。

- ⑦ 管の布設にあつては将来布設替、配管経路の変更等工事の必要性を生じる場所は避けること。
 - ⑧ 障害物等により、配管に凸部が生じる場合は、適所に空気弁を設けること。
 - ⑨ 水道事業の指示する適所に排水管及び排水弁を設けること。
 - ⑩ 配水管・給水管全てに、埋設標識シートを設置すること。
 - ⑪ $\phi 75$ 以上の施工基準は、河内長野市水道事業「水道工事仕様書」に準じるものとする。
 - ⑫ 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、事前に鉄道事業者と協議し、管に適切な保護工を施すこと。
- (4) 宅地（敷地）内の配管
- ① 配管の使用材料は、建物構造及び設置環境等を考慮に入れた最適管種を使用すること。
 - ② 給水管（メータ以降）の口径は $\phi 20$ 以上とし、メータ口径（分岐口径）と同等又はそれ以下であること。
ただし、既設引き込み管並びに止水栓、メータが $\phi 13$ の場合、新設・全部改造工事において、給水管口径は $\phi 20$ とすること。
その他、損失水頭等を考慮して水道事業の認めるものにあつては、一口径増とすることができる。
 - ③ 給水管の布設位置は、汚染のおそれのある施設に近接しないこと。

8. 安全対策

(1) 逆流防止の措置

水が逆流する恐れのある場所においては、下記に掲げる逆流防止措置を講じること。

- ① 受水槽、プール等へ給水する場合は、落とし込みとし、吐水口空間は給水装置の構造及び材質の基準に関する省令【第5条第1項】に規定する基準によるものとする。
- ② 大便器には、ロータンク又はハイタンクを設置し、給水管と直結しないこと。
直結式において、フラッシュバルブは使用しないこと。なお、タンクレストイレを設置する場合、メータ2次側に簡易型逆止弁を設置すること。
- ③ ユニット器具等の特殊器具は、適切な逆流防止装置が施されていると認められる場合を除き、給水管と直結しないこと。

④ 特に下記に挙げる給水対象物については、逆止弁の設置等、逆流を防止できる措置を講じなければならない。ただし、逆止弁等では完全に逆流を防止できないと判断されるものについては、受水槽式とすること。

※ プール、公衆用トイレ及びそれに類するもの、ガソリンスタンド、洗車場、クリーニング店（取次店除く）、コインランドリー、医療関係等洗剤・薬品等に関係するもの、逆流する恐れのある器具等の設置する工場等

⑤ 逆止弁を使用する場合は、メータ2次側又はその他の適所とし、取替等点検できるものを使用すること。

⑥ 防火水槽及び、消火水槽への給水装置は、原則として設けないこと。また、水槽等の内部を通過する配管も行わないこと。ただし、受水槽と同等の安全対策が行われていれば、この限りでない。

※ 防火水槽及び、消火水槽へ貯水する時は、付近の給水栓よりホースにて給水することを基本とする。

(2) 破壊防止の措置

① ウォーターハンマが生じるおそれがある場合は、器具の1次側の適所に減圧弁、流量調整器（弁）、エアチャンバ等を設置し、給水管の保護並びに付近にその影響を発生させない措置を講じること。

（例） 高水圧地区、受水槽式給水、プール等への給水
シングルレバー式水栓及び類似する器具等

② 軟弱地盤や構造物との取り合い部など地盤沈下のおそれのある箇所には、たわみ性の大きい伸縮継手を設けること。また、水管橋などの露出部や布設距離の長いビニル管等も温度変化による管の伸縮があるので、20m～30m間隔に伸縮継手を設けること。

(3) 凍結防止の措置

凍結のおそれのある場合は、防凍材料で被覆すること。

ビニル管の壁中配管並びに屋外立上がり等配管（全管種）は、耐寒性能を有する給水装置を設置する、もしくは断熱材で被覆すること等により適切な凍結防止の為の措置を講じること。給水装置の構造及び材質の基準に関する省令【第6条】

特に、屋外での防凍材料の外表面はラッキングカバー（SUS、アルミ、樹脂製、テープ巻等）で被覆すること。ただし、直接日射、水滴等にさらされる箇所においては、金属製カバーで被覆するのが望ましい。

(4) 侵食防止の措置

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、耐食性を有する材質の給水装置を設置する、もしくは防食材で被覆する等による適切な侵食の防止のための措置を講じること。給水装置の構造及び材質の基準に関する省令【第4条第1項】

- ② 金属管等の埋設にあたっては、特に腐食に注意し、WVLP管及び防食継手等を使用すること。

また、DIP管の場合は、ポリエチレンスリーブ（粉体管記入品）を使用し、0.5～1.0m 間隔にテープで固定すること。

- ③ 漏えい電流による侵食されるおそれのある場所にあつては、非金属性の材質の給水装置を設置する、もしく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。給水装置の構造及び材質の基準に関する省令【第4条第2項】

- ④ 鉛レス青銅製合金 JIS H 5120 製品（KBニップル、ツギタシソケット（水栓ザルボ）、各種水栓類等）等と異種金属との接合箇所における継手（エルボ、ソケット等）は器具（異種金属）接続用継手を使用することが望ましい。

- ⑤ 赤水防止（腐食防止）

塩化ビニルライニング鋼管、ポリ粉体ライニング鋼管で配管する場合は、継手部分は管端コア又は防食継手（コア挿入形、コア内蔵形、共用形）を使用することを基本とするが、液状ガスケット（ネジシール）と兼用の防食剤を塗布する場合は、接合面の水分、油分、ホコリ等を完全に除去した後行うものとし、通水は完全乾燥後（24 時間後）に行うこと。

なお、外面のネジ部分の余り箇所、締めつけに伴う傷箇所にも防食剤を塗布すること。

- ⑥ 河川横断で上越しとなる場合、又は石垣等で管を露出する場合は耐寒措置を施し、防食テープをハーフラップ巻きすると共に、振れ止め防止の措置を講じること。なお、必要に応じ、外面は金属板等で被覆すること。

(5) 水の汚染防止の措置

- 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。給水装置の構造及び材質の基準に関する省令【第2条第1項】

- 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。給水装置の構造及び材質の基準に関する省令【第2条第2項】

- 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、又は取り扱う施設に近接して設置しないこと。給水装置の構造及び材質の基準に関する省令【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、他の給水管ルートへ変更すること。やむを得ず設置する場合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、もしくは、さや管等により適切な防護のための措置を講じること。給水装置

9. 通水及び自己検査等

主任技術者は、工事終了後、竣工図等の書類検査、及び現地検査により全体として給水装置が構造・材質基準に適合していることを確認すること。

- (1) 給水管工事完了後は、管内の洗浄を十分に行うと共に、取付け器具（メータ含む）等に異物（接着剤、シール材、砂等）が混入していないか点検すること。
- (2) 給水管及び給水器具等に漏水はないか点検、確認すること。
確認は水圧試験用ポンプ等にて行う。敷地内第1止水栓の2次側以降の場合は、1.0MPaで10分以上
ただし、管理者が認める場所並びに給水対象物は、常圧により確認することができる。
- (3) 器具類（止水栓、メータ、給水栓、ボールタップ等）の取付け位置が正しく設置され、機能が正常に働くかどうかを点検すること。
- (4) 水質試験を行うこと。確認項目は次のとおりとする。

表IV-6

項 目	判 定 基 準
臭気	異常でないこと
味	異常でないこと
色度	5度以下
濁度	2度以下
残留塩素（遊離塩素）	0.1mg/ℓ以上

- (5) 工事のため、一時取除いた物件は、原形に復旧すること。
- (6) 工具類や残材の点検を行い、次の工事に支障のないよう整備格納すること。
- (7) 竣工届並びに竣工図作成に必要な事項を記録すること。
- (8) 装置の使用並びに取扱い方法を、申込者（所有者）等に現地にて説明すること。
- (9) 掘削箇所の復旧については、特に許可条件に適合しているか確認すること。