

朝倉市給水装置工事設計施工指針

2017

朝 倉 市 水 道 課

目 次

第1章 総則	1ページ
1.1 目的	1
1.2 給水装置の概念	2
1.2.1 用語の定義	2
1.2.2 給水装置の種類	3
1.2.3 給水装置工事の種類	3
1.2.4 給水方式	5
1.2.5 給水区域	7
1.3 指定給水装置工事事業者制度	8
1.3.1 指定給水装置工事事業者制度の概要	8
1.3.2 給水装置工事事業者の役割	8
第2章 給水装置の構造及び材質	9
2.1 給水装置の構造及び材質の概要	9
2.2 給水装置の構造及び材質の基準	10
2.2.1 水道法の規定(水道法第16条)	10
2.2.2 水道法施行令の規定(水道法施行令第5条)	10
2.2.3 基準省令	10
2.3 給水装置の構造及び材質	16
2.3.1 材料の承認	16
2.3.2 給水管及び給水用具の指定	17
2.4 給水装置の安全衛生対策	17
2.4.1 給水装置の安全衛生対策	17
2.4.2 水の汚染防止	17
2.4.3 破壊防止	18
2.4.4 浸食防止	20
2.4.5 逆流防止	21
2.4.6 凍結・結露防止	21
2.4.7 クロスコネクション防止	23

第3章 給水装置の計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24 ページ

3.1 給水装置の基本計画・・・・・・・・・・・・・・・・	24
3.1.1 基本調査・・・・・・・・・・・・・・・・	24
3.1.2 給水方法の決定・・・・・・・・・・・・・・・・	26
3.1.3 直結増圧式給水の計画・・・・・・・・・・・・・・・・	28
3.2 計画使用水量の決定・・・・・・・・・・・・・・・・	36
3.2.1 用語の定義・・・・・・・・・・・・・・・・	36
3.2.2 直結式給水の計画使用水量・・・・・・・・・・・・・・・・	36
3.2.3 受水槽式給水の計画使用水量と受水槽容量・・・・・・・・	41
3.3 給水管の口径決定・・・・・・・・・・・・・・・・	44
3.3.1 設計水圧・・・・・・・・・・・・・・・・	44
3.3.2 口径決定・・・・・・・・・・・・・・・・	44
3.3.3 損失水頭・・・・・・・・・・・・・・・・	46
3.3.4 メーター口径の決定・・・・・・・・・・・・・・・・	51
3.3.5 口径決定計算方法・・・・・・・・・・・・・・・・	52
3.4 図面作成・・・・・・・・・・・・・・・・	59
3.4.1 記入方法・・・・・・・・・・・・・・・・	59
3.4.2 作図・・・・・・・・・・・・・・・・	62

第4章 工事申込み・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 67

4.1 給水装置工事の流れ・・・・・・・・・・・・・・・・	67
4.2 給水装置工事の手続き・・・・・・・・・・・・・・・・	68
4.2.1 指定工事業者における給水装置工事(新規・修繕等)の申込み	68
4.2.2 工事(新規・修繕等)の受付及び審査・・・・・・・・	68
4.2.3 現場調査・・・・・・・・・・・・・・・・	69
4.2.4 工事着手・・・・・・・・・・・・・・・・	69
4.3 直結増圧式装置工事の手続き・・・・・・・・	70
4.3.1 事前協議・・・・・・・・・・・・・・・・	70
4.4 受水槽以下の設備の手続き・・・・・・・・	70
4.4.1 工事の届出・・・・・・・・・・・・・・・・	70
4.5 道路占用及び使用許可申請・・・・・・・・	72
4.5.1 道路掘削工事・・・・・・・・・・・・・・・・	72
4.5.2 道路・河川占用申請・・・・・・・・・・・・・・・・	72

第5章 給水装置工事の施工..... 73 ページ

5.1	一般事項	73
5.1.1	工事の施工(朝倉市水道給水条例第8条)	73
5.1.2	給水管及び給水用具について(朝倉市水道給水条例第9条第2項)	73
5.2	公道工事	74
5.2.1	施工心得	74
5.2.2	工事施工方法	74
5.3	宅地内工事	76
5.3.1	宅地内の配管	76
5.4	中高層建物工事	77
5.4.1	中高層建物の配管	77
5.5	配管	78
5.5.1	分岐	78
5.5.2	給水管	83
5.5.3	仕切弁及び止水栓	84
5.5.4	排泥弁	86
5.5.5	撤去工事	87
5.6	弁室	88
5.6.1	設置工事	88
5.7	水道メーター	90
5.7.1	一般事項	90
5.7.2	設置条件、場所	90
5.7.3	地下式メーターボックス	91
5.7.4	パイプシャフト内メーター	92
5.8	受水槽	93
5.8.1	タンクの構造(昭和50年建設省告示第1597号)	93
5.8.2	附属施設の構造	96
5.8.3	配管の構造	99
5.9	工事写真撮影	101
5.9.1	工事写真撮影の概要	101
5.9.2	工事写真	101
5.9.3	撮影方法	104
5.10	安全管理	105
5.10.1	事故防止の基本事項	105
5.10.2	現場管理	106

第6章 給水装置の検査	107ページ
6.1 給水装置の検査	107
6.1.1 検査の概要	107
6.1.2 検査の内容	107
第7章 維持管理	110
7.1 維持管理の概要	110
7.2 維持管理の区分	111
7.3 給水栓水の水質異常現象と対策	112
第8章 様式集	114
8.1 給水装置工事関連	114
8.2 維持管理関連	114
8.3 その他	114
資料：給水装置標準図	142

第1章 総則

1.1 目的

この基準書は、水道法(昭和32年法律第177号)、水道法施行令(昭和32年政令第336号)及び施行規則(昭和32年厚生省令第45号)、朝倉市水道給水条例(平成18年朝倉市条例第190号)等に基づき、給水装置工事に係る技術上の基準及び事務処理を定め、その適正な施工を確保することを目的とする。

1.2 給水装置の概念

1.2.1 用語の定義

給水装置とは、水道法第3条第9項により「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。」と定義づけられていて、機構的に配水管と直結して有圧のまま給水するものである。

配水管の水圧と縁が切れた構造になっているもの、例えば受水槽以下の装置等は、飲料水の配管設備であっても、水道法でいう給水装置には含まない。

(1) 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。

① 配水本管

幹線となる配水管で口径 350mm 以上の管。

② 配水支管

配水本管から分岐し、直接給水管を取付ける配水管口径 300mm から 50mm までの管。

③ 配水補助管

配水支管から分岐し、直接給水管を取付ける配水管口径 40mm から 25mm の管。

(2) 給水管

給水管とは、使用者への給水の目的で配水支管及び配水補助管から分岐布設された管をいい、費用は申請者が負担する。

(3) 給水用具

給水用具とは、給水管に直結する器具材料で、給水装置を構成するために原則としてなくてはならないものである。

① 分水栓

配水支管から給水管を分岐、取出すための給水用具。

② 止水栓

給水の開始、中止及び装置の修理その他の目的で給水を制限又は停止するために使用する給水用具。

③ メーター

給水装置に取り付け、需要者が使用する水量を積算計量する計量器。

なお、口径が 350mm 以下の水道メーターは、計量法(平成4年法律第51号)に定める特定計

量器に該当し、検定証印又は基準適合証印が付されたものを使用しなければならない。それらの有効期限は8年とされている。

④ 給水栓

給水装置において給水管の先端に取付けられ、水を出したり、止めたりする栓。

⑤ その他

その他の給水用具として、ミキシングバルブ、減圧弁及び定流量弁、逃がし弁、直結給水用増圧装置、さらには流し台や洗面化粧台のように給水管や水栓類及びその他の給水用具を製造工場内において組み立てたユニット化装置など多種多様なものがある。

1.2.2 給水装置の種類

給水装置は、供給される水の使用目的によって、専用給水装置、共用給水装置、私設消火栓の3種類とする。

(1) 専用給水装置

給水装置の大部分を占める装置であって、一世帯又は一事業所が専用するものをいう。家事及び営業用、工場用等の大部分がこれに含まれる。

(2) 共用給水装置

水道管理者が特に認めた、2世帯以上が共同で使用するために設けられたものをいう。

(3) 私設消火栓

工場、事業所、その他特別の建物、及び構内の消防用に供するため設置するものをいう。

1.2.3 給水装置工事の種類

給水装置工事の種類を、次の4種類に分類する。

(1) 新設工事

新設、又は既設の建物で居住者が水道を使用していなかったものに、新たに給水装置を設置する工事をいう。

(2) 改造工事

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

(3) 修繕工事

給水装置の原形を変えないで給水管、給水栓等の部分的な破損箇所を修理する工事をいう。ただし、水道法施行規則第 13 条（給水栓等部品の取替）で規定する給水装置の軽微な変更を除く。

(4) 撤去工事

設定してある給水管及び給水装置が不用となった場合に、その使用者又は所有者の申し込みにより給水装置の全部を取除く工事をいう。すなわち、撤去の申込みがあった場合には、分水栓以下の給水装置を申込者の費用により撤去する。

1.2.4 給水方式

給水方式には、配水管の水圧を利用して給水する直結式と、配水管から分岐し一旦受水槽に受け給水する受水槽式とがある。

(1) 直結式

直結式には、配水管の水圧で直接給水する「直結直圧式」と、給水管の途中に直結給水用増圧装置（以下「増圧装置」という。）を設置し直接給水する「直結増圧式」がある。

① 直結直圧式

給水装置の末端の給水栓等の給水用具まで配水管の水圧により給水する方式。

② 直結増圧式

給水管に直接増圧装置を連結し、配水管の水圧に影響を与えることなく、水圧不足分を加圧して高位置まで給水する方式。なお、配水管に影響を及ぼすおそれのあるポンプに対しては直接連結してはいけない。

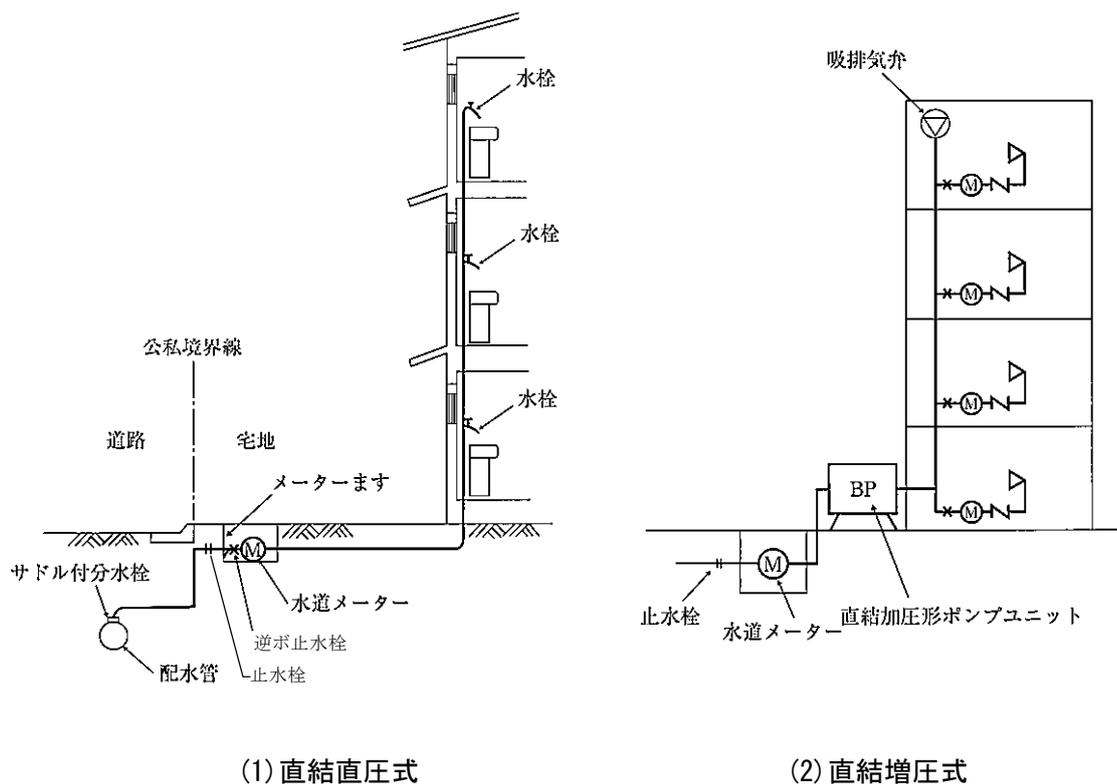


図 1-1 直結式（給水方式）

出典：「給水装置工事技術指針」（一部変更）

(2) 受水槽式

建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、受水槽を設置して給水する方式。原則、親メーター設置を義務付とする。

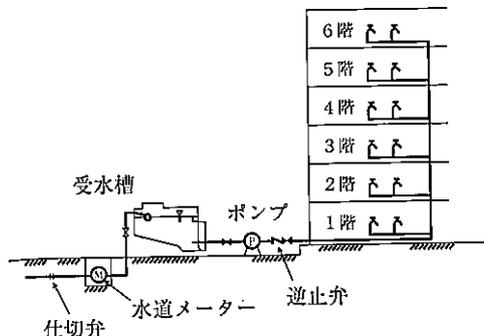


図 1-2 受水槽式（給水方式）

出典：「給水装置工事技術指針」

(3) 直結・受水槽併用式

増圧装置を用いて給水する1つの建物で、直結式と受水槽式を併用して給水する方式。受水槽式については、原則、親メーター設置を義務付とする。

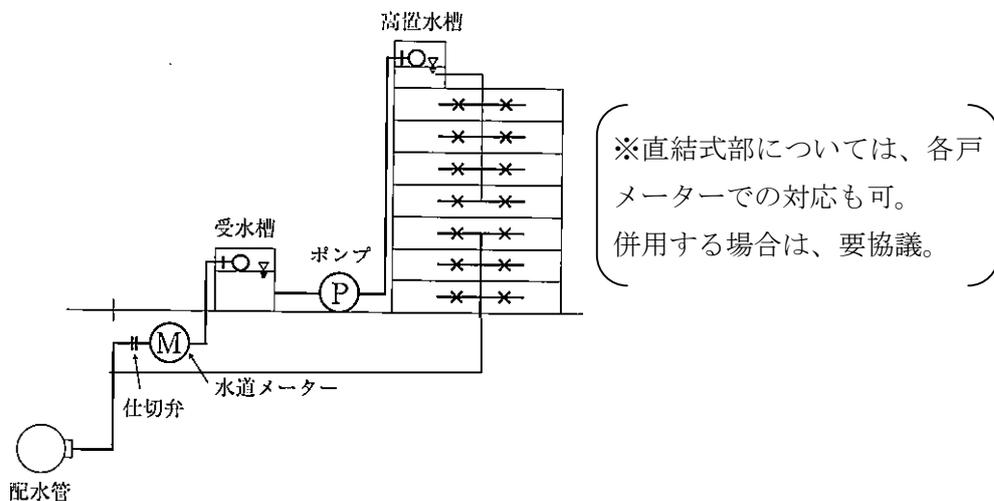


図 1-3 直結・受水槽併用式（給水方式）

出典：「給水装置工事技術指針」

1.2.5 給水区域

給水区域は、朝倉市水道給水条例第2条第1項に定める区域とする。

1.3 指定給水装置工事事業者制度

1.3.1 指定給水装置工事事業者制度の概要

指定給水装置工事事業者制度は、給水装置工事により設置された給水装置の構造及び材質が、政令で定める基準に適合することを確保するため、水道事業者が、その給水区域において給水装置工事を適正に施行することができるものと認められる者の指定をすることができる制度である(水道法第16条の2)。

指定給水装置工事事業者が行う給水装置工事の技術水準を確保するため、工事施行の核となる給水装置工事主任技術者について、国家試験により全国一律に資格を付与している(水道法第25条の5第1項)。又、水道事業者による指定給水装置工事事業者の指定基準は法で全国一律に定めている(水道法第25条の3第1項)。

なお、本市では「朝倉市水道指定給水装置工事事業者規程」(平成18年朝倉市公営企業管理規定第13号)により、指定給水装置工事事業者(以下「指定工事事業者」という。)を規定している。

1.3.2 給水装置工事主任技術者の役割

給水装置工事の適正な施行を確保するためには、給水装置工事についての十分な知識及び技能を有する給水装置工事主任技術者が事業活動の本拠である事業所に配置され、調査、計画、施工、検査の一連の業務からなる工事全体が管理されているとともに、給水装置工事主任技術者により工事従事者に対する指導監督が十分行われる体制が整備されていることが必要である。

- a 給水装置工事主任技術者(以下「主任技術者」という。)は、調査段階から検査段階に至るそれぞれの段階に応じて、給水装置工事の適正を確保するための技術の要としての役割を十分に果たさなければならない。
- b 主任技術者は、構造、材質基準に適合し、かつ、発注者が望む給水装置工事を完成させるために、工事現場の状況、工事内容に応じて必要となる工種及びその技術的な難易度、関係行政機関との調整と手続きなどを熟知していなければならない。
- c 主任技術者は、配管工など、給水装置工事に従事する従業員等に対して施工する給水装置工事に関する技術的な指導監督を十分に行うとともに、それらの関係者間のチームワークと相互信頼関係の要とならなくてはならない。

第2章 給水装置の構造及び材質

2.1 給水装置の構造及び材質の概要

給水装置の構造及び材質は、水道法第16条に基づき、水道法施行令第5条に規定する基準に適合したものでなければならない。給水装置が満たすべき性能及びその定量的な判断基準及び給水装置工事が適正に施行された装置であるか否かの判断基準は、給水装置の構造及び材質の基準に関する省令（平成9年厚生省令第14号。以下「基準省令」という。）によるものとする。なお、本市では、朝倉市水道給水装置の構造及び材質の基準に関する規程（平成18年朝倉市公営企業管理規定第14号）で必要な基本事項を定め、朝倉市水道給水条例第9条第1項に基づき、給水管及び給水用具の指定をすることができる。

ここで、個々の給水管及び給水用具が性能基準適合品であることの確認は、「自己認証」又は「第三者認証」による性能基準を満たすことを示す試験証明書等により行う。

2.2 給水装置の構造及び材質の基準

2.2.1 水道法の規定（水道法第16条）

水道事業者は、当該水道によって水の供給を受ける者の給水装置の構造及び材質が、政令で定める基準に適合していないときは、供給規程の定めるところにより、その者の給水契約の申し込みを拒み、又はその者が給水装置をその基準に適合させるまでの間その者に対する給水を停止することができる。

2.2.2 水道法施行令の規定（水道法施行令第5条）

この基準に適合しない給水装置は、水道法第16条あるいは朝倉市水道給水条例第35条第1項の定めにより給水契約の拒否又は給水停止をすることができる。

- a 配水管への取付口の位置は、他の給水装置の取付口から30cm以上離れていること。
- b 配水管へ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。
- c 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。
- d 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。
- e 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。
- f 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。
- g 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。

2.2.3 基準省令

この基準には、給水装置に用いようとする個々の給水管及び給水装置の性能確保のための性能基準と、給水装置工事の施行の適正を確保するために必要な具体的な判断基準が定められている。

表 2-1 基準省令(性能基準：要約)

省令の項目	目 的	適用する給水装置工事材料
第 1 条 耐圧に関する基準	水道の水圧により給水装置に水漏れ、破壊等が生じることを防止するためのもの。	全ての給水管および給水用具 (最終の止水機構の流出側に設置されるものを除く。)
第 2 条 浸出等に関する基準	給水装置から金属等が浸出し、飲用に供される水が汚染されることを防止するためのもの。	飲用に供する水が接触する可能性のある給水管及び給水用具 適用対象の器具例 ・給水管 ・末端給水用具以外の給水用具 ・継手類 ・バルブ類 ・先止め式瞬間湯沸器及び貯湯湯沸器 ・末端給水用具 ・台所用、洗面所用等の水栓 ・元止め式瞬間湯沸器及び貯蔵湯沸器 ・浄水器(常時水圧が加わるもの)、自動販売機、冷水機
第 3 条 水撃限界に関する基準	給水用具の止水機構が急閉止する際に生じる水撃作用(ウォーターハンマ)により、給水装置に破壊等が生じることを防止するためのもの。	水撃作用を生じるおそれのある給水用具であり、具体的には、水栓、ボールタップ、電磁弁、元止め式瞬間湯沸器等がこれに該当する。なお、水撃作用を生じるおそれがあり、この基準を満たしていない給水用具を設置する場合は、別途、水撃防止器具を設置するなどの措置を講じる。
第 4 条 防食に関する基準	給水装置への浸食を防止するためのもの。	酸又はアルカリによって浸食されるおそれのある場所に設置されている給水装置。また、漏えい電流により浸食されるおそれのある場所に設置されている給水装置。
第 5 条 逆流防止に関する基準	給水装置を通じた汚水の逆流により、水道水の汚染や公衆衛生上の問題が生じることを防止するためのもの。	逆流防止性能 逆止弁、減圧式逆流防止器、逆流防止装置を内部に備えた給水用具 負圧破壊性能 バキュームブレーカ、負圧破壊装置を内部に備えた給水用具、吐水口空間により逆流を防止する構造の給水用具(ボールタップ付きロータンク、冷水機、自動販売機等、貯蔵湯沸器)
第 6 条 耐寒に関する基準	給水用具内の水が凍結し、給水用具に破壊等が生じることを防止するためのもの。	凍結のおそれのある場所において設置される給水用具であり、凍結のおそれのある場所においてこの基準を満たしていない給水用具を設置する場合は、別途、断熱材で被覆するなどの凍結防止措置を講じなければならない。
第 7 条 耐久に関する基準	頻繁な作動を繰り返すうちに弁類が故障し、その結果、給水装置の耐圧性、逆流防止等に支障が生じることを防止するためのもの。	・減圧弁 ・安全弁(逃し弁) ・逆止弁 ・空気弁 ・電磁弁

表 2-2 給水管及び給水用具の性能基準の適用例

性能基準		耐 圧	浸 出	水 撃 限 界	逆 流 防 止	負 圧 破 壊	耐 寒	耐 久
給水管		◎	◎	—	—	—	—	—
給水栓 ボールタップ	飲用	◎	◎	◎	○	○	○	—
	飲用以外	◎	—	◎	○	○	○	—
バルブ		◎	◎	○	—	—	○	○
継手		◎	◎	—	—	—	—	—
浄水器		◎	◎	—	○	—	—	—
湯沸器	飲用	◎	◎	○	○	○	—	—
	飲用以外	◎	—	—	○	○	—	—
逆止弁		◎	◎	—	◎	○	—	◎
ユニット化装置 (流し台、洗面台、 浴槽、便器等)	飲用	◎	◎	○	○	○	—	—
	飲用以外	◎	—	○	○	○	—	—
自動食器洗い機、 ウォータークーラ、洗浄便座等		◎	○	○	○	○	○	—

(凡例)

◎…適用される性能基準

○…給水用具の種類、設置場所により適用される性能基準

(1) 耐圧に関する基準（概要）

- a 給水装置（最終の止水機構の流出側に設置されている給水用具を除く。）は厚生労働大臣が定める耐圧に関する試験により 1.75MPa の静水圧を 1 分間加えたとき、水漏れ、変形、破損その他の異常を生じないこと。
- b 給水装置の接合箇所は、水圧に対する十分な耐力を確保するためにその構造及び材質に応じた適切な接合が行われているものでなければならない。
- c 家屋の主配管は、配管の経路について構造物の下の通過を避けること等により漏水時の修理を容易に行うことができるようにしなければならない。

(2) 浸出に関する基準（概要）

- a 飲用に供する水を供給する給水装置は、厚生労働省大臣が定める浸出に関する試験により供試品について浸出させたとき、金属等の進出は基準値以下でなければならない。
- b 給水装置は、末端部が行き止まりとなっていること等により水が停滞する構造であってはならない。ただし、当該末端部に配水機構が設置されているものにあつては、この限りではない。
- c 給水装置は、シアン、六価クロムその他水を汚染するおそれのある物を貯留し、又は取り扱う施設に近接して設置されてはならない。
- d 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設置されている給水装置は、当該油類が浸透するおそれのない材質のもの、又はさや管等により適切な防護のための措置が講じられているものでなければならない。

(3) 水撃限界に関する基準（概要）

水栓その他水撃作用を生じるおそれのある給水用具は、厚生労働大臣が定める水撃限界に関する試験により、当該給水用具内を 2m/S、又は当該給水用具内の動水圧を 0.15MPa とする条件において給水用具の急閉止をしたとき、その水撃作用により上昇する圧力が 1.5MPa 以下である性能を有するものでなければならない。ただし、当該給水用具の上流側に近接してエアチャンバーその他の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が講じられているものにあつては、この限りではない。

(4) 防食に関する基準（概要）

- a 酸又はアルカリによって浸食されるおそれのある場所に設置されている給水装置は、酸又はアルカリに対する耐食性を有する材質のもの、又は防食材で被覆すること等により適切な浸食の防止のための措置が講じられているものでなければならない。
- b 漏えい電流により浸食されるおそれのある場所に設置されている給水装置は、非金属性の材質のもの、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が講じられているものでなければならない。

(5) 逆流防止に関する基準（概要）

- a 水が逆流するおそれのある場所に設置されている給水装置は、逆流を防止するための性能を有する給水用具が、水の逆流を防止することができる適切な位置に設置されていること。
- b 吐水口を有する給水装置が、次に掲げる基準に適合すること。
 - 1) 呼び径が 25mm 以下のものにあつては、表 2-3 の上欄に掲げる呼び径の区分に応じ、同表中欄に掲げる近接壁から吐水口の中心までの水平距離及び同表下欄に掲げる越流面から吐水口の中心までの垂直距離が確保されていること。
 - 2) 呼び径が 25mm を超えるものにあつては、表 2-4 の上欄に掲げる区分に応じ、同表下欄に掲げる越流面から吐水口の最下端までの垂直距離が確保されていること。
- c 事業活動に伴い、水を汚染するおそれのある場所に給水する給水装置は、前項に規定する垂直距離及び水平距離を確保し、当該場所の水管その他の設置と当該給水装置を分離すること等により適切な逆流防止のための措置が講じられているものでなければならない。

表 2-3 逆流防止基準：吐水口空間「呼び径 25mm 以下のもの」

呼び径の区分 (上欄)	近接壁から吐水口の中心 までの水平距離 (中欄)	越流面から吐水口の中心 までの垂直距離 (下欄)
13mm 以下のもの	25mm 以上	25mm 以上
13mm を越え 20mm 以下のもの	40mm 以上	40mm 以上
20mm を越え 25mm 以下のもの	50mm 以上	50mm 以上
【備考】		
1) 浴槽に給水する給水装置（水受け部と吐水口が一体の構造であり、かつ、水受け部の越流面と吐水口の間が分離されていることにより水の逆流を防止する構造の給水用具（この表及び次表において「吐水口一体型給水用具」という。）にあつては、この表下欄中「25mm」とあり、又は「40mm」とあるのは、「50mm」とする。		
2) プール等の水面が特に波立ちやすい水槽並びに事業活動に伴い洗剤又は薬品を入れる水槽及び容器に給水する給水装置（吐水口一体型給水用具を除く。）にあつては、この表下欄中「25mm」とあり、又は「40mm」とあり、又は「50mm」とあるのは、「200mm」とする。		

表 2-4 逆流防止基準：吐水口空間「呼び径 25mmを越えるもの」

区分（上欄）		越流面から吐水口の最下端までの垂直距離（下欄）	
近接壁の影響がない場合		(1.7×d+5)mm 以上	
近接壁の影響がある場合	近接壁が 1面の場合	壁から離れが(3×D)mm 以下のもの	(3×d)mm 以上
		壁から離れが(3×D)mm を越え (5×D)mm 以下のもの	(2×d+5)mm 以上
		壁から離れが(5×D)mm を越えるもの	(1.7×d+5)mm 以上
	近接壁が 2面の場合	壁から離れが(4×D)mm 以下のもの	(3.5×d)mm 以上
		壁から離れが(4×D)mm を越え (6×D)mm 以下のもの	(3×d)mm 以上
		壁から離れが(6×D)mm を越え (7×D)mm 以下のもの	(2×d+5)mm 以上
		壁から離れが(7×D)mm を越えるもの	(1.7×d+5)mm 以上
	【備考】		
1) D：吐水口の内径（mm） d：有効開口の内径（mm）			
2) 吐水口の断面が長方形の場合は長辺をDとする。			
3) 越流面より少しでも高い壁がある場合は近接壁とみなす。			
4) 浴槽に給水する給水装置（吐水口一体型給水用具を除く。）において、下欄に定める式により算出された越流面から吐水口の最下端までの垂直距離が 50mm 未満の場合にあって、当該距離は 50mm 以上とする。			
5) プール等の水面が特に波立ちやすい水槽並びに事業活動に伴い洗剤又は薬品を入れる水槽及び容器に給水する給水装置（吐水口一体型給水用具を除く。）において、下欄に定める式により算出された越流面から吐水口の最下端までの垂直距離が 200 mm 未満の場合にあって、当該距離は 200 mm 以上とする。			

（6）耐寒に関する基準（概要）

野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のある場所に設置されている給水装置のうち減圧弁、逃し弁、逆止弁、空気弁及び電磁弁にあっては、厚生労働大臣が定める耐久に関する試験により 10 万回の開閉を繰り返し、かつ、厚生労働大臣が定める耐寒に関する試験により、それ以外の給水装置にあっては、耐寒に関する試験により、省令で定める耐圧性能、水撃限界性能及び逆流防止性能を有するものでなければならない。ただし、断熱材で被覆すること等により適切な凍結の防止のための措置が講じられているものにあっては、この限りではない。

（7）耐久に関する基準（概要）

弁類（前項に規定するものを除く。）は耐久に関する試験により 10 万回の開閉操作を繰り返したのち省令で定める耐圧性能、水撃限界性能及び逆流防止性能を有するものでなければならない。

2. 3 給水装置の構造及び材質

2.3.1 材料の承認

給水装置に使用する給水用具は、日本工業規格（JIS）等規定に定める構造材質基準に適合している製品のみ使用が認められている。

その基準適合性の証明は、製造者が自ら性能を証明する「自己認証」を基準としているが、製造業者が第三者機関に依頼し、製品が基準に適合していることを認証してもらう「第三者認証」のいずれかによらなければならない。

(1) 自己認証

自己認証は、製造者が自らの責任で消費者、工事事業者及び水道事業者に個別に基準適合性を証明し、製品を販売することになる。

具体例としては、製造業者が性能基準適合品であることを示す自社証印等の表示を製品等に行うか、製品が設計段階で基準省令に定める性能基準を満たすものとなることを示す試験証明書及び製品品質の安全性を示す証明書を製品の種類毎に提示することが考えられる。

(2) 第三者認証

第三者認証は、第三者認証機関が製造業者の求めに応じて、第三者の立場から製品が性能基準に適合していることを証明する制度である。

第三者認証機関は、法令に定める試験等を行い性能基準に適合しているか否かを判定するとともに、基準適合製品が継続して製造されているか否かの検査を行い、適合性を認証したうえで当該機関の認証マークを製品に表示することを認めることとなる。

第三者認証機関として、

- ・公益社団法人 日本水道協会(JWWA)
- ・一般財団法人 日本ガス機器検査協会(JIA)
- ・一般財団法人 日本燃焼機器検査協会 (JHIA)
- ・一般財団法人 電気安全環境研究所(JET)

の4機関がある。



図 2-1 第三者認証機関の認証マーク

出典：「給水装置工事技術指針」

2.3.2 給水管及び給水用具の指定

配水管への取付口から水道メーターまでの間の構造・材質の指定をしている(朝倉市水道給水条例第9条)。

2.4 給水装置の安全衛生対策

2.4.1 給水装置の安全衛生対策

給水装置は、水道施設と異なり、需要者個人の財産であり、その管理は需要者に委ねられているが、配水管と一体となって給水装置システムを構成している。

従って、給水装置によって水道水質が損なわれ、又、逆流によって配水管内の水を汚染することがあってはならない。

2.4.2 水の汚染防止

(1) 停滞水の防止

- a 給水装置工事は、行き止まり配管等水が停滞する構造としない。
- b 住宅用スプリンクラーの設置にあたっては、停滞水が生じないよう末端給水栓までの配管途中に設置する。
- c 学校等のように一時的、季節的に使用されない給水装置には、給水管内に長期間水の停滞が生ずることがある。このような衛生上好ましくない停滞した水を容易に排除できるように排水機構を適切に設ける。

(2) 有害薬品等の汚染防止

- a 給水管路の途中に有害薬品置場、有害物の取扱場、汚染槽等の汚染源がある場合は、給水管等が破損した際に有毒物や汚物が水道水に混入するおそれがあるので、その影響のないところまで離して配管する。
- b ビニル管、ポリエチレン管等の合成樹脂管は、有機溶剤等に侵されやすいので、鉱油、有機溶剤等油類が浸透するおそれのある箇所には使用しないこととし、金属管(鋼管、ステンレス鋼管等)を使用する。合成樹脂管を使用する場合は、さや管等で適切な防護措置を施す。

(3) その他

接合用シール材、接着剤、又は切削油は、水道用途に適したもので必要最小限の材料を使用し、適切な接合作業をする。

2.4.3 破壊防止

(1) 水撃作用防止

配管内の水の流れを給水栓等により急閉すると、運動エネルギーが圧力の増加に変わり急激な圧力上昇（水撃作用）が起こる。

水撃作用の発生により、配管に振動や異常音が起こり、頻繁に発生すると管の破損や継手の緩みを生じ、漏水の原因となるため、水撃作用の発生防止や吸収措置を施す。

- a 給水圧が高圧となる場合は、減圧弁、定流量弁等を設置し給水圧、又は流速を下げる。
- b 水撃作用発生のおそれのある個所には、その手前に近接して水撃防止器具を設置する。
- c ボールタップの使用にあたっては、比較的水撃作用の少ない複式、親子2球式及び定水位弁等から、その給水用途に適したものを選定する。
- d 貯水槽等にボールタップで給水する場合は、必要に応じて波立ち防止板等を施す。
- e 水撃作用の増幅を防ぐため、空気の停滞が生じるおそれのある鳥居配管等は避ける。

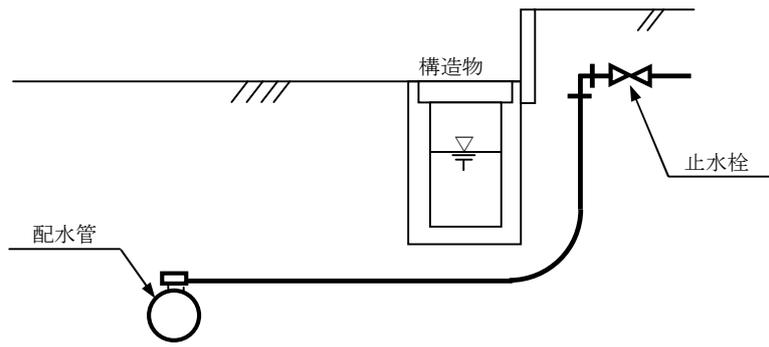
(2) 地盤沈下等

- a 地盤沈下、振動等により破壊が生じるおそれのある場所にあたっては、伸縮性、又は可とう性を有する給水装置を設置する。
- b 給水管が構造物の基礎及び壁等を貫通する場合は、貫通部にスリーブ等を設け、スリーブとの間隙に弾性体を充填し、管の損傷を防止する。

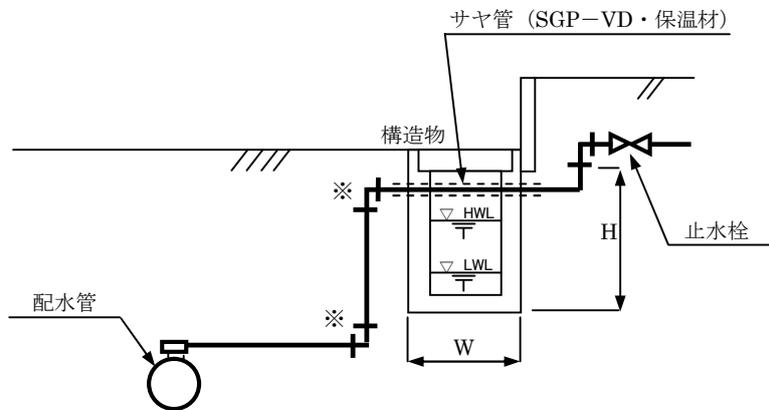
(3) その他

給水管を溝、開渠などの水路等を横断して布設する場合は、原則として構造物の下に布設する。これが困難なときは、水路を横断してその高水位以上の高さに布設する。この場合、管保護のためサヤ管等の中に入れると共に防寒具を必ず装置する。やむをえず水路等の上に配管する場合は、関係管理者と事前に協議する。

石積等の構造物に添って布設する場合は、サヤ管等で防護し、1～2mの間隔で石積等に固定する。

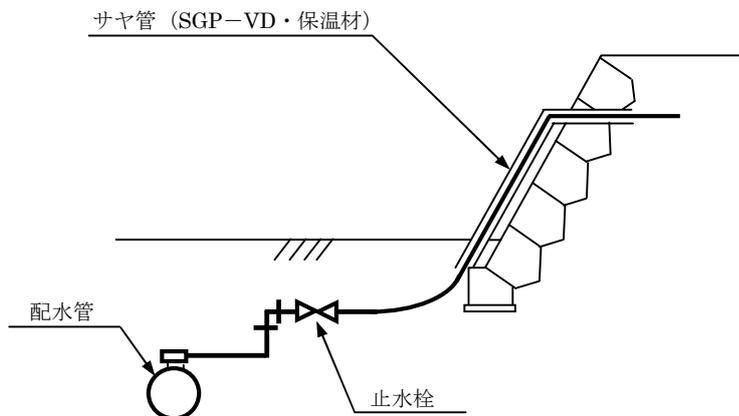


(1) 側溝等構造物を横断する場合



※：通常は継手材を使用しないが、本事例のようなやむを得ない場合のみ使用可とする。

(2) 水路等構造物の下に布設することが困難な場合
($H=1.5\text{m}$ or $W=2.0\text{m}$ 以上)



※ボックスはバルブボックスを使用する。

(3) 石積等の構造物に沿って布設する場合

図 2-2 給水管等の保護

2.4.4 浸食防止

(1) 給水装置の防食

サドル付分水栓、割T字管等の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浸食防止のための措置を講じる。

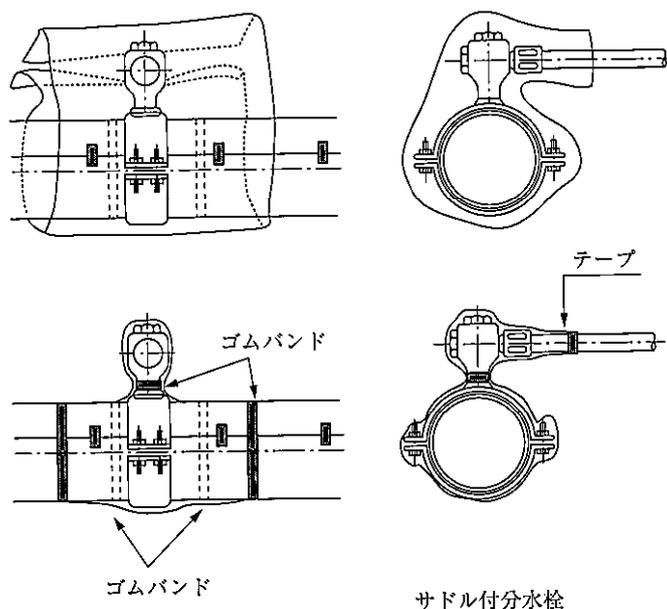


図 2-3 サドル付分水栓の外表面防食

(2) 管外面の防食

① ポリエチレンスリーブによる方法

ダクタイル鋳鉄管使用の場合は、管の外表面をポリエチレンスリーブで被覆し、粘着テープ等で確実に密着、固定する。また、仕切弁等の金属部も同様な措置を施す。

② 防食テープ巻きによる方法

金属管継手部段差を下地処理で埋めたのち、プライマーを塗布し、防食テープを2回以上巻き付ける。

③ 防食塗料の塗布による方法

金属管継手部段差を下地処理で埋めたのち、プライマーで塗布し、防食塗料を2回以上塗布する。

(3) 管内面の防食

- a 鋳鉄管及び鋼管からサドル付分水栓により分岐した通水口には、密着コアを挿入する。
- b 鋼管継手部には、管端防食継手を使用する。

(4) 電気浸食

漏えい電流により浸食されるおそれのある場所にあつては、非金属管を使用する。やむを得ず金属管を使用する場合は、適切な電食防止措置（電氣的絶縁物による管の被覆、絶縁物による遮へい等）を講じる。

(5) その他

金属管と他の構造物が接触するおそれがある場合、又は他の構造物を貫通する場合は、ポリエチレンスリーブ、防食テープ等を使用し、管が直接構造物に接触しないようにする。

2.4.5 逆流防止

給水装置は通常有圧で給水しているため、外部から水が流入することはないが、断水や水圧が極端に低下したとき、逆圧、又は負圧が生じ、水が逆流し衛生上の危害を及ぼすおそれがある。

このため、逆流を生じるおそれのある個所毎に、以下のいずれかの措置を講じなければならない。

- ・吐水口空間の確保
- ・逆流防止機能を有する給水用具の設置
- ・負圧破壊性能を有する給水用具の設置

なお、吐水口を有していても、消火栓用スプリンクラーのように逆流のおそれのない場合には、特別の措置を講じる必要はない。

2.4.6 凍結・結露防止

(1) 凍結防止

凍結のおそれのある給水装置は、凍結深度より深く埋設するか、防寒措置としてポリエチレンフォーム等の断熱材で被覆する。

水道メーターが凍結するおそれのある場合は、保温材付メーターボックスを設置する。

(2) 結露防止

結露のおそれがある給水装置は、防露措置としてロックウール等を施す。

施工箇所	保温の種類	施工例												
屋内露出 (一般及び中央機械室)	1. ロックウール保温筒 2. 鉄線 3. ポリエチレンフィルム 4. アスファルトフェルト 5. 原紙 6. 綿布	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">単位mm</th> </tr> <tr> <th>呼び径</th> <th>15~25</th> <th>32~200</th> <th>250以上</th> </tr> <tr> <th>保温厚</th> <td>30</td> <td>40</td> <td>50</td> </tr> </thead> </table>	単位mm				呼び径	15~25	32~200	250以上	保温厚	30	40	50
単位mm														
呼び径	15~25	32~200	250以上											
保温厚	30	40	50											
屋内露出 (各階機械室、書庫、倉庫等)	1. ロックウール保温筒 2. 鉄線 3. ポリエチレンフィルム 4. アスファルトフェルト 5. 原紙 6. アルミガラスクロス	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">単位mm</th> </tr> <tr> <th>呼び径</th> <th>15~25</th> <th>32~200</th> <th>250以上</th> </tr> <tr> <th>保温厚</th> <td>30</td> <td>40</td> <td>50</td> </tr> </thead> </table>	単位mm				呼び径	15~25	32~200	250以上	保温厚	30	40	50
単位mm														
呼び径	15~25	32~200	250以上											
保温厚	30	40	50											

図 2-5 防露措置例

施工箇所	保温の種類	施工例									
屋内露出 (一般及び中央機械室)	1. ポリスチレンフォーム保温筒 2. 粘着テープ 3. 原紙 4. 綿布	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">単位mm</th> </tr> <tr> <th>呼び径</th> <td>15~150</td> <td>200以上</td> </tr> <tr> <th>保温厚</th> <td>20</td> <td>30</td> </tr> </thead> </table>	単位mm			呼び径	15~150	200以上	保温厚	20	30
単位mm											
呼び径	15~150	200以上									
保温厚	20	30									
屋内露出 (各階機械室、書庫、倉庫等)	1. ポリスチレンフォーム保温筒 2. 粘着テープ 3. 原紙 4. アルミガラスクロス	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">単位mm</th> </tr> <tr> <th>呼び径</th> <td>15~150</td> <td>200以上</td> </tr> <tr> <th>保温厚</th> <td>20</td> <td>30</td> </tr> </thead> </table>	単位mm			呼び径	15~150	200以上	保温厚	20	30
単位mm											
呼び径	15~150	200以上									
保温厚	20	30									
床下及び暗渠内 (トレンチ、ピット内を含む)	1. ポリスチレンフォーム保温筒 2. 粘着テープ 3. アスファルトルーフィング 4. 防水麻布 5. 鉄線 6. アスファルトプライマー (2回塗り)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">単位mm</th> </tr> <tr> <th>呼び径</th> <td>15~150</td> <td>200以上</td> </tr> <tr> <th>保温厚</th> <td>20</td> <td>30</td> </tr> </thead> </table>	単位mm			呼び径	15~150	200以上	保温厚	20	30
単位mm											
呼び径	15~150	200以上									
保温厚	20	30									
屋外露出 (バルコニ、開放廊下を含む) 浴室、厨房などの多湿箇所 (天井内を含む)	1. ポリスチレンフォーム保温筒 2. 粘着テープ 3. アスファルトルーフィング 4. 鉄線 5. ステンレス鋼板	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">単位mm</th> </tr> <tr> <th>呼び径</th> <td>15~150</td> <td>200以上</td> </tr> <tr> <th>保温厚</th> <td>20</td> <td>30</td> </tr> </thead> </table>	単位mm			呼び径	15~150	200以上	保温厚	20	30
単位mm											
呼び径	15~150	200以上									
保温厚	20	30									

図 2-4 防寒措置例

2.4.7 クロスコネクション防止

安全な水質を確保するため、汚水や薬液等が逆流するおそれのある管、機械、設備等との直接連結は絶対に避けなければならない。

仮にその連絡点に止水装置を設置したとしても、誤操作や故障によって配水管に逆流し、衛生上多くの需要者に危険を及ぼすことになるため直接連結は許されない。

用途の異なる管が給水管と近接配管され、外見上判別し難い場合もある。従って、誤接合を防止するため、管の外面にその用途が識別できるよう表示する。

① 給水装置と接続されやすい配管の例

- ・井水、工業用水、再生利用水の配管
- ・受水槽以下の配管
- ・プール、浴場等の循環用の配管
- ・水道水以外の給湯配管
- ・水道水以外のスプリンクラー配管
- ・ポンプの呼び水配管
- ・雨水管
- ・冷凍機の冷却水配管
- ・その他排水管

② 給水装置と接続されやすい機械、設備等の例

- ・洗米機
- ・ボイラー（貯湯湯沸器を除く）、クーラー
- ・ドライクリーニング機
- ・純水器、軟水器
- ・浄水器、洗浄器
- ・曇洗器
- ・自動マット洗機、洗車機
- ・簡易シャワー、残り湯汲出装置
- ・洗髪器

第3章 給水装置の計画

3.1 給水装置の基本設計

給水装置の基本計画は、基本調査及び給水方式、使用水量、給水管口径、メーター口径の決定等からなっており、極めて重要である。

3.1.1 基本調査

(1) 調査項目と内容

基本調査は、計画・施工の基礎となる重要な作業であり、調査の結果は、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あり、慎重に行わなければならない。

調査は、事前調査と現場調査に区分され、その内容によって「工事申込者に確認するもの」、「水道事業者を確認するもの」、「現地調査により確認するもの」がある。標準的な調査項目、調査内容等を表 3-1 に示す。

(2) 事前協議

各種調査に基づき、概要設計を整えた後、給水方式、メーター口径等給水装置の重要な事項について、水道事業者と事前協議を必ず行う。

このことは、設計者と水道事業者が給水装置工事について、見解の統一を図ることにより、作業の手戻りをなくすと伴に、円滑な施工が図れ、結果として需要者からの信頼を得ることとなる。

(3) 個人情報の取扱い

指定工事業者並びに関係者は、給水装置工事の施行に際し、個人情報の保護の重要性を認識し、個人の権利利益を侵害することのないよう、個人情報保護に関する法律(平成 15 年法律第 57 号)、朝倉市個人情報保護条例(平成 18 年朝倉市条例第 10 号)等を遵守し、個人情報を適正に取扱わなければならない。

給水装置工事等関連図書の閲覧や窓口協議の際には、身分証明書等を携帯し、会社名・氏名等が容易に判別できるよう努めなければならない。

又、閲覧目的や調査内容を明確にし、その業務に関して知り得た個人情報を当該業務以外の目的のために利用し、又は他人に知らせてはならない。

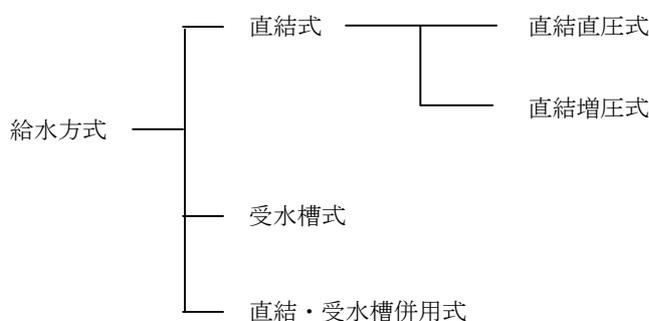
表 3-1 調査項目と内容

調査項目	調査内容	調査先			
		工事申込者	水道事業者	現地	その他
1. 工事場所	町名、丁目、番地等	○	—	○	
2. 使用水量	使用目的（事業・住居）、使用人員、延床面積（有効面積）、取付栓数、住居戸数、計画居住人口	○	—	○	
3. 既設給水装置の有無	所有者、布設年月日、水栓番号、口径、形態（単独栓・連合栓）、管種、布設位置、使用水量、開栓保留水栓	○	○	○	所有者
4. 屋外配管	止水栓及びメーターの位置、給水管の布設位置、道路との高低差	○	○	○	
5. 供給条件（追加）	給水条件、給水区域、3階以上の直結給水対象地区、配水管への取付から水道メーターまでの工法、工期、その他工事場の条件等	—	○	—	
6. 屋内配管	給水栓の位置（種類と個数）、給水用具	○	—	○	
7. 配水管の布設状況	口径、管種、布設位置、配水管の水圧、高所給水地区、ポンプ給水地区	—	○	○	
8. 道路の状況	種別（公道・私道等）（国道・県道・市道）、幅員、舗装種別、舗装年次	—	—	○	道路管理者
9. 各種埋設物有無	種別（導水管・下水道・ガス・電気・電話・用水路等）、口径、布設位置	—	—	○	埋設物管理者
10. 現地の施工環境	施工時間（昼・夜）、関連工事	—	○	○	埋設物管理者
11. 既設給水管から分岐する場合	所有者、給水戸数、布設年月、口径、管種、布設位置、既設建物との関連	○	○	○	所有者
12. 受水槽方式の場合	受水槽の構造、有効容量、位置、点検口の位置、配管ルート	—	—	○	
13. 直結増圧式の場合（追加）	ポンプの構造及び性能、位置	○	○	○	ポンプ製造者
14. 工事に関する同意承諾の取得確認	分岐の同意、私有地埋設承諾、その他利害関係者の承諾	○	—	—	利害関係者
15. 建築確認	建築確認通知（写し）	○	—	—	
16. 私道、私有地の権利確認	字図、登記簿謄本	○	—	—	法務局

3.1.2 給水方式の決定

(1) 種類

給水方式には、直結式(直結直圧式・直結増圧式)、受水槽式及び直結・受水槽併用式があり、その方式は給水する高さ、所要水量、使用用途及び維持管理面を考慮し決定する。



(2) 決定の条件

給水方式は、次の条件によって決定する。

①直結式給水

- a 配水管の水量、水圧等において供給能力がある場合。
- b 工事事務等による断減水時にも給水に支障がない建物。
- c 中高層の建物については、直結増圧式とすることができる。又、直結増圧式と直結直圧式を併用して給水することができる。
- d 直結給水による給水可能高（給水栓）は地盤高より 9.5m(3 階程度、ただし高地箇所は水圧確認が必要)までとする。

②受水槽式給水

- a 必要とする水量、水圧が得られない場合。
- b 病院などで、災害時、配水管の事故等による断減水時にも、給水の確保が必要な場合。
- c 一時に多量の水を必要とするとき、又は使用水量の変動が大きいときなどに、配水管の水圧低下を引き起こすおそれがある場合。
- d 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。
- e 有毒薬品を使用する工場など、逆流によって配水管の水を汚染するおそれがある場合。

③直結・受水槽併用式給水

- a 一つの建物等内で、直結式と受水槽式の両方の給水方法を使用する場合。
- b 店舗併用住宅の場合、住居部分を直結式とし、受水槽式を併用して給水することができる。

(3) 各種方式の内容

①直結式

1)直結直圧式

配水管のもつ水量、水圧等、供給能力の範囲で、上層階まで給水する方式である。

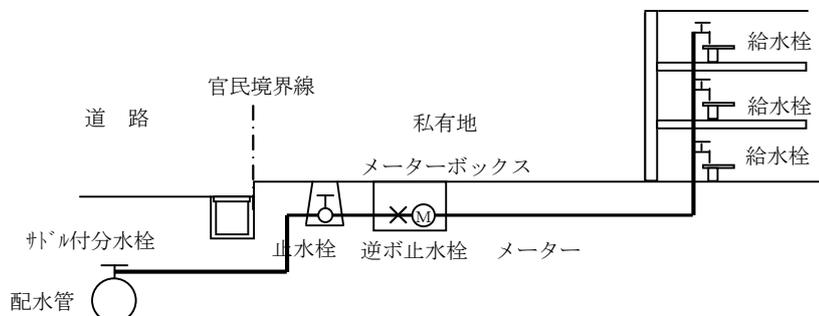


図 3-1 直結直圧式の一般図

2)直結増圧式

直結増圧式は、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法である。

この方式は、給水管に直接増圧給水設備を連結し、配水管の水圧に影響を与えることなく、水圧の不足分を加圧して高位置まで直接給水するもので、水道水の安定供給の確保を基本とし、直結給水の範囲の拡大を図り、これにより受水槽における衛生上の問題の解消、省エネルギーの推進、設置スペースの有効活用などを目的としている。

各戸への給水方式として、給水栓まで直結給水する直結式と、ポンプにより高所に置かれた受水槽に給水し、そこから給水栓まで自然流下させる高置水槽式がある。

なお、直結式による給水方式は、災害、事故等による水道の減断水時にも給水の確保が必要な建物などには必ずしも有利でないので、設計する建物の用途も踏まえて十分検討する必要がある。

②受水槽方式

建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。

受水槽式給水は、配水管の水圧が変動しても給水圧、給水量を一定に保持できること、一時に多量の水使用の変動を吸収し、配水施設への負荷を軽減すること等の効果がある。

③直結・受水槽併用式

直結・受水槽併用式は、直結式と受水槽式を併用して給水する方法である。

3.1.3 直結増圧式給水の計画

(1) 適用要件

適用要件は、次の要件を満たすものとする。

- a 設計水圧で給水できないもの。
- b 断水に支障がなく、受水槽を必要としないもの。
- c 建物用途が不明の部屋がないこと。
- d 増圧ポンプは一段とし、使用圧力 0.75MPa 以内で給水できるもの。

(2) 他給水方式との併用

他給水方式との併用は、次の場合とする。

- a 「直結増圧式」と「直結直圧式」の併用とする場合、直圧式とすることができる階数は、地盤面から給水栓までの高さが 9.5m 以下でかつ水理計算上十分給水可能な階数(3 階程度)までとする(ただし、高所箇所は水圧を確認する)。
- b 併用方式とする場合、同一階は同一給水方式とし、将来他給水方式とのクロスコネクションとなることがないような建物である。
- c 併用方式とする場合、パイプシャフト内配管及び露出配管に直結増圧式、直結直圧式、受水槽式の区分がわかるような識別表示をする。

(3) 受水槽式からの改造

既設建物で、高置水槽をそのまま利用して増圧式に改造する場合については、増圧装置により高置水槽への給水を認める。

(4) 設計

管理者が定めた設計水圧により所要水量、水圧を十分に供給できるもので、過大なものにならないように設計する。

①分岐対象配水管

増圧式の分岐可能な配水管口径は、300mm までとする。

②給水管の分岐

- a 給水管口径は、分岐しようとする配水管口径より小さい口径とし、配水管の水圧に影響を与えないものとする。

表 3-2 配水管と給水管の口径

(単位：mm)

配水管 口径	増圧ポンプ上流側の 給水管口径				増圧ポンプの口径	
	25	40	50	75		
50	○	○	×	×	メーカーのポンプ選定図に より決定する (最大口径=50)	
75	○	○	○	×		
100 以上	○	○	○	○		
備考	○ 分岐できる				×	分岐できない

- b 同一敷地への給水管の取出しは1箇所を原則とする。ただし、複数棟の建物があり、配水系統が明らかで水道管理者が認めた場合は複数箇所の取出しを認める。

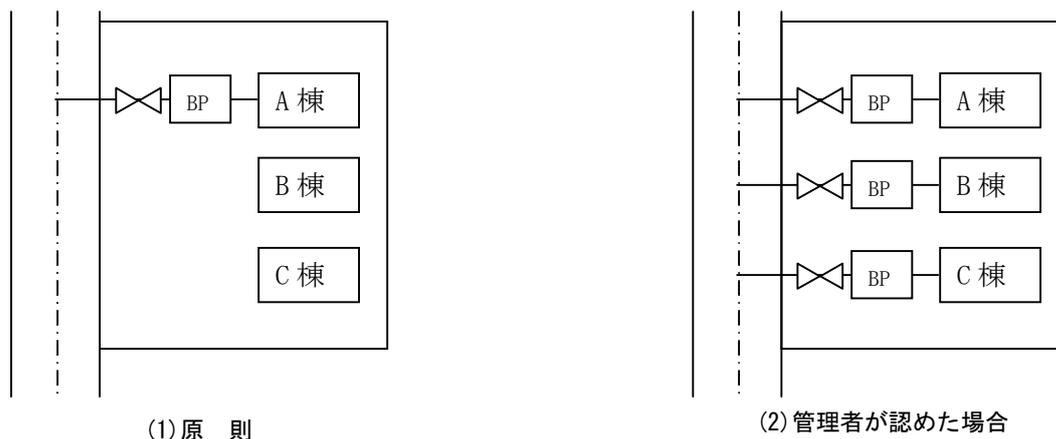


図 3-2 給水管の取出し

③増圧装置の増加圧力

増圧装置の増加圧力は、次の式による。

$$P=P7-P8$$

$$=P1+P2+P3+P4+P5+P6-P0$$

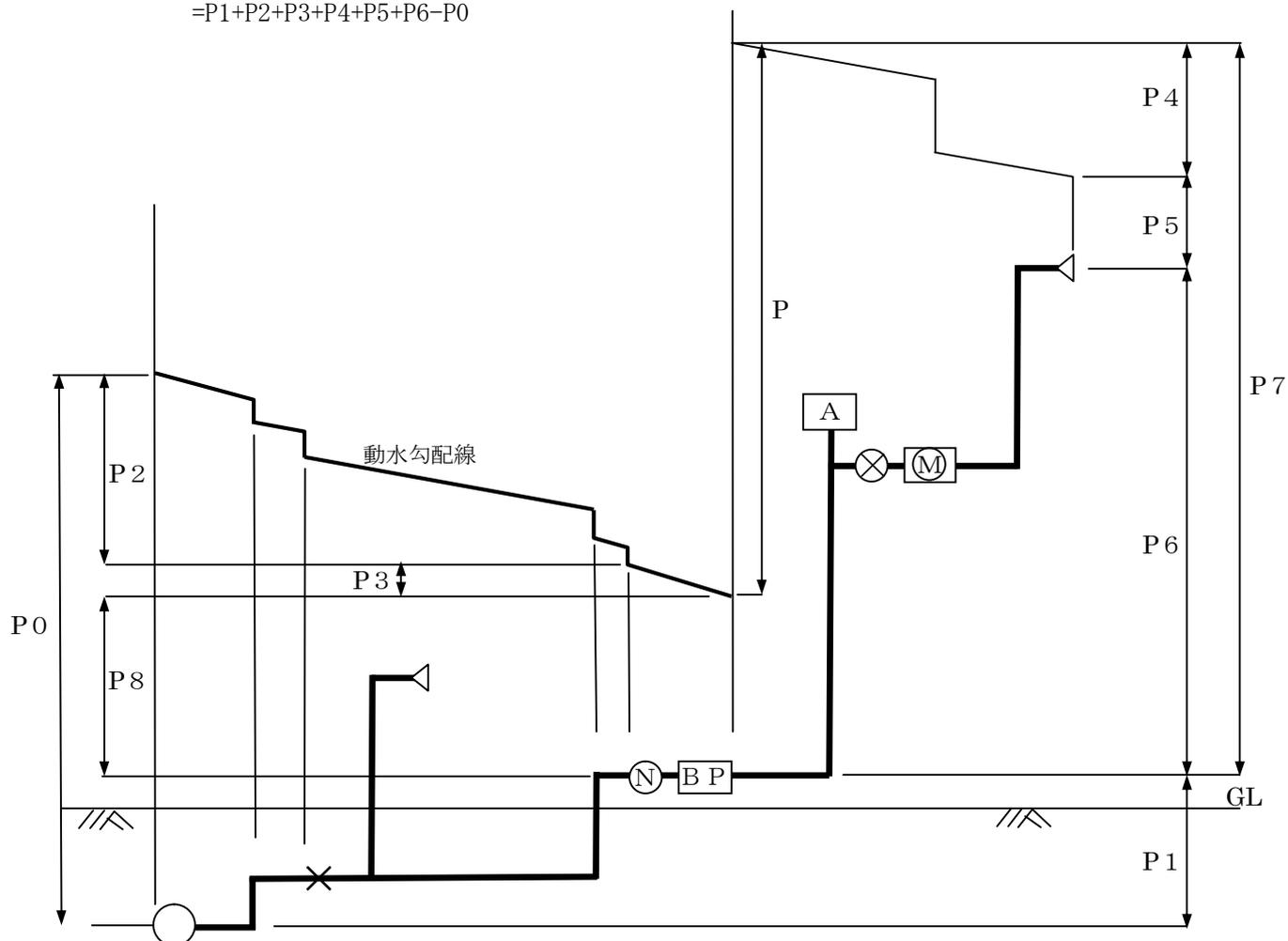


図 3-3 直結増圧式給水による動水勾配線

P : 必要とする増加圧力

P0 : 設計水圧 (配水管の最小動水圧 Max=0.25MPa)

P1 : 配水管と増圧装置との高低差による圧力損失

P2 : 減圧式逆流防止装置上流側の給水管及び給水用具の圧力損失

P3 : 減圧式逆流防止装置及び増圧装置の圧力損失

(ポンプ選定表に増圧装置の圧力損失が含まれている場合は、減圧式逆流防止器の損失のみ)

P4 : 増圧装置下流側の給水管及び給水用具の圧力損失

P5 : 末端最高位の給水用具を使用するための最小動水圧 (0.05MPa)

P6 : 増圧装置と末端最高位の給水用具との高低差による圧力損失

P7 : 増圧装置の吐出圧力設定値 [P7=P4+P5+P6]

P8 : ポンプ吸込側有効圧力 [P8=P0-(P1+P2+P3)]

④逆流防止装置（減圧式逆流防止装置）

逆流防止装置とは、逆流防止器及びそれに近接して取付けられるストレーナ、バルブをいう。

逆流防止装置の要件を以下に示す。

- a 逆流防止器は減圧式のものを使用し、増圧装置の上流側に設置する。
- b 逆流防止器の上流側に近接してストレーナーを設け、上流側・下流側にそれぞれバルブを設置する。

上流 → バルブ → ストレーナ → 逆流防止器 → バルブ → 下流

- c 逆流防止装置には、バイパス管を設けない。
- d 逆流防止装置は浸水のおそれがなく、定期点検等の保守作業に支障のない場所に、又異常が発生したときの逃し弁からの排水が目視できるように設置する。

⑤増圧装置

増圧装置とは、直結給水用増圧ポンプ及びそれに付帯する管類、継手類、弁類、圧力水槽、制御盤等をユニット化したものをいう。

増圧装置の要件を以下に示す。

- a 増圧装置は、日本水道協会規格「水道用直結加圧形ポンプユニット（JWWA B130）」の基準を満たす。
- b 増圧ポンプの使用口径は最大 50mm までとする。
- c 管内圧力の脈動を抑制するため、インバータ制御により衝撃のない起動・停止（ソフトスタート・ソフトストップ）が行える。
- d 吐出圧力は、増圧装置下流の配管の最高使用圧力が 0.75MPa 以下となるように設定する。
- e 停止圧力は、増圧ポンプ流入口の圧力が $P_0 - (P_1 + P_2 + 0.03)$ MPa 以下となったとき（配水管の動水圧が設計水圧より 0.03MPa 低下したとき）自動的に停止し、 $P_0 - (P_1 + P_2)$ MPa となったとき（配水管の動水圧が設計水圧になったとき）自動的に復帰する。
- f インバータ異常、水圧異常、減圧式逆流防止装置の排水を感知し、警報できるような装置であること。又、警報装置は外部から容易に警報が発信されていることが発見できる場所に設置する。
- g 増圧装置の設置場所は、1 階以上地盤から 9.5m の高さまでとし、設置後も維持管理できるよう必要なスペースが確保されていること。（地下に設置することは認めない。）又、屋外に設置する場合は、凍結防止対策を行う。
- h 増圧ポンプの設置台数は、原則として 1 建物につき 1 ユニットとする。

⑥メーター

メーターの要件を以下に示す。

- a 1 建物でメーター1 個を設置する場合及び受水槽以下各戸検針する場合に設置する親メーターは、漏水発見のため、第1 止水栓にできるだけ近く、検針上支障のない場所を選び、増圧装置の上流側に設置する。
- b メーターを各戸に設置する場合設置場所は、パイプシャフト内又は1 階屋外とする。なお、オートロック式集合団地における設置位置は、オートロック式扉の外側を原則とする。
- c 非常用共用栓のあるメーターは開栓し、常時使用可能な状態にしておく。(共用目的以外の給水栓との兼用は認めない。)
- d 直結増圧式で各戸にメーターを設置する場合、親メーターは設置しない。

⑦非常用給水栓の設置

非常用給水栓の要件を以下に示す。

- a 直結直圧式の非常用給水栓を、1 階の屋外に設置する。

⑧既設給水設備（受水槽以降の配管）の使用

既設給水設備の要件を以下に示す。

- a 既設給水設備を再使用する場合は、材料等について十分調査を行うとともに、耐圧試験を実施し、構造材質基準に適合していることを確認する。
- b 事前協議時に、既設給水設備調査資料を提出する。

⑨吸排気弁

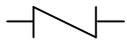
吸排気弁の要件を以下に示す。

- a 立上り管の最上部及び必要な箇所に、吸排気弁を設置する。ただし、地盤からの立上り高が9.5m以下となる場合は除く。
- b 必要に応じて排水対策をする。

⑩図面記号

図面記号は次表のとおりである。

表 3-3 図面記号（直結増圧式給水）

	直圧給水用増圧装置		受水槽用ポンプ
	減圧式逆流防止装置		一般の逆流防止器
	仕切弁		水道メーター
	第 1 止水栓		吸排気弁
	私設メーター		盗水防止型逆止 ・伸縮付ボール式止水栓

(5) 維持管理

維持管理の要件を以下に示す。

- a 維持管理は、所有者及び設備管理責任者が行う。
- b 増圧装置及び減圧式逆流防止器は、年 1 回以上点検整備する。
- c 増圧装置の異常、故障時の緊急連絡先を書いた表示板をポンプ室及び管理人室等に設置し、使用者にも周知しておく。

(6) 配管事例参考図

※各戸メーター上流に盗水防止型逆止・伸縮付ボール式止水栓を設置する。

※給水管分岐部には、バルブを設置する。

①直結直圧式（直結式）

- ・各戸にメーターを設置、親メーターなし
- [標準的な専用住宅]

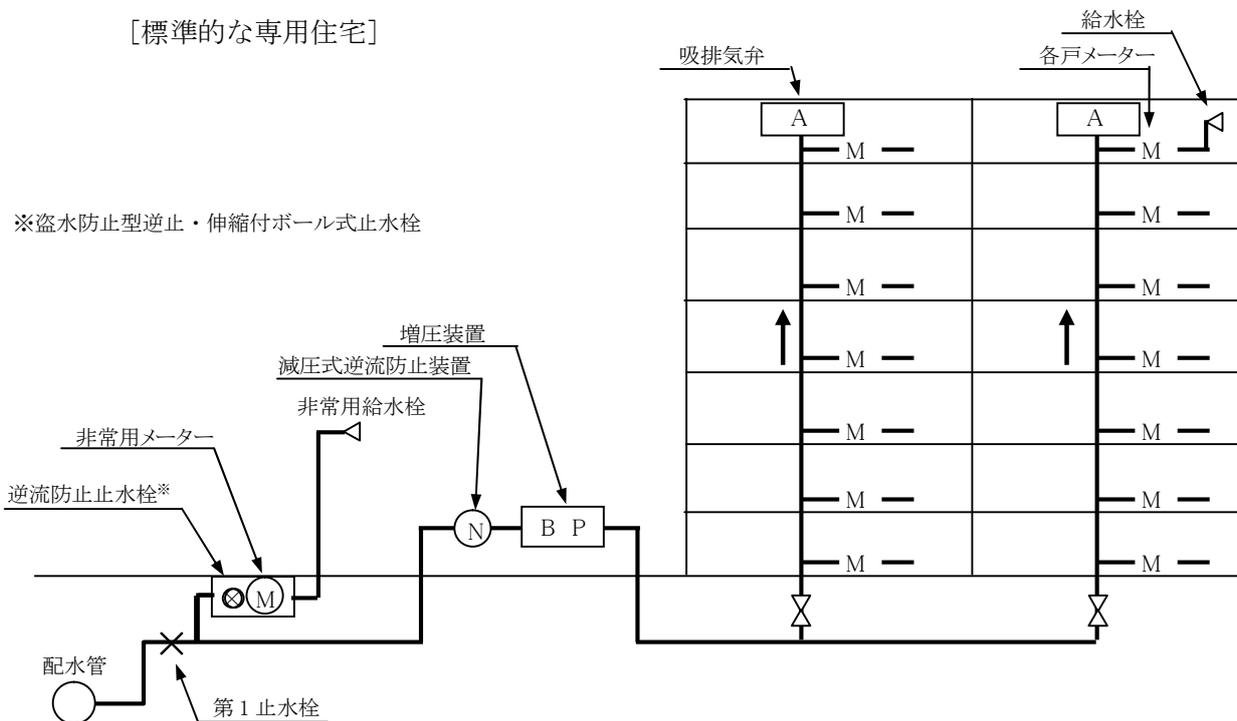


図 3-4 配管事例参考図(直結直圧式 1)

- ・各戸にメーターを設置、親メーターなし
- 受水槽式からの改造
- [標準的な専用住宅]

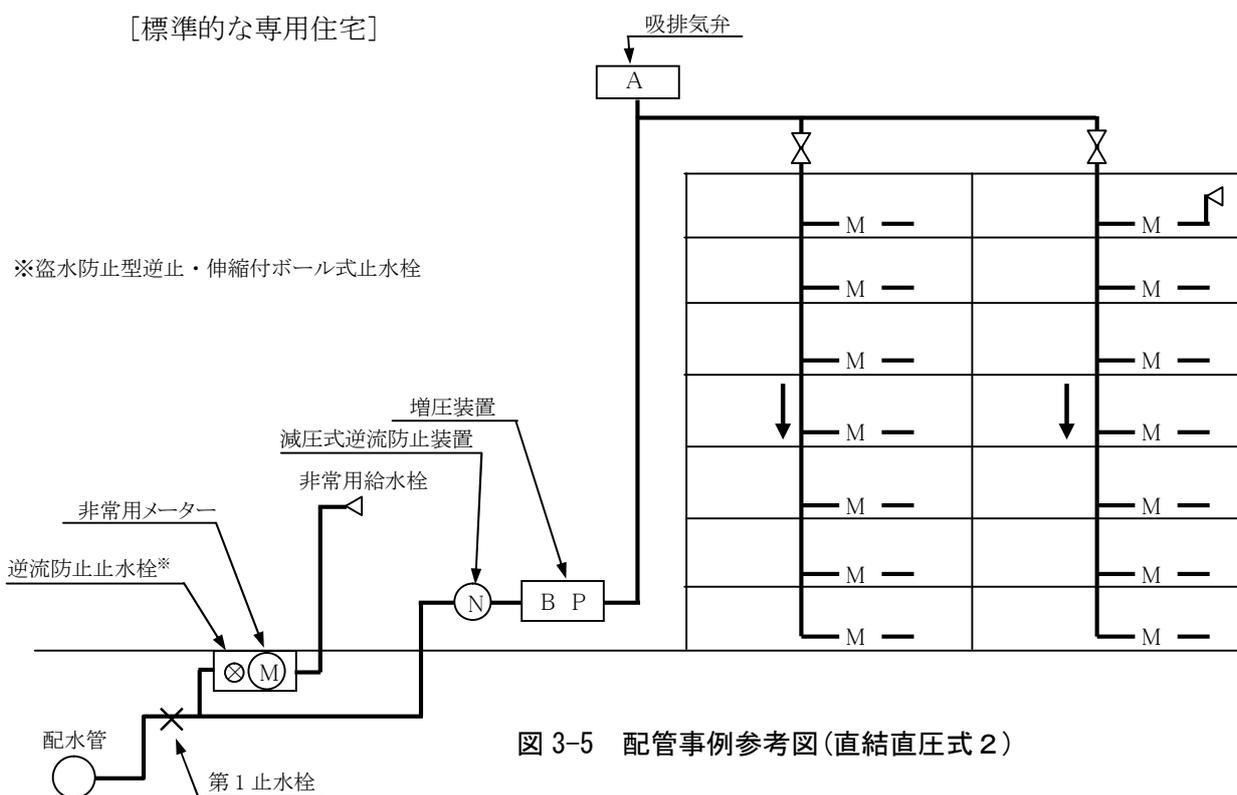


図 3-5 配管事例参考図(直結直圧式 2)

②直結増圧式（高置水槽式）

※受水槽式からの改造

・親メーターを設置（各戸は私設メーター）

[受水槽以下各戸検針無し]

※盗水防止型逆止・伸縮付ボール式止水栓

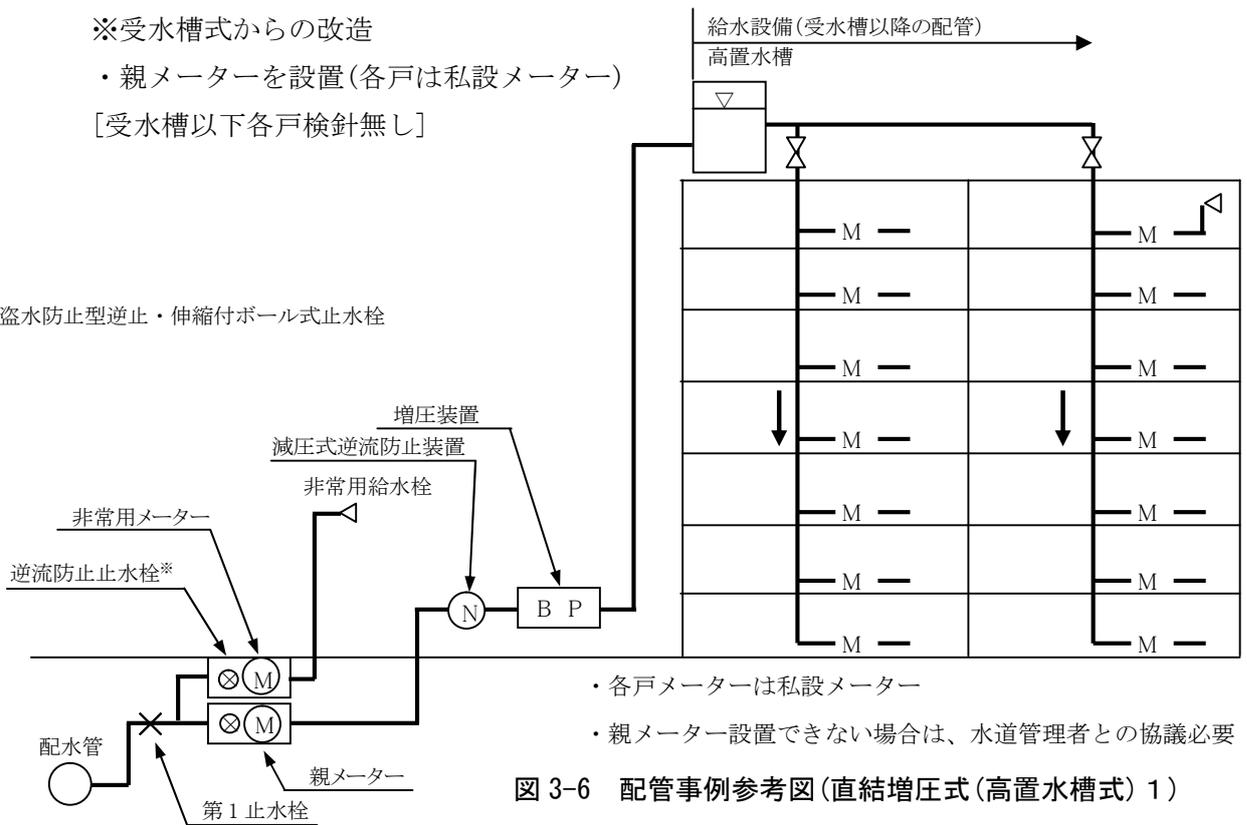


図 3-6 配管事例参考図(直結増圧式(高置水槽式) 1)

③直結増圧式と直結直圧式の併用

・各戸にメーターを設置、親メーターなし

[標準的な専用住宅]

※直圧式とすることができる階数は地盤面から 9.5m以下で、かつ水理計算上十分給水可能な階数（3階程度：高地箇所は水圧を確認すること）まで

※盗水防止型逆止・伸縮付ボール式止水栓

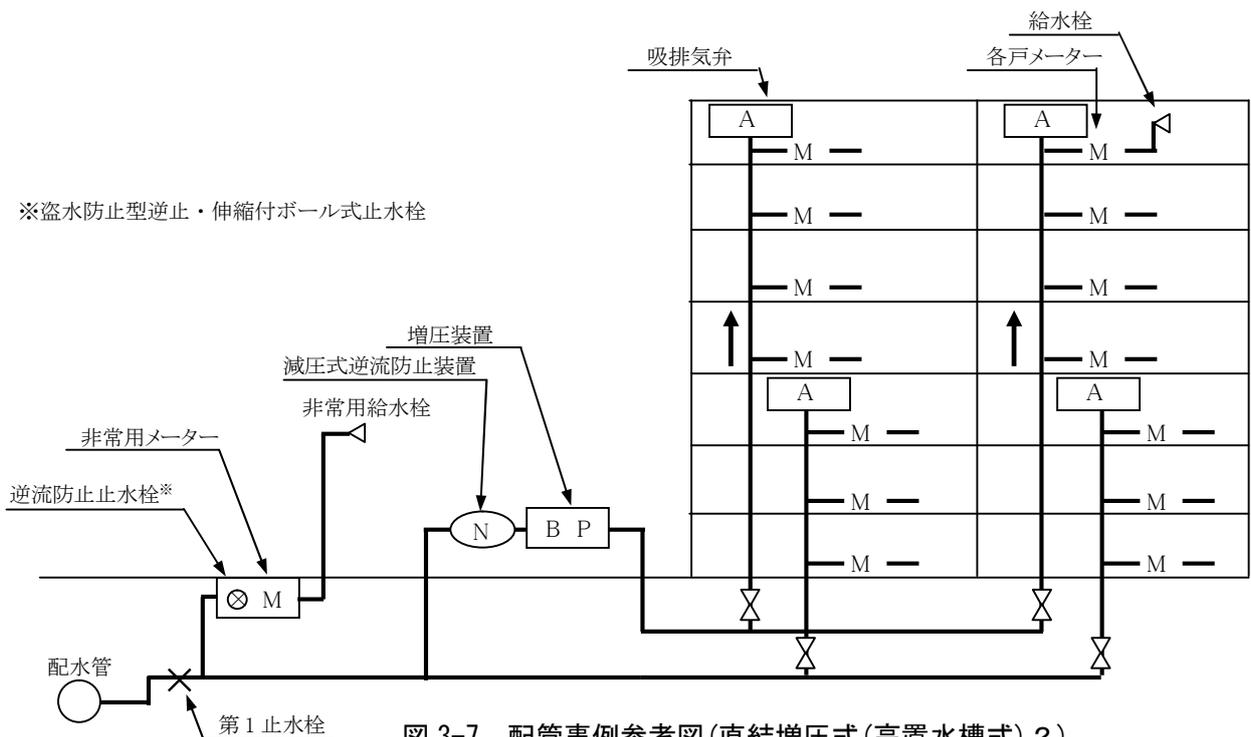


図 3-7 配管事例参考図(直結増圧式(高置水槽式) 2)

3.2 計画使用水量の決定

3.2.1 用語の定義

(1) 計画使用水量

計画使用水量とは、給水装置に給水される水量をいい、給水管の口径の決定等の基礎となるものである。一般に、直結式給水の場合は、同時使用水量（通常、単位として1分当りの水量：L/min を用いる）から求められ、受水槽式の場合は、一日当りの使用水量（L/日）から求められる。

(2) 同時使用水量

同時使用水量とは、給水装置に設置されている給水用具のうち、いくつかの給水用具を同時に使用することによって給水装置を流れる水量をいう。

(3) 計画一日使用水量

計画一日使用水量とは、給水装置に給水される一日当りの水量であって、受水槽式給水の場合の受水槽容量の決定等の基礎となるものである。

3.2.2 直結式給水の計画使用水量

計画使用水量は、給水管口径等の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。

同時使用水量の算定にあたっては、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。

なお、本基準の計画使用水量の算定によりがたい場合は、それぞれの施設や給水用具の実態に応じた算定式を用いることもできるものとする。

(1) 直結式給水の計画使用水量

直結式給水における計画使用水量は、給水器具の同時使用の割合を十分考慮して実態にあった水量を設定しなければならない。この場合の設計水量は、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。

表 3-4 設計水量決定方法

建物用途	計算の方法	計算省略条件
専用住宅(戸建住宅)	①-1 標準化した同時使用水量により求める方法	水栓数 10 栓まで
	①-2 同時に使用する給水用具を設定して算出する方法	—
集合住宅	②居住人数から同時使用水量を予測する算出式を用いる方法 (BL 基準)	—
事務所・事業所・飲食店等	③給水用具給水負荷単位により求める方法	—
片送りとなる配水管からの取り出しを行う場合 開発行為による配水管口径を決める場合	④各戸使用水量(管最大流量)と給水戸数の同時使用率により求める方法	—

①-1 標準化した同時使用水量により求める方法

専用住宅を対象とし、給水用具の数と同時使用水量との関係について標準値から求める方法である。

・同時使用水量＝給水用具の全使用水量÷給水用具総数×同時使用水量比

ただし、水栓数 10 栓までは、給水管、メーター口径を下記のように定めているため、使用水量の計算を省略することができる。

- ・水栓数 4 栓まで φ13mm
- ・水栓数 5～10 栓まで φ20mm

表 3-5 給水用具数と同時使用水量比

給水用具数	1	2	3	4	5	6	7
同時使用水量比	1.0	1.4	1.7	2.0	2.2	2.4	2.6
給水用具数	8	9	10	15	20	30	
同時使用水量比	2.8	2.9	3.0	3.5	4.0	5.0	

表 3-6 種類別吐水量とこれに対応する給水用具の口径

用 途	使用水量 (ℓ/min)	対応する給水用具の 口径(mm)	備 考
台所流し	12~40	13~20	{ 1回(4~6秒)の吐水量 2~3ℓ { 1回(8~12秒)の吐水量 13.5~16.5ℓ 業務用
洗濯流し	12~40	13~20	
洗面器	8~15	13	
浴槽(和式)	20~40	13~20	
浴槽(洋式)	30~60	20~25	
シャワー	8~15	13	
小便器(洗浄水槽)	12~20	13	
〃(洗浄弁)	15~30	13	
大便器(洗浄水槽)	12~20	13	
〃(洗浄弁)	70~130	25	
手洗器	5~10	13	
散水	15~40	13~20	
洗車	35~65	20~25	

①-2 同時に使用する給水用具を設定して算出する方法

同時に使用する給水用具を次表から求め、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。

表 3-7 同時使用率を考慮した給水用具数

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

② 居住人数から同時使用水量を予測する算出式を用いる方法 (BL 基準)

集合住宅を対象とし、居住人数から下記の式を用いて求める方法である。

- 1 ~30 (人) $Q=26P^{0.36}$
- 31~200 (人) $Q=13P^{0.56}$

ただし、Q：同時使用水量 (ℓ/min)

P：人数 (人)

表 3-8 部屋の規模別人員

	1室	2室	3室	4室	5室	6室
K	2.0人	3.0人	3.5人	4.0人	4.5人	5.0人
DK	2.0人	3.0人	3.5人	4.0人	4.5人	5.0人
LDK	2.5人	3.5人	4.0人	4.5人	5.0人	5.5人

③ 給水用具給水負荷単位により求める方法

事務所・事業所・飲食店等を対象とした方法である。

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。同時使用水量の算出は、各種給水用具の給水用具給水負荷単位に給水用具数を乗じたものを累計し、同時使用水量図を利用して同時使用水量を求める方法である。

表 3-9 給水用具給水負荷単位

給水用具		給水用具給水負荷単位	
		私室用	公衆用
大便器	洗浄弁	6	10
大便器	洗浄タンク	3	5
小便器	洗浄弁	—	5
小便器	洗浄タンク	—	3
洗面器	給水栓	1	2
手洗器	〃	0.5	1
医療用洗面器	〃	—	3
事務室用流し	〃	—	3
台所流し	〃	3	—
料理場流し	〃	2	4
料理場流し	混合栓	—	3
食器洗流し	給水栓	—	5
連合流し	〃	3	—
洗面流し(水栓1個につき)	〃	—	2
清掃用流し	〃	3	4
浴槽	〃	2	4
シャワー	混合弁	2	4
浴室-そろい	大便器が洗浄弁による場合	8	—
浴室-そろい	大便器が洗浄タンクによる場合	6	—
水飲器	水飲み水栓	1	2
湯沸し器	ボールタップ	—	2
散水・車庫	給水栓	—	5

注 給湯栓併用の場合は、1個の水栓に対する器具給水負担単位は上記の数値の3/4とする。

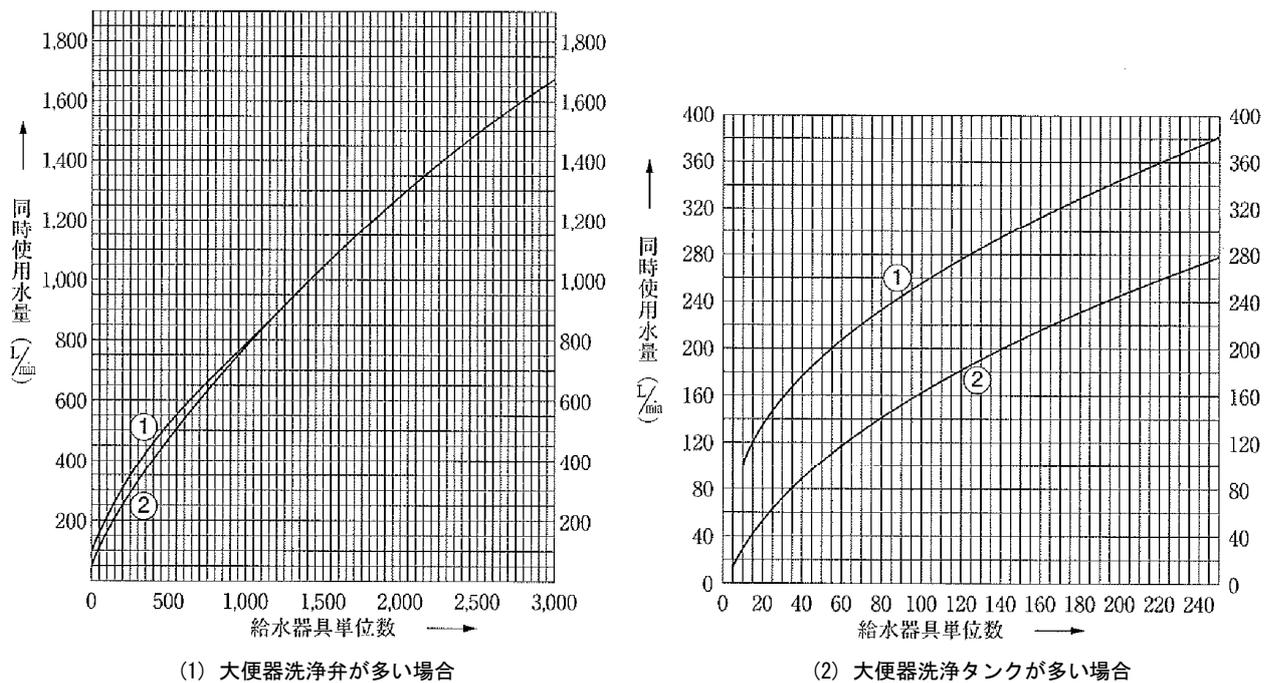


図 3-8 同時使用流量線図(実用建築給排水設備による)

④ 各戸使用水量(管最大流量)と給水戸数の同時使用率により求める方法

片送りとなる配水管からの取り出しを行う場合及び開発行為による配水管口径を決める場合を対象とし、各戸の使用水量を管最大流量から求め、給水戸数と総同時使用率より同時使用水量を求める方法である。

表 3-10 管最大流量

管口径	φ 13	φ 20	φ 25	φ 30	φ 40	φ 50
最大流量(L/min)	15.9	37.6	58.9	84.8	150.7	235.6

表 3-11 給水戸数と総同時使用率

総戸数	1~3	4~10	11~20	21~30	31~40	41~60	61~80	81~100
総同時使用率 (%)	100	90	80	70	65	60	55	50

3.2.3 受水槽式給水の計画使用水量と受水槽容量

(1) 計画使用水量

計画一日使用水量は、建物種類別単位給水量・使用時間・人員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使用実態等を十分考慮して設定する。

計画一日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

各業態別に「一人一日当り使用水量」と「使用人員」との積により求める。

②使用人員が把握できない場合

各業態別に「単位床面積当り使用水量」と「延床面積」との積により求める。

表 3-12 建物種類別単位給水量・使用時間・人員

建物面積	単位給水量 (1日当り)	使用 時間 (h/日)	注 記	有効面積当り の人員など	備 考
戸建て住宅	200~400ℓ/人	10	居住者1人当り	0.16人/㎡	
集合住宅	200~350ℓ/人	15	居住者1人当り	0.16人/㎡	
独身寮	400~600ℓ/人	10	居住者1人当り		
官公庁・ 事務所	60~100ℓ/人	9	在勤者1人当り	0.2人/㎡	男子50ℓ/人女子100ℓ/人 社員食堂・テナント等は別途加算
工 場	60~100ℓ/人	操業 時間+1	在勤者1人当り	座作業0.3人/㎡ 立作業0.1人/㎡	男子50ℓ/人女子100ℓ/人 社員食堂・シャワー等は別途加算
総合病院	1500~3500ℓ/床 30~60ℓ/㎡	16	延べ面積1㎡当り		設備内容などにより詳細に検討 する
ホテル全体	500~6000ℓ/床	12			同 上
ホテル客室部	350~450ℓ/床	12			客室部のみ
保養所	500~800ℓ/人	10			
喫茶店	20~50ℓ/客 55~130ℓ/店舗㎡	10		店舗面積には厨房面積 を含む	厨房で使用される水量のみ 便所洗浄水等は別途加算
飲食店	55~130ℓ/客 110~530ℓ/店舗㎡	10		同 上	同 上 定性的には、軽食、そば、和食、 洋食、中華の順に多い
社員食堂	25~50ℓ/食 80~140ℓ/食堂㎡	10		同 上	同 上
給食センター	20~30ℓ/食	10			同 上
デパート スーパーマーケット	15~30ℓ/㎡	10	延べ面積1㎡当り		従業員分・空調用水を含む
小・中・普通高 等学校	70~100ℓ/人	9	(生徒+職員) 1人当り		教師・従業員分含む。 プール用水(40~100ℓ/人)は別 途加算
大学講義棟	2~4ℓ/㎡	9	延べ面積1㎡当り		実験・研究用水は別途加算
劇 場 ・ 映 画 館	25~40ℓ/㎡ 0.2~0.3ℓ/人	14	延べ面積1㎡当り 入場者1人当り		従業員分・空調用水を含む
ターミナル駅	10ℓ/1000人	16	乗降客1000人当り		列車給水・洗車用水は別途加算。 従業員分・多少のテナント分を含 む
普通駅	3ℓ/1000人	16	乗降客1000人当り		
寺院・教会	10ℓ/人	2	参加者1人当り		常駐者・常勤者は別途加算
図 書 館	25ℓ/人	6	閲覧者1人当り	0.4人/㎡	常勤者は別途加算

注) 1) 単位給水量は設計対象給水量であり、年間1日平均給水量でない。

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

3) 数多くの文献を参考にして表作成者の判断より作成。

(2) 受水槽の容量

受水槽への給水量は、受水槽容量と使用水量の時間的変化を考慮して定める。受水槽への給水量は、一日最大(平均の場合もある)使用水量を使用時間で除した水量とし、受水槽容量は水質保全、円滑な給水を保持するため、一日最大(平均の場合もある)使用量の 4/10~6/10 程度を標準とする。しかし、ピーク時の使用水量が著しく大きい場合、あるいは配水管の口径や水圧が著しく不十分な場合等にあつては、受水槽の容量をピーク時にも十分対応ができるものとし、さらに受水槽の有効活用を図る。

①毎時平均給水量

一日最大(平均の場合もある)使用水量(建物一日給水量)を使用(給水)時間で除した値をいう。

ここで、使用(給水)時間は、建築居住者が一日 24 時間のうち、給水を使用する時間をいう。

$$\text{毎時平均給水量 (} \ell/\text{H)} = \frac{\text{一日最大(平均の場合もある) 使用水量 (} \ell/\text{D)}}{\text{使用(給水)時間 (H)}}$$

②水槽の容量(有効容量)

- a 受水槽の有効容量は一日最大(平均の場合もある)使用水量の 4/10~6/10 とする。
- b 高置水槽の有効容量は一日最大(平均の場合もある)使用水量の 1/10~3/10 とする。
- c 高置受水槽の有効容量は、一日最大(平均の場合もある)使用水量の 4/10~6/10 とする。

3.3 給水管の口径決定

3.3.1 設計水圧

設計水圧は現地の動水圧を測定し、0.25MPa の数値を使用する。

3.3.2 口径決定

給水管口径は、水道事業者が定める配水管の最小動水圧においても、計画使用水量を十分供給できる大きさとし、かつ経済性も考慮した合理的な大きさにしなければならない。

そして、計画使用水量、水圧、水道メーターの性能、損失水頭及び給水器具の同時使用率等を考慮しなければならない。

口径は、給水用具の立ち上がり高さとして計画使用水量に対する総損失水頭を加えたものが、配水管の水圧の水頭以下となるよう計算によって定める。(次図)

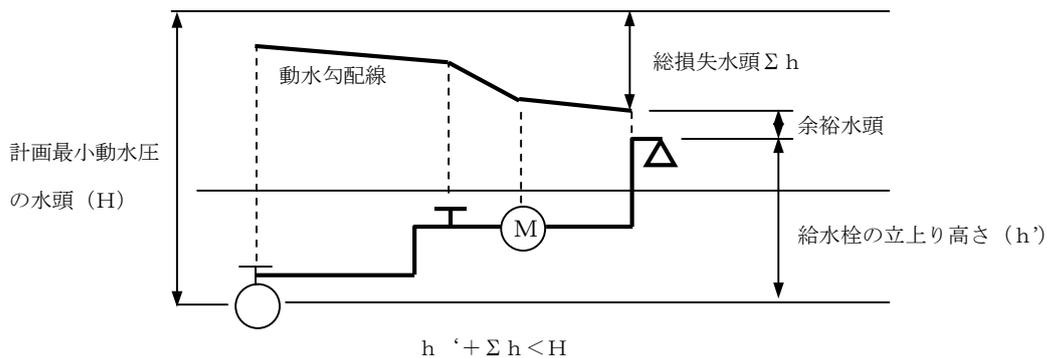


図 3-9 動水勾配線

ただし、将来の使用水量増加、配水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。一般的には 5m 程度が妥当とされている。

なお、最低作動水圧を必要とする給水器具がある場合は、給水用具の取付部において 3~5m 程度の水頭を確保し、又先止め式瞬間湯沸器で給湯配管が長い場合は、給湯水栓やシャワー等において所用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に配慮することが必要である。(空気調和衛生工学では 2.0m/s 以下としている。)

表 3-13 流速=2m/S のときの動水勾配、流量、給水戸数

給水管 口 径	動水勾配 (%)	流 量 (ℓ/min)	給水可能な最大戸数 (戸) 【東京都水道局式 (3.5 人/戸の場合)】
25 mm	190	59	3 戸
40 mm	110	151	23 戸
50 mm	90	236	51 戸
75 mm	(C=110 とき) 85	530	口径 50mm の増圧ポンプ能力の範囲まで 給水可能 (100 戸程度まで)

口径決定の手順は (次図)、まず給水器具の所要水量を設定し、次に同時使用率を設定し、管路の各区間に流れる同時使用水量を求める。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管の設計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。

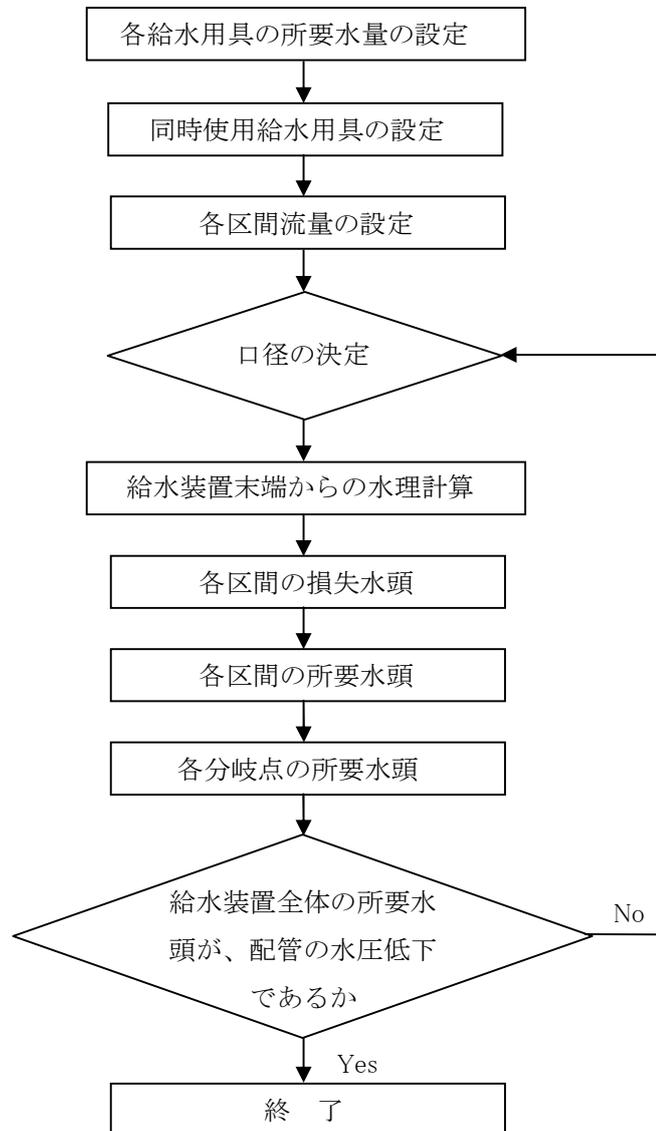


図 3-10 口径決定の手順

3.3.3 損失水頭

給水装置の流量を計算するには、給水管内を流れる水と管内面の摩擦による損失水頭、水道メーター、給水用具類による損失水頭、管の曲がり、分岐、断面変化による損失水頭等がある。

これらのうち主なものは、管の摩擦損失水頭、水道メーター及び給水用具類による損失水頭であって、その他のものは計算上省略しても影響は少ない。

表 3-14 損失水頭計算方法

建物用途	計算の方法	計算省略条件
専用住宅(戸建住宅)	・口径 50mm 以下の場合はウエストーン(Weston)公式による ・口径 75mm 以上についてはヘーゼン・ウィリアムズ(Hazen・Williams)公式による。	水栓数 10 栓まで
集合住宅		居住人数 200 人以下で 同時使用水量 ≤ 管最大流量
事務所・事業所・飲食店等		同時使用水量 ≤ 管最大流量
片送りとなる配水管からの取り出しを行う場合 開発行為による配水管口径を決める場合		—

(1) 給水管の摩擦損失水頭

給水管の損失水頭の計算式は、口径 50mm 以下の場合はウエストーン(Weston)公式により、口径 75mm 以上についてはヘーゼン・ウィリアムズ(Hazen・Williams)公式による。

①口径 50mm 以下の給水管(ウエストーン公式)

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

ただし $Q = \frac{\pi d^2}{4} V$

h : 摩擦損失水頭 (m) V : 管内流速 (m/s)
 L : 管延長 (m) g : 加速度 (9.8m/s²)
 d : 管内径 (m) Q : 流量 (m³/s)

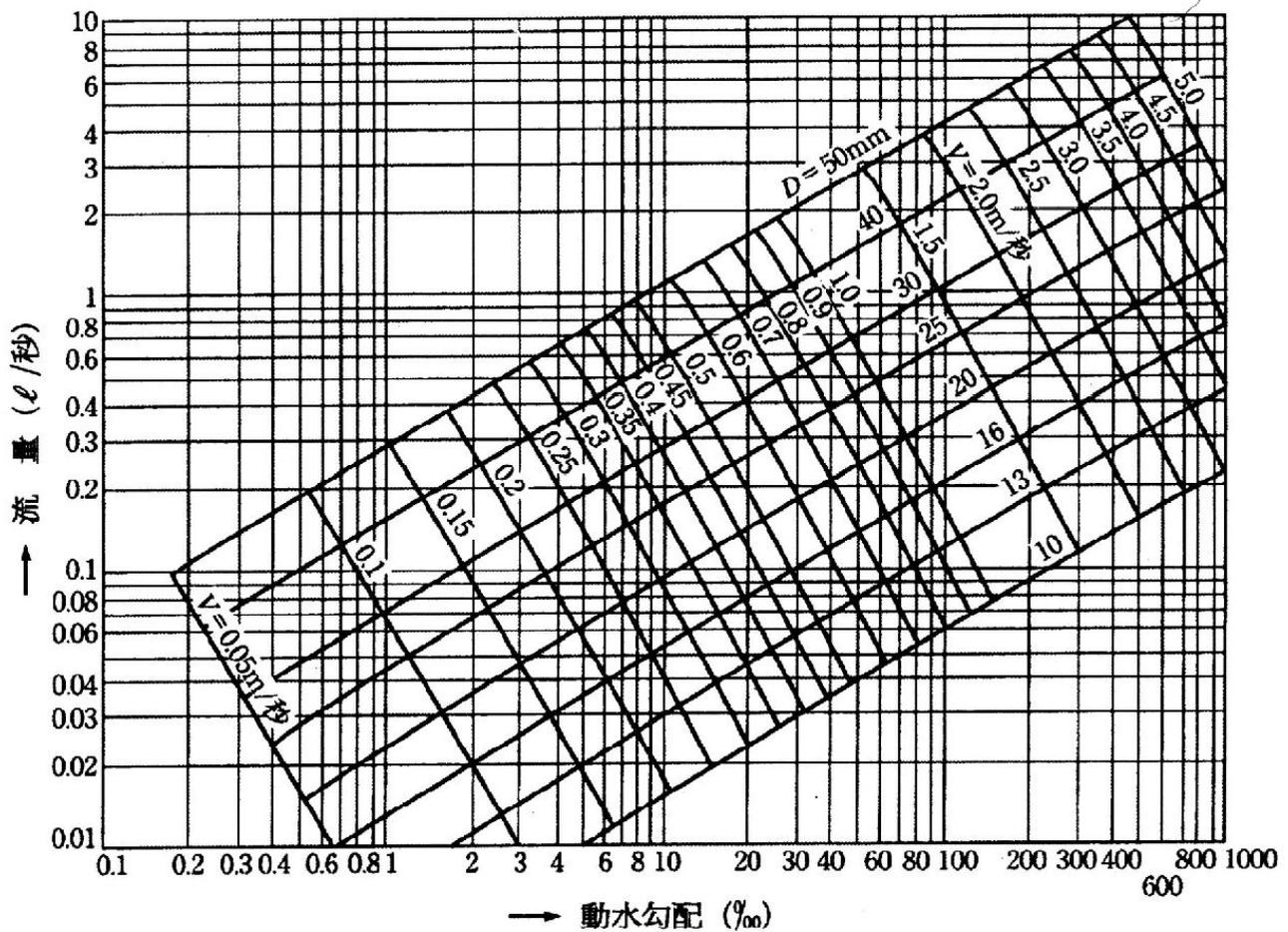


図 3-11 ウェストン公式流量図表

②口径 75mm 以上の給水管(ヘーゼン・ウィリアムズ公式)

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

h : 摩擦損失水頭 (m)

C : 流速係数

D : 管内径 (m)

Q : 流量 (m³/s)

L : 管延長 (m)

C : 流速係数

管路の流速係数の値は、管内面の粗度と管路流の屈曲、分岐部等の数及び通水年数により異なるが、一般に、新管を使用する設計においては、屈曲部損失等を含んだ管路全体として 110、直線部のみの場合は 130 が適当である。

(2) 各種給水用具による損失水頭

水栓類、水道メーターによる水量と損失水頭との関係（実験値）を示せば次図のとおりである。なお、これらの図に示していない給水用具の損失水頭は、製造者の資料等を参考にして決定する。

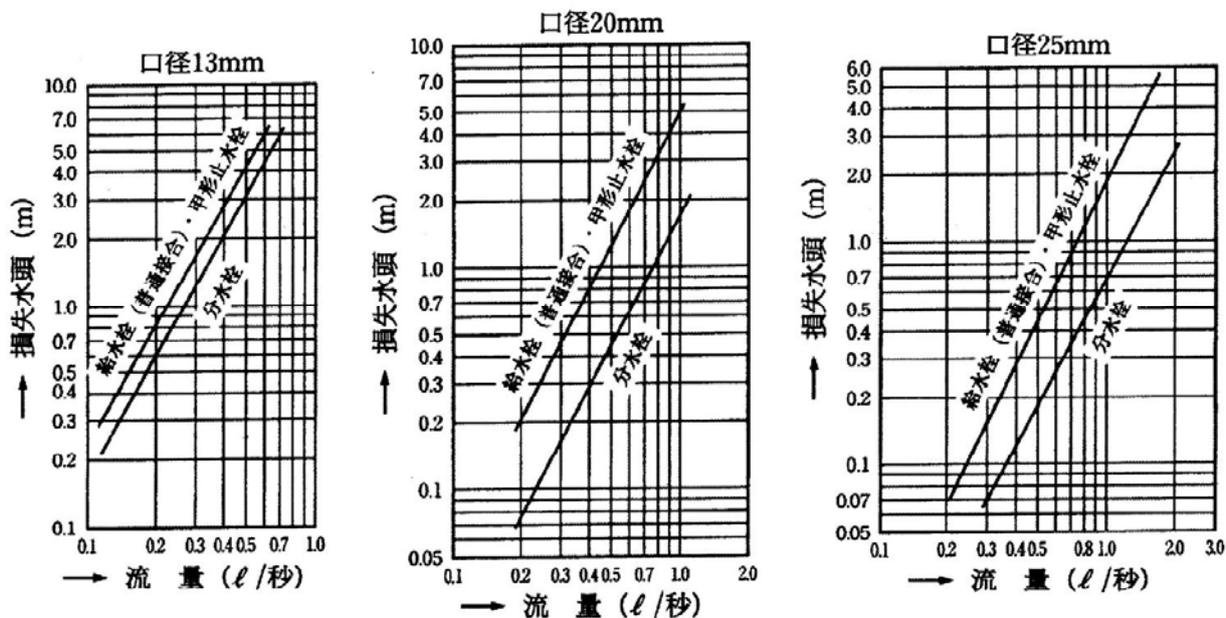


図 3-13 水栓類の損失水頭（給水栓、止水栓、分水栓）

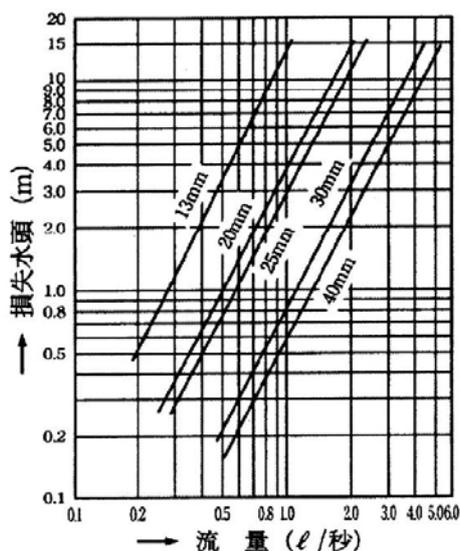


図 3-14 メーターの損失水頭

(3) 各種給水器具等による損失水頭の直管換算長

直管換算長とは、水栓類、水道メーター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。

各種給水用具の標準使用水量に対応する直管換算長をあらかじめ計算しておけば、これらの損失水頭は摩擦損失水頭を求める式から計算できる。

直管換算長の求め方は、次表より算出する。

表 3-15 各所給水用具損失水頭の直管換算長

種別		口径(mm)										
		13	20	25	30	40	50	75	100	150	200	250
割T字管						0.26~ 0.36	0.23~ 0.36	0.22~ 0.34	0.23~ 0.32	0.22~ 0.27	0.22~ 0.23	0.21
分水栓		1.0~ 1.5	3.0~ 4.0	4.0~ 5.5								
止水栓		1.5	2.0	3.0								
副弁		1.5	2.0	3.0								
伸縮付甲型止水栓 及びストップ弁		4.5	6.0	7.5	10.5	13.5	16.5	24.0	37.5	49.5	70	90
青銅仕切弁		0.12	0.15	0.18	0.24	0.30	0.39	0.60	0.81	1.2	1.4	1.7
メータ	翼車型	3~ 4	8~ 11	12~ 15	19~ 24	20~ 26	25~ 35	40~ 55	90~ 120	180~ 250		
	ウォルトマン型						20~ 30	10~ 20	30~ 40	90~ 130		
90° エルボ		0.6	0.75	0.9	1.2	1.5	2.1	3.0	4.2	6.0	6.5	8.0
45° エルボ		0.36	0.45	0.54	0.72	0.9	1.2	1.8	2.4	3.6	3.7	4.2
チーズ分流		0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	3.0	4.5	6.3	9.0	14	20
チーズ直流		0.18	0.24	0.27	0.36	0.45	0.60	0.90	1.2	1.8	4	5
給水栓		3	8	8								
曲半径小 なる場合	90° 曲管					1.0	1.5	3.0	4.0	6.0	8.0	12.0
	45° 曲管							1.5	2.0	3.0	4.0	6.0
曲半径大 なる場合	90° 曲管							1.5	2.0	3.0	4.0	6.0
	45° 曲管								1.0	1.5	2.0	3.0
ボールタップ	一般形	38	23	27								
	副式					25	22	83	77	64	100	
逆止止水栓		4.23	12.41	12.90		12.70	14.64					

※この表は一般的な器具の直管換算値を参考としており、水理計算にあたっては実際に使用する器具の直管換算値を確認し用いること。

3.3.4 メーター口径の決定

給水管口径決定に際してのメーター口径については、給水管の最大流量がメーターの性能を超過しないように設定する。

表 3-16 メーター最大流量

メーター口径	φ 13	φ 20	φ 25	φ 30	φ 40
最大流量 (L/min)	41.6	66.6	105.0	166.6	266.6

表 3-17 (再掲) 管最大流量

管口径	φ 13	φ 20	φ 25	φ 30	φ 40	φ 50
最大流量(L/min)	15.9	37.6	58.9	84.8	150.7	235.6

3.3.5 口径決定計算方法

(1) 簡便方法等による取出し口径の決定

手続きの簡素化を考慮し、以下の簡便方法等により取出し口径を決定する(表 3-4 参照)。

①専用住宅(戸建住宅)

水栓数 10 栓までを対象に、以下のように取出し口径を設定する。なお、11 栓以上の場合は使用水量計算による検討が必要である。

- ・水栓数 4 栓まで $\phi 13\text{mm}$
- ・水栓数 5~10 栓まで $\phi 20\text{mm}$

②集合住宅

居住人口を求め、次表を用いて取出し口径を設定する。

表 3-18 集合住宅における取出し口径計算簡便表(居住人口)

人	同時 使用流量 L/min	取出し 口径	人	同時 使用流量 L/min	取出し 口径	人	同時 使用流量 L/min	取出し 口径	人	同時 使用流量 L/min	取出し 口径
2	33.37	$\phi 25\text{mm}$	26	84.02	$\phi 30\text{mm}$	50	116.24	$\phi 40\text{mm}$	74	144.78	$\phi 40\text{mm}$
3	38.61		27	85.17		51	117.54		75	145.87	
4	42.83		28	86.29		52	118.82		76	146.96	
5	46.41		29	87.38		53	120.10		77	148.04	
6	49.56		30	88.46		54	121.36		78	149.11	
7	52.39		31	88.94		55	122.62		79	150.18	
8	54.96		32	90.54		56	123.86		80	151.24	
9	57.35		33	92.11		57	125.09		81	152.30	
10	59.56		$\phi 30\text{mm}$	34		93.66	$\phi 40\text{mm}$		58	126.32	
11	61.64	35		95.20	59	127.53		83	154.39		
12	63.60	36		96.71	60	128.74		84	155.43		
13	65.46	37		98.21	61	129.94		85	156.47		
14	67.23	38		99.68	62	131.12		86	157.49		
15	68.92	39		101.14	63	132.30		87	158.52		
16	70.54	40		102.59	64	133.48		88	159.53		
17	72.10	41		104.02	65	134.64		89	160.55		
18	73.60	42		105.43	66	135.80		90	161.55		
19	75.05	43		106.83	67	136.94		91	162.56		
20	76.44	44		108.21	68	138.09		92	163.56		
21	77.80	45		109.58	69	139.22		93	164.55		
22	79.11	46		110.94	70	140.35		94	165.54		
23	80.39	47		112.28	71	141.46		95	166.52		
24	81.63	48		113.62	72	142.58		96	167.50		
25	82.84	49	114.94	73	143.68	97	168.48				

- ・同時使用流量はBL 基準式により算出
- ・取出し口径は表 3-10 より算出

表 3-19 集合住宅における取だし口径計算方法例

● 集合住宅の取だし口径計算表

○居住人数の算出

	1室	2室	3室	4室	5室	6室
K	2.0人	3.0人	3.5人	4.0人	4.5人	5.0人
DK	2.0人	3.0人	3.5人	4.0人	4.5人	5.0人
LDK	2.5人	3.5人	4.0人	4.5人	5.0人	5.5人

○算出式

2	K	:	3.0	人	×	2	室	=	6	人
3	DK	:	3.5	人	×	2	室	=	7	人
4	LDK	:	4.5	人	×	2	室	=	9	人
合計 :									22	人

○取出口径

下表より同時使用流量は 79.11 L/minとなることから、取出しは 30 mmとなる。

人	同時使用流量 L/min	取だし 口径	人	同時使用流量 L/min	取だし 口径	人	同時使用流量 L/min	取だし 口径	人	同時使用流量 L/min	取だし 口径
2	33.37	φ 25mm	26	84.02	φ 30mm	50	116.24	φ 40mm	74	144.78	φ 40mm
3	38.61		27	85.17		51	117.54		75	145.87	
4	42.83		28	86.29		52	118.82		76	146.96	
5	46.41		29	87.38		53	120.10		77	148.04	
6	49.56		30	88.46		54	121.36		78	149.11	
7	52.39		31	88.94		55	122.62		79	150.18	
8	54.96		32	90.54		56	123.86		80	151.24	
9	57.35		33	92.11		57	125.09		81	152.30	
10	59.56		34	93.66		58	126.32		82	153.35	
11	61.64	φ 30mm	35	95.20	59	127.53	83	154.39	φ 50mm		
12	63.60		36	96.71	60	128.74	84	155.43			
13	65.46		37	98.21	61	129.94	85	156.47			
14	67.23		38	99.68	62	131.12	86	157.49			
15	68.92		39	101.14	63	132.30	87	158.52			
16	70.54		40	102.59	64	133.48	88	159.53			
17	72.10		41	104.02	65	134.64	89	160.55			
18	73.60		42	105.43	66	135.80	90	161.55			
19	75.05		43	106.83	67	136.94	91	162.56			
20	76.44	44	108.21	68	138.09	92	163.56				
21	77.80	45	109.58	69	139.22	93	164.55				
22	79.11	46	110.94	70	140.35	94	165.54				
23	80.39	47	112.28	71	141.46	95	166.52				
24	81.63	48	113.62	72	142.58	96	167.50				
25	82.84	49	114.94	73	143.68	97	168.48				

③事務所・事業所・飲食店等

負荷単位を求め、次表を用いて取出し口径を設定する。

表 3-20 事務所・事業所・飲食店等における取出し口径計算簡便表(負荷単位)

負荷単位	同時使用流量 L/min	取出し (メーター) 口径	負荷単位	同時使用流量 L/min	取出し (メーター) 口径	負荷単位	同時使用流量 L/min	取出し (メーター) 口径	負荷単位	同時使用流量 L/min	取出し (メーター) 口径
10	33.88	φ 20mm	37	82.49	φ 30mm	64	119.73	φ 40mm	91	152.11	φ 50mm
11	36.15		38	83.99		65	121.00		92	153.24	
12	38.36		39	85.49		66	122.26		93	154.37	
13	40.50	φ 25mm	40	86.98	φ 40mm	67	123.52	φ 40mm	94	155.50	φ 50mm
14	42.60		41	88.45		68	124.77		95	156.62	
15	44.64		42	89.91		69	126.01		96	157.74	
16	46.64		43	91.36		70	127.25		97	158.86	
17	48.61		44	92.80		71	128.49		98	159.97	
18	50.53		45	94.23		72	129.71		99	161.08	
19	52.43		46	95.65		73	130.94		100	162.18	
20	54.29		47	97.06		74	132.15		101	163.28	
21	56.12		48	98.46		75	133.36		102	164.38	
22	57.92		49	99.85		76	134.57		103	165.47	
23	59.70	φ 30mm	50	101.23	φ 40mm	77	135.77	φ 40mm	104	166.56	φ 50mm
24	61.45		51	102.60		78	136.97		105	167.65	
25	63.18		52	103.96		79	138.16		106	168.74	
26	64.89		53	105.32		80	139.35		107	169.82	
27	66.58		54	106.67		81	140.53		108	170.89	
28	68.24		55	108.01		82	141.71		109	171.97	
29	69.89		56	109.34		83	142.88		110	173.04	
30	71.52		57	110.66		84	144.05		111	174.11	
31	73.14		58	111.98		85	145.21		112	175.17	
32	74.73		59	113.29		86	146.37		113	176.24	
33	76.31		60	114.59		87	147.53		114	177.29	
34	77.88		61	115.88		88	148.68		115	178.35	
35	79.43		62	117.17		89	149.83		116	179.40	
36	80.96		63	118.45		90	150.97		φ 50mm	117	

・負荷単位は図 3-8(2)により算出

(近似式：同時使用水量=10^{(0.68×Log(負荷単位)+0.85)})

・取出し口径は表 3-10 より算出

表 3-21 事務所・事業所・飲食店等における取出口径計算方法例

● 事務所・事業所・飲食店等取出し(メーター)口径計算表

○給水用具負荷単位の算出

器具名	水栓	公衆用負荷単	水栓数②	負荷単位合計 ①×②	器具名	水栓	公衆用負荷単	水栓数②	負荷単位合計 ①×②
大便器	洗浄弁	10	1	10	料理場流し	給水栓	3	1	3
大便器	洗浄タンク	5	1	5	食器洗い流し	給水栓	5	1	5
小便器	洗浄弁	5	1	5	洗面流し	給水栓	2	1	2
小便器	洗浄タンク	3	1	3	掃除用流し	給水栓	4	1	4
洗面器	給水栓	2	1	2	浴槽	給水栓	4	1	4
手洗器	給水栓	1	1	1	シャワー	混合栓	4	1	4
医療用洗面器	給水栓	3	1	3	水飲器	水飲み水栓	2	1	2
事務室用流し	給水栓	3	1	3	湯沸かし器	ホールタップ	2	1	2
料理場流し	給水栓	4	1	4	散水・車庫	給水栓	5	1	5
				合計					67

○取出口径

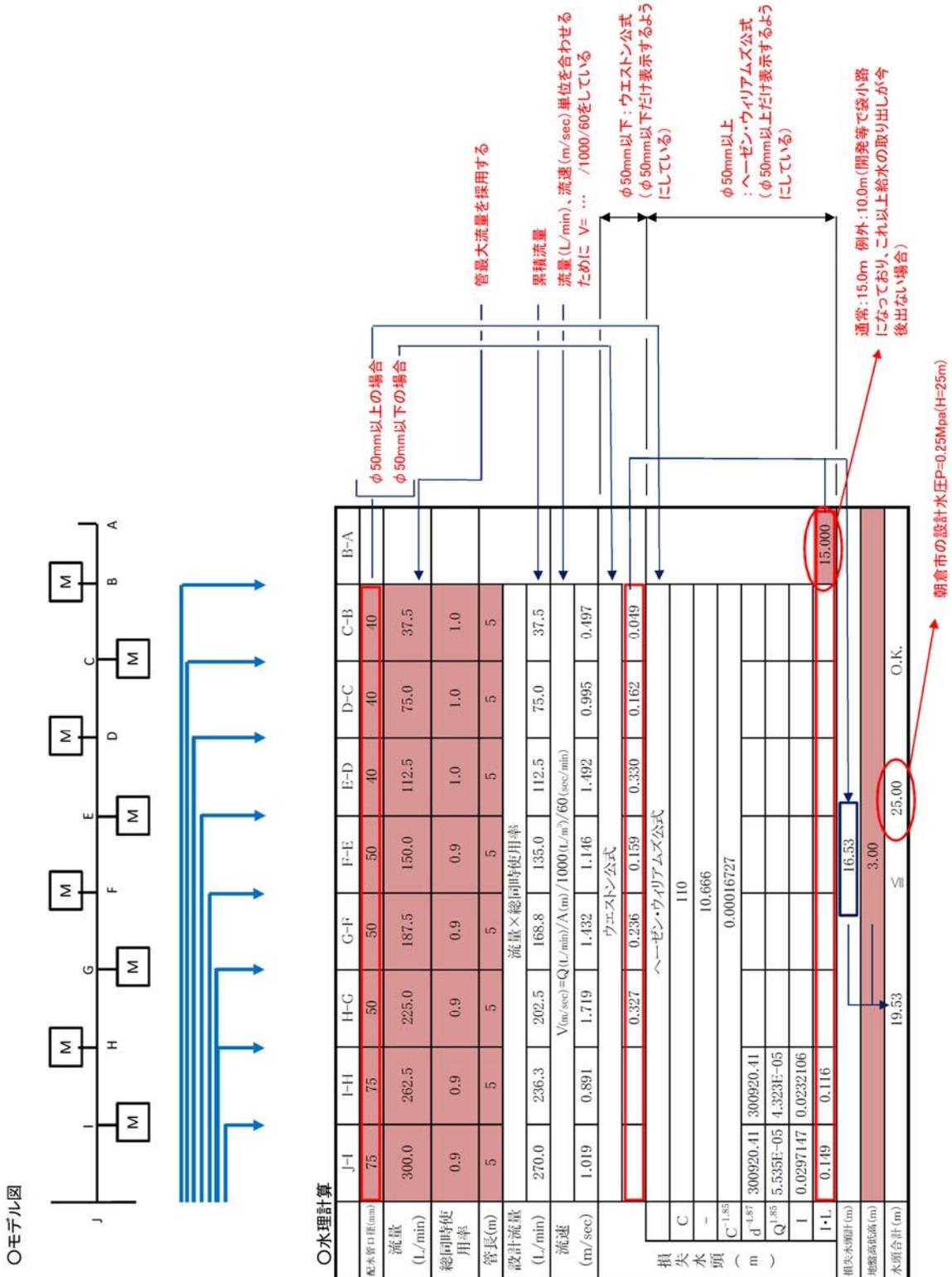
下表より同時使用流量は 123.52 L/minとなることから、取出しは 40 mmとなる。

負荷単位	同時使用流量 L/min	取出し (メーター) 口径	負荷単位	同時使用流量 L/min	取出し (メーター) 口径	負荷単位	同時使用流量 L/min	取出し (メーター) 口径	負荷単位	同時使用流量 L/min	取出し (メーター) 口径
10	33.88	φ 20mm	37	82.49	φ 30mm	64	119.73	φ 40mm	91	152.11	φ 50mm
11	36.15		38	83.99		65	121.00				
12	38.36		39	85.49		66	122.26				
13	40.50		40	86.98		67	123.52				
14	42.60	φ 25mm	41	88.45	68	124.77	92		153.24		
15	44.64		42	89.91	69	126.01	93		154.37		
16	46.64		43	91.36	70	127.25	94		155.50		
17	48.61		44	92.80	71	128.49	95		156.62		
18	50.53		45	94.23	72	129.71	96		157.74		
19	52.43		46	95.65	73	130.94	97		158.86		
20	54.29		φ 30mm	47	97.06	74	132.15		98	159.97	
21	56.12	48		98.46	75	133.36	99		161.08		
22	57.92	49		99.85	76	134.57	100		162.18		
23	59.70	50		101.23	77	135.77	101		163.28		
24	61.45	51		102.60	78	136.97	102		164.38		
25	63.18	52		103.96	79	138.16	103		165.47		
26	64.89	53		105.32	80	139.35	104		166.56		
27	66.58	54		106.67	81	140.53	105	167.65			
28	68.24	55		108.01	82	141.71	106	168.74			
29	69.89	56		109.34	83	142.88	107	169.82			
30	71.52	57	110.66	84	144.05	108	170.89				
31	73.14	φ 40mm	58	111.98	85	145.21	109	171.97			
32	74.73		59	113.29	86	146.37	110	173.04			
33	76.31		60	114.59	87	147.53	111	174.11			
34	77.88		61	115.88	88	148.68	112	175.17			
35	79.43		62	117.17	89	149.83	113	176.24			
36	80.96		63	118.45	90	150.97	114	177.29			
							91	178.35			
							92	179.40			
							93	180.45			
							94				
							95				
						96					
						97					
						98					
						99					
						100					
						101					
						102					
						103					
						104					
						105					
						106					
						107					
						108					
						109					
						110					
						111					
						112					
						113					
						114					
						115					
						116					
						117					

④片送りとなる(開発行為による)配水管からの取り出しを行う場合

片送りとなる(開発行為による)配水管からの取り出しを行う場合、口径を仮定し、その口径で配水管路の所要損失水頭が設計水圧(0.25MPa)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。

表 3-22 片送りとなる(開発行為による)配水管からの取り出しを行う場合
における口径計算方法例



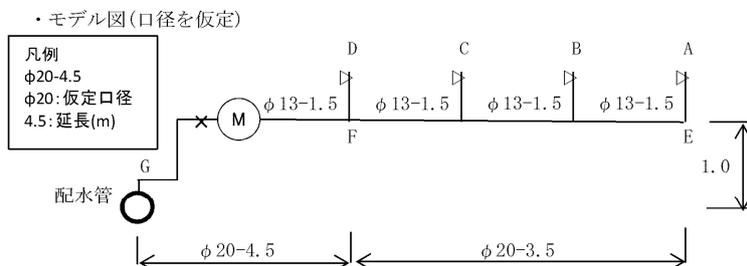
(2) 口径決定計算例

1 各種給水用具による損失水頭を用いた計算例

①計算条件

- 給水高さ 2.5 m
- 給水栓数 4 栓

給水用具	
A	台所流し
B	洗面器
C	大便器(洗浄水槽)
D	浴槽(和式)



②計画使用水量の算出

給水用具	給水栓呼び径	同時使用の有無	計画使用水量
A 台所流し	φ 13 mm	使用	12 ℓ/min
B 洗面器	φ 13 mm	—	— ℓ/min
C 大便器(洗浄水槽)	φ 13 mm	—	— ℓ/min
D 浴槽(和式)	φ 13 mm	使用	20 ℓ/min
計 :			32 ℓ/min

↑
(表3-7より2個設定)

↑
(表3-6より各水量設定)

③口径決定計算

区間	流量 ℓ/min	仮定 口径	動水勾配 ‰ ①	延長 m ②	損失水頭 m ③=①×② /1000	立上げ高さ m ④	所要水頭 m ⑤=③+④	備考
◎ ~F間								
○A~F間								
給水栓A	12	13	給水用具の損失水頭		0.80	—	0.80	図3-13より
給水管A~E間	12	13	230	1.5	0.35	1.5	1.85	図3-11or計算
給水管E~F間	12	20	36	3.5	0.13	—	0.13	
計 :							2.78	
○D~F間								
給水栓D	20	13	給水用具の損失水頭		2.10	—	2.10	図3-13より
給水管D~F間	20	13	600	1.5	0.90	1.5	2.40	図3-11or計算
計 :							4.50	
(まとめ) ・ A~F間 : 2.78 m < ・ D~F間 : 4.50 m → 4.50 m (大を採用)								

◎F~G間								
給水管F~G間	32	20	180	4.5	0.81	1	1.81	図3-11or計算
水道メーター	32	20	給水用具の損失水頭		1.20	—	1.20	図3-13より
止水栓(甲形)	32	20	給水用具の損失水頭		1.38	—	1.38	図3-13より
分水栓	32	20	給水用具の損失水頭		0.50	—	0.50	図3-13より
計 :							4.89	

● ~G間	・ ~F間 : 4.50 m	+	・ F~G間 : 4.89 m	→	9.39 m	≤25m・・・OK
-------	----------------	---	-----------------	---	--------	-----------

↓
仮定とおりの口径で適当である

3.4 図面作成

図面は給水装置工事計画の技術的表現であり、工事施工における基礎であるとともに、給水装置の適切な維持管理のための必須の資料であるので、明確かつ容易に理解できるものであることが求められる。

3.4.1 記入方法

(1) 表示記号

図面に使用する表示記号は、次に示すものを標準とする。ただし、それによりがたい場合には、引き出し線により説明等を明記する。

[記入例] (管種) - (口径) - (延長)
 SGP-VD φ30 2.5

表 3-23(1) 図面図示記号

給水管の管種の表示記号					
管種	記号	管種	記号	管種	記号
ダクタイル鋳鉄管	DIP	鋳鉄管	CIP	ステンレス鋼管	SSP
配水用ポリエチレン管	HPPE	硬質塩化ビニル ライニング鋼管	SGP-VA SGP-VB SGP-VD	硬質塩化ビニル管	VP
耐衝撃性硬質 塩化ビニル管	HIVP	ポリ粉体 ライニング鋼管	SGP-PA SGP-PB SGP-PD	亜鉛めっき鋼管	GP
ポリエチレン二層管	PE	銅管	CP	ポリブテン管	PBP
塗覆装鋼管	STWP	架橋ポリエチレン管	XPEP	耐熱性硬質塩化 ビニルライニング鋼管	SGP-HV
ポリエチレン複合鉛管	PEPb	鉛管 (既設表示)	LP		

給水栓類の表示記号					
種別	符号	種別	符号	種別	符号
一般用具		混合水栓		その他	

※ その他とは、例えば、湯沸器、ウォータークーラ、電子式自動給水栓などをいう。

表 3-23(2) 図面図示記号

弁栓類その他の表示記号

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	
第1止水栓		防護管 (さや管)		メーター	
逆止弁		口径変更		ヘッダー	
分水栓		消火栓		特殊排気弁	
青銅仕切弁 I型		減圧弁		逆ボ止水栓*	
青銅仕切弁 II型		定流量弁		切断部, プラグ止め	

※盗水防止型逆止・伸縮付ボール式止水栓

給水栓類の表示記号 (立面図)

種別	符号	種別	符号	種別	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 (ホルタップ)		その他		混合水栓	

※ その他とは、例えば、湯沸器、ウォータークーラ、電子式自動給水栓などをいう。

貯水槽その他の表示記号

名称	貯水槽	高置水槽	ポンプ	増圧ポンプ
記号 および 符号				

工事別の表示記号

名称	給水管		撤去		給湯管	
	新設	既設	撤去	廃止	新設	既設
線種	黑色実線	黑色破線	黑色実線を斜線で消す		一点鎖線	二点鎖線
記入例						

(2) 図面の種類

給水装置工事の計画・施工に際して、位置図、平面図を、又必要に応じて詳細図、横断図を作成する。詳細は次のとおり。

- a 位置図：給水（申込）家屋及び建屋、付近の状況等の位置を図示したもの。
- b 平面図：道路及び建築平面図に給水装置及び配水管の位置を図示したもの。
- c 詳細図：平面図で表すことが出来ない部分を別途詳細に図示したもの。
- d 横断面図：建物や給水管の配管状況の断面を図示したもの。

(3) 文字

- a 文字は明確に書き、漢字は楷書、数字はアラビア数字とする。
- b 文章は左横書きとする。

(4) 縮尺

縮尺は任意とする。なお、平面図は、公私境界及び敷地・建物と給水装置の位置関係が明確に判るようにする。

(5) 単位

- a 給水管及び配水管の口径の単位は mm とし、単位記号は付けない。
- b 給水管の延長の単位は m とし、単位記号は付けない。なお、延長数量は、少数第 1 位（小数点第 2 位を四捨五入）までとする。

3.4.2 作図

(1) 方位

作図にあたっては、方位を記入する。位置図は、北を上にするを原則とし、平面図は敷地や建物の形状に合わせて任意に設定する。

(2) 位置図

- a 給水（申込）家屋及び建屋、施工路線、付近の状況、道路状況及び主要な建物を記入する。
- b 開発行為等の団地造成地に給水装置を新設する場合は、一区画全体の区割りに申請地を記入する。

(3) 平面図

平面図には、次の内容を記入する。

- a 建物の各室の平面図及び給水用具（給水栓等）の取付け位置
- b 配水管からの分岐位置のオフセット
- c 布設する管の管種、口径、延長、埋設深さ及び位置
- d 道路の種別（舗装種別、幅員、歩車道区分、公道及び私道の区分）
- e 公私有地、隣接敷地の境界線及び隣接する建物（敷地）の水栓番号
- f 分岐する配水管及び既設給水管等の管種及び口径
- g 受水槽式の共同住宅の場合は受水槽有効容量及び口径毎の戸数
- h その他工事施工上必要となる事項（防護工、障害物の表示等）

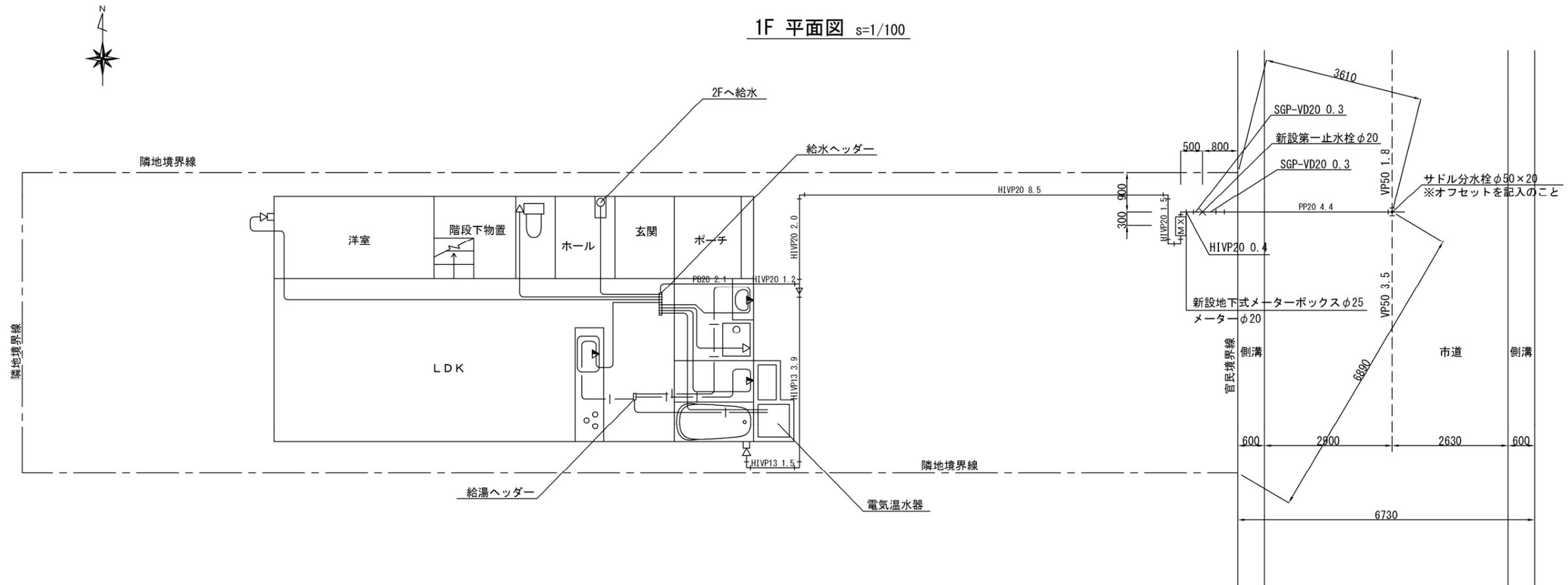
(4) 詳細図

平面図で表すことができない部分に関して、縮尺の変更による拡大図等により図示する。

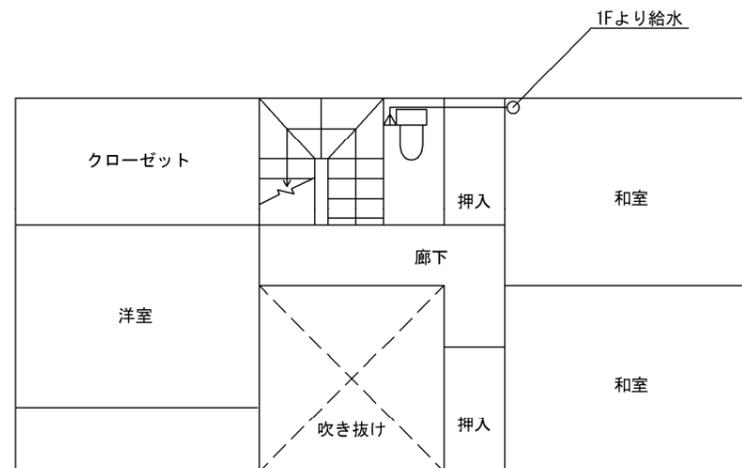
(5) 断面図

平面図で示すことができない建物や配管等に関して、断面図により図示する。道路とメーターまでの高低差がある場合等、必要に応じて記入する。

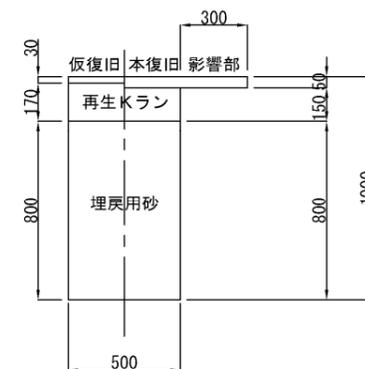
① 給水管布設図例 (戸建住宅)



2F 平面図 s=1/100



掘削断面図 s=1/30



横断図 s=1/100

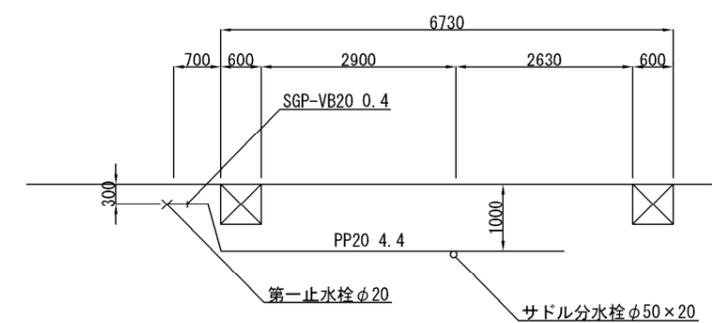
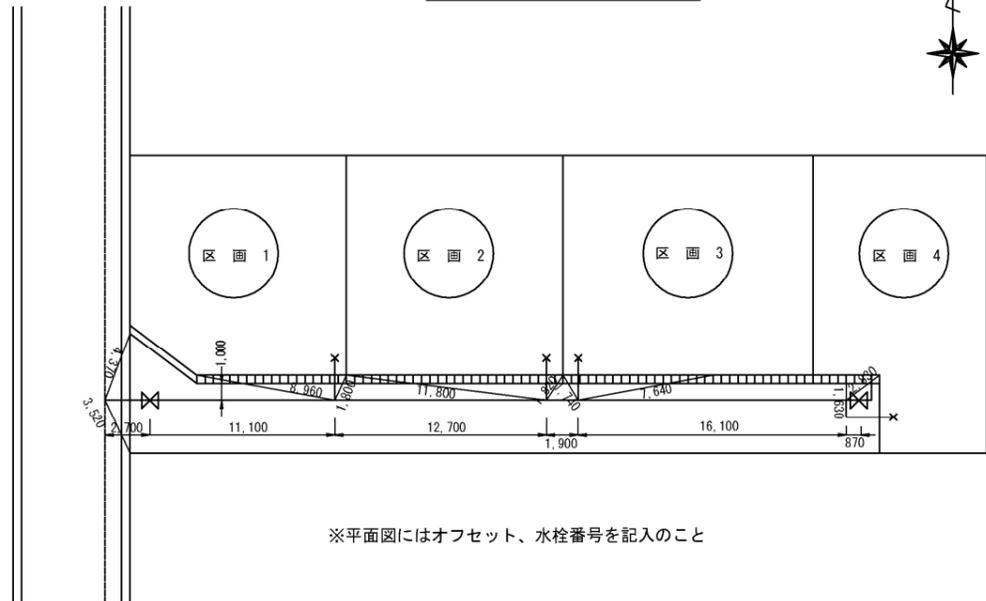


図 3-15 作図例 (戸建住宅)

② 給水管布設図例 (分譲地)

平面図 s=1:200

掘削断面図

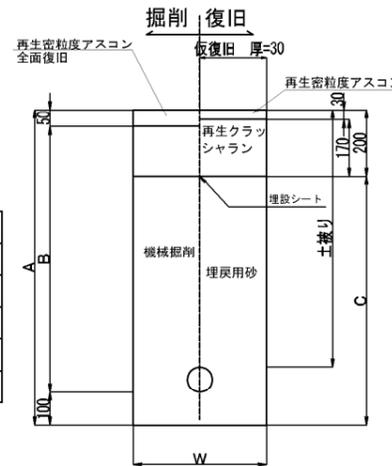


※平面図にはオフセット、水栓番号を記入のこと

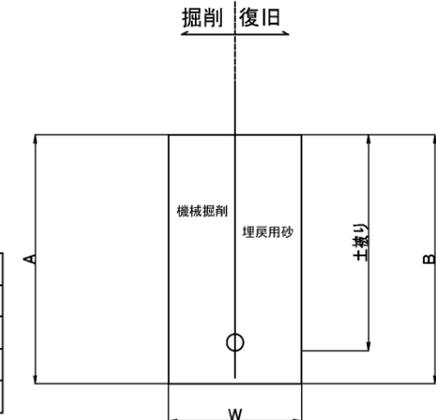
配水管布設工事(本設)

配水管布設工事(引込部)

管径	φ50
W	500
土被り	600
A	700
B	650
C	500



管径	φ20
W	400
土被り	600
A	650
B	650



※路盤工事・舗装工事は別途建築工事

管路図

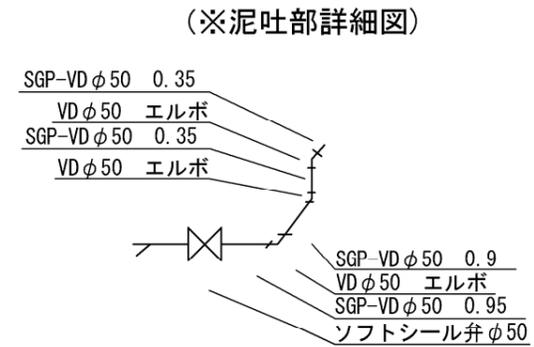
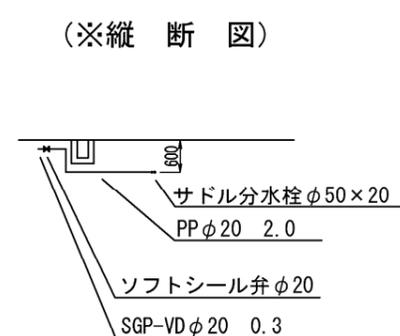
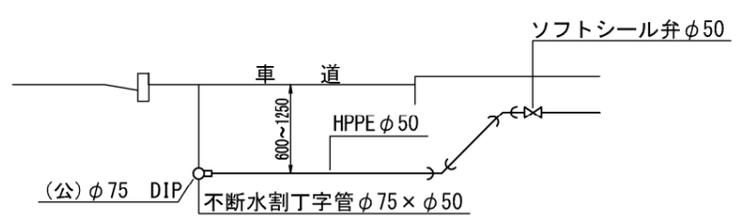
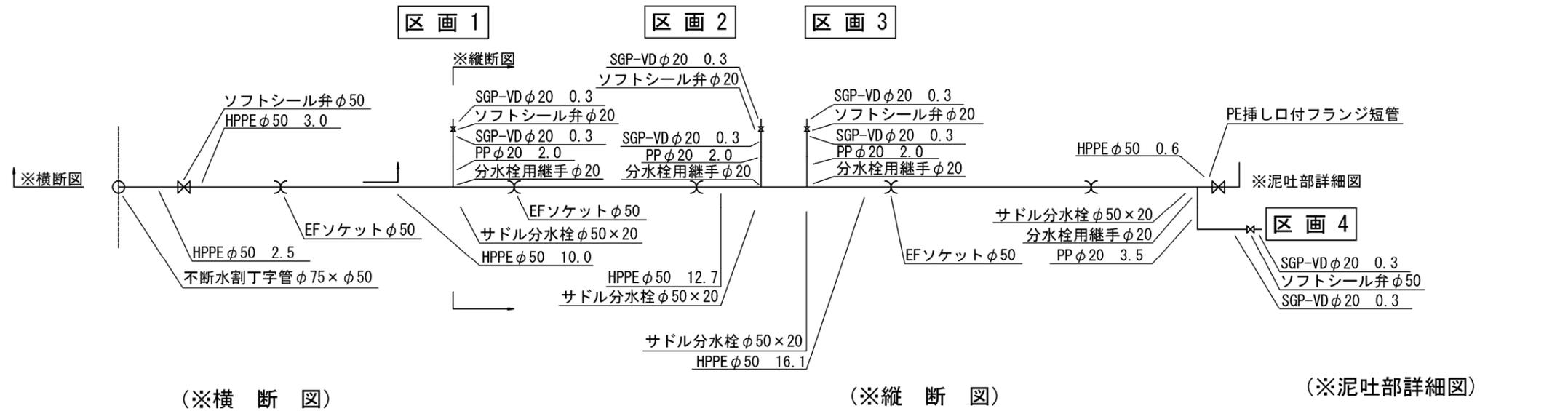


図 3-16 作図例(分譲地)

③給水管布設図例(1/2) (集合住宅)

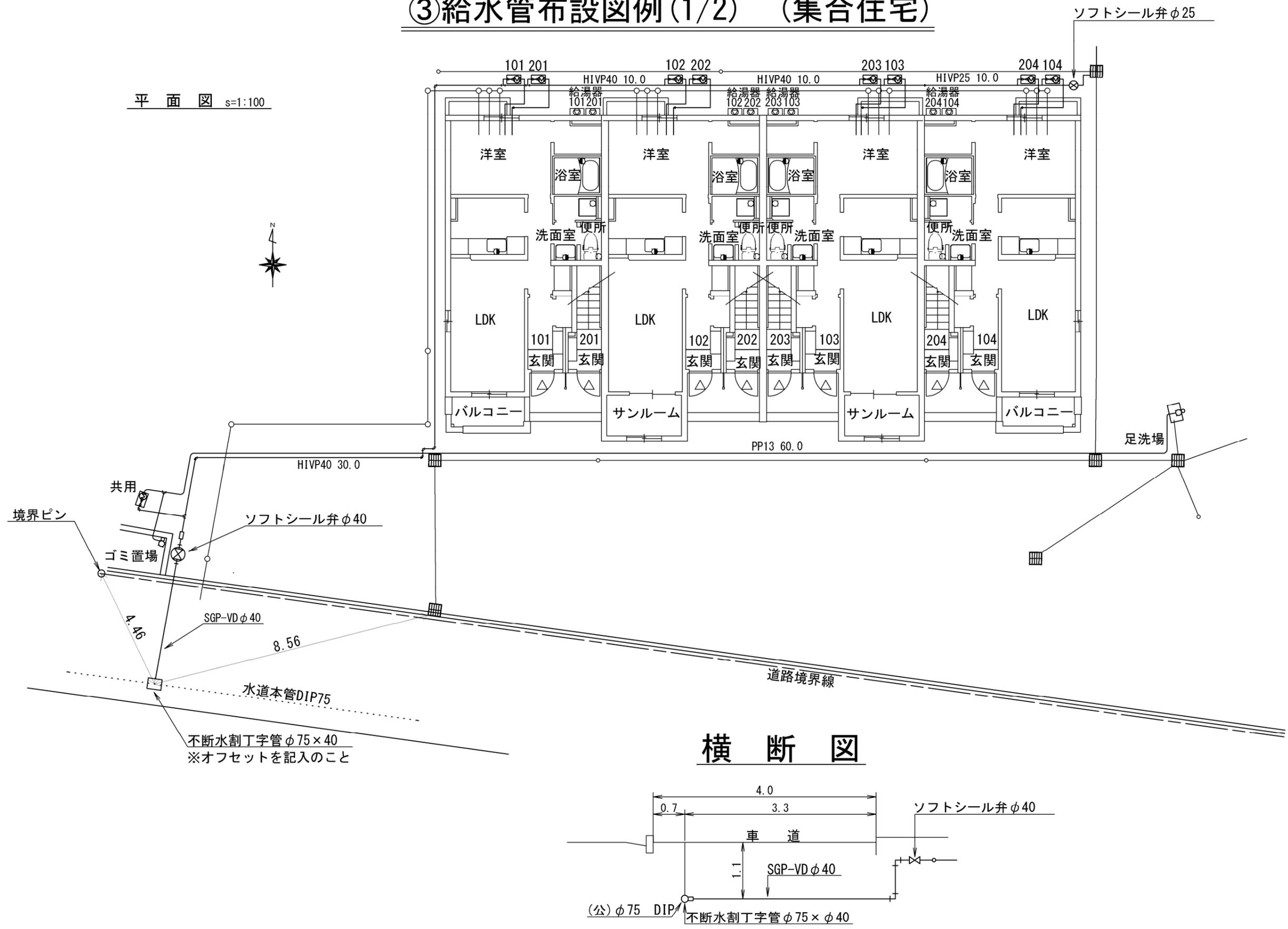


図 3-17 作図例(集合住宅)

③給水管布設図例(2/2) (集合住宅)

1 階 平面 図

2 階 平面 図

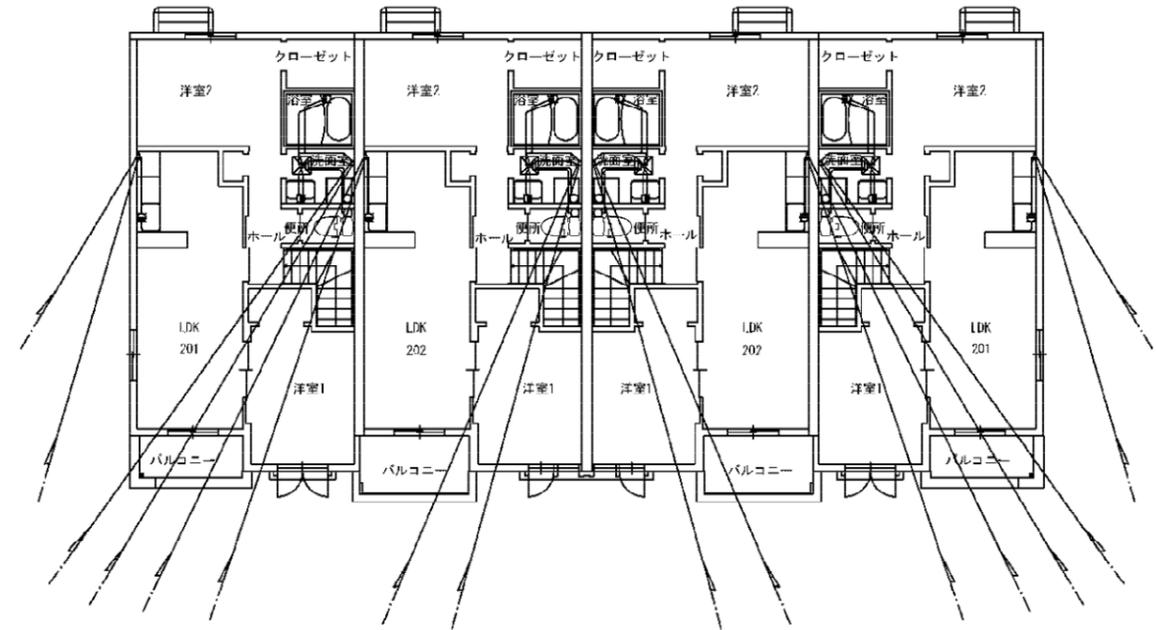
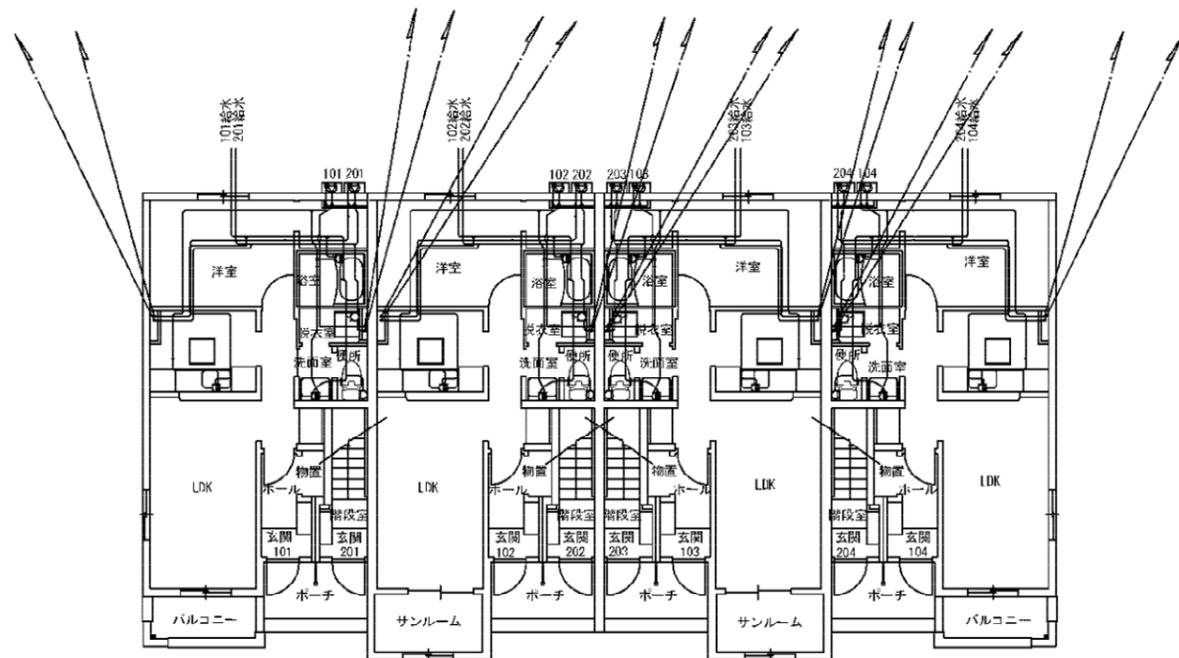


図 3-18 作図例(集合住宅)

第4章 工事申込み

4.1 給水装置工事の流れ

給水装置工事の申込から通水(竣工)までの流れを次図に示す。

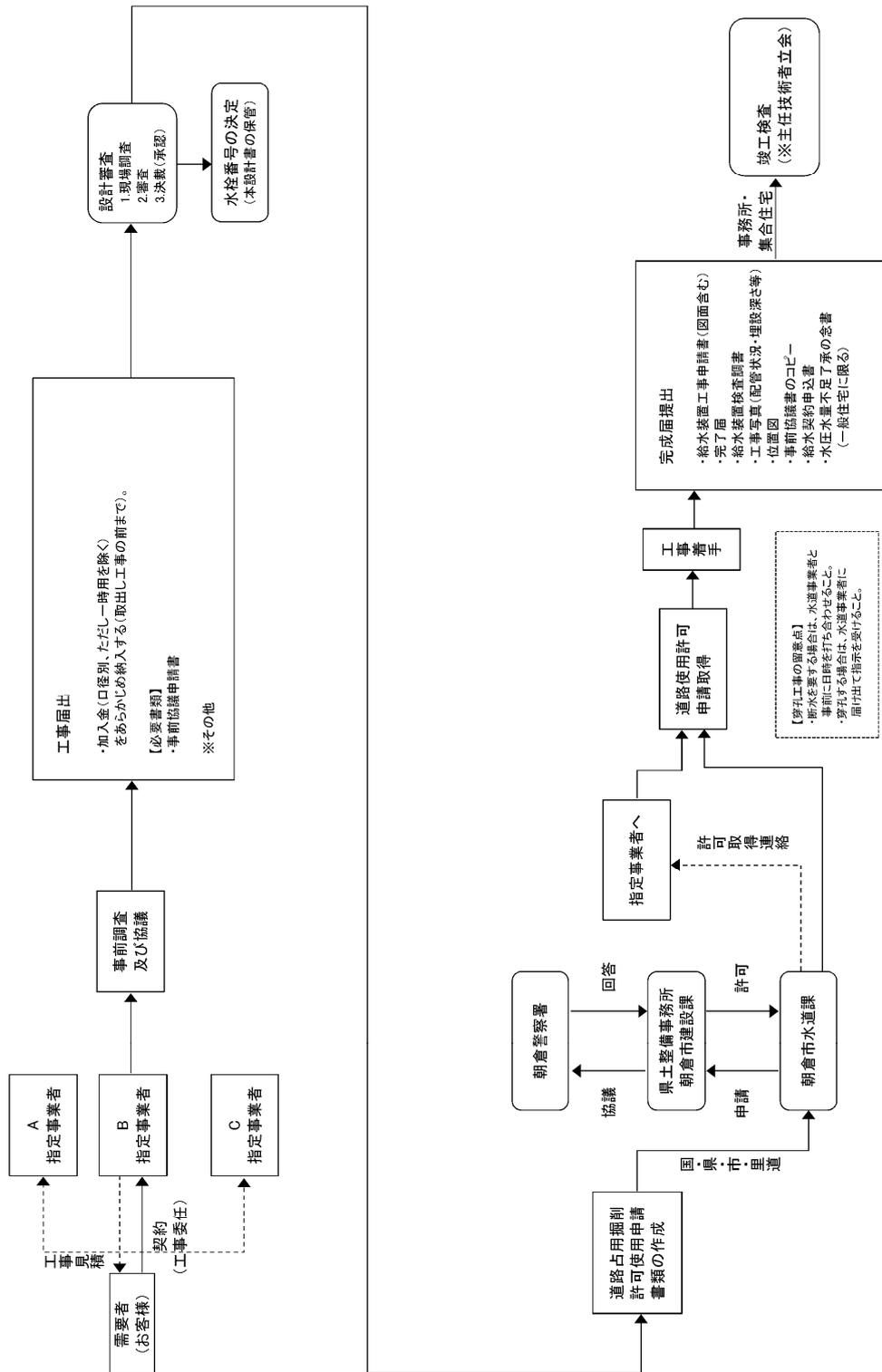


図 4-1 給水装置工事の流れ

4.2 給水装置工事の手続き

給水工事を新設、改造、修繕又は撤去しようとする者は、工事着工の7日前までに水道事業者
に給水装置工事事前協議書（以下「事前協議書」という。）を提出し、その承認を受けなければな
らない。

4.2.1 指定工事業者における給水装置工事（新規・修繕等）の申込み

指定工事業者における給水装置工事の申込みは、次の事項によらなければならない。

- a 給水を受けようとする需要者が指定工事業者を選定し、需要者と指定工事業者とで工事
契約を交わす。
- b 指定工事業者は、事前協議に必要なすべての書類を需要者に説明のうえ作成し、水道事
業者に提出し、承認後、控を需要者に渡す。
- c 事前協議書を、下記添付書類と合せて提出する。
 - 1)位置図
 - 2)給水装置工事の設計図（邸外・邸内）
 - 3)その他水道事業者が必要と認めた書類（利害関係人同意書等）

4.2.2 工事（新規・修繕等）の受付及び審査

（1）受付時間

申込みの受付日及び受付時間は、原則として月曜日から金曜日（年末年始休暇・祝日を除く）
までの8時30分から17時15分までとする。ただし、緊急を要するものは、これ以外でも受付
ける。

（2）審査事項

水道事業者は、事前協議書類が提出されたとき、下記事項を審査し受理する。

- a 記載内容の確認（給水場所の照合等）
- b 給水装置工事設計図の確認（使用材料の確認）
- c 利害関係者の承諾の有無
- d 加入状況（水栓番号）の確認
- e 主任技術者の確認
- f その他水道事業者が必要と認めた書類の確認

（3）加入金

事前協議の承認後、加入金を納入しなければ工事着工できない。

なお、加入金は、朝倉市水道給水条例第7条第1項に定める金額とする。

4.2.3 現場調査

事前協議の書類を受付後、速やかに審査担当者は、次の事項について必要に応じて現場調査等を行う。

- a 給水装置工事設計書との照合として、支管分岐承諾は、他人の給水装置の一部を使用して自己の給水装置を設置する場合必要である（給水管が他人の土地を通る場合を含む）。又、分岐できる許容限度等を併せて検討する。
- b 現場付近の水圧を調査し、給水方式の適否を検討する。
- c 止水栓メーターの位置の適否ならびに管種の適否について調査を行う。

4.2.4 工事着手

申込み書類の審査を行い、事前協議書の写しにて承認を得たものは、加入金状況確認後工事を着手することができる。

4.3 直結増圧式装置工事の手続き

4.3.1 事前協議

(1) 設計水圧協議

- a 直結増圧式（他の給水方式と併用する場合を含む、以下同じ。）による給水を受けようとする者（以下「申込者」という。）は、給水装置工事申込みに先立ち、増圧給水設備の選定検討書を添付した事前協議書を水道事業者に提出し、水圧協議を行う。
- b 水道事業者は、上記の申込書が提出されたとき審査し、申込者に通知する。

4.4 受水槽以下の設備の手続き

4.4.1 工事の届出

受水槽以下の設備を新設、改造、修繕又は撤去しようとする場合は、工事着工7日前までに水道事業者の承認を受けなければならない。

(1) 受水槽以下の設備の届出

- a 所有者が指定工事業者を選定し、指定工事業者に受水槽以下設備工事を委託する。
- b 指定工事業者が所有者に委託を受け、申込みに必要なすべての書類を作成の上、申込みをする。
- c 申込みに際しての提出書類は、次のとおりとする。
 - 1) 受水槽以下設備工事設置届
 - 2) 受水槽以下設備工事設計書、設計図
 - 3) その他、水道事業者が必要と認めた書類

(2) 申込み書類の受付

水道事業者は、申込み書類が提出されたとき、下記事項を審査し、受理する。

- a 受水槽以下設備工事設置届
 - 1) 記載内容の確認
- b 受水槽以下設備工事図面
 - 1) 使用材料の確認
 - 2) 構造の確認
 - 3) 設計書の確認

4) 図面の確認

(3) 工事の着手

申込みの書類の審査を受け、承認を得たものは、工事を着手することができる。

(4) 工事の施工

受水槽以下設備工事の施工にあたっては、建築基準法第 36 条同法施行令第 129 条の 2、建設省告示第 1597 号、本基準に基づき適切に行わなければならない。

(5) 受水槽台帳の提出

工事が完成すれば、指定工事業者は受水槽以下設備の受水槽台帳を担当者に提出しなければならない。

4.5 道路占用及び使用許可申請

4.5.1 道路掘削工事

道路掘削工事とは、給水装置工事の新設、改造、修繕又は撤去等の掘削から掘削跡の埋戻し本復旧までの一連の工事をいう。

その施工にあたっては、道路法、道路交通法等の関係法規に従い、交通の障害、交通事故の原因とならぬよう留意しなければならない。

(1) 許可手続き

道路掘削工事をする場合は、道路法（第32条）道路交通法（第77条）の規定により、工事着工前に道路管理者及び所轄警察署長の占用許可及び使用許可を受けなければならない。又、河川敷、水路敷、民有道路（他人の私有地）など道路管理者以外の管理地を掘削占用する場合は、その所有者及び管理者の占用許可又は承諾を得なければならない。

なお、市街地等の道路下には既設埋設物（下水道管、電話線、電力線、その他埋設物等）が布設されているので、その布設状況（埋設物の種類、規模、深さ等）を調査し、埋設物管理者と協議を行わなければならない。

4.5.2 道路・河川占用申請

(1) 道路占用掘削許可申請

項目 \ 道路区分	国 道	県 道	市道・里道	備 考
申請部数	4部	4部	3部	
申請書類内訳	着工前写真 許可申請書 位置図 平面図 横断図 面積求積図 復旧構造図	同 左	同 左	

【注】水道管理者より申請するため、水道事業者に提出する。

(2) 河川占用許可申請

- a 申請書内訳は、位置図、平面図、断面図、写真、字図、河川管理者が指示する書類
- b 申請部数4部（河川管理者によって提出部数は異なる。）

第5章 給水装置工事の施工

5.1 一般事項

給水装置工事における配管について、その使用材料は構造、材質基準に定められた性能基準に適合した給水管や、給水用具を使用する事はもちろん、給水装置の使用目的、配管箇所に適応したものでなければならない。その選択については、水質汚染、管布設箇所の状況、地質、管の受ける内外圧、管の特性などを考え、最も適した管種で配管施工し、水質汚染防止を含む維持管理についても支障がなく完全なものでなければならない。

5.1.1 工事の施行(朝倉市水道給水条例第8条)

給水装置工事は、水道管理者又は指定工事業者が施行する。

指定工事業者が施行する場合は、あらかじめ水道管理者の設計審査(使用材料の確認を含む。)を受け、かつ、工事完了後速やかに水道管理者の竣工検査を受けなければならない。

5.1.2 給水管及び給水用具について(朝倉市水道給水条例第9条第2項)

水道事業者は、指定工事業者に対し、配水管に給水管を取り付ける工事及び当該取付口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を指示することができる。

5.2 公道工事

5.2.1 施工心得

道路掘削工事に従事する者は、常に次の事項を十分に心得て施工しなければならない。

- a 関係法令等の熟知
- b 許可条件の把握（道路種別、舗装の有無、掘り返し規制の有無）
- c 最寄りの民家への事前連絡
- d 現場責任者の常駐と許可書の携行
- e 保安施設の整備と安全管理
- f 埋設物の現況把握
- g 緊急連絡先の確認
- h 道路占用許可表示板の掲示（県土整備事務所、市建設課管理）

5.2.2 工事施工方法

公道部工事施工にあたっては、警察が発行した「道路使用許可書」を携行し、記載指示事項を厳守して、交通に支障のないよう下記の事項に留意して施工しなければならない。

（1）掘削

- a 交通に支障のないように注意し、1日の内に埋戻しまで完了する工程とする。
- b 道路を横断して掘削するときは、片側の掘削を終わらせ、これに交通の妨げない措置を講じた後、他の側の掘削をする。
- c 道路横断の場合は、腰板、囲等を設け掘削土砂が車道部分に広がらないように注意する。
- d 掘削の深さ及び地質に応じて、適切な土留工を考慮し、周囲の路盤に悪影響を与えないようにする。
- e 掘削工事中の湧き水又は溜水は、道路に悪影響を与えないように処理すると共に流末処理に十分注意する。
- f 舗装部分の掘削は、カッターで直線かつ直角に切り取る。特に面積、長さ、幅及び工事施工の方法は、許可を受けた範囲を超えてはならない。
- g 工事期間中は、必要な保安施設を設置し、沿道住民及び道路利用者の支障にならないような安全管理に十分注意する。
- h 工事のため道路もしくはその付属物に損傷を及ぼし、又は及ぼすおそれがあると認めるときは、直ちに水道事業者に連絡し、その指示を受け、必要な措置を講じる。
- i 工事のため境界杭及び基準杭が支障になる場合は、関係者及び水道事業者に連絡し、その指示を受け、必要な措置を講じる。

- j 既設工作物の移転、改築、撤去又は防護などを必要とするときは、その所有者又はその管理者に対し必要な措置を求める。
- k 掘削土砂又は工事用器具、機械材料等で、消火栓、仕切弁、N T Tマンホール及び各種の人孔等の所在箇所を不明瞭にしない。

(2) 埋戻し

- a 管布設後の埋戻しに際しては、埋設管の周囲は特に良質な砂（土砂）をもって埋戻す。
- b 管及びボックス類は、損傷、沈下、移動のおそれのないように埋戻す。
- c 軟弱地盤又は湧水地帯の周囲にあつては、湧水及び溜り水を排除しながら埋戻すと共に、土留工の取外しは、下部を埋戻して徐々に引き抜き、崩壊のおそれのある箇所は埋めたままにしておく。
- d 管の周囲に隙間を作らないように砂（土砂）で包み確実に突棒等で突き固める。

(3) 転 圧

各層（層圧は原則 20cm）毎にランマー等の転圧機械を用いて、確実に締め固めを行い、更にローラー等により転圧して仕上げ、在来路盤と同程度の支持力を得られるようにする。

(4) 残土処理

掘削土砂はその都度道路外に運搬し、一般交通の支障にならないようにし、工事完了後路面を清浄に仕上げる。

なお、産業廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づいて処理を行う。

(5) 仮復旧

- a 仮復旧は即日に行い、やむを得ない場合は危険防止の措置を行う。
- b 仮復旧より本復旧までの期間は掘削箇所について常時、パトロールを行い路盤沈下に対する維持修復を行い、事故防止に努める。
- c アスファルト舗装道については、加熱合材又は常温合材で仮復旧し、さらに復旧箇所が沈下又は破損した場合は、施工者において迅速に修復する。

なお、常温合材で仮復旧する場合は、バーナー等での加熱を加えながら十分な転圧を行い、合材の粒子を破壊し固める。

(6) 本復旧

- a 砂利道については、路面碎石で敷き均し、不陸が生じないようランマー等で十分に転圧する。
- b 本復旧は仮復旧後一定期間自然転圧した後、影響部分をカッターで切り取り復旧する。

5.3 宅地内工事

5.3.1 宅地内の配管

(1) 直線配管

宅地内に配管する場合は、止水栓、メーター等の設置を十分に考慮し、わん曲、蛇行、及び斜行配管を避け、家屋と平行に経済的な直線配管とする。ただし、下水管や下水ます等の汚染源がある場合は、管の破損等の際に水質汚染の影響がない所まで離して配管するか、適当な防護を行う。

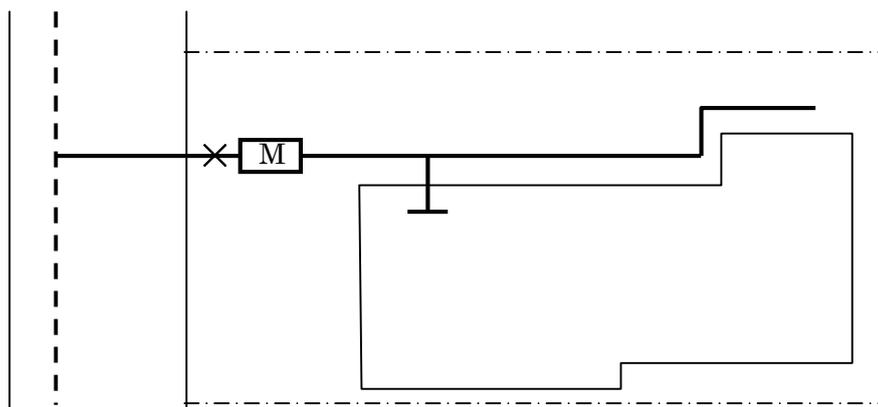


図 5-1 宅地内配管例

(2) 給水管の布設

給水管は、原則として建物の外側に埋設する。やむを得ず床下等に配管する場合は、漏水の早期発見及び修理等維持管理作業に支障をきたさないよう、さや管ヘッダー方式等とし、適切な措置を講じなければならない。又、給水装置から公道部分を横断して更に給水装置を設けることはできない。

なお、『第2章 2.4 給水装置の安全衛生対策』を踏まえた工事を行う。

5.4 中高層建物工事

5.4.1 中高層建物の配管

(1) 一般的施工

- a 事務所、ビル等において配管する場合は、各階毎に止水器具を取付けるとともに、修繕等が容易にできるようユニオン、フランジ等を適切な箇所に設ける。
- b 給水立て主管の頂点部に吸排気弁を設置する。ただし地盤からの立上がり高が9.5m以下となる場合は除く。
- c 給水立て主管の下部分岐点より上流側において、水抜きのできる配管とする。
- d 給水主管から各系統への分岐管には、分岐点に近接した部分に操作が容易に行なうことができる止水弁を設ける。

(2) 既設施設の改造

- a 受水槽以下設備を直結給水に変更する場合の構造・材質については、建設省告示 1597号及び建築基準法施行令に準じる。
- b 各戸検針への改造は、原則として新設工事に準じる。

5.5 配管

5.5.1 分岐

配水管又は既設給水装置の給水管に新たに給水管を取出す工事を分岐という。分岐には、サドル分水栓、割T字管、T字管、チーズを用いる。

分岐工事の計画及び施工にあたっては、事前に水道事業者との協議を行い、水道事業者の監督のもとに施工する。

なお、配水管の管種は、現在次表のようになっている。(ただし、既設配管は除く。)

表 5-1 配水管管種

管種	口径
ポリエチレン管 (1種2層管) PE	φ 30 まで (継手は離脱防止継手)
耐衝撃性硬質塩化ビニル管 HIVP あるいはポリエチレン管 PE	φ 40 (継手は離脱防止継手)
配水用ポリエチレン管 HPPE	φ 50～150
ダクタイル鋳鉄管 (K形・GX形) ※ DIP	φ 200 以上

※ダクタイル鋳鉄管は、2種類あるため開発等で布設する場合は管種について協議する

(1) 取出し口の位置

給水管を取出す場合の取出し口は、配水管の強度に影響を及ぼすおそれがある等から 30cm 以上離さなければならない。又、配水管等の継手端面からも、30cm 以上離す。なお、配水管中の異形管及び口径 350mm 以上の配水本管からの取出しは禁止する。

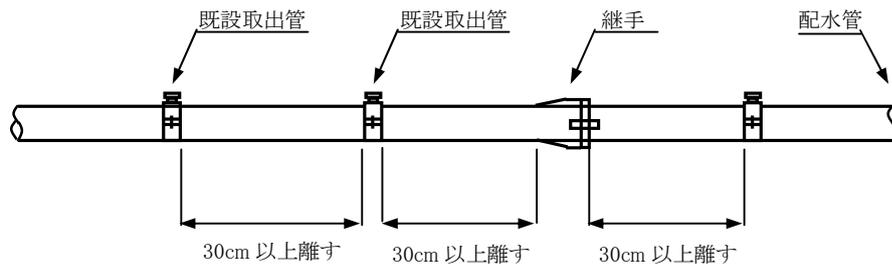


図 5-2 取出し相互間隔

(2) 分岐の方向

配水管から分岐する給水管は、道路と直角方向に配管する。

(3) 分岐材料

分岐材料は、取出す給水管の管径及び配水管の管径に応じて割T字管、T字管、サドル分水栓、チーズで分岐する。

基本的に、分岐口径 20～30mm はサドル分水栓、分岐口径 40mm 以上は割T字管を用いる。このとき、原則として分岐口径は配水管と同口径は認めない（1 ランク下まで）。ただし、給水の必要上やむを得ないときは、同口径のものを分岐することができる。

なお、サドル分水栓で取出す場合は直角型（配水管と垂直に取出す）を原則とする。

（４）配管技能者

配水管へのサドル分水栓等の取付、配水管の穿孔、給水管の接合等の配水管から分岐する工事に係る作業及び当該分岐部から水道メーターまでの配管工事に係る作業については、配水管その他の地下埋設物に変形、破損その他の異常を生じさせることがないように、主任技術者の監督のもとに 2 級配管技工資格者、職業能力開発促進法第 44 条(昭和 44 年法律第 64 号)に規定する配管技能士、同法第 24 条に規定する都道府県知事の認定を受けた職業訓練校の配管科課程の修了者が実施する。

（５）割T字管による分岐

①割T字管の取付

- a 取付の際は、既設管の清掃を十分に行なう。
- b 取付は、水平に行いゴムパッキンにねじれが生じないように均等に締め付ける。なお、ゴムパッキンには潤滑剤を塗布する。

②水圧テストの実施

- a 水圧テストは、割T字管の接合部分を対象とし、穿孔前に行なう。
- b 水圧テストは、1.25MPa の水圧で 15 分間保持(0.1MPa 以内)する。

③穿孔機取付及び穿孔

- a 穿孔機の取付は、穿孔時に偏心しないように仕切弁に確実に取付け、さらに、穿孔機の下部は架台等により保護する。
- b 穿孔は、ストローク表示メーターでカッターの送りを確認しながら行う。
- c 穿孔が完了したら、ストローク表示メーターが 0 を示すまでカッターを後退し、弁体を閉止する。
- d 穿孔機は、排水コックにより止水を確認し、取外す。

④穿孔予定日の連絡

- a 割T字管による分岐は、施工予定日の 3 日前（休日を除く）に連絡をする。なお、施工にあたっては、水道事業者（監督員）と立会いのもとに施工する。

（６）サドル分水栓による分岐

サドル分水栓には、ボール式を使用し、分岐にあたっては、その構造、特徴をよく理解し、事故の無いよう慎重に行う。

①サドル分水栓の取付

a 鋳鉄管用サドル分水栓の取付

穿孔機の取付が可能のように十分掘削するとともに、鋳鉄管の穿孔周辺部をウエス等でよく清掃する。

次に、サドル上部にサドル下部を組合わせ、締付けボルトを通し、座金、ナットを取付、片締めなどが起きないように、標準締付けトルク（表 5-2）まで締付ける。

b 硬質塩化ビニル管用サドル分水栓の取付

鋳鉄管への取付と同様であるが、硬質塩化ビニル管は、割れやすいので特に丁寧にゆっくと所定の標準締付トルク（表 5-2）まで締付ける。

c 鋼管用サドル分水栓の取付

鋳鉄管の取付と同様であり、丁寧にゆっくと所定の標準締付トルク（表 5-2）まで締付ける。

d 配水用ポリエチレン管用サドル分水栓の取付

鋳鉄管への取付と同様であるが、配水用ポリエチレン管は、丁寧にゆっくと所定の標準締付トルク（表 5-2）まで締付ける。

e ポリエチレン管用サドル分水栓の取付

鋳鉄管への取付と同様であるが、ポリエチレン管は、やわらかく変形しやすいので特に丁寧にゆっくと所定の標準トルク（表 5-2）まで締付ける。

表 5-2 管種別サドル分水栓の標準締付トルク

（単位：N・m）

	ボルト呼び径	
	M16	M20
鋳鉄管	60	75
硬質塩化ビニル管	40	—
鋼管	60	75
配水用ポリエチレン管	40	—
ポリエチレン管	40	—

②水圧テストの実施

a 水圧テストは、サドル分水栓の接合部分を対象とし、穿孔前に行う。

b 水圧テストは、1.25MPa の水圧で 15 分間保持（水圧低下 0.1MPa 以内）する。

③穿孔機の操作方法

- a キャップを外し、閉止を最大に開き、配水管にサドル分水栓を取付ける。
- b 穿孔機のスピンドルにドリルをねじ込み、アタッチメントをサドルに取付ける。
- c 穿孔機をサドル分水栓に取付け、送りハンドルを反時計方向に回しながらラチェットハンドルを穿孔機に取付けて、時計方向に回転させ穿孔する。
- d 穿孔が終わったら送りハンドルが止まるまで時計方向に回転させて、ドリルを上げてからサドル分水栓の閉止を 90° 回転させて止水する。
- e 穿孔機を外し、キャップを締付ける。
- f 铸铁管並びに鋼管からサドル分水栓により分岐する場合は、穿孔後、端面にコアを取付ける。

④穿孔予定日の連絡

- a サドル分水栓による分岐は、施工予定日の 3 日前（休日を除く）に連絡をする。

(7) 断水が伴う分岐工事

施工予定日の 1 週間前までに水道事業者と協議を済ませ、指定工事業者は、責任を持って断水通知のビラを当該の各戸へ配布する。

なお、断水のための仕切弁、バルブ等の操作は、水道事業者が行う。

表 5-3 配水管からの取出口径及び分岐材料表

配水管		取 出 口 径							
種類	口径	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	50 mm	75 mm	100 mm	150 mm以上
鑄鉄管 (A形・K形・T形)	75 mm	サドル分水栓	サドル分水栓	サドル分水栓	割T字管	割T字管	—	—	—
	100 mm	サドル分水栓	サドル分水栓	サドル分水栓	割T字管	割T字管	割T字管	—	—
	150 mm以上	サドル分水栓	サドル分水栓	サドル分水栓	割T字管	割T字管	割T字管	割T字管	割T字管
ビニール管 (VP)	40 mm	サドル分水栓	メカチーズ	メカチーズ	—	—	—	—	—
	50 mm	サドル分水栓	サドル分水栓	メカチーズ	メカチーズ	—	—	—	—
	75 mm	サドル分水栓	サドル分水栓	サドル分水栓	割T字管	割T字管	—	—	—
	100 mm	サドル分水栓	サドル分水栓	サドル分水栓	割T字管	割T字管	割T字管	—	—
	150 mm	サドル分水栓	サドル分水栓	サドル分水栓	割T字管	割T字管	割T字管	割T字管	—
鋼管 (VB・VD)	40 mm	サドル分水栓	メカチーズ	メカチーズ	—	—	—	—	—
	50 mm	サドル分水栓	サドル分水栓	メカチーズ	メカチーズ	—	—	—	—
鋼管 (PEL)	75 mm	サドル分水栓	サドル分水栓	サドル分水栓	割T字管	割T字管	—	—	—
	100 mm	サドル分水栓	サドル分水栓	サドル分水栓	割T字管	割T字管	割T字管	—	—
	150 mm以上	サドル分水栓	サドル分水栓	サドル分水栓	割T字管	割T字管	割T字管	割T字管	割T字管
配水用ポリエチレン管 (HP-PE)	50 mm	サドル分水栓	サドル分水栓	メカチーズ	メカチーズ	—	—	—	—
	75 mm	サドル分水栓	サドル分水栓	サドル分水栓	割T字管	割T字管	—	—	—
	100 mm	サドル分水栓	サドル分水栓	サドル分水栓	割T字管	割T字管	割T字管	—	—
	150 mm以上	サドル分水栓	サドル分水栓	サドル分水栓	割T字管	割T字管	割T字管	割T字管	割T字管
ポリエチレン管 (PP)	30 mm	メカチーズ	メカチーズ	—	—	—	—	—	—
	40 mm	サドル分水栓	メカチーズ	メカチーズ	—	—	—	—	—
	50 mm	サドル分水栓	サドル分水栓	メカチーズ	メカチーズ	—	—	—	—

【注】分岐工事でチーズ切込工事は断水して工事を行う。

分岐口径の上限は、配水管口径よりも1サイズ小さいものとする。

配水管を断水して工事を施工する際は、当該区域に断水時間を予告しなければならないので、一週間前迄に水道課に連絡する（断水のお知らせの確認）。

割T字管、サドル分水栓による分岐工事の連絡は、施工3日前（休日を除く）とする。

取出口径の40mm・50mmサドル分水栓は、水道課と協議にて検討する。

5.5.2 給水管

(1) 給水管の使用材料

道路部分に使用する給水管は、次のとおりとする。

- a φ20mm、φ25mm、φ30mm の給水管材は、ポリエチレン管（1種2層管）とする。
- b φ40mm の給水管材は、鋼管（SGP-VD）とする。
- c φ50～150mm の給水管材は、配水用ポリエチレン管（HPPE）とする。
- d φ200mm 以上の給水管材は、ダクタイル鋳鉄管とする。

(2) 給水管の明示

道路部分に布設する給水管には、埋設シートにより管を明示する。位置は、路盤下あるいは管上部より30cm上に布設する。

(3) 給水管の埋設深さ

給水管は次に示す規定の深さ以上に埋設しなければならない。

①公道（国、県、市道）

公道については、当該道路管理者が指示する深さとする。

②私道

私道、共有道路等については、0.5m以上とする。ただし、共有道路等において将来道路又は準公道と推定できるものは、公道埋設の深さに準ずる。

③宅地内

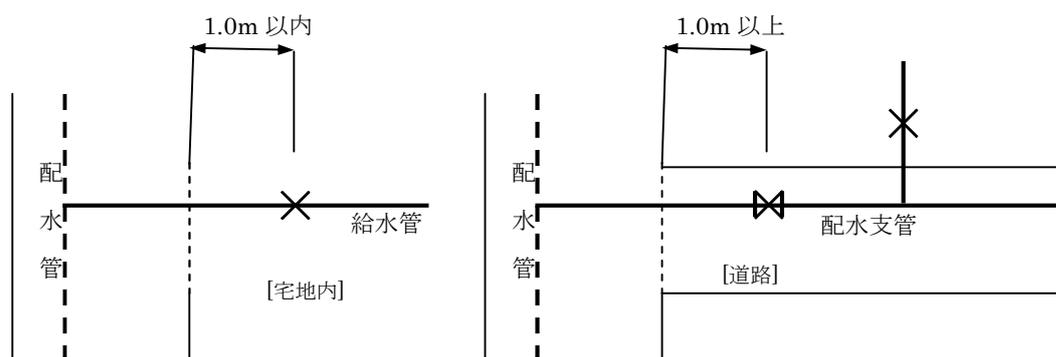
宅地内については、0.3m以上とする。ただし、管径40mm以上は私道に準ずる。又、車両の出入りのある駐車場等については、0.6m以上とする。

5.5.3 仕切弁及び止水栓

仕切弁及び止水栓は、給水管の分岐位置及び埋設位置を知ることが出来る目標物で、掘削修理等維持管理に支障のないよう設置位置を選定しなければならない。

原則的には第1止水栓を設置するが、スペース等が無い場合は設置しなくてよい(水道事業者と協議)。

(1) 給水管の分岐位置と止水栓の位置



(注) セットバック並びに道路拡張計画等がある場合は、その拡張計画線から1m以内とする。

図 5-3 給水管の分岐位置と止水栓の位置

(2) 公道及び私道（共有道路）に設置する仕切弁及び止水栓の位置

配水管の布設されない道路に配水支管を布設する場合は、引き込み道路の角より原則として1m以上の位置とする。なお、角切りがある場合は角切り外に設置する。

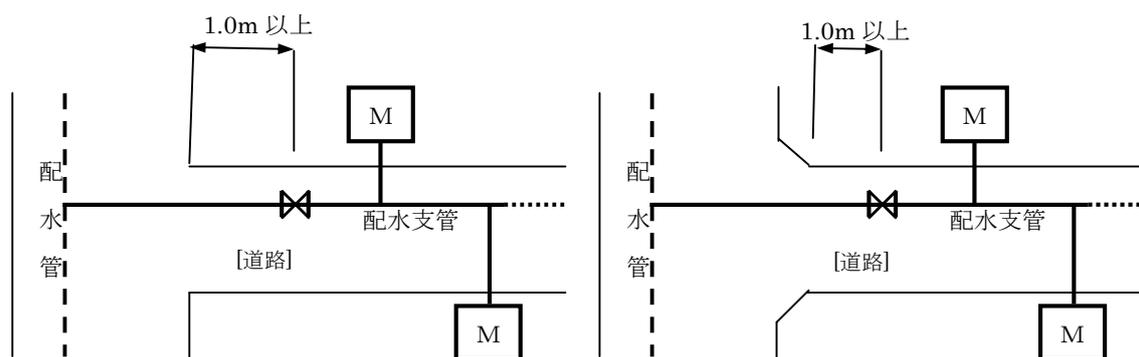


図 5-4 公道及び私道に設置する仕切弁及び止水栓の位置

(3) 宅地内に設置する止水栓の位置

将来の維持管理に適した位置（家の玄関、又は勝手口などで現在通路として使用している所）で、官民境界から民地側へ原則として1m以内に設置する。

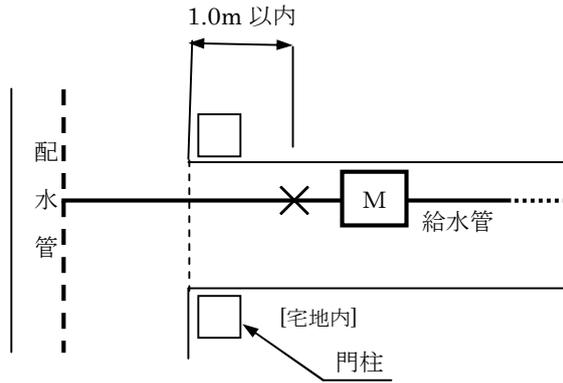


図 5-5 宅地内に設置する止水栓の位置

(4) やむを得ず道路上に止水栓を設置する場合の位置

水路、石積等でやむを得ず道路上に止水栓を設置する場合、側溝があれば側溝から 0.3m 以上、側溝がなければ官民境界から 0.8m 以上道路側に離し設置する。

なお、設置を計画する際は、水道事業者と協議を行う。

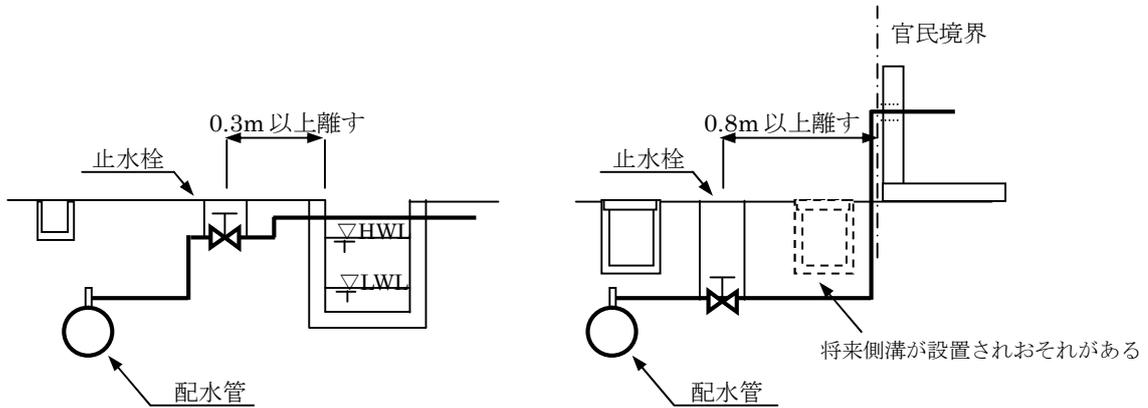


図 5-6 やむを得ず道路上に止水栓を設置する場合の位置

(5) 給水管から支管分岐したときの第 2 止水栓の位置

給水管より支管分岐する給水管は、宅地内に止水栓を設置する。

(注) 道路拡張計画やセットバック等が予定されている場合、その計画線から 1m 以内の宅地に設置する。

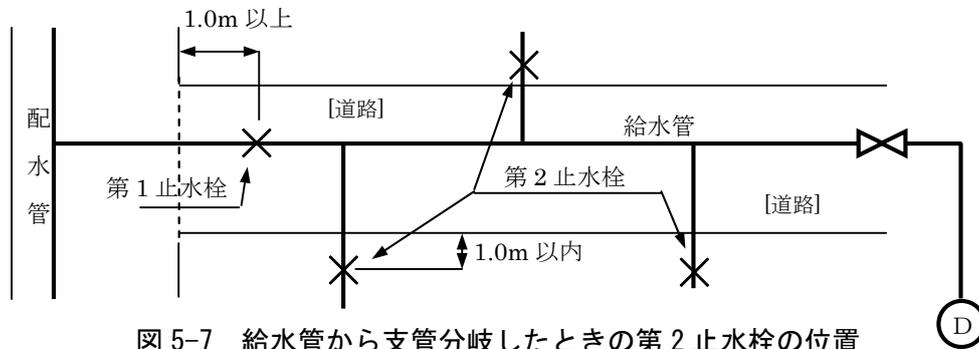


図 5-7 給水管から支管分岐したときの第 2 止水栓の位置

5.5.4 排泥弁

排泥弁は、管の布設時における夾雑物や管内に発生した濁水などの排出並びに事故等非常時の管内水排水のために設置する。

排水管は、可能な限り排水量に適合した管径にする。又、吐出口は、汚水の逆流を防止するため、水路などの高水位より高い位置に設置する。

(1) 開発等による配水支管を設置する場合



図 5-8 排泥弁の位置（開発等による配水支管設置）

(2) 貸家、集合住宅等による給水管を設置する場合

①貸家等

※：給水管φ25mm以上→盗水防止型止水栓φ25mmを使用

給水管φ20mm →盗水防止型止水栓φ20mmを使用

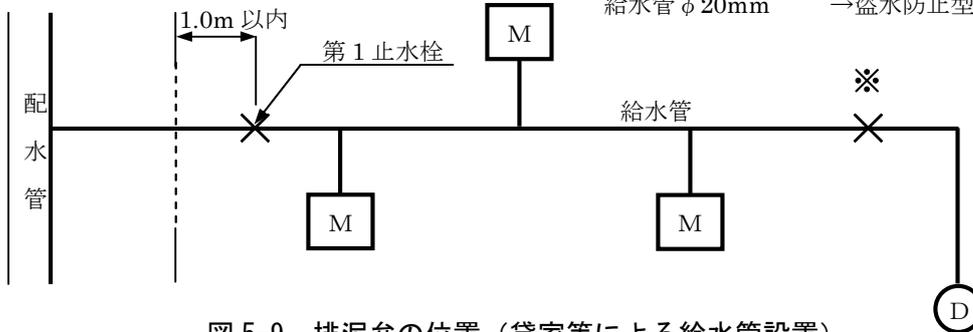


図 5-9 排泥弁の位置（貸家等による給水管設置）

②集合住宅等

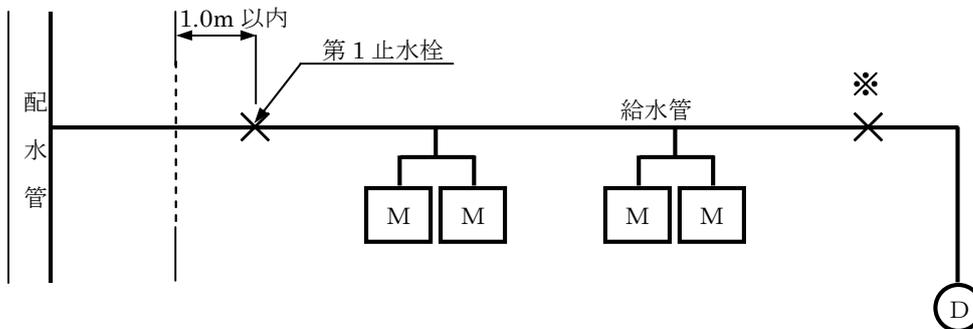


図 5-10 排泥弁の位置（集合住宅等による給水管設置）

5.5.5 撤去工事

(1) 給水管の撤去

給水管の撤去は、分岐箇所から切り離す。

(2) 施工方法

- a サドル分水栓については、コック又はボールバルブを閉栓し、キャップを取付ける。
- b チーズ分岐及び宅地内分岐の場合も、チーズを撤去し既設管種にて直管（約 1.0m）で戻す。継手については、メカジョイントにて接続する。
- c T字管分岐の場合は、メカ栓やフランジ蓋を使用する。腐食によりメカ栓等ができない場合は、T字管を撤去し、既設管種の直管に戻す。
- d 割T字管分岐の場合は、簡易バルブを閉止し分岐口に閉管フランジ又はプラグを取付ける。
- e 施工に際しては、撤去口を完全に塞ぎ、離脱漏水等の事故発生の原因にならないようにする。

5.6 弁室

5.6.1 設置工事

(1) 一般事項

弁室を設置する場合は、周辺地盤高より弁室天端を1~2cm高めに設置して、埋設（水没を含む）及び土砂類の流入を防止し、事後の各施設の機能維持に支障ないように施工しなければならない。

なお、周辺地盤と弁室天端の落差部分は現地の状況に応じて、室周辺30~60cm程度の位置から室天端に取付ける。施工後、宅地内地盤等の変化が予想される場所については、施主等の計画意向を十分考慮して設置しなければならない。

(2) 仕切弁室

- a ソフトシール仕切弁（φ40~φ300）及び開発・集合住宅等の第1止水栓に適用する。
- b 蓋は、管径と方向が表示したものを使用する。
- c 構造は、底版・レジコン製上下枠・鉄蓋を使用するものとする。
- d 埋戻し後の転圧は十分行き、本復旧前に路面と鉄蓋の調整を無収縮モルタルにて行う。
- e 仕切弁室は、スピンドルの中心に合わせて設置する。

(3) 空気弁室

- a 単口空気弁の場合は、管軸方向に約10cmずらして設置する。
- b 双口空気弁の場合は、スピンドルを室の中心に合わせて設置する。
- c 鉄蓋は、原則として管軸方向へ開閉するように取付ける。
- d 鉄蓋は、空気弁表示があるものを使用する。

(4) 消火栓室

- a 消火栓室は、口金を室の中心に合わせて設置する。
- b 鉄蓋は、市指定のデザイン表示があるものを使用する。
- c 以下、空気弁室と同じに設置する。

(5) 止水栓室（止水栓ボックス）

- a 止水栓室は、スピンドルの中心に合わせて設置する。
- b 宅地内止水栓の埋設深度は0.3mを基本とする。
- c 止水栓室は、φ30mm以下は鋳鉄製鉄蓋（φ150）下部（VPφ150）にて施工し、未舗装箇所については、その周りはコンクリート打設により防護する（幅10cm厚さ10cm）。又、φ40mm以上は鋳鉄製鉄蓋（φ250）下部（レジコン製φ250）にて施工する。車道部に設置する場合は、30mm以下の止水栓でもレジコン製を使用する。

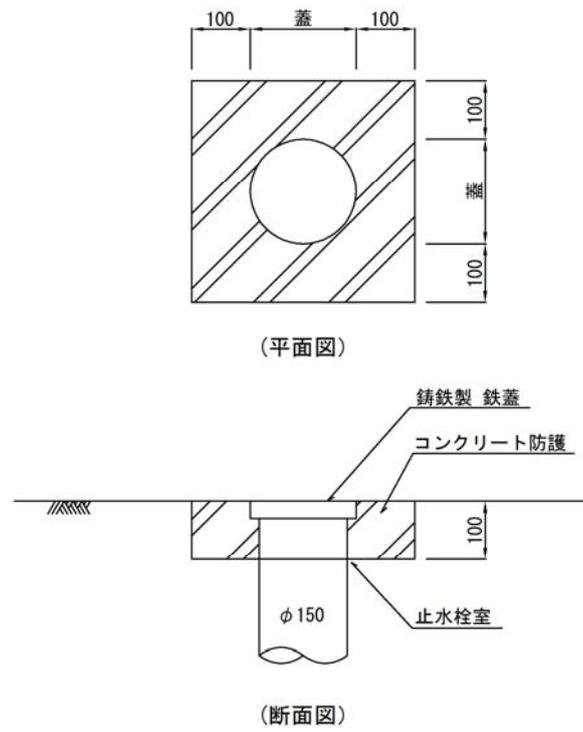


図 5-11 止水栓室コンクリート防護(未舗装箇所)

5.7 水道メーター

5.7.1 一般事項

水道メーターは、料金の算定基礎となる給水装置の一部である。メーター設置後、メーターに関する維持管理作業は半永久的に水道事業者が行わなければならない。従って、下記事項に留意しなければならない。

なお、給水装置は2個以上のメーターを直列に設置してはならない。

又、受水槽設置の場合は、受水槽手前にメーターを設置する。

5.7.2 設置条件、場所

(1) メーターの設置条件

- a メーター止水栓は、朝倉市指定の盗水防止型逆止・伸縮付ボール式止水栓を使用する。
- b メーターは、水平に設置する。
- c メーター止水栓の伸縮は、伸ばしてメーターを設置する。
- d 水圧が高い場合又は宅内既設配管に接続する場合に減圧弁を設置する（水道事業者と協議）。

(2) メーターの設置場所

- a メーターの設置場所は、需要者の敷地内に設置し、その位置は水道事業者が定める。
- b メーターの位置は、公道の止水栓付近で点検、検針が容易な箇所とする。ただし、水道事業者がやむを得ないと認めた場合はこの限りではない。

注) メーターの設置箇所は、家屋の構成・検針及び取替えの難易・給水管の管理等の点を考慮し、水道事業者が指定するものである。従って、その設置箇所は原則としてメーターの検針及び取替えが容易でなければならない。例えば、オートロック式集合団地における設置位置は、オートロック式扉の外側を原則とする。なお、竣工検査の際、不適切な箇所である場合は、位置の変更を命ずることがある。

- c 土砂及び汚水の流入がなく、常に乾燥し、明るいところとする。
- d 外傷などにより破損しない箇所とする。
- e 凍結のおそれのない箇所とする。
- f 駐車車両の下にならない箇所とする。

注) 『第3章 3.1 給水装置の基本設計』に直結増圧式の場合について記載している。

- g 私道がある場合のメーター設備場所は、次図を参考とする。

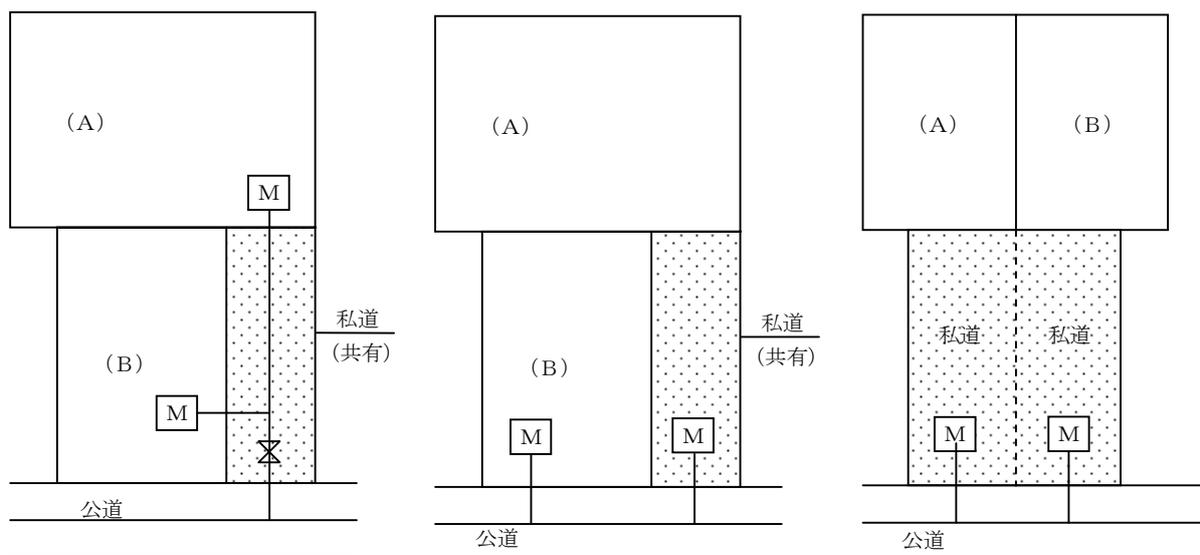


図 5-12 私道がある場合のメーター設置位置

(3) メーターの保護

メーターは、メーターボックスにて保護しなければならない。

(4) メーターボックスの構造

メーターボックスは、メーターの点検及び取替作業に支障がなく、外圧に耐える構造とする。このため、車両等の加重が加わる所では铸铁製を使用し、それ以外では樹脂製を使用する。

5.7.3 地下式メーターボックス

(1) 小型メーターボックス (φ13~φ40)

- a メーター口径 13mmの場合ワンランク上のメーターボックスを使用する。メーター口径 20mm以上については、同ランクのメーターボックスを使用する。
- b 2連複式メーターボックスの使用を認める(口径 13mm・20mmのみ)。
- c メーターボックス設置に際しては、施工後土砂流入防止等のため土留板を前後に設置する。
- d メーターボックス内にメーターより上流側に盗水防止型逆止・伸縮付ボール式止水栓を設置する。
- e 凍結のおそれがある箇所においては、保温材付を使用する。
- f 外構との調和を考慮して、蓋にエポキシ塗装・ウレタン塗装が施されているものを用いても良い。

(2) 大型メーター室 (φ50 以上)

- a 大型メーター室は、メーターの大きさに応じた鉄蓋を用い施工する。
- b コンクリート底版は水平にし、側壁に排水口を設ける。
- c 外構との調和を考慮して、蓋にエポキシ塗装・ウレタン塗装が施されているものを用いても良い。
- d 使用用途により断水が出来ない場合は、バイパス管を設置する。
- e メーター取替を容易にするため、伸縮ジョイントを設置する。

5.7.4 パイプシャフト内メーター

- a 設置箇所は室外から検針、並びに取替が容易に出来る構造とし、漏水により階下に被害を及ぼさないように勾配をとり、防水し、水はけに必要な措置を施す。
- b メーター上流側には、盗水防止型逆止・伸縮付ボール式止水栓を設置する。
- c 保温ボックス等によりカバーを施す。そのカバーには、マジック等で部屋番号、水栓番号を明示する。

5.8 受水槽

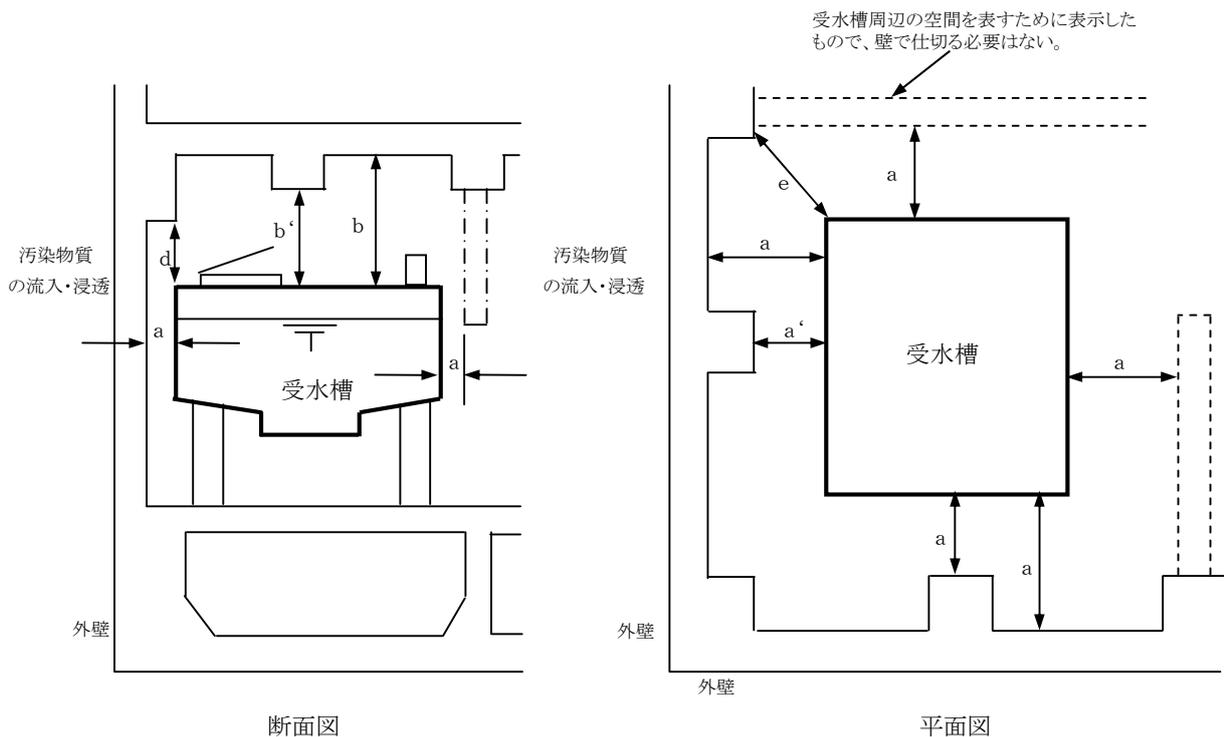
受水槽以下の装置は、水道法第3条第9項に規定する給水装置ではない。しかしながら、その構造に不備があるときは、水質上の問題が生じるおそれがあることから、必要な事項を定めるものである。

5.8.1 タンクの構造（昭和50年建設省告示第1597号）

受水槽は、各戸に給水するために、地下あるいは地表に設置する水槽で、その設置場所、構造、材質等は次のとおりとする。

- a 外部から給水タンクの天井、底又は周壁の保守点検を容易に行うことができる構造とする^{※1}。又、ポンプユニットについては水道事業者と協議する。

※1：外部から受水槽の天井、底又は周壁の保守点検を容易に行うことができるようにするため、受水槽の周囲は最低60cm以上の空間を保つ。



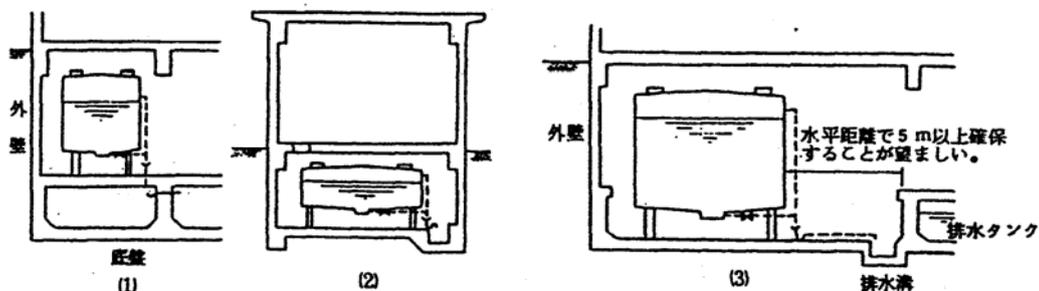
a, b, c いずれも保守点検が容易にできる距離とする。(標準的には a, c ≥ 60cm, b ≥ 100cm)

又、梁、柱等はマンホールの出入りに支障となる位置としてはならず、a', b', d, e は保守点検に支障のない距離とする。

図 5-13 受水槽などの設置位置の例（参考図）

b 給水タンクの天井、底又は周壁は、建築物と他の部分と兼用しない※2。

※2：受水槽の天井、底又は周壁は、外部からの衛生上有害な物質の流入、侵入の危険を排除する見地から、建築の床板や外壁等と兼用してはならない。



(1)、(2)、(3) いずれの場合もオーバーフロー管、水抜き管、通気装置等を設けなければならない。

図 5-14 規定に適合した受水槽の構造例

c 受水槽の天井上部に飲料水を汚染するおそれがある設備や機器などを設けない。

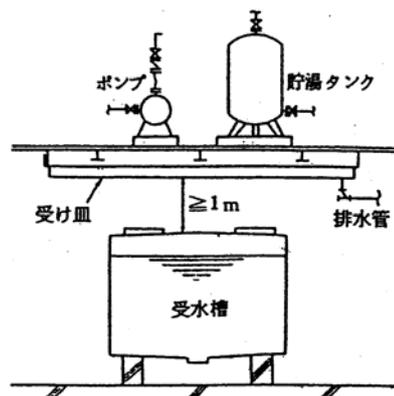
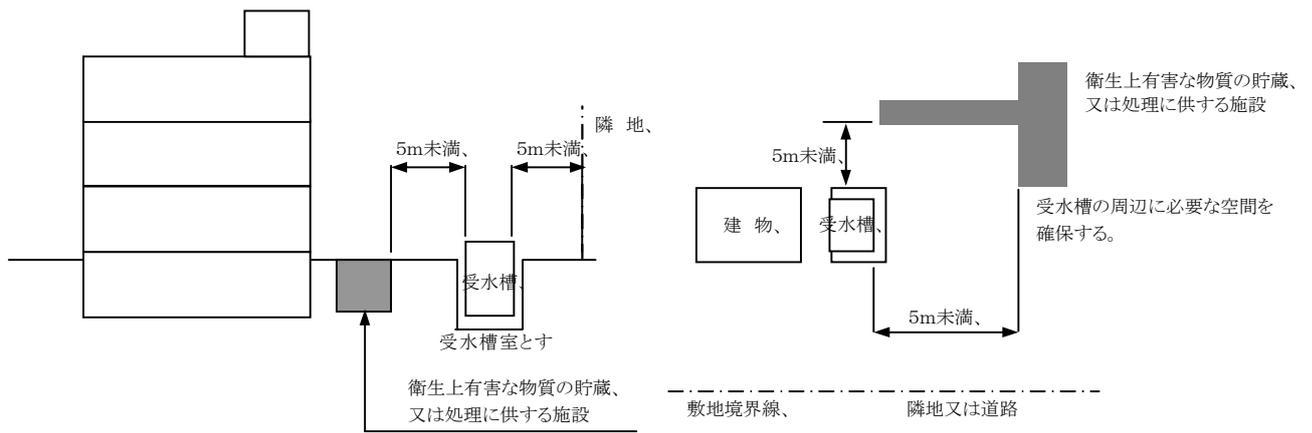


図 5-15 受水槽の上部に機器類を設置した場合の一例

d 水槽は明るく換気がよく管理が容易な場所に設置し、し尿浄化槽、汚水枡等の汚染源に接近しない場所に設ける。やむを得ず、受水槽の一部が地盤下になる状態で設ける場合は雑排水、汚水、油等の配管や汚水枡・し尿浄化槽などの衛生上有害な構造物との離れが水平距離5m未満の場合は、前述したような空間（受水槽より一周り大きい室を築造し、その中に受水槽を設置するなど）を設けなければならない。



外部から受水槽等の天井・底・又は周壁の保守点検が容易にできるように設ける。
従って、受水槽室を備え、その中に受水槽等を設置する必要がある。

図 5-16 衛生上有害なものの貯留又は処置に供する施設と受水槽との離れ

- e 地階に受水槽を設けるとき、その位置が地下 2 階及び地盤高より 3.0m 以上引き落とす場合は、給水管を一度地上に上げて吸排気弁を設置する。

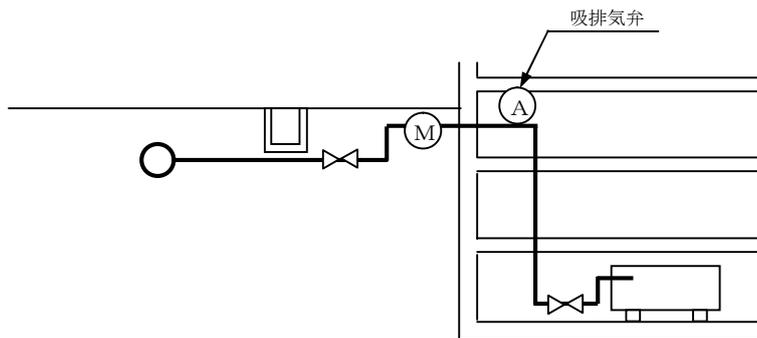


図 5-17 吸排気弁の位置

- f マンホール（直径 60cm 以上の円が内接することができるもので、マンホールを給水タンクの天井の周囲から 10cm 以上立ち上げたものに限る）を設ける。ただし、給水タンクの天井が蓋を兼ねる場合はこの限りでない。
- 1) 保守点検をする者以外の者が容易に開閉できない構造とする。
 - 2) 風圧や振動で容易に外れたり、隙間が生じない。
 - 3) ほこり、その他の衛生上有害な物が入らない。
 - 4) 給水タンク外部の清掃の際、汚れた水等流入しないよう密閉できる。
- g 水抜き管を設け、管端は間接排水（防虫網を設ける）とし、有効空間を確保する。
- h 受水槽容量が 50 m³ 以上になる場合は、2 槽以上に分割する。

5.8.2 付属施設の構造

(1) 吐水口空間

受水槽の流入管は上からの落とし込みとし、吐水口空間は次表のとおりとする。

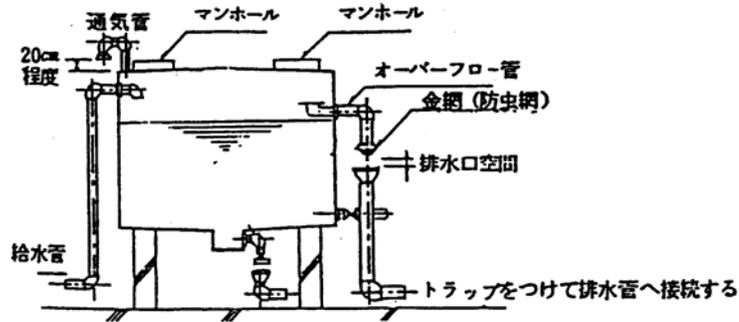


図 5-18 給水タンク等に設置するオーバーフロー管及び通気のための装置の一例

表 5-4 吐水口空間

近接壁の影響がない場合	近接壁も影響がある場合						
1.7d' +5	近接壁1面の場合			近接壁2面の場合			
	壁からの離れ			壁からの離れ			
	3d以下	3dを超え 5d以下	5dを超え るもの	4d以下	4dを超え 6d以下	6dを超え 7d以下	7dを超え るもの
	3.0d'	2.0d' +5	1.7d' +5	3.5d'	3.0d'	2.0d' +5	1.7d' +5

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

2) 吐水口断面が長方形の場合は長辺を d とする。

3) あふれ縁より少しでも高い壁がある場合は近接壁とみなし、近接1面、2面の場合の数値による。

4) 端面があふれ面に対し平行でない場合は、吐水口端の最下端と衛生器具・水受け容器のあふれ端との空間を吐水口空間とする。

(2) 波立ち防止

満水面の波立ち防止は、次図のとおりとする。

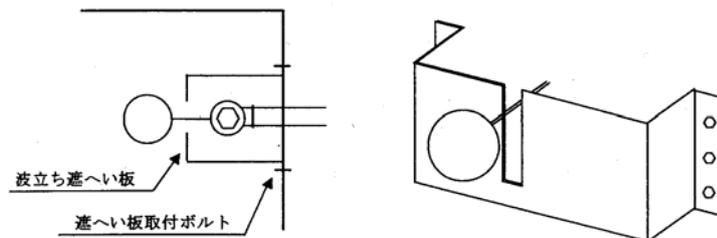


図 5-19 波立ち防止

(3) 逆流防止

受水槽に給水管を落とし込みとする場合、越流面等との位置関係は次のとおりとする。

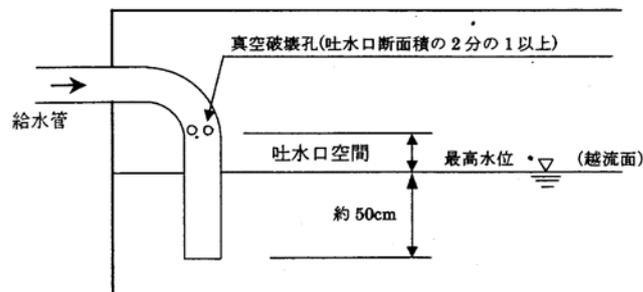


図 5-20 逆流防止

(4) オーバーフロー管

給水タンクには有効なオーバーフロー管を設け、次の条件に適合する構造とする。

- オーバーフロー管の口径は、給水管の最大流量を排出できる口径（給水管径の 2.0 倍以上）とする。
- 管端は間接排水とし、有効な排水口空間を確保して大気に開口する。
- 管端開口部から、ほこり、その他衛生上有害なものが侵入しないよう、有効な防止装置（防虫網等）を講じる。

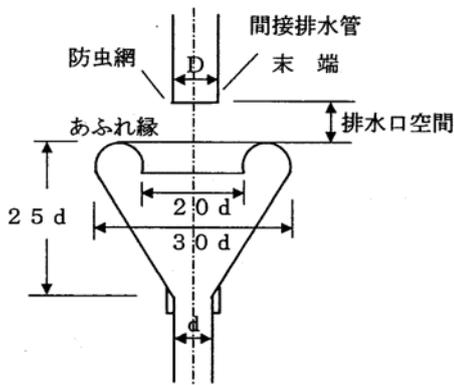


図 5-21 オーバーフロー管

表 5-5 排水口空間

間接排水管の管径(mm)	排水口空間(mm)
25 以下	最小 50
20~35	最小 100
65 以上	最小 150

(注) 各種の飲料水用タンクなどの間接排水管の排水口空間、上表にかかわらず最小 150mm とする

(5) 通気装置

ほこり、その他衛生上有害なものが侵入しない通気のための装置を有効に設ける。

ただし、有効容量が 2 m³未満の給水タンクについてはこの限りではない。

(6) ポンプ

- ポンプは故障等に備え予備を設けることが望ましい。
- 給水口は、水の滞留を生じさせないように設け、底部床板面と低水位との間隔は 15cm 以上になる構造とする。

- c 加圧ポンプは、常時末端吐水口で必要な圧力を保持し、水撃作用が生じない。
- d やむを得ずポンプを受水槽のスラブ上に設置する時は、適切な油漏れの防止並びに振動防止を施す。

(7) 水撃防止

水栓その他水撃作用を生じるおそれのある給水用具は、水撃限界性能を有するものを用いる。又は、その上流部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。

①水撃作用の発生と影響

配管内の水の流れを給水栓等により急開閉すると、運動エネルギーが圧力の増加に変わり急激な圧力上昇（水撃作用）が起こる。

②受水槽等の水撃作用を生じるおそれのある給水装置

水撃圧は流速に比例するので、給水管における水撃作用を防止するには、基本的に管内流速を遅くする必要がある（一般的には1.5～2.0m/s）。しかし、実際の給水装置においては安定した使用上の状況確保は困難であり、流速は絶えず変化しているので、次のような装置又は場所において水撃作用が生じるおそれがある。

- a 次に示すような開閉時間が短い給水栓等は、過大な水撃作用を生じるおそれがある。
 - 1) レバーハンドル（ワンタッチ）給水栓
 - 2) ボールタップ
 - 3) 電磁弁
 - 4) 洗浄弁
 - 5) 元止め式瞬間湯沸器
- b 次の場所においては、水撃作用が増幅されるおそれがあるので、特に注意が必要である。
 - 1) 管内に常用圧力が著しく高い場所
 - 2) 水温が高い場所
 - 3) 屈折が多い配管部分
 - 4) 受水槽

③受水槽等の水撃作用を生じるおそれのある場所は、発生防止や吸収装置を施す。

- a 水圧が高水圧となる場所は、流量調整装置である減圧弁、定流量弁等を設置し給水圧又は流速を下げる。
- b 撃作用発生のおそれのある箇所は、その手前に近接して水撃防止器具を設置する。
- c 警報装置及び制御装置
 - 1) 受水槽には満水、減水の警報装置を設置するものとし、定水位弁より受水槽の外部に設置する。制御電極棒及びボールタップは、点検しやすいマンホールの近くに設置するものとする。
 - 2) ボールタップの使用にあたっては、比較的水撃作用のない複式、親子2球式及び定水

位弁等から、その給水用途に適したものを選定する。

3) 受水槽等にボールタップで給水する場合は、必要に応じて波立板等施す。

4) 受水槽から高置水槽への揚水は、水面自動制御方式又はフロートスイッチ方式のポンプ運転により行うものとする。

5) 装置の制御盤には、故障表示のブザー又はベルを管理人の常駐する場所に設置し速やかに措置できるようにする。

d 適正流入の調整

メーター適正流量にみあう流入量に調整するため定流量弁を設置する。

5.8.3 配管の構造

受水槽以下の装置は、飲料水の配置設備であっても、水道法でいう給水装置に含まれないが、各戸検針を希望の需要者においては、メーターの検針を行なう観点からメーター周りの保守点検が容易に行え、管の損傷防止等の措置が講じられ、又、管内の水が汚染されないものでなければならない。

(1) 止水器具

給水主管から各系統階への主要分岐管には、分岐点に接し、かつ操作を容易に行うことができる部分に止水器具を設ける。

(2) 管の固定

管を支持し又は固定する場合は、支持金具又は防振ゴム等を用いて有効な振動及び衝撃の緩和の措置を講じる。

(3) 防護措置

管の凍結、結露、腐食及び電食に対しては、防護措置を講じる。

(4) 吸排気弁、水抜き

管路の維持管理を容易にするため、空気弁・水抜きを設置する。

(5) 減圧装置

管路に著しく水圧が過大となるおそれのある場合は、水圧の均衡を保つために、適正な減圧装置を適宜に施す。

(6) 交差連結

管は飲料水の汚染防止のため、給水装置以外の配管設備と直接連結してはいけない。

(7) 配管の材質

配管の材質は、耐久性があり、かつ、飲料水を汚染するおそれのないもので、給水装置構造・材質基準に適合しているものを使用する。

(8) ユニット化装置の使用

水道ユニット化装置を使用する場合は、給水装置構造・材質構造基準に適合するのが望ましい。

(9) ユニット化装置の種類

- a 器具ユニットとは、流し台、洗面台、浴槽、便器に必要な器具と給水管を組立てたものをいう。
- b 配管ユニットとは、板、枠等に配管を固定したものをいう。
- c 設備ユニットとは、器具ユニット又は配管ユニットを組合せたものをいう。

(10) サヤ管ヘッダー方式の使用

近年のビル・マンション等の宅内について、スペース等の問題でやむを得ず床下に配管せざるを得ない場合は、サヤ管ヘッダー方式が、施工が簡単で漏水時の修理交換が容易であることより、使用するのが好ましい。又、給水装置構造・材料基準に適合するのが望ましい。

(11) 特殊器具（湯沸し器及び温水器等）の使用

特殊器具（湯沸し器及び温水器等）を使用する場合は、給水装置構造・材料基準に適合するのが望ましい。

5.9 工事写真撮影

5.9.1 工事写真撮影の概要

(1) 目的

工事写真は、施工管理の一つの手段として用いられるものであり、各施工段階における施工状況等の記録を残すとともに、工事完成後に明視できない箇所の出来形を確認する資料となるものである。又、工事完了後において、問題が生じた場合の重要な証拠資料となる。従って、工事写真は目的に応じて適切に撮影しなければならない。

(2) 撮影の要点

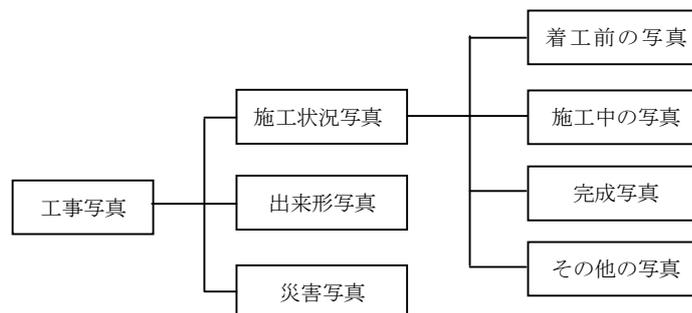
写真は請負契約書、設計書、図面、並びに仕様書に基づいて、工事が適正に施工されたことを立証する重要な資料となるものであるから、次の点に注意して撮影しなければならない。

- a 工事内容を十分に理解し、写真の目的をはっきり把握して撮影する。
- b 着工前から完成までの写真は、各種別毎に同一地点を、同一箇所から撮影する。
- c 配給水管、構造物等の形状寸法がはっきりわかるように箱尺・ポール等をあてて撮影する。特に、割T字管、サドル分水栓のオフセット(構造物や境界の位置)を撮影する。
- d 写真には、撮影箇所・簡単な説明文を記入する。

5.9.2 工事写真

(1) 写真の種類

工事写真の種類は、次のとおりとする。



①着工前の写真（施工状況写真）

工事着工前の付近の風景、構造物等の現況を入れ、工事区画全体の状況が判定できる写真をいう。

②施工中の写真（施工状況写真）

管布設・主要構造物・特殊工法・仮設物等を種別毎に撮影し、又各測点及び変化点毎に土被り・舗装・管径等を撮影した写真をいう。

- a 施工地点の周囲の状況が判定できるように撮影する。
- b 使用機械の稼動状況・機種が判定できるように撮影する。

③完成写真（施工状況写真）

完成写真は、次のとおりに分類される。

- a 全景写真は、工事着工前の写真に準じて分類される。
- b 部分完成写真は、種別毎又は主要構造物毎に撮影し、着工前の写真と同一方向から撮影する。
- c メーターボックスについては、ボックス内の写真、遠景の写真を撮影する。

④その他の写真（施工状況写真）

保安施設（交通処理状況・事故対策施設）等を撮影した写真をいう。これらの写真は、事故が発生した場所の原因究明、現場の安全管理状況の証明用として、撮影しておかなければならない。

⑤出来形写真

地下等に埋設された配管や構造物の出来形を確認する写真をいう。

- a 管布設・舗装復旧・その他道路中心線に沿ったものは原則として測点毎に、掘削深さ・土被り・巾・高さ等が明確に確認できるように、箱尺等をあてて撮影する。
- b 構造物については、配筋の状況、コンクリートの出来上り寸法等が確認できるように撮影する。

⑥災害写真

災害とは天災事変・その他不可抗力による損害の場合を指し、請負工事施工中にこれらの災害が発生し撮影した写真をいう。

（2）写真の色彩

写真は原則としてカラーとする。

（3）写真の大きさ

写真の大きさは、原則として、サービスサイズとする。ただし、次の場合は、別の大きさとする。

- a 着工前、完成写真等のつなぎ写真とした方がよいもの。
- b 水道事業者監督員が指示するもの。

(4) 工事写真帳の大きさ

工事写真帳大きさは、A4判を標準とする。

(5) 工事写真帳等の提出部数

写真帳等の提出部数は次によるものとする。

- a 工事写真帳は施工段階毎に整理し、工事完了時に1部提出する。
- b 水道事業者監督員が指示する写真については、指示する時期に指示する部数を提出する。

5.9.3 撮影方法

撮影方法については、下記により行う。

表 5-6 撮影方法

工 種		撮影箇所及び内容	撮影頻度	摘 要
一般	現場概要	施工前と施工後の現場の状況を同一箇所から同一方向から撮影する。 既設物と占用位置等の関連を撮影する。 その他重要箇所及び指定箇所	実施箇所 〃 実施箇所毎	
安全管理	安全管理	各種標識類の設置状況 各種保安施設の設置状況 保安要員等交通整理状況	実施箇所 〃 〃	
仮設工	土留工	使用材料 施工状況	実施箇所 〃	
土 工	舗装切断工	切断施工状況を撮影する。	実施箇所毎	
	人力・機械 舗装取壊し	舗装・コンクリート取壊し状況 取壊し部分の厚み・幅等が明確にできるように、箱尺等を当てて撮影する。	実施箇所毎 〃	
	掘削工	掘削状況(機械、人力の別)を撮影する。 掘削深さ及び幅が確認できるように、箱尺等を当てて撮影する。	実施箇所毎 〃	
	埋戻工	材料検査 埋戻し施工状況 締め固め状況は各層(20cm)の厚さを、箱尺等を当てて撮影する。	実施箇所毎 〃 〃	
	残土処分 (産廃ガラ)	産廃処理状況が確認できるように撮影する。 運搬車両のナンバーが確認できるように撮影する。	実施箇所毎 〃	
管布設工	管吊り込み据 付工(人力) 宅地内配管 含む	管の吊り込み・据付状況等を撮影する。 管の埋設深度(土被り、建物からの離れ)等が確認できるように箱尺等を当てて撮 影する。	実施箇所毎 〃	
	管吊り込み据 付工(機械) 宅地内配管 含む	管の吊り込み・据付状況等を撮影する。 管の埋設深度(土被り、建物からの離れ)等が確認できるように箱尺等を当てて撮 影する。	実施箇所毎 〃	
	割T字 管穿孔工	割T字管取付後、水圧試験状況及び穿孔状況を撮影する。 工事完了後の現場状況等の施工状況を撮影する。	実施箇所毎 〃	
	サドル分水 栓穿孔工	サドル分水栓取付後、水圧試験状況及び穿孔状況を撮影する。 コア挿入状況等を撮影する。	実施箇所毎 〃	
	管体標示 防食工	管標示テープ巻の施工状況等を撮影する。 ポリスリーブ施工状況等を撮影する。 埋設シートの埋設深度等を、箱尺等を当てて撮影する。	実施箇所毎 〃 〃	
	メーターボク ス設置工	基礎・土留板・ボックス据付等の施工状況を撮影する。 メーター回り(遠景)とボックス内のメーター接続状況を撮影する。	実施箇所毎 〃	
	仕切弁・止水 栓室工	基礎・ビニル管・レジン管・鉄蓋等据付の施工状況を撮影する。 弁室全体構造及び高さがわかるように、箱尺等を当てて撮影する。	実施箇所毎 〃	
仮復旧工	路盤工	路盤材敷均し、転圧状況等を撮影する。 路盤厚・幅等が確認できるように、箱尺等を当てて撮影する。	実施箇所毎 〃	
	アスファルト 仮表層工	瀝青材散布・アスファルト合材敷均し・転圧状況を撮影する。 表層厚・幅等が確認できるように、箱尺等を当てて撮影する。	実施箇所毎 〃	
本復旧工	準備工	仮復旧部分等の取り壊し、不陸整正、その他本復旧の準備状況を撮影する。	実施箇所毎	
	アスファルト 仮表層工	瀝青材散布・アスファルト合材敷均し・転圧状況を撮影する。 表層厚・幅等が確認できるように、箱尺等を当てて撮影する。	実施箇所毎 〃	
	コンクリート舗 装工	コンクリート打設(敷均し・締め)状況を撮影する。 舗装厚・幅等が確認できるように、箱尺等を当てて撮影する。	実施箇所毎 〃	
屋内配管	配管工	管の埋設深度(土被り、建物からの離れ)等が確認できるように箱尺等を当てて撮 影する。 立上り管等の支持金具での固定状況等を撮影する。 保温工の施工状況等を撮影する。	〃 〃 〃	
その他	水圧試験工	水圧試験実施状況を水圧ゲージ指針が確認できるように撮影する。	実施箇所毎	

【注】 表以外の工種については、水道事業者監督員の指示により撮影する。

5.10 安全管理

給水装置工事における適正な施工を確保し、事故を防止するため、交通保安対策、現場の整理整頓、騒音防止等に努めなければならない。

5.10.1 事故防止の基本事項

- a 工事は、各工種に適した工法に従って施工し、設備の不備、不完全な施工等によって事故を起こすことがないように十分注意する。
- b 工事用機械器具は操作を誤らないように使用する。
- c 埋設物に接近して掘削する場合は、周囲地盤のゆるみ、沈下等に十分注意して施工し、必要に応じて当該埋設物管理者と協議のうえ、防護措置等を講じる。又、掘削部分に各種埋設物が露出する場合には防護協定等を遵守して措置し、当該管理者と協議のうえ、適切な表示を行う。
- d 工事は、地下埋設物の有無を十分に調査するとともに当該埋設物管理者に立会を求めるとともにその位置を確認し、埋設物に損傷を与えないよう注意する。
- e 材料等の運搬、積みおろしには、衝撃を与えないよう丁寧に扱い、歩行者や車両の通行に危険のないよう十分に注意して行う。
- f 荷くずれのないよう十分な措置を講じる。
- g 工事中、火気に弱い埋設物又は可燃性物質の輸送管等の埋設物に接近する場合は、溶接機、切断機等火気を伴う機械器具を使用しない。ただし、やむを得ない場合は、その埋設物管理者と協議し、保安上必要な措置を講じてから使用する。
- h 工事用電力設備については、関係法規等に基づき次の措置を講じる。
 - 1) 電力設備には、感電防止漏電遮断器を設置し、感電事故防止に努める。
 - 2) 高圧配線、変電設備には危険表示を行い、接触の危険のあるものには必ず柵、囲い、覆い等感電防止措置を行う。
 - 3) 仮設の電気工事は、「電気設備に関する技術基準を定める省令」等に基づき電気技術者が行う。
 - 4) 水中ポンプその他の電気関係器材は、常に点検、補修を行い正常な状態で作動させる。
- i 工事中、その箇所が酸素欠乏もしくは有毒ガスが発生するおそれがあると判断したとき、又は関係機関から指示されたときは、「酸素欠乏症防止規則」（昭 49.9.30 労働省令第 42 号）等により換気設備、酸素濃度測定器、有毒ガス検知器、救助用具等を設備し、酸欠作業主任者を置き万全の対策を講じる。

5.10.2 現場管理

(1) 交通保安対策

工事施工中の交通保安対策については、当該道路管理者及び所轄警察署長の施工条件及び指示に基づき適切に交通保安を施工し、かつ、通行者等の事故防止に努める対策を講じなくてはならない。

(2) 現場の整理整頓

工事現場の掘削土砂、工事用機械器具及び材料、不要土砂等の集積が交通の妨害、付近住民の迷惑や事故発生の原因とならないようにそれらを整理、もしくは現場外に搬出し、現場付近は常に整理整頓しておく。又、工事現場付近の道路側溝の詰まり、堀への泥はね等がある場合は、速やかに清掃する。

(3) 跡片付け

工事完了時は当該工事現場の跡片付けを行うとともに、速やかに機械類、不要材料等を整理し、交通や付近住民の迷惑にならないようにする。

(4) 騒音防止

住宅地において騒音を発する機械類（ランマ、カッター、ブレイカー等）を使用する際は、付近住民の了解を得ることが望ましく、機械消音器の整備又は消音覆の使用等によりできるだけ騒音を軽減させる。

(5) その他

作業中は、絶対に作業現場を離れることのないよう注意する。

第6章 給水装置の検査

6.1 給水装置の検査

6.1.1 検査の概要

(1) 水道事業者による検査

水道事業者による検査は、給水装置工事申請書、竣工図等に基づき、水道事業者監督員が実施する。

検査の結果、不備が指摘され補修、又は取替え等の指示があった場合は、水道事業者が指定する期間内に補修、又は取替え等を行い、再検査を受けなければならない。

(2) 指定工事業者(主任技術者)の立会い

水道事業者は、給水装置の検査を行うとき、当該給水装置に係る給水装置工事を施工した指定工事業者に対し、主任技術者を検査に立会わせる。

なお、指定工事業者は、正当な理由なく水道事業者の求めに応じないときは、指定工事業者の指定の取消しを受けることがある。

(3) 報告又は資料の提出

水道事業者は、指定工事業者に対し、施工した給水装置工事に関して必要な報告又は資料の提出を求める。

なお、指定工事業者は、正当な理由なくこの求めに応じないとき、又は虚偽の報告をしたときは、指定工事業者の指定の取消しを受けることがある。

6.1.2 検査の内容

(1) 指定工事業者(主任技術者)による確認

①給水装置工事申請書、竣工図等どおりの施工

- a 管の種類、口径、布設延長
- b 管の埋設位置、深度
- c 使用材料
- d 分岐のオフセット図の確認

②止水栓(仕切弁)の設置

- a 操作に支障がない

- b 鉄蓋の凹凸、傾きがない
- c 設置位置が適正である

③メーターの設置

- a 逆付け、片寄り、傾きがない、止水栓の伸縮の伸び
- b 設置位置が適正である
- c 検針、取替えに支障がない

④配管及び接合

- a 汚染、逆流防止措置が適正である
- b 凍結、防食、破壊等の処置がなされている
- c クロスコネクションがない

⑤使用器具

- a 性能基準適合品を使用している

⑥路面復旧

- a 路面に凹凸がない
- b 路面標示の復旧をしている

⑦受水槽

- a 入水口径が適正である
- b 受水槽が基準どおりに設置されている

(2) 水圧検査

指定工事業者は、主任技術者立会いの上、配管完了後又は配管途中において、水圧テストポンプによる水圧検査を行い、接合部・用具・その他の漏水による水圧低下の有無を確認しなければならない。

なお、仮設工事については、水圧検査を省略することができる。

水圧検査は、止水栓の下流側と上流側について以下のように行う。

- a メーター接続用のソケット、又はフランジに水圧テストポンプを連結する。
- b 給水栓等を閉めて、給水装置内及び水圧テストポンプ水槽内を充水する。
- c 充水しながら給水栓等をわずかに開け、給水装置内の空気を抜く。
- d 空気が完全に抜けたら、給水栓等を再び閉める。
- e 加圧を行い検査水圧 1.25MPa に達すると、水圧テストポンプのバルブを閉めて、15 分間その状態を保持し、水圧低下の有無(0.1MPa 以内)を確認する。
- f 検査終了後は、適宜、給水栓等を開き、圧力を下げてから水圧テストポンプを取り外す。止水栓より上流側についても、同様の手順で水圧検査を行う。

(3) 水質の確認

水質の確認は、給水栓等において遊離残留塩素の測定を行い、0.1mg/ℓ以上であるか確認する。測定に用いる機器は、厚生労働大臣の定める検査方法に準拠したものを使用する。又、臭気、味、色、濁りについても観察により異常でないことを確認する。

なお、給水装置の工事にあたり残留塩素の量の確認を徹底することにより、クロスコネクション防止の適切な措置を講ずることが重要である（「厚生労働省健康局水道課事務連絡」（給水装置工事における誤接合の防止について））。

表 6-1 給水装置の検査時の水質確認事項

確認事項	判断基準
残留塩素	0.1mg/ℓ以上
臭気	観察により異常でないこと
味	同上
色	同上
濁り	同上

第7章 維持管理

7.1. 維持管理の概要

給水装置（用具）は、間違った使用方法や、適切でない場所への設置、又経年劣化により機能変化した給水用具を使い続けたような場合、水の逆流による水質汚染事故につながる可能性がある。

逆流による水質汚染事故は、事故を起こした需要者のみならず配水管を通じて多くの需要者が、その被害を被る可能性がある。こうした逆流事故を未然に防止する方策として、維持管理を適切に行うことが重要となる。

（1）指定工事業者（主任技術者）の役割

①給水装置工事の届出

無届工事は、構造材質基準への適合性が確認できないことから、誤接合による水質汚染などの重大な事故につながる可能性があるため、給水用具の軽微な変更を除く給水装置工事を行う場合は水道事業者に当該工事を届出なければならない。

②認証品の確認

主任技術者は、給水用具を設置する際、当該給水用具が構造材質基準に適合した製品であることを確認した後に工事を行わなければならない。

③設置条件の把握

指定工事業者は、給水用具を設置する際、当該給水用具の製造者からパンフレット、仕様書などを取り寄せて認証要件及び設置条件などについて事前に把握しなければならない。

④需要者への説明

給水用具の設置にあたっては、取扱説明書や設置日等を記入した書類を需要者に渡し、維持管理の方法について十分な説明をすることが望ましい。

（2）需要者の役割

①給水装置工事の届出

指定工事業者に工事を依頼し、指定工事業者を通じて水道事業者に当該工事を届出なければならない。

②給水用具の維持管理の遵守

給水用具の製造者が発行する取扱説明書に記載されている点検期間等を遵守し、設置条件が付けられている場合は、これを遵守しなければならない。

7.2 維持管理の区分

給水装置は個人資産であり、この維持管理は使用者等が行わなければならない（朝倉市水道給水条例第23条）。

使用者等は善良な管理者の注意をもって、水が汚染し、又は漏水しないよう給水装置を管理し、異常があるときは、直ちに水道事業者へ届出なければならない。

給水装置に異常があった場合の修繕その他の処置は、水道事業者、又は指定工事業者が行う。

修繕その他の処置に要した費用は、使用者等の負担とする。ただし、道路に布設してあるものの修繕その他水道事業者が必要であると認めるものについては、水道事業者の負担とする。

なお、責任分岐点は、水道メーターであり、水道メーターを含めて上流側を水道事業者、水道メーターの下流側を需要者とする。

7.3 給水栓水の水質異常現象と対策

水道水に濁り、着色、臭味（塩素臭除く）などが発生した場合、直ちに原因を究明し、適切な対策を講じなければならない。ただし、飲用水として有害なおそれとなる場合、直ちに給水を停止しなければならない。

なお、原因は配水管による可能性も高く、場合によっては配水管への対策が必要となる。

(1) 給水装置材料、材質に起因する水質異常現象と対策

①水道水が赤色、褐色に着色する

(原因) 内面腐食が発生する給水管（無ライニング铸铁管、亜鉛めっき鋼管）及びその材質継手を使用している場合。

(対策) 給水管に滞留している朝一番の水は飲用以外に使用する。給水管の内面腐食によるため、他の管（硬質塩化ビニルライニング鋼管、硬質塩化ビニル管等）への布設替えが必要である。又、条件によっては管更生工事や赤水抑制工事等も有効である。

②水道水が白色に着色する

(原因) 材質が溶出する給水管（亜鉛めっき鋼管）を使用している場合。

(対策) 亜鉛めっき鋼管から溶出する亜鉛によるものであり、腐食が進行している場合は赤水が発生する。給水管の布設替え等が必要である。長時間滞留した水は、清掃や庭の散水などの雑用水に使用し、しばらく流れてから使用する。

③水道水が青色に着色する

(原因) 材質が溶出する給水管（銅管）を使用している場合。

(対策) 微量な銅の溶出により、石鹼の脂肪酸等と反応し青色の銅石鹼が形成されるが、人体には影響はなく、着色部はよく清掃する。銅の溶出は、管が比較的新しい時期に起こりやすい。

④水道水に溶剤臭、油臭を感じる

(原因) 有機溶剤や灯油等が侵入しやすい給水管（硬質塩化ビニル管、ポリエチレン管）を使用している場合。

(対策) 何らかの原因により給水管がシンナー等の有機溶剤や灯油等に侵されている可能性があるため、管を掘り起こして調査する。溶剤や灯油等により土壌汚染が発生している場合は新しい土に取替えるか侵されにくい管種に変更するなどの対策が必要である。

⑤水道水から黒色の微細片がでる

(原因) 止水栓や給水栓に使用されているゴムパッキン等の劣化による場合。

(対策) 原因箇所のゴムパッキン等を取替える必要がある。

(2) 給水装置工事に起因する水質異常現象と対策

①水道水が白く濁る

(原因) 給水管内に空気が混入したため。

(対策) 数分間放置して透明になる場合は、空気が原因。放水して空気混入水を排除する。

②水道水に油等の臭気がする

(原因) 配管工事に、ねじ切り油剤、シール材、溶着剤等が使用されているため。

(対策) 各種ライニング鋼管のねじ切り切削油、継手接合時のシール材、硬質ポリ塩化ビニル管の接合用の接着剤が主な原因のため、使い始めはしばらく放水する。日数が経過すれば解消される。

③水道水に異物が混入している

(原因) 施工中の給水管内に、砂、鉄粉、切削粉、継手のシール材等が混入したため。

(対策) 工事に伴う砂等の混入が考えられるため、しばらく放水してから飲用に使用する。各給水用具のストレーナ清掃を状況に応じて実施する。

(3) その他

①アルミ製の鍋、やかん等に小穴が開く

(原因) 水中の塩素イオンや銅管から溶け出した微量の銅イオンによって、ある一部分が集中的に腐食して穴が開いたもの。

(対策) アルミ製の容器には、長時間、汲み置きしないようにする。

②魔法瓶等ガラス器具の場合、白色、繊維状あるいはきらきりと光る針状の物質が出る

(原因) ガラスのケイ素分が崩れ剥がれたものやマグネシウムとガラスのケイ酸が反応してできるものだが、無害である。

第8章 様式集

8.1 給水装置工事関連

- ・ 給水装置工事設計書閲覧申込書
- ・ 給水装置工事事前協議書
- ・ 給水装置工事新規・変更申請書(個別用)
- ・ 給水装置工事新規・変更申請書(複数用)
- ・ 給水契約申込書
- ・ 給水装置一括申込書
- ・ 「臨時」給水契約申込書
- ・ 水道直結式スプリンクラー設置条件承諾書
- ・ 給水装置工事検査調書
- ・ 工事完了届
- ・ 念書…[基準 20mm メーターに対して 13mm メーター設置の場合]
- ・ 念書…[基準 25mm メーターに対して 20mm メーター設置の場合]
- ・ 誓約書…[給水管に直結する特殊器具の設置]
- ・ 水道料金減免申請書
- ・ 代理人届…[給水装置所有者代理人]
- ・ 管理人届…[給水装置共有]
- ・ 利害関係人同意書

8.2 維持管理関連

- ・ 水道使用中止届
- ・ 水道使用廃止届
- ・ 水道使用者等変更届
- ・ 給水装置所有者・使用者変更届
- ・ 給水装置標識

8.3 その他

- ・ 水道検査員証
- ・ 指定給水装置工事事業者証

給水装置工事設計書閲覧申込書

朝倉市長 殿

(閲覧申込者)

住 所

会社名

氏 名

(TEL)

閲覧対象所在地	朝倉市
水 栓 番 号	
閱 覧 者	<input type="checkbox"/> 本人 <input type="checkbox"/> 給水装置所有者等からの受任者 ※ <input type="checkbox"/> に✓を記入すること
閱 覧 目 的	<input type="checkbox"/> 給水装置工事に関する調査 <input type="checkbox"/> 既設給水管の配管状況調査 <input type="checkbox"/> その他 () ※ <input type="checkbox"/> に✓を記入すること

委任状

委 任 者 (給水装置所有者等)	住所 氏名 印
委 任 事 項	上記、閲覧目的による給水装置工事設計書の閲覧、既設給水管の埋設状況の確認。
受 任 者	住所 会社名 氏名

※職員記載欄 この欄には記入しないでください。

申 込 者 の 確 認	・免許証 ・身分証明書 ・その他 ()
確 認 者 氏 名	水道課

加入金確認欄
加入済
未加入

受付	係	工務係長	庶務係長	課長

朝倉市水道課 殿

平成 年 月 日

給水装置工事事前協議書

受付番号	水栓番号			
工事の種類	新設・改造・増設・増径・撤去・修繕・その他 ()			
工事の区分	邸外・邸内	工事	取出管種及び口径	
給水装置場所	朝倉市		量水器口径及び個数	
給水申請者名	(フリガナ)	住所	(TEL)	
指定工事業者名		主任技術者名	(TEL)	
事業内容				
添付書類	位置図・平面図・横断図・縦断図・構造図・詳細図・管割図・字図			

◎ 指示事項

- 合筆、分筆を行った既設水栓を使用する場合、新規に取り出しをする場合は字図(写)を添付すること。
- 加入金を納めていない場合、工事開始までに加入金を納めること。(加入金納付後、工事を始めること。)
- 利害関係(土地の所有者と申請者が異なるなど)がある場合、別紙「利害関係人同意書」を提出すること。
- 邸内工事において給湯器を設置する場合、メーカー名、型式、認証機関を完成図に記載すること。

※この協議書は、完了届と一緒に複写したものを添付すること

給水装置工事事前協議書記載要領

1. 「工事の種類」の欄は、(新設 改造 増設 増径 撤去 修繕 その他)の該当するものを○で囲むこと。
2. 「工事の区分」の欄は、(邸外 邸内)の該当するものを○で囲むこと。
3. 「給水装置場所」の欄には、地名及びすべての地番を記載すること。
4. 「取出管種及び口径」の欄には、配水管の種類及び取出し口径を記載すること。[例DIP φ100×50]
5. 「量水器口径及び個数」の欄には、設置する量水器の口径及び個数を記載すること。[例φ20×10個]
6. 「給水申請者名」の欄には、法人である場合には商号・名称、個人である場合には氏名を記載すること。
7. 「住所」の欄には、法人である場合には主たる事務所の所在地、個人である場合には現住所を記載すること。
8. 「主任技術者名」の欄には、市に届出している主任技術者を記載すること。
9. 「事業内容」の欄には、次のうち該当するものを記載すること。
 - 一般住宅・集合住宅(その戸数)の別 [例:集合住宅10戸の新築に伴う給水工事]
 - 配水管よりの取出し方法 [例:不断水割丁字管φ100×50にて取出します]
 - 一般住宅は総水栓数 [例:給水栓8箇所(屋外水栓2個含む)]
 - 集合住宅は部屋のタイプ別の水栓数と共用栓数 [例:Aタイプ給水栓6個、Bタイプ給水栓7個、共用栓1個]
 - 邸外埋設管の種別と口径 [例:邸外埋設管はSGP-VD管φ50を使用します]
 - 邸内埋設管の種別と口径 [例:邸内埋設管はHIVPφ20を使用します]
 - 邸内屋内配管の種別と口径 [例:屋内配管はPEXφ13によるさや管ヘッダー配管工法とします]
 - 管材以外の付属物の名称及び口径 [例:第一止水栓φ50、排泥弁φ25、減圧弁φ20を設置します]
8. 「添付書類」の欄は、(位置図 平面図 縦断図 横断図 構造図 詳細図 管割図 字図)の該当するものを○で囲むこと。

その3

(表)

■ 各部屋配管図及び配管材料表 ■

アパート名		所有者名		住 所	

(表)

水栓番号	部屋番号	メーター番号	口径	水栓番号	部屋番号	メーター番号	口径

《 配 管 材 料 表 》

名 称	規格・寸法	単位	数 量	名 称	規格・寸法	単位	数 量

給 水 契 約 申 込 書

平成 年 月 日

朝倉市長 殿

住 所
 使用 者 氏 名 (ふりがな) 印
 (電話番号 -)

住 所
 給水装置 所有者 氏 名 (ふりがな) 印
 (電話番号 -)

下記のとおり水道を使用したいので、承認下さるよう給水契約の申込みをします。
 なお、給水装置のメーター及びメーターボックスは常時検針できるよう管理し亡失若しくは、棄損したときは実費を、また検針できない状態になったときはその移設費を負担します。

給水装置の所在地	朝倉市	番地	(町)
水道使用開始年月日	平成	年	月 日
用 途	一般用	共用	工場用 その他 ()

◆取扱い指定給水装置工事業者

水栓番号	メーター番号	メーター口径	取付け指針	検定日	検針順路

課長	庶務係	係長	係	
	工務係	係長	係	

「臨時」給水契約申込書

平成 年 月 日

朝倉市長 殿

住 所
 使用者 氏 名 印
 (電話番号 -)

住 所
 給水装置 氏 名 印
 所有者 (電話番号 -)

下記のとおり一時的に水道を使用したいので、承認下さるよう給水契約の申込みをします。
 なお、給水装置のメーター及びメーターボックスは常時検針できるよう管理し亡失若しくは、棄損したときは実費を、また検針できない状態になったときはその移設費を負担します。

給水装置の所在地	朝倉市	番地	(町)
水道使用年月日	平成 年 月 日	～	平成 年 月 日
使用目的			

◆取扱い指定給水装置工事業者

水栓番号	メーター口径	メーター番号	取付け指針

課長	庶務係	係長	係	
	工務係	係長	係	

平成 年 月 日

朝倉市長 殿

申込者（給水装置所有者）

住 所

氏 名 印

水道直結式スプリンクラー設置条件承諾書

水道直結式スプリンクラー設備の設置にあたり下記の条件を承諾いたします。

記

1. 一時的な断水や水圧低下（災害・水道管破損事故・水道メータの閉栓や停水及び取替・水道施設の工事等）により、水道直結式スプリンクラーの性能が十分発揮されない状況が生じても朝倉市水道課は一切の責任を負わない。
2. 水道直結式スプリンクラー設備の火災時以外における作動及び火災時の朝倉市水道課にその責を求めることのできない非作動に係る影響に関する事項について、朝倉市水道課は一切の責任を負わない。
3. 水道直結式スプリンクラー設備が設置された家屋、部屋を賃貸する場合には、本条件1及び2の条件がついている旨を借家人等に熟知させます。
4. 水道直結式スプリンクラー設備の所有権を変更するときは、本条件1. 2及び3の条件がついている旨を譲渡人に熟知させます。

工務係	工務係長	庶務係長	課長

平成 年 月 日

給水装置工事検査調書

工事種別	新設・改造・撤去・その他		加入番号	第 号
水栓番号	第 号		メーター口径	φ mm
メーター番号	第 号		メーター読み	
装置場所	朝倉市			
申込者氏名		申込者住所		
主任技術者		配管担当者		
検査事項 (確認・写真・図面)		チェック 記入	検査事項 (確認・写真・図面)	
(1) 邸外部工事			(3) 品質管理	
1	図面等の整備		16	基準適合品材料
2	保安の状況		17	砂及び砕石類
3	掘削・土留め状況		18	アスファルト類
4	埋戻・締固め状況		(4) 特殊器具その他	
5	復旧状態		19	特殊器具の配管
6	manifest伝票		20	逆流防止器具の設置
7	配管及び深度		21	受水槽の装置状況
8	防食及び保護		(5) 機能	
9	止水栓の設置状況		22	吐き水の状況
10	側溝等の補修状況		23	メーター取付状態
(2) 邸内部工事			24	漏水の有無
11	メーター設置状況		25	水圧試験
12	露出管の防寒装置		(6) その他	
13	防蝕対策		26	受水槽周辺状況
14	水栓番号の照合		27	メーター周辺状況
15	復旧状態		28	他の地下埋設との協議
※指摘事項		検査日	平成 年 月 日	
		再検査日	平成 年 月 日	
		検査員		
備考欄				

係	工務係長	庶務係長	課長

工 事 完 了 届

平成 年 月 日

朝 倉 市 長 殿

朝倉市指定給水
装置工事事業者 住所

氏名 印

給水装置の工事が下記のとおり完了しましたので届け出ます。

工 事 名	
工 事 場 所	
工 期	平成 年 月 日から 平成 年 月 日まで
工 事 着 工 年 月 日	平成 年 月 日
工 事 完 成 年 月 日	平成 年 月 日

○工事完了後、一カ年間に補修等が生じた場合は責任をもって対処します。

※ 添付書類

工事の位置図
工事の着工、竣工写真
その他必要書類

念 書

朝倉市役所 水道課 様

平成 年 月 日

朝倉市 に13mmの水道メーターを設置したことによつて、今後水圧や水量不足などのトラブルが発生しても、一切異議申し立てないことを誓約します。

記

1. メーター口径

施工基準に定めるメーター口径	20mm
設置するメーター口径	13mm

給水装置所有者

住所

氏名

印

念 書

朝倉市役所 水道課 様

平成 年 月 日

朝倉市 に20mmの水道メーターを設置したことによつて、今後水圧や水量不足などのトラブルが発生しても、一切異議申し立てないことを誓約します。

記

1. メーター口径

施工基準に定めるメーター口径	25mm
設置するメーター口径	20mm

給水装置所有者

住所

氏名

印

誓 約 書

朝倉市長 様

給水管に直結する特殊器具の設置について、下記の条件を承諾し誓約致します。

(特殊器具名称)	(メーカー名)
----------	---------

記

1. 水道水質の管理責任について
貴市の水質管理責任は、特殊器具の上流側までとし、これより下流側は特殊器具の設置者又は所有者（以下「所有者等」という）の責任において管理します。
2. 特殊器具の維持管理について
特殊器具の修理等の維持管理は、所有者等の責任で行ないます。
3. 利害関係人への周知
特殊器具の設置に係る使用者又は利用者からの一切の苦情及び問題の対応は、所有者等が責任をもって解決します。
4. 所有者等の変更
特殊器具の所有者等が変更になるときは、本条1・2・3及び4の条件がついている旨を新たな所有者等に熟知させ、新たな所有者等が変更届及び誓約書を提出します。
5. その他
特殊器具に起因して問題が生じたときは、所有者等が責任をもって解決します。

設置場所 住 所 _____

所有者等 住 所 _____

氏 名 _____ (印)

施工業者 住 所 _____

会社名 _____ (印)

製造業者 住 所 _____

会社名 _____ (印)

水道料金減免申請書

年 月 日

朝倉市長 殿

申請者 住 所
氏 名 印
電話番号

今後、より一層の給水装置等に対する管理を確約いたしますので、次のとおり、水道料金を減免していただきますよう申請します。

設置場所住所（アパート名）	使用者番号	口径	メーター番号
朝倉市			

1. 漏水量

※計量使用水量 m^3 (年 月 調定)

※減免水量 m^3

2. 漏水の原因

3. 修理内容

4. 修理完了日 年 月 日

上記のとおり、漏水箇所の修理をしたことを証明します。

年 月 日

◆朝倉市指定給水装置工事事業者 _____ 印

上記を確認する。

水道課職員 _____ 印

◇添付書類 写真（漏水状況及び完了）

様式第3号(第9条関係)

代 理 人 届

年 月 日

朝倉市長

住所

給水装置所有者

氏名

㊟

給水装置設置場所	
水 栓 番 号	

私の所有する上記給水装置に関し、朝倉市水道給水条例第17条に規定する代理人を次のとおり選定したので、届け出ます。

代 理 人	住 所	
	氏 名	㊟ (電話)

様式第4号(第10条関係)

管 理 人 届

年 月 日

朝倉市長

管 理 人	住 所	
	氏 名	⑩ (電話)
給水装置設置場所		
水 栓 番 号		

朝倉市水道給水条例第18条第1項の規定による管理人を上記のとおり選定したので、届け出ます。

届出人代表氏名 ⑩

届 出 人 氏 名	届 出 人 氏 名
⑩	⑩
⑩	⑩
⑩	⑩
⑩	⑩
⑩	⑩

利害関係人同意書

年 月 日

朝倉市長 様

給水装置工事の申込者

住 所

ふりがな

氏 名

⑩

電 話

給水装置所有者

住 所

ふりがな

氏 名

⑩

電 話

土地又は家屋所有者

住 所

ふりがな

氏 名

⑩

電 話

下記給水装置の工事に同意し、今後給水装置の維持管理及び使用に関し一切異義なく同意します。

記

1 給水装置

所在地 朝倉市

水栓番号

2 土地又は家屋

所在地 朝倉市

様式第5号(第13条関係)

水道使用中止届

年 月 日

朝倉市長

使用者 住所
氏名 ㊟
給水装置 住所
所有者 氏名 ㊟

年 月 日に水道の使用を中止したいので、承認くださるよう届け出ます。

給水装置の所在地	
----------	--

(理由)

水栓番号	メーター口径	メーター番号	メーター指示数

様式第5号の2(第13条関係)

水道使用廃止届

年 月 日

朝倉市長

使用者 住所
氏名 ㊟

給水装置 住所
所有者 氏名 ㊟

年 月 日に水道の使用を廃止したいので、承認くださるよう届け出ます。

給水装置の所在地	
----------	--

水栓番号	メーター口径	メーター番号	メーター指示数

様式第6号(第13条関係)

その1

水道使用者等変更届

年 月 日

朝倉市長

転出先・郵送先変更・氏名変更

住所
氏名
電話

今般都合により次のとおり変更しますので届け出ます。

	変 更 後 ・ 入 居	変 更 前 ・ 退 居
住 所 (方名)		
ふりがな		
装置使用者		
装置所有者	㊟	㊟
該当年月日	年 月 日	年 月 日
台帳整理簿		
収 入 番 号	— —	— —
口 径	メーター番号	検針順路
		—

(/ :) ▶メーター確認 ▶転出先に納付書を郵送
▶現金精算 ▶ 月FD精算

備考欄

※ 装置のメーター及びメーターボックスは常時検針できるよう管理し、亡失若しくは破損したときは実費を、また検針ができない状態になったときは、その移設費用を負担します。

	分	円()	
月 日指針	分	円()	
月指針	分	円()	
使 用 水 量	分	円()	
	計	円()	

その2

水道使用者等変更届

年 月 日

朝倉市長

住 所：
地 区 名：
ふりがな
氏 名：
(電話番号：)

(水栓番号：) ・ 使用者番号：)

◎設置住所：朝倉市 _____

- 1 給水廃止 年 月 日
- 2 閉 栓 年 月 日 ・ 閉栓時指針 _____ m³
・ 現地閉栓 年 月 日
- 3 開 栓 年 月 日
- 4 新 設 年 月 日 (使用開始)
・ 口 径 _____ mm ・ メーター期限 _____ 年 _____ 月
・ 検針区 _____ ・ 検針整理番号 _____
- 5 メーター位置変更 年 月 日
- 6 使用者変更 旧住所： _____ 電話番号： _____
旧使用者： _____ 使用者番号： _____
- 7 送付先変更 旧住所： _____
新住所： _____
- 8 メーター交換 年 月 日 交換時指針 _____

給水装置所有者・使用者変更届

平成 年 月 日

朝倉市長 殿

転出先・郵送先変更・氏名変更
〒

住 所

氏 名

TEL

今般、都合により下記のとおり変更しますので届け出ます。

記

	変 更 前 ・ 退 去	変 更 後 ・ 入 居
住 所 (方 書)		
ふりがな		
装置使用者		
装置所有者	印	印
該当年月日	平成 年 月 日	平成 年 月 日
台帳整理簿		
収 入 番 号	— —	— —
口 径	メーター番号	検針順路 —

(/ :) メーター確認 転出先に納付書を郵送
 現金精算 月FD精算
(検針票 郵送 保存)

備考欄

※ 装置のメーター及びメーターボックスは常時検針できるよう管理し、亡失若しくは破損したときは実費を、また検針ができない状態になったときは、その移設費用を負担します。

月 日指針		分	円 ()
月指針		分	円 ()
使 用 水 量		分	円 ()
		計	円 ()

様式第7号(第18条関係)



様式第8号(第19条関係)

(表)

<p>第 号</p> <p style="text-align: center;">水道検査員証</p> <p>朝倉市長 印</p>	<p style="text-align: right;">年 月 日交付</p> <div style="border: 1px dashed black; width: 100px; height: 80px; margin: 0 auto; text-align: center; line-height: 80px;"> <p>写 真</p> </div> <p>職名 氏名</p>
---	---

(裏)

<p>この証明書を携帯する者は、水道法第17条及び朝倉市水道給水条例第34条により立入検査をする職権を有する者です。その関係条文は次のとおりです。</p> <p>水道法第17条</p> <p>水道事業者は、日出後日没前に限り、その職員をして、当該水道によつて水の供給を受ける者の土地又は建物に立ち入り、給水装置を検査させることができる。ただし、人の看守し、若しくは人の住居に使用する建物又は閉鎖された門内に立ち入るときは、その看守者、居住者又はこれらに代わるべき者の同意を得なければならない。</p>	<p>2 前項の規定により給水装置の検査に従事する職員は、その身分を示す証明書を携帯し、関係者の請求があつたときは、これを提示しなければならない。</p> <p>朝倉市水道給水条例第34条</p> <p>管理者は、水道の管理上必要があると認めるときは、給水装置を検査し、水道使用者等に対し、適当な措置を指示することができる。</p>
--	--

別記様式(第6条関係)

指定給水装置工事事業者証

氏名又は名称

住所

代表者氏名

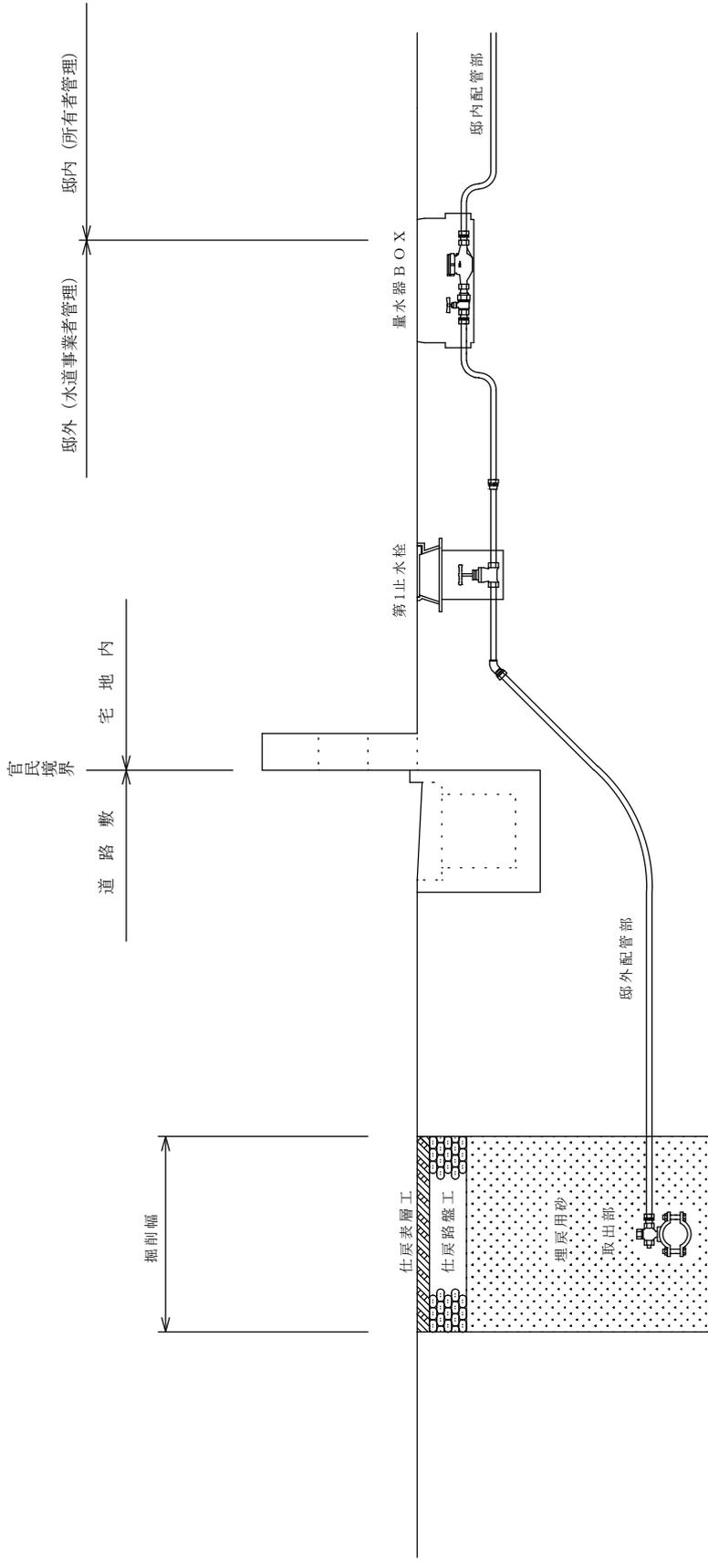
上記の者を朝倉市水道給水装置工事事業者に指定する。

年 月 日

朝倉市長



給水装置標準図



① 取出口

- 取出口径φ20～30mmまではサドル分水栓でφ40mm以上は割丁字管で行う
また設置後は水圧試験を行う(1.25Mpa/15分)
- サドル分水栓は直角型を原則とする
- サドル分水栓に接続する継手は、ユニオン継手を使用する
- 最低取出口径はφ20mmとする
- サドル分水栓の穿孔口にはコア等挿入する
- 必ず取出し間隔は継手及び既設分岐から30cm以上継す
- 取出口径は配水管と同口径は原則認めない(ランク下まで)

② 邸外配管部

- 配管材質φ20～30mmはポリエチレン管(一種二層管)を使用する
- 配管材質φ40mmは鋼管(SGP-VD管)を使用する
- 配管材質φ50～150mmは配水用ポリエチレン管を使用する
- 配管材質φ200mm以上はダクタイル鋳鉄管を使用する

③ 第1止水栓部

- 取出し同口径を使用する
- 止水栓はソフトシール弁を使用する
配管材質がポリエチレン管の場合その前後30cmはVD管を使用する
- 鋼管ねじ切部や金属継手部が水に触れる箇所には、管端コアを挿入すること
- 官民境界より50cm以上継す
- 止水栓室工φ30mmまでは鋳鉄製鉄蓋(φ150)ただし、この利用で開くもの下部(VPφ150)にて施工する
- また、未舗装の場合、その周りにはコンクリート打設する(幅10cm 厚さ10cm)
- 止水栓室工φ40mm以上は鋳鉄製鉄蓋(φ250)下部(レジコン製φ250)にて施工する
- 原則的には第一止水栓を設置するがスペース等が無い場合は設置しなくてよい(水道課と協議)

④ 量水器BOX部

- メーター止水栓は朝倉市指定の盗水防止型逆止・伸縮付ボール式止水栓を使用する
- 量水器BOXの位置は検針が容易な場所とする
- 量水器BOXの規格は基本的に給水管口径に準じるが、給水管口径φ13mmの場合のみ1ランク上のφ20mmを使用する
- 量水器BOXの材質は車が乗入れる場合に鋳鉄製を使用、それ以外は樹脂製を使用する
- 量水器は水平に設置する
- メーター止水栓の伸縮は伸ばして量水器を設置する
- 水圧が高い場合または邸内既設配管に接続する場合に減圧弁を設置する(水道課と協議)

⑤ その他

- 事前協議は必ず行うこと。併せて加入金を取出しを行う前までに納入する
- 取出し工事の日の時を必ず水道課へ連絡する(立会の場合あり)
- 完了時には早急に下記書類を提出する
 1. 給水装置工事申請書(図面含む)
 2. 完了届
 3. 給水装置検査調査書
 4. 工事写真(配管状況・埋設深さ等)
 5. 位置図
 6. 事前協議書ののコピー
 7. 給水契約申込書
 8. 水検数が規定を越えた場合、念書を提出する(一般住宅)
 9. 地盤高より9.5m(3階程度、ただし高地箇所は水圧確認が必要)を超える直圧給水の場合は受水槽を設置する。また増圧装置による直結増圧式でも可能(水道課と協議)