

## 第4章 工事施工と検査

### 1 一般事項

給水装置工事は、設計図書に基づいて施工するものであるが、適切に設計されていても施工不良等がある場合には、通水の阻害、漏水その他事故発生の原因となり、衛生上にも種々の悪影響を及ぼすことになる。そのため、設計に基づいて、正確かつ丁寧に施工することが重要である。

給水管は基準省令の性能基準に適合するもので、耐久性、強度に優れ、かつ水質に影響を及ぼさないものを使用する。特に、給水管の接合部は弱点となりやすいため、できる限り単純で確実な構造、機能のものを選択する。また、接合作業は、管の材質に最も適合した工法により、確実に行うこと。給水管は、各管種の特性を考慮し、環境に応じた保管が必要である。

### 2 給水管及び給水用具の指定

配水管への取付口から水道メータまでの間の給水管及び給水用具については、管理者の指定する構造及び材質によることを原則とする。

#### 2.1 構造及び材質の指定

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、配水管への取付口から水道メータまでの間の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12条の2第1項）。

管理者は、指定給水装置工事事業者に対し、配水管に給水管を取り付ける施工及び当該取付口からメータまでの施工に関する工法、工期その他の施工上の条件を指示することができる（条例第12条の2第2項）。

#### 2.2 給水管に使用する材料

配水管への取付口から給水管の最初に設置する止水栓までについては、給水管の管種及び継手は表4-1の通りとする。

表 4-1 給水管の管種及び口径一覧

水道メータ 口径 (mm)	配水管への取付口から給水管の最初に設置する止水栓までの間の給水管				
	口径 (mm)	管 種			
		PP	HPPE	PD	DCIP
13	20	○			
20					
25	25	○			
40	50		○		
50					
75	75		○	※	○
100	100		○	※	○
150	150		○	※	○
継 手		KMP 継手 GFP 継手 NSP 継手	電気融着継手 金属継手	樹脂コーティング継手 管端防食継手	GX 形継手

PP : 水道用ポリエチレン1種二層管 (JIS K 6762)

HPPE : 水道配水用ポリエチレン管 (JWWA K 144, 145)

PD : 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 (JWWA K 116)

※ 通常は使用しない。例外使用のみであり要協議。

DCIP : ダクタイル鋳鉄管 (GX形 : JIS G 5526, 5527、JWWA G 120, 121、  
NS形 : JIS G 5526, 5527、JWWA G 113, 114)

### 2.3 給水分岐材料

配水管からの給水分岐に使用する材料は、配水管の管種及び口径に応じて、表 4-2 の通りとする。なお、給水分岐は 250mm 以下の配水管から行うことを原則とする。

表 4-2 給水分岐材料一覧

水道メータ口径 給水管口径 配水管口径	分岐口径		13	20	25	40	50	75	100	150
			20		25	50		75	100	150
			20	25	50		75	100	150	
40 mm					チーズ					
50 mm						※				
75 mm										
100 mm										
150 mm										
200 mm										
250 mm										

※ 分岐方法については、局と協議のうえ決定すること。

## 2.4 標準配管形態

配水管への取付口から水道メータまでの間の給水管及び給水用具は、口径別に図 4-1～4-4 の標準配管形態によることを原則とする。

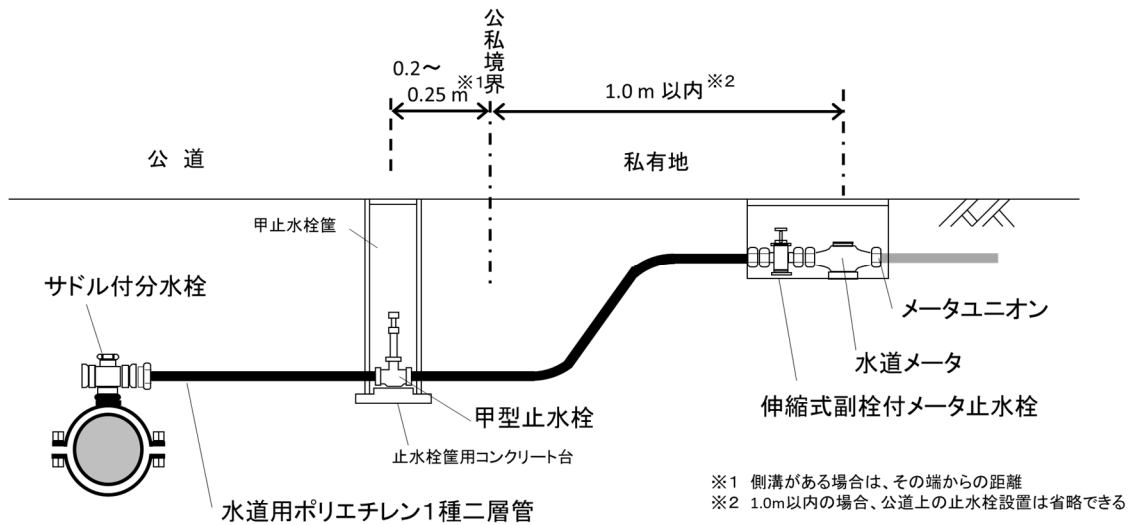


図 4-1 標準配管形態①（給水管口径 20～25 mm、水道メータ口径 13～25 mm）

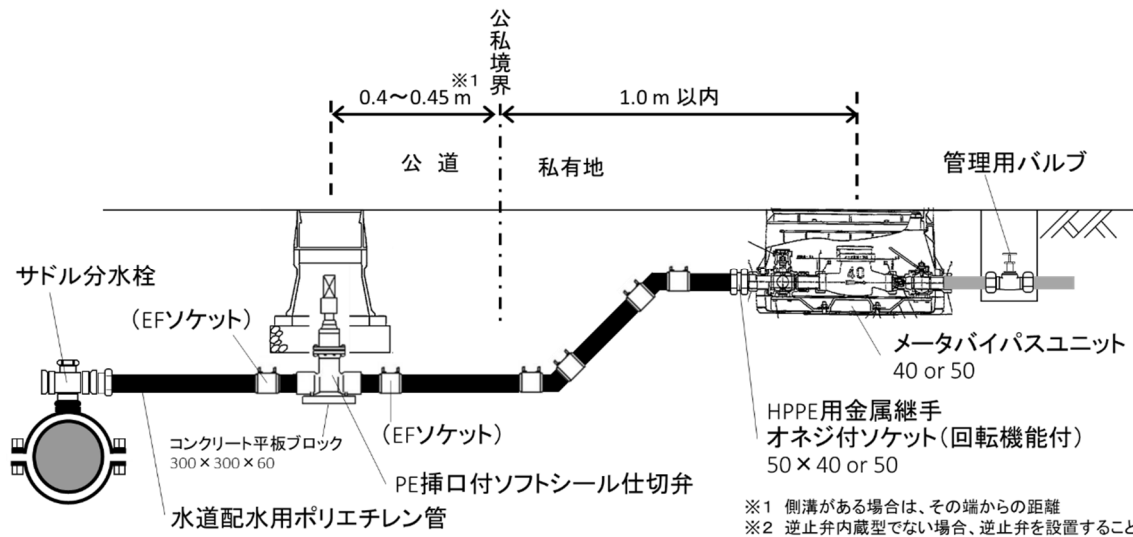


図 4-2 標準配管形態②（給水管口径 50 mm、水道メータ口径 40～50 mm）

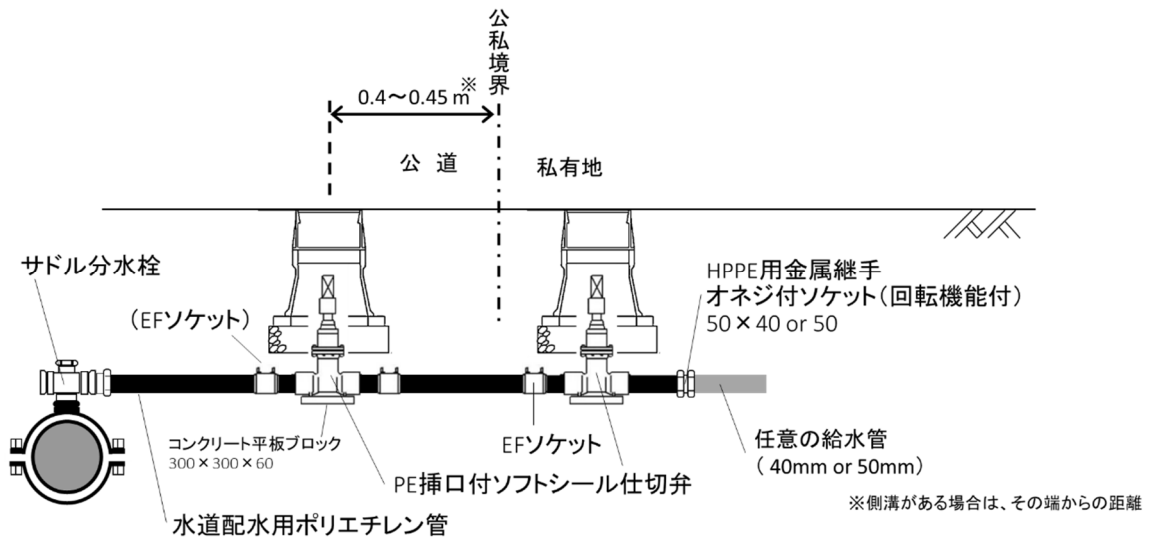


図 4-3 標準配管形態③（給水管口径 50 mm、支管分岐形態（給水本管 40～50 mm））

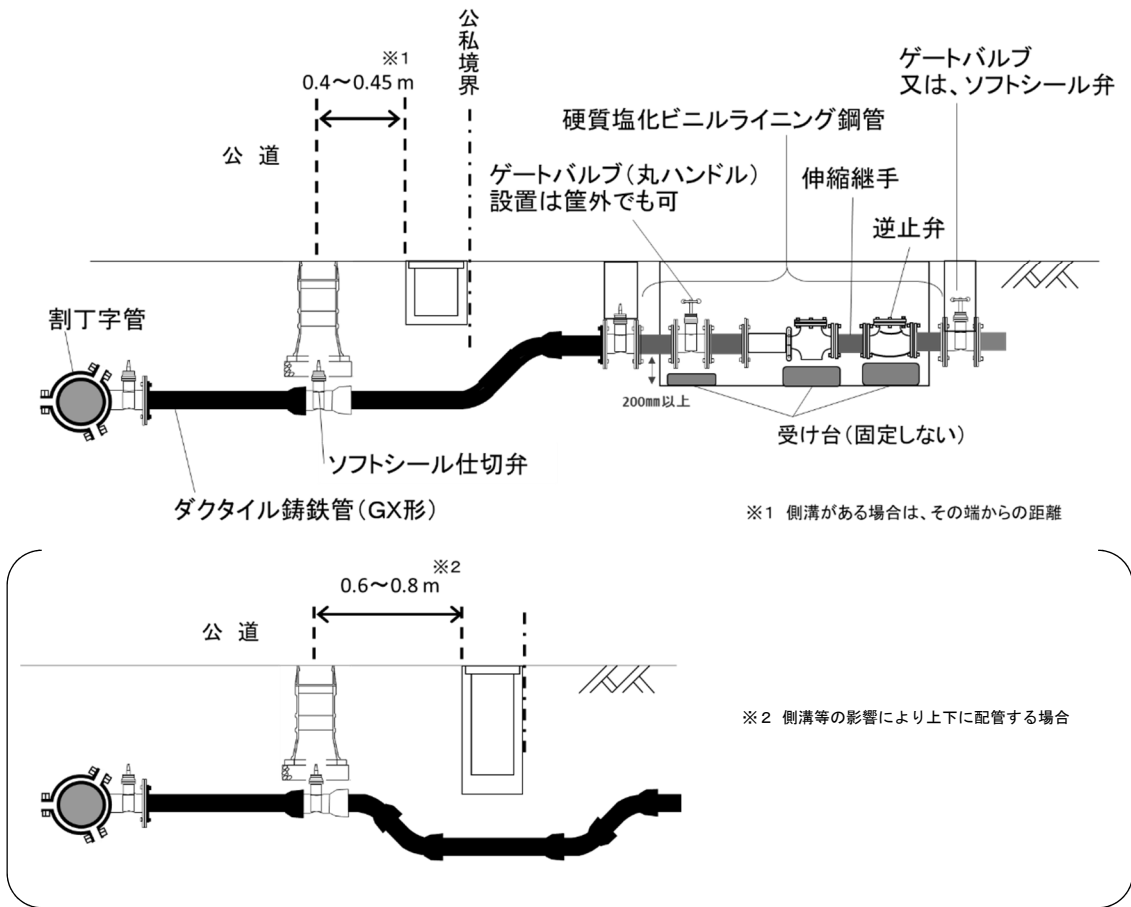


図 4-4 標準配管形態④（給水管口径 75～150 mm、水道メータ口径 75～150 mm）

### 3 給水装置工事の施工

給水装置工事の施工にあたっては、各種取決めを遵守するとともに、特に配水管への取付口から水道メータまでの間については、十分な技能を有する者を従事させ、又はその者に当該工事に従事する他の者を実施に監督させること。

#### 3.1 技能者の配置

配水管から分岐して給水管を設ける工事及び給水装置の配水管への取付口から水道メータまでの工事を施工する場合において、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適切に作業を行うことができる技能を有する者を従事させ、又はその者に当該工事に従事する他の者を実施に監督させること。

#### 3.2 給水管の分岐

- (1) 給水管の引込は、原則として一敷地一引き込みとする。なお、宅地造成時に布設された給水管のうち不要となった給水管については、原則撤去すること。ただし、所有者等が適正に維持管理することを条件に、将来用として残置することができる。この場合、給水装置工事の申込に併せて、誓約書を提出すること。

《参考》平成 20 年度 四日市市上下水道局告示第 14 号第 3 条（平成 21 年 3 月 30 日）

給水分担金未納箇所が 2 区画以上の土地を 1 区画で使用する場合、不要となった給水管については、申請者又は土地購入者が本管の分岐箇所にて撤去を行うことを原則とする。又、将来用に残す場合も当事者が維持管理を行い適正に保全すること。

- (2) 配水管又は既設給水管（以下、「配水管等」という。）からの給水管の取出しにあたっては、ガス管、工業用水道管等の水道以外の管から誤分岐接合しないよう、明示テープ、消火栓、仕切弁等の確認及び音聴、試験掘削等により、当該配水管等であることを確認の上、施工すること。

- (3) 配水管からの分岐は、原則、配水支管（口径 75～250 mm）又は配水細管（50 mm 以下）から分岐とし、分岐方向は、分岐する配水管の布設された道路の境界線（分岐箇所が道路の交差点にある場合は境界線の延長）までは配水管と直角にしなければならない（図 4-5 参照）。ただし、公私境界の側溝等の影響により配管を上下させる必要がある場合において、配水管と公私境界との離隔が少ない場合（1.5m 未満）は、協議の上、横振り配管又は逆どり配管とすること（図 4-6 参照）。なお仕切弁筐の蓋は、蝶番が流下方向となるように設置すること。

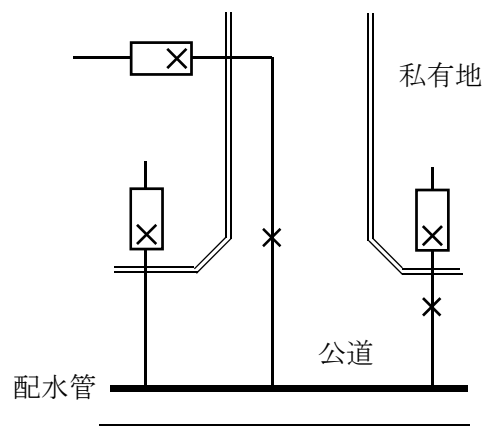
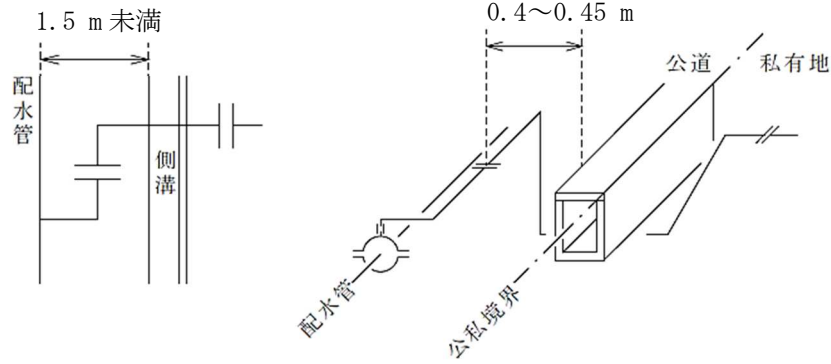
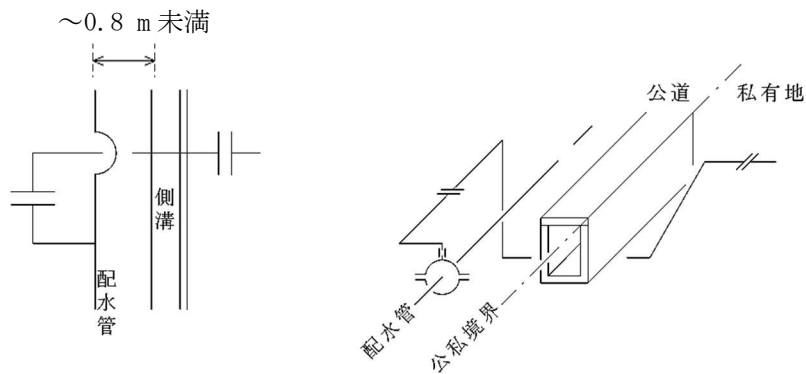


図 4-5 配水管からの分岐方向



(a) 横振り配管



(b) 逆どり配管

図 4-6 配水管と公私境界の離隔が少ない(1.5m 未満)場合の仕切弁設置例

- (4) サドル分水栓に、給水管を接合するときは、サドル分水栓及び給水管の損傷を防ぐために公道部分は適度にたるみをもたせなければならない。
- (5) 給水管の口径は、原則、分岐する配水管の口径より小さいものでなければならない。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。
- (6) 口径 75 mm 以上の給水管を分岐する場合は、原則、不断水割丁字管を用いて不断水による方法で分岐しなければならない。
- (7) 配水管から分岐する位置は、他の給水装置の分岐箇所から 30 cm 以上 (図 4-7 ①)、受口端面から 50 cm 以上 (図 4-7 ②) 離さなければならない。

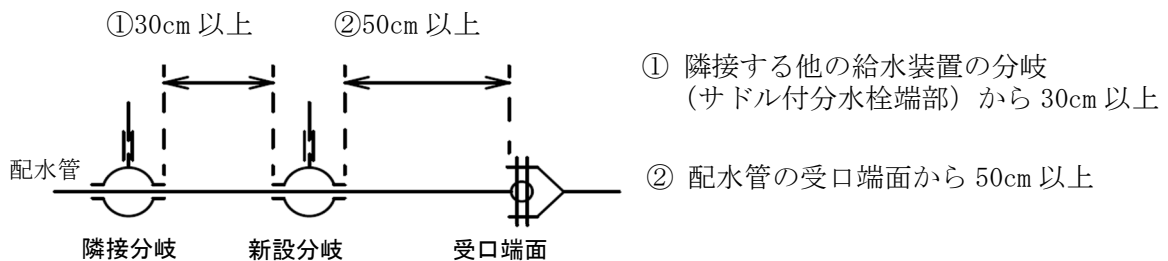


図 4-7 分岐箇所の制限

- (8) 同一給水装置に取付ける分水栓は原則 1 個とする。
- (9) 異形管及び継手から分岐してはならない。
- (10) 配水管の水圧に影響を及ぼすおそれのあるポンプに直接連結されていないこと。
- (11) 当該給水装置以外の水管その他の設備に直接連結（クロスコネクション）されていないこと。
- (12) 公道において、口径 50 mm 以下の配水管からチーズ分岐する場合は、水道配水用ポリエチレン管（HPPE 管）を使用し、チーズ前後の切管は 50 cm 以上とすること。なお、HPPE 管との接合管が VP 管又は PLP 鋼管の場合は PV ジョイント若しくは異形管継手 SKX を、PD 鋼管の場合は異種管継手 SKX を用いること。（図 4-8 参照）

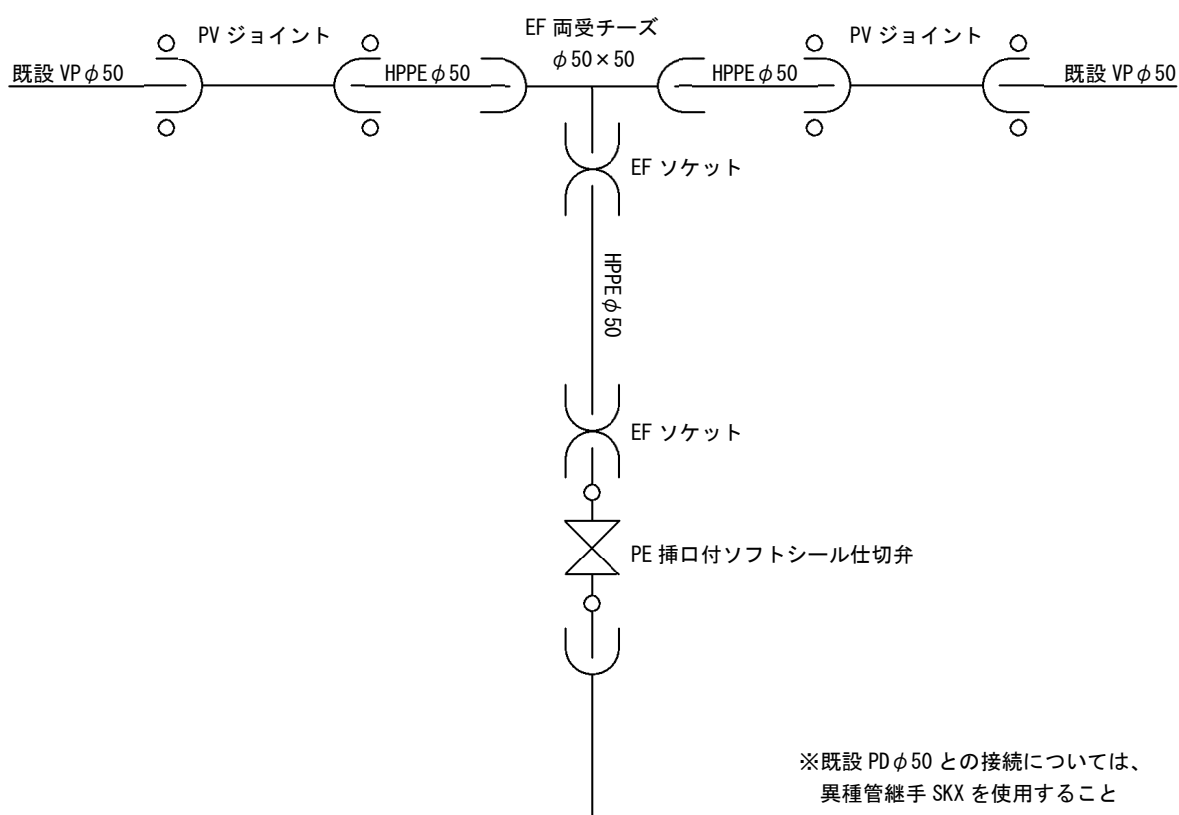


図 4-8 HPPE 管からのチーズ分岐配管例

### 3.3 給水管の布設

#### (1) 離隔の確保

給水管を既設埋設物及び構造物に近接して布設する場合には、その後の維持管理等を考慮し、上下、左右とも 30 cm 以上の離隔を確保すること。これにより、給水管の損傷や給水管漏水に起因するサンドブラスト現象による他の埋設物の損傷の発生を防止する。

#### (2) 埋設深さ

道路法施行令（昭和 27 年政令第 479 号）第 11 条の 3 第 2 号では、埋設深さについて、「水管又はガス管の本線の頂部と路面との距離が 1.2m（工事实施上止むを得ない場合にあっては、0.6m）を超えていること。」と規定されている。しかし、水管橋取付部の堤防横断箇所や他の埋設物との交差の関係等で、土被りを標準又は規定値までとれない場合は、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。また、宅地部分における給水管の埋設の深さは、荷重、衝撃等を考慮して 0.3m 以上を標準としている。

また、埋設工事の効率化、工期の短縮及びコスト縮減等の目的のため、旧建設省から各地方建設局に対し、「電線、水管、ガス管又は下水道管を道路の地下に設ける場合における埋設の深さ等について」（平成 11 年建設省道政発第 32 号、道国発第 5 号）の通達がなされ、浅層埋設の運用が開始された。この通達による浅層埋設の「適用対象となる管種と口径」及び「埋設深さ」は次の通りである。浅層埋設の適用対象となる管種及び口径の使用にあたっては、埋設深さ等について道路管理者に確認のうえ、浅層埋設を実施する。

#### ① 適用対象となる管種と口径

- ・鋼管（JIS G 3443）※<sup>1</sup> 300mm 以下のもの
- ・ダクタイル鋳鉄管（JIS G 5526）※<sup>2</sup> 300mm 以下のもの
- ・硬質ポリ塩化ビニル管（JIS K 6742）※<sup>3</sup> 300mm 以下のもの
- ・水道配水用ポリエチレン管（引張降伏強度 204kgf/cm<sup>2</sup> 以上）※<sup>4</sup>  
200mm 以下で外径／厚さ＝11 のもの

ここで掲げられているものと同等以上の強度を有するものについては、ここでの管径を超えない範囲内において、今般の措置の対象となる。

※<sup>1</sup> 水道施設基準（平成 12 年厚生省令第 15 号）の施行にあわせ、平成 12 年 3 月にこの基準に適合する規格として、JWWA G 117（水道用塗覆装鋼管）が制定されている。

※<sup>2</sup> 鋼管と同様、JWWA G 113（水道用ダクタイル鋳鉄管）が制定されている。

※<sup>3</sup> 製品規格として JWWA K 144（水道配水用ポリエチレン管）が制定されている。

※<sup>4</sup> 204 kgf/cm<sup>2</sup> ≒ 20 MPa（通達における単位を表示）

#### ②埋設の深さ

各布設場所において標準とする埋設深さを表 4-3 に示す。



表 4-3 給水管の埋設深さ

場所 \ 区分	25 mm 以下	50 mm 以下	75 mm 以下
公道 (国県道)	0.6 m 以上		
公道 (市道)			
私道			
宅地内	0.3 m 以上	0.45 m 以上	0.7 m 以上

(3) 占用位置

道路を横断して給水管を埋設する場合は、ガス管、電話ケーブル、電気ケーブル、下水道管等の埋設物への影響及び占用離隔に十分注意し、道路管理者が許可した占用位置に配管する。

3.4 給水管の明示

給水管の位置表示及び損傷事故等を防止のために、公道下に敷設する口径 40 mm以上の給水管には埋設標識シート及び表示テープ（口径 75 mm 以上のみ）を設置し、給水管の位置を明示する。なお、使用する材料及び方法は、道路法施行令（昭和 46 年政令第 20 号）、同法施行規則（昭和 46 年建設省令第 6 号）、建設省道路局通達（昭和 46 年建設省令第 59 号・同第 69 号）「地下に埋設する電線等の表示に用いるビニルテープ等の地色について」及び「地下に埋設する水管の表示に用いるビニルテープ等の地色について」に基づくこととする。

① 埋設標識シート（図 4-9）

- ・埋設深度は、道路面より 30～50 cm の位置とし、転圧の後、敷設すること
- ・埋設標識シートの継ぎ目は、必ず 50 cm 以上重ね合わせる
- ・埋設標識シートは、全ての管種でアルミ箔入りを使用すること

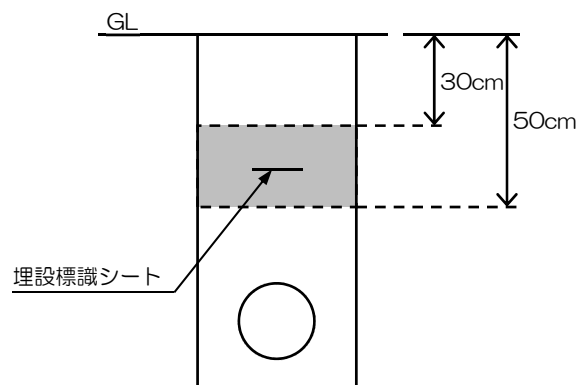


図 4-9 埋設標識シートの敷設位置

② 表示テープ

道路部分に布設する口径 75 mm以上の給水管には、表示テープ（管理者、埋設した年号を表示）を這いつけること。なお、表示テープには西暦年が記載されているが、暦の年戸は別に、施工年度に併せて使用すること。

### 3.5 止水栓、仕切弁の設置

止水栓（仕切弁）は、給水の開始、中止及び給水装置の修理その他の目的で、給水を制限又は停水するために設置する。給水装置への止水栓（仕切弁）の設置は次によること。なお、設置位置の選定に当たり、将来の維持管理に支障をきたさないよう留意すること。（図 4-10 参照）

- ① 配水管から分岐した給水管における、原則、当該配水管の布設されている道路（第 1 公道）の境界線にある側溝から内側（私有地側）約 1.0 m 以内の場所。
- ② 口径 50 mm 以上の水道メータを取り付ける場合において、水道メータの前後に設ける。なお、止水栓、仕切弁および曲管等は、水道メータから上流側は管径の 15 倍以上、下流側は 10 倍以上離して設置すること。
- ③ 配水管から分岐した給水管を、配水管の布設されていない公道（第 2 公道）に延長布設する場合は、**3.2 給水管の分岐（2）**のほか、図 4-10 例 5 に準ずる。
- ④ 口径 40 mm 以下の給水装置には、水道メータ上流側に水道メータと直結した伸縮式副栓付メータ止水栓を設けること。
- ⑤ 口径 40mm 以上の給水装置には、水道メータ下流側に逆止弁及び管理用バルブを設置すること。
- ⑥ 口径 40 mm 以上の引込管には、公道内にバルブ又は仕切弁を設置すること。
- ⑦ 止水栓又は仕切弁は、給水装置の維持管理上支障がないよう、メータ筐又は専用の筐内に収納すること。なお、止水栓をいつでも使用することができるよう筐等の設置にあたっては、沈下等が生じないようその周囲を十分締固める等の措置を施し、堅固な状態にすること。
- ⑧ 給水管における甲止水栓、仕切弁は道路端に設置し、目安としては甲止水栓の場合、蓋芯が舗装端（側溝等がある場合は、その端）から 20～25 cm 離、仕切弁の場合は 40～45 cm 離になるように設置すること。また、交差点や隅切り部分には設置しないこと。ただし、既設埋設管等により、これにより難しい場合は、別途協議すること。
- ⑨ 止水栓又は仕切弁は、筐の蓋の中心となるよう設置し、蓋の開閉方向は、蝶番が民地側（下流側）になるように設置すること。
- ⑩ 止水栓及び仕切弁の前後には、50 cm 以上の鋼管等を使用すること。
- ⑪ 仕切弁の開閉方向は、「開：右回り、閉：左回り」とする。
- ⑫ 止水栓を設置する際は、各部継手を確実に締め付け、漏水等の発生が無いように注意すること。（特にメータ筐内の伸縮ナット及びメータ止水栓上部グランド（パッキン押え）において漏水が多発している）。
- ⑬ 公私境界から 1.0m 以内に設置する宅地内の管理バルブの埋設深さは、宅地内の給水管埋設深さに合わせて設置すること。

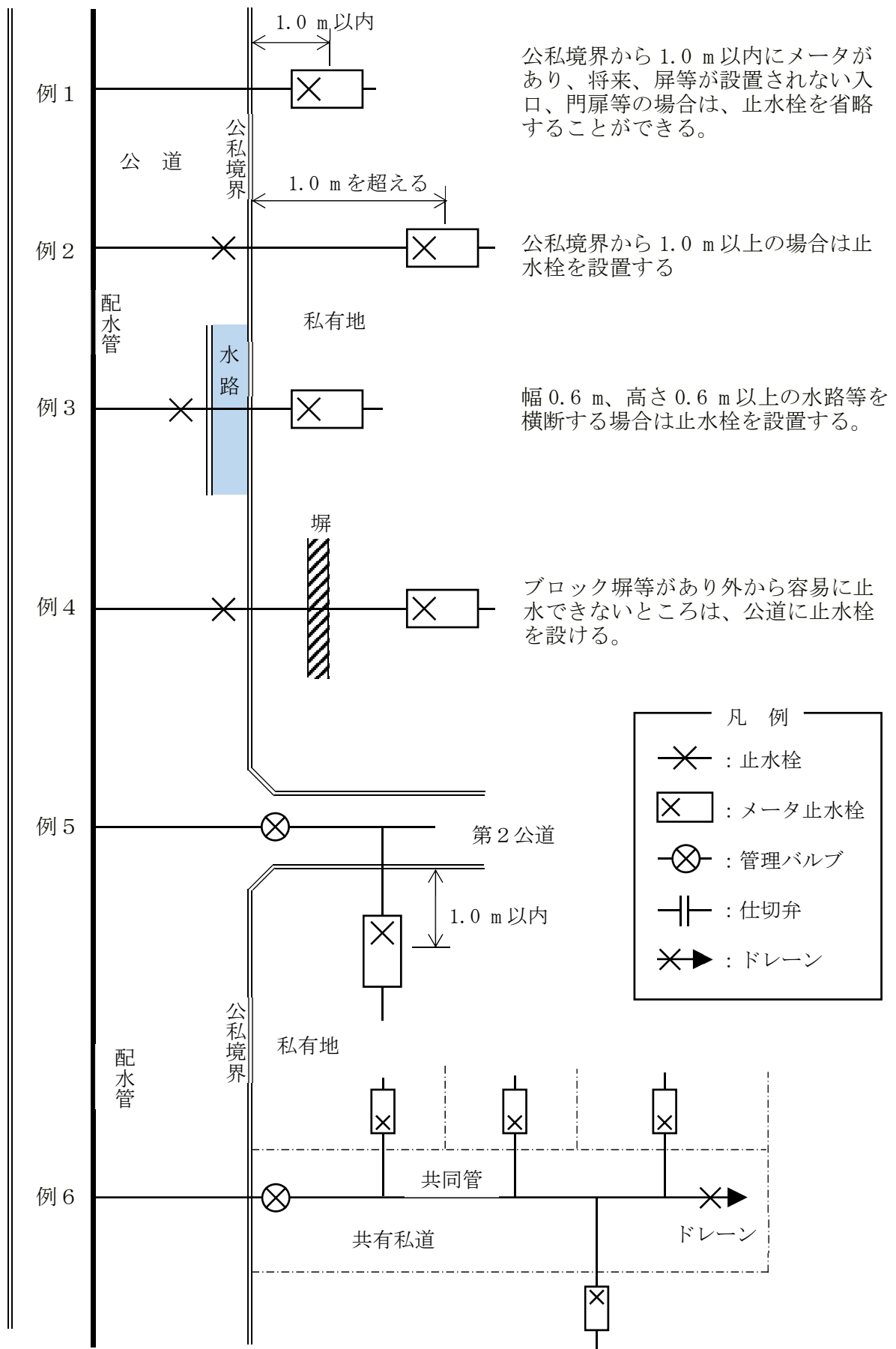
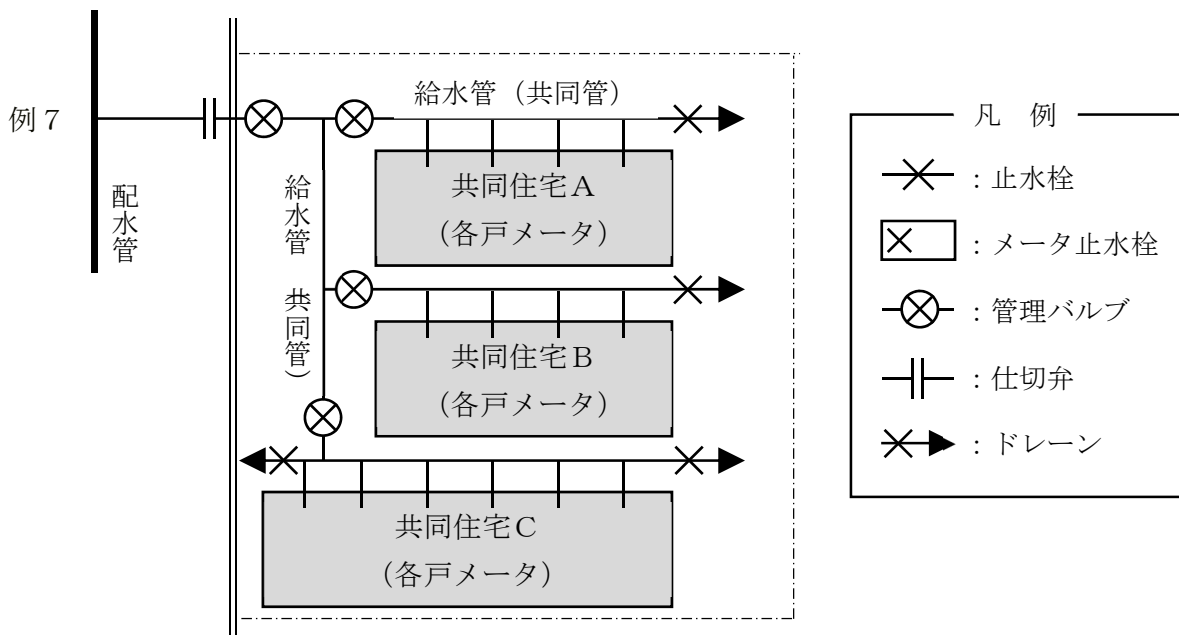


図 4-10 止水栓等の設置位置 (1)



【補足】集合住宅等で支管分岐形態（各戸メータ方式）の場合、共同管の管末にドレーンを設置すること。なお、ドレーンバルブは、甲形止水栓とする。

図 4-10 止水栓等の設置位置（2）

### 3.6 給水管の防護

- ① 給水管の配管では、管の特性、布設場所の地質、管の受ける内外圧等を十分考慮して管種を選定し凍結、損傷、侵食等の恐れがある場合は、適切な防護措置を講じること。
- ② 給水管が開きよ等の水路を横断する場合は、原則として水路の下に布設すること。また、軌道下を横断する場合は、必要に応じてヒューム管等のサヤ管に入れて埋設すること。やむをえず上越する場合は、水路の高水位（H.W.L）以上の高さに架設すること。なお、高架又は底部横断のいずれの場合も、鋼管等のサヤ管で保護するとともに、防寒、防食についても十分考慮する必要がある。（図 4-11 参照）

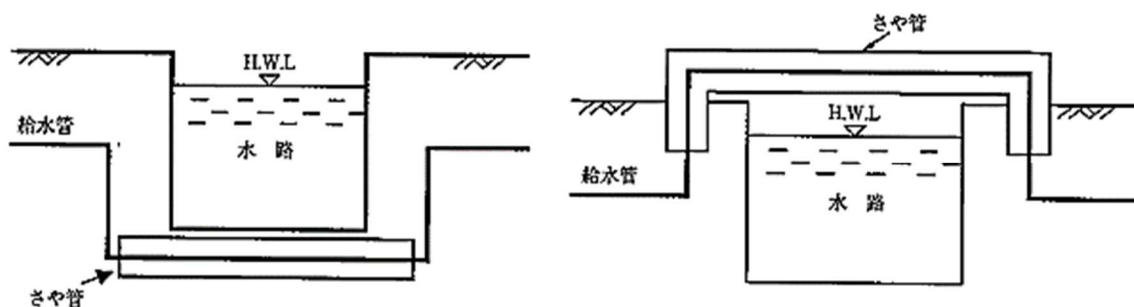


図 4-11 水路を横断する場合 下越し（左図）・上越し（右図）

- ③ 給水管の離脱のおそれがある場合（铸铁异形管の前後等）は、必ず離脱防止金具を取り付け、必要に応じてコンクリート等で防護措置を講じること。
- ④ 水撃作用を生じるおそれのある場合は、発生防止や吸収措置を施すこと。
- ⑤ 地盤沈下、振動等により給水管の破壊が生じるおそれのある個所にあつては、伸縮性又は、可とう性を有する給水装置を設置すること

- ⑥ 露出、パイプシャフト内等の配管で凍結のおそれがある場合は、保温材（発泡スチロール等）で適切な防寒措置を講じること。
- ⑦ 露出配管等で外界から衝撃を受けるおそれのある場合は、サヤ管を設ける等有効な損傷防止の措置を講じること。
- ⑧ 給水管が壁面を貫通する場合は、スリーブ間隙を弾性体で充填する等有効な損傷防止の措置を講じること。（図 4-12 参照）
- ⑨ 他の構造物にまたがって配管する場合は、伸縮の程度を考慮した耐震構造とすること。
- ⑩ 軟弱地盤に埋設する場合は、地盤改良等による支持力の増強及び伸縮配管を考慮すること。
- ⑪ 建物の柱、壁、天井等に添わせて配管する場合は、外力、自重及び水圧等による振動やたわみで損傷を受けやすいので、つかみ金具等を用い適当な間隔（通常 1～2 m 間隔）で建造物などに固定すること。
- ⑫ 電食のおそれがある個所に布設する場合は、電食を受けにくい非金属管を使用する。やむをえず金属管を使用する場合は、絶縁材で管を防護する等適切な電食防止措置を講じること。
- ⑬ 酸、アルカリなどによって侵されるおそれのある個所に布設する場合は、耐食性のある管種を選定し使用する。やむをえず腐食のおそれがある管を使用しなければならない場合は、管を耐食性テープで巻くか、あるいは耐食塗料を塗布する等の適切な防食措置を講じること。なお、VP や PP などの樹脂管は、ガソリン等の有機溶剤に侵されるので、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。もしくは、サヤ管等により適切な防護のための措置を講じること。
- ⑭ 剛性の高い給水管においては、地盤沈下や地震の際に発生する給水管と地盤との相対変位を吸収し、また給水管におよぼす異常な応力を開放するため、管路の適切な箇所可とう性のある伸縮継手を取付けること。

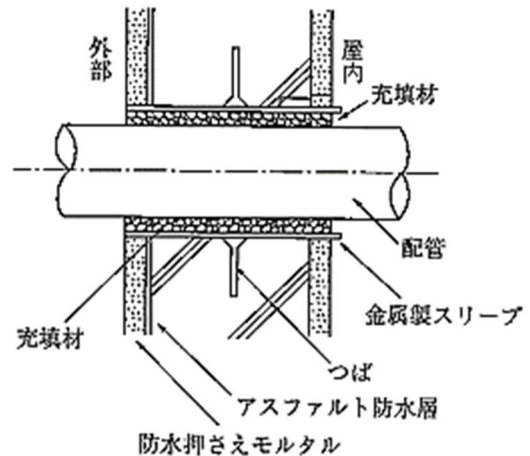


図 4-12 配管スリーブの設置例

### 3.7 浄水器及び活水器の取扱い

#### (1) 分類

浄水器及び活水器（以下、「浄・活水器」という。）は、設置形態により次のように分類される。

##### ① 先止式

水栓の流入側に取付けられ常時水圧が加わるものをいう。

##### ② 元止式

水栓流出側に取付けられ常時水圧が加わらないものをいう。浄・活水器と水栓が一体として製造、販売されているもの（元止式Ⅰ）と浄・活水器が単独で製造、販売され、消費者が取付けを行うもの（元止式Ⅱ）がある。

## (2) 設置の取扱い

給水装置部分に浄・活水器を設置する場合の取扱いは次による。

- ① 浄・活水器は水道メータの下流側に設置する。
- ② 浄・活水器は水道メータ管内には設置しない。
- ③ 先止式の浄・活水器を設置する場合
  - i) 浄・活水器の上流側に逆止弁及び止水栓を設置する。
  - ii) 浄・活水器の上流側に直圧の給水栓を設置する。
  - iii) 受水槽に給水する配管に残留塩素を除去、低減する浄・活水器を設置しない。
- ④ 磁気を利用した浄・活水器を設置する場合（磁気が発生するおそれのある浄・活水器を含む。）
  - i) 水道メータから 50cm 以上の離隔を設ける。

## (3) 維持管理等

- ① 四日市市上下水道局の水質管理の責任は、浄・活水器の直近上流(逆止弁)までとする。
- ② 浄・活水器の維持管理及び浄・活水器下流側の水質管理の責任は、給水装置所有者とする。
- ③ 浄・活水器は、各製品の仕様に応じた定期点検等を実施する。

## (4) その他

給水装置として、先止式又は元止式 I の浄・活水器を設置する場合には、誓約書 (P10-26) を提出すること。

### 3.8 太陽熱利用給湯システムの取扱い

#### (1) 設計審査に当たっての配慮事項

太陽熱利用給湯システムを給水装置として採用するにあたっては、基準省令による他、「太陽熱利用給湯システムの取扱いについて」（厚生労働省健康局水道課長通知、平成 26 年 6 月 30 日健水発 0630 第 2 号）で表示された以下の事項に配慮する必要がある。

- ① 当該システムの一次側に、逆止弁や減圧式逆流防止器等の適切な逆流防止給水用具を備えていること。現場施工によりバイパス配管を設けるもの（図 4-13 参照）にあつては、当該バイパス配管の分岐点の一次側に設置されることを基本とする。
- ② 現場施工により、当該システムの外側にバイパス配管を設けるものにあつては、当該システムの日常的な使用において貯湯タンク側とバイパス配管側の適正な流量配分を確保できる構造となっていること。

#### (2) 太陽熱利用給湯システムに係るその他の留意事項

- ① 当該システムにおけるバイパス配管については、一般に、施行令第 5 条第 1 項第 6 号において連結を禁止している「当該給水装置以外の水管その他の設備」に該当するものでないこと。
- ② 当該システムにおいて、上記 1. ②を満たすものについては、基準省令第 2 条第 2 項において禁止されている「水が停滞する構造」に該当するものではないと考えられること。なお、上記 1. ②の確認は、バイパス配管等に設置する減圧弁の設定により行うこと。

- ③ 当該システムにより加熱されて給水される水の水質の変化については、一般に、水道事業者の責任は免除されると考えられる。
- ④ 経年劣化による機能不全等を防止するために、製造者等と連携して、需要者に対し、当該システム及び逆流防止給水用具の定期的な維持管理の必要性について周知することが望ましい。

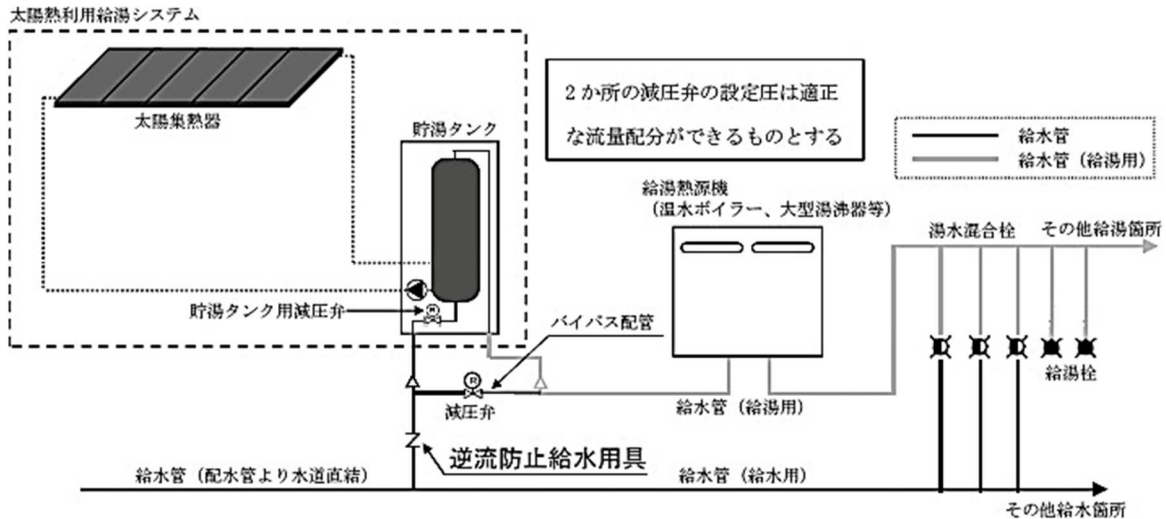


図 4-13 太陽熱利用給湯システム設置例

### 3.9 その他の配管上の心得について

- (1) 給水管の屋外地中配管は、家屋の外まわりに布設するのを原則とし床下配管は、将来給水装置の改造、修繕等に支障をきたす恐れがあるのでできる限り避けること。
- (2) 給水管の布設位置は、下水、便所、汚水タンク等から遠ざけること。
- (3) 開渠(側溝を含む)を横断して布設する場合は、その底を通さなければならない。施工上やむをえず横架する場合は防寒被覆をほどこしサヤ管の中に入れ高水位以上の高さに布設する。
- (4) 立上り管は、建造物の美観をそこなわないようにし、石垣等に対しては斜面に沿わして配管を行い、防寒被覆を施さなければならない。
- (5) ビニル管の露出配管は避けること。
- (6) 異形管は、工事の施工上、変形または切断してはならない。
- (7) 鋳鉄管を切断して使用する場合は、「第4章 工事施工と検査 6 配管工事 6.1 配管についての注意事項 (3) 鋳鉄管の切断使用について」(P4-19)を参照のこと。
- (8) 給水管内に停滞空気が生じ、通水を阻害する恐れがある場合は、排気装置を設けること。
- (9) 給水管の末端は、滞溜水が生じない設備とし、滞流の生ずるおそれのあるところには、排水装置を設けること。

- (10) 他人の給水装置から支管分岐する場合や給水装置を他人(土地権利者)の土地に設けようとする場合は、後日紛争がおこらないよう事前に承諾を得ておくこと。承諾の証として給水装置工事申込書に記名捺印（又は本人自筆による署名）を得ること。

#### 4 土工事

工事は、関係法令を順守して、各工種に適した方法に従って行き、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無いようにすること。

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し、掘削方法の選定に当たっては、現場状況等を総合的に検討したうえで決定すること。

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。

道路内の埋戻しに当たっては、良質な土砂を用い、施行後に不陸、沈下、陥没等が発生しないよう十分締固める。また、埋設した給水管及び他の埋設物にも十分注意する。交通量の多い路線や雨天の日に施工した現場は、埋戻し後、随時点検し不陸、沈下、陥没等の事故防止に努める。

##### 4.1 掘削工事

###### (1) 事前手続き

道路掘削する場合等においては、道路管理者への道路占用許可申請、所轄警察署への道路使用許可申請等の必要な手続きを行い、その許可条件等を遵守して適正に施工を行うこと。

###### (2) 事前調査（掘削断面の決定）

掘削に先立ち事前の調査を行い、現場状況を把握するとともに、掘削断面の決定にあたっては、次の事項に留意すること。

- ① 掘削断面は、道路管理者等が指示する場合を除き、予定地における道路状況、地下埋設物、土質条件、周辺の環境及び埋設後の給水管の土被り等を総合的に検討し、最小で安全かつ確実な施工ができるような断面及び土止支保工とすること。
- ② 掘削深さが 1.5 m を超える場合は、切取り面がその箇所の土質に見合った勾配を保って掘削できる場合を除き土止工を施すこと（図 4-14 参照）。
- ③ 掘削深さが 1.5 m 以内であっても、自立性に乏しい地山の場合は、施工の安全性を確保するため適切な勾配を定めて断面を決定するか、又は土止工を施すこと。

###### (3) 機械掘削と人力掘削

機械掘削と人力掘削の選定にあたっては、次の事項に留意すること。

- ① 下水道、ガス、電気、電話等地下埋設物の輻輳状態、作業環境等及び周辺の建築物の状況
- ② 地形（道路の屈曲及び傾斜等）及び地質（岩、転石、軟弱地盤等）による作業性
- ③ 道路管理者及び所轄警察署長による許可条件
- ④ 工事現場への機械輸送の可否
- ⑤ 機械掘削と人力掘削の経済比較

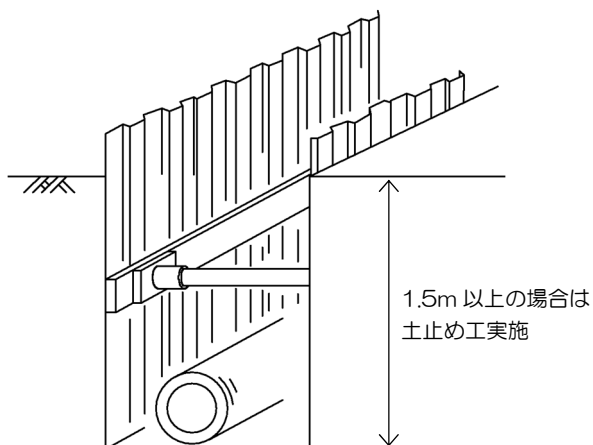


図 4-14 土止め工設置例



#### (4) 掘削

掘削については、次の事項に従うこと。なお、掘削面の高さが2 m以上となる地山の掘削作業については、「地山の掘削作業主任者」、土止め支保工等の取付け又は取外し作業については、「土止め支保工作業主任者」の選任が必要となる。

- ① 舗装道路の掘削は、隣接する既設舗装部分への影響がないよう舗装をカッター等を使用して、周りは方形に、切り口は垂直になるように丁寧に切断した後、埋設物に注意し所定の深さまで掘削すること。
- ② 道路を掘削する場合は、一日の作業範囲とし、掘り置きはしないこと。
- ③ 埋設物の近くを掘削する場合は、必要に応じ埋設物の管理者の立会いを求めること。

#### (5) 埋戻し

埋戻しについては、次の事項に従うこと。

- ① 道路内における掘削跡の埋戻しは、道路管理者の許可条件で指定された土砂を用いて、各層毎（層厚は、原則として管天端10 cmまでは30 cm以下、管天端10 cmから上は20 cm以下とする。図4-15参照）にタンピングランマその他の締固め機械又は器具で確実に締固めて検尺し、将来陥没、沈下等を起こさないようにすること。また、他の埋設物周りの埋戻しにあたっては、埋設物の保護の観点から使用管種の施工条件に適合する良質な土砂を用い、入念に施工すること。なお、埋戻しにあたっては、使用管種に応じて次の事項に留意する。
- ② 道路以外の埋戻しは、当該土地の管理者の承諾を得て良質な土砂を用い、原則として厚さ20cmを超えない層毎に十分締固めを行う。
- ③ 締固めは、タンピングランマ、振動ローラ等の転圧機によることを原則とする。
- ④ 施工上やむを得ない場合には、道路管理者等の承諾を得て、他の締固め方法を用いることができる。

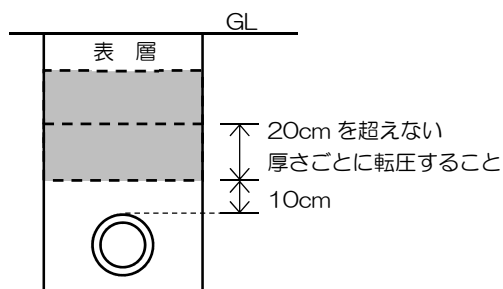


図 4-15 掘削断面埋戻し例

### 4.2 道路復旧工事

#### (1) 仮復旧工事

仮復旧工事の施工にあたっては、次の事項に留意する。

- ① 仮復旧は埋戻し後、直ちに施工すること。
- ② 仮復旧の表層材は、常温又は加熱アスファルト合材とすること。舗装構成は、道路管理者の指示に従うこと。
- ③ 仮復旧跡の路面には、白線等道路表示のほか、道路管理者の指示による標示をペイント等により表示すること。

#### (2) 本復旧工事

舗装道路の本復旧は、道路管理者の指示に従い、埋戻し完了後速やかに行う。本復旧工事の施工にあたっては、次の事項に留意する。

- ① 本復旧は、在来舗装と同等以上の強度及び機能を確保するものとし、舗装構成は、道

路管理者が定める仕様書によるほか、関係法令等に基づき施工すること。

- ② 工事完了後、速やかに既設の区画線及び道路標示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。
- ③ 本復旧狩猟後は、路面を十分清掃するとともに、道路管理者に引継ぐまでは随時点検し不陸、沈下、陥没等の事故防止に努めること。

### (3) 未舗装道路

未舗装道路の復旧は、道路管理者の指定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。

## 5 現場管理

関係法令を順守するとともに、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。

工事の施工にあたっては、道路交通法、労働安全衛生法等の関係法令及び工事に関する諸規定を順守し、常に交通及び工事の安全に十分留意して現場を行うとともに、工事に伴う騒音・振動等をできる限り防止し、生活環境の保全に努める。

### 5.1 現場管理についての注意事項

- (1) 工事の施工に当たっては、以下の技術指針・基準等を参照する。
  - ・「土木工事安全施工技術指針」  
(国土交通省大臣官房技術調査課、平成 29 年 3 月)
  - ・「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針」  
(建設省大臣官房技術参事官通達、最終改正：平成 29 年 4 月 1 日)
  - ・「建設工事公衆災害防止対策要綱 土木工事編」  
(建設省事務次官通達、最終改正：令和元年 9 月 2 日)
  - ・「道路工事現場における表示施設等の設置基準」  
(国土交通省道路局路政課長及び国道・防災課長通知、平成 18 年 3 月 31 日改正)
  - ・「道路工事保安施設設置基準（国土交通省関東地方整備局の例）」  
(国土交通省関東地方整備局局長通知、平成 18 年 4 月 1 日改正、令和元年 5 月 21 日内容一部変更)
- (2) 道路工事に当たっては、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。
- (3) 工事の施工によって生じた建設発生土、建設廃棄物等は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年 12 月 25 日法律第 137 号、最終改正：令和元年 6 月 14 日）及びその他の規定に基づき、工事施工者が責任をもって適正かつ速やかに処理すること。
- (4) 給水装置工事の施工中に万一不測の事故等が発生した場合は、応急措置を講じるとともに直ちに所轄警察署長、道路管理者に通報し、かつ、水道事業管理者に連絡しなければならない。工事に際しては、あらかじめこれらの連絡先を確認し、工事従事者に周知徹底をしておくこと。
- (5) 他の埋設物を損傷した場合は、直ちにその埋設物の管理者に通報し、その指示に従う

こと。

- (6) 掘削に当たっては、工事場所の交通の安全等を確保するために保安設備を設置し、必要に応じて保安要員（交通整理員等）を配置すること。また、その工事の作業員の安全についても十分留意すること。
- (7) 工事現場の掘削土砂、工事用機械器具及び材料、不用土砂等の集積が交通の妨害、付近住民の迷惑又は事故発生の原因とならないようにそれらを整理し、又は現場外に搬出し、現場付近は常に整理整頓しておくこと。また、現場付近の道路側溝の詰まり、塀への泥はね等がある場合は、速やかに清掃すること。
- (8) 工事完了後は当該工事現場の後片付けを行うとともに、速やかに機械類、不用材料等を整理し、交通や付近住民の迷惑にならないようにすること。
- (9) 工事施工者は、本復旧工事施工まで常に仮復旧箇所を巡回し、路盤沈下、その他不良箇所が生じた場合又は道路管理者等から指示を受けたときは、ただちに修復すること。

## 6 配管工事

給水装置工事の施工の良否において、接合は極めて重要であり、管種、使用する継手、施工環境及び施工技術等を考慮し、最も適切と考えられる接合方法及び工具を選択しなければならない。

### 6.1 配管についての注意事項

#### (1) 布設について

- ① 給水管の屋外地中配管は建物基礎の外まわりに布設するのが原則である。布設延長を短縮するため、家屋の床下を横断するような配管は将来の改造、修繕等の場合、支障をきたすのでできるだけ避けること。
- ② 屋内外の立上り、および横走り管はバンドで振れ止めをすること。
- ③ 給水管の布設位置は、下水道、汚水タンク等その他水を汚染する恐れのある場所から遠ざけるように布設すること。
- ④ 開渠を横断して布設する場合は、その底を布設する。やむを得ず横架する場合は防寒被覆をほどこしサヤ管の中に入れ、高水位(HWL)以上の高さに布設する。
- ⑤ 石垣立上り管は、できるだけ石垣に沿わずなど、建造物の美観を損なわないよう配慮すること。
- ⑥ 水管の埋設不可能なところや、凍結の恐れがあるときは、掘削を深くするか、防寒被覆をすること。
- ⑦ 硬質塩化ビニル管は紫外線に当たると短期間の中に強度が落ちて脆弱になるので露出配管は禁止する。ただし天日温水器に使用する場合は防寒工法を行い特に認める。
- ⑧ 硬質塩化ビニル管は、熱に弱いので、ボイラー、給油管、煙道など加熱される恐れのあるところから、できるだけ遠ざけて配管すること。
- ⑨ 配管が完了後は、管内を十分に洗浄すること。もし洗浄が不十分であれば、布設中に管内に入ったゴミ、ビニル管等の削りくず等が水道メータ内に流入して故障や取水不良の原因となるため、必ず水道メータを取り付け前に十分洗浄、放水を行うこと。

## (2) 管の据え付けについて

- ① 原則として、水平に直線に据え付け布設すること。
- ② 異形管を使用する場合は、曲り度の大きさに応じて離脱を防止するため、特殊押輪を使用すること。
- ③ 布設に当たっては、よく管内を清掃し、中心および高低を確定して移動を生じないよう良質の土砂で胴締めを堅固に行い、管内に土砂、汚水が入らないように管蓋等を取り付けること。

## (3) 鋳鉄管の切断使用について

- ① 管の切断は、管に対して直角に行うこと。
- ② 鋳鉄管の切断は、内面の塗膜等に悪影響を及ぼす恐れのある切断機を使用してはならない。ただし、塗膜に悪影響をおよぼさない機器であっても周辺に著しく騒音を起こす機器は使用してはならない。切断面は局承認の防錆塗料を塗布しなければならない。
- ③ 直管の切断にあたっては、切管の残材を十分照合のうえ、できるだけ残材を使用するよう計画をたてること。また、異形管は切断しないこと。
- ④ 既設管の切断は上記に順じておこなうこと。

## (4) 放水装置

給水管の管末で水の勢いがなく滞溜して水質が悪くなる恐れのある所は、必ず放水できる消火栓、又は泥吐管を取り付けなければならない。

## (5) 排気装置

給水管が図 4-16 のように上越して給水するようとき又は地下室の受水槽へ給水するような場合には、高い所に空気が滞溜して、そのため通水を阻害して、全く水が出ないときがあるから、必ず高い所に空気弁または、それに代用できる装置を取り付けること。

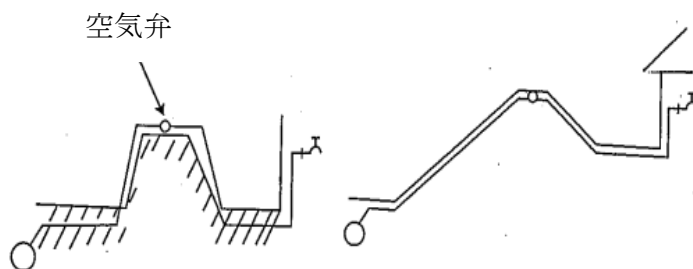


図 4-16 排気装置の設置位置例

## 6.2 配管工事

配管工事の施工にあたっては、材料の選定及び配管等について、次の事項に留意すること。

- ① 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、耐圧性能基準に適合したものをを用いる。(基準省令第1条第1項)
- ② 減圧弁、安全弁(逃し弁)、逆止弁、空気弁及び電磁弁は、耐久性能基準に適合したものをを用いる。ただし、耐寒性能が求められるものを除く。(基準省令第7条)
- ③ 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が行われたものでなければならない。(基準省令第1条第2項)

- ④ 家屋の主配管は、構造物の下の通過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(基準省令第1条第3項)。

### 6.3 各管種の接合方法

配管工事の施工に当たっては、施工現場の環境等を勘案し、当該現場の環境等に適した管種の選定の上、各管種の性能を最大限に発揮するためにも、適切な方法により接合を行う必要はある。適切な接合方法については、各製造者や工業会等が発行する技術資料も合わせて参照すること。また、以下において、管種毎の主な接合方法を示す。なお、ここに示す接合方法はあくまでも例であり、新しい技術等の採用を妨げるものではない。

#### (1) ダクタイル鋳鉄管

ダクタイル鋳鉄管の接合形式は、K形、NS形、GX形等がある。

各種継手の接合は、日本ダクタイル鉄管協会(JDPA)発行の「接合要領書」を参照のこと。以下に代表的な継手の接合方法の要点を示す。

#### ● K形による接合

- ① 挿し口の端部から白線(約40cm)までの外面を清掃する。
- ② 押輪をきれいに清掃して挿し口に挿入する。
- ③ 挿し口外面及び受口内面に滑材を十分塗布する。
- ④ ゴム輪の前面に継手用滑材を塗り、挿し口から20cm程度の位置まで預け入れる。
- ⑤ 挿し口を受口に確実に挿入する。
- ⑥ 管の中心を合わせ、受口内面と挿し口外面との隙間を上下左右できるだけ均一にし、ゴム輪を受口内の所定の位置に押し込む。
- ⑦ 押輪を受口に寄せ、セットする。この場合、押輪端面に鋳出している呼び径及び年号の表示を管と同様に上側にくるようにする。
- ⑧ T頭ボルトを受口側から挿入し、平均に締付けていくようにし、受口と押輪間隔が均一に確保されるようにする。標準締付けトルクは、表4-4の通りである。
- ⑨ 曲管等の異形管部で発生する不平均力による継手部の抜け出しを、K形継手用離脱防止金具を使用して防止する場合、離脱防止金具の取付け方法については各メーカーの指導要領に基づいて行う。

表4-4 K形標準締付けトルク

T頭ボルト径(mm)	トルク(N・m)	使用管口径(mm)
M16	60	75
M20	100	100~600

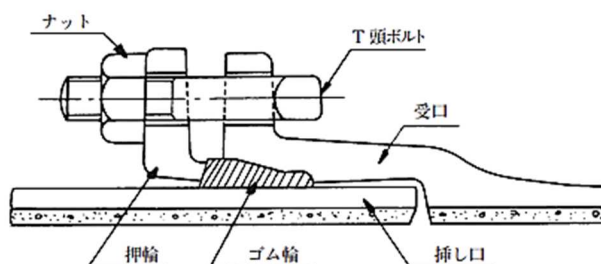


図4-16 K形の接合例

### ● NS形（呼び径75～450）及びGX形（呼び径75～250）直管継手の接合

この継手は、大地震でしかも地盤が悪い場合を想定して大きな伸縮余裕、曲げ余裕をとっているため、管体に無理な力がかかることなく継手の動きで地盤の変動に適応することができる。

- ① 受口溝及び挿し口外面の清掃を行う
- ② ロックリングとロックリング芯出し用ゴムが所定の位置にあることを確認する。
- ③ ゴム輪を清掃し、受口内の所定の位置にセットする。
- ④ 管をクレーン等で吊った状態にして挿し口を受口に預け、GX形は2本の管が2°以内、NS形は管芯が一直線になるようにする。
- ⑤ 接合器具をセットした後、レバーホイストを操作し所定の位置まで挿入する。
- ⑥ 受口と挿し口の隙間にチェックゲージ又は薄板ゲージを挿入し、ゴム輪が全周にわたり所定の位置にあるかどうか確認する。

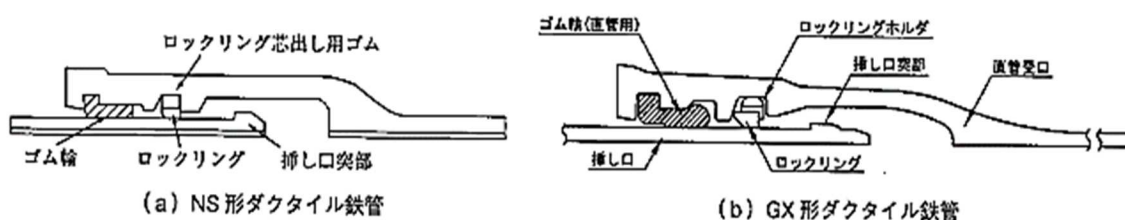


図 4-17 NS形及びGX形の接合例

#### ※作業上の注意事項

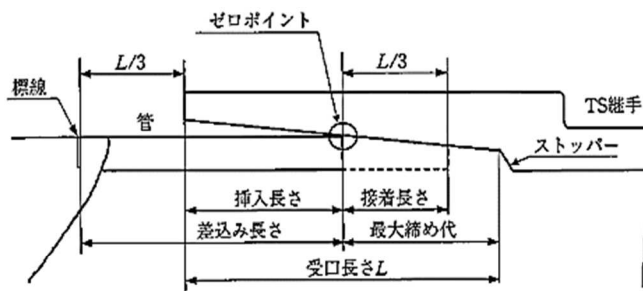
- ① 管の接合は、挿し口部外面及び受口部内面等に付着している油、砂、その他の異物を完全に取除いた上で行う。
- ② 締付けは、ラチェットレンチ、トルクレンチ、スパナ等の工具とダクタイル管継手用滑剤を使用し、確実かつ丁寧に施工する。
- ③ 滑材は、継手用滑剤に適合するものを使用し、グリース等の油剤類は使用しない。

#### (2) 硬質ポリ塩化ビニル管の接合

硬質ポリ塩化ビニル管の接合は、接着剤を用いるTS継手（接着形）、ゴム輪を用いるRR継手（ゴム輪形）を使用する。

### ● TS継手による接合

- ① 挿し口外面、継手の受口内面の汚れをきれいに拭き取る。
- ② 接着剤は、薄く均一に塗布する。
- ③ 接着剤を塗布後、直ちに継手を挿入し、管の戻りを防ぐため、呼び径50mm以下は30秒、呼び径75mm以上は60秒以上そのまま保持する。
- ④ はみ出した接着剤は直ちに拭き取り、接着後は十分に通気する。
- ⑤ 接着剤は、品質確認済みのJWWA S 101:2006（水道用硬質塩化ビニル管の接着剤）がある。この接着剤には、硬質ポリ塩化ビニル管用と耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管用、耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管用があるので、使用管種ごと必ず使い分ける。
- ⑥ 通水又は水圧試験の実施は、継手・接着剤に規定される養生時間（24時間以上）を順守する。



呼び径50以上の継手は、ゼロポイント長さに下表の長さを加えた長さを挿入する。

単位：mm

呼び径	13	16	20	25	30	40	50	65	75	100	125	150
接着代長さ	10	10	15	15	15	20	20	20	25	30	35	45

図 4-18 TS 継手の接合例

● RR 継手による接合

- ① 管の切断面は面取りを行う。
- ② ゴム輪とゴム輪溝、管挿し口の清掃を行う。
- ③ ゴム輪は、前後を反対にしたり、ねじれのないように正確に装着する。
- ④ 挿し込み荷重を軽減するため、ゴム輪及び挿し口標線まで、専用の滑材を塗布する。
- ⑤ 接合は、管軸を合わせた後、標線まで挿入する。
- ⑥ 接合後、ゴム輪のねじれ、離脱がないかチェックゲージを用いて前円周を確認する。
- ⑦ 曲管の接合部は、水圧によって離脱するおそれがあるので、離脱防止金具又はコンクリートブロックにより防護する。

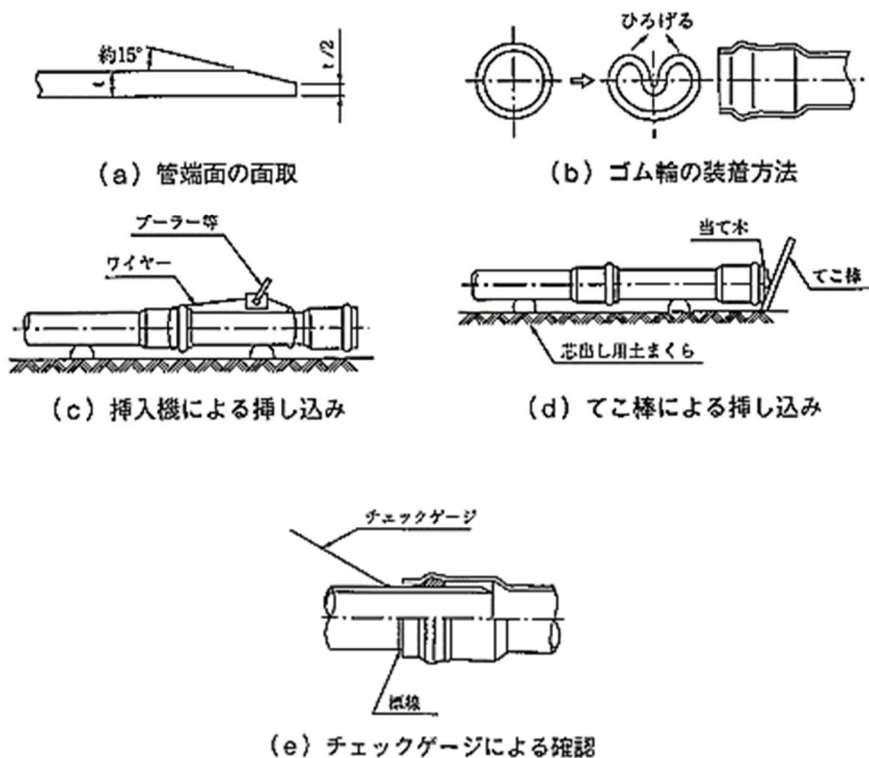


図 4-19 RR 継手の接合例

※作業上の注意事項

- ① TS 継手の場合、接合後の静置時間を十分に取り、この間は接合部分に引っ張り及び曲げの力を加えない。
- ② 管の切断は、管軸に対して必ず直角に行い、面取りを行う。
- ③ 挿し口は、挿し込み長さを確認するための標線を示す。

(3) 水道用ポリエチレン二層管の接合

水道用ポリエチレン二層管の接合は、一般的には金属継手を使用する。

● 金属継手による接合

- ① 継手は、管種（1～3種）に適合したものを使用する。
- ② パイプの切断位置に標線を入れ、管軸に対して直角に切断する。切断面にばりがある場合には、面取り器でばり取りを行い、菅先端部の接合部はウエスで清掃する。
- ③ 継手を分解し、袋ナット、樹脂製リング（以下、ロング）の順序で管に部品を通す。リングは割りのある方を袋ナット側に向ける。
- ④ 管にインコア（コア一体型、ワンタッチ型はインコア打ち込み工程がない）を押し込み、プラスチックハンマで根元まで十分に打ち込む。リングはパイプ切断面から十分離しておく。
- ⑤ 袋ナットをリングとともに管の先端に引き寄せて継手に差し込み、袋ナットを十分に手で締込む。
- ⑥ 締付けは、パイプレンチ等を用いて標準締付けトルクまで締付ける。

表 4-5 ナットの標準締付けトルク

	単位：N・m					
呼び径	13	20	25	30	40	50
標準締付けトルク	40.0	60.0	80.0	110.0	130.0	150.0

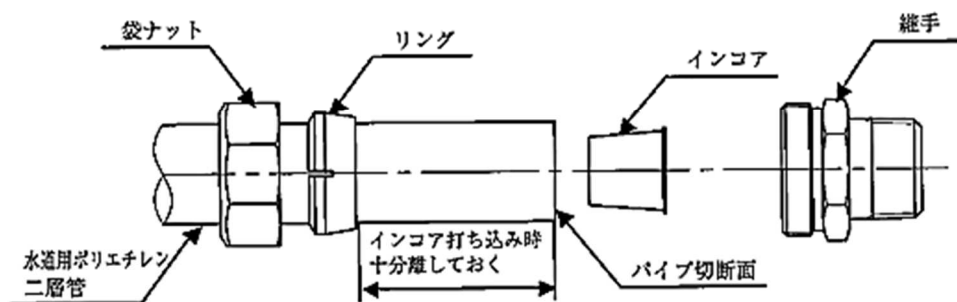


図 4-20 金属継手の接合（メカニカル式）例

※作業上の注意事項

- ① 接合（異種管接合を含む）は、ポリエチレン二層管専用の継手を使用し、使用継手毎の方法により確実に行う。
- ② 継手の挿し込み長さを考慮して、切断箇所にはあらかじめ標線を入れておく。
- ③ 管切断は、管軸に対して直角に行い、接合部の付着物はウエス等できれいに清掃する。切断は専用のパイプカッターを使用し、切粉の出るのこ刃での切断は避ける。



#### (4) 水道配水用ポリエチレン管

水道配水用ポリエチレン管の接合には通常、EF（エレクトロフュージョン、電気融着）継手が用いられる。EF継手はコントローラから通電してEF継手に内蔵した電熱線を発熱させ、継手内面と管外面の樹脂を加熱融解し、一体化させるものである。

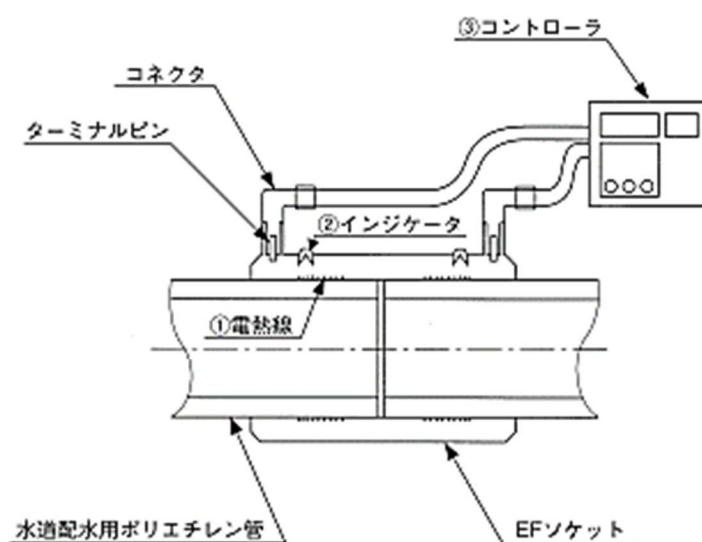
※EF（エレクトロフュージョン）接合とは、接合面に電熱線を埋め込んだ管継手（受口）に管（挿し口）をセットした後、コントローラから通電して電熱線を発熱させ、管継手内面と管外面の樹脂を加熱融解して融着し、一体化させる接合方法。

この方法は、以下のような特徴を有する。

- ① 接合方法がマニュアル化されており、かつ、EFコントローラによって最適融着条件が自動制御される。
- ② 管重量が軽量である上、継手が融着により一体化されるため、長尺の陸継ぎが可能である。
- ③ 異形管部分の離脱防止対策が不要である。

#### ● EF継手による接合

- ① 管端部外面に付着している土や汚れを取除いた後、継手挿入度を記入する。
- ② 継手との管融着面の挿入範囲をマーキングし、この部分を専用工具（スクレーパ）で切削する。
- ③ 継手内面と管外面をエタノール又はアセトンを含ませた専用ペーパータオルで清掃する。
- ④ 管に挿入標線を記入後、継手をセットし、クランプを使って、管と継手を固定する。
- ⑤ コントローラのコネクタを継手に接続の上、継手バーコードを読み取り、通電を開始する。
- ⑥ 融着終了後、所定の時間冷却確認後、クランプを取外す。



- ①通電により発熱し、樹脂を溶融させる電熱線
- ②通電されたことを示すインジケータ
- ③通電時間などを制御するコントローラ

図 4-21 EF 接合の構成  
(配水用ポリエチレンパイプシステム協会資料より)

※作業上の注意事項

- ① 切削には専用工具（スクレーパ）を使用し、削り残しが無いようにする。
- ② 融着面の清掃は、指定のペーパータオルを用いてきれいな素手で行い、清掃後はその面に手を触れない。
- ③ 挿入不足は融着不良となるため、標線まで挿入されていることを確認する。
- ④ 冷却中はクランプで固定したままにし、接合部に外力を加えない。
- ⑤ 融着作業中のE F接合部に水が付着しないように、ポンプによる十分な排水、雨天時はテントによる雨よけ等の対策を講じる。

表 4-6 EF 接合チェックシート (表)

EF接合チェックシート

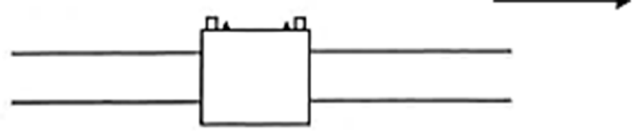
工事番号	平成 年度 第 号				工事名						
呼び径	φ mm										
発電機の仕様:				コントローラの仕様:							
正常作動確認:				正常作動確認:							
施工方向 $\longrightarrow$ 											
継手No.											
略図											
天 候											
陸 継ぎの有無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	
曲げ施工の有無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	
湧水の有無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	
管の点検・清掃											
※スクレープ											
※イタール(7セツ)清掃											
標線の確認											
※通電終了時刻	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
※インシケータの確認											
※クランプ取外し時刻	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
メカ継手のみ	インコア取付										
	ボルト締付確認										
接合総合判定											
備考:メカニカル接合時※印項目は記入不要											
施工年月日			継手施工者			現場代理人					
年 月 日											

表 4-7 EF 接合チェックシート（裏）

EF接合チェックシート参考資料

○継手管理

EF継手の接合が確実に行われたことをチェックシートに記録すること。  
 一日の作業が終了してから記入するのではなく、接合完了時に記入すること。  
 EF接合チェックシートは現場作業開始までに準備すること。

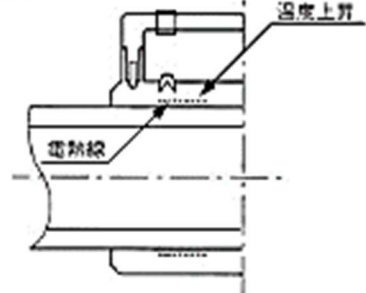
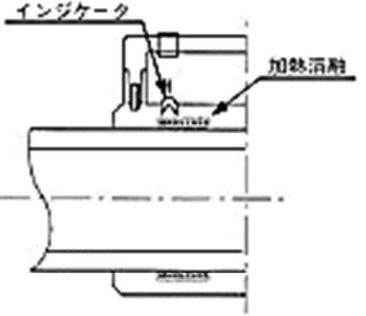
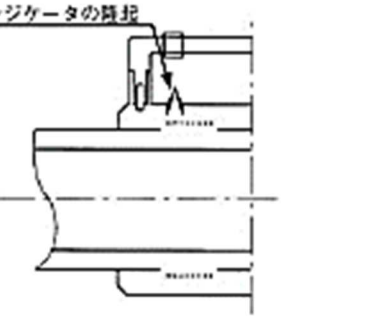
(1) EF接合チェックシート記入項目の例

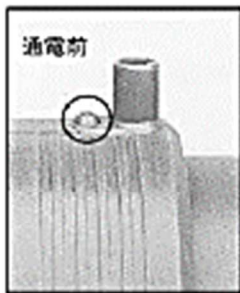
- ・ 発電機類 : 発電機の仕様、ならびに、正常作動確認(燃料が十分あるか、電圧が100V近辺で安定しているか、異音が発生していないか等)を行ない、異常のない場合は、○とします。
- ・ コントローラ : コントローラの仕様、ならびに、正常作動確認(損傷がないか、漏電ブレーカーが作動するか、正常な表示がでるか等)を行ない、異常のない場合は、○とします。
- ・ 略図 : 略記号を記入します。
- ・ 天候 : 作業時の天候を記入します。
- ・ 陸続きの有無 : 陸続きの有無について、どちらかに○と記入します。
- ・ 曲げ施工の有無 : 曲げ施工の有無について、どちらかに○と記入します。
- ・ 湧水の有無 : 湧水の有無について、どちらかに○と記入します。
- ・ 管表面の点検・清掃 : 管の点検・清掃を行ない、異常のない場合は、○と記入します。
- ・ スクレーブ : 正しい作業手順で行われた場合は、○と記入します。
- ・ エタール(アセトン)清掃 : 正しい作業手順で行われた場合は、○と記入します。
- ・ 標線の確認 : 正しい作業手順で行われた場合は、○と記入します。
- ・ インジケータの確認 : 陸起の確認後、○と記入します。
- ・ クランプ取り外し時刻 : 融着終了時刻に規定の冷却時間をプラスした時刻を記入します。
- ・ インコア取付の確認 : インコアの取付確認後、○と記入します。
- ・ ボルト締付の確認 : ボルトの締付確認後、○と記入します。
- ・ 接合総合判定 : 全ての基本に基づいた施工を行なっていることを確認し、○と記入する。

記入のポイント

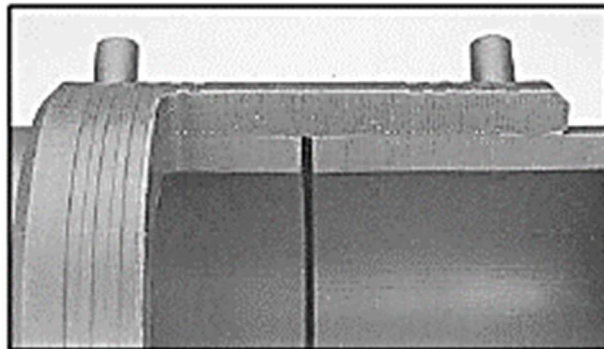
- ※ 口径が複数ある場合は、種類毎にチェックシートを準備します。
- ※ 総合判定欄には○と記入できるよう、基本に基づいた施工を行なうこと。  
 もしも、○と記入できない接合になった場合は、ためらわず接合部を切断しやり直すこと。
- ※ 施工場所が毎日変わる場合には、配管図に接合順序を記入し、後日接合位置がわかるようにすること。

表 4-8 EF 接合のメカニズム

<p>①通電開始</p>	<p>電熱線が発熱を始め、管継手内面と管外面の樹脂温度が上昇します。</p>	<p>①通電開始</p> 
<p>②通電中</p>	<p>樹脂が加熱溶解されて膨張し、管と管継手が融着されます。同時にインジケータが押し上げられます。 (インジケータの隆起は、加熱溶解された樹脂面が膨張し、界面圧力が発生したことを示すものです。)</p>	<p>②通電中</p> 
<p>③通電終了・冷却</p>	<p>溶解された樹脂が固化して融着が完了し、管と管継手が一体化構造となります。 なお、融着終了後、規定の時間、放置・冷却します。</p>	<p>③通電終了 (自然・冷却)</p> 



インジケータの隆起前



●接合部断面



インジケータの隆起

(配水用ポリエチレンパイプシステム協会資料より)

## ● メカニカル式継手の接合

メカニカル式継手には、引張阻止性能を持つ金属継手（呼び径 50 mm 用）とメカニカル継手がある。金属継手は、ポリエチレン二層管用の金属継手と同様の構造で、接合も同様の方法で行う。メカニカル継手は、次のような手順で行う（PTC 規格品の場合）。

- ① 管端が直角になるように切断し、管端面のバリ取りを行う。
- ② 管端から 200 mm 程度の内外面及び継手本体の受口内面やインナーコアに付着した油・砂等の異物をウエス等で取除く。
- ③ インナーコアを管に挿入する（入りにくい場合は、角材を当てプラスチックハンマ等で軽くたたいて挿入する）。
- ④ 製造業者指定の標線を管表面にマーキングする。
- ⑤ 潤滑剤を製造業者指定の場所（管又は継手ゴム部等）に塗布する。
- ⑥ 継手本体に管を所定の標線まで挿し込む。
- ⑦ 継手を押輪がメタルタッチとなるまで、ボルトナットを均等に締込む。なお、継手と押輪の間にスペーサがある場合には、締付け時に取り除く。

## ● 水圧試験

- ① 水道配水用ポリエチレン管の水圧試験は、EF 接合完了後、20 分以上経過してから開始すること。水圧試験は 1 試験で 500 m までの区間とする。水圧試験は管内の水圧を 0.98 MPa まで上昇させ、5 分間放置後、再度 0.98 MPa まで上昇させ、0.74 MPa まで下げて 1 時間後の水圧を確認する。0.59 MPa 以上の場合は合格（漏水なし）とする。0.59 MPa 未満の場合は、24 時間後 0.44 MPa 以上あるか否かを確認し、0.44 MPa 以上の場合は合格（漏水なし）。0.44 MPa 未満の場合は、不合格（漏水あり）となり、直ちに原因を究明、手直しを行い、再試験を実施すること。
- ② 水圧試験を実施する時には、原則として監督職員の立会いを求めなければならない。
- ③ 水圧試験の結果は、別に定める水圧試験報告書を作成し、監督職員に提出しなければならない。
- ④ 水圧試験完了後は管内水を採水し、規定の残留塩素の検出を確認しなければならない。

## (6) ライニング鋼管の接合

硬質塩化ビニルライニング鋼管、耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管、ポリエチレン粉体ライニング鋼管の接合は、ねじ接合が一般的である。

## ● ねじ接合

- ① 専用ねじ切り機等で管端にねじを切り、ねじ込む方法である。
- ② 使用するねじ規格としては、管用テーパねじ（JIS B 0203:1999）が定められている。
- ③ ねじ切りに使用する切削油は、水道用ねじ切り油剤（JWWA K 137:2017）を用いなければならない。
- ④ ねじ継手には、管端防食継手を使用する。また、埋設の際には、管端防食継手の外面を合成樹脂で覆った外面樹脂被覆継手を使用することが望ましい。なお、外面樹脂被覆継手を使用しない場合は、防食テープを巻く等の防食処理等を施す必要がある。
- ⑤ 接合に際しては、錆の発生を防止するため、防食シール剤をねじ部及び管端面に塗布する等、管切断面及び接続部の防食処理を行い接合する。

- ⑥ シール剤の規格として、水道用ライニング鋼管用液状シール剤（JWWA K 161:2017）、シールテープの規格としては、シール用四ふっ化エチレン樹脂未燃成テープ（JIS K 6885:2005）が定められている。

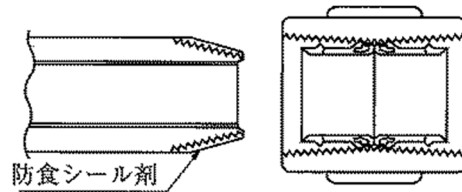


図 4-22 ねじ接合

※作業上の注意事項

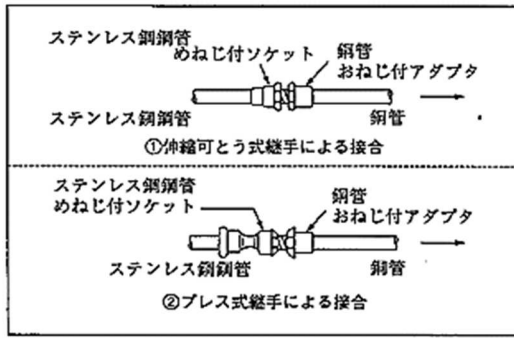
- ① 管の切断は、自動金のご盤（帯のご盤、弦のご盤）、ねじ切り機に搭載された自動丸のご機等を使用して、管軸に対して直角に切断する。管に悪影響を及ぼすパイプカッターやチップソーカッター、ガス切断、高速砥石は使用しない。
- ② 管の切断、ねじ加工等によって、管の切断面に生じた、かえり、まくれをヤスリ等で取り除く。硬質塩化ビニルライニング鋼管は、スクレーパ等を使用して管端内側硬質塩化ビニルの厚さの 1/2～2/3 程度を面取りする。ポリエチレン粉体ライニング鋼管の場合は、管体内部ライニング層を軽く面取りする程度とする。
- ③ 管内面及びネジ部に付着した切削油、切削粉等は、ウエス等できれいに拭き取る。また、ねじ切り機に搭載されている内面面取り器（リーマ）は、過大な面取りをするので使用しない。
- ④ 埋設配管用外面被覆鋼管及び同継手をねじ込む場合、外面被覆層を傷つけないようにパイプレンチ及びバイスは被覆鋼管用を使用する。万一、管や継手の外面を損傷したときは、必ず防食テープを巻く等の防食処理を施す。
- ⑤ 液状シール剤が硬化しないうちにねじ込む。また、硬化後にねじ戻しは行わない。

(7) フランジ継手の接合

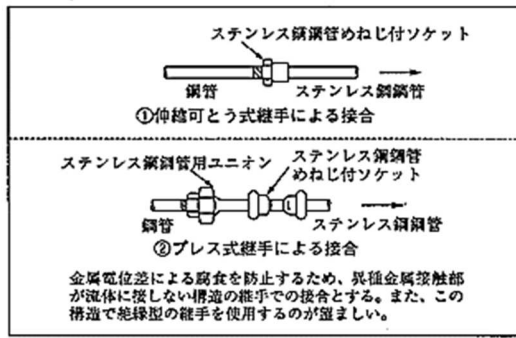
- ① フランジ接合面は、錆、油、塗装、その他の異物を丁寧に取除き、ガスケット溝の凹部をきれいに清掃する。
- ② ガスケットに布入りゴム板を使用する場合は、手持ち部を除き、フランジ部外周に合わせて切断し、ボルト孔部分及び管内径部をフランジ面に合わせて正確に孔開けする。
- ③ 布入りゴム板又はガスケットを両フランジに正確に合わせ、所定のボルトを同一方法より挿入し、ナット締付けを行うようにする。締付けは、左右一対の方法で徐々に数回に分けて締め、片締めにならないよう十分注意する。

(8) 材質が異なる給水管の接合

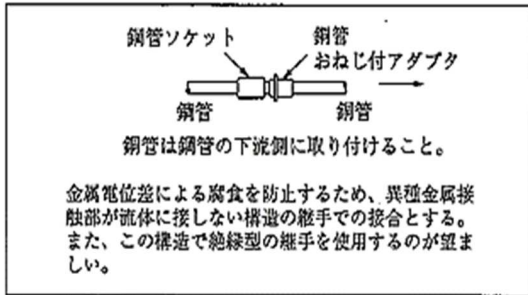
材質が異なる給水管の接合は、図 4-22 による。



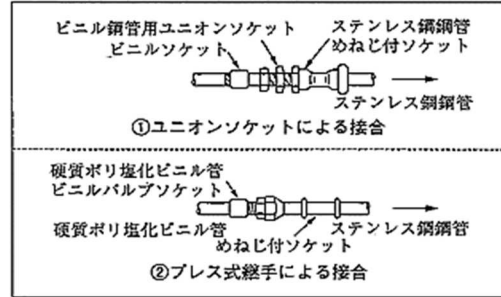
①ステンレス鋼鋼管と銅管



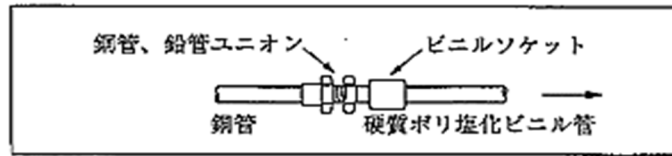
②銅管とステンレス鋼鋼管



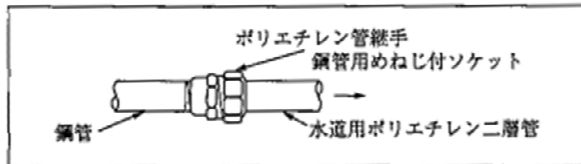
③銅管と銅管



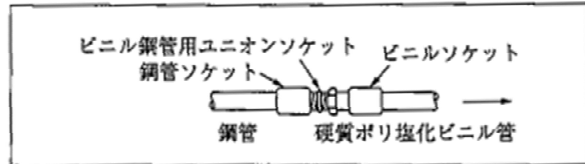
④硬質ポリ塩化ビニル管とステンレス鋼鋼管



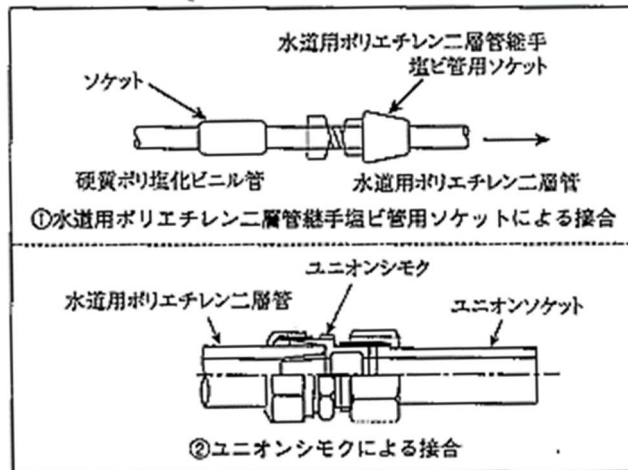
⑤銅管と硬質ポリ塩化ビニル管



⑥銅管と水道用ポリエチレン二層管



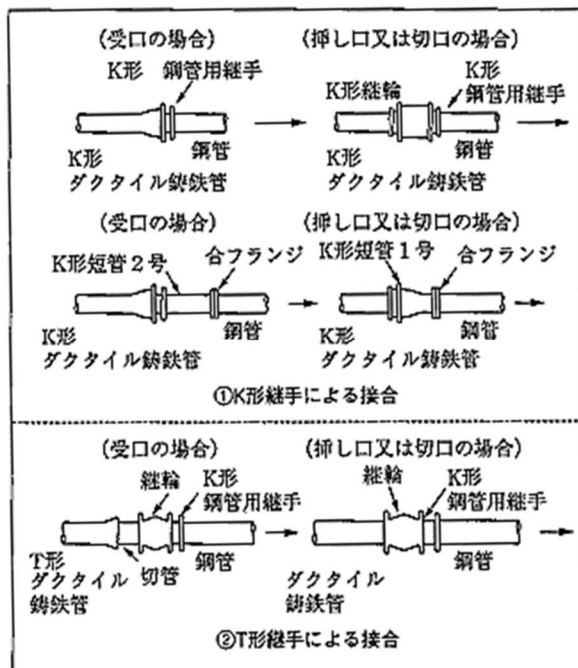
⑦銅管と硬質ポリ塩化ビニル管



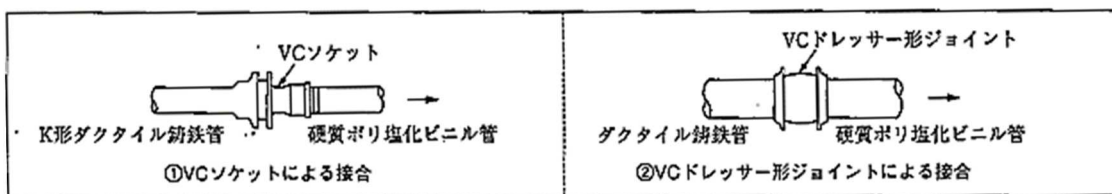
⑧硬質ポリ塩化ビニル管と水道用ポリエチレン二層管

図 4-23 材質が異なる給水管の接合例 (1)

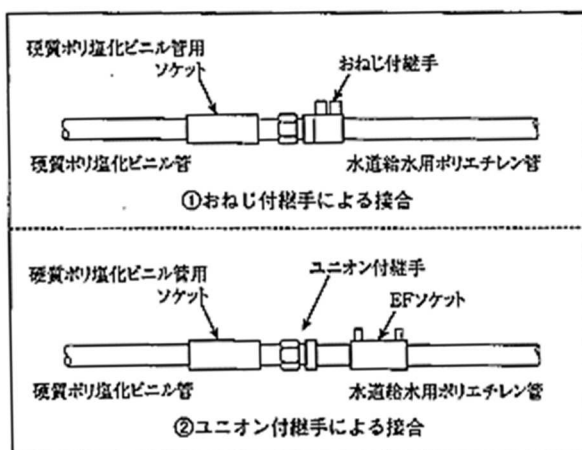




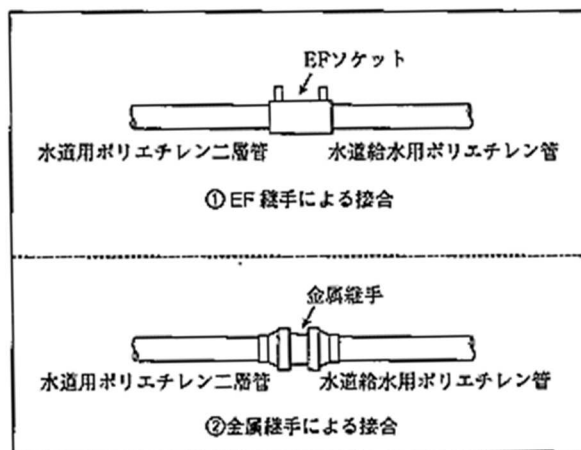
⑨ダクタイル鋳鉄管と鋼管



⑩ダクタイル鋳鉄管と硬質ポリ塩化ビニル管



⑪硬質ポリ塩化ビニル管と  
水道給水用ポリエチレン管



⑫水道用ポリエチレン二層管と  
水道給水用ポリエチレン管

図 4-23 材質が異なる給水管の接合例 (2)

## 6.4 配水管からの分岐

### (1) 配水管からの分岐方式

給水管からの分岐には、配水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T字管、T字管、チーズを用いること。

### (2) 配水管からの分岐における留意点

#### ● サドル付分水栓の工程

ダクタイトル鉄管からの分岐穿孔

##### 【配管の清掃】

- ① 道路を掘削し、配水管を露出する。
- ② 配水管のサドル付分水栓取付け位置を確認し、取付け位置の土砂及び錆等を管全周にわたってウエス等できれいに除去し、配水管の管肌を清掃する。
- ③ 配水管がポリエチレンスリーブで被覆されている場合は、サドル付分水栓取付け位置の中心線より 20 cm程度離れた両位置を固定用ゴムバンド等により固定してから、中心線に沿って切り開き、ゴムバンドの位置まで折り返し、配水管の管肌をあらわす。



配水管の清掃

##### 【サドル付分水栓の取付け】

- ① サドル付分水栓を取り付ける前に、弁体が全閉状態になっているか、パッキンが正しく取り付けられているか、塗装面やねじ等に傷がないか等、サドル付分水栓が正常かどうか確認する。
- ② サドル付分水栓は、配水管の管軸頂部にその中心線がくるように取り付け、給水管の取出し方向及びサドル付分水栓が管軸方向から見て傾きがないことを確認する。
- ③ サドル付分水栓のボルトナットの締付けは、全体に均一になるよう左右均等に行い、ダクタイトル鉄管の場合の標準締付トルク（ボルトの呼び径 M16 は 60N・m、M20 は、75N・m）を、トルクレンチを用いて確認する。
- ④ 穿孔機は、製造者及び機種等により取扱いが異なるので、必ず取扱説明書をよく読んで器具を使用する。（穿孔機には、手動式及び電動式がある。）
- ⑤ サドル付分水栓の頂部のキャップを取外し、弁（ボール弁又はコック）の動作を確認してから全開にする。
- ⑥ 分岐口径及び内面ライニングに応じたカッター又はドリルを穿孔機のスピンドルに取り付ける。
- ⑦ 呼び径ごとの穿孔機アタッチメントをサドル付分水栓頂部に取り付けた後、穿孔機を静かに載せ、サドル付分水栓と一体になるように固定する。
- ⑧ サドル付分水栓の吐水部又は穿孔機の排水口に配水用ホースを連結し、下水溝等へ切粉を直接排水しないようにホースの先端はバケツ等排水受けに差し込む。
- ⑨ 刃先が管面に接するまでハンドルを静かに回転し、接触したことを確認の上、刃先を



サドル付分水栓の取付け

少し戻してから穿孔を開始する。穿孔をする管頂が円弧であるため、穿孔ドリルを強く押し下げるとドリル芯がずれ正常な状態の穿孔ができず、この後の防食コアの装着に支障が出るおそれがあるため、最初はドリルの芯がずれないようにゆっくりドリルを下げる。



穿孔作業

- ⑩ 穿孔中はハンドルの回転が重く感じる。ドリル先端が管内面に突出し始め、穿孔が完了する過程においてハンドルが軽くなるため、特に口径 50 の場合にはドリルの先端が管底に接触しないよう注意しながら、完全に穿孔する。穿孔が不十分で孔の周りにばりが残っていると防食コアが挿入できないことがある。
- ⑪ 穿孔が終わったらハンドルを逆回転してスピンドルを最上部まで引き上げる。
- ⑫ 穿孔棒又は排水ホースのコックをゆっくりと開閉し、サドル付分水栓内部の切粉を完全に排出する。
- ⑬ 弁を閉め、穿孔機及び排水用ホースを取外す。

#### 【サドル付分水栓の施工時の注意事項】

- ① サドル付分水栓の施工の際、穿孔前にサドルのパッキンのずれがないか、ボルトは均等に締まっているかを確認すること。特にφ50 サドル分水栓の場合は、事故を未然に防ぐため、穿孔前に水圧テスト（1.0 MPa 1分間）を行うこと。
- ② サドル分水栓の穿孔前に、サドルのコックが閉まるか必ず確認すること。アタッチメントの高さが足りない場合、穿孔ドリルを上げててもコックが閉まらず、断水作業が必要になるなどより周辺に多大な影響を与える恐れがある。
- ③ 分水の穿孔後、切粉は十分に排出すること。

#### 【コアの取付け】

- ① コアの挿入機及びコアは、製造者及び機種等により取扱いが異なるので、必ず取扱説明書をよく読んで器具を使用する。
- ② コアは、変形したり傷がつきやすいので取扱いには十分注意する。
- ③ 挿入機先端にコア取付け用ヘッドを取り付け、コアを取り付ける。取付方法については、製造者の取扱説明書に従う。
- ④ 呼び径ごとのアタッチメントを取り付けた後、ロッドを最上部に引き上げた状態で挿入機をサドル付分水栓に装着する。
- ⑤ 挿入前に必ず弁が全開になっているか確認する。
- ⑥ ハンドルを手で回転しながら静かに押し込む。

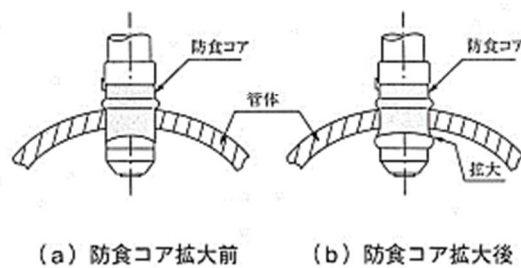


コアの取付け①

- ⑦ 挿入開始後、孔に挿入するタイミングでコアの先端をつぶしてしまのおそれがあるので、ロッドが振れないようゆっくり送り込む。
- ⑧ コアが穿孔した孔にセットされたことを手ごたえで確認しつつ、コアを押し込んでいく。
- ⑨ 非密着形コアの場合は、押し込みが進むとコアのつばが管頂に当たり、ロッドが進まなくなる。その時点で挿入が完了する。密着形コアの場合は製造者によって完了工程が異なるので取扱説明書に従う。
- ⑩ ハンドルを回転させながら、ロッドを最上部まで引き上げる。
- ⑪ 弁を閉止し、挿入機及びアタッチメントを取外し、キャップにパッキンが入っていることを確認して、サドル付分水栓の頂部にキャップを取り付ける。



コアの取付け②



(a) 防食コア拡大前 (b) 防食コア拡大後

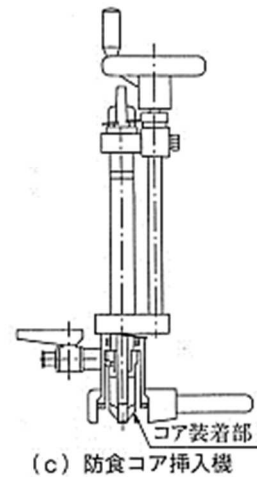


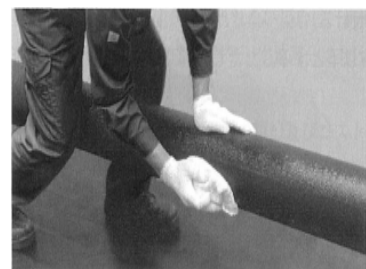
図 4-24 穿孔箇所の防食コア挿入

### ● 割T字管の工程

ダクタイトル鋳鉄管からの分岐穿孔

#### 【配管の清掃】

- ① 配水管の割T字管取付け位置を確認し、取付け位置の土砂及び錆等をウエス等できれいに除去し、配水管の管肌を清掃する。
- ② 配水管にポリエチレンスリーブで被覆されている場合は、割T字管取付け位置の中心線より割T字管+100 mm程度離れた両位置を固定用ゴムバンド等により固定してから、中心線に沿って切り開き、ゴムバンドの位置まで折り返し、配水管の管肌をあらわした後に清掃する。



配管の清掃

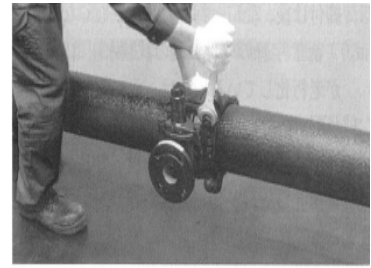
#### 【割T字管の取付け】

- ① 割T字管を取り付ける前に、仕切弁の開閉がスムーズか、パッキンが正しく取り付けられているか、塗装面等に傷がないか等、割T字管が正常かどうか確認する。
- ② 割T字管のパッキン及びパッキンが当たる配水管の管肌に滑剤を塗布する。

③ 割T字管は、配水管の管軸水平部にその中心線がくるように取り付け、給水管の取出し方向及び割T字管が管水平方向から見て傾きがないか確認する。

④ 取り付け時には、パッキンが剥離するおそれがあるため割T字管を配水管に沿って前後に移動させない。

⑤ 割T字管部分のボルトナットの締付けは、割T字管の合わせ目の隙間が均一になるよう的確に行う。



割T字管取り付け

⑥ 割T字管の取り付け後、分岐部に水圧試験用治具を取り付けて加圧し、水圧試験（1.0 MPa 1分間）を行う。

⑦ 穿孔機は、必ず取扱説明書をよく読んだ後に使用する。

⑧ 穿孔機は、ガソリンエンジンにより駆動する。

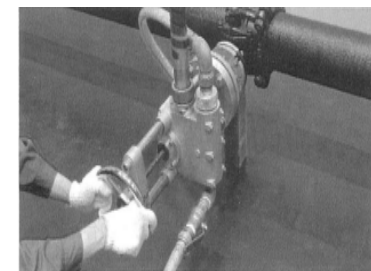
⑨ 割T字管の仕切弁を全開にする。

⑩ 穿孔機に分岐形状に応じた合フランジを取り付ける。

⑪ 分岐口径に応じたカッター及びセンタードリルを穿孔機のスピンドルに取り付ける。

⑫ 仕切弁に穿孔機を取り付ける。

⑬ 穿孔機とガソリンエンジンをフレキシブルシャフトで接続する。



穿孔作業

⑭ 合フランジの吐水部へ排水用ホースを連結し、下水溝等へ切粉を直接排水しないようにホース先端はバケツ等に差し込む。

⑮ センタードリルの刃先が管面に接するまでハンドルを静かに回転し、管面に接した後、刃先を少し戻し、ガソリンエンジンを起動して穿孔を開始する。

⑯ 穿孔はストローク管理を確実に行う。また、穿孔中はハンドルの回転が重く感じる。センタードリルの穿孔が終了するとハンドルの回転は軽くなるので、このとき排水用ホースを開く。さらにハンドルを回転し、カッターの穿孔を行う。ハンドルが軽くなると一旦、穿孔を終了してガソリンエンジンを停止する。ハンドルを回転して空送りし切れ残りが無いことを確認後穿孔終了となる。

⑰ 穿孔が終わったらハンドルを逆回転して刃先を初期位置まで確実に戻す。

⑱ 仕切弁を閉め、穿孔機及び排水用ホースを取外す。

## ● T字管及びチーズについて

配水管を断水してT字管及びチーズ等により給水管を取り出す場合は、断水に伴う需要者への広報等に時間を要するので、十分余裕を持って水道事業者（四日市市上下水道局）と協議し、断水作業、給水管取出し作業、通水作業等の作業時間、水道事業者と指定給水装置工事事業者の役割分担、雨天時の対応等を確認する。

### 【作業工程】

① 道路を掘削して鋳鉄管を露出し、管肌を清掃の後、丁字管の寸法より1 cm位長い目に管軸に対して直角に管周に印を入れる。次にパイプカッターで切断する。この場合に管軸に対して直角と云えども切り落とすときに、都合のよいように少々角度をつけて切る。パイプカッターを使用すれば、切口がきれいであり、配水管の維持管理も好結果が得られる。ただし、カッターを使用する場合は、3ヶ所を切ること。

- ② 切断に先立ち地域内の配水管が完全に断水されているかどうか、消火栓等を開き、放水テストを行う。
- ③ 切断が完了すれば、規定の丁字管、継ぎ輪あるいは切管等を使用し、規定の位置に据え、接続する。
- ④ 次に丁字管より規定の直管、仕切弁用短管1号・2号・片落等を用い、仕切弁またはバルブの取り付け作業を行う。
- ⑤ 仕切弁またはバルブの取り付けを終れば、水の流入方向を考えて、先に閉止した配水管の仕切弁を泥吐管または消火栓で放水を行いながらできるだけ静かに開き始める。次に、断水区域内の配水管に全部水が行きわたり、放水中の水が澄めば、他の閉止中の仕切弁を順次静かに開き放水が完全に澄み切ったら残留塩素 0.1mg/l以上を確認し消火栓を閉めて放水を終る。
- ⑥ 完全通水後、各継手の漏水の有無を確認の上、上質の土砂で埋戻しを行う。
- ⑦ 仕切弁鉄蓋は給水方向に矢印を合わせて据付する。

## 7 給水装置工事の検査

主任技術者は、給水装置工事を施工するにあたり、適時検査を実施しなければならない。また、工事竣工後速やかに管理者による竣工検査を受けなければならない。

給水装置は、人の健康や安全に直結する水道水を供給するための設備であり、給水装置の構造材質基準に適合していない不適切な給水装置工事が施工されれば、その給水装置によって水道水の供給を受ける使用者のみならず、配水管への汚染水の逆流などにより周辺へ影響を及ぼすなど、公衆衛生上大きな被害を生じさせる恐れもある。

また、工事完成後は給水装置の大部分は地中や壁中に隠れてしまうため、工事後になって工事品質の不良を発見することは難しく、漏水等が発生した場合も修繕を容易に施工できないという特性がある。

このため給水装置工事を施工するにあたっては、工事施工中から完成に至るまでの技術的な管理を十分行ない、工事完成後確認できない部分については、工事施工中の各段階において主任技術者は現地を検査し、当該給水装置が構造材質基準に適合しているかを確認し、給水装置の使用開始前には装置内を洗浄すると共に、通水試験、耐圧試験、水質試験等を行わなければならない。

また、給水装置工事を竣工したときは条例第 11 条第 2 項及び指定事業者規程第 15 条に基づき管理者（上下水道局）による検査を受けなければならない（「第 7 章 給水装置工事事務取扱い 1.7 給水装置工事の竣工及び管理者の検査」（P7-7）参照）。

### 7.1 主任技術者が行う検査

主任技術者が行なう検査には、工事の施工中において品質、施工管理のために行なう検査と、施工が完成したとき施工状況の最終確認として行なう検査とがある。

#### （1）工事施工中の検査

- ① 主任技術者は、給水装置の構造、材質基準を熟知し、基準に適合していることが確認できる給水管や給水用具の中から、現場の状況に合った材料を選択するとともに、現場に搬入された材料が適合品であることの確認。
- ② 給水装置の構造、材質基準は給水装置全体のシステムとしてのものであるため、給水管の切断、接合など工種や使用材料に応じた適正な機械器具及び工法の選択並びに使用状況の確認。
- ③ 給水管、給水用具などの中には、適合品であっても現場の状況（耐圧、浸透、侵食）によっては使用に適さないものもあるため、それぞれの材料の仕様や性能、施工上の留意事項を熟知し、適正に使用されているかの確認。
- ④ 壁中、土中など完成後確認できない部分の施工状況の検査。
  - ア 適切な切断、接合が行なわれているか。
  - イ 壁中の立上りなど振れ止めが適切に施工されているか。
  - ウ 立上り等に鋼管が使用されていれば、防食テープの施工状況及び切断面の防食対策。
  - エ クロスコネクションがなされていないか。
  - オ 管の種類、口径、施工延長、埋設深度の測定及びその記録。
  - カ 器具類の取付方法は適切であるか。

キ 管の防護措置(防寒、防護、防食等)が施工されているか。

- ⑤ 人の飲用に供給するものであるため、工事の従事者が原因で水道水が汚染されるようなことが絶対あってはならない。このため工事従事者の健康管理にも十分配慮し、常に健康の状態を確認すること。
- ⑥ 完成後、壁の中、地中など外から確認できない重要な部分は配管、接合状況等を黒板(〇〇邸給水工事)に入れて撮影しておくこと
- ⑦ 公道部分について
  - ア 施工中の安全管理は適切か。
  - イ 埋戻材料、埋戻方法は適切か。
  - ウ 舗装復旧、ラインの施工は適切か。

## (2) 工事完成時の検査

### ① 書類検査

検査項目	検査の内容
竣工図	・ 工事設計図と工事明細書とに整合性があること。
付近見取図	・ 工事施工箇所が確認できるよう明記されていること。
平面図 及び 立体図	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 給水装置を設ける敷地の境界線が記入されていること。</li> <li>・ 建物の位置、間取り、名称が記入されていること。また、集合住宅においては部屋番号が記入されていること。</li> <li>・ 道路幅員、舗装、砂利道の区別及び配水管の口径、管種が明記されていること。</li> <li>・ 平面図と立体図が整合していること。</li> <li>・ 設計記号が基準記号と整合し、新設部分は赤線、既設部分は黒線で表示されていること。</li> <li>・ 使用材料の管種、口径、延長が記入されていること。</li> <li>・ 使用した給水管及び給水用具は性能基準適合品が使用されていること。</li> <li>・ 給水管に防寒、防護工を施工した場合、図示されていること。</li> <li>・ 30° の傾斜で縮尺等に関係なく明瞭に図示されていること。</li> <li>・ ハウスメーカー等の建物で、ユニット化された給水装置を使用したときは、メーカー名、使用材料を明確に記入しておくこと。</li> <li>・ 行動工事を伴う場合は、施行平面及び断面図が記入されていること。</li> <li>・ 構造及び材質基準に適合した適切な施行方法が、とられていること。(逆流防止等の明記)</li> <li>・ 方位が記入されていること。</li> <li>・ 隣家の名称(〇〇邸)が記入されていること。</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 受水槽を設置した場合は、略図に各部の寸法、流入菅、越流管の口径及び有効容量等が記入されていること。</li> <li>・ 必要カ所に押印して、水栓番号、設置場所等必要事項が記入されていること。</li> </ul>



## ② 現地検査

検査項目	検査の内容
耐圧試験	<ul style="list-style-type: none"> <li>給水装置を新設する場合は、1.75MPaの水圧を1分間保持して異常が認められないこと。</li> <li>又、その他の場合は所定の試験水圧とする。</li> </ul>
水質の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下の項目について、水質の確認を行うこと。 <ul style="list-style-type: none"> <li>残留塩素（遊離）……0.1mg/L以上</li> <li>臭気……観察により異常がないこと。</li> <li>味……〃</li> <li>色……〃</li> <li>濁り……〃</li> </ul> </li> </ul>
機能検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>通水洗管後、各給水用具から放出し、水道メータ経由の確認及び給水用具の吐水量、動作状態等について確認すること。</li> </ul>
認証品の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>給水用具等が基準に適合していること。</li> </ul>
公道部分の復旧	<ul style="list-style-type: none"> <li>舗装復旧、表示ライン等は適切に施行されているか。</li> </ul>
竣工図との整合	<ul style="list-style-type: none"> <li>竣工図が現地と整合していること。</li> </ul>
配管状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>給水用具等の設置状態が適切であること。</li> <li>配管の経路、構造が適切であること。</li> <li>水の汚染、破壊、浸食、凍結等を防止するための適切な措置がなされていること。</li> <li>土中配管後の埋戻し、復旧状態が適切に施行されていること。</li> <li>クロスコネクションがないこと。</li> <li>逆流防止のための給水用具の設置、適切な吐水口空間の確保がされていること。</li> <li>配水管の水圧に影響を及ぼすおそれのあるポンプに直接連結されていないこと。</li> </ul>
メータボックスとメータ廻り	<ul style="list-style-type: none"> <li>検針及び取替え作業に支障がないこと。</li> <li>駐車スペースに設置した場合、車の下にならないところであること。</li> <li>設置基準に適合し、水平に設置されていること。</li> <li>アパート等では、メータボックス及び蓋の裏に部屋番号を明示し給水先が一致していること。</li> <li>水道メータ及びメータ止水栓等は逆付け、片寄りがなく水平に取付けられていること。</li> <li>2階以上に住む独立世帯へ給水するPSのメータは、逆止弁を設置すること。</li> </ul>
受水槽	<ul style="list-style-type: none"> <li>吐水口と越流面との寸法が基準に適合していること。</li> <li>保守点検スペースが十分確保できていること。</li> <li>マンホールの施錠及び越流管等の防虫網が設置されていること。</li> </ul>

## 7.2 管理者が行う検査

給水装置工事申込者は、工事竣工後には管理者の検査を受けなければならない。検査の申込方法等は、「第7章 給水装置工事事務取扱 1.7 給水装置工事の竣工及び管理者の検査」(P7-7) 参照。