
給水装置等工事施行基準

山 口 市 上 下 水 道 局

令和3年4月

給水装置等工事施行基準

1. 給水装置工事施行基準

1) 総 則	1
2) 設 計	2
3) 施 行	22
4) 修 繕	40
5) 検 査	41

2. 貯水槽水道施行管理基準

1) 総 則	45
2) 貯水槽の構造	47
3) 付属設備	49
4) 貯水槽以下の設計	56
5) 高置水槽	58
6) その他注意事項	59

3. 占用工事施行基準	65
4. 保安施設設置基準	67
5. 設備ユニット装置の取扱要領	73
6. ポンプ給水配管装置の取扱要領	74
7. 3階・4階・5階建て直圧給水装置の施行要領	76
8. 直結増圧給水方式の基準	92
9. 水道直結式スプリンクラー設備設置基準	107
10. 給水装置設計の手引き	114
11. 給水装置工事の流れ	135

1. 給水装置工事施行基準

給水装置工事施行基準

1. 総 則

1. 1 目 的

この基準は、水道法（昭和 32 年法律第 177 号。以下「法」という。）、山口市水道事業給水条例（平成 17 年山口市条例第 216 号。以下「給水条例」という。）及び同条例施行規程（平成 17 年山口市水道局規程第 30 号。以下「施行規程」という。）の規定に基づき施行する給水装置工事の構造、材質、設計及び施行について必要な事項を定め、給水装置工事を適正に施行することを目的とする。

1. 2 給水装置の構造及び材質

1. 構造及び材質は、水道法施行令（昭和 32 年政令第 336 号。以下「施行令」という。）第 5 条の基準に適合しなければならない。
2. 給水装置とは、水道事業者が管理する配水管から分岐して設けられた給水管、給水管路の途中に設けられる弁類等及び給水管の末端に設けられる給水栓、湯沸器などの給水用の器具をいう。ただし、配水管から分岐した給水管に直結していない給水用具は除く。

1. 3 給水装置工事の種類

給水装置工事の種類は次のとおりとする。

(1) 新設工事（給水条例第 2 条第 2 号）

新たに給水装置を設置する工事をいう。

(2) 改造工事（給水条例第 2 条第 2 号）

給水管の増径、管種変更、給水栓等の増設など、給水装置の原形を変える工事をいう。

(3) 修繕工事（給水条例第 2 条第 2 号）

給水装置の原形を変えないで給水管、給水栓等の部分的な破損箇所を修理する工事をいい、法第 16 条の 2 第 3 項の厚生労働省令で定める給水装置の軽微な変更を除くものをいう。

(4) 撤去工事（給水条例第 2 条第 2 号）

給水装置を配水管、又は他の給水装置の分岐部から取り外す工事をいう。

(5) 臨時工事

工事の施工、その他一時の用途に給水するもので、使用目的が臨時的であることが明らかな工事をいう。なお、その工事施工範囲は給水装置の設置から撤去までとし、一時の用途が終了したときは、速やかに撤去すること。

2. 設 計

2. 1 設計要領

給水装置の設計とは、現場調査、図面の作成、計画に伴う提出書類の作成及び工事概算額の算出までをいい、その作業にあたっては、給水条例及び施行規程に定めるものを遵守するとともに、次の各号に掲げる諸条件を備えていること。

- (1) 給水装置全体が所要水量を満たし得るものであること。
- (2) 給水管内に、汚水の逆流するおそれのある給水装置や構造は避けること。
- (3) 給水管内に停滞空気が生じ、通水を阻害するおそれのあるときは、排気装置（空気弁等）を施すこと。
- (4) 水撃作用及び水圧・配水能力の変動を生じやすい給水用具や機械の使用は避けること。
- (5) 電食、酸食、損傷などのおそれがあるところは、防食、防護の対策を講じること。
- (6) 貯水槽、プール等への給水は落とし込み給水方式とすること。
- (7) 水道水以外の水に対しては、配管系統を区別すること。
- (8) 飲用に供する以外の特殊器具は、給水装置に直結しないこと。
- (9) 工事費が低廉で、美観を損ねず、使用上便益で、かつ、維持管理が容易であること。

2. 2 調 査

設計にあたっては、次の各号に掲げる事項を調査すること。

- (1) 使用目的、一日最大使用水量、給水管の布設延長、所要水圧
- (2) 地下埋設物の確認（通信ケーブル、高圧ケーブル、ガス管、下水道管等）
- (3) 既設配水管の布設状況、水圧、配水能力等
- (4) 既設給水管の布設状況、水圧、給水能力等
- (5) 利害関係者の承諾及び所有者の確認
- (6) 止水栓及びメーターの位置
- (7) 道路の確認（公道、私道の別及び舗装等の種別）、道路境界及び宅地境界の確認
- (8) 鉄道、国道、県道、市道、河川、法定外公共物等の監督官庁との使用及び占用についての確認

2. 3 給水方式

給水方式は、直圧給水方式、直結増圧給水方式及び貯水槽給水方式とする。

- (1) 直圧給水方式は、次のとおりとする。
 - ① 配水管に給水能力が十分あるとき。
 - ② 3階・4階・5階建て直圧給水装置は、別に定める「3階・4階・5階建て直圧給水装置の施行要領」によるものとする。

- (2) 直結増圧給水方式は、別に定める「直結増圧給水方式の基準」によるものとする。
- (3) 貯水槽方式は、次のとおりとする。
 - ① 需要者の必要とする水量、水圧が得られない場合
 - ② 病院などで災害時、事故等による水道の断減水時にも、給水の確保が必要な場合
 - ③ 一時に多量の水を使用するとき、又は使用水量の変動が大きいときなどに、配水管の水圧低下を引き起こすおそれがある場合
 - ④ 配水管の水圧変動にかかわらず、常時一定の水量、水圧を必要とする場合
 - ⑤ 有毒薬品を使用する工場など、逆流によって配水管の水を汚染するおそれのある場合

2. 4 給水装置の構造及び材質の基準

給水装置の構造及び材質の基準は、施行令第 5 条に定める次のとおりとし、その他必要な技術的細目は給水装置の構造及び材質の基準に関する省令（平成 9 年厚生省令第 14 号。以下「省令」という。）によるものとする。

- (1) 配水管への取り付け口の位置は、他の給水装置の取り付け口から 30cm 以上離れていること。
- (2) 配水管への取り付け口における給水管の口径は、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。
- (3) 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。
- (4) 水圧、土圧その他の荷重に対して十分な耐力を有し、かつ、水が汚染され、又は漏れるおそれがないものであること。
- (5) 凍結、破壊、侵食等を防止するための適当な措置が講じられていること。
- (6) 当該給水装置以外の水管その他の設備に直接連結されていないこと。
- (7) 水槽、プール、流しその他水を入れ、又は受ける器具、施設等に給水する給水装置にあつては、水の逆流を防止するための適当な措置が講じられていること。

2. 5 給水装置の基準適合品の使用

給水装置の使用にあたっては、構造及び材質の基準に適合する次のものの中から選択して使用しなければならない。

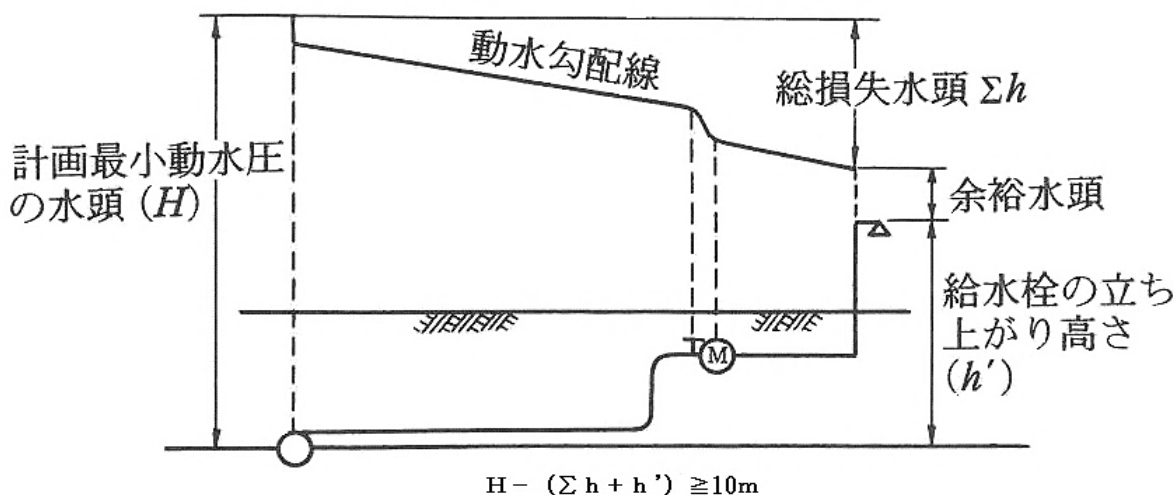
- (1) 自己認証製品
- (2) 第三者認証製品
- (3) JIS 規格表示品
- (4) JWWA 規格製品

2. 6 給水管の口径決定

1. 給水管の口径決定は、次の各号に掲げることを考慮して決定しなければならない。

- (1) 配水管及び既設給水管の最小動水圧は、原則としては $0.294\text{Mpa}(3.0\text{kgf/cm}^2)$ として流量計算を行うものとする。なお、余裕水頭は、 10m 以上とすること（図 2.6.1）。

図 2. 6. 1 水頭変化曲線



- (2) 水理計算に用いる設計水圧は、連続して 24 時間以上の現地水圧調査を行い、配水管の整備状況及び将来の水需用等を考慮し、上下水道事業管理者が決定する。
- (3) 給水管の口径は、分岐する配水管又は給水管の最小動水圧時において、その所要水量を供給しうる大きさであり、かつ、著しく過大でないこと。
- (4) 設計水量（所要水量）は、使用人員、水の使用用途、業態別使用水量、使用器具、給水栓数、その他建築物の用途や面積等を考慮し決定すること。
- (5) 給水管の口径は、水理計算によって求め、上下水道事業管理者が必要と認める場合は水理計算書及び系統図を申込み時に提出すること。ただし、最小口径は、 20mm 以上とする。
- (6) 設計水量の決め方には、次の 3 通りの方法がある。
- ① 建築物ごとに 1 人 1 日あたりの使用時間・水量に人員を乗じて求める（表 2.6.1）。
 - ② 建物の単位床面積当たりの使用水量（表 2.6.1）に床面積を乗じて求める。
 - ③ 用途別使用水量（表 2.6.2）に、同時使用率を考慮して求めた給水用具数（表 2.6.3）を乗じて求める。また、給水用具の種類に関わらず吐水量を口径によって一律の水量（表 2.6.4）として扱うこともできる。

表 2. 6. 1 建物種類別単位給水量・使用時間・人員表

(空気調和衛生工学便覧 平成 22 年版による)

建 物 種 類	単 位 給 水 量 (1 日 当 り)	使 用 時 間 [h/日]	注 記	有効面積当りの人員 など	備 考
戸 建 て 住 宅	200～400 l/人	10	居住者 1 人 当 り	0.16 人/m ²	
集 合 住 宅	200～350 l/人	15	居住者 1 人 当 り	0.16 人/m ²	
独 身 寮	400～600 l/人	10	居住者 1 人 当 り		
官公庁・事務所	60～100 l/人	9	在勤者 1 人 当 り	0.2 人/m ²	男子 50 l/人、女子 100 l/人、 社員食堂・テナントなどは 別途加算
工 場	60～100 l/人	操 業 時 間 +1	在勤者 1 人 当 り	座作業 0.3 人/m ² 立作業 0.1 人/m ²	男子 50 l/人、女子 100 l/人、 社員食堂・シャワーなどは 別途加算
総 合 病 院	1 500～3 500 l/床 30～60 l/m ²	16	延べ面積 1 m ² 当 り		設備内容などにより詳細に 検討する
ホ テ ル 全 体	500～6 000 l/床	12			同上
ホ テ ル 客 室 部	350～450 l/床	12			客室部のみ
保 養 所	500～800 l/人	10			
喫 茶 店	20～35 l/客 55～130 l/店舗 m ²	10		店舗面積にはちゅう 房面積を含む	ちゅう房で使用される水量 のみ 便所洗浄水などは別途加算
飲 食 店	55～130 l/客 110～530 l/店舗 m ²	10		同上	同上 定性的には、軽食・そば・ 和食・洋食・中華の順に多い
社 員 食 堂	25～50 l/食 80～140 l/食堂 m ²	10		同上	同上
給食センター	20～30 l/食	10			同上
デパート・スー パーマーケット	15～30 l/m ²	10	延べ面積 1 m ² 当 り		従業員分・空調用水を含む
小・中・ 普通高等学校	70～100 l/人	9	(生徒＋職員)1 人 当 り		教師・職員分を含む、プー ル用水(40～100 l/人)は別 途加算
大学講義棟	2～4 l/m ²	9	延べ面積 1 m ² 当 り		実験・研究用水は別途加算
劇場・映画館	25～40 l/m ² 0.2～0.3 l/人	14	延べ面積 1 m ² 当 り 入場者 1 人 当 り		従業員分・空調用水を含む
ターミナル駅	10 l/1 000 人	16	乗降客 1 000 人 当 り		列車給水・洗車用水は別途 加算
普 通 駅	3 l/1 000 人	16	乗降客 1 000 人 当 り		従業員分・多少のテナント 分を含む
寺院・教会	10 l/人	2	参会者 1 人 当 り		常住者・常勤者分は別途加 算
図 書 館	25 l/人	6	閲覧者 1 人 当 り	0.4 人/m ²	常勤者分は別途加算

注 1) 単位給水量は設計対象給水量であり、年間 1 日平均給水量ではない。

2) 備考欄に特記のないかぎり、空調用水、冷凍機冷却水、実験・研究用水、プロセス用水、プール・サウナ用水などは
別途加算する。

3) 数多くの文献を参考にして表作成者の判断により作成。

表 2. 6. 2 用途別使用水量と給水用具の口径

用途	使用水量 (ℓ/分)	対応する給水用具の口径 (mm)	備考
台 所 流 し	12～40	13～20	1 回 (4～6 秒) の吐水量 2～3ℓ 1 回 (8～12 秒) の吐水量 13.5～16.5ℓ 業務用
洗 濯 流 し	12～40	13～20	
洗 面 器	8～15	13	
浴 槽 (和 式)	20～40	13～20	
〃 (洋 式)	30～40	20～25	
シ ャ ワ ー	8～15	13	
小 便 器 (タンク)	12～20	13	
〃 (フラッシュ)	15～30	13	
大 便 器 (タンク)	12～20	13	
〃 (フラッシュ)	70～130	25	
手 洗 器	5～10	13	
消 火 栓 (小 型)	130～260	40～50	
散 水	15～40	13～20	
洗 車	35～65	20～25	

表 2. 6. 3 同時使用率を考慮した給水用具数

総給水用具数	同時使用率を考慮した給水用具数	備考
1 個	1 個	例：同時使用率を考慮した水栓数 3 ケの場合 水栓 φ 13=3×17 水栓 φ 20=3×40 水栓 φ 25=3×65
2～4 個	2 個	
5～10 個	3 個	
11～15 個	4 個	
16～20 個	5 個	
21～30 個	6 個	
31～40 個	7 個	
41～50 個	8 個	
51～60 個	9 個	

表 2. 6. 4 給水用具の標準使用水量

給水用具の口径 (mm)	13	20	25
標準使用水量 (ℓ/分)	17	40	65

*直圧給水方式の給水装置などには使用実態から使用水栓本位に考え③の方法が望ましい。また、貯水槽方式や直結増圧給水方式の一日使用水量の算定には①又は②の方法を採用するとよい。

2. 給水管の口径を決定する際に必要な設計水量及び損失水頭については、別に定める「給水装置の設計の手引き」によるものとする。

(流量計算公式)

給水装置における流量計算の公式は、次のとおりとする。

(1) 口径 50mm 以下の流量計算式では、一般的に次の東京都水道局実験式 (TW 実験式) 及びウェストン公式が多く用いられているが、実流量に近い東京都水道局実験式により算出することとする。

① 東京都水道局実験式

$$Q = 196.4 \, d^{2.72} \cdot I^{0.56} \quad \approx \quad 196 \, d^{2.72} \cdot I^{0.56}$$

$$V = 250 \, d^{2.72} \cdot I^{0.56}$$

Q : 流量 (cm³/秒) d : 管内径 (cm)

I : 動水勾配 (h/l) V : 管内流速 (cm/秒)

H : 長さ l (m) に対する摩擦損失水頭 (m)

② ウェストン公式

$$h = \left(0.0126 + \frac{0.01739 - 0.1087 \cdot d}{\sqrt{v}} \right) \cdot \frac{1}{d} \cdot \frac{v^2}{2g}$$

$$Q = \frac{\pi}{4} \cdot d^2 \cdot v$$

h : 管の摩擦損失水頭 (m) g : 重力の加速度 (9.8m/秒²)

v : 管内平均流速 (cm/秒) d : 管の内径 (cm)

I : 管の長さ (m) Q : 流量 (m³/秒)

(2) 口径 75mm 以上については、最も多く用いられた実流量に近い次のヘーゼン・ウィリアムズ (Hazen&Williams) 公式を用いるものとする。

ヘーゼン・ウィリアムズ公式

$$h = 10.666 \times C^{-1.85} \cdot d^{-4.87} \cdot Q^{1.85} \cdot l \quad \dots \text{直管部}$$

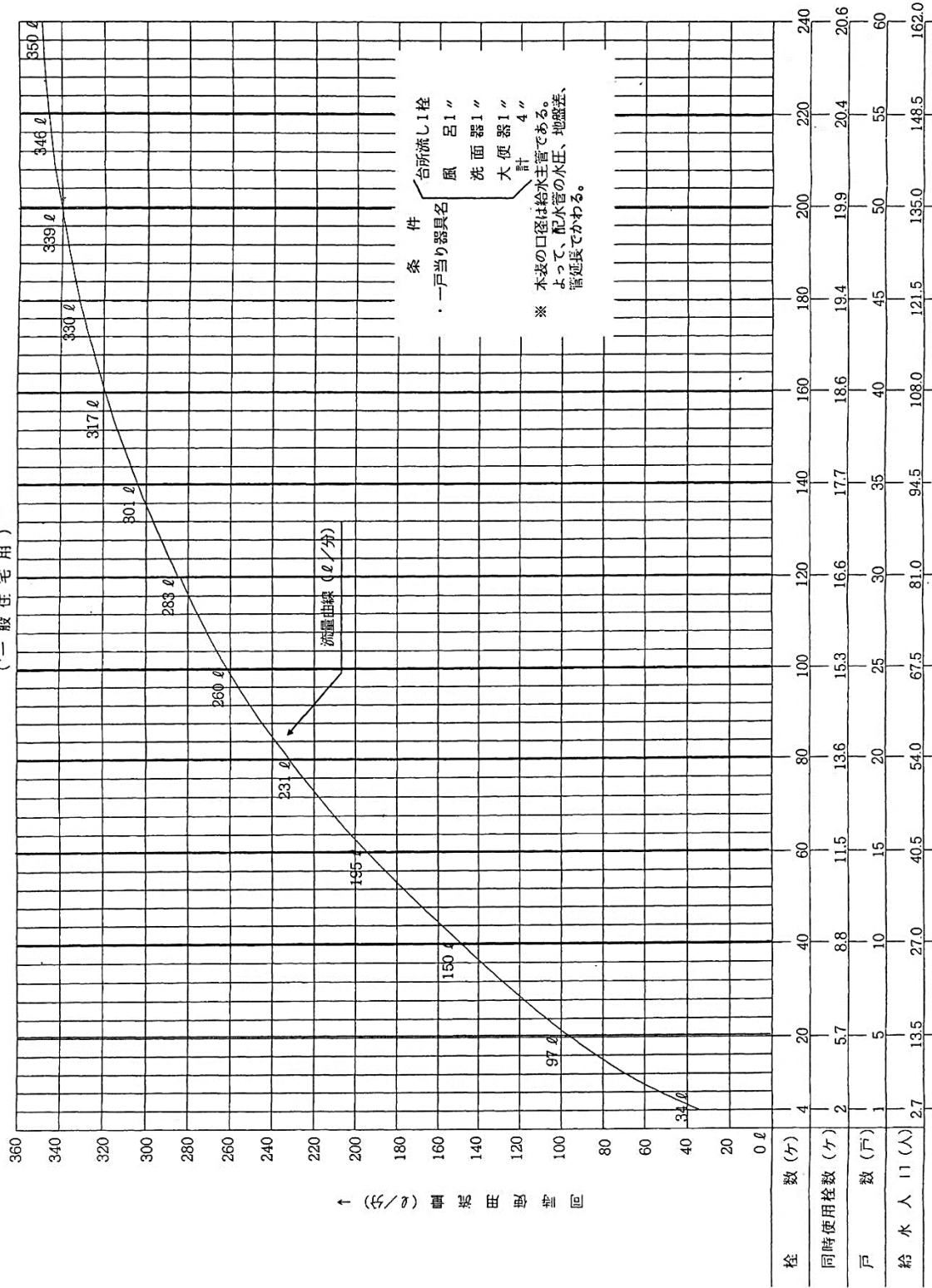
ここに h : 管の摩擦損失水頭 (m) Q : 流量 (m³/秒)

C : 流速係数 l : 管の長さ (m)

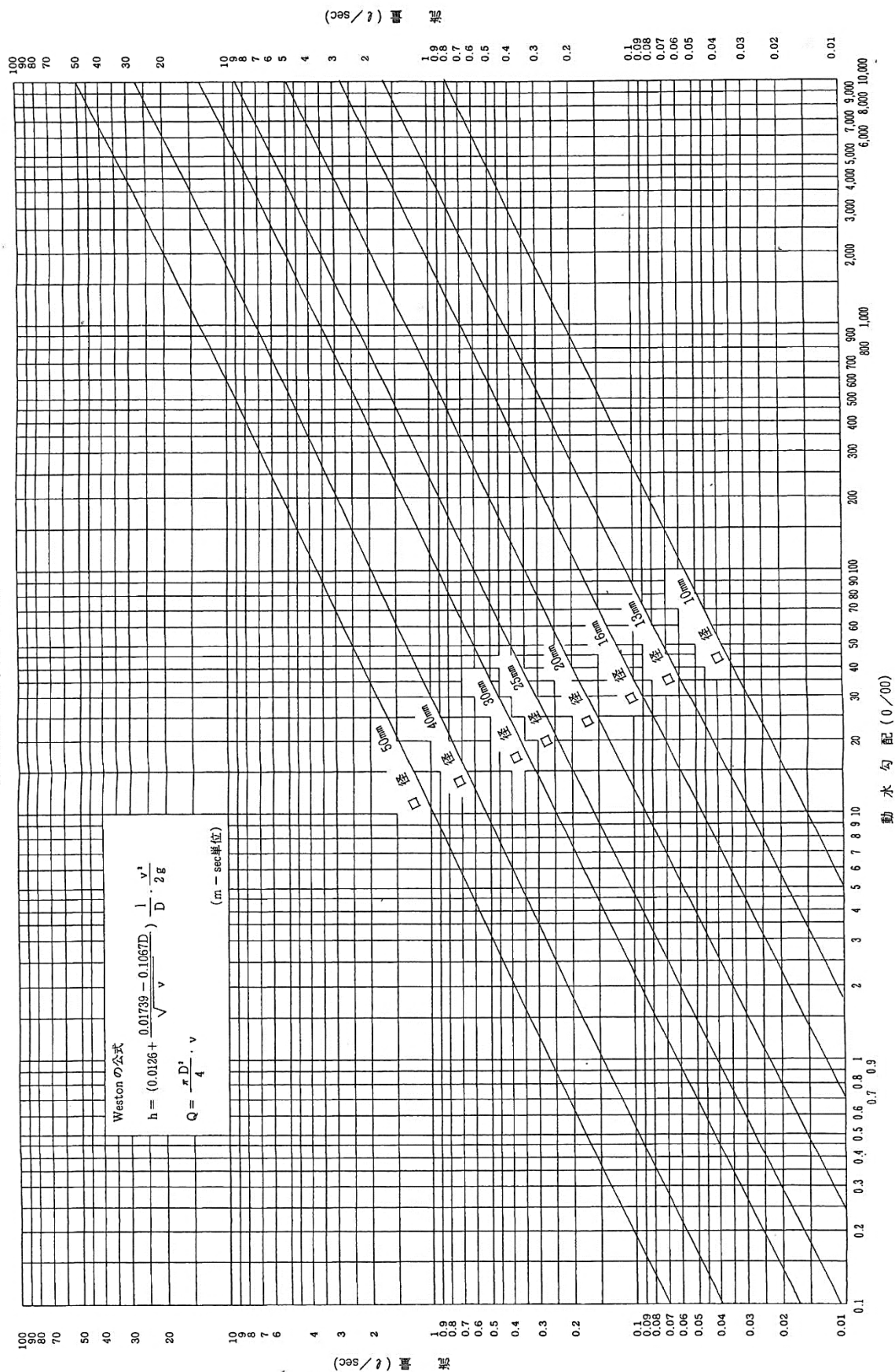
d : 管の内径 (m)

給水管設計標準流量表

(一般住宅用)



Westonの公式流量図表



2. 7 給水管の分岐

1. 配水管等から分岐する給水管の口径は、配水管等の口径より小さい口径とし、表 2.7.1 のとおりとする。やむを得ず、同口径分岐を行う場合は、上下水道事業管理者と協議し、その指示に従うこと。

表 2. 7. 1 給水装置の分岐材料一覧表

口 径	管 種	40	50		75				100				150		
		VP,PP	PP	VP	VP	AP	HPPE	DIP	VP	AP	HPPE	DIP	VP	AP	DIP
分岐口径	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	25	▲	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	30	▲	▲	▲	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	40		▲	▲	●○ △	●○ △	●○ △	○	○	○	○	○	○	○	○
	50				●○ △	●○ △	●○ △	●○ △	●○ △	●○ △	●○ △	●○ △	●○ △	●○ △	●○ △
	75								●△	●	●△	●△	●△	●△	●△
	100												●	●	●△
	150														

口 径	管 種	200			250	300	350	400
		VP	AP	DIP	DIP	DIP	DIP	DIP
分岐口径	20	○	○	○	○	○	○	○
	25	○	○	○	○	○	○	○
	30	○	○	○	○	○	○	○
	40	○	○	○	○	○	○	○
	50	●○△	●○△	●○△	●○△	●○△	●○△	●○△
	75	● △	● △	● △	● △	● △	● △	● △
	100	● △	● △	● △	● △	● △	● △	● △
	150	●	●	● △	● △	● △	● △	● △

(備 考)

○：サドル分水栓

●：丁字管

△：割丁字管

▲：チーズ

2. 口径 300mm 以上の配水管のうち送水管に準ずるもの（配水管路図指定）については、給水管分岐は原則として禁止する。
3. 配水管等から給水管への分岐方向は直角とし、宅地内まで直線に布設すること。
4. 分岐位置は、他の分岐位置より 30cm 以上離すこと。なお、割丁字管の取り付け位置は、1m 以上離すこと。
5. その他の施設（仕切弁、消火栓、空気弁）のある箇所からの分岐位置は、1m 以上離すこと。
6. 布設後 20 年以上経過した配水管等から分岐する場合は、上下水道事業管理者と協議すること。
7. 断水区域が広範囲となる場合は、割丁字管を使用し、不断水工法により分岐すること。
8. 既設給水管から分岐する場合は、次の各号に掲げることを考慮し施工すること。
 - (1) 水圧及び給水能力を考慮し、使用水量、損失水頭等を総合的に判断すること。
 - (2) 既設給水管の給水能力及び水圧に変動がある場合は、増径等の措置を講じること。

9. アパート等集合住宅に限り、宅地内の給水主管からの分岐はチーズで施工しても差し支えないものとする。ただし、分岐する給水主管の口径は 50mm 以下とする。

2. 8 仕切弁及び止水栓設置

配水管等から分岐する給水管には、次の各号に掲げるものについて、仕切弁及び止水栓を設置しなければならない。

- (1) 配水管等から分岐する給水管の口径が 30mm 以上の場合。
- (2) 分岐箇所からメーター上流側の逆流防止付ボール弁（以下「ボール弁」という。）までの給水管引き込み距離が 10m 以上となる場合。
- (3) 止水栓は、引き込み延長及び管口径並びに周囲の地形等を考慮し、設置すること。
- (4) 河川や石垣を上越配管する場合は、道路敷内に設置すること。
- (5) 仕切弁及び止水栓の設置にあたっては、垂直に設置し容易に止水作業ができること。
- (6) 止水栓の設置にあたっては、前後の配管を鳥居型とし、容易に止水作業ができるように適切な高さに調節すること。なお、鳥居上部の長さは止水栓前後の距離と合わせて 60cm 程度とすること。
- (7) アパート及び開発地等の、共同管については末端に排泥弁を設置するものとし、口径は給水主管口径の 2 サイズ以内落としとする。排泥弁は止水栓又は仕切弁を使用し、最小口径は 20mm とする。

2. 9 下越配管及び添架配管

側溝を横断する場合は、さや管におさめて下越配管するものとし、やむを得ず上越配管する場合は、防寒被覆又はさや管等を施工しなければならない（図 2.9.1）。また、河川及び水路等で深さ 2m 以上のものに架空占用する場合は、橋梁添架（図 2.9.2）に準じた要領で施行すること。

図 2. 9. 1 給水管布設基準 (公道部)

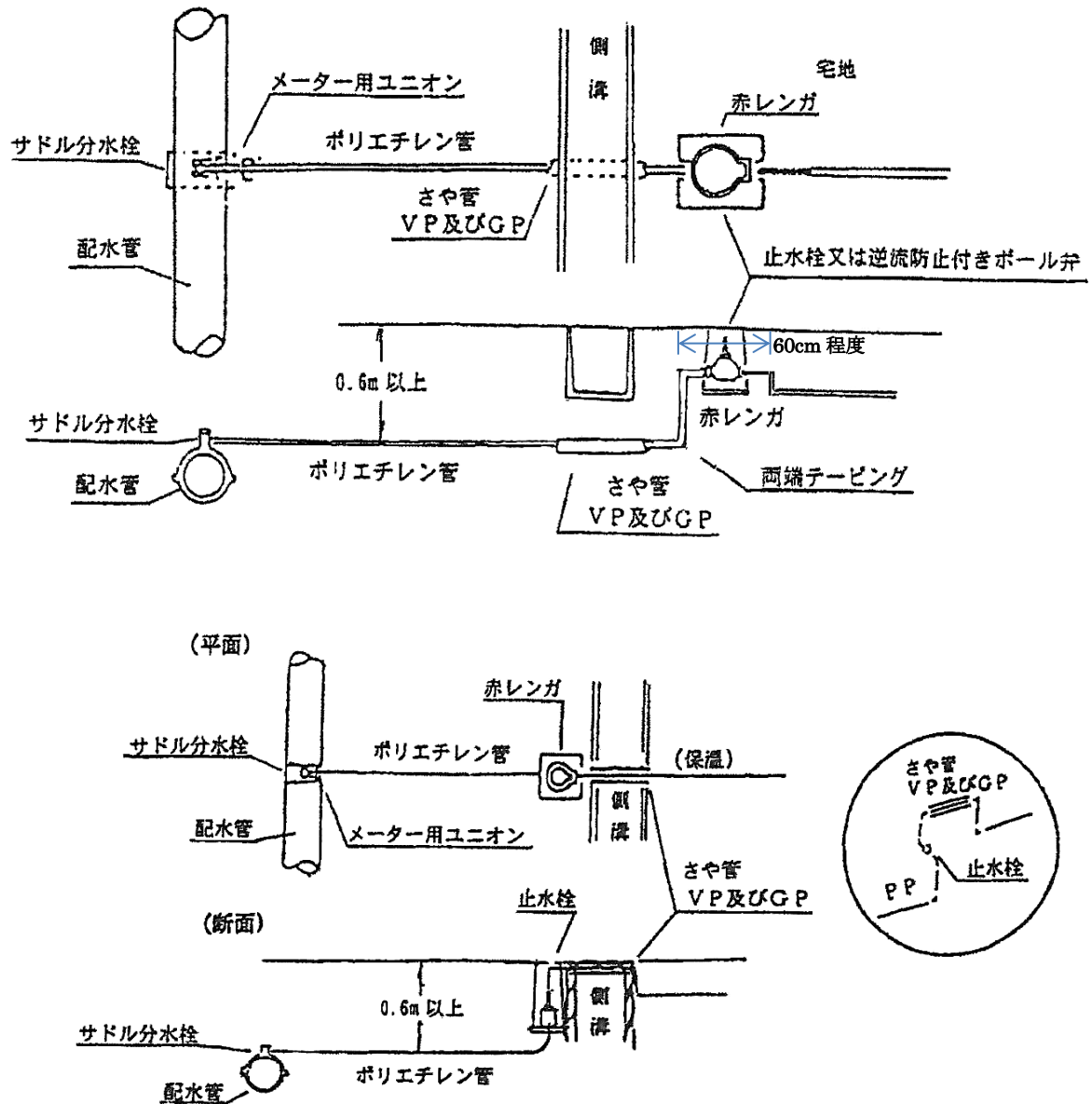
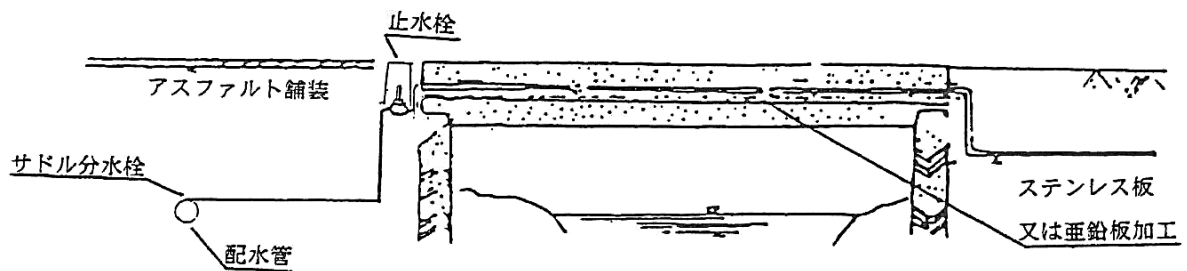


図 2. 9. 2 橋梁添架標準図



2. 10 メーターの選定及び設置

1. メーターの口径及び給水用具の選定は、次の各号に掲げる事項を総合的に判断し、表 2.10.1 により選定しなければならない。

- (1) 月間の最高及び最低使用水量
- (2) 1 日平均使用時間と 1 時間当たりの流量
- (3) 貯水槽の有無
- (4) 給水栓の大きさと数量及び特殊器具の有無
- (5) 給水管の配管状況及び用途

表 2. 10. 1 設計数量とメーター口径

直圧式給水			貯水槽式給水		
設計数量	メーター口径	適 用	設計数量	メーター口径	適 用
33ℓ/分以下	13mm	接線流羽根車式	25ℓ/分以下	13mm	接線流羽根車式
67	20	〃	50	20	〃
75	25	〃	56	25	〃
200	40	〃	150	40	〃
667	50	たて型軸流羽根車式	500	50	たて型軸流羽根車式
1,333	75	〃	1,000	75	〃
2,000	100	〃	1,500	100	〃
5,000	150	〃	3,750	150	〃
8,667	200	〃	6,500	200	〃
11,667	250	〃	8,750	250	〃

2. メーターの設置にあたっては、次の各号に掲げるものとする。

- (1) 給水管分岐箇所から直線上の道路等との土地境界から 2m 以内の宅地内で、将来に渡り検針や維持管理に支障のない位置に設置すること（図 2.10.1）。
- (2) メーター口径 13mm から 25mm は、メーターの上流側にボール弁を設置すること。
- (3) 改造工事にあたっては、新設工事と同様にメーターの上流側にボール弁を設置すること。
- (4) メーター口径 40mm 以上は、メーターの上流側にハンドル止水弁（伸縮ジョイント付）を取り付けメーター付近の下流側に逆止弁を設置すること。
- (5) 大型メーター（メーター口径 50mm 以上）を設置する場合は、下流側に伸縮ジョイント及び逆止弁を取り付け、メーター前後の配管は、給水管口径の 5 倍以上の直管を設けること。
- (6) 集合住宅等にメーターを設置する場合は、メーターボックスの蓋の裏に水道番号、棟、室、号等をペンキ等で記入すること。

- (7) メーター及びメーターボックスは、点検しやすく常に乾燥して汚水が入らず、衝撃及び凍結等により損傷のおそれのない位置で水平に設置すること。
- (8) ビル等で建物外にメーターを取り付けることが困難な場合は、建物内にメーターの点検、取替え及び補修作業に支障のないメーター室（点検扉付）を設置すること。
- (9) 建物内（パイプシャフト内等）にメーター室を設置する場合は、メーターの上流側にボール弁を設置すること。
- (10) 地上式メーターユニットの設置は、メーター口径 **25mm** 以下とする。
- (11) 集合住宅等のメーターユニットの設置は、次によるものとする。
- ① メーターの上流側にボール弁、下流側に逆止弁を有すること。
 - ② ボール弁部のハンドルは、蝶型として開閉（盗水）防止機能を有するもので、閉栓時にのみハンドルが脱着出来る構造とすること。
 - ③ メーター接続機器は、メーター上流側に有すること。
 - ④ メーターパッキンは平パッキンを使用し、特殊なパッキンは使用しないこと。
- (12) メーターバイパスユニットの設置は、次によるものとする。
- ① 集合住宅等の複数戸に直結増圧式等で給水する場合、親メーター取り替え時に断水による影響を回避するため、原則としてメーターバイパスユニットを設置すること。
 - ② メーターの検定満期時に断水を伴う取替え作業が困難な店舗・飲食店及び病院・介護施設等には、メーターバイパスユニットを設置することができる。
 - ③ メーター口径は **20mm** から **75mm** を原則とし、メーター口径 **100mm** 以上については、上下水道事業管理者と協議すること。
 - ④ 上流側に流路切換弁、下流側に仕切弁、逆止弁を設置すること。また、バイパス給水時においても逆流しない構造とすること。（図 2.10.2）
 - ⑤ 滞留水を防止するため、バイパス管内の水を循環させられる機能を有すること。
 - ⑥ メーターパッキンは平パッキンを使用し、特殊なパッキンは使用しないこと。
 - ⑦ 現場作成のメーターボックス築造が困難な場合にメーターバイパスユニットを設置することができる。ただし、メーター口径は **50mm** または **75mm** とする。
 - ⑧ 検針に支障のない水平で車両荷重等がかからない箇所に設置すること。
- (13) 臨時メーターの設置は、次によるものとする。
- ① 立ち上がり管は、耐寒性水栓柱とすること。
 - ② 工事現場に設置するメーターボックスは、検針に支障のない場所に設置し、廻りを土砂等で保護すること。なお、冬季に設置する場合は、保温等を考慮すること。

図 2. 10. 1 地下式メーター設置標準図 (20mm 例)

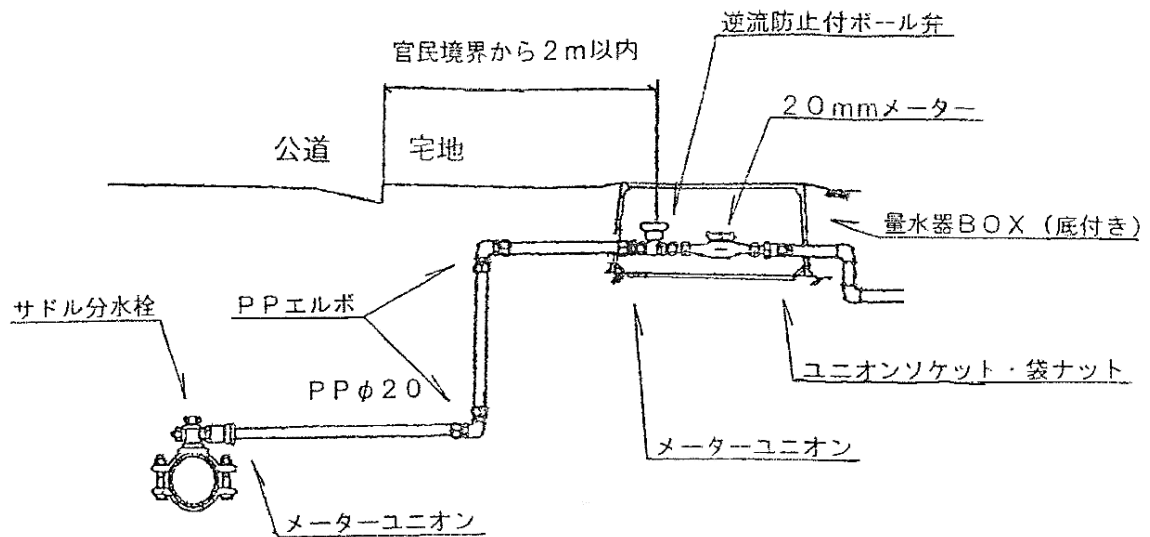
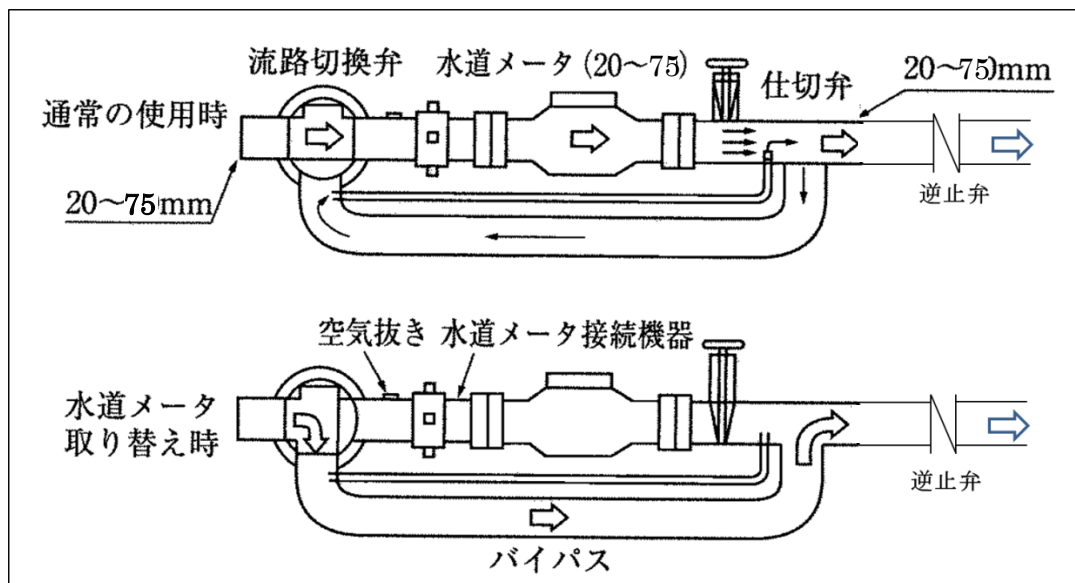


図 2. 10. 2 メーターバイパスユニット構造、機能概念図



2. 11 水の安全・衛生対策 (構造・材質基準に係る事項)

1. 水の汚染防止

- (1) 飲用に供する水を供給する給水管及び給水用具は、浸出に関する基準に適合するものを用いること (省令第 2 条第 1 項)。
- (2) 行き止まり配管等水が停滞する構造としないこと。ただし、構造上やむを得ず水が停滞する場合には、末端部に排水機構を設置すること (省令第 2 条第 2 項)。

- (3) シアン、六価クロム、その他水を汚染するおそれのある物を貯留し、又は取り扱う施設に近接して設置しないこと（省令第2条第3項）。
- (4) 鉱油類、有機溶剤その他の油類が浸透するおそれのある場所にあつては、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。又は、さや管等により適切な防護のための措置を講じること（省令第2条第4項）。

2. 破壊防止

水栓その他水撃作用を生じるおそれのある給水用具は、水撃限界性能を有するものを用いること。又は、その上流側に近接して水撃防止器具を設置すること等により適切な水撃防止のための措置を講じること（省令第3条）。

3. 侵食防止

- (1) 酸又はアルカリによって侵食されるおそれのある場合にあつては、酸又はアルカリに対する耐食性を有する材質の給水装置を設置すること。又は、防食材で被覆すること等により適切な侵食の防止のための措置を講じること（省令第4条第1項）。
- (2) 漏えい電流により侵食されるおそれのある場合にあつては、非金属性の材質の給水装置を設置すること。又は、絶縁体で被覆すること等により適切な電気防食のための措置を講じること（省令第4条第2項）。

4. 凍結防止

屋外で気温が著しく低下しやすい場所その他凍結のおそれがある場所にあつては、耐寒性能を有する給水装置を設置すること。又は、断熱材で被覆すること等により適切な凍結防止のための措置を講じること（省令第6条）。

5. クロスコネクション防止

当該給水装置以外の水管その他の設備に直接連結しないこと（建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第129条の2の5第2項第1号）。

6. 逆流防止

- (1) 水が逆流するおそれのある場所においては、表2.11.1及び表2.11.2に示す吐水口空間を確保すること、又は逆流防止性能又は負圧破壊性能を有する給水用具を水の逆流を防止することができる適切な位置（バキュームブレーカにあつては、水受け容器の越流面の上150mm以上の位置）に設置すること（省令第5条第1項）。
- (2) 事業活動に伴い、水を汚染するおそれのある有害物質等を取扱う場所に給水する給水装置にあつては、貯水槽方式とすること等により適切な逆流防止のための措置を講じること（省令第5条第2項）。

表 2. 11. 1 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 B	越流面から吐水口の最下端 までの垂直距離 A
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は、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。

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最下端までの垂直距離は 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口空間には適用しない。

表 2. 11. 2 呼び径 25mmを超える場合の吐水口空間

区 分		壁からの離れ B	越流面から吐水口の 最下端までの垂直距離 A
近接壁の影響がない場合			$1.7d' + 5\text{mm}$ 以上
近接壁の影響がある場合	近接壁 1 面の 場合	3 d 以下 3 d を超え 5 d 以下 5 d を超えるもの	3.0 d' 以上 $2.0d' + 5\text{mm}$ 以上 $1.7d' + 5\text{mm}$ 以上
	近接壁 2 面の 場合	4 d 以下 4 d を超え 6 d 以下 6 d を超え 7 d 以下 7 d を超えるもの	3.5 d' 以上 3.0 d' 以上 $2.0d' + 5\text{mm}$ 以上 $1.7d' + 5\text{mm}$ 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最下端までの垂直距離は 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口空間には適用しない。

(3) 給水装置は、通常有圧で給水しているため外部から水が流入することはないが、断水、漏水等により、逆圧又は負圧が生じた場合、逆サイホン作用等により水が逆流し、当該需要者はもちろん、他の需要者に衛生上の危害を及ぼすおそれがある。このため吐水口を有し、逆流を生じるおそれのある箇所ごとに、吐水口空間の確保、逆流防止性能を有する給水用具の設置、又は負圧破壊性能を有する給水用具の設置のいずれかの措置を講じなければならない。

① 吐水口空間の確保

吐水口空間は、逆流防止のもっとも一般的で確実な手段である。

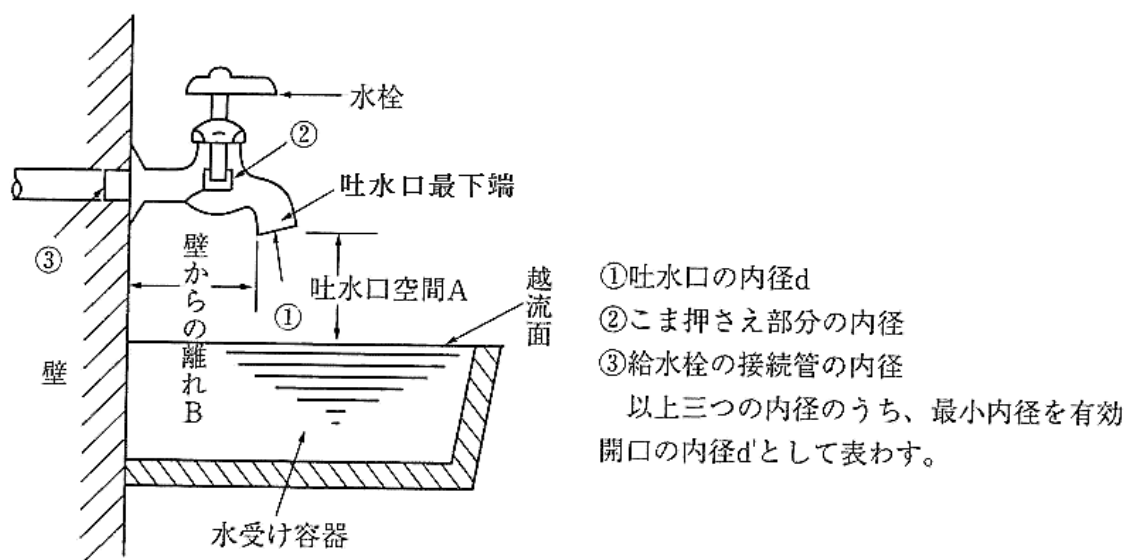
受水槽、流し、洗面器、浴槽等に給水する場合は、給水栓の吐水口と水受け容器の越流面との間に必要な吐水口空間を確保する。この吐水口空間は、ボールタップ付きロータンのように給水用具の内部で確保されていてもよい。

(イ) 吐水口空間とは給水装置の吐水口端から越流面までの垂直距離をいう。

(ロ) 越流面とは、洗面器等の場合は当該水受け容器の上端をいう（図 2.11.2）。また、水槽等の場合は、立取り出しにおいては越流管の上端、横取り出しにおいては越流管の中心をいう（図 2.11.3）。

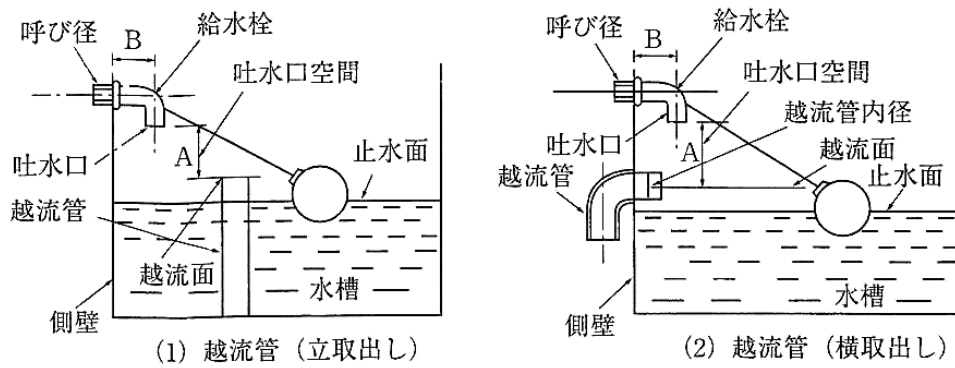
(ハ) ボールタップの吐水口の切り込み部分の断面積（バルブレバーの断面積を除く。）がシート断面積より大きい場合には、切り込み部分の上端を吐水口の位置とする。

図 2. 11. 2 洗面器等の場合

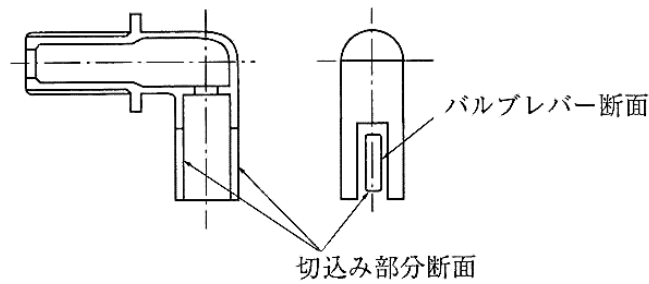


(注：B の設定は呼び径が25mm を超える場合の設定)

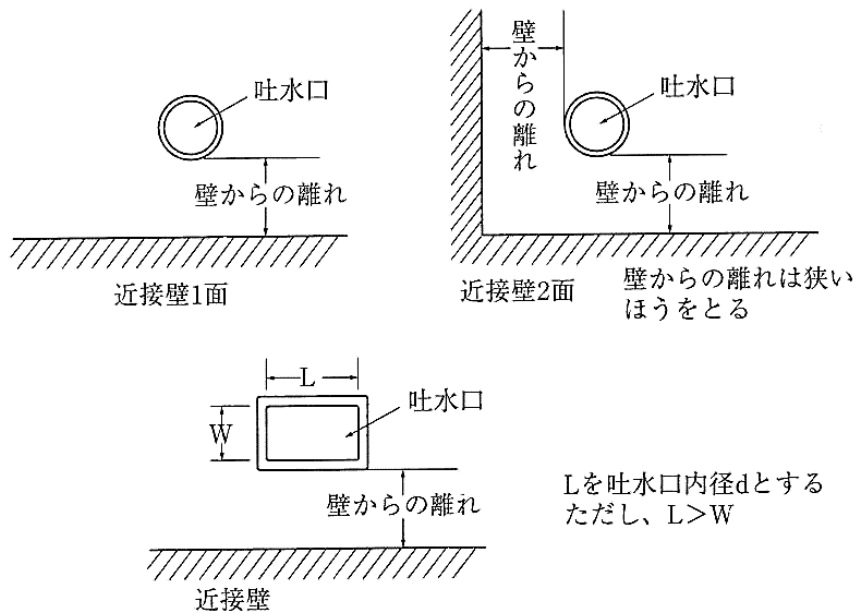
図 2. 11. 3 水槽等の場合



(注：B の設定は呼び径が25mm以下の場合の設定)



(3) ボールタップの吐水口
切り込み部分の断面



Lを吐水口内径dとする
ただし、 $L > W$

(二) 確保すべき吐水口空間は、表 2.11.1 及び表 2.11.2 によるものとし、表 2.11.2 中の d' を呼び径の 0.7 倍とした場合の吐水口空間は表 2.11.4 となる。

なお、呼び径 25mm 以下の吐水口空間は JIS 規格に準拠し、呼び径 25mm を超える吐水口空間は日本空気調和・衛生工学会規格に準拠したものである。

表 2. 11. 4 呼び径 25mmを超える場合の吐水口空間

※ d'を呼び径の 0.7 倍とした場合（小数点以下切り上げ）

種別			越流面の中心から吐水口の最下端までの垂直距離 A				
			単位：mm 以上				
			壁との離れ B				
呼び径 (mm)			30	40	50	75	100
近接壁の影響がない場合			41	53	65	95	124
近接壁の影響がある場合	近接壁一面の場合	3 d 以下	63	84	105	158	210
		3 d を超え 5 d 以下	47	61	75	110	145
		5 d を超えるもの	41	53	65	95	124
	近接壁2面の場合	4 d 以下	74	98	123	184	245
		4 d を超え 6 d 以下	63	84	105	158	210
		6 d を超え 7 d 以下	47	61	75	110	145
		7 d を超えるもの	41	53	65	95	124

② 次に掲げる給水用具の取り付け箇所の上流側には、ストップバルブを近接して取り付けること。また、これらの給水用具に逆流防止装置のない場合は、逆止弁を近接して水平に取り付けること。

湯沸器 電気温水器 電子式自動水栓 清涼飲料水等自動販売機 ウォータークーラー
太陽熱温水器 食器洗浄機

③ 給水装置に水道用ユニット装置を直結する場合は、別に定める「設備ユニット装置の取扱要領」によるものとする。

2. 12 管の保護

1. 電食又は腐食等のおそれのある場所及び地中埋設部分の鋼管には、防食テープで 2 回重ね巻きする等の防食処置を講じること。
2. 危険な個所又は維持管理に支障をきたす場所に配管するときは、次の各号に掲げることを考慮し、適切な防護策を講じること。

(1) 溶解防止

ビニル管及びポリエチレン管は、ガソリン等の有機溶剤に浸食されるおそれのある場所への使用を避けること。

(2) 凍結防止

給水管、器具等の露出部分及び冬期凍結のおそれのある箇所には凍結防止の処置を講じること。

(3) 軟弱地盤及び地盤沈下対策

軟弱地盤及び地盤沈下するおそれのある場所に埋設する場合は、地盤改良等による支持力の増強を行い、伸縮配管等の処置を講じること。

(4) 振動及びたるみ防止

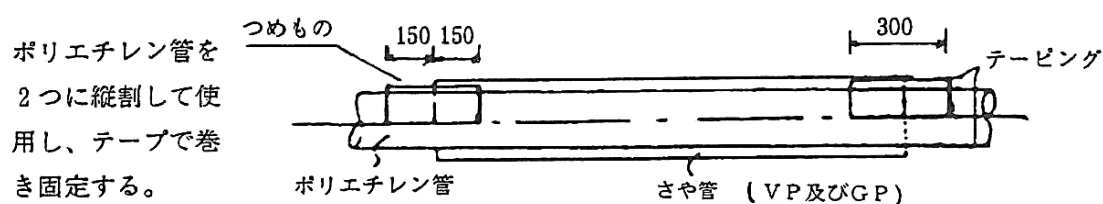
外、内力による振動及びたるみを防止するため、1 から 2m 間隔につり金具又は防振ゴム等を使用し、支持又は固定すること。

(5) 管の損傷防止

建築物の梁や壁の部分に貫通して配管する場合又は、側溝の上越、下越する場合は、さや管を設ける等の有効な損傷防止の処置を講じること。また、さや管の切端の箇所には、テープ巻きやポリエチレン管の縦割りしたものを詰める等の処置を講じること（図 2.12.1）。

図 2. 12. 1 P P 管防護方法

P P 管保護方法



2. 13 貯水槽の設置

貯水槽の設置にあたっては、別に定める「貯水槽水道施行管理基準」によるものとする。

3. 施 行

3. 1 工事の施行

給水装置工事の施行にあたっては、定められた設計図書に基づき正確、丁寧に施行すること。

3. 2 占用許可及び道路使用許可

道路を占用及び掘削する場合は、道路管理者及び警察署長の許可を受けて施行すること。

3. 3 保安施設

保安施設の設置については、歩行者及び車両等に十分注意し、別に定める「保安施設設置基準」及び道路管理者の指示により施行すること。

3. 4 道路の掘削及び舗装の取壊

1. 横断掘削の場合は、原則として片側ずつ施行すること。
2. 掘削にあたっては、特に指示された場合を除き当日中に復旧可能な範囲とすること。
3. 掘削にあたっては、布堀又はつぼ堀で行い、えぐり堀は行わないこと。
4. 舗装取り壊しは、コンクリートカッター等で直線に、かつ、路面に垂直に切断し、掘削面以外に影響をおよぼさないように注意すること。

3. 5 発生土の搬出及び道路の埋戻

1. 土砂の運搬車の荷台にはシートをかける等の処置をし、運搬中において土砂等を撒散らさないよう十分注意すること。
2. 埋戻しにあたっては、事前に土被り及び布設箇所が判読できる標尺を置いた写真を撮影しておくこと。
3. 給水管及び配水管の埋戻しは、管周をダストで十分つきこみ、管上端から **20cm** で埋戻し、ランマー等でつき固め、再び **20cm** まで埋戻し、ランマー等でつき固め作業をくり返し、原形復旧すること。
4. 舗装の破壊片及びコンクリート破壊片並びにこれに類する現場発生廃材等は、指定建設資材廃棄物の取り扱いを受けるので、処理については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）により許可を受けた所定の施設に運搬すること。

3. 6 道路復旧

1. 道路管理者の復旧条件、断面構成に基づき、原形復旧すること。
2. 埋戻し後、本復旧までの期間は仮復旧（仮舗装）をすること。
3. 工事後は、必ず巡視し、必要に応じて手直しをすること。

3. 7 事故防止対策

工事施行中は、誘導員を配置し、事故防止に万全を期するとともに、平素から事故防止対策をたてておくこと。

3. 8 宅地内の掘削及び埋戻し

掘削及び埋戻し方法は、道路に準じて施行し、宅地の境界確認及び私道の掘削に関しては、工事に先立って利害関係者の立合いを求めること。

3. 9 給水管の埋設深度

給水管の埋設深度は、上下水道事業管理者が指示した場合を除き表 3.9.1 のとおりとする。

表 3. 9. 1 給水管埋設深度標準表

区 分	埋 設 深 度
公道及び公道に準ずる私道内	0.60m 以上 管上 0.30～0.40m 位置に埋設表示シートを設置すること
私 道 内	0.60m 以上
宅 地 内	給水管口径 30mm 以下 0.30m 以上 給水管口径 40mm 以上 0.60m 以上

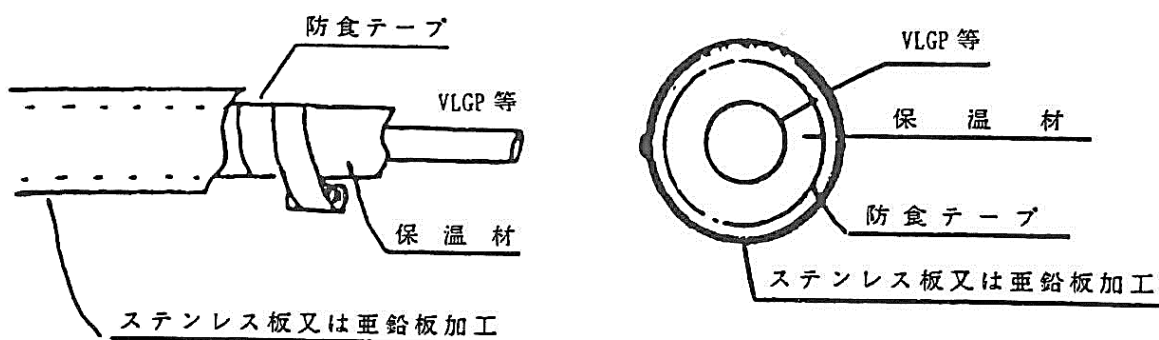
3. 10 分岐工事

1. 配水管及び給水管から分岐する給水管の分岐方向は、配水管に直角水平方向とする。なお、分岐した給水管がポリエチレン管の場合は蛇行配管とすること。
2. 割丁字管及びサドル分水栓の穿孔工事の際は、分岐箇所の管肌を十分清掃し、ボルト・ナットは全体に均一に締め付けるとともに防食処置（ポリスリーブ等）を講じること。
3. ダクタイル鋳鉄管及び普通鋳鉄管の分岐工事において、穿孔箇所にコアリングを挿入すること。

3. 11 配管工事

1. 配管工事は、衛生に十分注意し、汚水等の侵入がないように施行すること。
2. 掘削箇所については、不陸整正を行い管に外傷を与えないよう砂利、石塊等を取り除き配管すること。
3. 配管は、分岐箇所から止水栓及びボール弁まで軟質 1 種ポリエチレン管（2 層管）を使用すること。
4. 他の埋設物及び構造物に近接して配管する場合は、上下、左右とも、30cm 以上離すこと。また他の埋設物及び構造物に対し、隔離が取れない場合は防護管等の対策を講じること。
5. 道路法（昭和 27 年法律第 180 号）第 2 条に規定される道路及びそれに準ずる道路に管を布設する場合、口径 350mm 以上はダクタイル鋳鉄管 NS 型を、口径 75mm から口径 300mm まではダクタイル鋳鉄管 GX 型を、口径 50mm 以下は軟質 1 種ポリエチレン管（2 層管）を使用することを原則とする。また、口径 75mm 及び口径 100mm は配水用ポリエチレン管を使用することもできる。
6. 屋外、屋内の立上がり配管には、防寒被覆を施しつり金具又はグリップ等で固定すること。（図 3.11.1）

図 3. 11. 1 防寒被覆



3. 12 止水栓ボックス及び仕切弁ボックスの設置

1. 止水栓ボックスの設置は、図 3.12.1 のとおり設置すること。
2. 仕切弁ボックスの設置は、図 3.12.2 のとおり設置すること。
3. 止水栓ボックス及び仕切弁ボックスは、ボックスの廻りをコンクリート又はアスファルトで防護すること。
4. 排泥弁に使用する止水栓ボックスは蓋の表裏を赤色で着色すること。
5. 排泥弁に使用する仕切弁ボックスは排泥弁用を使用すること。

図 3. 12. 1 止水栓ボックス設置標準図

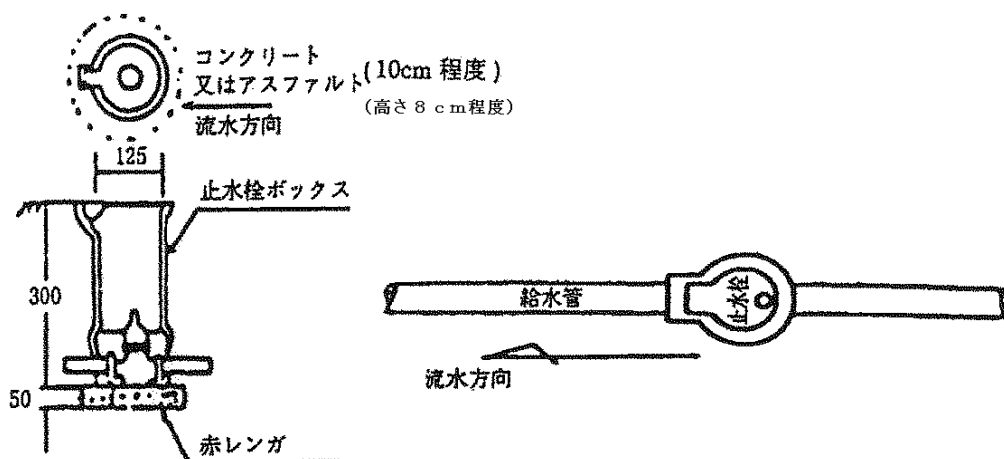
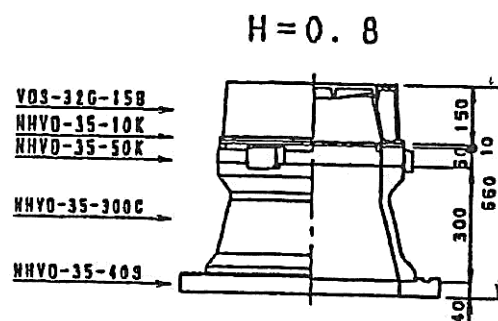
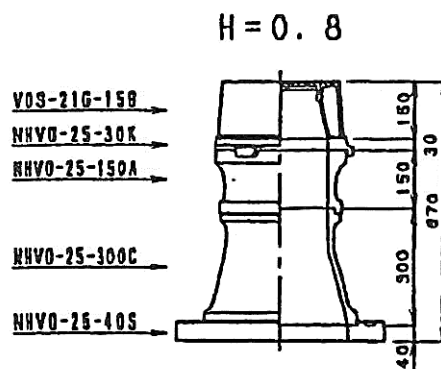


図 3. 12. 2 仕切弁ボックス設置標準図

$\phi 75\text{mm} \sim \phi 150\text{mm}$

$\phi 200\text{mm}$ 以上



3. 13 メーター及びメーターボックスの設置

1. メーター及びメーターボックスの設置にあたっては、メーター口径に適したボックスを使用すること。なお、メーター口径 20mm から 40mm までのメーターボックスは図 3.13.1 及び表 3.13.1 により設置し、メーター口径 50mm 以上のメーターボックスは図 3.13.2、表 3.13.2 及び図 3.13.3 により作成し検針用小窓（200mm×200mm 程度）を設置すること。また、メーター取り付け間隔は表 3.13.3 とする。
2. メーターボックスを設置する場合は、図 3.13.4 によりコンクリート又はアスファルトで防護すること。

図 3. 13. 1 $\phi 20\sim 40\text{mm}$ メーターボックス設置図

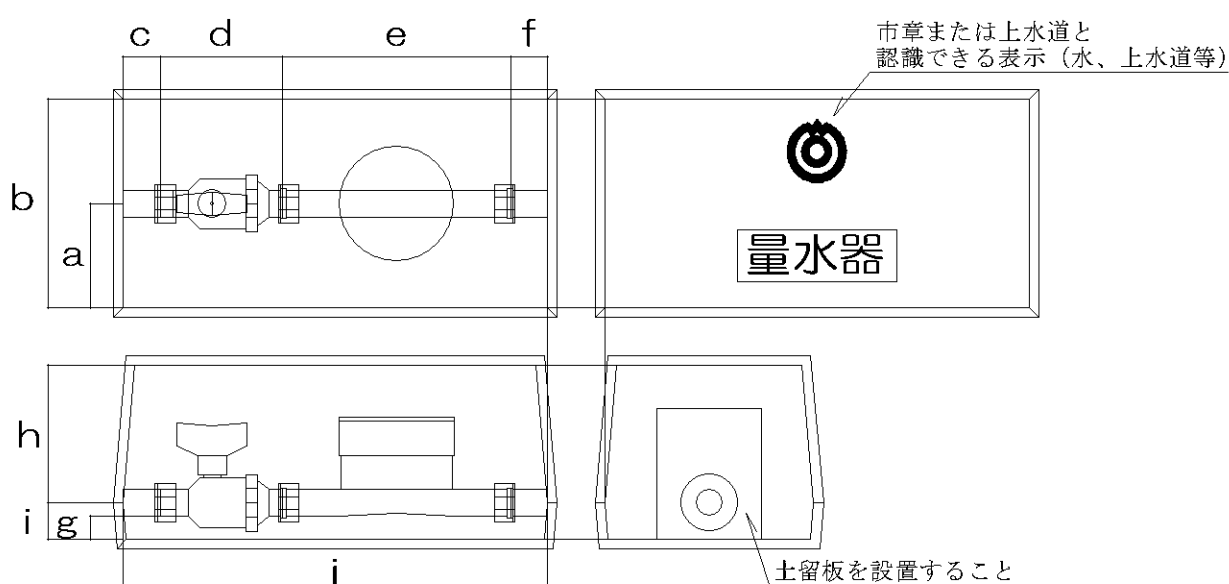


表 3. 13. 1 $\phi 20\sim 40\text{mm}$ メーターボックス参考寸法表（単位：mm）

口径	a	b	c	D	e	f	g	h	i	j	使用バルブ
20	中心であること	220	30	130	190	30	底板と接触しないこと	150	45	380	逆流防止付ボール弁
25	中心であること	250	40	145	225	40	底板と接触しないこと	180	45	450	逆流防止付ボール弁
40	中心であること	330	50	195	245	50	底板と接触しないこと	240	45	540	丸ハンドル伸縮付止水栓または丸ハンドル伸縮付ボール弁

注）材質は鋳鉄製または樹脂製とし、車輛等の荷重に十分耐えること。

土留板および底板を設置し、土砂等の流入を防止すること。

d については、伸縮最大値であるため伸縮幅を考慮すること。

図 3. 13. 2 $\phi 50\sim 150\text{mm}$ ボックス築造図 (単位 : mm)

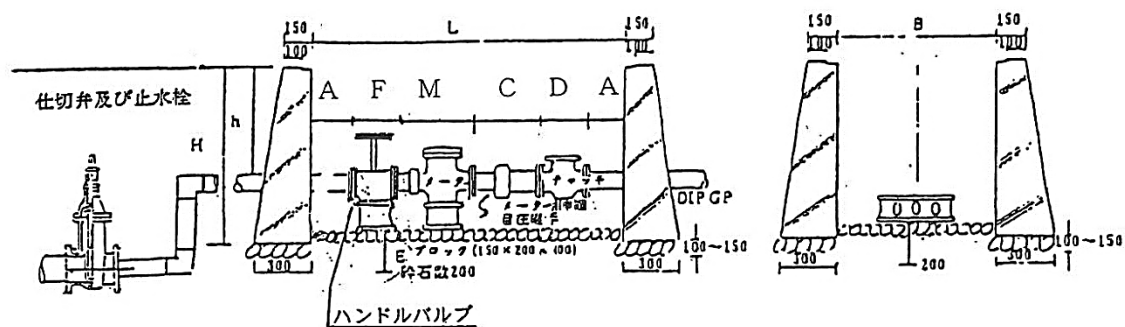


表 3. 13. 2 $\phi 50\sim 150\text{mm}$ ボックス寸法表 (単位 : mm)

寸法 口径	L	B	H	h	A	M	C	D	E	F
$\phi 50$	1,700	800	1,000	600	200	560	280	200	200	180
$\phi 75$	1,900	800	1,000	600	200	630	330	240	200	200
$\phi 100$	2,200	800	1,000	600	200	750	400	290	200	230
$\phi 150$	2,700	800	1,000	600	200	1,000	540	410	200	270

注) 200mm 以上の場合は、別に定める。

メーター下のブロックは、メーター底部に併せて置き砕石の敷並べとする。

図 3. 13. 3 $\phi 50\sim 150\text{mm}$ メーター室作成図 (単位 : cm)

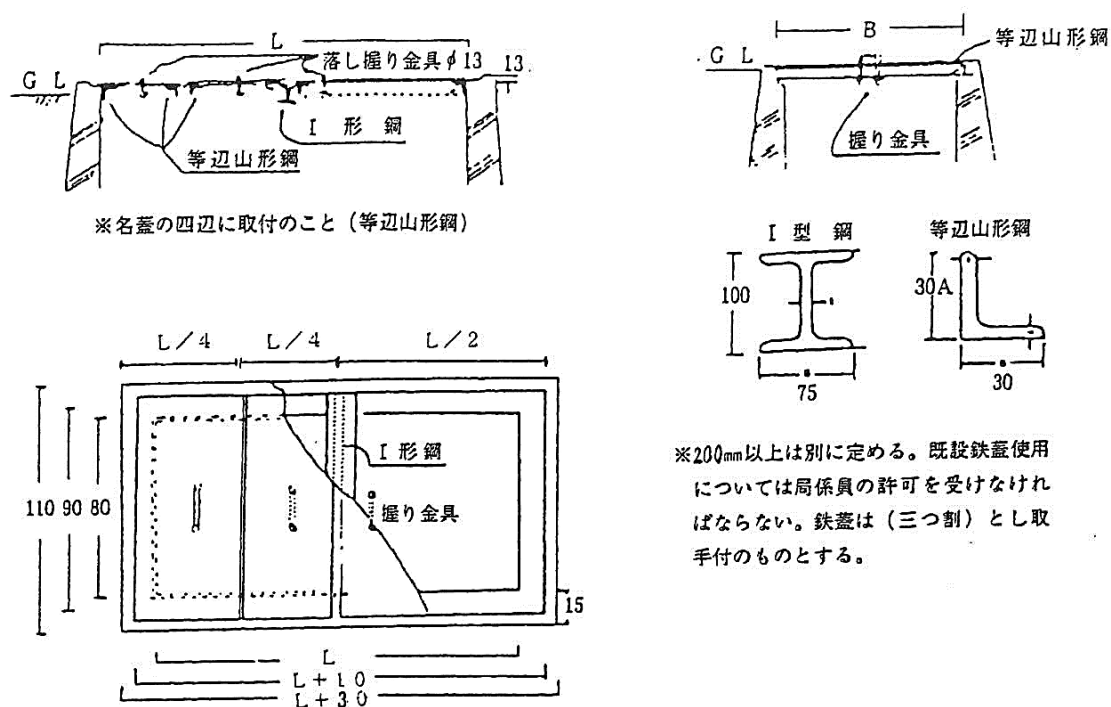
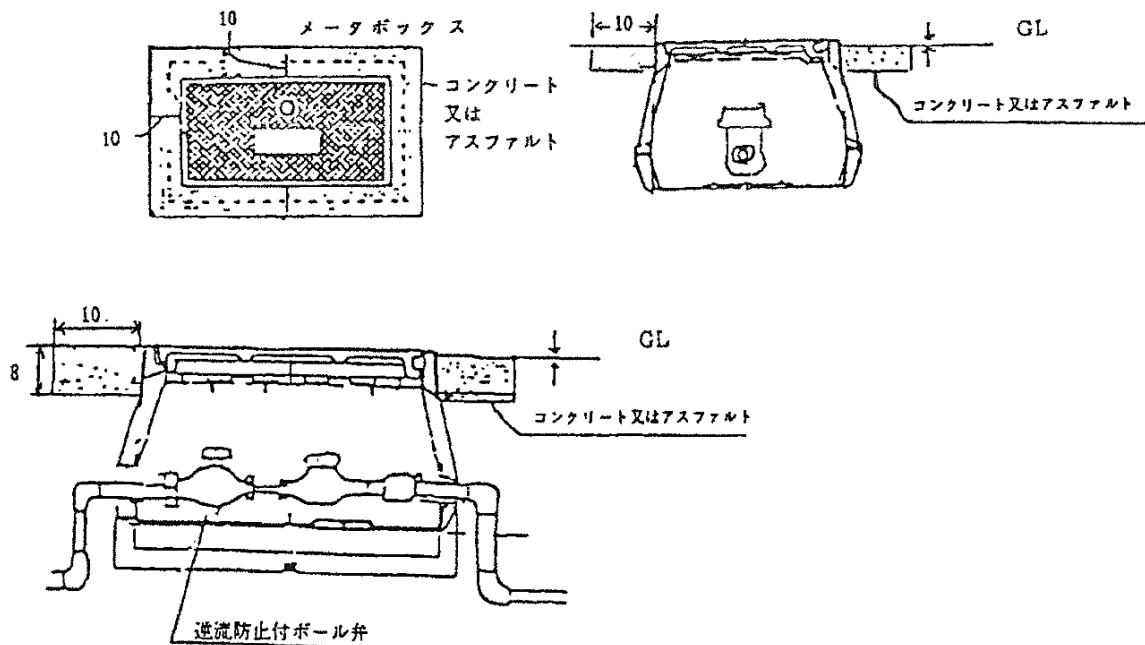


表 3. 13. 3 メーター取付間隔 (単位 : mm)

寸法 口径	メーター長さ	メーター取付間隔 (パッキン厚) L	備 考
13	165	171 (6)	接線流羽根車式
20	190	196 (6)	
25	225	231 (6)	
40	245	251 (6)	
50	560	566 (6) ※ L ₁ =280 L ₂ =180	湿式たて型軸流羽根車式
75	630	636 (6) ※ L ₁ =330 L ₂ =250	
100	750	756 (6) ※ L ₁ =400 L ₂ =300	
150	1,000	1,006 (6) ※ L ₁ =600 L ₂ =380	
200	1,160	1,166 (6) ※ L ₁ =600 L ₂ =400	

注) ※印は、伸縮管の寸法とする。(L₁=最大長、L₂=最小長)

図 3. 13. 4 メーター及び逆流防止付きボール弁取付基準 (単位 : cm)



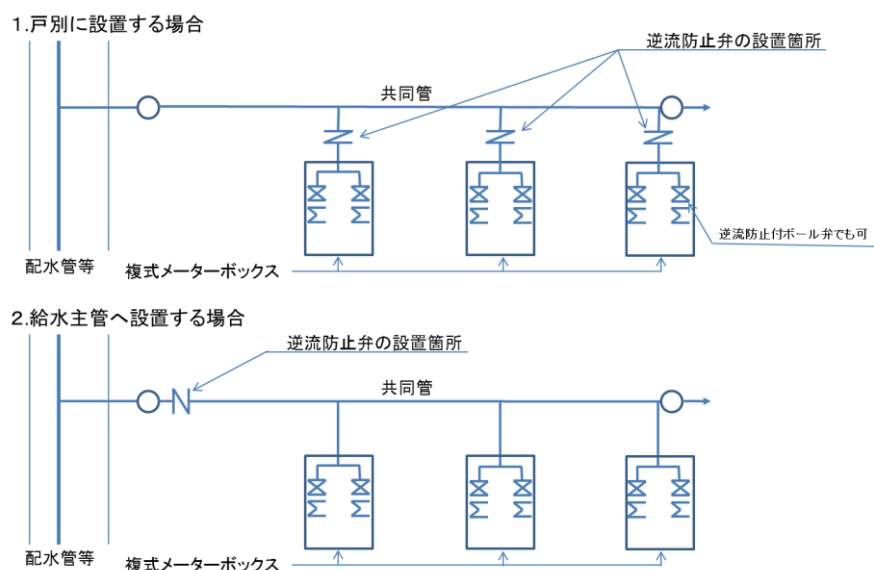
メーターの前後は管口径の20倍以上の水平布設とする

3. 複式メーターボックスを設置する際には、以下の条件を厳守すること。

- (1)複式メーターボックスの基本構造は、地中に埋設するメーターボックス内にボール止水栓、メーター接続器具を複数並列に取り付け、メーターボックスと一体とした給水用具とする。
- (2)複式メーターボックスは、給水装置に用いる給水用具として使用するため、その性能は給水装置の構造及び材質の基準に関する省令（平成9年厚生省令第14号）に適合すること。
- (3)集合住宅において、口径13mmから25mmまでのメーターを設置する際に複式メーターボックスを使用することができる。
- (4)メーターの取り付け及び取り外しが確実にでき、検針、ボール止水栓の操作等に支障がないこと。
- (5)複式メーターボックスは、特殊工具を使用しないでメーターの取り付け及び取り外し、ボール止水栓、メーター接続機器及び逆止弁等の部分修理が可能な構造であって、点検や取替え等が容易に行える構造であること。
- (6)検針用小窓を設置する場合は、小窓の開閉機構や形状は検針等に支障のない構造であること。
- (7)メーター上流側主管部又は給水管へ逆流防止弁を設置、又はボール弁を使用すること。（図3. 13. 5）
- (8)集合住宅等にメーターを設置する場合は、メーターボックス内のボール弁に水道番号と部屋番号等を札等により常時表示すること。
- (9)メーター及びメーターボックスは、点検しやすく常に乾燥して污水が入らず、車両通行による荷重・衝撃及び凍結等により損傷のおそれのない位置で水平に設置すること。
- (10)メーターパッキンは、平パッキンを使用し、特殊なパッキンは使用しないこと。
- (11)3階・4階・5階建については、別途「3階・4階・5階建て直圧給水装置の施行要領」に準ずる。ただし、メーターユニット付属逆流防止弁をメーター二次側逆流防止弁とすることができる。

図3. 13. 5 複式メーターボックス逆流防止措置

複式メーターボックスの逆流防止措置（参考図）



3. 14 鋼管の施行

1. ライニング鋼管のネジ切りは、JISB0203 に規定する管用テーパネジを使用すること。
2. ライニング鋼管は、ガス溶接やアーク溶接を禁止する。
3. ネジ込みは確実にを行い露出するネジ部分又はパイプレンチ等による管肌に疵をつけた箇所には防錆剤を塗布し、防食テープを2回重ね巻きすること。
4. 接合部のネジや管端部は、腐食しやすいので管端防食継手を使用し、樹脂コーティング継手を使用する場合は、管端防食コアを用いること。
5. ネジ加工する場合は、水道用の水溶性及び食用の切削油を使用し、管内に流入しないよう十分注意するとともに、付着した切削油は、必ず除去すること。
6. ネジ部には、上水道用シール剤（シールテープを含む）を使用し、管内にシール剤が流れ込まないように十分注意すること。

3. 15 ビニル管の施行

1. ビニル管の露出配管は、管材が直射日光や雨等により管質が変質するおそれがあるため、施行に際しては、施工の場所及び方法を考慮すること。
2. ビニル管の直管の配管で曲げ配管を必要とする場合は、曲げ角度 6 度以内で生曲げとすること。
3. ビニル管を埋設する場合は、砂利、石塊等が直接管に損傷を与えるおそれがあるため、管下にも 5cm 以上のダストを敷くこと。

3. 16 ポリエチレン管の施行

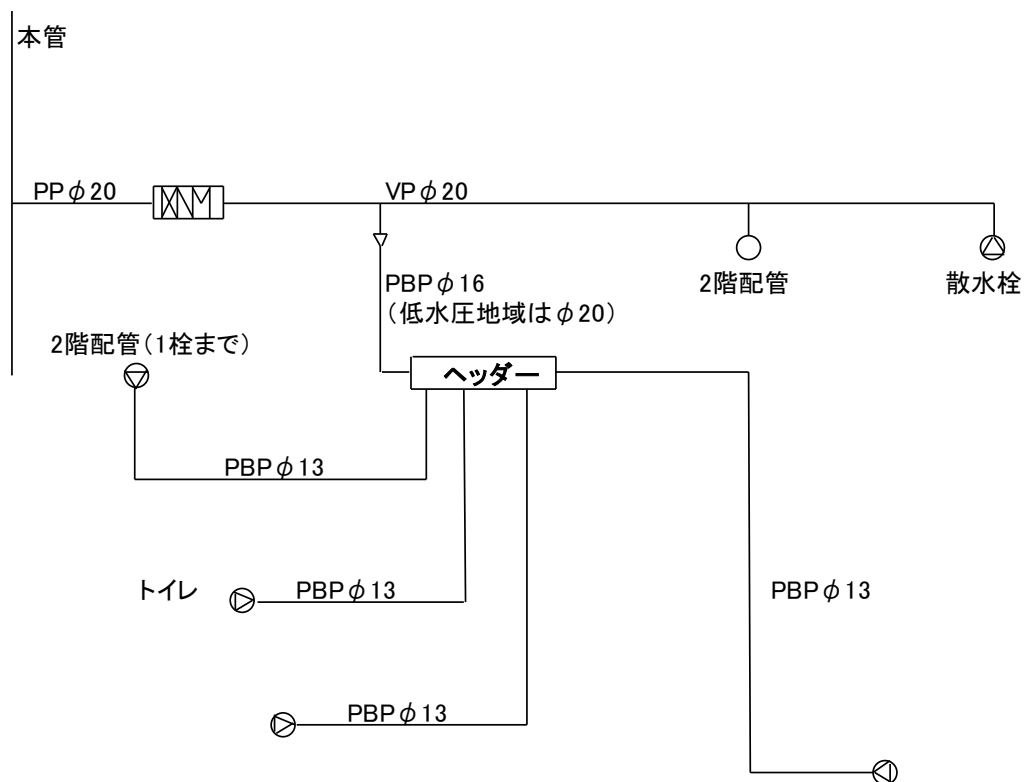
1. ポリエチレン管は、傷が付きやすいため、管の保護や加工に際しては、取り扱いに注意すること。
2. ポリエチレン管の接合は金属継手とする。
3. ポリエチレン管を埋設する場合は、砂利、石塊等が直接管に損傷を与えるおそれがあるため、管下にも 5cm 以上のダストを敷くこと。

3. 17 プッシュロック・ヘッダー等配管による施行

宅内給水管をプッシュロック・ヘッダー方式で配管する場合は、サヤ管ヘッダー工法を基本とする（図 3.17.1）。

- (1) ヘッダーからの 13mm の配管は、原則として 1 栓のみの接続とすること。
- (2) ヘッダーの設置位置は、維持管理に便利な場所とし、点検口等を設けること。
- (3) ヘッダーから 2 階へ配管する場合は、ヘッダー以降の配管 1 本につき 1 栓まで可能とする。
- (4) 1 本の配管から 2 栓以上を接続する場合は、ヘッダー以降の口径を 16mm 以上で配管すること。ただし、便所と便所用手洗いの組み合わせで 2 栓の場合は、1 栓とみなすことができる。
- (5) 低水圧地域のメイン管口径の基準は、ヘッダー方式に限らず通常の配管においても適用する。

図 3. 17. 1 プッシュロック・ヘッダー等配管施行例



3. 18 器具の取付け

器具の取り付けにあたっては、次の各号に掲げるとおり施行すること。

- (1) 省令で定める性能基準に適合した製品であること。
- (2) 水又は湯が滞留する構造の器具は、水抜栓を取り付けること。
- (3) 常時一定の水圧及び水量を必要とする器具には、水圧及び水量調整装置を取り付けること。
- (4) 逆止弁のリフト式は水平に、また、スイング式は垂直に取り付けること。なお、スイング式を長期間使用するとスケールによる機能低下、及び水撃圧等による異常音が発生するおそれがあるので、設置に際しては考慮すること（図 3.18.1）。
- (5) 水撃圧のクッションとして器具の手前に水撃防止器具を取り付けること（図 3.18.2）。
- (6) ボールタップは、水撃圧が大きいので水圧の高い地域においては、吐出口付近に波立遮へい板を設置すること（図 3.18.3）。
- (7) 特殊器具（湯沸器、ウオータークーラー等）の上流側に逆流防止弁を設置すること。

図 3. 18. 1 JIS 逆止弁

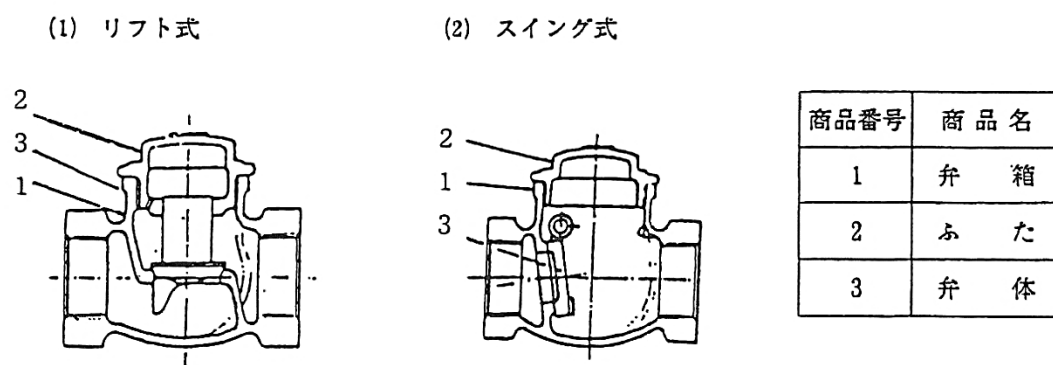


図 3. 18. 2 水撃防止器具設置例

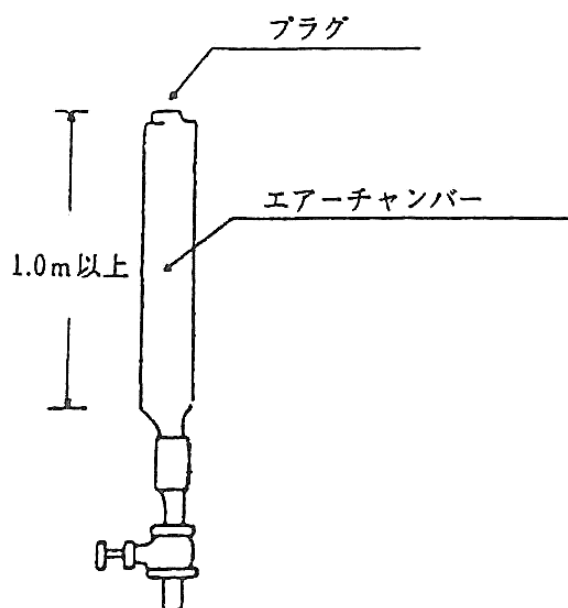
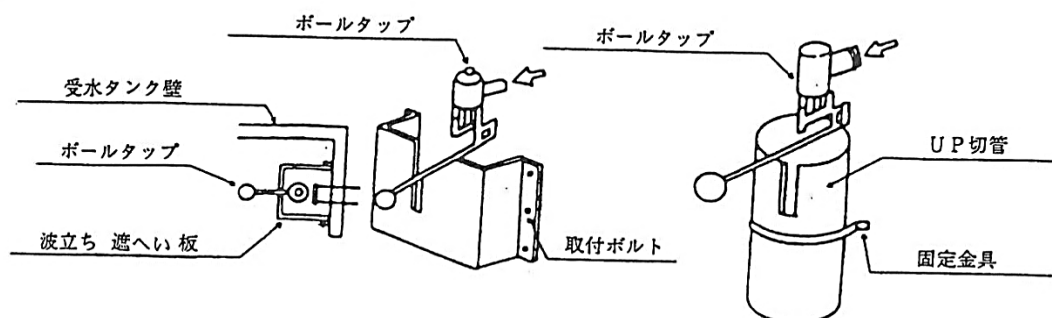


図 3. 18. 3 波立遮へい板設置例



3. 19 給水装置の撤去

給水装置の撤去工事は、次の各号に掲げることに注意し、漏水等の事故発生の原因にならないよう施行すること。

(1) 甲型分水栓の撤去

コマをおろして上部を外し、袋ナットで下部にキャップをすること。

(2) サドル分水栓の撤去

コックを閉止し、サドル分水栓用ユニオンを取外し、キャップを取り付けること。

(3) チーズ管及び丁字管の撤去

チーズ管及び丁字管を残さずに取り除くこと。

(4) 民地内の給水装置の撤去

分岐箇所から切断し、キャップ、プラグ等で閉止すること。

3. 20 給水装置の設計及び竣工図書の作成

設計図及び竣工図の記入方法は、次の各号により作図すること。

(1) 位置図には、公共建物等の目標及び方位を記入し、工事場所を明確に図示すること。

(2) 平面図の縮尺は原則として、1/100 もしくは 1/200 とし、北を図上にして、次の事項を記入すること。

① 建物、道路の形態、幅員、配水管の位置、管種、口径、布設年度、官民境界を記入すること。

② 建物の平面図には、台所、便所、風呂等の間取りを明記し、給水栓の位置及び管の布設箇所を記入すること。

③ 他の給水装置より分岐して、新設工事をする場合は、分岐する給水装置の所有者及び使用者も明示すること。

(3) 高層建築物の装置又は地形上これに準じる設備は、立体図及び受水槽以下の配管図も併せて提出すること。なお、直結増圧給水方式については、増圧設備図も併せて提出すること。

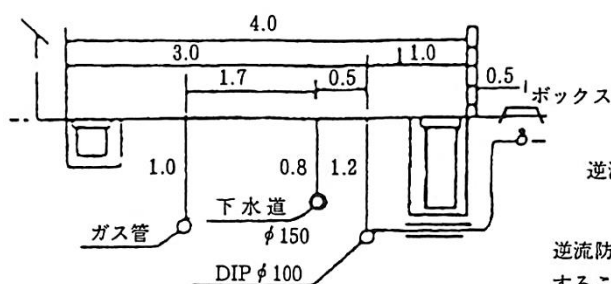
- (4) 開発行為等により給水主管及び給水支管を同時に施行する場合の竣工図は、配水管布設工事と同様に管種、口径、断面図、異形管詳細図及び各戸給水装置箇所（メーター位置図）をまとめて作図すること。なお、各戸給水装置のボール弁には、プラグで止水しておくこと。
- (5) 大規模な開発行為及び貯水槽給水方式等の図面を作成する場合、屋外主要配管は給水装置工事施行申込書に記入し、詳細は別紙として添付すること。
- (6) 竣工図は、次の各事項を満たすこと。
- ① 平面図に管種、口径、延長、深度、埋設位置、器具名等を明記し、平面図に準じて立体図を作成すること。また、水压テスト状況写真を添付すること。
 - ② メーター上流側の継手材料名・管延長等を記入すること。また、施工・配管状況が確認できる写真と黒板等に記載した写真を添付すること。
 - ③ 改造工事の竣工図は、改造前の竣工図を基にして作成すること。
 - ④ 配水管の位置、深度及び止水栓の位置を記入し、管の延長はメートル、口径はミリメートル単位で表すこと。
 - ⑤ 止水栓及びメーターの位置は、三点測量とすること（図 3.20.1）。また、分水止めについては位置を平面図に記入すること。
- (7) 配水管及び給水管等からの取出し位置、曲管使用箇所及び測点 40m 毎の位置には、表示ピンを打設すること。

図 3. 20. 1 断面図及び止水栓位置図作成標準図

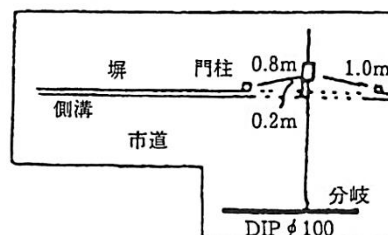
管埋設断面図

水道管の位置は、道路の両端から測定し記入するものとし、深度については、道路天からの距離とし、工事中の道路では計画天から測定するものとする。

他の占用物件（通信ケーブル、高圧ケーブル、ガス管、下水道管等）が確認された場合は、位置を測定し記入するものとする。



逆流防止付ボール弁位置図には3点を計り記入すること。目標は確実なものにする。

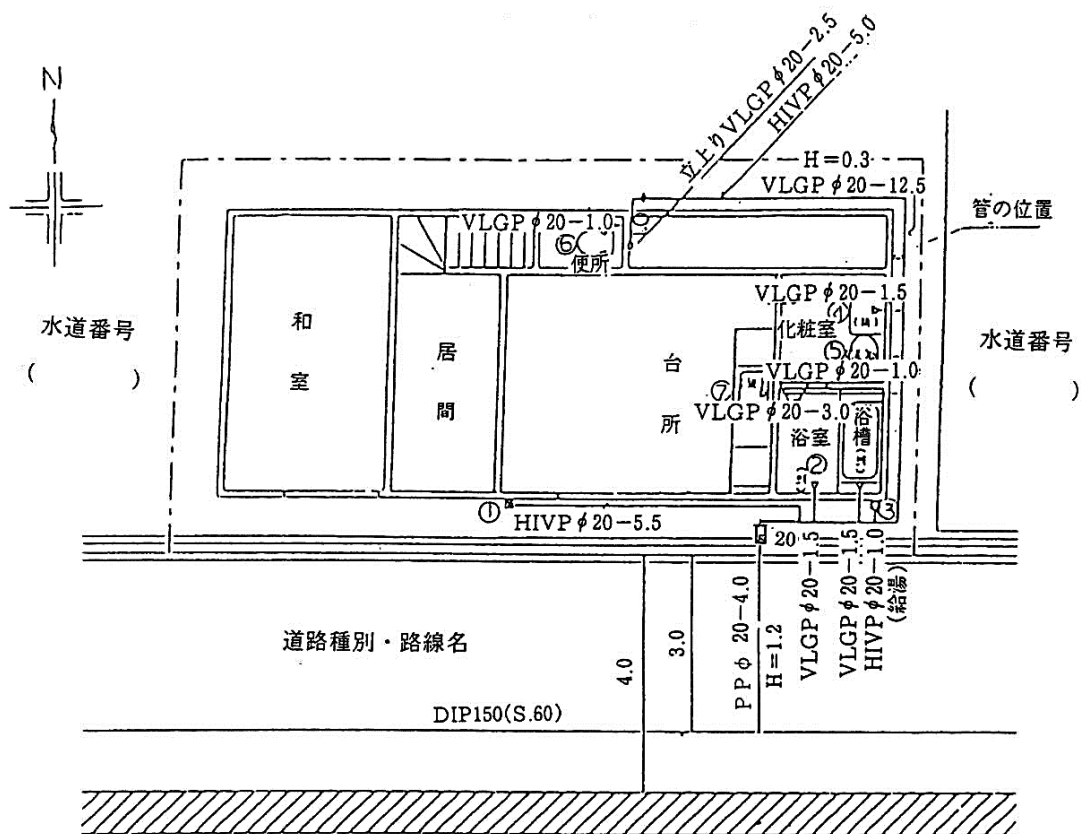


3. 21 給水装置の製図記号等

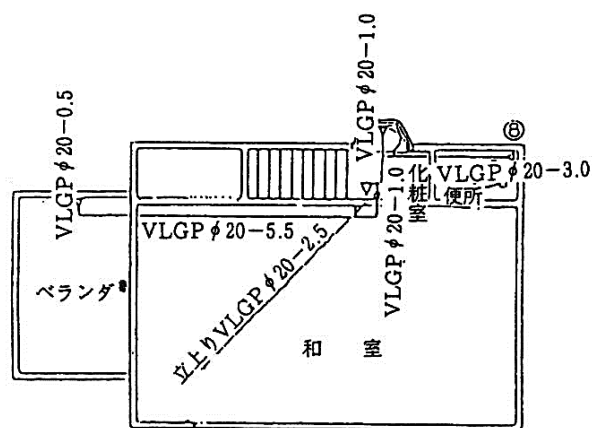
給水装置の設計図面は、統一された線、文字、記号等で明記すること（図 3.21.1、図 3.21.2）。

図 3. 21. 1 平面図作成標準図

平面図 縮尺1/200

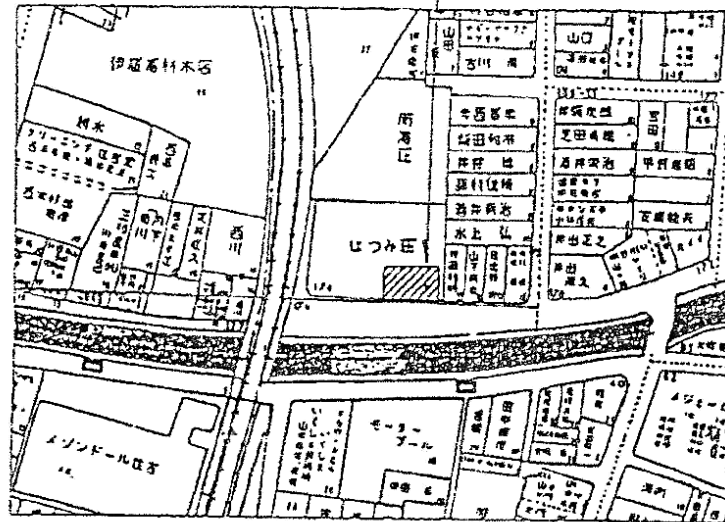


2 階



- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| ① φ 13%ホーム水栓+水栓柱 | ⑤ φ 13%立型給水栓+アングル形止水栓 |
| ② φ 13%シャワー付混合水栓 | ⑥ φ 13%ロータンクボールタップ+アングル形止水栓 |
| ③ φ 13% 逆流防止付きボール弁+給湯器 | ⑦ φ 13%混合水栓 |
| ④ φ 13%ホーム水栓 | ⑧ φ 13%ロータンクボールタップ+アングル形止水栓 |

地 請 申



- 36 -

(1) 給水管の管種記号は下表のとおりとする。

表 3. 21. 1 給水管の管種記号

管種	記号	管種	記号	管種	記号
ダクタイル鋳鉄管	DIP	鋳鉄管	CIP	ステンレス鋼管	SSP
耐衝撃性硬質塩化ビニル管	HIVP	硬質塩化ビニルライニング鋼管	SGP-V (VLGP)	硬質塩化ビニル管	VP
ポリエチレン管	PP	ポリ粉体ライニング鋼管	SGP-P	亜鉛めっき鋼管	GP
鉛管	LP	銅管	CP	石綿セメント管	ACP
ライニング鋼管	PbTW	架橋ポリエチレン管	XPEP	ポリブデン管	PBP
塗覆装鋼管	STWP	耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管	SGP-HV	鋼帯がい装ポリエチレン管	WEET
配水用ポリエチレン管	HPPE				

(2) 工事別の表示（新設、既設、撤去）は下表のとおりとする。

表 3. 21. 2 工事別の表示

区 分	新設・改造	既 設	撤 去	給 湯
線 形	実線	実線または破線	黒色実線を斜線で消す	実 線
色 別	赤色	青色	黄色または 橙色実線	茶色

注) 線形で図示の場合、新設、改造は太線を用い、既設、撤去は細線を用いる。

(3)弁栓類その他の表示は、下表の図示記号を用いる。

表 3. 21. 3 弁栓類その他の表示

名 称	図示記号	名 称	図示記号
仕切弁		メーター	
バルブ		給水管立ち上がり	
止水栓		給水管立ち下がり	
逆止弁		私設地上式単口及び屋内	
防護管（さや管）		地上式双口	
片落ち管		地下式単口	
管の交差		地下式双口	
減圧弁		空気弁	
キャップ		プラグ	
メーターボックス		逆流防止付きボール弁	

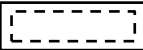
(4)給水栓類の表示は下表の図示記号を用いる。

表 3. 21. 4 給水栓類の表示

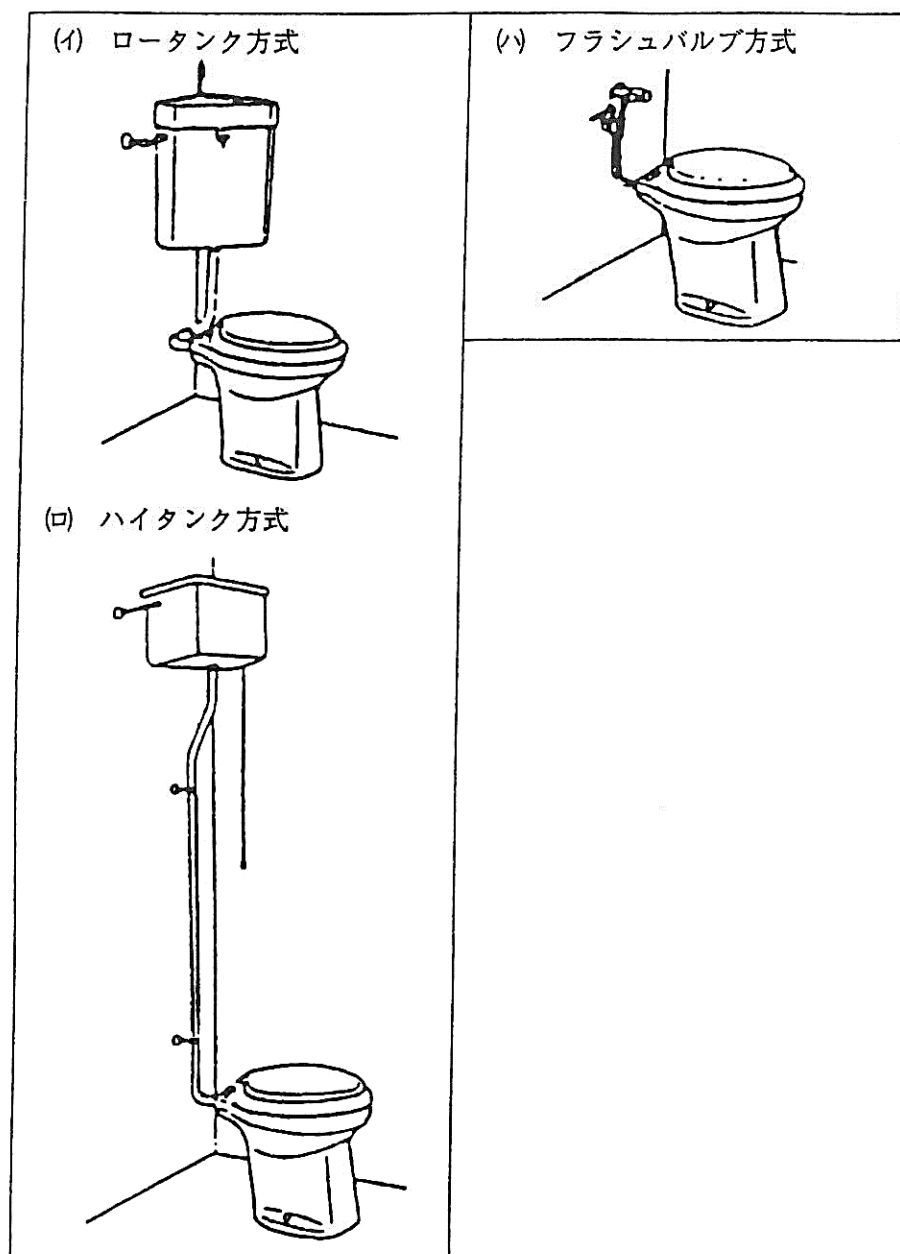
平面図	種 別	図示記号	立面図	一 般 器 具				特 殊 器 具
	一 般 器 具			給 水 せん 類	シャリーヘッド	フラッシュバルブ	ボールタップ	
	特 殊 器 具							
図	水 栓 柱		図					
	散 水 柱							
	ボールタップ							

(5)貯水槽類その他の表示は下表の図示記号を用いる。

表 3. 21. 4 貯水槽類その他の表示

名 称	図示記号
受 水 槽	
高 置 水 槽	
ポ ン プ	

参考 水洗便器の洗浄方法の種類



4. 修 繕

4. 1 修繕工事

1. 給水装置の給水管及びその付属器具の修繕は、「3. 施行」に基づき破損個所を原形に復旧すること。
2. 公道部分の修繕工事は、上下水道事業管理者及び道路管理者の指示に基づき、担当職員の立ち会いのうえ施行すること。

4. 2 断水を伴う場合の処理

修繕工事に伴う断水は、事前にその旨を必ず使用者に通知すること。

4. 3 鋼管の修繕

HiLASK ソケットは、曲管部分等、管の離脱のおそれのある箇所に使用することを禁止する。

4. 4 ビニル管の修繕

ビニル管の接合は、T S継手を使用し、冷間工法とする。

4. 5 通 水

修繕工事完了後は、通水による試験を行い施行状況を確認するとともに、出水状況も確認すること。

4. 6 工事完了

修繕工事完了後、給水装置使用者に工事完了の確認を受けること。

5. 検 査

5. 1 工事検査

給水装置の各部を竣工図書と照合し、次の各号に掲げる事項について検査を行う。

- (1) 管の種類、管径、布設位置、布設延長、埋設深度、弁、栓類の設置位置
- (2) 逆流防止のための器具の設置状態、吐出口と満水面との間隔
- (3) メーターの設置状況（検針、取替え作業、取り付け方向の可否等）
- (4) 省令で定める適合品の確認及び器具の作動状況
- (5) 管の防護処置の確認（防寒、防食）
- (6) クロスコネクションやポンプ直結の有無の点検
- (7) 管の接合状況（分岐箇所、屈曲部）
- (8) 復旧状況
- (9) 水圧検査
- (10) 残留塩素濃度（0.1ppm 以上）の測定

5. 2 水圧検査

水圧試験を行い給水装置が次の各号に掲げる耐圧性能を有することを検査する。

- (1) メーター下流から給水用具末端までの水圧試験は、給水装置工事が竣工した時点で試験水圧 1.75Mpa(17.8kgf/cm²)を 2 分間以上保持し、漏水の有無を確認する。また、井戸水ポンプ給水配管装置を給水装置の一部として使用する場合は、別に定める「ポンプ配管装置の取扱要領」によることができる。
- (2) 不断水穿孔で取り出しをする場合の割 T 字管は、試験水圧 1.225Mpa(12.5kgf/cm²)を 10 分間以上、サドル分水栓で取り出しをする場合は、サドル分水栓から最初の止水栓またはボール弁まで試験水圧 1.75Mpa(17.8kgf/cm²)を 2 分間以上保持し、漏水の有無を確認する。
- (3) 割 T 字管から最初の仕切弁または止水栓まで、開発地等で道路となる箇所に布設する給水主管または上下水道事業管理者が配水管に準ずると判断した給水主管の水圧試験は、次の試験水圧を保持しその間給水主管の異常の有無及び水圧の変化を調査し水圧低下が 0.098Mpa(1.0kgf/cm²)以内であることを確認する。
 - ①口径 50mm 以下は、1.225Mpa(12.5kgf/cm²)を 10 分間以上保持
 - ②口径 75mm から口径 200mm までは、0.98Mpa(10.0kgf/cm²)を 10 分間以上保持
 - ③口径 250mm 以上は、0.735Mpa(7.5kgf/cm²)を 10 分間以上保持
- (4) 上記によらず配水用ポリエチレン管の水圧試験は、管内の水圧を 0.75Mpa まで上昇させ 5 分後 0.75Mpa まで再加圧を行い、再加圧後水圧を 0.5Mpa まで減圧し 1 時間後の水圧が 0.4Mpa 以上を保持していることを確認する。
- (5) 給水装置の一部を改造する工事でメーター下流側から給水用具末端までに既設給水管を使用する場合の水圧試験を、0.686Mpa(7.0kgf/cm²)を 5 分間以上保持し、漏水の有無を確認

認しようとする場合は上下水道事業管理者と協議すること。

5. 3 工事検査の立会

1. 指定給水装置工事事業者は、給水装置工事が竣工したときは、5日以内に工事検査を申込み、検査員の指示により、給水装置工事主任技術者の立会いのもとで上下水道事業管理者が行う工事検査を受けるものとする。
2. 指定給水装置工事事業者は、検査員が手直しを必要と判断した事項を、給水装置工事主任技術者に指示し、すみやかに手直しを行わなければならない。

5. 4 給水装置工事竣工時の連絡と記録の保存

1. 給水装置工事主任技術者は、給水装置工事が竣工したときは、申込者へ連絡（竣工図譲渡）をすること。
2. 指定給水装置工事事業者は、施行した給水装置工事の施主の氏名又は名称、施行場所、施行年月日、その工事の技術上の管理を行った主任技術者の氏名、竣工図、使用した材料のリストと数量、工程ごとの構造、材質基準への適合性確認の方法及びその結果、竣工検査の結果についての記録を整備し、3年間保存しなければならない。

（附則）

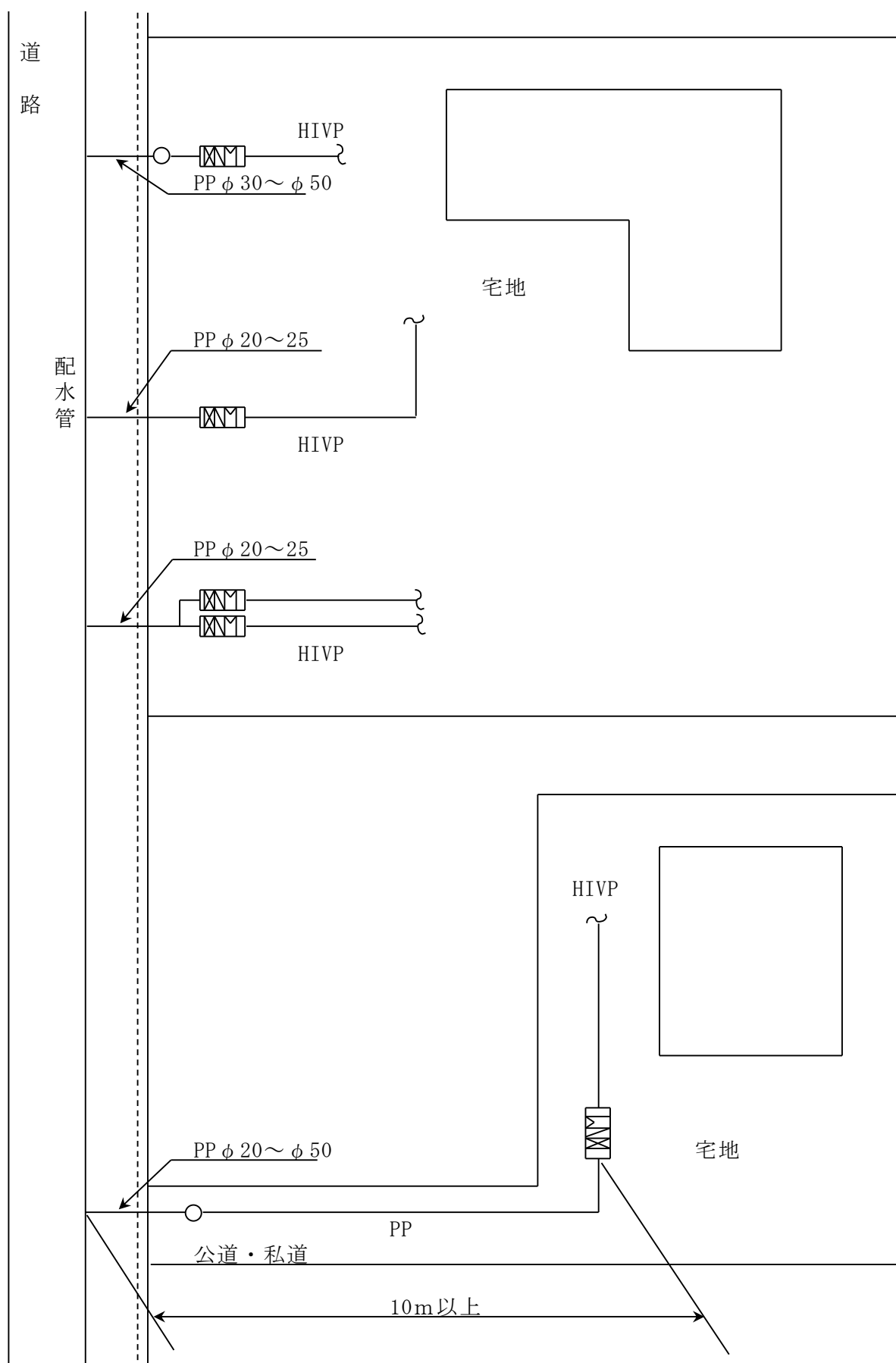
この基準は、平成 17 年 10 月 1 日から施行する。

この基準は、平成 21 年 4 月 1 日から施行する。

この基準は、平成 26 年 6 月 1 日から施行する。

この基準は、平成 28 年 4 月 1 日から施行する。

※参考 配水管からメーターまでの配管概念図（戸建て）



※参考 配水管からメーターまでの配管概念図（集合住宅）

