

給水装置工事設計・施工指針

小田原市水道給水条例第6条に定める給水管及び給水用具の構造、材料の指定及び工法その他の条件については、本基準書の設計施工指針による。

給水装置工事に関する情報提供は、小田原市 HP のこちらから：

[小田原市ホームページ](#) ⇒ [暮らし](#) ⇒ [上・下水道](#) ⇒

[水道](#) ⇒ [事業者の皆様](#)

平成31年 4月 第14版

小田原市水道局

目次

第1章 総則.....	1
1-1 目的.....	1
1-2 用語の定義.....	1
1-3 給水装置工事の種類.....	2
1-4 給水栓の種類.....	3
1-5 指定給水装置工事事業者の施工.....	3
第2章 設計.....	4
2-1 設計要領.....	4
2-2 基本調査.....	4
2-3 給水装置の構成.....	6
2-4 給水方法.....	7
2-4-1 直結式とする場合.....	7
2-4-2 貯水槽式（タンク式）.....	8
2-4-3 直結式と貯水槽式（タンク式）の併用とする場合.....	9
2-4-4 3・4・5階建物における直結給水装置工事設計に関する特例.....	10
2-5 計画水量の決定.....	31
2-5-1 一戸建ての場合.....	31
2-5-2 集合住宅の場合.....	33
2-5-3 貯水槽式の場合.....	35
2-5-4 プールの使用水量.....	39
2-6 給水管口径等の決定.....	40
2-6-1 口径決定.....	40
2-6-2 貯水槽容量の決定.....	48
2-6-3 メーター口径等の選定.....	49
第3章 給水装置の構造及び材料.....	51
3-1 基準適合品使用の原則.....	51
3-2 給水材料の区分、使用場所.....	52
3-2-1 管種.....	52
3-2-2 継手類.....	58
3-2-3 給水用具.....	60
3-3 規格適合マーク及び認証マーク他.....	61
第4章 給水装置の施工.....	64
4-1 総則.....	64

4-2	管理者への連絡調整	64
4-3	給水管の埋設深さ及び占用位置	66
4-4	許可及び保安	66
4-4-1	許可の取得と携帯	66
4-4-2	地下埋設物の確認と埋設管理者への連絡	66
4-4-3	付近住民への配慮	66
4-4-4	交通保安基準	67
4-4-5	工事記録写真の撮影	68
4-5	土工事	69
4-5-1	掘削	69
4-5-2	埋戻し・残土処理	70
4-5-3	路面復旧	70
4-5-4	舗装切断作業時に発生する排水処理	71
4-6	配管工事	72
4-6-1	分岐	72
4-6-2	配管	77
4-6-3	防護工	79
4-6-4	給水管の明示	79
4-6-5	止水栓の設置	80
4-6-6	筐の設置	81
4-6-7	水道メーターの設置	82
4-6-8	メーターボックス	88
4-6-9	管の切断	90
4-6-10	管の接合	90
4-6-11	排気・排水装置	96
4-6-12	分譲管工事	96
4-6-13	消火栓の設置	97
4-6-14	給水装置に係る器具等	98
4-6-15	貯水槽周りの配管	104
4-6-16	子メーター	105
4-7	給水管の撤去	106
4-7-1	基本事項	106
4-7-2	給水管の撤去（分水止め）	106
4-8	水の安全・衛生対策	107

4-8-1	水の汚染防止.....	107
4-8-2	破壊防止.....	108
4-8-3	浸食防止.....	111
4-8-4	逆流防止.....	117
4-8-5	凍結防止.....	127
4-8-6	クロスコネクションの防止.....	130
4-9	断水・通水作業.....	131
4-10	維持管理.....	131
4-11	事故処理.....	131
第5章	手続き.....	132
5-1	工事の申込み等.....	132
5-1-1	工事の申込み.....	132
5-1-2	施工承認後の手続き.....	135
5-1-3	変更・取り消しの手続き.....	136
5-1-4	水道メーター貸与の手続き.....	136
5-1-5	その他の手続き.....	136
5-2	申込書の記載方法.....	138
5-2-1	指定給水装置工事事業者の記載.....	138
5-2-2	管理者の記載.....	140
5-2-3	誓約事項の記入例.....	143
5-3	図面作成.....	146
5-3-1	図面作成.....	146
5-3-2	貯水槽以下の図面.....	160
5-4	提出書類.....	163
第6章	検査.....	167
6-1	手続き及び添付書類.....	167
6-2	申込書の記載.....	168
6-3	竣工図面の作成.....	168
6-4	竣工図及びオフセット図の作成.....	168
6-5	責任修理.....	170
6-6	管理者の検査.....	170
6-7	主任技術者の完了検査事項.....	170
第7章	貯水槽以下の給水設備.....	173
7-1	貯水槽以下の給水方法.....	173

7-2	貯水槽	176
7-2-1	設置位置	176
7-2-2	貯水槽の有効容量	177
7-2-3	構造	177
7-2-4	補給水量	180
7-2-5	水道水と地下水等との混合	181
7-2-6	付属設備	182
7-3	高架水槽	184
7-3-1	設置位置	184
7-3-2	高架水槽の有効容量	184
7-3-3	構造	184
7-3-4	揚水方法	184
7-5-5	給水方法	184

第 1 章 総則

1-1 目的

基 準

この基準は、水道法、同施行令、同施行規則、小田原市水道給水条例（以下「条例」という。）及び同施行規則（以下「規則」という。）及び同施行規程（以下「規程」という。）に基づいて、厚生労働省発行の給水装置標準計画・施工方法（以下「標準計画・施工方法」という。）を補足し、小田原市水道給水区域内の給水装置工事の設計及び施工について定め、給水装置工事の適正な施行を図ることを目的とする。

1-2 用語の定義

1. 管理者とは、小田原市水道事業管理者（小田原市長）をいう。
2. 指定給水装置工事事業者（以下「指定業者」という。）とは、水道法第 16 条の 2 第 1 項により管理者の指定を受けた給水装置工事事業者をいう。
3. 給水装置主任技術者とは、水道法 25 条の 4 第 1 項により給水装置工事主任技術者免状の交付を受けている者のうちから、指定業者が選任した者をいう。
4. 配水管とは、口径 50mm 以上で、導水管・送水管及び揚水管を除く管理者所有の水道管をいう。
5. 給水管とは、道路に布設されている口径 50mm 未満の水道管及び道路に布設されている口径 50mm 以上のうち、管理者に寄付されていない水道管をいう。
6. 給水装置とは、需要者に水道水を供給するために配水管または給水管（以下「配水管等」という。）から分けられた給水管と、これに直結する給水用具から、構成する設備をいう。
7. 本管とは、分岐可能な配水管及び給水管をいう。
8. 道路とは、公道及び私道をいう。
9. 公道分とは、道路法（昭和 27 年法律 180 号）第 3 章第 1 節に規定する道路管理者が管理する道路をいう。この場合において、道路管理者に移管される見込みのある私道、住宅等の団地内道路及び管路用地を含む。
10. 私道とは、公道分以外の道路をいう。
11. 専用給水装置とは、1 戸または 1 箇所専用して使用する給水装置をいう。

[解 説]

3. について

配水管は、配水池等の基点から需要点まで水道水を輸送分配する施設であって、管理者が施行した口径 50mm 以上の水道管である。また、給水装置工事で公道分に布設したもので管理者に寄付された口径 50mm 以上の水道管も含むものとする。

ただし、送水管及び導水管は含まない。

6. について

給水装置は、配水管等から分岐された給水管と、これに直結した給水用具から構成されたものをいう。

直結した給水用具とは、給水管から容易に取外しのできない構造として接続し、有圧のまま給水できる給水栓等の用具をいう。したがって、容易に取外しの可能な状態で接続される用具は含まない。

次の場合は、給水装置に含まれない。

- (1) ビニールホース等を水栓に取り付けて取外し可能なもの。
- (2) 貯水槽に受けて給水する場合の貯水槽以下の給水設備。

1-3 給水装置工事の種類

給水装置工事の種類は、次のとおりである。

1. 新設工事（分譲管工事も含む）
新たに給水装置を設備する工事をいう。
2. 増設工事（簡易増設工事）
水道メーター口径を変更しない給水装置工事をいう。
3. 改造工事
水道メーター口径を変更する給水装置工事をいう。
4. 撤去工事（廃止も含む）
給水装置の一部または全部を取り除く工事をいう。
5. 修繕工事
給水装置の部分的な破損箇所を修理する工事をいう。
6. 分譲管工事
既設配水管から宅地内に給水引込みまで行う工事をいう。

[解説]

水道法の定義に合わせて分類した。

1. について

水道水を住宅等の生活用水及び建築工事等に使用するため、給水装置を新たに設備する工事を新設工事という。

2. について

既にあるメーターの口径を変更せずに建て替えや増築等に伴う給水装置工事をいう。

なお、建物等を取壊し1栓のみを設置する場合、水栓数の増減のみの場合、止水栓及び水道メーターの位置を変更する場合、同一箇所での部分的な給水管を更新する場合（道路上を除く）、同容量の受水槽を更新する場合は、増設工事（簡易）とする。

3. について

建替えや増築等に伴い、水道メーターの口径を変更する給水装置工事をいう。

4. について

廃止する場合は、給水装置廃止届を提出する。

廃止に際しては、既設給水管の分岐元を分水止め、撤去を行い、撤去状況が確認できる現場管理写真を提出すること。なお、公道・私道上の分水止めについては、分岐時同様に職員の立会い施工とする。

6. について

次の工事は、修繕工事として取り扱う。

- (1) 水道メーター前後に取り付けるメーターバルブ等を設置する工事。
- (2) 既設給水栓類から分岐する瞬間湯沸器、全自動電気洗濯機、電気食器洗い機、太陽熱利用貯湯湯沸器、洗浄装置付便座などを取り付ける工事。
- (3) 同口径の種類異なる水栓類の取替え。
- (4) 給水装置の更生工事
- (5) 水道法第 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で、原則として、給水装置の原型を変えないで、給水管、給水栓等の部分的な破損箇所を修理する工事。

1-4 給水栓の種類

- | | |
|----------|---|
| 1. 普通計量栓 | 1 戸または 1 世帯の家事の用に供するもの（一般家庭用において使用するもの） |
| 2. 特別計量栓 | 事業または特殊の用に供するもの（営業または多人数の集合する場所で使用するもの） |
| 3. 臨時栓 | 工事その他臨時に使用するもの（仮設宿舍及び工事事務所等に使用するもの） |

1-5 指定給水装置工事事業者の施工

給水装置工事は、指定給水装置工事事業者が施工すること。

第2章 設計

2-1 設計要領

給水装置の設計とは、給水装置を設置する場所の現場調査から給水方式、口径、管種、管路等の選定、計画図面の作成、工事概算額の算出等事務的及び技術的な措置をいう。

設計にあたっては、次の事柄について留意して行うこと。

1. 申込者が、必要とする水量、水圧を不安なく確保できること。
2. 水質について全く汚染のおそれがないこと。
3. 使用材料及び工法等について、申込者と十分に協議すること。
4. 管類の選定にあたっては、利点、欠点を十分理解し、布設場所、土質等を考慮し、適切な管種を選定すること。
5. 給水装置は、内・外圧、衝撃圧等により生ずる圧力に耐える強度及び耐久性を持ち、水密性を有し、かつ、水道水が汚染されないものであること。
6. 給水管は、使用水量を十分供給できる口径を選定すること。また、水量に比し、著しく過大でないこと。
7. 水槽、プール、流し、その他水入れ、または受ける器具、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切な措置が講ぜられていること。
8. 当該給水装置以外の給水管その他給配水管に衝撃作用を生じさせる直接連結または接触はしないこと。
9. ポンプの直結はしないこと。
10. 腐食、凍結、破壊及び電食等のおそれのある部分には、有効な措置を講じること。
11. 水が停滞するような構造は避けること。ただし、やむを得ず水が停滞し水質上問題の生じるおそれのある場合は、適切な箇所に排水設備を設けること。
12. 停滞空気を生じ、通水を阻害するおそれのある場合は、適切な箇所に排気装置を設けること。
13. 給水装置は、経済的で使用上便利であるとともに外観が不体裁ではなく、維持管理が容易であること。

2-2 基本調査

給水装置工事の依頼を受けたときは、次の事項を十分調査すること。

1. 申請者の要望する使用水量、使用状況、用途、管種等の使用材料、工法、水栓等の種類及び設置位置について聴取すること。
2. 分岐する現場付近の給・配水管の布設状況等について調査すること。
3. 道路等を占用するときは現況について調査すること。
4. 他事業者の工事と競合するときは、事前に協議すること。
5. 河川等に占用するときは、河川管理者等と事前に協議すること。

6. 分岐地点の標高（給・配水管の中心高）と給水栓の標高差について調査すること。
7. 私有管からの分岐、または他人の土地を占用して配管するときは、権利承諾関係を明確にしておくこと。
8. 配水管等の位置が不明確なときは、試掘調査を行うこと。

[解説]

2. について

布設状況とは、管種、口径、水圧、埋設位置等をいい、配水管工事竣工図、給水装置工事施行承認願等から確認する。

これらの図書には、個人に関する情報が含まれるのでこれを保護するよう配慮しなければならない。

給水装置工事施行承認願の閲覧を認める者の範囲は、給水装置の所有者にあつては本人の身分を確認し、また、給水装置の所有者の委任を受けた者にあつては、本人及び当該所有者の同意を確認し、閲覧を認めることができる。

指定業者は、工事に従事する職員が業務上知り得た個人に関する情報をみだりに他に漏らすことの無いよう留意し、不要となった管網図等の処分についても配慮すること。

3. について

現況の調査とは、舗装等の種類及び構成、昼間か夜間の施工区分、交通量の状況、土質、占用埋設物件（上下水道、ガス、電話、電気等）をいう。また、必ず道路管理者、交通管理者と事前協議をすること。

4. について

他事業者と掘削、本復旧等の施工範囲を十分に協議しておくこと。

7. について

私有管からの分岐は支管分岐承諾欄、他人の土地の占用は土地権利者の承諾書を必要とする。

なお、私有道路の占用掘削や給水装置工事申込者と土地所有者が異なる場合、及び給水管支管分岐にかかる給水装置所有者、及び土地所有者の承諾については、権利者に直接、署名・捺印を受けるとともに、権利者を確認するための資料の添付を行うこと。（小田原市水道給水条例第4条の2）

2-3 給水装置の構成

給水装置は、最低限、給水管並びにこれに直結する分水器具、止水栓、水道メーター給水栓をもって構成されていて、ほかに止水栓筐などの附属用具を備えていなければならない。

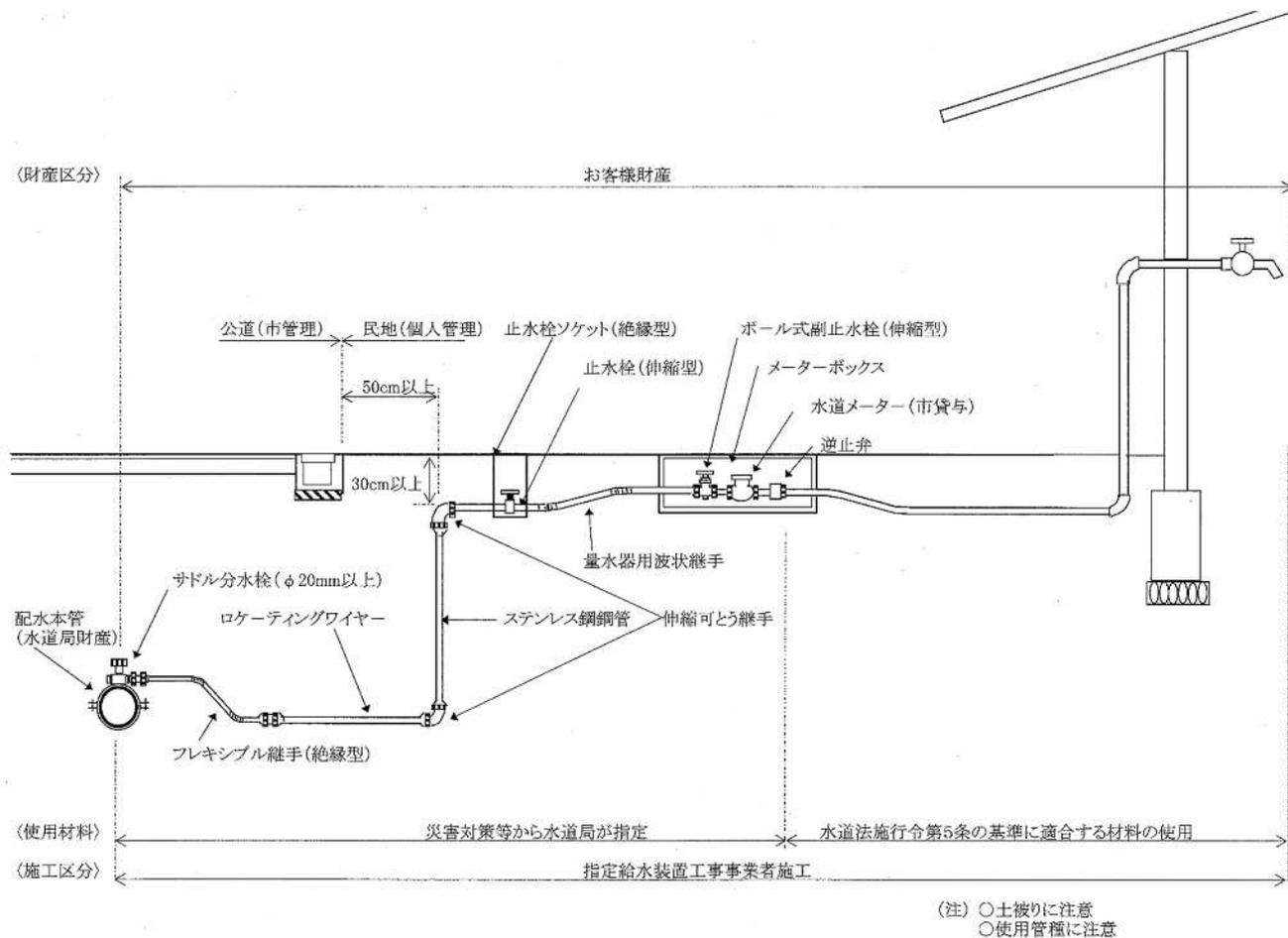


図 2-3-1 給水装置の構成標準図

※ メーター2次側（下流側・民地側）の使用材料については、水道法施行令第5条の基準に適合するものとする。

※ 引込み口径 50 mm以上の集合住宅、商業施設等における第一バルブ以降の使用材料は、水道法施行令第5条の基準に適合するものとする。

(平成 31 年 4 月の改正による)

2-4 給水方法

給水方式には、次の方法がある。いずれを採用するかは、給水状況、給水箇所及び使用目的などに応じて定めるものとする。

1. 直結式 : 給水装置の末端の給水栓等まで、配水管の水圧を利用して給水する直結直圧式をいう。
2. 貯水槽（タンク）式 : 貯水槽（タンク）を設け、水道水をいったん貯えて給水する方式をいう。
3. 直結式と貯水槽式の併用 : 「直結式」と「貯水槽式」を併せて行う方式をいう。

2-4-1 直結式とする場合

1. 分岐しようとする配水管等の最小動水圧が、**0.15MPa (1.5kgf/cm²)** 以上あり、使用水量に対して十分に常時円滑な給水が可能なとき。
2. 給水装置内部の吐出口（給水栓）で同時使用した場合において、末端の吐出口または最高位の吐出口で最小動水圧が、**0.05MPa (0.5kgf/cm²)** 以上保つことができること。
ただし、給水装置に係る器具については、器具の必要圧が十分保証でき、内部の使用器具等に重大な支障を来すおそれのないとき。
3. 3階建物で、末端の吐出口または最高位の吐出口が道路面から **10m** 未満の建物で、配水管の最小動水圧が、**0.25MPa (2.5kgf/cm²)** 以上あり、末端の吐出口及び最高位の吐出口で最小動水圧が、**0.05MPa (0.5kgf/cm²)** 以上保つことができること。
また、配水管口径が **75mm** 以上であり、使用戸数が **12** 戸以下において、使用水量に対して十分に常時円滑な給水が可能なとき。
ただし、給水箇所と同一の標高地点で配水管または給水栓の吐出口の水圧を **24** 時間以上測定し、記録表を提出すること。
4. 3階戸建住宅、または最上階の給水栓が道路面から **10m** 以上の場合で、上記の動水圧において、使用水量に対して十分に常時円滑な給水が可能なときは、配水管が **50mm** 以上であればよい。
ただし、上記の水圧測定記録表を提出すること。（なお、給水引込み管の口径は **25mm** とする。また、メーターは **20mm** 以上とする。）
5. その他の **3, 4, 5** 階建物については、特例として別途条件により協議すること。
6. 断・減水により、営業に支障をきたすおそれがないとき。

2-4-2 貯水槽式（タンク式）

1. 常時一定水圧または一定水量を必要とするとき。
2. 配水管等の事故による急な減・断水時にも給水の持続を必要とするとき。
3. 配水管等の水圧に影響を及ぼすおそれのあるとき。
4. 必要な水量、水圧が得られないとき。
5. 水圧過大で、給水装置に故障を起こすおそれのあるとき。
6. 3階以上の建物に給水するとき。
（「2-4-1直結式」とする場合の条件により直結可能な場合を除く）
7. 一時的に多量の水を必要とし、他の使用者に影響を及ぼすおそれのあるとき。
8. 水道メーターの通過流量が許容量を超える場合で、改造工事で施行できないとき。
9. 冷蔵庫、冷凍機、ボイラー等の使用装置を有するとき。
10. 直結式の条件に適合しないとき。

[解説]

2. について

1. 断・減水時にも給水持続を必要とする業種は、ホテル、旅館、寮、保養所、学校（小、中、高、大等）、病院及び診療所等これに類する医療機関、クリーニング店、写真店、織物加工業（染色）、理容（美容）店、飲食店、生鮮食料品店、工場、パチンコ店、バー、キャバレー等がある。
2. 水道水を営業のために利用する業種に対しては、断水等による営業上の支障を極力防ぐことを目的としているためである。

2-4-3 直結式と貯水槽式（タンク式）の併用とする場合

3階以上に給水栓のある建物への給水方式は、貯水槽式とする。ただし、管理者が認める場合は、建物の5階以下を直結式とすることができる。

[解説]

1. [例1] 共同住宅等の同一階で異なる給水方式は認めない。
2. [例2] 「2-4-1直結式とする場合」で直結式が可能な場合は、5階以下を直結式、6階以上を貯水槽式にすることができる。
3. [例3] 同一使用者で3階に給水栓がある場合は、同一階で別々の給水方法は認めない。

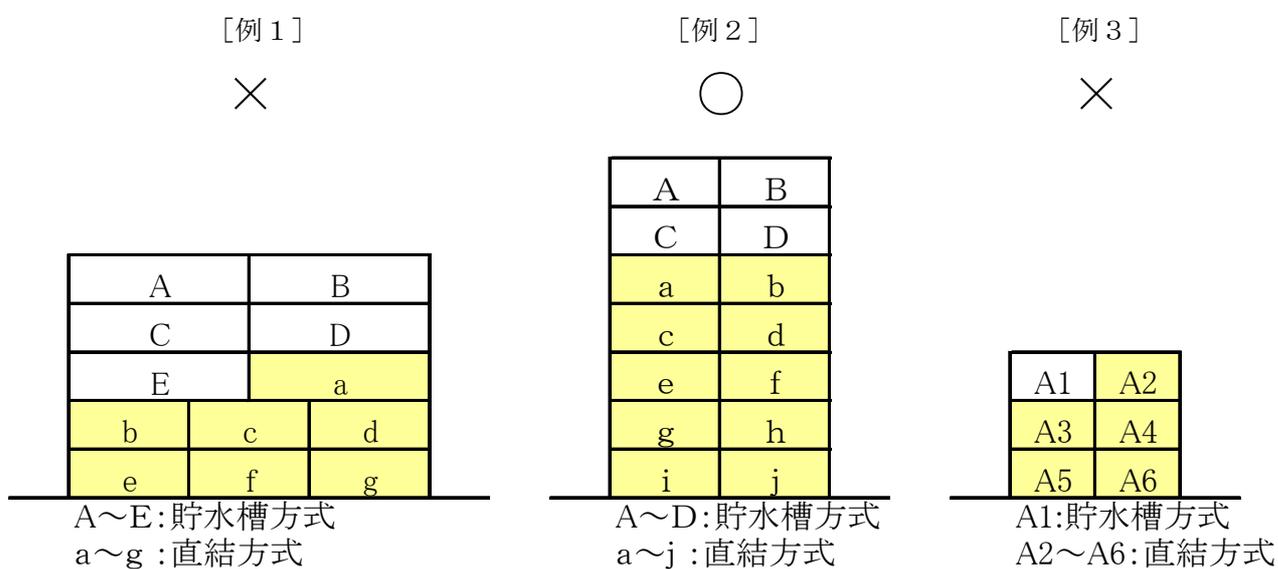


図 2-4-1 直結式と貯水槽式（タンク式）の併用例

2-4-4 3・4・5階建物における直結給水装置工事設計に関する特例

1. 目的

この基準は、小田原市給水区域内において、3・4・5階建て建物のうち直結給水方法で施行するものの必要事項を定めるものである。

2. 適用範囲

小田原市給水区域内において、3・4・5階建て建築物で直結給水が可能と認められ、且つ以下の基準に適合するもの。

3. 対象区域

- (1) 3階建て 配水本管の最小動水圧が0.25MPa (2.5kgf/cm²)を確保できること。
- (2) 4階建て 配水本管の最小動水圧が0.30MPa (3.0kgf/cm²)を確保できること。
- (3) 5階建て 配水本管の最小動水圧が0.35MPa (3.5kgf/cm²)を確保できること。

4. 対象建物

- (1) 専用住宅、集合住宅(1戸でも住宅を含む業務用ビル)で直結式が適合する建物。
- (2) 5階建て迄で、且つ配水管分岐点から給水栓の最高位高さが16m以下の建物。

5. 併用方式

- (1) 対象住宅
集合住宅で一部業務用の用途が受水槽を必要とする建物。
- (2) 給水管の引込み系統は1系統とする。

6. 既設建物から直結式への切り替え

既設施設の直結給水の条件を満たし、水圧検査(1.75MPa)、水質検査を実施する。(写真提出)

- (1) 水質検査は、事前に厚生労働大臣の検査機関にて、下記の14項目について行う。
(1年以内のもの)

理化学試験(8項目)		金属検出試験項目(4項目)	
項目名	基準値	項目名	基準値
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/l以下	鉛及びその化合物	0.01mg/l以下
		亜鉛及びその化合物	1.0mg/l以下
塩化物イオン	200mg/l以下	鉄及びその化合物	0.3mg/l以下
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/l以下	銅及びその化合物	1.0mg/l以下
pH値	5.8以上8.6以下		
味	異常でないこと	細菌学試験(2項目)	
臭気	異常でないこと	項目名	基準値
色度	5度以下	一般細菌	100個/ml以下
濁度	2度以下	大腸菌	検出されないこと

7. 給水管の口径及び適用戸数

- (1) 給水管の引込みは、配水本管の口径φ75mm以上からとし、引込み口径は1ランク下げた口径とする。(ただし、最大引込み口径はφ75mmとする。)

(2) 各建物の階数による最小動水圧、引込み口径、使用戸数は次のとおりとする。

階数	配水管最小動水圧(MPa)	最上階の給水栓高さ(m)	給水管口径及び適用戸数(最大)
3階	0.25	10.0	φ50mm 24戸 φ75mm 50戸
4階	0.30	13.0	φ50mm 24戸 φ75mm 50戸
5階	0.35	16.0	φ50mm 24戸 φ75mm 50戸

※適用戸数以上の場合は、別途協議することができる。

8. メーター周り

水道メーター周りに使用する使用材料については、水道法施行令第5条の基準に適合するものとする。

水道メーターの設置にあたっては、メーターユニット型ボックス、メーターセット型ボックスを使用することができる。

(平成31年4月の改正による)

9. 完了検査

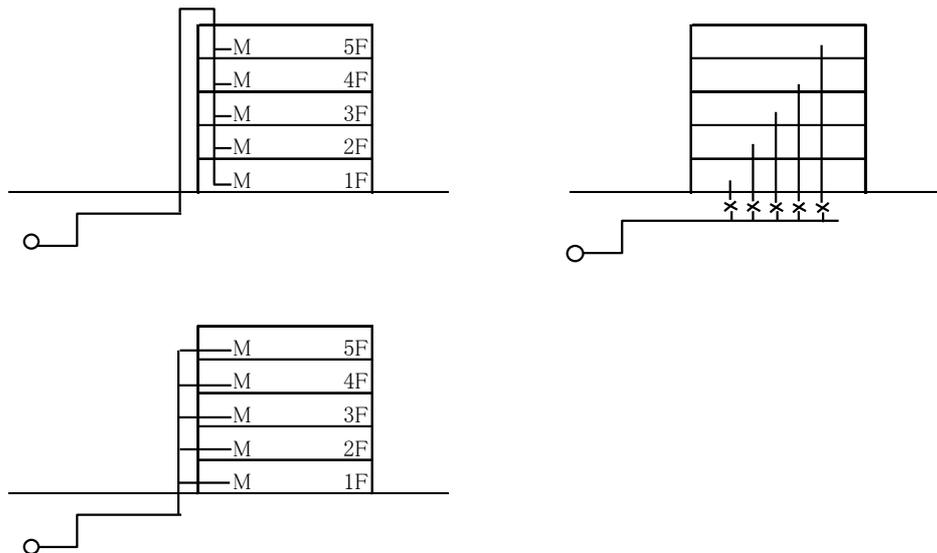
通常直結給水の検査通り全てを対象とする。

10. 申請手続き

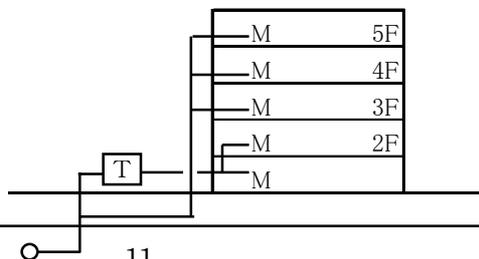
申請者は事前に別紙フローのとおり事前協議書を申請し、適用の可否により決定する。

11. 給水方法の配管(例)

(1) 直結式

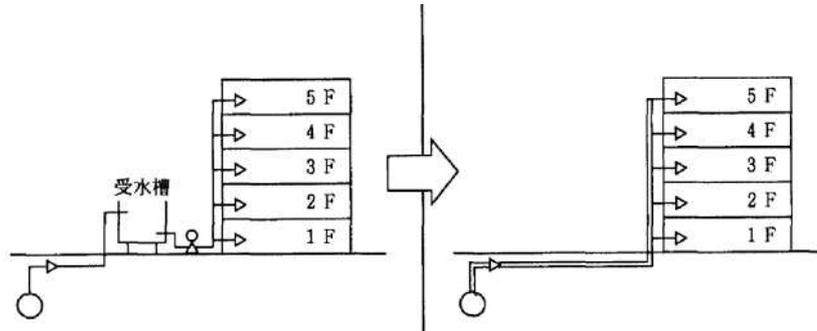


(2) 直結式と貯水槽式

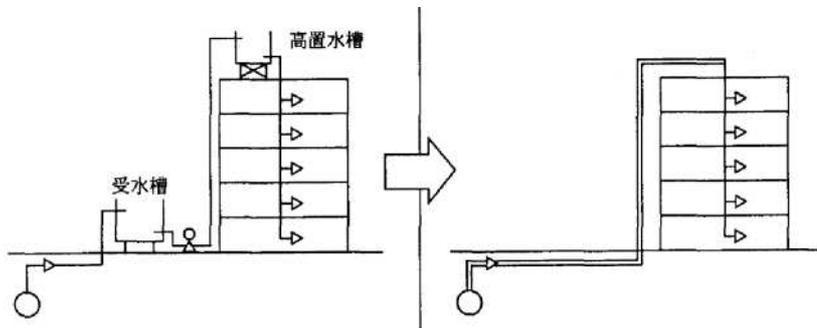


既存建物から直結式への切り替え例

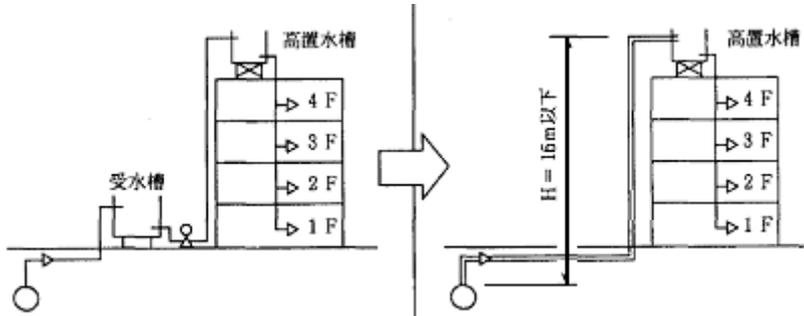
(1) 加圧ポンプ式 ⇒ 直結式



(2) 高置水槽式 ⇒ 直結式 (高置水槽撤去)



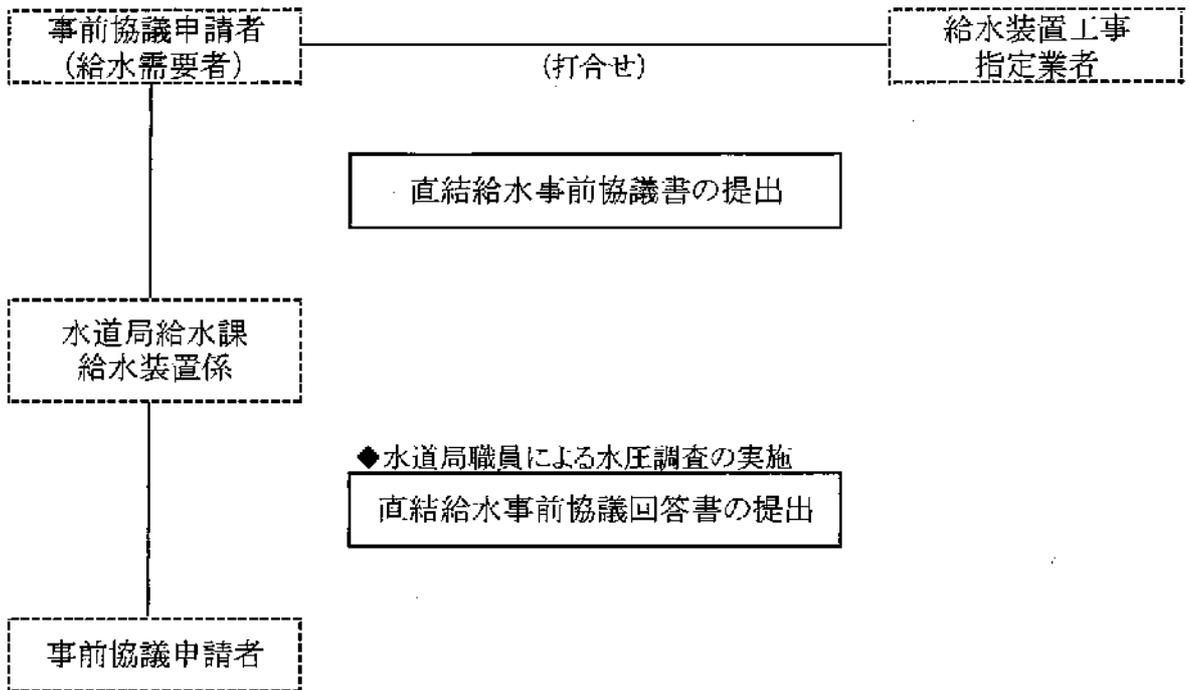
(3) 高置水槽式 ⇒ 直結式 (高置水槽方式) 貯水槽式



※ 既施設のみの特例

新築建物においては、「7-2-1 設置位置」に基づき設置すること

事前協議事務処理フロー



(備考)

- (1) 事前協議は、直結給水する3・4・5階の建物(受水槽方式の併用を含む)とする。
- (2) 直結給水装置工事申請時には、直結給水事前協議回答書及び水理計算書・平面図・立面図を添付すること。

平成 年 月 日

直結給水事前協議申請書

(事前協議申請者)

住 所

氏 名 印

電 話

下記建物に直結給水したいので事前協議を申請します。

受付番号	号
給水装置 施工業者	住所 氏名 電話
施工場所	小田原市
	建築物： <input type="checkbox"/> 新設 <input type="checkbox"/> 既設(各戸検針: <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし)
	給水装置： <input type="checkbox"/> 新設
	竣工(通水)予定日 平成 年 月 日
	<input type="checkbox"/> 3階建 <input type="checkbox"/> 戸建住宅 ・住居用 戸× 棟
	<input type="checkbox"/> 4階建 <input type="checkbox"/> 住居専用ビル ・業務用 戸～床面積延 m ²
	<input type="checkbox"/> 5階建 <input type="checkbox"/> 業務専用ビル ・実態
	<input type="checkbox"/> 住業併用ビル
使用水量	1日最大使用水量 m ³ /D・瞬時最大流量 ℓ/S
分岐口径	配水管 mm × 取出し給水管 mm
宅地・口径 標高	宅地標高と配水管埋設道路標高の高低差 宅地標高EL m - 道路標高 m = 高低差 m
建築高	建築高さ m 最上階までの立上がり管高さ m
関係添付図	位置図(住宅地図・明細地図)
備考	

- * 太線内の必要事項を記載のうえ、関係図面を添えて申請すること。
- * 業務専用ビル及び住業併用ビルは、階数と業態を記載すること。
(記載例:1～2階事務所、3～5階住宅)

直結給水事前協議回答書

水給 第 号
平成 年 月 日

(事前協議申請者)

様

小田原市水道事業
小田原市長



直結給水事前協議の結果について

平成 年 月 日付をもって事前協議依頼がありました下記の物件につきましては、次のとおりお知らせいたします。

付近配水管の水圧状況を調査した結果、当該地は適用水圧_____Mpaで設計することができます。

なお、一般的にこの適用水圧では_____階まで直結給水が可能です。

- ※ 配水管の切替工事及び事故等によりやむを得ず、計画的あるいは、緊急的に断水、減水し、又は濁水等を伴うことがありますので、給水方式による長所・短所を十分考慮のうえ、最適な給水方法を採用して下さい。
- ※ 給水装置の設計にあたっては、「給水装置工事設計・施工指針」に基づいて下さい。
- ※ 詳細については、水道局または小田原市給水装置工事事業者へお問合せ下さい。
- ※ 給水装置工事申込時に本書を添付して下さい。

物件概要

受付番号		建築物	階建 住居専用・業務専用・住業併用ビル
給水装置 施工業者	住 所 氏 名		
施工場所	小田原市 (建物名称)		

直結給水事前協議回答書

水給 第 号
平成 年 月 日

(事前協議申請者)

様

小田原市水道事業
小田原市長



直結給水事前協議の結果について

平成 年 月 日付をもって事前協議依頼がありました下記の物件につきましては、次のとおりお知らせいたします。

付近配水管の水圧状況を調査した結果、当該地は適用水圧 _____ Mpa であり、適用水圧に満たないため、直結給水は出来ません。

給水装置工事申込時には、建物概要の見直しあるいは給水方法の変更をお願いいたします。

- ※ 給水装置の設計にあたっては、「給水装置工事設計・施工指針」に基づいて下さい。
- ※ 詳細については、水道局または小田原市給水装置工事事業者へお問合せ下さい。
- ※ 給水装置工事申込時に本書を添付して下さい。

物件概要

受付番号	建築物	階建 (戸)
給水装置 施工業者	住 所 氏 名	
施工場所	小田原市	添付図参照

直結給水事前協議申請書が提出され、水道局により水圧調査を行った結果を直結給水事前協議回答書の設計水圧により、水理計算を行い残存水頭が 0.05Mpa 確保できなければならない。

増設・改造を行う場合は、当該工事後も残存水頭が 0.05Mpa 確保できることを、水理計算により示さなければならない。

- (1) 水理計算は瞬時最大負荷流量（空気調和衛生工学便覧－給排水設備編参考）及び同時使用率を考慮した給水栓数表を参照する。

※ 瞬時最大負荷流量（同時使用水量）

10 戸未満	$Q=42N^{0.33}$
10 戸以上 600 戸未満	$Q=19N^{0.67}$
600 戸以上	$Q=2.8N^{0.97}$
ここに、	
Q=瞬時最大負荷流量 (ℓ/min)	
N=住戸数 (戸)	

※ 器具類損失水頭の直管換算表

種別	口径(mm)					
	13	20	25	40	50	75
サドル付分水栓	—	2.0	3.0	4.0	—	—
不断水割T字管	—	—	—	—	6.0	8.0
止水栓	1.5	2.0	3.0	—	—	—
メーター	3.0	8.0	12.0	20.0	25.0	40.0
逆止弁	1.2	1.6	2.0	3.1	4.0	5.7
仕切弁		0.15	0.15	0.30	0.39	0.63
ゲートバルブ	0.12	0.15	0.18	0.30	0.39	
分岐箇所	—	—	—	1.0	1.0	1.0
給水栓	3.0	8.0	8.0	—	—	—
ボールタップ等	4.0	8.0	11.0	21.0	26.0	45.0
エルボ・チーズ	0.6	0.75	0.9	1.0	1.5	2.1
異径接合	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0

※ 同時使用による瞬時最大流量及び給水管口径早見表

住戸数	2	3	4	5	6	7	8	9
流量ℓ/sec	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5
管内流速が 適正な管径	Pe25m m以上	φ 40mm以上						

住戸数	10	11	12	13	14	15	16	17
流量ℓ/sec	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.0	2.1
管内流速が 適正な管径	φ 40mm以上					φ 50mm以上		

住戸数	18	19	20	21	22	23	24	25
流量ℓ/sec	2.2	2.3	2.4	2.4	2.5	2.6	2.7	2.7
管内流速が 適正な管径	φ 50mm以上							

住戸数	26	27	28	29	30	31	32	33
流量ℓ/sec	2.8	2.9	3.0	3.0	3.1	3.2	3.4	3.5
管内流速が 適正な管径	φ 50mm以上					φ 75mm以上		

住戸数	38	40	60	80	90	100	200	300
流量ℓ/sec	3.6	3.8	4.9	6.0	6.5	6.9	11.0	14.5
管内流速が 適正な管径	φ 75mm以上					144戸～φ 100mm以上		

(注) 表中の管内流速による適正な管径とは、流量から単純に算出した最小口径であり、給水管口径を決定する場合には、現場条件の損失水頭等を考慮すること。

同時使用率を考慮した給水栓

(水道施設設計指針参照)

水栓数	同時使用水栓数	同時使用率を考慮した設計水量(ℓ/min)
1	1	12
2～4	2	24
5～10	3	36
11～15	4	48
16～20	5	60
21～30	6	72

動水勾配早見表 (Weston 公式)

C=110

内がV=2.0m/sec以内の範囲

流量 (ℓ/sec)	動水勾配(‰)					流量 (ℓ/sec)
	φ 13	φ 20	φ 25	φ 40	φ 50	
0.1	69	13	4.1	0.6	0.2	0.1
0.2	230	41	13	1.7	0.5	0.2
0.26	374	65	20	2.7	0.8	0.26
0.3	470	83	26	3.4	1.0	0.3
0.4	780	140	42	5.4	1.7	0.4
0.5		200	62	7.9	2.4	0.5
0.57		251	78	9.9	3.0	0.57
0.6		280	85	11	3.3	0.6
0.7		370	110	14	4.2	0.7
0.8		460	140	18	5.3	0.8
0.9			170	22	6.5	0.9
0.95			191	24	7.1	0.95
1.0			210	26	7.8	1.0
1.1			250	31	9.2	1.1
1.2			290	36	11	1.2
1.3			330	41	12	1.3
1.4			380	47	14	1.4
1.42				48	14	1.42
1.5				53	16	1.5
1.6				59	18	1.6
1.7				66	19	1.7
1.8				73	22	1.8
1.9				80	24	1.9
1.92				82	24	1.92
2.0				88	26	2.0
2.1				96	28	2.1
2.2				100	31	2.2
2.3				110	33	2.3
2.34				116	34	2.34
2.4				120	36	2.4
2.5				130	38	2.5
2.6				140	41	2.6
2.7				150	44	2.7
2.8				160	47	2.8
2.9				170	50	2.9
3.0				180	53	3.0
3.04				185	54	3.04
3.1				190	56	3.1
3.2				200	60	3.2
3.3				220	63	3.3
3.4				230	66	
3.5				240	70	
3.6					74	
3.7					77	
3.8					81	
3.9					85	
3.93					86	
4.0					89	
4.1					93	
4.2					97	
4.3					100	
4.4					110	
4.5					110	
4.6					110	
4.7					120	
4.8					120	
4.9					130	
5.0					130	

(V=2.0m/secは空気調和衛生工学会に基づく)

動水勾配早見表 (ヘーゼン・ウィリアムズ公式)

C=110

流量 (ℓ/sec)	動水勾配(‰)			流量 (ℓ/sec)
	φ 50	φ 75	φ 100	
2.0	11	5.4	1.3	2.0
2.1	12	5.9	1.4	2.1
2.2	13	6.4	1.6	2.2
2.3	14	7.0	1.7	2.3
2.4	15	7.5	1.9	2.4
2.5	16	8.0	2.0	2.5
2.6	17	8.6	2.1	2.6
2.7	19	9.4	2.3	2.7
2.8	20	10.0	2.4	2.8
2.9	22	10.8	2.6	2.9
3.0	23	11.2	2.8	3.0
3.1	24	12.0	3.0	3.1
3.2	26	13.0	3.2	3.2
3.3	27	13.5	3.4	3.3
3.4	29	14.0	3.6	3.4
3.5	30	15.0	3.8	3.5
3.6	32	16.0	4.0	3.6
3.7	34	16.5	4.2	3.7
3.8	35	18.0	4.4	3.8
3.9	38	18.5	4.6	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

動水勾配早見表 (ヘーゼン・ウィリアムズ公式)

C=110

流量 (ℓ/sec)	動水勾配(‰)			流量 (ℓ/sec)
	φ 50	φ 75	φ 100	
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
8.0	142	71	17	8.0
8.1	146	73	18	8.1
8.2	149	74	18	8.2
8.3	152	76	19	8.3
8.4	156	78	19	8.4
8.5	159	79	20	8.5
8.6	163	81	20	8.6
8.7	166	83	20	8.7
8.8	170	85	21	8.8
8.9	173	86	21	8.9
9.0	177	88	22	9.0
9.1	181	90	22	9.1
9.2	184	92	23	9.2
9.3	188	94	23	9.3
9.4	192	96	24	9.4
9.5	196	97	24	9.5
9.6	199	99	24	9.6
9.7	203	101	25	9.7
9.8	207	103	25	9.8
9.9	211	105	26	9.9
10.0	215	107	26	10.0

(V=2.0m/secは空気調和衛生工学会に基づく)

水理計算書作成手順

(1) 損失水頭計算略図の欄に立面図及び最上階1戸の平面図を入れる。

この立面図・平面図は、市配水管からの分岐装置をAとして各分岐及び給水装置に順次記号を入れるものとする。

(2) 損失水頭の計算

損失水頭計算表の各項目順に説明すると、

① 区間及び器具

これは、損失水頭計算略図より分水位置から順次記入していく。A～B、B～C、C～Dの様に記入し、その際バルブ・チーズ等はA～B、B～C、C～D等の中にも含めても別途単独で入れてもよい。この様に分水から最上階末端給水栓まで記入する。

② 口径欄は、立面図・平面図に基づいて記入する。

③ 戸数・栓数は、区間及び器具欄のA～B、B～C、C～D等の区間以降の下流戸数及び栓数を記入する。

④ 使用水量・流量の記入

使用水量の算出にあたっては、次に示す「実測値に基づいた方法」による瞬時最大流量及び給水管口径早見表により、決定する方法が便利である。

※ ・ 「実測値に基づいた方法」による瞬時最大流量及び給水管口径早見表。

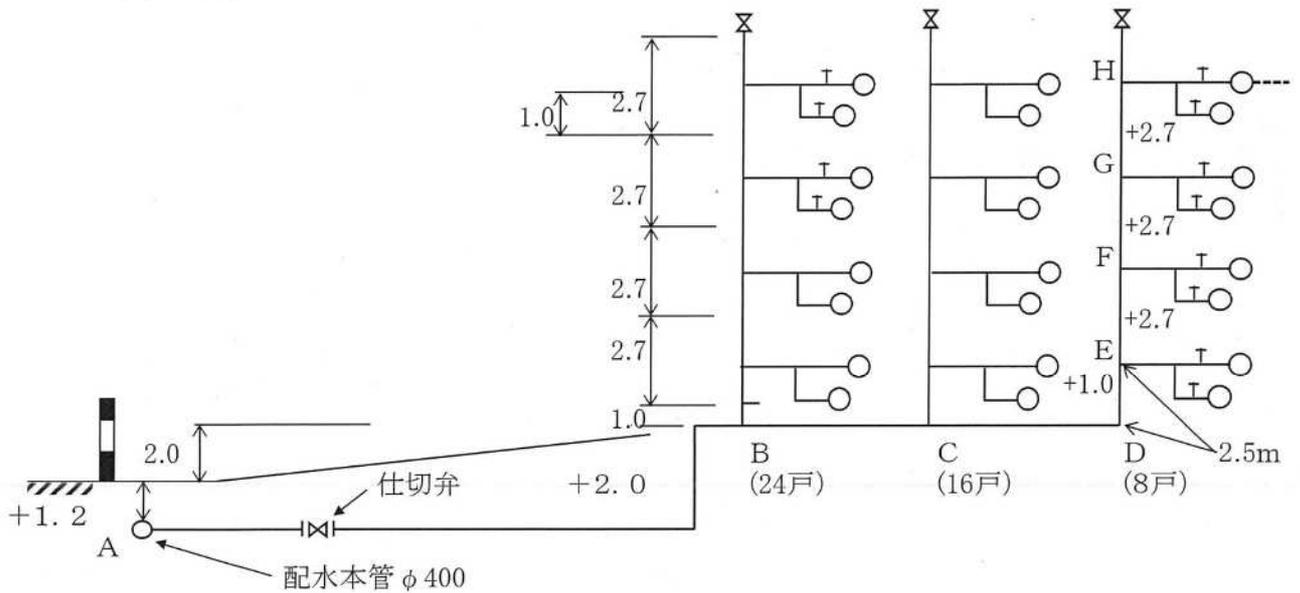
※ ・ 同時使用率を考慮した給水栓数表を参照。

4階建物 24戸数の集合住居計算例

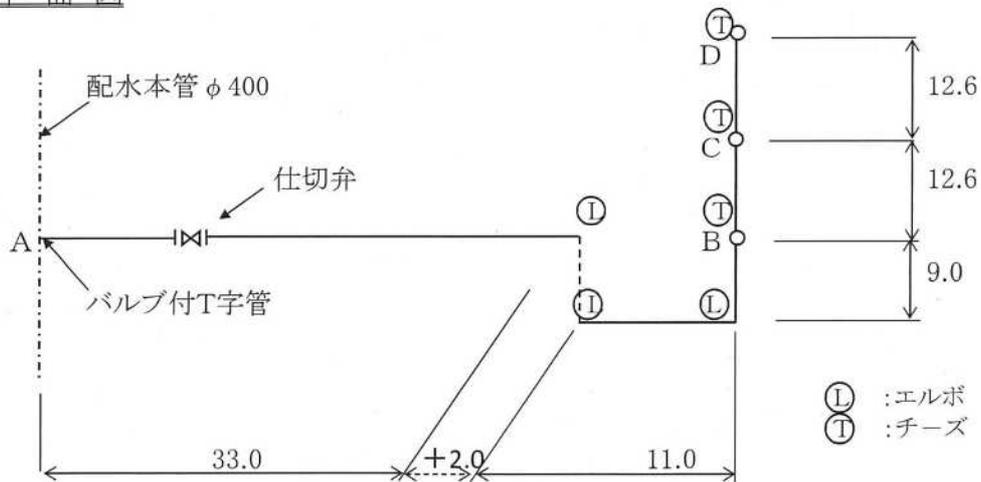
分岐元から管末の水栓までの一連の情報を、『立体図 (配管図)』に示し、別紙 水理計算書により、基準内 (残頭水頭 0.05MPa 確保できるか) に収まるものか確認する。

(例題は、指針の用紙サイズの制限から、断面図・平面図・屋内詳細図と分けて記載)

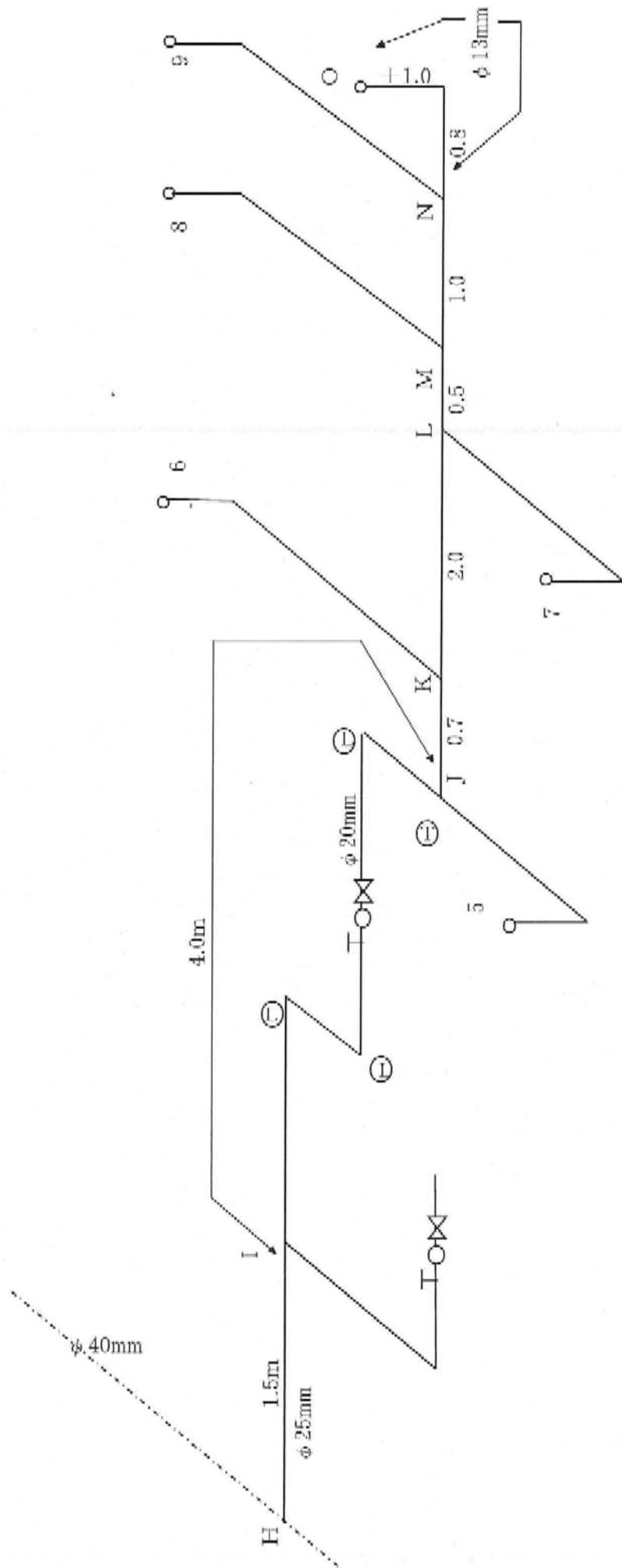
断面図



平面図



室内詳細図 (立体図・配管区)



水理計算書 (例)				P. 1
受付番号				
施工場所	小田原市 ○○××番地			
建物概要	階数	4階	戸数	24; 共用栓なし
給水装置施工業者	○○水道設備 株式会社			

損失水頭の計算 添付

区間及び器具	口径 mm	戸・ 栓数	同 時 水栓個	使用水量 栓等 ℓ/S	流量 ℓ/s	管延長 m	動水勾配 ‰	損失水頭 m
A V付割T字管 φ400×75	75	24戸			2.7	8.00	9.4	0.0752
仕切弁	75	24戸			2.7	0.63	9.4	0.0059
エルボ ×3箇所	75	24戸			2.7	6.30	9.4	0.0592
チーズ (B分岐 -8戸)	75	24戸			2.7	2.10	9.4	0.0197
直管部 (A~B)	75	24戸			2.7	55.00	9.4	0.5170
B 異径接続 φ75×50	50	16戸			2.0	1.00	26	0.0260
チーズ (C分岐 -8戸)	50	16戸			2.0	1.50	26	0.0390
直管部 (B~C)	50	16戸			2.0	12.60	26	0.3276
C エルボ ×1箇所	50	8戸			1.4	1.50	14	0.0210
直管部 (C~D)	50	8戸			1.4	12.60	14	0.1764
D 異径接続 φ50×40	40	8戸			1.4	1.00	47	0.0470
チーズ (E分岐 -2戸)	40	8戸			1.4	1.00	47	0.0470
直管部 (D~E)	40	8戸			1.4	2.50	47	0.1175
E チーズ (F分岐 -2戸)	40	6戸			1.3	1.00	41	0.0410
直管部 (E~F)	40	6戸			1.3	2.70	41	0.1107
F チーズ (G分岐 -2戸)	40	4戸			1.1	1.00	31	0.0310
直管部 (F~G)	40	4戸			1.1	2.70	31	0.0837
G チーズ (H分岐)	40	2戸			0.9	1.00	22	0.0220
直管部 (G~H)	40	2戸			0.9	2.70	22	0.0594
H 異径接続 φ40×25	25	2戸			0.9	0.50	170	0.0850
チーズ (I分岐 -1戸)	25	2戸			0.9	1.00	170	0.1700
直管部 (H~I)	25	2戸			0.9	1.50	170	0.2550
I 異径接続 φ25×20	20	6栓	3栓	0.6	0.6	0.50	280	0.1400
副止水栓	20	6栓	3栓	0.6	0.6	2.00	280	0.5600
メーター	20	6栓	3栓	0.6	0.6	8.00	280	2.2400
逆止弁	20	6栓	3栓	0.6	0.6	1.60	280	0.4480
エルボ ×3箇所	20	6栓	3栓	0.6	0.6	2.25	280	0.6300
チーズ (J分岐 -1栓)	20	6栓	3栓	0.6	0.6	0.75	280	0.2100
直管部 (I~J)	20	6栓	3栓	0.6	0.6	4.00	280	1.1200
計								7.6843

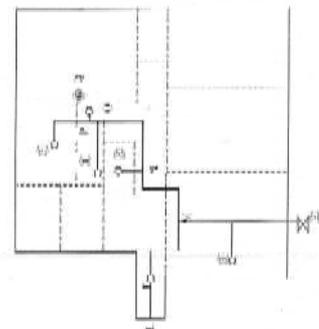
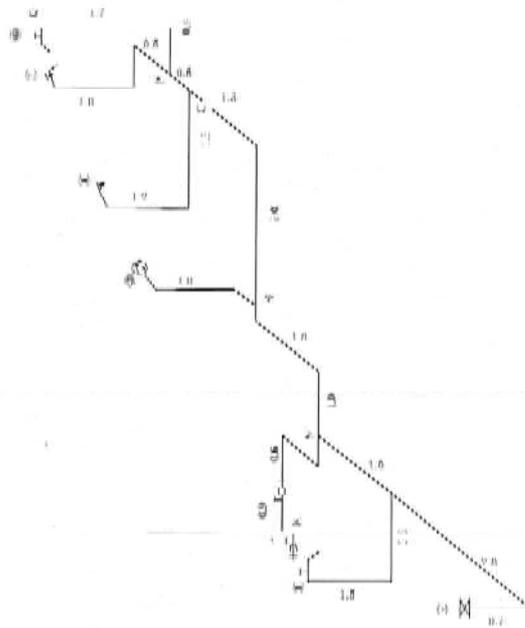
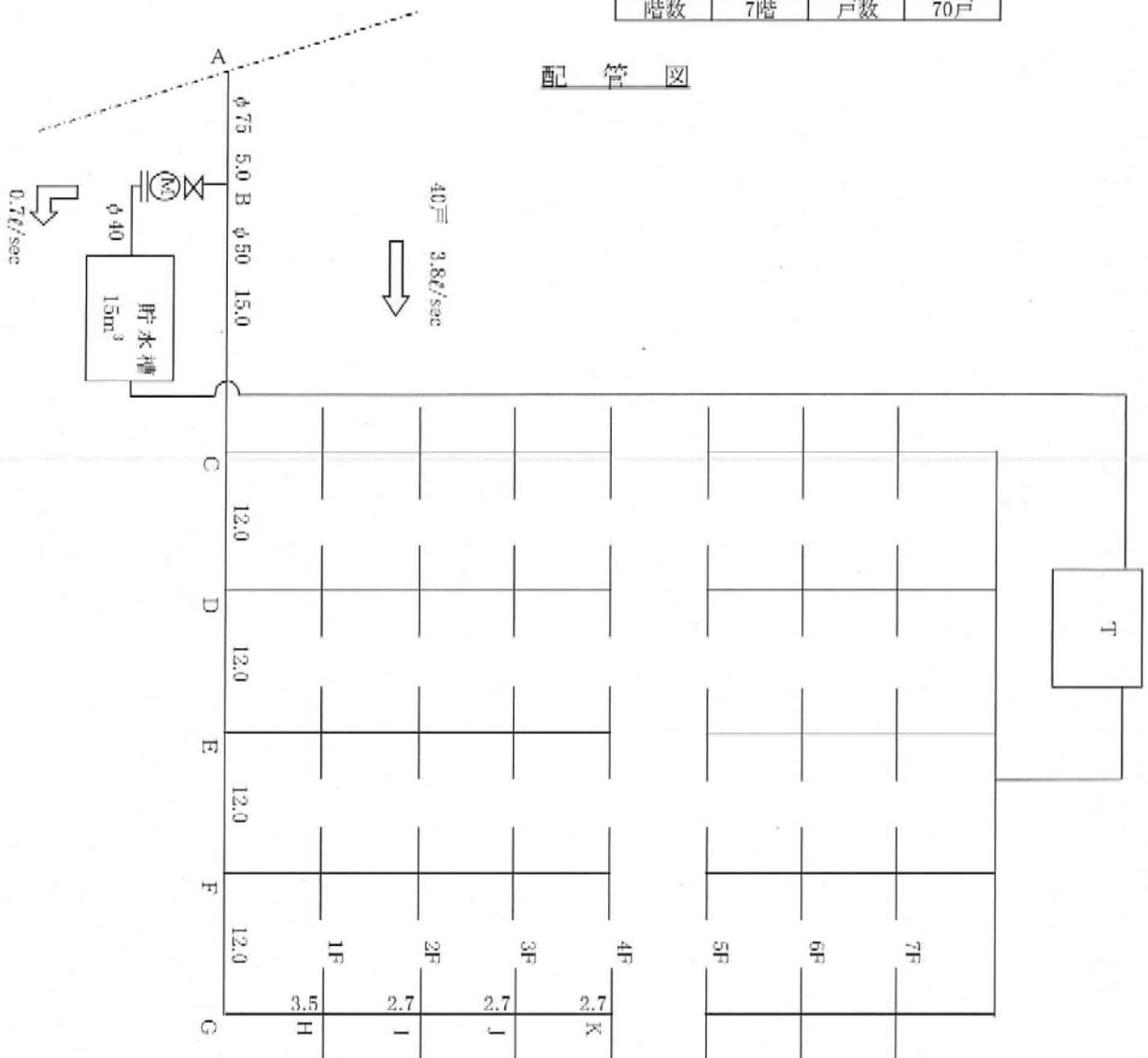
区画及び器具による損失 (安全率10%)	7.6843	×	1.1	=	8.45 m
立ち上りによる損失	= 1.2 + 2.0 + 1.0 + 2.7×3 + 1.0				13.3 m

次ページに続く

直結給水と貯水槽との併用の場合（例）

階数	7階	戸数	70戸
----	----	----	-----

配管図



水理計算書 (例 P.1)

受付番号			
施工場所	小田原市 ○○××番地		
建物概要	(直結は4Fまで)	階数	7階
		戸数	70
給水装置施工業者	○○水道設備 株式会社		

損失水頭の計算 添付

区間及び器具	口径 mm	戸・ 栓数	同 時 水栓個	使用水量 栓等 Q/S	流量 Q/s	管延長 m	動水勾配 %	損失水頭 m
A V付割T字管 φ○×75	75	70戸			4.5	8.00	24	0.1920
仕切弁	75	70戸			4.5	0.63	24	0.0151
チーズ (B分岐 受水槽)	75	70戸			4.5	2.10	24	0.0504
直管部 (A~B)	75	70戸			4.5	5.00	24	0.1200
B 異径接続 φ75×50	50	40戸			3.8	1.00	81	0.0810
チーズ (C分岐 -8戸)	50	40戸			3.8	1.50	81	0.1215
直管 (B~C)	50	40戸			3.8	15.00	81	1.2150
C チーズ (D分岐 -8戸)	50	32戸			3.2	1.50	60	0.0900
直管 (C~D)	50	32戸			3.2	12.00	60	0.7200
D チーズ (E分岐 -8戸)	50	24戸			2.7	1.50	44	0.0660
直管 (D~E)	50	24戸			2.7	12.00	44	0.5280
E チーズ (F分岐 -8戸)	50	16戸			2.0	1.50	26	0.0390
直管 (E~F)	50	16戸			2.0	12.00	26	0.3120
F チーズ (G分岐 -8戸)	50	8戸			1.4	1.50	14	0.0210
エルボ ×1箇所	50	8戸			1.4	12.00	14	0.1680
直管 (F~G)	50	8戸			1.4	12.00	14	0.1680
G 異径接続 φ50×40	40	8戸			1.4	1.00	47	0.0470
チーズ (H分岐 -2戸)	40	8戸			1.4	1.00	47	0.0470
直管 (G~H)	40	8戸			1.4	2.70	47	0.1269
H チーズ (I分岐 -1戸)	40	6戸			1.3	1.00	41	0.0410
直管 (H~I)	40	6戸			1.3	2.70	41	0.1107
I チーズ (J分岐 -1戸)	40	4戸			1.1	1.00	31	0.0310
直管 (I~J)	40	4戸			1.1	2.70	31	0.0837
J チーズ (K分岐 -1戸)	40	2戸			0.9	1.00	22	0.0220
直管 (J~K)	40	2戸			0.9	2.70	22	0.0594
K チーズ (L分岐 -)	40	6栓	3栓	0.6	0.6	1.00	11	0.0110
計								4.4867

区画及び器具による損失 (安全率10%)	4.4867	×	1.1	=	4.94 m
立ち上りによる損失	= 1.2 + 3.5 + 2.7×3 + 1.7				14.5 m

次ページに続く

水理計算書 (例 P. 2)				
受付番号				
施工場所	小田原市 ○○××番地			
建物概要	階数	4階	戸数	24; 共用栓なし
給水装置施工業者	○○水道設備 株式会社			

損失水頭の計算 添付

区間及び器具	口径 mm	戸 栓数	同 時 水栓個	使用水量 栓等 ℓ/s	流量 ℓ/s	管延長 m	動水勾配 ‰	損失水頭 m
前ページより								4.4867
L 異径接続 φ40×20	20	6栓	3栓	0.6	0.6	0.50	280	0.1400
副止水栓	20	6栓	3栓	0.6	0.6	2.00	280	0.5600
メーター	20	6栓	3栓	0.6	0.6	8.00	280	2.2400
逆止弁	20	6栓	3栓	0.6	0.6	1.60	280	0.4480
エルボ ×2箇所	20	6栓	3栓	0.6	0.6	1.50	280	0.4200
チーズ (M分岐 -2栓)	20	6栓	3栓	0.6	0.6	0.75	280	0.2100
直管 (K~M)	20	6栓	3栓	0.6	0.6	1.50	280	0.4200
M エルボ ×2箇所	20	4栓	2栓	0.4	0.4	1.50	140	0.2100
チーズ (N分岐 -1栓)	20	4栓	2栓	0.4	0.4	0.75	140	0.1050
直管 (M~N)	20	4栓	2栓	0.4	0.4	2.00	140	0.2800
N エルボ ×1箇所	20	3栓	2栓	0.4	0.4	0.75	140	0.1050
チーズ (O分岐 -1栓)	20	3栓	2栓	0.4	0.4	0.75	140	0.1050
直管 (N~O)	20	3栓	2栓	0.4	0.4	3.30	140	0.4620
O チーズ (P分岐 -1栓)	20	2栓	2栓	0.4	0.4	0.75	140	0.1050
直管 (O~P)	20	2栓	2栓	0.4	0.4	0.50	140	0.0700
P エルボ ×1箇所	20	1栓	1栓	0.2	0.2	0.75	41	0.0308
直管 (P~Q)	20	1栓	1栓	0.2	0.2	2.10	41	0.0861
Q 異径接続 φ20×13	13	1栓	1栓	0.2	0.2	0.50	230	0.1150
給水栓	13	1栓	1栓	0.2	0.2	3.00	230	0.6900
								0.0000
								0.0000
								0.0000
								0.0000
								0.0000
								0.0000
計								6.8019

区画及び器具による損失 (安全率10%)	6.8019	×	1.1	=	7.48	m
立ち上りによる損失	= 1.2 + 3.5 + 2.7×3 + 1.7				14.5	m

残存水等	30	-	(7.48 + 14.5)	=	8.02	m > 5.0m
------	----	---	-----------------	---	------	----------

2-5 計画水量の決定

1. 計画水量とは、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、給水装置の給水管の口径の決定等の基礎となるものである。
 - (1) 直結式の場合は、同時使用水量から求めること。
 - (2) 貯水槽式の場合は、1日当たりの使用水量から求めること。
2. 計画水量は、給水管の口径、貯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上で決定すること。
3. 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) 一戸建ての場合
同時に使用する給水用具を設定して算出する方法、標準化した同時使用水量により求める方法を使用する。
 - (2) 集合住宅の場合
各戸使用水量と給水戸数の同時使用率により求める方法に加え、戸数から同時使用水量を予測する算定式を使用する。

[解説]

計画水量は、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、一般に、直結式給水の場合は、同時使用水量から求められ、貯水槽式の場合は、1日当たりの計画使用水量から求められる。

2-5-1 一戸建ての場合

一戸建てにおける計画使用水量は、給水用具の同時使用の割合を考慮して実態に合った水量を設定することが必要である。この場合は、計画使用水量は同時使用水量から求める。

以下に、一般的な同時使用水量の求め方を示す。

同時使用水量の算出の方法

1. 同時に使用する給水用具数による計算する方法
同時に使用する給水用具数だけを「表 2-5-1」から求め、任意に同時に使用する給水用具を設定し、設定された給水用具の吐水量を足し合わせて同時使用水量を求める方法である。
使用形態に合わせた設定が可能であるが、使用形態は種々変動するため、すべてに対応するには、使用形態の組み合わせを変えた計算が必要となることから、使用頻度の高い給水用具(台所、洗面器等)を含めて設定するなどの配慮が必要である。

表 2-5-1 同時使用率を考慮した水栓数

水栓数	同時使用水栓数	同時使用率を考慮した設計水量 (ℓ/min)
1	1	12
2~4	2	24
5~10	3	36
11~15	4	48
16~20	5	60
21~30	6	72

口径 20mm 水栓は 24ℓ/min、口径 25mm 水栓は 60ℓ/min をそれぞれ加算すること。

表 2-5-2 用途別使用水量と給水栓口径

用途	給水栓口径 (mm)	使用水量 (ℓ/min)	備考
台所流し	13~20	12~40	
洗濯流し	13~20	12~40	
洗面流し	13	8~15	
浴槽(和式)	13~20	20~40	
浴槽(洋式)	20~25	30~60	
シャワー	13	8~15	
小便器(洗浄水槽)	13	12~20	1回(4~6秒)の吐水量 2~3ℓ
小便器(洗浄弁)	13	15~30	1回(4~6秒)の吐水量 2~3ℓ
大便器(洗浄水槽)	13	12~20	1回(8~12秒)の吐水量 13.5~16.5ℓ
大便器(洗浄弁)	25	70~130	1回(8~12秒)の吐水量 13.5~16.5ℓ
手洗器	13	5~10	
消火栓	40~50	130~260	小型
散水栓	13~20	15~40	
洗浄栓	20~25	35~65	自動車用

2. 標準化した同時使用水量により計算する方法

給水用具の数と同時使用水量の関係についての標準値から求める方法である。

給水装置内の全ての給水用具の個々の使用水量を足しあわせた全使用水量を給水用具の総数で割ったものに、使用水量比を掛けて求める。

$$\text{同時使用水量} = \text{給水用具の全使用水量} \div \text{給水用具総数} \times \text{使用水量比}$$

表 2-5-3 給水用具数と同時使用水量比

総給水用具数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	30
同時使用水量比	1	1.4	1.7	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	2.9	3.0	3.5	4.0	5.0

2-5-2 集合住宅の場合

集合住宅及び共同給水管等における同時使用水量の算定方法は、各戸使用水量と給水戸数の同時使用率により求める方法等により行う。

1. 各戸使用水量と給水戸数の同時使用率による方法

1戸の使用水量については、「2-5-1 一戸建ての場合」の方法で求め、全体の同時使用戸数については、給水戸数の同時使用率（表 2-5-4）により同時使用戸数を定め同時使用水量を決定する方法である。

表 2-5-4 同時使用戸数率

戸数	1~3	4~10	11~20	21~30	管種	C 値
同時使用戸数率(%)	100	90	80	70	塩化ビニル管	140
戸数	31~40	41~60	61~80	81~100	鑄鉄管	120
同時使用戸数率(%)	65	60	55	50	鋼管	130

また、アパート、事務所、学校等の多数の人が使用する建物で水栓器具が多い場合は、給水器具単位数（表 2-5-5）と同時使用水量表（図 2-5-2 及び図 2-5-3）を用いて、設計水量を求めること。

表 2-5-5 給水器具単位数

給水器具		個人用	公衆用	備考
大便器	フラッシュバルブ ^a	6	10	
〃	シスターン	3	5	
小便器	フラッシュバルブ ^a	—	5	
ストール又は壁付小便器	〃	—	5	
〃	シスターン	—	3	
洗面器・手洗器	水栓	1	2	
浴槽	〃	2	4	
シャワー	〃	2	4	
台所流し	〃	3	4	
掃除流し	〃	3	4	
洗濯流し	〃	3	4	
〃	フラッシュバルブ ^a	—	10	
配膳流し	水栓	—	5	

※空気調和衛生工学便覧による。

前記は、個人用洗面器を1とし、これと比較した数値である。

個人用とは一般家庭及びアパート独身寮等の集合住宅、公衆用とは事務所、学校、保育所、その他多数の人が使用する建物に設置した場合に適用する。

2. 戸数から同時使用水量を予測する算定式を用いる方法

$$10 \text{ 戸未満} \quad Q=42N^{0.33}$$

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

ただし、Q：同時使用水量（L/min）

N：戸数

3. 居住人数から同時使用水量を予測する算定式を用いる方法

1～30（人） $Q=26P^{0.36}$

31～200（人）未満 $Q=13P^{0.56}$

ただし、 Q ：同時使用水量（L/min）

P ：人数（人）

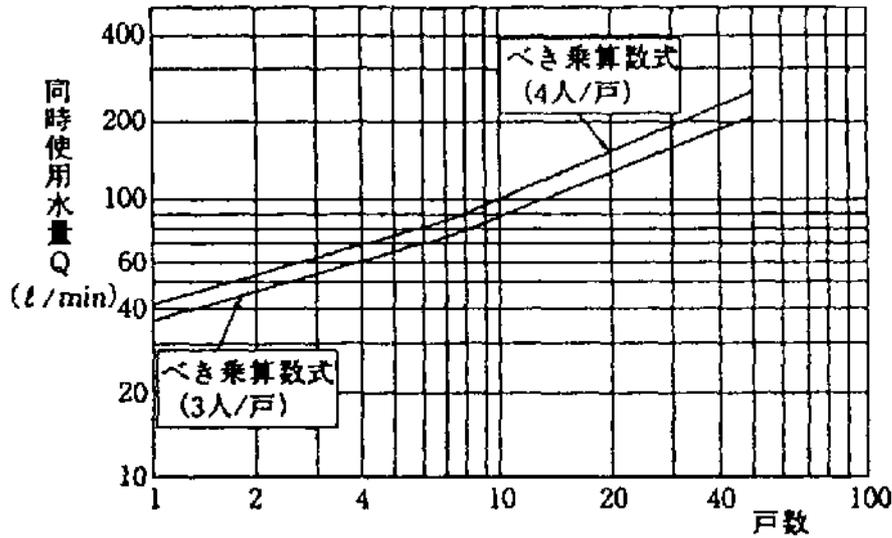


図 2-5-1 給水戸数と同時使用水量

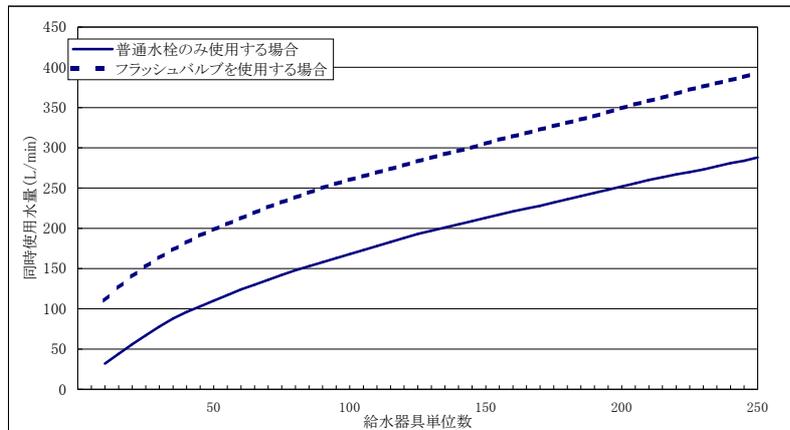


図 2-5-2 同時使用水量表（1）

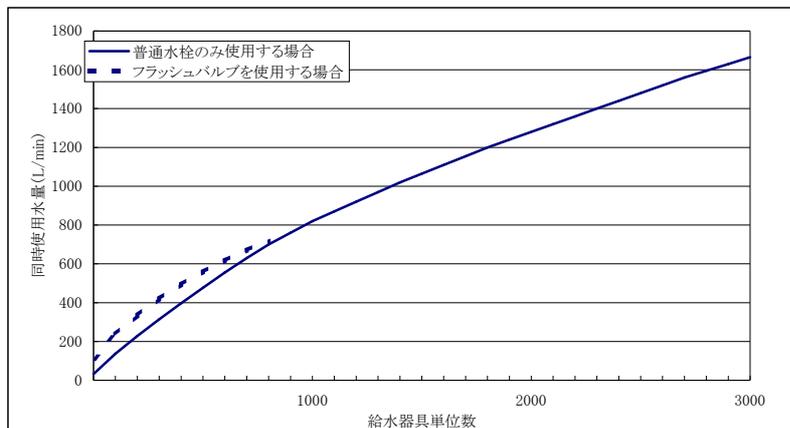


図 2-5-3 同時使用水量表（2）

2-5-3 貯水槽式の場合

貯水槽式給水における貯水槽への給水量は、貯水槽の容量と使用水量の時間的変化を考慮して定める。一般に貯水槽への単位時間当たり給水量は、1日当たりの計画使用水量（計画1日使用水量）を使用時間で除した水量とする。

$$\text{単位時間当たりの給水量 (m}^3\text{/h)} = \text{1日当たりの計画使用水量 (m}^3\text{)} \div \text{使用時間 (h)}$$

1日当たり計画使用水量は、建物種別別単位給水量・使用時間・人員（表2-5-6）を参考にするとともに、当該施設の規模と内容、給水区域内における他の使用実態などを十分考慮して設定する。

1日当たり計画使用水量の算定には、次の方法がある。

① 使用人員から算出する場合

1人1日使用水量×使用人員（または 単位床面積当たり人員×延床面積）

② 使用人員が把握できない場合

建築物の単位床面積当たりの使用水量×延床面積

③ その他 使用水量実績等による積算

表2-5-6に明記されていない業態などについては、使用実態及び類似した業態の使用水量実績などを調査して算出する。

また、実績資料等がない場合でも、例えば用途別及び使用給水用具ごとに使用水量を積み上げて算出する方法もある。

表 2-5-6 業種別計画 1 日使用水量 (参考値)

水量単位: m³

番号	業種		単位	使用水量 (設計対象給水量)	使用時間 (h/日)
1	一般住宅		1 戸	1.0	15
2	一般住宅	ワンルームマンション	1 戸	0.5	15
3	独身寮 A	食堂施設のある寮	1 人	0.5	10
	独身寮 B	食堂施設のない寮		0.25	10
4	食品店舗 A	バー、キャバレー、スナック等	100 m ²	7.0	—
	食品店舗 B	喫茶、飲食店	100 m ²	12.0	12
5	食品以外の店舗	水を使用する店舗を除く	100 m ²	1.0	—
6	事務所		100 m ²	2.0	10
7	銀行		100 m ²	1.5	—
8	デパート	食堂も含む	100 m ²	2.5	12
9	スーパーマーケット		100 m ²	3.0	12
10	ボーリング場		100 m ²	1.5	—
11	ソープランド・サウナ		100 m ²	10.0	—
12	駐車場		100 m ²	0.1	—
13	会館	喫茶、食堂は除く	100 m ²	2.0	—
14	映画館		100 m ²	3.0	10
15	ファミリーレストラン		100 m ²	9.0	12
16	幼稚園・小学校	教職員数を含む	1 人	0.06	7
17	中・高・大学校	教職員数を含む	1 人	0.05	6~9
18	養護施設・老人ホーム		1 人	0.5	8
	養護施設・老人ホーム	職員数に対する使用量	1 人	0.2	8
19	タクシー会社	車両の洗車等を考慮	車両 1 台	0.5	—
20	ホテル A	モーテル、特殊浴場を含む	1 部屋	2.0	—
	ホテル B	食堂、喫茶、事務所等は別途計上		1.0	—
	ホテル C	ビジネスホテル (食堂別途計上)		0.5	15
21	青果物店	住居は含まない	1 店舗	1.5	—
22	精肉店	住居は含まない	1 店舗	1.0	—
23	鮮魚店	住居は含まない	1 店舗	3.5	—
24	寿司店	住居は含まない	1 店舗	3.0	—
25	豆腐店	住居は含まない	1 店舗	5.0	—
26	写真店	住居は含まない	1 店舗	3.0	—
	写真店 (取次店)		1 店舗	1.0	—
27	クリーニング店	住居は含まない	1 店舗	5.0	—
	クリーニング店 (取次店)		1 店舗	1.0	—
28	コインランドリー	住居は含まない	1 台	0.5	—
29	美容院	住居は含まない	1 基	0.5	—
30	理髪店	住居は含まない	1 基	1.0	—
31	病院		1 床	1.0	—
32	医院	眼科、内科、外科、小児科	1 戸	4.0	—
33	産婦人科		1 床	1.0	—
34	歯科		1 台	0.5	—
35	ガソリンスタンド		100 m ²	2.0	—

※ 上記の使用時間は、衛生工学便覧の数値を参考とした。

参考：他事業体との比較（業種別計画1日使用水量）

番号	業 種		単位	使用水量(設計対象給水量)			水量単位:m3
				小田原市	横浜市	横須賀市	衛生工学便覧
1	一般住宅		1戸	1.0	1.0	1.0	
2	〃	ワンルームマンション	〃	0.5	0.5	0.5	
3	独身寮 A	食堂施設のある所	1人	0.5	0.5	0.5	0.5
	〃 B	食堂施設の無い所	〃	0.25	0.3	0.25	
4	食品店舗 A	バー、キャバレー、スナック等	100㎡	7.0	5.0	5.5	
	〃 B	喫茶、飲食店	〃	12.0	11.0	11.0	
5	食品以外の店舗	水を使用する店舗は除く	1戸	1.0	1.0	1.0	
6	事務所		100㎡	2.0	1.0	1.2	1.6
7	銀行		〃	1.5	1.0	1.2	
8	デパート	食堂も含む	〃	2.5	2.0	2.0	2.3
9	スーパーマーケット		〃	3.0	2.5	1.5	2.3
10	ボーリング場		〃	1.5	1.5	1.5	
11	ソープランド・サウナ		〃	10.0	6.0	12.0	
12	駐車場		〃	0.1	0.1		
13	会館	喫茶、食堂は除く	〃	2.0	1.0	1.2	
14	映画館		〃	3.0	2.0	3.0	3.3
15	ファミリーレストラン		〃	9.0		9.0	
16	幼稚園・小学校	教職員を含む	1人	0.06	0.06	0.07	0.09
17	中・高・大学校	〃	〃	0.05	0.05	0.07	0.09
18	養護施設・老人ホーム		〃	0.5	0.4		
	〃 職員		〃	0.2	0.1	0.2	
19	タクシー会社	洗車等	1台	0.5	0.5	0.5	
20	ホテル A	モーテル、特殊浴場を含む	1室	2.0	2.0	2.0	
	〃 B	食堂、喫茶、事務所等別途	〃	1.0		1.0	
	〃 C	ビジネスホテル(食堂別途加算)	〃	0.5	1.0	0.5	
21	青果物店	住居は含まず	1店	1.5	2.0	1.5	
22	精肉店	〃	〃	1.0	4.0	1.0	
23	鮮魚店	〃	〃	3.5	5.0	3.5	
24	寿司店	〃	〃	3.0		3.0	
25	豆腐店	〃	〃	5.0	5.0	3.0	
26	写真店	〃	〃	3.0	3.0	3.0	
	〃 (取次店)	〃	〃	1.0	1.0	1.0	
27	クリーニング店	〃	〃	5.0	5.0	3.5	
	〃 (取次店)	〃	〃	1.0	1.0	1.0	
28	コインランドリー	〃	1台	0.5		0.7	
29	美容院	〃	1基	0.5	0.5	0.5	
30	理髪店	〃	〃	1.0	1.0	1.0	
31	病院		1床	1.0	1.0	1.0	2.5
32	医院	眼科、内科、外科、小児科	1戸	4.0	3.0	1.0	
33	産婦人科		1床	1.0	1.0	1.0	
34	歯科		1台	0.5		0.5	
35	ガソリンスタンド		100㎡	2.0	2.0		
施行年度				1998年	2003年	2000年	1995年

建物別による使用水量の標準は、ほぼ次のとおりとする。

表 2-5-7 1人1日最大使用水量

一般住宅	250～350 ℓ/人
営業兼用	250～380 ℓ/人
アパート	180～260 ℓ/人
料理業（来客を含む）	150～220 ℓ/人
レストラン（ 〃 ）	150～220 ℓ/人
旅館（ 〃 ）	200～300 ℓ/人
デパート（外来者を含む）	20～30 ℓ/人
病院（患者1人当り）	300～500 ℓ/人
劇場（外来者を含む）	30～40 ℓ/人
官公署（ 〃 ）	80～120 ℓ/人
銀行（ 〃 ）	100～160 ℓ/人
会社・事務所（ 〃 ）	100～160 ℓ/人
ホテル（ 〃 ）	300～500 ℓ/人
学校（ 〃 ）	50～80 ℓ/人

（注1） 会社・事務所：外来者と内勤者との合計人員1人当り使用水量

（注2） デパート：来客と在勤者との合計人員1人当り使用水量

（注3） 病院（病床1コ当り）：入院患者、付添人、病院付人員を含めた病床1コ当りの使用水量

（注4） 劇場：定員数と従業員数との合計人員1人当り使用水量

表 2-5-8 建物内居住人員

建物種別	居住人員（人/m ² ）
一般住宅	0.2～0.3
学 校	0.2～0.5
工 場	0.1～0.2

表 2-5-9 単位面積当たり平均使用水量

建物種別	延べ床面積1m ² 1日当りの使用水量（ℓ）
ホテル	40～50
デパート	25～35
劇場	20～30
官公署	20～25
会社・事務所	20～30
病院	30～50

2-5-4 プールの使用水量

1. プールの設置にあたっては事前協議をすること。
 2. 1日計画使用量の算出方法
 - (1) 循環式の場合
 - 学校： $Q=0.22V$ （補給水 $0.07V$ +雑用水 $0.08V$ +入替水量 $0.07V$ ）
 - 一般： $Q=0.37V$ （補給水 $0.15V$ +雑用水 $0.15V$ +入替水量 $0.07V$ ）
 - (2) 循環式でない場合
 - 学校： $Q=0.40V$ （補給水 $0.07V$ +雑用水 $0.08V$ +入替水量 $0.25V$ ）
 - 一般： $Q=0.55V$ （補給水 $0.15V$ +雑用水 $0.15V$ +入替水量 $0.25V$ ）
- (注1) Q ：1日計画使用量
- (注2) V ：プール容量
- (注3) 補給時間 学校 6時間 9時～15時
一般 12時間 9時～21時
- (注4) 入替日数 循環式の場合 15日
循環式でない場合 4日
- (注5) 満水及び入替する時には、水道局に連絡し、夜間給水とする。

2-6 給水管口径等の決定

2-6-1 口径決定

1. 給水管の口径は、配水支管の計画最小動水圧時において計画使用水量を供給できる大きさにすること。
2. 水理計算にあたっては、計画条件に基づき、損失水頭、管口径等を算出すること。
3. 各戸検針を行う集合住宅で、貯水槽一次側に局の貸与メーター（親メーター）を設置していない場合であっても、1日計画使用水量に応じたメーター口径を想定し、口径を決定する。

[解説]

1. 給水管の口径は、配水管の計画最小動水圧時において、計画使用水量を十分に供給できるもので、かつ経済性にも考慮した合理的な大きさにすることが必要である。

口径は、給水用具の立上がり高さや計画使用水量に対する総損失水頭を加えたものが、配水支管の設計水圧の水頭以下になるように計算によって定める。なお、設計水圧は下表の水圧を確保すること。

表 2-6-1 設計水圧

配水管最小動水圧 (h)	設計水圧
0.25Mpa 以上	0.2Mpa
0.25Mpa 未満	$h - 0.05\text{Mpa}$

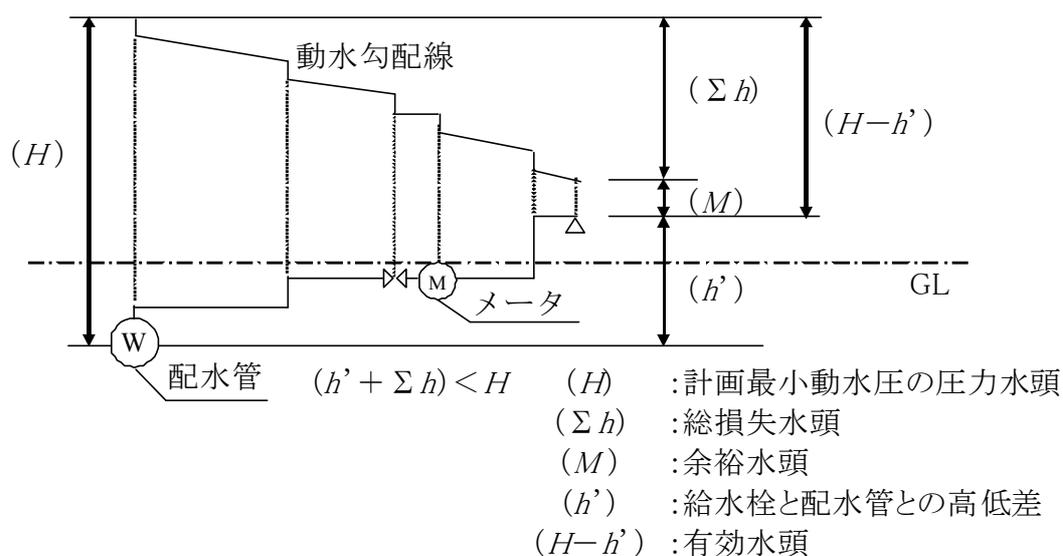


図 2-6-1 動水勾配線図

ただし、将来の計画使用水量の増加、配水支管の水圧変動等を考慮して、ある程度の余裕水頭を確保しておく必要がある。

なお、最低作動水圧を必要とする給水用具がある場合は、給水用具の取付部において、5m 程度の水頭を確保し、また、先止め式瞬間湯沸器で給湯管路が長い場合は、混合水栓やシャワーなどにおいて所要水量を確保できるようにすることが必要である。

さらに、給水管内の流速は、過大にならないよう配慮することが必要である。(空気調和・衛生工学会では 2.0m/s 以下としている。)

口径決定の手順は、まず給水用具の所要水量を設定し、管路の各区間に流れる流量を求める。次に口径を仮定し、その口径で給水装置全体の所要水頭が、配水支管の水圧以下であるかどうかを確かめ、満たされている場合はそれを求める口径とする。

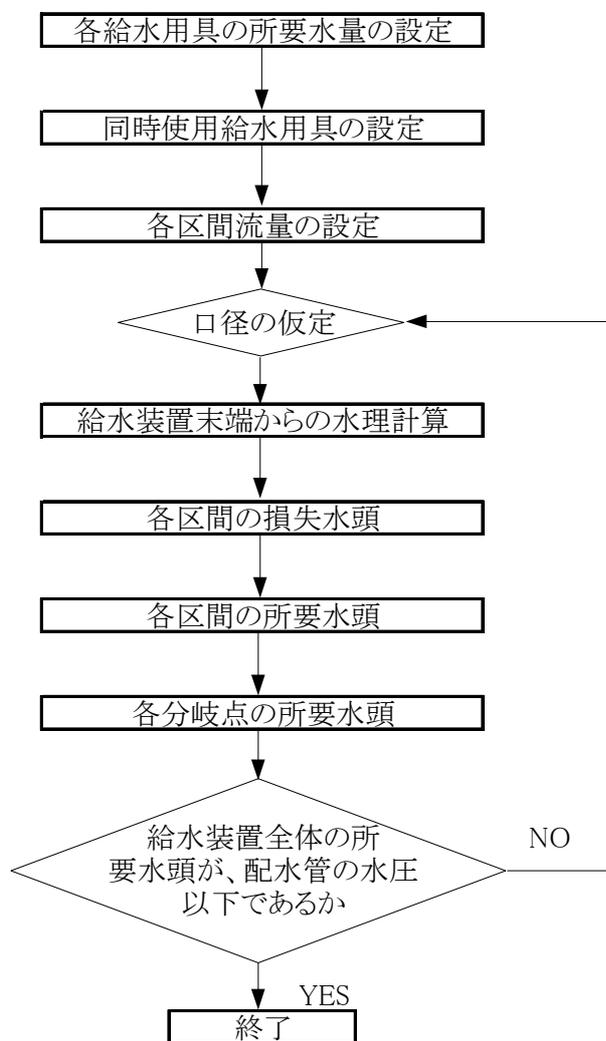


図 2-6-2 口径決定の手順

2. 損失水頭

(1) 給水管の摩擦損失水頭

流量計算には種々の方法があるが、給水管の摩擦損失水頭の計算は、φ50mm 以下の場合、ウェストン公式を用い、φ75mm 以上の場合は、ウィリアム・ヘーゼン公式を使用する。

$$Q = A \times V \quad A = (\pi \div 4) \times D^2$$

Q : 流量 (m³/sec) A : 管面積 (m²)

V : 流速 (m/sec) D : 管内径 (m)

① ウェストン公式

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

ここに H: 摩擦損失水頭 (m)
D: 管内径 (m)
L: 管の長さ (m)
V: 流速 (m/sec)
g: 重力の加速度 (9.8m/sec²)

② ヘーゼン・ウィリアムス公式

$$V = 0.84935 \times C \times R^{0.63} \times I^{0.54}$$

変形すると

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

V : 平均流速 (m/sec) D : 管内径 (m)
C : 流速係数 R : 径深 (m)
I : 動水勾配 H : 長さ L (m) に対する摩擦損失水頭 (m)

管内流量を Q (m³/sec) とすれば、 $Q = \pi \div 4 \times D^2 \times V$ であるから

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

$$D = 1.6258 \times C^{-0.38} \times Q^{0.38} \times I^{-0.205}$$

$$I = 10.666 \times C^{-1.85} \times D^{-4.87} \times Q^{1.85}$$

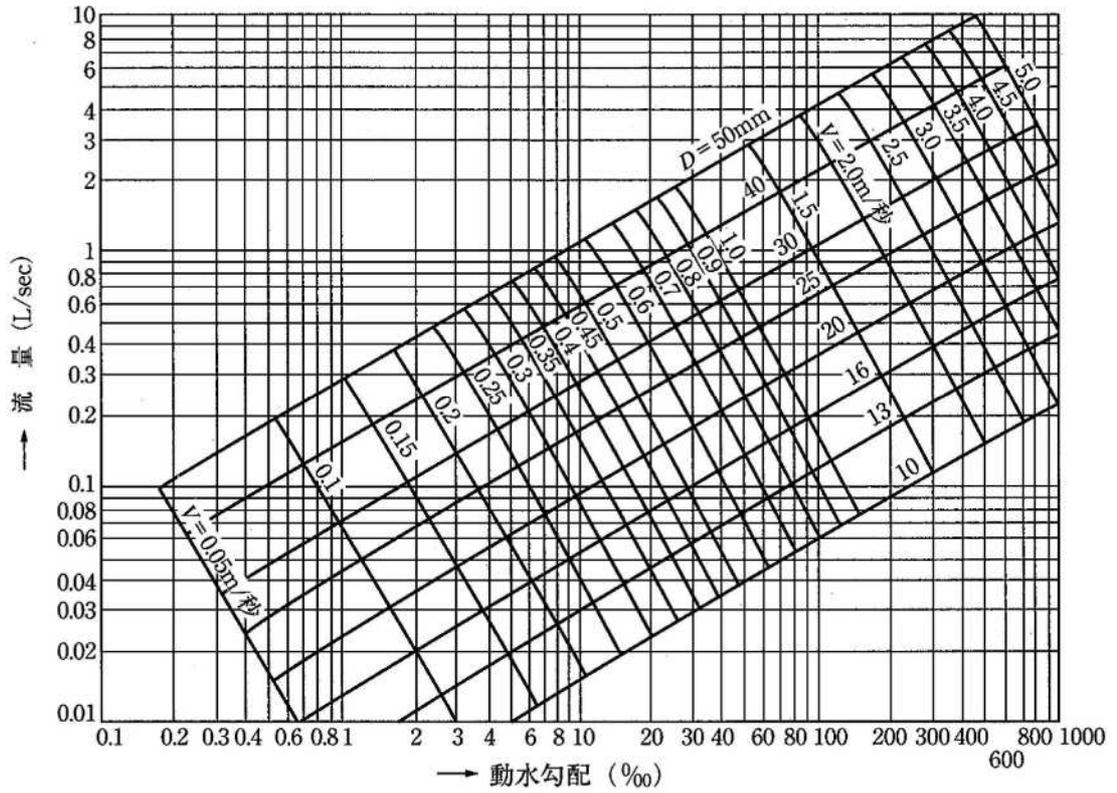


図 2-6-3 ウェストン公式による流量図

表 2-6-2 ウェストン公式による流量表

D(mm)	L(m) P(kg·f/cm ²)	10	20	30	40	50	60	80	100
		13	0.5	0.300	0.209	0.166	0.141	0.124	0.111
	1.0	0.460	0.309	0.247	0.209	0.184	0.166	0.141	0.124
	1.5	0.574	0.388	0.309	0.265	0.232	0.209	0.178	0.156
	2.0	0.674	0.460	0.366	0.309	0.274	0.247	0.209	0.184
	3.0	0.842	0.574	0.460	0.388	0.345	0.309	0.265	0.232
20	0.5	0.946	0.641	0.512	0.434	0.370	0.344	0.291	0.252
	1.0	1.395	0.946	0.758	0.641	0.568	0.512	0.434	0.370
	1.5	1.743	1.191	0.946	0.809	0.709	0.641	0.547	0.480
	2.0	2.039	1.395	1.115	0.946	0.837	0.758	0.641	0.568
	3.0	2.541	1.743	1.395	1.191	1.050	0.946	0.809	0.709
25	0.5	1.693	1.150	0.916	0.778	0.684	0.619	0.523	0.460
	1.0	2.480	1.693	1.352	1.150	1.016	0.916	0.778	0.684
	1.5	3.093	2.117	1.693	1.443	1.274	1.151	0.979	0.862
	2.0	3.164	2.480	1.985	1.693	1.496	1.345	1.150	1.016
	3.0	4.497	3.093	2.480	2.117	1.872	1.693	1.443	1.274
40	0.5	5.76	3.94	3.15	2.68	2.37	2.14	1.81	1.60
	1.0	8.39	5.76	4.62	3.94	3.49	3.15	2.68	2.37
	1.5	10.43	7.18	5.76	4.93	4.36	3.94	3.36	2.97
	2.0	12.17	8.39	6.74	5.76	5.10	4.62	3.94	3.49
	3.0	15.10	10.43	8.39	7.18	6.37	5.76	4.93	4.36
50	0.5	10.27	7.05	5.65	4.82	4.26	3.85	3.28	2.89
	1.0	14.91	10.27	8.25	7.05	6.24	5.65	4.82	4.26
	1.5	18.50	12.78	10.27	8.79	7.79	7.05	6.02	5.33
	2.0	21.55	14.91	11.99	10.27	9.10	8.25	7.05	6.24
	3.0	26.79	18.50	14.91	12.78	11.33	10.07	8.79	7.79

ヘーゼン・ウィリアムス公式図表

ヘーゼン・ウィリアムス公式による計算の簡易化のため、下記の公式図表がある。

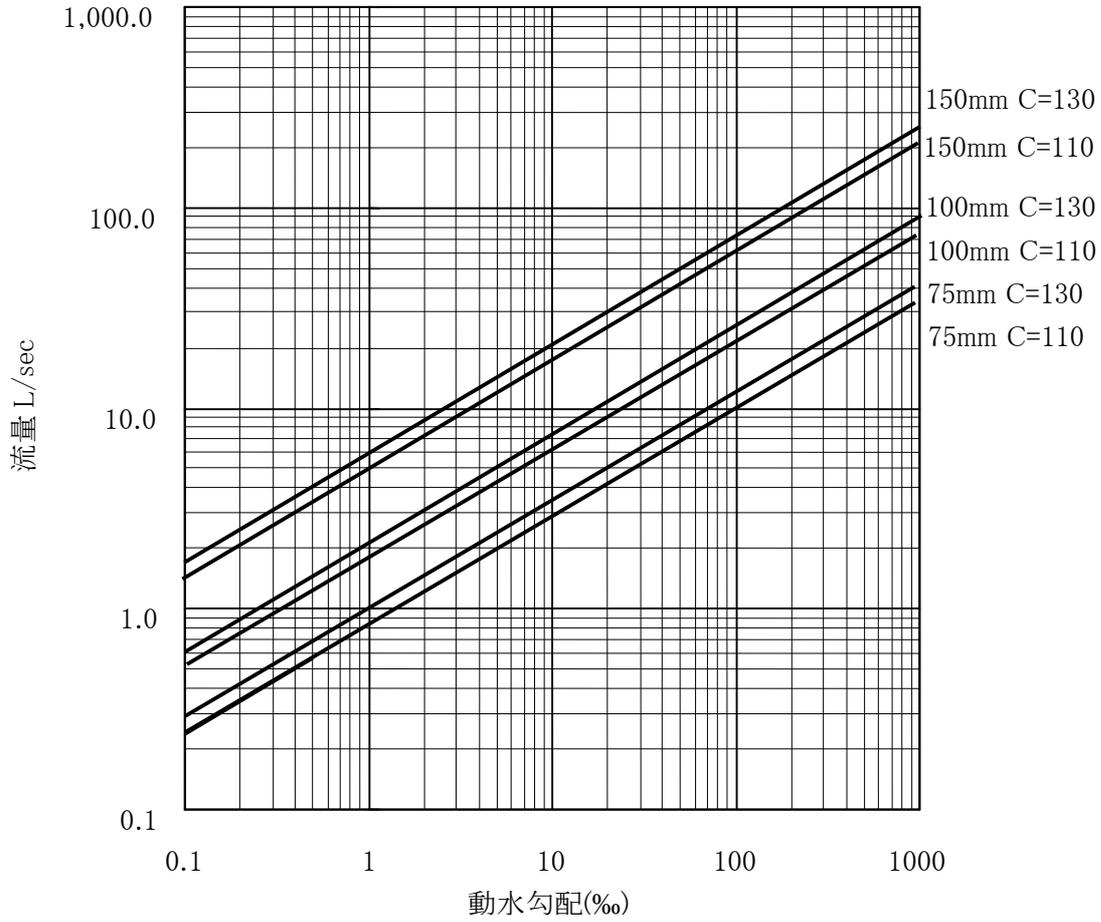


図 2-6-4 ヘーゼン・ウィリアムス公式図表

表 2-6-3 ヘーゼン・ウィリアムス公式の流量表 (ℓ/sec)

管径(mm) 動水 勾配(‰)	流速係数 C=110			流速係数 C=130		
	D75	D100	D150	D75	D100	D150
0.5	0.56	1.18	3.44	0.66	1.40	4.07
1.0	0.81	1.72	5.00	0.96	2.04	5.91
1.5	1.01	2.14	6.23	1.19	2.53	7.36
2.0	1.18	2.51	7.28	1.39	2.96	8.60
2.5	1.33	2.83	8.21	1.57	3.34	9.70
3.0	1.46	3.12	9.06	1.73	3.69	10.70
3.5	1.59	3.39	9.84	1.88	4.01	11.63
4.0	1.71	3.64	10.58	2.02	4.30	12.50
4.5	1.82	3.88	11.28	2.15	4.59	13.33
5.0	1.93	4.11	11.94	2.28	4.86	14.11
6.0	2.13	4.53	13.17	2.51	5.36	15.56
7.0	2.30	4.93	14.31	2.73	5.82	16.92
8.0	2.48	5.30	15.38	2.94	6.26	18.18
9.0	2.65	5.64	16.39	3.13	6.67	19.37
10.0	2.81	5.97	17.35	3.31	7.06	20.51
15.0	3.49	7.44	21.60	4.12	8.79	25.53
20.0	4.08	8.69	25.23	4.82	10.27	29.82
25.0	4.60	9.80	28.46	5.43	11.58	33.64
30.0	5.07	10.81	31.41	6.00	12.78	37.12
40.0	5.92	12.63	36.69	7.00	14.93	43.36
50.0	6.69	14.25	41.38	7.90	16.84	48.91
60.0	7.38	15.72	45.67	8.72	18.58	53.97
70.0	8.02	17.09	49.63	9.48	20.19	58.65
80.0	8.52	18.36	53.34	10.18	21.70	63.04
90.0	9.19	19.57	56.84	10.85	23.13	67.18
100.0	9.72	20.71	60.17	11.49	24.48	71.11
150.0	12.10	25.78	74.90	14.30	30.47	88.52
200.0	14.14	30.12	87.49	16.70	35.59	103.39
250.0	15.94	33.97	98.69	18.84	40.15	116.63
300.0	17.59	37.49	108.90	20.79	44.31	128.70
400.0	20.55	43.79	127.20	24.29	51.75	150.33
500.0	23.18	49.40	143.49	27.39	58.38	169.58

表 2-6-4 口径別動水勾配

口径(mm)	動水勾配(‰)	口径(mm)	動水勾配(‰)
13	400	75	30
20	200	100	20
25	150	150	12
40	70	200	8
50	50		

(2) 各種給水用具などによる損失水頭の直管換算長

給水管の直管部摩擦以外の損失水頭で給水管の屈折部や給水装置に取付ける分水器、止水栓、メーター、水栓、継手等によって生じる損失水頭は、直管延長に換算する。

直管延長とは、給水管の屈折部、水栓類、水道メーター、管継手部等による損失水頭がこれと同口径の直管の何メートル分の損失水頭に相当するかを直管の長さで表したものをいう。

口径 13～50mm の場合

表 2-6-5 取付器具その他の換算表

種別 口径(mm)	止水栓		水栓取付け(接合) 普通(m)	分岐箇所 (m)	水道メータ (m)	接合(異径接合) (m)
	甲(m)	乙(m)				
13	3.0	1.5	3.0	1.0	4.0	1.0
20	8.0	2.0	8.0	1.0	11.0	1.0
25	8.0	3.0	8.0	1.0	15.0	1.0
40	25.0			1.0	26.0	1.0
50	30.0			1.0	35.0	1.0

(注1) 分水栓の損失水頭換算長は止水栓(乙)に準ずる。

(注2) 上表は水栓類、水道メーターなどの器具類及び管接合による損失水頭を、これと同口径の直管何メートル分の損失水頭に相当するか算定換算したものである。

口径 40～250mm の場合

表 2-6-6 屈曲及び水道メーターの換算表

種別 口径(mm)	曲半径小の場合		曲半径大の場合		羽根車式 (m)	ウォルトマン式 (m)
	90° 曲管 (m)	45° 曲管 (m)	90° 曲管 (m)	45° 曲管 (m)		
40	1.0					
50	1.5				35	20
75	3.0	1.5	1.5		55	30
100	4.0	2.0	2.0	1.0	120	40
150	6.0	3.0	3.0	1.0	250	130
200	8.0	4.0	4.0	2.0		
250	12.0	6.0	6.0	3.0		

(3) 口径の等値換算

水理計算で異なった口径を同一口径に換算する場合は、次表を用いる。

表 2-6-7 管径と直管延長との等値換算表 (ウェストン公式)

口径(mm)	13	20	25	40	50
13	—	7	19	156	431
20	1/7	—	3	22	62
25	1/9	1/3	—	8	23
40	1/156	1/22	1/8	—	3
50	1/431	1/62	1/23	1/3	—

(例) 20mm1.0m は、25mm3.0m とみる。

(4) 共同給水管口径及び分岐戸数

共同で使用する給水管の口径を選定する場合及び給水管から分岐できる戸数は、次表による。

表 2-6-8 口径別分岐戸数

主管 mm	主管 管長	10.0m		20.0m		30.0m		50.0m		100.0m		150.0m		200.0m		
	分岐管径	20 mm	25 mm	20 mm	25 mm	20 mm	25 mm	20 mm	25 mm	20 mm	25 mm	20 mm	25 mm	20 mm	25 mm	
	水圧(MPa)															
40	0.15	5	5	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	
	0.20	8	6	7	6	7	5	5	4	3	3	3	2	2	2	
	0.25	8	6	8	6	8	6	7	5	5	3	4	3	3	2	
	0.30	8	6	8	6	8	6	8	6	6	5	5	3	4	3	
	0.35	9	6	8	6	8	6	8	6	7	5	6	4	5	3	
50	0.15	7	6	7	6	7	6	5	5	3	3	3	2	2	2	
	0.20	13	10	12	9	12	9	9	8	7	5	6	4	5	4	
	0.25	15	11	14	10	14	10	14	10	10	7	7	6	6	5	
	0.30	15	11	15	10	14	10	14	10	12	8	10	7	8	6	
	0.35	15	11	15	10	14	10	14	10	14	10	10	8	9	7	

(注1) 1戸当たりの水栓数は、分岐管径 20mm で 7~10 栓 (同時使用は 3 栓)、分岐管径 25mm で 11 栓以上 (同時使用は 4 栓) として計算した。

(注2) 給水管長は、実延長数 (主管管長は、取り出し地点から管末までの延長をいう。) を使用すること (器具の損失水頭は含まれている)。

(注3) 本表は、0.15MPa~0.35MPa の場合の例であるので、実施に当たっては、本管の計画最小動水圧調査の上、本表を参考として取り扱うこと。
また、給水栓余裕水頭は 0.05 MPa として計算してある。

(注4) 分岐管径 20mm が 2 栓ある場合は、主管を 25mm とする。

2-6-2 貯水槽容量の決定

貯水槽は、停滞水が生ずることのないよう水質を保全し、円滑な給水を保持できる容量を決定すること。

[解説]

1. 貯水槽の容量

貯水槽の有効容量は、使用水量、使用時間及び入水量等を考慮し、計画1日使用水量の4/10～6/10程度を標準として決めるもので、一般には次の式を標準とする。

$$\text{有効容量} = (\text{計画1日使用水量}) \div (\text{1日当り使用時間}) \times 6 \text{時間}$$

配水管の布設状況により、最大容量12時間分とする。また、配水管の水圧に著しく影響を及ぼすおそれのある場合及び計画1日使用水量が150m³以上の時は、夜間給水(22時～6時)とし、計画1日使用水量に相当する貯水槽を設置し、流入時間を制限すること。

(注) 有効貯水量とは、(最高水位－最低水位)×床面積をいう。

○タンクの有効容量は、貯水タンク、高置タンクにかかわらず、図2-6-5のとおりとする。

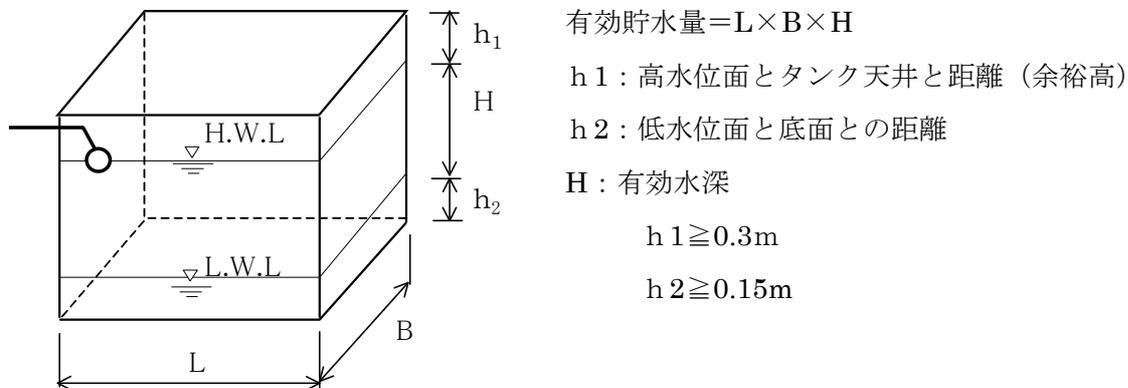


図 2-6-5 有効貯水量

また、高架水槽の有効容量は計画1日使用水量の1/10程度を標準とし、一般的には次の式を標準とする。

$$\text{有効容量} = (\text{計画1日使用水量}) \div (\text{1日当り使用時間}) \times 1 \text{時間}$$

貯水槽容量の積算例を次表に示す。

表 2-6-9 貯水槽容量積算例

業態と用途別	1人1日当りの 使用水量	貯水槽1個当りの標 準貯水量	計算例	摘要
一般家庭	300(%)	1日を12時間としての 6時間分 6/12	50人の場合 $300 \times 6/12 \times 50 = 7.5\text{m}^3$	
ホテル	400	1日を8時間としての 6時間分 6/8	200人の場合 $400 \times 6/8 \times 200 = 60\text{m}^3$	従業員及び宿泊者数か ら算定すること
デパート	25	1日を10時間としての 6時間分 6/10	20000人の場合 $25 \times 6/10 \times 20000 = 300\text{m}^3$	従業員及び2時間当りの 外来者から算定すること
ビルディング 官公署	100	〃	1000人の場合 $100 \times 6/10 \times 1000 = 60\text{m}^3$	在勤者及び外来者数か ら算定すること
銀行	150	〃	800人の場合 $150 \times 6/10 \times 800 = 72\text{m}^3$	〃
劇場	35	1日を12時間としての 6時間分 6/12	2000人の場合 $35 \times 6/12 \times 2000 = 35\text{m}^3$	上演1回当りの収容人員 数から算定すること
料理業	200	1日を10時間としての 6時間分 6/10	300人の場合 $200 \times 6/10 \times 300 = 36\text{m}^3$	3時間当りの外来客数か ら算定すること
病院	大 1病床 500	1日を12時間としての 6時間分 6/12	100病床の場合 $500 \times 6/12 \times 100 = 25\text{m}^3$	
	小 1病床 300	〃	30病床の場合 $300 \times 6/12 \times 30 = 4.5\text{m}^3$	
学校	小学校 60	1日を8時間としての 4時間分 4/8	1500人の場合 $60 \times 4/8 \times 1500 = 45\text{m}^3$	給食及び水洗便所の設 備があるもの
	中学校・ 高等学校 (男子) 50	〃	1000人の場合 $50 \times 4/8 \times 1000 = 25\text{m}^3$	〃
	専・大学 50	〃	2000人の場合 $50 \times 4/8 \times 2000 = 50\text{m}^3$	〃
	女学校 80	〃	1000人の場合 $80 \times 4/8 \times 1000 = 40\text{m}^3$	〃

2-6-3 メーター口径等の選定

メーター口径の選定にあたっては、給水装置の使用実態に照らして適正な口径としなければならない。

[解説]

(1) 一般住宅の場合

メーター口径の選定は「表 2-6-10 水栓換算表」により水栓単位数を求め、「表 2-6-11 直結式の給水管と水道メーター口径」で口径を定めること。

表 2-6-10 水栓換算表

水栓口径 (mm)	13	20	25
口径別流量を 考慮した 水栓単位数	1	3	6

表 2-6-11 直結式の給水管と
水道メーター口径

水栓単位数	口径 (mm)
7以下	13
8~15	20
16~25	25

(2) 一般住宅以外の直結方式 及び 貯水槽方式の場合

「表 2-5-6 業種別計画 1 日水量」により算出した単位時間当たりの給水量が、「表 2-6-1 2 水道メーター適正使用流量」の使用最大流量を越えないよう口径を選定すること。

表 2-6-1 2 水道メーター適正使用流量

口径 (mm)	形 式	適正使用流量範囲 (m ³ /h)		定水位弁	
		連続使用に 対する流量	使用最大流量 (※2)	単式	複式
13	接線流羽車単乾式	0.10 ~ 1.00	2.5	13	
20	接線流羽車複乾式	0.20 ~ 1.60	4	13	
25	接線流羽車複乾式	0.23 ~ 2.50	6.3	20	
40	接線流羽車複湿式	0.40 ~ 6.50	16		25
50	たて型軸流羽根車湿式	1.25 ~ 17.00	50		40
75	たて型軸流羽根車湿式	2.50 ~ 27.50	78		50
100	たて型軸流羽根車湿式	4.00 ~ 44.00	125		75

【「一般社団法人日本計量機器工業連合会の資料」より】

※1 表中の口径は給水管及び水道メーターの口径を示し、口径 150 mm 以上については、管理者と協議すること。

※2 当該数値は 10 分/日以内の場合の一時的使用許容流量を示す。

$$\text{計画水量 (m}^3/\text{h)} = \text{計画 1 日使用水量 (単位給水量} \times \text{人または床)} \div \text{使用時間}$$

(3) 貯水槽の定水位弁について

表 2-6-1 3 貯水槽の場合の給水管と定水位弁 (参考)

給水管 口径 (mm)	メーター 口径 (mm)	定水位弁		備 考
		単式	複式	
φ 20	φ 13	φ 13	—	
φ 20	φ 20	φ 13	—	
φ 25	φ 25	φ 20	—	
φ 50	φ 40	—	φ 25	
φ 50	φ 50	—	φ 40	計画 1 日使用水量が 150m ³ 以上の時は、 流入時間を制限し、夜間給水 (22 時~6 時) とする。 日最大使用水量に相当する貯水槽を設置す る。
φ 75	φ 75	—	φ 50	
φ 100	φ 100	—	φ 75	
φ 150	φ 150	—	φ 100	
φ 200	φ 200	—	φ 150	

(注 1) 本表は、給水管口径及び水道メーター口径に対する定水位弁の規格を示したものである。

(注 2) φ 40 mm の使用箇所は、第一バルブ以降とする。

第3章 給水装置の構造及び材料

3-1 基準適合品使用の原則

給水装置は、水道法施行令第5条の給水装置の構造及び材質の基準（以下構造・材質基準）のうち、該当する性能を満たしたものでなければならない。

基準適合品の確認は、製品ごとに異なることから、それぞれにあった方法で行うこと。ただし、水道メーターの1次側（口径φ50mm以上は、第一バルブまで）で使用する給水装置については、災害等による給水装置の損傷の復旧を、迅速かつ適切に行えるようにするために、管理者が指定した構造及び材質のものを使用するものとする。

[解説]

給水管には多種多様なものがあるが、その選定にあたっては、利点、欠点を十分認識し、埋設環境、水質条件を考慮し、使用することが必要である。また、継手は、地域条件等により求められる性能が異なるため、適用範囲を確認のうえ使用することが必要である。

給水管及び継手を使用する際には、施行令第5条に基づく「給水装置の構造及び材質の基準に関する省令」に適合しなければならない。基準適合品は、以下のように分類される。

(1) 適合が明確な製品（特別認証品）

適合が明確な製品とは、国や公の機関の規格品（日本工業規格（JIS規格）、日本水道協会規格（JWWA規格）等）である。

この場合は、それぞれの規格適合マーク（JISマーク、JWWAマーク等）により確認する。

(2) 第三者認証品

第三者認証品とは、「水道法施行令第5条」で規定された基準を満たすことを第三者認証機関が認証した製品である。

この場合は、第三者認証機関の認証マークにより確認する。

(3) 自社で基準適合を証明する製品（自己認証品）

自社で基準適合を証明する製品とは、第三者認証機関の認証行為を受けず、製造業者や使用者等が「水道法施行令第5条」の給水管及び給水用具の性能基準を満たしていることを確認した製品である。

この場合、給水装置工事主任技術者は、製造業者や使用者等から性能基準に適合していることを証明するデータを提出させるか、性能基準試験に立会う等の方法により確実に性能基準を満たしているかどうかを確認しなければならない。

一方、メーター1次側（上流側・配水本管側）については、構造・材質基準に基づく給水装置の使用規制とは異なり、漏水時、災害時等の緊急工事を円滑かつ効率的に行うために、水道水の供給を受ける者との契約内容として供給規程に位置づけられるものであるため、管理者が型式指定したのものを使用するものとする。

3-2 給水材料の区分、使用場所

3-2-1 管種

水道メーターの1次側（口径φ50mm以上は、第一バルブまで）で使用できる管類は次表とおりとする。また、水道メーターの2次側及び口径φ50mm以上の第一バルブから水道メーターまでは、給水装置の構造及び材質基準によるものを使用することとする。

表 3-2-1 給水装置に使用できる管類

	材料名または名称		規格	使用口径	記号	規格	備考
金属管	ダクタイル 鋳鉄管	水道用 ダクタイル 鋳鉄管 (NS形)	JWWA G 113	φ75mm 以上	TDIP-NS	—	
	ステンレス 管	水道用 ステンレス鋼鋼管	JWWA G 115	φ13~ 25mm	SSP	SUS316	
水道用 ステンレス波状管		JWWA G 119	φ20~ 25mm	SSP	SUS316	L=4.0m 15山×8連	
非金属管	ポリエチレン 管	水道配水用 ポリエチレン管	JWWA K 144	φ50mm	HPPE	—	宅地内 露出不可 添架不可

(注1) φ25mm以下の管種については、公道、私道及び宅地内（水道メーター1次側）は、水道用ステンレス波状管を使用すること。

ただし、延長が長い場合は、直線部に水道用ステンレス鋼鋼管の直管を使用することができる。

(注2) 公道分に埋設する口径75mm以上の管は、ダクタイル鋳鉄管を使用すること。

(注3) やむを得ず露出配管として使用するときは、必ず防護すること。

(注4) ダクタイル鋳鉄管は、耐震管(NS形)を基本とし、K形を使用する場合は、「離脱防止押輪(3DkN対応)」を必ず設置すること。

(注5) ダクタイル鋳鉄管は、国県道は1種(D1)、市道は3種(D3)を使用すること。

[解説]

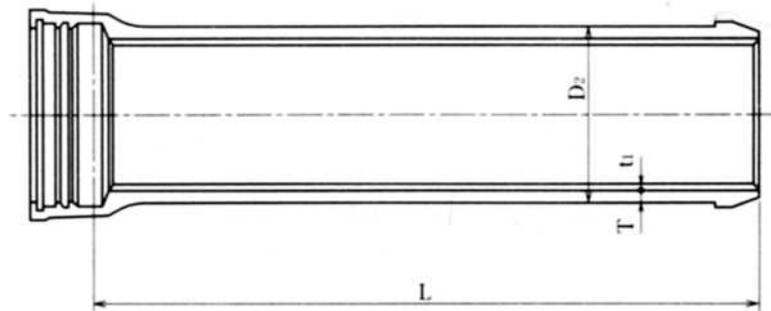
3-2-1について;

1. 管の形状及び重量

(1) 水道用ダクタイル鋳鉄管 (JWWA G 113)

種類及び記号		試験水圧	
種類	記号	呼び径 mm	試験水圧 MPa
1種管	D1	75~300	6.0
3種管	D3	350~600	5.0

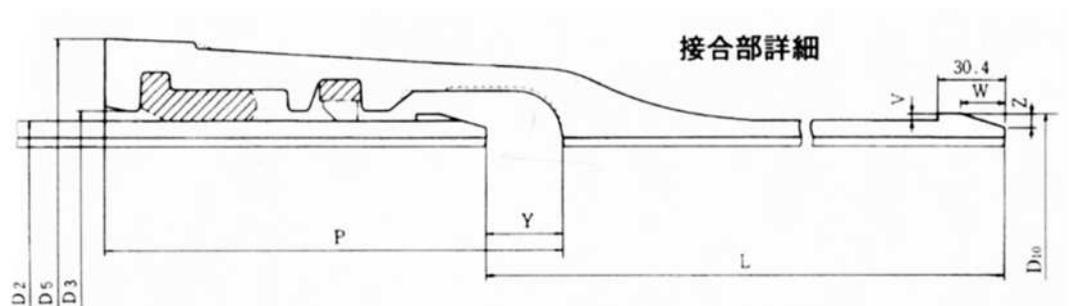
図表 3-2-2 NS形管直部の形状



単位: mm

呼び径 D	管厚 T		ライニング 厚 t	実外径 D ₂	有効長 L	質量 (kg)		
	D1	D3				直部 1m 当り		
	D1	D3	t	D ₂	L	D1	D3	ライニング*
75	7.5	6.0	4	93.0	4000	14.40	11.73	2.23
100	7.5	6.0	4	118.0	4000	18.62	15.09	2.99
150	7.5	6.0	4	169.0	5000	27.21	21.97	4.52
200	7.5	6.0	4	220.0	5000	35.80	28.84	6.06
250	7.5	6.0	4	271.6	5000	44.49	35.80	7.62

図表 3-2-3 NS形管受口の形状



単位: mm

呼び径 D	実外径 D ₂	D ₃	D ₅	D ₁₀	P	Y	V	W	Z	質量(kg) 受口突部
75	93.0	100.8	161	98.0	212	45	2.5	17.0	5.7	12.6
100	118.0	126.8	190	124.0	217	45	3.0	18.4	6.2	15.9
150	169.0	177.8	242	175.0	255	60	3.0	18.4	6.2	24.8
200	220.0	229.0	294	226.0	255	60	3.0	18.4	6.2	30.9
250	271.6	280.6	346	277.6	255	60	3.0	18.4	6.2	37.3

備考 受口内面の形状は、破線の形状でもよい。

(2) 水道用ステンレス鋼鋼管 (JWWA G 115)

表 3-2-2 水道用ステンレス鋼鋼管の形状

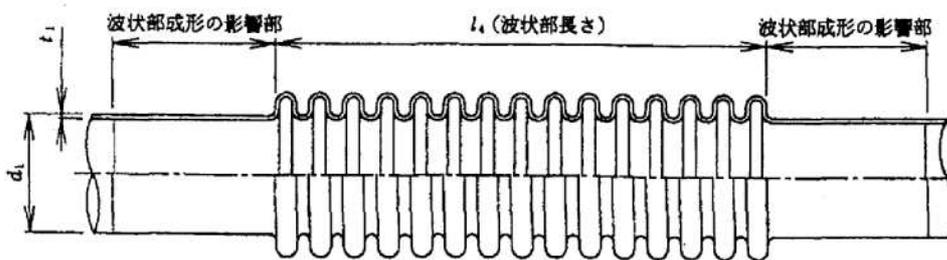
単位:mm

呼び径	外径		厚さ		長さ 基本 寸法	参考質量 SSP SUS316
	基本寸法	平均外径 の許容度	基本 寸法	許容度		
13	15.88	—	0.8	±0.08	4000	0.303kg/m
20	22.22		1.0	±0.10		0.532kg/m
25	28.58		1.0			0.691kg/m
40	42.70	±0.20	1.2	±0.12		1.25 kg/m
50	48.60	±0.25	1.2			1.43 kg/m

注) 長さは原則として4000mmとする。

(3) 水道用ステンレス波状管 (JWWA G 119)

図表 3-2-4 水道用ステンレス波状管の形状



単位:mm

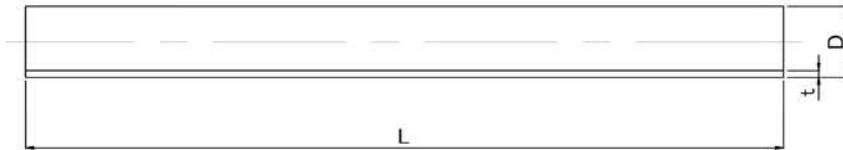
呼び径	直管部外径		直管部厚さ		波状部長さ		山数
	基本寸法	平均外径 の許容度	基本 寸法	許容度	基本 寸法	許容度	
13	15.88	規定しない	0.8	±0.08	80	±10	15
20	22.22		1.0	±0.10	120		15
25	28.58		1.0		120		15
40	42.70	±0.20	1.2	±0.12	225	±20	20
50	48.60	±0.25	1.2		225		20

注1) 直管部外径の寸法測定は波状部形成の影響部(30~50mm)の範囲を除いて行う。

注2) 山数とは、波状部1箇所形成される波山の数をいう。

(4) 水道配水用ポリエチレン管 (JWWA K 144)

図表 3-2-5 水道配水用ポリエチレン管の形状



単位:mm

呼び径	外径(D)		楕円度	厚さ(t)		長さ(L)		長さ(L)	
	基準寸法	平均外径の許容度	最大外径-最小外径	基準寸法	許容度	基本寸法	許容度(%)	内径	1m当たりの質量(kg)
50	63.0	+0.4 0	1.5	5.8	+0.9 0	5000	+2 0	50.7	1.074

(5) 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 (JWWA K 116)

図表 3-2-1 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管の形状

記号	管の表示	被膜の構成	原管
VLGP	SGP-VD	<p>硬質塩化ビニルライニング 鋼管 硬質塩化ビニル被膜</p>	JIS G 3452 (配管用炭素鋼鋼管) の黒管

呼び径(φ)	ライニング管					長さ	(参考)		
	鋼管部		内面用ビニル管部		外面被覆部		鋼管部	ライニング管の近似内径	重量
	外径	外径の許容差	厚さ	厚さの許容差	厚さ		厚さ		kg/m
13	21.7	±0.5	1.5	±0.2	1.5以上	4000	2.8	13.1	1.40
20	27.2						2.8	18.6	1.82
25	34.0						3.2	24.6	2.61
40	48.6						3.5	38.6	4.16
50	60.5						3.8	49.9	5.66
75	89.1	±0.8	2.0	1.5以上	4.2		76.7	9.50	
100	114.3				4.5		101.3	13.1	
150	165.2				5.0		150.2	21.5	

(注1) 長さは、原則として4000mmとする。

2. 各管種の特徴

表 3-2-3 各管種の特徴

管種		利 点	欠 点
金 属 管	防食処理鋼管 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 (VLGP)	抗張力が大きく、外傷に強い。 管内にサビ、スケールの発生がない。	実内径がビニルライニング部分だけ小さいライニングされたビニル部分は、熱に対して弱く、はく離しやすい。
	ステンレス管 水道用ステンレス鋼管 (SSP)	耐腐食性に優れており、サビ、スケールの発生がない。 重量が軽く運搬作業や施工が容易。	肉厚が薄いため他工事によるき損を受けやすい。 異種管との接合に専用工具が必要。 異種管接合した場合、電食防止の継手が必要。
	铸铁管 水道用ダクタイル铸铁管 (DIP)	強度が大であり、耐久性がある強靱性に富み、衝撃に強い。 継手に伸縮可とう性があり、管が地盤の変動に追従できる。 施工性が良い。 継手の種類が豊富である。	重量が比較的重い。 継手の種類によっては、異形管防護を必要とする。 内外の防食面に損傷を受けると腐食しやすい。
	銅管 水道用銅管 (CP)	引張り強さが比較的大きく、アルカリに侵されず、スケールの発生も少ない。 耐食性に優れているため薄肉化しているので、軽量で取り扱いが容易。	衝撃に弱く、管の保護、運搬に際しての凹みなどをつけないよう注意が必要。
	被覆銅管 水道用被覆銅管 (CCP)	電食、土壤腐食に強い。	外面被覆が熱、紫外線に弱い。

管種		利 点	欠 点	
非 金 属 管	ビ ニ ル 管	水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管 (HIVP)	ビニル管より耐衝撃性に富む。 その他の利点は、ビニル管 (VP) と同一	凍結及び熱に弱い。 紫外線に弱い。
		水道用硬質塩化ビニル管 (VP)	耐食性（特に耐電性）に優れている。 重量が軽く、取扱いが容易でスケールの発生がなく、通水性能が大。	凍結及び熱に弱い。 衝撃に弱く、特に管はだに傷がつくと破損しやすい。 紫外線に弱い。有機溶剤が浸透する。
	ポ リ エ チ レ ン 管	水道配水用ポリエチレン管 (HPPE)	耐食性に優れ、たわみ性に富み、耐久性、耐衝撃強さが大。耐電食性が強い。	抗張力が小、可燃性である。 温度変化による膨張が大きい。 耐候性がやや劣る。 有機溶剤が浸透する。
		水道用ポリエチレン管 (PP)		
	水道用架橋ポリエチレン管 (XPEP)	耐食性に優れ、可とう性に富み施工が簡単。 さや管ヘッダー方式を用いることにより維持管理が容易にできる。	管はだに傷がつきやすい。 直射日光を避ける。	
水道用ポリブデン管 (PBP)		〃	〃	

表 3-2-4 給水管の使用場所の選定

	公道部			宅地内		
	横断	縦断	露出	埋設	露出	屋内
水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 (VLGP)	×	×	×	○	○	○
水道用ステンレス鋼管 (SUS316) (SSP)	○	○	○	○	○	○
水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管 (HIVP)	×	×	×	○	×	○
ダクトイルモルタルライニング鉄管 (DIP)	○	○	部分的露出可	○	部分的露出可	○
水道配水用ポリエチレン管 (HPPE)	○	○	×	○	×	○

(注) ○印 使用できる。 ×印 使用できない。

3-2-2 継手類

水道メーターの1次側（口径φ50mm以上は、第一バルブまで）で使用できる継手類は「表3-2-5 水道メーターの1次側で使用できる継手類」のとおりとする。また、水道メーター2次側については、給水装置の構造及び材質に関する基準によるものとする。

表3-2-5 水道メーターの1次側で使用できる継手類

名称	口径	規格	使用できる製品
水道用ダグタイル鋳鉄管継手	φ75mm以上	JWWA G 114の規格に、JWWA G 112によりエポキシ樹脂粉体塗装したもの	
水道用 ステンレス管 (SSP)	伸縮可とう式継手	φ13~25mm SUS316	材料承認委員会での認証品
	フレキシブル継手	φ20~25mm L=0.5m 金具 袋ナット BC6 本体・伸縮可とう継手 SUS316	JWWA G 116の規格 (ショートタイプも可)
水道配水用ポリエチレン管継手 (HPPE)	φ50mm	融着(EF)継手	JWWA K 145の規格品

- (注1) 口径については、「表3-2-1 給水装置に使用できる管類」を参照すること。
 (注2) φ50mm以上については、材料承認委員会で認定されたものを使用すること。
 (注3) フレキシブル継手及び止水栓(1次側)は絶縁タイプを使用すること。
 (注4) φ40mmの使用箇所は第一バルブ以降とする。

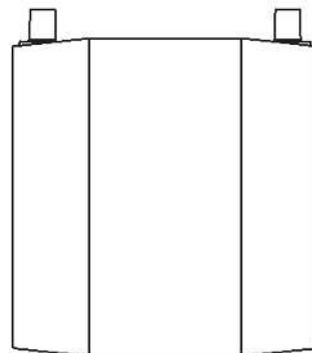
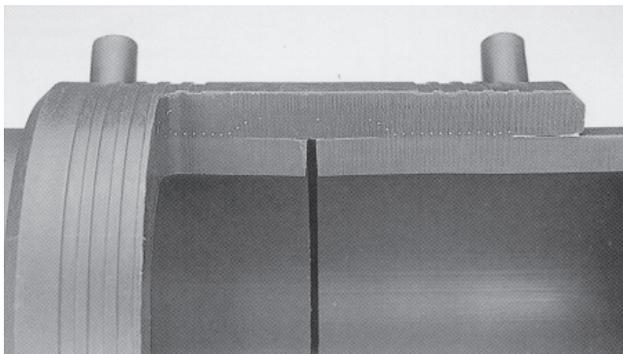
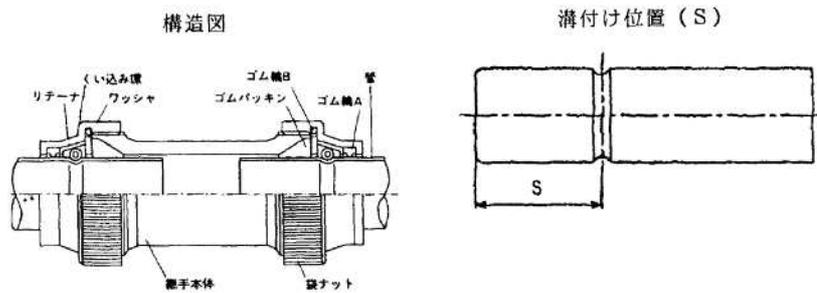


図3-2-1 水道配水用ポリエチレン管継手

(出典：水道配水用ポリエチレン管及び管継手 施工マニュアル POLITEC)

(溝付けタイプ)



(溝なしタイプ)

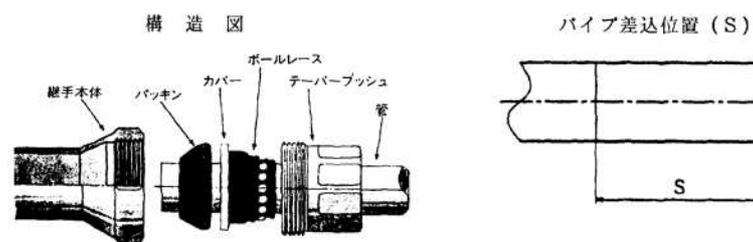
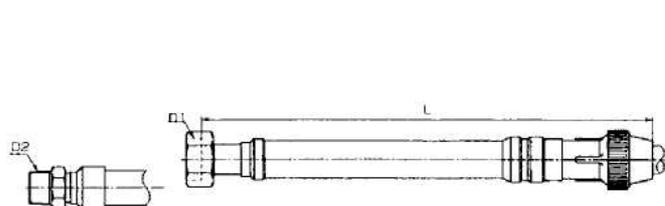


図 3-2-2 伸縮可とう式継手



●寸法表

(単位: mm)

呼び径	L	D1	D2
20	500	G1	—
25	600	G1 1/4	—
30	700	G1 1/2	—
40	900	G2	—
50	1000	—	R2

※絶縁タイプとする。

図 3-2-3 フレキシブル継手

3-2-3 給水用具

水道メーターの1次側（φ50mm以上は、第一バルブまで）で使用できる給水用具及び筐類は「表3-2-6 水道メーター上流側で使用できる給水用具及び筐類」のとおりとする。

表 3-2-6 水道メーター上流側で使用できる給水用具及び筐類

名 称		給水管口径	規 格	備 考
栓 類	サドル付分水栓	配水本管口径 φ50～300 以下 取出口径 φ25mm以下	JWWA B 117 ボール型 インサートリング付 防蝕フィルム付	
	乙型止水栓	φ20～25mm	両水平おねじ	
	副止水栓	φ13～25mm	伸縮型 平行おねじ 蝶ハンドル	
弁 類	埋設用バルブ	φ40mm	JWWA B 122 両テーパー めねじ 丸ハンドル	既設のみ
	ソフトシール仕切弁	φ50mm～	材料承認委員会で認めたもの 右開き 左閉じ	
筐 類 (ボックス)	止水栓ボックス	φ20～25mm	φ100 H=300 固定型 伸縮型 ブルー蓋	
		φ40mm	φ150 H=300 固定型 ブルー蓋	既設のみ
	仕切弁筐	φ50mm～	材料承認委員会で認めたもの φ350 VOS-32G-20LA	
	ハイピット	φ50mm～	材料承認委員会で認めたもの φ350 NHVO-35	
メーターユニット PS用	φ13～25mm	ボールバルブ 逆止弁一体型 圧着式 金属性台座固定式	東京都タイプ	
バルブ付割T字管	配水本管口径 φ350mm以上 取出口径 φ20～25、φ50mm	材料承認委員会で認めたもの フランジ型		

(注) φ40mmの使用箇所は第一バルブ以降とする。

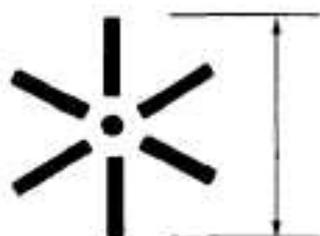
また、水道メーターの2次側及び口径φ50mm以上の第一バルブ以降で使用できる給水用具及び筐類は給水装置の構造及び材質の基準によるものとする。

3-3 規格適合マーク及び認証マーク他

(社)日本水道協会をはじめ、品質認証センター等の検査合格品には検査証印が打刻、押印、吹き付け、鋳出しのいずれかにより、表示されている。

そのマークは、図 3-3-1～図 3-3-3のとおりとする。

検査証印



打 刻 4、6、9 (mm)
 押印・吹付用 6、9、15、30 (mm)
 鋳出し用 18、25 (mm)

検査証印



水栓類、浄水器
10×25mm



湯沸器類
10×25mm



寒冷地用水栓類
10×25mm



寒冷地用湯沸器類
10×25mm



共用水栓類
10×25mm



共用湯沸器類
10×25mm



水栓類(仕様書品)
10×25mm



湯沸器類(仕様書品)
10×25mm



浄水器交換用カートリッジ
10×25mm

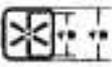


フレキシブル継手
10×25mm、台紙100mm

図 3-3-1 (社)日本水道協会検査証印

検 査 証 印

基準適合品

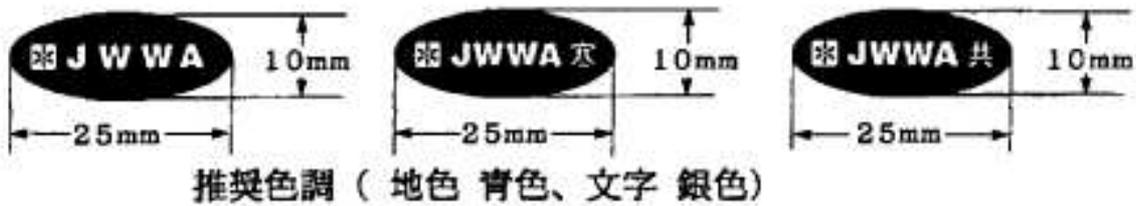
種類	刻印、ゴム印、鋳出し、印刷 等			
形状・寸法	4mm	6mm	9mm	
外枠寸法	6mm	8mm	11mm	

特別基準適合品

種類	刻印、ゴム印、鋳出し、印刷 等			
形状・寸法	4mm	6mm	9mm	
外枠寸法	6mm	8mm	11mm	

検 査 証 印

基準適合品



特別基準適合品



推奨色調 (地色 青色、文字 金色)

図 3-3-2 (社) 日本水道協会品質承認センター検査証印



図 3-3-3 第三者認証機関の品質認証マーク

表 3-3-1 各認証機関の問い合わせ先

認証機関名	住所	問い合わせ先
JWWA (社)日本水道協会	〒102-0074 東京都千代田区九段南 4-8-9 日本水道会館	03(3264)2281 認証センター
JHIA (財)日本燃焼器具検査協会	〒247-0056 神奈川県鎌倉市大船1751	0467(45)6277 検査部
JET (財)電気安全環境研究所	〒151-8545 東京都渋谷区代々木5-14-12	03(3466)5183 お客様サービス部
JIA (財)日本ガス機器検査協会	〒105-0002 東京都港区愛宕1-3-4 愛宕東洋ビル 11F	03(5401)3994 機器技術部