

給水装置工事設計施行基準

令和 8 年 4 月 1 日

塩竈市上下水道部

《 目 次 》

給 水 装 置 工 事 設 計 施 行 基 準

1 総則

1. 1	目的	1
1. 2	用語の定義	1
1. 3	給水装置の種類	1
1. 4	給水装置工事の種類	1
1. 5	給水方式	2
1. 6	給水装置の構造及び性能	2
1. 7	給水装置の新設等の承認	3
1. 8	工事の施行	3
1. 9	給水装置工事の順序	4

2 設計

2. 1	給水装置の安全・衛生対策	5
2. 2	調査	7
2. 3	計画使用水量及び給水管の口径	7
2. 4	給水管口径の決定	20
2. 5	設計変更	23

3 分岐からメーターまで

3. 1	使用材料の指定	32
3. 2	工法等の指定	32
3. 3	給水管の分岐・分岐止め	32
3. 4	仕切弁・止水栓の設置	40
3. 5	メーターの設置	45
3. 6	逆止弁	48
3. 7	配管	54
3. 8	土工事等	55
3. 9	保護・保温工	56

4 地域的特性による指定

4. 1	地域的特性	62
4. 2	埋設深度	62
4. 3	水抜装置	62

4. 4	立上り管以降の配管特例	6 3
4. 5	非常用水栓	6 3
4. 6	受水槽への給水	6 4

5 メーター以降給水用具まで

5. 1	基本事項	6 7
5. 2	給水管	6 7
5. 3	給水用具	6 9
5. 4	施工方法	6 9
5. 5	保護・保温工	7 0

6 検査

6. 1	竣工検査	7 3
------	------	-----

7 手続き方法

7. 1	申込みの手続き	7 5
7. 2	工事検査の手続き	7 6

8 参考資料

- 資料 1 中高層建物直結給水取扱要綱
- 資料 2 開発負担金制度の目的及び開発負担金取扱要綱
- 資料 3 受水槽以下設備の取扱い要綱
- 資料 4 受水槽以下の設備を使用する集合住宅の各戸計量及び徴収に関する取扱要綱
- 資料 5 集合住宅の水道メーター設置要綱
- 資料 6 塩竈市開発指導要綱に基づく開発に係わる給水施設工事指導基準
- 資料 7 塩竈市上水道加入金徴収取扱い要綱

給水装置工事設計施行基準

1 総 則

1. 1 目 的

この基準は、給水装置工事の設計と施工及び管理を適正かつ合理的に行うため、水道法（昭和32年法律第177号以下「法」という。）、水道法施行令（昭和32年政令第366号以下「施行令」という。）、水道法施行規則（昭和32年厚生省令第45号以下「施行規則」という。）、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。）、給水装置標準計画・施工方法（平成9年厚生省通知衛水第203号以下「通知」という。）、塩竈市水道事業給水条例（平成10年3月条例第10号以下「条例」という。）、及び塩竈市水道事業給水条例施行規程（平成10年4月水道告示第1号以下「施行規程」という。）等に基づき、配水管取付口から水道メーター（以下「メーター」という。）まで及び地域的特性による使用材料、施工法、その他の条件について必要な事項を定めることを目的とする。

1. 2 用語の定義

1. 2. 1 給水装置 （法 第3条第9項）

給水装置とは、需要者に水を供給するために水道事業者の施設した配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具をいう。

1. 2. 2 配水管

配水管とは、配水池又は配水ポンプを起点として配水するために布設した管をいう。

1. 2. 3 給水管

給水管とは、需要者が給水の目的で配水管（他の給水管）から分岐し布設する管をいう。

1. 2. 4 給水用具

給水用具とは、給水管と直結して有圧のまま給水できる用具をいう。

1. 2. 5 給水装置工事 （法 第3条第11項）

給水装置工事とは、給水装置の設置又は変更の工事をいう。

1. 3 給水装置の種類

給水装置は次の種類とする。（条例 第4条）

1. 3. 1 専用栓

1世帯又は1箇所専用するもの。

1. 3. 2 共用栓

2世帯又は2箇所以上で共用するもの。

1. 3. 3 私設消火栓

消防用に使用するもの。

1. 4 給水装置工事の種類

給水装置工事は次の種類とする。

1. 4. 1 新設工事

新たに給水装置を設置する工事をいう。

1. 4. 2 改造工事

既設の給水装置の原形を変える工事をいう。

（1）給水管及び給水用具の口径変更工事。

（2）給水管種の変更及び給水用具の増設・一部撤去工事。

（3）給水管及び給水用具の位置変更工事。

1. 4. 3 修繕工事

給水装置の原形を変えないで給水管、給水用具の部分的な破損箇所を修理する工事。
ただし軽微な変更は除く。（法 第16条の2第3項）

* 給水装置の軽微な変更

法 第16条の2第3項の厚生省で定める給水装置の軽微な変更とは、単独水栓の取替え及び補修、並びに「こま」・「パッキン」等の末端に設置される給水用具の部品の取替え（配管を伴わないものに限る。）とする。

1. 4. 4 撤去工事

給水装置を配水管又は他の給水装置の分岐部から取外す工事。

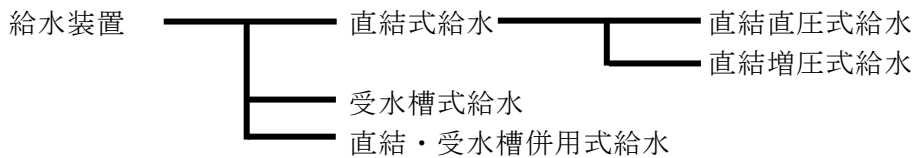
1. 4. 5 更正工事

宅地内メータ以降給水管を洗浄する工事をいう。

施工にあたっては、事前に市に連絡し、完了後水質管理を行う。

1. 5 給水方式

給水方式には、次の種類がある。



1. 5. 1 直結直圧式給水

給水装置の末端給水栓まで配水管の直圧により給水する方式である。

- (1) 2階建て以下の建築物に給水する場合。
- (2) 地上1階又は2階建てで、かつ地下1階の建築物に給水する場合。
- (3) 建築物が3階建て以上でも、給水対象が2階以下の場合。
- (4) 建築物が5階建て以下で、「中高層建物直結給水取扱要綱」に該当する場合。
- (5) 建築物が2階建て以下で直結の計算を行い、メーター口径が50mm以下の場合。

1. 5. 2 直結増圧式給水

給水管の途中に増圧給水設備を設置し、圧力を増して直結給水する方式である。

建築物が、14階建て以下程度で「中高層建物直結給水取扱要綱」に該当する場合。

1. 5. 3 受水槽式給水

建築物の階層が多い場合、又は一時に多量の水を使用する需要者に対して、受水槽を設置して給水する方式である。

- (1) 病院等で災害時事故等による水道の断滅水時にも、給水の確保が必要な場合。
- (2) 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時など、配水管の水圧低下を引き起こすおそれがある場合。
- (3) 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。
- (4) 有毒薬品を使用する工場など、逆流により配水管の水を汚染するおそれのある場合。
- (5) 建築物が2階建て以下で直結の計算を行い、メーター口径が75mm以上になる場合。

1. 5. 4 直結・受水槽併用式給水

同一建築物への直結式給水と受水槽式給水とを併用する場合。

1. 6 給水装置の構造及び性能

給水装置の構造及び使用する給水管ならびに給水用具は、次によるものとする。

1. 6. 1 給水装置の構造及び材質の基準（施行令 第4条）

法第16条の規定により給水装置の構造及び材質は、次によるものとする。

- (1) 配水管の取付口（分岐箇所）の位置は、他の給水装置の取付口から30cm以上離れていること。
- (2) 配水管の取付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ぜられていること。
- (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ぜられていること。

＊ 前項各号に規定する基準を適用するについて必要な技術的細目は厚生省令で定める。

1. 6. 2 給水装置の構造及び材質の技術的細目（省令第14号）

- (1) 耐圧に関する基準（基準省令第1条）
- (2) 浸出に関する基準（基準省令第2条）
- (3) 水撃限界に関する基準（基準省令第3条）
- (4) 防食に関する基準（基準省令第4条）
- (5) 逆流防止に関する基準（基準省令第5条）
- (6) 耐寒に関する基準（基準省令第6条）
- (7) 耐久に関する基準（基準省令第7条）

1. 6. 3 給水管及び給水用具

給水装置に使用する給水管及び給水用具は、日本工業規格品（JIS）又は厚生省令第14号に定める基準に適合しているもの（以下「認証品」という。）を使用しなければならない。

1. 7 給水装置の新設等の承認（条例 第5条第1項）

給水装置の新設、改造、撤去、及びメーター上流側の修繕をしようとする者は、あらかじめ工事施工前に塩竈市長（以下「市長」という。）へ給水装置工事の申込みを行い、その承認を受けなければならない。

1. 8 工事の施行（条例 第7条）

1. 8. 1 工事の施行（条例 第7条第1項）

給水装置工事を行う場合は、塩竈市（以下「市」という。）又は市長が法第16条の2第1項に規定する指定をした者（指定給水装置工事事業者）が行う。

1. 8. 2 審査及び検査（条例 第7条第2項）

指定給水装置工事事業者（以下「指定工事事業者」という。）が工事をしようとする場合は、あらかじめ工事申込みを行い設計について市長の審査を受け、かつ竣工後直ちに市長の検査を受けなければならない。

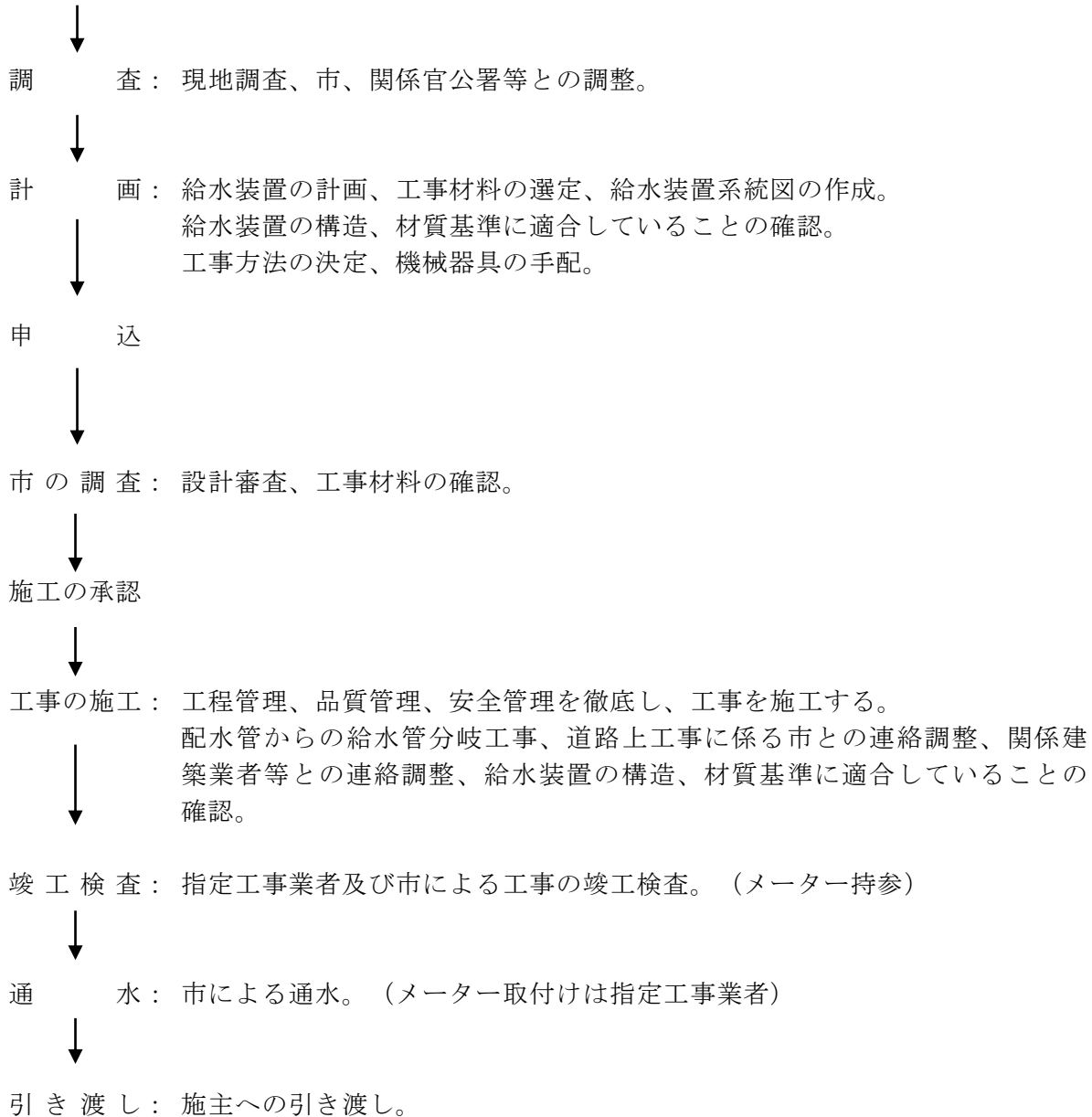
ただし、メーター以降の給水装置の修繕については、竣工後の報告をもって足りるものとする。

審査及び検査は、給水装置の構造及び材質が施行令第4条に定められている基準に適合することの確認を含むものとする。

1. 9 給水装置工事の順序

指定工事業者が施行する給水装置工事の全体的な流れは、次のとおりである。

工事の受注：施主から給水装置工事の依頼を受け、給水装置工事の施行契約を締結する。



2 設 計

2. 1 給水装置の安全・衛生対策

給水装置の安全性を保つため、次の事項を遵守するものとする。

2. 1. 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. 1. 2 破壊防止

1. 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）
 - ①給水圧が高水圧となる場合は、減圧弁、定流量弁等を設置し給水圧、または流速（ 2 m/s 以下）を下げる。
 - ②水撃作用の増幅を防ぐため、鳥居配管等空気の停滞が生じる恐れのある配管は避ける。
2. 地盤沈下、振動等により破壊が生じるおそれがある場所にあつては、伸縮性又は可とう性を有する給水装置を設置すること。（通知）
3. 壁等に配管された給水管の露出部分は、適切な間隔で支持金具等により固定すること。（通知）
 - ①建物の柱や壁等に添わせて配管する場合には、損傷を受けやすいので、 $1\sim 2\text{ m}$ の間隔で建物に固定する。給水栓取り付け部分は、特に損傷しやすいので、堅固に取り付ける。
 - ②給水管が構造物の基礎及び壁等を貫通する場合は、配管スリーブ等を設け、スリーブとの間隔を弾性体で充填し、管の損傷を防止する。
4. 水路等を横断する場所にあつては、水路等の下に給水装置を設置すること。やむを得ず水路等の上に設置する場合には、高水位以上の高さに設置し、かつ、さや管等による防護措置を講じること。（通知）

2. 1. 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所にあつては、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防止のための措置を講じること。（省令第4条第1項）
2. 漏洩電流により侵食されるおそれのある場所にあつては、非金属性の材質の給水装置を設置すること。又は絶縁材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）
3. サドル付分水栓などの分岐部及び被覆されていない金属性の給水装置は、ポリエチレンシートによって被覆すること等により適切な侵食防止のための措置を講じること。（通知）

2. 1. 4 逆流防止

1. 水が逆流するおそれのある場所にあつては、規定の吐水口空間を確保すること。又は逆流防止性能・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方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、受水槽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）

2. 1. 5 凍結防止

1. 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）
2. 凍結のおそれのある場所の屋外配管は、土中に埋設し、かつ埋設深度は凍結深度より深くすること。（通知）
3. 凍結のおそれがある場所の屋内配管は、必要に応じ管内の水を容易に排出できる位置に水抜き用の給水用具を設置すること。（通知）

2. 1. 6 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。
（施行令第5条第1項第6号）

2. 2 調 査

調査は、設計・施行の重要な基礎となるもので、事前調査と現場調査に区分され、その内容によって申込み者に確認するもの、市に確認するもの、現場調査により確認するものがあり、調査の良否は計画の策定、施工、さらには給水装置の機能にも影響するもので慎重に行うこと。

《調査項目》

1. 被分岐管の所有者、管種及び口径。
2. 道路の所有者及び舗装種別。
3. 利害関係人の承諾。
4. 工事申込み者が必要とする給水用具の種類、数及び水量。
5. 給水方式の決定。
6. 取出し及びメーター口径の決定。
7. 直結式給水でメーター口径が25mm以上、又は中高層建物及び受水槽式給水となる場合は、市と事前協議を行うこと。
8. 配管経路。
9. 止水栓及びメーターの取付け位置。
10. 既設給水装置があるときは、既設給水装置竣工図と現場との照合確認。
11. 開発行為等での先行取出しの確認。
12. 配水管布設路面からの高さ。

2. 3 計画使用水量及び給水管の口径

2. 3. 1 用語の定義

1. 計画使用水量とは、給水装置工事の対象となる給水装置に給水される水量をいい、給水装置の給水管口径決定等の基礎となるものである。
2. 同時使用水量とは、給水装置工事の対象となる給水装置内に設置されている給水用具のうちから、いくつかの給水用具を同時に使用することによってその給水装置を流れる水量をいい、一般的に計画使用水量は同時使用水量から求められる。
3. 計画一日使用水量とは、給水装置工事の対象となる給水装置に給水される水量であって、一日当たりのものをいう。計画一日使用水量は、受水槽式給水の場合、受水槽容量の決定等の基礎となるものである。

- (1) 計画使用水量とは、給水装置の計画の基礎となるものである。具体的には、給水管の口径を決定する基礎となるものであるが、一般的に直結式給水の場合は、同時使用水量から求められ、受水槽式の場合は一日当たりの使用水量から求められる。
- (2) 同時使用水量とは、給水栓、給湯器等の給水用具が同時に使用された場合の使用水量であり瞬時の最大使用水量に相当する。

2. 3. 2 計画使用水量の決定

1. 計画使用水量は、給水管の口径、受水槽容量といった給水装置系統の主要諸元を計画する際の基礎となるものであり、建物の用途及び水の使用用途、使用人数、給水栓の数等を考慮したうえで決定すること。
2. 同時使用水量の算定に当たっては、各種算定方法の特徴を踏まえ使用実態に応じた方法を選択すること。

1. 計画使用水量の算定方法

(1) 計画一日使用水量

直結式の場合	メーター口径の決定に適用する。
受水槽式の場合	メーター口径及び受水槽容量の決定に適用する。

《算出方法》

① 使用人員から算出する方法

$$1人1日当たり使用水量(表2-2) \times 使用人員$$

※ 算出方法は、表2-2、表2-3より

② 使用人員が把握できない場合

$$単位床面積当たり使用水量 \times 延床面積$$

※ 算出方法は、表2-3より

③ その他

$$使用実績等による積算$$

表2-2にない業態等については、使用実態及び類似した業態等を調査して算出する必要がある。

(2) 同時使用水量

直結式の場合	メーター口径及び管口径の決定に適用する。
--------	----------------------

《算出方法》

① 同時使用水量の算定方法

$$1栓当たりの使用水量(表2-5) \times 同時開栓数(表2-6)$$

区間ごとの使用水量を「給水用具の種類別吐水量」(表2-5)により求めること。

ただし、一般の用途に属する建物については、給水用具の種類に関わらず1栓当たりを一律12L/minとして取扱ってもよい。(特殊用具は除く)

② 共同住宅における同時使用水量の算定方法

瞬時最大使用水量は、下記の「優良住宅部品認定基準（ＢＬ規格）」による方法で算出する。（表２－１参照）または、市が認めた人数別の方法で算出する。

$$10 \text{ 戸未満} \quad Q = 42 N^{0.33}$$

$$10 \text{ 戸以上 } 600 \text{ 戸未満} \quad Q = 19 N^{0.67}$$

ここに、Q：同時使用水量（L／min）

N：戸数

表２－１ 瞬時最大使用水量早見表（参考）

戸数	瞬 時 最 大 流 量		戸数	瞬 時 最 大 流 量		戸数	瞬 時 最 大 流 量	
	L／Min	L／Sec		L／Min	L／Sec		L／Min	L／Sec
1	42	0.7	18	132	2.2	35	206	3.4
2	53	0.9	19	137	2.3	36	210	3.5
3	60	1.0	20	141	2.4	37	214	3.6
4	66	1.1	21	146	2.4	38	217	3.6
5	71	1.2	22	151	2.5	39	221	3.7
6	76	1.3	23	155	2.6	40	225	3.8
7	80	1.3	24	160	2.7	41	229	3.8
8	83	1.4	25	164	2.7	42	232	3.9
9	87	1.5	26	169	2.8	43	236	3.9
10	89	1.5	27	173	2.9	44	240	4.0
11	95	1.6	28	177	3.0	45	243	4.1
12	100	1.7	29	181	3.0	46	247	4.1
13	106	1.8	30	186	3.1	47	251	4.2
14	111	1.9	31	190	3.2	48	254	4.2
15	117	2.0	32	194	3.2	49	258	4.3
16	122	2.0	33	198	3.3	50	261	4.4
17	127	2.1	34	202	3.4			

③ 一定規模以上の給水用具を有する事務所ビル等における同時使用水量の算定方法

ア. 給水用具給水負荷単位による方法

給水用具給水負荷単位とは、給水用具の種類による使用頻度、使用時間及び多数の給水用具の同時使用水量を考慮した負荷率を見込んで、給水量を単位化したものである。

瞬時最大使用水量の算出は、表 2－4 の各器具ごとの器具給水負荷単位に器具数を乗じたものを累計し、図表 2－1 の同時使用水量図を利用して求める方法である。

イ. 水使用時間率と器具給水単位による方法

ウ. 器具利用による方法

(3) 時間平均使用水量

受水槽式の場合	メーター口径及び管口径の決定に適用する。
---------	----------------------

《算出方法》

計画一日使用水量÷使用時間（表 2－2）

表 2 - 2 用途別業態別標準使用水量表

NO 1

類似用途別番号	業 態 名	計 画 1 日 給 水 量 (L / 人 / 日)		
		対 象	対象当り給水量	給水時間 (h)
1	総合病院	病床	6 0 0	1 2
		医師・看護婦	1 1 0	
		外来患者	1 0	4
	病 院	病床	4 5 0	1 2
		医師・看護婦	1 1 0	
		外来患者	1 0	4
	医 院	医師・看護婦	1 1 0	8
		外来患者	1 0	4
	血液疾患クリニック	病床	7 0 0	1 2
		医師・看護婦	1 1 0	
		外来患者	2 5 0	
	老人福祉施設	常住者	2 5 0	1 0
		医師・看護婦	1 1 0	
		通院者	8 0	8
2	戸建住宅	常住者	2 5 0	1 2
	共同住宅 A・独身寮	常住者	4 0 0	
	共同住宅 B	常住者	2 5 0	1 2
		管理人	1 0 0	8
3	ホテル	宿泊客	3 6 0	1 0
		従業員	1 1 0	
	寮・下宿・寄宿舍・合宿所	常住者	1 5 0	8
	旅館	宿泊客	2 4 0	1 0
	モーテル	客室数	5 0 0	
	カプセルホテル	宿泊客	1 5 0	8
4	官公庁・事務所	常勤職員	1 0 0	8
	新聞社	常勤職員	1 0 0	1 2
5	自衛隊キャンプ宿舎	常住者	3 0 0	8
	刑務所	常住者	4 0 0	1 6
	拘置所	常住者	3 0 0	

類似 用途別 番号	業 態 名	計 画 1 日 給 水 量 (L / 人 / 日)		
		対 象	対象当り給水量	給水時間 (h)
6	保育所・幼稚園	園児定員	4 0	6
		職員	1 1 0	8
	小学校	生徒定員	4 5	6
	中学校	生徒定員	5 5	6
	高等学校・大学・高専・各種専門学校・予備校	生徒定員	4 5	6
		生徒定員 (夜)	3 0	4
	各種塾・教室	生徒定員	1 0	8
	図書室・付属図書館	延べ利用客	1 0	5
7	飲食店	延べ客	5 0 ~ 1 2 0	1 0
		従業員	1 1 0	
	喫茶室・スナック	延べ客	6 0	1 2
	キャバレー・バー	延べ客	3 0	6
	ビヤホール	延べ利用客	2 0	1 0
	社員食堂	延べ利用客	2 5	6
	給食センター	延べ人数	2 0	8
	結婚式場	延べ客	4 0	8
	料亭	延べ客	4 0	4
8	店舗	延べ客	3	1 0
		従業員	1 0 0	
	スーパーマーケット	延べ客	1 0	1 0
		従業員	1 1 0	
	美容院・理容店	従業員	1 1 0	1 0
	クリーニング店	従業員	1 1 0	8
9	研究所・試験場	従業員	1 0 0	8
	工場・作業所・管理室	従業員	1 2 0	
1 0	公会堂・集会場	延べ利用客	1 0	1 0
	劇場・演芸場	延べ客	1 0	1 2
	映画館	延べ客	1 0	5
	競技場・体育館・野球場	観客	1 0	
		選手・従業員	1 0 0	1 0
	スケート場・ボーリング場・遊園地・ゴルフ練習場	延べ客	3 0	1 0
	ゴルフ場クラブハウス	プレーヤー	2 0 0	1 0
		従業員	1 5 0	

類似用途番号	業 態 名	計 画 1 日 給 水 量 (L / 人 / 日)		
		対 象	対象当り給水量	給水時間 (h)
1 1	プール	延べ利用客	5 0	1 0
1 2	パチンコ店	延べ台数	2 5	8
		従業員	1 0 0	
	囲碁クラブ・麻雀クラブ・撞球場・卓球場・カラオケ・エアロビクス	延べ客	1 0	8
		従業員	1 0 0	
1 3	自動車車庫・駐車場	延べ利用客	1 5	1 2
		従業員	1 0 0	8
	ガソリンスタンド	従業員	1 0 0	1 0
		整備員	1 2 0	
1 4	公衆浴場	延べ客	2 0	1 2
	公衆便所・バスターミナル	延べ利用客	1 5	1 2
	駅	駅務員	1 1 0	1 0
1 5	寺院	参会者	1 0	4

＊ 総合病院とは最低限、内科・外科・産婦人科・眼科及び耳鼻咽喉科を有し、患者100人以上の収容施設を持つ大病院をいう。

病院とは病室を有するもので、患者20人以上の収容施設を持つものをいい、19人以下のものは診療所という。

医院とは、医者が個人的に経営し、病院より規模の小さいものをいう。

表 2－3 建築用途別給水対象人員算定基準表

NO. 1

建 築 用 途		給 水 対 象 人 員	
		単 位 当 り 算 定 人 員	算 定 床 面 積
医 療 施 設 関 係	総合病院・病院	1床当り1人	外来者は計画外来患者数（定員）
	医院・診療所	外来者は計画外来患者数（定員）	
	血液疾患クリニック	1床当り1人	外来者は透析機械台数（定員）
	老人福祉施設	同時に収容し得る人員（定員）	
住 宅 施 設 関 係	戸建住宅	1戸当り4人	
	共同住宅 A・独身寮	1戸が1居室で構成されている場合 1K・1LDK 1.0人	
	共同住宅 B	1LDK 2.0人 2K・2DK・2LDK 3.5人 3K・3DK・3LDK 4.0人 4K・4DK・4LDK 4.5人 5K・5DK・5LDK 5.0人	
宿 泊 施 設 関 係	自衛隊キャンプ宿舎	同時に収容し得る人員（定員）	
	寮・下宿・寄宿舍・合宿所	同時に収容し得る人員（定員） 食事付きの場合は1食につき20Lを別途加算	
	青年の家・ユースホテル	同時に収容し得る人員（定員）	
	ホテル・旅館・モーテル カプセルホテル	同時に収容し得る人員（定員）	
事 務 所 関 係	事務室	1㎡当り0.1人	事務室の床面積 官庁の外来者は庁舎職員数の 0.05～0.1
	行政官庁等外来者の多い事務所		
学 校 施 設 関 係	保育所・幼稚園	同時に収容し得る人員（定員）	
	小・中学校・高校・大学・高専・ 各種専門学校・予備校	同時に収容し得る人員（定員） 夜間の課程を併設している場合は、その定員を加算	
	各種塾・教室	同時に収容し得る人員（定員）	
	図書館・大学付属図書館	同時に収容し得る人員（定員）の1／2	
	大学付属体育館	$n = (20c + 120u) \div 8 \times t \quad (t = 0.5 \sim 1.0)$ n：処理対象人員（人） c：大便器数（個） u：小便器数又は両用便器数（個） t：単位便器当り1日平均使用時間（h）	

建 築 用 途		給 水 対 象 人 員	
		単 位 当 り 算 定 人 員	算 定 床 面 積
学校施設 関 係	小・中学校・高校用プール	(プール給水) (有効容量 $\text{m}^3 \times 3.3\%$) + (有効容量 $\text{m}^3 \times 3.0\%$) 3.3%は一時用水 3.0%は補給水量	
	営業用プール	利用客数(定員) + 補給水(3.0%) + 逆流量	
飲 食 店 関 食 舗 係	飲食店	算定床面積は店舗面積(客席面積のみ)	
		回転寿司店・焼肉店・中華料理店・レストラン 1 m^2 当り 120L	
		日本そば店 1 m^2 当り 100L	
		小料理屋・居酒屋・寿司屋 1 m^2 当り 70L	
		とんかつ店・天ぷら屋・お好み焼店・大衆食堂 1 m^2 当り 50L	
	喫茶店	1 m^2 当り 60L	店舗面積
	キャバレー・バー	1 m^2 当り 30L	店舗面積
	ビヤホール	1 m^2 当り 20L ビヤガーデン 1/2	店舗面積
	社員食堂	1 m^2 当り 25L	店舗面積
	給食センター	延べ給食数(定員) 1食当り 20L	
	結婚式場	延べ利用客(定員) 1人当り 40L	
	料亭	延べ客(定員) 1人当り 40L	
	店舗	1 m^2 当り 3L	店舗面積
	スーパーマーケット	1 m^2 当り 10L	店舗面積+作業室面積 事務室等は別途計上
	美容院	店舗面積 1 m^2 当り 50L	
	理容店	店舗面積 1 m^2 当り 40L	
	コインランドリー	台数×全自動洗濯機使用水量/台×3回転 全自動洗濯機使用水量はカタログ等の資料による	
	クリーニング店	店舗面積 1 m^2 当り 35L	
	市場	$n = (20c + 120u) \div 8 \times t$ ($t = 2.0$)	
研 究 所 作 業 所 関 係	研究所・試験場	同時に収容し得る人員(定員) 実験用水加算	
	工場・作業所・管理室	作業人員(作業用水加算)	

建 築 用 途		給 水 対 象 人 員	
		単位 当り 算 定 人 員	算 定 床 面 積
娯 楽 集 会 所 施 設 関 係	公会堂・集会所	延べ利用者（定員）の1／2	
	劇場・演芸場・映画館	延べ客（定員）の3／4	
	観覧場・競技場・体育館・野球場	同時に収容し得る人員（定員）の1／2	
	ゴルフ練習場・遊園地・ボーリング場・スケート場・バッティング場・ドライブイン	$n = (20c + 120u) \div 8 \times t$ $c \cdot u \text{客専用便器数} \left(t = 2.0 \right)$	
	ゴルフ場クラブハウス	18ホールまでは50人、36ホールは100人	
	パチンコ店	1台当り25L	
	囲碁クラブ・麻雀クラブ	1㎡当り0.6人	営業用途に供する部分の床面積
	撞球場・卓球場・ダンスホール	1㎡当り0.3人	
	エアロビクス	延べ客（定員）	
	カラオケ	延べ客（定員）	
自 動 車 庫 関 係	自動車車庫・駐車場	$n = (20c + 120u) \div 8 \times t \quad (t = 0.4 \sim 2.0)$	
	洗車施設	門 型 (小型車)	設置台数×18台× $\frac{1}{100}$ ／台＋雑用水 1台当り水量はカタログによる
		門 型 (大型車)	実数 1台当り水量はカタログによる
		スプレー式	設置台数（基）×12L／分×5分×18台＋雑用水
		雑用水：屋外水栓数×口径流量（L）×20分 口径13：20L 口径20：40L 口径25：80L	
上 記 に 属 さ ない 施 設	公衆浴場	延べ客（定員）	
	特殊浴場（サウナ等）等	延べ客（定員）	
	公衆便所・バスターミナル	$n = (20c + 120u) \div 8 \times t \quad (t = 1.0 \sim 10.0)$	
	駅	男子小用 乗降客×0.06×0.85×4.5L 男子大用 乗降客×0.06×0.05×15.0L 女子用 乗降客×0.06×0.10×15.0L 手洗用 乗降客×0.06×1.00×3.0L	
	寺院	1㎡当り0.6人	寺院床面積 庫裡は戸建住宅に準ずる
冷 却 用 水	冷却補給水（クーリングタワー計算例） 冷房能力（RT）×13L／分×60分×時間×0.015（1RT＝3,320Kcal） 〃（USRT）×17L／分（13L／分）×60分×時間×0.01（0.015）		

*（定員）は定員証明書による人員

表 2－4 給水用具給水負荷単位表

給 水 用 具	水 栓	器 具 給 水 負 荷 単 位	
		公共用及び事業用	個 人 用
大 便 器	洗浄弁（F・V）	1 0	6
〃	洗浄タンク（F・T）	5	3
小 便 器	洗浄弁（F・V）	5	—
〃	洗浄タンク（F・T）	3	—
洗 面 器	給水栓	2	1
手 洗 器	〃	1	0. 5
医療用洗面器	〃	3	—
事務室用流し	〃	3	—
台 所 流 し	〃	—	3
料 理 場 流 し	〃	4	2
食器洗流し	〃	5	—
連 合 流 し	〃	—	3
洗 面 流 し	（水栓 1 個につき）給水栓	2	—
掃 除 用 流 し	給水栓	4	3
浴 槽	〃	4	2
シ ャ ワ ー	〃	4	2
浴槽一そろい	大便器が洗浄弁による場合	—	8
〃	大便器が洗浄タンクによる場合	—	6
水 飲 み 器	水飲み水栓	2	1
湯 沸 し 器	ボールタップ	2	—
散 水 ・ 車 庫	給水栓	5	—

（空気調和衛生工学便覧 H 7 年版による）

$$Y = 10^{(0.672641066 \log x + 0.858837851)}$$

ここに、Y：同時使用水量（L／分）

X：器具給水負荷単位数

表 2－5 種類別吐水量と対応する給水用具の口径

日本水道協会（水道施設設計指針・解説）

用 途	使用水量 (L/min)	給水用具の口径 (mm)	備 考
台 所 流 し	1 2	1 3	
洗 濯 流 し	1 2	1 3	
洗 面 器	1 2	1 3	
浴 槽（和 式）	2 0	1 3	
〃（洋 式）	4 0	2 0	
シ ャ ワ ー	8	1 3	
小 便 水 栓	1 2	1 3	
小便器（F・T）	1 2	1 3	
〃（F・V）	1 5	1 3	1 回（4～6 秒）の吐出量 2～3L
大便器（F・T）	1 2	1 3	
〃（F・V）	7 0	2 5	1 回（8～12 秒）の吐出量 13.5 ～16.5L
手 洗 器	1 2	1 3	公園等の水飲み場（5L）
散 水 栓	2 0	1 3	
〃	4 0	2 0	

- * 幼稚園・保育所等の小児用便器は、別に定める。
- * 湯沸器は、その号数を使用水量とする。

- * F・T：洗浄水槽
- * F・V：洗 浄 弁

表 2－6

同時使用率を考慮した給水用具数

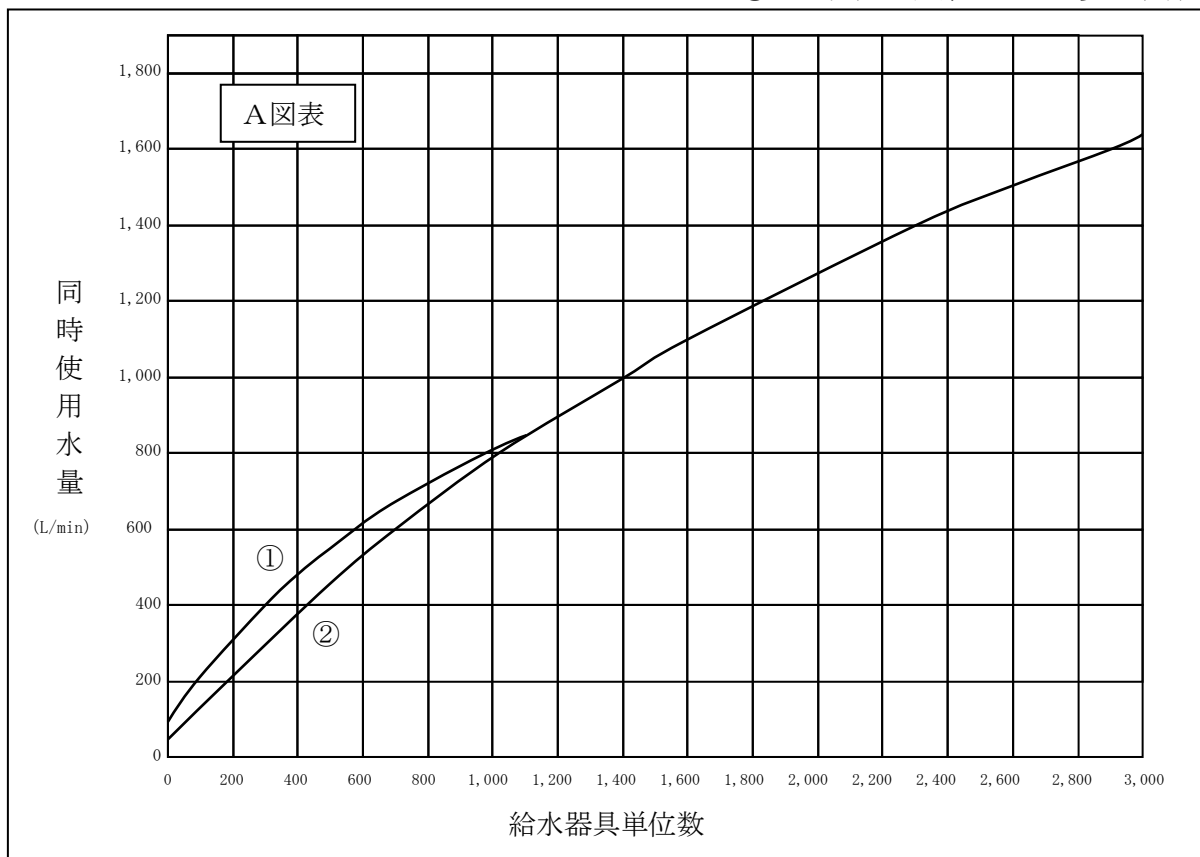
給 水 用 具 数（個）	同 時 使 用 用 具 数
1	1
2～6	2
7～10	3
11～15	4
16～20	5
21～30	6

- * 31個以上は10個毎に1個増

図表 2 - 1

凡例①：大便器で洗浄弁の多い場合

②：大便器で洗浄タンクの多い場合



拡大図

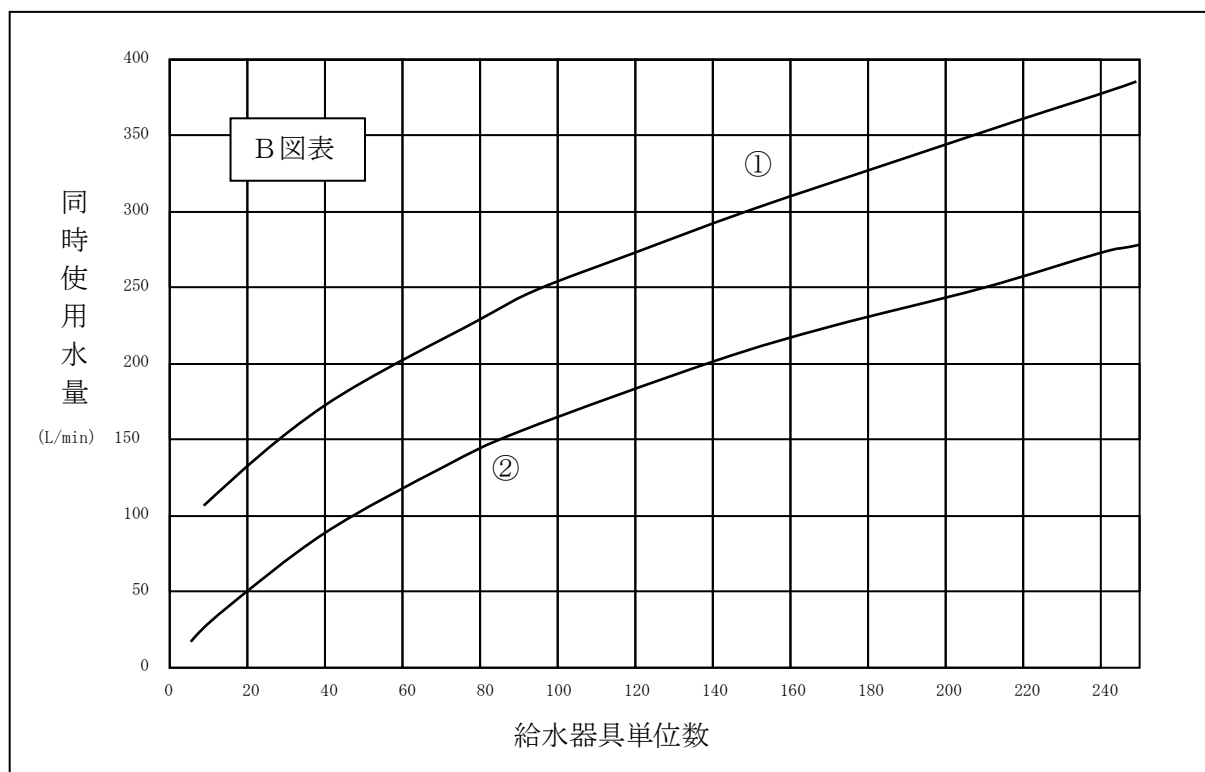


図 給水負荷単位による同時使用水量図

2. 4 給水管口径の決定

給水管の口径は、市長が定める配水管の水圧において、計画使用水量を供給できる大きさにすること。

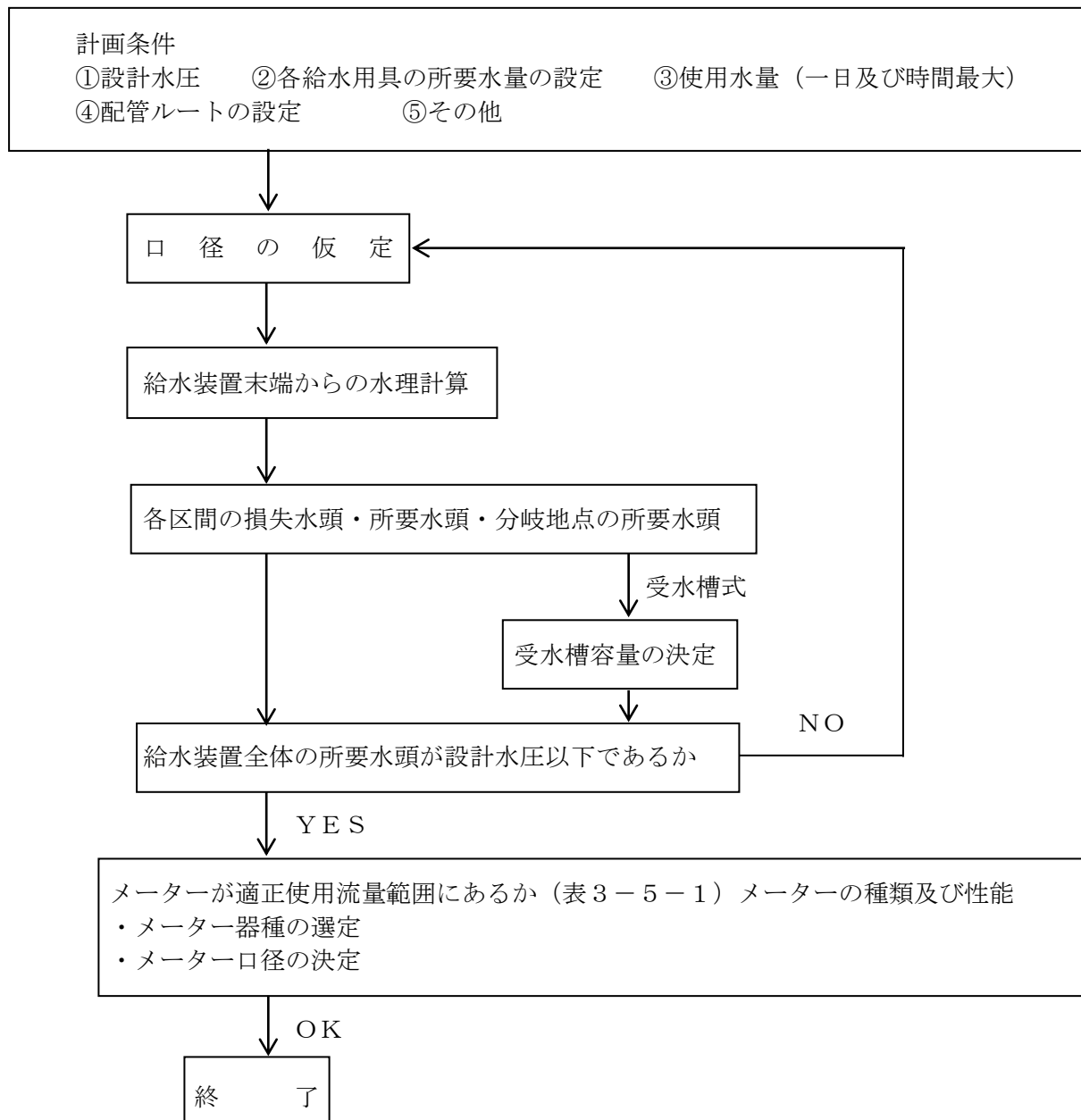
1. 水理計算に当たっては計画条件に基づき損失水頭、管口径、メーター口径等を算出すること。
2. 損失水頭の計算に当たっては、配水管（設計）水圧は給水地域によって異なるため必要に応じ水圧を測定し、決定するものとする。

設計水圧は 0.3 MPa (3.0 Kgf/cm²) 0.25 MPa (2.5 Kgf/cm²)
0.2 MPa (2.0 Kgf/cm²)

ただし、中高層建物に直結給水する場合は、「中高層建物直結給水取扱要綱」によること。

3. メーター口径は計画使用水量に基づき、本市が採用しているメーター適性使用流量基準の範囲内で決定すること。（表 3-5-1）

2. 4. 1 口径決定の手順



2. 4. 2 管口径の決定

(1) 直結式給水

① メーター口径 20mm 以下の場合

一般住宅・アパート等の2階建て以下の建物で、給水用具の最高取付け位置がメーター設置地盤から5.5m以内のもので、下記条件を適用し計算を省略することができる。

1. メーター口径 13mm の給水用具は、6 栓以内とする。（布設延長で約 40m までとする）
2. メーター口径 20mm の給水用具は、15 栓以内とする。（布設延長で約 60m までとする）及び、3 階建て以下の建物で、0.20～0.25MPa 未満の最小動水圧が確保されている地域に限り、給水用具の最高取付け位置がメーター設置地盤から 5.5m 以上となる給水栓については 1 栓まで可とする。

② メーター口径 25mm 以上の場合

一般住宅、集合住宅、事務所及びこれらの併用小規模建物の設計に当たっては、各々の損失水頭を算出し管口径を決定する。

$$H + (h \times 1.1) + h_1 < \text{設計水圧}$$

ここに、 H : 配水管から給水栓までの高さ (m)

h : 総損失水頭 (m)

h₁ : 所要水頭 (m)

給水栓等 : 2.0m

湯沸器・シャワー・小便フラッシュ等 : 5.0m

1.1 : 管継手類等の安全率

1. 区間ごとの使用水量を「種類別吐水量と対応する給水用具の口径」（表 2-5）より求める。
ただし、一般建築物等の直結給水の設計に当たっては、1 栓当たりを 12L/min として算出することができる。
2. 同時使用率を「同時使用率を考慮した給水用具数」（表 2-6）より求める。
3. 口径別動水勾配を「動水勾配早見表」（表 2-7）より求める。
4. 区間ごとの相当配管長を「給水用具等損失水頭の直管換算長」（表 2-9）より求める。
5. 損失水頭を求める。（損失水頭＝管延長×動水勾配÷1,000）
6. 区間ごとの損失水頭を求め、その和が総損失水頭となる。

(2) 受水槽式給水

1 日使用水量を算出し、管口径を決定する。

$$\text{一日使用水量} \div \text{使用時間 (表 2-2)}$$

$$H + (h \times 1.1) + h_1 < \text{設計水圧}$$

ここに、 H : 配水管からボールタップ、又は定水位弁までの高さ (m)

h : 総損失水頭 (m)

h₁ : 所要水頭 (m)

ボールタップ : 2.0 m

定水位弁 : 3.0 m

1.1 : 管継手類等の安全率

1. 「用途別業態別標準使用水量表」(表 2-2)、及び「建築用途別給水対象人員算定基準表」(表 2-3)により、1 日使用水量を求め単位時間(毎秒)の水量を求める。
2. 動水勾配を「動水勾配早見表」(表 2-7、表 2-8)より求める。
3. 区間ごとの相当配管長を「給水用具等損失水頭の直管換算長」(表 2-9)より求める。
4. 損失水頭を求める。 損失水頭 = 管延長 × 動水勾配 ÷ 1,000
5. 区間ごとの損失水頭を求め、その和が総損失水頭となる。

(3) 計算にあたっての条件は、次のとおりとする。

1. 給水栓数は湯水混合栓の場合は 1 栓とし、湯、水単独の場合はそれぞれ給水栓数とする。
2. 湯沸器については、給水用具数に含まない。
3. 接続する給水用具の流入口径は、メーター口径以下とする。
4. 給水管から分岐する場合は、配水支管の分岐部から計算する。この場合の同時使用水量は、全戸数(全栓数)の水量の合計とする。
5. 給水管の管内流速が 2 m/sec 以下(表 2-7 参照)となる口径とすること。

(4) 損失水頭の計算は、次によること。

① 給水管

(ア) 口径 50 mm 以下は、ウェストン公式による。(表 2-7、図表 2-2)

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

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

(イ) 口径75mm以上は、ヘーゼン・ウィリアムズ公式による。

(表2-8、図表2-3)

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

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

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

h : 摩擦損失水頭 (m)

V : 平均流速 (m/sec)

L : 管 長 (m)

D : 管の実内径 (m)

g : 重力の加速度 (9.8m/sec²)

Q : 流 量 (m³/sec)

$$I : \text{動水勾配 (}\text{‰}\text{)} = \frac{h}{L} \times 1,000$$

C : 流速係数 (100として計算すること)

② 継手類

継手類の損失水頭は、各種継手の個々の損失水頭を計上すること。(表2-9)

ただし、直管部の継手損失水頭等は、総損失水頭の10%を一括計上してもよい。

④ 給水用具類

給水用具等損失水頭の直管換算長は、(表2-9)による。

なお、使用する器具がこの値によりがたい場合は、「メーカー資料」によることができる。

2. 5 設計変更

次の場合は、設計変更の対象となる。

(1) 被分岐管に変更がある場合。

口径・所有者(配水管・私管)の変更。

(2) 分水から既設管再使用に変更する場合。(先行取出し有りを含む)

(3) 既設分水栓再使用から分水に変更する場合。(先行取出し有りを含む)

(4) 取出し口径を変更する場合。

表 2 - 7 動水勾配早見表 (ウェストン公式)

□内が $V = 2.0 \text{ m/sec}$ 以下となる範囲

流 量 (ℓ/sec)	動水勾配(‰)							流 量 (ℓ/sec)
	φ 13	φ 16(参考)	φ 20	φ 25	φ 30	φ 40	φ 50	
0.1	69	28	10	3.8	1.7	0.5	0.2	0.1
0.2	228	89	33	12	5.3	1.5	0.5	0.2
0.26	362	141	51	19	8.3	2.3	0.8	0.26
0.3	466	181	66	24	11	2.9	1.0	0.3
0.4	777	299	108	39	17	4.6	1.7	0.4
0.5		445	159	57	25	6.7	2.4	0.5
0.6		616	220	79	34	9.2	3.3	0.6
0.64		691	246	88	38	10.2	3.6	0.64
0.7		812	289	103	45	12	4.2	0.7
0.8		919	366	131	56	15	5.3	0.8
0.9			452	161	69	18	6.5	0.9
1.0				194	83	22	7.8	1.0
1.1				230	99	26	9.2	1.1
1.2				268	115	30	11	1.2
1.3				309	132	35	12	1.3
1.4				353	151	40	14	1.4
1.5					171	45	16	1.5
1.6					192	50	18	1.6
1.7					214	56	20	1.7
1.8					237	62	22	1.8
1.9					261	68	24	1.9
2.0					286	74	26	2.0
2.1					312	81	28	2.1
2.2						88	31	2.2
2.3						95	33	2.3
2.4						103	36	2.4
2.5						110	38	2.5
2.6						118	41	2.6
2.7						127	44	2.7
2.8						135	47	2.8
2.9						144	50	2.9
3.0						153	53	3.0
3.1						162	56	3.1
3.2						172	60	3.2
3.3						182	63	3.3
3.4						192	66	3.4
3.5						202	70	3.5
3.6						213	74	3.6
3.7						223	77	3.7
3.8						234	81	3.8
3.9							85	3.9
4.0							89	4.0
4.1							93	4.1
4.2							97	4.2
4.3							101	4.3
4.4							106	4.4
4.5							110	4.5
4.6							114	4.6
4.7							119	4.7
4.8							124	4.8
4.9							128	4.9
5.0							133	5.0
5.1							138	5.1
5.2							143	5.2
5.3							148	5.3

表 2 - 8 動水勾配早見表 (ヘーゼン・ウィリアムズ 公式)

□内が $V = 2.0 \text{ m/sec}$ 以下となる範囲

流量 (L/sec)	動水勾配 (‰)			流量 (L/sec)
	$\phi 65$	$\phi 75$	$\phi 100$	
2.5	16	8	2.0	2.5
2.6	17	9	2.1	2.6
2.7	19	9	2.3	2.7
2.8	20	10	2.5	2.8
2.9	21	11	2.6	2.9
3.0	23	11	2.8	3.0
3.1	24	12	3.0	3.1
3.2	26	13	3.1	3.2
3.3	27	14	3.3	3.3
3.4	29	14	3.5	3.4
3.5	30	15	3.7	3.5
3.6	32	16	3.9	3.6
3.7	34	17	4.1	3.7
3.8	35	18	4.3	3.8
3.9	37	19	4.5	3.9
4.0	39	20	4.8	4.0
4.1	41	21	5.1	4.1
4.2	43	22	5.3	4.2
4.3	45	22	5.5	4.3
4.4	47	23	5.8	4.4
4.5	49	24	6.0	4.5
4.6	51	25	6.3	4.6
4.7	53	27	6.5	4.7
4.8	55	28	6.8	4.8
4.9	57	29	7.1	4.9
5.0	60	30	7.3	5.0
5.1	62	31	7.6	5.1
5.2	64	32	7.9	5.2
5.3	66	33	8.2	5.3
5.4	69	34	8.4	5.4
5.5	71	35	8.7	5.5
5.6	74	37	9.0	5.6
5.7	76	38	9.3	5.7
5.8	79	39	10	5.8
5.9	81	40	10	5.9
6.0	84	42	10	6.0
6.1	86	43	11	6.1
6.2	89	44	11	6.2
6.3	91	46	11	6.3
6.4	94	47	12	6.4
6.5	97	48	12	6.5
6.6	100	50	12	6.6
6.7	103	51	13	6.7
6.8	105	52	13	6.8
6.9	108	54	13	6.9
7.0	111	55	14	7.0
7.1	114	57	14	7.1
7.2	117	58	14	7.2
7.3	120	60	15	7.3
7.4	123	61	15	7.4
7.5	126	63	15	7.5
7.6	129	64	16	7.6
7.7	133	66	16	7.7
7.8	136	68	17	7.8
7.9	139	69	17	7.9

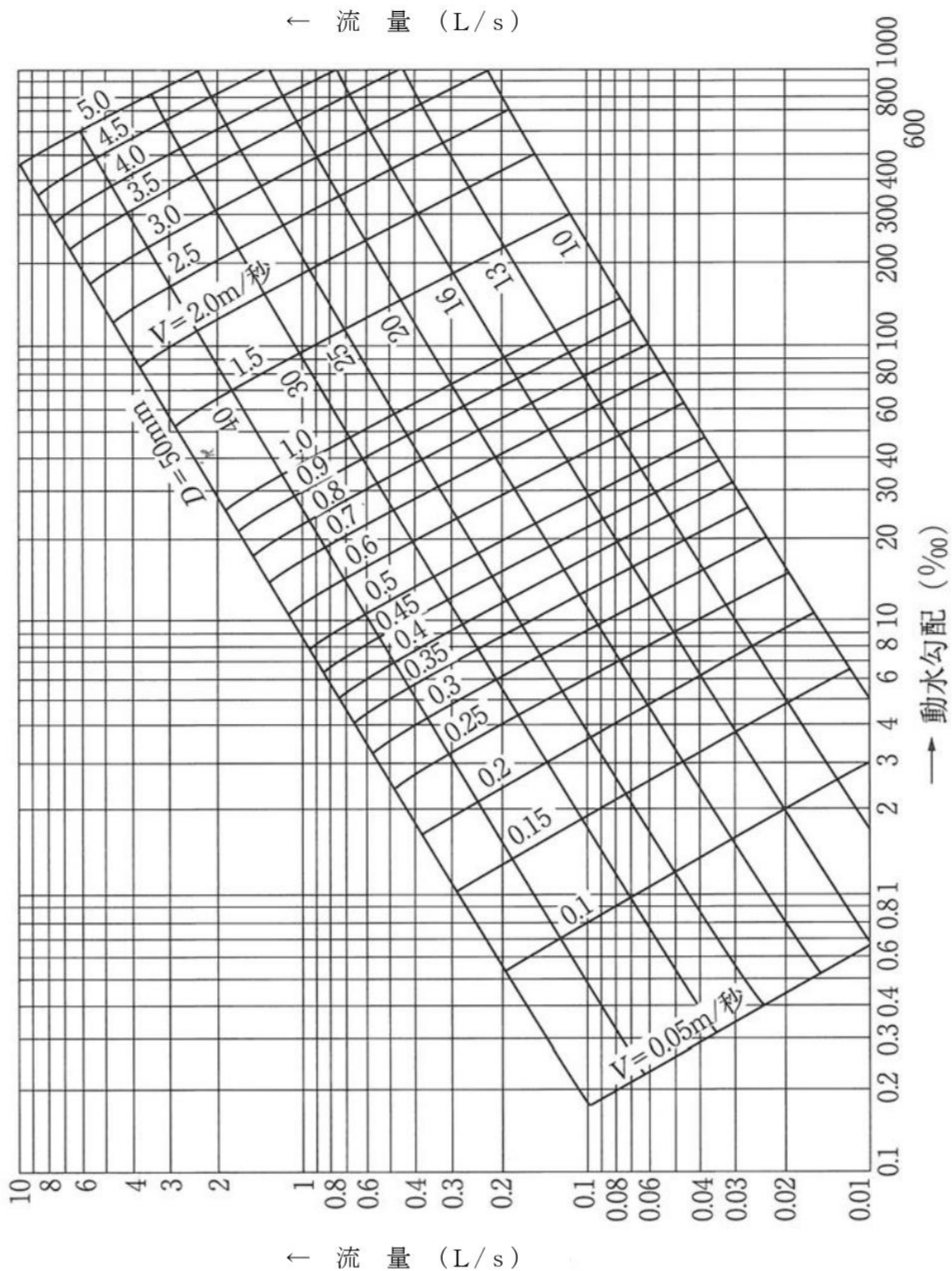
表2-9

給水用具等損失水頭の直管換算長

単位：m

種別 口径	分岐箇所	仕切弁 スリッパ・スリッパ	止水栓 (ボトム式)	メーター	逆止弁	水抜栓	玉形弁・ ボトムタップ	定水位弁	チー		エ		異径	種別 口径
									直流	分流	90°	45°		
13mm	0.5	0.12	0.12	3.0	3.0	3.0	4.5		0.18	0.90	0.60	0.36	0.5	13mm
20mm	0.5	0.15	0.15	8.0	4.0	4.0	6.0		0.24	1.20	0.75	0.45	0.5	20mm
25mm	0.5	0.18	0.18	12.0	6.0	5.0	7.5	9.2	0.27	1.50	0.90	0.54	0.5	25mm
30mm	1.0	0.24	0.24	19.0	11.0	8.0	8.0	11.9	0.36	1.80	1.20	0.72	1.0	30mm
40mm	1.0	0.30	0.30	20.0	20.0	11.0	11.0	13.9	0.45	2.10	1.50	0.90	1.0	40mm
50mm	1.0	0.39		20.0	32.0	15.0	15.0	17.6	0.60	3.00	2.10	1.20	1.0	50mm
75mm	1.0	0.63		25.0	5.7		24.0	26.9	0.90	4.50	3.00	1.80	1.0	75mm
100mm	1.0	0.81		30.0	7.6		37.5	35.1	1.20	6.30	4.20	2.40	1.0	100mm
150mm	1.0	1.20		90.0	12.0		49.5	51.7	1.80	9.00	6.00	3.60	1.0	150mm
適用		JIS B2011	φ40mm まで	φ40mm 以下は 接線 羽根車式	φ50mm 以下は ボトム式		玉形弁 JIS B2011 ボトムタップ JIS B2061							
				φ50mm 以上は軸流 羽根車式	φ75mm 以上は JIS B2031 スリッパ式									

図表 2 - 2 ウェストン公式図表



図表 2 - 3 ヘーゼン・ウィリアムズ公式図表

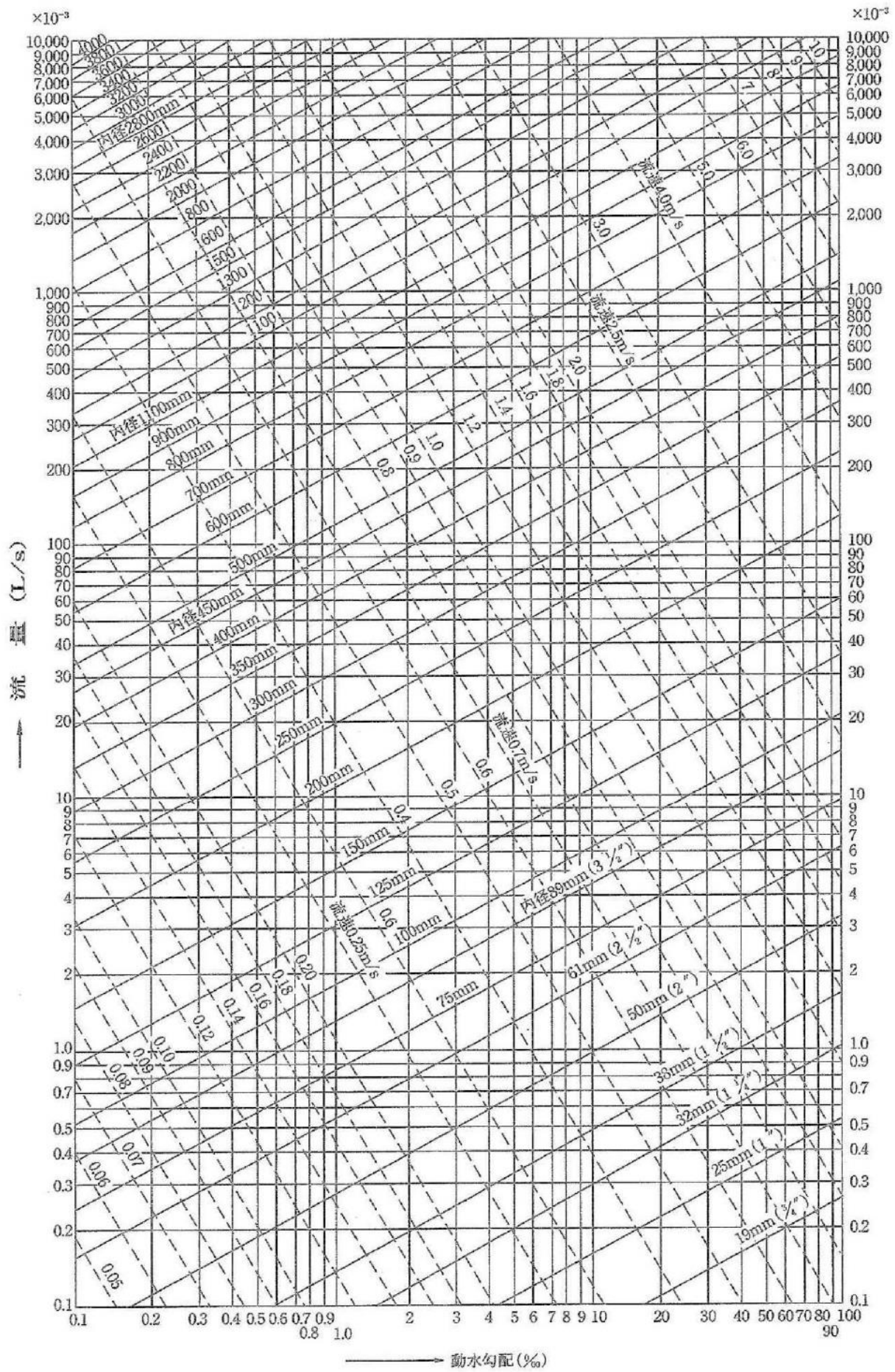


表 2 - 1 0 各流量における口径別摩擦損失水頭表

(流量: L/min、摩擦損失: mmAq/m) NO. 1

流量	φ 1 3	φ 2 0	φ 2 5	φ 3 0	φ 4 0	φ 5 0	流量	φ 1 3	φ 2 0	φ 2 5	φ 3 0	φ 4 0	φ 5 0
1	4	1	0	0	0	0	51		408	145	63	17	6
2	11	2	1	0	0	0	52		422	150	65	17	6
3	22	3	1	1	0	0	53		437	156	67	18	6
4	35	5	2	1	0	0	54		452	161	69	18	6
5	51	8	3	1	0	0	55		467	166	72	19	7
6	69	10	4	2	0	0	56		482	171	74	20	7
7	90	13	5	2	1	0	57		498	177	76	20	7
8	113	17	6	3	1	0	58		514	182	79	21	7
9	138	20	7	3	1	0	59		530	188	81	21	8
10	166	24	9	4	1	0	60		546	194	83	22	8
11	196	28	10	5	1	0	61		563	200	86	23	8
12	228	33	12	5	1	1	62		579	205	88	23	8
13	263	38	14	6	2	1	63		596	211	91	24	8
14	299	43	16	7	2	1	64		613	217	93	25	9
15	338	48	18	8	2	1	65		631	223	96	25	9
16	378	54	20	9	2	1	66		648	230	99	26	9
17	421	59	22	10	3	1	67		666	236	101	27	9
18	466	66	24	11	3	1	68		684	242	104	27	10
19	513	72	26	12	3	1	69		703	249	107	28	10
20	561	79	29	13	3	1	70		721	255	109	29	10
21	612	86	31	14	4	1	71		740	262	112	29	10
22	665	93	34	15	4	1	72		759	268	115	30	11
23	720	100	36	16	4	2	73		778	275	118	31	11
24	777	108	39	17	5	2	74		797	282	121	32	11
25	836	116	42	18	5	2	75		817	288	124	32	11
26	897	124	45	20	5	2	76		837	295	126	33	12
27	960	132	48	21	6	2	77		857	302	129	34	12
28	1, 025	141	51	22	6	2	78		877	309	132	35	12
29	1, 091	150	54	24	6	2	79		898	317	135	35	12
30	1, 160	159	57	25	7	2	80		918	324	138	36	13
31	1, 231	169	61	26	7	3	81			331	142	37	13
32	1, 303	178	64	28	7	3	82			338	145	38	13
33	1, 378	188	68	29	8	3	83			346	148	39	14
34	1, 454	199	71	31	8	3	84			353	151	40	14
35	1, 533	209	75	33	9	3	85			361	154	40	14
36	1, 613	220	79	34	9	3	86			369	157	41	14
37	1, 695	231	83	36	10	3	87			376	161	42	15
38	1, 779	242	87	38	10	4	88			384	164	43	15
39	1, 865	253	91	39	10	4	89			392	167	44	15
40	1, 953	265	95	41	11	4	90			400	171	45	16
41		277	99	43	11	4	91			408	174	45	16
42		289	103	45	12	4	92			416	178	46	16
43		301	108	47	12	4	93			424	181	47	17
44		314	112	48	13	5	94			433	185	48	17
45		326	117	50	13	5	95			441	188	49	17
46		339	121	52	14	5	96			449	192	50	18
47		353	126	54	14	5	97			458	195	51	18
48		366	131	56	15	5	98			466	199	52	18
49		380	135	58	16	5	99			475	202	53	18
50		394	140	61	16	6	100			484	206	54	19

(流量：L/min、摩擦損失：mmAq/m) NO. 2

流量	φ 1 3	φ 2 0	φ 2 5	φ 3 0	φ 4 0	φ 5 0	流量	φ 1 3	φ 2 0	φ 2 5	φ 3 0	φ 4 0	φ 5 0
101			493	210	55	19	151			1,024	433	112	39
102			501	214	56	19	152			1,036	438	113	39
103			510	217	57	20	153			1,048	444	114	40
104			519	221	58	20	154			1,061	449	116	40
105			528	225	59	20	155			1,074	454	117	41
106			538	229	59	21	156			1,086	459	118	41
107			547	233	60	21	157			1,099	465	120	42
108			556	237	61	22	158			1,112	470	121	42
109			565	241	63	22	159			1,125	476	122	43
110			575	245	64	22	160			1,138	481	124	43
111			584	249	65	23	161			1,151	487	125	44
112			594	253	66	23	162			1,164	492	127	44
113			604	257	67	23	163			1,177	498	128	44
114			613	261	68	24	164			1,191	503	129	45
115			623	265	69	24	165			1,204	509	131	45
116			633	269	70	24	166			1,218	514	132	46
117			643	273	71	25	167			1,231	520	134	46
118			653	277	72	25	168			1,245	526	135	47
119			663	282	73	26	169			1,258	531	137	47
120			673	286	74	26	170			1,272	537	138	48
121			683	290	75	26	171			1,286	543	139	48
122			694	295	76	27	172			1,300	549	141	49
123			704	299	77	27	173			1,313	555	142	49
124			714	303	79	27	174			1,327	560	144	50
125			725	308	80	28	175			1,342	566	145	50
126			736	312	81	28	176			1,356	572	147	51
127			746	317	82	29	177			1,370	578	148	51
128			757	321	83	29	178			1,384	584	150	52
129			768	326	84	29	179			1,398	590	151	53
130			779	330	85	30	180			1,413	596	153	53
131			790	335	87	30	181			1,427	602	154	54
132			801	340	88	31	182			1,442	608	156	54
133			812	344	89	31	183			1,457	614	158	55
134			823	349	90	31	184			1,471	620	159	55
135			834	354	91	32	185			1,486	627	161	56
136			845	358	93	32	186			1,501	633	162	56
137			857	363	94	33	187			1,516	639	164	57
138			868	368	95	33	188			1,531	645	165	57
139			880	373	96	34	189			1,546	652	167	58
140			891	378	98	34	190			1,561	658	169	58
141			903	383	99	34	191			1,576	664	170	59
142			915	387	100	35	192			1,591	671	172	60
143			927	392	101	35	193			1,606	677	173	60
144			938	397	103	36	194			1,622	683	175	61
145			950	402	104	36	195			1,637	690	177	61
146			962	407	105	37	196			1,653	696	178	62
147			974	412	106	37	197			1,668	703	180	62
148			987	418	108	37	198			1,684	709	182	63
149			999	423	109	38	199			1,700	716	183	63
150			1,011	428	110	38	200			1,716	723	185	64

(流量 : L/min、摩擦損失 : mmAq/m) NO. 3

流量	φ 1 3	φ 2 0	φ 2 5	φ 3 0	φ 4 0	φ 5 0	流量	φ 1 3	φ 2 0	φ 2 5	φ 3 0	φ 4 0	φ 5 0
201				729	187	65	251				1,096	279	96
202				736	188	65	252				1,105	281	97
203				743	190	66	253				1,113	283	98
204				749	192	66	254				1,121	285	98
205				756	193	67	255				1,129	287	99
206				763	195	68	256				1,137	289	100
207				770	197	68	257				1,145	291	100
208				776	199	69	258				1,154	293	101
209				783	200	69	259				1,162	296	102
210				790	202	70	260				1,170	298	103
211				797	204	70	261				1,178	300	103
212				804	205	71	262				1,187	302	104
213				811	207	72	263				1,195	304	105
214				818	209	72	264				1,203	306	105
215				825	211	73	265				1,212	308	106
216				832	213	74	266				1,220	310	107
217				839	214	74	267				1,229	312	108
218				846	216	75	268				1,237	315	108
219				853	218	75	269				1,246	317	109
220				860	220	76	270				1,254	319	110
221				868	222	77	271				1,263	321	111
222				875	223	77	272				1,272	323	111
223				882	225	78	273				1,280	325	112
224				889	227	78	274				1,289	327	113
225				897	229	79	275				1,298	330	114
226				904	231	80	276				1,306	332	114
227				911	233	80	277				1,315	334	115
228				919	234	81	278				1,324	336	116
229				926	236	82	279				1,333	338	117
230				934	238	82	280				1,342	341	117
231				941	240	83	281				1,350	343	118
232				949	242	84	282				1,359	345	119
233				956	244	84	283				1,368	347	120
234				964	246	85	284				1,377	350	120
235				971	248	86	285				1,386	352	121
236				979	250	86	286				1,395	354	122
237				987	251	87	287				1,404	356	123
238				994	253	88	288				1,413	359	123
239				1,002	255	88	289				1,422	361	124
240				1,010	257	89	290				1,432	363	125
241				1,017	259	89	291				1,441	366	126
242				1,025	261	90	292				1,450	368	127
243				1,033	263	91	293				1,459	370	127
244				1,041	265	92	294				1,468	372	128
245				1,049	267	92	295				1,478	375	129
246				1,057	269	93	296				1,487	377	130
247				1,065	271	94	297				1,496	379	131
248				1,072	273	94	298				1,505	382	131
249				1,080	275	95	299				1,515	384	132
250				1,088	277	96	300				1,524	386	133

3 分岐からメーターまで

給水装置の配水管取付口からメーターまでの部分（中高層建物直結給水の場合は、建物外部に埋設される給水管まで）に係る材料並びに工法、工期その他の条件を条例第8条に基づき必要な事項を定める。

3. 1 使用材料の指定（条例 第8条第1項）

災害が発生した場合における給水装置の損傷の防止、及び迅速かつ適切な復旧のため使用する材料を指定する。指定する給水管及び給水用具は、構造及び材質の基準に適合しているものを使用するものとする。

3. 1. 1 給水管

給水管は次のものから強度等特性を考慮し、次の管種から選択する。

- (1) 水道用ダクタイル鋳鉄管（以下「鋳鉄管」又は「DIP」という。）
- (2) 水道用ゴム輪形硬質塩化ビニル管（以下「ゴム輪形ビニル管」又は「RRVP」という。）
- (3) 水道用ゴム輪形耐衝撃性硬質塩化ビニル管（以下「耐衝撃性ゴム輪形ビニル管」又は「RRHIVP」という。）
- (4) 水道用硬質塩化ビニル管（以下「ビニル管」又は「VP」という。）
- (5) 水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管（以下「耐衝撃性ビニル管」又は「HIVP」という。）
- (6) 水道用ポリエチレン2層管（以下「ポリエチレン管」又は「PP」という。）
- (7) 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管（以下「ビニルライニング鋼管」又は「SGP-VB」「SGP-VD」という。）
- (8) 水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管（以下「ポリエチレン粉体ライニング鋼管」又は「SGP-PB」「SGP-PD」という。）
- (9) 水道用ステンレス鋼管（以下「ステンレス管」又は「SSP」という。）

3. 1. 2 給水用具

給水用具は次のものから使用箇所等を考慮し、認証品を使用する。

- (1) 分岐材料
 - ① 割T字管
 - ② サドル付分水栓
 - ③ チーズ
- (2) 仕切弁・止水栓
 - ① 水道用ソフトシール仕切弁（50mm以上 50mmは道路内のみ）
 - ② 甲止水栓（ボール式 25mm～40mm）
 - ③ 乙止水栓（ボール式 13mm～50mm 50mmは宅地内のみ）
 - ④ 丙止水栓（ボール式・伸縮形 13mm～40mm 25mm以下は開閉防止形）
- (3) 継手類

給水管に適合する継手を、認証品から選択し使用する。ただし、ポリエチレン管の継手については、「B-116（メカニカル継手）」を使用する。

3. 2 工法等の指定（条例第8条第2項）

分岐からメーターまでの工事に関する工法、工期その他の工事上の条件は次のとおりとする。

3. 3 給水管の分岐・分岐止め

配水管・共用管から給水管を分岐又は分岐止めを行う場合は、次の各項によるものとする。

3. 3. 1 本管への分岐・分岐止め施工者

本管への分岐・分岐止めは、給水装置工事技術振興財団が実施する「給水装置工事配管技能検定会」の修了者、及び市が同等以上の技術を有すると認定する者

に施工させる。

または、市立ち会いのもとに行う。

3. 3. 2 道路の掘削

- (1) 道路を掘削する場合は、道路管理者の道路占用許可、及び所轄警察署長の道路使用許可後に施工すること。
- (2) 指定工事業者は、道路内の給水装置工事完了後仮復旧を行うこと。
- (3) 舗装の本復旧は、道路管理者の指示どおり施工すること。

3. 3. 3 分岐の制限

分岐は以下の項目を遵守し、施工すること。

- (1) 送水管及び異形管からは分岐できない。ただし、送水管しか布設されていない場合は協議による。
- (2) 被分岐管が管網を形成している場合は、直結式給水は被分岐管の1段落ち、受水槽式給水は2段落ちまでの口径とする。
- (3) 被分岐管が行き止まりの場合は、直結式給水・受水槽式給水とも2段落ちまでの口径とする。
- (4) (2)・(3)によらない場合(同口径分岐・受水槽式給水の1段落ち分岐)は、市と事前協議を行う。
- (5) 給水管を分岐して取出す場合は、他の分岐箇所から30cm以上離す。
- (6) 道路(公道)の交差点内では、分岐できない。
- (7) 同一敷地内への取出しは、1箇所とする。
- (8) 道路内の給水管は、口径25mm以上とする。

3. 3. 4 分岐の戸数

2階建て以下の建築物で、給水用具の最高取付け位置が整地盤から5.5m以下で、かつ取出し口径20mm以下の場合は「給水管の口径と分岐標準表」(表3-1)により決定する。

3. 3. 5 分岐の方法

分岐は、被分岐管の管種により「管種別・分岐材料表」(表3-2)に基づき、以下により施工すること。

- (1) 割T字管、弁付き割T字管及びチーズは、水平方向分岐とする。
- (2) サドル付き分水栓の穿孔は、上穿孔、水平方向分岐とする。
- (3) 被分岐管がDIPで分岐管口径25mmの穿孔口には、防錆コア(密着型)を装着する。
- (4) 分岐管口径75mm以上の場合
 - ① 被分岐管が口径100mm以上のDIPで、分岐管口径75mm以上の不断水工事は、「弁付き割T字管(K形受口付)」を使用し、各継手部分には「特殊押輪(耐震A級・離脱防止力3DkN以上)」(1箇所)を使用する。(図3-3-1)
 - ② 被分岐管が口径100mmのRRVP・RRHIVP・VP及びHIVPで、分岐管口径75mmの不断水工事は、「弁付き割T字管(K形受口付)」を使用し、継手部分には「特殊押輪(耐震A級・離脱防止力3DkN以上)」(1箇所)を使用する。(図3-3-2)
- (5) 分岐管口径50mmの場合
 - ① 分岐管がPPの場合
被分岐管が口径75mm以上のDIP・RRVP・RRHIVP・VP及びHIVPで、分岐管口径が口径50mm・40mmの不断水工事は、「サドル付分水栓」及び「メーター用ソケット 回転式(PP用)」を使用する。(図3-3-3)
 - ② 分岐管がSSPの場合
被分岐管が口径75mm以上のDIP・RRVP・RRHIVP・VP及びH

I V Pで、分岐管口径50mmの不断水工事は、「サドル付分水栓」・「ユニオン（GP用）」及び「分水栓用ソケット（SSP用）」を使用する。（図3-3-4）

（6） 分岐管口径40mm以下の場合

- ① 被分岐管がGPの切取り工事は、「LAチーズ（GP用分岐取出し側めねじ）」及び「おねじ付きソケット」を使用する。（図3-3-5）
- ② 被分岐管がVP及びHIVPの切取り工事は、「チーズ（VP用、TS）」「伸縮継手（VP用）」及び「ユニオン（VP・PP用）」を使用する。（図3-3-6）
- ③ 被分岐管がPPで分岐管口径30mmの切取り工事は、「チーズ（PP用）」を使用する。（図3-3-7）
- ④ 被分岐管がSSPの切取り工事は、「チーズ（SSP用）」を使用する。（図3-3-8）
- ⑤ 被分岐管がGP・VP・PP及びHIVPの不断水工事は、「サドル付き分水栓」及び「メーター用ソケット 回転式（PP用）」又は「分水栓用ソケット（SSP用）」を使用する。（図3-3-9）
- ⑥ 被分岐管が口径50mmのVP・RRVPで、分岐管口径40mm・30mmの切取り工事は、「TSチーズ」・「RR受切管」・「離脱防止金具」・「離脱防止金具付ドレッサージョイント」を使用する。（図3-3-10）

3. 3. 6 分岐止めの方法

不要となった給水装置は、その分岐箇所において撤去する。

（1） 「T字管」の撤去

給水装置が「T字管」で分岐されている場合は、「T字管」を撤去し、「切管（DIP）」及び「継輪」を使用し、各継手部分には「特殊押輪」を使用する。（図3-3-11）

（2） 「割T字管」・「弁付き割T字管」の分岐止め

給水装置が「割T字管」又は「弁付き割T字管」で分岐されている場合は、「T字管のフランジ形」は「フランジ蓋」を使用し、「T字管のねじ込み形」は「鋼管用プラグ」を使用し分岐止めを行う。

（3） 「サドル付分水栓」の分岐止め

給水装置が「サドル付分水栓」で分岐されている場合は、「サドル付分水栓」の「栓棒」を閉じ、「分止水栓用キャップ」を使用し分岐止めを行う。

（4） 「分水栓」の分岐止め

給水装置が「分水栓」で分岐されている場合は、「分水栓」の「閉止」を閉じ、「分止水栓用キャップ」を使用し分岐止めを行う。

（5） 「チーズ」の分岐止め

給水装置が「チーズ」で分岐されている場合は、次の方法により行う。

- ① 「GPチーズ」の場合は、「プラグ」を使用し分岐止めを行う。
- ② 口径50mm以上の「VP」・「HIVP」・「RRVP」・「RRHIVP」の場合は「TSチーズ」を撤去し、「RR受切管」・「離脱防止金具」・「離脱防止金具付きドレッサージョイント」を使用し施工する。（図3-3-12）
- ③ 口径40mm以下の「VP」・「HIVP」の場合は「TSチーズ」を撤去し、「切管（VP・HIVP）」・「TSソケット」・「伸縮継手」を使用し施工する。（図3-3-13）
- ④ 「PP」の場合は「チーズ」を撤去し、「切管（PP）」及び「ソケット」を使用し施工する。（図3-3-14）
- ⑤ 「SSP」の場合は「チーズ」を撤去し、「切管（SSP）」・「ソケット

(SSP用)」を使用し施工する。(図3-3-15)

3. 3. 7 管端処理の方法

- ① 「GP」の場合は、「プラグ」を使用する。
- ② 「VP」・「HIVP」・「RRVP」・「RRHIVP」の場合は、「キャップ」を使用する。
- ③ 「PP」の場合は、「パイプエンド」を使用する。
- ④ 「SSP」の場合は、「めすアダプター」・「GP用プラグ」を使用する。

表 3 - 1 給水管口径と分岐標準表

給水管口径	25mm		40mm		50mm	
メーター口径	13mm	20mm	13mm	20mm	13mm	20mm
水圧 管延長	水圧 0.3MPa		水圧 0.3MPa		水圧 0.3MPa	
10m	19	6	65	22	116	39
15m	15	5	52	17	93	31
20m	13	4	45	15	80	27
25m	11	4	40	13	69	23
30m	10	3	36	12	64	21
35m	9	3	33	11	59	20
40m	9	3	31	10	55	18
50m	8	3	27	9	49	16
60m	7	2	24	8	44	15
70m	6	2	22	7	40	13
80m	5	2	21	7	38	13
90m	5	2	19	6	35	12
100m	4	1	18	6	33	11
120m	4	1	16	5	30	10
150m	3	1	14	5	25	8
200m	3	1	12	4	22	7
250m	2	1	10	3	19	6
300m			9	3	17	6

※上表に該当しない場合は水理計算により口径を決定する

表 3 - 2 管種別・分岐材料表

被 分 岐 管	被分岐管口径	分 岐 管 口 径	工 事 種 別	分 岐 材 料	分 岐 管 管 種
D I P R R H I V P R R V P	3 0 0 mm以上	2 5 0 mm以上	不断水工事	弁付き割 T 字管 (フランジ形)	D I P
	1 0 0 mm以上	7 5 mm以上	不断水工事	弁付き割 T 字管 (K形受口付)	D I P
	7 5 mm以上	5 0 ・ 4 0 mm	不断水工事	サドル付分水栓	P P ・ S S P
		2 5 mm	不断水工事	サドル付分水栓	P P ・ S S P
G P	5 0 mm	4 0 ・ 3 0 mm	切取り工事	G P 用 L A チーズ	P P ・ S S P
		2 5 mm以下	不断水工事	サドル付分水栓	P P ・ S S P
R R H I V P R R V P P P	5 0 mm	4 0 ・ 3 0 mm	切取り工事	V P 用 T S チーズ P P 用チーズ	P P ・ S S P
		2 5 mm	不断水工事	サドル付分水栓	P P ・ S S P
G P H I V P V P P P	4 0 mm	3 0 mm	切取り工事	G P 用 L A チーズ V P 用 T S チーズ P P 用チーズ	P P ・ S S P
		2 5 mm	不断水工事	サドル付分水栓	P P ・ S S P
	3 0 mm以下	2 5 mm以下	切取り工事	G P 用 L A チーズ V P 用 T S チーズ P P 用チーズ	P P ・ S S P
S S P	5 0 mm以下	4 0 mm以下	切取り工事	S S P 用チーズ	S S P

図 3 - 3 分岐標準配管 『取出し口径 50 mm 以上（不断水工事）』

図 3 - 3 - 1
DIP 100 mm 以上
分岐口径 75 mm 以上

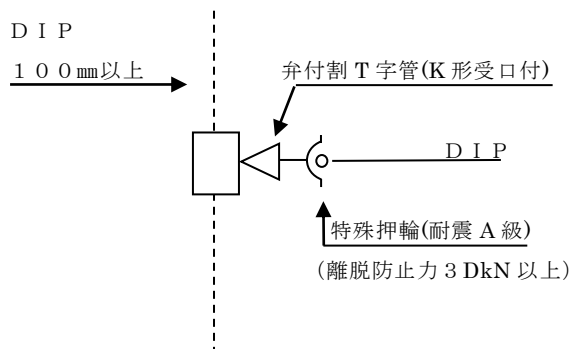


図 3 - 3 - 2
VP・RRVP・HIVP・RRHIVP
分岐口径 75 mm 以上

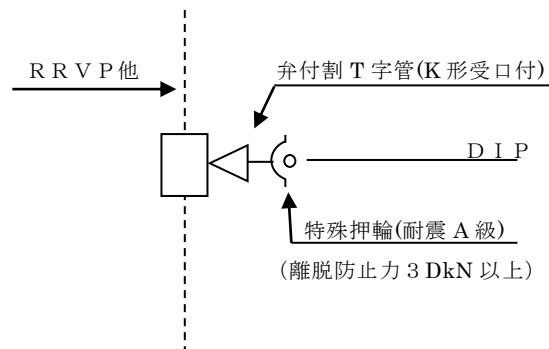


図 3 - 3 - 3
被分岐管口径 75 mm 以上
分岐口径 50 mm・40 mm

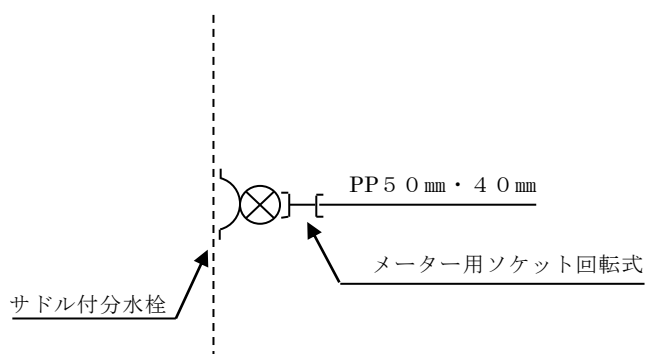
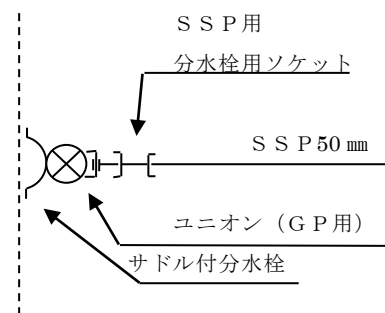


図 3 - 3 - 4 「SSP」
被分岐管口径 75 mm 以上
分岐口径 50 mm・40 mm



『取出口径 40mm以下』
分岐管口径 40mm以下の場合

図 3-3-5
GPの切取り工事

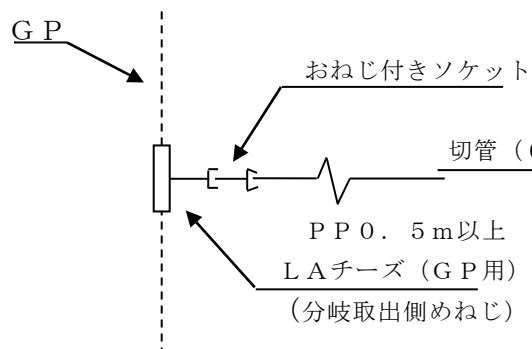


図 3-3-6
VP・HIVPの切取り工事

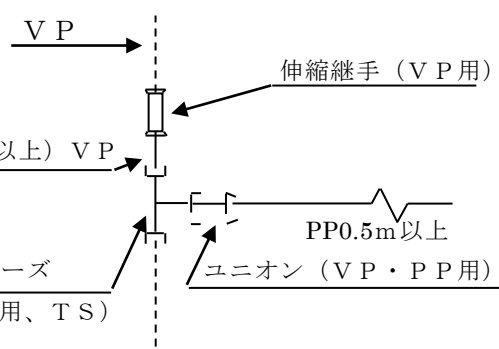


図 3-3-7
PPの切取り工事

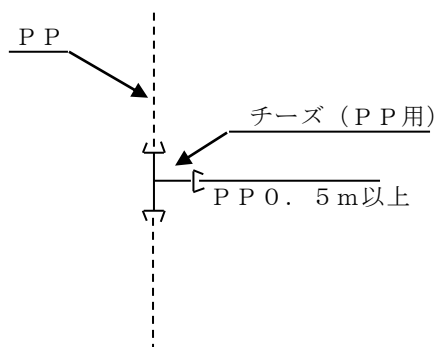


図 3-3-8
SSPの切取り工事

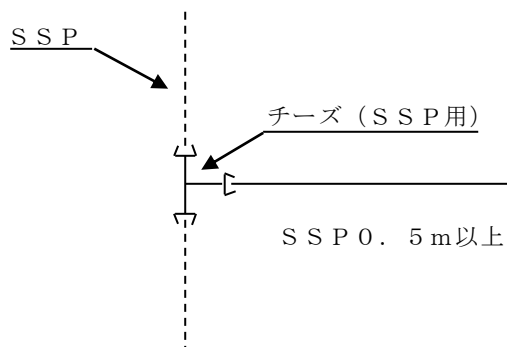


図 3-3-9
PP・GP・VP・HIVPの
不断水工事 (サドル付分水栓)

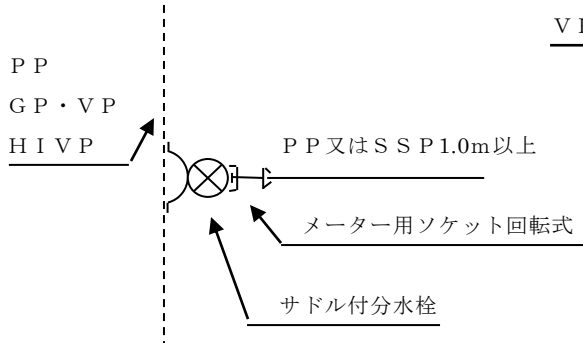
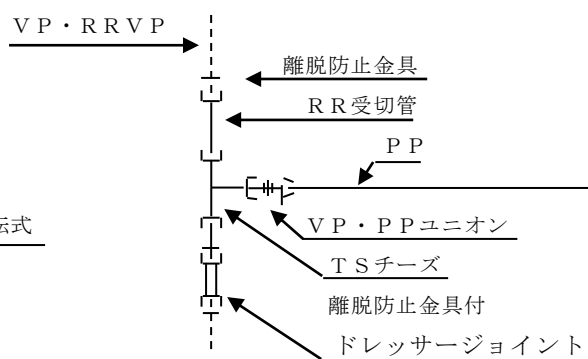


図 3-3-10
VP・RRVPの切取り工事
(50mm×40mm・30mm)



『分岐止標準配管図』

図 3-3-11

T字管撤去

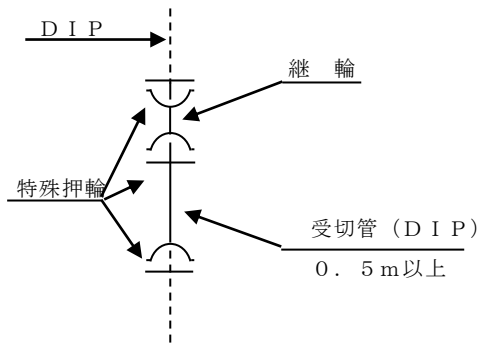


図 3-3-12

50mm以上のVP・RRVP分岐止

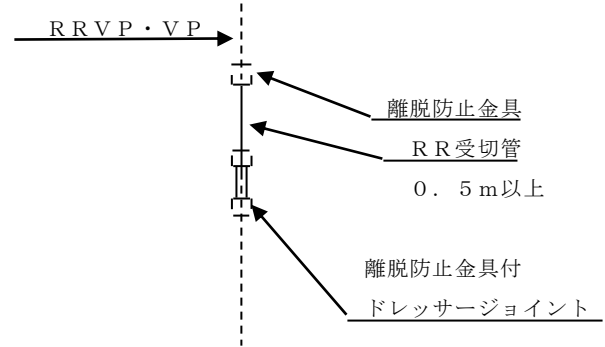


図 3-3-13

VP・HIVPの分岐止

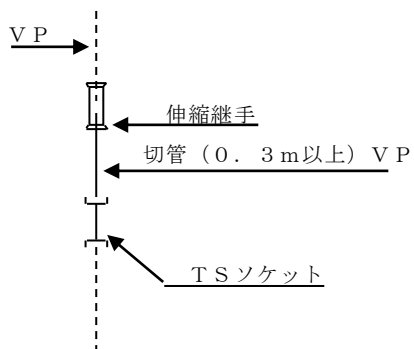


図 3-3-14

PPの切取り

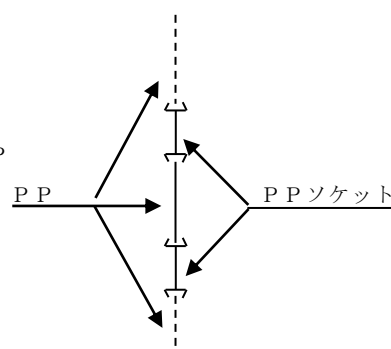
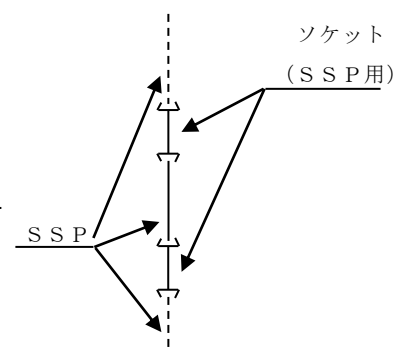


図 3-3-15

SSPの分岐止



3. 4 仕切弁・止水栓の設置

仕切弁・止水栓の設置は、次の基準によるものとする。

3. 4. 1 仕切弁・止水栓の設置

給水装置には、給水の開始、休止、装置の修理、その他維持管理を容易にする目的で仕切弁・止水栓を設置する。

3. 4. 2 仕切弁・止水栓の種類及び使用範囲

仕切弁・止水栓の種類及び使用範囲は、「表 3-4-1」のとおりとする。

表 3-4-1

種 類	口 径	使 用 場 所
水道用ソフトシール仕切弁	5 0 m m 以 上	道 路
止 水 栓 （ ボ ー ル 式 ）	5 0 m m	宅 地
止 水 栓 （ ボ ー ル 式 ）	2 5 m m ～ 4 0 m m	道路・通路・宅地
止水栓（ボール式・伸縮形・開閉防止形）	1 3 m m ～ 4 0 m m	メ ー タ ー ま す 内

3. 4. 3 仕切弁・止水栓の設置位置

- (1) 宅地内に直接引き込みする場合、口径 7 5 mm 以上の仕切弁は、道路内に設置する。
- (2) 宅地内に直接引き込みする場合、口径 5 0 mm の止水栓は、宅地内に設置する。
- (3) 給水管が道路及び通路を縦断配管する場合は、交差点隅切りから原則として 1. 5 m の位置に仕切弁又は甲止水栓を設置する。
(図 3-4-1-(1)・(4)・(9))
- (4) 宅地内直接引込みの場合、メーターが 1. 5 m 以内の位置に設置されるときは、丙止水栓（伸縮形・4 0 mm 以下は開閉防止形）を設置する。
(図 3-4-1-(2))
- (5) 宅地内直接引込みの場合、メーターが 1. 5 m 以上の位置及び通路に配管後、宅地に引き込みするときは、乙止水栓を宅地内 1. 5 m に設置する。
(図 3-4-1-(3))
- (6) 宅地内直接引込みの場合、分岐地点より直角に布設不可能な場所で道路縦断部分が 1. 0 m 以上になるときは、分岐地点直角の官民境界に近い道路内に甲止水栓を設置する。(図 3-4-1-(5))
- (7) 宅地内直接引込みの場合宅地内で分岐を行うときは、新設及び既設に関係なく宅地内 1. 5 m の位置に乙止水栓を設置する。またその分岐箇所からそれぞれ 1. 5 m の位置に(4)及び(5)と同様、丙止水栓（伸縮形・4 0 mm 以下は開閉防止形）を設置する。(図 3-4-1-(6)・(7)・(8))
- (8) メーター口径 1 3 mm ～ 4 0 mm のメーター前には、丙止水栓（伸縮形・開閉防止形）をメーターます内に設置する。
- (9) 開発行為等で取出しのみの場合は、宅地内 1. 5 m 以内の位置に乙止水栓を設置し、「分止水栓用キャップ」又は「パイプエンド」を使用する。
(図 3-4-1-(10))
- (10) 水路の添架、石積み及び擁壁等で露出配管となる場合は、立上り管上流側の道路内に甲止水栓を設置する。(図 3-7-3-3・4)

3. 4. 4 仕切弁・止水栓の設置方法

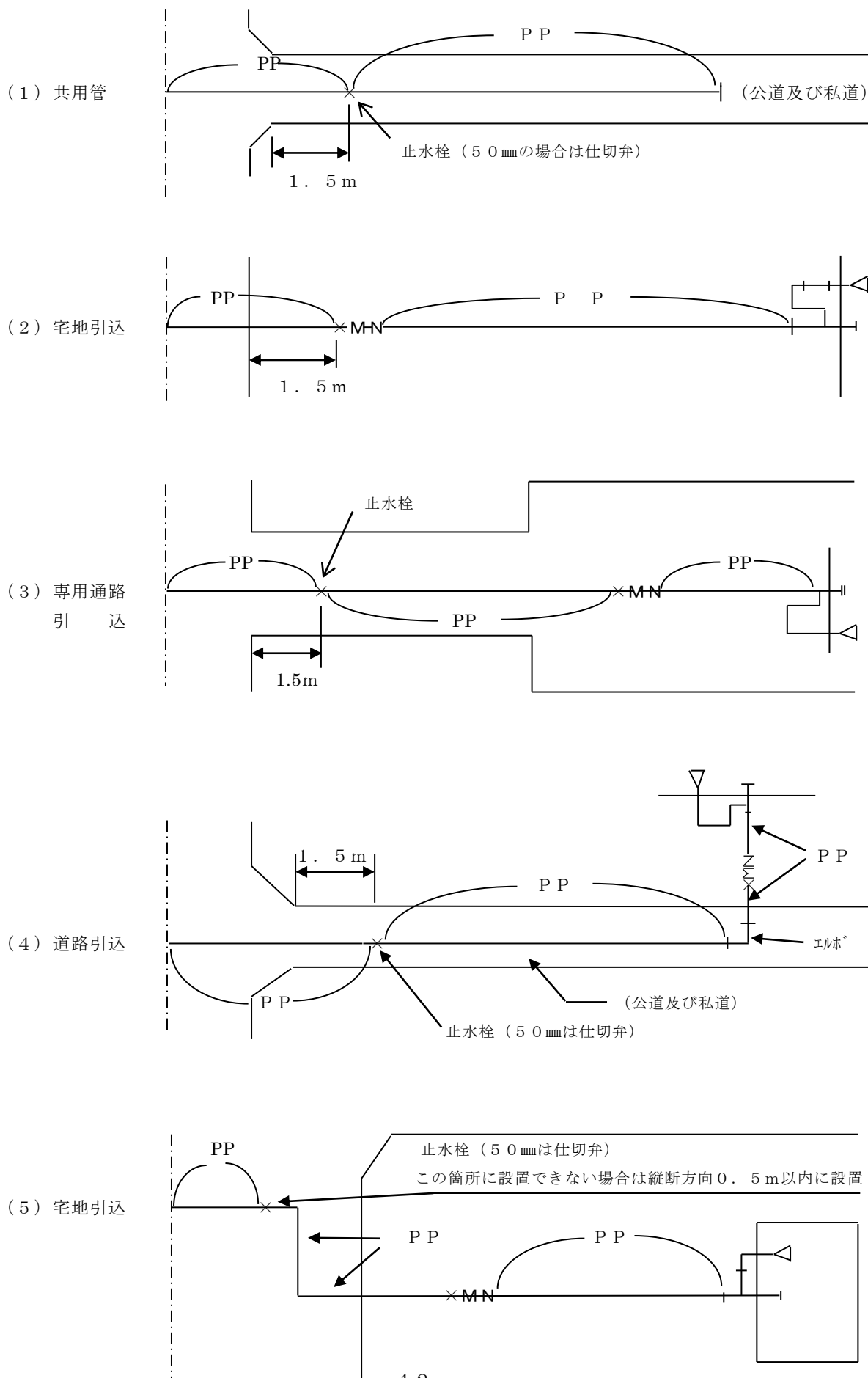
- (1) 口径75mm以上の仕切弁で、上流、下流側がDIPの場合、両受形又は受け挿し形を使用し、継手部分にGX形は「G-Link 又は押輪（異形管用）」、K形は「特殊押輪（耐震A級・離脱防止力3DkN以上）」を使用する。
(図3-4-2-1)
- (2) 口径50mmの仕切弁で、上流、下流側がPPの場合、仕切弁上流、下流共に「鋳鉄フランジ（仕切弁用）」及び「おねじ付ソケット（PP用）」を使用する。
(図3-4-2-2)
- (3) 口径50mmの仕切弁で、上流側がSSPの場合、上流側に「特殊短管2号（仕切弁用）」・「ユニオン（GP用）」及び「分水栓用ソケット（SSP用）」を使用し、下流側は上記と同様の継手を使用する。
(図3-4-2-3)
- (4) 口径13mm～40mmの止水栓は、止水栓上流、下流側共に0.5m以上のPPを使用し、「メーター用ソケットと回転式（PP用）」を使用する。
(図3-4-2-4)
- (5) 口径13mm～40mmで止水栓の上流側がSSPとなる場合は、「分水栓用ソケット（SSP用）」を、下流側は0.5m以上のPPを使用し、「メーター用ソケット回転式（PP用）」を使用する。
(図3-4-2-5)
- (6) 石積み等での止水栓は、上流側には0.5m以上のPPを使用し、「メーター用ソケットと回転式（PP用）」を使用する。また下流側は「SGP-VB・VD又はSGP-PB・PD（振れ止め管）」を0.3m使用する。

3. 4. 5 仕切弁筐・止水栓筐設置

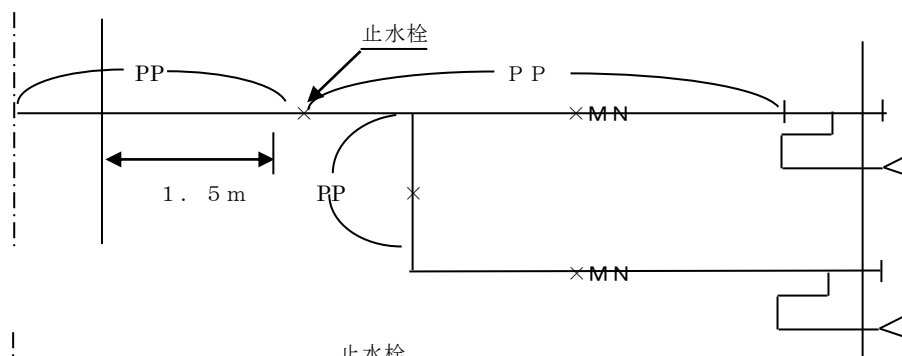
仕切弁及び止水栓には、筐を設置する。

- (1) 仕切弁及び止水栓の開閉心を垂直にし、開閉操作に支障のないよう、筐の中心になるように設置する。
- (2) 筐の基礎は、十分につき固めを行い、底板を敷く。
- (3) 筐の据え付け高さは、仕上がり面と同一の高さとする。

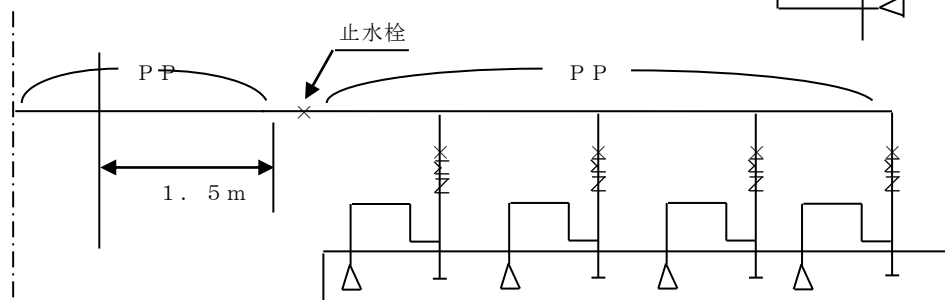
図 3 - 4 - 1 仕切弁・止水栓設置方法



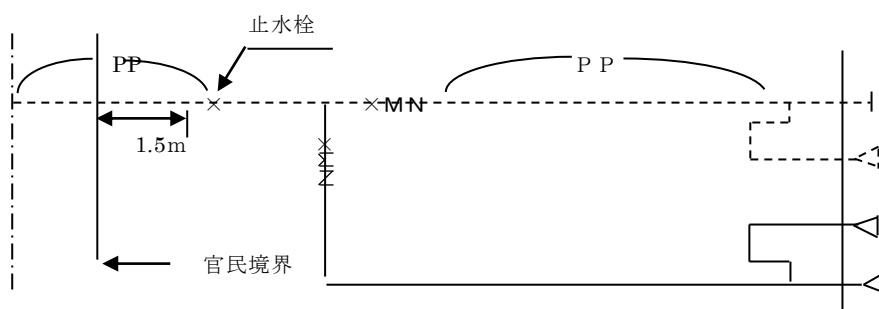
(6) 宅地引込



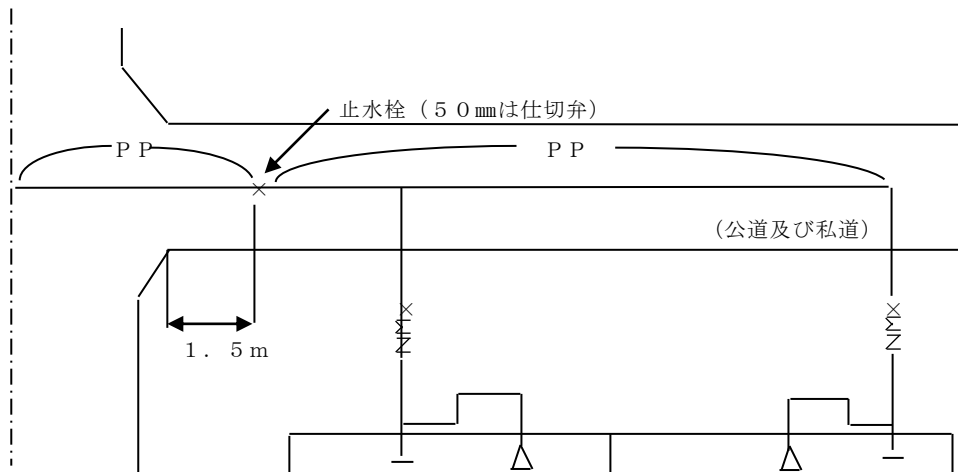
(7) 宅地引込



(8) 宅地引込
(既設管より分岐)



(9) 道路引込



(10) 開発行為による取出のみの場合

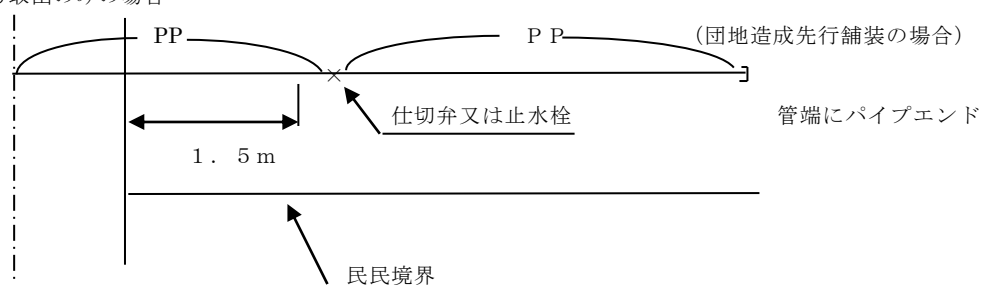
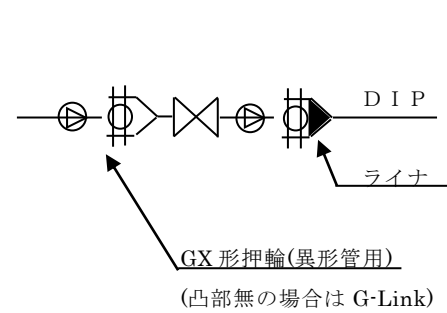


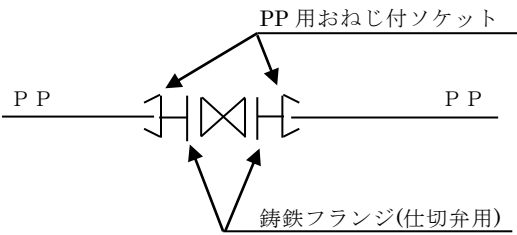
図 3 - 4 - 2 仕切弁・止水栓設置詳細図

1. 仕切弁前後D I P（75 mm以上）

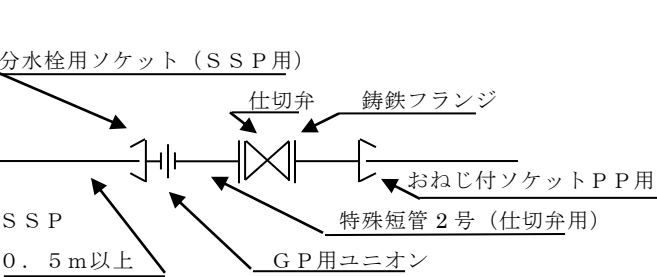
参考例：GX 形(受け挿し形)の場合



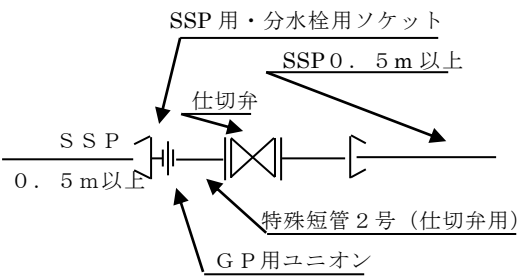
2. 仕切弁前後 P P（50 mm）



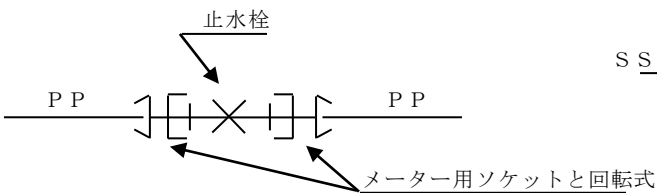
3. S S P 配管・仕切弁以降 P P（50 mm）



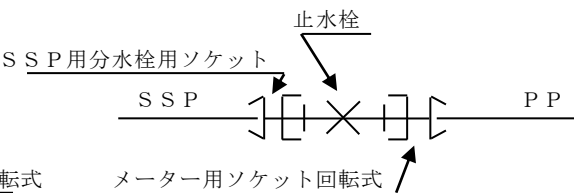
3 - 1 仕切弁前後 S S P（50 mm）



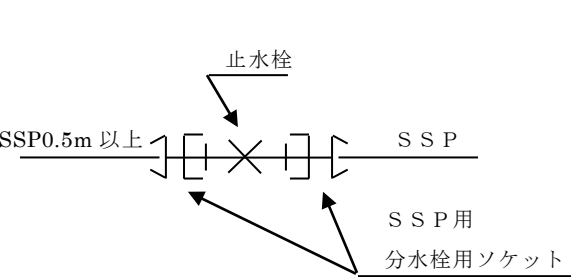
4. 止水栓（50 mm以下）



5. 止水栓（50 mm以下） S S P × P P



5 - 1 止水栓（50 mm以下） S S P



3. 5 メーターの設置

メーターの設置は、条例第8条に基づき、次の基準によるものとする。

3. 5. 1 メーターの設置

- (1) 給水装置には、需要者の料金計算の基礎となる使用水量を積算計量するためにメーターを設置する。
- (2) メーターは流水方向に注意し、逆取付けをしてはならない。
- (3) アパート・集合住宅等のメーターは、各部屋と取り違えの無いようメーター番号に注意し取付けなければならない。

3. 5. 2 メーター設置基準

- (1) 敷地内に同一所有者の離れ家があり、その離れ家が独立した構造（専用入口・便所・台所・浴室等を備えている。）の場合は、メーターをそれぞれ設置する。
- (2) 2世帯以上が恒久的に独立して生活することが可能な建築構造の場合は、各世帯ごとにメーターを設置する。
- (3) アパート等で散水栓等を共用する場合は、各世帯ごとにメーターを設置するほか、共用部分にもメーターを設置する。
- (4) 同一敷地内で同じ目的に使用されるものについては、建築物の棟数に関係なく1個のメーターを設置する。（学校・病院・工場等）

3. 5. 3 メーターの設置位置

- (1) 給水装置の分岐地点に近い宅地内で官民境界から原則として1.5m以内に設置する。
- (2) 水平に設置する。
- (3) 検針及び維持管理に支障の無い場所に設置する。
- (4) 汚水等が入らず、常に乾燥している場所に設置する。
- (5) 日当たりがよく、凍結の生じがたい場所に設置する。
- (6) 車庫内（シャッター付）・ゴミ置場・庭園・花壇等には設置できない。

3. 5. 4 メーターの選定

メーターは、給水装置の使用実態を考慮して適正な口径、形式のものを「表3-5-1」より選択し、取出し口径以下のものを使用する。

3. 5. 5 メーターの設置方法

(1) 口径13mm・20mm・25mmメーター

メーターます内に止水栓・メーター・逆止弁を設置し、上流、下流側共PP管を使用する。なお、上流側には「止水栓開閉防止形」を使用し、下流側には「逆止弁」を使用しPPと接続する。（図3-5-1-①・②）

また上流、下流側共「SSP」の場合は、「SSP用波状管（1.0m）」を使用する。（図3-5-2-1）

(2) 口径40mmメーター

メーターます内に止水栓、メーター、逆止弁を設置し、上流、下流側共PP管を使用する。（図3-5-1-③）

- (3) SSPの場合は、上流側「SSP波状管」・「止水栓」を下流側には「メーター接続用短管（SSP用）」・「逆止弁」を使用し、「SSP用波状管（1.0m）」に接続する。（図3-5-2-2）

- (4) 口径13mm～40mmのメーターは、設置後にねじれの起こらないよう十分に注意し各継手を締め付ける。

(5) 口径50mmメーター

メーターます内にメーター、逆止弁を設置し、上流、下流側共「PP管（0.5m以上）」を使用する。

なお、上流側には「合フランジ（メーター用）」・「おねじ付きソケット（PP用）」、下流側には「合フランジ（メーター用）」・「おねじ付きソケ

ット（PP用）」を使用し、PPと接続する。

（図3-5-1-④）

また上流、下流側共「SSP」の場合は、上流側には「SSP波状管」・「分水栓用ソケット（SSP用）」・「ユニオン（GP用）」・「特殊短管2号（メーター用）」を、下流側には、「特殊短管2号（メーター用）」・「ニップル（GP用）」・「逆止弁」を使用し、「SSP用波状管（1.0m）」に接続する。（図3-5-2-3）

（6） 口径75・100mm（メーター上流・下流側共RRVP・RRHIVPの場合）

メーターます内にメーターを設置し、上流、下流側共「短管1号」・「短管2号」・「RR用短管L型」・「RR用離脱防止金具」を使用し、RRVP・RRHIVPと接続する。（図3-5-1-⑤）

（7） 口径75mm以上（メーター上流、下流側共DIPの場合）

メーターます内にメーターを設置し、上流、下流側共「短管2号」を使用し、DIPと接続する。（図3-5-1-⑥）

（8） 口径50mm以上のメーターは、隔測式となるので積算計スタンドを設置する。

（図3-5-3）

① 積算計スタンドは、隔測発信機のケーブルが15.0mなので、その範囲内に設置する。

② ケーブルを埋設する場合は、さや管（口径20mmのPP）を使用する。

③ 積算計スタンドの下部は、コンクリートアンカーで固定する。

④ 建築物の構造上積算計スタンドを設置することが困難な場合は、別途協議の上決定する。

（9） 中高層建物内部に設置する場合（パイプシャフト内）

① 各戸メーター室の開口部有効寸法は、幅450mm×高さ450mm×奥行300mm以上で、この空間にガスメーター・電気メーター・給湯器等他の構造物の干渉が無いこと。

各戸メーター室の扉は、幅450mm×高さ450mm以上とする。

② メーター交換時の戻り水又は漏水により階下に被害を及ぼさないよう、防水かつ排水に必要な措置を講じること。

③ 原則として、各戸メーター室の扉に鍵は設置しない。取付ける場合は共用使用できるタキゲンA-147等を使用する。

④ メーターの設置方法は、「参考図1～2」による。

⑤ 各戸メーターは、床又はたたき上の乾燥した場所に取付ける。

⑥ 各戸メーターには冬期におけるメーターの凍結破損事故を防止するため、共用電源に接続した凍結防止ヒーターを取付ける。また、厚み20mm以上のポリスチレンフォームの耐久性に富むメーター用保温カバーで保温工を施す。

⑦ メーター用保温カバー上蓋は、検針のための開閉が容易なヒンジ式構造であること。

メーター用保温カバーには、部屋番号・メーター番号を明記する。

⑧ メーターの上流・下流側に、水道メーター用ユニオンを取付ける。さらに上流に水道メーター用伸縮管を使用する。

⑨ メーターの上流側に、止水のための止水栓（開閉防止形）、下流側に逆止弁を取付ける。

⑩ メーターユニットを設置する場合は事前に市と協議をし、下記の基本条件を満たすこと。

ア. メーター交換時の着脱が容易で工具を必要としないこと。

イ. メーター1次側及び2次側にメーターを支持する金具（ガイドライン）があること。

ウ. メーター着脱が圧着スライド方式の構造であること。

- エ. メーター1次側に市が指定した開閉防止型ボール式止水栓（キャップ取り付け可能）、2次側に逆止弁が設置されていること。
- オ. メーター逆取付防止の措置が施されていること。
- カ. メーターを取付けた際スライドハンドルを固定できること、また、回転防止用結束バンドの通る穴をハンドルに設け本体の一部と固定でき緩み防止ができること。
- キ. 市が指定したパッキンを使用すること。

3. 5. 6 メーターます

メーターますは、内部に設置するメーター等の保護と維持管理を容易にするため、以下の要件を満たさなければならない。

(1) 口径13mm～40mmメーター

- ① メーターの凍結を予防できる耐寒型樹脂製とし、底板付きで上蓋に保温材入りのもの。
- ② 蓋は着脱自在で、蓋の内部に金属探知器に反応する感応リング又は感応板が装着してあること。
- ③ 静荷重試験において最大荷重が17KN（1,700Kgf）以上有すること。また、本体部は土圧・側圧に強く、二重構造であること。
- ④ 蓋の表面に、水道用メーターますであることの表示があること。
- ⑤ 蓋の裏面に、表示プレートを設置すること。
- ⑥ メーターます寸法

・口径13mmメーター用

(W) (L) (H)
(270～280×405～420×400～410) を使用する。

・口径20mm～25mmメーター用

(W) (L) (H)
(290～300×490～520×440～450) を使用する。

・口径40mmメーター用

(W) (L) (H)
(452×700×550) を使用する。（H22年3月改正）

(2) 口径50mm以上メーター用

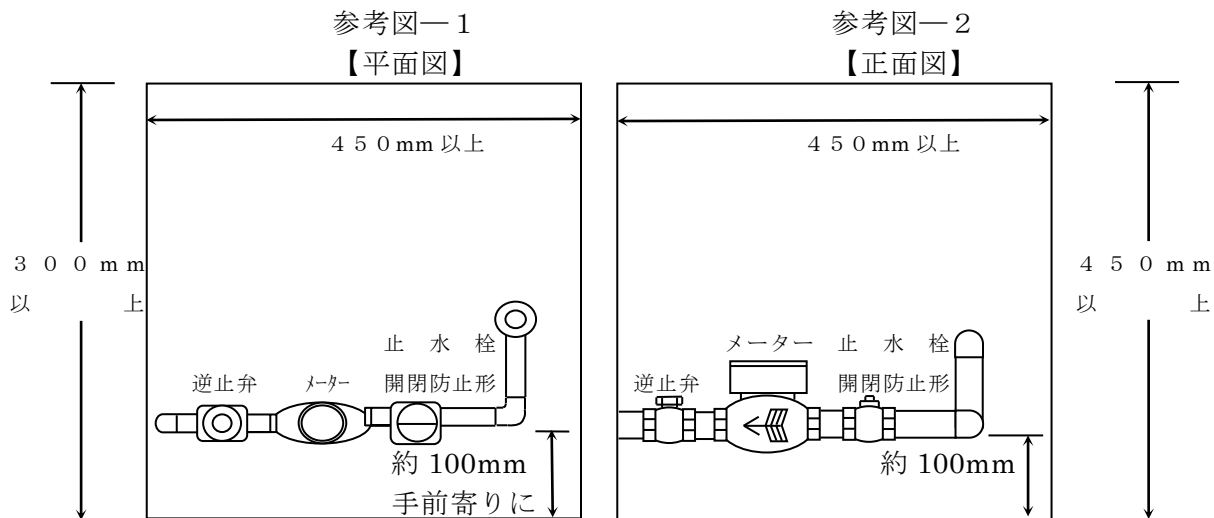
- ① メーターの取付・交換・点検が容易であること。
- ② コンクリート製・現場打ちの場合は、参考図による。（図3-5-3）
- ③ メーターが隔測式でない場合は、検針用の小窓付メーター筐を使用する。

(3) その他

40mm以上のメーターます及び蓋について、設置場所により铸铁製・樹脂製の選択は別途協議のこと。

3. 5. 7 メーターますの設置方法

- (1) メーターますは、メーターが中央になるように設置する。
- (2) メーターますの上部は、仕上り面と同一の高さとする。



3. 6 逆止弁

給水装置には、配水管の水圧低下、また断水等によって生じた負圧による汚水の吸引を防ぐため、逆止弁を設置する。

3. 6. 1 逆止弁の種類

- (1) 口径 13 mm～50 mm は、ボール式逆止弁及び、青銅リフト形を標準とする。
- (2) 口径 75 mm 以上は、鋳鉄 0.98 MPa (10 kg f / cm²) スイング式を標準とする。

3. 6. 2 逆止弁の設置位置

- (1) 口径 13 mm～50 mm は、メーターます内に設置する。
- (2) 口径 20 mm の受水槽式給水には、水槽内のボールタップの上流側に設置する。
- (3) 受水槽式給水の非常用水栓には、水抜装置の上流側に設置する。

3. 6. 3 逆止弁の設置方法

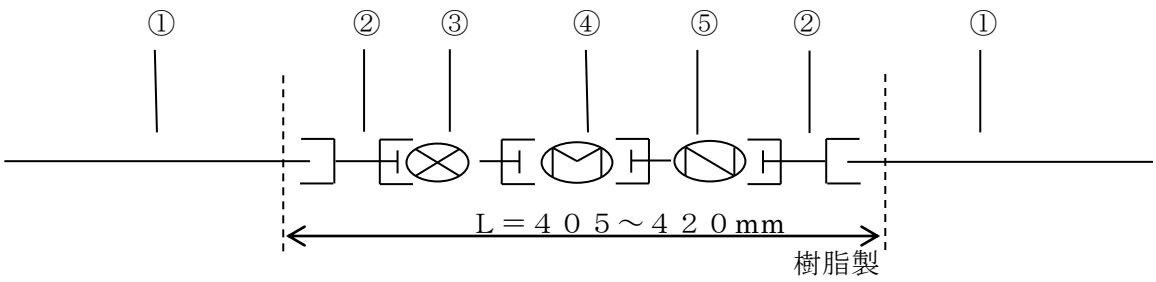
- (1) ボール式、又はリフト形は水平に設置する。
- (2) スイング形は、垂直に設置する。
- (3) 流水の方向に注意し、逆取付けをしてはならない。

表 3 - 5 - 1 メーターの種類及び性能表

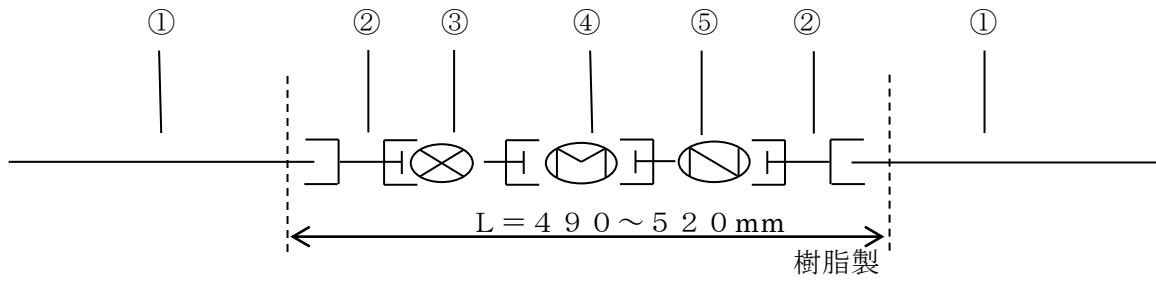
用途	給水方式 口径	直結式給水	長さ (mm)	計 量 範 囲 (m³/時) R = 100		用途	給水方式 口径	受水槽式給水	長さ (mm)	計 量 範 囲 (m³/時) R = 100	
				定格最小流量Q1	定格最大流量Q3					定格最小流量Q1	定格最大流量Q3
一般住宅	1 3 mm	乾式接線流羽根車式単箱型水道メーター	100	0.025	2.5	一般住宅	1 3 mm	乾式接線流羽根車式単箱型水道メーター	100	0.025	2.5
	2 0 mm	乾式接線流羽根車式複箱型水道メーター	190	0.04	4.0		2 0 mm	乾式接線流羽根車式複箱型水道メーター	190	0.04	4.0
	2 5 mm	〃	225	0.063	6.3		2 5 mm	〃	225	0.063	6.3
集合住宅	1 3 mm	乾式接線流羽根車式単箱型水道メーター	100	0.025	2.5	集合住宅	1 3 mm	乾式接線流羽根車式単箱型水道メーター	100	0.025	2.5
	2 0 mm	乾式接線流羽根車式複箱型水道メーター	190	0.04	4.0		2 0 mm	乾式接線流羽根車式複箱型水道メーター	190	0.04	4.0
	2 5 mm	〃	225	0.063	6.3		2 5 mm	〃	225	0.063	6.3
	4 0 mm	〃	245	0.1	10.0		4 0 mm	〃	245	0.1	10.0
	5 0 mm	乾式たて型ウォルトマン型	560	0.4	40.0		5 0 mm	乾式たて型ウォルトマン型	560	0.4	40.0
	7 5 mm						7 5 mm	乾式たて型ウォルトマン型	630	0.63	63.0
	1 0 0 mm						1 0 0 mm	乾式たて型ウォルトマン型	750	1.0	100.0
学校 病院 工場	1 3 mm	乾式接線流羽根車式単箱型水道メーター	100	0.025	2.5	学校 病院 工場	1 3 mm	乾式接線流羽根車式単箱型水道メーター	100	0.025	2.5
	2 0 mm	乾式接線流羽根車式複箱型水道メーター	190	0.04	4.0		2 0 mm	乾式接線流羽根車式複箱型水道メーター	190	0.04	4.0
	2 5 mm	〃	225	0.063	6.3		2 5 mm	〃	225	0.063	6.3
	4 0 mm	〃	245	0.1	10.0		4 0 mm	〃	245	0.1	10.0
	5 0 mm	乾式たて型ウォルトマン型	560	0.4	40.0		5 0 mm	乾式たて型ウォルトマン型	560	0.4	40.0
	7 5 mm	乾式たて型ウォルトマン型	630	0.63	63.0		7 5 mm	乾式たて型ウォルトマン型	630	0.63	63.0
	1 0 0 mm	乾式たて型ウォルトマン型	750	1.0	100.0		1 0 0 mm	乾式たて型ウォルトマン型	750	1.0	100.0
	1 5 0 mm	電磁式	1,000	2.0～2.5	400.0	1 5 0 mm	電磁式	1,000	2.0～2.5	400.0	

図 3 - 5 - 1 メーター前後の標準配管と使用材料

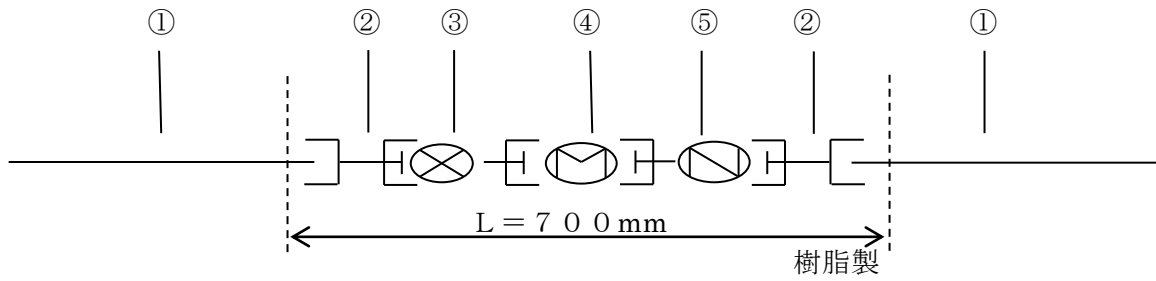
① 口径 1 3 mm



② 口径 2 0 mm ~ 2 5 mm

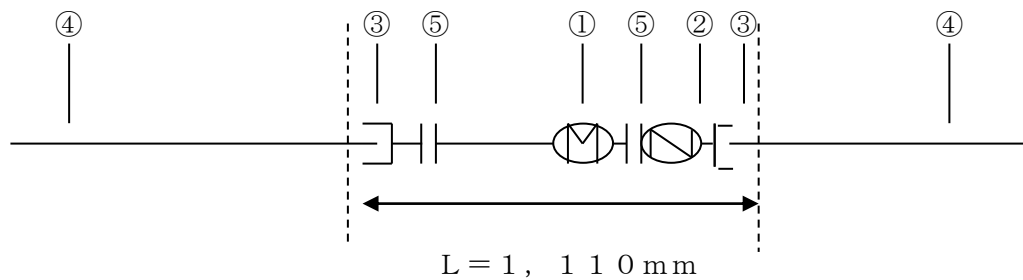


③ 口径 4 0

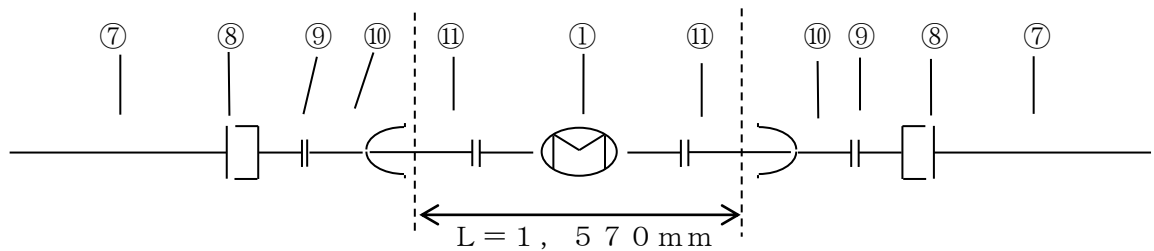


	1 3 mm	2 0 mm	2 5 mm	4 0 mm
1	P P	同 左	同 左	同 左
2	P P メーター用ソケット (回転式)	〃	〃	〃
3	止 水 栓 (伸縮形・ボール式) 開閉防止形	〃	〃	〃
4	メ ー タ ー	〃	〃	〃
5	逆 止 弁	〃	〃	〃

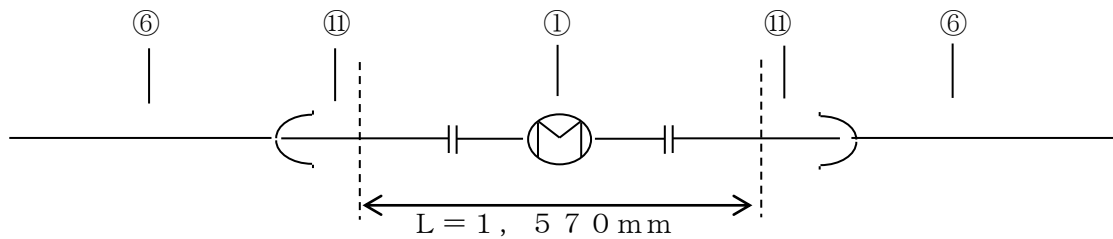
④ 口径 50 mm



⑤ 口径 75 mm・100 mm (V P)



⑥ 口径 75 mm以上 (D I P)



	50 mm	75・100 mm (V P)	75 mm以上 (D I P)
1	メーター	同左	同左
2	フランジ付逆止弁		
3	おねじ付ソケット		
4	P P		
5	合フランジ		
6			D I P
7		V P	
8		離脱防止金具	
9		R R用短管	
10		短管 1 号	
11		短管 2 号	同左

メーター寸法表

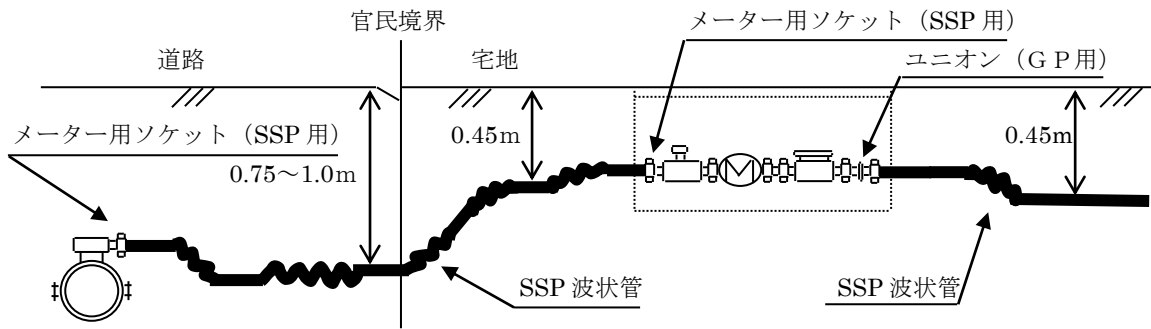
メーター口径	13 mm	20 mm	25 mm	40 mm	50 mm
寸法	100 mm	190 mm	225 mm	245 mm	560 mm

メーター口径	75 mm	100 mm	150 mm	200 mm
寸法	630 mm	750 mm	1,000 mm	1,160 mm

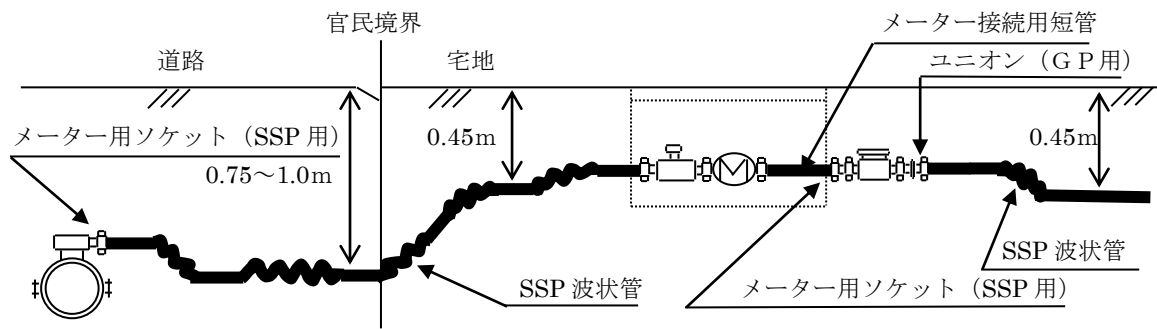
ただし、パッキン厚両側で6 mmを加算のこと。

図 3 - 5 - 2 ステンレス鋼管標準配管図

1. 口径 25mm まで



2 口径 40mm



3 口径 50mm

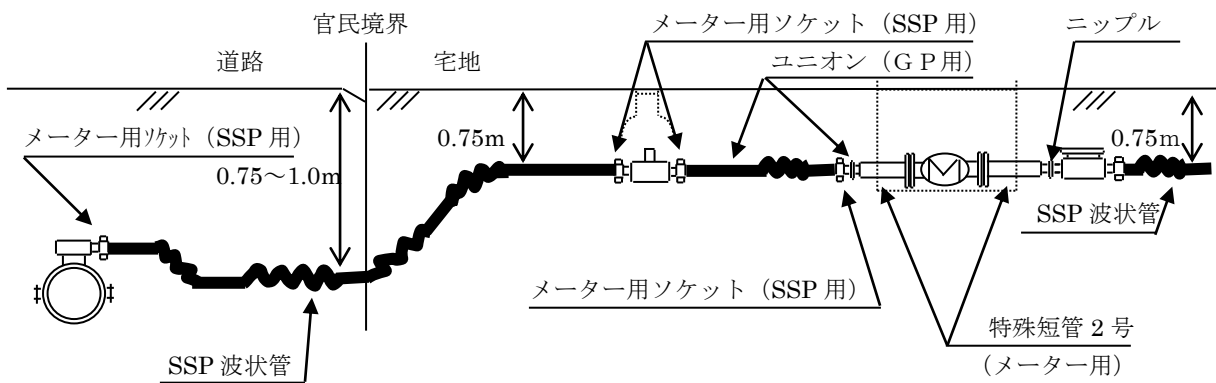
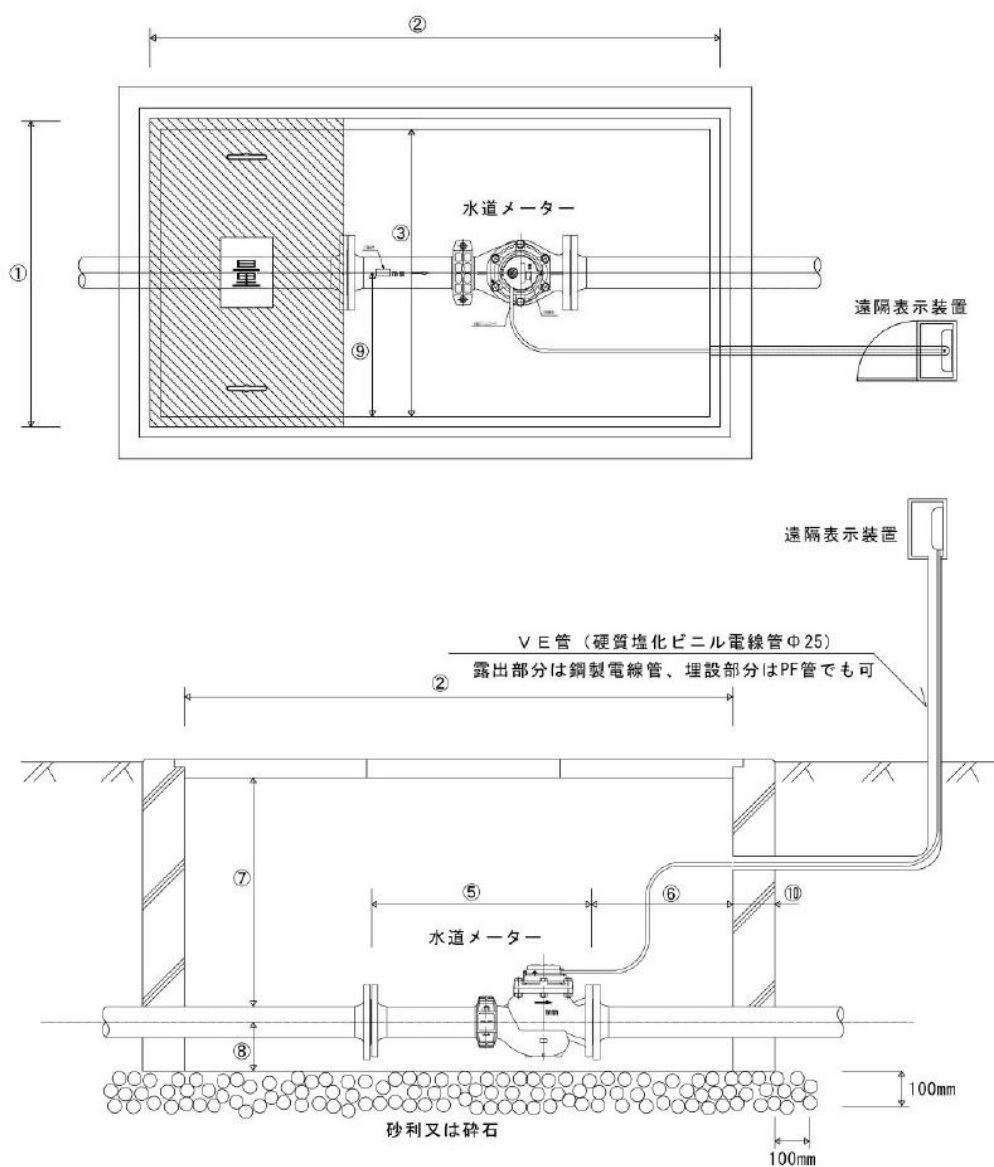


図 3 - 5 - 3 隔測式大型メーター取付標準施工図



単位：mm

	50mm	75mm	100mm	150mm	200mm
①	656	916	916	916	別 途 協 議
②	1, 110	1, 570	1, 570	1, 570	
③	560	820	820	820	
④	1, 000	1, 470	1, 470	1, 470	
⑤	566	636	756	1, 010	
⑥	≒200	≒400	≒350	≒200	
⑦	600	600	600	600	
⑧	140	180	180	240	
⑨	280	410	410	410	
⑩	120	120	120	120	
	二枚蓋 厚さ=19mm以上 蓋寸法 550mm×650mm	1. 三枚蓋 2. 蓋寸法520mm×910mm 3. 厚さ19mm以上 4. 材質 ①蓋：FCD700 ②蓋枠：銅板製			

- ① 水道メーター・遠隔表示装置・隔測発信器付きケーブルは至急材とする。但し、さや管・カウンターボックスは除く
- ② メーターの寸法はパッキン厚を含む
- ③ メーター本体底には、必要に応じ松板を敷く

3. 7 配 管

3. 7. 1 管種別使用区分

管種別使用区分は、「表 3-7-1」のとおりとする。

3. 7. 2 配管の原則

- (1) 給水装置には、止水栓・メーター及び給水用具を設置する。
(図 3-7-1・2)
- (2) 給水管を道路内に布設する場合は、横断は直角配管とし、縦断は官民境界と平行に占用位置を守り埋設する。
- (3) 宅地内に引き込む給水管で、道路縦断配管のうえ口径変更を伴う場合は、縦断配管上で径違い継手を使用する。
- (4) 給水管を構造物（側溝・石垣等）と平行して布設する場合は、30cm 以上離して配管する。
- (5) 給水管を他の地下埋設物と平行して埋設する場合は、30cm 以上、また立体交差の場合は、10cm 以上の離隔をそれぞれ外面で保ち、立体交差する部分には、保温筒（発砲スチロール）又はサンドクッション等の適切な措置を講ずる。
- (6) 給水管を石積み、屋外の横走り等に露出配管する場合は、2m 間隔を基準に金具等で固定する。
- (7) 道路及び通路に布設する共用管で、口径 40mm 以上で延長が 50m 以上の場合は、排水装置を設置する。
- (8) 給水管（非金属管）を道路内に布設する場合は、縦断に限ってロケーティングワイヤーを取付ける。

3. 7. 3 配管の方法

(1) 屋外埋設配管

- ① 横断配管の口径 75mm 以上は「DIP」、口径 50mm 以下は「PP」を使用する。
- ② 道路縦断及び宅地内配管の口径 75mm 以上は「DIP」・「RRVP」・「RRHIVP」、口径 50mm は「RRVP」・「RRHIVP」・「PP」、口径 40mm 以下は、「VP」・「HIVP」・「PP」を使用する。「HPPE」については、宅地内配管の口径 50mm 及び口径 75mm 以上のメーター以降のみとする。
- ③ 水路の伏越しの口径 75mm 以上は「DIP」、口径 50mm 以下は「PP」を使用し、水路等の下部より 30cm 以上の離隔をとり「さや管（GP）」を使用し防護する。（図 3-7-3-1）
- ④ 石積み及び擁壁等への配管で次の場合の埋設配管は、口径 75mm 以上は「DIP」、口径 50mm 以下は「PP」を使用する。（図 3-7-3-2）
ア 道路舗装面から石積み高さが 2m 未満の場合
イ 開発行為等で石積み及び擁壁を築造する場合
- ⑤ 国道の車道部分に配管する口径 50mm 以下の場合は「SSP」を使用する。
- ⑥ ガソリンスタンド又は宅地内土壌が油脂混じりとなる場所に配管する場合は、「SSP」又は「水道用ポリエチレン溶剤浸透防止被覆管」（メーター以降のみとする）を使用する。

(2) 屋外露出配管

- ① 立上り管、及び建物廻りの露出配管は、口径 20mm 以上の「SGP-VB・VD」・「SGP-PB・PD」を使用する。
- ② 水路等に添架する場合は、立上り管上流側に「止水栓（ボール式）」を設置し、止水栓上流側に「PP」を、下流側に「SGP-VB・VD」・「SGP-PB・PD」を使用する。（図 3-7-3-3）
- ③ 石積み及び擁壁等への配管で次の場合、露出配管は、立上り管上流側に「止水栓（ボール式）」を設置し、止水栓上流側に「PP」を、下流側に「SGP-VB・VD」・「SGP-PB・PD」を使用する。（図 3-7-3-4）

- ア 道路舗装面から石積み高さが2 m以上の場合
- イ 既設の石積み及び擁壁等で埋設配管が困難な場合

3. 7. 4 埋設深度は、「表3-7-2」による。

埋設場所が道路（国・県・市・私）の場合は、道路管理者等の条件による。

表 3 - 7 - 2 埋設深度

埋 設 場 所	口 径	埋 設 深 度	備 考
通 路	2 0 mm以上	6 0 c m	私道（専用・共用）
通 宅 路 地	5 0 mm以上	6 0 c m	専用通路を含む
	4 0 mm以下	4 5 c m	

3. 8 土工事等

工事は、関係法令を遵守し、各工種に適した方法に従って行い、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ないようにすること。

3. 8. 1 道路掘削工事

道路掘削を伴うなどの工事内容によっては、その工事箇所の施工手続きを当該道路管理者及び所轄警察署長等に行い、その道路使用許可等の条件を遵守して適正に施工かつ事故防止に努めなければならない。

(1) 掘削に先立ち事前調査、現場状況を把握し、掘削断面の決定に当たっては、次の留意事項を考慮する。

- ① 掘削断面は、道路管理者等が指示する場合を除き、現場の道路状況、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留法を決定する。
- ② 下水道、ガス、電気等地下埋設物の状態、作業環境等及び周辺建築物の状況。
- ③ 道路管理者及び所轄警察署長による工事許可条件。

(2) 掘削及び埋設工事は、次によらなければならない。

- 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カッター等を使用し、切り口は垂直になるよう丁寧に切断した後、埋設物に注意し所定の深さに掘削する。
- ② 埋設物の近くを掘削する場合は、必要により埋設物管理者の立ち会いを求めること。
- ③ 道路内は、道路管理者の承諾を受け、土砂を用いて原則として厚さ2 0 cm を越えない層ごとに十分締固め、将来陥没、沈下等を起こさないようにしなければならない。
- ④ 私道内の埋戻しは、当該土地管理者の承諾を得て良質な土砂又は発生土を用い、原則として厚さ2 0 cm を越えない層ごとに十分締固めを行わなければならない。

3. 8. 2 道路復旧工事

- (1) 舗装仮復旧の表層材は、常温又は加熱アスファルト合材によらなければならない。舗装構成は、道路管理者の指示によるものとする。
- (2) 舗装本復旧は、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しなければならない。
- (3) 非舗装道路の復旧は、道路管理者の指示に従い直ちに行うこと。

3. 9 保護・保温工

埋設管の腐食、露出配管の腐食、凍結防止のため保護・保温工事をする。

3. 9. 1 保護工

- (1) 軌道下を横断する場合は、まくら木の下端から1.0m以上の深部に布設し、絶縁材料で防護し、更に鉄筋コンクリート管等の「さや管」に納めて埋設する。
- (2) 各種ケーブル線に近接して配管する場合は、絶縁材料で防護し30cm以上離して布設する。
- (3) 「DIP」を埋設する場合、次の要領により「防食ポリエチレンスリーブ被覆工」を行う。
 - ① ポリエチレンスリーブを管にかぶせ、管の外面にきっちりと巻き付けるため余分なスリーブを折りたたみ、スリーブ両端を固定用ゴムバンドで固定し、外面に沿わせて胴巻きテープで1m間隔に巻く。
 - ② ポリエチレンスリーブの合わせ継目は、少なくとも10cm以上重ねる。
 - ③ 管にスリーブを固定する場合は、管頂部の折り曲げてできる重ね部分（三重部分）が管頂部にくるようにする。
 - ④ 仕切弁、分岐部等でポリエチレンスリーブをかぶせることの出来ないものについては、ポリエチレンスリーブを切り開いて（又はポリエチレンシートを使用）使用する。
 - ⑤ ポリエチレンスリーブは傷がつき易く、また裂け易いため被覆時は、ボルト、突起物等に十分注意して余裕を持たせて使用する。
 - ⑥ 埋戻し時には、土の偏重等により傷がつき易いため、管上部を適切な方法で保護し、管の周囲は砂等により丁寧に埋め戻す。
- (4) 「割T字管」及び「弁付き割T字管」を設置した所には「ポリエチレンスリーブ」又は「ポリエチレンシート」で被覆する。
- (5) 「サドル付分水栓」・「RR用離脱防止金具」を設置した所には、「ポリエチレンシート」で被覆する。
- (6) 「SGP-VB」・「SGP-PB」を埋設する場合は、継手部分を含め腐食防止のため、次の要領により「防食テープ」を巻く。
 - ① 防食テープは、二重巻きとする。
 - ② 防食テープの外面に傷をつけないよう注意する。
- (7) 水路の伏越し、添架等の場合は、「さや管（GP）」で防護する。
- (8) 管の末端、曲部、接合部等で離脱のおそれのある場所は、次の要領により適切な防護措置をとる。
 - ① 「DIP」設置の場合は、「特殊押輪」を使用する。
 - ② 「RRVP」・「RRHIVP」設置の場合は、「RR用離脱防止金具」を使用する。
- (9) 管を道路に配管する場合は、次の要領により「管の明示」を行う。
 - ① 明示に使用する材料
管上明示シートは、幅150mmの1/2重ね折りシートを使用し、胴巻きテープは幅50mm、テープの地色は青色、文字は白色とする。
 - ② 胴巻きテープの間隔（口径25mm～40mmは除く）
管長4m以下の場合は3箇所（管の両端から50cm程度及び中間1箇所）、管長5m～6mの場合は4箇所（管の両端から50cm程度及び中間2箇所）に巻き付ける。
 - ③ 管上明示シートの設置
管上明示シートは、水道管破損防止用として設置するもので、管上30cmに設置する。

④ 明示の方法

- a 明示シートは、当年度（西暦表示）のものとする。
- b 埋設管の管頂部には、全延長に天端テープ（胴巻きテープ）を貼り付ける。
- c 胴巻きテープは、1回半巻きとする。

(10) 管の支持

屋外の露出配管は、管のたわみ等を防止するため2.0m間隔を標準に支持金具等で固定する。

(11) 埋設管の保護

- ① 埋設管と他の埋設管及び地下構造物との離隔を30cm以上設けられない場合は、「ポリスチレンフォーム」及び「ビニルテープ」で保護する。
- ② 道路内及び宅地内のPP配管は、原則として管を保温チューブ（給水用）で保護する。

3. 9. 2 屋外配管の保温工

- (1) 口径20mmの石積み等の露出配管は、「ポリスチレンフォーム」に「ビニル角柱（解体形）」を使用する。
- (2) 口径25mm以上の石積み等の露出配管は、「ポリスチレンフォーム」・「スポンジテープ」及び「ビニルテープ」を使用し、巻厚が30mm以上となるよう三重巻きをする。
- (3) 埋設管と石積み、擁壁等との離隔を30cm以上設けられない場合、及び埋設深度が45cmより浅くなる場合は、「ポリスチレンフォーム」及び「ビニルテープ」を使用し、巻厚が30mm以上となるよう二重巻きをする。
- (4) 水路に添架する場合は、「ポリスチレンフォーム」・「スポンジテープ」及び「ビニルテープ」を使用し、巻厚が30mm以上三重巻きとし、「さや管（GP）」に納める。
- (5) 水路を伏越しする場合は、「ポリスチレンフォーム」及び「ビニルテープ」を使用し、巻厚が30mm以上二重巻きとし、「さや管（GP）」に納める。

表 3 - 7 - 1 管種使用区分

使 用 区 分	口 径	管 種
道 路 横 断 配 管	7 5 mm以上	D I P
	5 0 mm以下	P P ・ S S P
道 路 縦 断 配 管	7 5 mm以上	D I P ・ R R H I V P ・ R R V P
	5 0 mm	D I P ・ R R H I V P ・ R R V P ・ P P ・ S S P
	4 0 mm以下	H I V P ・ V P ・ P P ・ S S P
屋 外 埋 設 管	7 5 mm以上	D I P ・ R R H I V P ・ R R V P ・ H P P E
	5 0 mm	R R H I V P ・ R R V P ・ P P ・ S S P ・ H P P E
	4 0 mm以下	H I V P ・ V P ・ P P ・ S S P
水 路 等 の 伏 越 し	5 0 mm以下	P P
石積み裏側等の埋設	5 0 mm以下	P P
屋 外 露 出 配 管	2 0 mm以上	S G P - V B ・ V D、S G P - P B ・ P D
水 路 等 の 添 架	2 0 mm以上	S G P - V B ・ V D、S G P - P B ・ P D
石積み等の立上り管	2 0 mm以上	S G P - V B ・ V D、S G P - P B ・ P D
仕 切 弁 前 後	7 5 mm以上	D I P ・ R R H I V P ・ R R V P
	5 0 mm	P P ・ R R H I V P ・ R R V P
止 水 栓 前 後	4 0 mm以下	P P

※屋外埋設管 P P には水道用ポリエチレン溶剤浸透防止被覆管も含む

乙止水栓又は水道メーター 1.5m以内

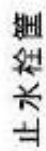


図 3 - 7 - 2 給水装置詳細標準

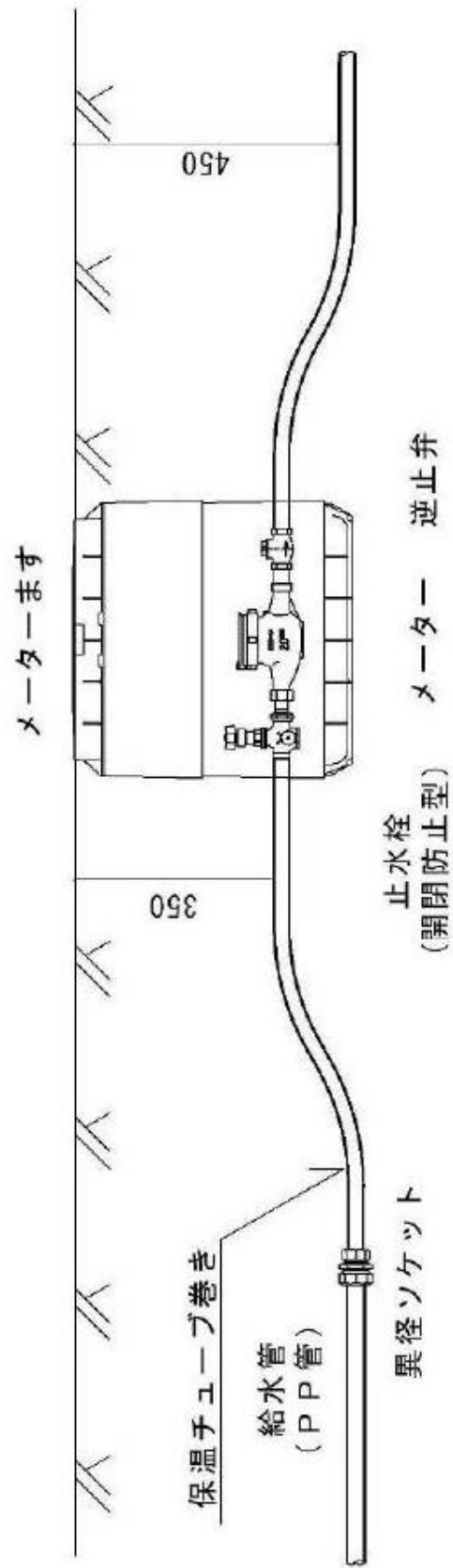
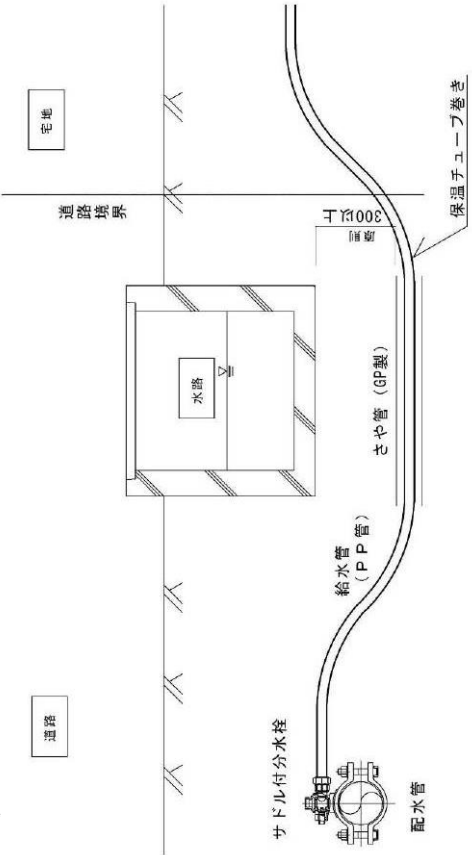


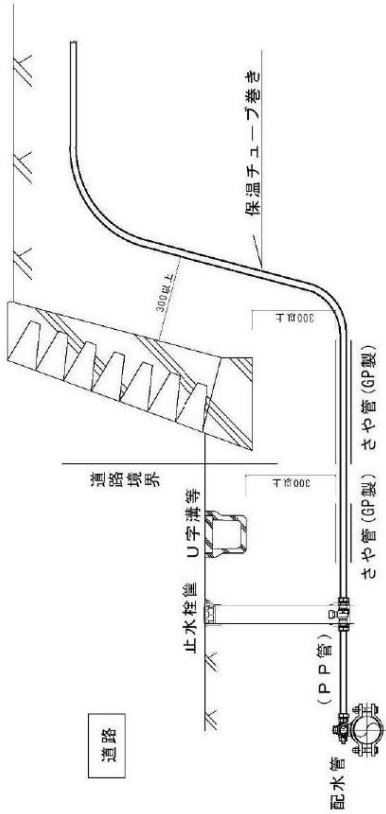
図 3－7－3 石積等道路横断の標準配管

1 伏 越

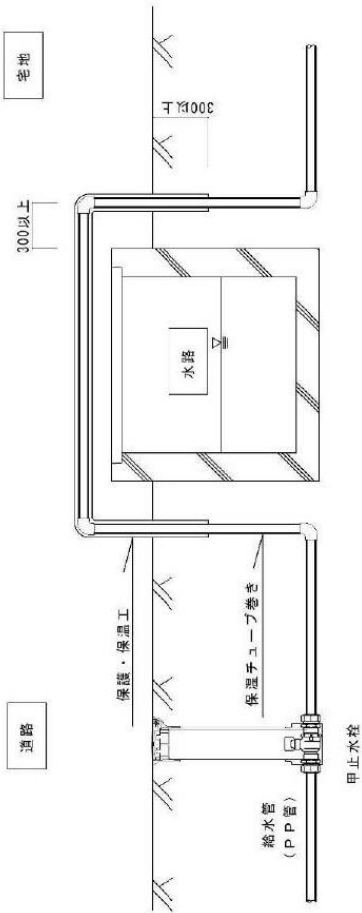


2 石積及び擁壁等への配管

- ※ 1 舗装面より石積高さ 2 m 未満の場合、又は 2 m 以上であっても配管が可能な場合
- ※ 2 開発行為等で石積擁壁を築造する場合

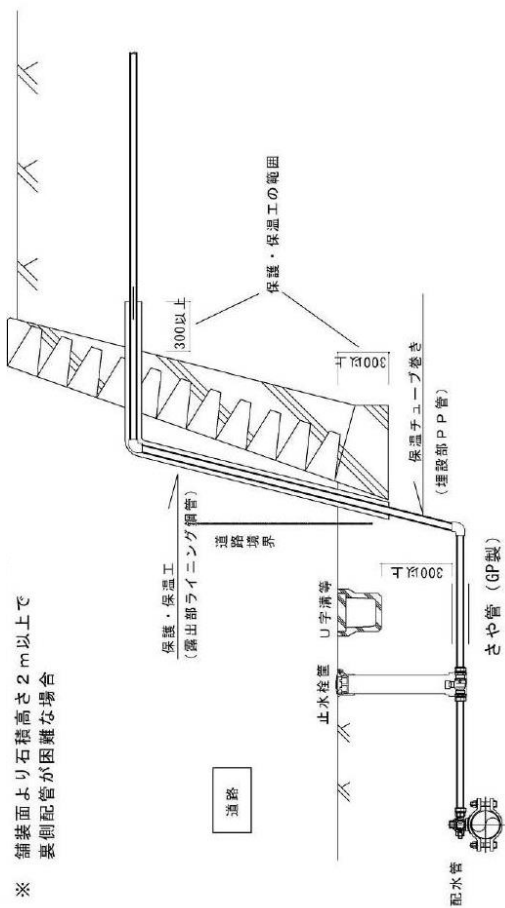


3 添 架



4 舗装面より既設石積高さ 2 m 以上で裏側配管が困難な場合

- ※ 舗装面より石積高さ 2 m 以上で裏側配管が困難な場合



4 地域的特性による指定

4. 1 地域的特性

寒冷地の特性として以下の項目について使用材料、及び工法等について指定を行う。

4. 2 埋設深度

宅地内の埋設深度は「通知」では30cm以上とありますが、土壌等の違いによる安全を考慮し45cmを埋設深度とする。

4. 3 水抜装置

給水装置のうち立上がり管以降の管内の水を外部に排出し、凍結を防止するため1個以上の水抜装置を設置する。(図4-4-1)

ただし、高断熱、省エネルギー等高規格住宅で、立上がり管以降での凍結が予防できるものについては、水抜装置の設置を省略することが出来る。

設置する水抜装置は、以下のものから設置場所、利便性、維持管理等を考慮し使用者と協議のうえ最善のものを選択し使用することが望ましい。

4. 3. 1 水抜装置の種類

(1) 不凍栓

給水管路の途中に設置し、給水管内の水を地中に排出して凍結を防止する構造を持つバルブの総称。

① 不凍給水栓

外とう管が揚水管(立上り管)を兼ね、揚水管及び地上配管内の水を凍結深度以下の地中に排出する構造を持つ不凍栓。

② 不凍水抜栓

外とう管が揚水管(立上り管)とが分離され、揚水管及び地上配管内の水を凍結深度以下の地中に排出する構造を持つ不凍栓。

③ 不凍水栓柱

揚水管(立上り管)に直接1個の給水用具が接続され、主として屋外の散水用として使用される不凍栓。

④ 不凍バルブ

流出側配管内の水を凍結深度以下の地中で排出する構造を持ち、屋外に設置する不凍栓。

(2) 水抜装置

給水管にバルブを設置し、直近の下流側にチーズ・バルブを設置し管内の水を排出する方法。

(3) 加温式凍結防止器

加温式凍結防止器(電熱ヒーター)は、立上り管に巻き付け立上り管を暖めて凍結を防止するもので、屋外に設置する給湯器等の立上り管の保温に適している。

使用にあたっては、取扱説明書を参照すること。

4. 3. 2 不凍栓の具備すべき条件

不凍栓は次の性能基準に適合しているものを使用するのが望ましい。

(1) 吐水性能

用途に応じた十分な吐水流量を確保できるもの。

(2) 排水性能

管内水の排出に時間がかかる場合は、管内の水が凍結するおそれがあるため、一定時間内に排出できる構造のもの。

(3) 逆流防止機能

排水弁からの逆流が無い構造のもの。

- (4) 中間漏水防止性能
 - ・ 主弁の開閉操作の途中において、排出口への流出が無い構造のもの。
- (5) 維持管理
 - ・ 保守点検等が容易なもの。
- 4. 3. 3 不凍水抜栓の種類
ハンドル操作方法により次の種類のものから選択し設置する。
 - (1) 屋外操作型水抜栓
 - ① ハンドルが地下にあり操作時は屋外で行う。
 - ② 散水栓等に使用するのが望ましい。
 - (2) 屋内操作型水抜栓 (図 4-4-1)
 - ① ハンドルを屋内に設置し操作は屋内から出来る。
 - ② 2階等ではハンドル操作の連結棒が屋外に設置されるので、アパート等の避難通路の確保や美観等の欠点がある。
 - (3) 電動操作型水抜栓 (図 4-4-2)
ハンドル操作をモーターで行い、操作は屋内に設置する操作盤により行う構造のもの。
アパート等の避難通路の確保が困難な場合、美観上屋内操作型の設置が出来ない場合に使用するのが望ましい。
 - ① 手動式
水抜き・再通水を操作盤のボタンで行うもの。
 - ② 自動式
立上がり管に水温を感知するセンサーを設置し、自動で水抜きを行い、再通水操作盤のボタン操作を行うもの。長期不在となるアパート等に使用するのが望ましい。
- 4. 3. 4 排水処理
不凍栓から排出された水は、次により処理を行うことが望ましい。
 - (1) 排水は、凍結深度以下に行い地中浸透とすることが望ましい。
 - (2) 地中浸透が困難な場所では、浸透ます等を設置し処理することが望ましい。
- 4. 4 立上り管以降の配管特例
メーター口径 13mm の給水装置の立上り管以降の配管口径は、管内の水が凍結するまでの時間を考慮し、口径 20mm とする。
- 4. 5 非常用水栓
受水槽式給水及び直結増圧式給水の給水方式で、災害時及び停電等不測の事故等の場合にも、給水の確保が出来るようメーター下流側に外部水栓 1 個を設置する。
 - 4. 5. 1 使用する非常用水栓の種類
キー付き不凍給水栓 (吸気弁内臓) を使用する。
 - 4. 5. 2 非常用水栓の設置
メーター下流側の屋外埋設管 (主管) から分岐し、逆止弁を設置し、キー付き不凍給水栓を設置する。

4. 6 受水槽への給水

受水槽への給水は以下の項目を基準とする。

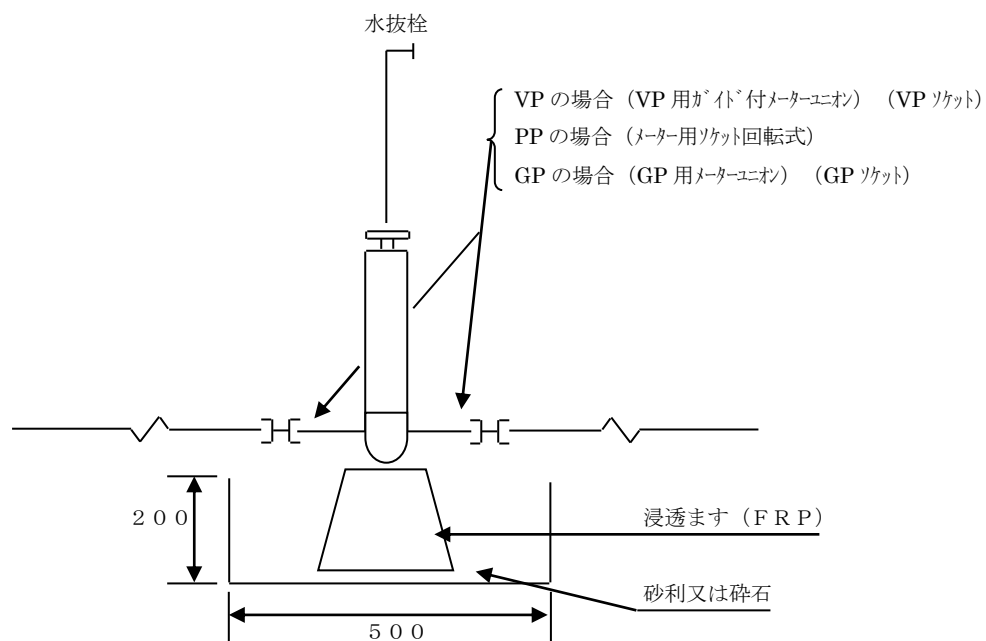
- (1) 逆流を防止するため落とし込みとし、越流面から給水吐水口までの高さ及び側壁から給水吐水口中心までの離れは表 4－8－1 による。
- (2) 受水槽への給水は、定水位弁（流量調整機能付）又はボールタップを使用する。
- (3) 定水位弁を使用する場合は、整地番から 1. 5 m の高さで建物外部に設置する。
- (4) 受水槽が二層式で定水位弁をそれぞれ設置する場合は、メーター口径の一段落ちの定水位弁を設置する。

表 4－8－1 吐水口空間

給水管口径	越流面から給水栓吐水口までの高さ	側壁と給水栓吐水口中心までの離れ
1 3 mm	2 5 mm 以上	2 5 mm 以上
2 0 mm	4 0 mm 以上	4 0 mm 以上
2 5 mm ～ 5 0 mm	5 0 mm 以上	5 0 mm 以上
7 5 mm 以上	管の呼び径以上	管の呼び径以上

図 4 - 4 - 1 水抜栓設置詳細図

1. 水抜栓設置（L型、T型、地下型）



2. 屋内操作型水抜栓のメスエルボ配管

(交差配管には水抜栓下流側にメスエルボを使用し交差離隔を取る)

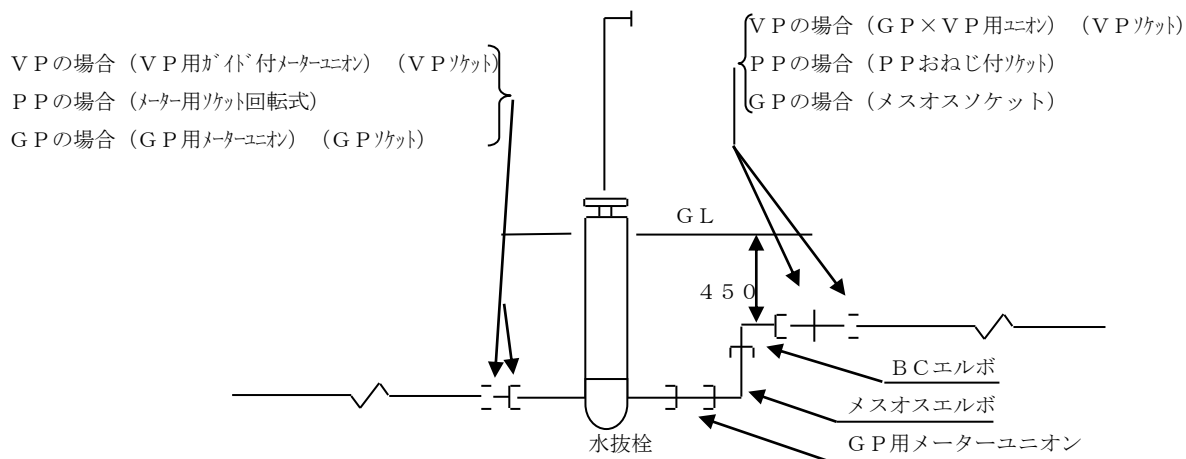
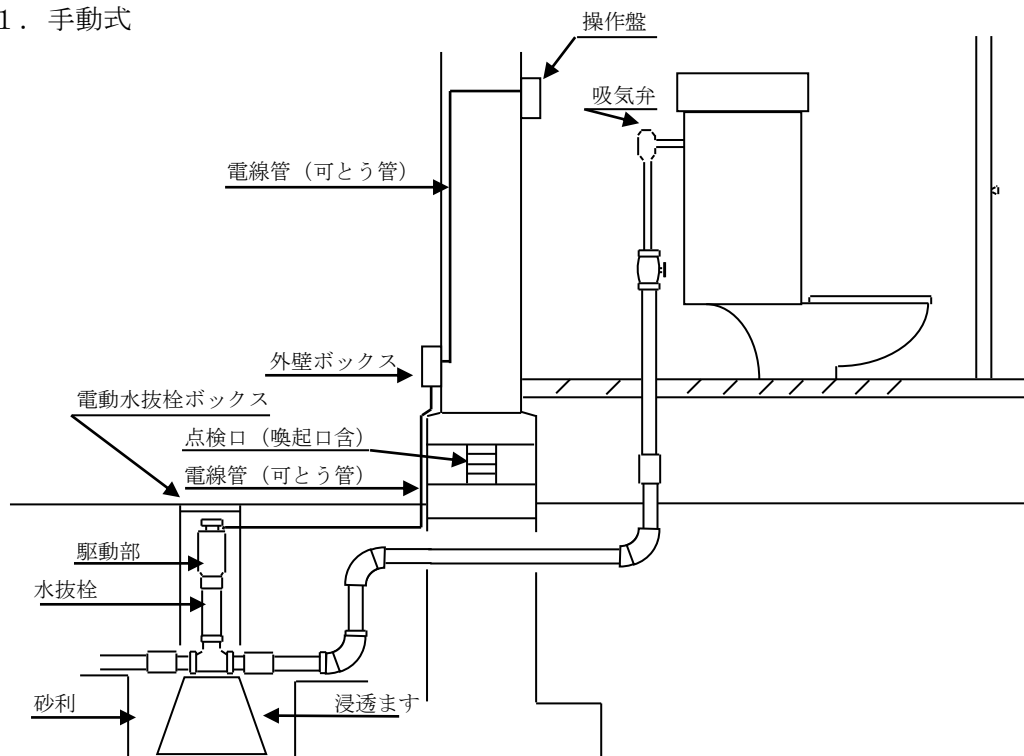
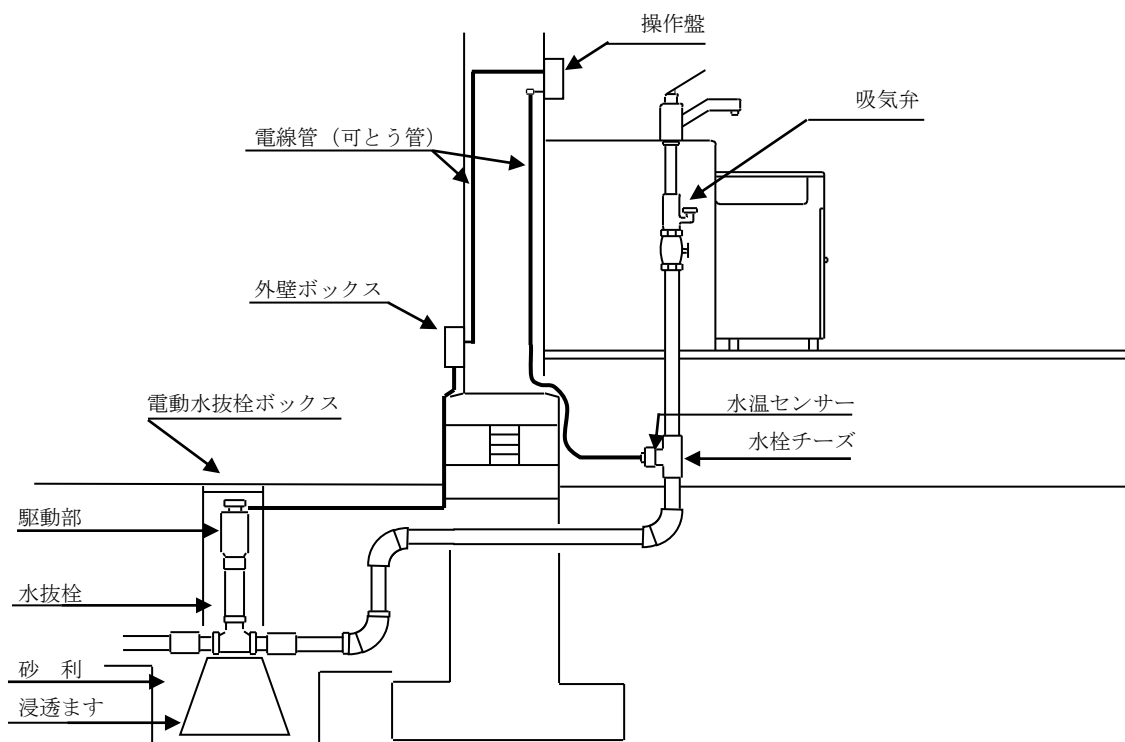


図 4 - 4 - 2 電動水抜栓標準施工図

1. 手動式



2. 自動式



- * ① 冬期間（12月～3月まで）は、必ず電源を入れておくこと。
- * ② センサー取付部（チーズ）の保温は行わないこと。

5 メーター以降給水用具まで

5. 1 基本事項

基本となる「通知」に基づき、給水管及び給水用具を使用し施工するが、以下の項目について維持管理等を考慮し、選択することが望ましい。

5. 2 給水管

使用する給水管は、使用箇所に最も適したものを使用することが望ましい。

5. 2. 1 屋外埋設管

- (1) 金属管よりは、樹脂管の方が耐腐食性がある。
- (2) 油脂交じり土壌・有機溶剤等の浸透する場所は、金属管及び水道用ポリエチレン溶剤浸透防止被覆管が適している。(ガソリンスタンド・整備工場・薬品工場等)
- (3) アパート等で凍結のおそれがある所は、金属管を使用するのが望ましい。
解氷作業が容易（電気解氷が可能）
- (4) 口径50mm以上で配水用ポリエチレン管を使用する場合は、本市と協議すること。

5. 2. 2 屋内配管

立上がり管以降の給水管は、凍結・解氷等の維持管理を考慮し、金属管を使用するのが望ましい。

5. 2. 3 給水管及び継手

給水管に使用する管及び継手は、管種による特長を考慮し、使用箇所に最も適した管及び継手を選択し使用することが望ましい。

(1) 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管

① 利点

- ・ 引張り強さが大で、外傷等の懸念が少ない。
- ・ 立上がり管や屋内配管に適している。
- ・ 管内にスケールの発生が無い。
- ・ 管内が凍結した場合、電気解氷器の使用が可能である。

② 欠点

- ・ 他の管に比較して工作手間がかかる。
- ・ 外面の酸食あるいは電食を受けやすい。
- ・ 高温によりライニング（ビニル）部分の変形、剥離が起こりやすい。

(2) 水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管

① 利点

- ・ 引張り強さが大で、外傷等の懸念が少ない。
- ・ 立上がり管や屋内配管に適している。
- ・ 管内にスケールの発生が無い。
- ・ 管内が凍結した場合、電気解氷器の使用が可能である。

② 欠点

- ・ 他の管に比較して工作手間がかかる。
- ・ 外面の酸食あるいは電食を受けやすい。
- ・ 高温によりライニング（ポリエチレン）が変質及び剥離が起こりやすい。

(3) 水道用ステンレス鋼管

① 利点

- ・ 軽量で運搬に便利である。
- ・ 耐食性に優れ、管内にスケールの発生が少ない。

② 欠点

- ・ 肉厚が薄いためつぶれやすく運搬、施工及び布設は丁寧にする必要がある。
- ・ 保管時にもらい錆を受けることがあるので、他の鋼管類等に接触させない方法で保管する必要がある。
- ・ 管内が凍結した場合電気抵抗値が大きいので、電気解氷器の使用は出来ない。
- ・ 比較的価格が高い。

(4) 水道用銅管

① 利点

- ・ 軽量で運搬に便利である。
- ・ 耐アルカリ性でコンクリート及びモルタル内の埋設に適する。
- ・ 管内にスケールの発生が無い。

② 欠点

- ・ 原水に遊離炭素が多い水道に適さない。
- ・ 電食を受けやすい。
- ・ 肉厚が薄いため、つぶれやすいので、運搬、施工及び布設は丁寧にする必要がある。
- ・ 管内が凍結した場合電気抵抗値が大きいため、電気解氷器の使用は出来ない。
- ・ 比較的価格が高い。

(5) 水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管

① 利点

- ・ 耐食性に優れている。
- ・ 耐熱性に優れている。
- ・ 引張り強さが大で、外傷等の懸念が少ない。
- ・ 立上り管や屋内配管等に適している。
- ・ 管内にスケールの発生がない。
- ・ 管内が凍結した場合電気解氷器の使用が可能である。

② 欠点

- ・ 他の管に比較して工作手間がかかる。
- ・ 外面の酸食あるいは電食を受けやすい。
- ・ 高温によりライニング（ビニル）部材の変形、剥離が起こりやすい。
- ・ 比較的価格が高い。

(6) 水道用硬質塩化ビニル管

① 利点

- ・ 耐食性が良好で酸食、アルカリ食及び電食のおそれがない。
- ・ 管肌がなめらかでスケールの発生がない。
- ・ 施工が容易である。
- ・ 軽量で運搬取り扱いが便利である。

② 欠点

- ・ 凍結した場合破損しやすい。
- ・ 熱及び衝撃に弱い。
- ・ 外傷を受けると強度が低下するため、運搬、施工及び布設を丁寧にする必要がある。
- ・ 有機溶剤に侵されやすい。

(7) 水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管

① 利点

- ・ 比較的衝撃に強い
- ・ 耐食性が良好で酸食、アルカリ食及び電食のおそれがない。
- ・ 管肌が滑らかでスケールの発生がない。
- ・ 施工が容易である。
- ・ 軽量で運搬、取扱いが便利である。

② 欠点

- ・ 凍結した場合破損しやすい。
- ・ 外傷を受けると強度が低下するため、運搬、施工及び布設を丁寧にする必要がある。
- ・ 有機溶剤に侵されやすい。
- ・ 直射日光に当てると衝撃に対する強さが低下する。

(8) 水道用ポリエチレン2層管及び※1水道用ポリエチレン溶剤浸透防止被覆管

① 利点

- ・ たわみ性に富む。
- ・ 耐食性が良好で酸食、アルカリ食及び電食のおそれがない。
- ・ 軽量で耐寒性及び耐衝撃強さが大きい。
- ・ 施工が容易である。

② 欠点

- ・ 可燃性で高温に弱い。
- ・ 柔軟性であるため外傷を受けやすいので、運搬、施工及び布設を丁寧にする必要がある。
- ・ 引張り強度が小さい。
- ・ ガソリン・シンナー等に触れるおそれがある箇所への使用は、水に臭気移るので避けること。ただし※1は除く

(9) 架橋ポリエチレン管

① 利点

- ・ 耐熱性及び耐食性に優れている。
- ・ 軽量で柔軟性に富んでいる。
- ・ 管内スケールの発生がない。
- ・ 施工が容易である。

② 欠点

- ・ 熱による膨張破裂のおそれがある。

(10) ポリブデン管

① 利点

- ・ 高温時でも高い強度を持っている。
- ・ 熱水による腐食も起こりがたい。

② 欠点

- ・ 熱による膨張破裂のおそれがある。

(11) 配水用ポリエチレン管

① 利点

- ・ 耐食性にすぐれている。
- ・ 重量が軽く施工性が良い。
- ・ 内面粗度が変化しない。

③ 欠点

- ・ 管体強度は、金属管に比べ小さい。
- ・ 熱・紫外線に弱い。
- ・ 有機溶剤による浸透に注意する必要がある。

5. 3 給水用具

給水用具のうち継手については、給水管別に最も適したものを使用する。

5. 3. 1 ライニング鋼管の継手

鋼管の継手は、接合部からの錆等の発生を防止するため管端防食コア内臓の継手を使うのが望ましい。

5. 3. 2 ヘッダー配管

ヘッダー配管は、以下の項目を考慮して設計・施工することが望ましい。

- ① ヘッダーは、屋内に設置し維持管理出来るように点検口を設ける。
- ② ヘッダーは、給水栓数に合ったものを設置し末端給水用具まで単独配管を原則とする。ただし、同時使用の影響範囲内での分岐配管を可能とする。
- ③ 2階等の単独ヘッダー設置及び給湯器への配管は、ヘッダー上流側分岐からの接続としヘッダー分岐からの接続はしない。
- ④ 床下コンクリート巻き立ての場合は、さや管施工を原則とする。

5. 4 施工方法

埋設給水管と構造物との地震等による相対変位を吸収するため、以下の項目について考慮する必要がある。

5. 4. 1 埋設管と立上り管（建築物）

埋設給水管と立上り管の接続は、地震等による揺れの違いを吸収するため可とう性のある接続方法とすることが望ましい。

例

① フレキシブル管継手

② 埋設給水管（P P）に直接立上り管を接続する方法

5. 4. 2 埋設管と立上り管（受水槽）

立上り管を受水槽等に支持（固定）する上流側に、可とう性のある継手を使用することが望ましい。

例

① ゴム製可とう継手

② フレキシブル継手

5. 5 保護・保温工

埋設管の腐食・露出、屋内配管の腐食、凍結防止のため保護・保温工をするのが望ましい。

5. 5. 1 保護工

（1）給水管の埋設

埋戻し時には、土の偏重等により傷がつき易いため、管の周囲は砂等により丁寧に埋め戻すことが望ましい。（保温チューブ使用）

（2）給水管の腐食防止

「SGP-VB」・「SGP-PB」を埋設する場合は、継手部分を含め腐食防止のため、次の要領により「防食テープ」を巻き腐食を防止することが望ましい。

① 防食テープは、二重巻とする。

② 防食テープの外面に傷をつけないように注意する。

（3）露出給水管の保護

水路の伏越し、添架等の場合は、「さや管（GP）」で保護することが望ましい。

（4）管の支持

屋外の露出配管は、管のたわみ等を防止するため2.0m間隔を標準に支持金具等で固定するのが望ましい。

（5）埋設給水管の保護

埋設管と他の埋設管及び地下構造物との離隔を30cm以上設けられない場合は、「ポリスチレンフォーム」に「ビニルテープ」で保護するのが望ましい。

5. 5. 2 給水管の保温工

給水管には、凍結防止のため以下の項目について、保温工を施すことが望ましい。（図5-1）

（1）屋外給水管の保温

① 口径20mmの「立上り管」・「横走り管」及び「石積み等の露出配管」は、「ポリスチレンフォーム」に「ビニル角柱（解体形）」を使用する。

② 口径25mm以上の「立上り管」・「横走り管」及び「石積み等の露出配管」は、「ポリスチレンフォーム」・「スポンジテープ」及び「ビニルテープ」を使用し、巻厚が30mm以上となるよう三重巻きをする。

③ 地盤沈下地帯に使用する「地盤沈下地帯用フレキシブル管」は、「スポンジテープ」及び「ビニルテープ」を使用し、巻厚が30mm以上となるよう二重巻きをする。

④ ①～③の「立上り管」・「横走り管」は、必要に応じ「加温式凍結防止器」を取付けることができる。

⑤ 埋設管と、石積み及び擁壁等との間隔を、30cm以上設けられない場合及び埋設深度が45cmより浅くなる場合、「ポリスチレンフォーム」及び「ビニルテー

プ」を使用し、巻厚が30mm以上となるよう二重巻きをする。

- ⑥ 水路に添架する場合は、「ポリスチレンフォーム」・「スポンジテープ」及び「ビニルテープ」を使用し、巻厚が30mm以上となるよう三重巻きをし、「さや管（GP）」に納める。
- ⑦ 水路を伏越しする場合は、「ポリスチレンフォーム」及び「ビニルテープ」を使用し、巻厚が30mm以上となるよう二重巻きをし、「さや管（GP）」に納める。

（2）屋内配管の保温工

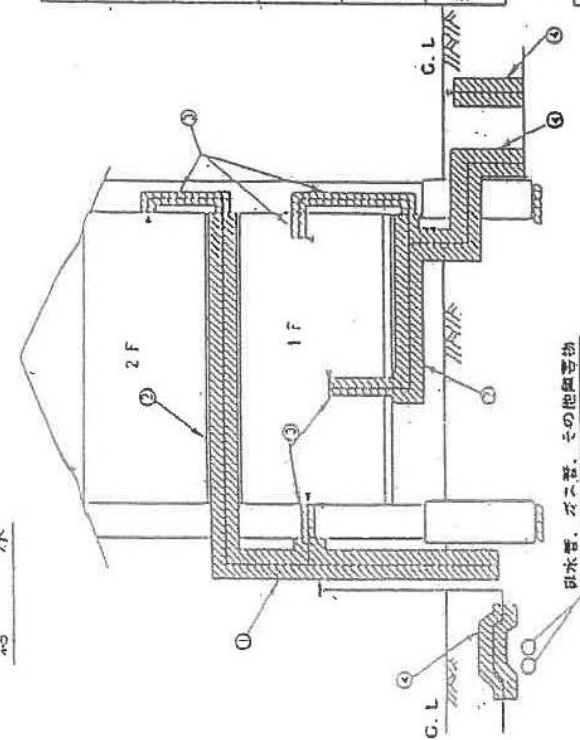
- ① 温度条件が屋外に準ずる天井裏、床下等の配管は、「ポリスチレンフォーム」・「スポンジテープ」及び「ビニルテープ」を使用し、巻厚が30mm以上となるよう三重巻きをする。また「発泡ウレタンフォーム系保温材」を使用することができる。
- ② 羽目板内、間仕切内の横引き、外壁貫通部分等の配管は、「保温チューブ（給水用）」又は「スポンジテープ」及び「ビニルテープ」を使用する。

（3）給湯配管の保温工

- ① 温度条件が屋外に準ずる天井裏、床下等の配管は、「ポリスチレンフォーム」・「スポンジテープ」及び「ビニルテープ」を使用し、巻厚が30mm以上となるよう三重巻きをする。また「発泡ウレタンフォーム系保温材」を使用することができる。
- ② 羽目板内、間仕切内の横引き、外壁貫通部分等の配管は、「保温チューブ（給水用）」又は「スポンジテープ」及び「ビニルテープ」を使用する。
- ③ 屋外の場合、「ビニル角柱（解体形）」を使用することができる。

図5-1 保護工（保温工）

給水

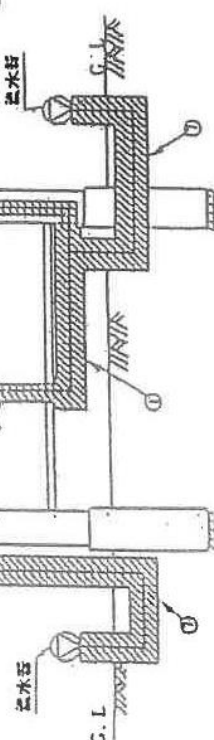


給水（受水槽含）

使用箇所	工法及び巻厚	材	価	要
① 屋外立上り 屋外横走り	ビニール角柱 (A形)	ポリスチレンフォーム 組合せの解体型	※受水槽は立上りφ20まで可能 ※現場に使用するビニル角柱はB形とする ポリスチレンフォームはJISA9511規格2～3号とする	
② 天井裏 下 外壁貫通部	3重巻 30mm以上	ポリスチレンフォーム スポンジチップ ビニルテープ	※ポリスチレンフォームはJISA9511規格2～3号とする 又は保温デニューブ、硬質ウレタンフォーム（t=20mm）	
③ 羽目板、間仕切り 屋内横引き	2重巻 10mm以上	スポンジチップ ビニルテープ		
④ 断熱材不足 またはやむを得ない場合	2重巻 30mm以上	ポリスチレンフォーム ビニルテープ	※断熱材及びコンクリートたたきの下等 ポリスチレンフォームはJISA9511規格2～3号とする	
⑤ φ25以上 屋外立上り	3重巻 30mm以上	ポリスチレンフォーム スポンジチップ ビニルテープ	※地盤下地盤の場合フレキシブルチップと立上りと係 保部分ポリスチレンフォームはJISA9511規格2～3号 とする。電気配管、石油給油管、受水槽立上り部分 ※上段・断熱	

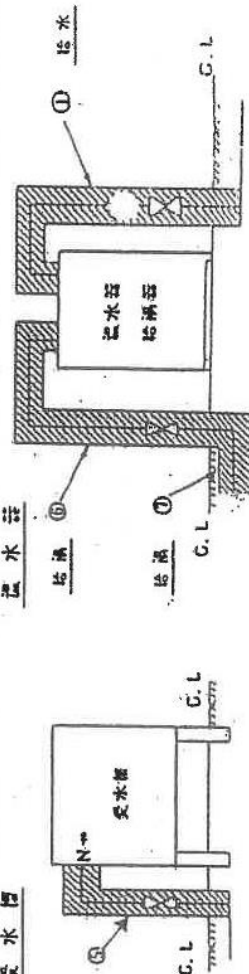
給湯（温水器分）

	使用箇所	工法及び巻厚	材	価	要
⑥	屋外 屋外横走り	3重巻 30mm以上	ポリスチレンフォーム スポンジチップ ビニルテープ	※φ20の場合ビニル角柱（解体型）既用可能とする ポリスチレンフォームはJISA9511規格2～3号とする	
⑦	地中配管	2重巻 30mm以上	ポリスチレンフォーム ビニルテープ	※ポリスチレンフォームはJISA9511規格2～3号とする	
⑧	羽目板、間仕切り 屋内横走り 外壁貫通部	2重巻 10mm以上	スポンジチップ ビニルテープ		
⑨	天井裏 下	2重巻以上	硬質ウレタンフォーム	硬質ウレタンフォーム（t=20mm）	



受水槽

温水器



6 検 査

6. 1 竣工検査

給水装置工事の検査は、法第16・17・18・19条、条例第35条及び当基準に基づき竣工検査を行う。

6. 1. 1 検査種類

(1) 現地検査

- ① 新設工事
- ② 改造工事
- ③ 撤去工事

(2) 再検査

竣工検査において不適合の部分があった場合。

6. 1. 2 検査確認事項

検査の確認事項は、次のとおりとする。

(1) 現地検査

現地検査は、給水装置工事主任技術者立ち合いのうえ、次の内容を確認する。

- ① 給水装置工事の竣工図書と実施工事の照合。
(分岐箇所からメーター下流側継手までの管種、口径、延長、配管)
- ② 分岐、分岐止め箇所。
- ③ 分岐部のオフセット。
- ④ メーター、止水栓等の設置位置及び取付け状況。
- ⑤ 使用材料等（認証品の確認）。
- ⑥ 給水管の埋設深度。
- ⑦ 保護、保温工及び埋め戻し状況。
- ⑧ 受水槽。
- ⑨ 水圧試験。

(メーター下流側から給水栓まで、分岐部から第一止水栓までは分水穿孔前の取付時に実施すること)

- ⑩ メーター下流側継手から給水栓までの配管状況。
- ⑪ 逆止弁、水抜き栓の機能試験。
- ⑫ 水質。（残留塩素の測定）

(2) 再検査

次に該当するものは速やかに改善し、再検査を受ける。

- ① 水圧試験不良。
- ② 竣工検査時に未工事のあった場合。
- ③ 準備不良。
- ④ 深度不良。
- ⑤ 主任技術者不立会。
- ⑥ その他。（法、条例等及び当基準に適合しないもの）

6. 1. 3 写真検査の確認

(1) 現地検査において確認ができない場所は、工事施工中に写真を撮影し、その写真により確認を行う。

(2) 写真による確認が困難な場合は、現地を掘削し目視で確認を行う場合もある。

6. 1. 4 水圧試験

水圧試験は、以下の基準で行う。

(1) 口径別による水圧試験は「表6-1-4」により行う。

表 6 - 1 - 4

口径	試験水圧	加圧時間
13mm～25mm	0.75MPa (7.5kgf/cm ²)	1分以上
30mm～50mm	0.75MPa (7.5kgf/cm ²)	10分以上

75 mm以上	0.75 MPa (7.5 kgf/cm ²)	30分以上
---------	--	-------

(2) 水圧試験に使用する圧力ゲージは、外形100 mmの1.96 MPa (20 kgf/cm²) 表示 (JIS・B7505) のものを使用する。

6. 1. 5 竣工図書

竣工図書は、次のとおりとする。

(1) 竣工図 (給水装置台帳)

「7. 2 工事検査の手続き」による。

(2) 工事写真

工事写真は次のとおりとする。

- ① 工事写真は、規定の看板に装置場所・撮影部分・撮影年月日・指定工事業者名を記入し撮影すること。
- ② 工事写真は、カラー写真 (デジタルカメラ可) とし、大きさは8×11 cm 程度の大きさとする。デジタルカメラ使用の場合は、データの管理を適正に行う。

7 手続き方法

7. 1 申込みの手続き

7. 1. 1 一般事項

- (1) 給水装置の工事を行うときは、あらかじめ市長の承認を受ける。
- (2) 市長は、必要があると認められるときは、申込者に対し当該工事に関係する利害関係人の同意書等の提出を求めることができる。
- (3) 給水装置工事の設計及び施工は、市が承認した指定工事業者が行う。
- (4) 指定工事業者が工事を施工しようとする場合、市に申込みを行い設計について市の審査を受ける。
- (5) 給水方式が変更になる工事は、既設給水装置は撤去工事を行い、新たに工事申込みを行う。
- (6) 該当する敷地内に不要となる給水装置がある場合、すべて撤去工事を行う。
- (7) 既設の取出しを再使用する際、分岐部分が複数で取出してある場合は、分岐止めを行い再分岐を行う。
- (8) 受水槽式給水及び口径25mm以上の場合、並びに開発協議の場合は、市と事前協議を行う。

7. 1. 2 給水装置工事申込書及び添付書類

- (1) 給水装置工事申込書（A4サイズ・上質紙135K以上の紙質）
必要事項を記入する。
 - ① 設置場所。（住居表示指定区域は住居表示番号）
 - ② 工事申込者。
 - ③ 給水装置の種類。
 - ④ 工事種別。
 - ⑤ 工期。
 - ⑥ 委任事項。（住所・氏名・印）
 - ⑦ 受任者。（指定工事業者・住所・氏名・印）
 - ⑧ 選任する主任技術者名。（免状交付番号・氏名・印）
- (2) 給水装置工事に関する利害関係人同意書
必要事項を記入する。
 - ① 土地使用承諾。
他人の土地及び他人の構築物に給水装置を設置する場合。
給水管理設同意書。（公図番号・住所・氏名・印）
 - ② 分岐承諾
他人の給水装置から分岐する場合。
分岐引用承諾書。（住所・氏名・印）
- (3) 給水装置工事施工計画書
必要事項を記入する。
給水装置を表示標準「図7-1」により作図する。
- (4) 簡易専用水道布設届の写し
受水槽式給水には、衛生行政機関に提出する簡易専用水道布設届の写しを添付する。

7. 1. 3 給水装置工事申込書及び給水装置工事施工計画書の作成

- (1) 給水装置工事申込書は、1給水装置に1枚の申込書とする。
ただし、次の場合は、1枚の申込書とする。
 - ① 工事用水として使用する場合で、2つ以上の給水装置を行う場合。
 - ② 新築のアパート及び中高層建物直結給水等は、1棟につき1枚とする。
- (2) 給水装置工事施工計画書は、1給水装置に1枚の施工計画書とする。
ただし、次の場合は、1枚の施工計画書とする。
 - ① 新設のアパート及び中高層建物直結給水等は、1棟につき1枚とする。
 - ② 既設給水装置の撤去工事は、該当する分を1枚に記入する。

7. 1. 4 工事の申込方法

給水装置工事申込書に必要書類を添付し、諸手数料・加入金を添えて、市長に申込む。（第1号様式）

7. 1. 5 工事の申込取消し方法

指定工事業者は、申込みをした給水装置工事を行わなくなる場合は、給水装置工事申込取消届に必要な事項を記入し、速やかに市長に届ける。（第5号様式）

7. 1. 6 設計変更の申込方法

指定工事業者は、申込みをした給水装置工事が設計変更の対象となる場合は、給水装置工事設計変更申込書に変更設計図面を添付し、市長に申込みを行う。
（第2号様式）

7. 2 工事検査の手続き

7. 2. 1 一般事項

- (1) 指定工事業者は、給水装置工事が完了したときは、速やかに市に竣工図、工事写真を貼付して提出し、工事の検査を受ける。
- (2) 現地検査には、選任した主任技術者が立ち会う。

7. 2. 2 竣工図（給水装置台帳）の記入事項（A3サイズ・上質紙135K以上の紙質）

- (1) 設置場所。（住居表示指定区域は住居表示番号）
- (2) 給水装置所有者名。
- (3) 本管所有者名及び管種・口径。
- (4) 申込年月日。
- (5) 工事内容。
- (6) 装置の種類。
- (7) メーター上流側使用材料。
- (8) 選任した主任技術者名。（免状交付番号・氏名・印）
- (9) 指定工事業者名。
- (10) 位置図・平面図・立面図。

7. 2. 3 竣工図面の作成

- (1) 竣工図面は、定められた記号をもって給水する家屋の平面、給水栓の取付位置、給水管の布設状況、材料、器具、道路種別等を図示するもので「図7-2-1～4」の例により作成する。
- (2) 竣工図面は、将来の維持管理の基本材料となるので、正確に作成する。
- (3) 竣工図面は、一般的に位置図、平面図、立面図及び詳細図に区分し、その書き方は一般土木製図法による。
- (4) 記号
記号は、給水装置の表示標準「図7-1」による。
ただし、表に示されない器具及び材料は、品名、品質を記入する。
- (5) 縮尺
 - ① 位置図、立面図、詳細図の縮尺は、適宜とする。
 - ② 平面図は1/100とするが、やむを得ないときは1/50～1/600以内とする。
- (6) 方位
北の方向を上にするが、都合によって変更する場合は、矢印で方向（方位）を明らかにする。
- (7) 位置図
 - ① 位置図は、施工場所を中心としてその付近の地名、主たる建築物等を記入して当該場所が判断できるようにする。
 - ② 開発行為等の団地造成地に給水装置を新設する場合、一区画全体の区割りに申請地を記入する。
- (8) 平面図
 - ① 建築内部の各部屋名（玄関・台所・風呂・便所・和室等）を記入する。
 - ② 配管経路及び給水栓の位置を記入する。
 - ③ 道路の舗装種別、歩車道の区別、公道・私道の区別、官民境界、石積み、ブロック塀、柵、汚水ます、マンホール、消火栓、仕切弁等を記入する。
 - ④ 舗装道路と砂利道の境は、それぞれの距離を記入する。
 - ⑤ 既設給水装置から分岐する場合は、既設給水管に口径、管種を記入する。

(9) 立面図

- ① 平面図の真下又は右側に配置し紙上全体の均衡が図られるよう十分注意する。
- ② 平面図に表すことのできない部分の工法及び材料を記入する。
- ③ 平面図上で水平な線は立面図では水平に、縦の線は右上がり 45° の傾斜で立上り部分は垂直に記入し、各箇所使用する管種、口径、各区分距離及び給水栓の種類を記入する。

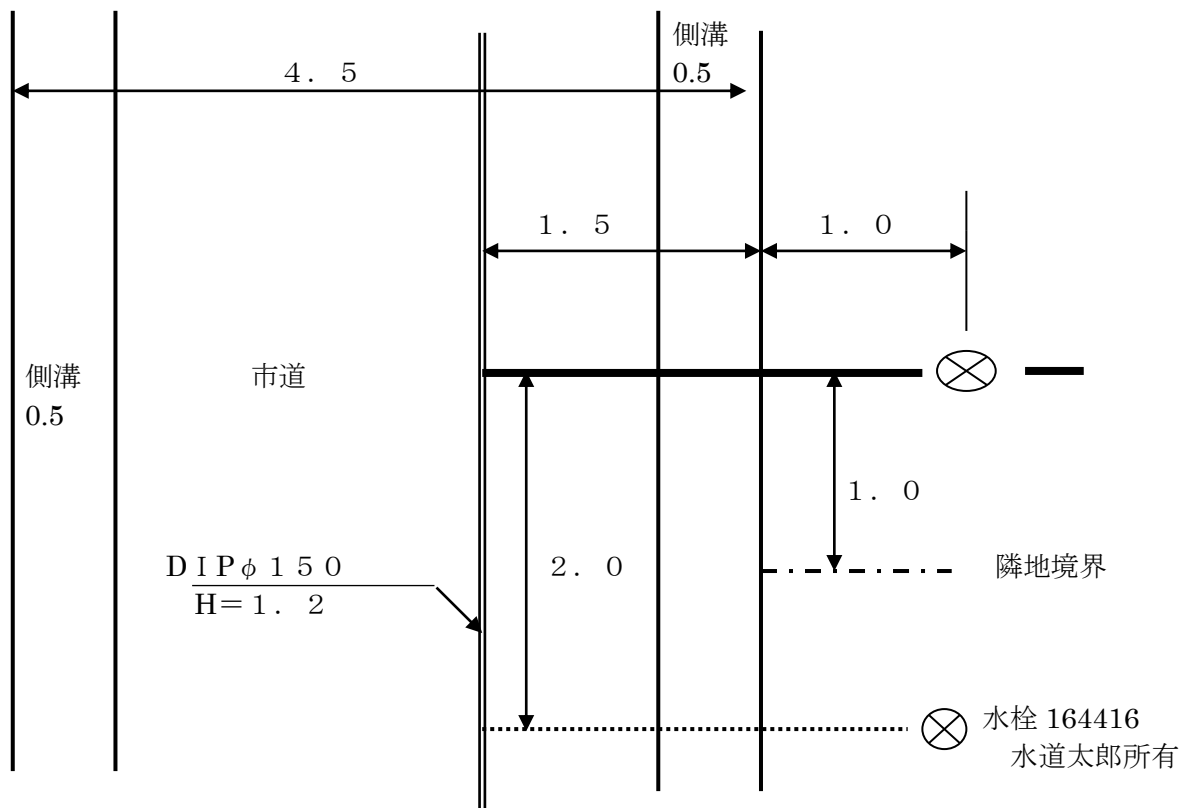
(10) 詳細図

平面図、及び立面図では判断できない配管（給水管口径 50mm 以上の分岐からメーターまで、伏越し配管及び添架等）の場合は、その部分を拡大して記入する。

(11) オフセット

- ① 平面図には、分岐地点・止水栓・メーター・分岐止め・本管埋設深度のオフセットを記入する。
- ② オフセットの基準となる測点は、一定不変のものであることを必要条件とし、配水管、道路境界、隣接境界等からの直線距離を記入する。
- ③ 左右に隣接する既設給水装置又は道路に向かい合う既設給水装置がある場合は、各分岐間の距離や水栓番号、及び所有者等を記入する。

『オフセットの記入例』



7. 2. 4 写真確認

確認する写真は、以下の項目に注意して撮影し、竣工届に添付し提出する。

- ① 写真撮影の際、被写体の寸法、深度等が判断できるようにスライドロット又はリボンロットを使用し、撮影する。
- ② 撮影箇所の説明を明記すること。

7. 2. 5 受水槽式給水の検査

保健所に提出する簡易専用水道完成届の写しを添付する。

図 7 - 1 給水装置の表示標準

給水装置の管種記号

管 種	記 号	管 種	記 号	管 種	記 号
ダクタイル鋳鉄管	D I P	鋳鉄管	C I P	ステンレス鋼管	S S P
耐衝撃性硬質塩化ビニル管	H I V P	硬質塩化ビニルライニング鋼管	S G P - V	硬質塩化ビニル管	V P
ポリエチレン管	P P	ポリ粉体ライニング鋼管	S G P - P	亜鉛めっき鋼管	G P
鉛管	L P	銅管	C P	石綿セメント管	A C P
ライニング鉛管	P b T W	架橋ポリエチレン管	X P E P	ポリブデン管	P B P
塗覆装鋼管	S T W P	耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管	S G P - H V	配水用ポリエチレン管	H P P E

弁栓類その他の図式記号






名 称	図 示 記 号	名 称	図 示 記 号	名 称	図 示 記 号
仕切弁		私設消火栓		管の交差	
止水栓		防護管 (さや管)		メーター	
逆止弁		口径変更		PE補修バンド	

給水栓類の符号（平面図）

種 類	符 号	種 別	符 号
一 般 器 具		そ の 他	





注： ここで、その他とは特別な目的に使用されるもので、例えば湯沸器、ウォータークーラー、電子式自動給水栓などをいう。

給水栓類の符号（立面図）

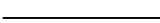

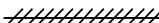
種 類	符 号	種 類	符 号	種 類	符 号
一般用具 (給水栓類)		一般用具 (シャワーヘッド [※])		一般用具 (フラッシュバルブ [※])	
一般用具 (ホールドアップ [※])		その他			

注： ここで、その他とは特別な目的に使用されるもので、例えば湯沸器、ウォータークーラー、電子式自動給水栓などをいう。

受水槽その他の記号及び符号

名 称	受 水 槽	高 置 水 槽	ポ ン プ	増圧ポンプ
記号及び 符号				

工事別の表示方法

名 称	新 設	既 設	撤 去	廃 止
線 別	黒色実線	黒色破線	黒色実線を斜線で消す	
記 入 例				

※なお、PP（ポリエチレン管）は赤色で記入すること。

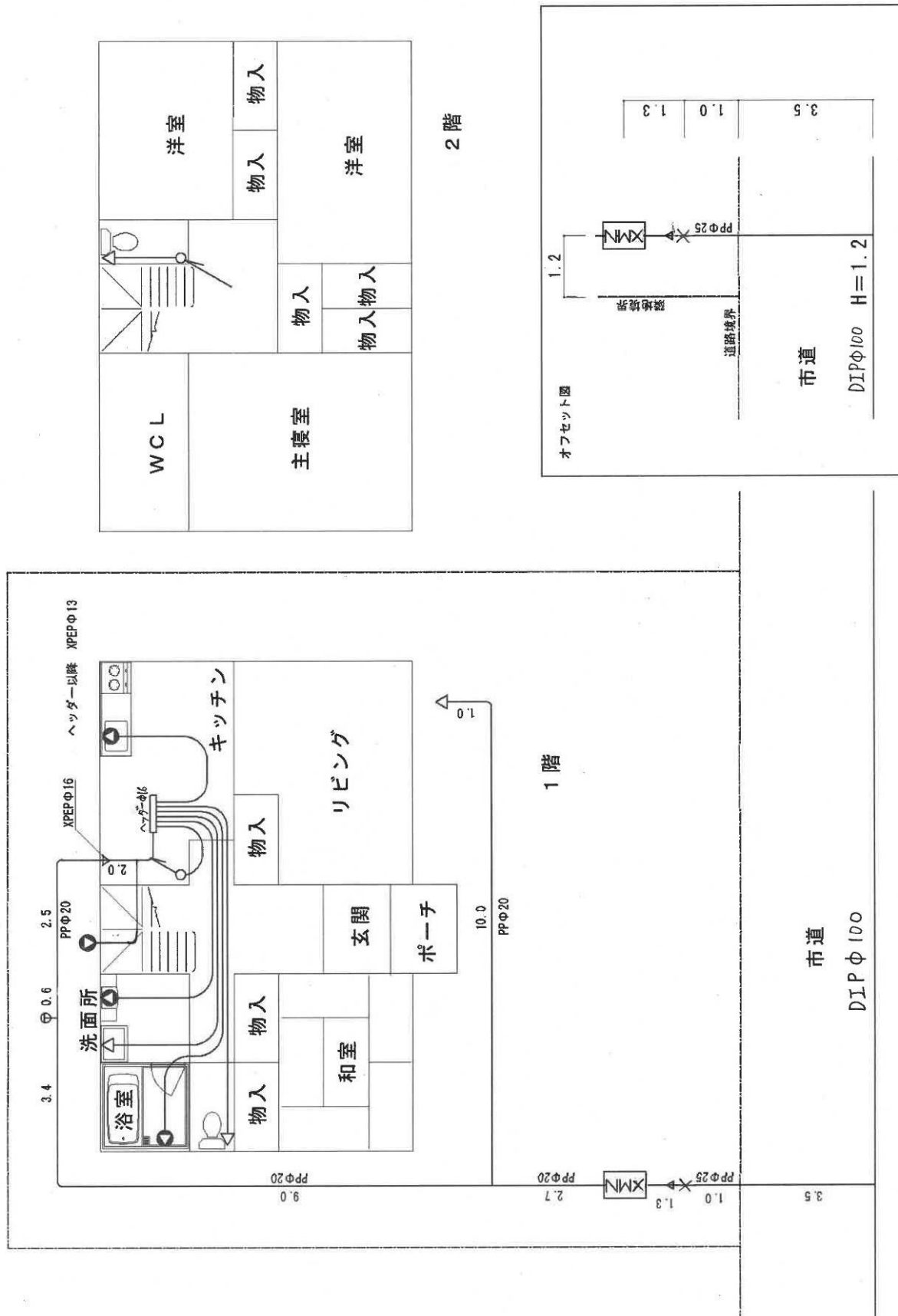
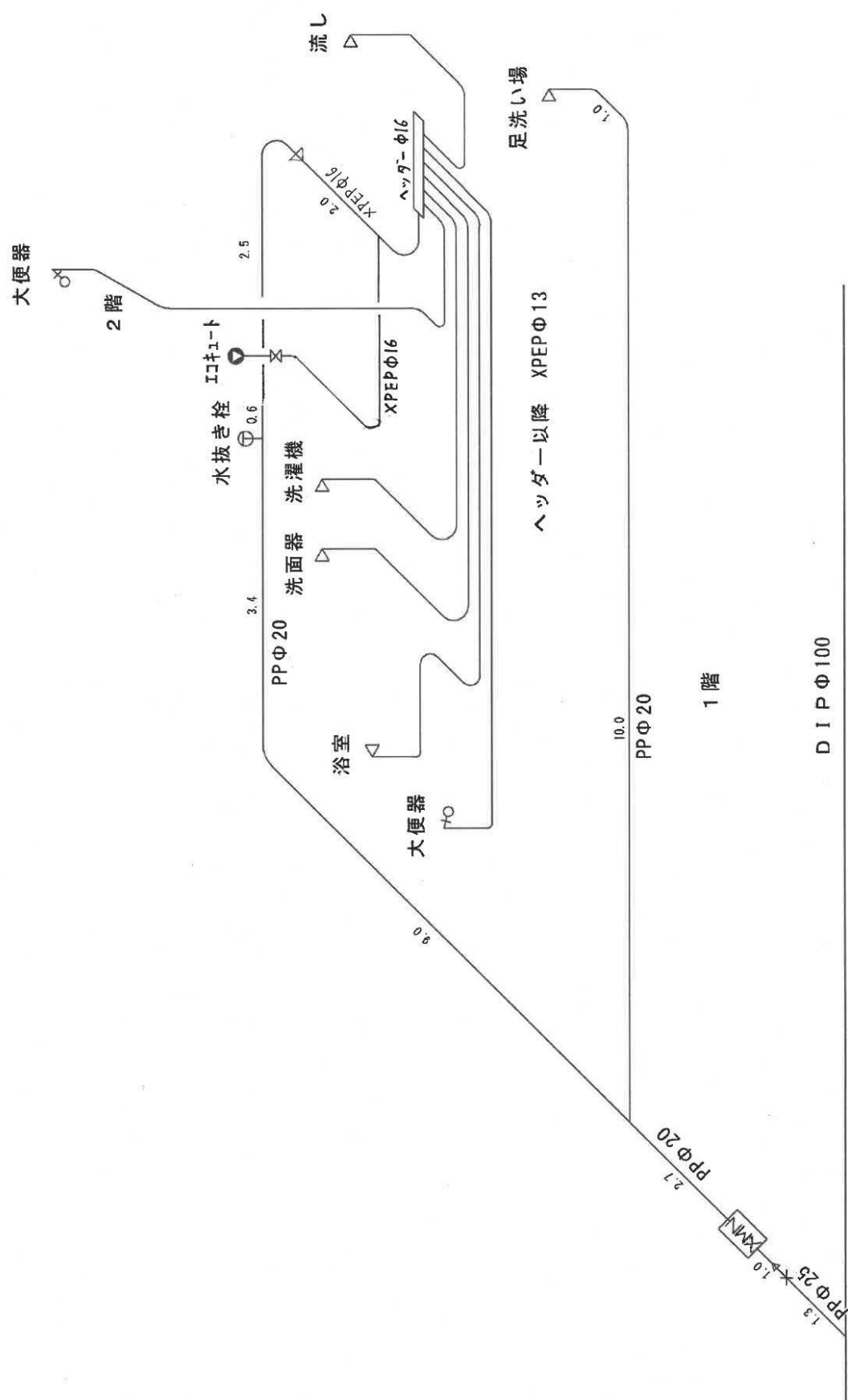


図 7 - 2 - 1 給水装置工事竣工図 (平面図)



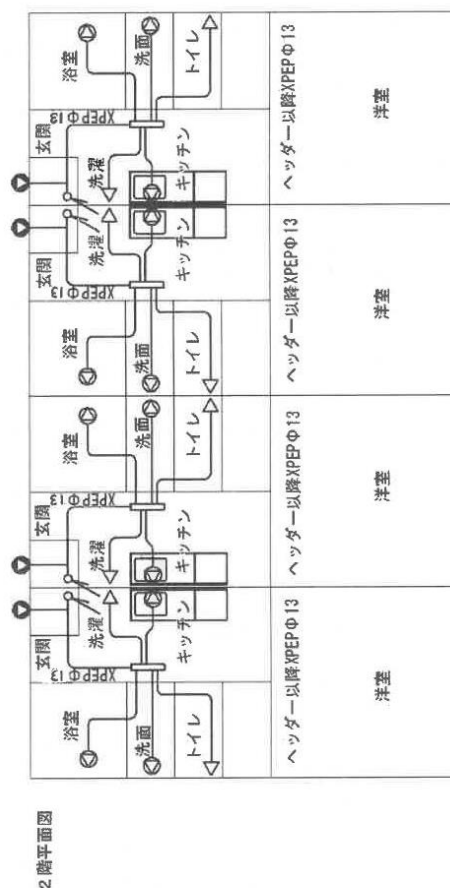
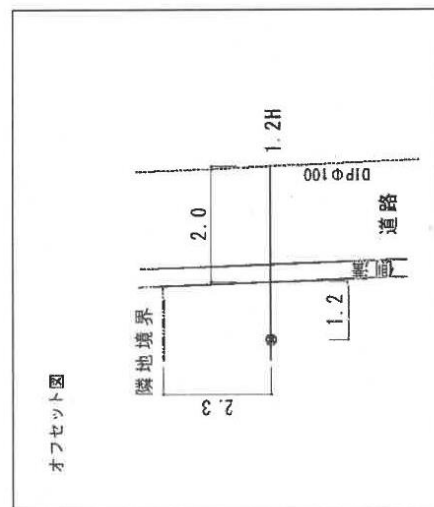
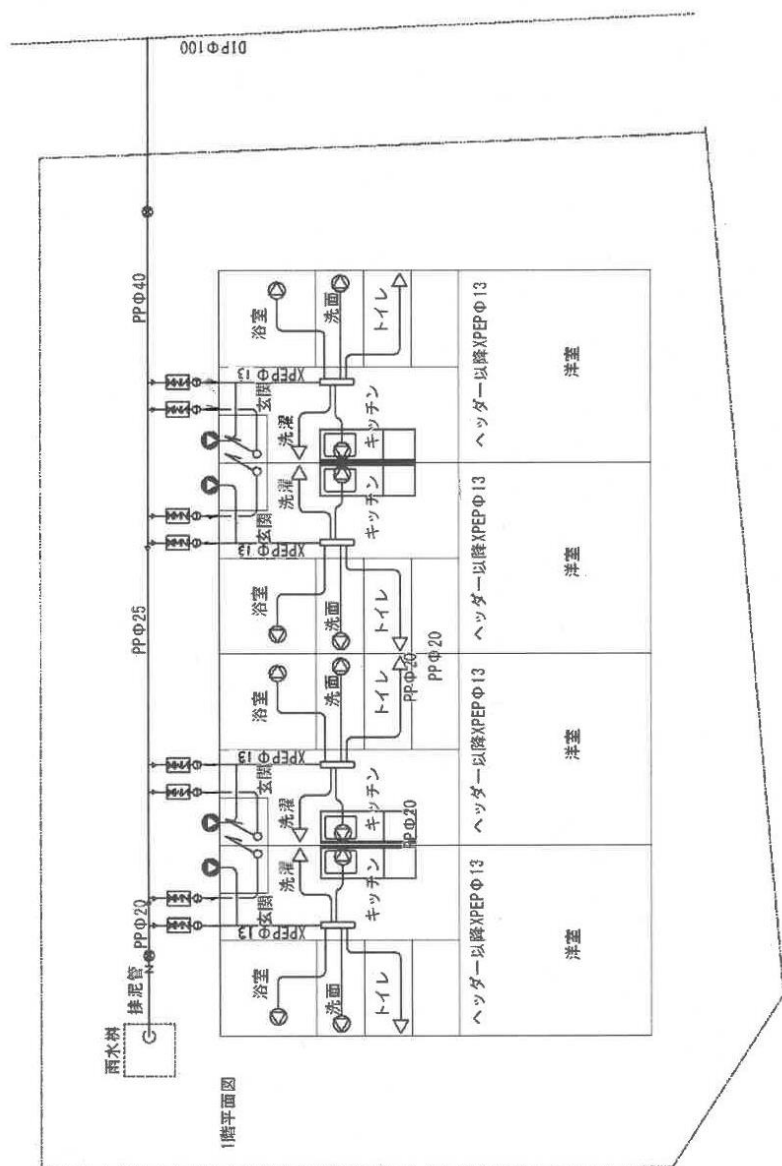
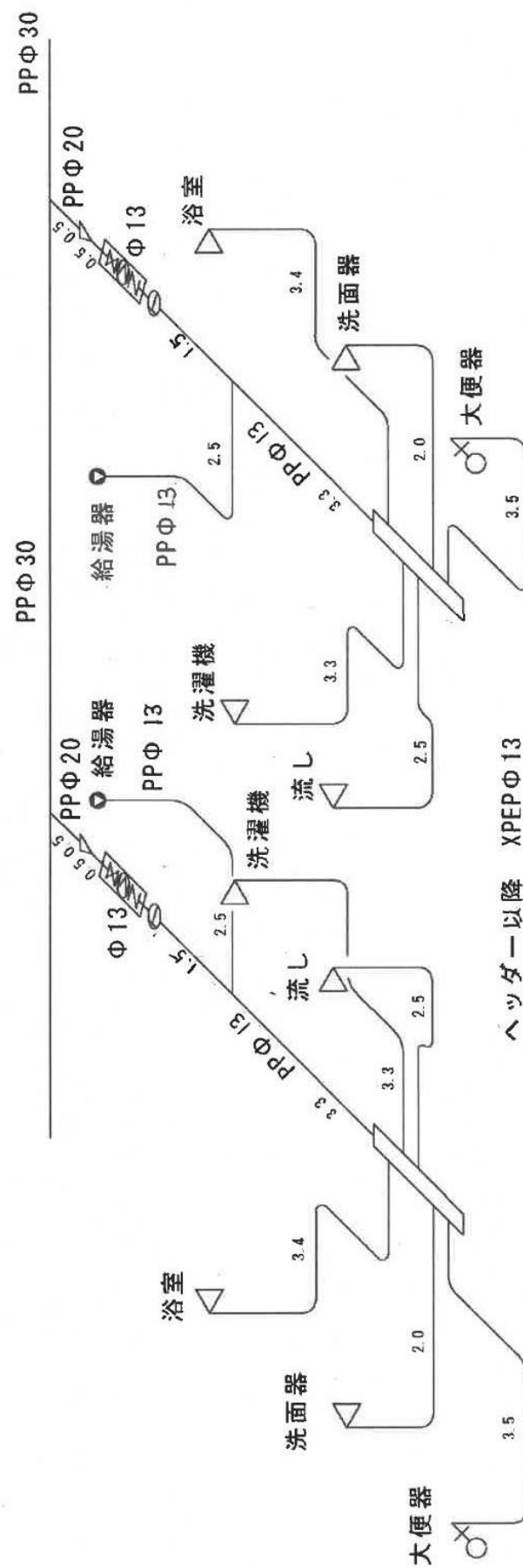


図 7 - 2 - 3 給水装置工事竣工図 (アパート 平面図)



Bタイプ

Aタイプ

図 7-2-4 給水装置工事竣工図 (アパート 立面図)

附則

- 1 この基準は、平成 9 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この基準は、平成 1 1 年 4 月 1 日から施行する。
- 3 この基準は、平成 1 3 年 4 月 1 日から施行する。
- 4 この基準は、平成 1 9 年 4 月 1 日から施行する。
- 5 この基準は、平成 2 3 年 1 0 月 1 日から施行する。
- 6 この基準は、令和 8 年 4 月 1 日から施行する。