

## 第 2 章 設 計 編

### (設 計)

第 3 条 給水装置の設計とは、現場調査、図面および関係書類の作成、工事概算額の算出までをいい、この作業にあたっては、給水条例および給水規程に定めるものを遵守するとともに、次に掲げる基本的 4 条件を満足させるものでなければならない。

- (1) 所要水量が確保されること。
- (2) 水質について全く汚染の恐れがないこと。
- (3) 使用に便利で維持管理が容易であること。
- (4) 配水管および他の給水装置に対し、水量、水圧等悪影響をおよぼさないこと。

### (調 査)

第 4 条 工事設計を行う者は、次の調査を行わなければならない。

- (1) 工事申込者の必要とする水量、水圧および水道の使用目的、給水建築物の構造、給水装置の規模
- (2) 配水管から分岐する場合は、配水管の埋設状況、年間における一日最大給水量時の水圧および給水能力、給水建築物までの距離、連絡工事の際支障となる恐れがある地下埋設物（工業用水管、電気、電話線、ガス管、下水道管等）の位置
- (3) 既設給水管からの分岐予定の場合は、その配管状態、水圧、給水能力、既設給水装置所有者からの分岐承諾の確認
- (4) 増設、改造工事の場合は、既設給水管の所有者および配管状態の確認
- (5) 給水装置の使用目的に応じた配管及び材料並びに給水用具の選定
- (6) 有効適切、かつ、経済的配管位置の選定
- (7) 止水栓および量水器の設置位置は、維持管理上に支障なく、かつ開閉、点検に容易な箇所の選定
- (8) 案内図、方位、配水管網図の確認
- (9) 道路等の確認（公道、私道の別、掘削占用の可否、舗装の種別、砂利敷込みの程度）および道路境界、宅地間境界の確認
- (10) 申込者の給水装置が、やむを得ず他人の所有する土地を通る場合にその土地所有者からの占有承諾の確認
- (11) 申込者と建築物および土地所有者が異なる場合は、その所有者からの承諾の確認
- (12) 工事完了後の復旧工事（付帯設備の手直し等）の良否とその程度（この場合は、利害関係人と打ち合わせを行うこと。）

## (給水方式)

第5条 給水方式は、直結式、受水槽式及び直結・受水槽併用式があり、その方式は次に掲げる事項及び給水栓の高さ、所要水量、使用用途、維持管理等を考慮し決定すること。

### 1 直結式

直結式には、配水管の水圧を利用して、給水装置末端の給水栓まで給水する「直圧式」と給水管の途中で直結給水用増圧ポンプを設置し、この増圧により高位置まで給水する「増圧式」とがあり、選択要件は次のとおりである。

#### (1) 基本要件

- ア 配水管の水圧及び口径が、所要水量に対して十分あること。
- イ 常時円滑かつ安定して給水ができるものであること。

#### (2) 選択要件

##### ア 直圧式

- (ア) 2階建て以下の建築物に給水する場合
- (イ) 2階屋上又は地上3階に設置する給水装置が、使用水量及び使用頻度の少ない給水用具（立水栓、衛生水栓、ロータンク用ボールタップ（洗浄装置付き便器は除く）及び太陽熱温水器等）で、水圧等の給水能力が十分保証できると認められる場合
- (ウ) 3階建ての建築物（4階建て以上の建築物で、4階以上に給水装置を設置しない場合も含む）については、別に定める「3階直結直圧式給水方式に係る実施要綱」に適合する場合

##### イ 増圧式

別に定める「直結増圧式給水方式に係る実施要綱」に適合する場合

### 2 受水槽式

(1) 受水層を設置し、これに水道水を一時的に貯えて、ポンプの加圧等により給水する方式をいい、次の場合には受水槽式とすることが必要である。

- ア 一時に多量の水を必要とする場合、又は使用水量の変動が大きい場合で配水管の水圧低下を引き起こすおそれのある場合
- イ 配水管の水圧変動にかかわらず、常時一定の水圧又は水量を必要とする場合
- ウ 減水又は断水により使用上支障をきたすおそれのある場合
- エ 逆流によって配水管の水質に汚染をきたすおそれのある場合
- オ 直結式給水が不可能で、3階以上の建築物に給水する場合

(2) 受水槽方式により給水する場合は、受水槽の清掃又はポンプの故障に伴う断水等に対応するため、直結直圧式の散水栓等を設置することが好ましい。

(3) 市の量水器を設置する受水槽以下装置と市の量水器を設置できない受水槽以下の給水施設とが混在する場合は、それぞれに受水槽を設置するものとする。

### 3 直結・受水槽併用方式

直結式と受水槽式を併用して中高層建築物等に給水する方式で、その要件は次のとおりである。

- (1) 併用式による場合は、直結式及び受水槽式それぞれの要件を適用する。
- (2) 併用式による場合は、それぞれの装置の区分を明確にし、両方式を直接連結してはならない。

#### (給水管の口径決定)

第6条 給水管口径は、次の各号に掲げることを考慮し決定するものとする。

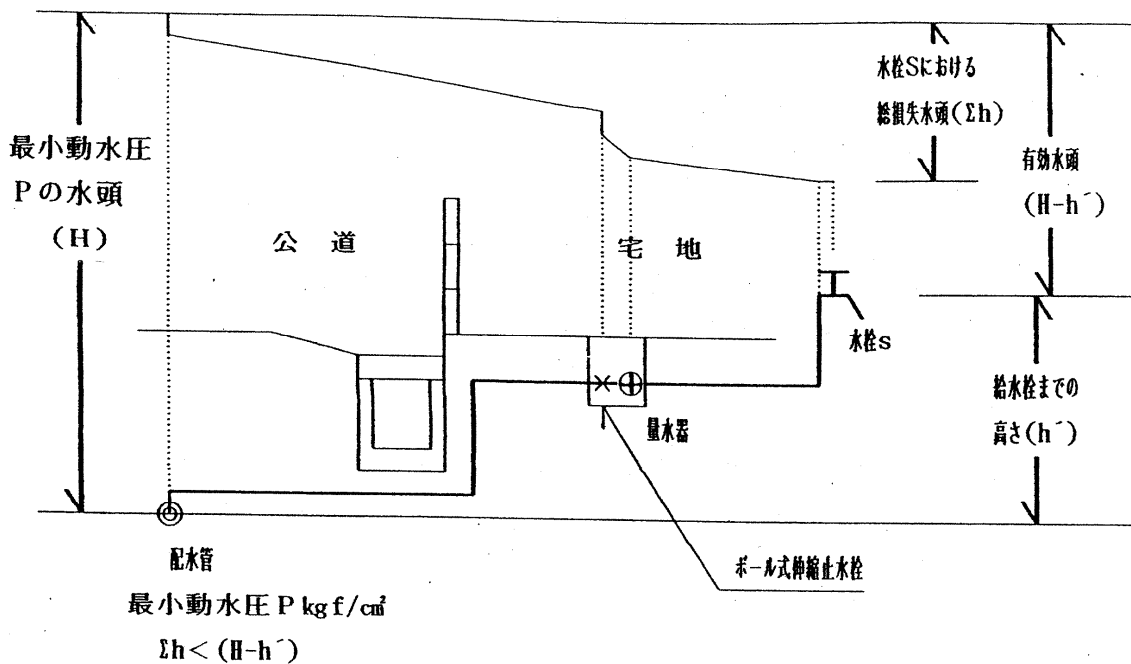
- (1) 給水管の口径は、分岐しようとする配水管の最小動水圧0.147MPa (1.5kgf/cm<sup>2</sup>) 時においても、その所要水量を十分に供給できる大きさとする。
- (2) 給水管の口径は、水理計算を行い、下記の条件を満たすことを確認し、決定するものとする。

ア 総損失水頭（所要水量を流すにあたっての管の流入、流出口における損失水頭、摩擦損失水頭、量水器、水栓器具類、管継手類による損失水頭、その他管の湾曲、分岐、断面変化等による損失水頭の合計したもの）（表一8）が、有効水頭（分岐しようとする配水管及び給水管の最小動水圧時の水頭から、分岐点から給水栓までの立上がり高さを引いたもの）以下になること。（図一1参照）

イ 管内流速は、速くすると流水音が生じたり、ウォーターハンマを起しやすくなるので、2.0m/sec以下になること。

- (3) 給水管の口径は、その所要水量に比して著しく過大でないこと。

図一1 水頭変化曲線図



### (所要水量)

所要水量は、使用予定人員、用途別使用水量（表－１）または業態別使用水量（表－２）、使用器具、給水栓の同時使用率（表－３）、その他建築物の床面積などを考慮したうえで算定するものとする。

表－１ 用途別使用水量と対応する給水用具の口径

用途別	使用水量ℓ/min	給水用具の口径(mm)	
台所流し	(12) 12～40	13～20	
洗濯流し	(12) 12～40	13～20	
洗面器	(8) 8～15	13	
浴槽(和式)	(24) 20～40	13～20	
浴槽(洋式)	(30) 30～60	20～25	
シャワー	(8) 8～15	13	
小便器(洗浄水槽)	(12) 12～20	13	
〃(洗浄弁)	(20) 15～30	13	一回(4～6秒)の吐出量2～3ℓ
大便器(洗浄水槽)	(12) 12～20	13	
〃(洗浄弁)	(80) 70～130	25	一回(8～12秒)の吐出量13.5～16.5ℓ
〃(リンス付)	(20) 18～21	13	
手洗器	(8) 5～10	13	
消火栓(小型)	(200) 130～260	40～50	
散水栓	15～40	13～20	
洗浄栓(自動車用)	35～65	20～25	業務用

( )内の水量を平均使用水量として算出する。

(業態別使用水量)

業態別の一戸(室・人) 1日当り使用水量および単位床面積1日当りの使用水量は、表-2のとおりとする。

この表を用いて時間最大使用水量を算定する場合は、1日平均使用時間で除した値に50%増しとする。

表-2 業態別使用水量基準

業 種	原単位	一日平均使用時間(時間)	原単位及び1日平均使用時間に基づく1日最大使用水量(ℓ)	備 考
住 宅				
一般住宅(一世帯当たり床面積30m <sup>2</sup> 以上)	入居者 1人当たり	10	250	入居者数については、1世帯当たり4人として算出する。
一般住宅(一世帯当たり床面積30m <sup>2</sup> 未満)	入居者 1人当たり	10	250	入居者数については、1世帯当たり2人として算出する。
独身寮	入居者 1人当たり	10	250	風呂・食堂等が共同であるものとし、それ以外のものは、一般住宅扱いとする。
商業施設				
一般商店	店舗床面積 1m <sup>2</sup> 当たり	10	70	
鮮魚店・豆腐店	店舗床面積 1m <sup>2</sup> 当たり	10	170	
クリーニング店	店舗床面積 1m <sup>2</sup> 当たり	10	100	取継店を除く。
コインランドリー	店舗床面積 1m <sup>2</sup> 当たり	10	120	
美容院・理容店	店舗床面積 1m <sup>2</sup> 当たり	10	65	
写真業	店舗床面積 1m <sup>2</sup> 当たり	10	65	取継店を除く。

業 種	原単位	一日平均使用時間(時間)	原単位及び1日平均使用時間に基づく1日最大使用水量(ℓ)	備 考
製造販売店	店舗床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	1 0	3 0	
コンビニエンスストア	店舗床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	1 0	1 0	
新聞・牛乳の販売店	店舗床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	1 0	1 0	
青果店・生花店	店舗床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	1 0	4	
ホームセンター	店舗床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	1 0	4	
精肉店	店舗床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	1 0	3 0	
ガソリンスタンド	敷地面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	1 2	1 2	
食堂(レストラン含む)	厨房及び 店舗床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	1 0	9 0	
ファーストフード	厨房及び 店舗床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	1 0	5 0	ハンバーガー等の製造販売で客席のある店舗とする。
寿司店・焼肉店	厨房及び 店舗床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	1 0	7 5	
中華料理店	厨房及び 店舗床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	1 0	7 5	
日本そば店	厨房及び 店舗床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	1 0	6 0	
お好み焼き店	厨房及び 店舗床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	1 0	3 0	

業 種	原単位	一日平均使用時間(時間)	原単位及び1日平均使用時間に基づく1日最大使用水量(ℓ)	備 考
天ぷら店・とんかつ店	厨房及び店舗床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	1 0	3 0	
喫茶店	厨房及び店舗床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	1 0	7 0	
料亭	延床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	6	1 9	
仕出し屋	延床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	1 0	6 2	
給食センター	一食当たり	8	1 0	
デパート・スーパー	総売場面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	1 0	3 0	
洋品店・金物店・文具店・陶器店・メガネ店	店舗床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	1 0	3	その他管理者が定める店舗をいう。
業務施設				
金融機関・保険会社	延床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	9	3	
事務所	延床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	9	1 0	トイレ・廊下・流し場の床面積は、延床面積に算入しないものとする。
自動車販売整備会社	延床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	9	3	
宿泊施設				
旅館・ホテル	延床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	1 2	2 0	
浴 場				
公衆浴場	浴槽・洗場面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	8	4 9 0	
特殊浴場(サウナ等)	延床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	1 0	9 0	

業 種	原単位	一日平均使用時間(時間)	原単位及び1日平均使用時間に基づく1日最大使用水量(ℓ)	備 考
文教公共施設				
小・中・高等学校	生徒 1人当たり	9	41	給食設備がないものとする。
	生徒 1人当たり	9	130	給食設備があるものとする。
幼稚園・保育所	園児 1人当たり	5	40	給食設備がないものとする。
	園児 1人当たり	5	130	給食設備があるものとする。
各種学校・塾	生徒 1人当たり	9	35	
料理学校	生徒 1人当たり	6	60	
総合病院(病床数が100以上のもの)	1病床当たり	10	800	
総合病院(病床数が100未満のもの)	1病床当たり	10	600	
産婦人科	1病床当たり	10	640	
医院(内科・外科・小児科等)	医療部門面積 1m <sup>2</sup> 当たり	10	44	入院施設のないものとする。
診療所(眼科・耳鼻咽喉科)	医療部門面積 1m <sup>2</sup> 当たり	10	15	入院施設のないものとする。
社会福祉施設	入所施設 入所者 1人当たり	10	530	
	通園施設 入所者 1人当たり	9	130	
研究所	所員 1人当たり	8	100	所員数については、1m <sup>2</sup> 当たり0.06人として算出する。
図書館	閲覧者 1人当たり	9	25	閲覧者数については、1m <sup>2</sup> 当たり0.4人として算出する。



業 種	原単位	一日平均使用時間(時間)	原単位及び1日平均使用時間に基づく1日最大使用水量(ℓ)	備 考
官公庁				
官公庁	延床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	8	1 5	
運輸・倉庫施設				
駅	乗降客 1 人当たり	1 5	3	
倉庫	延床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	9	1	
遊戯施設				
パチンコ店・ビリヤード場	延床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	1 2	3 0	
カラオケボックス	店舗床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	1 0	5	
囲碁・将棋クラブ	店舗床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	1 0	5	
トレーニングジム	利用者 1 人当たり	9	1 0	浴室・シャワー施設のないものとし、利用者数については、ロッカー数に3を乗じてえたものとする。
スポーツジム	利用者 1 人当たり	9	6 0	浴室・シャワー施設のあるものとし、利用者数については、ロッカー数に3を乗じてえたものとする。
娯楽施設				
キャバレー・バー	厨房及び店舗床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	6	6 0	
スナック・小料理店	厨房及び店舗床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり	8	6 0	
映画・寄席・劇場	利用者 1 人当たり	1 4	3 0	

- 1 計画1日最大使用水量は、表－2の原単位及び1日平均使用時間に基づく1日最大使用水量に、当該施設等に係る床面積又は人数を乗じて算出する。  
ただし、表－2に定めのない業種については、給水装置の新設等の申込みに係る水道利用計画書の使用水量に基づき、表－2に準じて管理者が定めるものとする。
- 2 同一の建物内に表－2に定める複数の業種が存在する場合には、それぞれの業種の基準水量に基づき算出した水量を合算するものとする。
- 3 表－2に掲げる施設等にプールが併設されている場合には、表－2に基づき算出した水量に次の各号に定める水量を加算するものとする。
  - (1) 一時水量としてプールの有効容量の3.3パーセントに相当する水量
  - (2) 補給水量としてプールの有効容量の3.0パーセントに相当する水量
- 4 前項の有効容量とは、プールを使用可能な状態にするために必要な水量をいう。

### (給水用具の同時使用率)

#### 1 一戸建等における同時使用率を考慮した給水用具数

表－3

給水用具数	同時使用率を考慮した給水用具数
1	1個
2～4	2
5～10	3
11～15	4
16～20	5
21～30	6

#### 2 集合住宅等における同時使用戸数率

表－4

戸数	同時使用戸数率
1～3	100%
4～10	90
11～20	80
21～30	70
31～40	65
41～60	60
61～80	55
81～100	50

### (量水器口径選定基準)

量水器の口径は、所要水量に基づき、使用する量水器の使用適正範囲内で決定するものとする。

所要水量は、使用予定人員、用途別使用水量、業態別使用水量、給水用具の同時使用率、使用器具の最低作動圧力、その他建築物の床面積等を考慮して算出するものとする。

#### 1 小口径（φ40mm以下）量水器の場合

##### (1) 一般家庭の場合

一般家庭の場合、設置される給水用具数に基づき、表－3から同時使用する給水用具数を求め、同時に使用する給水用具の用途別使用水量を表－1から求め、この合算により決定する。

口径の決定にあたっては次の事項について留意するものとする。

給水用具設置に対する同時使用給水用具数が基準の同時使用給水用具数を超える場合は、その使用給水用具数に応じた量水器を設置すること。

ア 一般家庭の給水用具設置数による量水器口径の決定基準

表-5

給水用具設置数	同時使用給水用具数	量水器口径
5個まで	2個とみなす	φ13mm
12個まで	3個とみなす	φ20mm
18個まで	5個とみなす	φ25mm
25個まで	6個とみなす	φ30mm
55個まで	11個とみなす	φ40mm

ただし、単身者用住宅（1室当り床面積が30m<sup>2</sup>未満の住宅で給水用具設置数6個）については、同時使用率が低いため口径13mm量水器を設置することができる。

※フラッシュバルブは、φ25mm以上。

フラッシュバルブ使用の際は、使用水量を計算の上、口径を判定する。

(2) 一般家庭以外の場合

給水装置の規模及び使用水量が一般家庭と同程度のものを除き、時間最大使用水量を算出し、表-6により選定する。

表-6 量水器の使用適正範囲（φ40mm以下）

型式	接続 流羽 根車 乾式	口径 (mm)												
		13	20	25	30	40	40	40	40	40	40			
流量	m <sup>3</sup> /h	0.1	0.23	0.5	1.6	2.5	4.0	6.0						
	ℓ/s	0.03	0.06	0.14	0.44	0.69	1.11	1.67						
		0.06	0.11	0.28	0.56	0.94	1.39	2.08						

2 大口径（φ50mm以上の場合）

(1) 時間最大給水量等を算出した後、表－7により選定すること。

表－7 量水器の使用適正範囲（φ50mm以上）

型式	電磁式									150									
	たて型軸流羽根車式																		
流量	m <sup>3</sup> /h	1.25	2.5	6.25	17.0	44.0	120.0	240.0	360.0	425.0									
	ℓ/s	0.4	2.0	4.0	9.0	27.5	80.0	180.0	300.0	400.0	550.0								
		0.35	0.69	1.74	4.72	12.22	33.33	66.67	100.0	118.06									
		0.11	0.56	1.11	2.5	7.64	22.22	50.0	83.33	111.11	152.78								

(損失水頭の算定に用いる公式等)

1 給水管の摩擦損失水頭

(1) 50mm以下の場合は、ウェストン公式（図－2）によること。

$$h = \left( 0.0126 + \frac{0.01739 - 0.1087D}{\sqrt{V}} \right) \cdot \frac{L}{D} \cdot \frac{V^2}{2g}$$

$$Q = \frac{\pi D^2}{4} \cdot V$$

h：管の摩擦損失水頭（m）

V：管の平均流速（m／s）

L：管の長さ（m）

D：管の口径（m）

g：重力の加速度（9.8m／sec<sup>2</sup>）

Q：流量（m<sup>3</sup>／sec）

(2) 75mm以上の場合は、ヘーゼン・ウィリアムス公式（図-3）によること。

$$h = 10.666 \cdot C^{-1.85} \cdot D^{-4.87} \cdot Q^{1.85} \cdot L$$

$$V = 0.35464 \cdot C \cdot D^{0.63} \cdot I^{0.54}$$

$$Q = 0.27853 \cdot C \cdot D^{2.63} \cdot I^{0.54}$$

ここに、 $I$  : 動水勾配 =  $(h/L) \cdot 1000$

$C$  : 流速係数

\* 流速係数は、給水管内面の粗度、管路中の屈曲、分岐部の数および通水後の経過年数により異なる。

一般に新管を使用する場合は、屈曲部損失等を含んだ管路全体として、 $C = 110$ を採用し、直管部のみの場合は、 $C = 130$ を採用するのが適当である。（「別表・別図 ヘーゼン・ウィリアムス公式による流量表」参照）

図-2 ウェストン公式流量図

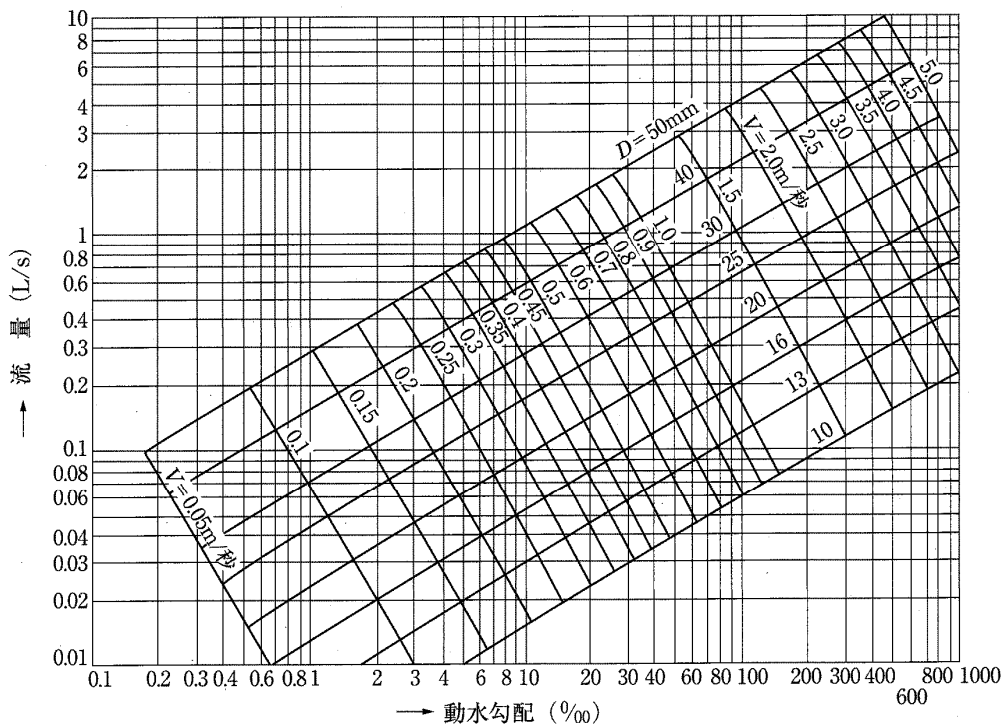
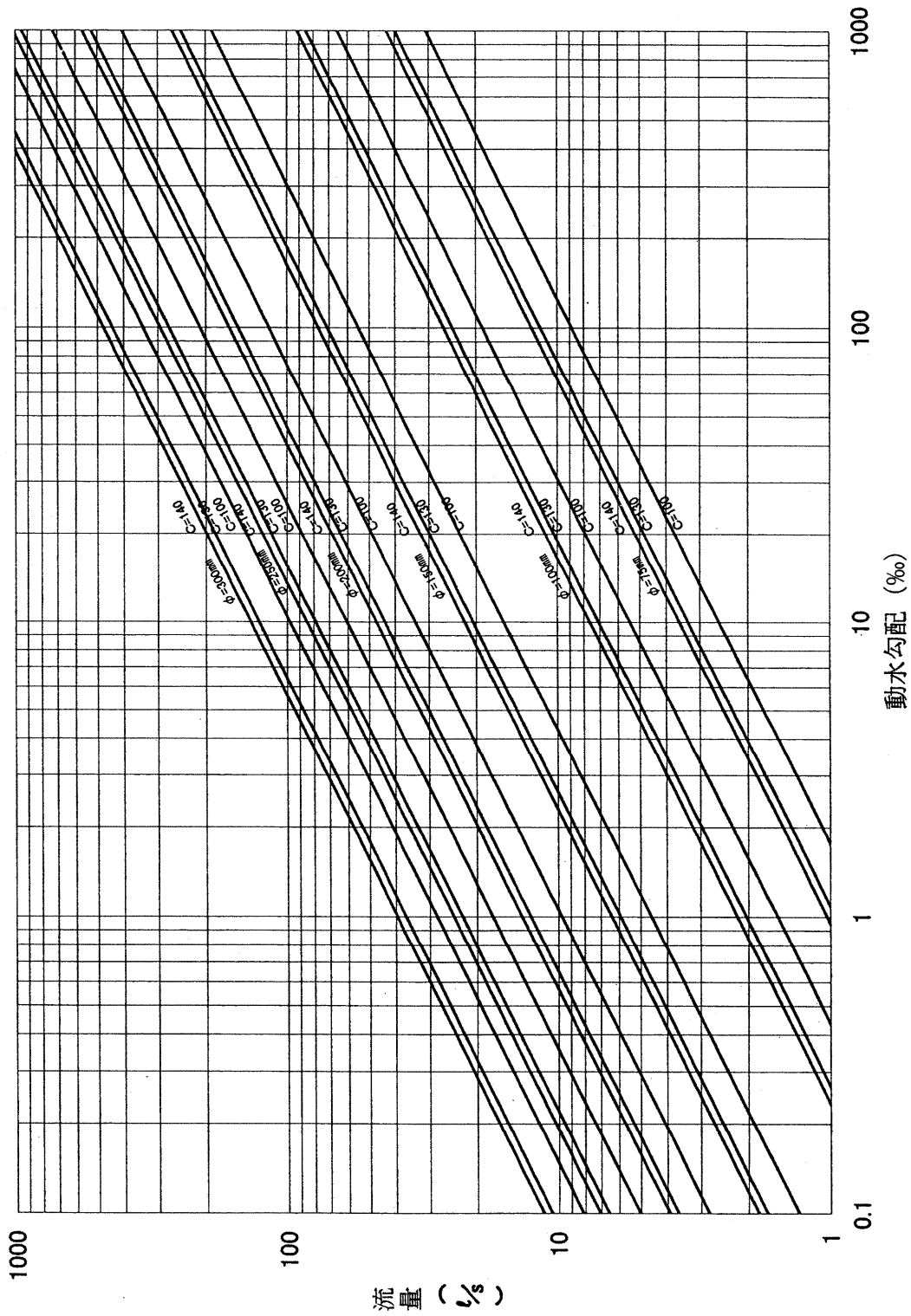


図-3 ヘーゼン・ウィリアムス公式流量図



## 2 給水用具等による損失水頭

摩擦損失水頭の計算を合理的に簡易化するため、給水用具および工事等により生じる摩擦損失水頭を表－8により直管延長に換算して損失水頭を算定する。

表－8 給水用具等その他の直管換算表

単位：m

種別 口径	分岐箇所	ボール式 伸縮 止水栓	スリースハルブ <sup>※</sup>	玉型弁 (ストップ <sup>※</sup> ハルブ <sup>※</sup> )	逆流 防止弁	水栓取付 (普通)	定水位弁
13	0.5～1.0	0.12	0.12	4.5	1.2	3.0	4.5
20	0.5～1.0	0.15	0.15	6.0	1.6	8.0	6.0
25	0.5～1.0	0.18	0.18	7.5	2.0	8.0	7.5
30	1.0	0.24	0.24	10.5	2.5		10.5
40	1.0	0.30	0.30	13.5	3.1		13.5
50	1.0	0.39	0.39	16.5	4.0		16.5
75	1.0		0.63	24.0	5.7		24.0

単位：m

種別 口径	量水器			曲半径 小		曲半径 大	
	接線流 羽根車 乾式	たて型 軸流 羽根車式	電磁式	90° 曲管	45° 曲管	90° 曲管	45° 曲管
13	3						
20	6						
25	15						
30	24						
40	30			1.5			
50		26		2.1	1.2		
75		25		3.0	1.8	1.5	
100		43		4.2	2.4	2.0	1.0
150			1.1	6.0	3.6	3.0	1.5

(注) 1 T字管(分流)は、90°曲管を準用すること。



(給水管の分岐戸数)

給水装置において配水管および給水管より分岐可能な数を知るには、給水設備の実情に適応した水理計算により決定すべきであるが、その分岐可能な戸数を推測する場合は、表－9の管径均等表を参考とする。

表－9 管径均等表

主管口径 (mm)	分岐管または給水用具の口径 (mm)								
	13	20	25	30	40	50	75	100	150
13	1.00								
20	2(2.89)	1.00							
25	5.10	1.74	1.00						
30	8.20	2.75	1.57	1.00					
40	15.59	5.65	3.23	2.05	1.00				
50	29.00	9.80	5.65	3.58	1.75	1.00			
75	79.97	27.23	15.59	9.88	4.80	2.75	1.00		
100	164.50	55.90	32.00	20.28	7.89	5.65	2.05	1.00	
150	452.00	154.00	88.18	56.16	27.27	15.58	5.65	2.75	1.00

$$N = (D / d)^{5/2}$$

N : 分岐管の数 (均等係数)

D : 主管口径

d : 分岐管の口径

注) 主管口径20mm、分岐管13mmに関しては、2個とする。他は、切り上げとする。

(給水管の分岐)

第7条 配水管からの分岐は、表－10に示すとおりとする。

- 2 給水管口径は、配水管口径より原則として2段階以下とする。
- 3 分岐管の口径は、当該給水装置による水の使用量に比べ、著しく過大でないものとする。
- 4 同一敷地内への取出しは、原則として1箇所とする。
- 5 配水管と枝管の仕切弁との間からは、給水管分岐を行ってはならない。
- 6 配水連絡管からは、原則として給水管分岐を行ってはならない。
- 7 分水栓の位置は、他の分水栓の端から30cm以上離さなければいけない。
- 8 異径管および付属施設(仕切弁管、消火栓室等)の近接箇所から分岐する場合は、1.0m以上離さなければならない。
- 9 既設給水管からの分岐は、「既設給水管の水圧と給水能力」、「所要水量」、「損失水頭」、「給水栓の同時使用率」を考慮して決定するものとする。ただし、分岐口径は原則として既設給水管より小口径とする。

表－10 給水管の標準分岐方法

配水管種別	配水管 口径	分岐給水管 口径	分岐方法
鑄鉄管	75・100 125・150	25	サドル分水栓（鑄鉄用）
	75・100 125・150	30・40・50	不断水割T字管（鑄鉄用）
	125・150	75	不断水割T字管（鑄鉄用・耐震型）
75		メカT字管	
鋼管	50	25	サドル分水栓（鑄鉄用）
		40	チーズ
V P 管	40	20	サドル分水栓（V P用）
	50	25	サドル分水栓（V P用）
		30・40	チーズ
	75	25	サドル分水栓（V P用）
		30・40	不断水割T字管（V P用）

注）サドル分水栓の穿孔口径は、25mmとする。

注）不断水割T字管の最小口径は、40mmとする。

40mm（外ネジ式）

50mm（フランジ型）

#### （給水管の分岐止め）

第8条 給水装置を廃止または取出変更工事をする場合は、分岐止めを行うものとする。

- (1) 配水管（公道部に埋設されている給水管も含む）から分岐した給水装置を廃止する場合は、市の負担により管理者が施工する。
- (2) 宅地内に埋設されている給水管から給水装置を廃止する場合は、申請者の負担により申請者が施工するものとする。
- (3) 取出変更を伴う改造工事により既設給水装置の分岐止めは、申請者の負担により申請者が施工するものとする。

表－11 分岐止め負担区分

区分	公道	私道・宅地内・その他
廃止（廃止証明）	市の負担により管理者が施工 ※同一箇所では2年間権利を使用することができない。	所有者の負担により所有者が施工
廃止（権利放棄）	市の負担により管理者が施工	市の負担により管理者が施工
取出変更	申請者の負担により申請者が施工	申請者の負担により申請者が施工

## (給水装置使用材料)

第9条 給水装置に使用する材料は、水道法施行令（昭和32年政令第336号）第5条に規定する「給水装置の構造及び材質の基準」に適合しているものを基本とするが、給水条例第13条の2に規定する給水装置の配水管への取付口から水道メーター（量水器）までの工事に用いる給水管および給水用具は、次のとおりとする。

なお、給水装置工事に使用する材料の「給水装置標準図」は、図-10～図-27によるものとする。

1 配水管の取付口から量水器までの上流側に使用する給水装置材料は、次のとおりとする。

(1) 給水管

ア 口径20mm以上50mm以下

ステンレス鋼管（SUS316 JWWA G115）

波状ステンレス管（SUS316 JWWA G115）

イ 口径75mm以上

ダクタイトル鋳鉄管（JWWA G113, JWWA G114）

(2) 給水用具、付属用具

サドル分水栓、ボール止水栓（乙）、ボール式伸縮止水栓（開閉防止型）、伸縮可とうボール止水栓、フレキシブル継手（絶縁型）、伸縮可とう継手（絶縁型）、フランジ付フレキシブル継手、フランジ付波状管、

不断水割T字管、ソフトシール仕切弁（JWWA B120）、

量水器筐（樹脂製）、止水栓筐（樹脂製）、仕切弁筐（ネジ式）

※サドル分水栓のボルト・ナットは、ステンレス製を使用すること。

※異種金属の接合に用いる継手は、絶縁型とすること。

2 量水器の下流側に使用する給水装置材料

水道法施行令第5条に規定する「給水装置の構造及び材質の基準」への適合性について、自己認証又は第三者認証機関で認証されたものとする。

## (配管)

第10条 給水装置工事の配管の原則は、次に示すとおりとする。

1 配管の原則

(1) 公道内の給水管は、最小口径20mmとする。

(2) 配水管の給水管分岐部から第一止水栓までの配管は、原則として同口径とする。

(3) 公道内における給水管は、原則として縦断方向に布設してはいけない。

(4) 給水管の屋外配管は、原則として建築物のまわりに埋設することとし、延長を短縮するために床下を横断するような配管を行ってはならない。

ただし、やむを得ず床下配管を行う場合は、露出配管とし防護処置を講ずること。

- (5) 給水管の埋設位置は、下水、便所、汚水タンク等のあるところを極力避けるとともに、量水器、止水栓等の維持管理を考慮した配管とすること。
- (6) 2階への立上りの配管は、修理や改造工事に備え、立上り根元または、その他必要な箇所に止水栓を設置すること。
- (7) 樹脂系管類は、ボイラー、給湯管等高温となる施設に近接して配管してはならない。  
ただし、やむを得ず配管する場合は、防護処置を講ずること。
- (8) 樹脂系管類は、有機溶剤等油脂が浸透する恐れのある箇所への配管をしてはならない。  
ただし、やむを得ず配管する場合は、鞘管等の防護処置を講ずること。

## 2 一般配管

- (1) 道路部から宅地への立上り配管は、ステンレス鋼管または波状ステンレス鋼管により施工すること。
- (2) ステンレス鋼管また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。
  - ア サドル分水栓の場合（φ25以下）
    - (ア) フレキシブル継手  
(F J - A 袋ナット×接続管、又はF J - C 袋ナット×伸縮可とう継手)
    - (イ) P F 継手+波状ステンレス鋼管
  - イ 割T字管の場合（フランジ型）（φ30～φ50）
    - (ア) フランジ付フレキシブル継手  
(F J - F C フランジ×伸縮可とう継手)
    - (イ) フランジ付ステンレス短管（P J - F T - C）

## 3 量水器との接続

- (1) 口径40mm以下の量水器を設置する場合は、上流側から順にフレキシブル継手、ボール式伸縮止水栓（開閉防止型）を使用すること。
- (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、量水器上流側に量水器用伸縮補足管を使用すること。

### (逆流防止弁の設置)

第10条の2 口径40mm以下の量水器を設置する場合は、逆流防止弁を量水器下流側に設置すること。なお、逆流防止弁の選定及び設置場所等にあたっては、次の各号に掲げる事項によるものとする。

#### 1 逆流防止弁の選定

逆流防止弁は、単式逆止弁又はその機能が同等以上のものとする。なお、逆止弁付メータパッキンは使用不可とする。

#### 2 逆流防止弁の設置場所

(1) 口径30mm以下の逆流防止弁は、原則として量水器筐内に設置すること。

ただし、量水器が屋内に設置される場合や、設置スペースの問題等から逆流防止弁を量水器筐内に設置することが困難な場合は、逆止弁筐内に単独で設置するか、又はパイプシャフト内に設置する。

(2) 口径40mmの逆流防止弁は、逆止弁筐内に単独で設置するか、又はパイプシャフト内に設置すること。

(3) 逆流防止弁を逆止弁筐内に単独で設置する場合は、伸縮継手を設けること。

#### 3 逆止弁筐の選定

逆止弁筐は樹脂製とし、逆流防止弁の交換作業用スペースを確保すること。

### (給水管埋設の深さ)

第11条 給水管の埋設深さは、表-12を標準とするが、道路部分については、道路管理者の指示に従うものとする。

表-12 給水管の埋設深さ

区 分		埋設深さ
公道及び歩道内		80 cm以上
私道内	公道に準じる利用形態が認められる私道内	80 cm以上
	上記に規定する利用形態を除く私道内	60 cm以上
宅地内		30 cm以上

### (止水栓の設置)

第12条 配水管から分岐して最初に設置する止水栓（以下「第1止水栓」という。）の位置は、原則として道路と宅地の境界線から至近距離の宅地内とする。

#### 1 止水栓の設置

(1) 口径40mm以下の場合

量水器上流側の量水器筐（室）内にボール式伸縮止水栓（開閉防止型）を設置する。

なお、次に示すような場合は、維持管理上支障となるおそれがあるため、前項の外に第1止水栓として伸縮可とうボール止水栓、またはボール止水栓（乙）及び止水栓筐を設置しなければならない。

ア 量水器が道路と宅地の境界線から 2.0m以上離れて設置される場合  
(P24「図-4」参照)

イ 連合給水装置を設置する場合 (P24「図-5」、P25「図-6」参照)

ウ 垂直距離 2.0m以上の高低差がある法面および直壁に配管する場合  
(P25「図-7」参照)

エ 水路・河川等を横断する場合 (P26「図-8」参照)

オ 既設給水管から分岐する場合 (P26「図-9」参照)

集合住宅等で量水器を建物内に設置する場合において、量水器交換時に戻り水等で維持管理に支障となるおそれがある場合は、量水器の下流側にストップバルブ等を設置するものとする。

(2) 口径50mmの場合

第1止水栓としてボール止水栓（乙）及び止水栓筐を設置する。

量水器交換時に戻り水等で維持管理に支障となるおそれがある場合は、下流側にもボール止水栓を設置する。

連合給水装置で量水器口径50mm以下の場合、第1止水栓のほかにボール式伸縮止水栓（開閉防止型）を量水器上流側に設置しなければならない。

(P24「図-5」、P25「図-6」参照)

(3) 口径75mm以上の場合

第1止水栓としてソフトシール仕切弁を設置する。

量水器交換時に戻り水等で維持管理に支障となるおそれがある場合は、量水器上流側及び下流側にソフトシール仕切弁を設置しなければならない。

連合給水装置で量水器口径75mmの場合、第1止水栓のほかにソフトシール仕切弁を量水器上流側に設置しなければならない。

## 2 止水栓筐の設置

(1) 口径40mm以下の量水器を地中に設置する場合は、その上流側にボール式伸縮止水栓（開閉防止型）を量水器筐内に設置しなければならない。

(2) 口径50mm以下に設置するボール止水栓（乙）は、甲筐又はT筐（やむをえず道路に設置する場合）内に設置しなければならない。

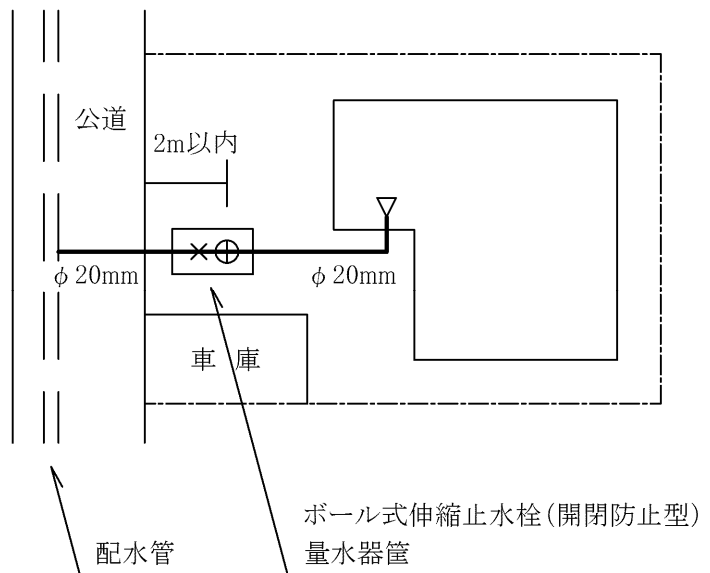
(3) 口径75mm以上に設置するソフトシール仕切弁は、仕切弁筐内に設置しなければならない。

### 3 止水栓の設置標準図

#### (1) 一般的な場合

原則として、検針業務に支障となる車庫内には止水栓及び量水器を設置してはならない。

図-4



#### (2) 連合給水装置の場合

図-5

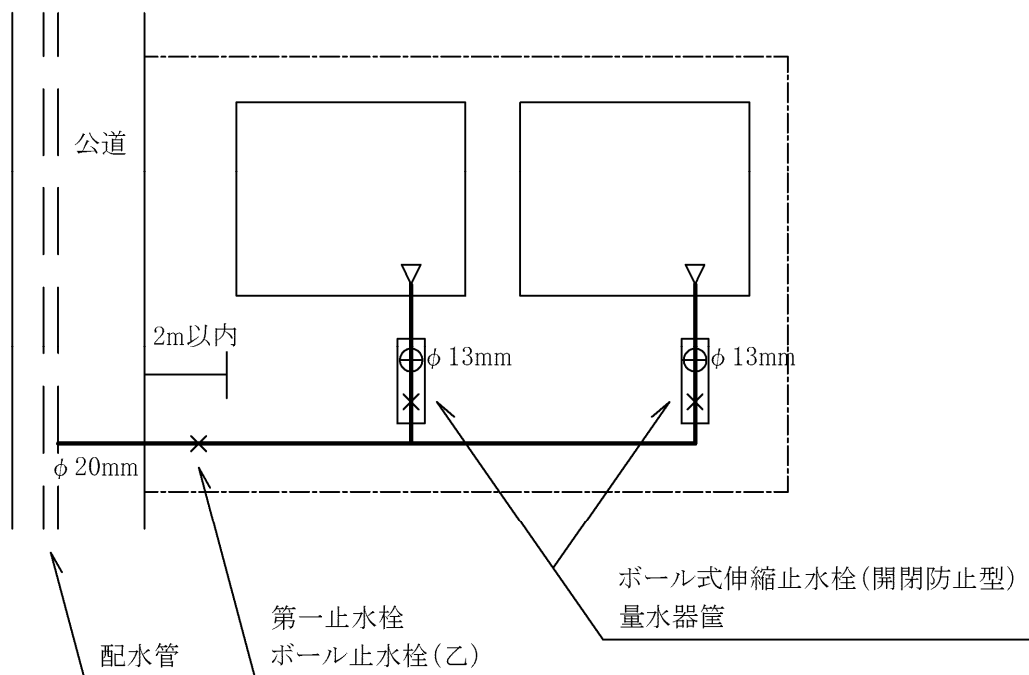
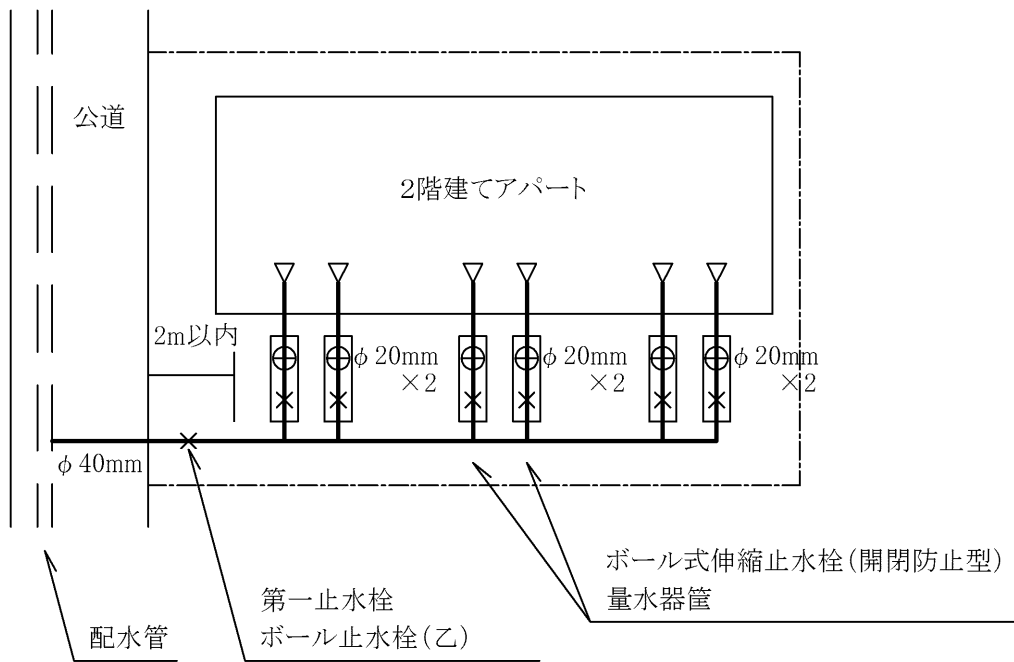


図 - 6

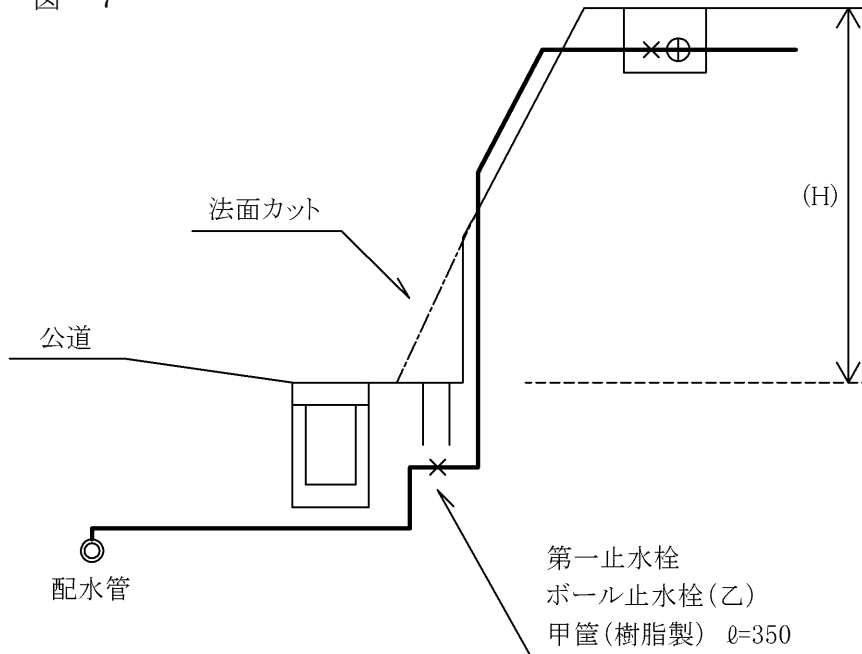


(3) 法面配管の場合

ア 垂直距離H = 2 m以上の場合

- (ア) U字溝の宅地側の法尻に設置する。
- (イ) 下り法面及び直壁もこれに準じる。

図 - 7



イ 垂直距離H = 2 m未満の場合

- (ア) 露出配管とせず、境界の宅地側に設置すること。

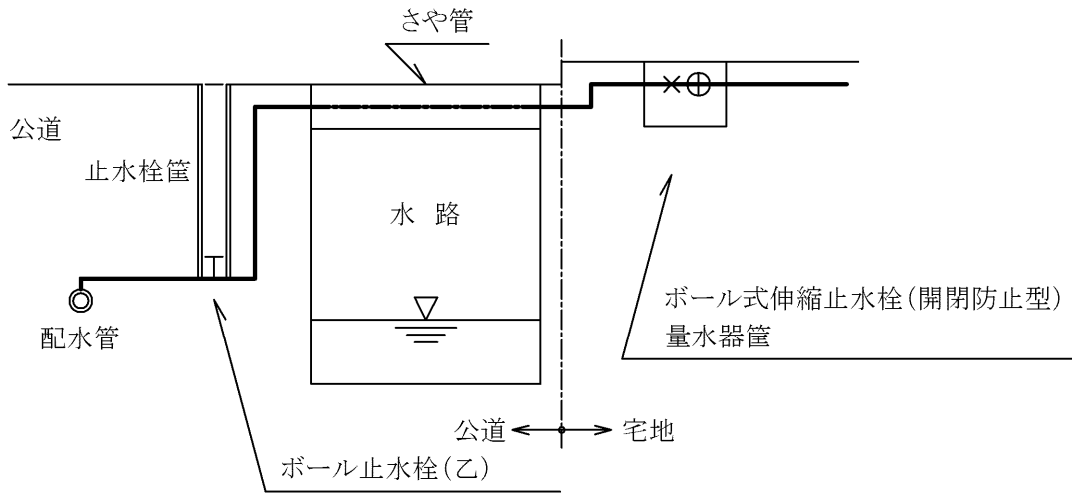


(4) 水路・河川等の場合

占用条件は、各管理者の指示に従うこと。

(P180「別図－第1」参照)

図－8

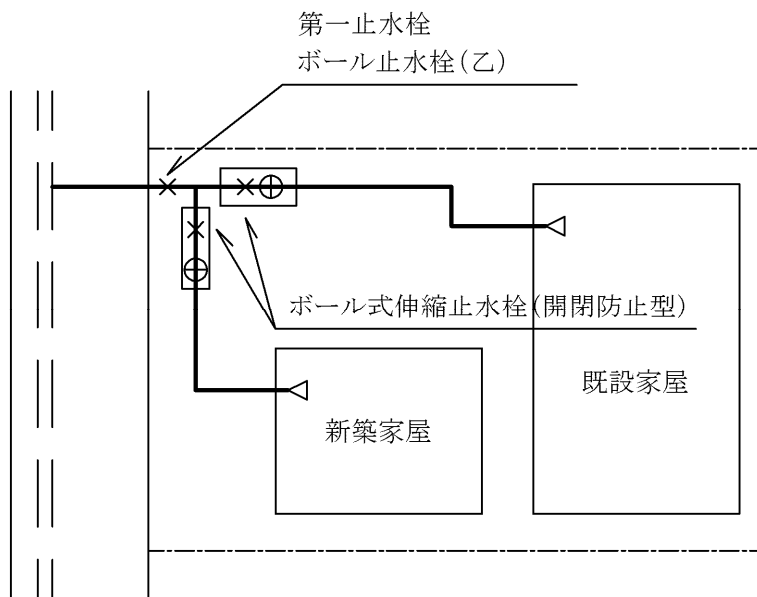


(5) 既設給水管から分岐する場合

ア 既設給水装置の所定位置に第一止水栓として伸縮可とうボール止水栓等を設置すること。

イ 既設給水装置の量水器上流側には、ボール式伸縮止水栓（開閉防止型）等の止水栓を設置すること。

図－9



(量水器の設置)

第13条 量水器の設置位置の選定にあたっては、原則として、次の各号によらなければならない。

1 量水器

- (1) 配水管からの給水管分岐部に最も近接した宅地内で、道路と宅地内の境界線から 2.0m以内に設置すること。( P24「図-4」参照)
- (2) 宅地内における設置位置の確認及び点検ならびに交換を容易に行うことができる場所に設置すること。
- (3) 凍結、外傷、衝撃等による破損又は異常を生じるおそれのない場所に設置すること。
- (4) 台所、便所、物置等の周辺あるいは家屋の裏側は避け、汚水等が入り難い乾燥した場所に設置すること。
- (5) 地中に設置する場合は、量水器筐又は同室内に設置すること。
- (6) 量水器を建築物内に設置する場合は、凍結防止、交換作業用スペースの確保、取付高さ等について考慮すること。
- (7) 給水用具より低い位置に設置すること。

2 量水器筐又は量水器室

量水器筐及び量水器室についての形状は、次の表によるものとする。

表-13 口径40mm以下の量水器の量水器筐の形状

(単位：mm)

量水器 口径	量水器筐の材質・形状			
		L	W	H
13mm用	樹脂製	430	294	230
20mm用	樹脂製	515	305	230
25～40mm用	樹脂製	640	410	260

表-14 口径50mm以上の量水器の量水器室（大型メーターユニット）

の形状（小蓋付）

(単位：mm)

量水器 口径	量水器室の形状					鉄蓋		
	L	W	H			L	W	H
			上部・下部共通	上部	中部			
50～75mm用	850	580	400	—	300	844	574	100
100mm用	1200	650	400	375	300	1194	644	100

口径φ25mm以下給水装置標準図

図-10

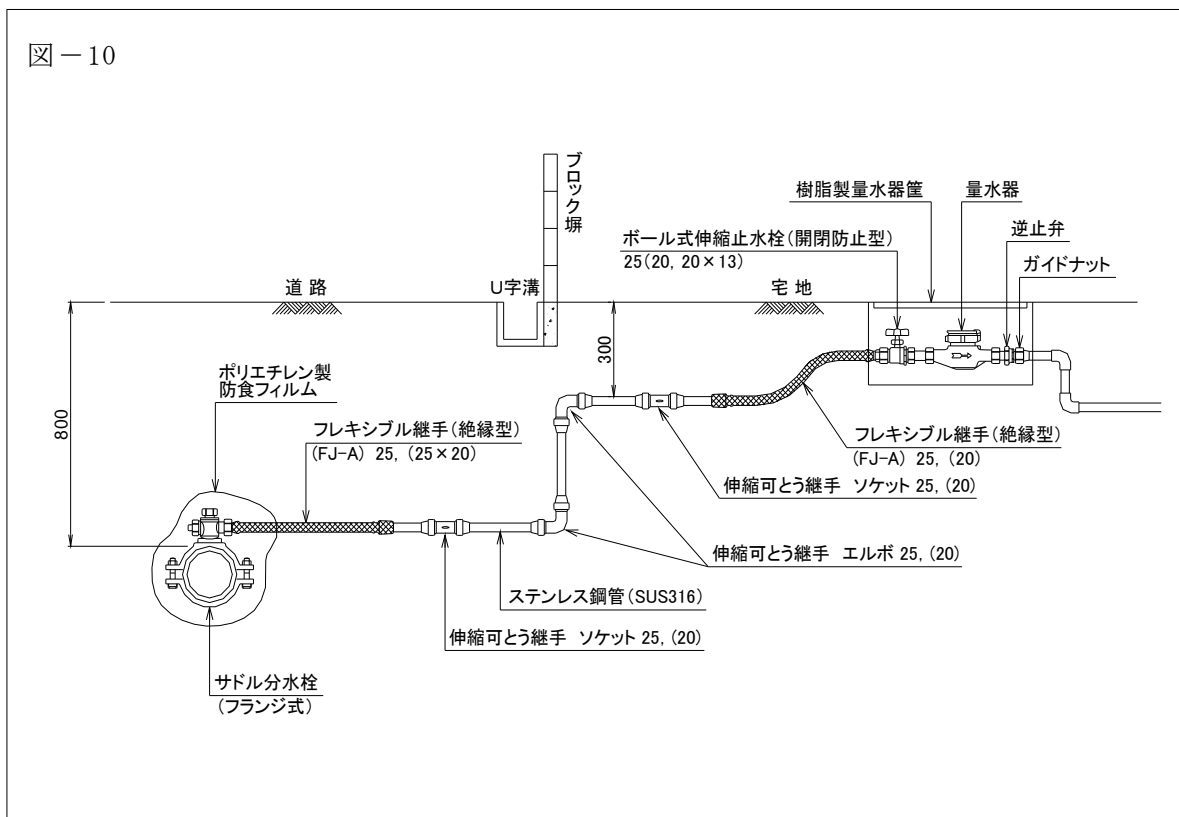
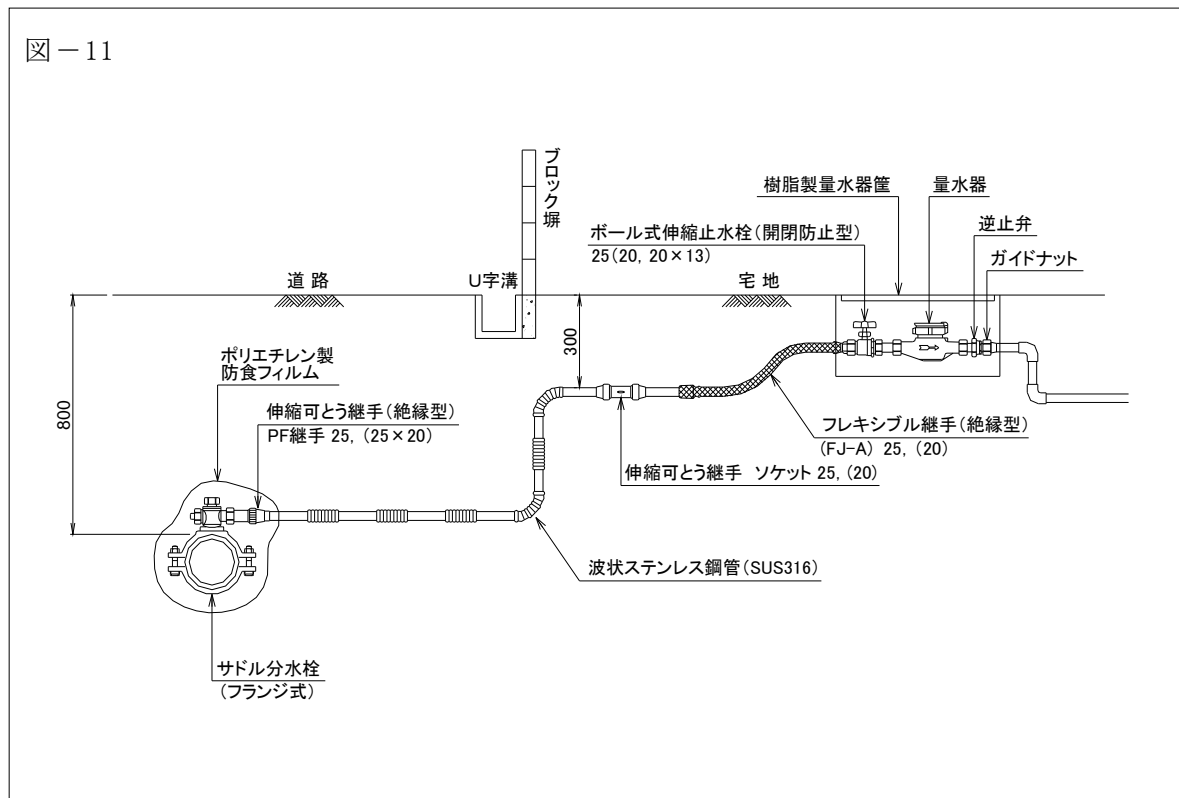


図-11



口径φ30mm給水装置標準図

図-12

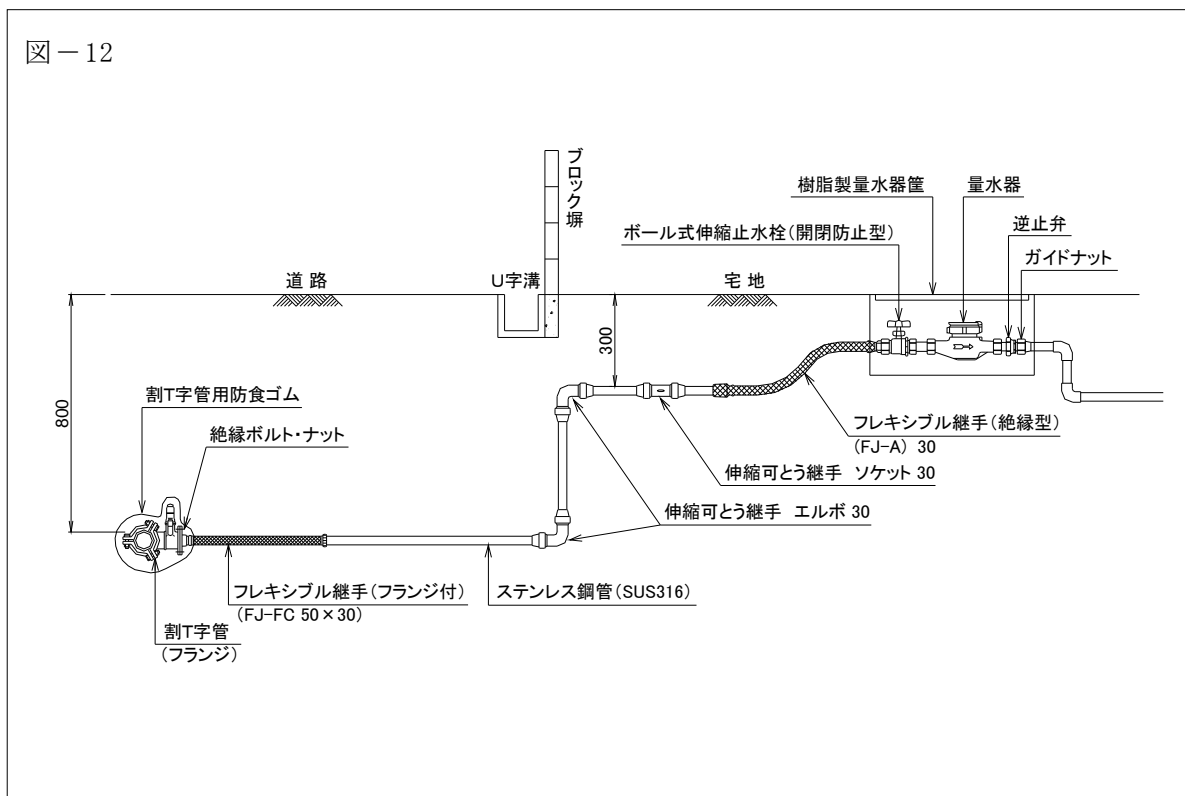
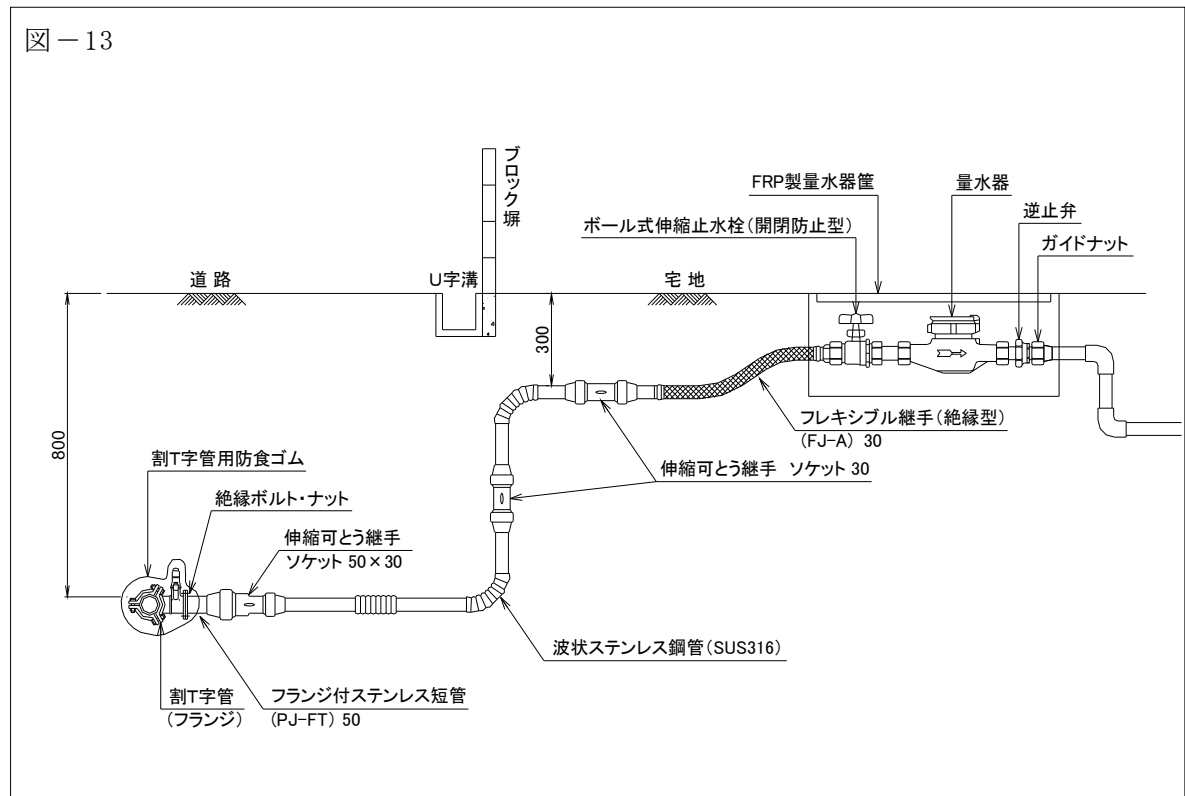


図-13



口径φ40mm給水装置標準図

図-14

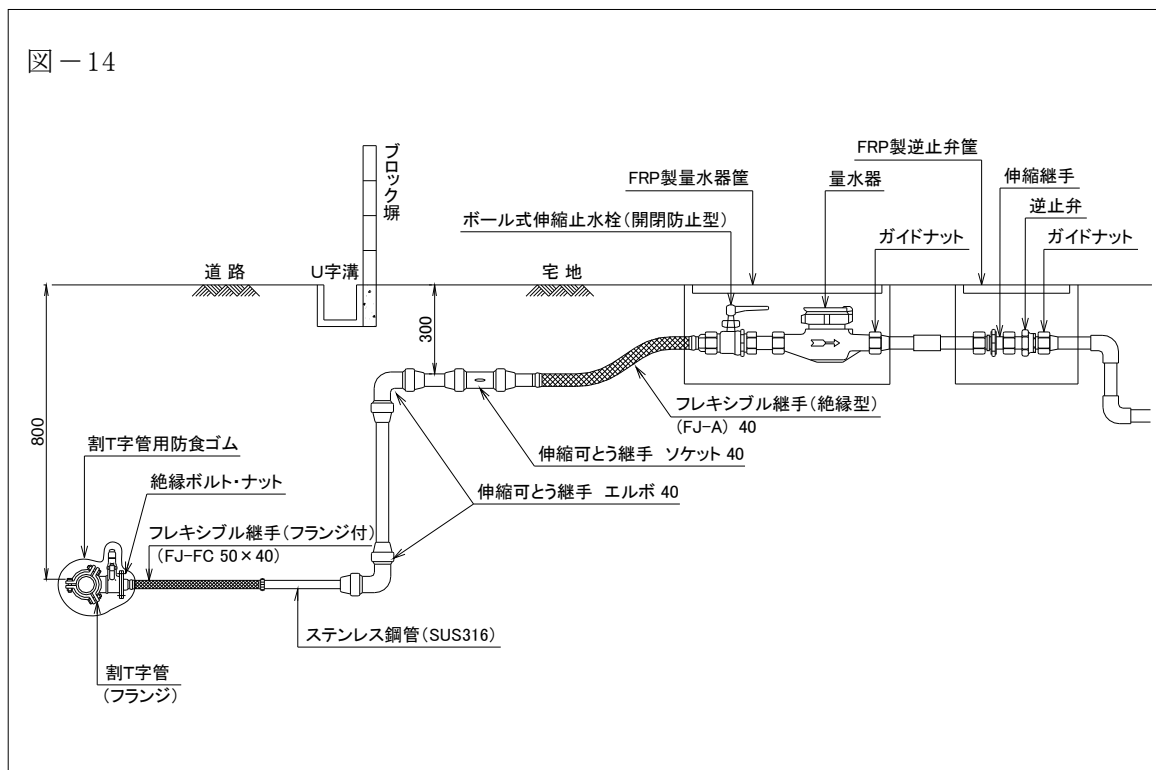
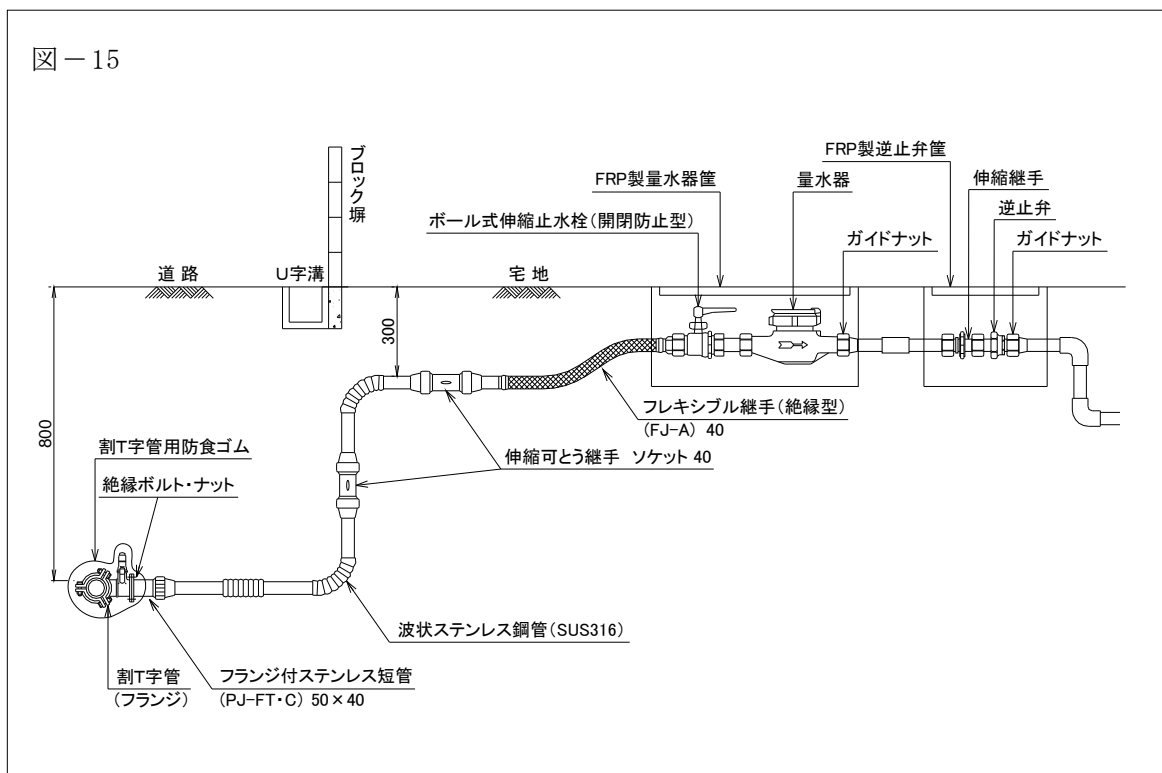


図-15



口径φ50mm給水装置標準図

図-16

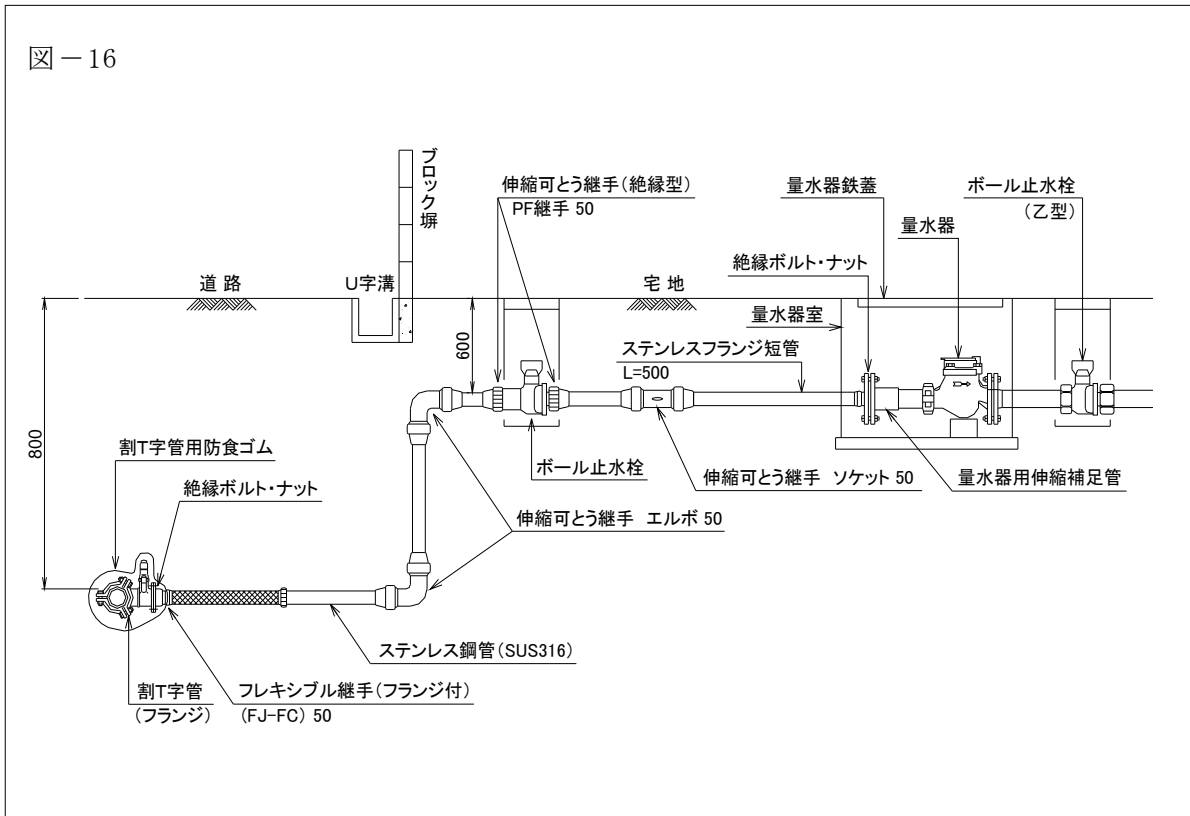
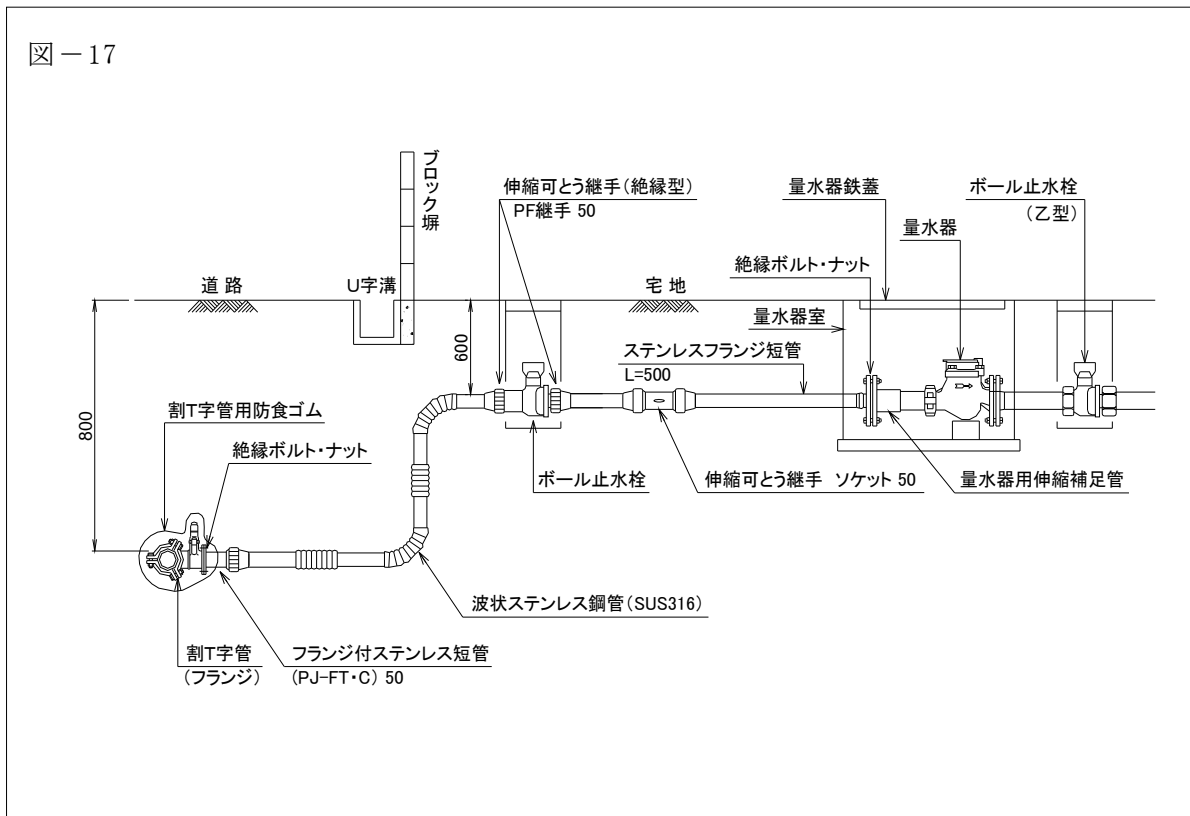


図-17



口径φ75mm給水装置標準図

図-18

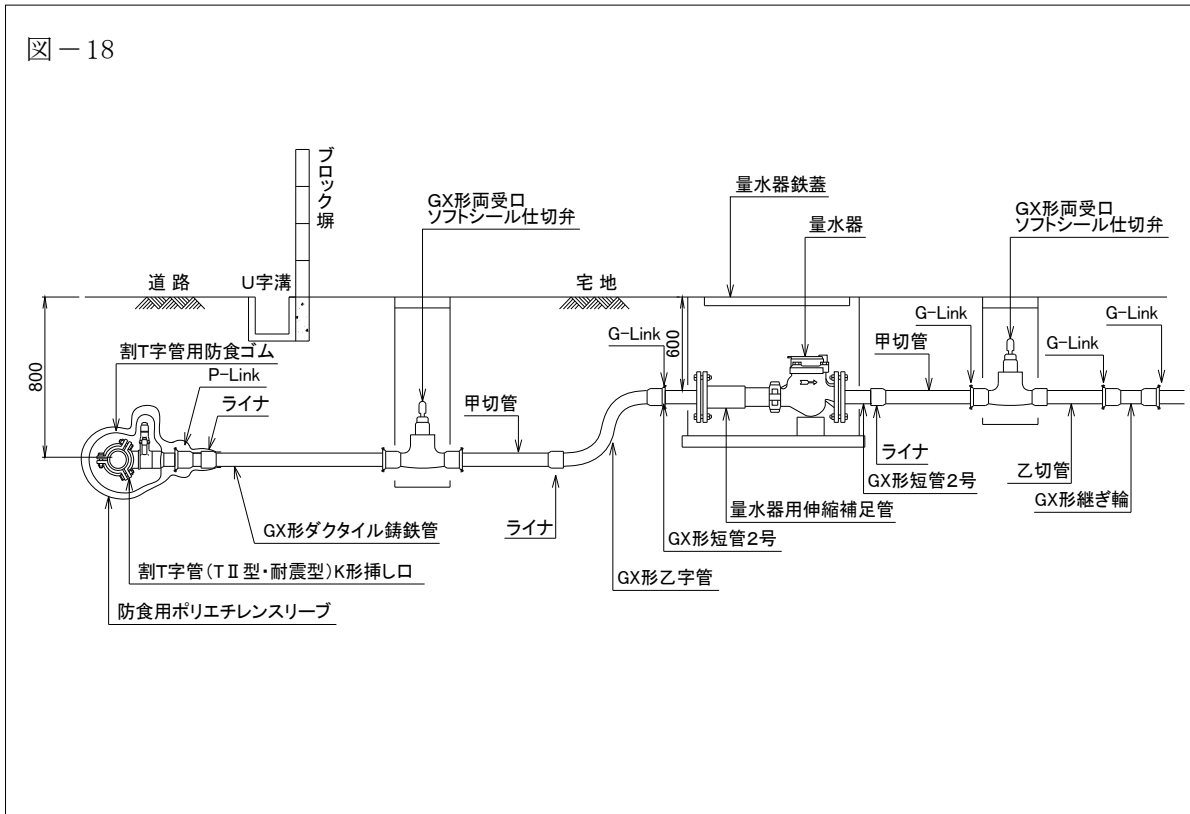


図-19

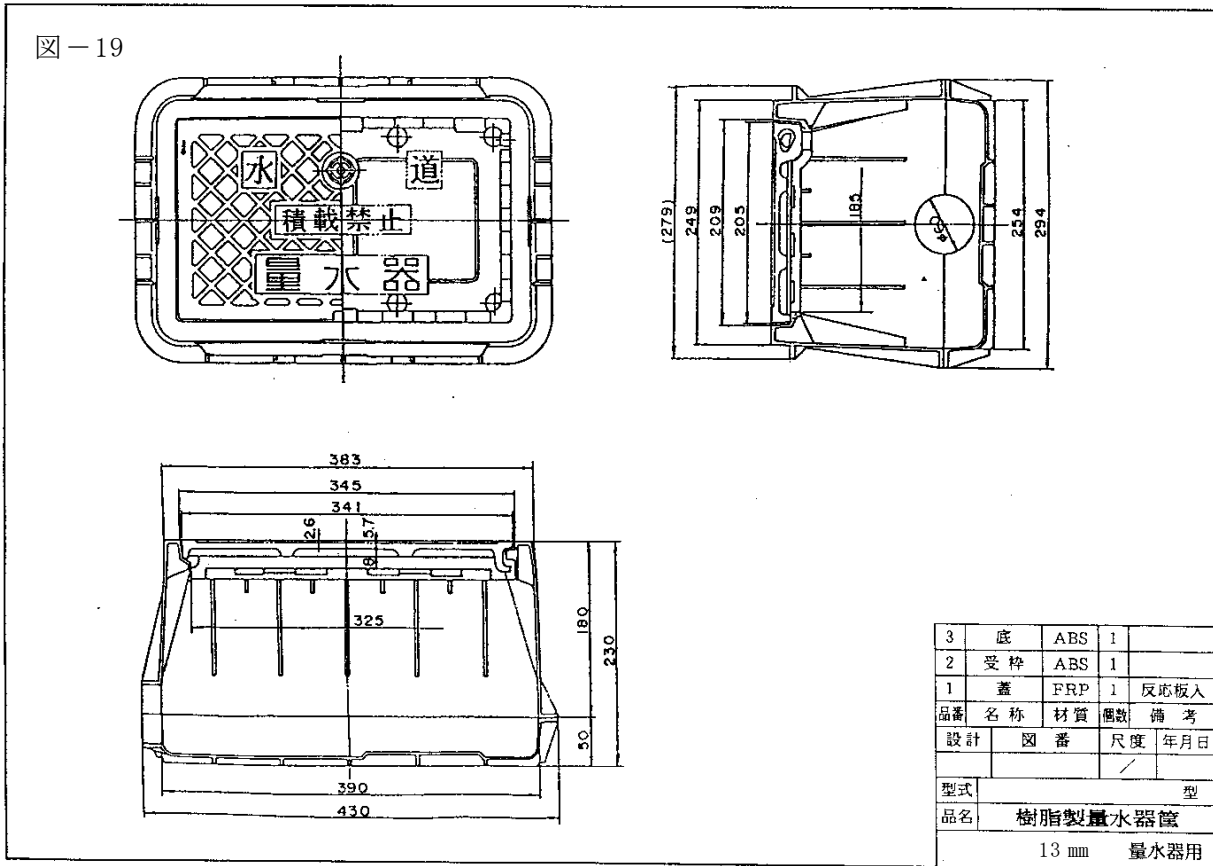
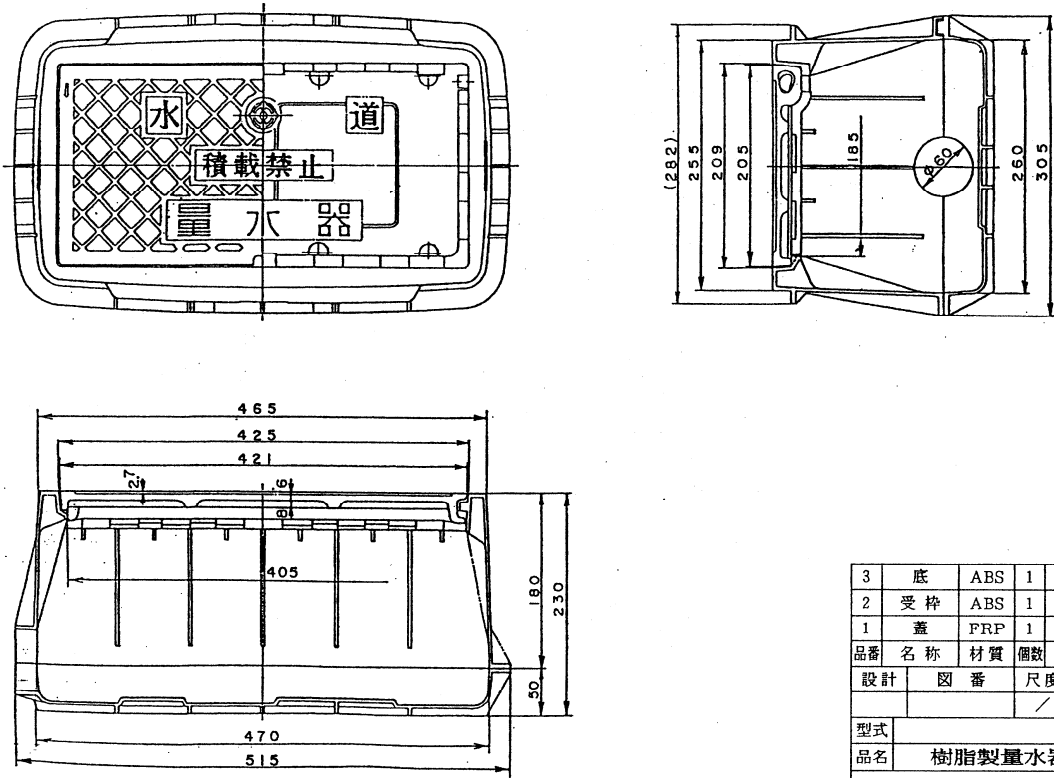
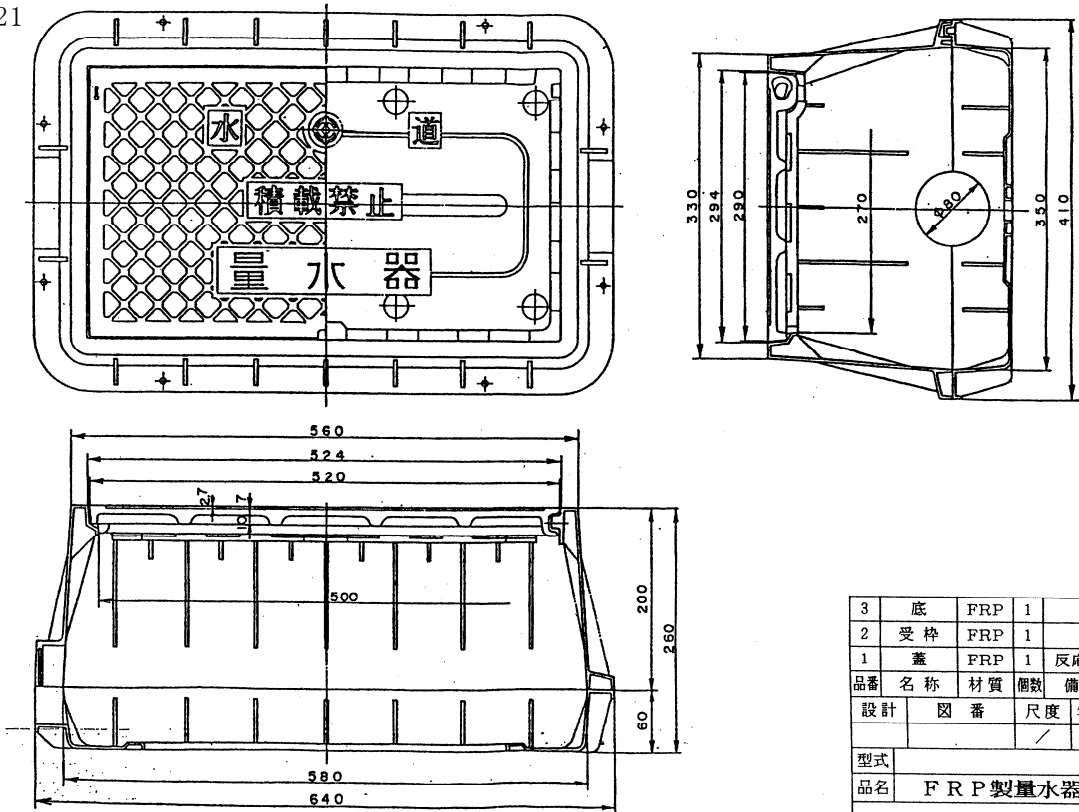


図-20



3	底	ABS	1	
2	受枠	ABS	1	
1	蓋	FRP	1	反応板入
品番	名称	材質	個数	備考
設計	図番	尺度	年月日	
型式		型		
品名		樹脂製量水器筐		
20 mm 量水器用				

図-21



3	底	FRP	1	
2	受枠	FRP	1	
1	蓋	FRP	1	反応板入
品番	名称	材質	個数	備考
設計	図番	尺度	年月日	
型式		型		
品名		FRP製量水器筐		
25 mm ~ 40 mm 量水器用				



図-22

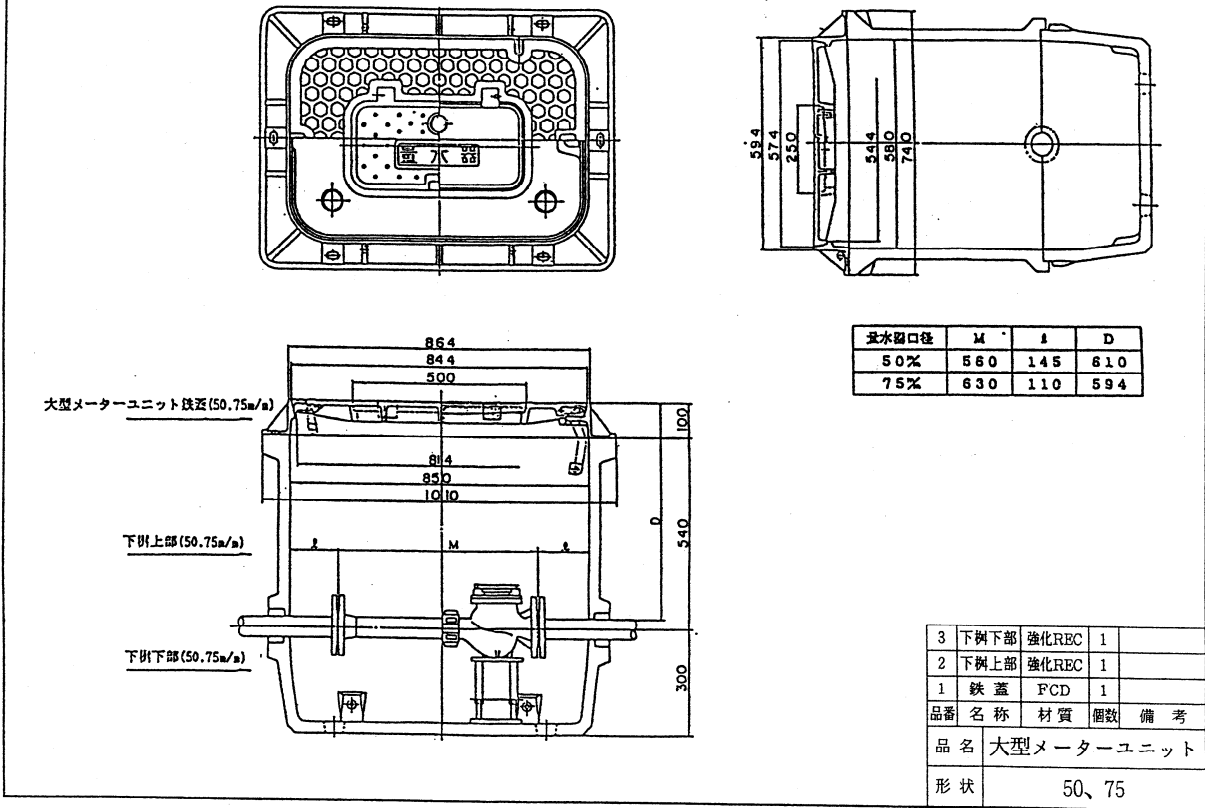


図-23

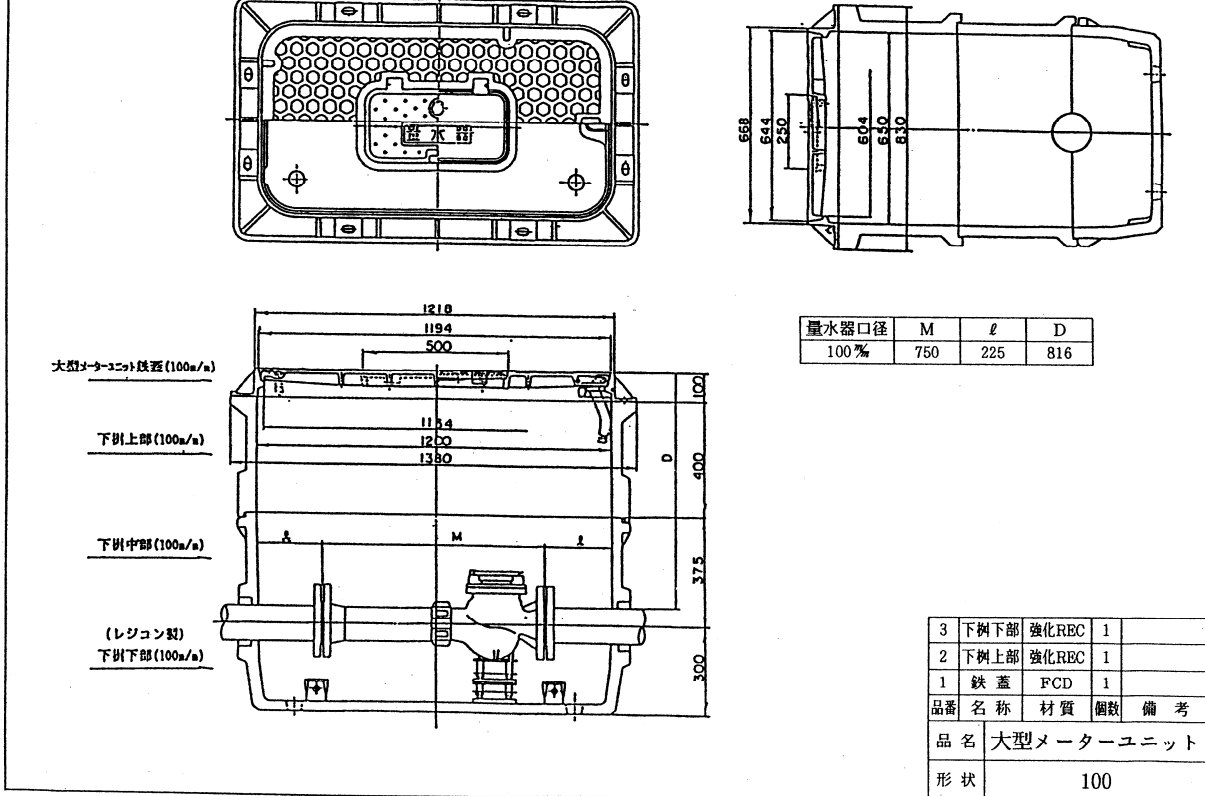
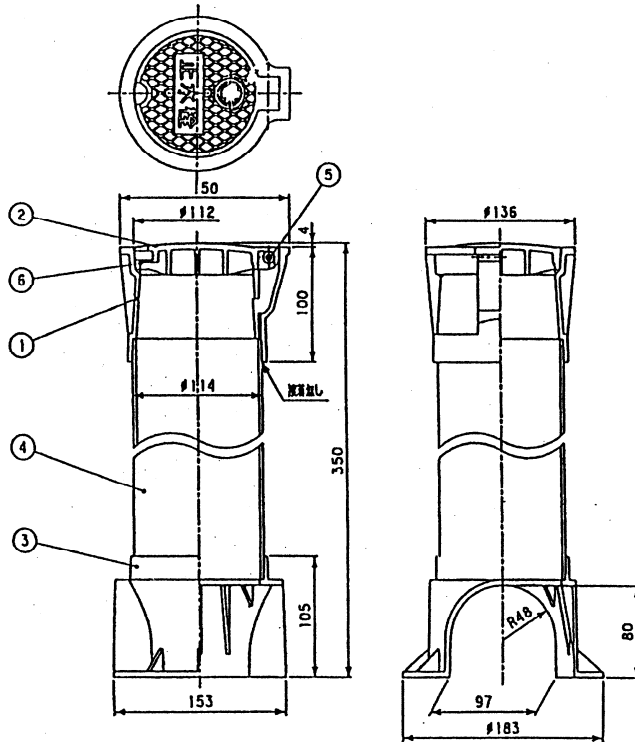


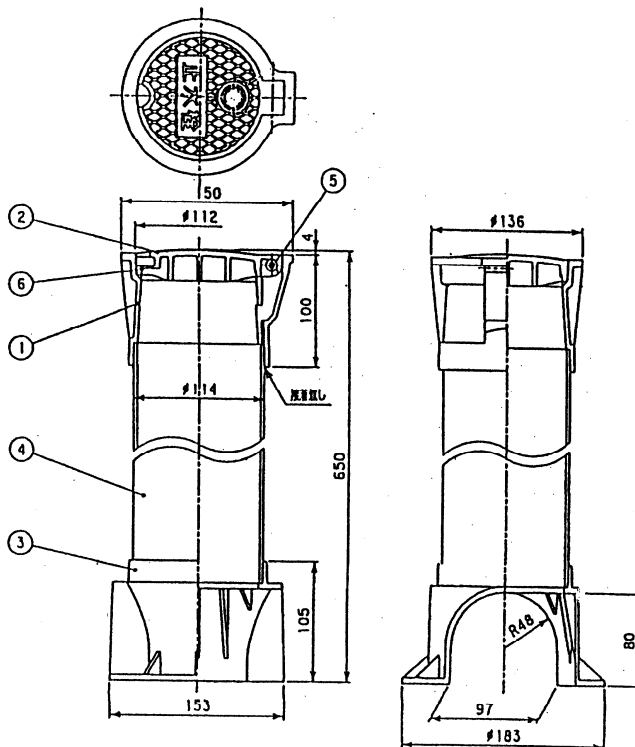
図-24



番号	部品名称	材質	数量	備考
1	ホルダー	PNC	1	
2	蓋	PVC	1	ブルー
3	ホルダー受	PVC	1	
4	胴パイプ	PVC	1	VU-100 黒
5	軸	SUS	1	スプリングピン
6	感知リング	SWRM	1	

品名	止水栓筐
形状	樹脂製甲筐350H

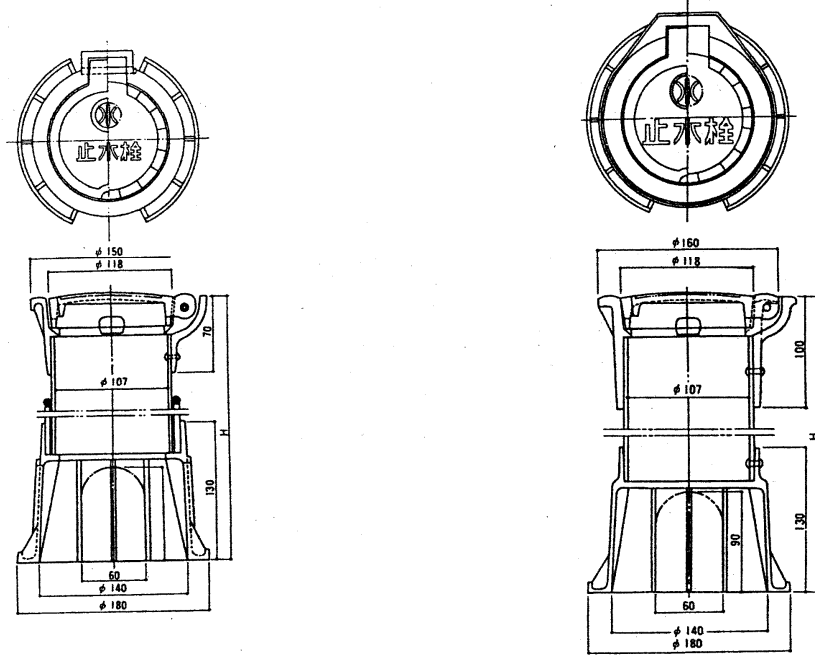
図-25



番号	部品名称	材質	数量	備考
1	ホルダー	PVC	1	
2	蓋	PVC	1	ブルー
3	ホルダー受	PVC	1	
4	胴パイプ	PVC	1	VU-100 黒
5	軸	SUS	1	スプリングピン
6	感知リング	SWRM	1	

品名	止水栓筐
形状	樹脂製甲筐650H

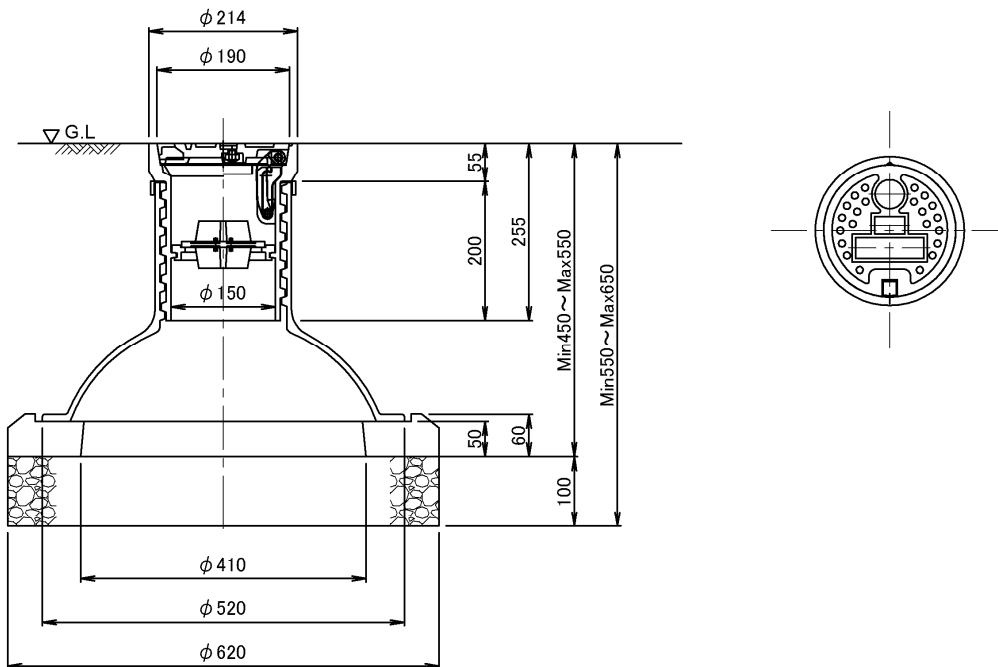
図-26



品名	止水栓篋 (車道・私道・歩道用)
形状	樹脂製 (アジャスト式) 蓋 (ダクタイル鋳鉄製)

品名	止水栓篋 (車道・私道・歩道用)
形状	樹脂製 蓋・上枠 (ダクタイル鋳鉄製)

図-27



ネジ式仕切弁

## (防護措置)

第14条 衝撃又は凍結等のおそれのある次のような場所には、防護措置を講じるものとする。(P180「別図―第1」参照)

- (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 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) 結露により周囲の物に影響を与えるおそれのある配管箇所は、防露措置を講じること。
  - (5) 屋内配管、立上がり管及び水栓取付け箇所には、振止金具、吊下金具及びクリップ等を用いて、振れ止め措置を講じること。
  - (6) 樹脂系管類を立上がり管に使用する場合は、衝撃等に対する十分な防護措置を講ずること。
  - (7) 樹脂系管類をコンクリート打込内に配管する場合は、さや管等による防護措置を講じること。
- 2 給水管を水路(下水開渠、暗渠)等を横断して配管する必要があるときは、原則として伏せ越しとし、やむを得ず露出配管するときは、さや管等による防護措置を講じること。
- 3 電食又は腐食等のおそれのある次のような場所は、防護措置を講じること。
- (1) サドル分水栓による分岐箇所には、防食コアを装着し、防食フィルムで被覆すること。
  - (2) 割T字管による分岐箇所には、防食ゴムを被覆すること。
  - (3) 鋳鉄管及びビニルライニング鋼管Bを布設する場合は、管路全体(分岐箇所を含む)管の接合箇所を防食用ポリエチレンスリーブで被覆すること。
  - (4) ステンレス鋼管とライニング鋼管による異種管との接続の場合は、CAC406製(BC6)の継手を使用し、ポリエチレンスリーブで被覆すること。
  - (5) 鋼管類の接合箇所及びコンクリートを貫通し、コンクリート接触する箇所には、防食テープを巻き被覆すること。
  - (6) 鉛管の接合箇所は、防食テープで被覆すること。
- 4 酸又はアルカリによる浸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護措置を講じること。
- 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場所には、伸縮又は可とう性を有する給水装置を設置すること。

### (危険防止の措置)

第15条 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。
- 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、バキュームブレー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ずること。
- 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。

### (受水槽式の設備)

第16条 給水方式を「受水槽式」とする場合は、次の各号によるものとする。

#### 1 設置場所

- (1) 受水槽は、地上式もしくは、半地下式とすること。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、換気が良く、管理の容易な場所に設置し、浄化槽等の汚染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場合、特に50mm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

- ア 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無いものであること。
- イ 水密性が十分確保できるもので、耐震構造であること。
- ウ 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。
- エ 槽底は、排水口に向かって勾配をつけること。
- オ 保守点検用の人孔及びタラップを取付けること。

- カ 人孔は、雨水、汚水等の流入防止のため、覆蓋をし、地盤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であること。
  - キ 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、必要に応じて施錠すること。
- (2) ボールタップ
- ア ボールタップの取付け位置は、点検修理等を考慮しマンホール近くに設置すること。
  - イ 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。
  - ウ 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
- ア 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。
  - イ 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。
  - ウ 流入管の主弁と副弁の吐水口間隔は、1.0m以上とすること。
  - エ 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。
  - オ 管理者が必要と認める場合は、流入管に減圧弁等を設置すること。
- (4) 流出管
- ア 流出口は、原則として、槽底より管下端で10cm以上に取り付けること。
  - イ 低水位は、流出口の上端以上とすること。
- (5) 越流管
- ア 越流管の流出口は、受水槽に汚水の逆流がないよう基準面（GL等）より50mm以上の高さとし、出口には防虫網を設置すること。
  - イ 越流管の口径は、流入管の口径の40%増しとすること。
  - ウ 高水位から受水槽内壁の上端までは、原則として30cm以上の余裕高をとること。
- (6) 吐水口空間
- ア 吐水口とオーバーフロー水位面との間隔は、表-15, 16及び図-28によること。

表－15 呼び径25mm以下の吐水口空間

呼び径の区分	近接壁から吐水口の中心までの水平距離	越流面から吐水口の中心までの垂直距離
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

備考1. 浴槽に給水する場合、越流面から吐水口の中心までの垂直距離は、50mm未満であってはならない。

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、越流面から吐水口の中心までの垂直距離は 200mm未満であってはならない。

3. 上記1. 及び2. は、給水用具の内部の吐水空間には適用しない。

表－16 呼び径25mmを超える場合の吐水口空間

区 分		壁からの離れ	越流面から吐水口の最下端までの垂直距離
近接壁の影響が少ない場合			1.7d' +5mm以上
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

備考1. d : 吐水口の内径 (mm)    d' : 有効開口の内径 (mm)

2. 吐水口の断面が長方形の場合は長辺を d とする。

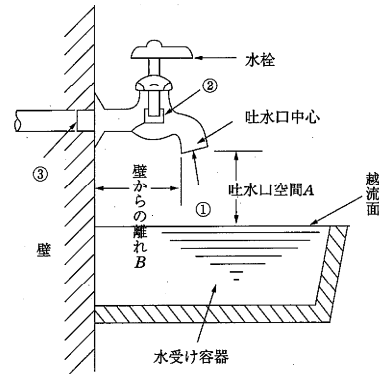
3. 越流面より少しでも高い壁がある場合は、近接壁とみなす。

4. 浴槽に給水する場合、越流面から吐水口の最下端までの垂直距離は、50mm未満であってはならない。

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又は薬品を使う水槽及び容器に給水する場合、越流面から吐水口の中心までの垂直距離は、 200mm未満であってはならない。

6. 上記4. 及び5. は、給水用具の内部の吐水空間には適用しない。

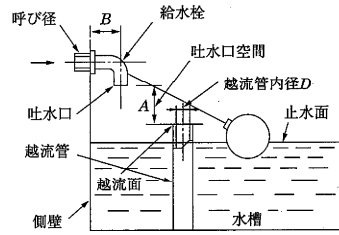
図-28 吐水口空間



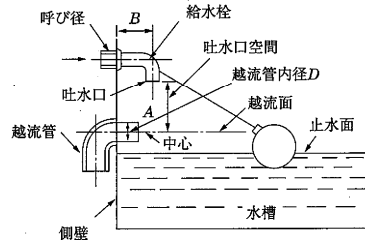
- ①吐水口の内径 $d$
  - ②こま押さえ部分の内径
  - ③給水栓の接続管の内径
- 以上三つの内径のうち、最小内径を有効開口の内径 $d'$ として表わす。

(注： $B$ の設定は呼び径が25mmを超える場合の設定)

(1) 洗面器等



(2) 水槽等(越流管立取出し)



(3) 水槽等(越流管横取出し)

(7) その他

- ア 受水槽には、最底部に排水管及び排水ピットを設置すること。
- イ 受水槽には、水位異常警報装置を設置すること。
- ウ 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。
- エ 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 1/2を標準とする。  
ただし、最低容量は、時間平均使用水量（一日最大使用水量を平均使用時間で除したもの。）の4時間分を原則とする。
- (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。

4 受水槽の兼用

- (1) 水道水と井水等を併用する受水槽でないこと。
- (2) 消火用水を確保するため、受水槽を兼用する場合の容量は、一日最大使用水量を越えないこと。



## 5 受水槽以下装置

### (1) 給水方式

高架水槽方式、圧送方式、蓄圧式給水タンク方式等とすること。

### (2) 高架水槽等の構造

材質及びその他付属設備は、受水槽に準じて必要な配慮をすること。

### (3) 高架水槽等の容量及びポンプ能力

ア 容量は、時間平均使用水量の30分から1時間分とする。

イ ポンプ能力は、高架水槽等を30分以内で満水にできるものであること。

### (4) ポンプ施設

ア ポンプは、故障時等を考慮し、予備機を設置すること。

イ 量水器に異常圧力がかからないこと。

ウ 空気の混入するおそれのないこと。

エ 停電時等に備え、対応できる態勢を考慮すること。

## 6 受水槽の設置（標準）

- (1) 地上又は半地下に設置する場合の標準は、図-29又は図-30のとおりとする。

図-29

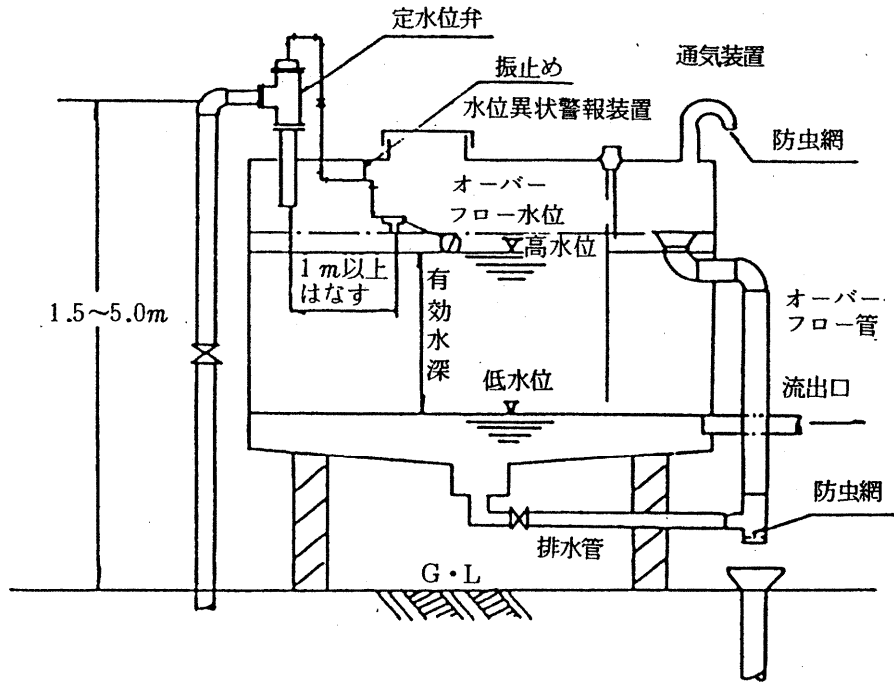
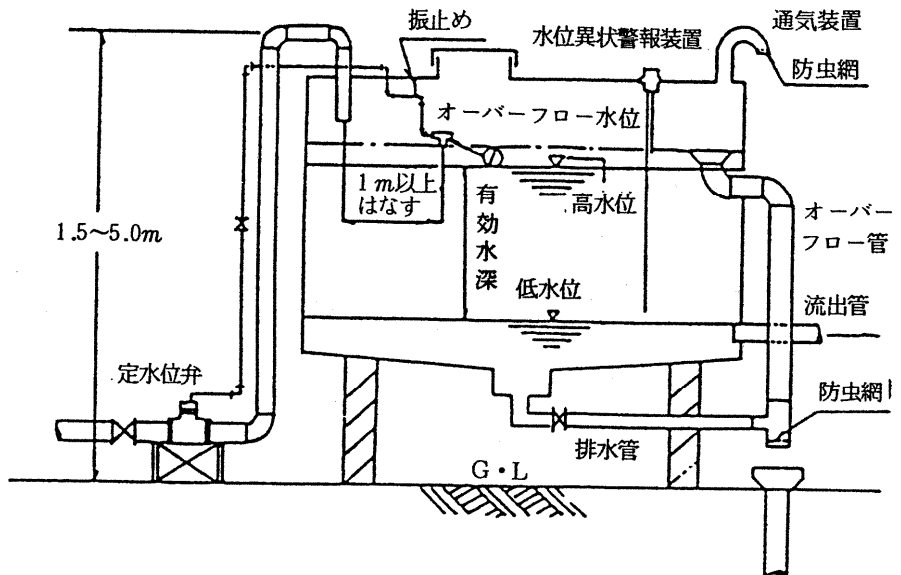


図-30



(2) 地下室に設置する場合の標準は、図-31又は、図-32のとおりとする。

図-31

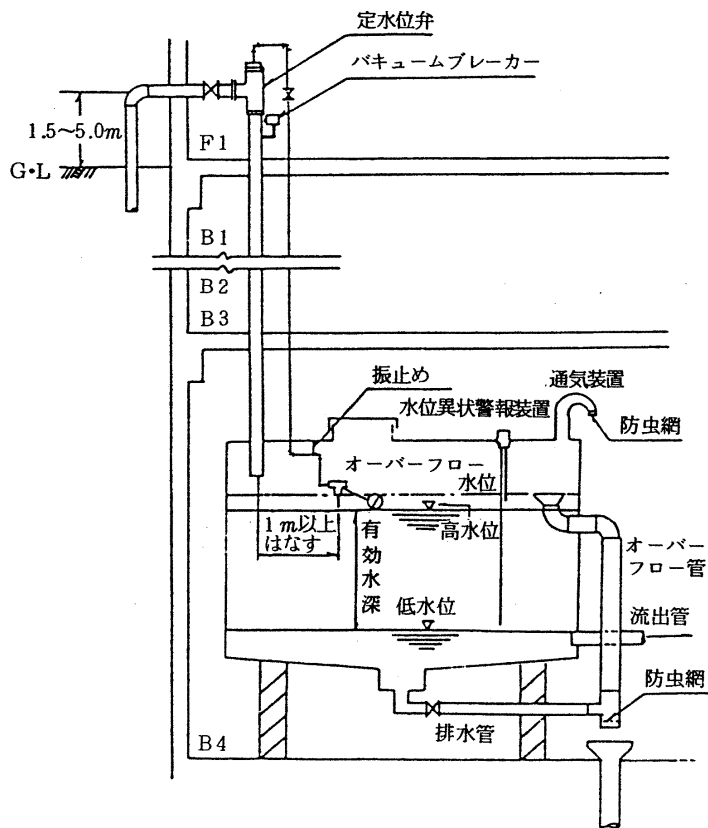
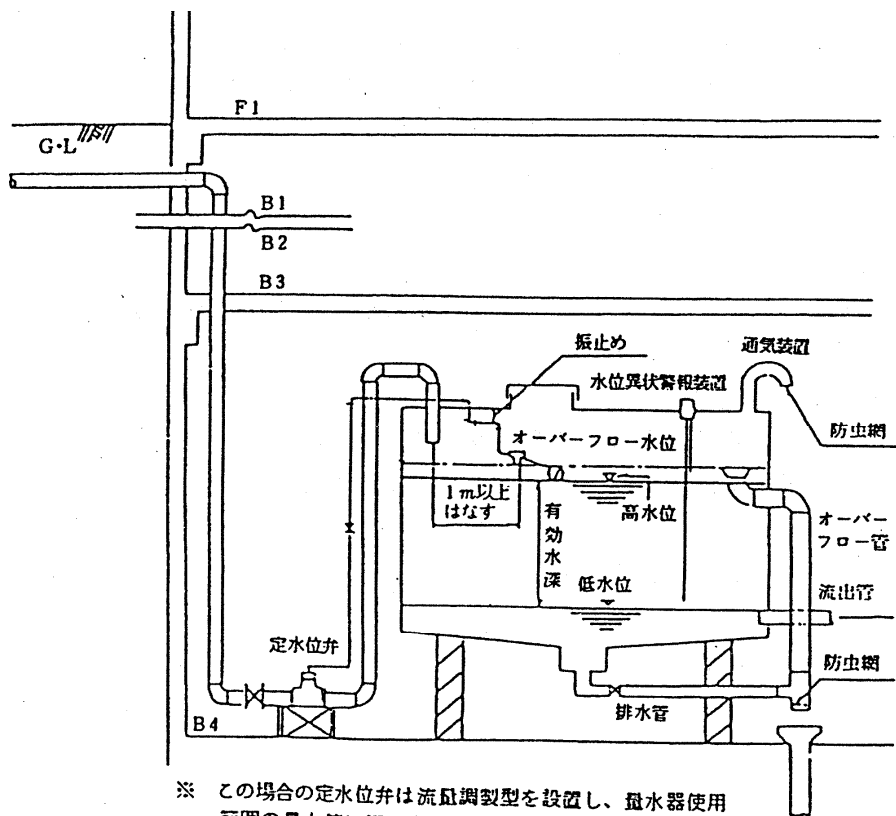


図-32



※ この場合の定水位弁は流量調整型を設置し、量水器使用範囲の最大値に調整すること。

### (貯水槽、プール等への給水)

第17条 貯水槽、プール、噴水、その他水を入れ又は受ける器具への給水は、次の各号に掲げる事項によるものとする。

- (1) 給水管の吐水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、口径が25mm以下の場合は、50mm以上とすること。
- (2) 貯水槽、プール、噴水等への給水は、原則として手動による方式とすること。
- (3) オーバーフロー装置は、必ず設けること。
- (4) プール給水の管は、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。
- (5) プールには、循環浄化装置の設置を考慮すること。

### (私設消火栓)

第18条 私設消火栓は、防火又は演習のほか、使用してはならない。

- 2 私設消火栓には、量水器を設置せず、消火栓を封印するものとする。
- 3 消火栓の設置位置は、日常の通行に支障なく、かつ、消防車の出入りに便利な位置を選定するものとする。

### (設計図書の作成)

第19条 設計図は、一見して工事の全ぼうを知ることのできるものとし、次により作図するものとする。

#### 1 作図の条件

- (1) 正確、かつ、簡単明瞭であること。
- (2) 方眼一目盛りを 1 m として作図すること。
- (3) 単位は、長さをメートル、管径をミリメートル（呼び径）で表すこと。
- (4) 設計図に用いる図記号は、図記号表によること。  
(P47「表-17, 18」、P48「表-19, 20」)
- (5) 設計図は、平面図、立面図を配置するものとし、これらの向きは同一方向とする。

#### 2 案内図の作成

- (1) 方位は、原則として、北を図面上方とすること。
- (2) 案内図の縮尺は、1/1500~1/2500を原則とし、必ず目安となる建築物等（官公庁、学校、公園又は大きな建物）及び付近家屋の栓番・氏名などを図示すること。

### 3 平面図の作成

- (1) 図面は、道路の区分（国道、県道、市道、私道の別）、種別（舗装、砂利等）及び幅員並びに当該建築物の間取り、給・配水管の配管状況（管種、口径の記載を含む。）及び給水器具等を図示すること。
- (2) 局部的に説明を加える必要がある場合には、拡大詳細図を付記すること。
- (3) 給湯配管は、別に作図すること。
- (4) 既設給水管からの分岐新設工事の場合は、配水管分岐箇所から量水器までの既設給水管を作図すること。  
また、既設給水管からの増設・改造工事の場合は、配水管分岐箇所からすべての配管を作図すること。
- (5) 設計図面を添付する場合においても建築物の外形及び屋外の主要配管は、設計書に記載すること。  
また、受水槽式の場合は、受水槽までの配管を設計書に図示し、受水槽以下の装置及び配管図も参考図面として添付すること。

### 4 立面図の作成

- (1) 給・配水管の配管状況（管種、口径、距離の記載を含む。）及び給水器具等を図示すること。
- (2) 給水管の布設延長は公道内と宅地内とが判明できるように、図示すること。
- (3) 局部的に説明を加える必要がある場合には、拡大詳細図を付記すること。
- (4) 原則として、配水管（又は給水管）と同方向の給水管は、すべて配水管（又は給水管）と平行になるよう図示すること。  
また、給水管取り出し方向と同方向の給水管は、すべて取り出し給水管と平行になるよう図示すること。
- (5) 給湯配管は、別に作図すること。
- (6) 既設給水管からの分岐新設工事の場合は、配水管分岐箇所から量水器までの既設給水管を作図すること。  
また、既設給水管からの増設・改造工事の場合は、配水管分岐箇所からすべての配管を作図すること。
- (7) 水路、下水開渠、暗渠等を横断して配管する箇所は、配管詳細図を付記すること。
- (8) 設計図面を添付する場合においても建築物の外形及び屋外の主要配管は、設計書に記載すること。  
また、受水槽式の場合は、受水槽までの配管を設計書に図示し、受水槽以下の装置及び配管図も参考図面として添付すること。

(図記号)

第20条 設計図の記号は、次の各号によるものとする。

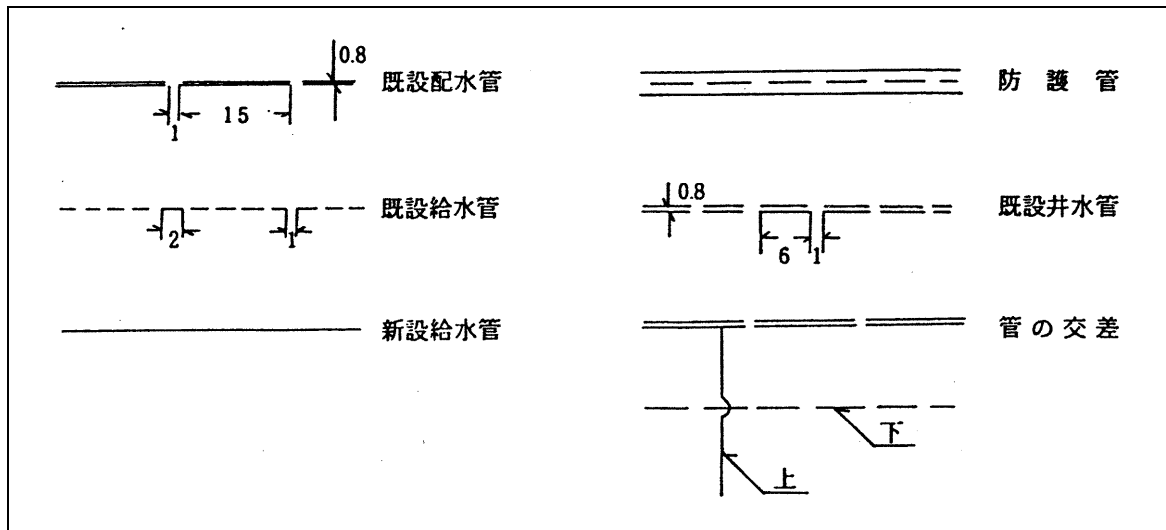
1 管種の記号

表-17 管種の記号表

管 種	記 号	管 種	記 号
鋼 管	S P	硬質塩化ビニル管	V P
ステンレス鋼管(SUS-316)	S S P - B	耐衝撃性硬質塩化ビニル管	H I V P
亜鉛メッキ鋼管	G P	鑄 鉄 管	C I P
波 状 管(SUS-316)	C S S T	ダクタイル鑄鉄管	D I P
ビニルライニング鋼管B	S G P - V B	G X形・ダクタイル鑄鉄管	D I P - G X
フレキシブル継手 FJ-A	F J - A	N S形・ダクタイル鑄鉄管	D I P - N S
フレキシブル継手 FJ-B	F J - B	K形・ダクタイル鑄鉄管	D I P - K
フレキシブル継手 FJ-C	F J - C	A形・ダクタイル鑄鉄管	D I P - A
鉛 管	L P	石 綿 管	A C P
銅 管	C P		

2 配管の平面記号

表-18 配管の平面記号



注) 線の太さは、家屋の間取り及びガス管、下水道管等の線より太くし、管種口径を記入のこと。単位は、mmとする。

3 水栓及び器具類の記号

表-19 水栓及び器具類の平面記号

水栓器具類	記号	水栓器具類	記号
量水器		逆止弁・減圧逆止弁	
仕切弁		安全弁	
ストップバルブ		自動圧力調整弁	
甲止水栓		コンクリート柱	
乙・丙止水栓		散水栓	
消火栓(単口)		水呑栓	
〃(双口)		混合水栓	
〃(地上式)		ボールタップ	
〃(室内)		フラッシュバルブ	
空気弁(単口)		フレキシブルジョイント	
〃(双口)		ガス湯沸器	
排水弁		電気温水器	
栓(プラグ)		石油湯沸器	
水栓外立上り		定水位弁	
水栓内立上り		その他の特殊器具	
防護管		片落管	
ブースターポンプ		ヘッダー	

表-20 水栓及び器具類の立面記号

胴長水栓	横水栓	自在水栓	立水栓	散水栓	衛生水栓	水呑水栓	万能ホーム水栓	カップリング付き水栓	混合水栓	シャワー	ガス湯沸器	分岐水栓	地上式消火栓	シングル水バルブ	シングル水バルブ	ポーターバルブ	タンクレストイレ	小便フラッシュバルブ	小便フラッシュバルブ	管の交差

注1) 立面図はすべて実線とし、指定のない立面記号は、平面記号と同じとする。

2) その他の特殊器具については、立面図に品名を記入する。