

## 第5章 給水装置工事の施行基準

### 5-1 施行基準

1. 給水装置工事は、管理者又は管理者が法第16条の2第1項の指定をした者（以下「指定工事業者」という。）が施行する。【条例第7条】
2. 指定工事業者が給水装置工事を施行する場合は、あらかじめ管理者に申込み、設計審査（使用材料の確認を含む。）等の施行承認を受け、かつ、工事竣工後に管理者の工事完了検査を受けなければならない。
3. 給水装置工事の設計変更及び申込取消しが生じた場合は、直ちに変更後の給水装置工事申請書及び給水装置工事設計変更・申込取消届を提出すること。

#### [解 説]

1. 管理者は、給水装置工事申込みを受けたときは、この施行基準に基づいて、設計図書の書類審査等を行い、内容が適切と判断すれば当該給水装置工事の施行を承認する。指定工事業者は、この施行承認（納入）をもって工事に着手することができる。また、施工現場には、承認後の給水装置工事設計書の写しを携帯すること。
2. 設計審査の期間は、現地調査や既設管の台帳調査等を行う関係上概ね2週間程度を要する。
3. 工事完成後は、給水装置工事設計書、給水装置工事検査申請書、その他必要書類を提出し、管理者の工事完了検査を受けなければならない。

### 5-2 給水管及び給水用具の指定

1. 管理者は、災害等による給水装置の損傷を防止するとともに給水装置の損傷の復旧を迅速かつ適切に行えるようにするため必要があると認めるときは、配水管の取付口からメーターまでの間の給水装置に用いようとする給水管及び給水用具について、その構造及び材質を指定することができる。【条例第7条の5】【条例第8条】  
【施行規程第7条】
2. 管理者は、指定工事業者に対し、配水管に給水管を取り付ける工事及び当該取付口からメーターまでの工事に関する工法、工期その他の工事上の条件を指示することができる。【条例8条の2】

#### [解 説]

1. 宅地内で給水装置を大幅に改造する場合には、配水管の分岐部からメーターまでの経年劣化した老朽管についても漏水及び耐震性の観点から布設替えを検討すること。
2. 給水管、給水用具、構造、材質、基準については5-3から5-12を遵守すること。

### 5-3 配水管からの分岐基準

1. 配水管からの分岐口径は 20mm 以上かつ、配水管口径の 2 口径以下を原則とする。
2. 最大分岐口径は 100mm までを原則とする。
3. 送水管は浄水施設から配水池等へ送水する管であるため、給水管を分岐してはならない。
4. 給水管の分岐は配水管の直管部からとし、漏水の原因及び修繕時等の維持管理上から異形管や継手部分、伏せ越し部、1.2m 未満の切管から給水管を分岐してはならない。既設給水管から分岐する場合も同様である。
5. 配水管が鋳鉄管の場合は、耐震型サドル（上部回転型）を使用すること。
6. 配水管が水平な箇所から鉛直方向にサドル付分水栓を取り付け、水平方向に分岐すること。
7. 取付口の位置は、他の給水装置のサドル付分水栓のサドル端部及び配水管の継手端部から 30cm 以上離すこと。耐震管において離脱防止押輪が取付られていない継輪からは 60cm 以上離すこと。
8. 配水管が鋳鉄管の場合は穿孔後、防錆スリーブを取り付けること。
9. 配水管分岐部は防食フィルムで被覆すること。

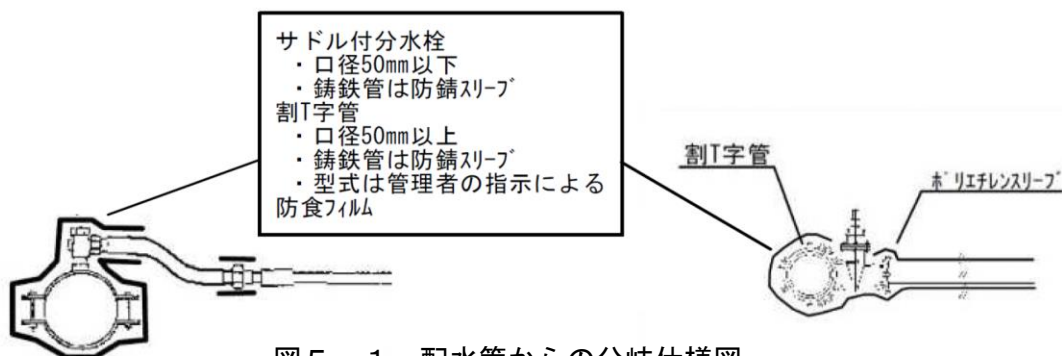
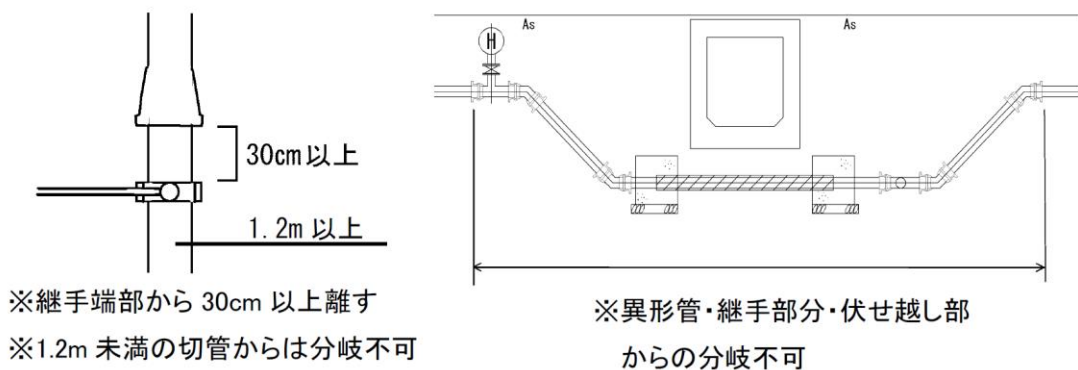


図 5-1 配水管からの分岐仕様図

#### 5-4 分岐部二次側からメーターまでの配管基準

1. 給水管は配水管に対し、水平方向に直角配管を原則とする。
2. 給水管の管種については、口径 40mm 以下は給水用高密度ポリエチレン管（1 種管ブルー）（以下、給水用 PE 管という。）とする。
3. 口径 50mm 以上は、市の配水管布設基準に準拠する。
4. 給水用 PE 管は融着継手又は金属継手を使用すること。なお、造成地等の給水管引き込み件数が多い場合は、融着継手を使用すること。
5. 土壌に触れる金属部は、防食フィルム又は防食テープ等で被覆すること。
6. 口径 25 mm 以下の第一止水栓はアングルボール止水栓とし、口径 30 mm 以上はソフトシール弁とする。（30 mm～50 mm は青銅製）
7. 直結止水栓は逆止弁伸縮機能付のボール型とし、口径 30 mm～50 mm はレバーハンドル式（50 mm は片フランジ）とする。口径 75 mm 以上は丸ハンドルソフトシール弁とし、メーター二次側にも丸ハンドルソフトシール弁を設けること。なお、メーター二次側のバルブ及び流量調整弁等の設置については、管理者の指示に従うこと。
8. 止水栓及びボックスが従来型又は経年劣化等で使用に支障が生じる場合は、現行のものに更新すること。なお、輪荷重がかかる場合は鋳鉄製の蓋とする。
9. 埋設深さが 0.3m 未満になる場合は保温材で被覆すること。
10. エルボ（通称ひよっこエルボ）は使用不可とする。
11. 木配管（通称トンボ配管）はしてはならない。

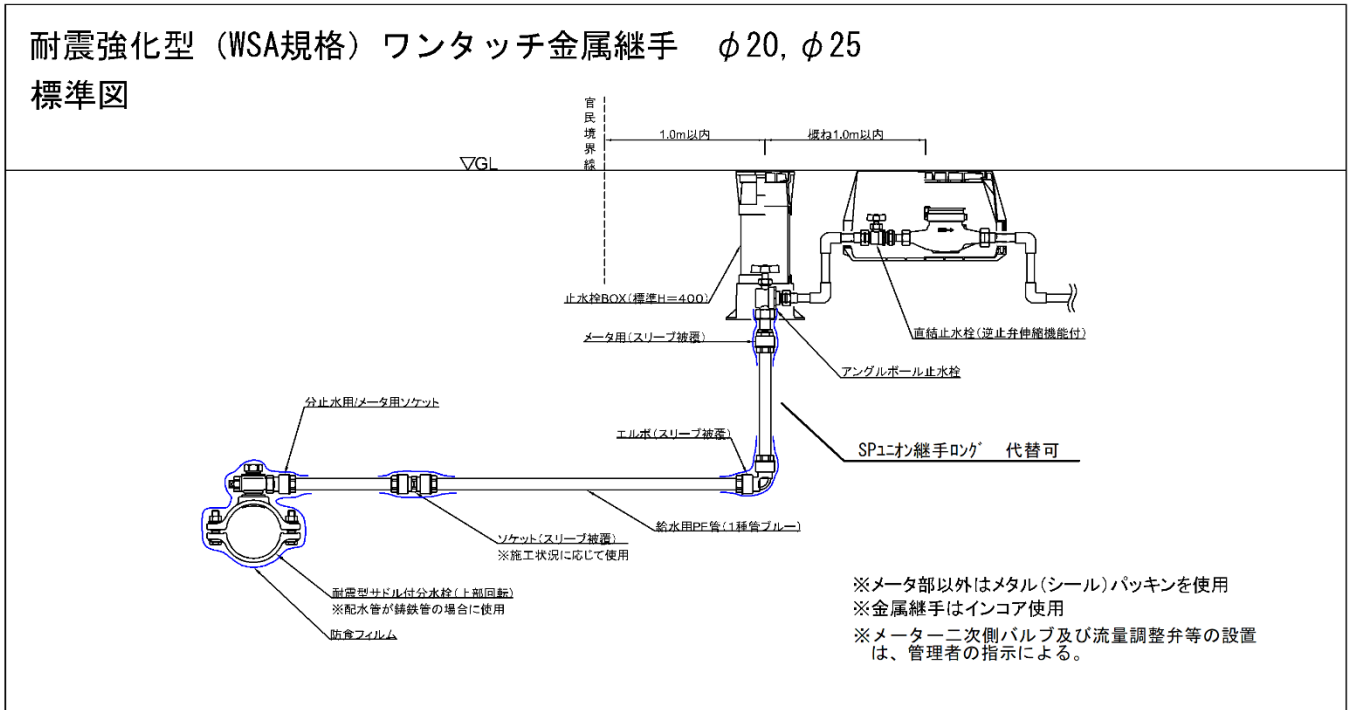
※指定材料の詳細は、第 2 章 表 2-2、2-3 参照

#### 5-5 口径ごとの配管標準図

口径ごとの配管標準図は、図 5-2～図 5-4 による。  
なお、口径 50 mm 以上は、管理者の指示に従うこと。

図5-2 口径20mm~40mm 金属継手配管標準図

耐震強化型 (WSA規格) ワンタッチ金属継手  $\phi 20, \phi 25$   
標準図



耐震強化型 (WSA規格) ワンタッチ金属継手  $\phi 30, \phi 40$   
標準図

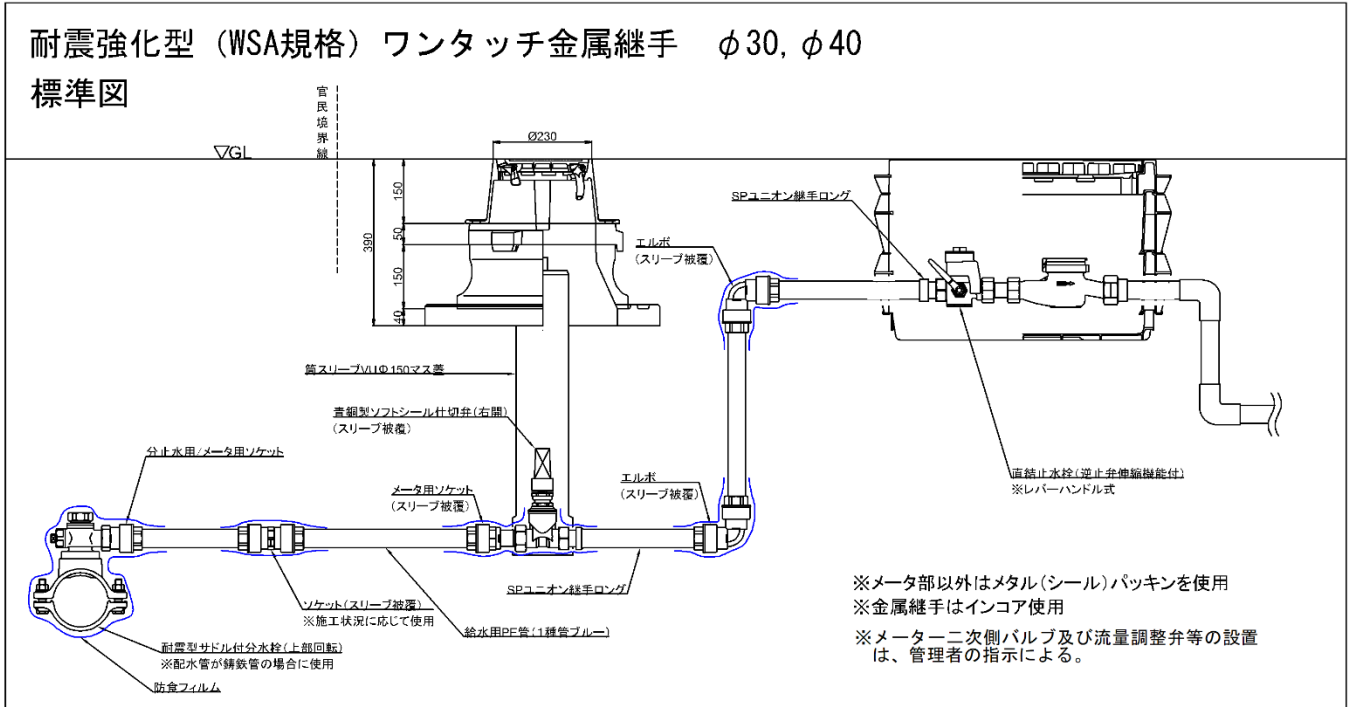


図5-3 口径20mm~40mm融着継手配管標準図

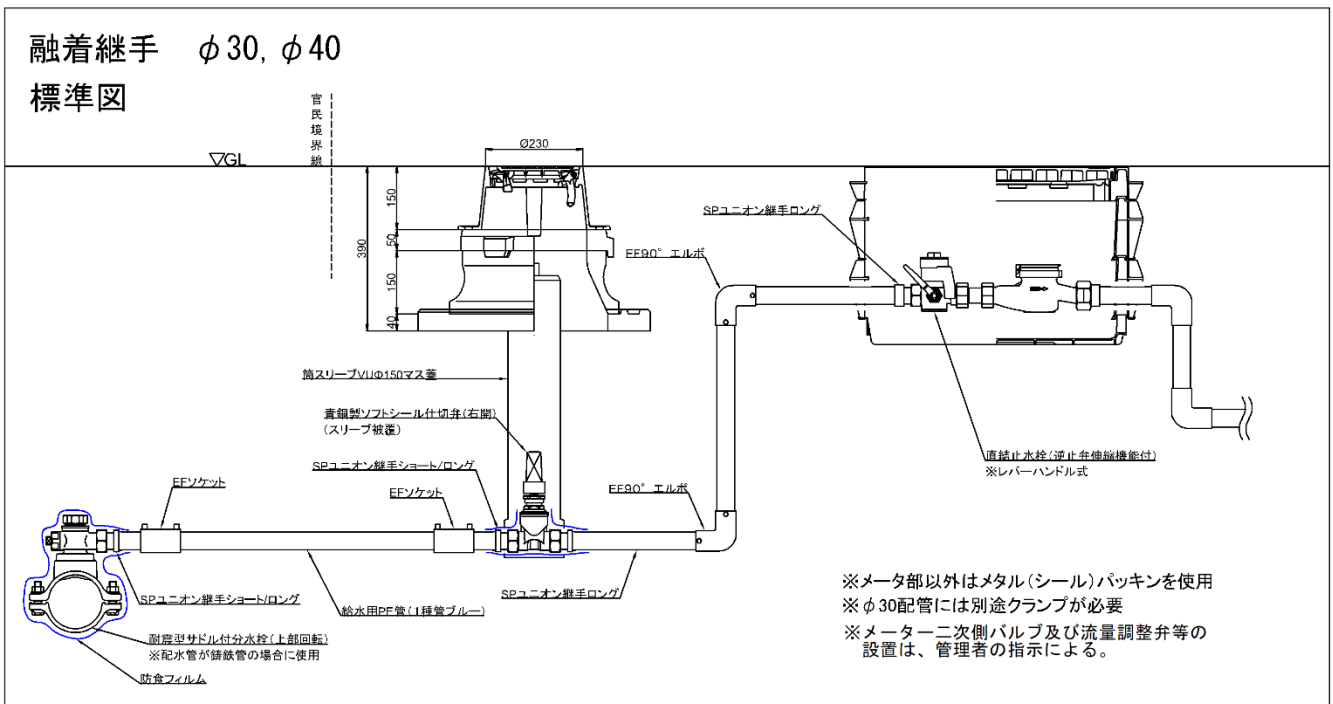
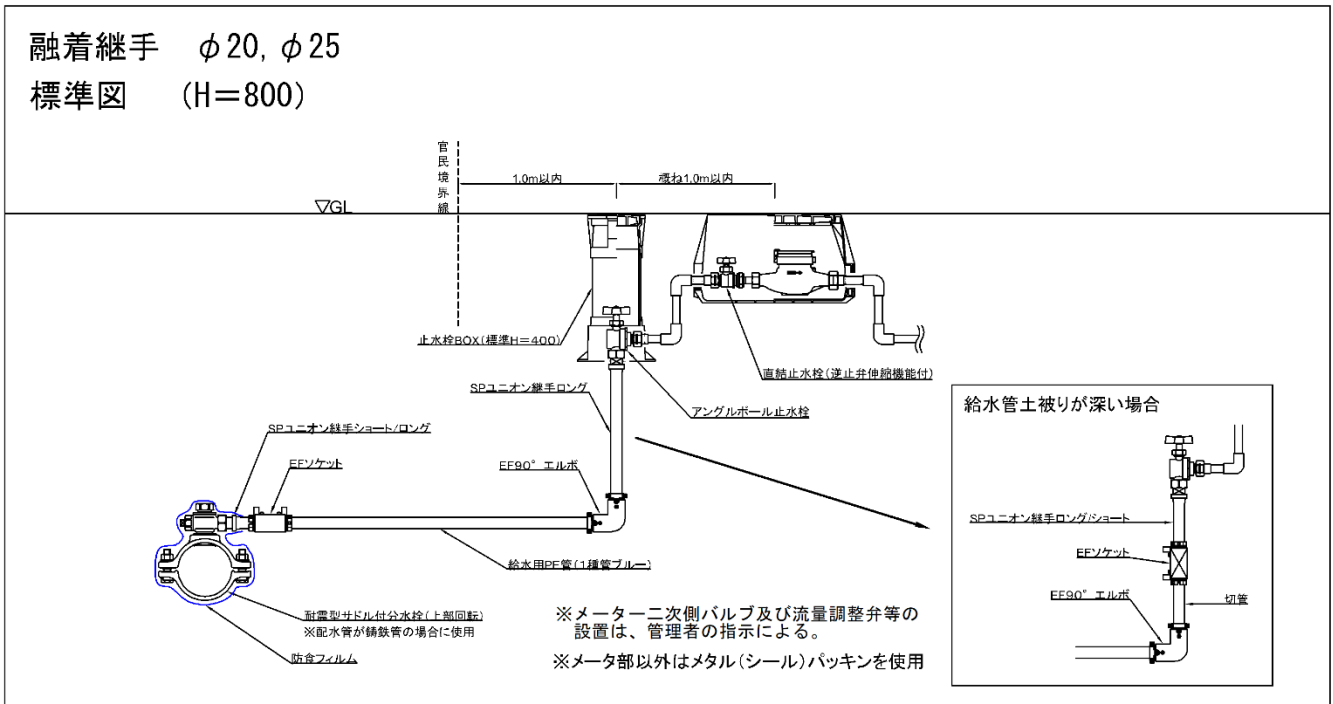
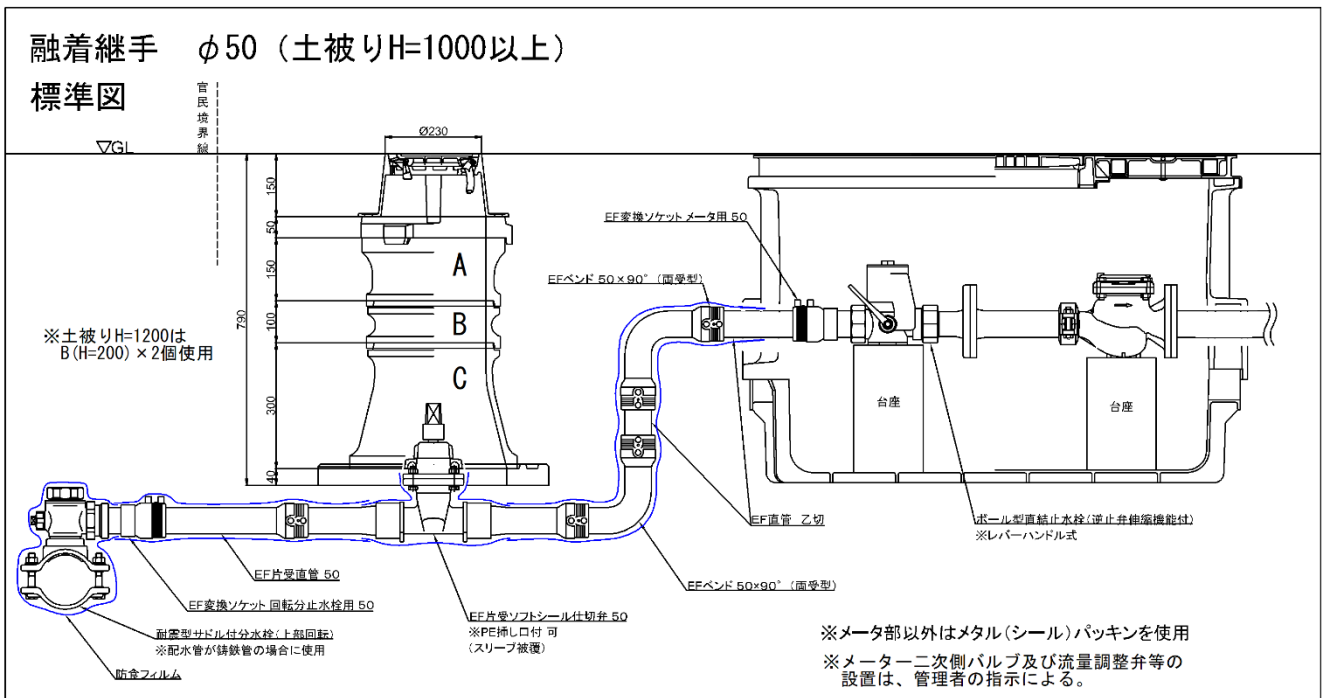
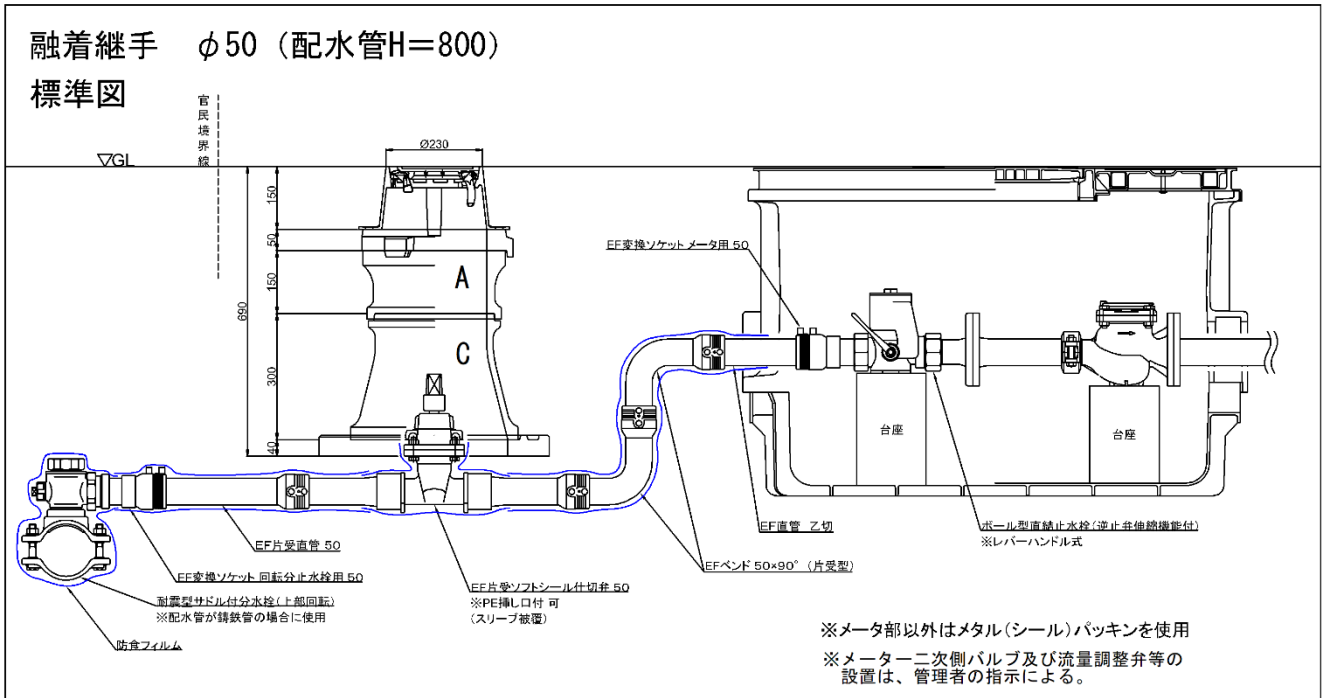


図5-4 口径50mm融着継手配管標準図



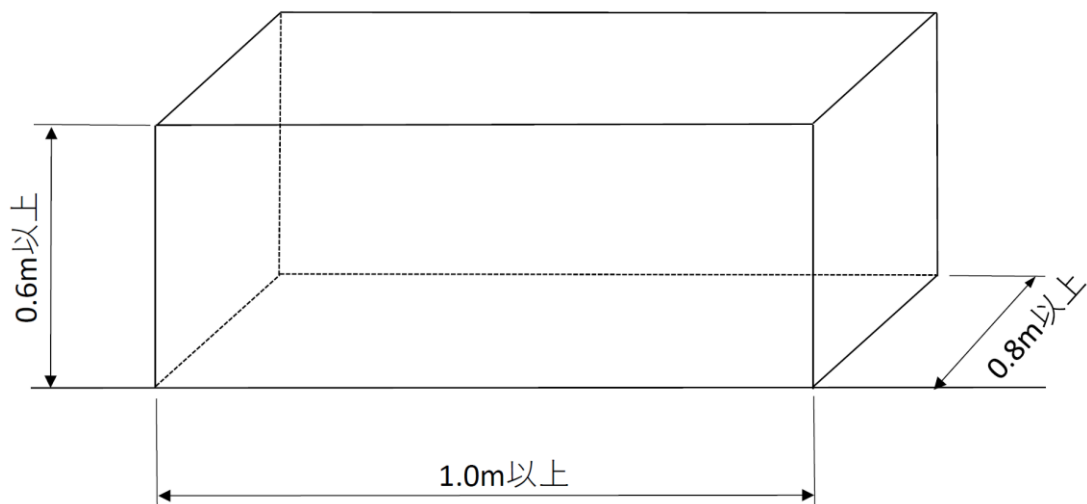
## 5-6 止水栓・仕切弁の設置基準

1. 止水栓、仕切弁の設置位置は、維持管理に支障とならないように留意すること。
2. 止水栓、仕切弁は、原則として敷地内で官民境界線から1m以内に取り付ける。また、止水栓等がコンクリート擁壁等の中などになる場合は、長さ1.0m×奥行き0.8m×高さ0.6m以上のサービス（欠込）スペースを設ける。他の施設等がある場合は、修理・更新時の支障とならないようにスペースを設けること。
3. 止水栓、仕切弁は、給水装置ごとに取り付けること。2つ以上の需要家に給水する主管には、共用の止水栓、仕切弁を設置すること。
4. 配水管分岐から敷地まで距離がある場合は、止水栓を道路上の維持管理に支障のない場所に設置し、敷地内にも第一止水栓を設置する。なお、道路上の止水栓の位置、ボックスの仕様は、管理者の指示による。
5. その他（1～4）以外のものについては管理者の指示による。

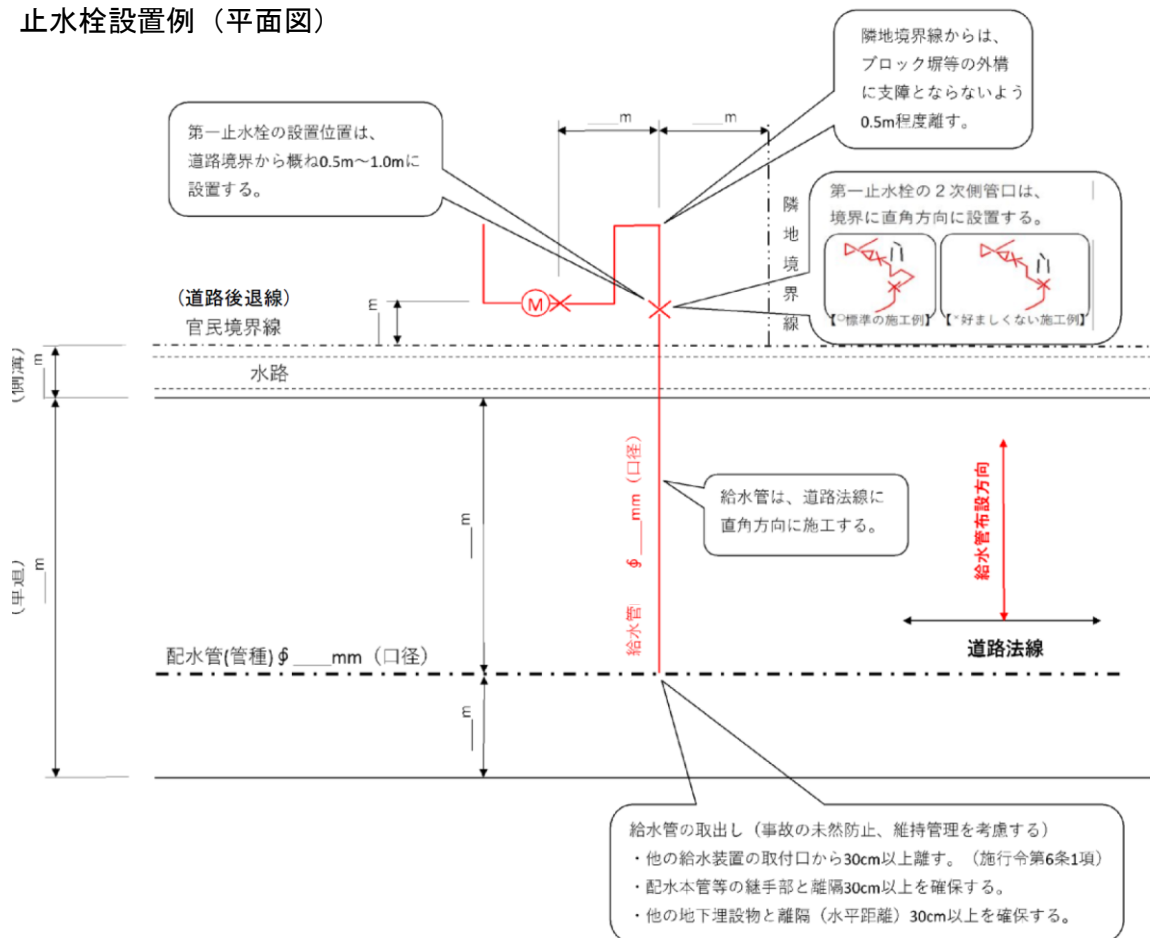
### [解説]

1. 止水栓、仕切弁から複数の目標物までの距離を図面に残しておくこと、舗装工事や道路線形が変更になったときも容易に探し出すことができ便利である。
2. 止水栓、仕切弁、メーター等を設置する場合には、管理者指定のボックス類で保護を行うこと。（指定材料は、第2章 表2-2、2-3を参照）

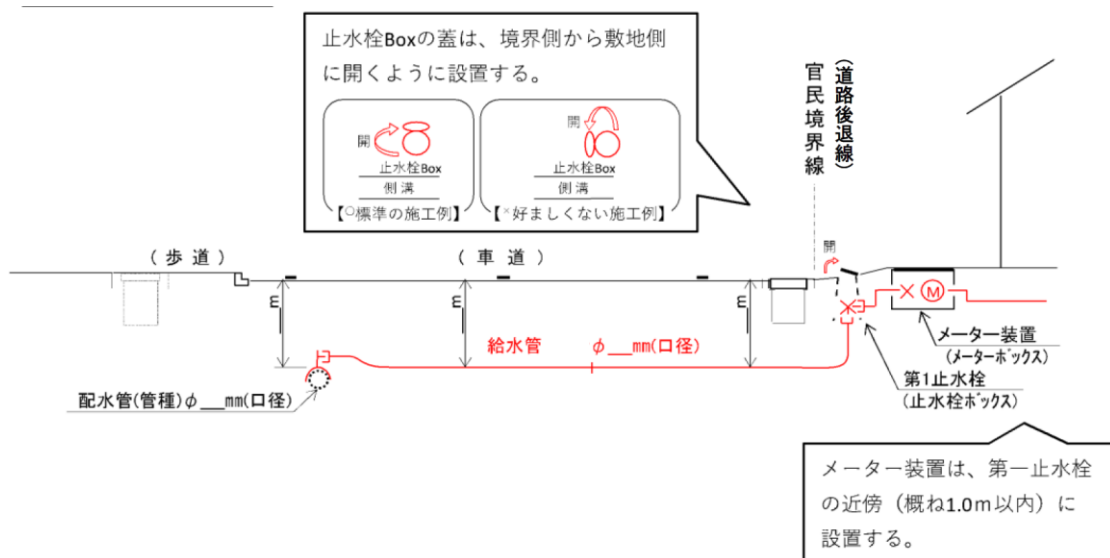
### コンクリート擁壁等におけるサービス（欠込）スペースの例



## 止水栓設置例（平面図）



## 止水栓設置例（断面図）



## 5-7 メーターの取り扱い及び設置基準

1. 給水量は、市の水道メーターにより計量する。ただし、管理者がその必要がないと認めるときは、この限りでない。
2. メーターは給水装置に設置し、その位置は管理者が定める。
3. メーターは管理者が設置（貸与）し、所有者又は使用者が管理する。
4. メーターの貸与を受けた者は、善良な管理をしなければならない。
5. 保管者が前項の管理の注意を怠ったために、メーターを亡失又は損傷した場合は、所有者又は使用者は別に定める損害額を賠償しなければならない。【条例第17条・第18条】【施行規程第16条】
6. メーターの設置場所に点検若しくは修繕の障害となる物件を堆積し、又は工作物を設けてはならない。
7. メーターは、原則として1給水装置に1個を設置する。
8. 1構内又は1建物につき、1個のメーターを設置することを原則とする。
9. 同一敷地内で、建築物の棟数に関係なく同じ目的に使用されるものについては、設置できるメーターは1個とする。
10. 建築物が直結直圧式給水を受ける共同住宅等で独立した構造の場合は、個々にメーターを設置することができる。

### [解説]

1. 使用者等はメーターに異常があるときは、直ちにその旨を管理者に届け出なければならない。
2. 第一止水栓やメーターボックス、埋設されている給水管の上に修繕の妨げとなる物を置いたり、工作物、植栽などを設けてはならない。特に、検針や8年毎のメーター交換に支障となってはならない。
3. 病院や工場等、同一敷地内に同一目的の建物が複数ある場合、メーターは全体の水量を測れる口径のメーター1個のみを設置する。小口径メーターを複数設置することは認めない。
4. 2戸以上がそれぞれ専用の入口、台所、トイレ、浴槽を備え建物内部に共用部分を持たずに独立した直結直圧式給水の共同住宅等は、複数のメーター装置を地付け（パイプシャフト不可）で設置することができる。
5. 構造上独立していない1棟の建物でも台所、トイレ、浴槽を備えた二世帯住宅は2個のメーター装置を地付けで設置することができる。

## 5-8 メーターの設置位置及び取付基準等

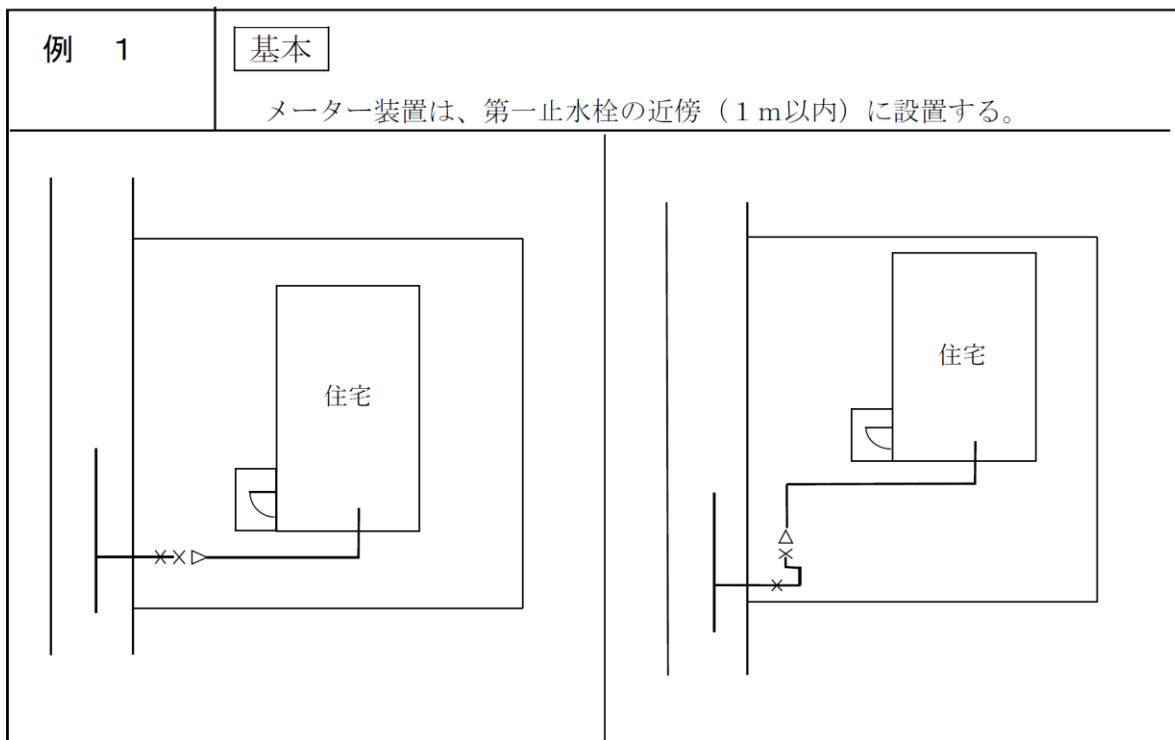
1. メーターの設置位置は、将来の維持管理及び検針等に支障のない場所を選定すること。
2. メーターは原則として第一止水栓の近く（概ね1メートル以内）で、蓋の開閉が容易で検針及び取替しやすく、水没及び外傷により損傷しない箇所を選んで設置しなければならない。共同住宅等は建物の入り口に均等になるよう並べて設置する。
3. メーターは原則として給水管と同口径のものを水平に設置すること。
4. メーターは給水栓より低位に取り付け、逆付しないように注意すること。
5. メーターの検針及び取替等の維持管理上支障にならないよう、直結止水栓とメーターは止水栓の一次側接続部及びメーターの二次側接続部とボックスとの間が同間隔になるように取り付ける。
6. メーター装置の損傷、凍結等の恐れがない位置に設置すること。
7. 既設メーターボックスが従来型、又は使用に支障が生じる場合は、現行のものに更新すること。輪荷重がかかる場合は、鑄鉄製の蓋にすること。
8. 直結直圧式給水において、メーター交換時等で営業時間内の断水に支障があるものについては、メーターバイパスユニット（φ25～φ40）を設置すること。

### [解 説]

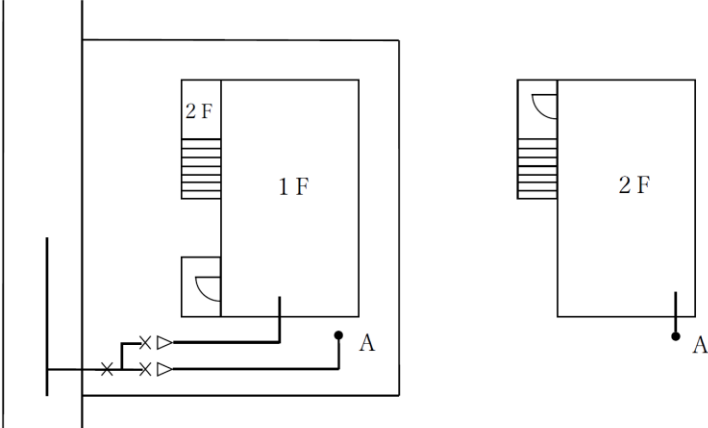
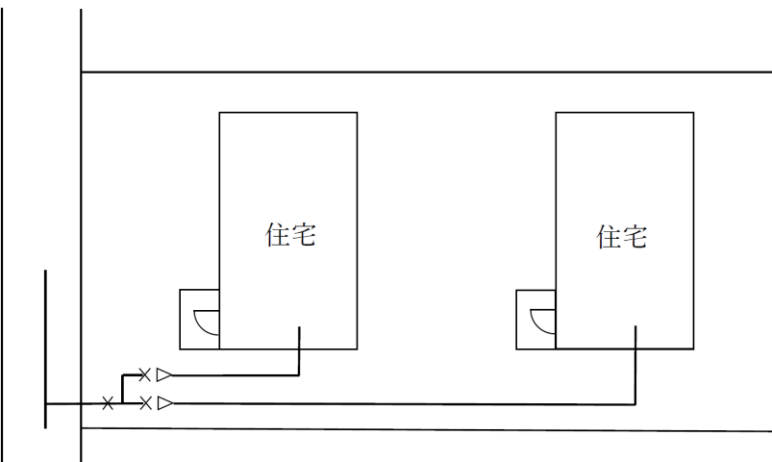
1. メーターは水道料金算定の基礎となる給水量を適正に計量するための装置である。
2. メーター装置は家屋の増改築、塀、築山等、将来的な土地利用に影響されない位置に設置するよう心がけること。
3. メーター装置は性能、計量精度や耐久性を低下させないよう水平に取り付けること。
4. メーター検針及び8年毎のメーター取替を考慮し、直結止水栓とメーターがボックスの中央になるように取り付けること。
5. メーターは、原則として分岐側の給水管と同口径とし、水平で空気が滞留しない構造とすること。
6. 給水管とメーター口径が異なる場合は、メーターの精度を確保するため、上流側に管径の5倍以上、下流側に3倍以上のメーターと同口径の直管部分を設けること。なお、直結止水栓、及び補足管がある場合はその延長も直管部に含めるものとする。
7. メーターの配管は、偏心や寸法間違いのないよう専用の補足棒又は、メーター補足管（穴あき）を使用して施工すること。
8. 同一敷地内に複数のメーター装置がある場合、メーターボックス蓋裏に白ペイント等で部屋番号等を明示し、対象となる需要家ができるようにすること。
9. 50mm以下のメーターは、メーターボックス内に指定のメーター直結止水栓を設置する。25mm以下は逆止弁伸縮機能付ボール型、30mm～50mmは逆止弁伸縮機能付ボール型レバーハンドル式とする。（50mmは片フランジ）
10. メーターの種類は、表5-3を参照。

11. メーターは、給水管のねじ切りくず、接着剤、砂等を十分に排出したのち設置すること。
12. 従来型のメーターボックスは蓋が割れるなど破損した際、修繕（取替え）ができないため、維持管理上、現行のボックスに更新すること。
13. メーターバイパスユニットは図 5-6 を参照。

### メーター設置位置の例



## メーター設置位置の例

<p><b>例 2</b></p>	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 5px; margin-bottom: 5px;">2世帯住宅</div> <p>2世帯住宅は1つのメーターで各世帯に給水することが通常であるが「複数メーター設置による給水申込み及び承諾書」の提出かつ管理者が認めた場合に限り2つのメーターを設置することができる。</p> <p>※第一止水栓から1.0m以内</p>
<p><b>【同一建物で玄関が2箇所】</b></p> 	
<p><b>【同一敷地の独立した建物】</b></p> 	

## メーター設置位置の例

<p><b>例 3</b></p>	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 5px; margin-bottom: 5px;">共同住宅等</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建物条件に応じた「誓約書等」の提出が必要となる。</li> <li>・敷地内の給水装置の維持管理（修繕含む）は所有者で行うこと。</li> <li>・直結止水栓は集合住宅用の開閉防止型ボール式とする。</li> <li>・3階建ての場合、3階メーターはφ20とし、メーター二次側にバルブを設けること。</li> <li>・共同住宅は、共用栓用のメーターを設置すること。</li> </ul>
<p>①</p>	
<p>②</p>	

表 5 - 3 使用メーターの種類

(単位 mm)

メーターの種類	型式	口径	接続	長さ
接線流羽根車式	乾式単箱	13	ねじ	100
	乾式複箱	20	ねじ	190
	乾式複箱	25	ねじ	225
	乾式複箱	30	ねじ	230
軸流羽根車式	たて型ウォルトマン	40	ねじ	245
	たて型ウォルトマン	50	片フランジ	560(継足管含む)
	たて型ウォルトマン	75	フランジ	630(継足管含む)
	たて型ウォルトマン	100	フランジ	750(継足管含む)



## 5-10 メーター以降の宅内配管基準

1. 家屋の主配管は、配管経路について構造物の下の通過を避ける等により、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。
2. 設置場所の土圧・輪荷重、その他の荷重に対しても十分な耐力を有する給水装置を選定すること。
3. 屋外配管から屋内配管への引込み部にバルブを設置すること。  
また、地階あるいは2階以上に配管する場合は必要に応じて各階ごとにバルブを設置すること。
4. 露出配管及び土被りが30cm未満になる場合は、紫外線による劣化及び凍結防止のため保温材で被覆するなど、適切な方法、又は材料で防護すること。
5. 敷地内の配管は、維持管理上直線配管とすること。
6. 給水装置は、ボイラーや煙道等の高温となる場所を避けて設置すること。
7. 空気だまりが生じる恐れがある箇所には、排気弁を設置すること。
8. 直結機器を設置するときは、適切に逆止弁等で逆流防止措置を講じること。  
また、器具の下流側で他の給水装置と連結させてはならない。
9. 給水器具（弁・栓類）の設置にあたっては逆流等を考慮すること。
10. 異形エルボ（通称ひょっこエルボ）は使用不可とする。
11. 撞木配管（通称トンボ配管）はしてはならない。

### [解説]

1. 給水管及び給水用具等は、省令に定められた性能基準等に適合していることを確認しなければならない。
2. 凍結防止のため、埋設深さ30cm未満の給水管は保温材を使用すること。
3. 家屋の主配管とは口径や流量が最大の給水管を指し、一般的には1階部分に布設されたメーターと同口径の配管がこれに該当する。スペース等の問題でやむを得ず構造物の下を通過させる場合は、さや管ヘッダー方式等で配管し、点検・修理口を設ける等により漏水修理等を容易にするための配慮が必要である。
4. 下水管や雨水管等、他の埋設物とは修繕可能な離隔を確保すること。
5. 屋外、屋内で給水管の材質により水圧テストの基準が変わるほか、漏水箇所の特定が容易になるなど、維持管理上必要となるため、屋外から屋内への引込み部には、バルブを設置すること。
6. 浄水器を取付ける場合は、一次側に逆流防止機能付き止水栓を設置すること。  
セントラル型浄水器（給水管直結型）等は事前に管理者の許可「機能水器具設置承諾書」（参考資料編 第1章1-4）を受けるものとし、「セントラル型機能水器具（浄水器・活水器）の設置標準図」（図5-7参照）によるバイパス配管が必要となる。
7. 瞬間湯沸器を取付ける場合は、上流側に逆流防止機能付きの止水栓等を取付ける。密閉型の貯留湯沸器を取付ける場合は、上流側に止水栓及び減圧式逆流防止器

- 等を取付け、器具には逃し弁（安全弁）を取付けること。また、直結できる湯沸器は給湯に使用する場合とし、暖房等に使用するときにはシスターン方式とすること。
8. 逆流防止機能を有しない混合水栓は、上流側に逆流防止機能付き止水栓を設置すること。シスターン経由の太陽熱温水器の温水を使用する場合は、「型1」～「型3」構造に適用する専用の混合水栓を使用すること。
  9. 真空破壊性能装置を備えたフラッシュバルブ等は、一時的に多量の水を使用するため、受水槽方式（シスターンを含む）での使用とする。なお、直結直圧式のトイレ器具は、器具の水圧使用条件等に十分留意すること。

(撞木配管、異形エルボ配管の禁止)

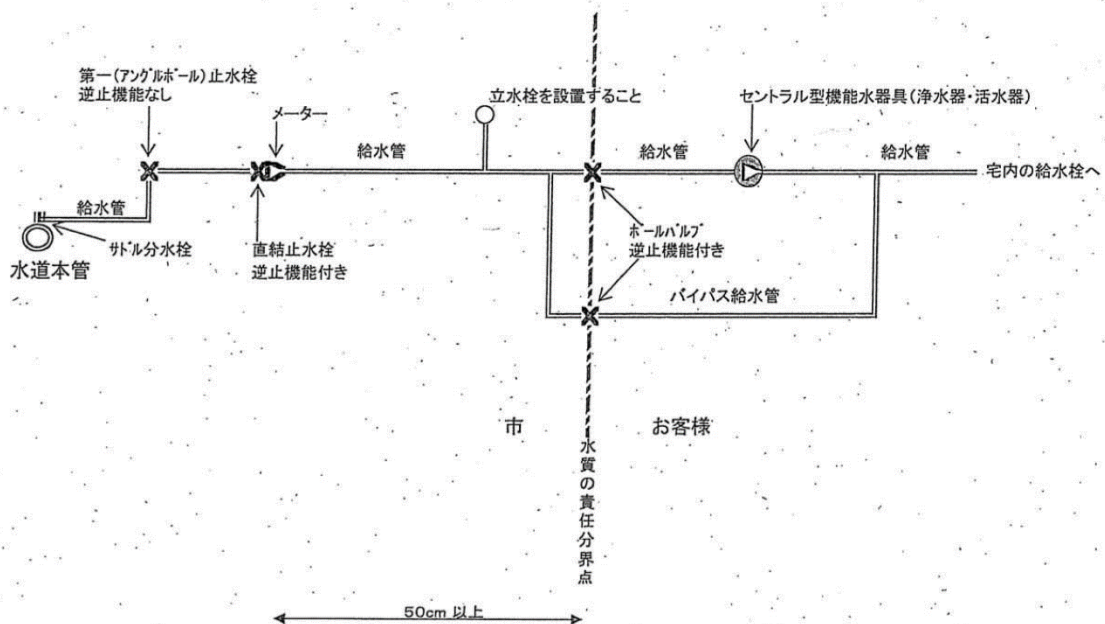
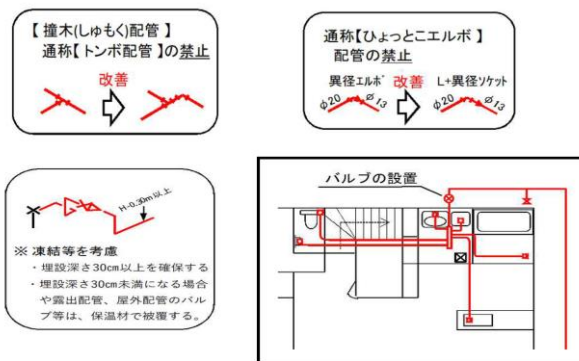


図5-7 セントラル型 機能水器具（浄水器・活水器）の設置標準図

## 5-1-1 3階直結直圧給水

3階直結直圧給水へ適用範囲を拡大することにより小規模受水槽の解消を図る。

管理者と事前協議の対象とする条件は下記のとおり。

1. 分岐する配水本管が、口径 75mm 以上で管網が整備されていること。
2. 配水管の最小動水圧が 0.25MPa 以上であること。
3. 一時に多量の水を必要としないものであること。
4. 分岐部配水管の管天端から最高位給水栓までの高さが 10m 以下であること。

### 【適用範囲及び条件等の概要】

(対象建物)

- 1) 3階戸建て専用住宅
- 2) 3階戸建て小規模店舗付住宅
- 3) 3階建て集合住宅で 1DK の場合、15 戸以下であること。
- 4) 3階建て集合住宅で 1DK の場合、15 戸から 24 戸で管理者が認める場合。
- 5) 3階建て集合住宅で 2DK の場合、9 戸以下であること。
- 6) 3階建て集合住宅で 2DK の場合、9 戸から 18 戸で管理者が認める場合。
- 7) 3階建て事務所、及び倉庫等で使用水量が少ないもの。
- 8) その他、管理者が認めたもの。

(対象建物とならないもの)

- 1) 病院、学校等、災害及び事故等の断水時にも給水の継続を必要とするもの。
- 2) 一時に多量の水を必要とし、配水管の水圧低下等の影響を及ぼす恐れのあるもの。
- 3) 有害薬品を使用する工場等で逆流によって、配水管の水を汚染する恐れがあるもの。
- 4) その他、管理者が受水槽の設置が必要であると判断したもの。

(事前協議の条件)

- 1) 配水管の最小動水圧が 0.25MPa 以上であること。
- 2) 配水管最小動水圧が 0.25～0.29MPa の場合、設計水圧は 0.25MPa とする。
- 3) 配水管最小動水圧が 0.29MPa を超える場合、設計水圧は 0.29MPa とする。
- 4) 給水管内の上限流速は 2.0m/秒を標準とする。
- 5) 水理計算において、表 4-10 に示す必要水頭及び末端最高位水栓の余裕水頭が 5.0m 以上を確保できていること。
- 6) 3階に給水する水道メーターの二次側に維持管理上バルブ（止水栓）を設置すること。また、最上部には空気弁又は空気抜きバルブを設置することが望ましい。
- 7) 分岐部配水管の管天端から最高位給水栓までの高さが 10m 以下であること。
- 8) 3階直結直圧式給水装置工事の許可を受けた場合、別添の誓約書を提出すること。

※申請書、誓約書の様式は、参考資料編 第 1 章 1-2 を参照。

### ※最小動水圧とは

水道本管の水圧は、水の流れている時の水圧（動水圧）と、流が止まっている時の水圧（静水圧）があり、地形条件、配水管網、付近の使用水量等によっても違ってくる。1 日のうち最も低い水圧を最小動水圧という。

## 5—12 直結式スプリンクラー

水道直結型スプリンクラー設備は、法第3条9項の規定する給水装置に該当する。

1. 分岐対象の配水管の給水能力で設備の正常な作動に必要な水圧、水量が確保できることを確認する。
2. 特定施設等に設置するスプリンクラーは、ヘッド各栓の放水量は毎分15リットル（火災予防上支障があると認められる場合は毎分30リットル）以上の放水量を確保する。
3. スプリンクラーヘッドを最大4個同時に開放する場合は、毎分60リットル（火災予防上支障があると認められる場合は毎分120リットル）以上を確保する。
4. 設計にあたっては、他の給水用具を閉栓した状態での使用を想定すること。
5. 設備は、消防法令適合品とし、給水装置の構造及び材質の基準に適合する構造であること。
6. 当該給水装置の水道メーター口径は30mm以上であること。
7. 滞留水及び停滞空気の発生しない構造とすること。
8. 消火管の水が水道給水管施設に逆流しない構造とすること。
9. 設備を設置しようとする者に対して、水道が断水した時や配水管の水圧が低下した時等は正常な効果が得られない可能性がある事を確実に了知させること。
10. 申請にあたっては、水道連結型スプリンクラー設備の設置に関する誓約書を提出し、その内容を遵守すること。（参考資料編 第1章1-4）
11. 消防設備士の指導で施工し、必要に応じて所轄消防署と協議を行うこと。
12. 消防設備士の氏名、資格番号等の写しを提出すること。

### [解説]

1. 水道直結式スプリンクラーは、直結直圧式給水のみとする。
2. 「火災予防上支障が認められる場合」とは、内装仕上げを準不燃材以外でした場合をいうものであること。
3. 水理計算により、必要な水圧、水量が確保できるか確認すること。
4. 水道メーターの口径は30mm又は40mmとし、適正使用上限値以内での使用とすること。また、その他の口径については、受水槽式とすること。
5. 滞留水及び停滞空気を防止するため、消火管末端にトイレ等の水栓を設置すること。
6. 消火管の水の逆流防止のため、逆止弁等を設置すること。また、メーター二次側にバルブを設置すること。