

## 2.8 配管

### 1 配管の原則

- 1) 公道内の給水管は、最小口径 20 mmとする。
- 2) 公道内における給水管は、原則として縦断方向には布設してはならない。
- 3) 配水管からの給水管分岐部から第1止水栓までの配管は、原則として同口径とする。
- 4) ポリエチレン管は、有機溶剤等に侵されやすいので、鉱油・有機溶剤等油類が浸透するおそれがある箇所に配管しないこと。これらの箇所には金属管（ステンレス鋼管等）を使用すること。

ただし、やむを得ず配管する場合は、さや管等の適切な防護措置を講ずること。

なお、ここでいう鉱油類（ガソリン等）・有機溶剤（塗料・シンナー等）が浸透するおそれのある箇所とは、ガソリンスタンド、自動車整備工場、有機溶剤取扱事業所（倉庫）等である。

### 2 一般配管

- 1) 道路部から宅地への立上がり配管は、ステンレス鋼管、波状ステンレス鋼管又はポリエチレン管により施工すること。
- 2) ステンレス鋼管又は波状ステンレス鋼管の継手には、伸縮可とう継手を使用すること。
- 3) 配水管からの分岐部分に使用する給水管の材料は次のとおりとし、施工場所の状況により適切に選定するものとする。

#### ① サドル分水栓の場合

ア) 伸縮可とう P F 継手 + 波状ステンレス鋼管

イ) フレキシブル継手（F J - A）

ウ) ポリエチレン管金属継手（22° 1 / 2 ベンド） + ポリエチレン管

ただし、配水管が深く給水管の土被りを規定値以上確保できる場合は、ポリエチレン管金属継手（分・止水栓用ソケット） + ポリエチレン管とすることができる。

エ) 既設のサドル分水栓（横方向取出し）を再用する場合は、波状ステンレス鋼管又はポリエチレン管金属継手（90° ベンド） + ポリエチレン管を使用するものとする。

#### ② 割丁字管の場合

ア) フランジ付ステンレス短管（伸縮可とう継手付） + 波状ステンレス鋼管

イ) フランジ付フレキシブル継手（F J - F A）

### 3 止水栓との接続

止水栓との接続は、止水栓開閉時の管及び継手に加わる力を分散するため、次の材料を使用し配管すること。

- 1) 口径 20mm ~ 50mm の伸縮可とうボール止水栓前後の配管は、ステンレス鋼管を 0.3 m以上使用すること。
- 2) 口径 20mm及び25mm のボール止水栓（乙）前後の配管は、ポリエチレン管を 0.5m 以上使用すること。

なお、ポリエチレン管を止水栓に接続する場合は、ポリエチレン管にねじれがあると止水栓が傾く場合があるので回転型継手の使用など注意して配管すること。

- 3) 口径 40mm 及び 50mm のボール止水栓（乙）前後の配管は、ライニング鋼管類を 0.3 m 以上使用すること。
- 4) 口径 40mm 以下の量水器上流側に設置するボール式伸縮止水栓との接続は、表 2. 8. 1 のフレキシブル継手、波状ステンレス鋼管又はポリエチレン管金属継手（22° 1/2 ロングベンド回転式）を使用すること。

ただし、連合給水装置の場合又は施工場所が狭く量水器の設置・撤去が適正に行うことができなくなる恐れがある場合は、フレキシブル継手を使用すること。

また、波状ステンレス鋼管を使用する場合には、ボール式伸縮止水栓の設置には十分注意し適正に設置すること。

表 2. 8. 1 止水栓との接続に使用するフレキシブル継手一覧表

止水栓口径	接続管種	ステンレス鋼管	接続管種	ポリエチレン管 ビニル管 ライニング鋼管類
	フレキシブル継手 : FJ-A 型		フレキシブル継手 : FJ-B 型	
	呼び長さ	全長	呼び長さ	全長
13	—	—	350	400
	—	—	500	600
20	350	600	350	400
	600	800	500	600
25	700	900	500	600
40	800	1100	800	900

#### 4 量水器との接続

- 1) 量水器上流側の給水管の口径より小さい量水器（20mm以下）を設置する場合は、次のとおりとし、施工場所の状況により適切に選定すること。
  - ア) 量水器片落ユニオン20×13、25×13、25×20をボール式伸縮止水栓の下流側に設置
  - イ) 量水器上流側にボール式伸縮止水栓（片落ユニオン型）を設置

ただし、ボール式伸縮止水栓（片落ユニオン型）を第1止水栓として使用する場合は、量水器を増径する時の施工方法を考慮して選定すること。
- 2) 口径 50mm の量水器を設置する場合は、上流側から順にフランジ短管、量水器用伸縮補足管を使用すること。
- 3) 口径75mm以上の量水器を設置する場合は、量水器の上流側に量水器用伸縮補足管を使用すること。

## 2. 9 防護措置

- 1 給水管が水路（下水開きよ、暗きよ）等を横断する必要があるときは、原則として伏せ越しとする。  
ただし、やむを得ず露出配管とするときは、さや管等による防護措置を講じること。
- 2 電食又は腐食等のおそれのある場合は、次の防護措置を講じること。
  - 1) 割丁字管、丁字管による分岐箇所には、防食用ポリエチレンスリーブを被覆すること。
  - 2) サドル分水栓による分岐箇所（铸铁管類及び鋼管類のせん孔断面を含む。）には、防食コアを装着し、防食フィルムを被覆すること。
  - 3) 鉄管類を布設する場合は、管路全体（分岐箇所含む。）に 防食用ポリエチレンスリーブを被覆すること。
  - 4) ステンレス鋼管とライニング鋼管を接合する場合は、鉛レス青銅铸件製の継手（SSP-SPユニオン、鋼管シモク、ねじ付きソケット内ねじ）を使用すること。
- 3 衝撃又は凍結等のおそれのある場所は、次の防護措置を講じること。
  - 1) 水圧、水撃作用により管が離脱するおそれのある箇所には、離脱防止金具等により、抜出防止措置を講じること。
  - 2) 擁壁又は法面を 2.0 m以上立上がり（立下がり）して配管する場合は、維持管理（漏水修理及び漏水による崩壊等）を考慮し、露出配管するとともに、防寒及び防護措置を講じること。
  - 3) 屋外及び所定の土被りが得られない場合には、防寒及び防護措置を講じること。
- 4 酸又はアルカリによる侵食のおそれのある場所に配管する場合は、防食材で被覆する等の適切な防食措置を講じること。
- 5 地盤沈下又は振動等により破壊が生じるおそれのある箇所には、伸縮又は可とう性を有する給水装置を設置すること。
- 6 ポリエチレン管を油脂類の浸透の恐れがある場所にやむを得ず配管する場合は、さや管等の適切な防護措置を講じること。

## 2. 10 危険防止の措置

- 1 給水装置は、当該給水装置以外の水管等、水が汚染されるおそれのある設備に直接連結させてはならない。
- 2 給水装置には、配水管の水圧に影響を及ぼすおそれのあるポンプを直結してはならない。
- 3 給水装置末端の用具及び装置は逆流を防止することができ、かつ、停滞水を生じるおそれのないものでなければならない。  
ただし、構造上やむを得ず水が停滞する場合は、これを排除する装置（排水装置）を末端部に設置すること。
- 4 給水管の中に空気が停滞するおそれのある箇所には、これを排除する装置（空気弁等）を設置すること。
- 5 水洗便器に直結する給水装置にあつては、バキュームブレイカー付フラッシュバルブを備

える等の逆流防止の措置を講じること。

- 6 高水圧を生じるおそれがある箇所や貯湯湯沸器には、減圧弁又は逃がし弁を設置すること。
- 7 地盤沈下又は振動等により破壊が生じるおそれのある箇所には、伸縮又は可とう性を有する給水装置を設置すること。

## 2. 11 受水槽式の設備

受水槽式の配管設備及び構造については、建築基準法等の関係法令を遵守しなければならない。

給水方式を「受水槽式」とする場合は、次によるものとする。

### 1 設置場所

- 1) 受水槽は、地上式とすること。ただし、やむを得ない場合は、地下室に設置することができる。
- 2) 受水槽は、換気がよく、管理の容易な場所に設置し、浄化槽等の汚水源に近接しない場所に設置すること。
- 3) 配水管より低い位置に受水槽を設置するとき、特に 50 mm以上の給水管については、空気弁を設置すること。

### 2 構造

#### 1) 本体

- ① 受水槽の材質は、鋼板製、ガラス繊維強化樹脂（FRP）、鉄筋コンクリート製、その他堅固なもので、水質に悪影響をおよぼすおそれがないものであること。
- ② 水密性が十分確保できるもので、耐震構造であること。
- ③ 受水槽内面に使用する塗料及び仕上剤は、公的機関で安全性が確認されているものであること。
- ④ 槽底は、排水口に向かって勾配をつけること。
- ⑤ 保守点検用の人孔及びタラップを取付けること。
- ⑥ 人孔は、雨水、汚水等の流入防止のため、覆蓋もしくは地盤により高位置に設けるものとし、その材質は、鉄製又は同程度の強度を有するものとする。
- ⑦ 人孔用鉄蓋は、原則として、水密性を持った防水型を使用し、取手を設けるとともに、必要に応じ施錠すること。

#### 2) ボールタップ

- ① ボールタップの取付位置は、点検修理に便利なマンホール近くに設置すること。
- ② ボールタップは、比較的水撃作用の少ない複式、親子 2 球式及び定水位弁等、その用途に適したものを使用すること。
- ③ 電磁弁により入水制御する場合は、定水位弁のバックアップとして設置すること。
- ④ 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を設置すること。

#### 3) 流入管

- ① 流入管には量水器の使用範囲又は給水管の許容流速以内に流量を調整できる弁（定流量弁、減圧弁等）を設置すること。
- ② 流入管の吐水口は、逆流を防止するため、必ず落とし込みとし、吐水口と越流面並び

に吐水口中心と側壁までの距離は、所定の吐水口空間を確保すること。

- ③ 流入管は、ウォーターハンマー等の影響を受けないよう支持金物で強固に固定すること。
- ④ 流入管の主弁と副弁の吐水口間隔は、1.0 m 以上とすること。
- ⑤ 流入管と流出管の取付位置は、水の停滞を防ぐ構造とし、できる限り反対方向となる位置とすること。

4) 流出管

- ① 流出口は、原則として、槽底より少し上（10 cm以上）から取り出すこと。

5) 越流管

- ① 越流管は、受水槽に汚水の逆流のないよう基準面（GL等）より 50 cm以上の高さに設け、出口には防虫網を設置すること。
- ② 越流管の大きさは、流入管口径の 40 % 増しとすること。

③ 吐水口空間

- ア) 口径 25mm 以下の場合は、表 2.11. 1 のとおりとする。

表 2.11. 1 吐水口空間－1

口 径	近接壁と吐水口の中心までの水平距離：B	越流管から吐水口の最下端までの垂直距離：A
13mm以下	25 mm以上	25 mm以上
13mmを超え20mm以下	40 mm以上	40 mm以上
20mmを超え25mm以下	50 mm以上	50 mm以上

注 1) 浴槽に給水する場合は、Aは 50mm 未満であってはならない。

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、Aは 200 mm 未満であってはならない。

注 3) 上記1)及び2)は、給水用具の内部の吐水口空間には適用しない。

イ) 口径 25mm を超える場合は、表 2.11. 2 のとおりとする。

表 2.11. 2 吐水口空間－2

区 分	壁からの離れ：B		越流管から吐水口最下端までの垂直距離：A
	近接壁の影響がない場合		
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	2.0d' + 5mm 以上
		5d を超えるもの	1.7d' + 5mm 以上
	近接壁 2面の 場合	4d 以下	3.5d' 以上
		4d を超え 6d 以下	3.0d' 以上
		6d を超え 7d 以下	2.0d' + 5mm 以上
	7d を超えるもの	1.7d' + 5mm 以上	

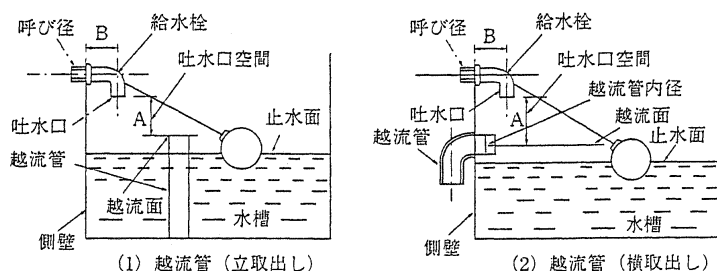
注 1) d : 吐水口の内径(mm)、 d' : 有効開口の内径(mm)

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) 口径 25mm 以下における 注 1)、2) 及び 3) は、共通である。

参考図



6) その他

- ① 受水槽には、最低部に排水管及び排水ピットを設置することとし、排水口空間を設けること。
- ② 受水槽には、オーバーフロー等を防止するための水位異常警報装置を設置すること。
- ③ 排水管及び排水ピットからの排水時に汚水等が逆流しない装置を設けること。
- ④ 排水口及び通気口には、防虫及び防鼠のための網を取付けること。

3 受水槽の容量

- 1) 受水槽の容量は、一日最大使用水量の 4/10 ~ 6/10 程度とする。
- 2) 受水槽の容量は所要水量によって定めるが、配水管の口径に比べ単位時間当りの受水量が大きい場合には、配水管の水圧が低下し、付近の給水に支障を及ぼすことがあるので、定流量弁、減圧弁及びタイムスイッチ付き電動弁等により対応すること。
- 3) 有効容量は、最高水位（オーバーフロー管の下端等）と最低水位（流出管の下端等）との間を有効深さとして算出すること。

#### 4 受水槽の兼用

- 1) 受水槽に水道水と井水等の水道水以外の水とを混合して供給してはならない。  
ただし、下記条件に合致する場合はこの限りでない。
  - ① 水質基準に適合し飲料適であること。
  - ② 「水道法」、「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」に基づく維持管理がなされていること。
  - ③ 専用水道等に該当することになるので、各市の担当課（環境・衛生）の了解が得られていること。
  - ④ 住宅の場合であっても各戸検針はできないこと。
- 2) 消火用水の確保ため、受水槽を兼用する場合の容量は、一日最大使用水量を超えないこと。

#### 5 受水槽の設置（標準）

- 1) 地上に設置する場合の標準は、図 2.11. 1 又は、図 2.11. 2 のとおりとする。

図 2.11. 1

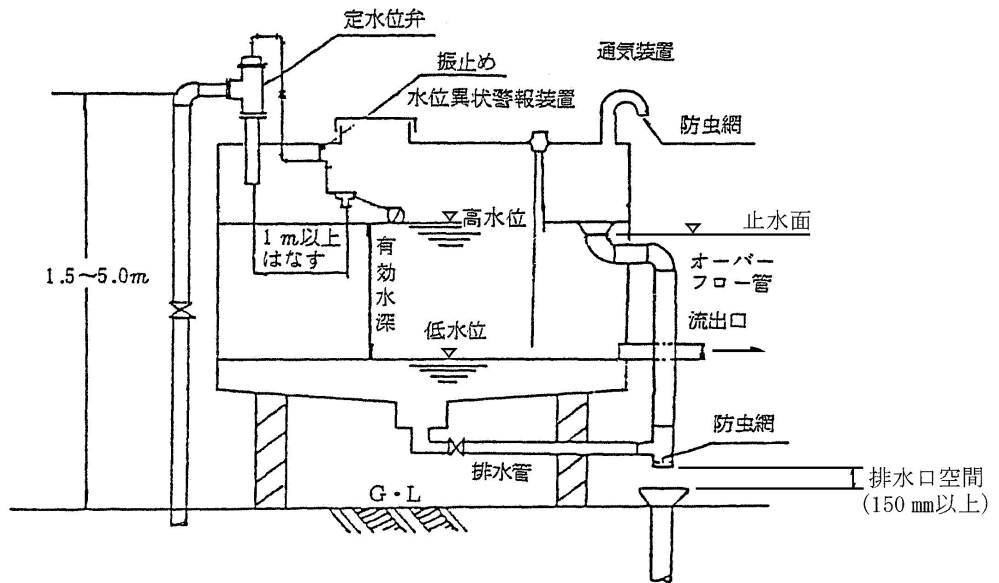
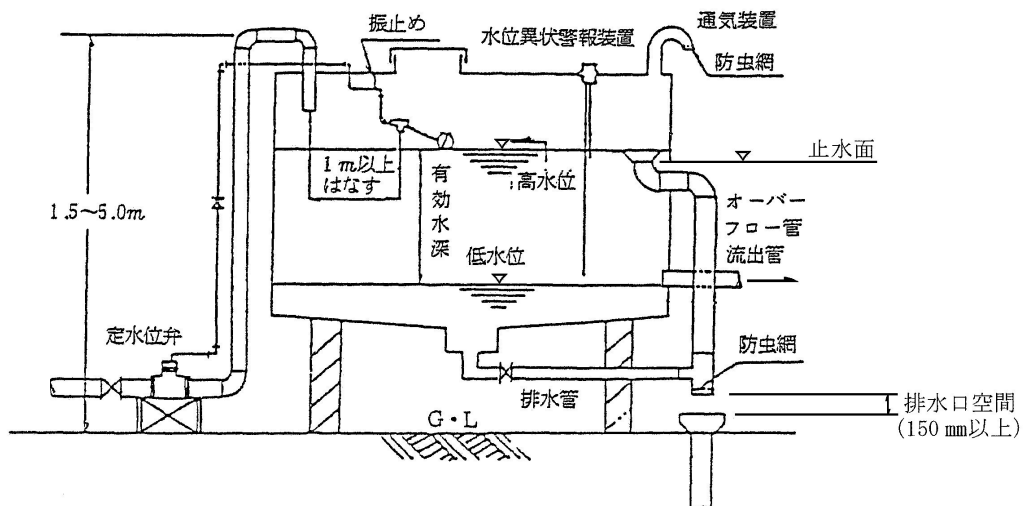


図 2.11. 2



2) 地下室に設置する場合の標準は、図 2.11. 3 又は、図 2.11. 4 のとおりとする。

図 2.11. 3

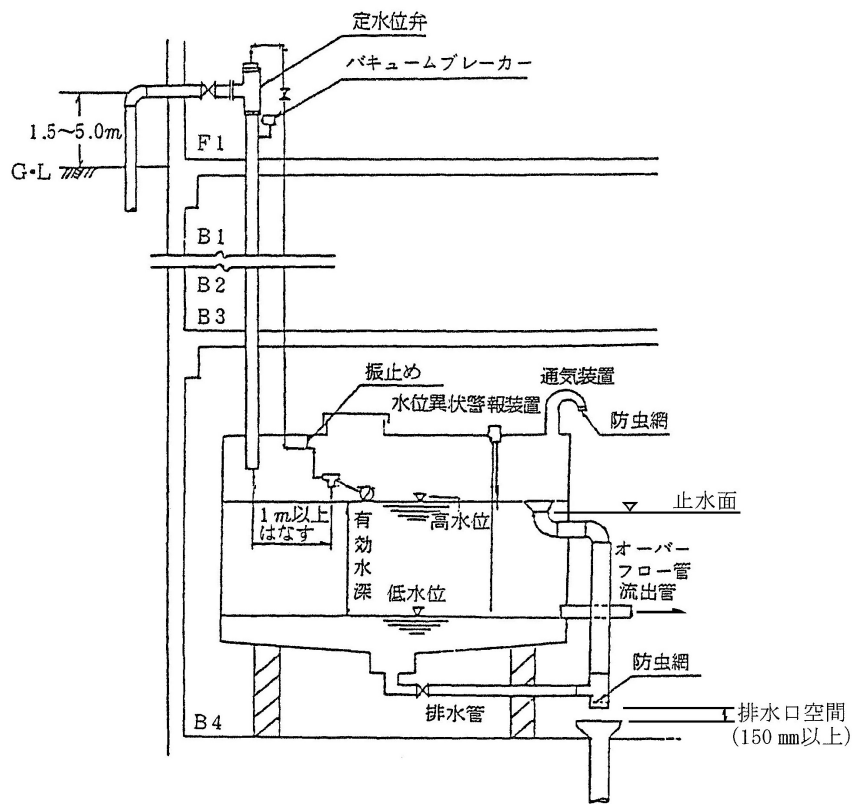
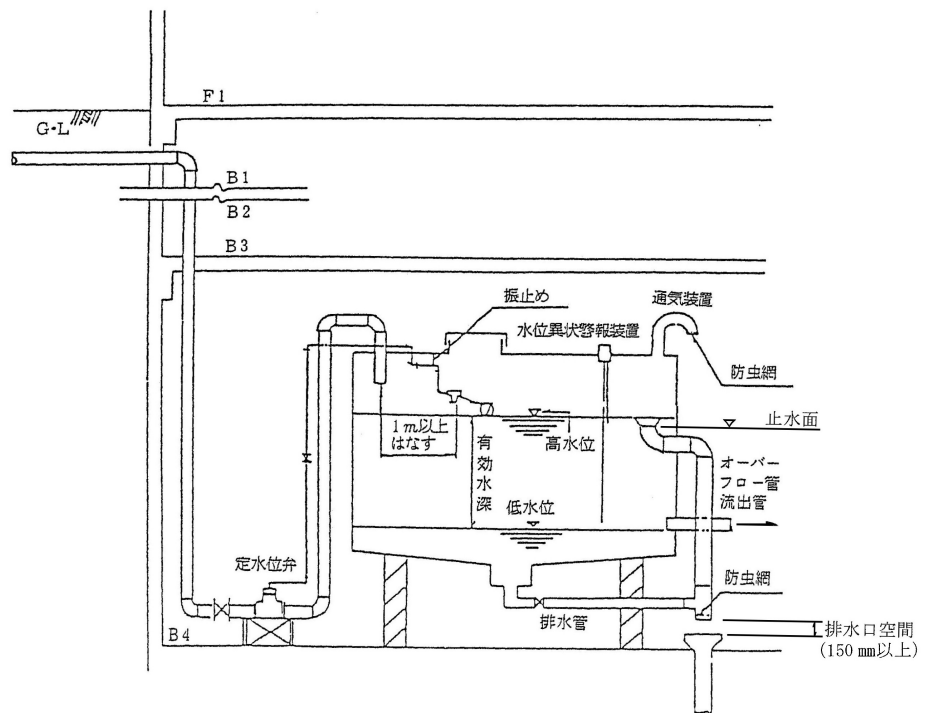


図 2.11. 4





## 2. 12 プール等への給水

プール、噴水、防火水槽、その他水を入れ又は受ける器具への給水は、次によるものとする。

- 1 給水管の吐出口は必ず落とし込みとし、オーバーフロー水位面との間隔は給水管口径の 1.5 倍以上とすること。  
ただし、口径 25 mm 以下の場合は、オーバーフロー水位面との間隔を 50 mm 以上とすること。
- 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、越流管から吐水口の最下端までの垂直距離は200mm未満であってはならない。
- 3 プール、噴水等への給水は、自動制御ではなく手動による方式とすること。  
ただし、消防水利として利用する器具（防火水槽等）で、自動制御により給水する場合はその都度、当局と協議すること。
- 4 オーバーフロー装置は、必ず設けること。
- 5 注入口に近接して、止水栓を設置すること。
- 6 プール用の給水管は、プール容積、付属設備、使用形態等を考慮して、口径を決定すること。
- 7 プールには、循環浄化装置の設置を考慮すること。

## 2. 13 消防用設備等

- 1 屋外消火栓の設置方法について
  - ① 設置位置等は、原則として消防法施行令・同施行規則等に基づくこととし、日常の通行に支障なく、消防活動（消防車の出入り等）に便利なところとする。
  - ② 消火栓の口径及び形状は、原則として公設消火栓と同様のものとする。
  - ③ 消火栓用給水管口径は、単口の場合はφ75mm以上、双口の場合はφ100mm以上とする。
  - ④ 私設消火栓には、量水器を設置しない。ただし、停滞水の逆流を防止するため逆止弁を設置する。また、消火栓を封印するものとする。
- 2 屋内消火栓の設置方法について  
屋内消火栓は、火災が発生した場合または消防演習を行わない限り、消防用給水管内の水は停滞し水質上の管理に問題が生じるため、原則として受水槽以下設備等給水装置とは別系統で設置する。  
また、消火水槽への補給水・ポンプの呼び水のための給水設備については、特例として給水装置で行うことを認めるが、給水管に停滞水が発生しないような構造とする。

## 2. 14 仮設配水管からの分岐

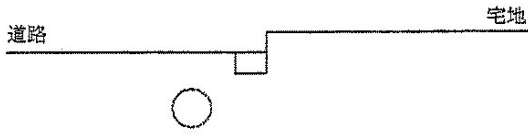
仮設配水管からの新設工事及び改造工事における給水管分岐については、図 2.14. 1 ～ 図 2.14. 4 のとおりとし、次のことに注意し施工すること。

- 1 横断部分の土被りは 30cm を原則とするが、交通量の多い箇所については、道路管理者等と十分に協議して決定すること。

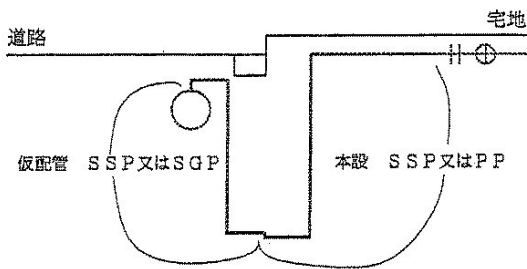
- 2 仮配管（給水）材料については、ステンレス鋼管、波状ステンレス鋼管、フレキシブル継手（F J - A、F J - B）又はビニルライニング鋼管を使用し、取り出しについてはサドル分水栓（鋼管用等）を使用すること。
- 3 仮配管（給水）が露出する場合は、交通上支障のないよう瀝青材料で覆うこと。
- 4 横断の場合、道路横断部の既設仮配管を再用してもよい。（同口径改造）

図 2.14.1 新設工事(φ20) の場合

①仮配時



②新設申請（申請者施工）



③切替時（配水管工事施工）

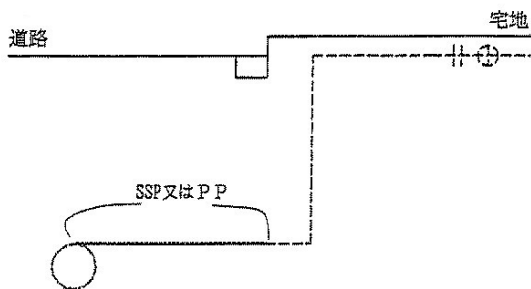
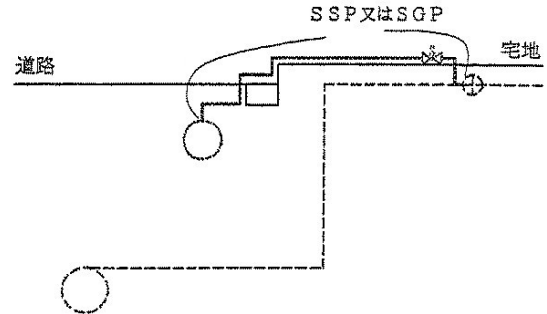
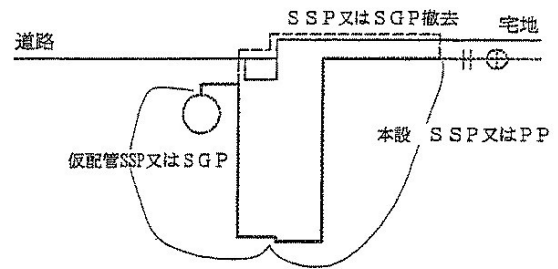


図 2.14.2 増径工事(φ25) の場合

①仮配時



②増径申請（申請者施工）



③切替時（配水管工事施工）

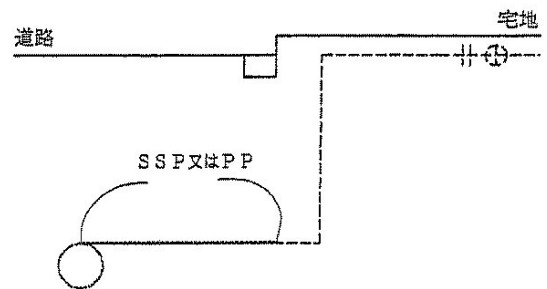
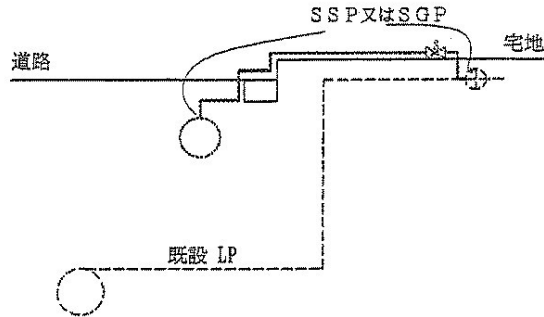
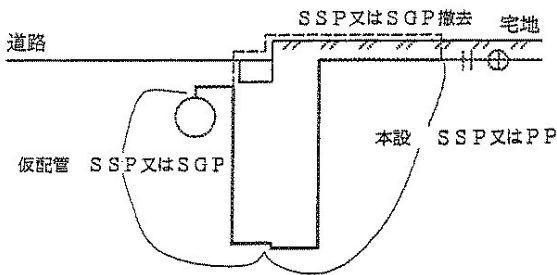


図 2.14.3 同口径改造工事(φ20)でタイル・コンクリート打ちする場合

①仮配時



②同口径改造申請φ20(小規模工事局施工)



③切替時(配水管工事施工)

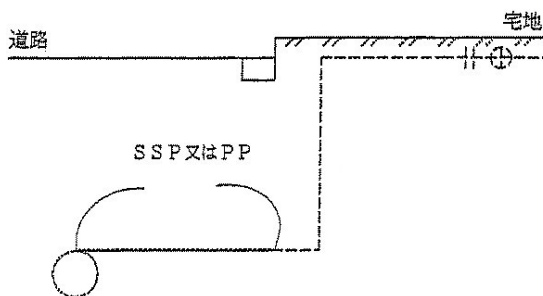
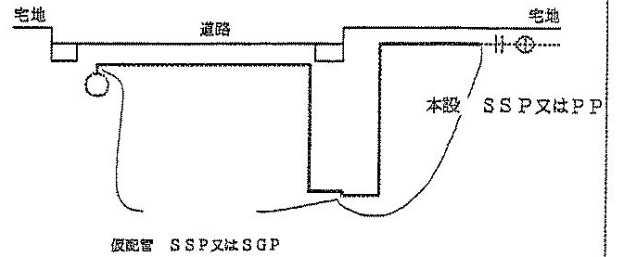


図 2.14.4 仮配管例

①横断の場合(φ20)



②仮配管露出の場合

