

給水装置工事設計施工指針

(令和3年)

恵庭市水道部

目 次

1. 総 則.....	1
1.1 目 的	1
1.2 用語の定義.....	1
1.3 適用範囲	2
1.4 資 格	2
1.5 主任技術者.....	4
1.6 管 理	5
1.7 工事費の負担.....	5
1.8 給水装置工事の種類	6
1.9 給水装置工事の順序	8
2. 給水装置工事の申込み.....	9
2.1 申請書及び関係書類の提出	9
2.2 工事申込・審査	10
2.3 関係機関への通知.....	11
2.4 工事着手	12
2.5 設計変更及び工事の取消し	12
2.6 メーターの貸与	12
2.7 指定事業者が行う竣工検査	13
2.8 検 査	16
3. 設計の基本条件.....	18
3.1 設計の基本条件	18
4. 基本調査.....	19
4.1 基本調査	19
4.2 閲 覧	20
5. 給水方式.....	21
5.1 給水方式	21
6. 計画使用水量及び給水管の口径	24
6.1 用語の定義.....	24
6.2 計画使用水量の決定	24
6.3 給水管の口径の決定	31
7. 受 水 槽.....	47
7.1 受水槽の設置条件.....	47
7.2 受水槽の構造	48
7.3 受水槽の容量.....	50
8. メーター	53
8.1 メーター	53

8.2	メーターの取扱基準	53
8.3	メーターの設置基準	54
8.4	メーターの器種	55
8.5	メーター筐の設置	55
9.	分岐及び撤去	57
9.1	分岐	57
9.2	撤去	58
10.	給水装置の設置基準	59
10.1	水の汚染防止	59
10.2	破壊防止	60
10.3	侵食防止	61
10.4	逆流防止	63
10.5	凍結防止	66
10.6	クロスコネクション防止	66
10.7	給水管	67
10.8	給水用具	71
10.9	止水用具	72
10.10	水抜装置	74
10.11	その他の器具及び装置	74
10.12	給水管及び給水用具の接続	75
11.	土工定規	77
11.1	土工定規及び道路復旧	77
11.2	道路復旧材料	78
12.	図面の作成	79
12.1	図面	79
12.2	給水装置の図面作成要領	79
13.	給水装置工事材料の規格基準	82
13.1	給水装置の構造及び材質の基準	82
14.	施工	91
14.1	施工の基本事項	91
14.2	土木工事	92
14.3	分岐及び撤去工事	94
14.4	屋外配管工事	95
14.5	屋内配管工事	96
14.6	メーター設置工事	97

15.	給水管の防護.....	98
15.1	防 護.....	98
16.	給水装置の表示.....	99
16.1	表示方法.....	99
17.	安全管理.....	101
17.1	交通安全の管理.....	101
18.	標準図.....	107
中高層建物直結給水設計指針.....		118
1.	目 的.....	118
2.	定 義.....	118
3.	直結給水の適用要件.....	118
4.	設計の基本条件.....	120
5.	中高層建物の給水装置.....	123
6.	逆流防止装置.....	126
7.	メーター.....	128
8.	直結加圧装置.....	128
9.	既設建物の直結給水方式への変更.....	132
10.	直結加圧給水完成試験.....	133
11.	直結加圧装置の維持管理.....	136
12.	参考資料.....	136
関係法令.....		155
	水道法（抄）.....	155
	水道法施行令（抄）.....	165
	水道法施行規則（抄）.....	166
	建築基準法（抄）.....	172
	建築基準法施行令（抄）.....	172
	建築物に設ける飲料水の配管設備及び排水のための配管設備の構造方法.....	175
	建築物における衛生的環境の確保に関する法律（抄）.....	179
	建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行令（抄）.....	181
	建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則（抄）.....	182
	恵庭市水道事業給水条例.....	185
	恵庭市指定給水装置工事事業者に関する規程.....	197
	修繕工事処理要領.....	204
	受水槽以下の各戸検針事務取扱要領.....	208

受水槽以下の各戸検針の取扱い.....	211
設計審査及び工事検査における手数料の取扱要領.....	212
給水装置工事完成検査までにおける水道の使用について.....	215
参考資料	218
給水装置工事事務処理フロー	218
給水装置工事承認申請書様式	219
給水装置工事（取消し・変更）届	227
給水装置工事検査申込書.....	228
給水装置工事施工状況写真台紙.....	229
貯水槽水道施設・井戸水施設構造及び材質確認書.....	230
貯水槽水道届出書.....	231
給水装置工事承認申請書記入例.....	232
メーター番号の表示	235

1. 総 則

1.1 目 的

この給水装置工事設計施工指針（以下「指針」という。）は、水道法及び恵庭市水道事業給水条例等の規定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手続を定め、その適正な運営を図ることを目的とする。

<解 説>

1. この指針において『条例等』とは、主に次のものをいう。

(1) 「法」

水道法（S 3 2. 法律第 1 7 7 号）をいう。

(2) 「施行令」

水道法施行令（S 3 2. 政令第 3 3 6 号）をいう。

(3) 「施行規則」

水道法施行規則（S 3 2. 厚生省令第 4 5 号）をいう。

(4) 「基準省令」

給水装置の構造及び材質に関する省令（H 9. 厚生省令 1 4 号）をいう。

(5) 「条例」

恵庭市水道事業給水条例（H 1 0. 条例第 1 2 号）をいう。

(6) 「業者規程」

指定給水装置工事事業者に関する規程（H 1 0. 水道訓令第 1 号）をいう。

1.2 用語の定義

「給水装置」とは、需要者に水を供給するために、配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具をいう。

(1) 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する管をいう。

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

(3) 給水用具とは、機構的に給水管と直接結合して、配水管の水圧をそのまま又は減圧して、有圧のまま給水するための用具をいう。

<解 説>

給水装置材料とは、給水装置に直結する給水管及び給水用具をいい、配水管は次のとおり分類する。

配水管 ———— { 配水本管（2 5 0 mm 以上）
 { 配水支管（2 0 0 mm～7 5 mm）
 { 配水補助管（5 0 mm）

1.3 適用範囲

この指針は、工事申込者から依頼された恵庭市指定給水装置工事事業者（以下「指定事業者」という）が行う給水装置工事について適用する。

<解説>

4階以上の直結給水にかかわる技術的な事項は、「中高層建物直結給水設計指針」によること。

1.4 資格

給水装置工事を行う者は、恵庭市長（以下「管理者」という。）の承認を受けた指定事業者でなければならない。

<解説>

1. 指定事業者制度は、水道の需要者の給水装置の構造及び材質が、施行令に定める基準適合を確保するため、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と認められた者を指定する制度である。
2. 給水装置工事の技術力を確保するうえでの核となるべき給水装置工事主任技術者（以下「主任技術者」という。）については、国家試験により全国一律の資格を付与することとし、水道事業者による指定事業者の指定要件として、給水装置工事を行う事業所に主任技術者を置くことなどを法で全国一律に定めている。
3. 指定要件は次のように定められている。（法第25条の3）
 - (1) 事業所ごとに、主任技術者として選任されることとなる者を置く者であること。
 - (2) 厚生労働省令で定める機械器具を有する者であること。
 - (3) 次のいずれにも該当しない者であること。
 - ア 成年被後見人若しくは被保佐人又は破産者で復権を得ないもの
 - イ 水道法に違反して、刑に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることがなくなった日から2年を経過しない者
 - ウ 法第25条の11第1項の規定により指定を取消され、その取消の日から2年を経過しない者
 - エ その業務に関し不正又は不誠実な行為をするおそれがあると認めるに足りる相当の理由がある者
 - オ 法人であって、その役員のうちアからエまでのいずれかに該当する者があるもの
4. 水道事業者は、指定要件を満たす指定事業者から申請があれば指定しなければならないこととしている。一方、指定事業者については、施行規則で定める事業運営の基準に従って事業を行わなければならないこと、水道事業者の要求があれば、水道事業者が行う給水装置の検査に主任技術者を立ち合わせたり、報告又は資料の提出をしなければならないことなど、水道事業者が法に基づいて行う監督に服さなければならないこととしている。

5. 指定事業者の事業の基準

(1) 指定事業者は、省令で定める給水装置工事業の事業の運営に関する基準に従い、適正な給水装置工事業の事業の運営に努める。

ア 給水装置ごとに、主任技術者を担当責任者として指名すること。

イ 配水管に給水管を取り付ける工事等について、適切に作業を行う事が出来る技能を有する者を従事させ、又は監督させること。

ウ 前記の場合、水道事業者から承認をうけた工法、工期、その他の工事上の条件に適合するように給水装置工事を行うこと。

エ 主任技術者及びその他の従事者の研修の機会を確保するよう努めること。

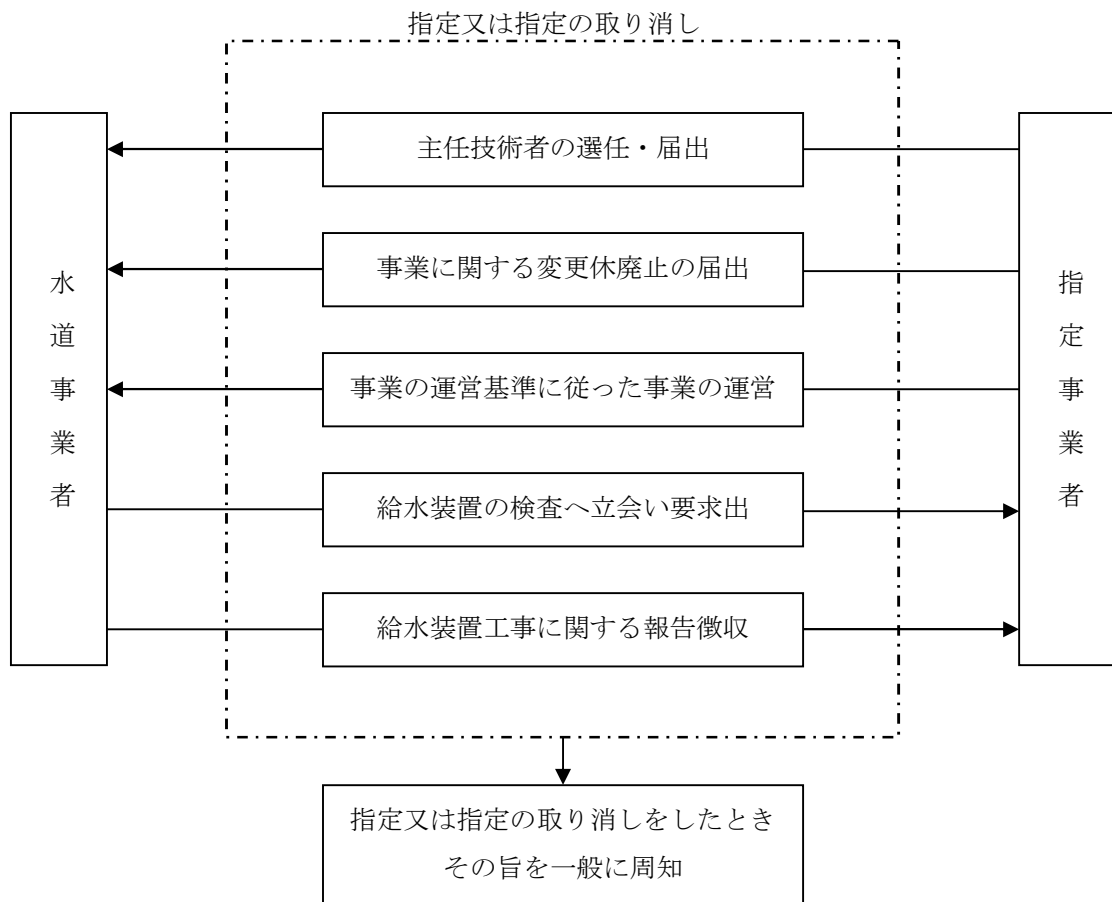
オ 次に掲げる行為を行わないこと。

(ア) 施行令第6条に規定する基準に適合しない給水装置を設置すること。

(イ) 給水装置工事に適さない機械器具を使用すること。

カ 給水装置工事ごとに、主任技術者に記録を作成させ、指定事業者が3年間保存すること。

(注) イの技能を有する者とは、(財)給水工事技術振興財団による給水装置工事配管技能者等をいう。



1.5 主任技術者

主任技術者は、給水装置工事業の本拠である事業所ごとに選任され、個別の工事ごとに指定事業者から指名されて、調査、計画、施工、検査の一連の給水装置工事業務の技術上の管理等、次の職務を誠実に行うものとする。

1. 給水装置工事に関する技術上の管理。
2. 給水装置工事に従事する者の技術上の指揮監督。
3. 給水装置工事に係る給水装置の構造及び材質が施行令第6条の基準に適合していることの確認。
4. 給水装置工事に係る次の事項についての、水道事業者との連絡又は調整。
 - (1) 給水管を配水管から分岐する工事を施工する場合の配水管の布設位置の確認に関する連絡調整。
 - (2) (1)の工事、及び配水管への取付口から水道メーター（以下「メーター」という。）までの工事を施工しようとする場合の工法、工期その他の工事上の条件に関する連絡調整。
 - (3) 給水装置工事を完成したときの連絡。

主任技術者は、水の衛生確保の重要性についての自覚と給水装置工事の各段階を適正に行うことができる知識と経験を有し、配管工などの給水装置工事に従事する従業員等の関係者間のチームワークと相互信頼関係の要となるべき者である。

<解説>

1. 主任技術者の役割

- (1) 主任技術者は、給水装置工事の本拠である事業所ごとに選任され、個別の給水装置工事ごとに指定事業者から指名されて、調査、計画、施工、検査の一連の給水装置工事業務の技術上の管理を行うとともに、給水装置工事に従事する職員の指導監督などの業務を行うものである。
- (2) 主任技術者は、技術力の要としての役割を十分に果たし、給水装置工事の適正を確保するため、常に、水道が国民の健康・安全の確保に欠くことができないものであるという基本認識を忘れずに業務に携わることが必要であり、また、給水装置の構造及び材質の基準や給水装置工事技術などについての専門的な知識と経験を有していることが必要である。
- (3) これらのために要求される知識及び技能は、給水装置工事の現場の事前調査、施工計画の策定、施工段階の工程管理、品質管理、工事の竣工検査などの各段階において必要とされるものはもとより、条例に基づき本市が定めている工事内容審査などの手続きを確実に実施するために必要なものなど多岐にわたる。このためには、新技術、新材料に関する知識や、関係法令や条例等の制定、改廃についての知識を不断に修得するための努力を行うことが重要である。
- (4) また、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の関係者間のチームワークと相互信頼関係の要となるべきものである。

2. 給水装置工事に従事する者の責務

給水装置工事の現場において、工事の監督又は作業に従事する者は、法第25条の4第4項により、「主任技術者がその職務として行う指導に従わなければならない。」こととされている。

これは、主任技術者が職責を十分に発揮できるようにするためには、主任技術者が職務上行う従業員に対する指導に実行性を持たせることが不可欠であるからである。

また、所属する指定事業者の技術者や技能者の技術力向上のために、主任技術者が、給水装置工事に関する知識や経験を伝達する社内研修などの場を設けることが期待される。

1.6 管 理

給水装置の管理の主体責任は、所有者又は使用者にあり、善良な管理義務を負う。

<解 説>

水道事業者が管理するのは水道施設であり、給水装置は所有者等が管理する。

(法第3条第8項に基づく)

1.7 工事費の負担

給水装置の新設、改造、修繕又は撤去に要する費用は、当該給水装置を新設、改造、修繕又は撤去する者の負担とする。ただし、管理者が特に必要があると認めたものについては、市においてその費用を負担することができる。

<解 説>

「市において、その費用を負担することができる」工事とは、以下に示す工事であり市費で扱うかどうかの判断は、その都度市が行う。対象となる区域は、給水区域内とする。

1. 公道部分の改良・撤去

公道部分における既設給水装置の改良

2. 水道メーターの取替え

検定有効期間及び事故メーターの取替えに要する費用。ただし、私設メーター及び原因者がある場合は除く。

1.8 給水装置工事の種類

給水装置工事の種類は、新設・改造・撤去・修繕・その他（給水本管・臨時）の5種類とする。

- (1) 新設工事とは、新規に給水装置を設置する工事をいう。
- (2) 改造工事とは、給水装置の原形を変える工事をいう。
- (3) 撤去工事とは、不要になった給水装置を全部とりはずす工事をいう。
- (4) 修繕工事とは、給水装置が破損した場合、これを原形に修復する工事をいう。
ただし、法第16条の2第3項の厚生労働省令で定める給水装置の軽微な変更は除く。
- (5) その他（給水本管・臨時等）工事をいう。

<解説>

1. 新設工事の適用

適用区分	細目
新設	メーターを新設及び増設する工事（一般新築住宅・店舗・2世帯住宅等）

2. 改造工事の適用

給水管及び給水用具の口径変更、増設、部分撤去、位置変更、路線変更を行う工事に適用する。なお、水量変更に伴う装置の変更及び曳家による装置の変更（住所変更を伴わない）については、改造工事として取り扱う。

適用区分	細目
改造工事（1）	①給水装置を一新する工事（改築・建替による等） ②曳家に伴う工事（住所・地番の変更のないもの）
改造工事（2）	改造工事（1）及び改造工事（3）以外の工事
改造工事（3）	下記のいずれか一つに該当する工事 ・水洗化工事（1箇所、トイレ内手洗いを含む） ・屋内配管（埋設を含まないもの）口径20mm以下の工事 ・散水栓を設置する工事

3. 撤去工事に適用

適用区分	細目
撤去	不要になった既設メーター及び給水装置を撤去する工事

4. 修繕工事の適用

給水装置の原形を変えない範囲での給水用具の設置、変更等の次の工事も修繕工事として取り扱う。なお、この場合の工事の範囲は2 m以内とし、かつ、同じ給水装置に対して工種が重複しないものとし、重複する場合は、改造工事として扱う。

適用区分	細目
修繕工事	<p>ア. 水抜栓を撤去し、その位置よりおおむね2 m以内（埋設管の取替を含む）の位置に立ち上がりを設置する工事。</p> <p>イ. 水抜栓（付属する屋内配管を含む）等を1カ所、埋設管の分岐から撤去する工事。</p> <p>ウ. 水抜栓、メーター等の位置を変更するもので、その範囲がおおむね2 m以内の工事。</p> <p>エ. 給水栓を増設する工事で、屋内配管の延長が2 m以内の工事、または、屋内配管を分岐部から撤去する工事。</p> <p>オ. 水洗化工事に伴い、既設給水装置に直結されている簡易水洗便器をロータタンクに取り替える工事のうち、同一世帯で2個までを取り替える工事。</p> <p>カ. 屋内配管が破損、又は詰まり等で水が出なくなった場合において、当該箇所（機能回復のための必要最小限範囲）の配管取替等を行う工事。</p> <p>キ. 給水取出し布設替えをする工事で、原因が既設給水管についての利害関係等の問題による場合（メーター移設を含む）</p> <p>ク. 給水取出し布設替えをする工事で、既設給水管の機能回復目的の場合</p> <p>ケ. 配水管布設工事に伴って、新たに給水取出し管のみを設置する工事</p> <p>コ. 増設工事・ロードヒーティング工事等により支障となる埋設給水管を切廻す工事（メーター移設等を含む場合は、改造工事とする）</p> <p>サ. その他（上水道課と協議し了解を得た場合）</p>

ア～カの修繕工事を行った場合は、必ず管理者に届出を行うこと。届出は、修理伝票及び修繕工事施工図に記入し提出すること。なお、給水用具の取り替えを行った場合は、給水装置の構造及び材質の基準に適合していることの確認が必要である。

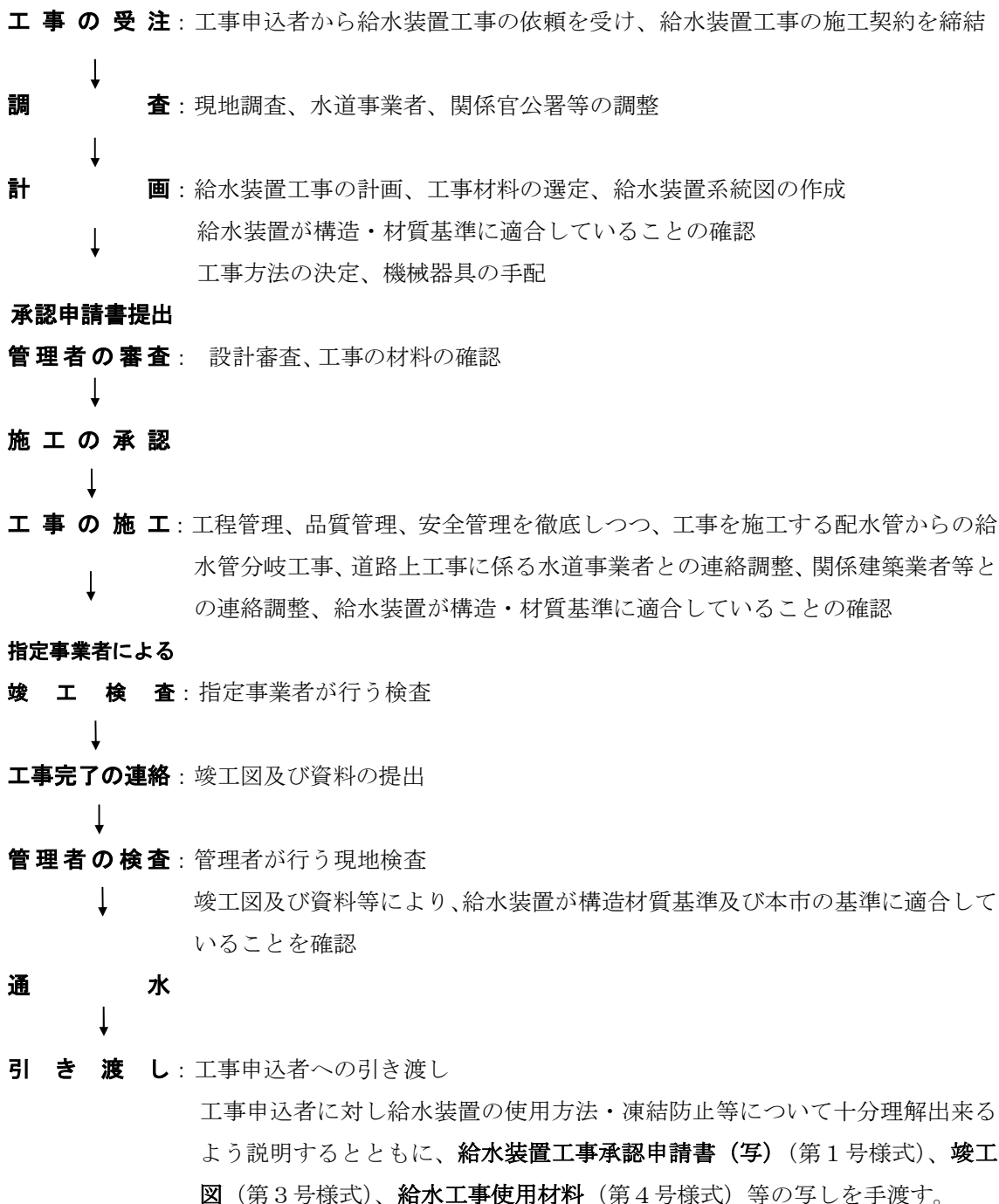
キ～サの修繕工事を行なう場合は、事前に管理者への届出を行なうこと。

5. その他（給水本管・仮設等）に適用

工種	内容	取扱基準
給水本管 臨時等	<p>①給水本管の布設工事</p> <p>②仮設的に使用する工事</p> <p>③私設消火栓工事</p>	<p>①給水本管の布設工事</p> <p>②使用期間は、原則として6ヶ月以内とする。なお、期間の延長は延長理由書の提出で2ヶ月以内（1回のみ）とし、それ以上の場合は1度精算し再申請とする</p> <p>③自己の費用で設置する消火栓工事</p>

1.9 給水装置工事の順序

指定事業者は、工事申込者と工事契約を締結した後、市に対して必要な手続きを行うこと。



2. 給水装置工事の申込み

2.1 申請書及び関係書類の提出

給水装置工事の申込みの際には、申請書及び関係書類を作成し提出すること。

- (1) 給水装置工事（新設・改造・撤去・その他）申請書及び図面
- (2) 水理計算書
- (3) その他関係書類

<解説>

1. 申請書は、工事種別ごとに作成すること。
2. 申込みは、申請書（原本）で行うこと。
(運用)
 1. 1棟建築の新設・改造工事で同一所有者の場合は、申請書及び図面等を1部にまとめて提出してよい。
 2. 撤去工事については、所有者・設置場所とも同じ場合に限り、申請書及び図面を1部にまとめて提出してよい。
3. 水理計算書
 - (1) 「設計条件」「メーターの口径及び器種の決定」については、次の場合に記入すること。
(一般住宅を除く)
 - ア 新設工事の場合
 - イ 改造工事において、新設当初の設計条件等を変更する場合
 - (2) 「損失水頭計算」については、次の場合に記入すること。
 - ア 店舗・事務所・工場などの業務用の場合
 - イ 直結給水方式で3階以上に給水する場合
 - ウ 連合栓（アパート・マンション等）の場合
 - エ その他、本市が必要と認めた場合
4. 申込者は、次の場合には利害関係人の同意書（給水装置工事申請書の利害関係承認欄に記入）又は、利害関係人双方で協定・契約した証の写し等を提出すること。
 - (1) 他人の土地又は家屋に給水装置を設置する場合
 - (2) 他人の給水装置から分岐して給水装置を設置する場合
(この場合、メーター口径を大きくするなど、使用水量が著しく増加する場合も含まれる。)
5. 受水槽以下の給水設備で各戸検針を受けようとするときは、経営管理課に各戸検針の申請を行わなければならない。
 - (1) 各戸検針は、「受水槽以下の各戸検針事務取扱要領」による。
 - (2) 各戸メーターは、市が指定したものとする。
 - (3) メーター設置位置は、常時容易に検針、メーター取替えが可能な場所とすること。

給水装置工事申込み関係一覧表

工事種別	申 込 内 容	提出書類（様式）	適 用
新設工事 「指針」の1.8<解説> の1に適合するもの。	新設工事	給水装置工事承認申請書 (水理計算書) (貯水槽関係書類) (既設管使用関係書類) (念書・確認書類) (利害関係書類)	
改造工事 同2に適合するもの。	改造工事		
撤去工事 同3に適合するもの。	撤去工事		
その他工事 同5に適合するもの。	給水本管工事 臨時給水工事 私設消火栓工事		
修繕工事 同4に適合するもの。	修繕工事における 報告書の提出	修理伝票（赤）	修理完了後速やかに 提出する。
	改造工事の内修繕工 事として扱う工事	修繕工事施工図	施工後10日以内
各戸検針	①受水槽以下の各戸 検針の依頼	各戸検針承認申請書（様式1） 私設メーター設置届兼検針対 象者名簿（様式2） 管理人選任届（様式3）	
	②所有者を変更する 場合	所有者変更届（様式5）	

2.2 工事申込み・審査

指定事業者は、申込みにあたり設計内容等について市の審査を受けること。

<解 説>

- 4階以上の直結給水を要望する場合及び技術的に判断が難しい場合は、事前に協議が必要である。
- 申込み・審査
給水装置工事の申込みは、水道部上水道課給・排水担当で行う。

2.3 関係機関への通知

事業者は、工事着手の前に掘削及び占用等、関係機関へ必要な申請手続きを行うこと。

<解説>

1. 申請に係る関係官公署は次表による。

関係官公署・会社・所在地一覧表

種別	名称	所在地	電話番号
国道	札幌開発建設部 千歳道路事務所	千歳市北斗6丁目13-3	0123-23-2191
道道川	北海道空知総合振興局 札幌建設管理部千歳出張所	千歳市桂木6丁目1-28	(代)0123-23-4191
市道	恵庭市建設部管理課	恵庭市京町85-2	(代)0123-33-3131
河川	札幌開発建設部 千歳川河川事務所	千歳市住吉1丁目1-1	(代)0123-24-1114
警察	千歳警察署 交通課 千歳警察署 恵庭交番	千歳市東雲町5丁目61 恵庭市有明町5丁目1-7	(代)0123-42-0110 (代)0123-32-2028
消防	恵庭市消防署 警防課	恵庭市有明町2丁目4-14	(代)0123-33-5191
自衛隊	北恵庭駐屯地 南恵庭駐屯地 島松駐屯地	恵庭市柏木531 恵庭市恵南63 恵庭市西島松308	(代)0123-32-2101 (代)0123-32-3101 (代)0123-36-8611
用水路	恵庭土地改良区	恵庭市島松仲町2丁目9-12	(代)0123-36-8411
電力	北海道電力(株)千歳支社	千歳市北栄2丁目2-20	(代)011-251-1111
電話	NTT東日本-北海道	札幌市中央区宮の森2条1丁目 1-45	0120-444-310
ガス	恵庭エルピーガス協同組合 北海道エア・ウォーター(株) 北ガスジェネックス(株) 北燃商事(株)	恵庭市末広町76 札幌市中央区北3条西1-2 恵庭市恵み野西3丁目1-3 恵庭市末広町149	0123-33-2888 011-212-2881 0123-36-4774 0123-33-4121

2.4 工事着手

給水装置工事は、審査後承認を得てから着手すること。

<解説>

指定事業者（主任技術者）は、工事着手にあたり本市に対し配水管及び給水管からの分岐等の連絡調整を行うこと。

2.5 設計変更及び工事の取消し

1. 指定事業者は、設計内容に変更が生じた場合は、速やかに上水道課に報告し、その指示に従うこと。
2. 指定事業者は、工事の申込みを取消す場合、速やかに上水道課に届出すること。

<解説>

指定事業者は、次に示す内容の変更を行う場合は、変更理由、変更内容を明記し、図面及び水理計算書等の再審査を受けること。なお、下記以外の軽易な変更については、検査時に報告のこと。

- (1) 分岐位置を変更する場合（分岐する配水管及び給水管路線の変更）
- (2) 分岐部からメーターまでの管種及び口径を変更する場合
- (3) メーター口径の変更をする場合
- (4) 給水方式を変更する場合（直結式⇔受水槽式）
- (5) 給水管の埋設位置及び給水用具を大幅に変更する場合
- (6) 審査の際に付記した条件通り施工できない場合
- (7) その他、管理者が再審査の必要があると判断した場合

2.6 メーターの貸与

1. メーターの貸与を受けた後、器材等は適正に管理すること。
2. 撤去工事により不要となった水道メーターは、速やかに返納すること。

<解説>

1. メーターは、着手承認後メーター貸与申込みに基づき貸与する。
2. メーターの貸与申込みは、貸与日の前日午後3時までとし、上水道課で貸与する。
ただし、集中検針盤用（ミニカウンター付）や口径20mm以上のメーターは、1～2ヶ月以上の購入納品期間が必要な場合があるので、余裕をもって申込みすること。
3. 貸与日については、別に定めるものとする。
4. 通水時には次の事項に留意すること。
 - (1) 管内に付着しているホコリ等を給水栓などから入念に排出して、水道水の水質について観察（臭気・味・色・濁り等）を行い、異常が無いことを確認する。
 - (2) 通水時には、給水栓を開け、水道メーターが正常に作動することを確認すること。また、

連合栓（集合住宅等）の場合には、系統別（水抜栓）ごとに給水栓を開け、誤接続がないか水道メーターごとに通水確認を行う。

5. 新設及び撤去水道メーターの指針の取扱い

(1) 新設水道メーターのスタート指針は、小数点以下を切上げしm³単位とする。

(2) 撤去水道メーターの指針は、小数点以下を切捨しm³単位とする。

6. 水道メーターを損傷し、その原因が技術的な不備あるいは、故意、過失による場合及びメーターを紛失した場合には、その原因者は損害を補償しなければならない。

2.7 指定事業者が行う竣工検査

1. 指定事業者（主任技術者）は、竣工図等の書類検査及び現地検査により、給水装置の構造及び材質の基準及び本市の基準に適合していることを確認すること。

2. 給水装置の使用開始にあたっては、事前に管内を洗浄するとともに、通水試験、水圧試験及び水質の確認を行うこと。

<解 説>

1. 給水装置の構造及び材質が基準に適合していない場合は、給水を拒否又は停止することとなるため主任技術者は、確実に竣工検査を行い、給水装置の構造及び材質の基準及び本市の基準に適合していることを確認すること。

2. 竣工検査において主任技術者が確認する主な内容は、次のとおりである。

(1) 竣工図面検査

検査項目	検査内容
位置図	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事箇所が確認出来るよう、道路及び主要建築物等が記入されていること。 ・ 工事箇所が明記されていること。
平面図 平面管路詳細図 立面図	<ul style="list-style-type: none"> ・ 方位が記入されていること。 ・ 道路種別等付近の状況がわかりやすいこと。 ・ 建物の位置、構造がわかりやすく記入されていること。 ・ 立面図が記入されていること。 ・ 平面図と立面図が整合していること。 ・ 分水・止水位置（オフセット）が記入されていること。 ・ 各部の材料、口径及び延長が記入されていること。

(2) 資料及び現地検査

種別	検査項目	検査基準
屋外の検査	1. 分岐部	<ul style="list-style-type: none"> ・配水管への取付口の位置は適正に行われていること。 ・配水管への取付口径は著しく過大でないこと。 ・分水・止水位置（オフセット）が正確に測定されていること。
	2. メーター メーター用止水栓等	<ul style="list-style-type: none"> ・メーターは、逆付け、片寄りがなく、水平に取り付けられていること。 ・メーターは、給水装置に直結して取り付けられていること。 ・メーターは、検針、取替えに支障がないこと。 ・受信器板のプレートにメーターの位置が正確に刻印されていること。 ・止水栓の操作に支障がないこと。 ・止水栓は、逆付け及び傾きがないこと。
	3. 埋設管	<ul style="list-style-type: none"> ・家屋の主配管は、構造物の下の通過を避けていること。 ・道路内及び宅地内の埋設深度は、所定の深さが確保されていること。
	4. 管延長	<ul style="list-style-type: none"> ・竣工図面と整合すること。
	5. 筐類	<ul style="list-style-type: none"> ・傾きがなく仕切弁操作に支障がないこと。
	6. 止水栓 (仕切弁)	<ul style="list-style-type: none"> ・操作に支障がないこと。
	7. 道路復旧	<ul style="list-style-type: none"> ・道路占用許可条件のとおりであること。
配管	1. 配管	<ul style="list-style-type: none"> ・給水用具等が竣工図面と整合すること。 ・配水管の水圧に影響を及ぼす恐れのあるポンプに直接連結されていないこと。 ・配管の口径、管路、構造等が適切であること。 ・水の汚染、破壊、浸食、電食、浸透、凍結等を防止するための適切な措置がなされていること。 ・逆流防止のための給水用具の設置、吐水口空間の確保等がなされていること。 ・クロスコネクションがなされていないこと。
	2. 接合	<ul style="list-style-type: none"> ・適切な接合が行われていること。
	3. 管種	<ul style="list-style-type: none"> ・性能基準適合品の使用を確認すること。 ・配水管の取付口からメーターまで、本市指定のものを使用していること。
用具	1. 給水用具	<ul style="list-style-type: none"> ・性能基準適合品の使用を確認すること。
	2. 接続	<ul style="list-style-type: none"> ・適切な接合が行われていること。
受水槽	1. 吐水口空間	<ul style="list-style-type: none"> ・吐水口と越流面等との位置関係の確認を行うこと。
	2. 流入量の確認	<ul style="list-style-type: none"> ・水理計算に基づき適切に流量調節が行われていること。
通水試験		<ul style="list-style-type: none"> ・通水後、各給水用具から放水し、メーターの経由の確認、動作状態等の確認をすること。
水圧試験		<ul style="list-style-type: none"> ・一定の水圧による水圧試験で漏水及び抜けなどないことを確認をすること。
水質の確認		<ul style="list-style-type: none"> ・臭気等により確認すること。

(3) 記録写真

記録写真は管理者が確認のため必要とするもの及び本市以外の関係機関から求められるものがある。

ア 管理者が確認のため必要とするもの（現地検査の際、検査員に提示）とは、以下を記録した写真である。

(ア) 本管分岐部または取出し管接合部

(イ) 埋設深度

(ウ) 受水槽の吐水口空間

(エ) 水圧試験

(オ) 道路本復旧写真

(カ) その他、本市検査員が指示したもの

イ 本市以外の関係機関から求められるもの（施工後速やかに提出）とは、以下を記録した写真である。

(ア) 道路堀削状況及び復旧写真（国道・道道）

(イ) その他、関係機関から求められたもの

(4) 水圧試験方法

試験水圧及び保持時間は、次による。

対 象	試験水圧	保持時間（分）
給 水 装 置	1.0 Mpa	2
ホ-ルタップを使用した給水装置	0.75 Mpa	2
75mm以上の管路及び仕切弁「0.75MPa仕様」を使用した管路	1.0 Mpa	30

（水圧ゲージは、0～1.5 Mpa 仕様とする。）

（運 用）

1. 水圧試験の方法は、概ね次による。

(1) 給水栓の位置に水圧試験器を取り付ける。

(2) 充水

(3) 1.0 Mpa の加圧（2分間）

(4) 漏水の有無確認

2. 自然圧による水圧試験で次の場合においては、自然圧（配水管等の圧力）による水圧試験を行い、漏水の有無を入念に確認すること。

(1) 分岐から第1止水栓までの部分

(2) 既設管に接続されているなど水圧試験が困難な場合

3. 水質の確認

(確認項目)

確認方法	項目	判定基準
D P D 法	残留塩素 (遊離)	0.1mg/ℓ 以上
観 察	臭 気	異常でないこと
	味	〃
	色	〃
	濁 り	〃

※ 水質の確認は、配水管及び給水管の布設状況に応じて実施する。

2.8 検 査

1. 指定事業者は、指定事業者が行う竣工検査完了後、主任技術者立会のうえ本市の検査を受けることを原則とする。
2. 検査の結果、不良箇所があった場合は、本市の指定する期間内に手直しを行い完了後、再検査を受けること。
この場合、再検査に合格するまで給水開始は認めない。
3. 指定事業者は、検査合格後申込者に対して給水装置の引渡しを行うとともに給水装置の使用
方法、管理上の義務等について十分理解が得られるようにすること。

<解 説>

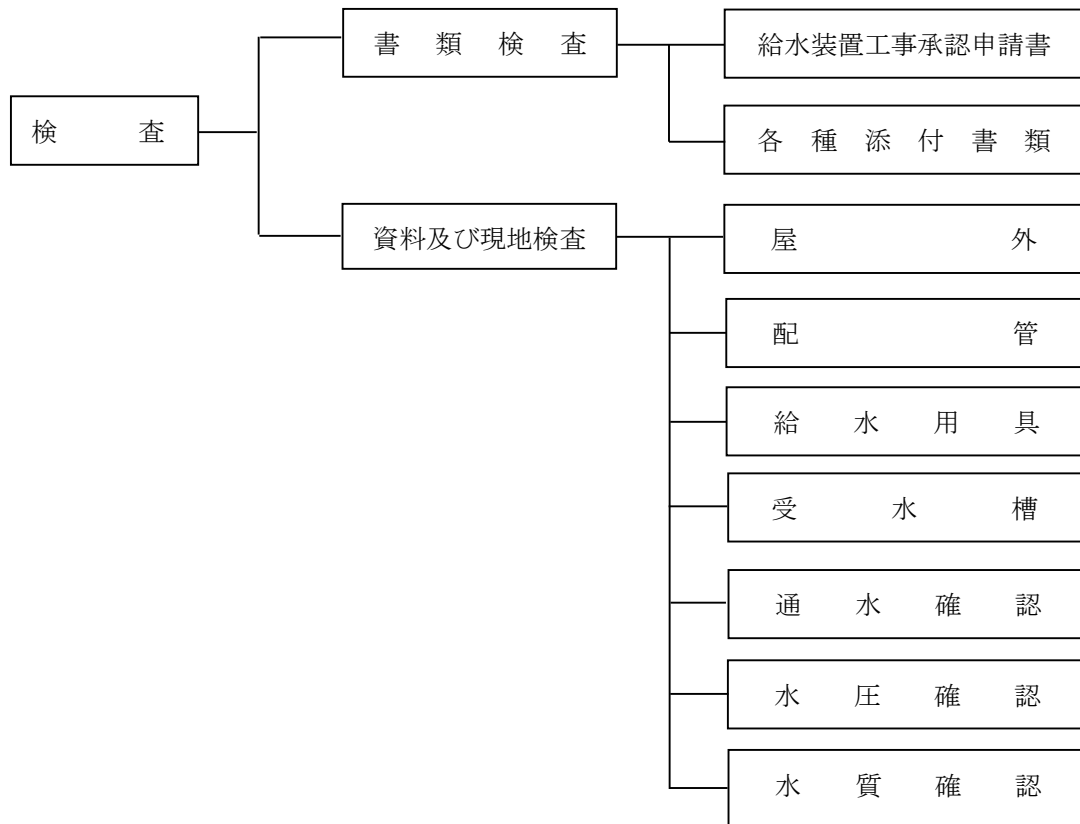
1. 管理者が行う検査の考え方

適正な給水を確保するため、給水装置の構造及び材質の基準が施行令第6条に定められており、この基準に適合していない場合には、給水の拒否又は停止をすることとなる。

このため、本市においては適正な給水装置工事の施行を図るため指定事業者制度を設けている。すなわち、あらかじめ給水装置の工事に必要な知識、技術を有し、かつ、信頼し得る者を指定することにより、適正な給水装置工事の施行を確保しようとするものである。したがって、指定事業者が施行する給水装置は、水道法に定める給水装置の構造及び材質の基準及び本市の基準に適合するものであることが前提となる。

このため、管理者の検査は、指定事業者の技術力と信頼性のチェックを主な目的として、指定事業者の施工した給水装置が、本市の基準等を遵守し施行されているかの確認を行うものである。

2. 管理者が行う検査の構成は、次のとおりである。



3. 設計の基本条件

3.1 設計の基本条件

1. 給水装置は、水道事業者の施設である配水管に直接接続し、需要者に安全な水道水を供給する設備であることから、給水装置の構造及び材質は政令の定める基準に適合するよう設計しなければならない。
2. 給水装置は、需要者に安全な水道水を供給するために、汚水等が配水管に逆流しない構造となっていること、給水管及び給水用具の材質が水道水の水質に影響を及ぼさないこと、内圧・外圧に対して十分な強度を有していること、漏水等が生じない構造となっていること、凍結防止のための必要な措置が施されていること、維持管理が容易であること等が必要である。

<解説>

1. 給水装置の構造及び材質の基準は、法第16条をうけて政令で定められている。この法第16条では、「施行令第6条（給水装置の構造及び材質の基準）」の1号～7号まで、さらに4、5、7号の技術的細目として「給水装置の構造及び材質の基準に関する省令」に適合していないときには、給水拒否や、給水の停止を行うことができるとされている。
2. 給水装置の構造及び材質の基準は、給水装置に用いようとする個々の給水管及び給水用具の性能基準と、給水装置工事の施工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。

性能基準は、項目ごとにその性能確保が不可欠な給水管及び給水用具に限定して適用されているが、性能基準を満足しているだけでは給水装置の構造及び材質の適正を確保するためには不十分であることから、給水装置システム全体として満たすべき技術的な基準を定めている。
3. 配水管への取付口からメーターまでの使用材料は、災害等による給水装置の損傷を防止するとともに、給水装置の損傷の復旧を迅速かつ適切に行えるように給水管及び給水用具の構造及び材質を指定している。

4. 基本調査

4.1 基本調査

1. 給水装置工事の依頼を受けた場合は、現場の状況を確実に把握するため必要な調査を行うこと。
2. 調査は、設計の基礎となる重要な作業であり、調査の良否は設計施工さらには、給水装置自体に影響するため慎重に行うこと。

< 解 説 >

1. 調査は、事前調査と現場調査に区分され、次表に示すとおりである。

調査項目	調査内容	調査(確認)場所			
		申込者	水道部	現地	その他
1 工事場所	・町名・丁目・番地・住居表示	○		○	
2 使用水量	・使用目的(事業・住居)・使用人数・延床面積取付栓数	○		○	
3 既設給水装置有無	・所有者・布設年月・形態(単独・連合)口径・布設位置・使用水量・メーター番号	○	○	○	所有者
4 屋外配管	・メーター・止水栓(仕切弁)の位置・布設ルート	○		○	
5 屋内配管	・給水栓の位置(種類と個数)・給水器具	○		○	
6 配水管の布設状況	・口径・管種・水圧・布設位置・仕切弁・消火栓の位置		○	○	
7 配水方式	・給水区域・増圧区域・3階直結給水区域		○		
8 道路状況	・種別(国道・道道・市道・私道)・幅員道路工作物(As舗装・コンクリート・砂利・防塵)舗装年次(オーバーレイ)その他(河川敷等)			○	道路管理者 所有者
9 各種埋設物の有無	・種類(下水道管・ガス管・電気・電話ケーブル)・位置・大きさ			○	埋設物管理者
10 現地の施工環境	・地質・地下水位・施工時間(昼・夜)・関連工事			○	
11 既設共用管を利用する場合	・所有者・給水戸数・布設年月・口径・布設位置・止水栓の位置・既設建造物との関連	○	○	○	所有者
12 受水槽方式の場合	・タンクの構造・位置・点検口の位置と配管ルート	○		○	
13 工事に関する同意承諾の取得確認	・分岐の同意・私有地給水管理設の同意・その他利害関係人の承諾	○			利害関係者
14 建築確認	・建築確認通知(番号)	○			
15 メーター番号確認	・メーター番号の確認及びメーター指針		○	○	

4.2 閲 覧

1. 給水装置工事等関係図書を閲覧する場合は、受付後に担当職員と共に閲覧すること。
2. 給水台帳システムの取扱いについては十分注意し、閲覧後は図面等の表示画面を速やかに閉じること。

<解 説>

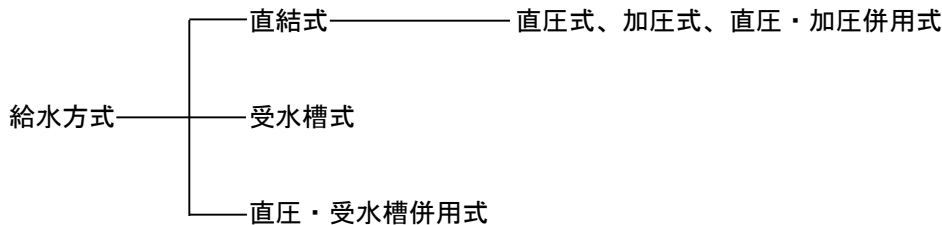
1. 個人のプライバシー保護の観点から、閲覧にあたっては、閲覧目的を明確にすると共に個人のプライバシー（特定の個人が識別できる住所及び氏名などのほか家屋の間取り、利害関係事項など）保護の理念を尊重し、市民の基本的人権を侵害することのないよう十分配慮すること。
2. 閲覧に際しては、担当職員の指示に従うこと。
3. 給水装置工事等関係図書は、維持管理上重要なものであることから、慎重に取り扱うこと。
4. 給水装置工事等関係図書は、給水台帳システムに登録しており、取扱いについては「給水台帳等の取扱要領」をもとに閲覧・出力すること。

5. 給水方式

5.1 給水方式

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

- (1) 直結給水には、配水管の水圧で給水する直結直圧式と、給水管の途中に直結給水用加圧ポンプ設備を設置して給水する直結加圧式がある。
- (2) 受水槽式給水は、配水管から分岐し一旦受水槽に受け、この受水槽から給水する方式であり、配水管の水圧が受水槽以下には作用しない方式である。
- (3) 直圧・受水槽併用式給水は、一つの建物内で直圧式、受水槽式の両方の給水方式を併用するものである。



<解説>

給水装置の概要は、次のとおりである。

1. 直結式

(1) 直結直圧式

配水管のもつ水量・水圧等の供給能力の範囲で給水する方式である。(図5-1参照)

なお、4階以上の直結給水を実施する場合は「中高層建物直結給水設計指針」によること。

(2) 直結加圧式

給水管の途中に加圧ポンプ設備を設置し、圧力を増して直結給水する方式であり、10階程度まで給水可能である。(図5-2、5-3参照)

2. 受水槽式

給水対象建物の階高が高い場合又は一時に多量の水を使用する場合等において、受水槽を設置して給水する方式である。(図5-4、5-5参照)

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、一時的に多量の水使用が可能であること、断水時や災害時にも貯留水により給水が確保できること、建物内の水使用の変動を吸収し、配水施設の負荷を軽減すること等の効果がある。

なお、需要者の必要とする水量、水圧が得られない場合のほか、次のような施設では、受水槽式とすることが必要である。

- (1) 病院等で、災害、事故等による水道の断減水時にも、給水の確保が必要な施設。

例) 病院、ホテル、理美容店、飲食店中心の雑居ビル、24時間営業施設等

(2) 一時に多量の水を使用する、又は使用水量の変動が大きい等の理由により、配水管の水圧低下を引き起こすおそれがある施設。

例) プール施設を伴う学校、大型ホテル、大型テナントビル等。

(3) 配水管の水圧変動にかかわらず、常時一定の水量、水圧を必要とする施設。

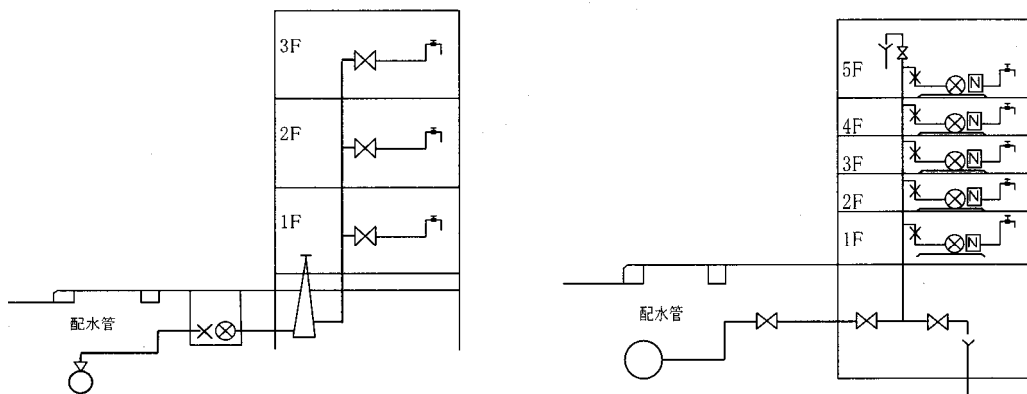
例) 消防法に定められる屋内消火栓設備等に要する水源。

(4) 有毒薬品を使用する工場等、逆流によって配水管の水を汚染するおそれのある施設。

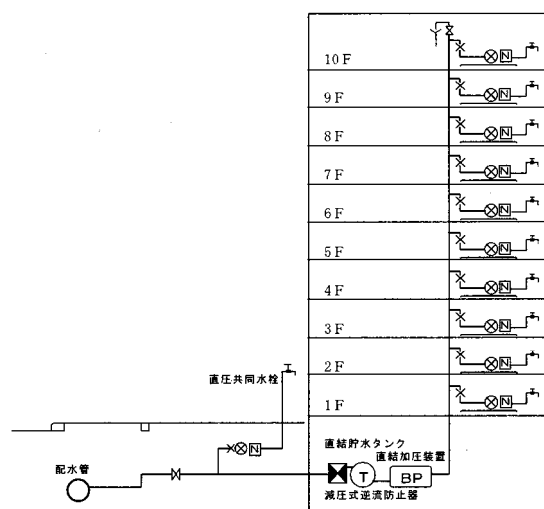
例) クリーニング店(取次ぎ店除く)、メッキ工場、印刷工場、薬品工場、石油化学工場、理化学研究施設、生物科学研究検査施設等

給水方式の標準図は次のとおりである。

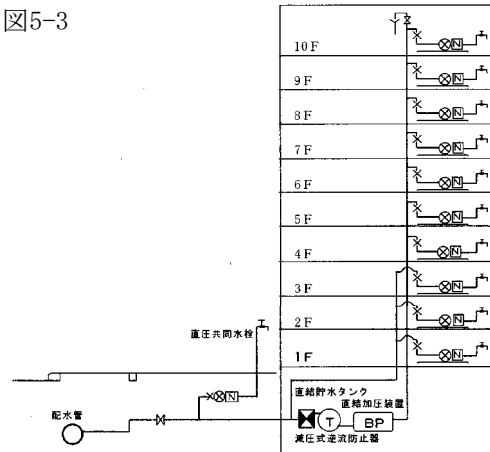
(1) 直結直圧式 図5-1



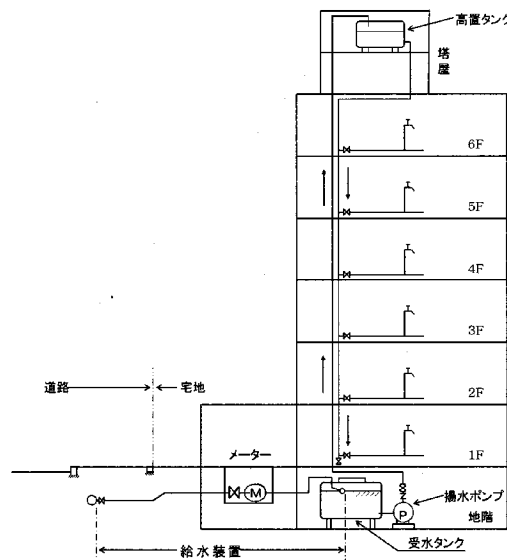
(2) 直結加圧式 図5-2



(3) 直圧・加圧併用式 図5-3

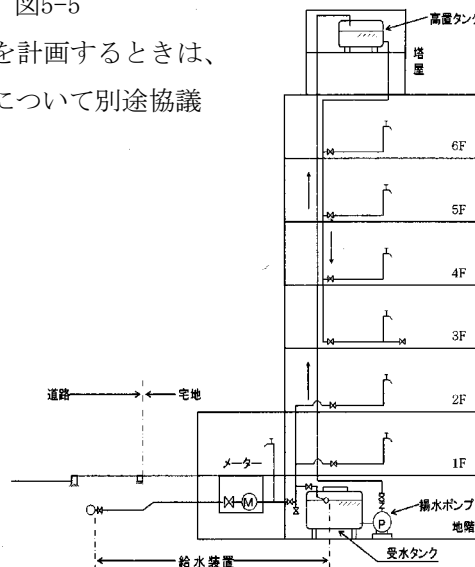


(4) 受水槽式 図5-4



(5) 直圧・受水槽併用式 図5-5

直圧・受水槽併用式を計画するときは、
メーターの設置位置等について別途協議
すること。



6. 計画使用水量及び給水管の口径

6.1 用語の定義

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

<解説>

1. 計画使用水量とは、給水装置の計画の基礎となるものである。具体的には、給水管の口径を決定する基礎となるものであるが、一般的に、直結給水式の場合は同時使用水量から求められ、受水槽式の場合は一日当たりの使用水量から求められる。

なお、計画使用水量を設計使用水量ということもあるが、ここでは計画使用水量と統一する。

2. 同時使用水量とは、給水栓、給湯器等の給水用具が同時に使用された場合の使用水量であり、瞬時の最大使用水量に相当する。

6.2 計画使用水量の決定

1. 計画使用水量は、給水管の口径、受水槽容量といった給水装置システム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、給水栓の栓数等を考慮した上で決定すること。
2. 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こと。

<解説>

1. 計画使用水量は算出の根拠を明確にすること。

(1) 一日使用水量から求める場合

直結式の場合	管口径、メーター口径及び増圧ポンプ仕様等の決定に適用する。
受水槽式の場合	管口径、メーター口径及び受水槽容量の決定に適用する。

[算出方法]

ア 1日予想給水量 (Q/d)

①使用人員から算出する方法

$1 \text{人} 1 \text{日} \text{当} \text{り} \text{使} \text{用} \text{水} \text{量} (\text{表} 6-2) \times \text{使} \text{用} \text{人} \text{員}$

※使用人員の算出方法 表6-2使用者算出方法 表6-4建物の規模別人員算出法

②使用人員が把握できない場合の算出方法

$$\text{単位床面積当り使用水量 (表6-2)} \times \text{延床面積}$$

③その他の算出方法

使用実績等による積算

表 6-2 は、参考資料として掲載したもので、この表にないものについては、使用実態及び類似した業態等の使用水量を考慮し、算出すること。

実績資料等が無い場合でも、例えば、用途別及び使用給水用具ごとに使用水量の合計で算出する方法もある。

(表 6-2 使用資料)

A 空気調和衛生工学便覧第 14 版 (給排水衛生設備編) 平成 22 年度版

B 建築設備設計要領 (平成 18 年度版)

イ 時間平均予想給水量 (ℓ /h)

$$1 \text{ 日予想給水量} \div 1 \text{ 日平均使用時間 (表6-2)}$$

一般に受水槽への単位時間当給水量に用いる

ウ 時間最大予想給水量 (ℓ /h)

$$\text{時間平均予想給水量} \times k$$

k : 時間最大予想給水量の時間平均予想給水量に対する割合 (=1.5~2.0)

エ ピーク時予想給水量 (ℓ /min)

$$\text{時間平均予想給水量} \times k \div 60$$

k : ピーク時予想給水量の時間平均予想給水量に対する割合 (=3~4)

学校・工場・映画館など、水使用が短時間に集中する建物においては、k の値はさらに大きく考えなければならない。また、ここでいうピーク時予想給水量は、ある程度の規模以上の建物における30分間程度継続するピーク時の主管の流量であって、主管以外の給水管径の決定は、下記 (2) 同時使用水量から求める場合を参照のこと。

(2) 同時使用水量から求める場合

直結式の場合 管口径、メーター口径及び増圧ポンプ仕様等の決定に適用する。

[算出方法]

ア 一戸建て等で設置栓数 30 栓以下の場合

①同時に使用する給水用具を設定して算出する方法

同時使用率を考慮した給水用具数 (表6-3) を求め、任意の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使用水量 (表6-1) を足し合わせて同時使用水量を求める方法である。

$$\text{給水用具(1)の使用水量} + \text{給水用具(2)の使用水量 (同時開栓 2 栓の場合)}$$

学校や駅の手洗所のように同時使用率の極めて高い場合は、手洗器、小便器、大便器等、その用途ごとに表6-3を適用して合算すること。

また、一般住宅においては、便宜上用途別に取付けた給水栓が多いことから、用具数にこだわらず使用人員を考慮して同時開栓数を決定すること。

②標準化した同時使用水量により求める方法

給水装置内すべての給水用具個々の使用水量（表6-1）を足し合わせ、その全使用水量を給水用具の総数で割ったものに、同時使用水量比（表6-6）を掛けて求める方法である。

$$\text{給水用具の全使用水量} \div \text{給水用具総数} \times \text{同時使用水量比} \quad (\text{表6-6})$$

イ 集合住宅等の場合

①戸数から瞬時最大給水流量を予測する算定式を用いる方法（表6-8早見表参照）

10戸未満	$Q = 4.2 N^{0.33}$
10戸以上600戸未満	$Q = 1.9 N^{0.67}$
ここに、Q：瞬時最大給水流量(ℓ /min) N：住戸数(戸)	

②居住人員数から瞬時最大給水流量を予測する算定式を用いる方法

30人以下	$Q = 2.6 P^{0.36}$
31人以上200人以下	$Q = 1.5.2 P^{0.51}$
ここに、Q：瞬時最大給水流量(ℓ /min) P：居住人数(人)	

ただし、1世帯当りの人数が少ない建物（1人/世帯）でこの式を利用する場合は、世帯当り人数は最低2人としてPの値を算出すること。

ウ 一定規模以上の給水用具を有する事務所ビル、集合住宅等の場合

①器具給水負荷単位により求める方法

器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、給水流量を単位化したものである。

同時使用水量は、各種給水用具の器具負荷単位（表6-7）に給水用具数を乗じたものを累計し、器具給水負荷単位による流量線図（図表6-1）により求める。

表6-1 種類別使用水量とこれに対応する給水用具の口径

用途別	使用水量 (ℓ /分)	対応する給水用具の 口径 (mm)	備考
台所流し	12~40	13~20	
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	
小便器（洗浄弁）	15~30	13	1回(4~6秒)の吐出量2~3 ℓ
大便器（洗浄水槽）	12~20	13	
大便器（洗浄弁）	70~130	25	1回(8~12秒)の吐出量13.5~16.5 ℓ
大便器（タンクレス）	18~24	13	1回(25秒)の吐出量約8 ℓ
手洗器	5~10	13	
消火栓（小型）	130~260	40~50	
散水	15~40	13~20	
洗車	35~65	20~25	業務用

表6-2 建物種別による1日当たりの給水量 No.1

分類	建物種類	資料	対 象	使用水量 (ℓ /人・日)	使用 時間	使用者算出方法	備 考
住宅	戸建て住宅	A	居住者1人当たり	200-400	10	0.16 人/㎡	
	集合住宅	A	居住者1人当たり	200-350	15	0.16 人/㎡	
	共同住宅	B	居住者	250	12	3.5 人/戸 居室が3を越える場合は1居室増すごとに0.5人を加算する。 1戸が1居室の場合は2人とする。	居室には、台所・リビング・ルームは含まない。
	独身寮	A	居住者1人当たり	400-600	10	—	
	独身寮(男子)	B	居住者	150-200	8	同時に収容し得る人員(定員)	厨房使用水量を含む。
	独身寮(女子)	B	居住者	200-250	8		
寄宿舎	寄宿舎(学校)	B	居住者	180	8	同時に収容し得る人員(定員)	厨房使用水量を含む。
	寄宿舎(自衛隊)	B	居住者	300	8		
事務所	官公所	A	在勤者1人当たり	60-100	9	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
	庁舎	B	常勤職員	80-100	8	延面積15㎡当たり1人 常勤職員数に対する割合(0.05~0.1)	職員厨房使用水量は別途加算する。 20~30ℓ /人・食
		B	外来者	80-100	8		
事務所	事務所	B	在勤者	80-100	8	0.1 ~0.2 人/㎡ 事務室面積当たり	
		B	作業員・管理者	80-100	8	実数	
学校	小学校 中学校 普通高等学校	A	生徒+職員	70-100	9	—	教師・従業員分を含む。 プール用水 (40~100ℓ /人) は別途加算
	保育所 幼稚園 小学校	B	生徒	45	6	定員	給食用は別途加算する。 学校内で調理する場合 10~15ℓ /人・食 給食センターから搬入する場合 5~10ℓ /人・食
		B	教師・職員	100-120	8	実数	
	中学校 高等学校 大学校 各種学校	B	生徒	55	6	定員	同上。 ただし中学校・高等学校で 給食がある場合。 実験用水は含まない
B		教師・職員	100-120	8	実数		
大学講義棟	A	延べ面積1㎡ 当たり	2-4ℓ / ㎡・日	9	—	実験・研究用水は別途加算	
病院	総合病院	A	延べ面積1㎡ 当たり	1500-3500 ℓ /床・日 30-60ℓ /㎡・日	16	—	設備内容等により詳細に検討する。
	病院 療養所 伝染病院	B	病床当たり	1500-2200 ℓ /床・日	14	病床数	冷却塔、厨房使用水量を含む。
	診療所	B	外来患者	10	4	診療室等の床面積 ×0.3 人/㎡× (5~10)	
B		医師・看護婦	110	8	実数		

表6-2 建物種別による1日当たりの給水量 No.2

分類	建物種類	資料	対 象	使用水量 (ℓ /人・日)	使用 時間	使用者算出方法	備 考
工場	工 場	A	在勤者1人当たり	60-100	操業 時間 +1	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
研究所	研 究 所	B	職 員	100	8	実 数	実験用水等は別途加算
デパート	デパート スーパー マーケット	A	延べ面積1㎡ 当たり	15-30ℓ /㎡・日	10	—	従業員分・空調用水を含む。
宿泊施設	ホ テ ル	A	ホテル全体	500-6000 ℓ 床/日	12	—	設備内容等により詳細に検 討する。
			ホテル客室部	350-450 ℓ /床・日	12	—	客室部のみ。
	保 養 所	A		500-800	10	—	
	研 修 所	B	宿泊者	350	10	定 員	厨房使用水量を含む。
職 員			100	8	実 数		
飲食業	喫 茶 店	A		20-35 ℓ 客/・日 55-130ℓ 店舗㎡日	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	A		55-130ℓ 客/・日 110-530ℓ /店舗㎡日	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	A		25-50ℓ /食・日 80-140ℓ /食堂㎡日	10	食堂面積には厨房 面積を含む。	同上
	給食センター	A		20-30ℓ /食・日	10	—	同上
劇場・映画館	劇 場	A	延べ面積1㎡当り	25-40ℓ /㎡・日	14	—	従業員分・空調用水を含む。
	映 画 館		入場者1人当り	0.2-0.3 ℓ /人・日	14	—	
	劇 場	B	観 客	50	10	定員×2	
			出演者・職員	100	10	実 数	
	映 画 館	B	観 客	25	12	定員×4	
職 員			100	12	実 数		
公会堂	公 会 堂 集 会 場	B	延べ利用者	30	8	定員×(2~3)	定員：椅子の場合 1人~2人/㎡ 立席の場合 2人~3人/㎡ 集会場(談話室) 0.3~0.5人/㎡
			職 員	100	8	実数又は定員の 2~3%	

表6-2 建物種別による1日当たりの給水量 No.3

分類	建物種類	資料	対 象	使用水量 (ℓ /人・日)	使用 時間	使用者算出方法	備 考
観覧場	観 覧 場 競 技 場 体 育 館	B	観 客	30	5	定 員	定員：観覧場 0.25 人/㎡ 競技場椅子席1人～2人/㎡ 立見席2人～3人/㎡ 体育館(小中学校) 0.33 人/㎡
			選 手・職 員	100	5	実 数	
寺	寺院・教会	A	参会者1人当たり	10	2	—	常住者・常勤者分は別途加算
図書館	図 書 館	A	閲覧者1人当たり	25	6	0.4人/㎡	常勤者分別途加算
	図 書 館	B	延べ閲覧者	10	5	同時に収容し得る 人員×(3～5)	閲覧室0.3～0.5人/㎡
			職 員	100	8	実数又は同時に収容 し得る人員× (5～10%)	事務室・目録室その他作業 室 0.15～2.0 人/㎡
駅	ターミナル駅	A	乗降客1000人当り	10ℓ /千人	16	—	列車給水・洗車用水は別途 加算。
	普通 駅		乗降客1000人当り	3ℓ /千人	16	—	従業員分・多少のテナント 分含む。
駐車場	駐 車 場	B	延べ利用者	15	12	$\frac{20c+120u}{8} \times t$	c:大便器数 u:小便器 t:0.4～2.0 (単位便器当り1日平均使用 時間)
			職 員	100	8	実 数	
冷却水	冷房・冷凍機	—	冷凍能力 USR t 当り	13ℓ /min	—	—	
	同上用補給水 (クーリングタワー —使用)	—	冷凍能力 USR t 当り	0.26ℓ /min	—	—	上記の1.5～2.0%
※クーリングタワー使用の計算例 補給水量Q(ℓ /日)=冷凍能力x(USRt)×0.26(ℓ / min) ×60(min/H) × 運転時間y(H/日)×運転率z (%)							

※小規模社会福祉施設に、特定施設水道連結型スプリンクラー設備を設置する場合の残存水頭、水量については、消防法に基づくこと。

- 注1) 実数が明らかな場合は、それによる。ただし、将来の増加を見込むものとする。
 注2) 備考欄に特記のない限り、空調用水、冷凍機冷却水、実験・研究用水、プール・サウナ用水などは別途加算する。
 注3) 事務室には、社長室、秘書室、重役室、会議室、応接室を含む。

表6-3 同時使用率を考慮した給水用具数

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

(水道施設設計指針)

表6-4 建物の規模別人員算定表

種 別	人員 (人)
1 K	1.0
1 DK	2.0
1 LDK, 2 K, 2 DK	3.0～3.5
2 LDK, 3 K, 3 DK	3.5～4.0
3 LDK, 4 DK	4.0～4.5
4 LDK, 5 DK	4.5～5.0
5 LDK	5.0～6.0

表6-5 給水戸数と総同時使用率

(水道施設設計指針)

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

表6-6 給水用具数と同時使用水量比

(水道施設設計指針)

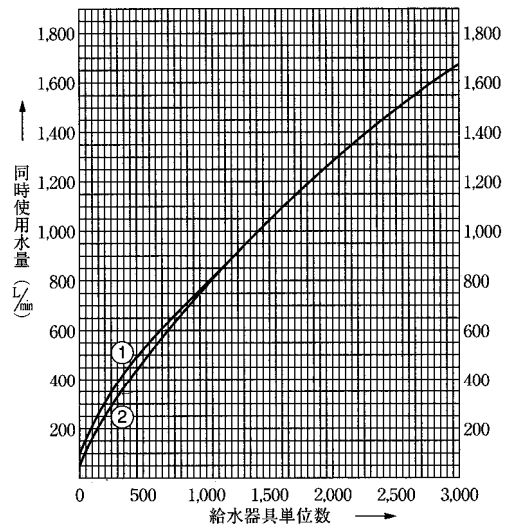
総給水用具数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	30
使用水量比	1	1.4	1.7	2	2.2	2.4	2.6	2.8	2.9	3.0	3.5	4.0	5.0

表6-7 各種給水用具の器具負荷単位

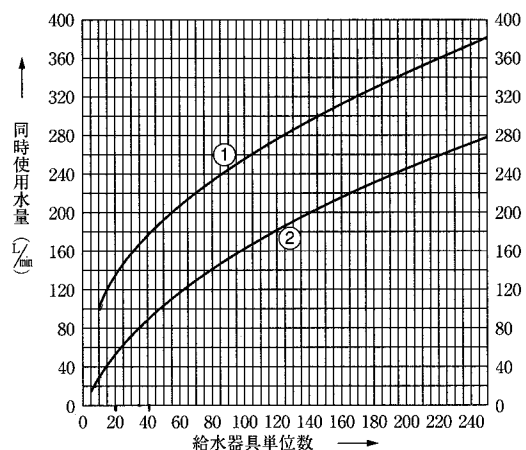
(空気調和衛生工学便覧)

器具名	水栓	器具給水負荷単位	
		公衆用	私家用
大便器	洗浄弁	10	6
大便器	洗浄タンク	5	3
小便器	洗浄弁	5	
小便器	洗浄タンク	3	
洗面器	給水栓	2	1
手洗器	給水栓	1	0.5
医療用洗面器	給水栓	3	
事務室用流し	給水栓	3	
台所流し	給水栓		3
料理場流し	給水栓	4	2
料理場流し	混合栓	3	
食器洗流し	給水栓	5	
連合流し	給水栓		3
洗面流し (水栓1個付)	給水栓	2	
掃除用流し	給水栓	4	3
浴槽	給水栓	4	2
シャワー	混合栓	4	2
浴室一そろい	大便器が洗浄弁の場合		8
浴室一そろい	大便器が洗浄タンクの場合		6
水飲器	水飲み水栓	2	1
湯沸し器	ボールタップ	2	
散水・車庫	給水栓	5	

図表6-1 器具負荷単位による流量線図



① 大便器洗浄弁が多い場合



② 大便器洗浄タンクが多い場合

注 曲線①は大便器洗浄弁の多い場合、曲線②は大便器洗浄タンクの多い場合に用いる

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

表6-8 戸数から算出した同時使用水量及び給水管口径早見表

住戸数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
流量ℓ/sec	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4
管内流速が適正な管径	φ25以上	PP φ 30mm以上						PP φ 40mm以上				PP φ 50mm以上							

住戸数	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	32	34	36	38	40	60	80	90	100
流量ℓ/sec	2.4	2.5	2.6	2.7	2.7	2.8	2.9	3.0	3.0	3.1	3.2	3.4	3.5	3.6	3.8	4.9	6.0	6.5	6.9
管内流速が適正な管径	PP φ 50mm以上									DIP φ 75mm以上									

住戸数	100	200	300
流量ℓ/sec	6.9	11.0	14.5
管内流速が適正な管径	133戸～DIP φ 100mm以上		

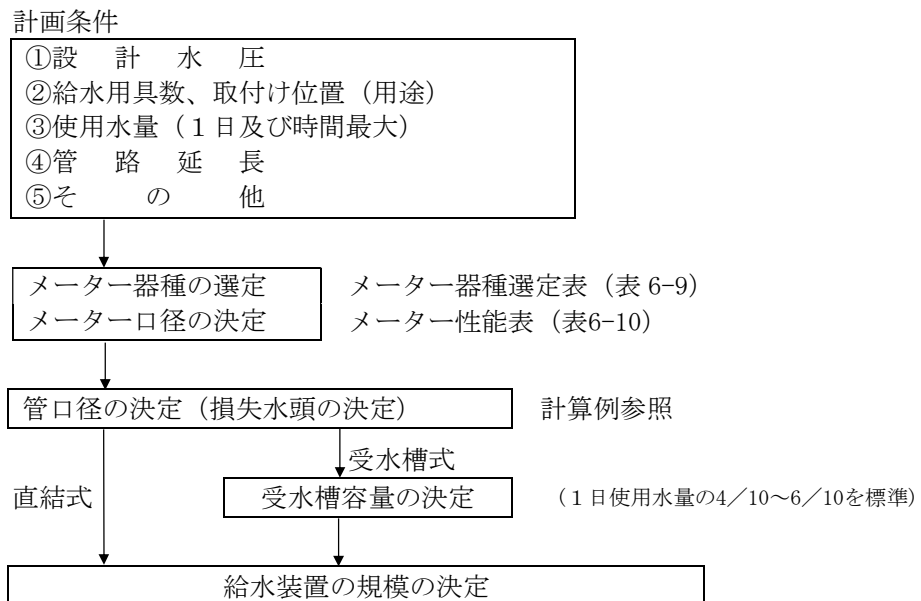
(注) 表中の管内流速による適正な管径とは、流量から単純に算出した最小口径であり、給水管口径を決定する場合には、現場条件の損失水頭等を考慮すること。

6.3 給水管の口径の決定

1. 給水管の口径は、管理者が定める配水管の水圧において、計画使用水量を供給できる大きさにすること。
2. 水理計算にあたっては、計画条件に基づき、損失水頭、管口径、メーター口径等を算出すること。
3. 損失水頭の計算にあたっては、配水管(設計)水圧を0.2MPa(20m)とする。
4. メーター口径の決定は、計画使用水量に基づき、本市が採用するメーターの使用流量基準の範囲内で決定する。

<解説>

1. 水理計算の構成は、次のとおりである。



2. メーター器種の選定及び口径の決定

- (1) メーター器種は、メーターの器種選定表（表6-9）により選定すること。
- (2) メーター口径は、計算された使用水量又は実績使用水量が、メーター性能表（表6-10）に示された一時使用の許容水量（ $\text{m}^3/\text{時}$ ）及び1日当たりの使用水量（ $\text{m}^3/\text{日}$ ）の範囲内となるよう選定する。
- (3) 給水方式、使用水量を変更（改造工事等）する場合には、上記(1)、(2)のとおり検討すること。

表6-9 メーターの器種選定表

器種	メーター口径mm							
	13	20	25	40	50	75	100	150
電子式水道メーター (遠隔式)	接線流羽根車式			縦型軸流羽根車式 (縦型ウォルトマン)				電磁式 (ウエハ形)

表6-10 メーター性能表（メーター口径別）

器種	口径	適正使用 流量範囲 (m^3/h)	一時的使用の 許容流量 (m^3/h)		一日当りの使用量 ($\text{m}^3/\text{日}$)			月間 使用量 ($\text{m}^3/\text{月}$)
			10分/日 以内の 場合	1時間/日 以内の 場合	合計が 5時間/日 の場合	合計が 10時間/ 日の場合	24時間 使用の 場合	
接線流 羽根車式	13	0.1～1.0	2.5	1.5	4.5	7	12	100
	20	0.2～1.6	4.0	2.5	7	12	20	170
	25	0.23～2.5	6.3	4.0	11	18	30	260
縦型軸流 羽根車式	40	0.4～6.5	16.0	9.0	28	44	80	700
	50	1.25～17.0	50.0	30.0	87	140	250	2,600
	75	2.5～27.5	78.0	47.0	138	218	390	4,100
	100	4.0～44.0	125.0	74.5	218	345	620	6,600
電磁式	150	2.5～500	500	400	2,000	4,000	7,800	234,000

※「適正使用流量範囲」とは、水道メーターの性能を長期間安定した状態で使用することのできる標準的な流量をいう。

※「10分/日以内使用の場合」は、同時使用する給水用具から算出した同時使用水量等により口径を決定する際の基準とする。

※「1時間/日以内使用の場合」とは、1日1時間以内であれば使用することが可能な流量である。

※「1日当たりの使用量（ $\text{m}^3/\text{日}$ ）」は、1日の使用時間の合計時間（5時間、10時間、24時間）ごとに、その最大使用量を示したものである。

※「月間使用量（ $\text{m}^3/\text{月}$ ）」は参考値であり、通常は近似値として比較することとするが、類似施設の月間使用水量が分かっている場合は、月間使用水量も基準以内とすること。

表 6-11 同時使用を考慮した給水栓数とメーター口径 (ただし、損失水頭値は考慮していない)

口径 13mm 換算 給水栓数 (個)	同時使用率を考慮 した給水栓数 (個)	標準流量 (ℓ /min)	メーターの口径 (mm)
1~10	1~3	12~36	13
11~20	4~5	48~60	20
21~30	6	72	25

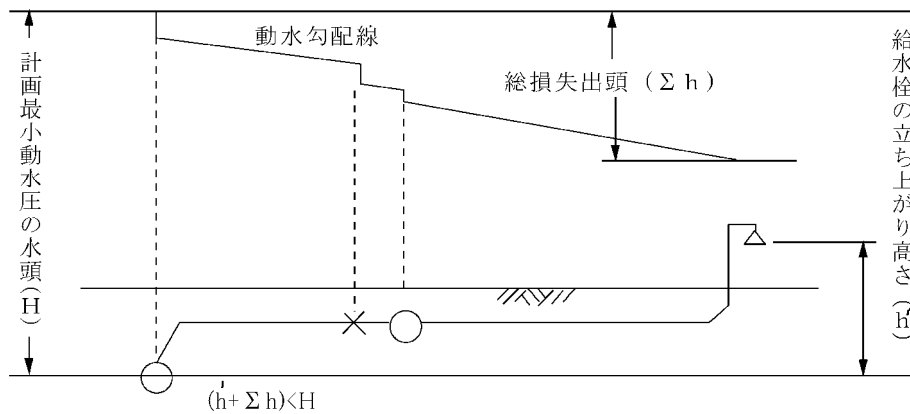
※上記以外については計画使用水量を基に、メーター性能表 (表 6-10) により決定すること。

3. 管口径の決定

管口径の決定は、各々の損失水頭を積算し決定する。

(1) 計算に当たっての条件は、次のとおりとする。

ア 管口径の決定 = 計画最小動水圧 - 総損失水頭 (設計水量に基づく管、器具等の損失) ≥ 0



水頭変化曲線図

イ 最小動水圧が 0.2 Mpa (20 m) 以下の場合はその水圧とする。

ウ メーター上流側の最小管口径は 20 mm とするが、新規分岐時には分岐口径及び道路内の最小管口径を 25 mm 以上とすること。

エ 給水管からの分岐にあたっては、配水管の分岐部から計算する。この場合の使用水量は、給水管に関わる全戸数 (全栓数) の水量の合計とする。

オ 給水管内の流速を 2 m/sec 以下にすることにより、流水騒音及びウォーターハンマーによる騒音や給水器具の損傷等がある程度抑止できることから、原則として流速を 2 m/sec 以下 (表 6-12 参照) となる給水管口径とすること。

表6-12 管内流速2m/sec以下とした場合の管種別給水可能量(Weston公式)

(ℓ/sec)

	φ 13	φ 16	φ 20	φ 25	φ 30	φ 40	φ 50
ポリエチレン2層管	0.33		0.56	0.90	1.49	1.92	3.04
ポリ粉体ライニング鋼管		0.40	0.73	1.19	2.00	2.71	4.39
塩ビライニング鋼管		0.27	0.54	0.95	1.68	2.34	3.91
銅管		0.32	0.66	1.12	1.68	2.36	4.09
ステンレス鋼管	0.32		0.64	1.11	1.56	2.55	3.35
架橋ポリエチレン管	0.25	0.44	0.70	1.06			

※実内径で計算をし算出した。

(2) 損失水頭の計算は、次によること。

ア 給水管

(ア) 口径50mm以下は、ウエストン公式によるが、早見表等(図表6-2、表6-15)により求めてもよい。ただし、水道用硬質塩ビライニング鋼管等にあつては、呼び径よりも有効口径が小さいので、計算により求められた損失水頭に補正率20%を加算し、直管部の損失水頭とする。

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

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

h : 管の摩擦損失水頭 (m) V : 管内平均流速 (m/sec)

ℓ : 管長(m) D : 管の実内径 (m) g : 重力加速度 (9.8m/sec²)

(イ) 口径75mm以上は、ヘーゼン・ウィリアムズ公式による。(図表6-3、表6-16)

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

Q: 流量(m³/sec) C : 流速係数 D : 管内径 (m)

I: 動水勾配=h/ℓ h : 摩擦損失水頭 (m) ℓ : 延長(m)

(ウ) 管径均等表 (表 6-17)

(エ) 口径別動水勾配比率表 (表 6-18)

イ 継手類

継手類の損失水頭は、各種継手の個々の損失水頭を計上すること。ただし、直管部の損失水頭に対する継手損失の比率(表6-13)により、一括計上してもよい。

表6-13 直管部の損失水頭に対する比率

	水道用銅管 水道用ステンレス鋼管	水道用硬質塩ビ ライニング鋼管	ダクタイル鋳鉄管 水道用ポリエチレン管
比率	1.0	2.0	0.0

ウ 給水用具類

給水用具類・水道メーターの損失水頭値は次による。

(ア) 給水用具類、メーターの損失水頭実験値 (表6-19、表6-20)

表6-19、表6-20は参考値であり、使用する器具がこの値によりがたい場合は、別途「メーカー資料」によること。

(イ) 給水用具損失水頭の直管換算表 (表6-21)

損失水頭は原則として (ア) により求めるものとするが、直管長さに換算して求める場合もある。

表6-14 器具の最低必要圧力 (空気調和衛生工学便覧)

器具	必要圧力 (流動時) [kpa]
一般水栓	30
大便器洗浄弁	70
小便器水栓	30
小便器洗浄弁	70
シャワー	70
ガス瞬間湯沸し器4～5号	40
7～16号	50
22～30号	80

図表6-2 ウェストン公式図表

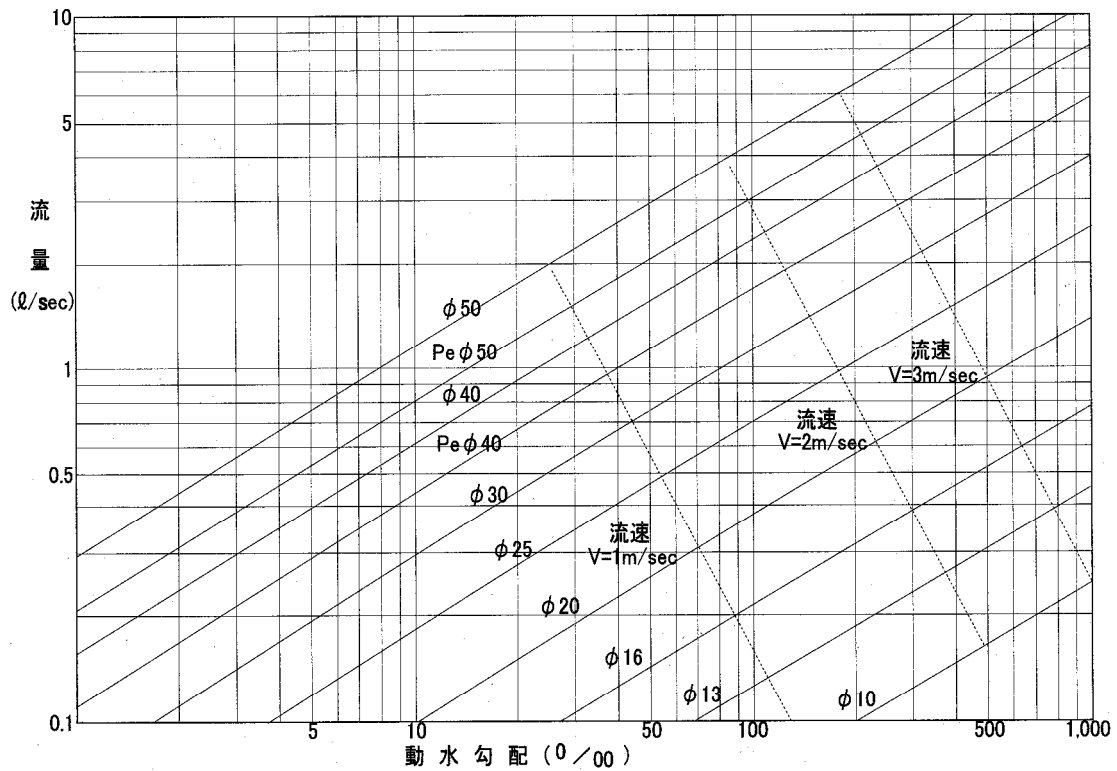


表6-15 動水勾配早見表 (Weston公式)

流量 (ℓ/s)	動 水 勾 配 (%)												流量 (ℓ/s)
	φ 13	φ 16	PP φ 20	φ 20	PP φ 25	φ 25	PP φ 30	φ 30	PP φ 40	φ 40	PP φ 50	φ 50	
0.1	69	27	13	10	4.6	3.8	1.5	1.7	0.9	0.5	0.3	0.2	0.1
0.2	228	89	41	33	14	12	4.7	5.3	2.7	1.5	1.0	0.5	0.2
0.3	466	180	83	66	29	24	9.3	11	5.2	2.9	1.8	1.0	0.3
0.4	777	299	136	108	47	39	15	17	8.5	4.6	3.0	1.7	0.4
0.5		444	202	159	69	57	22	25	12	6.7	4.3	2.4	0.5
0.6		615	278	220	95	79	30	34	17	9.2	5.9	3.3	0.6
0.7			366	289	125	103	40	45	22	12	7.7	4.2	0.7
0.8			464	366	158	131	50	56	28	15	9.6	5.3	0.8
0.9				452	194	161	61	69	34	18	12	6.5	0.9
1.0					234	194	74	83	41	22	14	7.8	1.0
1.1					278	230	87	99	48	26	17	9.2	1.1
1.2					324	268	102	115	56	30	19	11	1.2
1.3						309	117	132	65	35	22	12	1.3
1.4						353	134	151	74	40	25	14	1.4
1.5							151	171	83	45	29	16	1.5
1.6							169	192	93	50	32	18	1.6
1.7							189	214	104	56	36	20	1.7
1.8							209	237	115	62	39	22	1.8
1.9							230	261	127	68	43	24	1.9
2.0							253	286	139	74	47	26	2.0
2.1							276	312	151	81	52	28	2.1
2.2									165	88	56	31	2.2
2.3									178	95	61	33	2.3
2.4									192	103	65	36	2.4
2.5									207	110	70	38	2.5
2.6									222	118	75	41	2.6
2.7									238	127	81	44	2.7
2.8									254	135	86	47	2.8
2.9									271	144	92	50	2.9
3.0										153	97	53	3.0
3.1										162	103	56	3.1
3.2										172	109	60	3.2
3.3										182	116	63	3.3
3.4										192	122	66	3.4
3.5										202	129	70	3.5
3.6										213	135	74	3.6
3.7										223	142	77	3.7
3.8										234	149	81	3.8
3.9											156	85	3.9
4.0											164	89	4.0
4.1											171	93	4.1
4.2											179	97	4.2
4.3											186	101	4.3
4.4											194	106	4.4
4.5											202	110	4.5
4.6											211	114	4.6
4.7												119	4.7
4.8												124	4.8
4.9												128	4.9
5.0												133	5.0
5.1												138	5.1
5.2												143	5.2
5.3												148	5.3
5.4												153	5.4
5.5												158	5.5
5.6												163	5.6

※呼び径を有効口径として算出したが、PPについては実内径で計算した。

図表 6-3 ヘーゼン・ウィリアム公式図表

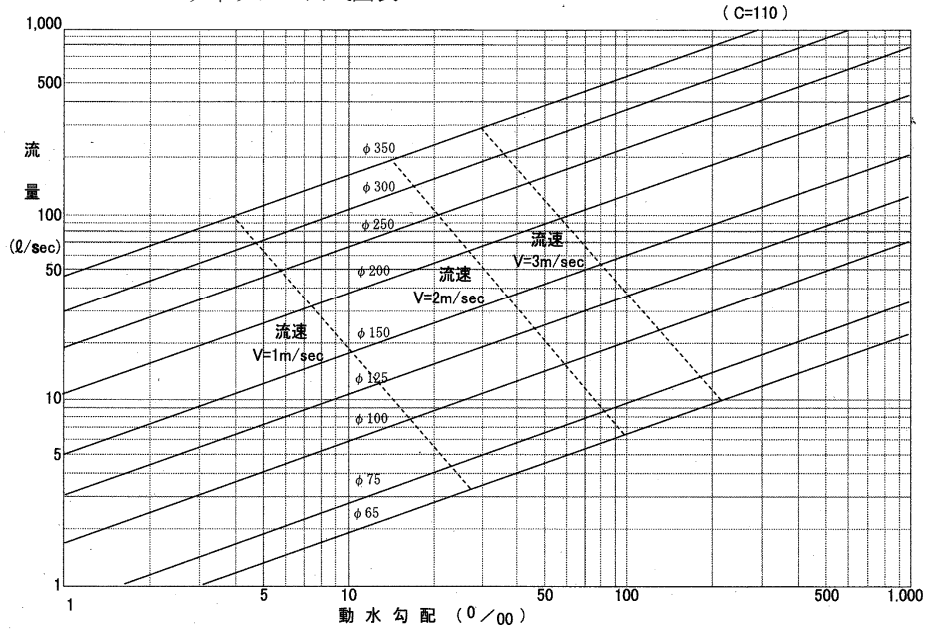


表 6-16 動水勾配早見表 (ヘーゼン・ウィリアム公式)

内が $v=2.0\text{m/sec}$ 以下となる範囲

流量 (ℓ/sec)	動水勾配 (%)			流量 (ℓ/sec)
	φ65	φ75	φ100	
4.0	40	20	4.8	4.0
4.1	41	21	5.1	4.1
4.2	43	22	5.3	4.2
4.3	45	23	5.5	4.3
4.4	47	24	5.8	4.4
4.5	49	25	6.0	4.5
4.6	51	26	6.3	4.6
4.7	53	27	6.5	4.7
4.8	55	28	6.8	4.8
4.9	58	29	7.1	4.9
5.0	60	30	7.3	5.0
5.1	62	31	7.6	5.1
5.2	64	32	7.9	5.2
5.3	66	33	8.2	5.3
5.4	69	34	8.4	5.4
5.5	71	35	8.7	5.5
5.6	74	37	9.0	5.6
5.7	76	38	9.3	5.7
5.8	79	39	10.0	5.8
5.9	81	40	10.0	5.9
6.0	84	42	10.0	6.0
6.1	86	43	11.0	6.1
6.2	89	44	11.0	6.2
6.3	91	46	11.0	6.3
6.4	94	47	12.0	6.4
6.5	97	48	12.0	6.5
6.6	100	50	12.0	6.6
6.7	103	51	13.0	6.7
6.8	105	52	13.0	6.8
6.9	108	54	13.0	6.9
7.0	111	55	14.0	7.0

流量 (ℓ/sec)	動水勾配 (%)			流量 (ℓ/sec)
	φ65	φ75	φ100	
7.1	114	57	14	7.1
7.2	117	58	14	7.2
7.3	120	60	15	7.3
7.4	123	61	15	7.4
7.5	126	63	16	7.5
7.6	129	65	16	7.6
7.7	133	66	16	7.7
7.8	136	68	17	7.8
7.9	139	69	17	7.9
8.0	142	71	18	8.0
8.1	146	73	18	8.1
8.2	149	74	18	8.2
8.3	152	76	19	8.3
8.4	156	78	19	8.4
8.5	159	79	20	8.5
8.6	163	81	20	8.6
8.7	166	83	20	8.7
8.8	170	85	21	8.8
8.9	173	86	21	8.9
9.0	177	88	22	9.0
9.1	181	90	22	9.1
9.2	184	92	23	9.2
9.3	188	94	23	9.3
9.4	192	96	24	9.4
9.5	196	97	24	9.5
9.6	199	99	25	9.6
9.7	203	101	25	9.7
9.8	207	103	25	9.8
9.9	211	105	26	9.9
10.0	215	107	26	10.0

※呼び径を有効口径として算出した。

表 6-17 管径均等表

枝管(mm) 主管(mm)	13	20	25	30	40	50	65	75	100	150
13	1.00									
20	2.89	1.00								
25	5.10	1.74	1.00							
30	8.02	2.72	1.57	1.00						
40	15.59	5.65	3.23	2.05	1.00					
50	29.00	9.80	5.65	3.58	1.75	1.00				
65	55.90	19.03	10.96	6.90	3.36	1.92	1.00			
75	79.97	27.23	15.59	9.88	4.80	2.75	1.43	1.00		
100	164.50	55.90	32.00	20.28	7.89	5.65	2.94	2.05	1.00	
150	452.00	154.00	88.18	56.16	27.27	15.58	8.09	5.65	2.75	1.00

$$(\text{主管と枝管との均等径}) N = \left(\frac{D}{d}\right)^{\frac{5}{2}}$$

表 6-18 口径別動水勾配比率表

給水管口径が異なる場合に、計算を容易にするため、同一口径に換算することができる。

次表は、その場合の口径別動水勾配比率を示したものである。

(注) 流量及び損失水頭を同一にした時の管延長比率である。

1. ウェストン公式

基準口径 (mm) 使用口径(mm)	13	20	25	30	40	50	75
13	1.00	5.8	19.0	47.0	150.0	490.0	3410.0
20	0.17	1.0	3.3	8.1	26.0	85.0	590.0
25	0.05	0.31	1.0	2.5	7.9	26.0	180.0
30	0.02	0.12	0.40	1.0	3.2	10.0	72.0
Pe40	0.01	0.06	0.20	0.49	1.6	5.1	36.0
40	0.01	0.04	0.13	0.31	1.0	3.3	23.0
Pe50	0.004	0.02	0.07	0.17	0.55	1.8	12.0
50	0.002	0.01	0.04	0.10	0.31	1.0	7.0
75	0.0003	0.002	0.01	0.01	0.04	0.14	1.0

流量Q=0.6 ℓ / sec時の値である。

2. ヘーゼン・ウィリアムズ公式

基準口径 (mm) \ 使用口径(mm)	75	100	150	200
50	7.2	30.0	210.0	860.0
75	1.0	4.0	29.0	120.0
100	0.25	1.0	7.2	29.0
150	0.03	0.14	1.0	4.1
200	0.008	0.03	0.25	1.0

$$N = \left(\frac{D}{d}\right)^{\frac{2.63}{0.54}} \quad d = \text{使用口径} \quad D = \text{基準口径}$$

表6-19 給水器具・水道メーターの損失水頭（実験式）

水道メーター			分水栓		仕切弁	
口径	算出式 (Q=l /sec)	摘要	口径	算出式 (Q=l /sec)	口径	算出式 (Q=l /min)
φ 13	$(Q \times 60 / 16.27)^2$	接線流 羽根車	φ 13	$6.46 \times Q^{1.81}$	φ 13	$0.000519 \times Q^{2.0426}$
φ 20	$(Q \times 60 / 36.45)^2$		φ 20	$1.81 \times Q^{1.95}$	φ 20	$0.0000266 \times Q^{2.2988}$
φ 25	$(Q \times 60 / 42.87)^2$		φ 25	$0.70 \times Q^{1.94}$	φ 25	$0.0000347 \times Q^{1.9497}$
φ 30			φ 30	$0.41 \times Q^{1.99}$	φ 30	$0.000000204 \times Q^{2.6991}$
φ 40	$(Q \times 60 / 130.47)^2$	縦型軸 流	φ 40	$0.13 \times Q^{2.00}$	φ 40	$0.000000024 \times Q^{2.9457}$
φ 50	$(Q \times 60 / 296.5)^2$		φ 50	$0.06 \times Q^{2.00}$	φ 50	$0.00000000733 \times Q^{2.8714}$

ボール止水栓	
口径	算出式 (Q=l /min)
φ 13	$0.000227 \times Q^{2.0786}$
φ 20	$0.000114 \times Q^{1.8537}$
φ 25	$0.00000866 \times Q^{2.2372}$
φ 30	$0.00000887 \times Q^{1.9314}$
φ 40	$0.000000726 \times Q^{2.107}$
φ 50	$0.000000203 \times Q^{2.2512}$

メーター座台		
口径	算出式 (Q=l /sec)	摘要
φ 13	$31.673 \times Q^2 - 8.2301 \times Q + 2.2707$	田渕
φ 13	$12.948 \times Q^2 - 2.7659 \times Q + 0.6836$	竹村
φ 20	$2.2891 \times Q^2 - 0.9673 \times Q + 0.3695$	

ボール止水栓、逆止弁の損失を含む

単式逆止弁

口径	算出式 (Q=l /min)
φ 13	$0.000000761 \times Q^4 - 0.0000364 \times Q^3 - 0.000543 \times Q^2 + 0.0607 \times Q + 0.6348$
φ 20	$-0.0000000154 \times Q^4 + 0.0000108 \times Q^3 - 0.00112 \times Q^2 + 0.0467 \times Q + 0.5139$
φ 25	$-0.0000000138 \times Q^4 + 0.00000588 \times Q^3 - 0.000608 \times Q^2 + 0.0263 \times Q + 0.5267$
φ 30	$-0.00000000225 \times Q^4 + 0.0000016 \times Q^3 - 0.0003 \times Q^2 + 0.0203 \times Q + 0.673$
φ 40	$-0.000000000421 \times Q^4 + 0.00000046 \times Q^3 - 0.000144 \times Q^2 + 0.0168 \times Q + 0.4317$
φ 50	$-0.000000000291 \times Q^4 + 0.0000000583 \times Q^3 - 0.0000282 \times Q^2 + 0.00508 \times Q + 0.703$

水抜栓 (逆止弁無)

口径	算出式 (Q=l /sec)
φ 13	$6.43 \times Q^{2.02}$
φ 20	$3.3 \times Q^{2.02}$
φ 25	$1.24 \times Q^{2.02}$
φ 30	$0.55 \times Q^{2.01}$
φ 40	$0.48 \times Q^{1.84}$
φ 50	$0.16 \times Q^{1.84}$

止水栓類

口径	算出式 (Q=l /sec)	摘要
φ 20	$3.13 \times Q^{1.68}$	甲止水
φ 25	$2.33 \times Q^{1.61}$	
φ 20	$6.73 \times Q^{1.97}$	屋内止水
φ 25	$2.39 \times Q^{2.00}$	
φ 13	$41.32 \times Q^{1.95}$	ストレート止水
φ 13	$26.58 \times Q^{1.79}$	アングル止水

ドレンバルブ (逆止弁無)

口径	算出式 (Q=l /sec)
φ 13	$9.32 \times Q^{2.00}$
φ 20	$8.13 \times Q^{1.94}$
φ 25	$3.26 \times Q^{1.83}$
φ 30	$0.99 \times Q^{2.06}$
φ 40	$0.18 \times Q^{1.86}$
φ 50	$0.07 \times Q^{2.34}$

ドレンバルブ (逆止弁有)

口径	算出式 (Q=l /sec)
φ 20	$27.15 \times Q^{1.78}$
φ 30	$2.96 \times Q^{1.88}$
φ 40	$1.23 \times Q^{1.69}$
φ 50	$0.86 \times Q^{1.85}$

減圧弁・定圧弁・定水位弁

口径	算出式 (Q=l /sec)	摘要
φ 20	$1.84 + 4.61 \times Q - 2.77 \times Q^2 + 1.86 \times Q^3$	減圧逆止弁
φ 13	$12.55 \times Q^{2.05}$	定圧弁
φ 20	$10.02 \times Q^{2.05}$	
φ 20	$6.46 - 12.90 \times Q + 12.55 \times Q^2 - 1.88 \times Q^3$	定水位弁
φ 25	$4.53 - 11.65 \times Q + 10.2 \times Q^2 - 2.01 \times Q^3$	

ボールタップ・洗浄弁

口径	算出式 (Q=l /sec)	摘要
φ 13	$27.31 \times Q^{2.05}$	圧力バランス型ボールタップ
φ 20	$5.75 \times Q^{2.00}$	
φ 25	$3.27 \times Q^{2.11}$	
φ 13	$95.81 \times Q^{2.12}$	小便器用
φ 25	$5.31 \times Q^{2.08}$	大便器用

フレキシブル継手類

口径	算出式 (Q=l /sec)	摘要
φ 13	$21.85 \times Q^{2.04}$	300L
φ 13	$37.42 \times Q^{1.98}$	500L

水栓類

口径	算出式 (Q=l /sec)
φ 13	$59.97 \times Q^{2.16}$
φ 20	$8.26 \times Q^{2.06}$

表6-20 給水用具類・水道メーターの損失水頭(実験値)

(m)

流量 ℓ/ sec	水道メーター					分水栓						仕切弁					
	接線流羽根車			縦型軸流		φ13	φ20	φ25	φ30	φ40	φ50	φ13	φ20	φ25	φ30	φ40	φ50
	φ13	φ20	φ25	φ40	φ50												
0.1	0.13	0.03	0.02	0.00	0.00	0.10	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.2	0.52	0.11	0.08	0.01	0.00	0.35	0.08	0.03	0.02	0.01	0.00	0.08	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
0.3	1.16	0.24	0.18	0.02	0.00	0.73	0.17	0.07	0.04	0.01	0.01	0.19	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00
0.4	2.06	0.43	0.31	0.03	0.01	1.23	0.30	0.12	0.07	0.02	0.01	0.34	0.04	0.02	0.00	0.00	0.00
0.5	3.22	0.68	0.49	0.05	0.01	1.84	0.47	0.18	0.10	0.03	0.02	0.54	0.07	0.03	0.00	0.00	0.00
0.6	4.64	0.98	0.71	0.08	0.01	2.56	0.67	0.26	0.15	0.05	0.02	0.78	0.10	0.04	0.00	0.00	0.00
0.7	6.32	1.33	0.96	0.10	0.02	3.39	0.90	0.35	0.20	0.06	0.03	1.07	0.14	0.05	0.00	0.00	0.00
0.8		1.73	1.25	0.14	0.03	4.31	1.17	0.45	0.26	0.08	0.04	1.41	0.19	0.07	0.01	0.00	0.00
0.9		2.19	1.59	0.17	0.03	5.34	1.47	0.57	0.33	0.11	0.05	1.79	0.26	0.08	0.01	0.00	0.00
1.0		2.71	1.96	0.21	0.04	6.46	1.81	0.70	0.41	0.13	0.06	2.22	0.33	0.10	0.01	0.00	0.00
1.1		3.28	2.37	0.26	0.05		2.18	0.84	0.50	0.16	0.07		0.41	0.12	0.02	0.01	0.00
1.2		3.90	2.82	0.30	0.06		2.58	1.00	0.59	0.19	0.09		0.49	0.15	0.02	0.01	0.00
1.3			3.31	0.36	0.07		3.02	1.16	0.69	0.22	0.10		0.59	0.17	0.03	0.01	0.00
1.4			3.84	0.41	0.08		3.49	1.34	0.80	0.25	0.12		0.71	0.20	0.03	0.01	0.00
1.5			4.41	0.48	0.09		3.99	1.54	0.92	0.29	0.14		0.83	0.22	0.04	0.01	0.00
2.0				0.85	0.16			2.69	1.63	0.52	0.24			0.39	0.08	0.03	0.01
2.5				1.32	0.26			4.14	2.54	0.81	0.38			0.61	0.15	0.06	0.01
3.0				1.90	0.37			5.90	3.65	1.17	0.54			0.87	0.25	0.11	0.02
3.5				2.59	0.50				4.96	1.59	0.74				0.38	0.17	0.03
4.0				3.38	0.66				2.08	0.96						0.25	0.05

(m)

流量 ℓ/ sec	ボール止水栓						メーター座台			単式逆止弁					
	φ13	φ20	φ25	φ30	φ40	φ50	田測		φ20	φ13	φ20	φ25	φ30	φ40	φ50
							φ13	φ13							
0.1	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.76	0.54	0.30	0.97	0.76	0.66	0.78	0.53	0.73
0.2	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	1.89	0.65	0.27	1.24	0.93	0.76	0.88	0.61	0.76
0.3	0.09	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	2.65	1.02	0.29	1.42	1.05	0.84	0.95	0.69	0.79
0.4	0.17	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	4.05	1.65	0.35	1.53	1.13	0.88	1.01	0.76	0.81
0.5	0.27	0.06	0.02	0.01	0.00	0.00	6.07	2.54	0.46	1.60	1.19	0.92	1.05	0.82	0.83
0.6	0.39	0.09	0.03	0.01	0.00	0.00	8.73	3.69	0.61	1.70	1.22	0.94	1.09	0.87	0.85
0.7	0.54	0.12	0.04	0.01	0.00	0.00		5.09	0.81	1.90	1.25	0.95	1.11	0.92	0.87
0.8	0.71	0.15	0.05	0.02	0.00	0.00		6.76	1.06	2.31	1.29	0.97	1.12	0.95	0.89
0.9	0.91	0.19	0.07	0.02	0.00	0.00			1.35	3.07	1.34	0.98	1.13	0.99	0.90
1.0	1.13	0.23	0.08	0.02	0.00	0.00			1.69	4.32	1.42	1.01	1.13	1.02	0.92
1.1		0.27	0.10	0.03	0.00	0.00			2.08		1.53	1.04	1.12	1.04	0.93
1.2		0.32	0.12	0.03	0.01	0.00			2.51		1.69	1.09	1.12	1.06	0.94
1.3		0.37	0.15	0.04	0.01	0.00					1.90	1.16	1.11	1.07	0.95
1.4		0.42	0.17	0.05	0.01	0.00					2.17	1.24	1.10	1.08	0.96
1.5		0.48	0.20	0.05	0.01	0.01					2.51	1.35	1.09	1.09	0.97
2.0			0.39	0.09	0.02	0.01						2.23	1.09	1.08	1.00
2.5			0.64	0.14	0.03	0.02						3.65	1.23	1.05	1.01
3.0			0.96	0.20	0.04	0.02						5.37	1.58	1.03	1.01
3.5				0.27	0.06	0.03							2.15	1.05	1.01
4.0					0.08	0.05								1.13	1.01

表6-20 給水用具類・水道メーターの損失水頭(実験値)

(m)

流量 ℓ/ sec	水抜栓(低損失)						止水栓類						ドレンバルブ					
	逆止弁なし						甲止水栓		屋内止水栓		ストレート	アングル	逆止弁なし					
	φ13	φ20	φ25	φ30	φ40	φ50	φ20	φ25	φ20	φ25	φ13	φ13	φ13	φ20	φ25	φ30	φ40	φ50
0.1	0.06	0.03	0.01	0.01	0.01	0.00	0.07	0.06	0.07	0.02	0.46	0.43	0.09	0.09	0.05	0.01	0.00	0.00
0.2	0.25	0.13	0.05	0.02	0.02	0.01	0.21	0.17	0.28	0.10	1.79	1.49	0.37	0.36	0.17	0.04	0.01	0.00
0.3	0.56	0.29	0.11	0.05	0.05	0.02	0.41	0.34	0.63	0.22	3.95	3.08	0.84	0.79	0.36	0.08	0.02	0.00
0.4	1.01	0.52	0.19	0.09	0.09	0.03	0.67	0.53	1.11	0.38	6.92	5.16	1.49	1.37	0.61	0.15	0.03	0.01
0.5	1.59	0.81	0.31	0.14	0.13	0.04	0.98	0.76	1.72	0.60		7.69	2.33	2.12	0.92	0.24	0.05	0.01
0.6	2.29	1.18	0.44	0.20	0.19	0.06	1.33	1.02	2.46	0.86			3.36	3.02	1.28	0.35	0.07	0.02
0.7		1.61	0.60	0.27	0.25	0.08	1.72	1.31	3.33	1.17				4.07	1.70	0.47	0.09	0.03
0.8		2.10	0.79	0.35	0.32	0.11	2.15	1.63	4.34	1.53				5.27	2.17	0.63	0.12	0.04
0.9		2.67	1.00	0.45	0.40	0.13	2.62	1.97	5.47	1.94				6.63	2.69	0.80	0.15	0.05
1.0		3.30	1.24	0.55	0.48	0.16	3.13	2.33	6.73	2.39				8.13	3.26	0.99	0.18	0.07
1.1		4.00	1.50	0.67	0.57	0.19	3.67	2.72	8.12	2.89				9.78	3.88	1.20	0.21	0.09
1.2		4.77	1.79	0.79	0.67	0.22	4.25	3.12	9.64	3.44					4.55	1.44	0.25	0.11
1.3			2.11	0.93	0.78	0.26	4.86	3.55		4.04				5.27	1.70	0.29	0.13	
1.4			2.45	1.08	0.89	0.30	5.51	4.01		4.68				6.03	1.98	0.34	0.15	
1.5			2.81	1.24	1.01	0.34	6.19	4.48		5.38				6.85	2.28	0.38	0.18	
2.0				2.22	1.72	0.57		7.11		9.56						4.13	0.65	0.35
2.5				3.47	2.59	0.86										6.54	0.99	0.60
3.0					3.62	1.21											1.39	0.92
3.5					4.81	1.60											1.85	1.31
4.0					6.15	2.05											2.37	1.79

(m)

流量 ℓ/ sec	ドレンバルブ				減圧弁	定圧弁	定水位弁	ボールタップ			洗浄弁		フレキシブル継手		水栓類			
	逆止弁あり							圧カバランス型			小便	大便	300L	500L				
	φ20	φ30	φ40	φ50	φ20	φ13	φ20	φ20	φ25	φ13	φ20	φ25	φ13	φ25	φ13	φ13	φ13	φ20
0.1	0.45	0.04	0.03	0.01	2.28	0.11	0.09	5.29	3.46	0.24	0.06	0.03	0.73	0.04	0.20	0.39	0.41	0.07
0.2	1.55	0.14	0.08	0.04	2.67	0.46	0.37	4.37	2.59	1.01	0.23	0.11	3.16	0.19	0.82	1.55	1.85	0.30
0.3	3.18	0.31	0.16	0.09	3.02	1.06	0.85	3.67	1.90	2.31	0.52	0.26	7.46	0.43	1.87	3.45	4.45	0.69
0.4	5.31	0.53	0.26	0.16	3.36	1.92	1.53	3.19	1.37	4.17	0.92	0.47		0.79	3.37	6.10	8.29	1.25
0.5	7.91	0.80	0.38	0.24	3.69	3.03	2.42	2.91	1.00		1.44	0.76		1.26	5.31	9.49		1.98
0.6		1.13	0.52	0.33	4.01		3.52	2.83	0.78		2.07	1.11		1.84	7.71			2.88
0.7		1.51	0.67	0.44	4.35		4.82	2.93	0.68		2.82	1.54		2.53				3.96
0.8		1.95	0.84	0.57	4.71		6.34	3.21	0.71		3.68	2.04		3.34				5.22
0.9		2.43	1.03	0.71				3.64	0.84			2.62		4.26				
1.0		2.96	1.23	0.86				4.23	1.07			3.27		5.31				
1.1		3.54	1.44	1.03				4.95	1.38			4.00		6.47				
1.2		4.17	1.67	1.20				5.80	1.76			4.80		7.76				
1.3		4.85	1.92	1.40				6.77	2.21			5.69		9.16				
1.4		5.57	2.17	1.60				7.84	2.70			6.65						
1.5		6.34	2.44	1.82				9.00	3.22									
2.0			3.97	3.10					5.95									
2.5			5.79	4.68					7.75									
3.0			7.87	6.56														
3.5				8.73														
4.0																		

表 6-21 給水用具類損失水頭の直管換算表 (参考)

(単位 : m)

器具名 口径(mm)	分水栓	分岐箇所 割 T 字 異径接合	甲止水栓 水抜栓 ドレンバルブ	メーター		逆止弁 (スイング 式)	仕切弁	ボールタップ 定水位弁	給水栓 分岐水栓
				接線流 羽根車式 (翼車形)	縦型軸流式 (ウォルト マン)				
13	1.5	0.5~1.0	3.0	3.0~4.0	-	-	0.12	4.0	3.0
16	1.5	0.5~1.0	4.0	5.0~7.0	-	1.2	-	-	-
20	2.0	0.5~1.0	8.0	8.0~11.0	-	1.6	0.15	8.0	8.0
25	3.0	0.5~1.0	8.0~10	12.0~15.0	-	2.0	0.18	11.0	8.0
30	-	1.0	15.0~20.0	-	-	2.5	0.24	13.0	-
40	-	1.0	17.0~25.0	20.0~26.0	15.0~20.0	3.1	0.30	20.0	-
50	-	1.0	20.0~26.0	25.0~35.0	20.0~30.0	4.0	0.39	26.0	-
75	-	-	-	40.0~55.0	15.0~20.0	5.7	0.63	45.0	-
100	-	-	-	90.0~120.0	30.0~40.0	7.6	0.81	65.0	-
150	-	-	-	180.0~250.0	90.0~130.0	12.0	-	106.0	-

器具名 口径(mm)	継手類			
	ねじ込み鋼管類			
	エルボ 90	エルボ 45	チーズ 分流	チーズ 直流
13	-	-	-	-
20	0.75	0.45	1.2	0.24
25	0.9	0.54	1.5	0.27
30	1.2	0.72	1.8	0.36
40	1.5	0.9	2.1	0.45
50	2.1	1.2	3.0	0.6
75	3.0	1.8	4.5	0.9
100	4.2	2.4	6.3	1.2
150	6.0	3.6	9.0	1.8
摘要	ライニング鋼管を除く			

7. 受水槽

7.1 受水槽の設置条件

1. 受水槽は、建築基準法・同法施工令（給排水設備基準・同解説）等の規定に基づき、安全上及び衛生上支障のない構造とすること。
2. 受水槽の設置は、保守点検が容易に行える位置とすること。また、汚染される恐れのある場所には、設置しないこと。
3. 受水槽は、屋内に設置すること。

<解説>

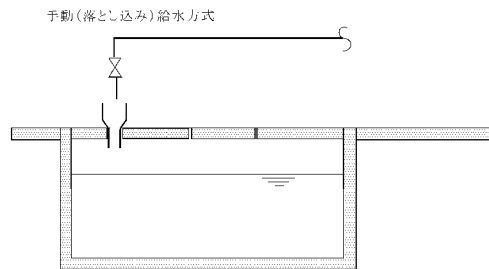
受水槽は、構造的に直接配水管と連結していないものであり、水道法でいう給水装置ではない。従って、水道法からは適用除外され建築基準法の適用を受けるものである。

しかし、この設備は、使用者の側から考えれば構造及び衛生いずれの面からみても給水装置と同様に極めて重要な施設であるので、受水槽以下については、受水槽施設に関する規制法（表7-1、表7-2参照）等を遵守することはもちろん、特に次の事項を留意して行うこと。なお、建築基準法の適用を受けない小規模な受水槽及び各戸検針を行う場合の高置水槽についても、前記を考慮してこれらに準じて行うべきである。

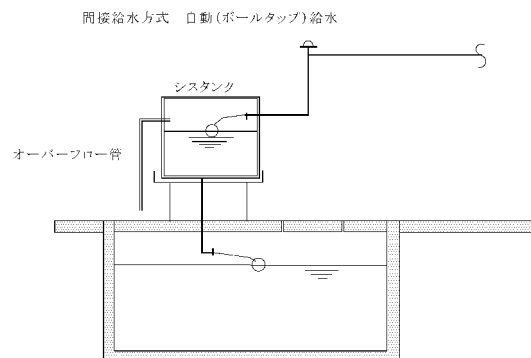
1. 水道水と井戸水を併用する場合は、受水槽を別々に設けること。なお、やむを得ず井戸水の受水槽（飲料用としての水質及び外部から汚染の恐れがない等の衛生が確保される場合）に水道水を給水する場合には、下記の内いずれかの方法による。

- (1) 落とし込みとすること。

(水栓等による開閉操作)



- (2) 副受水槽を設けること。



2. 受水槽は、用途別（家事用、家事用以外、公衆浴場用）に設置すること。

7.2 受水槽の構造

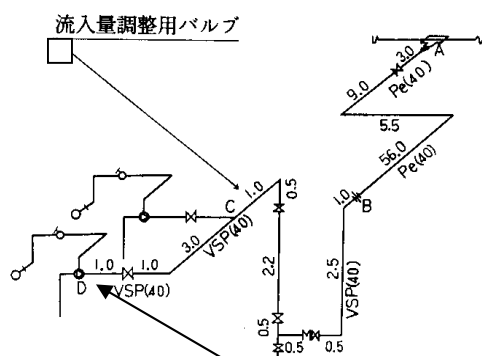
受水槽は、ボールタップ（定水位弁を含む）・オーバーフロー管・通気管等を備えた構造とすること。

<解説>

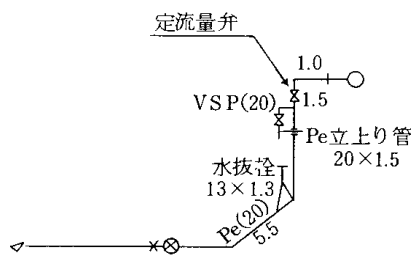
1. ボールタップ

- (1) 受水槽にボールタップで給水する場合は、必要に応じてエアチャンバー等の緩衝器具を設けること。
- (2) ボールタップは、受水槽上部のマンホールに接近した位置に設けること。
- (3) 受水槽流入量の調節方法は、ボールタップの場合は流量調整用弁を配管途中に取付けし、定水位弁（FMバルブ等）の場合は本体で流量調節ができる構造のものとする。

(定水位弁、流入調整用弁を使用した設置例)



(定流量弁を使用した設置例)



定水位弁を使う場合は本体に流量調整機能付きとする

2. オーバーフロー管

- (1) オーバーフロー管は、逆流防止上の吐水口空間の確保のため設けるものであり、溢水量を十分に排出できるようにすること。
- (2) オーバーフロー管の吐け口と排水管は、切り離れた構造とし直接排水柵（汚水柵）に接続しないこと。
- (3) 吐け口には、ゴミ、虫等が入らないように網を取り付けること。
- (4) オーバーフロー管を設けられない受水槽への給水の場合は、給水装置に逆止弁（減圧式逆止弁等）を設置すること。

3. 流入管排泥装置

本管事故などの場合に受水槽への一時的な濁水等の流入を防いだり、水質確認を行うため、ボールタップ等とは別に、受水槽手前で止水し濁水を排水出来る構造とすること。

4. 排水管（ドレン）

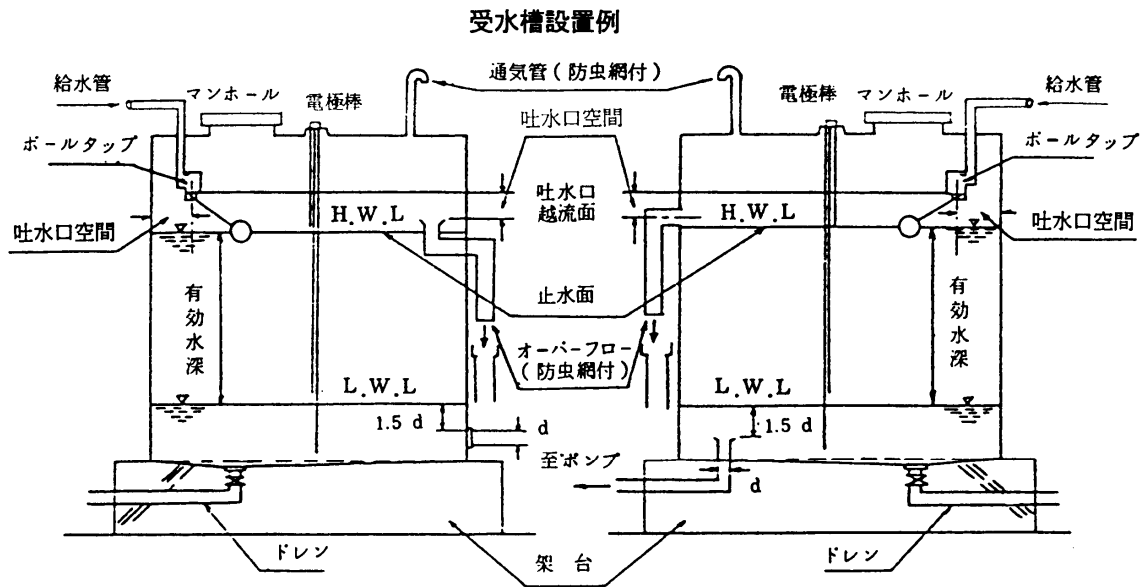
排水管は、受水槽内の水を短時間に排水できる口径とすること。

5. 高水位等警報装置

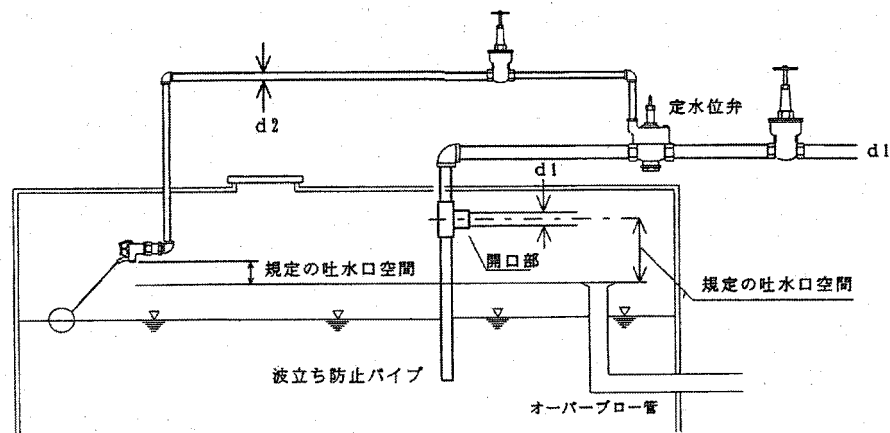
受水槽には、故障の早期発見による事故の未然防止等適正な管理を行う観点から、高水位等警報装置を可能な限り設置すること。

6. 通気管

通気管は、汚水等が受水槽に流入しないようにし、ゴミ・虫等が入らないように開口部には防虫網を取り付けること。



水面の波立ちを避けるための設置例



※定水位弁設置の場合、主吐水口（定水位弁本体側）及び副吐水口（ボールタップ側）双方に各々の口径に見合った吐水口空間を設けること。

7.3 受水槽の容量

受水槽の有効容量は、1日使用水量の4/10～6/10を標準とすること。

<解説>

1. 受水槽の容量は、給水装置の一部を縁切りするためのシスタン等には適用しない。
2. 受水槽の最低水位（LWL）は、流出管を垂直に設ける場合には、管口部から、水平に設ける場合には管頂から、それぞれ流出管口径の1.5倍の上部とする。
3. 飲用水と消火用水の受水槽は、別々に設けること。ただし、やむを得ず共用する場合は、水槽容量が1日の使用水量を超えないこと。

$$\text{水槽容量（消火用水} + 1 \text{日使用水量} \times 4/10 \sim 6/10） \leq 1 \text{日使用水量}$$

4. その他

- (1) 消火水量は、消防関係法等によること。
- (2) 流入量の調整は、流入量過大によるメーター故障防止及び配水管への影響を考慮して行うもので、受水槽手前の流入量調整バルブ又は定水位弁本体で時間平均使用水量に設定すること。
- (3) 受水槽方式において、業態（学校）によっては、時期的に使用水量が大きく変化する場合がありますので、受水槽内の水質保持について配慮すること。
- (4) 流入口手前には、配水管等からの赤水等の流入を防ぐための排泥装置を設置すること。

表 7-1 受水槽施設に関する規制法

規 制 法			対 象 施 設	備 考	受水槽規模	
A 1	○水道法-S. 32. 法律第117号 ※第3条第6項「専用水道」	受水槽の有効容量の合計が100m ³ を超えるもの	※水道法施行令第1条	D	C	(水道法適用範囲) A-1
	※第34条の2「簡易専用水道」 H15. 10. 1追加施行	受水槽の有効容量の合計が10m ³ を超えるもの	※水道法施行令第1条の2 ※S. 53. 4. 26環水第49号 厚生省水道環境部通知S60. 政令293により20m ³ から10m ³ に範囲拡大 S61. 11. 1より実施 ※S62. 3. 27(道)衛生部長通知 簡易専用水道取扱要領の一部改正			A-2
B	○飲用井戸等衛生対策要領の実施について S. 62. 1. 29衛水第12号 厚生省生活衛生局長通知 ○恵庭市給水条例	飲用に供する井戸等及び水道法等の規制対象とならない水道 <一般飲用井戸><業務用飲用井戸> <小規模貯水槽水道>	※S62. 4. 1から実施 ※都道府県又は保健所を設置する市の衛生担当部局が担当する。 ※H16. 1. 22改正			10 m ³ B
C	○建築基準法-S25法律第201号第36 ○建築基準法施行令 第129条の2 ○昭和50年建設省告示第1597号 (改正昭和50年建設省告示第1597号)	建築物に設ける飲料水の配管設備	※昭和50年建設省告示第597号 S51. 1. 1より実施 ※給排水設備技術基準・同解説 (2006年版) 参照			
D	○建築物における衛生的環境の確保に関する法律-S. 45. 法律第20号 = 「ビル衛生管理法」	特定建築物 [延べ面積3,000m ² 以上のもの] [学校で延べ面積8,000m ² 以上のもの]	※左記, 建築物における衛生的環境の確保に関する管理基準を定めたもの ・建築物環境衛生管理技術者の選定 ・受水槽の点検・掃除等 残留塩素検査-7日以内に1回定期的 水質検査-6月以内に1回定期的 受水槽掃除-1年以内に1回定期的			

表7-2 関連法の規制内容

関連法による分類	水道法		飲用井戸等衛生対策要領（小規模貯水槽水道） 水道法適用以外の水道（厚生労働省）	建築物における衛生的環境の確保に関する法律 （ビル管理法）
	専用水道	簡易専用水道		
対象施設	受水槽の有効容量が100m ³ を超えるもの	受水槽の有効容量が10m ³ を超えるもの	受水槽の有効容量が10m ³ 以下のもの	特定建築物
監督行政機関	市生活環境部環境課	市生活環境部環境課	市水道事業	
検査担当機関	市生活環境部環境課	厚生労働大臣の登録検査機関		保健所
設置届け出 管理責任者	市生活環境部環境課 設置者及び 水道技術管理者	市生活環境部環境課 設置者	市水道事業 設置者	都道府県知事 建築物環境衛生管理技術者
規制内容	(法第4条)水質基準 (法第5条)施設基準 (法第13条)給水開始前の届け出及び検査 (法第20条)水質検査 (法第22条)消毒その他衛生上必要な措置 (法第32条)確認 (法第36条)改善命令等 (法第37条)給水停止命令 (法第39条)報告の徴収及び立ち入り検査	(施行規則第55条)管理基準 ・水槽の掃除-年1回 ・水槽の定期点検 ・異常時の水質検査 ・汚染時の給水停止 (施行規則第56条)検査 ・定期検査の受検-年1回 ※構造基準は建築基準法(第36条)に基づく同法施行令及び建設省告示(S.50第1597号,改正S.57第1674号,改正H.12第1406号)に規定されている	・実施体制の整備 ・設置者に対する協力要請 ・簡易専用水道の管理基準に準じて施設の管理を行うよう指示 (条例第41条)市の責務 指導・助言 情報の提供 (条例第42条)設置者の責務 ・適正管理と管理状況の検査	(法第4条)建築物環境衛生管理基準 (法第5条)特定建築物についての届け出 (法第6条)建築物環境衛生管理技術者の選任 (法第11条)報告検査等 (法第12条)改善命令等 (施行令第2条)水質基準 (水道法第4条に適合) (施行規則第4条) ・給水栓水の残留塩素0.1 mg/l ・貯水槽の汚染防止 ・定期的水質検査 ・異常時の水質検査 ・汚染時の給水停止 ・定期掃除-年1回 ・定期検査-残塩 週1回
備考	※水道事業に関する許認可権限は厚生労働大臣,都道府県知事(衛生行政担当部局)は経由機関 許認可権限の一部を知事に委任 (法46条)	※ビル管理法との関係 法第34条2項の2定期検査の受検義務を除き,ビル管理法の規定による(S53.4.26環水第49号厚生省水道環境部長通知)同上定期検査の現地検査は厚生労働大臣の登録検査機関への提出書類検査に替える。(S.61.10.30衛水第205号厚生省水道環境衛生部長通知)		

8. メーター

8.1 メーター

1. メーターは、給水装置に直結して設置すること。
2. メーターは、市が貸与するものとし、使用者等がこれを保管すること。
3. 保持責任を負う者（指定事業者又は使用者等）が、故意又は過失によりメーターを忘失、き損した時は、損害を賠償すること。

<解説>

1. 受水槽以下施設の給水設備を協定により市が検針する場合、メーター及びメーターの設置費用は申請者の負担とする。この場合、メーターは計量法に基づく検定に合格したものをを使用すること。（「受水槽以下の各戸検針の取扱い」参照）
2. 汚水排出量の減量認定目的で私設メーターを設置する場合。
 - (1) 本市仕様のメーター筐を設置する場合、本市契約メーター筐と識別できるようにすること。
なお、設置についての詳細は、「8.3 メーターの設置基準」を参照すること。
 - (2) 私設メーターは、計量法に基づく検定に合格したものをを使用すること。

8.2 メーターの取扱基準

1. メーターは世帯（使用者）、用途（家事用・家事用外・公衆浴場用）、建物別に設置すること。
2. 使用廃止及び口径変更により撤去した水道メーターは、速やかに本市に返納すること。

<解説>

1. メーターの取扱いについては、次表よること。

建 物	使 用 状 況		メーター の設置	運 用
	用 途	区 分		
一般住宅 (一戸建住宅)	家事用	世帯別 (生計が同じ)	1 個	使用者、支払者が異なる場合
		世帯別 (生計が異なる)	各々	
アパート等の共同 住宅	家事用	世帯別	各々	下宿業、独身寮等で玄関又は便所のいずれかを共有する形式のアパートで、各室に給水栓を取り付ける場合は、メーターの共用を認める
店舗付住宅	家事用及び 家事用以外	—	各々	営業規模の小さいもので、家事用以外の水道料金の支払いを了解した場合は、メーターの共用を認める。
げたばき マンション	家事用及び 家事用以外	世帯別 店舗別	各々	
マンション (受水槽方式)	家事用	—	1 個	受水槽以降の各戸メーターについては、建物所有者が設置する
雑居ビル (受水槽方式)	家事用以外	—	1 個	(店舗及び事務所) "
学校、事務所等住 居以外の建物	家事用以外	建物別	各々	所有者が同じである事務所、工場等が同一敷地内にある場合は、メーター1個で認める
建物の伴わない給 水装置	家事用以外	所有者別	1 個	同一敷地内のみ

上記の取扱基準で判断が難しい場合は、事前に本市に相談し指示を受けること。

2. 臨時給水におけるメーターの取扱い

工事用水・仮設事務所等で臨時的に水道を使用する場合は、市が貸与したメーターを使用し、使用終了後は速やかに返納すること。

8.3 メーターの設置基準

1. メーターの設置位置は、正確かつ効率的に検針でき、維持管理が容易である場所に設置すること。
2. $\phi 13 \sim 20$ のメーターを小型メーター筐に設置するときは、座台（メーターベース）を用いて設置すること。
3. 座台を用いる以外でメーターを設置するときは、メーター直前に止水用器具とメーター直後に逆止弁を設けること。また、 $\phi 50$ 以上のメーターについては、逆止弁下流側にも止水用器具を設けること。
4. メーターの器種によっては、メーター前後に所定の直管部を確保するなど計量に支障を生じないようにすること。
5. 集合住宅でパイプシャフト内にメーターを設置するときは、集中検針方式とすること。また、その場合のメーターは貸与するが、集中検針盤は所有者が設置するものとする。

<解説>

1. メーターは、給水管の漏水を早期発見するために配水管分岐部に最も接近した宅地内に設置することを原則とする。
2. メーターは、検針、点検及び取替作業等が容易な場所で、かつ汚水や雨水が流入したり、障害物の置かれやすい場所、又、車両等により破損のおそれがある場所を避けること。（避けがたい場合は防護を施す等の処理を行うこと。）
3. メーター受信器の取付け位置は標準コード長さを考慮のうえ、検針が容易に出来る場所とし、特に落雪場所への取付けは厳禁とする。なお、メーター付属の信号コード長さは、 $\phi 40$ mm以下は1.0m、 $\phi 50$ mm以上は1.5mである。
4. 受信器を集中検針盤内に設置する場合は、盤は所有者の費用で設置するものとする。また、設置場所については、風除室又は屋外壁に設置することを標準とし、屋外に設置する盤の材質はステンレス製とすること。
5. 受水槽方式の場合のメーターは、ウォーターハンマー（ボールタップによる閉止）の影響の少ない位置とすること。
6. メーターをパイプピット、パイプシャフト内に設置する場合は、防寒措置を施すこと。また、パイプピット、パイプシャフトには、階段部から容易に検針できる位置に 600×600 以上の点検口又は扉付開口部を設けること。
7. 擁壁、法面及び地下室等からは、凍結防止のため1.0m以上離してメーターを設置すること。

8. メーターは、水平に取り付けること。また、給水栓（落とし口）より低位に設け空気が停滞しないようにすること。
9. 軸流羽車式水道メーター（ウォルトマン）を設置する場合は、メーターの適正な計量を確保するため、上流側に管口径の5倍以上、下流側に管口径の3倍以上の直線部を設けること。
10. 改造工事等において、メーター筐周りを掘り起こす必要がある場合には、メーター筐・メーター座台等、現在の基準に従って改修すること。
11. 口径50mm以上のメーターについては、逆止弁の取外し時の戻り水などによる被害を防止するため、逆止弁下流側にも止水用具を設置すること。
12. 低層の集合住宅等への貸与メーターは、原則として標準品とするが、給水装置所有者が自費にて集中検針盤を設置する場合は、個別ミニカウンターを貸与する。

8.4 メーターの器種

メーターの器種及び口径の選定にあたっては、前後の給水管口径にかかわらず、給水方式、使用水量から選定すること。

<解説>

1. メーター器種の選定
「6.3 給水管の口径の決定」のメーター器種の選定表（表6-9）による。
2. メーター口径の選定
「6.3 給水管の口径の決定」のメーター性能表（表6-10）による。

8.5 メーター筐の設置

1. メーター筐の設置は、筐床面を水平に仕上げ止水用器具の操作及びメーター取替えが容易に行えるよう据付けること。なお、雨水等の侵入を少なくするうえから、地面より（1cm程度）高く設置すること。
2. メーター筐の設置は、使用区分に基づき行うこと。
3. メーター筐の設置は、基本的に人が入って作業できる物であり、これによりがたい場合は、座台を設け取り外しが容易に出来ること。

<解説>

1. メーターを地中に設置する場合は、メーター筐内に設置し外部からの衝撃を防護するとともに、その位置を明らかにすること。なお、メーター筐使用区分は、次表によること。

管名	材質	メーター口径	備考
小型メーター管	樹脂製	φ13～20	単独（座台必須）
大型メーター管	FRP製	φ13～25で2個まで	（例）2世帯住宅等
特大メーター管	コンクリート製等	φ40以上	単独
		φ13以上で3個以上	（例）集合住宅等

※設置場所、設置スペース、設置用途によって、上記によりがたい場合は市と協議すること。

2. 装置の使用中止等により不要となった管は撤去すること。
3. メーターが凍結するおそれのある場合は、メーター管の配置及び管内外に保温板等を設置するなど、凍結防止の処置を施すこと。
4. 小型メーター管（口径13～20mm）を、設置する場合は、座台を設けること。
5. 大型メーター（口径40mm以上）を設置する特大メーター管は、コンクリート製又は既製品を使用するものとし、設計及び施工にあたっては上載荷重、地質、湧水の状況を考慮し築造すること。なお、管床面は切込砂利等を敷均し排水を容易にすること。
6. 大型メーター管の寸法は、標準図に示す内寸法を確保すること。
7. 市が指定している小型（樹脂製）・大型（FRP製）メーター管は、車両等の上載荷重には対応していないので設置場所に注意すること。

9. 分岐及び撤去

9.1 分岐

1. 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以上はなすこと。(施行令第6条第1項第1号)
2. 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、著しく過大でないものとする。(施行令第6条第1項第2号)

<解説>

1. 分岐位置の間隔は、給水管の取り出し穿孔による管体強度の減少を防止すること。給水装置相互間の流量への影響により他の需要者の水利用に支障が生じることを防止すること等から、他の給水装置の分水位置から30cm以上離すこと。
2. 分岐口径は、上記1と同様の理由及び給水管内の水の停滞による水質の悪化を防止する観点から、原則として配水管の口径よりも小さいものとする。

1. 分岐は、口径200mm以下の配水管（配水支管、配水補助管）から行うこと。
2. 異形管及び継手付近からの分岐を行わないこと。
3. 配水管の予定栓及び交差点等に設置されている仕切弁間からの分岐は行ってはならない。
4. 分岐方法は、配水管等管種及び口径並びに引き込みする給水管の口径に応じて、管理者が指定するサドル分水栓、割T字管等を使用すること。
5. 分岐口径の決定は、使用水量に基づくこと。
6. 分岐する給水管は、配水管の水圧低下を起こさせないように配水管口径の1/2以下とするが、それ以上必要な場合は別途協議すること。

<解説>

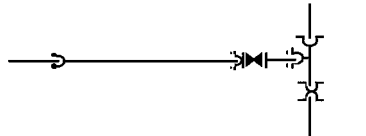
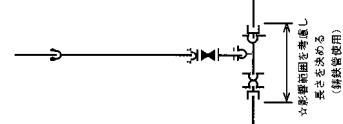
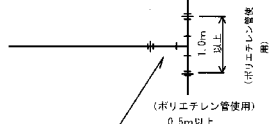
1. 分岐は配水管等の直管部からとし、異形管及び継手からの分岐は、その構造上の確な分岐用具の取付けが困難であり、材料使用上からも給水管を分岐してはならない。
2. 分岐にあたっては、断水による影響を小さくすることを基本とし、引込給水管の口径に応じ下記より選択すること。

分岐口径(mm) \ 配水管(mm)	20	25	30	40	50	75	100
40		チーズ	原則として分岐不可				
50			チーズ	原則として分岐不可			
75				割T字管	原則として分岐不可		
100					原則として分岐不可		
150		サドル付分水栓				割T字管	
200		サドル付分水栓				割T字管	

※規格等については、「13. 給水装置工事材料の規格基準」参照すること。

3. 鋳鉄管から分岐する場合は、サドル付分水栓については銅製防食コアを、割T字管についてはステンレス製防食コアを取り付けること。
4. 割T字管については、全周パッキン型を使用すること。
5. 割T字管の材料上及び施工上の問題から施工が困難な場合は、二受T字管による施工とし、分岐にあたっては、ダクタイル鋳鉄管を使用すること。(図9-1参照)
6. 塩ビ管からの分岐(切取り)にあたっては、土質等上載荷重による既設管の強度低下の影響を考慮し、ダクタイル鋳鉄管又はポリエチレン管に布設替えすること。(図9-1参照)
7. メーター下流での分岐も同様の方法によることを原則とするが、状況に応じて経済的かつ維持管理に適した方法とすること。
8. 分岐位置の管上60cmに埋設マーカを埋設すること。(18.標準図参照)

図9-1 分岐方法

二受T字管による取出し (ダクタイル鋳鉄管からの分岐)	
二受T字管による取出し (塩ビ管φ75mm以上からの分岐)	
チーズによる取出し (塩ビ管、鋼管からの分岐)	

9.2 撤 去

所有者は、不要となった給水装置を速やかに分岐部から切り離すこと。

<解説>

1. 撤去の施工方法は、下表によること。

分岐方法	施工方法	使用材料及び処理
サドル分水栓	スピンドル閉止	サドル分水栓用キャップ取付け
割T字	仕切弁閉止	プラグ取付け
二受T字管	二受T字管撤去	ダクタイル鋳鉄管布設(影響範囲を考慮する)
チーズ	チーズ撤去	ポリエチレン管布設(影響範囲を考慮する)

- (1) すべて撤去

使用されなくなった給水装置は、分岐部分にて分水閉止工事を行う。

- (2) 引込管を残す撤去

既設の引込管が指定した年度及び材料であり、かつ、後日使用予定が明らかな場合に限り、敷地境界でポリエンド止めをすることが出来る。

10. 給水装置の設置基準 (水の安全・衛生対策)

10.1 水の汚染防止

【構造・材質基準に係る事項】

1. 飲用に供する水を供給する給水管及び給水用具は、浸出に関する基準に適合するものを用いること。(基準省令第2条第1項)
2. 行き止まり配管等水が停滞する構造としないこと。ただし、構造上やむを得ず水が停滞する場合には、末端に排水機構を設置すること。(基準省令第2条第2項)
3. シアン、六価クロム、その他水を汚染するおそれのあるものを貯留し、又は取り扱う施設に近接して設置しないこと。(基準省令第2条第3項)
4. 鉱油類、有機溶剤その他の油類が浸透するおそれのある場所にあつては、当該油類が浸透するおそれのない材質の給水装置を設置すること。又は、さや管等により適切な防護のための措置を講じること。(基準省令第2条第4項)

<解説>

1. 配管規模の大きい給水装置等で配管末端に給水栓等の給水用具が設置されない行き止まり管は、配管の構造や使用状況によって停滞水が生じ、水質が悪化するおそれがあるので極力避ける必要がある。

ただし、構造上やむを得ず停滞水が生じる場合は、末端部に排水機構を設置する。

2. 住宅用スプリンクラーの設置にあつては、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こと。
3. 学校のように一時的、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を生ずることがある。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必要がある。
4. 給水管路の途中に有毒薬品置場、有害物の取扱場、汚水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、離して配管すること。
5. ビニール管、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、ステンレス鋼管、溶剤浸透防止被覆付きポリエチレン管等を使用することが望ましい。通常合成樹脂管を使用する場合は、さや管、ポリスリーブ等で適切な防護措置を施すこと。

ここでいう鉱油類(ガソリン等)・有機溶剤(塗料、シンナー等)が浸透するおそれのある箇所とは、ガソリンスタンド、自動車整備工場、有機溶剤取扱い事業所(倉庫)、廃液投棄埋立地等である。また、一般家庭等においても灯油タンクの付近は灯油漏油事故等により浸透の恐れがある。

10.2 破壊防止

【構造・材質基準に係る事項】

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

<解説>

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）がおこる。

水撃作用の発生により、配管に振動や異常音がおこり、頻繁に発生すると管の破損や継手の緩みを生じ、漏水の原因ともなる。

2. 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、基本的には管内流速を遅くする必要がある（一般的には1.5～2.0m/sec）。しかし、実際の給水装置においては、安定した使用状況の確保は困難であり、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は、水撃作用が生じるおそれがある。

(1) 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。

- ア レバーハンドル式（ワンタッチ）給水栓
- イ ボールタップ
- ウ 電磁弁
- エ 元止め式瞬間湯沸器

(2) また、次のような場所においては、水撃圧が増幅されるおそれがあるので、特に注意が必要である。

- ア 管内の常用圧力が著しく高い所
- イ 曲折が多い配管部分

3. 水撃作用を生じるおそれのある場合は、発生防止や吸収措置を施すこと。

- (1) 給水圧が高水圧となる場合は、減圧弁、定流量弁等を設置し給水圧又は流速を下げること。
- (2) 水撃作用発生のおそれのある箇所には、その手前に近接して水撃防止器具を設置すること。
- (3) 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球式及定水位弁等から、その給水用途に適したものを選定すること。
- (4) 受水槽等にボールタップで給水する場合は、必要に応じて波立ち防止板等を施すこと。
- (5) 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こと。
- (6) やむを得ず空気の停滞が生じるおそれのある配管となる場合は、これを排除するため、空気弁又は排気装置を設置すること。

10.3 侵食防止

【構造・材質基準に係る事項】

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

サドル付分水栓などの分岐部及び被覆されていない金属製の給水装置は、ポリエチレンシートで被覆すること等により、適切な侵食防止のための措置を施すこと。

<解説>

1. 腐食の種類

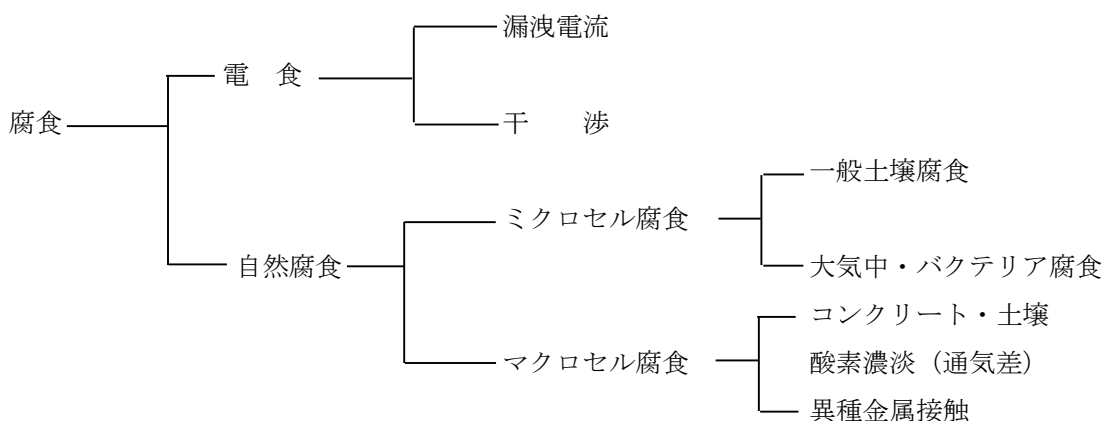
(1) 自然腐食

埋設されている金属管は、管の内面を水に、外面は湿った土壌、地下水等の電解質に常に接しているため、その電解質との電気化学的な作用でおこる侵食及び微生物作用による腐食を受ける。

(2) 電気侵食（電食）

金属管が鉄道、変電所等に近接して埋設されている場合に、漏洩電流による電気分解作用により侵食を受ける。

なお、金属管の腐食を分類すると、次のとおりである。



2. 腐食の形態

(1) 全面腐食

全面が一様に表面的に腐食する形で、管の肉厚を全面的に減少させて、その寿命を短縮させる。

(2) 局部腐食

腐食が局部に集中するため、漏水等の事故を発生させる。また、管の内面腐食によって発生する。鉄鑄のコブは、流水断面を縮小するとともに摩擦抵抗を増大し、給水不良をまねく。

3. 腐食のおこりやすい土壤の埋設管

(1) 腐食のおこりやすい土壤

- ア 酸性又はアルカリ性の工場廃液等が地下浸透している土壤
- イ 海浜地帯で地下水に多量の塩分を含む土壤
- ウ 埋立地の土壤（硫黄分を含んだ土壤、泥炭地帯）

(2) 腐食の防止対策

- ア 非金属を使用する。
- イ 金属管を使用する場合は、適切な電食防止措置を施すこと。

4. 防食工

(1) サドル付分水栓等給水用具の外表面防食

(2) 管外面の防食工の方法は、次のものがある。

- ア ポリエチレンスリーブによる被覆
- イ 防食テープ巻きによる方法
- ウ 防食塗料の塗付
- エ 外面被覆管の使用

(3) 管内面の防食工の方法は、次のものがある。

- ア 鑄鉄管及び鋼管からの取出しでサドル付分水栓により分岐、穿孔した通水口には、防食コアを挿入するなど適切な防錆措置を施すこと。
- イ 鑄鉄管の切管については、切口面にダクタイル管補修用塗料を施すこと。
- ウ 内面ライニング管を使用する。
- エ 鋼管継手部分には、管端防食継手、防食コア等を使用する。

(4) 電食防止措置の方法は、次のものがある。

- ア 電氣的絶縁物による管の被覆
- イ 絶縁物による遮へい
- ウ 絶縁接続法
- エ 選択排流法（直接排流法）
- オ 外部電源法
- カ 低電位金属体の接続埋設法

10.4 逆流防止

【構造・材質基準に係る事項】

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

規定の吐水口空間

(1) 呼び径が25 mm以下のものについては、次表による。

呼び径の区分	近接壁から吐水口の中心までの水平距離 B	越流面から吐水口の最下端までの垂直距離 A
13 mm以下	25 mm以上	25 mm以上
13 mmを超え 20 mm以下	40 mm以上	40 mm以上
20 mmを超え 25 mm以下	50 mm以上	50 mm以上

- 注 ア 浴槽に給水する場合は、越流面から吐水口の最下端までの垂直距離は50 mm未満であってはならない。
 イ プール等水面が特に波立ちやすい水槽並びに、事業活動に伴い洗剤又は薬品を使う水槽及び容器に給水する場合には、越流面から吐水口の最下端までの垂直距離は200 mm未満であってはならない。
 ウ 上記ア及びイは、給水用具の内部の吐水口空間には適用しない。

(2) 呼び径が25 mmを超える場合にあつては、次表による。

区 分		壁からの離れ B	越流面から吐水口の最下端までの垂直距離 A
近接壁の影響が無い場合			$1.7d' + 5\text{ mm}$ 以上
近接壁の影響がある場合	近接壁1面の場合	3 d 以下	$3.0d'$ 以上
		3 d を超え 5 d 以下	$2.0d' + 5\text{ mm}$ 以上
		5 d を超えるもの*	$1.7d' + 5\text{ mm}$ 以上
	近接壁2面の場合	4 d 以下	$3.5d'$ 以上
4 d を超え 6 d 以下		$3.0d'$ 以上	
6 d を超え 7 d 以下		$2.0d' + 5\text{ mm}$ 以上	
		7 d を超えるもの	$1.7d' + 5\text{ mm}$ 以上

- 注 ア d : 吐水口の内径 (mm) d' : 有効開口の内径 (mm)
 イ 吐水口の断面が長方形の場合は長辺を d とする。
 ウ 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。
 エ 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、算定された越流面から吐水口の最下端までの垂直距離は50 mm未満の場合にあつては、当該距離は50 mm 以上とする。
 オ プール等水面が特に波立ちやすい水槽並びに事業活動に伴い洗剤又は薬品を使う水槽及び容器に給水する給水装置(吐水口一体型給水用具を除く)において、算定された越流面から吐水口の最下端までの垂直距離は200 mm未満の場合にあつては、当該距離は200 mm 以上とする。

<解説>

給水装置は、通常有圧で給水しているため外部から水が流入することはないが、断水、漏水等により、逆圧又は負圧が生じた場合は、逆サイホン作用等により水が逆流し、当該需要者はもちろん、他の需要者に衛生上の危害を及ぼすおそれがある。このため吐水口を有し、逆流を生じるおそれのある箇所ごとに、(1)吐水口空間の確保、(2)逆流防止性能を有する給水器具の設置、又は(3)負圧破壊性能を有する給水用具の設置のいずれかの措置を施さなければならない。

1. 吐水口空間

吐水口空間は、逆流防止のもっとも一般的で確実な手段である。受水槽、流し、洗面器、浴槽等に給水する場合は、給水栓の吐水口と水受け容器の越流面との間に必要な吐水口空間を確保する。この吐水空間はボールタップ付きロータンクのように給水用具の内部で確保されてもよい。(図10-1、図10-2参照)

2. 逆流防止装置

吐水口空間の確保が困難な場合、あるいは給水栓などにホースを取付ける場合、断水、漏水等により給水管内に負圧が発生し、吐水口において逆サイホン作用が生じた際などに逆流が生じることがあるため、逆流を生じるおそれのある吐水口ごとに逆止弁、バキュームブレーカー又はこれらを内部に有する給水用具を設置すること。

(1) 逆止弁

逆圧による水の逆流を弁体により防止する給水用具

ア 逆止弁の設置

- (ア) 逆止弁は、設置箇所により、水平取付けのみのものや立て取付け可能なものがあり、構造的に損失水頭が大きいものもあることから、適切なものを選定し設置すること。
- (イ) 維持管理に容易な箇所に設置すること。

イ 逆止弁の種類

(ア) ばね式

- ①単式逆止弁
- ②複式逆止弁
- ③二重式逆流防止器
- ④中間室大気開放式逆流防止器
- ⑤減圧式逆流防止器

(イ) ダイヤフラム式

(2) バキュームブレーカー

給水管内に負圧が生じたとき、逆サイホン作用により使用済の水その他の物質が逆流し水が汚染されることを防止するため、負圧部分へ自動的に空気を取り入れる機能を持つ給水用具。

ア 種類

(ア) 圧力式

(イ) 大気圧式

(例 図)

図10-1 洗面器等の場合

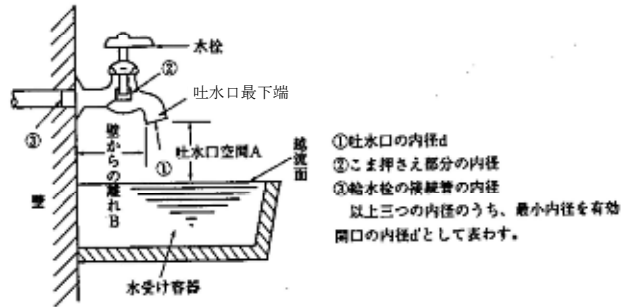
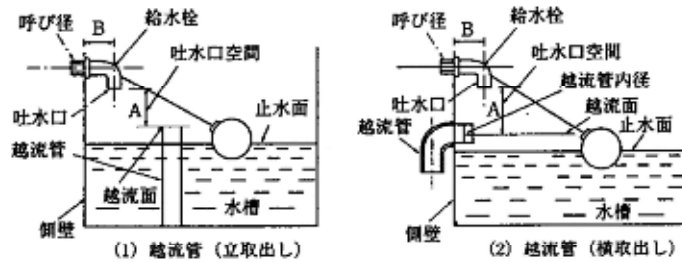
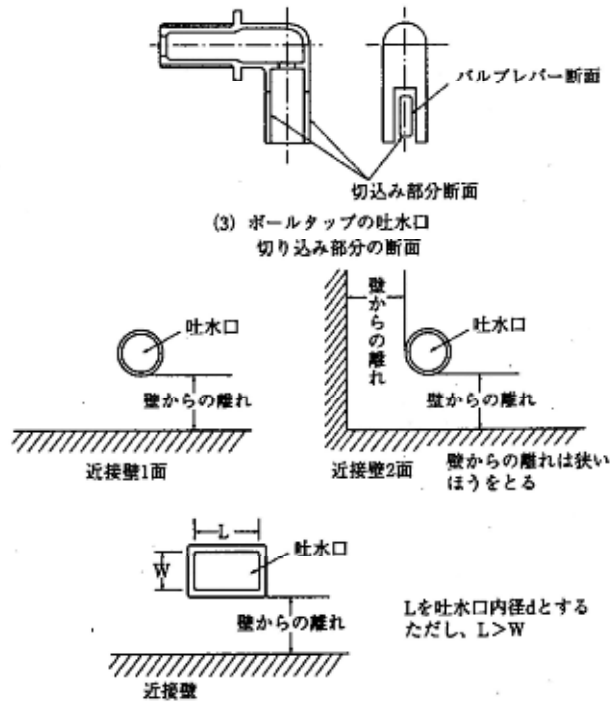


図10-2 水槽等の場合



(注: Bの設定は呼び径が25mm以下の場合の設定)



10.5 凍結防止

【構造・材質基準に係る事項】

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

<解説>

凍結のおそれがある場所とは

1. 家屋の立上り管（露出）管
2. 屋外給水栓等外部露出管（受水槽廻り・散水栓を含む）
3. 水路等を横断する上越し管
4. やむを得ず凍結深度より浅く布設した給水装置等が考えられるが、寒冷地等における地域特性や使用形態等を十分考慮して判断すること。

このような場所では、次のような凍結防止措置を講じる必要がある。

- (1) 屋外配管は、原則として土中に埋設し、かつ埋設深度は凍結深度より深くすること。ただし、やむを得ず凍結深度より浅く布設する等の場合は、保温材（発泡スチロール等）等により適切な防寒措置を施すこと。
- (2) 屋内配管及び屋外給水栓等の露出配管については、必要に応じて管内の水を容易に排出できる位置に水抜き用の給水用具を設置し、耐寒性能を有する給水用具を設置するなど適切な防寒措置を施すこと。
- (3) 結露のおそれがある給水装置には、適切な防寒措置を施すこと。

10.6 クロスコネクション防止

【構造・材質基準に係る事項】

当該給水装置以外の水管その他の設備に直接連結しないこと。（施行令第6条第6項）

<解説>

クロスコネクションとは、水道水中に、排水、化学薬品、ガス等の物質が混入する可能性があるような水道と水道以外の用途の設備又は施設との誤接合をいう。

安全な水の確保のため、給水装置と当該給水装置以外の水管、その他の設備とは直接連結することは絶対に避けなければならない。

近年、多目的に水が使用されることに伴い、用途の異なる管が給水管と近接配管され、外見上判別しがたい場合もある。したがって、クロスコネクションを防止するため、管の外面にその用途が識別できるよう表示する必要がある。

1. 給水装置と接続されやすい配管、機械、設備を例示すると次のとおりである。

配管の例	機械、設備等の例
井戸水、工業用水、再生利用水の配管	洗米機
受水槽以下の配管	ボイラー（貯湯湯沸器を除く）、クーラー
プール、浴場等の循環用の配管	ドライクリーニング機
水道水以外の給湯配管	純水器、軟水器
水道水以外のスプリンクラー配管	清浄器、洗浄機
ポンプの呼び水配管	洗髪器
雨水管	ディスポーザ
冷凍機の冷却水配管	瓶洗器
その他の排水管等	自動マット洗機、洗車機
	風呂釜清掃器
	簡易シャワー、残り湯汲出装置

10.7 給水管

【構造・材質基準に係る事項】

1. 給水管及び給水用具は、最終の止水機構の流出側に設置される給水用具を除き、耐圧性能を有するものを用いること。（基準省令第1条第1項）
2. 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すること。（基準省令第1条第3項）

1. 配水管の取付口からメーターまでの間の給水管は、管理者が指定する材料及び工法で施工すること。
2. 給水管の管種、管径、位置、規模、構造は、道路状況・建物の構造・用途等を総合的に検討し決定すること。
3. 屋外の給水管は土中にできるだけ直線配管で埋設すること。
4. 屋内の給水管は建物の構造等状況に応じ、露出又は隠ぺいとする事。
5. 配管は、末端に給水栓等の給水用具を設置した行き止まり配管とすること。
6. 配管は極力単純な構造とし、維持管理のしやすい位置及び方法とすること。
7. 設置場所の荷重条件に応じ、土圧、輪荷重その他の荷重に対し、十分な耐力を有する構造及び材質の給水管を選定すること。
8. 給水管は、給水装置の使用実態に応じ必要な耐久性を有するものを選定すること。
9. 水圧、水撃作用等により給水管が離脱するおそれのある場所にあつては、適切な離脱防止のための措置を施すこと。
10. 地盤沈下、振動等により破壊が生じるおそれがある場所にあつては、伸縮性又は可とう性を有する給水装置を設置すること。

<解説>

1. 管種の選定にあたっては、下表を参考に管の特徴を考慮し決定すること。

(1) 屋外及び屋内

区分	管種	規格口径	主な用途	特徴及び選定理由	摘 要
屋外配管	水道用ポリエチレン管(1種二層) JIS K6762	13~50	φ50以下(埋設用)	①軽量で柔軟性があり耐震性にすぐれている上、耐食性に富んでおり、施工が容易である。 ②耐光性に劣ることから保管上注意を要する。また施工にあたっては外傷を受けやすく、石油等に侵されやすいので注意すること。	・メーター上流側は、φ20以上を使用すること。 ・油汚染地区では浸透防止被覆ポリエチレン管とすること
	ダクタイル鋳鉄管(ATK型) JWWA G113、G114	75以上	φ75以上(埋設用)	①強度が大きく耐震性にすぐれている。	
	水道用ステンレス鋼管 JWWA G115	20~50	油染地区	①耐油性に優れている。 ②施工の精度が要求され困難である。	・油染地区の分水から水抜栓までに使用する。
屋内配管	水道用ポリ粉体ライニング鋼管 JWWA K132	20~100A	給水用	①強度が大きく管内にスケールの発生が少ない。 ②耐熱性に劣ることから給湯配管には適さない。 ③管端部の防食が必要であり、不十分な場合は赤水が発生する。 ④凍結した場合、ポリ粉体ライニング材は伸縮性を持っていることから管の膨脹に対応できるが、塩ビライニング材は破損することがある。	
	水道用硬質塩ビライニング鋼管 JWWA K116				
	水道用ステンレス鋼管 JWWA G115	13~50	給水用 給湯用	①耐食性及び耐熱性にすぐれており、スケールの発生が少ない。 ②強度的に優れ、軽量である。 ③電気抵抗が大きく、電気解氷器を使用すると高熱を発するので取扱いに注意。	凍結解氷にあたっては、隠蔽配管及び不可視部分での電気解氷器の使用は避けること。
	水道用銅管 JWWA H101	15~50	給水用 給湯用	①耐熱性に優れており、スケールの発生する度合いが少ない。 ②肉厚が薄く、つぶれやすい為運搬、取扱いに注意。 ③銅イオンの溶出により、青水の発生やアル容器を腐食させることがある	孔食防止のため、スズメッキ銅管、ピコレス等の孔食対応品とすること
	水道用架橋ポリエチレン管 JIS K6787	13~50	給水用	①耐食性及び耐熱性に優れており、スケールの発生する度合いが少ない。	
水道用ポリブデン管 JIS K6792	13~50	給水用	②軽量で柔軟性があり、施工が容易である。 ③配管に弛みが出来易く適切な勾配がとりにくいため、水抜き後も管内に水が残り易い。		

※上記以外の管種及び口径を使用する場合は、「給水装置の構造及び材質基準」に適合しているものを使用する。

(2) 配水管の取付口からメーターまでの間の給水管の指定

埋設する給水管については、口径 50mm 以下の場合は水道用ポリエチレン二層管（最低口径は道路内 25mm、宅地内 20mm）、口径 75mm 以上の場合はダクタイル鋳鉄管に管種を指定する。

なお、その主な規格・基準については、「13. 給水装置工事材料の規格基準」を参照すること。

(3) ボイラー接続部等の熱による影響を受ける範囲の給水用の管種は、耐熱性のある給湯用の管種から選定し使用すること。

(4) 修繕用

ア 屋内配管については、できるだけ同一管種に取替えること。

イ 屋外配管（埋設管）が以下に示す管種の場合はダクタイル鋳鉄管又はポリエチレン 1 種 2 層管に取替えるよう考慮すること。

管種	規格口径	摘 要
水道用鋼管	20～50	
水道用硬質塩化ビニール管	13～100	
ポリエチレン 1 層管・一般管	10～50	漏水及び内面剥離による詰りが生じる為

2. 屋外配管の布設

(1) 給水管を道路に縦断で布設する場合は、できるだけ片側に寄せること。また、横断及び宅地内の布設は、道路に対し、直角の方向とし、維持管理に支障のないようにすること。

(2) 埋設管は、構造物の下にならないよう布設すること。

(3) 擁壁、法肩及び法尻に布設する場合は、凍結のおそれがあるため、おのおのの端から 1.0m 以上離すこと。

(4) 土中に油類が浸透している場所及びその恐れがある場所には、布設しないこと。やむを得ない場合は、鋼管等のサヤ管で防護するか、または適正な管種に変更すること。

(5) 剛性の高い給水管においては、地盤沈下や地震の際に発生する給水管と配水管又は地盤との相対変異を吸収し、また給水管に及ぼす異常な応力を開放するため、管路の適切な箇所に可とう性のある伸縮継手を取付けることが必要である。特に、分岐部分には、できるだけ可とう性に富んだ管を使用し、分岐部分に働く荷重の緩衝を図る構造とすること。

(6) 管の土被りは、**道路内 1.2 m 以上、宅地内 1.0 m 以上**を標準とするが、宅地内等において除雪等を行う場所などは 1.2 m とすること。なお、臨時給水の宅地内においては、損傷の起こらない深さとする。

3. 管末の処理

(1) 共用管等、道路に縦断で布設する場合は、将来延長の予定、維持管理等を考慮し、末端の給水装置へ引き込むか又は次により処理すること。

ア 鋳鉄管は、全てメカ栓またはメカ帽とする。

イ ポリエチレン管は、冷間ポリエンドにより閉止すること。

(2) 予定栓は、冷間ポリエンドを取付けること。

4. 屋内配管の構造

(1) 配管方法

ア 集合住宅等で共用配管（メイン給水管を配管用シャフト内に主管を立ち上げて、各階で分岐を行いメーターを設置する）方式とする場合には、メーター直後に逆止弁を設置して各戸単位で逆流防止を行うこと。

イ 家屋内の配管

隠ぺい法と露出法とあるが、その方法のいかんは給水の良否と室内の美観その他工事費などにも多大な影響がある。寒冷地における屋内配管は、凍結防止のために管内水の排出が可能な構造とし、さらに凍結事故の際にも修理が容易な配管とすること。

(2) 屋内配管は、凍結防止のうえから換気口付近を避けるとともに、水抜栓等を設置し、水抜きのできる構造とすること。

ア 横走り管は、1/100 以上の勾配を確保すること。

イ U字配管、鳥居配管には、水抜用器具（水抜用カラン）又は吸気用器具（吸気弁、吸気用カラン）を取付けること。

吸気用器具の設定場所

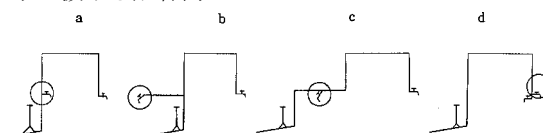
吸気弁	通常操作の必要がないので、水抜効果を高めるうえから、配管の高所に露出で取付ける。
吸気用カラン	水抜用器具の設置と同様に、操作しやすい場所にと付ける。

ウ 末端給水栓に至る配管が先下りの場合には、水抜きしても給水栓弁座部に水が残るので、注意して配管すること。

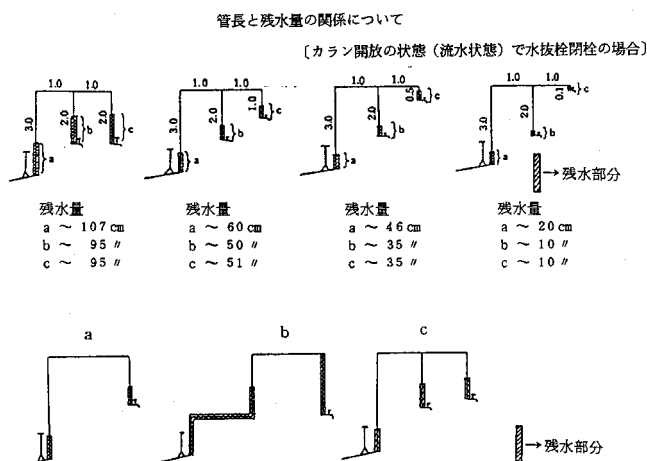
エ 基礎断熱の住宅であっても長期不在等を考慮し、屋内配管の全てにおいて水抜き出来る構造とすること。

図10-3 鳥居型配管における水抜き用カラン設置参考図

(ア) 水が抜ける配管例



(イ) 水が抜けない配管例（札幌市等の例による）



(運 用)

外気に接する壁の中の配管は、凍結防止及び維持管理の観点から設計してはならないが、配管スペースが確保できない建築物で構造上やむを得ない場合には、内壁に接して配管し、防寒を施すこと。

- (1) 床下埋設及び立上り管部分には、維持管理のための点検口（修理口）を設けること。ただし、床下が高く出入り可能な場合又は適当な位置に維持管理のできる点検口がある場合は除く。点検口の大きさは、修理等を考慮し決定すること。
- (2) パイプシャフト、パイプピットは、外気と遮断し、維持管理上必要な点検口を設けること。
- (3) 立上り管及び横走り管には、適当な位置にユニオン、フランジ等を用いて取りはずしのできる配管とすること。なお、定水位弁を設置する場合は、その前後に取り付けること。
- (4) 立上り管には、立上り管用解氷パイプ及び防寒材を取付けること。

ただし、以下の場合は、現場の状況等に応じて設置すること。

解氷パイプ・防寒材	防 寒 材
①立上管φ25以上の場合 ②屋外散水栓 ③凍結の恐れがない箇所 ④臨時給水	①土間コンクリート等に設置する場合

- (5) 立上り管には、ステンレス製立上り（日本水道協会型式認証品）を使用すること。

10.8 給水用具

【構造・材質基準に係る事項】

1. 給水管及び給水用具は、最終の止水機構の流出側に設置される給水用具を除き、耐圧性能を有するものを用いること。（基準省令第1条第1項）
2. 減圧弁、逃し弁、逆止弁、空気弁及び電磁弁は、耐久性を有するものを用いること。（基準省令第7条）

1. 配水管への取付口からメーターまでの間の給水用具等は、管理者が指定する材料及び工法で施工すること。
2. 給水装置に直結して使用する給水用具は、基準省令に基づく給水管及び給水用具の性能基準のうち、これらに該当する性能を満足したものでなければならない。
3. 高水圧を生じるおそれがある場合や、貯湯湯沸器にあっては、減圧弁及び逃し弁を設置すること。

<解 説>

1. 配水管への取付口からメーターまでの間で指定する給水用具の規格・基準については「13. 給水装置工事材料の規格基準」によること。
2. 湯水混合水栓の給水方式

原則として、湯水混合水栓の給水側と給湯側は、同圧となるの配管方式が望ましい。

10.9 止水用具

1. 止水用具は、給水装置の改造、修繕、メーター取替、使用中止等の際、給水を停止するため設置するので、断水による影響を極力小さくするように配置すること。
2. 取出口径がφ30mm以上の給水装置においては、他の条件にかかわらず、第1止水栓を設けること。ただし、メーター止水栓がこれに代わると判断できる場合を除く。(上水道課と調整)
3. 設置にあたっては、維持管理の容易な位置を選定すること
4. 器種の選定にあたっては、設置場所、口径、用途等を考慮し決定すること。
5. 屋外に設置する止水用具は、専用の仕切弁筐で保護すること。

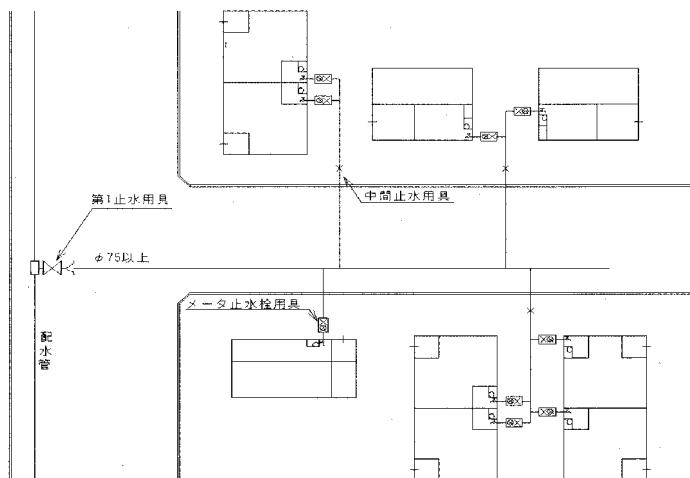
<解説>

1. 屋外に設置する止水用具の器種選定は、次表によること。

器種	呼称	用途及び設置場所	適用
13. 給水装置工事材料の規格基準に準じる	メーター止水栓	①メーターの上流側直前に設置する。 ②φ50以上のメーター逆止弁下流側に設置する。	原則として、上流管路口径と同じ口径の止水用具とすること。
	第1止水栓 中間止水栓	③配水管及び給水管から分岐した直近に設置する。 ・共用管工事の場合 ・連合栓工事(メーター2個以上)の場合 ・単独栓工事で道路内給水管延長25m以上の場合(取出部の道路横断延長を除く) ④上記条件が重複する場合、おのおの設置する。	例図参照(図10-4~6) 二世帯住宅を除く
		⑤維持管理に必要な箇所に設置する。(上記に①~④に関わらず)	

(例図)

図10-4 メーター止水栓・第1止水栓・中間止水栓の位置



注) 上記、止水用具の呼称は配置により変わるものである。

図 10-5 第1止水栓から分岐位置まで
2.5 m以上の場合

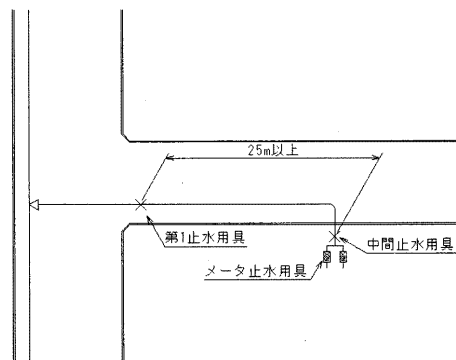
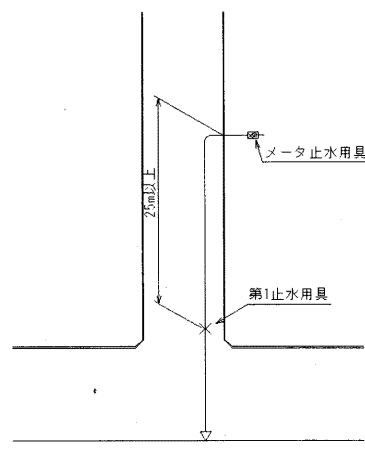


図 10-6 道路内給水管布設延長が
2.5 m以上の場合



- (1) 道路内に仕切弁及びスルースバルブを設置する場合は、車両等の荷重が直接影響しない位置とすること。
 - (2) 止水用器具の基礎は、沈下、傾斜等が起こらないように堅固に施工することとし、設置後は機能点検を実施すること。
 - (3) スルースバルブの前後には、長さ1.5 m以上のポリエチレン管を使用する。
 - (4) 共同住宅等の大型、特大メーターボックス及びパイプシャフト等で口径25 mmまでの止水栓等を取付ける場合は、止水時ハンドル脱着式ボール止水栓を使用すること。
2. 給水装置の構造及び材質の基準に適合した各種の止水用具は、いずれも使用可能であるが、各器種が複合機能を有していることから、屋内に設置する止水用器具の器種選定は、次表の各用具の特徴を十分に考慮して行うこと。

使用区分(例)	用途及び設置場所	摘 要
屋内止水栓 スルースバルブ ボールバルブ (逆止弁内蔵型も有) その他	<ul style="list-style-type: none"> ・使用者が異なる場合、利用状況及び目的が異なる場合に必要に応じて設置する。 ・給水装置の維持管理、修理が容易となるよう設置する。 	(例) <ul style="list-style-type: none"> ・ビル等で各階の使用者が異なる場合 ・修理に時間を要する場合
アングル形止水栓 ストレート形止水栓 腰高止水栓	<ul style="list-style-type: none"> ・ボールタップ[®]等を使用する器具の上流側に設置する。 	

3. 止水栓管等の使用は、道路内、宅地内ともに凍上防止V型弁管とすること。

10.10 水抜装置

1. 給水装置には、凍結防止のため水抜装置を取付けること。
2. 水抜装置は、給水装置の構造、使用状況及び維持管理を踏まえ配置すること。
3. 水抜装置の設置場所は、浸透枮等汚染されやすい場所を避けるとともに操作、修繕等容易な場所とすること。

<解 説>

屋内配管の凍結防止対策として、水抜装置による水抜きを原則とする。

1. 水抜装置は、水抜栓、ドレンバルブ等を使用するか、2弁式排水方式とすること。
2. 水抜栓は地中等に埋設して設置し、排水口は凍結深度以下とすること。
3. ドレンバルブ等水抜装置を使用する場合は、屋内又はピット内に露出で設置し、排水は浸透枮等に直接接続せず、排水口空間を十分確保した間接排水とすること。
4. 水抜栓は、水道メーターの上流に設置しないこと。
5. 水抜装置は、メーター管内に水が入らないよう適当な間隔（1.0m以上）を保ち設置すること。
6. 水抜栓の排水口付近は、排水を容易にするため、地質を問わず必ず切込砂利（碎石）に置換すること。
7. 水抜栓設置にあたっては、修理及び維持管理のため、水抜栓ロットが引抜けるように上部スペースを確保するなどの対策を講じること。
8. 臨時給水工事で凍結の恐れのない場合においては、水抜装置を不要とする。
9. 設置の詳細については、「18. 標準図」によること。

10.11 その他の器具及び装置

1. 大便器洗浄弁（フラッシュバルブ）は、メーター口径及び管口径が大きくなるため、設置にあたっては十分検討すること。
2. 浄水器を設置する場合、残留塩素が取り除かれた器具内に滞留した水は、雑菌が繁殖しやすくなるので、浄水器の特性をよく理解し選定すること。
3. 活水器等の設置は、メーター性能及びメーター取替えに支障とならないようにすること。
4. タンクレストイレを設置する場合は、単独に水抜栓を設けること。
5. 防火水槽にオーバーフロー設備が無く、吐水口空間が確保出来ない場合は、必ず逆流防止装置を設置すること。
6. 消火栓（屋外）は、恵庭市水道工事仕様書及び消防本部が定める「消火栓設置基準」によること。

<解 説>

1. 浄水器は、水道水中の残留塩素等の溶存物質や濁度等の減少を主目的とした給水用具であり、水栓の流入側に取り付けられ常時水圧が加わる先止め式と、水栓の流出側に取り付けられ常時水圧が加わらない元止め式がある。

先止め式は、全て給水用具に該当するが、元止め式については、浄水器と水栓が一体として製造・販売されているもの(ビルトイン型又はアンダーシンク型)は給水用具に該当し、浄水器単独で製造・販売され、消費者が取付を行うもの(給水栓直結型及び据え置き型)は該当しない。

浄水器の中には、残留塩素や濁度を減少させることのほか、トリハロメタン等の微量有機物や鉛、臭気等を減少させる性能を持つ製品がある。

除去性能については、家庭用品品質表示法施行令の一部改正により浄水器が対象品目に追加され、平成14年4月から浄水器の材料、性能等の品質を表示することが義務付けられた。

浄水器によって残留塩素等が取り除かれ、器具内に滞留した水は雑菌が繁殖しやすくなるので、浄水器の特性をよく理解することが必要である。水は、雑菌類の繁殖の温床となるので、ろ過材のカートリッジは有効期限を確認し、適切に交換することが必要である。

2. 活水器等を設置する場合は、水道法の性能基準に適合し、残留塩素を減少させることがないものとし、設置位置は、磁気等の影響を考慮しメーターから50cm以上の間隔を取ること。
3. タンクレストイレを設置する場合は、損失水頭値が大きいため、原則として2階までとする。また、必要水圧の確保及び逆流防止装置故障などの原因による健康に被害を及ぼすような逆流事故を防止するため、トイレ用水抜栓を単独で設置すること。
4. 消火栓及び消火栓標識の設置は、「18. 標準図」によること。

10.12 給水管及び給水用具の接続

【構造・材質基準に係る事項】

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ないこと。

(施行令第6条 第3号)

給水管及び給水用具の接続は、配水管への取付け口からメーターまでの間については、管理者が指定する材料及び方法で施工すること。

<解説>

1. 管及び器具の接続は、表10-1によること。
2. 止水栓とメーターまでの接続は、伸縮止水栓を使用すること。ただし、既設止水栓を流用する場合においては、止水・メーター取付けユニオンを使用することができる。
3. 水抜栓、立上り管及び散水栓の接続については、「18. 標準図」によること。
4. 配水管への取付口からメーターまでの間の接続材料については、「13. 給水装置工事材料の規格基準」によること。
5. 既設井戸水管、貯水槽水道2次側配管等を上水用給水装置として使用する場合は、給水装置の構造及び材質の基準に適合していることを確認し、構造及び材質確認書を提出すること。

表10-1 管及び器具の接続方法

ポリエチレン管	冷間ソケット 冷間チーズ MCユニオン (修繕用)						(注)※印は、一例を示したものである。 (表の見方) →の方向にみて □部分になった場合は、 ↑の方向にみる。
配水用 ポリエチレン管	ISO・JIS 変換継手	チーズ(EFソケット・ メカニカル継手)					
鑄鉄管			※ K型ジョイント T型ジョイント K型逸脱防止押輪 T型逸脱防止金具				
鋼管	鋼管用冷間 継手オス(メス)		※ 〔CIP短管1号 合フランジ〕 鋼管用継手	ソケット、エルボ ユニオン、フランジ チーズ、ニップル キャップ、プラグ LAカップリング (修繕用)			
塩ビ管	ポリ・塩ビ用伸縮継手 VPソケット		VCソケット VCDレッサー型 ジョイント フレキシブルフランジ (修繕用)	※ 〔VP鋼管用ユニオン〕 VCソケット CIP短管1号 合フランジ	ソケット、エルボ バンド、チーズ キャップ、ドレッサー型 ジョイント MCユニオン		
鋼管	おねじ付アダプター 鋼管用冷間 継手メス 〔鋼管用ソケット〕			〔鋼管ソケット 鋼管おねじ付 アダプター〕	〔ビニルソケット 鉛鋼用ユニオン〕	ソケット、エルボ レチューサー チーズ、キャップ MCユニオン (修繕用)	
管・用具名	ポリエチレン管	配水用 ポリエチレン管	鑄鉄管	鋼管	塩ビ管	鋼管	
サドル分水栓 (20~50)	(水)冷間継手	(水)冷間継手					
割T字(50) 仕切弁 (11/4~2B)	鋼管用冷間 継手オス						
メーター (13~25) 止水栓(13~25)	(水)冷間継手			鋼管用(水)取付 ユニオン		(水)取付ユニオン	
メーター(40)	鋼管用(水)取付 ユニオン 鋼管用冷間 継手メス			鋼管用(水)取付 ユニオン			
メーター(50)	鋼管用冷間 継手オス 防食型合フランジ			防食型合フランジ			
メーター(75)			CIP短管1.2号 フランジ短管	防食型合フランジ			
水抜栓(13~)	(水)冷間継手			水抜栓用取付 ユニオン 鋼管用(水)取付 ユニオン		(水)取付ユニオン	
仕切弁 (75~350)			CIP短管1.2号 フランジ短管 フランジ付T字管				

11. 土工定規

11.1 土工定規及び道路復旧

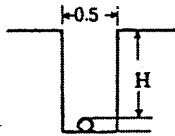
1. 掘削土工定規は、土質、道路形態を考慮し、設計すること。
2. 管の土被りは、道路内1.2m以上、宅地内1.0m以上とすること。
3. 道路復旧は、道路管理者の許可条件を遵守し、速やかに原形に復旧すること。
4. 舗装道路は、本舗装までの間、常温又は加熱合材で仮復旧を行うこと。

<解説>

1. 掘削土工定規は、申込者（設計者）の任意であるが、次の寸法を標準とする。

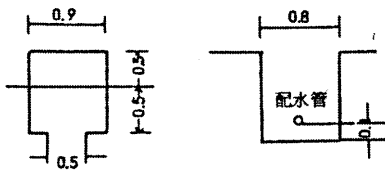
(1) 管路の掘削標準土工定規

H：管の埋設深さ



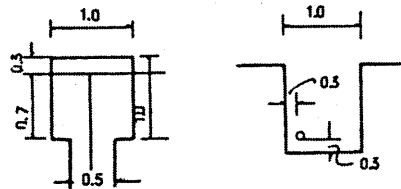
(2) 分水栓、割T字管、二受T字管における取出し及び閉止箇所の掘削標準土工定規

サドル付分水栓の場合



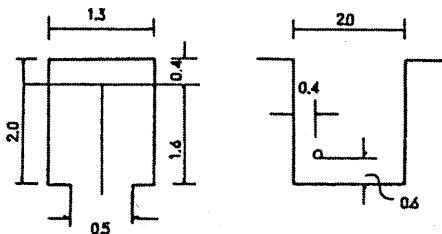
割T字管の場合

(分岐口径 40~50 mm)

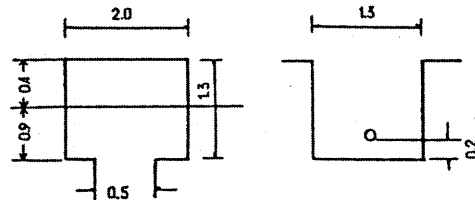


割T字管の場合

(分岐口径 75 mm以上)



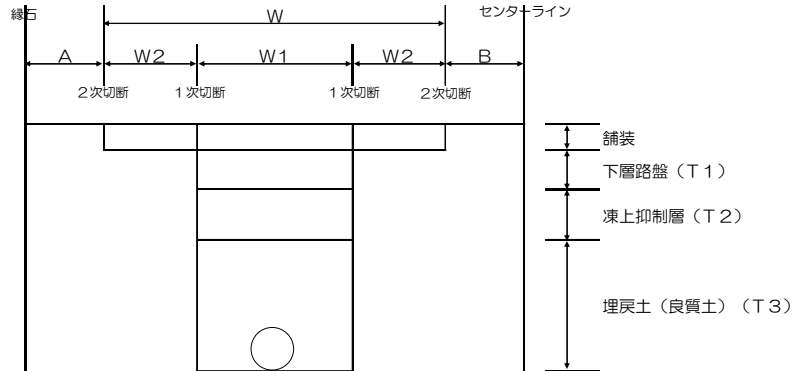
二受T字管の場合



2. 道路復旧は、以下の復旧定規を参考に行うこと。

(1) 復旧定規図（恵庭市建設部管理課参考図）

ア 舗装道路

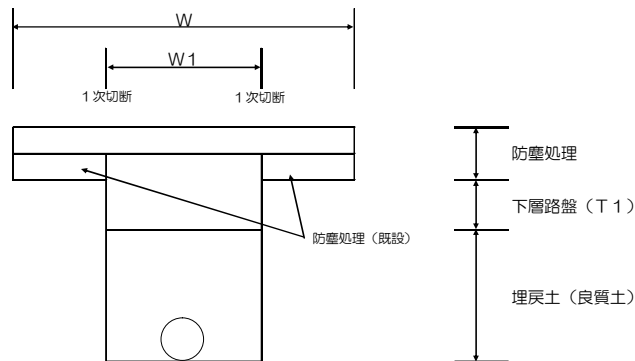


- W 復旧幅 (W1+W2×2)
- W1 掘削幅
- W2 オーバーカット幅 (T1 (下層路盤) + T2 (凍上抑制層))
- T1 下層路盤
- T2 凍上抑制層
- T3 埋戻土 (良質土)

※ 道路法施行規則 第四条の四の七

1. A ≤ 120 cm の場合は縁石まで舗装復旧すること。
2. B ≤ 120 cm の場合はセンターラインまで舗装復旧すること。

イ 防塵道路



- W 復旧幅 (車道全幅)
- W1 掘削幅
- T1 下層路盤

ウ 国道・道道の道路復旧は、事前に上水道課と協議し指示に従うこと。

エ 仮復旧の厚さは、歩道及び車道ともに、3 cm とすること。

オ 舗装本復旧を行う業者は、施工が迅速でかつ維持管理を含めた対応が確実に図れる体制を有するものであること。

11.2 道路復旧材料

道路復旧に使用する路盤材料及びアスファルト材料は、日本工業規格 (J I S) の品質試験に合格した適正なものとする。

<解説>

道路復旧材料については、土木工事標準仕様書に基づいて行うこと。

12. 図面の作成

12.1 図 面

1. 図面は、設計における技術的表現であり、工事の施工及び工事費見積もりの場合の基礎であると同時に、将来の維持管理のための必須の資料である。従って統一的な方法により、明瞭、正確、容易に理解できるものであることが必要である。
2. 指定業者は、工事の申込み及び完了にあたって図面を作成し、管理者の承認を得ること。

12.2 給水装置の図面作成要領

1. 図面は、所定の用紙（様式）に位置図、平面図、立面図及び詳細図を記載すること。
2. 記入にあたっては、定められた縮尺、表示記号及び符号を用いること。

<解 説>

図面の作成は、以下の要領に基づき行うこと。（記入例参照）

1. 方法

- (1) 記入する用紙は、所定の図面サイズ及び様式とすること。
- (2) 表示記号は、表12-1 (1)～(6)の記号によること。
- (3) 平面図は、次により行うこと。

ア 平面図の縮尺は、1/200（標準）とし、これによりがたい時は、1/300又は1/500のどちらかとすること。また、部分的に詳細を必要とするときは、拡大して表すこと。

イ 建物の内部は、概略を表示する。又、アパート等の場合もメーターの対象の部屋を表示する。

(4) 単位

ア 長さは、管種にかかわらず10cmまでとし、mで表示すること。

イ 口径は、mmで表示する。ただし、鋼管、給水栓及びバルブ等については、A又はB（例 20A、3/4B）で表示すること。

2. 作図

- (1) 作図にあたっては、方位を明示すること。
- (2) 平面図は、次の内容を記入すること。

ア 建物の位置（民地界、道路からのオフセット）、構造及び設備

イ 給水栓等装置の取付位置

ウ 分岐位置、既設給水管との接続部、止水栓等のオフセット（三点から測定）並びに見出し標の記載

エ 布設する管の管種、口径、延長及び位置（道路中心、民地界、建物からのオフセット）

オ 給水材料及び用具の種別

カ 道路の種別（舗装の有無、幅員、歩車道区分、公道及び私道の区分及び道路名）

- キ 公私有地、隣接敷地の境界線及び隣接関連メーター番号
 - ク 分岐する配水管及び給水管（給水管の系統を含め）等の管種、口径
 - ケ 地下埋設物の種類、口径及び位置
 - コ 遠隔指示式メーターの受信器の設置位置
- (3) 位置図は、給水（申込）家屋、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こと。
- (4) 立面図は、平面に表現することのできない部分等を表示するものとし、次により表示すること。
- ア 縮尺は、フリーとする。
 - イ 作図は、平面図の表示にあわせて行い、水抜装置を起点に南北方向の管については、約30°の右上がり又は左下がりで表示する。
 - ウ 施工する管の種類、口径及び長さを記載すること。
 - エ 給水材料の種別、給水器具名を明示すること。
 - オ メーター下流側を撤去する場合及び改造工事に係わらない部分の立面図は不要とする。
- (5) 既設給水装置を流用する場合は、流用部分の管種、口径、延長、施工年月日、オフセット等必須事項を記入すること。
- (6) 部分的に詳細を必要とする場合には、拡大して表示すること。

表12-1 表示記号及び符号（1）～（6）

(1) 管種別記号

铸铁管	C I P	塩化ビニール管	V P
A型ダクタイル铸铁管	D I P (D A P)	ポリ粉体ライニング鋼管	S G P - P
K型ダクタイル铸铁管	D I P (D K P)	塩ビライニング鋼管	S G P - V
T型ダクタイル铸铁管	D I P (D T P)	ステンレス鋼管	S U S
S II型ダクタイル铸铁管	D I P (D S II P)	銅 管	C P
配水用ポリエチレン管	H P P E	架橋ポリエチレン管	X P E
配水用ポリエチレン管	W E P	ポリブデン管	P B
ポリエチレン管	P P		

(2) 管路別符号（給水管）

新設給水管	—————	撤去給水管	—×—×—×—×—
既設給水管	-----	既設配水管	- -

給水管は、（ ）内に管径を明示する。

(3) 弁、消火栓、せん類、及びメーター記号

仕切弁		分水栓		水道メーター(φ25mm以下)	
不断水式仕切弁		止水栓(φ50以下)		水道メーター(φ40mm以上)	
単口消火栓		バルブ類		水抜栓	
双口消火栓		逆止弁		防寒止水	
水道用ソフト仕切弁					

(4)異形管記号

栓 (A型)		曲管		VPソケット	
帽 (A型)		フランジ曲管		VP曲管	
乙字管		継輪		VP異形ソケット	
短管 1号		受挿し片落管		VPキャップ	
短管 2号		挿し受片落管		VPチーズ	
フランジ短管		割T字		プラグ	
三受十字管		プラグジョイント		径違箇所	
二受T字管		VCジョイント			
フランジ付T字管		VCソケット			

(5)継手記号

A形継手		フランジ継手		ユニオン	
K形継手		特殊押輪 (A型)			
T形継手		特殊押輪 (K型)			
S II形継手		特殊押輪 (T型)			

(6)給水装置記号

ボールタップ		立上り		不凍栓	
シスタン		立下り		分岐水栓	
フラッシュバルブ		直結加压装置 (ブースタポンプ)		屋内止水栓	
室内消火栓		減圧式逆流防止器		減圧式逆止弁	
防電施工箇所		直結貯水タンク		安全弁	
管末表示		(立体図)		アングル型止水栓 ストレート型止水栓 腰高止水栓 ボールバルブ その他止水用具	
管の交差		給水栓類			
水道メーター筐		立型自在水栓			
給水用具類		自在水栓		小便器水栓	
給水用具類 (逆流防止装置内蔵)		カップリング付横水栓		FPステンレス管	
逆流防止用具 (ばね式の逆止弁)		衛生水栓		フレキシブル継手	商品名
(平面図)		水抜きバルブ (逆止弁内蔵型)		排泥用カップリング	
給水栓類		水抜きバルブ (逆止弁非内蔵型)		吸気弁	
不凍栓		シャワーヘッド			

13. 給水装置工事材料の規格基準

13.1 給水装置の構造及び材質の基準

給水装置については、水道法に基づいて構造・材質基準が定められている。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用具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。

本市は、水道の利用者の給水装置が、水道法に基づく構造・材質に適合していないときは、給水申し込みを拒み、又は、給水停止を行う。

また、本市は、災害等による給水装置の損傷を防止するとともに、給水装置の損傷の復旧を迅速かつ適切に行えるようにするために、配水管への取付口からメーターまでの間の給水装置に用いようとする給水管及び給水用具について、その構造・材質を指定している。

<解説>

1. 給水装置の使用規制（法16条）

水道事業者には、法15条に基づき、給水区域の需要者からの給水契約申込みに対する応諾義務と、常時給水義務が課せられている。

一方、給水装置の構造及び材質が不適切であれば、水が汚染されて配水管に逆流し、配水管を通じて公衆衛生上の問題を発生させるおそれがあることと、工事が不適切であれば水道事業者の管理に属する配水管に損害を与えるおそれがある。

そのため、水道事業者には、給水装置が法施行令第6条に定める構造及び材質基準に適合していないときには、法15条の義務にかかわらず、その給水装置による水道の給水申込みを行う需要者についての給水拒否や、既に給水を行っている需用者についての給水停止を行う権限がある。

2. 給水装置の構造・材質基準（法施行令第6条）

(1) 法第16条に基づく給水装置の構造・材質の基準は、施行令第6条に定められている。さらに、この基準の技術的細目は、基準省令に定められている。また、基準に係る試験方法については、「給水装置の構造及び材質に係る試験」（平成9年4月厚生省告示第111号）及びJIS S3200-1～7（水道用器具試験方法）に定められている。

(2) 給水装置の構造及び材質の基準は

- ア 水道事業者の配水管を損傷しないこと。
- イ 他の水道利用者への給水に支障が生じたり、危害を与えないこと。
- ウ 水道水質の確保に支障を生じないこと。

等の観点から定められている。

(3) 基準の内容

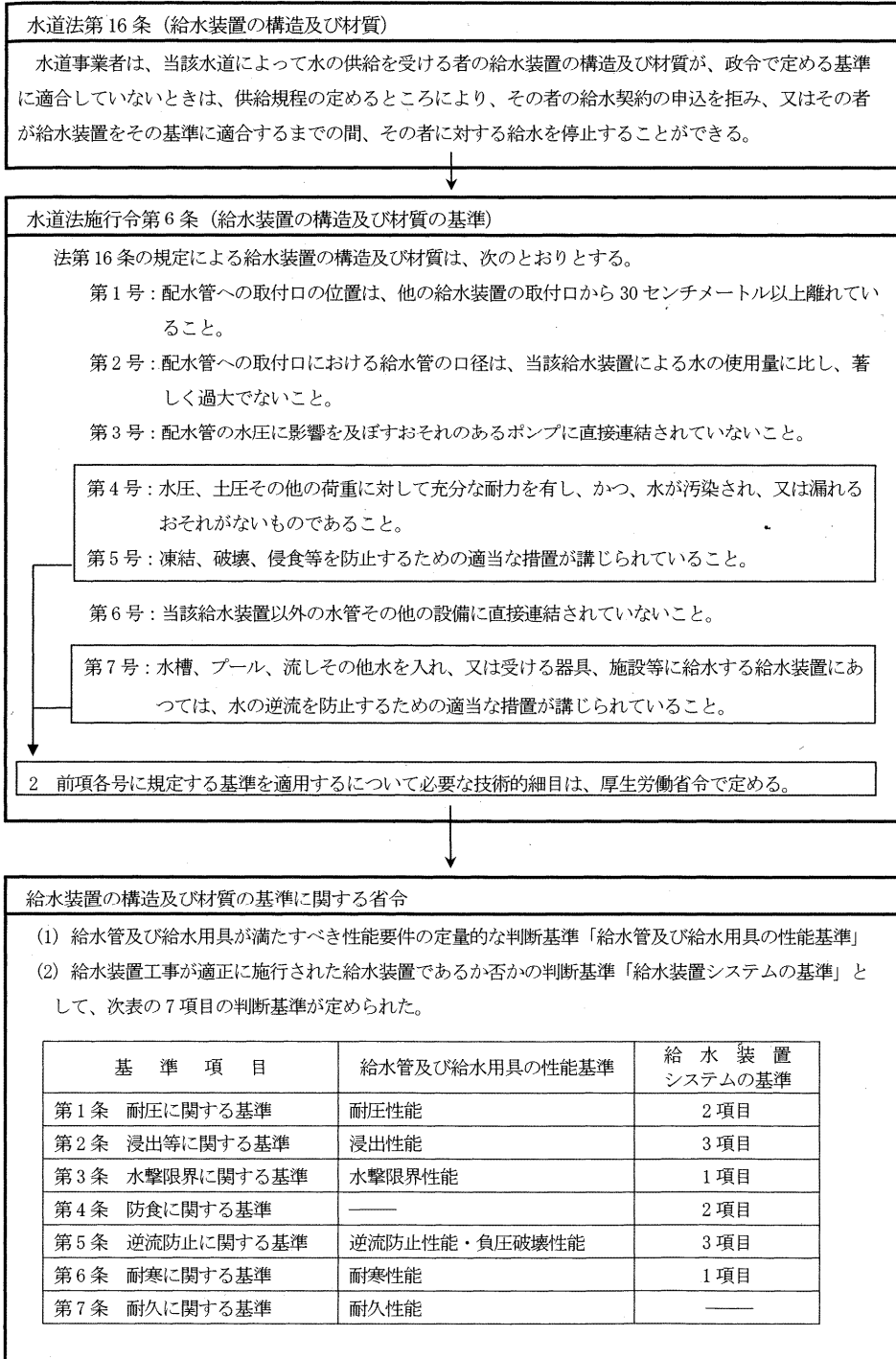
- ア 給水装置に用いようとする個々の給水管及び給水用具の性能確保のための性能基準
- イ 給水装置工事の施行の適正を確保するために必要な具体的な判断基準からなっている。

(4) 性能基準は、個々の給水管及び給水用具が満たすべき必要最小限の性能である「耐圧性能」、

「浸出性能」、「耐寒性能」、「水撃限界性能」、「逆流防止性能」、「負圧破壊性能」及び「耐久性能」について定められている。

なお、これらの性能項目は、項目ごとにその性能確保が不可欠な給水管及び給水用具に限定して適用される。

○構造・材質に係る法体系



給水装置の構造及び材質の基準の概要

判断基準	給水管及び給水用具の性能基準	給水装置システムの基準
耐圧に関する基準 (省令第1条関係)	給水管及び給水用具に、高水圧(1.75MPa)を加えたとき、水漏れ変形、破損その他異常が認められないこと。	給水管や継手の構造及び材質に応じた適切な接合が行われていること。
浸出等に関する基準 (省令第2条関係)	給水管や水栓等からの金属等の浸出が一定値以下であること(例:給水管から鉄の浸出:0.3mg/l以下であること)。	水が停滞しない構造となっていること。
水撃限界に関する基準 (省令第3条関係)	水栓等の急閉止により、1.5MPaを超える著しい水撃圧が発生しないこと。	水撃圧を緩和する器具を設置すること。
防食に関する基準 (省令第4条関係)		酸、アルカリ、漏えい電流により侵食されない材質となっていること、又は防食材や絶縁材で被覆すること。
逆流防止に関する基準 (省令第5条関係)	逆止弁等は、低水圧(3kPa)時にも高水圧(1.5MPa)時にも水の逆流を防止できること。	給水する箇所には逆止弁等を設置するか、又は水受け部との間に一定の空間を確保すること。
耐寒に関する基準 (省令第6条関係)	低温(-20℃)に曝露された後でも、当初の性能が維持されていること。	断熱材で被覆すること。
耐久に関する基準 (省令第7条関係)	弁類は、10万回繰り返し作動した後でも、当初の性能が維持されていること。	

性能基準の適用例

給水装置の種類		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		●	●				△ ⑨	
給水栓	飲用	● ①	●	● ②	○ ⑤	○ ⑦	△ ⑨	
	飲用以外	● ①		● ②	○ ⑤	○ ⑦	△ ⑨	
バルブ		● ①	●	※ ②③			△ ⑨	● ⑩
継手		● ①	●				△ ⑨	
浄水器		● ①	●		○ ⑤			
湯沸器	飲用	● ①	●	※ ②④	○ ⑤	○ ⑦	△ ⑨	
	飲用以外	● ①			○ ⑤	○ ⑦	△ ⑨	
逆流防止装置		● ①	●		● ⑥	○ ⑧	△ ⑨	
水撃防止器		● ①	●	●			△ ⑨	
ユニット器具	飲用	● ①	●	○ ②	○ ⑤	○ ⑦	△ ⑨	
	飲用以外	● ①		○ ②	○ ⑤	○ ⑦	△ ⑨	
家電器具類	飲用	● ①	●	○ ②	○ ⑤	○ ⑦	△ ⑨	
	飲用以外	● ①		○ ②	○ ⑤	○ ⑦	△ ⑨	

凡例：●例外なく求められるもの

○一般に求められるもの

△求められる場合があるもの

※限定的に求められるもの

①～⑩表中の性能基準の適用の説明

- ① 最終の止水機構の流出側に設置される給水用具（シャワーヘッド等）については、耐圧性能基準の対象外。止水機構を有する器具であって、通常の使用状態において、器具の流出側が大気に開口されているもの（水栓のカランの部分）の2次側の部分は、耐圧性能基準の対象外。
- ② 水撃性能基準を満たしていない給水用具を使用する場合には、その上流側に近接して水撃防止器具を設置する等の水撃防止措置を講ずること。
- ③ 電磁弁が対象。
- ④ 元止め式瞬間湯沸器等が対象。
- ⑤ 逆流防止装置を内部に備えた給水用具が対象。水が逆流するおそれのある場所で、逆流防止性能基準を満たしていない器具を用いる場合には、逆流防止性能基準もしくは負圧破壊性能基準に適合する給水用具の設置、又は規定の吐水口空間の確保のいずれかを行うこと。
- ⑥ 逆止弁、減圧式逆流防止器が対象。
- ⑦ 負圧破壊装置を内部に備えた給水用具、水受け部と吐水口が一体構造であり、かつ水受け部の越流面と吐水口の間が分離されることにより水の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、貯蔵湯沸器等）が対象。
- ⑧ 減圧式逆流防止器が対象。
- ⑨ 凍結のおそれのある場所に設置されている給水用具が適用されるが、この基準を満たしていない場合には、別途凍結防止装置を講ずればよい。
- ⑩ 弁類（減圧弁、安全弁（逃し弁）、逆止弁、空気弁及び電磁弁）が対象。給水用具の内部に備え付けられているものを除く。

3. 基準適合品の使用

法第16条に基づく給水装置の構造・材質の基準は、試験方法まで含めて明確化されている。そのため、給水装置に用いる給水管や給水用具の「基準認証」すなわち基準に適合していることを確認するシステムは、製造者が自ら製造過程の品質管理や製品検査を適正に行う「自己認証」が基本とされている。

従って、指定事業者は、給水装置工事に使用する給水管や給水用具について、その製品の製造者に対して構造・材質基準に適合していることが判断できる資料の提出を求めることなどにより、基準に適合している製品を確実に使用しなければならない。

ただし、この基準に適合している製品であれば、給水装置として使用することができるが、それらを使ってさえいけば、自動的に給水装置全体が構造・材質基準に適合することになるというものではない。すなわち、個々の給水装置などが性能基準適合品であることは、「必要条件」であって「十分条件」ではない。

つまり、給水装置は、個々の給水用具などについての性能とともに、システム全体としての逆流防止、凍結防止、防食などの機能を必要とするものである。また、給水装置システムの設計上必要となる減圧弁の減圧性能などは個々の現場ごとに判断しなければならないので、「給水装置に用いる個々の給水用具などが基準適合品であればそれで足りる」こと

にはならず、2 (3) イに示すような基準が設けられているのである。

なお、給水装置に用いる製品が構造・材質基準に適合していることを認証することを業務とする「第三者認証機関」によって、その認証済マークが表示されている製品もある。

4. 基準適合性の証明方法

(1) 自己認証

ア 自己認証

製造者等は、自らの責任のもとで性能基準適合品を製造し若しくは輸入することのみならず、性能基準適合品であることを証明できなければ、消費者、指定給水工事業者及び管理者等の理解を得て販売することは困難となる。この証明を、製造者等が自ら又は製品試験機関等に委託して得たデータや作成した資料等によって行うことを自己認証という。

イ 自己認証の方法

自己認証のための基準適合性の証明は、各製品が設計段階で基準省令に定める性能基準に適合していることの証明と当該製品が製造段階で品質の安定性が確保されていることの証明が必要となる。

設計段階での基準適合性は、自らが得た検査データや資料により基準適合性を証明してもよく、また、第三者の製品検査機関に依頼して証明してもよい。

一方、設計段階での基準適合性が証明されたからといってすべての製品が安全と直ちに言えるものではなく、製品品質の安定性の証明が重要となる。製品品質の安定性の証明には、ISO（国際標準化機構）9000 シリーズの認証取得や活用等によって、品質管理が確実に行われている工場で製造される製品であることが製品品質の安定性の証明となる。そして、製品の基準適合性や品質の安定性を示す証明書等が、製品の種類ごとに、消費者、指定給水工事業者及び管理者等に提出されることになる。

(2) 第三者認証

ア 第三者認証

基準適合性の証明方法としては、自己認証のほかに製造業者等との契約により中立的な第三者機関が製品試験や工場検査等を行い、基準に適合しているものについては基準適合品として登録し、認証製品であることを示すマークの表示を認める方法（以下「第三者認証」という。）がある。

第三者認証を行う機関の要件及び業務実施方法については、国際整合化等の観点から、ISOのガイドライン（ISO/IECガイド 65：製品認証機関のための一般的要求事項）に準拠したものであることが望ましい。なお、厚生労働省では、「給水装置に係る第三者認証機関の業務等の指針」を定めている。

イ 第三者認証の方法

第三者認証は、製造者等の希望に応じて第三者機関が基準に適合することを証明・認証する仕組みである。具体的には、自己認証が困難な製造業者や第三者認証の客観性に

着目して、第三者による証明を望む製造者等が活用する制度である。この場合、第三者認証機関は、製品サンプル試験を行い、性能基準に適合しているか否かを判定するとともに、基準適合製品が安定・継続して製造されるか否か等の検査を行って、基準適合性を認証したうえで、当該認証機関の認証マークを製品に表示することを認める。

5. 性能基準の適合表示

給水装置工事材料の性能基準適合は、日本工業規格品（水道用）は JIS マークにより、また自己認証品及び第三者認証品は認証マーク等により確認できる。

一方、第三者認証機関による認証方法は、給水管及び給水用具に求められているすべての性能基準の項目について基準を満たしていることを認証した製品に限って認証マークの標示を求めることとし、製造業者は、消費者や工事事業者が確認しやすい任意の方法で、製品、梱包材、説明書などに自ら認証したマークが表示できることとされている。しかし、その表示行為はあくまでも製造業者の任意であり、第三者認証を受けるのみで、認証マークの表示を行わないことも製造業者の選択のひとつであるとされている。

(1) 日本工業規格品（JIS マーク）

水道用の日本工業規格品は、JIS マークの表示により性能基準に適合していることを確認できる。JIS マークの基本の形状は、次のとおりである。



(2) 日本水道協会品質認証センター（第三者認証機関）の品質認証マーク

日本水道協会品質認証センターで認証した製品は、品質認証マークとして基本基準適合品に表示するマークと特別基準適合品に表示するマークに分類される。

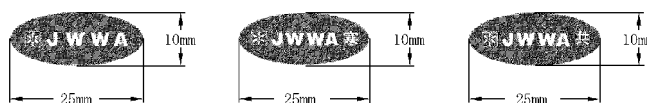
基本基準適合品とは、水道法第16条に基づく給水装置の構造及び材質に関する基準に適合した製品を言う。

特別基準適合品とは、基本基準に他の性能項目についての基準を付加した基準であって、品質認証センターが認めた規格であり、JWWA規格等が該当する。

品質認証マークは、シール又は印刷のほか打刻、鋳出し又は押印等で表示され、品質認証マークの種類及び基本の形状・寸法は次のとおりである。

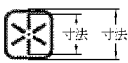
ア 基本基準適合品に使用する認証マーク

シール又は印刷等による場合の基本形状・寸法及び色調



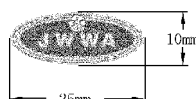
推奨色調（地色 青色、文字 銀色）

打刻、鋳出し等による場合の種類及び基本の形状・寸法

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

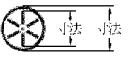
イ 特別基準適合品に使用する認証マーク

シール又は印刷等による場合の基本形状・寸法及び色調



推奨色調（地色 青色、文字 金色）

打刻、鋳出し等による場合の種類及び基本の形状・寸法

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

(3) 第三者認証機関共通認証マーク

 (社) 日本水道協会	 (財) 日本燃焼機器検査協会	  (株) ユーエルエーベックス
 (財) 電気安全環境研究所	 (財) 日本ガス機器検査協会	

このマークは、第三者認証機関のマークとして、製品に求められる「性能基準」（耐圧・侵出・水撃限界・逆流防止・負圧破壊・耐久・耐寒）に適合した製品に表示される。

認証機関名	住所	問合せ先
JWWA (社) 日本水道協会	〒102-0074 東京都千代田区九段南 4-8-9	03(3264)2736 品質認証センター
JHIA (財) 日本燃焼機器検査協会	〒247-0056 神奈川県鎌倉市大船 1751	0467(45)6277 検査部
JET (財) 電気安全環境研究所	〒151-8545 東京都渋谷区代々木 5-14-12	03(3466)5183 製品認証部
JIA (財) 日本ガス機器検査協会	〒107-0052 東京都港区赤坂 1-4-10	03(5570)5990 認証技術部
UL 株式会社 UL japan (アンダーライタース・ラボラトリーズ・インク)	〒516-0021 三重県伊勢市朝熊町 4383-326	0596(24)6717

6. 配水管への取付口からメーターまでの使用材料の指定

メータ上流側の給水管及び給水用具については、災害等による給水装置の損傷防止及び迅速かつ、適切な復旧を果たすため、使用材料の耐久性及び統一性が必要不可欠なことから、使用材料を次表のとおり指定した。

給水管及び給水用具の指定（配水管取付口から水道メーターまで）

品 名		仕 様		
		規 格 等	口径・種類・用途	
給水管	水道用ポリエチレン管	JIS K 6762 「1種2層管」	φ 20～50mm	
	水道用ダクタイル 鋳鉄管 (TK型)	モルタル ライニング	JIS G 5526	φ 75mm 以上
		内面エポキシ 樹脂粉体塗装	JIS G 5528	φ 75mm 以上
給 水 用 具	分水用具	割T字管(全周パッキン型)	JIS G5502 FCD400 又は FCD450	φ 40mm 以上
		サドル分水栓 (鋳鉄管・塩ビ管用)	JWWA B 117 [A型(ボール式)]	分岐口径 φ 50mm 以下
		水道用サドル分水栓 (ポリエチレン管用)	JWWA B 136 [A型(ボール式)]	
	止 水 用 具	仕切弁(フランジ型)	JWWA B 122	屋内用 φ 75～300mm
		ソフトシール仕切弁 (2種フランジ型)	JWWA B 120 (右開き)	埋設用 φ 75～300mm
		スルースバルブ (ねじ式・フランジ式)	JIS B 2011 準拠・埋設用 青銅製(ハンドル共)	埋設用 φ 25～50mm
		伸縮式ボール止水栓	JWWA B 108	φ 25mm 以下
		伸縮式ボール止水栓	JWWA B 108 止水時ハンドル脱着式	集合住宅(特大BOX、 大型BOX、PS用) φ 25mm 以下 (参考型式) 日邦：MEO-NT-M 前澤：BM-GE-B-B タブチ：BES-TH 前田：R型
	継 手 類	ポリエチレン管金属継手 (冷間継手)	JWWA B 116	φ 50mm 以下
		ダクタイル鋳鉄管用異形管	JIS G 5527	φ 75mm 以上

品名		仕様		
		規格等	口径・種類・用途	
給 水 用 具	そ の 他	仕切弁筐	V型仕切弁筐	日之出水道機器(株) (株)田中工業
		樹脂製水道メーター筐 (小型)	MB-20HHX1000 MSO-20LR/VSWLB 恵庭型φ13・20用1086H	前澤化成工業(株) アロン化成(株) 第一ゴム(株)
		F R P製水道メーター筐(大型)	MB-0-10S	前澤化成工業(株)
		メーター用座台 (メーターベース)	CMC-13SC CMC-20C MBXUN(-S) φ13	(株)竹村製作所 (株)竹村製作所 (株)タブチ
		サドル分水栓用キャップ	JWWA B 117	φ13~50mm
		埋設標識シート	高密度 ^ホ リクロスに低密度 ^ホ リエチレン ラミネート2倍折込	幅150mm 青色地に 白文字φ75mm以上
		ポリエチレンスリーブ	JWWA K 158 (日本 ^ダ クイル ^カ ス ^ト 協会規格)	φ75mm以上
		埋設管表示テープ	#346 軟質 ^ホ リ塩化ビニール	青色地に白文字 φ75mm以上
		水道用識別マーカー	MK-1W	フジテコム

注1. 給水装置であっても、市がその使用形態・規模等が配水管と同等以上のものと認めた場合は、給水管及び給水用具の指定材料（以下「指定材料」という。）にかかわらず、使用材料と仕様については恵庭市水道工事仕様書に基づくものとする。

注2. 市が指定材料と同等以上の性能と認めた場合、及びその他の理由により使用をやむを得ないと認めた場合は、指定材料以外のものを使用することができる。

注3. 市は、指定材料のうちで、現場条件、地質及びその他の理由によりその使用が適当でないと認めるときは、指定材料の使用を制限することがある。

注4. メーター以降ではあるが、屋内配管に銅管を使用する場合は、スズメッキ銅管、ピコレス等の孔食対応品を使用すること。

14. 施 工

14.1 施工の基本事項

1. 施工は、設計に基づき確実に行うこと。
2. 施工にあたっては、関係法規を遵守し、危険防止のための必要な対策及び措置を施すこと。
3. 主任技術者は、常に現場の工程、施工状況等を把握し、適切な施工管理に努めること。
4. 現場内及び周辺は、常に清潔に整理し、交通及び保安上の障害とならないよう配慮すること。

<解 説>

1. 設計が、いかに精密精巧なものであっても、現場における施工が粗雑又は拙劣な時は、通水を阻害したり、漏水を起こしたり又は衛生上種々の弊害を及ぼすのみならず、工事費も不経済となり、その他不測の事故を引起すことにもなるので、施工は設計に基づいて慎重に行わなければならない。
2. 工事の安全について、次の事項に留意すること。
 - (1) 工事の施工にあたり、道路交通法、労働安全衛生法等の諸法令及び工事に関する諸規定を遵守し、常に交通及び工事の安全に十分留意して現場管理を行うとともに、工事に伴う騒音、振動をできる限り防止し、生活環境の保全に努めること。
 - (2) 道路掘削を伴うなどの工事内容によっては、その工事箇所の施工手続きを当該道路管理者及び所轄警察署長等と行い、その工事許可条件を遵守して適正に施工し、かつ事故防止に努めなければならない。
 - (3) 主な関係法規は、下表のとおりである。

区 分	法規及び基準等取扱い		摘 要
工事現場の管理 (全体)	○土木工事安全施工技術指針 ○騒音振動対策技術指針 ○建設工事公衆災害防止対策要綱		○生活環境の保全 ○災害の防止 ○総合的安全管理
交通安全対策	○道路法及び同施行令 ○道路交通法及び同施行規則 ○警備業法	○道路掘削工事等施工基準 ○道路工事等現場保安施設基準 ○道路工事現場における表示施設等の設置基準 ○土砂等積載車両の運搬経路に関する事務取扱要領	○工事標識の設置 ○交通整理員の配置 ○片側通行の確保 ○歩行者の安全確保 ○誘導員の配置
公害の防止	○騒音規制法 ○振動規制法		○公害発生の防止
安全衛生の管理	○労働安全衛生法及び同規則		○埋設管理者の立会 ○酸欠の対策 ○土留等安全対策
施工の管理	○条例等の規程 ○建築基準法及び同施行令 ○消防法及び同施行令 ○廃棄物の処理及び清掃に関する法律	○道路基準点取扱要領 ○建築物に設ける飲料水の配管設備及び排水のための配管設備を安全上及び衛生上支障のない構造とするための基準	○埋設管理者への通知及び立会願 ○土地の使用承諾 ○廃棄物の処理

- (4) 上記関係法規のほか、工事にあたっては必要な保安措置を施すとともに関係者の立会を求め、事故防止に努めること。

14.2 土木工事

1. 掘削方法の選定にあたっては、現場状況等を総合的に検討した上で、貫孔機を使用するなど必要最小限となり、安全かつ確実な施工ができる掘削断面となるよう決定すること。
2. 舗装の切断は、カッター等を使用し直線的にいていねいに切取ること。また、工事の施工によって生じた建設副産物等は、関係法令に基づき、工事施工者が責任をもって適正かつ速やかに処理すること。
3. 掘削は、周辺的环境、交通、他の埋設物等に与える影響を十分配慮し、入念に行うこと。
4. 埋戻しは、管埋設後速やかに行わない、良質な土砂を用い、施工後に陥没・沈下等が発生しないよう十分締め固めるとともに、布設した給水管及び他の埋設物にも十分注意すること。
5. 湧水場所の埋戻しにあたっては、排水後行うこと。
6. 埋戻しは、道路路床部においては一層の厚さが20cm以下とし、その他の部分は一層の厚さが30cmを越えない範囲で、一層毎入念に締め固め沈下を生じないように施工すること。
7. 路床は、不陸整正を行った後、充分転圧し、路盤材料（砂・切込砂利・碎石）の敷均しは、等厚に過不足のないように行い十分締め固めをすること。
8. 舗装仮復旧は、常温合材又は加熱合材を使用し在来路面にすりつくように敷均して充分転圧すること。
9. 砂利道の復旧は、道路管理者の指示に従い直ちに行うこと。
10. 舗装本復旧は、路盤面及び既設舗装との密着を良くし、仕上げ面に凸凹がないよう適正な機種で転圧すること。

<解説>

1. 掘削は、溝掘り、つぼ掘りとし床付面は平坦に仕上げる。また、機械掘削と人力掘削の選定にあたっては、次の事項に留意すること。
 - (1) 下水道、ガス、電気、電話等地下埋設物の埋設状態、作業環境等及び周辺の建築物の状況。
 - (2) 地形（道路の屈曲及び傾斜等）及び地質（岩、軽石、軟弱地盤等）による作業性。
 - (3) 道路管理者及び所轄警察署長による工事許可条件。
 - (4) 工事現場への機械輸送の可否。
 - (5) 機械掘削と人力掘削の経済比較。
2. コンクリート、アスコン廃材、汚泥、木材、石綿廃材等は、ガラ等産業廃棄物は、「再生資源の利用の促進に関する法律」等を遵守し適正に処分すること。
3. 工事の施工については、次によらなければならない。
 - (1) 掘削にあたっては、工事場所の交通安全等を確保するために保安設備を設置し、必要に応じて保安要員（交通整理員等）を配置すること。また、工事作業員の安全についても十分留意すること。
 - (2) 工事中、万一不測の事故等が発生した場合は、直ちに所轄警察署、道路管理者に通報するとともに、市担当職員に連絡すること。また、工事に際しては、予めこれらの連絡先を確認し、周知徹底をさせておくこと。

- (3)埋設物の近くを掘削する場合は、必要により埋設物の管理者の立会いを求めること。また、埋設物を損傷した場合は、直ちにその埋設物の管理者に通報し、その指示に従うとともに、市担当職員に連絡すること。
4. 掘削断面の決定にあたっては、次の事項に留意すること。
- (1) 掘削断面は、道路管理者等が指示する場合を除き、道路状況、地下埋設物、土質条件、周辺の環境及び埋設後の給水管の土被り等を総合的に検討し、最小で安全、かつ、確実な施工ができるような断面及び土留工を決定すること。
- (2) 掘削深さが1.5mを超える場合は、切り取り面がその箇所の土質に見合った勾配を保って掘削できる場合を除き土留工を施すものとする。
- (3) 掘削深さが1.5m以内であっても自立性に乏しい地山の場合は、施工の安全性を確保するため適切な勾配を定めて断面を決定するか、土留工を施すものとする。
5. 貫孔機を使用して布設できる口径は、概ね50mmまでである。
6. 埋戻しは、掘削を行った当日に行うこと。
7. 道路内における埋戻しは、道路管理者の承諾を受け、指定された土砂を用いて、将来陥没、沈下等を起こさないようにしなければならない。また他の埋設物廻りの埋戻しにあたっては、埋設物保護の観点から良質な土砂を用い入念に施工する必要がある。
8. 土質が軟弱な場合及び湧水場所については、積極的に砂等に置換すること。
9. 締め固めは、タンパー、振動ローラー等の転圧機によることを原則とする。ただし、埋設管及び埋設物の周囲は、人力による転圧とする。
10. 道路復旧方法については、「11. 土工定規」を参照のこと。
11. 指定事業者は、舗装本復旧工事が完了するまでの間、責任を持って路面等の管理補修を行い、路面沈下、その他不良箇所が生じた場合又は道路管理者等から指示を受けたときは、ただちに修復をしなければならない。
12. 仮復旧工事は、次によらなければならない。
- (1) 仮復旧は、埋戻し後、直ちに施工しなければならない。
- (2) 仮復旧後の路面には、白線等道路標示のほか、必要により道路管理者の指示による標示をペイント等により表示すること。
13. 砂利道の復旧については、在来路面に十分すり付け、仕上げ面に凹凸がないよう施工すること。
14. 舗装本復旧には、次によらなければならない。
- (1) 舗装本復旧は、在来舗装と同等以上の強度及び機能を確保するものとし、舗装構成は、道路管理者が定める仕様書によるほか、関係法令等に基づき施工しなければならない。
- (2) 工事完了後、速やかに既設の区画線及び道路標示を復元し、標識類についても原形復旧とすること。

14.3 分岐及び撤去工事

1. 配水管からの分岐（サドル付分水栓、割T字管等）及び撤去は、給水装置主任技術者が指示した適切な作業を行うことが出来る技能を有するものが施工、又は監督を行うこと。
2. 断水を伴う工事は、事前に本市と協議すること。
3. 分岐の位置（取付）は、既存の分岐部及び管末から所定の間隔を確保すること。
4. 分岐部には、防食及び沈下防止等の防護を施すこと。
5. 金属管分岐穿孔部には、必ず防食コアを取り付けること。

<解 説>

1. 割T字管、サドル付分水栓による分岐・穿孔は、原則として、給水装置工事配管技能者が行うこと。
2. 分岐に当たっては、配水管等の外面を十分清掃し、サドル付分水栓等の給水用具の取り付けはボルトの締め付けが片締めにならないよう平均して締めつけること。
3. 穿孔機は確実に取り付け、その仕様に応じたドリル、カッターを使用すること。穿孔は、内面塗膜面等に悪影響を与えないように行うこと。
4. 分岐の位置（取付）は、既存の分岐部、管末及び継手との間隔も次のとおりとする。

分岐方法	種 類	間 隔 (m)
サドル付分水栓	分水栓、管末及び継手	0.3 以上
割 丁 字 管	割丁字管及び管末	1.0 以上
	分水栓及び継手	0.5 以上

管路を管末から延長する予定のある場合は、分岐部と管末の間隔を0.5m 以上とすること。また、異形管からは分岐しないこと。

5. 分岐にあたっては、仕切弁の位置及び表示テープ（青色）等により配水管を確認した後、行うこと。

他埋設管の外装管使用管種及び表示色

- ・ 電信電話（赤） ————— 硬質塩ビ管、ヒューム管（φ700mm 以上）、铸铁管、石綿セメント管、陶管、トラフ、鋼管、（アスファルトジュート被覆、ポリエチレン披覆）
- ・ 電気（オレンジ） ————— ヒューム管、鋼管、硬質塩ビ管、トラフ、波付ポリエチレン管、FRP 管
- ・ ガス管（緑） ————— 铸铁管、鋼管、PLP 鋼管（ビニール被覆）、ポリエチレン管
- ・ 下水管 ————— ヒューム管、硬質塩ビ管、波付ポリエチレン管

6. 断水が伴う工事は、断水日時を指定することがあるので事前に本市と協議すること。なお、施工予定日の3日前（休日を除く）までには本市（担当者）と協議を終えること。また、責任

をもって断水通知のビラを各戸へ配布すること。

7. 断水操作については市が行う。なお、下記については指定事業者が行う。

(1) φ 50 mm 以下の管路で行止りのもの

(2) 各戸の引込給水管

施工完了後は報告すること。

8. 指定事業者が施工する分岐及び撤去は、原則として平日の午前9時から午後5時までに行い埋戻しを完了すること。

14.4 屋外配管工事

1. 給水管が他の埋設物と交差又は近接する場合は、その間隔を30cm以上とすること。
2. 給水管の配管は、原則として直管及び継手を接続することにより行うこと。施工上やむを得ず曲げ加工を行う場合には、管材質に応じた適正な加工を行うこと。
3. 鋳鉄管の布設にあたっては、管の鋳出文字を上にして据付け直線配管とすること。また低所から高所に向けて配管し受口部は、高所へ向けること。
4. ポリエチレン管の布設にあたっては、管のねじれ、巻ぐせ等を解き引張ったりせず、余裕を持った配管とする。また、貫孔内に管を引込む場合は、損傷を与えないよう注意するとともに、管内に土砂が入らないよう適切な処置を施し、できるだけ直線配管にすること。
5. 管の埋設深（土被り）は、道路内1.2m以上、宅地内1.0m以上を確保すること。
6. 埋設にあたっては、施工場所の土質、配管方法に応じて拔出防止、腐食防止等の適切な防護を施すこと。
7. 給水装置工事は、いかなる場合でも衛生に十分注意し、工事の中断時又は一日の工事終了後には、管端にプラグ等で栓をし、汚水が流入しないようにすること。

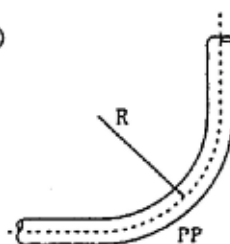
<解説>

1. 給水管を他の埋設物に近接して布設すると、接触点付近の集中荷重、他の埋設物や給水管の漏水によるサンドブラスト現象等によって、管に損傷を与えるおそれがある。したがって、これらの事故を未然に防止するとともに修理作業を考慮して、給水管は他の埋設物より30cm以上の間隔を確保し配管するのが望ましい。やむを得ず間隔がとれず近接して配管する場合には、給水管に発泡スチロール、ポリスチレンフォーム等を施し損傷防止を図ること。
2. 給水管が構造物の基礎及び壁等を貫通する場合は、貫通部に配管スリーブ等を設け、スリーブとの間隙を弾性体で充填し、管の損傷を防止すること。

3. ポリエチレン管の許容曲げ半径は、管外径の 20 倍以上とすること。(常温時における)

ポリエチレン管の屈曲半径 (R)

口径	屈曲半径 (R)
13	43cm以上
20	54 "
25	68 "
40	96 "



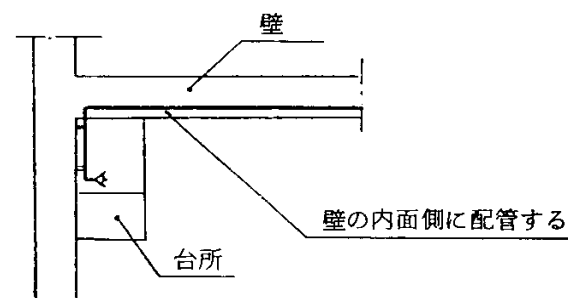
4. 工事等により止水用万力を使用し圧着した箇所は、MCユニオン等で補強すること。
 5. 管布設（特に道路横断）は、道路管理（維持）及び交通安全対策のうえから、貫孔機等を使用するなど、道路管理者等と十分協議し施工すること。

14.5 屋内配管工事

1. 管は、自重によるたわみ及び水圧等による振動で損傷を受けないよう支持金具を用い適当な間隔で壁等に固定すること。
2. 管と支持金具は直接接触させないこと。また、これらは、他の金属とも接触させないこと。
3. 横走り管は、1/100 以上の勾配を確保すること。
4. 管継手部及び一次防せい塗装品には、必ず防せい剤を上塗りし仕上げること。
5. 立上り管の位置は、維持管理に支障とならない場所とし、防寒を施すこと。
6. 管には、必要に応じて防食・防寒等の措置を施すこと。

<解説>

1. 建物の柱や壁等に添わせて配管する場合には、外力、自重、水圧等による振動やたわみで損傷を受けやすいので管をクリップなどのつかみ金具を使用し、1～2mの間隔で建物に固定する。給水栓取付部分は、特に損傷をしやすいので堅固に取付けること。
2. 隠ぺい配管とする場合は、必ず壁の内面側に配管すること。



3. 隠ぺい配管は、点検ができないため支持金具の施工は慎重に行うこと。
4. 配管が輻輳する場合は、誤接続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こと。

14.6 メーター設置工事

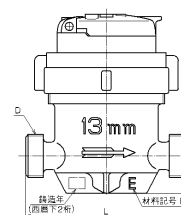
1. メーターは、水平に取付けること。
2. メーター取付にあたっては、流水方向を確認し、逆付けとならないよう施工すること。
3. 口径75mm以上のメーターの設置にあたっては、取替が容易に行えるようにメーター下流に継輪等を設置すること。なお、設置位置は水道メーター筐内とすること。

<解説>

1. メーターは、傾斜して取付けると、メーター性能、計量精度や耐久性を低下させる原因となるので水平に取付けること。
2. 撤去したメーターは、再使用できるように丁寧に取り扱い、速やかに本市に返納すること。
3. メーターを屋内に設置する場合は、検針および取替えが容易なスペースを確保すること。
4. 複数のメーターを設置する場合は、メーターと使用者（部屋等）との位置関係が明確となるよう適正に配置し、使用先がわかるようにメーター筐内壁面にペイント等により表示すること。
5. 水道メーターの寸法等は下表による

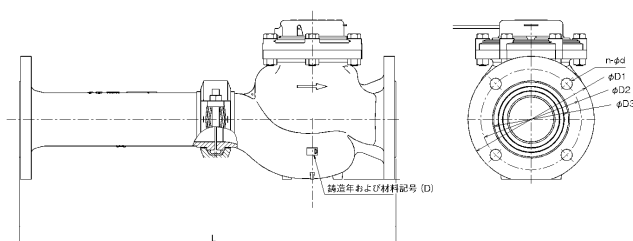
φ13mm～φ40mm

口径	全長L(mm)	ねじ	ねじ口径D(mm)	ねじ山数
13	100	上水ねじ	26.4	14
20	190	上水ねじ	33.2	11
25	225	上水ねじ	41.9	11
40	245	上水ねじ	59.6	11



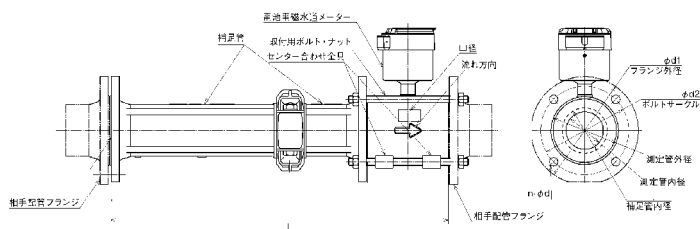
φ50mm～φ100mm

口径	全長L(mm)	フランジ	ボルト穴径(mm)	ボルト穴数
50	560	上水フランジ	19	4
75	630	上水フランジ	19	4
100	750	上水フランジ	19	4



φ150mm

口径	全長L(mm)	フランジ	ボルト穴径(mm)	ボルト穴数
150	1,000	上水フランジ	19	6



15. 給水管の防護

15.1 防 護

1. 鋳鉄管の管路は、必要に応じて防食用ポリエチレンスリーブで被覆し腐食防止を図ること。
2. 分岐部は、防食（ポリエチレンシート、防食用コア等）及び沈下防止等の防護を施すこと。
3. 開きよ等水路を横断する場合は、原則として水路の下に布設すること。また、軌道下を横断する場合は必要に応じてさや管等で防護すること。
4. 水圧等により管が逸脱するおそれがある場合は、必ず逸脱防止を施すものとし、必要に応じてコンクリート等で防護すること。

<解 説>

1. 鋳鉄管は、必要に応じて防食用ポリエチレンスリーブで被覆し腐食の防止を図ること

(1) 材料

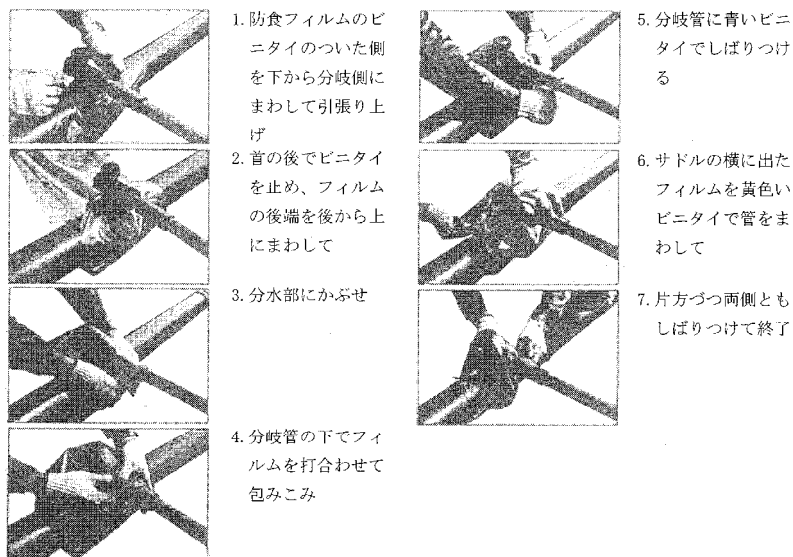
ポリエチレンスリーブ・固定用ゴムバンド（ゴムバンド及び締め具）及び粘着テープは、日本ダクタイト鉄管協会JDPa Z 2005の規程に適合すること。

(2) 施工方法

ポリエチレンスリーブの施工は、日本ダクタイト鉄管協会規格（JDPa Z 2005参考）のポリエチレンスリーブ施工方法によること。施工にあたっては、ポリエチレンスリーブと管の間隙に新たな地下水が侵入しないよう確実に密着及び固定すること。

2. サドル付分水栓等は、ポリエチレンシートで被覆し腐食防止を図ること。

(施工方法)



3. 軌道横断にあたっては、車両による荷重、衝撃が直接作用しないよう防護し、さらに電食等による影響が起らないよう十分な防護を施すこと
4. 割T字取付部は、不等沈下防止のため基礎を施すこと。

16. 給水装置の表示

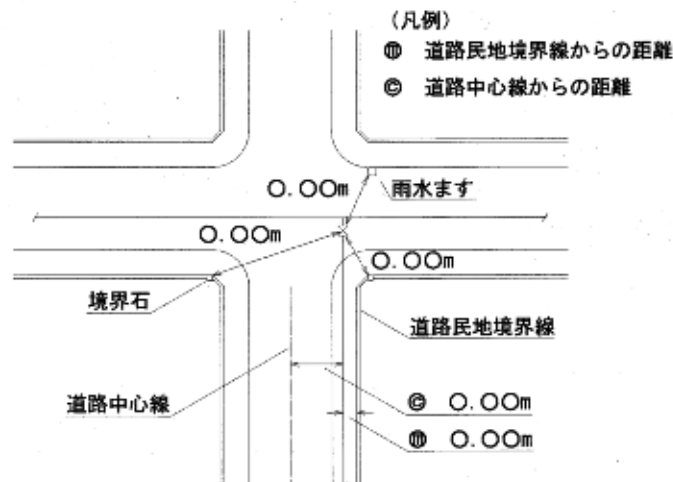
16.1 表示方法

1. 道路に布設する口径50mm以上の給水管には、表示テープをはり付けること。
2. 道路に布設する口径50mm以上の管路には、水道埋設標示シートを敷設すること。なお、このシートの埋設深さは、管頂より60cmを標準とする。
3. 管路、仕切弁及び分水栓は、オフセットを測定し、位置を明らかにすること。
4. 給水管が宅地開発地内及び公園等、将来的に布設位置不明となるおそれがある場合においては、見出杭を設置すること。
5. 配水管または給水本管からの給水分岐位置には埋設マーカを埋設すること。

<解説>

1. 表示テープ、水道埋設標示シートは、恵庭市水道工事仕様書に基づき施工すること。
 - (1) 敷設位置は、管頂60cmを標準とする。
 - (2) 埋設用標示シートは織り込んであるが、これを伸ばして敷設してはならない。
2. 宅地開発地内及び公園等で、将来的に布設位置が不明となるおそれがある場合は、見出杭を設置すること。また、止水栓についても同様に表示を行うこと。
3. オフセットの測定は、次のとおり実施するものとし、竣工図面に明示すること。
 - (1) 管路は、道路中心及び民地境界からの離れを測定すること。
 - (2) 仕切弁、止水栓、分水栓、消火弁、異形管部、割T字分岐部、口径変更箇所及び管末端部等は、耐久構造物（下水マンホール・境界石標・電柱・家屋等）から3箇所測定すること。
なお、3点オフセット測定の優先順位は、①電柱②建物③塀④マンホール⑤雨水柵⑥道路境界石とする。

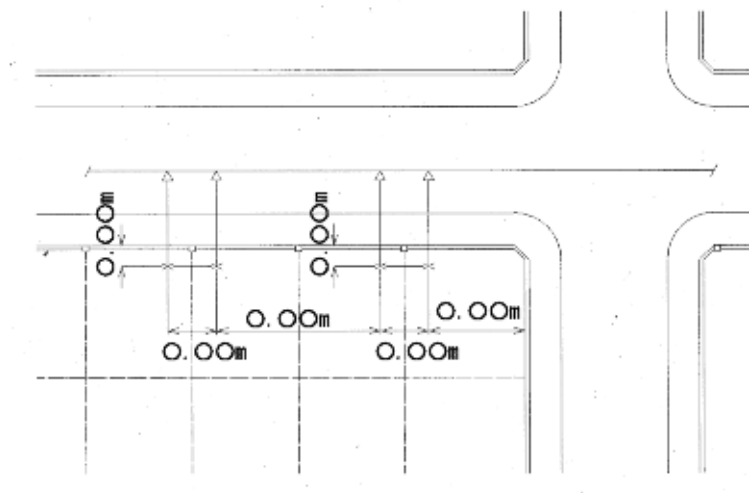
オフセットの例



(3) 開発行為に伴う工事の止水栓オフセットは下記によること。

止水栓オフセット標準図

(開発行為に伴う場合)



4. メーター表示プレートには、受信器から見た地下メーターまでの前後左右オフセットを刻印し受信器取付板等に設置すること。

17. 安全管理

17.1 交通安全の管理

工事施工中の交通安全対策については、当該道路管理者と所轄警察署長の施工条件及び指示に基づき、適切に交通安全を施工し、かつ、通行者等の事故防止対策を講じること。

<解 説>

1. 工事標識の設置基準は、次によること。なお、この基準に規定されていない事項であっても、現場の状況を勘案し、適切な処置を施すこと。

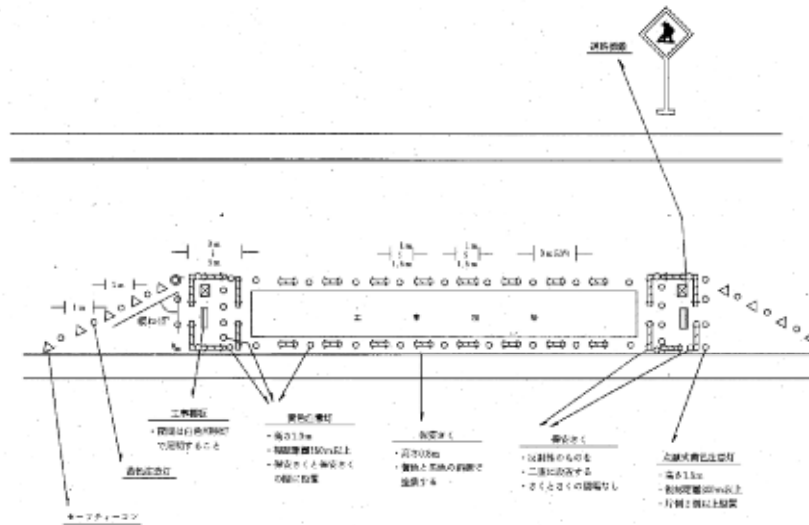
- (1) 工事を夜間に行う場合は、注意灯（赤色灯又は黄色灯）及び照明灯を必ず設置すること。
- (2) バリケード及び標柱は、状況に応じて併設すること。

表-1 工事標識の種類と設置基準

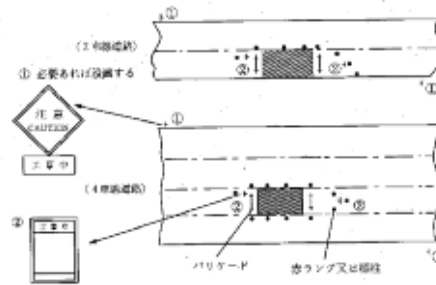
	種 別	設 置 基 準
標 示 施 設	工 事 標 識	工事区間の起終点様式1、様式2及び様式3に示す標識板を設置する。
	水 道 工 事 中	
	お 願 い	
	夜 間 又 は 昼 夜 間	夜間又は昼夜兼行作業を行う場合は、様式2の上に様式4を設置する。
	道 路 使 用 ・ 占 用 許 可	工事現場の両端に設置する。様式5
本 標 識	まわり道（案内）	まわり道を示す必要がある交差点の手前の左側の路端（様式6）
	工 事 中 （ 警 戒 ）	道路における工事中又は、作業中である区間の両面及びその手前50mから200mまでの地点における左側の路端（様式7）
	徐 行 （ 規 制 ）	車両が徐行すべきことを指定する道路の区間及び場所内の必要な地点における左側の路端（様式8）
補 助 標 識	注 意	工事手前100mの位置に道路標識「注意」に補助板を附して設置する。（様式9）
	歩 行 者 専 用	歩行者専用道路の入口その他必要な場所の路端（様式10）
防 護 施 設	保 安 柵 注 意 灯 標 柱	車両等の侵入を防ぐ必要のある工事箇所には、両面にバリケードを設置し、交通に対する危険の程度に応じて赤ランプ、標柱等を用いて工事現場を囲むものとする。（様式11～18）

2. 工事現場防護施設の設置方法は、次によること。

(1) 道路片側部を施工する場合



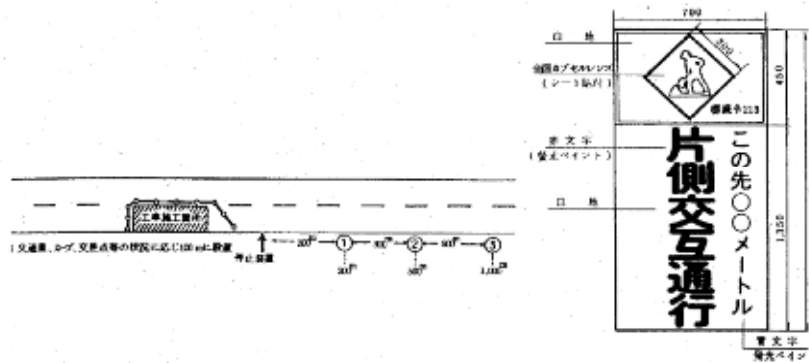
(2) 車線の一部分を施工する場合



3. 片側交互通行現場の安全対策

- (1) 工事現場での交通事故を防止するため、片側交互通行現場の存在を事前に運転者に知らせる「予告看板」を設置すること。
- (2) 予告看板は、標示施設と重複しないよう設置すること。
- (3) 予告看板の余白には、現場の状況に応じて交通安全標語を表示すること。
- (4) 工事現場に公安委員会の委任信号機や交通誘導員を配置しても、さらに予告看板を設置すること。

様式17 片側交互通行制限予告看板

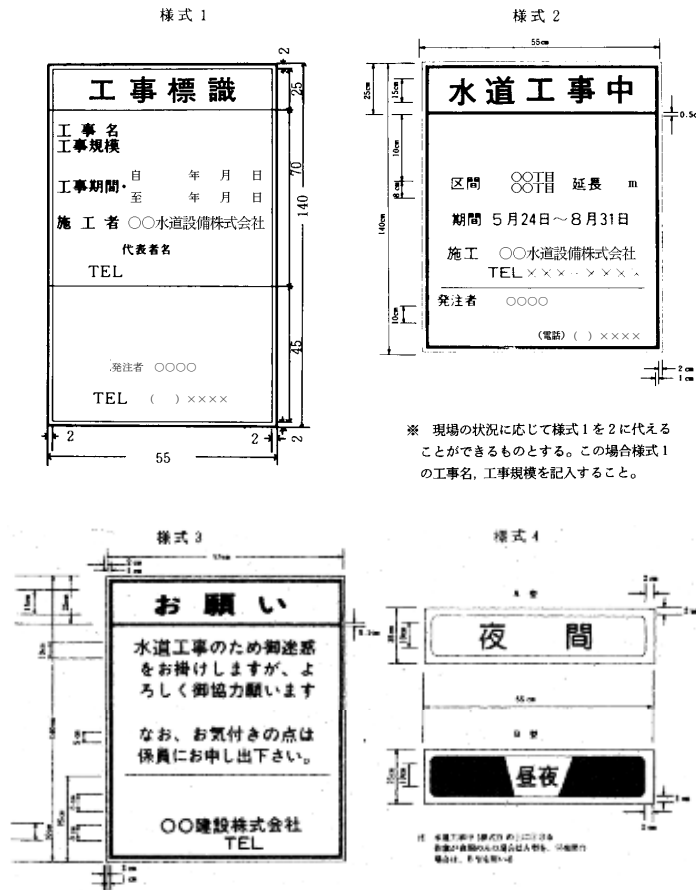


4. 工事標識の規格

標示施設、本標識、補助標識及び防護施設の規格は恵庭市道路管理規則、北海道建設部土木工事共通仕様書及び下記によること。

(1) 標示施設 (単位cm)

ア 標示施設



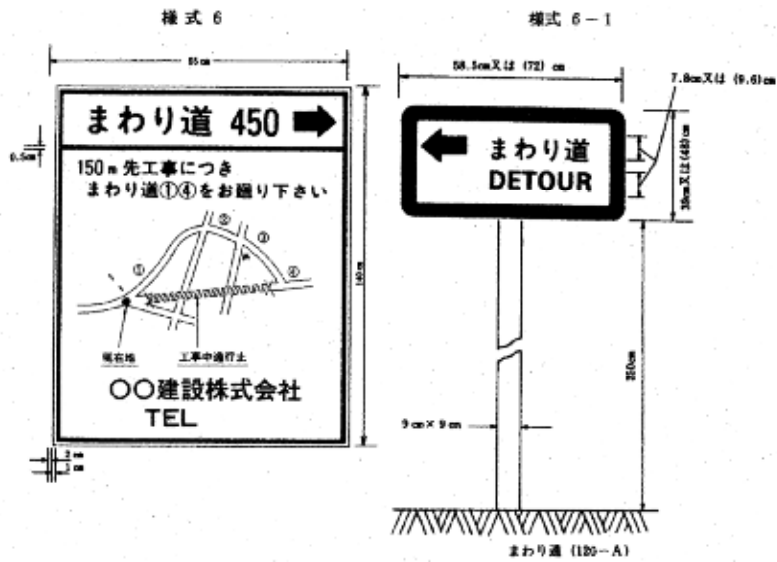
- (注) 1. 色彩は「水道工事中」を赤色、その他の文字、線を青色、地を白色とする。
 2. 線の余白は2cm、線の太さは1cm、区画線の太さは0.5cmとする。
 3. 反射式とする。

様式 5

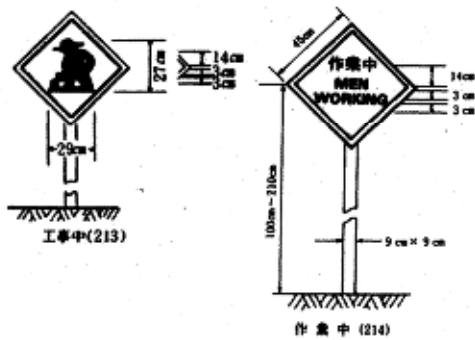
道路使用・占用許可（協議）表示板		
許可の内容	作業 のため 工事	
許可の期間	年 月 日 から 年 月 日 まで	
申請者の 住所・氏名		
許可年月日	年 月 日	年 月 日
許 可 者	(例) 千歳警察署長	(例) 恵庭市長

1. 大きさは、縦85cm横100 cmとする。
2. 材質は、木製又は金属製とする。
3. 地色は、白色とし文字は黒又は青色とする。

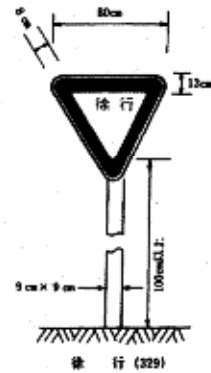
イ 本標識



様式 7

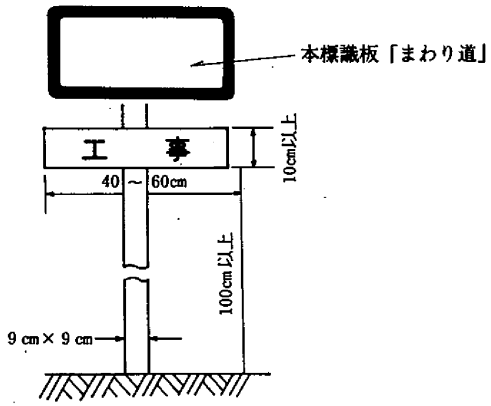


様式 8

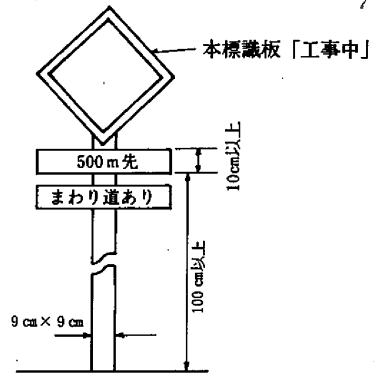


ウ 補助標識

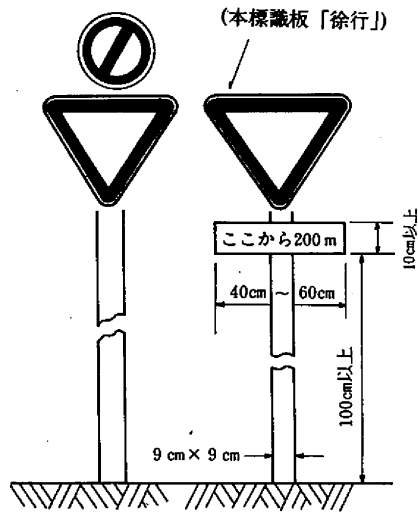
様式 9



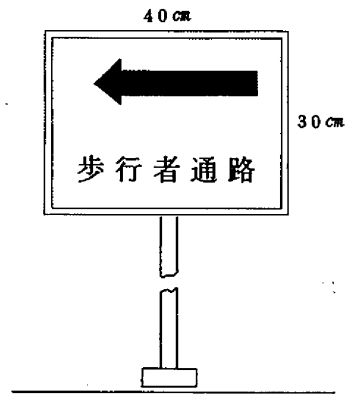
様式 9-1



様式 9-2



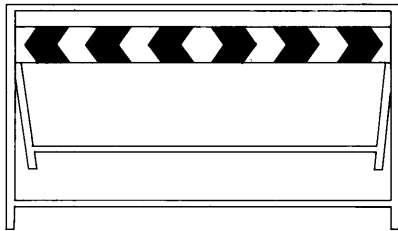
様式 10



エ 防護施設

鉄製Aバリケード (アングル製)

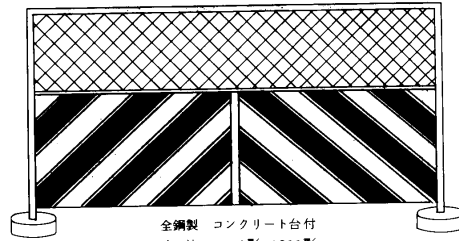
様式 11



寸法 全高 800% 全長 1200%

ガードフェンス

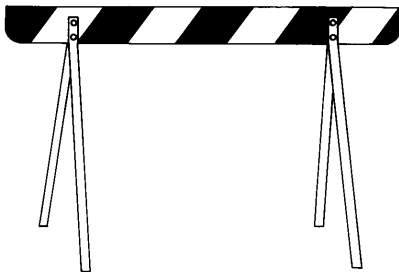
様式-13



全鋼製 コンクリート台付
寸法 1300%×1800%

ジスロン製バリケード

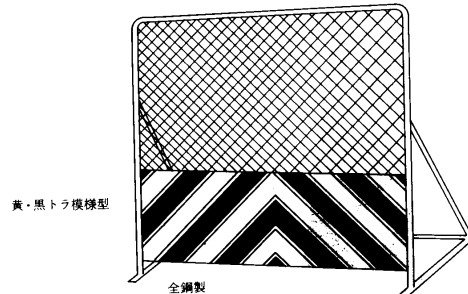
様式-12



寸法 800%×1200%

ガードフェンス

様式-14

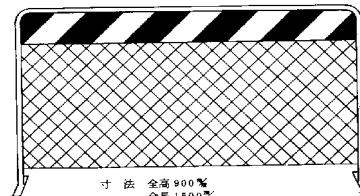


黄・黒トラ模様型

全鋼製
寸法 1800%×1800%
平鉄足 2本
後支へ丸パイプ 2本付

鉄製金網型ミニフェンス

様式-15

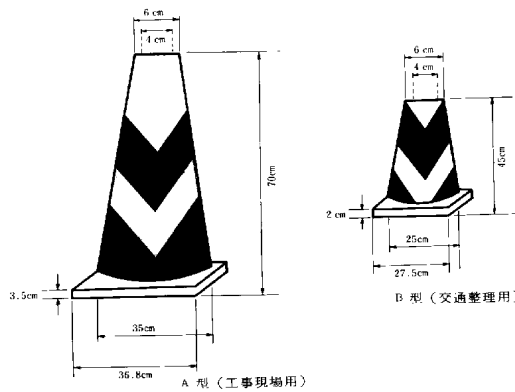


寸法 全高 900%
全長 1500%
鉄脚板 145%幅×1440%長さ
金網 500%タテ×1380%ヨコ

安全標識筒 (セフターコーン)

様式 16

様式 16-1



A 型 (工事現場用)

B 型 (交通整理用)

注意灯

様式 18

道路工事に用点滅警戒灯 (マーカーライト等)



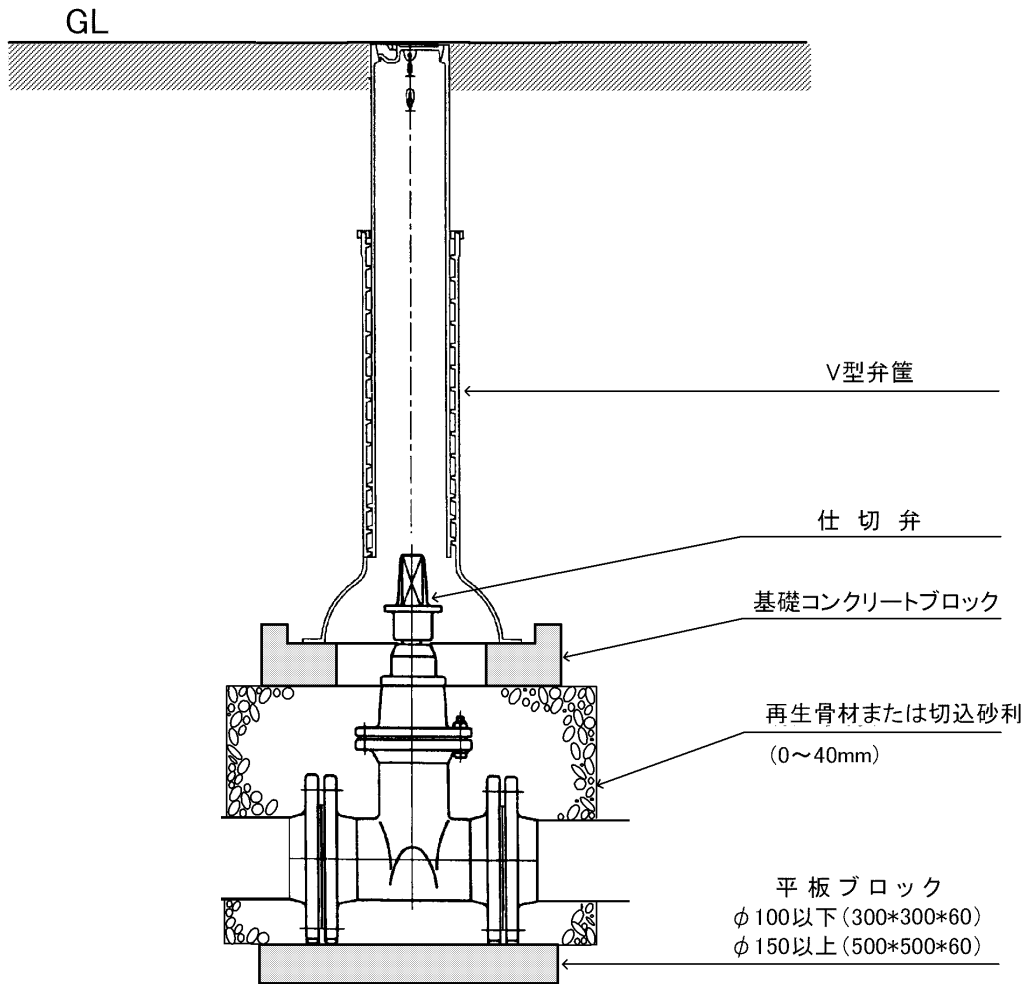
電池式
(並木ヤ付)



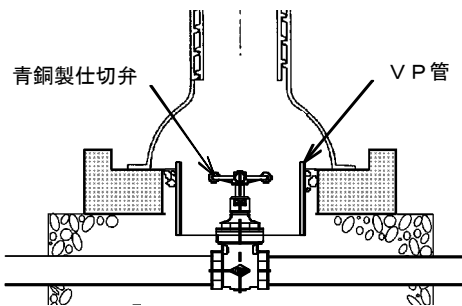
電源式

18. 標準図

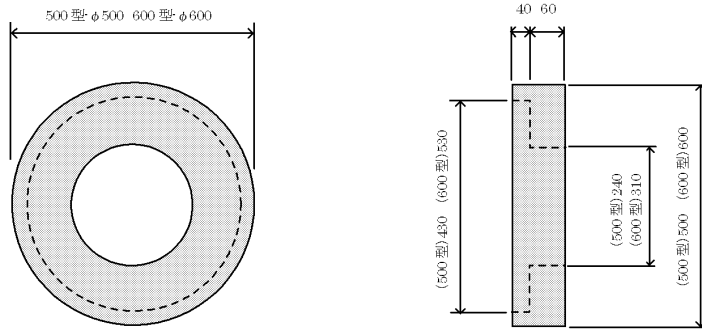
1. 仕切弁・弁筐設置標準図



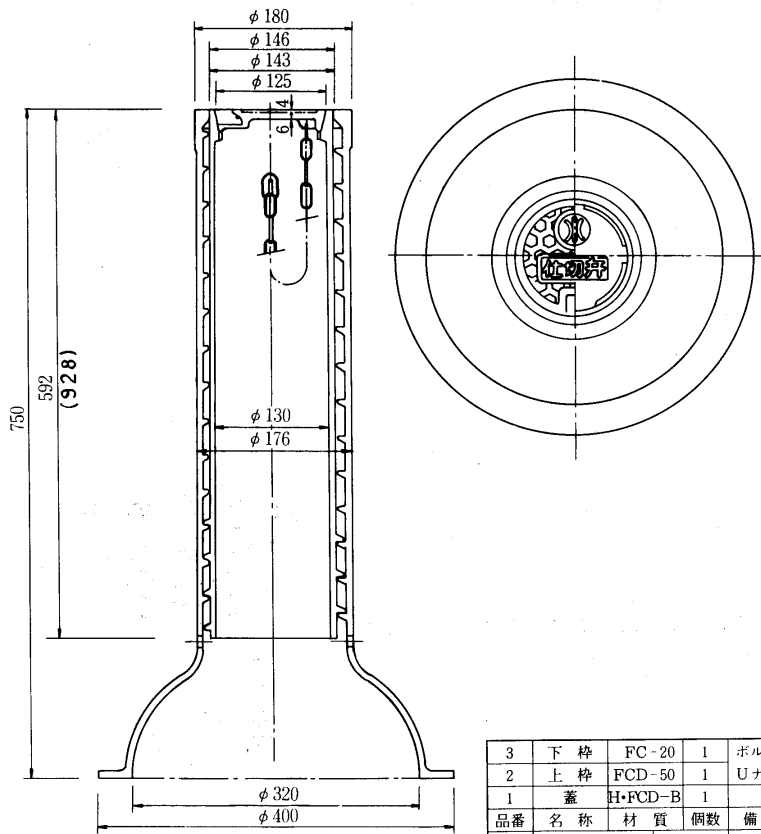
青銅製仕切弁の場合



基礎コンクリートブロック

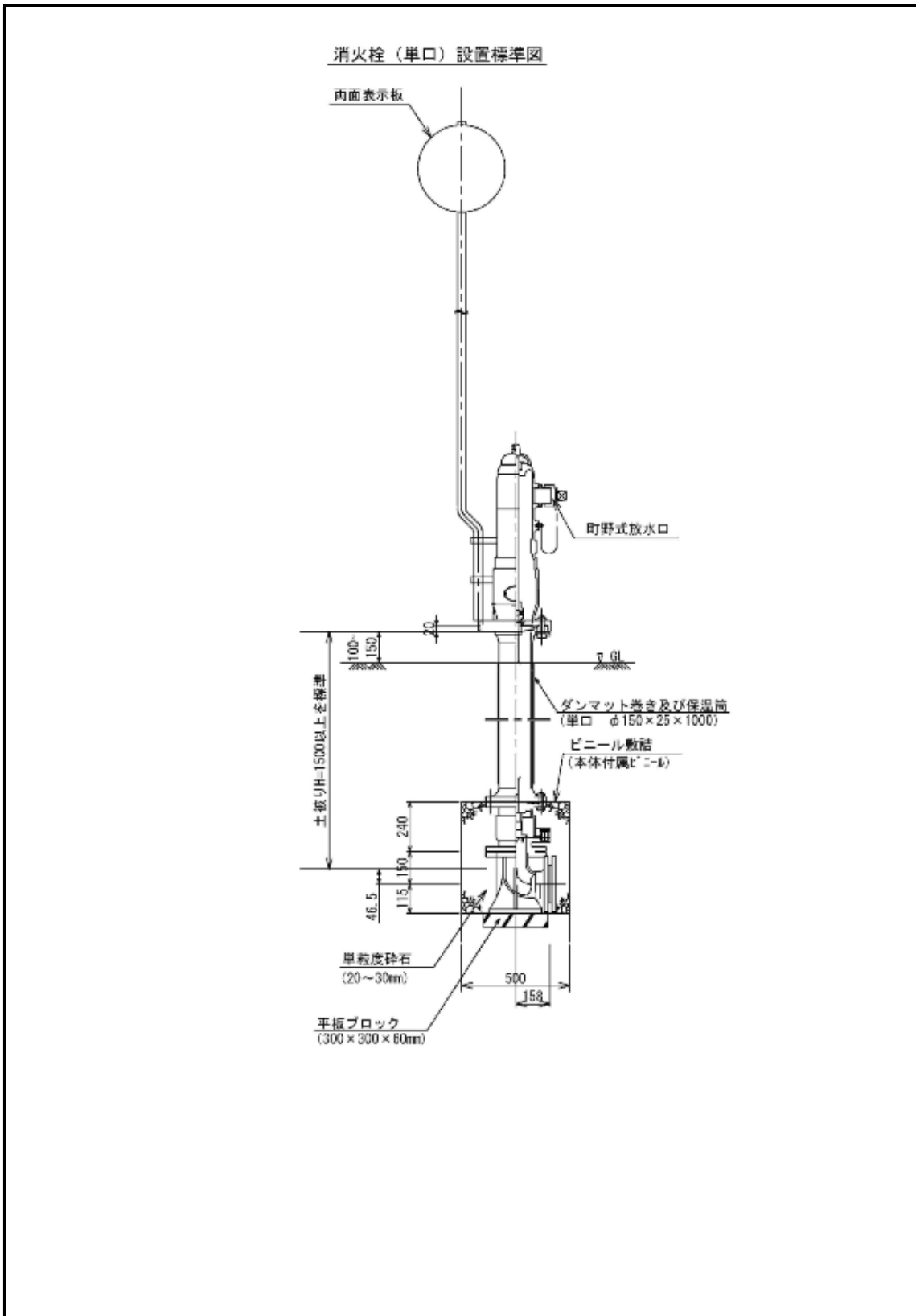


弁篋（凍上防止V型）



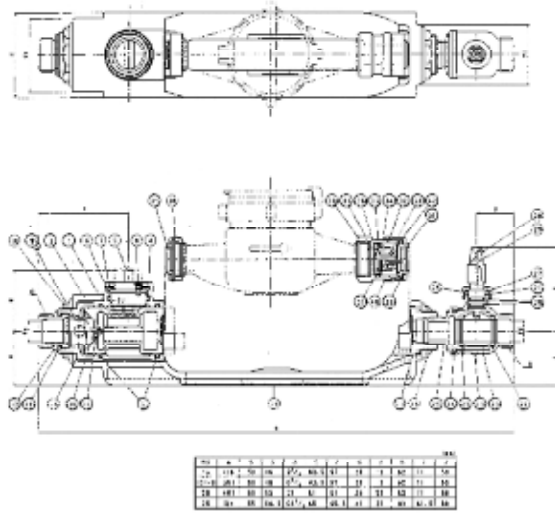
3	下枠	FC-20	1	ホルト・
2	上枠	FCD-50	1	Uナット
1	蓋	H・FCD-B	1	
品番	名称	材質	個数	備考
設計	図番	尺度	年月日	
型式	VOM-13F-60LU			
品名				

2. 消火栓設置標準図

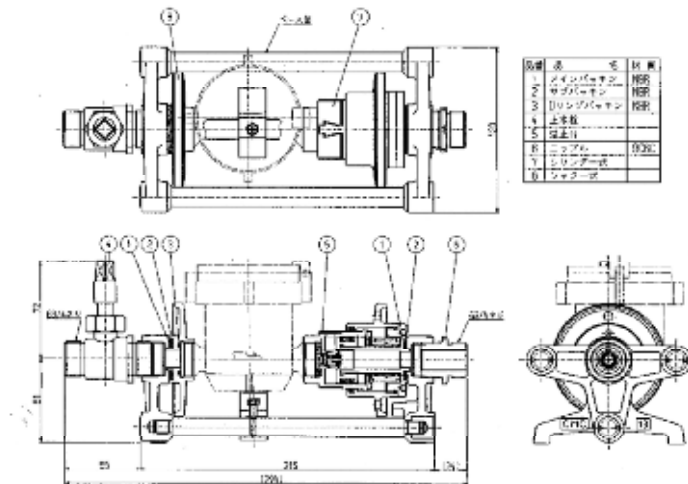


3. メーター器・メーター筐設置標準図

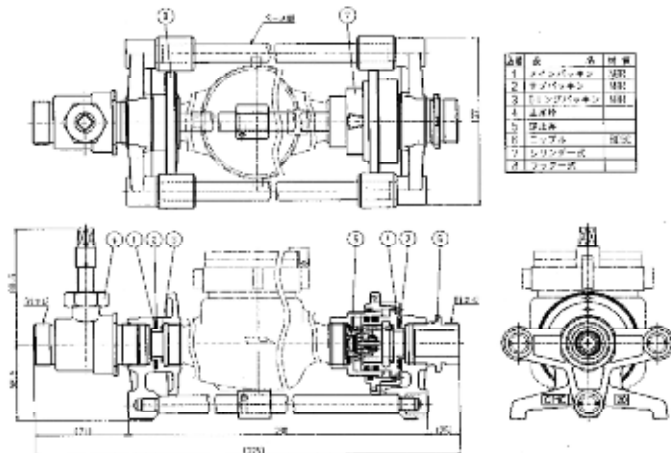
φ13メーター（田淵座台）
13MBXUN(-S)

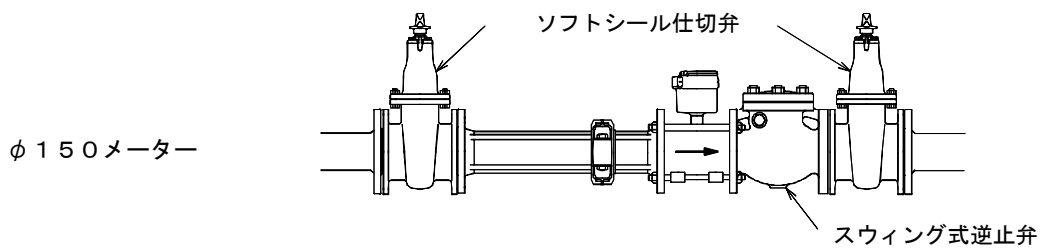
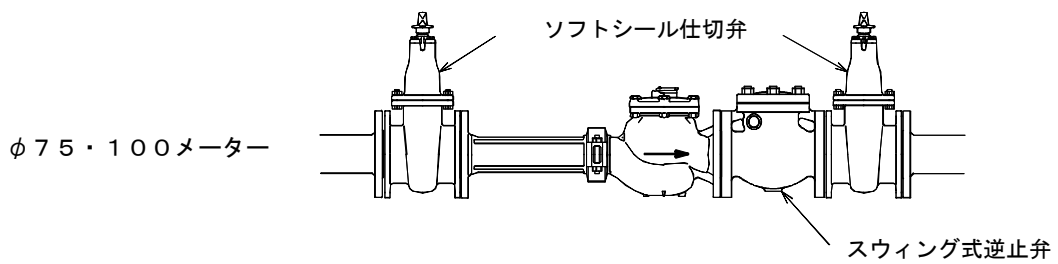
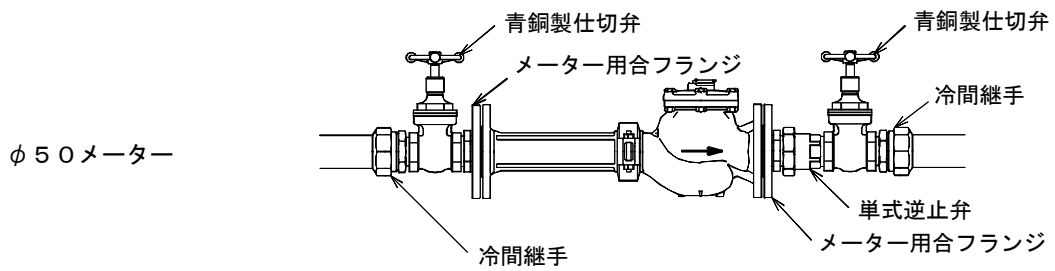
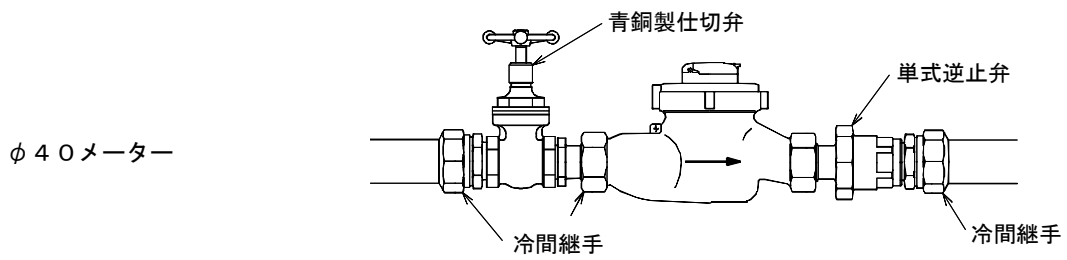
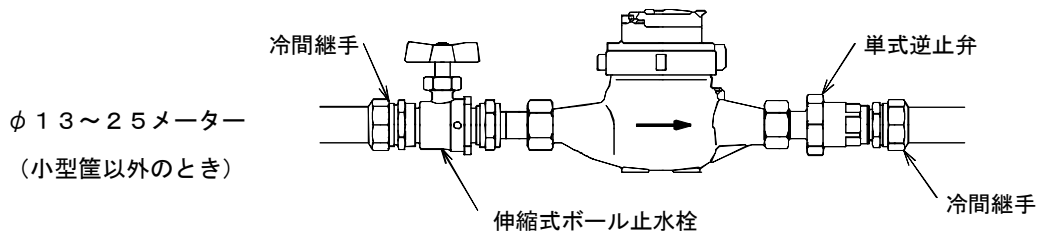


φ13メーター（竹村座台）
CMC-13SC

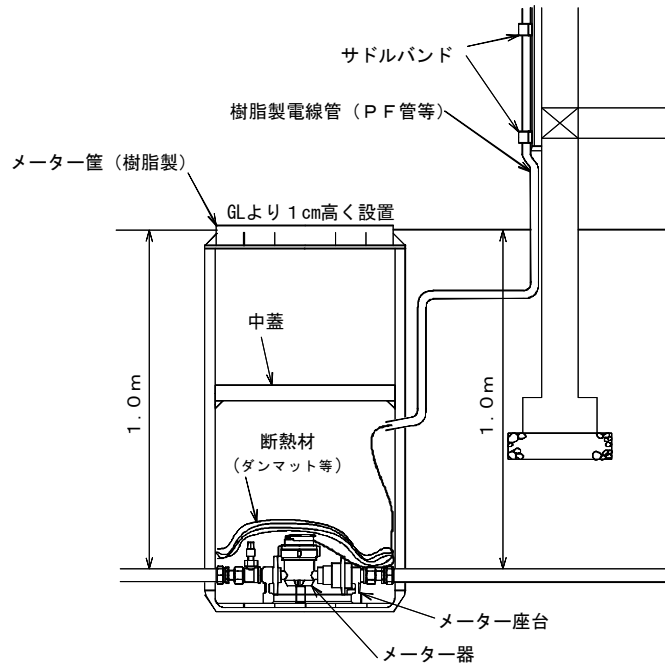


φ20メーター（竹村座台）
CMC-20C

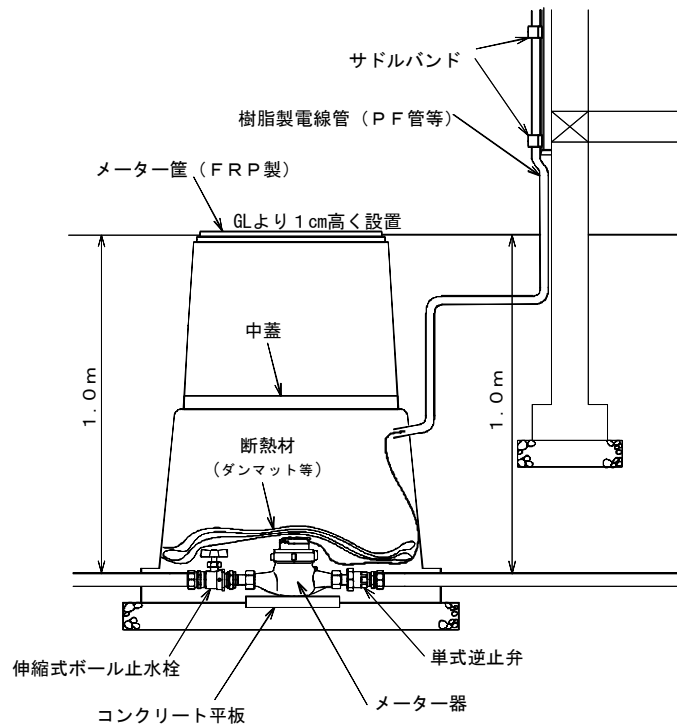




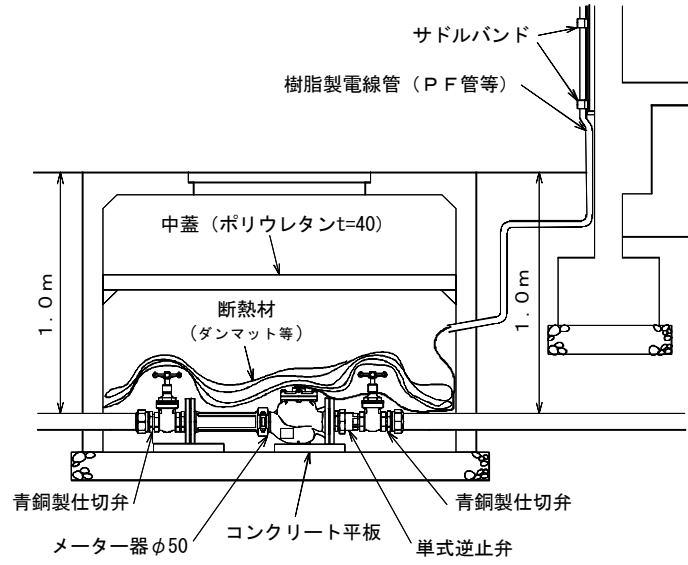
小型メーター筐（樹脂製）φ13～φ20用 【車両の通らない箇所に設置すること】



大型メーター筐（FRP製）φ13～φ25用 【車両の通らない箇所に設置すること】

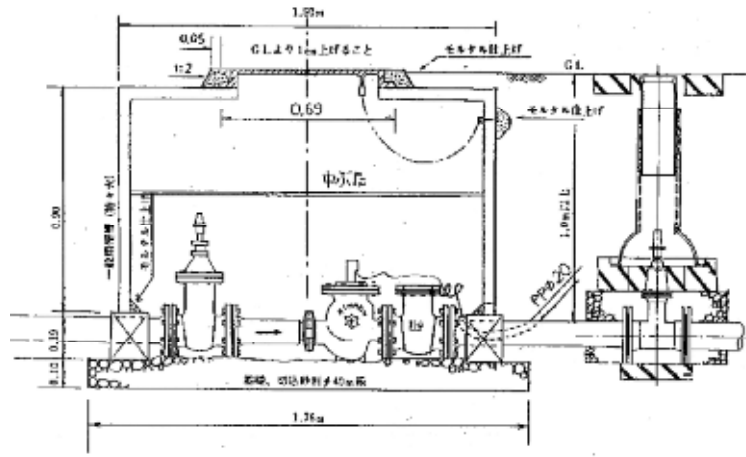


特大メーター筐（コンクリート製）φ40～φ50 【車両の通らない箇所】

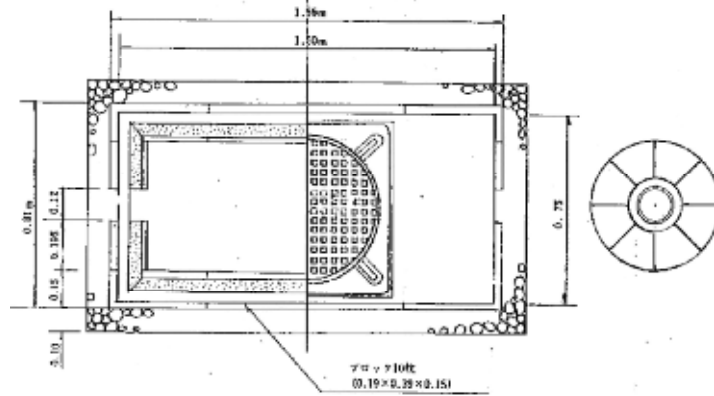


特大メーター筐（コンクリート製）φ75～φ100 【車両の通らない箇所】

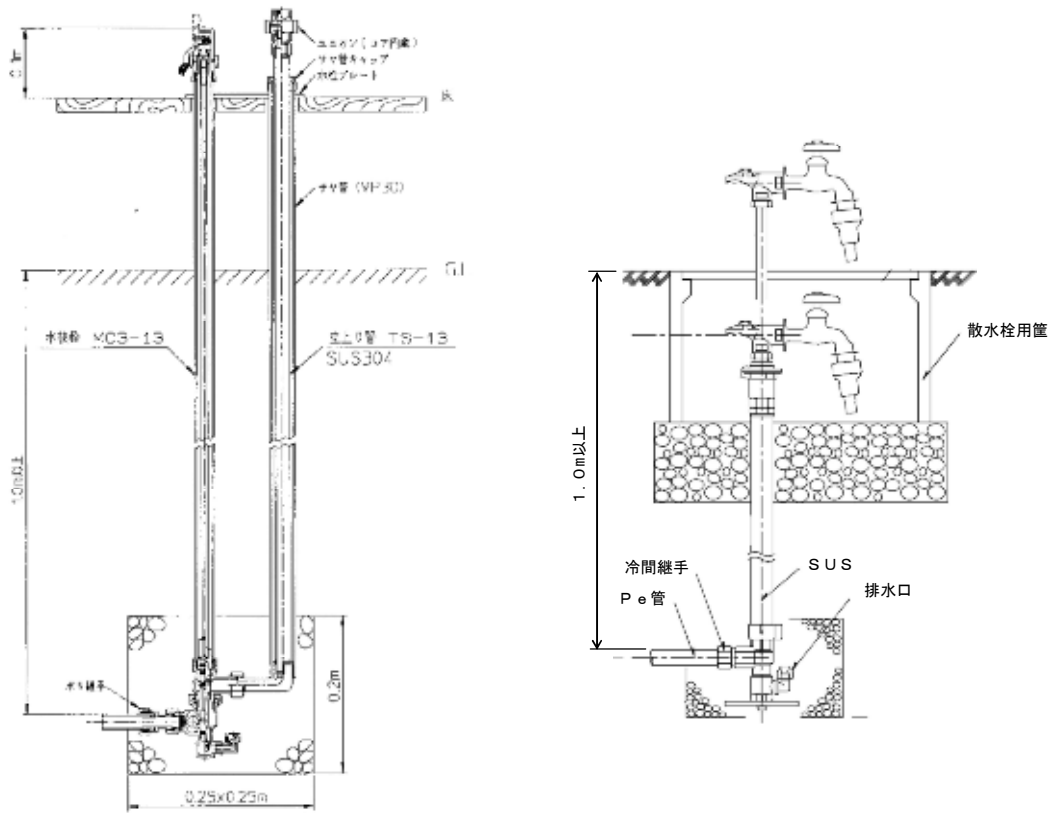
断面図



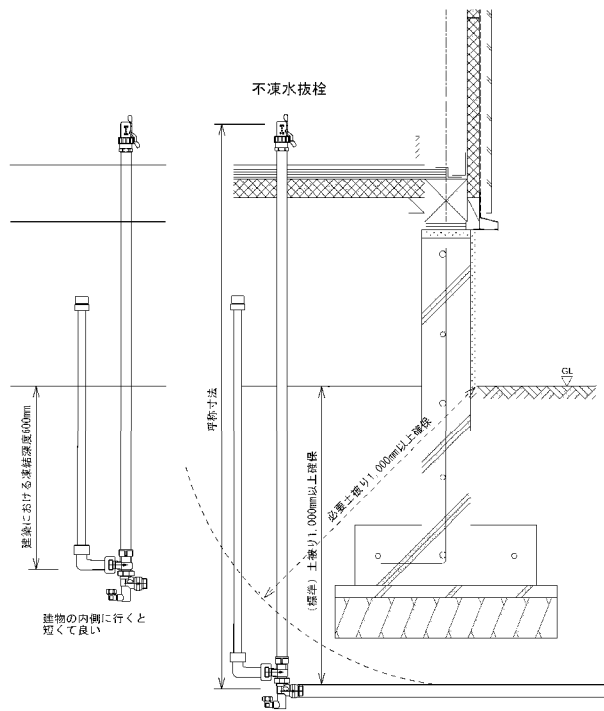
平面図



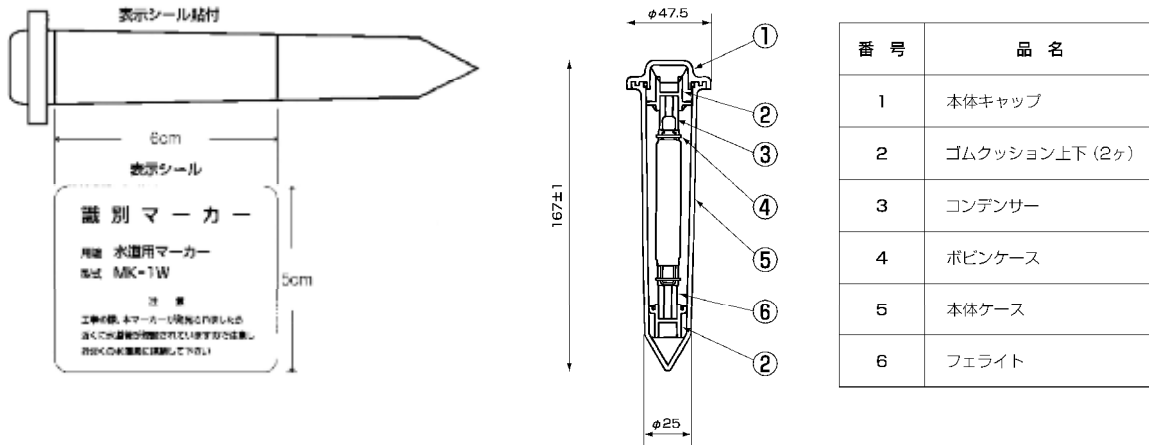
4. 水抜栓設置標準図



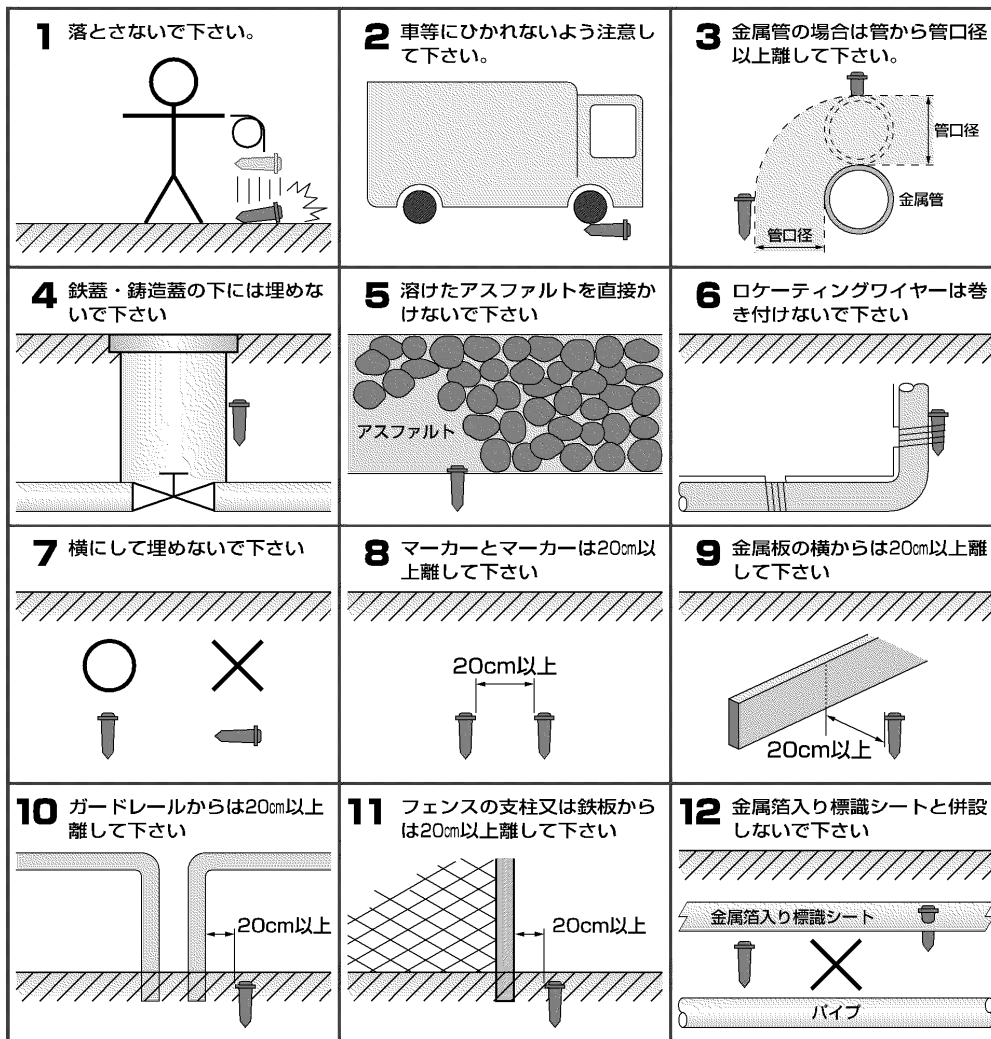
土被り決定方法



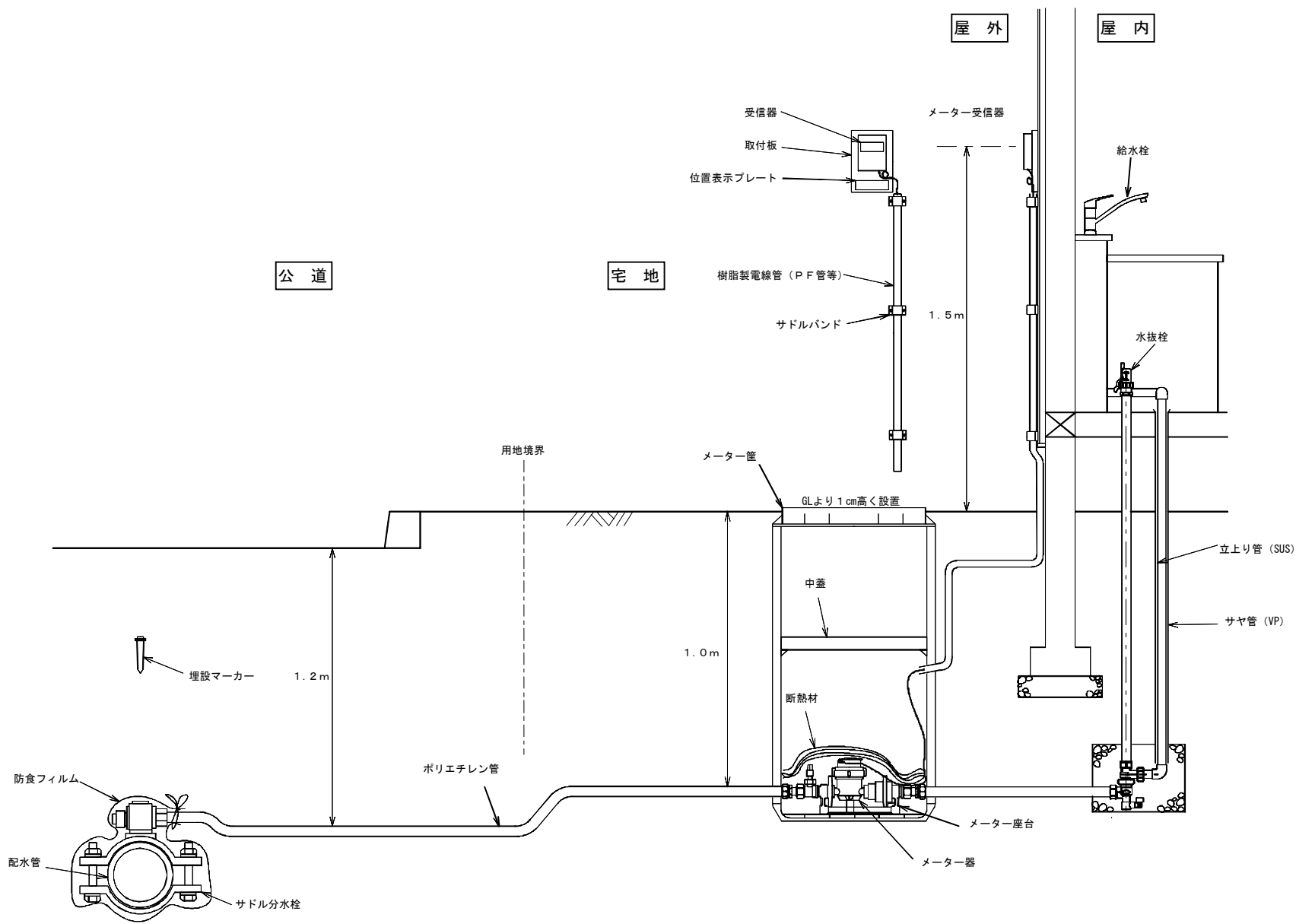
6. 水道用識別マーカ－（フジテコム MK-1W）



マーカ－取扱上の注意



7. 給水装置標準施工図



中高層建物直結給水設計指針

1. 目的

直結給水は、水道水の安全・安定供給の確保を基本とし、これにより貯水槽水道の衛生問題の解消、省エネルギーの推進、設置スペースの有効利用など「給水サービスの充実」を目的として実施する。

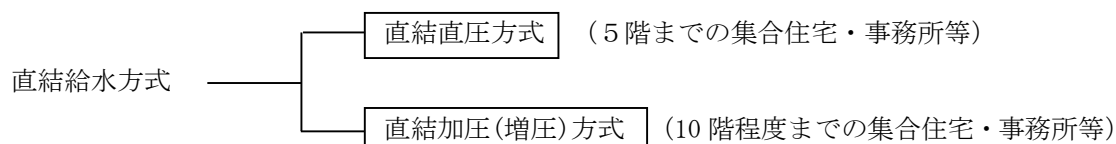
<解説>

直結給水により中高層建物の給水装置を設計・施工する場合の適用条件及び技術的事項について、「給水装置工事設計施工指針」に定めた一般的な基準の他、特に必要な事項について補足し定めるものである。

2. 定義

中高層建物直結給水とは、中高層の建物に対して貯水槽（受水槽）を経由せず、配水管の水圧を利用して直接給水するシステムで、直結給水には配水管の水圧のみを利用する直結直圧方式と、直結加圧装置を利用する直結加圧（増圧）方式に分類される。なお、直結直圧給水は5階を限度とする。

<解説>



3. 直結給水の適用要件

3.1 対象地域

直結給水は、配水管水圧が各給水方式による所定の水圧・水量を確保できる地域とする。

<解説>

直結給水対象区域は、今後の施設整備計画を勘案し、現状及び将来とも必要配水管動水圧を安定的かつ継続的に確保可能と判断できる地域を対象とする。

（中高層住宅設計用水圧図参照）

3.2 事前協議

直結給水を行う場合は、事前協議申請書（様式－1、2）により本市と事前協議をすること。この事前協議の結果及び指示事項に基づき給水装置の設計を行うこと。

<解説>

1. 直結給水を実施する場合は、必要な水圧・水量を安定的かつ継続的に供給できると判断される場合に限られるので、その都度、現状及び将来水圧の動向等を勘案して直結給水が可能であるか判断する事が必要となる。また、直結給水の可否は建築計画の時点において機械室（貯水槽及び他の給水設備）等の配置に重要な影響を与えるので、建築設計前又は給水装置工事の申請前に事前協議を行うこととしている。この事前協議制度は申請書に基づいて、給水要望箇所の現況水圧、管路状況等を調査し直結給水の可否を判断した後、回答するものである。

なお、この事前協議の申請から回答までは2週間程度要するので、早めに協議の申請をすることが必要である。

2. 建物規模、用途に変更がある場合又は回答後1年間を経過した場合は再度協議が必要である。

3.3 設計水圧

水理計算に用いる設計水圧は、事前協議の回答書にて提示する。

<解説>

配水管水圧を現況水圧の測定、管網解析などを行い把握し、設計水圧を0.20Mpa(20m)、0.25Mpa(25m)、0.29Mpa(30m)の3段階に分類し提示する。なお、水圧の基準点は配水管と給水管の分岐点とする。

3.4 分岐対象配水管

直結給水の分岐可能な配水管は、口径50～200mmまでの配水管とする。

<解説>

分岐は口径200mm以下の配水支管からを原則とし、口径50mmの配水補助管からの分岐については、管網状況を勘案し可否の判断をする。

3.5 分岐給水管口径

分岐管の口径は原則として配水管の口径より小さい口径とする。但し直結加圧給水の場合、最大分岐口径は75mmとし、50mmの配水管からの分岐口径は30mm以下とする。

<解説>

1. 配水管への影響を考慮し、配水管と同口径の取り出しは認めない。
2. 直結加圧給水は、小規模貯水槽の衛生問題の解消を目的の一つとしており、一建物の分岐給水管口径は75mm以下を標準とする。
3. 中高層の直結給水方式の建物が集中して複数棟建設される場合は、事前協議時に別途管網及び分岐口径を検討する必要がある。

3.6 直結給水の対象建築物及び給水階高

直結給水の対象建築物は、集合住宅、事務所ビル及びこれらの併用ビルで、直結直圧給水は5階を限度とし、直結加圧給水は10階程度とする。

<解説>

1. 直結直圧給水の給水階高が5階以下であっても、給水装置の立ち上がり高さが20mを超えるものは直結直圧給水を認めない。
2. 直結加圧給水の給水階高は、建物規模及び直結加圧装置の能力により幅があることから、一概に規定できないため10階程度という表現とした。なお、直結加圧装置以降の給水装置の水圧は、最下階で0.735MPaを超えないこと。

3.7 直結給水の対象外建築物

直結給水方式は、災害、事故等による水道の断減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はないので、建物用途を十分踏まえて検討しなければならない。

<解説>

災害等の断減水時においても給水の確保が必要な施設や、逆流によって配水管の水を汚染する施設については、給水方式を受水槽方式によるものとする。

給水装置工事設計施工指針「5.1 給水方式」参照

3.8 給水方式の併用

直結直圧方式と直結加圧方式との併用の場合、直結側の給水階高は、設計水圧が0.25MPa(25m)以上の場合は3階まで、設計水圧が0.20MPa(20m)の場合は2階までとする。

<解説>

1. 直結直圧方式と直結加圧方式との併用の場合、直結加圧装置の起動時に給水管内の水圧低下が考えられるため、直圧給水側は通常の給水階高を維持することはできない。なお、設計水圧が0.20MPa(20m)を下回る場合は、水理計算等を考慮し判断する。
2. 給水方式の併用は、直結直圧方式と直結加圧方式の併用だけでなく、これらの直結方式に貯水槽(受水槽)方式との併用など考えられることから、建物の給水高さ、所要水量、使用用途及び維持管理などを考慮し決定すること。

4. 設計の基本条件

4.1 計画使用水量の決定

1. 計画使用水量は、給水管の口径、直結加圧装置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上で決定すること。
2. 同時使用水量の算定にあたっては、各種算定方式の特徴を踏まえ、使用実態に応じた方法を選択すること。なお、集合住宅の同時使用水量(瞬時最大使用水量)の決定にあたっては、ケースに応じ給水装置工事設計施工指針「6.2 計画使用水量の決定」の算出方法を参考とすること。

<解説>

計画使用水量を決定する場合には、特に使用者の実態に応じた適正な使用水量を算出すること。又、過度にならない範囲で安全側に立った計算方法によること。

1. 直結給水における計画使用水量は、給水用具の同時使用の割合を十分考慮して実態に合った水量を設定することが必要である。この場合は、計画使用水量は同時使用水量から求めることとなる。
2. 給水管口径を決定する場合の重要な要素である同時使用水量（瞬時最大使用水量）の算出方法として、使用者実態を考慮した算出方法として、「戸数から同時使用水量を予測する算定式を用いる方法」（指針「6.2 計画使用水量の決定」参照）が使われている。直結給水方式では、この算出方法を使用する。

4.2 給水管口径の決定

1. 給水管の口径は、配水管の水量、水圧などの供給能力の範囲で、計画使用水量を供給できる大きさとすること。
2. 給水管の管内流速は、2m/sec以下となる給水管口径とすること。
3. 給水用具の接続にあたっては、用具の機能性から必要とする作動圧又は最低必要水圧について十分考慮したものであること。

<解説>

1. 給水管の口径は、本市が定める配水管の水圧において、計画使用水量を十分に供給できるもので、かつ経済性も考慮した合理的な大きさであることが必要であり、特に直結加压方式の場合は、計画使用水量を供給できる直結加压装置を選定し、さらに水量に応じた給水管の口径を決定することとなる。
2. 給水管が極端な小口径（流量に見合わない給水管口径）である場合、ウォーターハンマによる騒音と器具の故障が考えられるが、適正な管内流速2m/sec以下にすることで、ある程度これらを抑止できる。
3. 使用者ニーズの多様化により、様々な給水用具の接続が考えられるので、それら給水用具の仕様を十分調査し設計の際に考慮しなければならない。

4.3 所要水頭の計算

1. 直結直圧方式の計算

直結直圧給水における所要水頭の計算は、下記の点に留意すること。

- (1) 給水装置全体の所要水頭の水圧 ≤ 配水管の水圧

給水装置全体の所要水頭 = 水理計算による摩擦損失 + 給水装置立ち上がり高さ

- (2) 階高別に必要な配水管（設計）水圧は、下記を標準とする。

4階 0.29 MPa地区

5階 0.34 MPa地区

地区設計水圧 0.25 MPa (25m)

地区設計水圧 0.29 MPa (30m)

<解説>

1. 給水装置立ち上がり高さとは、配水管と給水管の分岐点から水理計算上の末端給水用具までの垂直距離をいう。
2. 直結直圧給水が可能な設計水圧は、一般的に、4階 0.25 MPa (25m)、5階 0.29 MPa (30m)であるが、比較的低層の4階建物などにおいて、給水装置全体の所要水頭の水圧が 0.20 MPa (20m) 以下の場合には、設計水圧 0.20 MPa (20m) の地域においても、直結給水が可能とする。

2. 直結加圧方式の計算

(1) 直結加圧装置の全揚程は次の計算によること。

全揚程 (直結加圧装置増圧分)

$$P6 - P7 = (P1 + P2 + P3 + P4 + P5) - P0$$

吐出圧力 P6 及び直結加圧装置流入側有効圧力 P7

$$P6 = P4 + P5$$

$$P7 = P0 - (P1 + P2 + P3)$$

ただし、

P0: 配水管水圧

P1: 配水管と直結加圧装置の高低差

P2: 分岐から直結加圧装置までの圧力損失

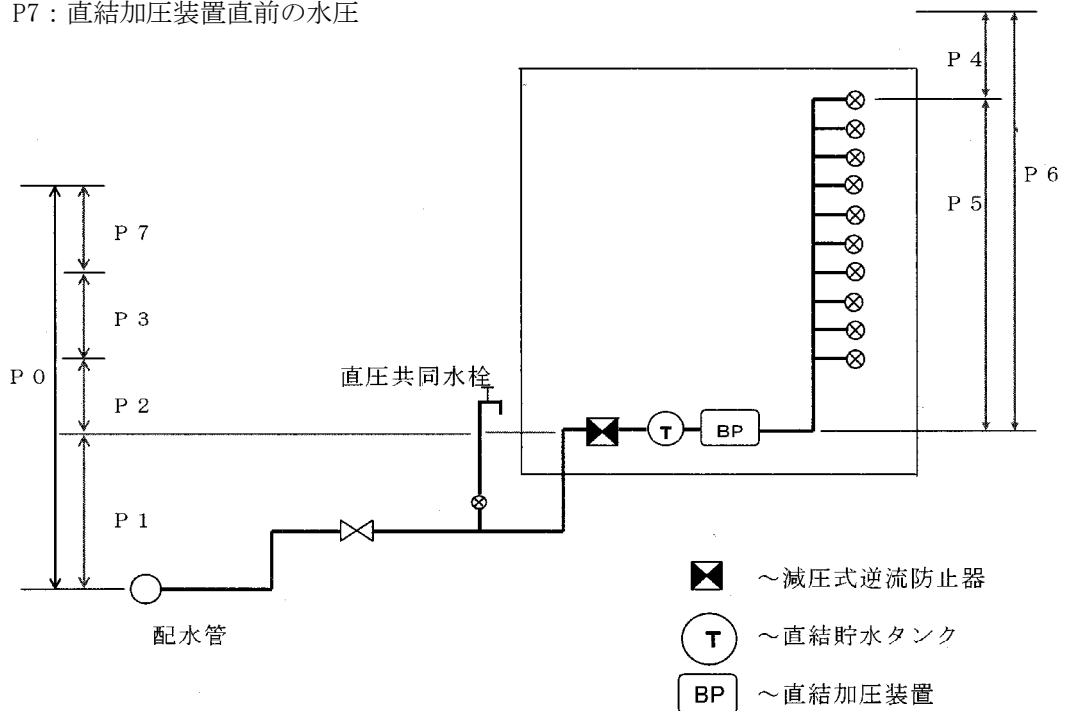
P3: 直結加圧装置全体の圧力損失 (減圧式逆流防止器の損失も含む)

P4: 直結加圧装置から給水器具までの圧力損失 (瞬間湯沸器等の作動圧・残水圧も含む)

P5: 直結加圧装置から末端給水器具との高低差

P6: 直結加圧装置直後の水圧

P7: 直結加圧装置直前の水圧



<解説>

直結加圧給水方式は、配水管の水圧では給水できない中高層建物において、末端最高位の給水用具を使用するために必要な圧力を直結加圧装置により補い、これを使用できるようにするものである。

ここで直結加圧装置の吐出圧力は、末端最高位の給水用具を使用するために必要な圧力を確保できるように設定する。

すなわち直結加圧装置の下流側の給水管及び給水用具の圧力損失、末端最高位の給水用具を使用するために必要な圧力及び直結加圧装置と末端最高位の給水用具との高低差の合計が直結加圧装置の吐出圧力の設定値である。

5. 中高層建物の給水装置

中高層建物における給水装置の設置には、下記の点に留意すること。

1. 公道と民地境界付近の民地内に第1止水栓を設置すること。
2. 給水主管は余裕のある給水管口径とし、維持管理に支障がない構造とすること。
3. 凍結のおそれのある場所にあつては、凍結防止の対策を講じること。
4. 同一建物内で直結加圧給水と他の給水方式との併用を行う場合、他の給水系統と誤って接続されないような措置を施すこと。

<解説>

1. 建物外の第1止水栓は維持管理上必要であるため設置すること。なお設置にあたっては、指針「10.9 止水用具」を遵守すること。
2. 給水主管の立ち上がり管は、管ロスの低減化と凍結防止のため余裕のある給水管口径とすること。また、維持管理を考慮し、給水管立ち上がり管最下部には水抜きバルブ及び最頂部には排水バルブを設置すること。
3. 建物によってはパイプシャフト内が氷点下になり、給水装置が凍結するおそれがあるため、保温筒及びヒーティングなどにより防寒対策を講じること。
4. 直結加圧給水と直結直圧との併用方式においても、加圧系統と直圧系統が誤って接合された場合、水圧の高い加圧系統の水道水が、直圧系統に流入するおそれがある。このため接近して配管する場合は、色分けなどによって防止すること。

5. 給水主管より各戸へ分岐後にメーターを設置するにあたっては、止水栓が組込まれたパイプシャフト用メーター座台（特殊工具不要な手締め式のもの）を使用するように努めること。

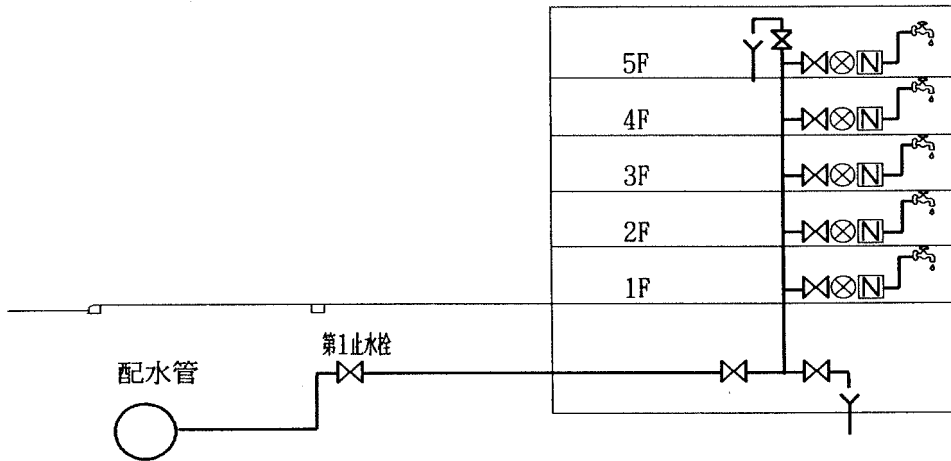
メーター座台を使用できない場合は、メーター前後には必ず止水栓と逆流防止弁を設置し、支持金物等で固定すること。メーター座台、又は逆流防止弁の後には水抜きバルブを設置し、屋内の水が抜けるよう屋内配管にも留意すること。

なお、これらの給水用具は居室内及び居室内に点検口があるパイプシャフト内に設置しないこと。

直結直圧給水概念図

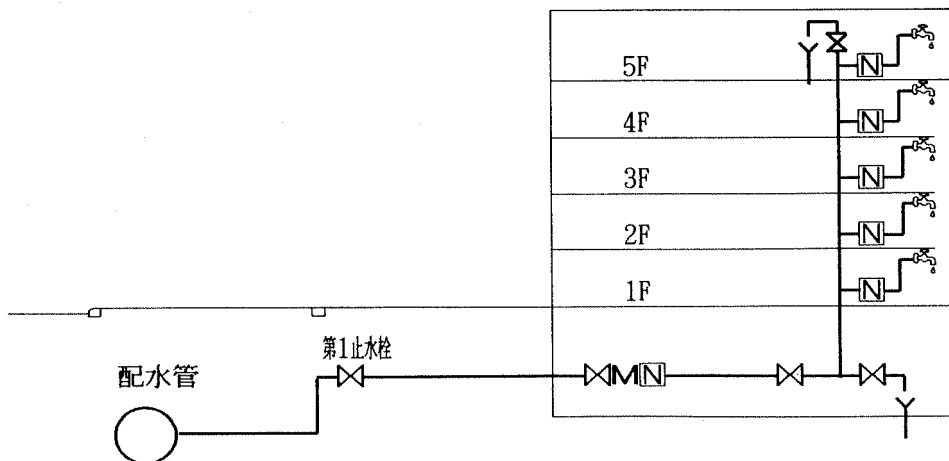
直結直圧給水方式
集合住宅例

- ◇～仕切弁
- ⊗～水道メーター
- ⊠～逆止弁等



直結直圧給水方式
事務所ビル例

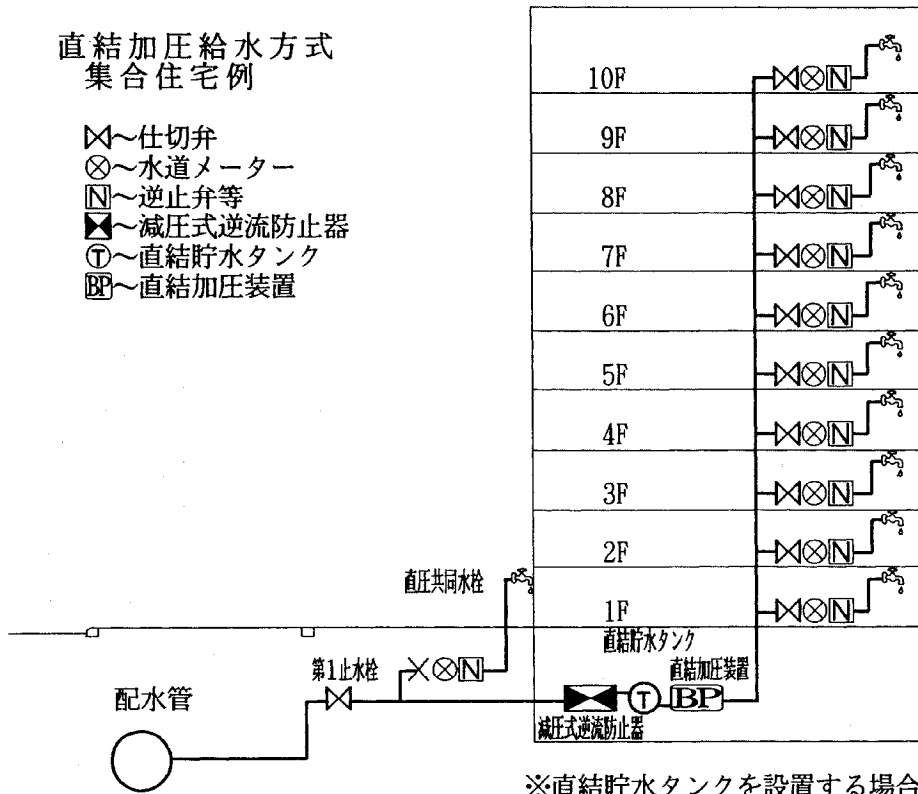
- ◇～仕切弁
- M～大型水道メーター
- ⊠～逆止弁等



直結加圧給水概念図

直結加圧給水方式
集合住宅例

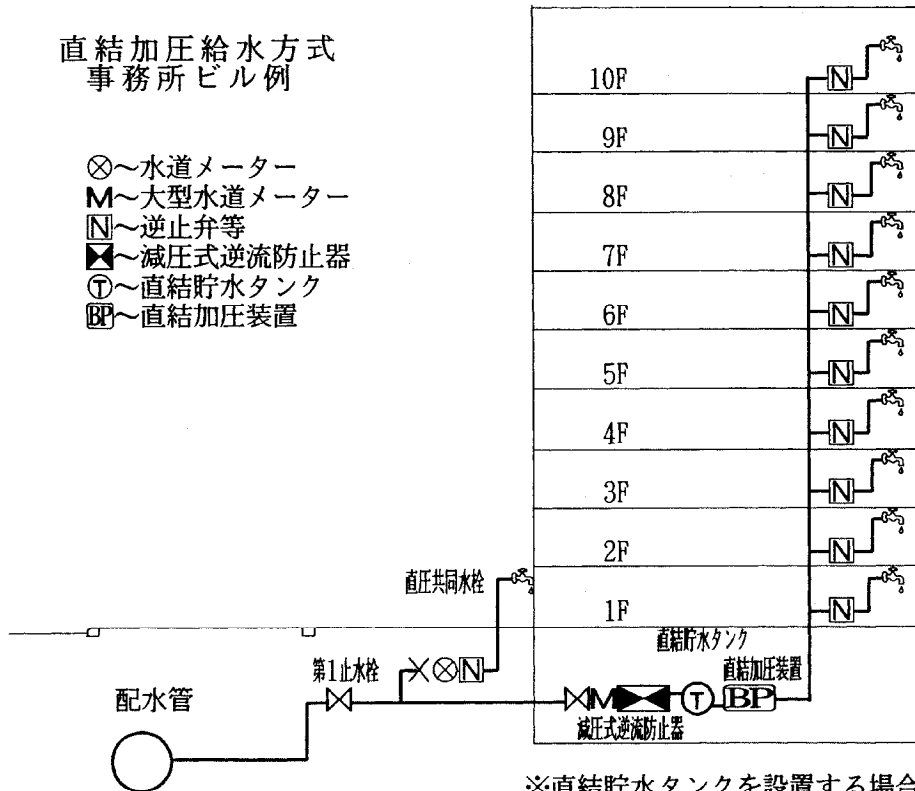
- ⊗~仕切弁
- ⊗~水道メーター
- ⊎~逆止弁等
- ⊠~減圧式逆流防止器
- Ⓣ~直結貯水タンク
- Ⓟ~直結加圧装置



※直結貯水タンクを設置する場合

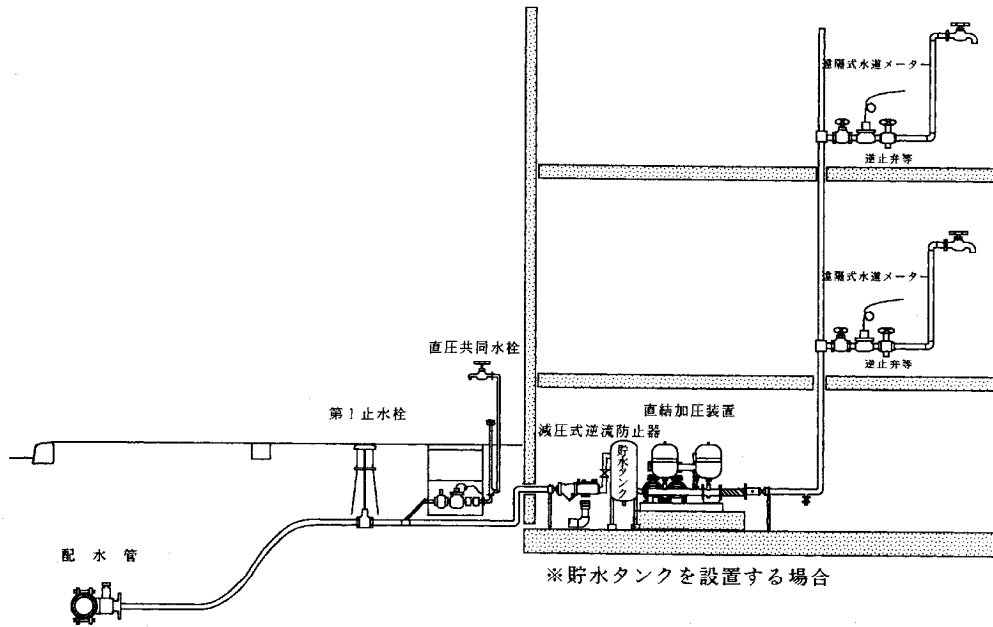
直結加圧給水方式
事務所ビル例

- ⊗~水道メーター
- M~大型水道メーター
- ⊎~逆止弁等
- ⊠~減圧式逆流防止器
- Ⓣ~直結貯水タンク
- Ⓟ~直結加圧装置



※直結貯水タンクを設置する場合

直結加圧装置構造図



6. 逆流防止装置

各戸ごとの水道メーター及び直結加圧装置には、水道法施行令に基づく給水装置の構造及び材質の基準に適合した逆流防止装置を設置すること。なお、設置にあたっては下記の点に留意すること。

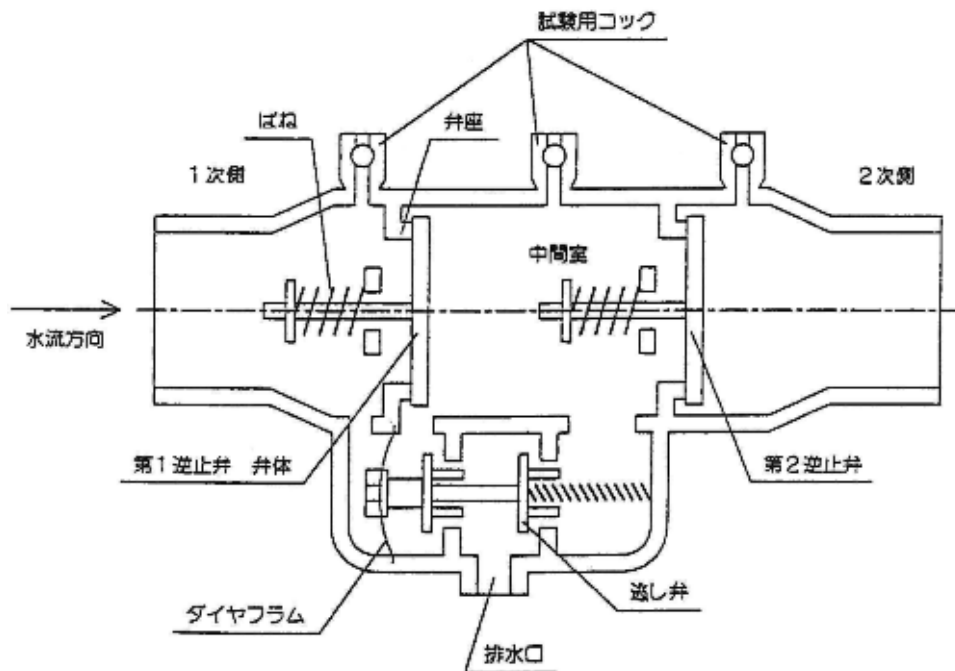
1. 各戸ごとの水道メーター直後には、単式逆流防止弁等を設置すること。
2. 直結加圧装置の流入側に、減圧式逆流防止器を設置すること。
3. 直結加圧装置の流入側及び流出側に適切な止水用具を設置すること。
4. 減圧式逆流防止器の流入側にストレーナーを設置すること。
5. 減圧式逆流防止器の中間室逃がし弁の排水は、適切な排水口空間を確保した間接排水とすること。
6. 減圧式逆流防止器には、異常な外部排水を検知して管理人室等に表示できる装置を設置すること。
7. 減圧式逆流防止器のメーカー名、型式、連絡先を竣工図に記載するとともに、それらのリストをポンプ室内及び管理人室の目立つところに掲示すること。
8. 業務系等で1つの水道メーターで給水する場合、各階の分岐ごとに1つの逆止弁を設置すること。

<解説>

給水装置は、通常有圧で給水しているため、外部から水が流入することはないが、断水、漏水等により、逆圧又は負圧が生じた場合、逆サイホン作用などにより水が逆流し、当該需要者はもちろん、他の需要者に衛生上の危害を及ぼすおそれがある。特に中高層建物は断水時における負圧の大きさから、より安全な逆流防止対策を講じる必要がある。

1. 逆止弁は各戸ごとの逆流を防止するために必ず設置すること。また、散水専用栓においても設置すること。
2. 直結加压装置の逆流防止装置には、より信頼性のある減圧式逆流防止器を流入側に設置すること。
3. 流入側は定期点検のため、テストコック付き止水用器具を設置すること。
4. 鉄錆等の異物流入による減圧式逆流防止器の作動不良を防止するため、その口径に適したストレーナーを流入側に設置すること。
5. 排水口空間は、減圧式逆流防止器の呼径 25 mm にあつては 50 mm 以上、呼径 25 mm を超えるものは $1.7 \times \text{有効開口の内径 (mm)} + 5 \text{ (mm)}$ 以上確保すること。
6. 5 分間以上継続した外部排水は、異常として検知すること。
7. 減圧式逆流防止器の故障時等の対応を迅速にするため連絡先等を掲示する必要がある。
8. 逆止弁は、各階ごとの逆流を防止するため、設置すること。

減圧逆流防止器概念図



7. メーター

1. 水道メーターは遠隔指示電子式メーターとする。なお、水道メーターを数個以上設置する場合は集中検針盤方式とする。
2. 各戸の遠隔指示電子式メーターは、居室内には設置せず共用部分に面したパイプシャフト内に設置すること。
3. 水道メーターが、凍結するおそれのある構造の建物では防寒対策を施すこと。

<解説>

1. 中高層建物は、水道メーター個数が多いことから検針効率の向上のため、集中検針盤による検針方法とする。また、集中検針盤は給水装置所有者にて用意し、盤内の戸別カウンターは貸与する。なお、集中検針盤の設置位置は、一階屋内の郵便受け近く等の検針が容易な場所（オートロックドアの場合は表側）の地上1.5m程度に壁付けする。やむを得ず屋外に設置する場合は、ステンレス製検針盤を使用し、雪害等の影響が無く検針が容易な場所に壁付けする。
2. 各戸の水道メーターは、検満メーター取替え等の障害を防止するため、居室内及び開口部が居室内に面したパイプシャフト内に設置しないこと。
3. パイプシャフト内の水道メーターが凍結するおそれのある構造の建物（片廊下開放型建物等）では水が抜ける構造の他に、凍結を防止する措置（防寒材を巻く・テープヒーター等を設置）を施すこと。
4. 水道メーターは、原則として直結加圧装置の上流側に設置するものであるが、各戸世帯ごとに設置する場合は、親メーター器は設置しないこと。

8. 直結加圧装置

1. 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しないこと。

<解説>

直結加圧装置は、配水管の圧力では給水できない中高層建物において、末端最高位の給水用具を使用するために必要な圧力を加圧し給水用具への吐水圧を確保する装置である。通常は、加圧形ポンプ、制御盤、圧力タンク、逆止弁等をあらかじめ組み込んだユニット形式となっている。直結加圧装置は、加圧形ポンプ等を用いて直接給水する装置であり、他の需要者の水利用及び配水管の水圧に影響を及ぼさないものでなければならない。

2. 直結加圧装置は、日本水道協会規格水道用直結加圧形ポンプユニット又は同等以上の性能を有するものとし、設置にあたっては下記の点に注意すること。

- (1) 原則として1建物1ユニットとする。
- (2) 直結加圧装置のポンプ口径は50mmまでとする。
- (3) 直結加圧装置は、供給する建物内の凍結のおそれのない所に設置すること。
- (4) ポンプ室内は十分な換気出来る措置を講ずること。
- (5) 直結加圧装置を居住空間に隣接して設置する場合は、防音対策を施すこと。
- (6) 設置場所は機器の点検が可能で、維持管理のための十分なスペース及び開口部があること。
- (7) ポンプの設置高さは、設計水圧が0.29MPa及び0.25MPaの場合は配水管からの高さの差が、10m(3階程度)以下とし、設計水圧が0.20MPaの場合は5m(2階程度)以下とする。
- (8) ポンプ室内は適切な排水設備を設ける。
- (9) 直結加圧装置のポンプごとに、流入側及び流出側に仕切弁を設置すること。
- (10) 直結加圧装置の流入管及び流出管の接合部には適切な防振対策を施すこと。
- (11) ポンプ内の水が長時間滞留しないような措置を講ずること。
- (12) 直結加圧装置の異常を検知し、装置本体及び管理人室等に表示できる機構とする。
- (13) ポンプ本体の流入設計水圧は0.05MPa以上確保すること。
- (14) 流入水圧が通常の範囲より低下した時に自動停止し、水圧が回復した時に自動復帰すること。
 - ・自動停止の設定水圧は、「直結加圧装置流入設計水圧(減圧逆流防止器の直前) — 0.05MPa」
 - ・自動復帰の設定水圧は、「直結加圧装置流入設計水圧」
- (15) 配水管の水圧変化及び使用水量に対応でき、安定給水ができるような圧力制御、圧力設定を行うこと。
- (16) ポンプのメーカー名、型式、連絡先を竣工図に記載するとともに、そのリストをポンプ室内及び管理人室等の目立つところに掲示すること。
- (17) 冬季間も使用可能な直圧共同水栓を設置すること。
- (18) 災害等による断水に対応し、飲料水確保のため直結貯水タンクを設置することが望ましい。

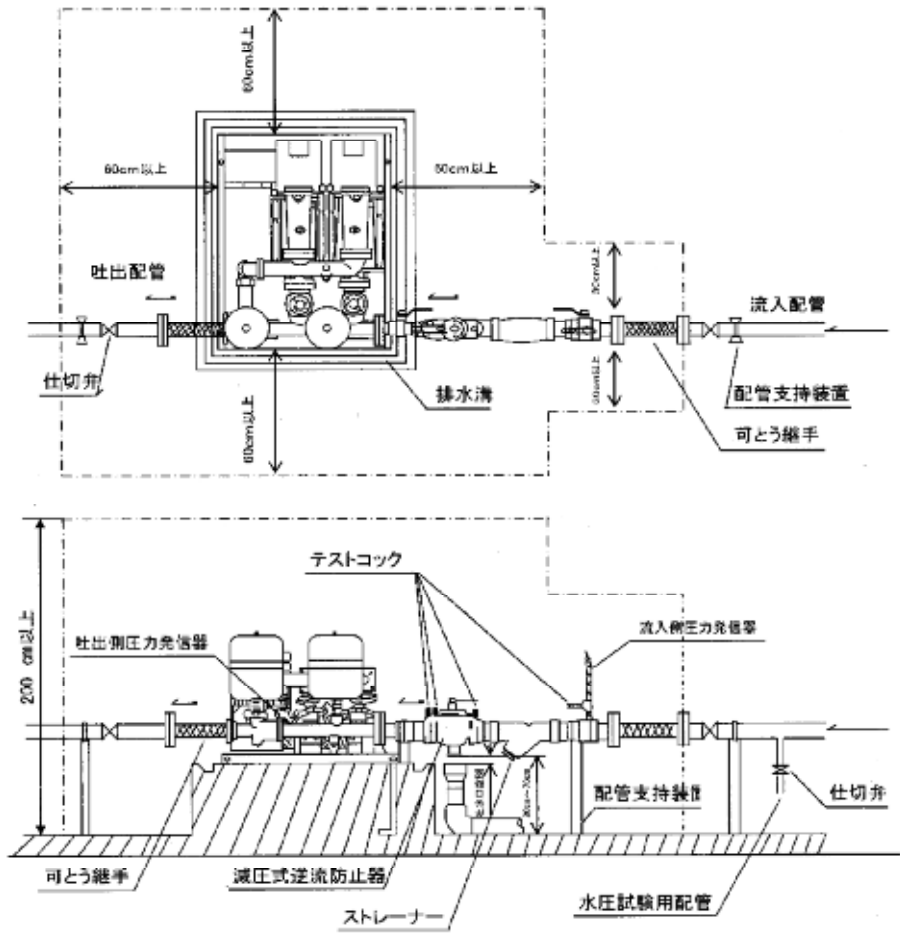
<解説>

1. 1建物で直結加圧装置の複数ユニットの設置は、引き込み水量が多くなり配水管に与える影響が懸念されるため、原則として1建築物の直結加圧装置は1ユニットとする。
2. 別棟に直結加圧装置を設置した場合、加圧された配管が屋外埋設となり、漏水事故の発見が遅れることから、原則として別棟の設置は認めない。
3. センサー部分は、特に凍結に弱く、作動不良の原因となるため防寒対策を十分行うこと。
4. 直結加圧装置の制御盤には、電子部品を多数使用しているため、湿気は故障の原因となるので除湿を考慮する必要がある。特に地下室等多湿となる箇所には、換気設備等を備えること。
5. 直結加圧装置は、制御機器等からの騒音もあるため、設置場所に注意する必要がある。やむを得ず住居に隣接して設置する場合は、防音対策を施すこと。

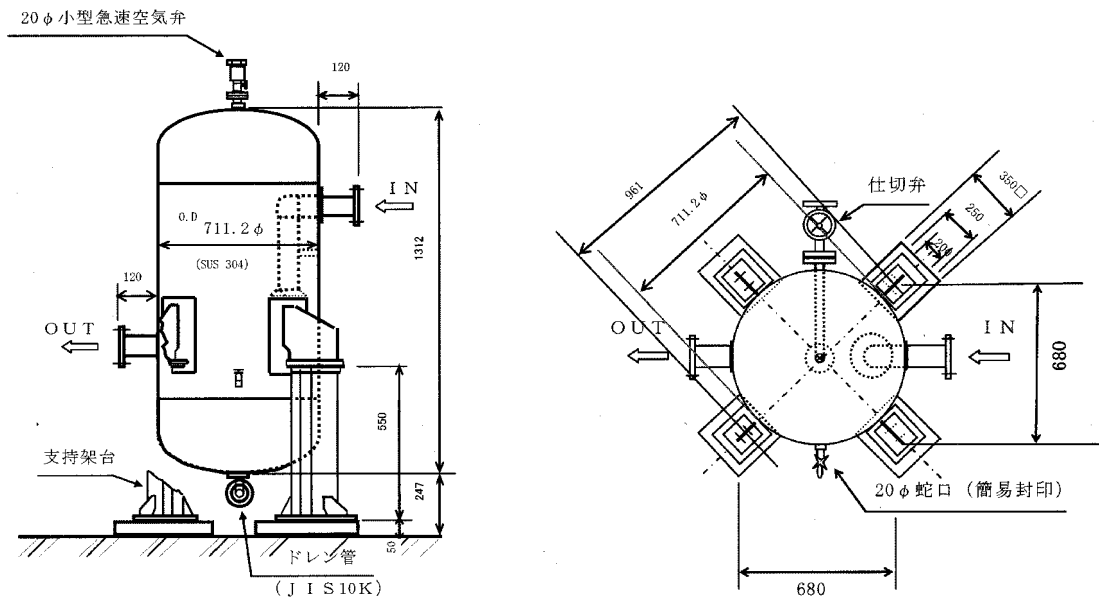
6. 設置室内は、2.0m以上の高さとし、設置されたユニット周囲には、60 cm以上の点検スペースを確保すること。また、設置室には、ユニットの搬入及び管理人等の出入りに支障にならないような扉を設けること。
7. 直結加圧装置を高位置に設置すると流入圧が不足するおそれがあるため、設置高さを制限するものである。
8. 直結加圧装置は、減圧逆流防止器の中間室逃がし弁からの排水などにより、装置本体が水没するおそれがあることから排水設備を設置する必要がある。特に、地下室に直結加圧装置を設置する場合は、釜場を設けてポンプ排水すること。
9. 水圧試験及び維持管理のため、流入側及び吐出側に仕切弁を設置すること。
10. ポンプの振動が配管に伝播しないよう適切な防振対策を施すこと。
11. ポンプ内の水質保持及びポンプ機器の性能維持のため、長時間停止は好ましくない。したがってタイマー等により定期的な運転の措置を講ずること。
12. 直結加圧給水方式の場合、直結加圧装置本体の故障による断水も考えられる。そのため配水管の断水と区別するため、装置本体の故障による場合は、異常を検知し、管理人室などに表示を行う必要がある。さらに装置本体の表示盤では、異常原因の細目を確認できること。
13. ポンプ流入管の圧力は、汚染防止のため常時正圧とする必要がある。
14. 配水管が断水等で圧力低下した場合に、ポンプが吸引するのを防止するため、設定水圧以下の場合ポンプは自動停止し、水圧の回復に伴って自動復帰する。
15. 圧力制御は、配水管水圧の変動に対応し、用途に応じた制御方式を採用すると共に、圧力設定値は、建物の最上階で圧力不足にならず、最下層で0.735 MPa以上にならないこと。なお低層階などで、給水圧が過大となる場合は、必要に応じ減圧弁を設置することが望ましい。
16. 直結加圧装置の故障時等の対応を迅速にするため必要である。
17. 直結加圧装置の故障時、停電時に断水となることから、非常給水用として直圧共同水栓を設置すること。なお常時施錠されている建物においては、直圧共同水栓を冬期間でも使用可能な方法で外部に設置すること。

ただし、4階建ての小規模な共同住宅においては、給水装置所有者の判断にて設置しなくても良い。
18. 直結貯水タンク（緊急貯水槽のように給水管を部分的に増径したタンクで、通常は給水管の一部として利用し、断水時等でも水道水が確保できる構造のもの）は停滞水が生じない構造とすること。直結貯水タンクの設置場所は、減圧式逆流防止器以降とし、その容量は1世帯3ℓ以上とする。

直結加压给水装置設置例



直結貯水タンク概念図（縦型の例）



9. 既設建物の直結給水方式への変更

給水方式を受水槽方式から直結給水方式に切り替える場合には、「給水装置工事設計施工指針」を満足するとともに下記の基準に適合すること。

1. 給水方式を直結給水方式に切り替える場合には、既設配管を流用せず極力新設管とするのが望ましい。
2. 集合住宅の水道メーターは、各戸に遠隔指示式メーターを設置し集中検針方式とすること。
3. 原則として高置水槽を経由しないで給水すること。

<解説>

1. 既設配管の老朽化に起因して発生する出水不良、スケールの剥離（赤水）、漏水等が考えられることから、新設管とすることが望ましいが、既設管を流用する場合には、下記に適合していること。
 - (1) 老朽化等による管内スケールが著しく発生していないこと。
 - (2) 現状の使用状態で赤水等の発生による水質異常がないこと。
 - (3) 直結給水切替えに伴い、出水不良や赤水等による異常が発生した場合の対応手段（配管の布設替え等）があること。
2. 既設建物で本市採用メーターと同一仕様であって、計量法に基づく検査有効期限内の私設水道メーター器（各戸子メーター）が設置されている場合は、当該水道メーターを本市取引メーターとして取り扱い、当該水道メーターが検査有効期限満了後は、本市にて取り替えるものとする。なお、既設各戸子メーターが同一仕様でない場合及び各戸子メーターが設置されていない場合、または計量法に基づく検査有効期限満了のメーターについては、本市にて新たなメーターを貸与し、所有者の負担にて各戸に新たなメーターを設置すると共に、従前より設置されている親メーターを撤去する。
3. 直結給水の効果を十分発揮するため、高置水槽を撤去することが望ましい。ただし、建物内配管の布設替えが困難な場合や給水装置の構造及び材質の基準に適合しない給水用具が接続されている場合などには、高置水槽を撤去できない場合もある。なお高置水槽を継続して使用する場合は水道メーターについては、従前とおりとす。

10. 直結加圧給水完成試験

10.1 試験の範囲

直結加圧給水は、給水管に直結加圧給水装置を設置し、受水槽を經由せず給水管末端まで直接給水する方式で、末端給水栓まで給水装置であることから、試験範囲は既設建物においても末端給水栓までとする。

<解説>

1. 直結加圧給水は運転制御のため機器が複雑であり、また直結加圧装置が故障した場合には断水のおそれがあるため、直結加圧給水チェックリストを参考とし、当該技術基準を遵守すること。
2. 直結加圧装置は、加圧することにより給水管の水圧が高くなることから注意が必要である。また、圧力検知器の設定が誤っていた場合、配水管に悪影響を与えることも考えられる。

10.2 試験の時期

完成後、すみやかに試験を実施すること。

10.3 水圧試験方法

給水装置工事設計施工指針「2.7 指定事業者が行う竣工検査」に基づき通水及び水圧試験を実施する。ただし、直結加圧装置及び減圧式逆流防止器（以下「直結加圧装置ユニット」という。）の水圧試験は除外する。

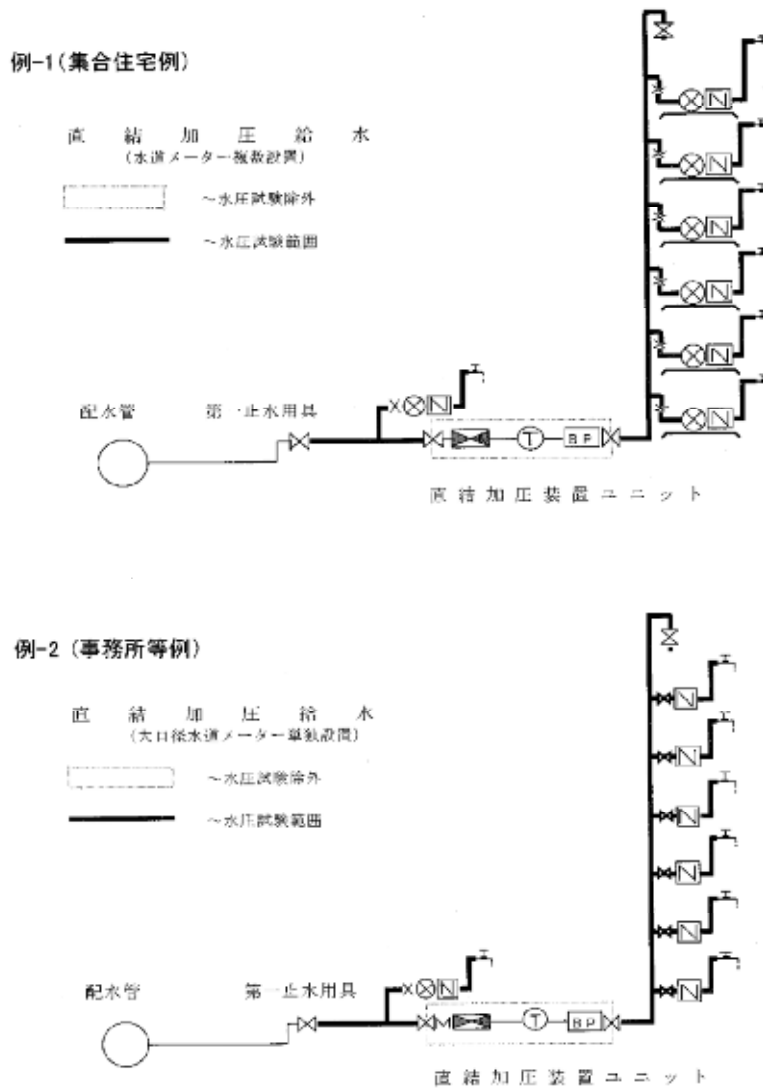
<解説>

1. 直結加圧装置ユニットの内、「圧力タンク」・「圧力検知器」等が試験圧力 0.735 MPa 仕様となっていることから、直結加圧装置ユニットの水圧試験は除外する。（例-1.2 参照）
2. 水圧試験は、直結加圧装置ユニットを除く給水装置全体とすることから、直結加圧装置ユニット上流側で試験水圧 0.98 MPa を 2 分間保持する。
3. 直結加圧装置以降の水圧試験は試験水圧 0.98 MPa を 2 分間保持する。

直結加圧給水チェックリスト

	項 目	内 容	判断基準	判定
水 圧	ポンプ1次側の水圧検査	ポンプ上流側で水圧を計る	0.98 MPa 2分間	
	ポンプ2次側の水圧検査	ポンプ下流側で水圧を計る	0.98 MPa 2分間	
減 圧 式 逆 流 防 止 器	流入仕切り弁の設置			
	防振対策の措置	ユニットの1次側に可とう継手		
	ストレーナーの設置	逆流防止器と同口径		
	メーカー名の記載	竣工図に記載があること		
	連絡先の記載	竣工図に記載があること		
	型式の記載	竣工図に記載があること		
	排水口の吐水口空間	口径25以下は50mm、口径25を超えるものは1.7×口径+5mm以上		
	外部排水警報装置の設置	管理人室等に表示		
直 結 加 圧 装 置 本 体	JWWA等のシールの確認	制御盤に楕円形のシール		
	連絡先等の表示	制御盤・管理室等に明示		
	ポンプメーカーの記載	竣工図に記載があること		
	連絡先の記載	竣工図に記載があること		
	ポンプ型式の記載	竣工図に記載があること		
	ポンプ自動停止設定圧	制御盤で確認（水理計算書参照）	流入水圧-0.05 MPa	MPa
	ポンプ自動復帰設定圧	制御盤で確認（水理計算書参照）	流入水圧	MPa
	吐出制御水圧（ON）	制御盤で確認	現状水圧で調整	MPa
	吐出制御水圧（OFF）	制御盤で確認	現状水圧で調整	MPa
	異常警報装置の設置	管理室等に表示		
	防振対策の措置	ユニットの2次側に可とう継手		
	流出仕切り弁の設置			
直 結 加 圧 装 置 設 置 環 境 ・ 直 圧 共 同 水 栓	第1止水栓の設置	道路・民地の境界付近の民地内		
	直圧共同水栓	鍵のかからない共用部分に設置		
	凍結防止の措置	電気ヒーター等の設置		
	3階以下に設置	配水管水圧0.20 MPaの場合は2階以下		
	釜場、排水ポンプの設置			
	換気設備の設置			
	点検スペース（周囲）	ポンプユニットの周囲（扉の開閉に注意のこと）	60 cm以上	
	点検スペース（高さ）	ポンプ室高さ（梁・換気設備等は除く）	2 m以上	
開口部・手すりの設置	機器の搬入出及び管理人の出入りが容易なこと			

直結加圧給水水圧試験



10.4 直結加圧装置試運転

1. 直結加圧装置の試運転は製造会社等の立会いで実施すること。
2. 直結加圧装置ユニットに漏れがないことを確認すること。
3. 直結加圧装置作動設定値は、下記によること。
 - (1) 流入圧力制御設定値→給水装置工事承認申請添付水理計算書に明記された、水圧低下による直結加圧装置の運転停止及び復帰の設定値とする。
 - (2) 吐出圧力制御設定値→末端最高位の給水用具に必要な水圧及び現状の流入水圧を考慮し、直結加圧装置の運転及び停止の設定値を決定すること。
4. 末端最高位の給水用具でも、適切な吐水量が確保できる水圧があること。

<解 説>

1. 直結加圧装置は、精密な制御機器で構成されており、専門的な技術が必要である。
2. 直結加圧装置ユニットは、水圧試験を行わないことから目視等により確認すること。
3. 流入圧力制御設定値は、本市が提示した配水管水圧より計算した値で設定すること。吐出圧力制御設定値は、実際の流入水圧及び水圧変動範囲を考慮し設定すること。実際の流入水圧は、現地の標高、配水管の整備状況及びブロック配水の有無等により、本市が提示した配水管水圧と多少異なる。
4. 使用給水用具ごとに必要な水圧が異なることから、余裕のある水圧とすること。

1 1. 直結加圧装置の維持管理

1 1. 1 設置条件承諾書の提出

給水装置工事承認申請時に直結加圧装置設置条件承諾書を提出すること。

<解 説>

1. 直結加圧装置所有者は、直結加圧装置の適正な維持管理を行うため、直結加圧装置管理人を選定すること。
2. 所有者及び直結加圧装置管理人は承諾書の内容を十分熟知すること。

1 1. 2 維持管理

直結加圧装置の設置者は下記の点に留意すること。

1. 直結加圧給水は停電、故障等により直結加圧装置が停止した時は断水になることや、直圧共同水栓が使用可能なことを居住者に周知すること。
2. 直結加圧装置の故障等による断水の場合は、直結加圧装置の製造業者等に連絡するように直結加圧装置管理人に周知すること。
3. 直結加圧装置は、適宜保守点検及び修理を行うこと。減圧式逆流防止器も含め少なくとも1年以内ごとに1回定期点検を実施すること。

<解 説>

1. 直結加圧給水では、直圧給水と異なり直結加圧装置が停止した時には上層階は断水となる。
2. 直結加圧装置の修理には専門的な知識が必要であり、恵庭市・指定事業者では対応できないため、製造業者等に連絡する体制が必要である。
3. 直結加圧装置を含む給水装置の管理責任は設置者側にある。直結加圧装置の機能を確保するためには定期点検等の維持管理が必要であり、専門的な技術を持った製造業者等と保守点検契約をすることが望ましい。

1 2. 参考資料

直結加圧装置設置条件承諾書

年 月 日

恵庭市公営企業

様

給 水 番 号		
設 置 場 所		恵庭市
所 有 者	住 所 氏 名 電 話	㊞
直結加圧装置管理人	住 所 氏 名 電 話	㊞

直結加圧装置を設置するにあたり、下記の条件を承諾し適正に管理いたします。

記

1. 使用者への周知

次の特徴を理解し使用者等に周知させるとともに、直結加圧装置による給水についての苦情を恵庭市に一切申し立てません。

 - ① 停電や故障等により直結加圧装置が停止した時、または水圧低下に伴い出水不良及び濁水が発生した時には、直圧共同水栓を使用いたします。
 - ② 恵庭市にて行う、計画的な断水及び突発的な事故等による断水の際に、水の使用が出来なくなることを承諾いたします。
2. 定期点検について

直結加圧装置の機能を適正に保つため、適宜、保守点検及び修理を行うとともに、1年以内ごとに1回の定期点検を行います。
3. 損害の補償について

直結加圧装置の設置に起因して逆流または漏水が発生し、恵庭市若しくはその他の使用者等に損害を与えた場合は、責任をもって補償いたします。
4. 直結加圧装置管理人等の変更届について

直結加圧装置の所有者または管理人を変更するときは、変更後の所有者または管理人にこの装置が条件付きのものであることを熟知させた上、恵庭市に書面で届けます。
5. 既設配管使用の責任について

既設の装置を使用し、直結加圧給水方式にした場合は、これに起因する漏水等の事故については、所有者（設置者）または使用者等の責任において解決するとともに、恵庭市公営企業の指示に従い速やかに改善します。
6. 水道メーター器の管理について

直結加圧装置以下の給水装置に恵庭市の水道メーター器を設置した場合、水道メーター器の維持管理及び計量に支障がないようにいたします。
7. 水道メーター器取替えの措置について

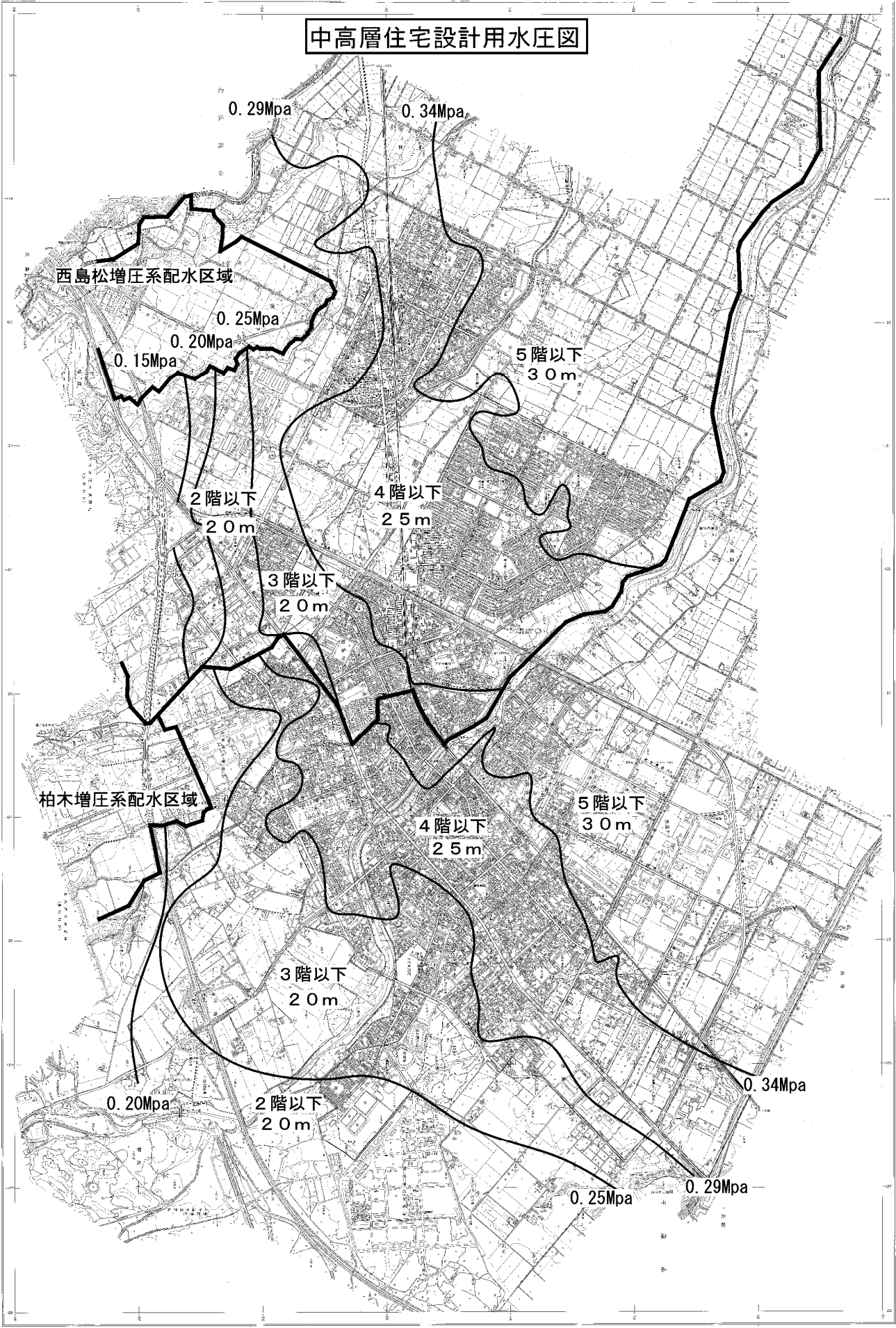
計量法に基づく水道メーター器の取替え及び水道メーター器の異常等による取替えの際には、恵庭市に協力し断水することを承諾します。
8. 関係法令の遵守

上記各項の他、取扱いに必要な事項は、水道法及び恵庭市水道事業給水条例などの関係法令を遵守して施行いたします。
9. 紛争の解決

上記各項の条件を使用者等に周知し、直結加圧装置に起因する紛争等については、当事者間にて解決し、恵庭市に一切迷惑をおかけしません。
10. その他

恵庭市が行う水量・水圧等の調査について協力いたします。

中高層住宅設計用水圧図



(参考) ブースターポンプ定期点検チェックシート

お客様 住所・氏名			
立会者			
点検日	年 月 日	担当者	

ユニット タンク	呼び径	mm	ポンプ	型式・型番		
	最大流量	m ³ /min		製造番号		
	吐出圧力	MPa		吐出量		
	流入側	φ・封入圧	MPa	電動機	全揚程	
		吐出側	φ・封入圧		型式	
	流入圧力	MPa	定格	Kw	V	P

点 検 項 目		
	No.1 ポンプ	No.2 ポンプ
回転方向	良・修正	良・修正
軸受	良・否・交換	良・否・交換
フロースイッチ	良・否・交換	良・否・交換
運転電流	A	A
モーター絶縁	MΩ	MΩ
ポンプ締切圧力	MPa	MPa
電源電圧	R-S: V R-T: V	S-T: V
ポンプ交互運転	動作: 良・否	
流入圧警報	流入圧力: m 低下警報発生: m ポンプ停止: m	
逆流防止器	方式: 動作: 良・否	

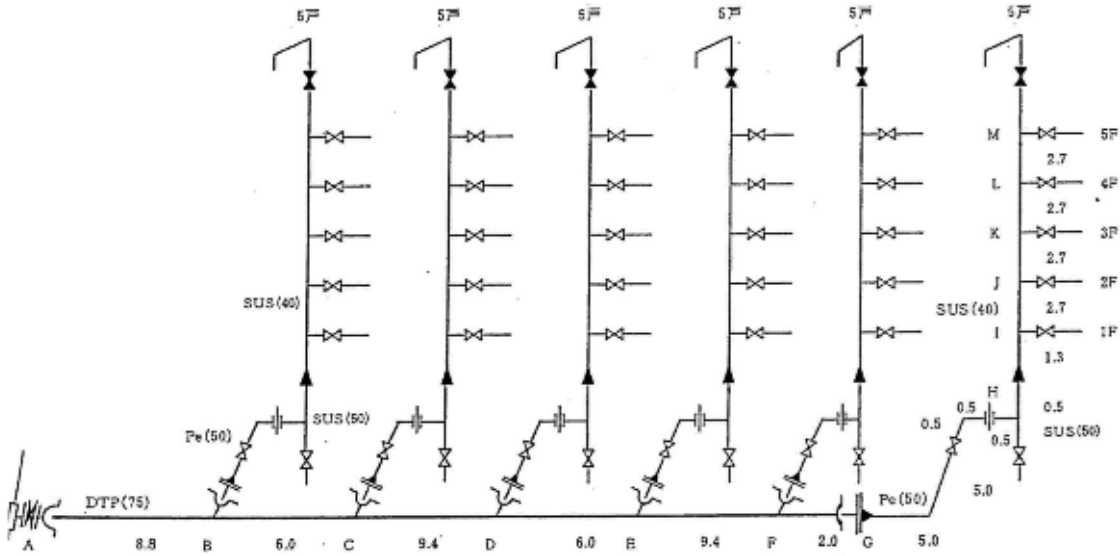
設 定 調 整 値		
目標圧力	最高: MPa	最低: MPa
設定圧力	始動圧力: MPa	停止圧力: MPa 停止作動時間: 秒
インバーター	スタンバイ速度: Hz	最低速度: Hz 最高速度: Hz

(参考) 減圧式逆流防止器点検チェックシート

お客様 住所・氏名			
立会者			
点検日	年 月 日	担当者	
型式		製造番号	

点 検 内 容			
項 目	要 領	基 準 値	測 定 値
外部漏れ	出口側仕切弁を閉じて逆止弁外部の漏水を目視にて点検	漏れが無いこと	有 ・ 無
減圧機能	出口側仕切弁を閉じて第1逆止弁前後の差圧を測定し判定	$\Delta P > 0.014 \text{ MPa}$	測定値: MPa 判定: 良・否
逃し弁の作動	逃し弁から水が排出される時の第1逆止弁前後の差圧を測定	$\Delta P > 0.014 \text{ MPa}$	測定値: MPa 判定: 良・否
第2逆止弁の漏れ	2次側から水圧を加えて逃し弁からの漏れの有無を確認し判定	漏れが無いこと	有 ・ 無

申込者 ○○ ○○
 設置場所 ○○○○○○○○○○
 施工事業者 ○○○○○○○○
 【5階直圧給水(30戸)の例】



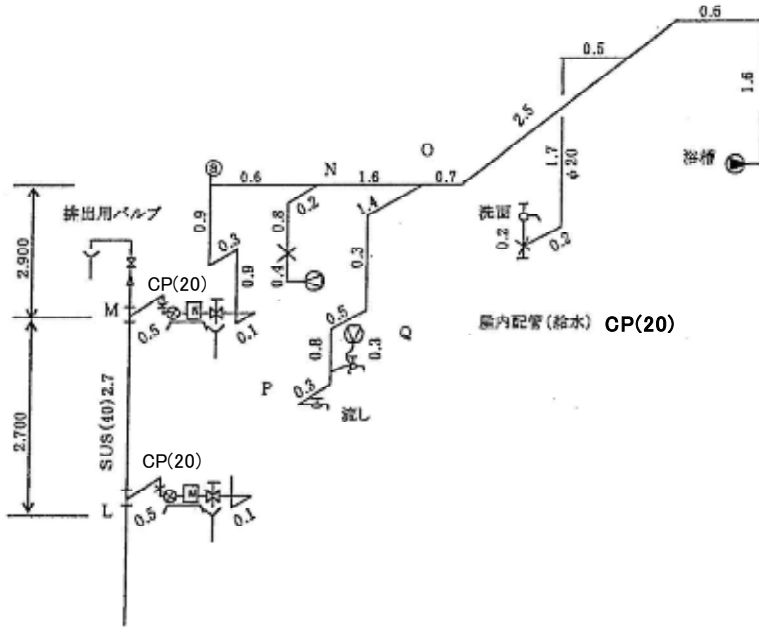
損失水頭の計算 < 1/2 枚の内 >

区間及び器具	口径 mm	戸・栓 数	同時開栓数 個	使用水量 ℓ/S	流量 ℓ/S	管延長 m	動水勾配 %	損失水頭m
割 丁 字 管	75	30戸	〔実測値に基づいた方法〕	3.10	3.10	1.00	12.0	0.01
仕 切 弁	75	30戸	〔実測値に基づいた方法〕	3.10	3.10	0.63	12.0	0.01
(A-B) 鑄鉄管	75	30戸	〔実測値に基づいた方法〕	3.10	3.10	8.80	12.0	0.11
(B-C) 鑄鉄管	75	25戸	〔実測値に基づいた方法〕	2.70	2.70	6.00	9.3	0.06
(C-D) 鑄鉄管	75	20戸	〔実測値に基づいた方法〕	2.40	2.40	9.40	7.5	0.07
(D-E) 鑄鉄管	75	15戸	〔実測値に基づいた方法〕	2.00	2.00	6.00	5.4	0.03
(E-F) 鑄鉄管	75	10戸	〔実測値に基づいた方法〕	1.50	1.50	9.40	3.1	0.03
(F-G) 鑄鉄管	75	5戸	〔実測値に基づいた方法〕	1.20	1.20	0.80	2.1	0.00
異 径 接 合	75×50	5戸	〔実測値に基づいた方法〕	1.20	1.20	1.00	11.0	0.01
(G-H) Pe 管	50	5戸	〔実測値に基づいた方法〕	1.20	1.20	13.80	19.0	0.26
小 計						(A-H 間)		0.59
異 径 接 合	50×40	5戸	〔実測値に基づいた方法〕	1.20	1.20	1.00	30.00	0.03
(H-I) SUS 管	40	5戸	〔実測値に基づいた方法〕	1.20	1.20	1.30	30.00	0.04
(I-J) SUS 管	40	4戸	〔実測値に基づいた方法〕	1.10	1.10	2.70	26.00	0.07
(J-K) SUS 管	40	3戸	〔実測値に基づいた方法〕	1.00	1.00	2.70	22.00	0.06
(K-L) SUS 管	40	2戸	〔実測値に基づいた方法〕	0.88	0.88	2.70	18.00	0.05
(L-M) SUS 管	40	4栓	2	0.2	0.40	2.70	4.60	0.01
継 手 類	(H-M)			直管部分摩擦損失計 (0.3) × 1.00				0.30
小 計						(H-M 間)		0.56
計								m
残 存 水 頭								(m - 損失水頭計) m

備 考

- * 使用水量の算出について
 ① 2戸以上は〔実測値に基づいた方法〕による瞬時最大流量早見表により決定した。
 ② 1戸以下は一般住宅(3LDK~4人)の家族構成を考慮し、1戸4栓として同時使用率により算出した。

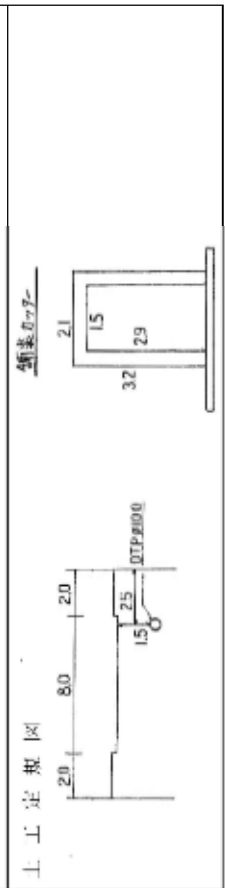
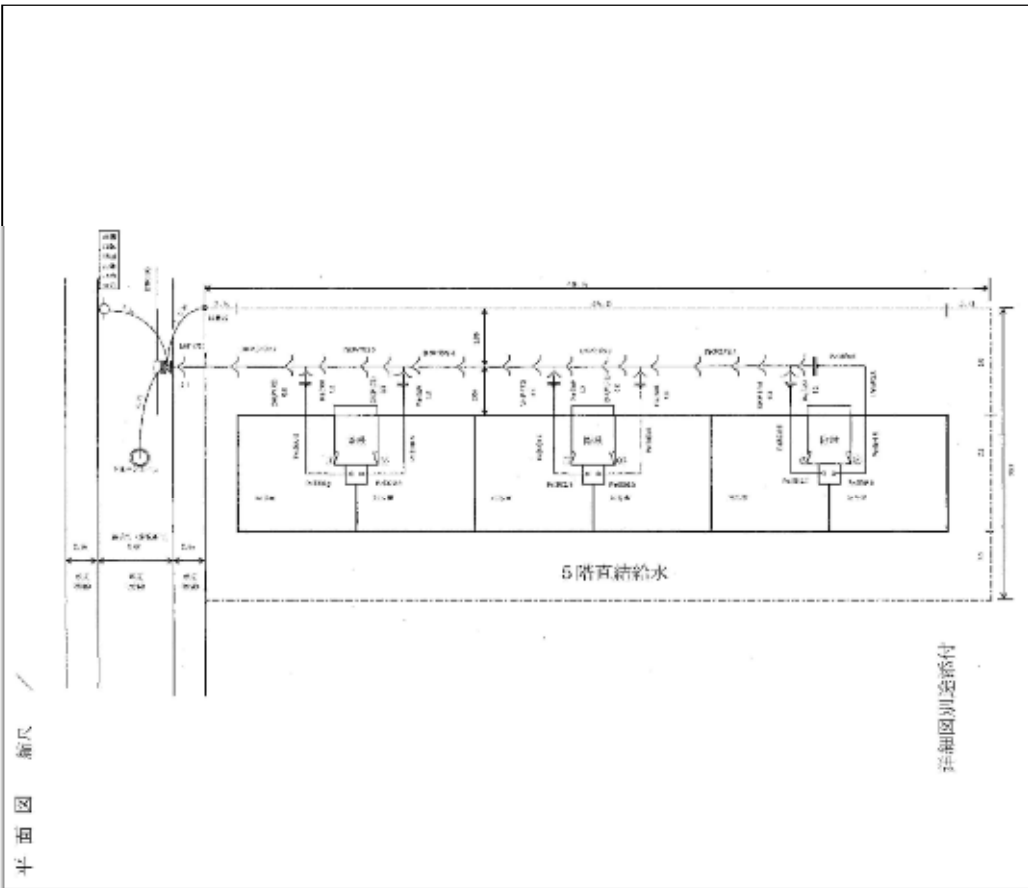
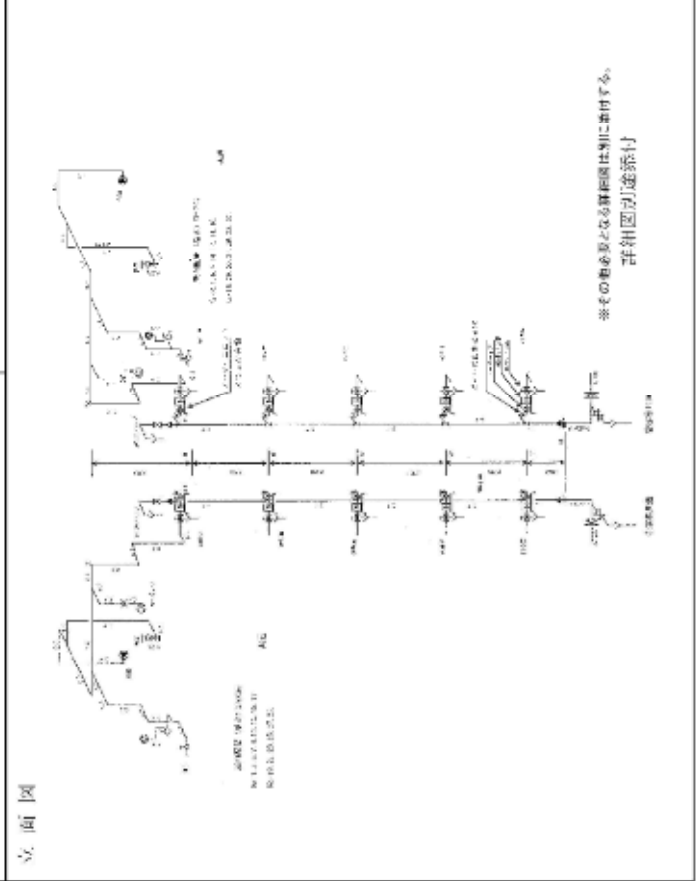
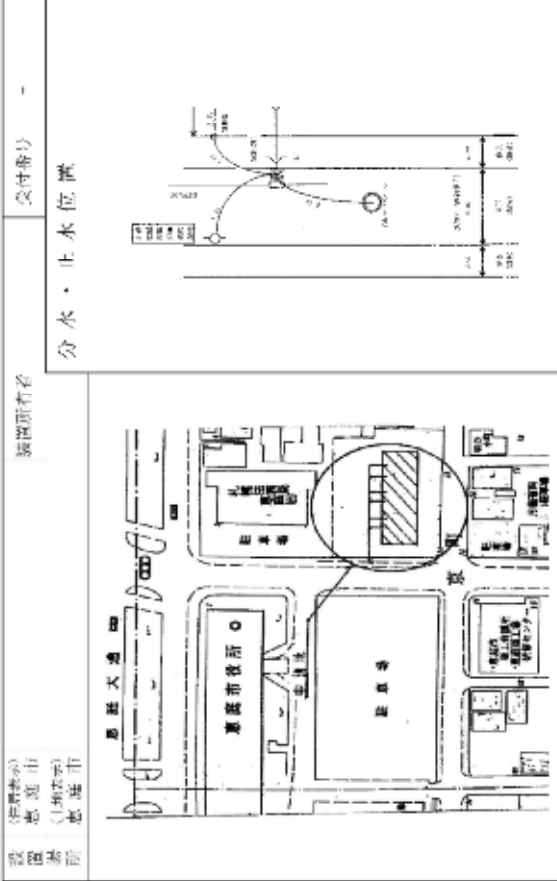
申込者 ○○ ○○
 設置場所 ○○○○○○○○○○
 施工事業者 ○○○○○○○○
 【5階直圧給水(30戸)の例】



損失水頭の計算 <2/2 枚の内>

区間及び器具	口径 mm	栓数 個	同時開栓数 個	使用水量 l/S	流量 l/S	管延長 m	動水勾配 ‰	損失水頭m
分岐箇所	40×20	4	2	0.2	0.40	1.00	108.0	0.11
(M-N)銅管	20	4	2	0.2	0.40	3.30	108.0	0.32
止水栓(ゲート)	20	4	2	0.2	0.40	0.15	108.0	0.02
メーター器	13	4	2	0.2	0.40		(損失水頭早見表より)	2.87
単式逆止弁	20	4	2	0.2	0.40		(損失水頭早見表より)	1.03
異径接合×2	20×13	4	2	0.2	0.40	0.5×2	777	0.78
水抜きバルブ	逆止付20	4	2	0.2	0.40		(損失水頭早見表より)	1.44
(N-O)銅管	20	3	2	0.2	0.40	1.60	108.0	0.17
分岐箇所	20×20	2	2	0.2	0.40	1.00	108.0	0.11
(O-P)銅管	20	2	2	0.2	0.40	3.00	108.0	0.32
異径接合	13	1	1	0.2	0.20	3.00	228.0	0.68
分岐水栓	13	1	1	0.2	0.20		(損失水頭早見表より)	0.22
フレキシブル継手	13×300L	1	1	0.2	0.20		(損失水頭早見表より)	0.82
湯沸器作動圧	先止め式						メーカー資料より	2.00
継手類	(M-P)						直管部分摩擦損失計 (0.81)×1.00	0.81
小計							(M-Q間)	11.70
摩擦損失小計							(A-H=0.59)+(H-M=0.56)+(M-Q=11.70)=12.85	12.85
立ち上がり高さ	H=埋設部上り(1.2-1.0)+1.2+1.3+(2.7×4)+(0.9×2)-(0.3+0.8)+0.3=14.5							14.50
計								27.35m
残存水頭							(30 m-損失水頭計)	2.65m

備考



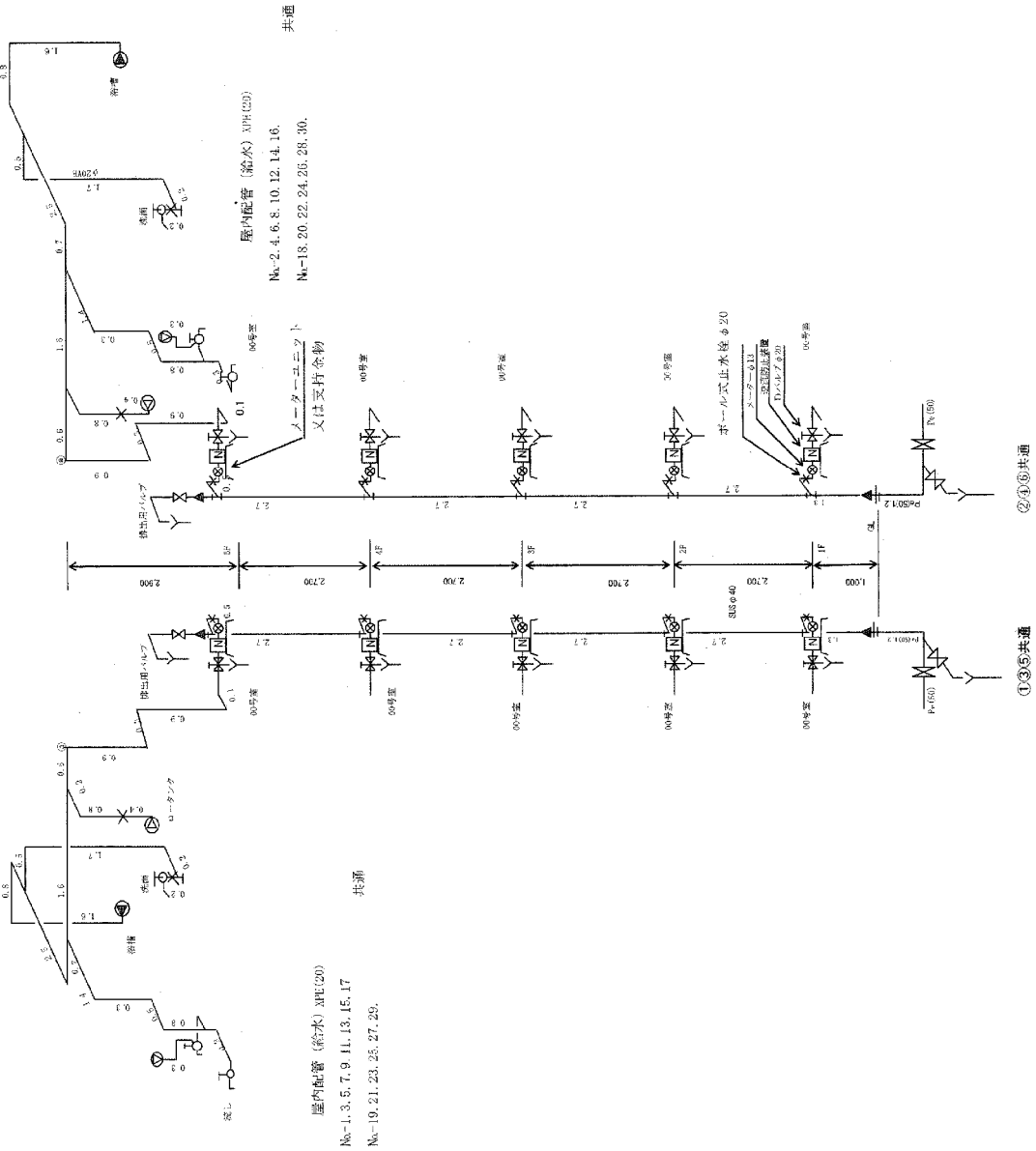
設置場所
(住居表示)
恵庭市

(土地所在)
恵庭市

築造所有者

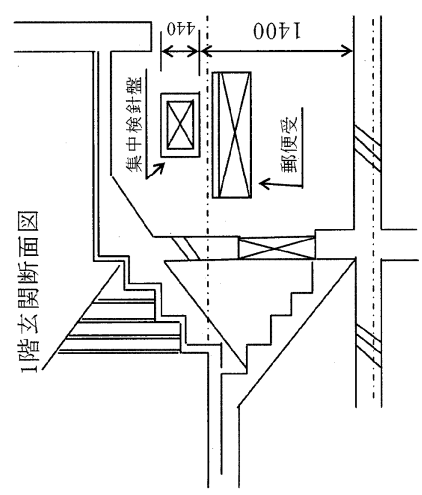
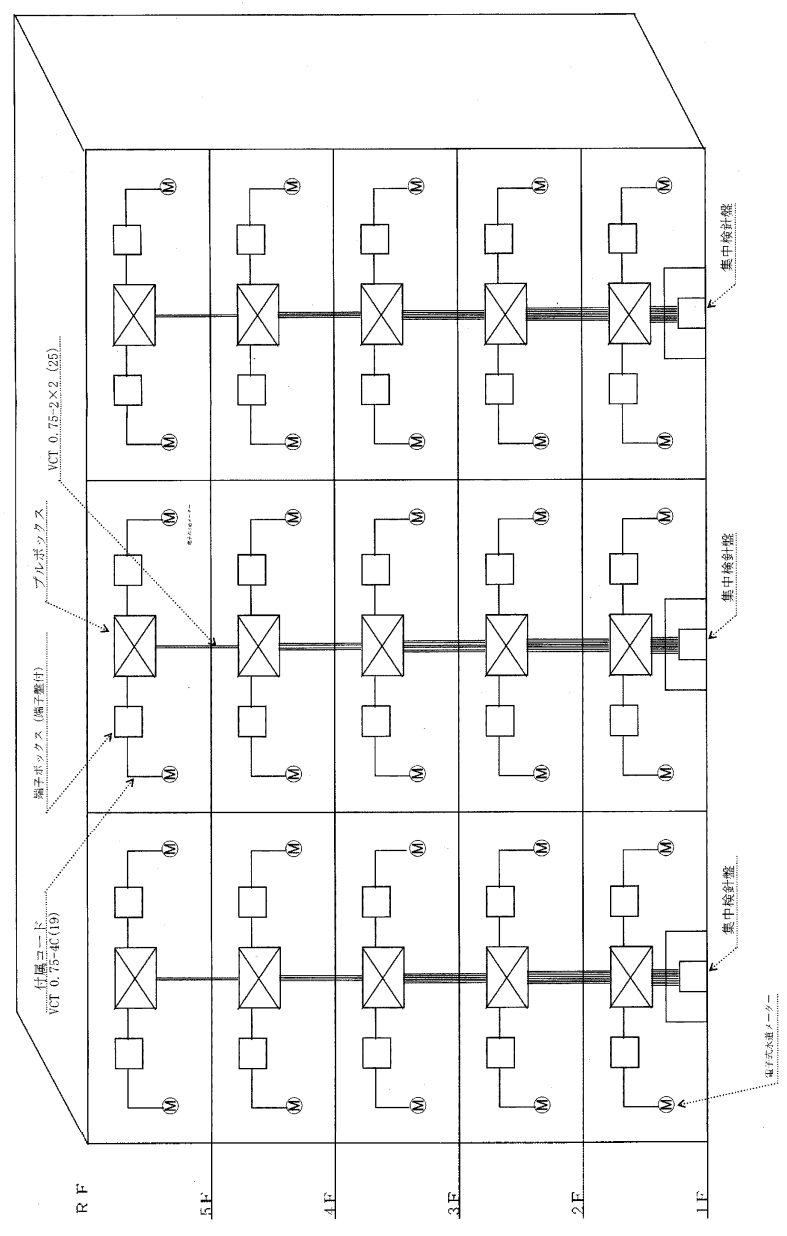
受付番号

直結直圧給水 立面図 (5階直圧給水の場合)

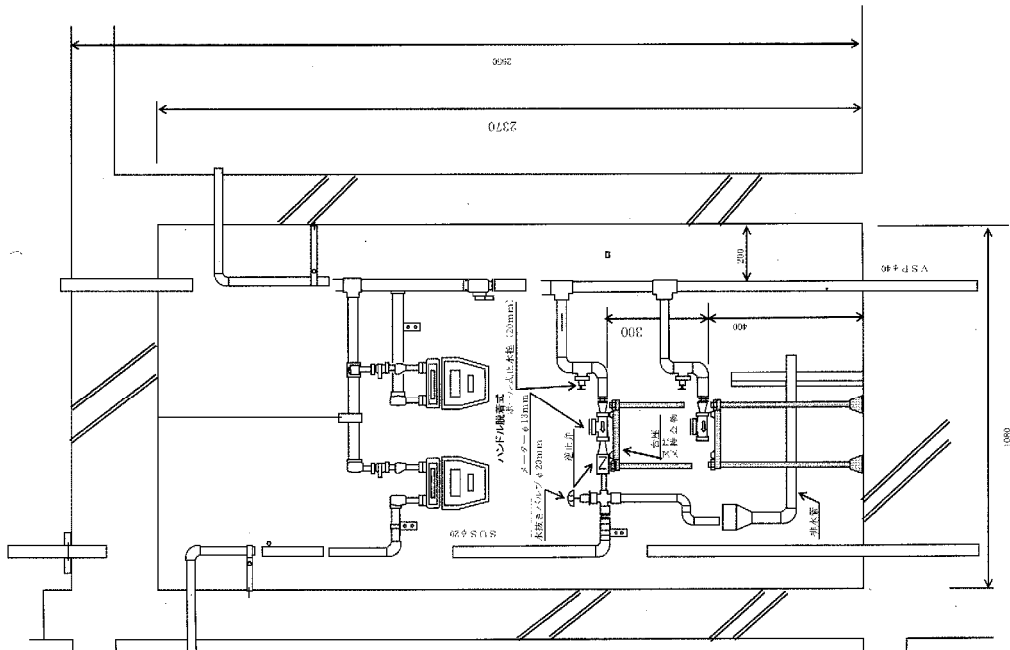


設置場所 (住居表示) 恵庭市	(土地所在) 恵庭市	装置所有者	受付番号	—
--------------------	------------	-------	------	---

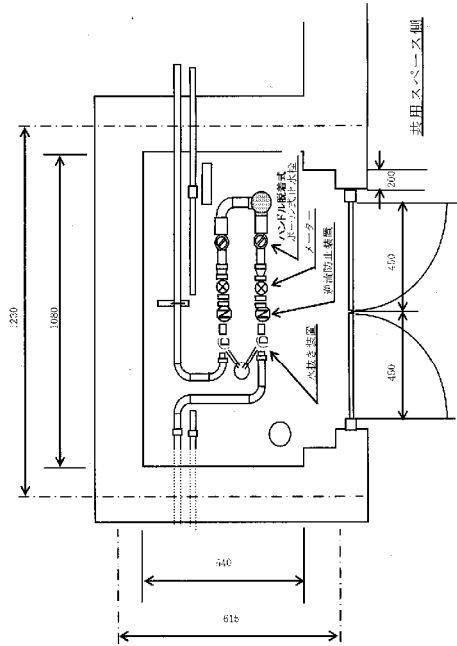
集中検針方式メーター設置図 (5階建ての場合)



パイプシャフト内詳細図

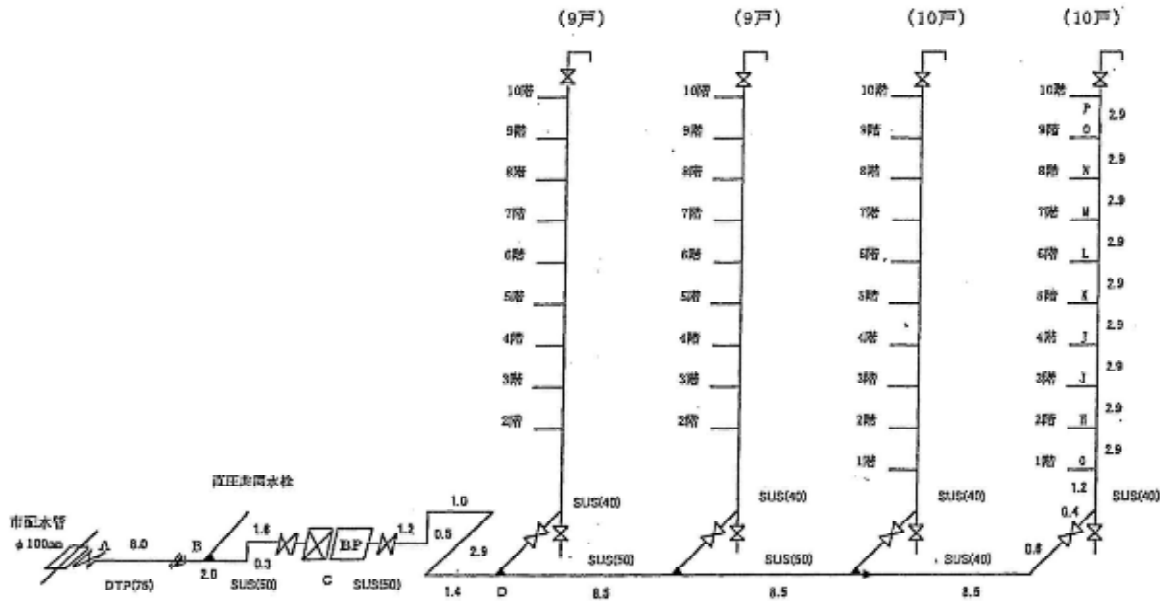


パイプシャフト断面図



パイプシャフト平面図

申込者 ○○ ○○
 設置場所 ○○○○○○○○○○
 施工事業者 ○○○○○○○○
 【10階加圧給水(38戸)の例】

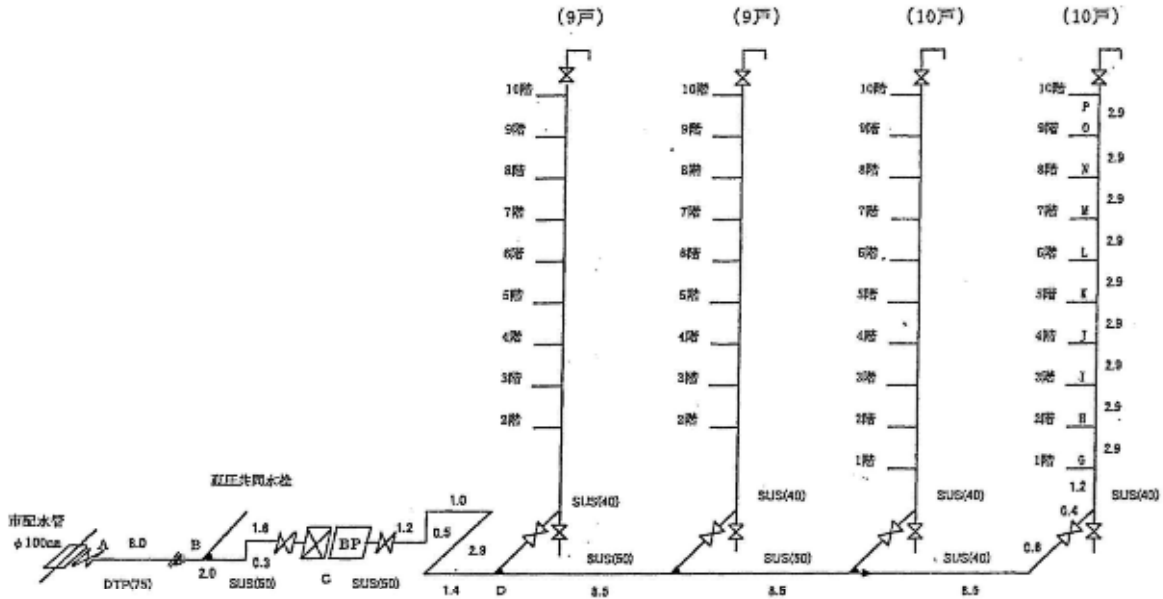


損失水頭の計算 ※直結加圧装置までの計算(必要条件～残存水頭 $\geq 5m$ < 1/3 枚の内>

区間及び器具	口径 mm	戸・栓 数	同時開栓数 個	使用水量 l/S	流量 l/S	管延長 m	動水勾配 %	損失水頭m
割 丁 字 管	75	38戸	【実測値に基づいた方法】	3.60	3.60	1.00	16.0	0.02
仕 切 弁	75	38戸	【実測値に基づいた方法】	3.60	3.60	0.63	16.0	0.01
(A-B) 鑄 鉄 管	75	38戸	【実測値に基づいた方法】	3.60	3.60	8.00	16.0	0.13
異 径 接 合	75×50	38戸	【実測値に基づいた方法】	3.60	3.60	1.00	74.0	0.07
(B-C) SUS 管	50	38戸	【実測値に基づいた方法】	3.60	3.60	4.10	74.0	0.30
仕 切 弁	50	38戸	【実測値に基づいた方法】	3.60	3.60	0.39	74.0	0.03
継 手 類 (B-C)								直管部摩擦損失計(0.30)×1.00
小 計								0.30
立 ち 上 げ 高 さ								埋設部立ち上がり(1.2-1.0)+0.3=0.5
計								(※減圧式逆流防止器直前までの総損失水頭)
								1.36
直 結 加 圧 装 置	50	38戸	【実測値に基づいた方法】	3.60	3.60		(メーカー資料より減圧逆流含む)	10.70
合 計								(直結加圧装置直前までの総損失水頭)
								12.06
計								12.06m
残 存 水 頭								(30m-損失水頭計) ポンプ本体流入圧 $\geq 5m$
								17.94m

備 考
 ※・減圧式逆流防止器直前の流入水圧=30m-1.36m=28.64m \div 0.28MPa
 ・ポンプ自動停止設定圧=0.28MPa-0.05MPa=0.23MPa
 ・ポンプ自動復帰設定圧=減圧式逆流防止器直前の流入水圧=0.28MPa

申込者 ○○ ○○
 設置場所 ○○○○○○○○○○
 施工事業者 ○○○○○○○○
 【10階加圧給水(38戸)の例】



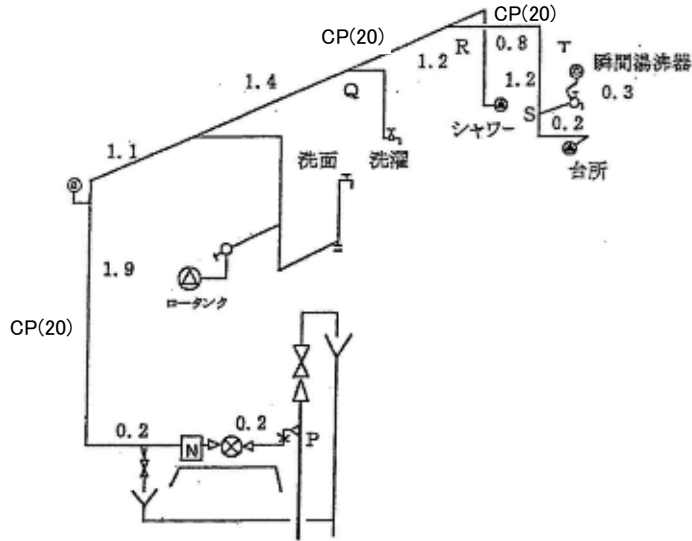
損失水頭の計算 ※直結加圧装置以降の計算 <2/3 枚の内>

区間及び器具	口径 mm	栓数 個	同時開栓数 個	使用水量 ℓ/S	流量 ℓ/S	管延長 m	動水勾配 ‰	損失水頭m
(C-D) SUS管	50	38戸	【実測値に基づいた方法】	3.60	3.60	7.00	74	0.52
仕切弁	50	38戸	【実測値に基づいた方法】	3.60	3.60	0.39	74	0.03
(D-E) SUS管	50	29戸	【実測値に基づいた方法】	3.00	3.00	8.50	53	0.45
(E-F) SUS管	50	20戸	【実測値に基づいた方法】	2.40	2.40	8.50	36	0.31
異径接合	50×40	10戸	【実測値に基づいた方法】	1.48	1.48	1.00	44	0.04
(F-G) SUS管	40	10戸	【実測値に基づいた方法】	1.48	1.48	10.70	44	0.47
仕切弁	40	10戸	【実測値に基づいた方法】	1.48	1.48	0.30	44	0.01
(G-H) SUS管	40	9戸	【実測値に基づいた方法】	1.45	1.45	2.90	42	0.12
(H-I) SUS管	40	8戸	【実測値に基づいた方法】	1.39	1.39	2.90	39	0.12
(I-J) SUS管	40	7戸	【実測値に基づいた方法】	1.33	1.33	2.90	36	0.10
(J-K) SUS管	40	6戸	【実測値に基づいた方法】	1.26	1.26	2.90	33	0.10
(K-L) SUS管	40	5戸	【実測値に基づいた方法】	1.20	1.20	2.90	30	0.09
(L-M) SUS管	40	4戸	【実測値に基づいた方法】	1.10	1.10	2.90	26	0.06
(M-N) SUS管	40	3戸	【実測値に基づいた方法】	1.00	1.00	2.90	22	0.06
(N-O) SUS管	40	2戸	【実測値に基づいた方法】	0.88	0.88	2.90	18	0.05
(O-P) SUS管	40	4栓	2	0.2	0.40	2.90	4.6	0.01
継手類 (C-P)	直管部摩擦損失計(2.54)×1.00							2.54
(C-P) 小計								5.08
計								m
残存水頭	(m-損失水頭計)							m

備考

- ※ 使用水量の算出について
 ① 2戸以上は、【実測値に基づいた方法】による瞬時最大流量早見表により決定した。
 ② 1戸以下は、一般住宅(3LDK~4人)の家族構成を考慮し、1戸4栓として同時使用率により算出した。

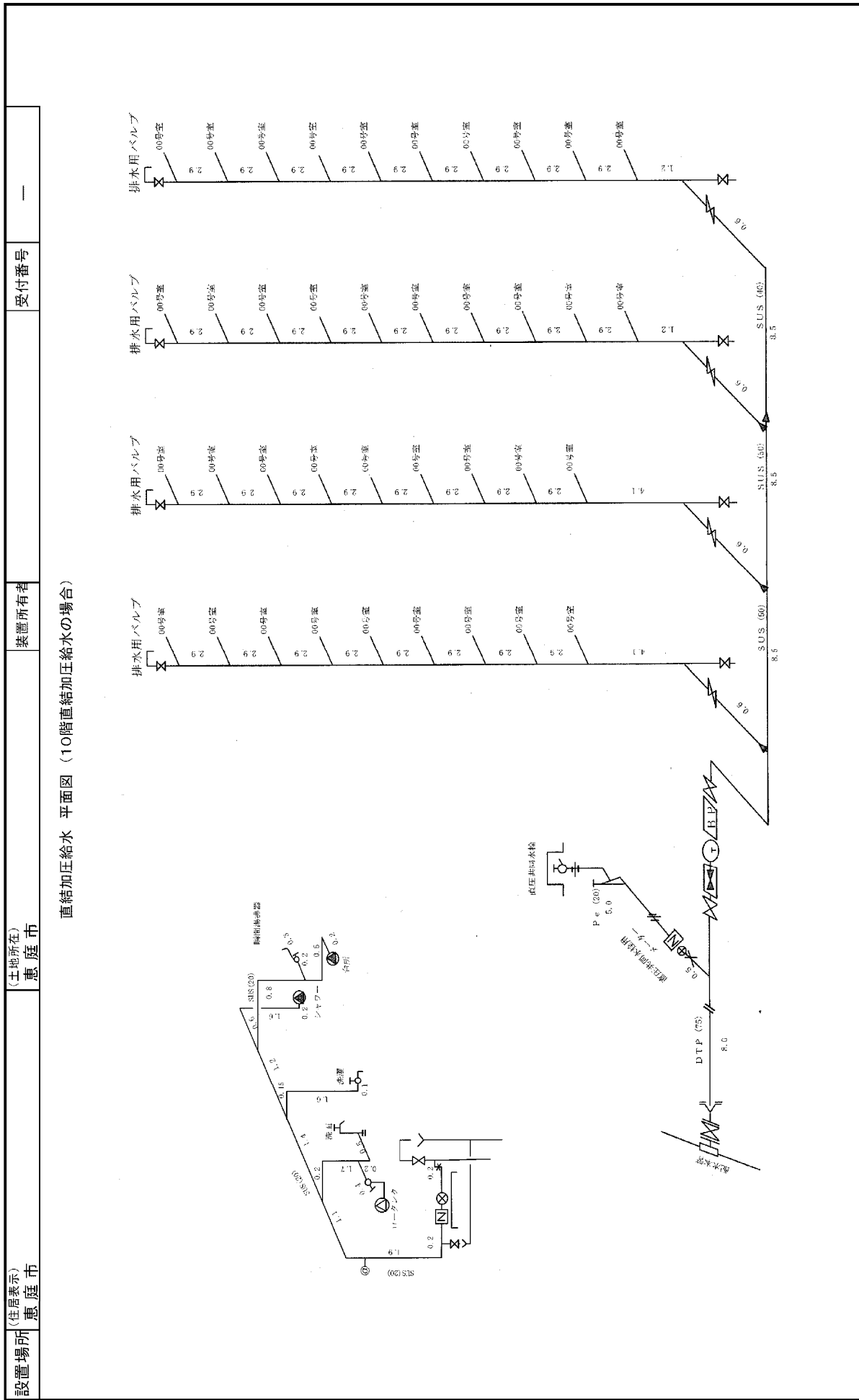
申込者 ○○ ○○
 設置場所 ○○○○○○○○○○
 施工事業者 ○○○○○○○○
 [10階加压給水(38戸)の例]



損失水頭の計算 ※直結加压装置以降の計算 <3/3 枚の内>

区間及び器具	口径 mm	栓数 個	同時開栓数 個	使用水量 l/S	流量 l/S	管延長 m	動水勾配 %	損失水頭m
異径接合	40×20	4	2	0.2	0.40	1.00	108	0.11
(P-Q) 銅管	20	4	2	0.2	0.40	4.80	108	0.52
止水栓(ゲート)	20	4	2	0.2	0.40	0.15	108	0.02
メーター器	13	4	2	0.2	0.40		(損失水頭早見表より)	2.87
異径接合×2	20×13	4	2	0.2	0.40	0.5×2	777	0.78
単式逆止弁	20	4	2	0.2	0.40		(損失水頭早見表より)	1.03
(Q-R) 銅管	20	3	2	0.2	0.40	1.20	108	0.13
分岐箇所	20	2	2	0.2	0.40	1.00	108	0.11
(R-S) 銅管	20	2	2	0.2	0.40	2.00	108	0.22
分岐箇所	20	1	1	0.2	0.20	1.00	33	0.03
(S-T) 銅管	20	1	1	0.2	0.20	0.20	33	0.01
異径接合	20×13	1	1	0.2	0.20	1.00	228	0.23
分岐水栓	13	1	1	0.2	0.20	3.00	228	0.68
フレキシブル継手	13×300L	1	1	0.2	0.20		(損失水頭早見表より)	0.82
湯沸器作動圧	(先止め式)						(メーカー資料より)	2.00
吐水口必要残水圧								3.00
継手類 (P-T)							直管部摩擦損失計(0.88)×1.00	0.88
(P-T) 小計								13.44
摩擦損失水頭小計							(C-P)+(P-T)=5.08+13.44=18.51	18.52
立ち上がり高さ	H=0.5+1.2+2.9×9+1.9-1.2+0.3=28.80							28.80
計								47.32m
残存水頭							(m-損失水頭計)	m

備考
 ※上記計算結果より、直結加压装置の吐出圧を47.32m≒47m(0.47MPa)に設定する。
 直結加压装置による増圧分は、47m(吐出設定圧)-17.94m(流入側有効水圧)=29.06m≒29m
 このときの全流量は、3.6l/sec=216l/min≒220l/min
 したがって、流量220l/minにおいて全揚程29m以上を満足するポンプユニットを選定する。



課 長	主 査	主 査	スタッフ

直結直圧給水事前協議申請書

(事前協議申請者)

住 所

氏 名

印

(TEL - -)

下記の建物に直結直圧給水を行いたいのので事前協議を申請します。

受付番号	-	受付日	年 月 日
建 築 主	住 所 氏 名 (TEL - -)		
建 築 場 所	恵 庭 市		
建 物 概 要	建 築 物 : <input type="checkbox"/> 新築 <input type="checkbox"/> 既設 (各戸検針 : <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし) 給 水 装 置 : <input type="checkbox"/> 新設 <input type="checkbox"/> 既設 竣功(通水)予定日 : ; 年 月 日		
	<input type="checkbox"/> 4階建 <input type="checkbox"/> 住宅専用ビル <input type="checkbox"/> 5階建 <input type="checkbox"/> 業務専用ビル <input type="checkbox"/> 住宅業務併用ビル	・住宅用 戸× 棟 ・業務用 戸～床面積延 m ² ・業 態	
計画使用水量	1日最大使用水量 m ³ /D ・ 瞬間最大流量 ℓ/S (ℓ/m i n)		
分岐口径	配水本管 mm × 取り出し給水管 mm		
宅地・道路 標 高	宅地標高と配水支管埋設道路標高の高低差 宅地標高 E L m - 道路標高 m = 高低差 m		
建 築 高	建築高さ m ・ 最大給水管立ち上がり高さ m		
添 付 図 書			
備 考	集中検針盤 戸用× 面		

※太枠線内の必要事項を記載し、添付図面を提出すること。

※業務専用ビル・住業併用ビルの場合は、階数と業態の内訳を記載すること。

(記載例：1～2階飲食店、3階事務所、4～5階住宅)

水道法（抄）

昭和32年6月15日法律第177号

最近改正 令和元年6月14日法律第37号

第1章 総則

（この法律の目的）

第1条 この法律は、水道の布設及び管理を適正かつ合理的ならしめるとともに、水道の基盤を強化することによって、清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もって公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与することを目的とする。

（責務）

第2条 国及び地方公共団体は、水道が国民の日常生活に直結し、その健康を守るために欠くことのできないものであり、かつ、水が貴重な資源であることにかんがみ、水源及び水道施設並びにこれらの周辺の清潔保持並びに水の適正かつ合理的な使用に関し必要な施策を講じなければならない。

2 国民は、前項の国及び地方公共団体の施策に協力するとともに、自らも、水源及び水道施設並びにこれらの周辺の清潔保持並びに水の適正かつ合理的な使用に努めなければならない。

（用語の定義）

第3条 この法律において「水道」とは、導管及びその他の工作物により、水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体をいう。ただし、臨時に施設されたものを除く。

2 この法律において「水道事業」とは、一般の需要に応じて、水道により水を供給する事業をいう。ただし、給水人口が100人以下である水道によるものを除く。

3 この法律において「簡易水道事業」とは、給水人口が5,000人以下である水道により、水を供給する水道事業をいう。

4 この法律において「水道用水供給事業」とは、水道により、水道事業者に対してその用水を供給する事業をいう。ただし、水道事業者又は専用水道の設置者が他の水道事業者に分水する場合を除く。

5 この法律において「水道事業者」とは、第6条第1項の規定による認可を受けて水道事業を経営する者をいい、「水道用水供給事業者」とは、第26条の規定による認可を受けて水道用水供給事業を経営する者をいう。

6 この法律において「専用水道」とは、寄宿舍、社宅、療養所等における自家用の水道その他水道事業の用に供する水道以外の水道であつて、次の各号のいずれかに該当するものをいう。ただし、他の水道から供給を受ける水のみを水源とし、かつ、その水道施設のうち地中又は地

表に施設されている部分の規模が政令で定める基準以下である水道を除く。

- 1 100人を超える者にその居住に必要な水を供給するもの
- 2 その水道施設の1日最大給水量（1日に給水することができる最大の水量をいう。以下同じ。）が政令で定める基準を超えるもの
- 7 この法律において「簡易専用水道」とは、水道事業の用に供する水道及び専用水道以外の水道であって、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とするものをいう。ただし、その用に供する施設の規模が政令で定める基準以下のものを除く。
- 8 この法律において「水道施設」とは、水道のための取水施設、貯水施設、導水施設、浄水施設、送水施設及び配水施設（専用水道にあつては、給水の施設を含むものとし、建築物に設けられたものを除く。以下同じ。）であつて、当該水道事業者、水道用水供給事業者又は専用水道の設置者の管理に属するものをいう。
- 9 この法律において「給水装置」とは、需要者に水を供給するために水道事業者の施設した配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具をいう。
- 10 この法律において「水道の布設工事」とは、水道施設の新設又は政令で定めるその増設若しくは改造の工事をいう。
- 11 この法律において「給水装置工事」とは、給水装置の設置又は変更の工事をいう。
- 12 この法律において「給水区域」、「給水人口」及び「給水量」とは、それぞれ事業計画において定める給水区域、給水人口及び給水量をいう。

（水質基準）

第4条 水道により供給される水は、次の各号に掲げる要件を備えるものでなければならない。

- 1 病原生物に汚染され、又は病原生物に汚染されたことを疑わせるような生物若しくは物質を含むものでないこと。
 - 2 シアン、水銀その他の有毒物質を含まないこと。
 - 3 銅、鉄、弗素、フェノールその他の物質をその許容量をこえて含まないこと。
 - 4 異常な酸性又はアルカリ性を呈しないこと。
 - 5 異常な臭味がないこと。ただし、消毒による臭味を除く。
 - 6 外観は、ほとんど無色透明であること。
- 2 前項各号の基準に関して必要な事項は、厚生労働省令で定める。

第2章 水道事業

(供給規程)

第14条 水道事業者は、料金、給水装置工事の費用の負担区分その他の供給条件について、供給規程を定めなければならない。

2 前項の供給規程は、次に掲げる要件に適合するものでなければならない。

1 料金が、能率的な経営の下における適正な原価に照らし、健全な経営を確保することができる公正妥当なものであること。

2 料金が、定率又は定額をもつて明確に定められていること。

3 水道事業者及び水道の需要者の責任に関する事項並びに給水装置工事の費用の負担区分及びその額の算出方法が、適正かつ明確に定められていること。

4 特定の者に対して不当な差別的取扱いをするものでないこと。

5 貯水槽水道（水道事業の用に供する水道及び専用水道以外の水道であつて、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とするものをいう。以下この号において同じ。）が設置される場合においては、貯水槽水道に関し、水道事業者及び当該貯水槽水道の設置者の責任に関する事項が、適正かつ明確に定められていること。

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

4 水道事業者は、供給規程を、その実施の日までに一般に周知させる措置をとらなければならない。

5 水道事業者が地方公共団体である場合にあつては、供給規程に定められた事項のうち料金を変更したときは、厚生労働省令で定めるところにより、その旨を厚生労働大臣に届け出なければならない。

6 水道事業者が地方公共団体以外の者である場合にあつては、供給規程に定められた供給条件を変更しようとするときは、厚生労働大臣の認可を受けなければならない。

7 厚生労働大臣は、前項の認可の申請が第2項各号に掲げる要件に適合していると認めるときは、その認可を与えなければならない。

(給水義務)

第15条 水道事業者は、事業計画に定める給水区域内の需要者から給水契約の申込みを受けたときは、正当の理由がなければ、これを拒んではならない。

2 水道事業者は、当該水道により給水を受ける者に対し、常時水を供給しなければならない。ただし、第40条第1項の規定による水の供給命令を受けた場合又は災害その他正当な理由があつてやむを得ない場合には、給水区域の全部又は一部につきその間給水を停止することがで

きる。この場合には、やむを得ない事情がある場合を除き、給水を停止しようとする区域及び期間をあらかじめ関係者に周知させる措置をとらなければならない。

- 3 水道事業者は、当該水道により給水を受ける者が料金を支払わないとき、正当な理由なしに給水装置の検査を拒んだとき、その他正当な理由があるときは、前項本文の規定にかかわらず、その理由が継続する間、供給規程の定めるところにより、その者に対する給水を停止することができる。

(給水装置の構造及び材質)

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込を拒み、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。

(給水装置工事)

第16条の2 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前条の規定に基づく政令で定める基準に適合することを確保するため、当該水道事業者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ことを認められる者の指定をすることができる。

- 2 水道事業者は、前項の指定をしたときは、供給規程の定めるところにより、当該水道によって水の供給を受ける者の給水装置が当該水道事業者又は当該指定を受けた者（以下「指定給水装置工事事業者」という。）の施行した給水装置工事に係るものであることを供給条件とすることができる。
- 3 前項の場合において、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が当該水道事業者又は指定給水工事事業者の施行した給水装置工事に係るものでないときは、供給規程の定めるところにより、その者の給水契約の申込みを拒み、又はその者に対する給水を停止することができる。ただし、厚生労働省令で定める給水装置の軽微な変更であるとき、又は当該給水装置の構造及び材質が前条の規定に基づく政令で定める基準に適合していることが確認されたときは、この限りでない。

(給水装置の検査)

第17条 水道事業者は、日出後日没前に限り、その職員をして、当該水道によっ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るべき者の同意を得なければならない。

- 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、関係者の請求があったときは、これを提示しなければならない。

(検査の請求)

第18条 水道事業によって水の供給を受ける者は、当該水道事業者に対して、給水装置の検査及び供給を受ける水の水質検査を請求することができる。

2 水道事業者は、前項の規定による請求を受けたときは、すみやかに検査を行い、その結果を請求者に通知しなければならない。

(水道技術管理者)

第19条 水道事業者は、水道の管理について技術上の業務を担当させるため、水道技術管理者一人を置かなければならない。ただし、自ら水道技術管理者となることを妨げない。

2 水道技術管理者は、次に掲げる事項に関する事務に従事し、及びこれらの事務に従事する他の職員を監督しなければならない。

1 水道施設が第5条の規定による施設基準に適合しているかどうかの検査（第22条の2第2項に規定する点検を含む。）

2 第13条第1項の規定による水質検査及び施設検査

3 給水装置の構造及び材質が第16条の政令で定める基準に適合しているかどうかの検査

4 次条第1項の規定による水質検査

5 第21条第1項の規定による健康診断

6 第22条の規定による衛生上の措置

7 第22条の3第1項の台帳の作成

8 第23条第1項の規定による給水の緊急停止

9 第37条前段の規定による給水停止

3 水道技術管理者は、政令で定める資格（当該水道事業者が地方公共団体である場合にあっては、当該資格を参酌して当該地方公共団体の条例で定める資格）を有する者でなければならない。

(水質検査)

第20条 水道事業者は、厚生労働省令の定めるところにより、定期及び臨時の水質検査を行わなければならない。

2 水道事業者は、前項の規定による水質検査を行ったときは、これに関する記録を作成し、水質検査を行った日から起算して5年間、これを保存しなければならない。

3 水道事業者は、第1項の規定による水質検査を行うため、必要な検査施設を設けなければならない。ただし、当該水質検査を、厚生労働省令の定めるところにより、地方公共団体の機関

又は厚生労働大臣の登録を受けた者に委託して行うときは、この限りでない。

(衛生上の措置)

第22条 水道事業者は、厚生労働省令の定めるところにより、水道施設の管理及び運営に関し、消毒その他衛生上必要な措置を講じなければならない。

(給水の緊急停止)

第23条 水道事業者は、その供給する水が人の健康を害するおそれがあることを知ったときは、直ちに給水を停止し、かつ、その水を使用することが危険である旨を関係者に周知させる措置を講じなければならない。

2 水道事業者の供給する水が人の健康を害するおそれがあることを知った者は、直ちにその旨を当該水道事業者に通報しなければならない。

(消火栓)

第24条 水道事業者は、当該水道に公共の消防のための消火栓を設置しなければならない。

2 市町村は、その区域内に消火栓を設置した水道事業者に対し、その消火栓の設置及び管理に要する費用その他その水道が消防用に使用されることに伴い増加した水道施設の設置及び管理に要する費用につき、当該水道事業者との協議により、相当額の補償をしなければならない。

3 水道事業者は、公共の消防用として使用された水の料金を徴収することができない。

(情報提供)

第24条の2 水道事業者は、水道の需要者に対し、厚生労働省令で定めるところにより、第20条第1項の規定による水質検査の結果その他水道事業に関する情報を提供しなければならない。

(簡易水道事業に関する特例)

第25条 簡易水道事業については、当該水道が、消毒設備以外の浄水施設を必要とせず、かつ、自然流下のみによって給水することができるものであるときは、第19条第3項の規定を適用しない。

2 給水人口が2,000人以下である簡易水道事業者を経営する水道事業者は、第24条第1項の規定にかかわらず、消防組織法(昭和22年法律第226号)第7条に規定する市町村長との協議により、当該水道に消火栓を設置しないことができる。

(指定の申請)

第25条の2 第16条の2第1項の指定は、給水装置工事の事業を行う者の申請により行う。

2 第16条の2第1項の指定を受けようとする者は、厚生労働省令で定めるところにより、次

に掲げる事項を記載した申請書を水道事業者に提出しなければならない。

- 1 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
- 2 当該水道事業者の給水区域について給水装置工事業を行う事業所（以下この節において単に「事業所」という。）の名称及び所在地並びに第25条の4第1項の規定によりそれぞれの事業所において選任されることとなる給水装置工事主任技術者の氏名
- 3 給水装置工事業を行うための機械器具の名称、性能及び数
- 4 その他厚生労働省令で定める事項

(指定の基準)

第25条の3 水道事業者は、第16条の2第1項の指定の申請をした者が次の各号のいずれにも適合していると認めるときは、同項の指定をしなければならない。

- 1 事業所ごとに、第25条の4第1項の規定により給水装置工事主任技術者として選任されることとなる者を置く者であること。

- 2 厚生労働省令で定める機械器具を有する者であること。

- 3 次のいずれにも該当しない者であること。

イ 心身の故障により給水装置工事業を適正に行うことができない者として厚生労働省令で定めるもの

ロ 破産手続開始の決定を受けて復権を得ない者

ハ この法律に違反して、刑に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることがなくなった日から2年を経過しない者

ニ 第25条の1第1項の規定により指定を取り消され、その取消しの日から2年を経過しない者

ホ その業務に関し不正又は不誠実な行為をするおそれがあると認めるに足りる相当の理由がある者

ヘ 法人であって、その役員のうちイからホまでのいずれかに該当する者があるもの

- 2 水道事業者は、第16条の2第1項の指定をしたときは、遅滞なく、その旨を一般に周知させる措置をとらなければならない。

(指定の更新)

第25条の3の2 第16条の2第1項の指定は、5年ごとにその更新を受けなければ、その期間の経過によって、その効力を失う。

- 2 前項の更新の申請があった場合において、同項の期間（以下この項及び次項において「指定

の有効期間」という。)の満了の日までにその申請に対する決定がされないときは、従前の指定は、指定の有効期間の満了後もその決定がされるまでの間は、なおその効力を有する。

- 3 前項の場合において、指定の更新がされたときは、その指定の有効期間は、従前の指定の有効期間の満了の日の翌日から起算するものとする。
- 4 前2条の規定は、第1項の指定の更新について準用する。

(給水装置工事主任技術者)

第25条の4 指定給水装置工事事業者は、事業所ごとに、第3項各号に掲げる職務をさせるため、厚生労働省令で定めるところにより、給水装置工事主任技術者免状の交付を受けている者のうちから、給水装置工事主任技術者を選任しなければならない。

- 2 指定給水装置工事事業者は、給水装置工事主任技術者を選任したときは、遅滞なく、その旨を水道事業者に届け出なければならない。これを解任したときも、同様とする。
- 3 給水装置工事主任技術者は、次に掲げる職務を誠実に行わなければならない。

- 1 給水装置工事に関する技術上の管理
- 2 給水装置工事に従事する者の技術上の指導監督
- 3 給水装置工事に係る給水装置の構造及び材質が第16条の規定に基づく政令で定める基準に適合していることの確認
- 4 その他厚生労働省令で定める職務

- 4 給水装置工事に従事する者は、給水装置工事主任技術者がその職務として行う指導に従わなければならない。

(変更の届出等)

第25条の7 指定給水装置工事事業者は、事業所の名称及び所在地その他厚生労働省令で定める事項に変更があつたとき、又は給水装置工事の事業を廃止し、休止し、若しくは再開したときは、厚生労働省令で定めるところにより、その旨を水道事業者に届け出なければならない。

(事業の基準)

第25条の8 指定給水装置工事事業者は、厚生労働省令で定める給水装置工事の事業の運営に関する基準に従い、適正な給水装置工事の事業の運営に努めなければならない。

(給水装置工事主任技術者の立会い)

第25条の9 水道事業者は、第17条第1項の規定による給水装置の検査を行うときは、当該給水装置に係る給水装置工事を施行した指定給水装置工事事業者に対し、当該給水装置工事を施行した事業所に係る給水装置工事主任技術者を検査に立ち合わせることを求めることがで

きる。

(報告又は資料の提出)

第25条の10 水道事業者は、指定給水装置工事事業者に対し、当該指定給水装置工事事業者が給水区域において施行した給水装置工事に関し必要な報告又は資料の提出を求めることができる。

(指定の取消し)

第25条の11 水道事業者は、指定給水装置工事事業者が次の各号のいずれかに該当するときは、第16条の2第1項の指定を取り消すことができる。

- 1 第25条の3第1項各号のいずれかに適合しなくなったとき。
 - 2 第25条の4第1項又は第2項の規定に違反したとき。
 - 3 第25条の7の規定による届出をせず、又は虚偽の届出をしたとき。
 - 4 第25条の8に規定する給水装置工事の事業の運営に関する基準に従った適正な給水装置工事の事業の運営をすることができないと認められるとき。
 - 5 第25条の9の規定による水道事業者の求めに対し、正当な理由なくこれに応じないとき。
 - 6 前条の規定による水道事業者の求めに対し、正当な理由なくこれに応じず、又は虚偽の報告若しくは資料の提出をしたとき。
 - 7 その施行する給水装置工事が水道施設の機能に障害を与え、又は与えるおそれが大であるとき。
 - 8 不正の手段により第16条の2第1項の指定を受けたとき。
- 2 第25条の3第2項の規定は、前項の場合に準用する。

第4章の2 簡易専用水道

第34条の2 簡易専用水道の設置者は、厚生労働省令で定める基準に従い、その水道を管理しなければならない。

- 2 簡易専用水道の設置者は、当該簡易専用水道の管理について、厚生労働省令の定めるところにより、定期的に、地方公共団体の機関又は厚生労働大臣の登録を受けた者の検査を受けなければならない。

(検査の義務)

第34条の3 前条第2項の登録を受けた者は、簡易専用水道の管理の検査を行うことを求められたときは、正当な理由がある場合を除き、遅滞なく、簡易専用水道の管理の検査を行わなければならない。

第7章 罰 則

- 第51条 水道施設を損壊し、その他水道施設の機能に障害を与えて水の供給を妨害した者は、5年以下の懲役又は100万円以下の罰金に処する。
- 2 みだりに水道施設を操作して水の供給を妨害した者は、2年以下の懲役又は50万円以下の罰金に処する。
- 3 前2項の規定にあたる行為が、刑法の罪に触れるときは、その行為者は、同法の罪と比較して重きに従って処断する。

水道法施行令（抄）

昭和32年12月12日政令第336号
最近改正 令和元年12月13日政令第183号

（専用水道の基準）

第1条 水道法（以下「法」という。）第3条第6項ただし書に規定する政令で定める基準は、次のとおりとする。

- 1 口径25ミリメートル以上の導管の全長 1,500メートル
- 2 水槽の有効容量の合計 100立方メートル
- 2 法第3条第6項第2号に規定する政令で定める基準は、人の飲用その他の厚生労働省令で定める目的のために使用する水量が20立方メートルであることとする。

（簡易専用水道の適用除外の基準）

第2条 法第3条第7項ただし書に規定する政令で定める基準は、水道事業の用に供する水道から水の供給を受けるために設けられる水槽の有効容量の合計が10立方メートルであることとする。

（給水装置の構造及び材質の基準）

第6条 法第16条の規定による給水装置の構造及び材質は、次のとおりとする。

- 1 配水管への取付口の位置は、他の給水装置の取付口から30センチメートル以上離れていること。
 - 2 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。
 - 3 配水管の水圧に影響を及ぼすおそれのあるポンプに直接連結されていないこと。
 - 4 水圧、土圧その他の荷重に対して十分な耐力を有し、かつ、水が汚染され、又は漏れるおそれがないものであること。
 - 5 凍結、破壊、侵食等を防止するための適当な措置が講ぜられていること。
 - 6 当該給水装置以外の水管その他の設備に直接連結されていないこと。
 - 7 水槽、プール、流しその他水を入れ、又は受ける器具、施設等に給水する給水装置にあつては、水の逆流を防止するための適当な措置が講ぜられていること。
- 2 前項各号に規定する基準を適用するについて必要な技術的細目は、厚生労働省令で定める。

水道法施行規則（抄）

昭和32年12月14日厚生省令第45号
最近改正 令和2年12月25日厚生労働省令第208号

第1章 水道事業

（給水装置の軽微な変更）

第13条 法第16条の2第3項の厚生労働省令で定める給水装置の軽微な変更は、単独水栓の取替え及び補修並びにこま、パッキン等給水装置の末端に設置される給水用具の部品の取替え（配管を伴わないものに限る。）とする。

（定期及び臨時の水質検査）

第15条 法第20条第1項の規定により行う定期の水質検査は、次に掲げるところにより行うものとする。

1 次に掲げる検査を行うこと。

イ 1日1回以上行う色及び濁り並びに消毒の残留効果に関する検査

ロ 第3号に定める回数以上行う水質基準に関する省令の表（以下この項及び次項において「基準の表」という。）の上欄に掲げる事項についての検査

2 検査に供する水（以下「試料」という。）の採取の場所は、給水栓を原則とし、水道施設の構造等を考慮して、当該水道により供給される水が水質基準に適合するかどうかを判断することができる場所を選定すること。ただし、基準の表中3の項から5の項まで、7の項、9の項、11の項から20の項まで、36の項、39の項から41の項まで、44の項及び45の項の上欄に掲げる事項については、送水施設及び配水施設内で濃度が上昇しないことが明らかであると認められる場合にあっては、給水栓のほか、浄水施設の出口、送水施設又は配水施設のいずれかの場所を採取の場所として選定することができる。

3 第1号ロの検査の回数は、次に掲げるところによること。

イ 基準の表中1の項、2の項、38の項及び46の項から51の項までの上欄に掲げる事項に関する検査については、おおむね1箇月に1回以上とすること。ただし、同表中38の項及び46の項から51の項までの上欄に掲げる事項に関する検査については、水道により供給される水に係る当該事項について連続的に計測及び記録がなされている場合にあっては、おおむね3箇月に1回以上とすることができる。

ロ 基準の表中42の項及び43の項の上欄に掲げる事項に関する検査については、水源における当該事項を産出する藻類の発生が少ないものとして、当該事項について検査を行う必要がないことが明らかであると認められる期間を除き、おおむね1箇月に1回以上とすること。

ハ 基準の表中3の項から37の項まで、39の項から41の項まで、44の項及び45の項の上欄に掲げる事項に関する検査については、おおむね3箇月に1回以上とすること。ただし、同表中3の項から9の項まで、11の項から20の項まで、32の項から37の項まで、39の項から41の項まで、44の項及び45の項の上欄に掲げる事項に関する検査については、水源に水又は汚染物質を排出する施設の設置の状況等から原水の水質が大きく変わるおそれが少ないと認められる場合（過去3年間において水源の種別、取水地点又は浄水方法を変更した場合を除く。）であつて、過去3年間における当該事項についての検査の結果がすべて当該事項に係る水質基準値（基準の表の下欄に掲げる許容限度の値をいう。以下この項において「基準値」という。）の5分の1以下であるときは、おおむね1年に1回以上と、過去3年間における当該事項についての検査の結果がすべて基準値の10分の1以下であるときは、おおむね3年に1回以上とすることができる。

4 次の表の上欄に掲げる事項に関する検査は、当該事項についての過去の検査の結果が基準値の2分の1を超えたことがなく、かつ、同表の下欄に掲げる事項を勘案してその全部又は一部を行う必要がないことが明らかであると認められる場合は、第1号及び前号の規定にかかわらず、省略することができること。

<p>基準の表中3の項から5の項まで、7の項、12の項、13の項（海水を原水とする場合を除く。）、26の項（浄水処理にオゾン処理を用いる場合及び消毒に次亜塩素酸を用いる場合を除く。）、36の項、37の項、39の項から41の項まで、44の項及び45の項の上欄に掲げる事項</p>	<p>原水並びに水源及びその周辺の状況</p>
<p>基準の表中6の項、8の項及び32の項から35の項までの上欄に掲げる事項</p>	<p>原水、水源及びその周辺の状況並びに水道施設の技術的基準を定める省令（平成12年厚生省令第15号）第1条第14号の薬品等及び同条第17号の資機材等の使用状況</p>
<p>基準の表中14の項から20の項までの上欄に掲げる事項</p>	<p>原水並びに水源及びその周辺の状況（地下水を水源とする場合は、近傍の地域における地下水の状況を含む。）</p>
<p>基準の表中42の項及び43の項の上欄に掲げる事項</p>	<p>原水並びに水源及びその周辺の状況（湖沼等水が停滞しやすい水域を水源とする場合は、上欄に掲げる事項を産出する藻類の発生状況を含む。）</p>

- 2 法第20条第1項の規定により行う臨時の水質検査は、次に掲げるところにより行うものとする。
 - 1 水道により供給される水が水質基準に適合しないおそれがある場合に基準の表の上欄に掲げる事項について検査を行うこと。
 - 2 試料の採取の場所に関しては、前項第2号の規定の例によること。
 - 3 基準の表中1の項、2の項、38の項及び46の項から51の項までの上欄に掲げる事項以外の事項に関する検査は、その全部又は一部を行う必要がないことが明らかであると認められる場合は、第1号の規定にかかわらず、省略することができること。
- 3 第1項第1号ロの検査及び第2項の検査は、水質基準に関する省令に規定する厚生労働大臣が定める方法によって行うものとする。
- 4 第1項第1号イの検査のうち色及び濁りに関する検査は、同号ロの規定により色度及び濁度に関する検査を行った日においては、行うことを要しない。
- 5 第1項第1号ロの検査は、第2項の検査を行った月においては、行うことを要しない。
- 6 水道事業者は、毎事業年度の開始前に第1項及び第2項の検査の計画（以下「水質検査計画」という。）を策定しなければならない。
- 7 水質検査計画には、次に掲げる事項を記載しなければならない。
 - 1 水質管理において留意すべき事項のうち水質検査計画に係るもの
 - 2 第1項の検査を行う項目については、当該項目、採水の場所、検査の回数及びその理由
 - 3 第1項の検査を省略する項目については、当該項目及びその理由
 - 4 第2項の検査に関する事項
 - 5 法第20条第3項の規定により水質検査を委託する場合における当該委託の内容
 - 6 その他水質検査の実施に際し配慮すべき事項
- 8 法第20条第3項ただし書の規定により、水道事業者が第1項及び第2項の検査を地方公共団体の機関又は登録水質検査機関（以下この項において「水質検査機関」という。）に委託して行うときは、次に掲げるところにより行うものとする。
 - 1 委託契約は、書面により行い、当該委託契約書には、次に掲げる事項（第2項の検査のみを委託する場合にあっては、ロ及びへを除く。）を含むこと。
 - イ 委託する水質検査の項目
 - ロ 第1項の検査の時期及び回数
 - ハ 委託に係る料金（以下この項において「委託料」という。）
 - ニ 試料の採取又は運搬を委託するときは、その採取又は運搬の方法
 - ホ 水質検査の結果の根拠となる書類
 - ヘ 第2項の検査の実施の有無
 - 2 委託契約書その契約の終了の日から5年間保存すること。
 - 3 委託料が受託業務を遂行するに足りる額であること。

- 4 試料の採取又は運搬を水質検査機関に委託するときは、その委託を受ける水質検査機関は、試料の採取又は運搬及び水質検査を速やかに行うことができる水質検査機関であること。
- 5 試料の採取又は運搬を水道事業者が自ら行うときは、当該水道事業者は、採取した試料を水質検査機関に速やかに引き渡すこと。
- 6 水質検査の実施状況を第1号ホに規定する書類又は調査その他の方法により確認すること。

(衛生上必要な措置)

第17条 法第22条の規定により水道事業者が講じなければならない衛生上必要な措置は、次の各号に掲げるものとする。

- 1 取水場、貯水池、導水きよ、浄水場、配水池及びポンプせいは、常に清潔にし、水の汚染の防止を充分にすること。
- 2 前号の施設には、かぎを掛け、さくを設ける等みだりに人畜が施設に立ち入って水が汚染されるのを防止するのに必要な措置を講ずること。
- 3 給水栓における水が、遊離残留塩素を0.1mg/ℓ（結合残留塩素の場合は、0.4mg/ℓ）以上保持するように塩素消毒をすること。ただし、供給する水が病原生物に著しく汚染されるおそれがある場合又は病原生物に汚染されたことを疑わせるような生物若しくは物質を多量に含むおそれのある場合の給水栓における水の遊離残留塩素は、0.2mg/ℓ（結合残留塩素の場合は、1.5mg/ℓ）以上とする。
- 2 前項第3号の遊離残留塩素及び結合残留塩素の検査方法は、厚生労働大臣が定める。

(給水装置工事主任技術者の職務)

第23条 法第25条の4第3項第4号の厚生労働省令で定める給水装置工事主任技術者の職務は、水道事業者の給水区域において施行する給水装置工事に関し、当該水道事業者と次の各号に掲げる連絡又は調整を行うこととする。

- 1 配水管から分岐して給水管を設ける工事を施行しようとする場合における配水管の位置の確認に関する連絡調整
- 2 第36条第1項第2号に掲げる工事に係る工法、工期その他の工事上の条件に関する連絡調整
- 3 給水装置工事（第13条に規定する給水装置の軽微な変更を除く。）を完了した旨の連絡

(事業の運営の基準)

第36条 法第25条の8に規定する厚生労働省令で定める給水装置工事の事業の運営に関する基準は、次に掲げるものとする。

- 1 給水装置工事（第13条に規定する給水装置の軽微な変更を除く。）ごとに、法第25条の

- 4 第1項の規定により選任した給水装置工事主任技術者のうちから、当該工事に関して法第25条の4第3項各号に掲げる職務を行う者を指名すること。
- 2 配水管から分岐して給水管を設ける工事及び給水装置の配水管への取付口から水道メーターまでの工事を施行する場合において、当該配水管及び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適切に作業を行うことができる技能を有する者を従事させ、又はその者に当該工事に従事する他の者を実施に監督させること。
- 3 水道事業者の給水区域において前号に掲げる工事を施行するときは、あらかじめ当該水道事業者の承認を受けた工法、工期その他の工事上の条件に適合するように当該工事を施行すること。
- 4 給水装置工事主任技術者及びその他の給水装置工事に従事する者の給水装置工事の施行技術の向上のために、研修の機会を確保するよう努めること。
- 5 次に掲げる行為を行わないこと。
- イ 令第6条に規定する基準に適合しない給水装置を設置すること。
 - ロ 給水管及び給水用具の切断、加工、接合等に適さない機械器具を使用すること。
- 6 施行した給水装置工事（第13条に規定する給水装置の軽微な変更を除く。）ごとに、第1号の規定により指名した給水装置工事主任技術者に次の各号に掲げる事項に関する記録を作成させ、当該記録をその作成の日から3年間保存すること。
- イ 施主の氏名又は名称
 - ロ 施行の場所
 - ハ 施行完了年月日
 - ニ 給水装置工事主任技術者の氏名
 - ホ 竣工図
 - ヘ 給水装置工事に使用した給水管及び給水用具に関する事項
 - ト 法第25条の4第3項第3号の確認の方法及びその結果

第4章 簡易専用水道

(管理基準)

第55条 法第34条の2第1項に規定する厚生労働省令で定める基準は、次に掲げるものとする。

- 1 水槽の掃除を毎年1回以上定期に行うこと。

- 2 水槽の点検等有害物、汚水等によって水が汚染されるのを防止するために必要な措置を講ずること。
- 3 給水栓における水の色、濁り、臭い、味その他の状態により供給する水に異常を認めるときは、水質基準に関する省令の表の上欄に掲げる事項のうち必要なものについて検査を行うこと。
- 4 供給する水が人の健康を害するおそれがあることを知ったときは、直ちに給水を停止し、かつ、その水を使用することが危険である旨を関係者に周知させる措置を講ずること。

(検査)

第56条 法第34条の2第2項の規定による検査は、毎年1回以上定期に行うものとする。

- 2 検査の方法その他必要な事項については、厚生労働大臣が定めるところによるものとする。

建築基準法（抄）

昭和25年5月24日法律第201号

最近改正 令和2年6月10日法律第43号

（この章の規定を実施し、又は補足するため必要な技術的基準）

第36条 居室の採光面積、天井及び床の高さ、床の防湿方法、階段の構造、便所、防火壁、防火床、防火区画、消火設備、避雷設備及び給水、排水その他の配管設備の設置及び構造並びに浄化槽、煙突及び昇降機の構造に関して、この章の規定を実施し、又は補足するために安全上、防火上及び衛生上必要な技術的基準は、政令で定める。

建築基準法施行令（抄）

昭和25年11月16日政令第338号

最近改正 令和2年9月4日政令第268号

第5章の4 建築設備等

第1節の2 給水、排水その他の配管設備（給水、排水その他の配管設備の設置及び構造）

第129条の2の4 建築物に設ける給水、排水その他の配管設備の設置及び構造は、次に定めるところによらなければならない。

- 1 コンクリートへの埋設等により腐食するおそれのある部分には、その材質に応じ有効な腐食防止のための措置を講ずること。
- 2 構造耐力上主要な部分を貫通して配管する場合には、建築物の構造耐力上支障を生じないようにすること。
- 3 第129条の3第1項第1号又は第3号に掲げる昇降機の昇降路内に設けないこと。ただし、地震時においても昇降機の籠（人又は物を乗せ昇降する部分をいう。以下同じ。）の昇降、籠及び出入口の戸の開閉その他の昇降機の機能並びに配管設備の機能に支障が生じないものとして、国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの及び国土交通大臣の認定を受けたものは、この限りでない。
- 4 圧力タンク及び給湯設備には、有効な安全装置を設けること。
- 5 水質、温度その他の特性に応じて安全上、防火上及び衛生上支障のない構造とすること。
- 6 地階を除く階数が3以上である建築物、地階に居室を有する建築物又は延べ面積が3,000平方メートルを超える建築物に設ける換気、暖房又は冷房の設備の風道及びダストシュート、メールシュート、リネンシュートその他これらに類するもの（屋外に面する部分その

他防火上支障がないものとして国土交通大臣が定める部分を除く。)は、不燃材料で造ること。

7 給水管、配電管その他の管が、第112条第20項の準耐火構造の防火区画、第113条第1項の防火壁若しくは防火床、第114条第1項の界壁、同条第2項の間仕切壁又は同条第3項若しくは第4項の隔壁（ハにおいて「防火区画等」という。）を貫通する場合においては、これらの管の構造は、次のイからハまでのいずれかに適合するものとする。ただし、1時間準耐火基準に適合する準耐火構造の床若しくは壁又は特定防火設備で建築物の他の部分と区画されたパイプシャフト、パイプダクトその他これらに類するものの中にある部分については、この限りでない。

イ 給水管、配電管その他の管の貫通する部分及び当該貫通する部分からそれぞれ両側に1メートル以内の距離にある部分を不燃材料で造ること。

ロ 給水管、配電管その他の管の外径が、当該管の用途、材質その他の事項に応じて国土交通大臣が定める数値未満であること。

ハ 防火区画等を貫通する管に通常の火災による火熱が加えられた場合に、加熱開始後20分間（第112条第1項若しくは第4項から第6項まで、同条第7項（同条第8項の規定により床面積の合計200平方メートル以内ごとに区画する場合又は同条第9項の規定により床面積の合計500平方メートル以内ごとに区画する場合に限る。）、同条第10項（同条第8項の規定により床面積の合計200平方メートル以内ごとに区画する場合又は同条第9項の規定により床面積の合計500平方メートル以内ごとに区画する場合に限る。）若しくは同条第18項の規定による準耐火構造の床若しくは壁又は第113条第1項の防火壁若しくは防火床にあっては1時間、第114条第1項の界壁、同条第2項の間仕切壁又は同条第3項若しくは第4項の隔壁にあっては45分間）防火区画等の加熱側の反対側に火炎を出す原因となる亀裂その他の損傷を生じないものとして、国土交通大臣の認定を受けたものであること。

8 3階以上の階を共同住宅の用途に供する建築物の住戸に設けるガスの配管設備は、国土交通大臣が安全を確保するために必要があると認めて定める基準によること。

2 建築物に設ける飲料水の配管設備（水道法第3条第9項に規定する給水装置に該当する配管設備を除く。）の設置及び構造は、前項の規定によるほか、次に定めるところによらなければならない。

1 飲料水の配管設備（これと給水系統を同じくする配管設備を含む。以下この項において同じ。）とその他の配管設備とは、直接連結させないこと。

2 水槽、流しその他水を入れ、又は受ける設備に給水する飲料水の配管設備の水栓の開口部にあっては、これらの設備のあふれ面と水栓の開口部との垂直距離を適当に保つことその他

の有効な水の逆流防止のための措置を講ずること。

3 飲料水の配管設備の構造は、次に掲げる基準に適合するものとして、国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの又は国土交通大臣の認定を受けたものであること。

イ 当該配管設備から漏水しないものであること。

ロ 当該配管設備から溶出する物質によって汚染されないものであること。

4 給水管の凍結による破壊のおそれのある部分には、有効な防凍のための措置を講ずること。

5 給水タンク及び貯水タンクは、ほこりその他衛生上有害なものが入らない構造とし、金属性のものにあつては、衛生上支障のないように有効なさび止めのための措置を講ずること。

6 前各号に定めるもののほか、安全上及び衛生上支障のないものとして国土交通大臣が定めた構造方法を用いるものであること。

3 建築物に設ける排水のための配管設備の設置及び構造は、第1項の規定によるほか、次に定めるところによらなければならない。

1 排出すべき雨水又は汚水の量及び水質に応じ有効な容量、傾斜及び材質を有すること。

2 配管設備には、排水トラップ、通気管等を設置する等衛生上必要な措置を講ずること。

3 配管設備の末端は、公共下水道、都市下水路その他の排水施設に排水上有効に連結すること。

4 汚水に接する部分は、不浸透質の耐水材料で造ること。

5 前各号に定めるもののほか、安全上及び衛生上支障のないものとして国土交通大臣が定めた構造方法を用いるものであること。

建築物に設ける飲料水の配管設備及び排水のための 配管設備の構造方法

昭和50年12月20日建設省告示第1597号

最近改正 平成22年3月29日国土交通省告示第243号

建築基準法施行令(昭和25年政令第338号)第129条の2の5第2項第6号及び第3項第5号の規定に基づき、建築物に設ける飲料水の配管設備及び排水のための配管設備を安全上及び衛生上支障のない構造とするための構造方法を次のように定める。

第1 飲料水の配管設備の構造は、次に定めるところによらなければならない。

1 給水管

イ ウォーターハンマーが生ずるおそれがある場合においては、エアチャンバーを設ける等有効なウォーターハンマー防止のための措置を講ずること。

ロ 給水立主管からの各階への分岐管等主要な分岐管には、分岐点に近接した部分で、かつ、操作を容易に行うことができる部分に止水弁を設けること。

2 給水タンク及び貯水タンク

イ 建築物の内部、屋上又は最下階の床下に設ける場合においては、次に定めるところによること。

(1) 外部から給水タンク又は貯水タンク(以下「給水タンク等」という。)の天井、底又は周壁の保守点検を容易かつ安全に行うことができるように設けること。

(2) 給水タンク等の天井、底又は周壁は、建築物の他の部分と兼用しないこと。

(3) 内部には、飲料水の配管設備以外の配管設備を設けないこと。

(4) 内部の保守点検を容易かつ安全に行うことができる位置に、次に定める構造としたマンホールを設けること。ただし、給水タンク等の天井がふたを兼ねる場合においては、この限りでない。

(い) 内部が常時加圧される構造の給水タンク等(以下「圧力タンク等」という。)に設ける場合を除き、ほこりその他衛生上有害なものが入らないように有効に立ち上げること。

(ろ) 直径60センチメートル以上の円が内接することができるものとする。ただし、外部から内部の保守点検を容易かつ安全に行うことができる小規模な給水タンク等にあつては、この限りでない。

- (5) (4)のほか、水抜管を設ける等内部の保守点検を容易に行うことができる構造とすること。
 - (6) 圧力タンク等を除き、ほこりその他衛生上有害なものが入らない構造のオーバーフロー管を有効に設けること。
 - (7) 最下階の床下その他浸水によりオーバーフロー管から水が逆流するおそれのある場所に給水タンク等を設置する場合にあつては、浸水を容易に覚知することができるよう浸水を検知し警報する装置の設置その他の措置を講じること。
 - (8) 圧力タンク等を除き、ほこりその他衛生上有害なものが入らない構造の通気のための装置を有効に設けること。ただし、有効容量が2立方メートル未満の給水タンク等については、この限りではない。
 - (9) 給水タンク等の上にポンプ、ボイラー、空気調和機等の機器を設ける場合においては、飲料水を汚染することのないように衛生上必要な措置を講ずること。
- ロ イの場所以外の場所に設ける場合においては、次に定めるところによること。
- (1) 給水タンク等の底が地盤面下にあり、かつ、当該給水タンク等からくみ取便所の便槽（そう）、し尿浄化槽（そう）、排水管（給水タンク等の水抜管又はオーバーフロー管に接続する排水管を除く。）、ガソリタンクその他衛生上有害な物の貯溜（りゅう）又は処理に供する施設までの水平距離が5メートル未満である場合においては、イの(1)及び(3)から(8)までに定めるところによること。
 - (2) (1)の場合以外の場合においては、イの(3)から(8)までに定めるところによること。

第2 排水のための配管設備の構造は、次に定めるところによらなければならない。

1 排水管

- イ 掃除口を設ける等保守点検を容易に行うことができる構造とすること。
- ロ 次に掲げる管に直接連結しないこと。
 - (1) 冷蔵庫、水飲器その他これらに類する機器の排水管
 - (2) 滅菌器、消毒器その他これらに類する機器の排水管
 - (3) 給水ポンプ、空気調和機その他これらに類する機器の排水管
 - (4) 給水タンク等の水抜管及びオーバーフロー管
- ハ 雨水排水立て管は、汚水排水管若しくは通気管と兼用し、又はこれらの管に連結しないこと。

2 排水槽（排水を一時的に滞留させるための槽をいう。以下この号において同じ。）

- イ 通気のための装置以外の部分から臭気が洩（も）れない構造とすること。
 - ロ 内部の保守点検を容易かつ安全に行うことができる位置にマンホール(直径60センチメートル以上の円が内接することができるものに限る。)を設けること。ただし、外部から内部の保守点検を容易かつ安全に行うことができる小規模な排水槽にあっては、この限りではない。
 - ハ 排水槽の底に、吸い込みピットを設ける等保守点検がしやすい構造とすること。
 - ニ 排水槽の底の勾配は吸い込みピットに向かって15分の1以上10分の1以下とする等内部の保守点検を容易かつ安全に行うことができる構造とすること。
 - ホ 通気のための装置を設け、かつ、当該装置は、直接外気に衛生上有効に開放すること。
- 3 排水トラップ（排水管内の臭気、衛生害虫等の移動を有効に防止するための配管設備をいう。以下同じ。）
- イ 雨水排水管（雨水排水立て管を除く。）を污水排水のための配管設備に連結する場合においては、当該雨水排水管に排水トラップを設けること。
 - ロ 二重トラップとならないように設けること。
 - ハ 污水に含まれる汚物等が付着し、又は沈殿しない措置を講ずること。ただし、阻集器を兼ねる排水トラップについては、この限りではない。
 - ニ 排水トラップの深さ（排水管内の臭気、衛生害虫等の移動を防止するための有効な深さをいう。）は、5センチメートル以上10センチメートル以下（阻集器を兼ねる排水トラップにあっては、5センチメートル）とすること。
 - ホ 容易に掃除ができる措置を講ずること。
- 4 阻集器
- イ 污水が油脂、ガソリン、土砂その他排水のための配管設備の機能を著しく妨げ、又は排水のための配管設備を損傷するおそれがある物を含む場合においては、有効な位置に阻集器を設けること。
 - ロ 污水から油脂、ガソリン、土砂等を有効に分離することができる構造とすること。
 - ハ 容易に掃除ができる構造とすること。
- 5 通気管
- イ 排水トラップの封水部に加わる排水管内の圧力と大気圧との差によって排水トラップが破封しないように有効に設けること。
 - ロ 污水の流入により通気が妨げられないようにすること。
 - ハ 直接外気に衛生上有効に開放すること。ただし配管内の空気が屋内に漏れることを防止

する装置が設けられている場合にあっては、この限りではない。

6 排水再利用配管設備（公共下水道、都市下水路その他の排水施設に排水する前に排水を再利用するために用いる排水のための配管設備をいう。以下この号において同じ。）

イ 他の配管設備（排水再利用設備その他これに類する配管設備を除く。）と兼用しないこと。

ロ 排水再利用水の配管設備であることを示す表示を見やすい方法で水栓及び配管にするか、又は他の配管設備と容易に判別できる色とすること。

ハ 洗面器、手洗器その他誤飲、誤用のおそれのある衛生器具に連結しないこと。

ニ 水栓に排水再利用水であることを示す表示をすること。

ホ 塩素消毒その他これに類する措置を講ずること。

第3 適用の特例

建築基準法（昭和25法律第201号）別表第1（イ）欄に掲げる用途以外の用途に供する建築物で、階数が2以下で、かつ、延べ面積が500平方メートル以下のものに設ける飲料水の配管設備及び排水のための配管設備については、第1（第1号ロを除く。）並びに第2第3号イ及び第4号の規定は、適用しない。ただし、2以上の建築物（延べ面積の合計が500平方メートル以下である場合を除く。）に対して飲料水を供給するための給水タンク等又は有効容量が5立方メートルを超える給水タンク等については、第1第2号の規定の適用があるものとする。

建築物における衛生的環境の確保に関する法律（抄）

昭和45年4月14日法律第20号
最近改正 平成30年5月30日法律第33号

第1章 総 則

（目 的）

第1条 この法律は、多数の者が使用し、又は利用する建築物の維持管理に関し環境衛生上必要な事項等を定めることにより、その建築物における衛生的な環境の確保を図り、もって公衆衛生の向上及び増進に資することを目的とする。

（定 義）

第2条 この法律において「特定建築物」とは、興行場、百貨店、店舗、事務所、学校、共同住宅等の用に供される相当程度の規模を有する建築物（建築基準法（昭和25年法律第201号）第2条第1号に掲げる建築物をいう。以下同じ。）で、多数の者が使用し、又は利用し、かつ、その維持管理について環境衛生上特に配慮が必要なものとして政令で定めるものをいう。

2 前項の政令においては、建築物の用途、延べ面積等により特定建築物を定めるものとする。

（保健所の業務）

第3条 保健所は、この法律の施行に関し、次の業務を行うものとする。

- 1 多数の者が使用し、又は利用する建築物の維持管理について、環境衛生上の正しい知識の普及を図ること。
- 2 多数の者が使用し、又は利用する建築物の維持管理について、環境衛生上の相談に応じ、及び環境衛生上必要な指導を行うこと。

第2章 特定建築物等の維持管理

（建築物環境衛生管理基準）

第4条 特定建築物の所有者、占有者その他の者で当該特定建築物の維持管理について権原を有するものは、政令で定める基準（以下「建築物環境衛生管理基準」という。）に従って当該特定建築物の維持管理をしなければならない。

2 建築物環境衛生管理基準は、空気環境の調整、給水及び排水の管理、清掃、ねずみ、昆虫等の防除その他環境衛生上良好な状態を維持するのに必要な措置について定めるものとする。

3 特定建築物以外の建築物で多数の者が使用し、又は利用するものの所有者、占有者その他の者で当該建築物の維持管理について権限を有するものは、建築物環境衛生管理基準に従って当

該建築物の維持管理をするように努めなければならない。

(特定建築物についての届出)

第5条 特定建築物の所有者(所有者以外に当該特定建築物の全部の管理について権原を有する者があるときは、当該権原を有する者)(以下「特定建築物所有者等」という。)は、当該特定建築物が使用されるに至ったときは、その日から1箇月以内に、厚生労働省令の定めるところにより、当該特定建築物の所在場所、用途、延べ面積及び構造設備の概要、建築物環境衛生管理技術者の氏名その他厚生労働省令で定める事項を都道府県知事(保健所を設置する市又は特別区にあっては、市長又は区長。以下この章並びに第13条第2項及び第3項において同じ。)に届け出なければならない。

2 前項の規定は、現に使用されている建築物が、第2条第1項の政令を改正する政令の施行に伴い、又は用途の変更、増築による延べ面積の増加等により、新たに特定建築物に該当することとなった場合について準用する。この場合において、前項中「当該特定建築物が使用されるに至ったとき」とあるのは、「建築物が特定建築物に該当することとなったとき」と読み替えるものとする。

3 特定建築物所有者等は、前2項の規定による届出事項に変更があったとき、又は当該特定建築物が用途の変更等により特定建築物に該当しないこととなったときは、その日から1箇月以内に、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。

(建築物環境衛生管理技術者の選任)

第6条 特定建築物所有者等は、当該特定建築物の維持管理が環境衛生上適正に行われるように監督をさせるため、厚生労働省令の定めるところにより、建築物環境衛生管理技術者免状を有する者のうちから建築物環境衛生管理技術者を選任しなければならない。

2 建築物環境衛生管理技術者は、当該特定建築物の維持管理が建築物環境衛生管理基準に従って行われるようにするため必要があると認めるときは、当該特定建築物の所有者、占有者その他の者で当該特定建築物の維持管理について権原を有するものに対し、意見を述べることができる。この場合においては、当該権原を有する者は、その意見を尊重しなければならない。

建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行令（抄）

昭和45年10月12日政令第304号
最近改正 令和元年12月13日政令第183号

（特定建築物）

第1条 建築物における衛生的環境の確保に関する法律（以下「法」という。）第2条第1項の政令で定める建築物は、次に掲げる用途に供される部分の延べ面積（建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第2条第1項第3号に規定する床面積の合計をいう。以下同じ。）が3000平方メートル以上の建築物及び専ら学校教育法（昭和22年法律第26号）第1条に規定する学校又は就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律（平成18年法律第77号）第2条第7項に規定する幼保連携型認定こども園（第3号において「第1条学校等」という。）の用途に供される建築物で延べ面積が8000平方メートル以上のものとする。

- 1 興行場、百貨店、集会場、図書館、博物館、美術館又は遊技場
- 2 店舗又は事務所
- 3 第1条学校等以外の学校（研修所を含む。）
- 4 旅館

（建築物環境衛生管理基準）

第2条 法第4条第1項の政令で定める基準は、次のとおりとする。

- 2 給水及び排水の管理は、次に掲げるところによること。

イ 給水に関する設備（水道法（昭和32年法律第177号）第3条第9項に規定する給水装置を除く。ロにおいて同じ。）を設けて人の飲用その他の厚生労働省令で定める目的のために水を供給する場合は、厚生労働省令で定めるところにより、同法第4条の規定による水質基準に適合する水を供給すること。

ロ 給水に関する設備を設けてイに規定する目的以外の目的のために水を供給する場合は、厚生労働省令で定めるところにより、人の健康に係る被害が生ずることを防止するための措置を講ずること。

建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則（抄）

昭和46年1月21日厚生省令第2号
最近改正 令和2年12月8日厚生労働省令第196号

第1章 特定建築物の維持管理

(特定建築物についての届出)

第1条 建築物における衛生的環境の確保に関する法律（昭和45年法律第20号。以下「法」という。）第5条第1項（同条第2項において準用する場合を含む。）の規定による届出は、次の各号に掲げる事項を記載した届書を当該特定建築物（法第2条第1項に規定する特定建築物をいう。以下同じ。）の所在場所を管轄する都道府県知事（保健所を設置する市又は特別区にあっては、市長又は区長。以下この章において同じ。）に提出して行うものとする。

- 1 特定建築物の名称
 - 2 特定建築物の所在場所
 - 3 特定建築物の用途
 - 4 建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行令（昭和45年政令第304号。以下「令」という。）第1条各号に掲げる用途に供される部分の延べ面積（建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第2条第1項第3号に規定する床面積の合計をいう。以下同じ。）
 - 5 特定建築物の構造設備の概要
 - 6 特定建築物の所有者、占有者その他の者で当該特定建築物の維持管理について権原を有するもの（以下「特定建築物維持管理権原者」という。）の氏名及び住所（法人にあっては、その名称、主たる事務所の所在地及び代表者の氏名）
 - 7 特定建築物の所有者（所有者以外に当該特定建築物の全部の管理について権原を有する者があるときは、当該権原を有する者）（以下「特定建築物所有者等」という。）の氏名及び住所（法人にあっては、その名称、主たる事務所の所在地及び代表者の氏名）
 - 8 建築物環境衛生管理技術者の氏名、住所及び免状番号並びにその者が他の特定建築物の建築物環境衛生管理技術者である場合にあっては、当該特定建築物の名称及び所在場所
 - 9 特定建築物が使用されるに至った年月日
- 2 法第5条第2項において準用する同条第1項の規定による届出については、前項第9号中「特定建築物が使用される」とあるのは、「特定建築物に該当する」と読み替えるものとする。
- 3 第1項（前項の規定により読み替える場合を含む。）の届書には、次の各号に掲げる場合の区分に応じ、当該各号に定める書類を添付しなければならない。

- 1 特定建築物の所有者以外に特定建築物維持管理権原者がある場合（次号に掲げる場合を除く。）当該特定建築物維持管理権原者が当該特定建築物の維持管理について権原を有することを証する書類。
- 2 特定建築物の所有者以外に当該特定建築物の全部の管理について権原を有する者がある場合、当該者が当該特定建築物について当該権原を有することを証する書類。
- 4 法第5条第3項の規定による届出は、第1項若しくは第2項の規定による届出事項に変更があった旨又は当該特定建築物が特定建築物に該当しないこととなった旨を記載した届書を当該特定建築物の所在場所を管轄する都道府県知事に提出して行うものとする。この場合において、当該変更が前項各号の権原を有する者の変更を伴うときは、当該変更後の当該各号に定める書類を添付しなければならない。

（飲料水に関する衛生上必要な措置等）

第4条 令第2条第2号イに規定する水の供給は、次の各号の定めるところによる。

- 1 給水栓における水に含まれる遊離残留塩素の含有率を100万分の0.1（結合残留塩素の場合は、100万分の0.4）以上に保持するようにすること。ただし、供給する水が病原生物に著しく汚染されるおそれがある場合又は病原生物に汚染されたことを疑わせるような生物若しくは物質を多量に含むおそれがある場合の給水栓における水に含まれる遊離残留塩素の含有率は、100万分の0.2（結合残留塩素の場合は、100万分の1.5）以上とすること。
- 2 貯水槽の点検等有害物、汚水等によって水が汚染されるのを防止するため必要な措置
- 3 水道法第3条第2項に規定する水道事業の用に供する水道又は同条第6項に規定する専用水道から供給を受ける水のみを水源として前条に規定する目的のための水（以下「飲料水」という。）を供給する場合は、当該飲料水の水質検査を次に掲げるところにより行うこと。
 - イ 水質基準に関する省令（平成15年厚生労働省令第101号。以下「水質基準省令」という。）の表中1の項、2の項、6の項、9の項、11の項、32の項、34の項、35の項、38の項、40の項及び46の項から51の項までの項の上欄に掲げる事項について、6月以内ごとに1回、定期に、行うこと。
 - ロ 水質基準省令の表中10の項、21の項から31の項までの項の上欄に掲げる事項について、毎年、測定期間中に1回、行うこと。
- 4 地下水その他の前号に掲げる水以外の水を水源の全部又は一部として飲料水を供給する場合は、当該飲料水の水質検査を次に掲げるところにより行うこと。
 - イ 給水を開始する前に、水質基準省令の表の上欄に掲げるすべての事項について行うこと。
 - ロ 水質基準省令の表中1の項、2の項、6の項、9の項、11の項、32の項、34の項、

35の項、38八の項、40の項及び46の項から51の項までの項の上欄に掲げる事項について、6月以内ごとに1回、定期に、行うこと。

ハ 水質基準省令の表中10の項、21の項から31の項までの項の上欄に掲げる事項について、毎年、測定期間中に1回、行うこと。

ニ 水質基準省令の表中14の項、16の項から20の項までの項及び45の項の上欄に掲げる事項について、3年以内ごとに1回、定期に、行うこと。

- 5 給水栓における水の色、濁り、臭い、味その他の状態により供給する水に異常を認めるときは、水質基準省令の表の上欄に掲げる事項のうち必要なものについて検査を行うこと。
 - 6 第4号に掲げる場合においては、特定建築物の周辺の井戸等における水質の変化その他の事情から判断して、当該飲料水について水質基準省令の表の上欄に掲げる事項が同表の下欄に掲げる基準に適合しないおそれがあるときは、同表の上欄に掲げる事項のうち必要なものについて検査を行うこと。
 - 7 遊離残留塩素の検査及び貯水槽の清掃を、それぞれ7日以内、1年以内ごとに1回、定期に、行うこと。
 - 8 供給する水が人の健康を害するおそれがあることを知ったときは、直ちに給水を停止し、かつ、その水を使用することが危険である旨を関係者に周知させること。
- 2 令第2条第2号イの規定により給水に関する設備を設けて飲料水を供給する場合は、同号イに定める基準に適合する水を供給するため、厚生労働大臣が別に定める技術上の基準に従い、これらの設備の維持管理に努めなければならない。

恵庭市水道事業給水条例

全面改正 平成10年 条例第12号

最近改正令和2年2月26日 条例第13号

第1章 総 則

(目的)

第1条 この条例は、恵庭市水道事業の給水についての料金及び給水装置工事の費用負担、その他の供給条件並びに給水の適正を保持するために必要な事項を定めるとともに、併せて布設工事監督者の配置基準及び資格基準並びに水道技術管理者の資格基準を定めることを目的とする。

(給水区域)

第2条 給水区域は、恵庭市公営企業の設置等に関する条例（昭和42年条例第14号）第3条第2項に定める区域とする。

(定義)

第3条 この条例において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

- (1) 管理者 地方公営企業法（昭和27年法律第292号）第8条第2項の規定に基づき、公営企業の管理者の権限を行う者
- (2) 給水装置 需用者に水を供給するため、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

(給水装置の種類)

第4条 給水装置は、次のとおりとする。

- (1) 専用給水装置（1世帯又は1か所で専用するものをいう。）
- (2) 共用給水装置（2世帯又は2か所以上で共用するものをいう。以下同じ。）
- (3) 私設消火栓（消防用に使用するものをいう。以下同じ。）

第2章 給水装置の工事及び費用

(給水装置の新設等の申込み)

第5条 給水装置を新設、改造、修繕（水道法（昭和32年法律第177号。以下「法」という。）第16条の2第3項の厚生労働省令で定める給水装置の軽微な変更を除く。）又は撤去しようとする者は、管理者の定めるところにより、あらかじめ管理者に申込み、その承認を受けなければならない。

2 前項の申込みに当たり、管理者が必要と認めるときは、利害関係人の同意書等の提出を求めることができる。

(新設等の費用負担)

第6条 給水装置の新設、改造、修繕又は撤去に要する費用は、当該給水装置を新設、改造、

修繕又は撤去する者の負担とする。ただし、管理者が特に必要があると認めたものについては、市においてその費用を負担することができる。

(工事の施行)

第7条 給水装置工事は、管理者又は管理者が法第16条の2第1項の指定をした者（以下「指定給水装置工事事業者」という。）が施行する。

2 前項の規定により、指定給水装置工事事業者が給水装置工事を施行する場合は、あらかじめ管理者の設計審査（使用材料の確認を含む。）を受け、かつ、工事しゅん工後に管理者の工事検査を受けなければならない。

3 第1項の規定により管理者が工事を施行する場合には、当該工事に関する利害関係人の同意書等の提出を求めることができる。

4 給水装置の新設、改造又は修繕をする者及びその工事を施行する者は、給水装置の構造を水道法施行令（昭和32年政令第336号。以下「政令」という。）第6条に定める基準に適合させなければならない。

5 給水装置の新設、改造又は修繕をする者及びその工事を施行する者は、政令第6条に定める基準に適合する材料を使用しなければならない。

(給水管及び給水用具の指定)

第8条 管理者は、災害等による給水装置の損傷を防止するとともに、給水装置の損傷の復旧を迅速かつ適切に行えるようにするため必要があると認めるときは、配水管への取付口から水道メーター（以下「メーター」という。）までの間の給水装置に用いようとする給水管及び給水用具について、その構造及び材質を指定することができる。

2 管理者は、指定給水装置工事事業者に対し、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。

3 第1項の規定による指定の権限は、法第16条の規定に基づく給水契約の申込みの拒否又は給水の停止のために認められたものと解釈してはならない。

(工事費の算出方法)

第9条 管理者が施行する給水装置工事の工事費は、次に掲げる費用の合計額に消費税法（昭和63年法律第108号）に規定する消費税及び地方税法（昭和25年法律第226号）に規定する地方消費税の額に相当する額を加算した額（その額に1円未満の端数があるときは、これを切り捨てた額）とする。

- (1) 材料費
- (2) 運搬費
- (3) 労力費
- (4) 道路復旧費
- (5) 工事監督費
- (6) 間接経費

2 前項各号に定めるもののほか、特別の費用を必要とするときは、その費用を加算する。

3 前2項に規定する工事費の算出に関して必要な事項は、別に管理者が定める。

(工事費の予納)

第10条 管理者に給水装置の工事を申し込む者は、設計によって算出した給水装置の工事費の概算額を予納しなければならない。ただし、管理者が、その必要がないと認めた工事については、この限りでない。

2 前項の工事費の概算額は、工事しゅん工後に清算する。

(工事費の分納)

第11条 前条第1項の概算額を一括して納入できない者は、同項の規定にかかわらず、管理者の承認を受けて、分納することができる。

(給水装置の所有権の移転時期等)

第12条 管理者が、給水装置の工事を施行した場合における当該給水装置の所有権移転の時期は、当該給水装置工事の工事費が完納になったときとし、その管理は当該工事の工事費が完納になるまでの間においても工事申込者の責任とする。

(工事費が未納の場合の措置)

第13条 管理者が施行した給水装置工事の工事費を工事申込者が指定期限内に納入しないときは、管理者は、その給水装置を撤去することができる。

2 前項の規定により、管理者が給水装置を撤去した後、なお損害があるときは、工事申込者は、管理者にその損害を賠償しなければならない。

(給水装置の変更等の工事)

第14条 管理者は、配水管の移転その他特別の理由によって、給水装置に変更を加える工事を必要とするときは、当該給水装置の所有者の同意がなくても、当該工事を施行することができる。

2 前項の場合において、その工事に要する費用は、原因者の負担とする。

第3章 給水

(給水の原則)

第15条 給水は、非常災害、水道施設の損傷、公益上その他やむを得ない事情及び法令又はこの条例の規定による場合のほか、制限又は停止することはない。

2 前項の給水を制限又は停止しようとするときは、その日時及び区域を定めて、そのつどこれを予告する。ただし、緊急やむを得ない場合は、この限りでない。

3 第1項の規定による、給水の制限又は停止のため損害を生ずることがあっても市は、その責を負わない。

(給水契約の申込み)

第16条 水道を使用しようとする者は、管理者が定めるところにより、あらかじめ、管理者に申し込み、その承認を受けなければならない。

(給水装置の所有者の代理人)

第17条 給水装置の所有者が、市内に居住しないとき、又は管理者において必要があると認めるときは、給水装置の所有者は、この条例に定める事項を処理させるため、市内に居住する代理人を置かなければならない。

(管理人の選定)

第18条 次の各号のいずれかに該当する者は、水道の使用に関する事項を処理させるため、管理人を選定し、管理者に届け出なければならない。

- (1) 給水装置を共有するとき。
- (2) 給水装置を共用するとき。
- (3) その他管理者が必要と認めるとき。

2 管理者は、前項の管理人を不適当と認めるときは、変更させることができる。

(メーターの設置)

第19条 給水量は、市のメーターにより計量する。ただし、管理者が、その必要がないと認めるときは、この限りでない。

2 メーターは給水装置に設置し、その位置は管理者が定める。

(メーターの貸与)

第20条 メーターは、管理者が貸与して、水道の使用者又は管理人若しくは給水装置の所有者(以下「水道使用者等」という。)に保管させる。

2 前項の保管者は、メーターを適正に管理しなければならない。

3 保管者が、前項の管理義務を怠ったためにメーターを亡失又は毀損したときはその損害額を弁償しなければならない。

(水道の使用中止、変更等の届出)

第21条 水道使用者等は、次の各号のいずれかに該当するときは、あらかじめ、管理者に届け出なければならない。

- (1) 水道の使用をやめるとき。
- (2) 用途を変更するとき。
- (3) 消防演習に私設消火栓を使用するとき。

2 水道使用者等は、次の各号のいずれかに該当するときは、速やかに管理者に届け出なければならない。

- (1) 水道の使用者の氏名又は住所に変更があったとき。
- (2) 給水装置の所有者に変更があったとき。
- (3) 消防用として消火栓等を使用したとき。
- (4) 管理人に変更があったとき、又はその住所に変更があったとき。

(私設消火栓の使用)

第22条 私設消火栓は、消防又は消防の演習の場合のほか使用してはならない。

2 私設消火栓を消防の演習に使用するときは、管理者の指定する職員の立会いを要する。

(水道使用者等の管理上の責任)

第23条 水道使用者等は、水が汚染し、又は漏水しないよう給水装置を管理し、異状があるときは、直ちに管理者に届け出なければならない。

2 前項において修繕を必要とするときは、その修繕に要する費用は、水道使用者等の負担とする。ただし、管理者が必要と認めたときは、これを徴収しないことができる。

3 第1項の管理義務を怠ったために生じた損害は、水道使用者等の責任とする。

(給水装置及び水質の検査)

第24条 管理者は、給水装置又は供給する水の水質について、水道使用者等から請求があったときは検査を行い、その結果を請求者に通知する。

2 前項の検査において、特別の費用を要したときは、その実費を徴収する。

第4章 料金及び手数料

(料金の支払義務)

第25条 水道料金（以下「料金」という。）は、水道の使用者から徴収する。

2 共用給水装置によって水道を使用する者は、料金の納入について連帯責任を負うものとする。

(料金)

第26条 料金は、別表第1に定めるところにより算出した基本料金及び超過料金の額の合計額に消費税法に規定する消費税及び地方税法に規定する地方消費税の額に相当する額を加算した額（その額に1円未満の端数があるときは、これを切り捨てた額）とする。

(料金の算定)

第27条 料金は、隔月の定例日（料金算定の基準日として、あらかじめ、管理者が地域ごとに定めた日をいう。）に、メーターの点検を行い、その使用水量は、各月均等とみなして算定する。ただし、やむを得ない理由があるときは、定例日以外の日に点検を行うことができる。

(使用水量及び用途の認定)

第28条 管理者は、次の各号のいずれかに該当するときは、使用水量及びその用途を認定する。

- (1) メーターに異状があったとき。
- (2) 料率の異なる2種以上の用途に水道を使用するとき。
- (3) 使用水量が不明のとき。
- (4) 共用給水装置により水道を使用するとき。

(特別な場合における料金の算定)

第29条 月の中途において水道の使用を開始し、又は使用をやめたときの料金は、使用日数が15日を超えたときは所定の料金として算定し、使用日数が15日までのときは基本料金を2分の1とし、超過料金は所定の料金として算定する。

2 月の中途においてメーターの口径又はその用途に変更があったときは、その使用日数の多い方の料金を適用する。

3 2世帯以上又は料率の異なる2種以上の用途にメーターを共用して水道を使用するときは、管理者において使用水量及び料金を認定して算定する。

(臨時使用の場合の概算料金の前納)

第30条 工事その他の理由により一時的に水道を使用する者は、水道の使用の申込みの際に管理者が定める概算料金を前納しなければならない。ただし、管理者がその必要がないと認めたときは、この限りでない。

2 前項の概算料金は、水道の使用をやめたときに精算する。

(料金の徴収方法)

第31条 料金は、納入通知書又は口座振替により徴収する。

(手数料)

第32条 手数料は、次の各号の区分により申込者から申込みの際にこれを徴収する。ただし、管理者が特別の理由があると認めたときは、申込み後に徴収することができる。

(1) 第7条第1項の指定をするとき 1件につき1万円

(2) 法第25条の3の2第1項に規定する指定の更新をするとき 1件につき1万円

(3) 第7条第2項の設計審査(材料の確認を含む。)及び工事検査をするとき 別表第2に定める額

(料金、手数料等の減額又は免除)

第33条 管理者は、公益上その他特別の理由があると認めたときは、この条例によって納付しなければならない料金、手数料その他の費用を減額又は免除することができる。

第5章 管理

(給水装置の検査等)

第34条 管理者は、水道の管理上必要があると認めたときは、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。

(給水装置の基準違反に対する措置)

第35条 管理者は、水の供給を受ける者の給水装置の構造及び材質が政令第6条に規定する給水装置の構造及び材質の基準に適合していないときは、その者の給水契約の申込みを拒み、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 管理者は、水の供給を受ける者の給水装置が指定給水装置工事事業者の施行した給水装置工事に係るものでないときは、その者の給水契約の申込みを拒み、又はその者に対する給水を停止することができる。ただし、法第16条の2第3項の厚生労働省令で定める給水装置の軽微な変更であるとき、又は当該給水装置の構造及び材質がその基準に適合していることを確認したときは、この限りでない。

(給水の停止)

第36条 管理者は、次の各号のいずれかに該当するときは、水道の利用者に対し、その理由の継続する間、給水を停止することができる。

- (1) 水道利用者等が、第9条の工事費、第23条第2項の修繕費、第26条の料金又は第32条の手数料を指定期限内に納入しないとき。
- (2) 水道利用者等が、正当な理由がなくて、第27条の使用水量の計量又は第34条の検査を拒み、若しくは妨げたとき。
- (3) 給水栓を汚染のおそれのある器物又は施設と連結して使用する場合において、警告を発しても、なお、これを改めないとき。

(給水装置の切離し)

第37条 管理者は、次の各号のいずれかに該当する場合で、水道の管理上必要があると認めるときは、給水装置を切り離すことができる。

- (1) 給水装置所有者が、90日以上所在が不明で、かつ、給水装置の利用者がいないとき。
- (2) 給水装置が、使用中止の状態にあって、将来水使用の見込みがないとき。

(同居人等の行為に対する責任)

第38条 給水装置の利用者は、その家族、同居人、使用人その他従業者等の行為についてもこの条例に定める責を負わなければならない。

(過料)

第39条 市長は、次の各号のいずれかに該当する者に対し、5万円以下の過料を科することができる。

- (1) 第5条の承認を受けないで、給水装置を新設、改造、修繕（法第16条の2第3項の厚生労働省令で定める給水装置の軽微な変更を除く。）又は撤去した者
- (2) 正当な理由がなくて、第19条第2項のメーターの設置、第27条の使用水量の計量、第34条の検査又は第36条の給水の停止を拒み、若しくは妨げた者
- (3) 第23条第1項の給水装置の管理義務を著しく怠った者

(料金を免れた者に対する過料)

第40条 市長は、詐欺その他不正の行為によって第26条の料金又は第32条の手数料の徴収を免れた者に対し、徴収を免れた金額の5倍に相当する金額（当該5倍に相当する金額が5万円を超えないときは、5万円とする。）以下の過料を科する。

第6章 貯水槽水道

(市の責務)

第41条 管理者は、貯水槽水道（法第14条第2項第5号に規定する貯水槽水道をいう。以下同じ。）の管理に関し必要があると認めるときは、貯水槽水道の設置者に対し、指導、助言及び勧告を行うことができる。

2 管理者は、貯水槽水道の利用者に対し、当該貯水槽水道の管理等に関する情報提供を行う

ものとする。

(設置者の責務)

第42条 貯水槽水道のうち簡易専用水道（法第3条第7項に規定する簡易専用水道をいう。次項において同じ。）の設置者は、法第34条の2の定めるところにより、その水道を管理し、及びその管理の状況に関する検査を受けなければならない。

2 前項に定める簡易専用水道以外の貯水槽水道の設置者は、管理者が別に定めるところにより、当該貯水槽水道を管理し、及びその管理の状況に関する検査を行うよう努めなければならない。

第7章 布設工事監督者の配置基準及び資格基準並びに 水道技術管理者の資格基準

(布設工事監督者を配置する工事)

第43条 法第12条第1項に規定する条例で定める布設工事監督者が監督業務を行うべき水道の布設工事は、法第3条第8項に規定する水道施設の新設又は次の各号に掲げる増設若しくは改造の工事とする。

- (1) 1日最大給水量、水源の種別、取水地点又は浄水方法の変更に係る工事
- (2) 沈殿池、ろ過池、浄水池、消毒設備又は配水池の新設、増設又は大規模の改造に係る工事

(布設工事監督者の資格)

第44条 法第12条第2項に規定する条例で定める布設工事監督者が有すべき資格は、次のとおりとする。

- (1) 学校教育法（昭和22年法律第26号）による大学（短期大学を除く。以下同じ。）の土木工学科若しくはこれに相当する課程において衛生工学若しくは水道工学に関する学科目を修めて卒業した後、又は旧大学令（大正7年勅令第388号）による大学において土木工学科若しくはこれに相当する課程を修めて卒業した後、1年以上水道に関する技術上の実務に従事した経験を有する者
- (2) 学校教育法による大学の土木工学科又はこれに相当する課程において衛生工学及び水道工学に関する学科目以外の学科目を修めて卒業した後、2年以上水道に関する技術上の実務に従事した経験を有する者
- (3) 学校教育法による短期大学（同法による専門職大学の前期課程を含む。）若しくは高等専門学校又は旧専門学校令（明治36年勅令第61号）による専門学校において土木科又はこれに相当する課程を修めて卒業した後（同法による専門職大学の前期課程にあっては、修了した後）、3年以上水道に関する技術上の実務に従事した経験を有する者
- (4) 学校教育法による高等学校若しくは中等教育学校又は旧中等学校令（昭和18年勅令第36号）による中等学校において土木科又はこれに相当する課程を修めて卒業した後、

5年以上水道に関する技術上の実務に従事した経験を有する者

- (5) 7年以上水道の工事に係る技術上の実務に従事した経験を有する者
- (6) 第1号又は第2号の卒業生であつて、学校教育法による大学院の研究科において1年以上衛生工学若しくは水道工学に関する課程を専攻した後、又は大学の専攻科において衛生工学若しくは水道工学に関する専攻を修了した後、第1号の卒業生にあつては1年以上、第2号の卒業生にあつては2年以上水道に関する技術上の実務に従事した経験を有するもの
- (7) 外国の学校において、第1号若しくは第2号に規定する課程及び学科目又は第3号若しくは第4号に規定する課程に相当する課程又は学科目を、それぞれ当該各号に規定する学校において修得する程度と同等以上に修得した後、それぞれ当該各号に規定する最低経験年数以上水道に関する技術上の実務に従事した経験を有する者
- (8) 技術士法（昭和58年法律第25号）第4条第1項の規定による第2次試験のうち上下水道部門に合格した者（選択科目として上水道及び工業用水道を選択したものに限る。）であつて、1年以上水道に関する技術上の実務に従事した経験を有するもの

（水道技術管理者の資格）

第45条 法第19条第3項に規定する条例で定める水道技術管理者が有すべき資格は、次のとおりとする。

- (1) 前条の規定により布設工事監督者たる資格を有する者
- (2) 前条第1号、第3号及び第4号に規定する学校において土木工学以外の工学、理学、農学、医学若しくは薬学に関する学科目又はこれらに相当する学科目を修めて卒業した後（学校教育法による専門職大学の前期課程にあつては、修了した後）、同条第1号に規定する学校の卒業生にあつては4年以上、同条第3号に規定する学校の卒業生（同法による専門職大学の前期課程にあつては、修了した者）にあつては6年以上、同条第4号に規定する学校の卒業生にあつては8年以上水道に関する技術上の実務に従事した経験を有するもの
- (3) 10年以上水道に関する技術上の実務に従事した経験を有する者
- (4) 前条第1号、第3号及び第4号に規定する学校において、工学、理学、農学、医学及び薬学に関する学科目並びにこれらに相当する学科目以外の学科目を修めて卒業した（当該学科目を修めて学校教育法による専門職大学の前期課程（以下この号において「専門職大学前期課程」という。）を修了した場合を含む。）後、同条第1号に規定する学校の卒業生にあつては5年以上、同条第3号に規定する学校の卒業生（専門職大学前期課程の修了者を含む。次号において同じ。）にあつては7年以上、同条第4号に規定する学校の卒業生にあつては9年以上水道に関する技術上の実務に従事した経験を有するもの
- (5) 外国の学校において、第2号に規定する学科目又は前号に規定する学科目に相当する学科目を、それぞれ当該各号に規定する学校において修得する程度と同等以上に修得した後、それぞれ当該各号の卒業生ごとに規定する最低経験年数以上水道に関する技術上の実

務に従事した経験を有する者

(6) 厚生労働大臣の登録を受けた者が行う水道の管理に関する講習の課程を修了した者

第8章 補則

(委任)

第46条 この条例の施行に関し必要な事項は、管理者が定める。

附 則

(施行期日)

1 この条例は、平成10年4月1日から施行する。

(メーター使用料に関する経過措置)

2 旧恵庭市水道事業給水条例第20条第2項で、給水申込者の費用で設備されたメーターを使用しているときのメーター使用料については、なお、従前の例による。

附 則 (平成11年12月6日条例第22号)

(施行期日)

1 この条例は、平成12年4月1日から施行する。

(料金に関する経過措置)

2 この条例による改正後の恵庭市水道事業給水条例の規定は、平成12年4月以降の使用分として徴収する水道使用料から適用し、同年3月以前の使用分に係る水道使用料についてはなお従前の例による。

附 則 (平成11年12月16日条例第27号)

この条例は、平成12年4月1日から施行する。

附 則 (平成12年12月13日条例第33号)

この条例は、平成13年1月6日から施行する。

附 則 (平成14年12月11日条例第31号)

この条例は、平成15年4月1日から施行する。

附 則 (平成16年12月16日条例第22号)

(施行期日)

1 この条例は、平成17年10月1日から施行する。

(料金に関する経過措置)

2 この条例による改正後の恵庭市水道事業給水条例の料金に係る部分については、平成17年10月分以降の料金について適用し、同年9月分以前の料金については、なお従前の例による。

附 則 (平成24年9月20日条例第25号) 抄

(施行期日)

1 この条例は、平成25年4月1日から施行する。ただし、第5条中恵庭市水道事業給水条例第7条第4項、同条第5項及び同条例第35条第1項の改正規定並びに同条例第6章の次

に1章を加える改正規定並びに第6条中恵庭市公共下水道条例第9条から第11条まで及び同条例第14条第1項の改正規定（「第9条の8」を「第9条の10」に、「第9条の9第1項第3号若しくは第4号」を「第9条の11第1項第3号若しくは第6号」に改める部分に限る。）並びに同条例第4章の改正規定は、公布の日から施行する。

附 則（平成25年12月2日条例第32号）抄

（施行期日）

1 この条例は、平成26年4月1日から施行する。

（料金及び使用料に関する経過措置）

2 この条例による改正後の恵庭市水道事業給水条例、恵庭市公共下水道条例及び恵庭市個別排水処理施設に関する条例の規定は、平成26年4月1日以後の使用分に係る料金及び使用料から適用し、同日前の使用分に係る料金及び使用料については、なお従前の例による。

附 則（平成31年2月27日条例第6号）

この条例は、平成31年4月1日から施行する。

附 則（令和2年2月26日条例第13号）

この条例は、令和2年4月1日から施行する。

別表第1 (第26条関係)

用途及びメーターの口径	基本料金 (1月につき)		超過料金 (超過水量1立方メートルにつき)
	使用水量	料金	
家事用に使用するもの	8立方メートルまで	1,190円	213円
家事用以外に使用するもの	13ミリメートル以下	10立方メートルまで	298円
	20ミリメートル 25ミリメートル	10立方メートルまで	298円
	30ミリメートル 40ミリメートル	10立方メートルまで	298円
	50ミリメートル 75ミリメートル	10立方メートルまで	298円
	100ミリメートル以上	10立方メートルまで	298円
浴場用に使用するもの	100立方メートルまで	10,476円	123円

別表第2 (第32条関係)

工事の種類	メーター口径区分	手数料
新設工事及び改造工事(1) (メーター1個につき)	13ミリメートル及び20ミリメートル	34,700円
		29,500円 (集合住宅のみ適用)
	25ミリメートル及び30ミリメートル	51,000円
		35,700円 (集合住宅のみ適用)
	40ミリメートル及び50ミリメートル	149,000円
	75ミリメートル	290,000円
100ミリメートル	427,500円	
改造工事(2) (メーター1個につき)	13ミリメートル及び20ミリメートル	14,700円
	25ミリメートル及び30ミリメートル	18,200円
	40ミリメートル及び50ミリメートル	63,000円
	75ミリメートル及び100ミリメートル	129,000円
	150ミリメートル以上	160,000円
改造工事(3) (メーター1個につき)		7,800円
撤去工事 (メーター1個につき)		1,300円
臨時、その他工事		19,800円

備考

1. 新設工事とは、新たな分岐及びメーターの設置を伴うものをいう。
2. 改造工事(1)とは、新たな分岐を伴わない給水装置のすべてを設置替する工事をいう。
3. 改造工事(2)とは、改造工事(1)及び改造工事(3)以外の工事をいう。
4. 改造工事(3)とは、次のいずれかに掲げる工事をいう。
 - (ア) 水洗化工事(1箇所)
 - (イ) 屋内配管(埋設を含まないもの)で口径20ミリメートル以下の工事
 - (ウ) 散水栓を設置する工事

恵庭市指定給水装置工事事業者に関する規程

全面改正 平成10年水道訓令規程第1号

最近改正令和2年2月26日公営企業訓令規程第1号

(目的)

第1条 この規程は、恵庭市水道事業給水条例(平成10年条例第12号。以下「条例」という。)第7条第1項の規定に基づき恵庭市指定給水装置工事事業者(以下「指定工事業者」という。)について必要な事項を定め、給水装置工事の適正な施行を確保することを目的とする。

(定義)

第2条 この規程において次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

- (1) 法 水道法(昭和32年法律第177号)をいう。
- (2) 政令 水道法施行令(昭和32年政令第336号)をいう。
- (3) 施行規則 水道法施行規則(昭和32年厚生省令第45号)をいう。
- (4) 管理者 地方公営企業法(昭和27年法律第292号)第8条第2項の規定に基づき、公営企業の管理者の権限を行う者をいう。
- (5) 給水装置 需要者に水を供給するために本市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。
- (6) 給水装置工事 給水装置の新設、改造、修繕(施行規則第13条で定める給水装置の軽微な変更は除く。)又は撤去の工事をいう。
- (7) 主任技術者 法第25条の4の規定に基づく給水装置工事主任技術者をいう。

(業務処理の原則)

第3条 指定工事業者は、法、政令、施行規則、条例及びこの規程並びにこれらの規定に基づく管理者の指示を遵守し、誠実にその業務を行わなければならない。

(指定の申請)

第4条 指定工事業者の指定は、給水装置工事の事業を行う者の申請により行う。

2 指定工事業者として指定を受けようとする者は、施行規則に定められた様式第1による申請書に次の各号に掲げる事項を記載し管理者に提出しなければならない。

- (1) 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者及び役員の名
- (2) 恵庭市公営企業の設置等に関する条例(昭和42年条例第14号)第2条第2項に定める給水区域において給水装置工事の事業を行う事業所(以下「事業所」という。)の名称及び所在地並びに第12条第1項の規定によりそれぞれの事業所において選任されることとなる主任技術者の氏名及び当該主任技術者が交付を受けている免状の交付番号
- (3) 給水装置工事を行うための機械器具の名称、性能及び数
- (4) 事業の範囲

3 前項の申請書には、次の書類を添えなければならない。

- (1) 次条第3号アからカまでのいずれにも該当しない者であることを誓約する書類

(2) 法人にあつては定款又は寄附行為及び登記事項証明書、個人にあつてはその住民票の写し

4 前項第1号に規定する書類は施行規則に定められた様式第2によるものとする。

(指定の基準)

第5条 管理者は前条第1項の指定の申請をした者が次の各号のいずれにも適合していると認めるときは、同項の指定をしなければならない。

(1) 事業所ごとに第12条第1項の規定により主任技術者として選任されることとなる者を置くこと。

(2) 次に定める機械器具を有する者であること。

ア 金切りのこその他の管の切断用の機械器具

イ やすり、パイプねじ切り器その他の管の加工用の機械器具

ウ トーチランプ、パイプレンチその他の接合用の機械器具

エ 水圧テストポンプ

(3) 次のいずれにも該当しない者であること。

ア 精神の機能の障害により給水装置工事の事業を適正に行うに当たって必要な認知、判断及び意思疎通を適切に行うことができない者

イ 破産手続開始の決定を受けて復権を得ない者

ウ 法に違反して、刑に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることがなくなった日から2年を経過しない者

エ 第8条の規定により指定を取り消され、その取消の日から2年を経過しない者

オ その業務に関し不正又は不誠実な行為をするおそれがあると認めるに足りる相当の理由がある者

カ 法人であつて、その役員のうちアからオまでのいずれかに該当する者があるもの

(指定工事業者証の交付)

第6条 管理者は、第4条第1項の指定を行ったときは、速やかに恵庭市指定給水装置工事業者証(別記様式。以下「指定工事業者証」という。)を指定工事業者に交付する。

2 指定工事業者は、事業の廃止を届け出たとき又は第8条の指定の取消しを受けたときは、指定工事業者証を管理者に返納するものとする。

3 指定工事業者は、事業の休止を届け出たとき又は第9条の指定の停止を受けたときは、指定工事業者証を管理者に提出するものとする。

4 指定工事業者は、指定工事業者証を汚損又は紛失したときは、再交付を申請することができる。

(指定の更新)

第6条の2 第4条第1項の指定は、5年ごとにその更新を受けなければ、その期間の経過によって、その効力を失う。

2 前項の更新の申請があつた場合において、同項の期間(以下この項及び次項において「指定

の有効期間」という。)の満了の日までにその申請に対する決定がなされないときは、従前の指定は、指定の有効期限の満了後もその決定がされるまでの間は、なおその効力を有する。

- 3 前項の場合において、指定の更新がされたときは、その指定の有効期間は、従前の指定の有効期間の満了の日の翌日から起算するものとする。
- 4 前3条の規定は、第1項の指定の更新について準用する。
- 5 前項において準用する前条第1項に規定する場合において、管理者は、指定工事業者から指定工事業者証を返納させた上で、新たな指定工事業者証を交付するものとする。

(変更等の届出)

第7条 指定工事業者は、次の各号のいずれかに掲げる事項に変更があったとき又は給水装置工事業の事業を廃止、休止若しくは再開したときは、次項に定めるところにより、その旨を管理者に届けなければならない。

- (1) 事業所の名称及び所在地
- (2) 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
- (3) 法人にあっては、役員の氏名
- (4) 主任技術者の氏名又は主任技術者が交付を受けた免状の交付番号

2 前項の規定により変更の届出をしようとする者は、変更の日から30日以内に施行規則に定められた様式第10による届出書に次の書類を添えて管理者に提出しなければならない。

- (1) 前項第2号に掲げる事項の変更の場合には、法人にあっては定款又は寄附行為及び登記事項証明書、個人にあっては住民票の写し
- (2) 前項第3号に掲げる事項の変更の場合には、施行規則に定められている様式第2による第5条第3号アからオまでのいずれにも該当しない者であることを誓約する書類及び登記事項証明書

3 第1項により事業の廃止、休止又は再開の届出をしようとする者は、事業を廃止し、又は休止したときは、当該廃止又は休止の日から30日以内に、また事業を再開したときは、当該再開の日から10日以内に、施行規則に定められた様式第11による届出書を管理者に提出しなければならない。

(指定の取消し)

第8条 管理者は、指定工事業者が次の各号のいずれかに該当するときは、第4条第1項の指定を取り消すことができる。

- (1) 不正の手段により第4条第1項の指定を受けたとき。
- (2) 第5条各号のいずれかに適合しなくなったとき。
- (3) 前条の規定による届出をせず、又は虚偽の届出をしたとき。
- (4) 第12条各項の規定に違反したとき。
- (5) 第13条に規定する給水装置工事業の運営に関する基準に従った適正な給水装置工事業の運営をすることができないと認められるとき。

- (6) 第16条の規定による管理者の求めに対し、正当な理由なくこれに応じないとき。
- (7) 第17条の規定による管理者の求めに対し、正当な理由なくこれに応じず、又は虚偽の報告若しくは資料の提出をしたとき。
- (8) その施行する工事が水道施設の機能に障害を与え、又は与えるおそれ大きいとき。

(指定の停止)

第9条 前条各号に該当する場合において、指定工事業者にしんしゃくすべき特段の事情があるときは、管理者は、指定の取消しに代えて、6月を超えない期間を定め、指定の効力を停止することができる。

(指定等の公示)

第10条 管理者は、次の各号のいずれかに該当するときは、公示する。

- (1) 第4条第1項の規定により指定工事業者を指定したとき。
- (2) 第6条の2第4項において準用する第4条第1項の規定により指定工事業者の指定を更新したとき。
- (3) 第7条の規定により、指定工事業者から給水装置工事の事業の廃止、休止又は再開の届出があったとき。
- (4) 第8条の規定により指定工事業者の指定を取り消したとき。
- (5) 前条の規定により指定工事業者の指定を停止したとき。

(主任技術者の職務等)

第11条 主任技術者は、次に掲げる職務を誠実に行わなければならない。

- (1) 給水装置工事に関する技術上の管理
- (2) 給水装置工事に従事する者の技術上の指導監督
- (3) 給水装置工事に関する給水装置の構造及び材質が政令第6条に定める基準に適合していることの確認
- (4) 給水装置工事に関し、管理者と次に掲げる事項の連絡又は調整を行うこと。
 - ア 配水管から分岐して給水管を設ける工事を施行しようとする場合における配水管の位置の確認に関する連絡調整
 - イ 第13条第2号に掲げる工事に係る工法、工期その他の給水装置工事上の条件に関する連絡調整
 - ウ 給水装置工事を完了した旨の連絡

2 給水装置工事に従事する者は、主任技術者がその職務として行う指導に従わなければならない。

(主任技術者の選任等)

第12条 指定工事業者は、第4条第1項の指定を受けた日から2週間以内に事業所ごとに主任技術者を選任し、管理者に届け出なければならない。

2 指定工事業者は、その選任した主任技術者が欠けるに至ったときは、当該事由が発生した日から2週間以内に新たに主任技術者を選任し、管理者に届け出なければならない。

3 指定工事業者は、主任技術者を選任又は解任したときは、施行規則に定められた様式第3による届出書により、遅滞なくその旨を管理者に届け出なければならない。

4 指定工事業者は、主任技術者の選任を行うにあたっては、1の事業所の主任技術者が同時に他の事業所の主任技術者とならないようにしなければならない。ただし、1の主任技術者が当該2以上の事業所の主任技術者となってもその職務を行うにあたって特に支障がないときは、この限りでない。

(事業の運営に関する基準)

第13条 指定工事業者は、次の各号に掲げる給水装置工事の事業の運営に関する基準に従い、給水装置工事の適正な事業の運営に努めなければならない。

(1) 給水装置工事ごとに前条第1項の規定により選任した主任技術者のうちから、当該工事に関して第11条第1項各号に掲げる職務を行う者を指名すること。

(2) 配水管から分岐して給水管を設ける工事及び給水装置の配水管への取付口から水道メーターまでの工事を施行する場合において、当該配水管及び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適切に作業を行うことができる技能を有する者を従事させ、又はその者に当該工事に従事する他の者を実地に監督させること。

(3) 前号に掲げる工事を施行するときは、あらかじめ管理者の承認を受けた工法、工期その他の工事上の条件に適合するよう当該工事を施行すること。

(4) 主任技術者及びその他の給水装置工事に従事する者の給水装置工事の施行技術の向上のために、研修の機会を確保するよう努めること。

(5) 次に掲げる行為を行わないこと。

ア 政令第6条に規定する給水装置の構造及び材質の基準に適合しない給水装置を設置すること。

イ 給水管及び給水用具に切断、加工又は接合等に適さない機械器具を使用すること。

(6) 施行した給水装置工事ごとに、第1号の規定により指名した主任技術者に次の各号に掲げる事項に関する記録を作成させ、当該記録を作成の日から3年間保存すること。

ア 施主の氏名又は名称

イ 施行の場所

ウ 施行完了年月日

エ 主任技術者の氏名

オ しゅん工図

カ 給水装置工事に使用した給水管及び給水用具に関する事項

キ 第11条第1項第3号の確認の方法及びその結果

(設計審査)

第14条 指定工事業者は、条例第7条第2項に規定する設計審査を受けるため設計審査に係る申請書に設計図を添えて、管理者に申請しなければならない。

(工事検査)

第15条 指定工事業者は、条例第7条第2項に規定する給水装置工事検査を受けるため工事完了後速やかに当該工事検査に係る申請書により管理者に申請しなければならない。

2 指定工事業者は、検査の結果手直しを要求されたときは、指定された期間内にこれを行い、改めて管理者の検査を受けなければならない。

(主任技術者の立会い)

第16条 管理者は、指定工事業者が施行した給水装置に関し、法第17条の給水装置の検査において必要があると認めるときは、当該給水装置に係る給水装置工事を施行した指定工事業者に対し、当該工事に関し第13条第1号により指名された主任技術者又は当該工事を施行した事業所に係るその他の主任技術者の立会いを求めることができる。

(報告又は資料の提出)

第17条 管理者は、指定工事業者が施行した給水装置工事に関し、当該指定工事業者に対し必要な報告又は資料の提出を求めることができる。

(講習会)

第18条 管理者は、給水装置の工事の施行に関する知識及び技術の向上を図るため、指定工事業業者、主任技術者及びその他の給水装置工事に従事する者を対象とする講習会を実施することができる。

(補則)

第19条 この規程に定めるもののほか、施行に関して必要な事項については、管理者が別に定める。

附 則

(施行期日)

第1条 この規程は、平成10年4月1日から施行する。

(旧恵庭市水道事業給水工事業者の指定に関する規程の経過措置)

第2条 旧恵庭市水道事業給水工事業者の指定に関する規程(以下「旧規程」という。)により指定を受けている一般給水工事公認業者は、平成10年条例第12号による改正後の条例第7条第1項の適用については、平成10年4月1日から90日間(次項の規定による届出があったときは、その届出があったときまでの間)は改正後の条例第7条第1項の指定を受けた者とみなす。

2 旧規程により指定を受けている一般給水工事公認業者が平成10年4月1日から90日以内に次の各号に定める事項を管理者に届け出たときは、改正後の条例第7条第1項の指定を受けた者とみなす。

- (1) 氏名又は名称及び住所並びに法人にあってはその代表者の氏名
- (2) 法人である場合には役員の氏名
- (3) 事業の範囲
- (4) 事業所の名称及び所在地

3 前項の届出は、民間活動に係る規制の改善及び行政事務の合理化のための厚生省関係法律の

一部を改正する法律（平成8年法律第107号）附則第2条第2項の届出に関する省令により定められた別記様式により届出書を提出して行うものとする。

- 4 前項の届出書には、法人にあつては定款又は寄附行為及び登記簿謄本、個人にあつてはその住民票の写しを添えなければならない。
- 5 第2項の届出を行う一般給水工事公認業者は、届出と同時に旧規程に基づく公認業者指定証及び表示板を管理者に返納しなければならない。
- 6 管理者は、第1項に定める期間が終了したとき、又は第2項の届出が行われたときは、速やかに旧規程に基づく保証金を返還するものとする。
- 7 管理者は、第2項の届出の受理後、速やかに恵庭市指定給水装置工事事業者に関する規程（以下「新規程」という。）第6条第1項に定める指定工事業業者証を交付する。
- 8 第2項の規定により、改正後の条例第7条第1項の指定を受けた者とみなされたものについて、新規程第13条を適用する場合においては平成11年3月31日までの間、同条第1号、第4号及び第6号中「主任技術者」とあるのは「給水装置工事主任技術者又は旧規程による責任技術者の資格を有する者」とする。

（旧規程に基づく責任技術者に対する経過措置）

第3条 平成10年3月31日において次の各号の一に該当する者は、給水装置工事主任技術者試験及び水道法施行規則の一部を改正する省令（平成8年厚生省令第69号）附則第2条第1項に定める経過措置の適用並びに前条第8号に定める経過措置の適用にあたり、旧規程による責任技術者の資格を有するものにあたとみなす。

- (1) 旧規程に基づく責任技術者としての登録を受けてる者
- (2) 旧規程に規定する責任技術者としての登録資格を有し、登録可能期間が満了していない者
- (3) その他管理者が前号の者に相当すると認める者

修繕工事処理要領

1. 工事の適用範囲

指定事業者が行う修繕工事の適用範囲は、次のとおりとする。また、指定事業者は施工した修繕工事に関して給水装置ごとに主任技術者に記録を作成させ3年間保存すること。

- (1) 給水装置が破損した場合、これを原形に修復する工事。ただし、水道法第16条の2第3項のただし書により、厚生労働省令で定める給水装置の軽微な変更については適用範囲から除くものとする。
- (2) 凍結を解氷する等、使用不能の状態から回復する工事、ただし配管の取り外しを伴わない解氷作業を除く。
- (3) 本市が修繕として取扱っている工事。
- (4) 各種工事（道路／下水等／建築物）に起因する、比較的小規模な折損修理等の工事。

2. 申込者への対応

指定事業者は、申込者に対し修理前に修理内容、工事代金について十分な説明を行い、合意を得た後施工すること。

3. 施工

施工は、給水装置工事設計施工指針にもとづき、適切な工法により行うこととし、特に次のことに留意すること。

- (1) 建物内に入り修理する場合は、使用者等の立会いを得てから行うこと。
- (2) 電気解氷器で解氷を行う場合は、電流計の指針が正常な値（7～9 A）を示すことを確認し、通電時間は、10分程度とすること。
- (3) 止水のため、やむを得ず管に万力を使用した場合は、その箇所MCユニオンを取付け保護すること。

4. 本市への連絡事項

指定事業者は、次に示すものについては事前に（事実確認が困難な場合は、確認後）給水担当職員に連絡し指示を受けること。

- (1) メーター及びメーター上流の修繕
- (2) 漏水等で公道を掘削する場合
- (3) 地下凍結の場合
- (4) メーター管の中ぶた及び断熱用ミラマットがないもの又は破損等を発見した場合
- (5) メーター管の上ぶたのないもの又は破損等を発見した場合
- (6) 原因が不良工事に起因する場合
- (7) 断水を必要とする場合。ただし、断水箇所が修理する家屋のみの場合は除く。

<解 説>

(1)、(2)、(3)、(4)、(5)の修繕工事については、本市が管理運営上、市の費用をもって施工しているものがあるため注意し、取扱うこと。

5. 修理報告書の提出

指定事業者は、修繕工事において市支給の修理伝票を提出しなければならないが(配管の取り外しを伴わない解氷を除く)、地下漏水及び地下漏水に準ずるもの(水抜栓等の事故による漏水)で、漏水量の認定を必要とする工事を施工した場合は、「上下水道使用水量認定(減額)申請書」に所定事項を記入し、速やかに水道お客様センターへ提出すること。

修理内容から判断できない場合は、水道お客様センターに確認のうえ提出すること。

6. 修理工事施工図の提出

指定事業者は、改造工事のうち修繕扱いになっている工事または各種工事に伴う移設、切回し等の工事を施工したときは、施工完了後10日以内に修繕工事施工図を提出し給水担当者の確認を受けること。

受領した修繕工事施工図は、内容により給水台帳システムに入力し閲覧に供するものとする。

修理伝票の提出が遅延した場合、違反工事になるので注意すること。

No 02851

修 理 伝 票

給水
No.

水道部

受付	月	日	市住	号	市依頼者	
住所	町		自官	号		
氏名			借家			
修理場所					修理業者	
修理内容					備考	
修 理 内 容	品名	規格寸法	数量	品名	規格寸法	数量
	※支払方法 (いずれかに○印をつけて下さい)					
	1. 使用者 2. 業者 3. 市 4. その他					
	※下記欄は必ず記入して下さい。					人
	修理時間	時		分～	時	分まで
	故障原因					
	メーター番号				費用	円
修理後メーター指針	m ³			修理コード		
上記修理					月	日完了と認めます。
					印	

恵庭市水道部

修繕工事施工図

給水番号		上水道課への提出年月日 年 月 日	
装置場所	恵庭市	上水道課受付印	
工事申込者	住所		
	氏名		
下記に修繕工事を施工したので届けます。 恵庭市指定給水装置工事事業者名（第 号）		施工年月日 年 月 日	
		給水装置工事 主任技術者	印
		配水管技能者	印
工事の内容(該当する番号を○で囲んでください) 1. 水道メーター位置の変更 2. 水道メーター器種の変更 3. 給水管位置の変更 4. 給水管の取替 5. その他(上水道課の指示)			

受水槽以下の各戸検針事務取扱要領

(趣旨)

第1条 この要領は、受水槽以下の装置の検針及び水道料金等の徴収の取扱いについて必要な事項を定めるものとする。

(用語の定義)

第2条 この要領において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

- (1) 管理者 地方公営企業法(昭和27年法律第292号)第8条第2項の規定により水道事業の管理者の権限を有する市長をいう。
- (2) 水道料金等 恵庭市水道事業給水条例(平成10年条例第12号)第26条に規定する水道料金及び恵庭市公共下水道条例(昭和55年条例第23号)第15条に規定する公共下水道の使用料をいう。
- (3) 受水槽 給水方式が受水槽式で配水管と直接連結していないため、水道法(昭和32年法律第177号)で規定する給水装置には当たらず、建築基準法(昭和25年法律第201号)の適用を受ける給水設備をいう。
- (4) 装置 受水槽以下に設置された装置であって、各戸メーター等の給水設備をいい、受水槽と同様に水道法で規定する給水装置にはあらず、建築基準法の適用を受ける給水設備をいう。
- (5) 申請者等 給水装置及び装置全体の契約者であって、装置の維持管理、水道料金等の支払等、この要領に定める一切の事項を行うため、入居者全員の代表たる地位にあつて各戸の使用人と連帯の責任を負う立場にある者(装置の所有者を含む。)をいう。
- (6) 使用者 各戸別住宅及び附属施設の水道を使用し、各戸メーターで計算された水道料金等の納入義務者をいう。
- (7) 親メーター 水道本管又は他の給水管から分岐した受水槽に給水することを目的として、受水槽の前の給水装置に設置されたメーターをいう。
- (8) 各戸メーター 受水槽以下の装置に申請者等が各戸別及び附属施設に設置したメーターをいう。
- (9) 附属施設 共同住宅(主として個別住宅が集合した形態の賃貸又は分譲住宅をいう。以下同じ。)で各戸入居者が共有して使用する施設であつて、管理事務所、会議室、散水栓等をいう。

(適用範囲)

第3条 この要領を適用する範囲は、この要領の施行日以降に建築物を新築し、又は既にこの要領の適用を受けていた建築物を新たに所有した場合であつて、共同住宅のうち、管理者が必要と認めるものとする。この場合において、各戸別住宅及び附属施設の全部が対象でなければならない。

2 この要領は、共同住宅内において、一般家事用以外に水道を使用する施設(営業行為を含む。)がある場合であつて、管理者が規定する給水装置工事設計施工指針等に合致しない場合又は各戸メーターを設置しないで水道を使用する施設がある場合は、適用しない。

4 この要領は、親メーターと受水槽の間より分岐した装置がある場合は、適用しない。

(承認申請)

第4条 申請者等は、次に掲げる書類を管理者に提出し、承認を受けるものとする。

- (1) 各戸検針承認申請書(様式第1号)
- (2) 各戸メーター設置届兼検針対象者名簿(様式第2号)
- (3) 管理責任者選任(変更)届(様式第3号)
- (4) 施工図面(位置図、平面図、立面図等をいう。)

(協定)

第5条 管理者は、前条の規定による申請内容がこの要領に適合すると認める場合は、各戸検針承認(不承認)書(様式第4号)により申請を承認するものとし、各戸検針及び水道料金等の徴収等に関する協定書(様式第5号)により協定を締結するものとする。

(各戸メーターの設置場所及び器種並びに郵便受け設置場所の指定)

第6条 申請者等は、各戸メーターとして遠隔指示式又は集中検針盤式のメーターを設置し、受信機(集中検針盤を含む。)は、施錠等による妨げのない、検針が容易な場所に設置しなければならない。

2 申請者等は、次のいずれかの要件に該当する場合は、建物の1階部分の見やすい場所に集中検針盤を必ず設置しなければならない。

- (1) 建物が4階建て以上の場合
- (2) 建物が1棟30戸以上の場合
- (3) 建物の入口がオートドアロック方式の場合
- (4) 前3号に掲げる場合のほか管理者が必要と認めた場合

3 検針通知書等を配布しやすいように1階の適当な場所に郵便受けを設置するものとする。

(装置の管理責任)

第7条 装置及びそれにより供給される水の水質等の管理は、申請者等が責任をもって行わなければならない。

(各戸メーターの設置費及び維持管理費)

第8条 各戸メーターの設置費及び維持管理費(検定有効期間満了及び故障等の取替えに要する費用を含む。)は、申請者等が負担しなければならない。

(各戸メーターの取替え)

第9条 申請者等は、検定有効期間の満了により各戸メーターを取り替える場合は、有効期間の満了する月の末日までに取替えを完了しなければならない。

2 申請者等は、故障により各戸メーターを取り替える場合は、管理者から通知を受けた後速やかに取替えを完了しなければならない。

3 申請者等は、前2項の規定により取り替えた各戸メーターに住宅番号、使用者氏名等を明記し、管理者に提出しなければならない。

(水道料金等の納入方法)

第10条 水道料金等の納入方法は、原則として口座振替とする。ただし、管理者が必要と認める場合は、この限りでない。

(附属施設の水道料金等)

第11条 附属施設の水道料金等は、申請者等又は使用者が納入しなければならない。

(親メーターと各戸メーターの水量値の差の負担)

第12条 各戸メーターの水量合計値が親メーターの水量値に比して5パーセントを超えて上回る場合は、申請者等がその水道料金等を負担しなければならない。

(届出の義務)

第13条 申請者等は、次の各号に掲げる場合に該当するときは、当該各号に掲げる書類を管理者に速やかに提出しなければならない。

- (1) 申請者等に変更が生じた場合 各戸検針承認申請書及び申請者等及び住所変更届(様式第6号。以下「申請者等変更届」という。)
- (2) 申請者等の住所に変更が生じた場合 申請者等変更届
- (3) 管理責任者に変更があった場合 管理責任者選任(変更)届
- (4) 使用者に転出入等の異動があった場合 使用者による転出入の給水契約手続に係る書類
- (5) 装置の増設、改造又は撤去をするための工事をしようとする場合 当該工事内容のわかる書類

2 第5条の規定による協定の内容を変更する場合は、双方の協議を経た上で新たに協定を締結するものとする。

(協定の解除)

第14条 管理者は、申請者等又は使用者が次のいずれかに該当するときは、第5条の規定による協定を解除することができる。

- (1) この要領又は協定に違反したとき。
- (2) 使用者の一部が正当な理由なく水道料金等を納入期限内に納入しないとき。
- (3) 管理者が検針を実施することが困難であると認めたとき。
- (4) その他管理者が協定関係の維持が困難であると判断したとき。

2 前項の規定により協定を解除した場合において、損害が生じることがあっても、管理者はその責任を負わない。

附 則

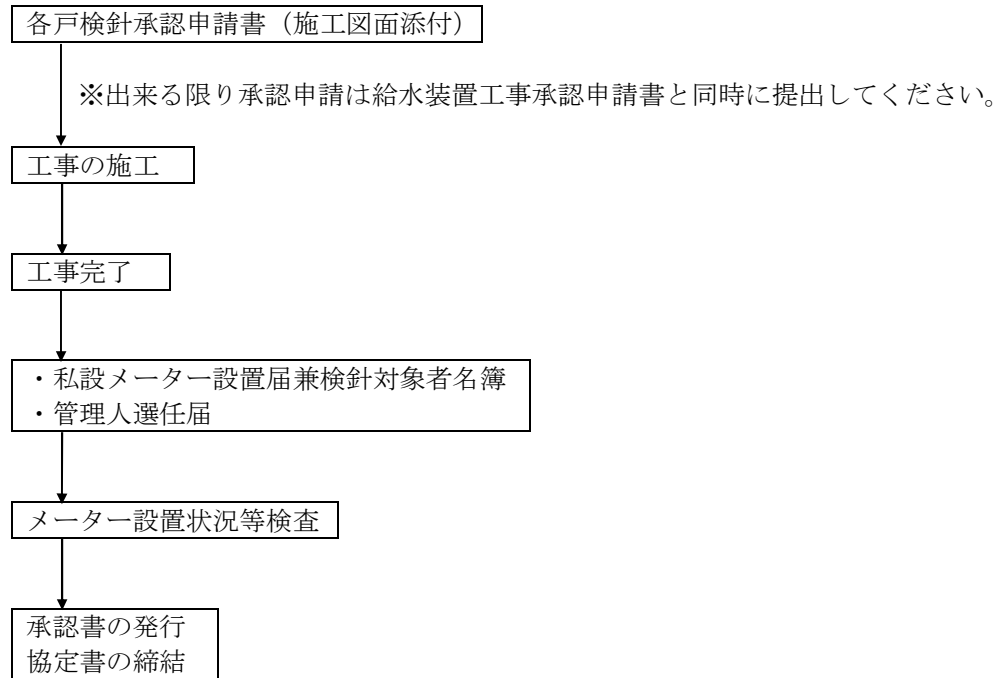
この要領は、平成8年4月1日から施行する。

この要領は、平成10年4月1日から施行する。

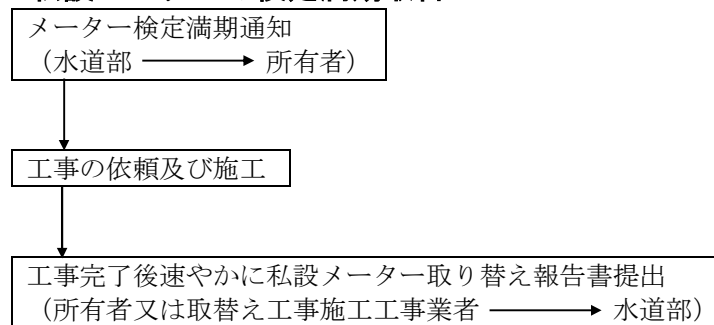
この要領は、平成29年6月1日から実施する。

受水槽以下の各戸検針の取扱い

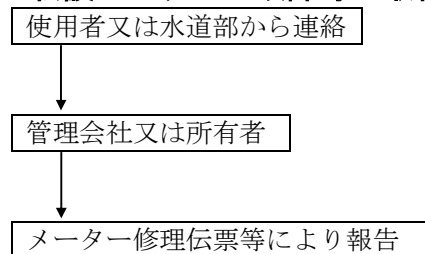
・事務処理の流れ



・私設メーターの検定満期取替



・私設メーターの故障等の取替



※故障以外のメーター取り替えについてはできる限り隔月の定例検針月以外の月に行ってください。

設計審査及び工事検査における手数料の取扱要領

(目的)

この要領は水道事業給水条例に定められた給水装置工事における設計審査及び完成検査手数料の取扱いについて定めることを目的とする。

(適用範囲)

恵庭市指定給水装置工事事業者が行う給水装置工事に適用する。

(用語の定義)

1. この要領における「メーター」とは、給水装置申請書（以下「申請書」）において給水工事ににかかわる水道メーターをいう。
2. 「集合住宅」とは、1 建築物に複数のメーターを設置する建物をいう。
(2世帯住宅・アパート・店舗兼住宅等)

(工事の種別)

給水装置工事の種別は、下記のとおりとする。

1. 新設工事-----新規に給水装置を設置する工事をいう
 - ①新たな分岐及びメーターの設置を伴う工事
2. 改造工事-----給水装置の原型を変える工事をいう
 - ①改造工事(1) 新たな分岐を伴わないがメーター以降の給水装置を設置替えする工事（改築・建替による等）
 - ②改造工事(2) 改造工事（1）及び改造工事（3）以外の工事
 - ③改造工事(3) 下記のいずれかに掲げる給水工事申請の場合、
 - ア) 水洗化工事（1箇所）
 - イ) 屋内配管（埋設を含まないの）で口径 20mm 以下の工事
 - ウ) 散水栓を設置する工事
 - ④修繕工事 修繕工事処理指針で示す修繕工事
3. 撤去工事 不要になった給水装置を全部とりはずす工事をいう
4. 臨時工事 臨時的に給水装置を設置する工事をいう
5. 給水本管工事 給水本管の布設工事をいう
6. その他工事 上記 1～5 以外の工事を示す

(申請書の作成)

1. 申請書は、工事種別ごとに作成すること。ただし下記の場合においては、申請書及び図面等を 1 部にまとめて提出することができる。

- ① 1 棟建築の新築・改造工事で同一所有者の場合
 - ② 撤去工事については、所有者・住所とも同じ場合
2. 申請図面作成においてメーター個数が多い場合 又は、工事種別が複合する場合は、手数料が把握できるよう作成すること。

(手数料)

1. 申請する工事の種別が新設工事・改造工事(1)・改造工事(2)・改造工事(3)における手数料は、下記のとおりとする。
- ① 申請書におけるメーターの個数が 1 個の場合、別表A欄のメーター口径金額とする。
 - ② 申請書におけるメーターの総個数が 2 個以上で新設工事・改造工事(1)のメーターが無いか又は、1 個が含まれる場合、別表B欄のメーター口径金額の合計とする。
 - ③ 申請書におけるメーターの総個数が 2 個以上で新設工事・改造工事(1)のメーターが 2 個以上（集合住宅）含まれる場合、別表C欄のメーター口径金額の合計とする。
2. 申請する工事の種別が撤去工事の場合、下記のとおりとする。
- 撤去 1,300円×メーター個数
3. 申請する工事の種別が臨時工事・給水本管工事・その他工事の場合、下記のとおりとする。
- 1 件につき 19,800円

(検査)

給水装置工事設計施工指針で示す検査の時、工事種別及び手数料について適切であるか検査を行う。

設計審査及び工事検査手数料一覧

別表

工事の種別	メーター口径	手数料（非課税）		
		A	B	C
新設 改造工事（１）	13mm～20mm	34,700円	34,700円 ×メーター個数	該当しない
	25mm～30mm	51,000円	51,000円 ×メーター個数	該当しない
	40mm～50mm	149,000円	149,000円 ×メーター個数	同左
	75mm	290,000円	290,000円 ×メーター個数	同左
	100mm	427,500円	427,500円 ×メーター個数	同左
	150mm	600,500円	600,500円 ×メーター個数	同左
新設・改造工事（１） （集合住宅のみ適用）	13mm～20mm	該当しない	該当しない	29,500円 ×メーター個数
	25mm～30mm	該当しない	該当しない	35,700円 ×メーター個数
改造工事（２）	13mm～20mm	14,700円	14,700円 ×メーター個数	同左
	25mm～30mm	18,200円	18,200円 ×メーター個数	同左
	40mm～50mm	63,000円	63,000円 ×メーター個数	同左
	75mm～100mm	129,000円	129,000円 ×メーター個数	同左
	150mm	160,000円	160,000円 ×メーター個数	同左
簡易な改造工事（３）	口径区分無し	7,800円	7,800円 ×メーター個数	同左
撤去工事（メーター１個につき）	口径区分無し		1,300円 ×メーター個数	
臨時、その他工事（１件）	口径区分無し		1件 19,800円	

給水装置工事完成検査までにおける水道の使用について

指定給水装置工事事業者（略：指定給水工事事業者）が給水装置工事を行う際に洗管・水圧検査等で使用される水量については、下記により取り扱うものとする。

臨時水使用にかかる取扱い

臨時水使用の取扱い区分等については、別紙によること。

メーターの貸与

1. 給水装置工事承認申請書が提出され、工事着手承認通知後のメーター貸与申し込みにより、メーターを貸与する。
2. 貸与メーターの指針を確認のうえ受領すること。
3. 貸与されたメーターは、メーター本体のみメーターボックス内に取り付け、通信コードはショートしないように養生すること。
4. 受信機は、冠水・湿気等の危険性があるため絶対にメーターボックス内に入れないこと。
5. 貸与されたメーターの管理は、申請者に給水装置を引き渡すまで指定給水工事事業者が責任をもって行なうこと。
6. 指定給水工事事業者の管理期間内に破損・紛失が発生した場合は、指定給水工事事業者が責任をもって弁償しなければならない。

使用水量の確認（検査前使用水量報告書）

完了検査において貸与時のメーター指針と違う指針を示す場合、検査員に対し検査前使用水量報告書を提出し、メーターの指針確認を受けること。

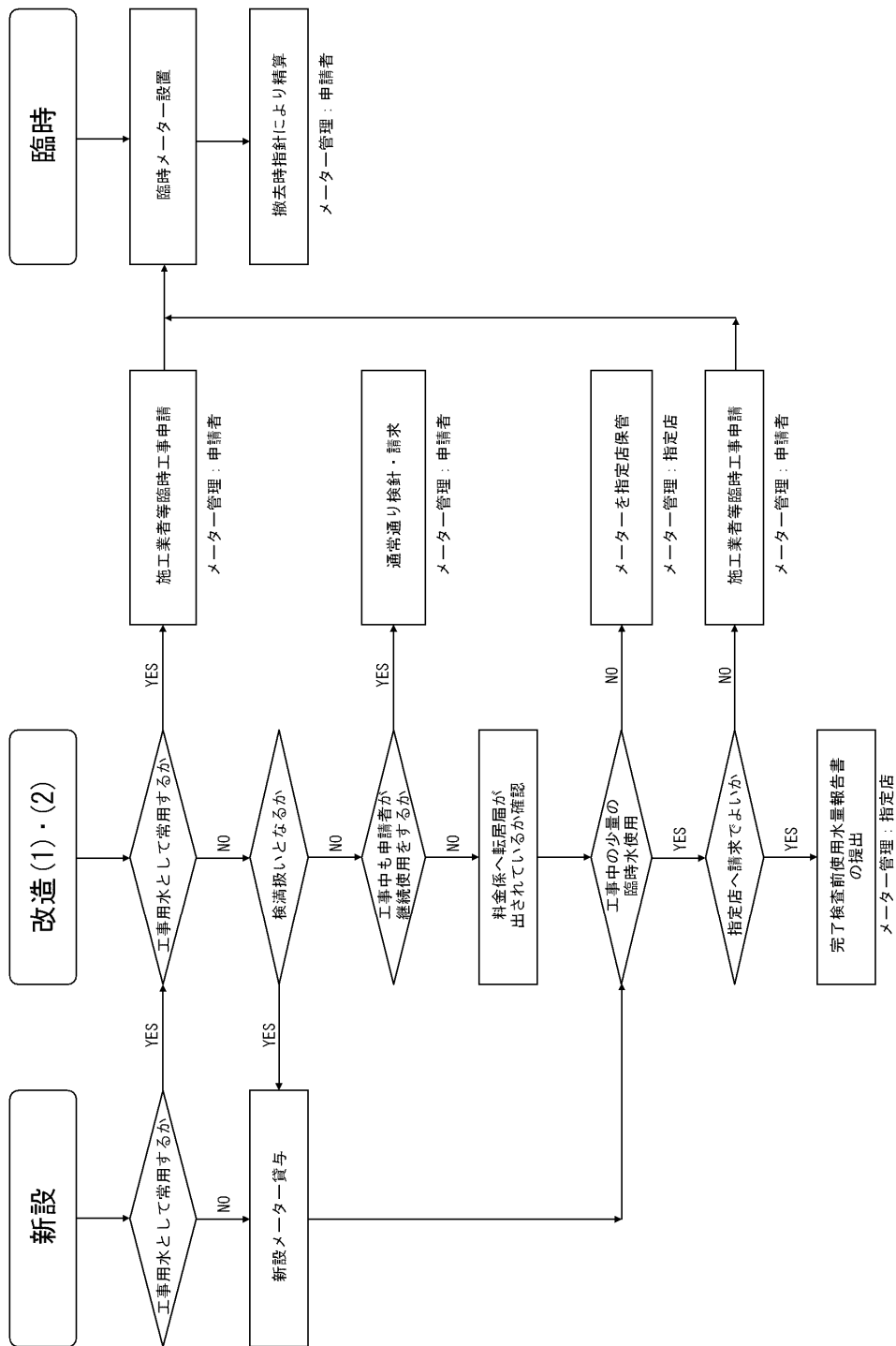
使用者の使用開始メーター指針は、原則として完了検査終了時点の指針をもって使用開始とする。

使用水量に対する請求

完了検査において提出された検査前使用水量報告書をもとに、月末集計し合計水量を指定給水工事事業者に請求するものとする。

水道使用料は、家事用以外の単価に合計水量を乗じたものとする。

臨時水使用にかかる取扱い



用語の説明	工事中の少量の臨時水使用とは？	φ13mm散水栓1栓で作業員の手洗程度に使用の場合(1～2m3程度)
	工事用水として常用するとは？	上記以外に使用予定があるもの
	臨時申請が必要な臨時給水とは？	工事現場、仮設事務所、仮設給水栓、催事などで使用する給水装置

年 月 日

検査前使用水量報告書

恵庭市公営企業 様

指定給水装置工事事業者

住所

氏名

印

給水装置工事主任技術者

氏名

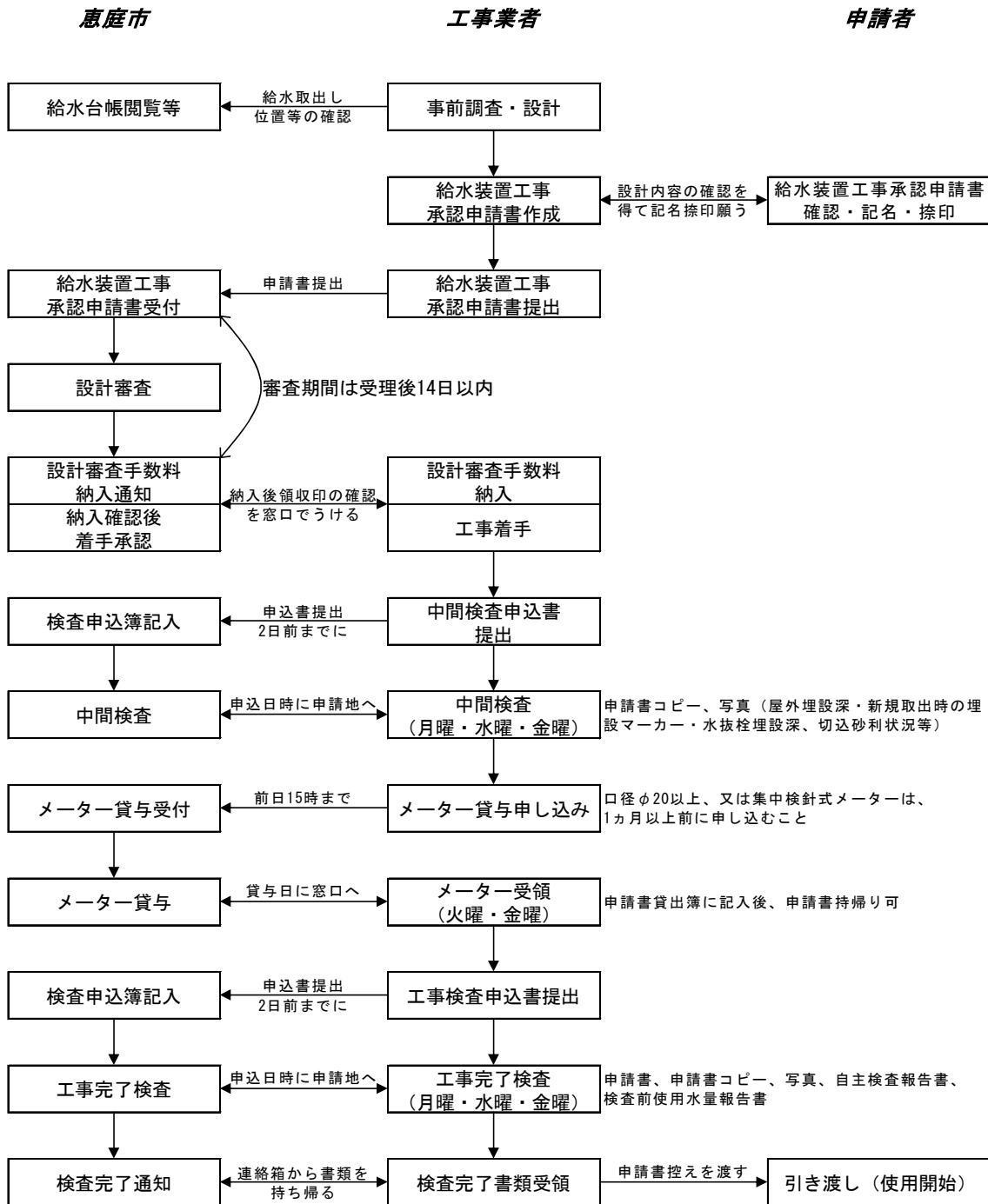
印

下記給水装置工事において貸与メーターを使用したことを報告いたします。

記

給水装置工事承認番号	—
給水装置所有者（申請者）	
給水装置設置場所	恵庭市
メーター番号	— —
貸与時指針	m ³
検査時指針	m ³
使用水量	m ³
使用した理由	
備考	

給水装置工事事務処理フロー



第2号様式 (左)

恵庭市 給水装置工事承認申請書 排水設備等計画確認

年 月 日

恵庭市公営企業
恵庭市長様

受付番号	給水		—
	排水	公共	
	個排		

下記のとおり施工したいので関係書類を添えて申請します。 (申請者)

申請者	住所 〒 フリガナ		指定工事事業者	住所 事業者名 印 TEL							
	氏名 印 TEL			給水装置工事主任技術者 印 配水管からメーターまでを 施工する配管技能者 印 排水責任技術者 印							
	TEL										
設置場所及び使用者	恵庭市(住居表示)		建築関係	業者名							
	恵庭市(土地表示)			担当 TEL							
	フリガナ			建築確認番号 工事 期間 年 月 日から 年 月 日まで							
氏名 印 TEL											
建築種別		給水装置		給水方式		排水設備		用途区分		家屋区分	
給水装置						排水設備					
受水槽	1. 高 m ³ 槽		2. 低 m ³ 槽		区域	屋根		使用水			
	(階数 階) (No. -)		(階数 階) (No. -)								
検針方法 (親メーター・子メーター)		家の状況 (個別排水処理施設の場合)		所有区分							
(階数 階) (No. -) (口径φ)				利用区分							
備考		設備の個数									
道路占用		水洗便所									
		大便器 () ・ 兼用便器 () ・ 小便器 ()									
道路利用		その他									
		台所 () ・ 浴室 () ・ 洗面器 ()									
本管分岐		給水・排水		給水・排水		給水・排水		備考			
		(×)		(×)		(×)					
給排水利害関係者											
関係事項	住所						氏名				
家屋所有者											
給水既設管 所有者											
排水設備 所有者											
土地所有者											
本申請に伴い、私が利害関係を有する家屋・給水装置・排水設備・土地を使用することを承諾いたします。											

第2号様式 (右)

決 裁 ・ 合 議	審 査			検 査				下水道受付	
	課 長	主 査	スタッフ	課 長	主 査	スタッフ	検査員	1. 使用する	担 当
								2. 使用しない	
								3. 使用している	
							4. 使用していない		
申請受付月日	年 月 日	入力処理		担 当	検査手数料支払日	年 月 日			
着手承認月日	年 月 日	受付日	/		調 定 月	年 月			
竣工検査月日	年 月 日	最 終	/		台 帳 入 力 月	年 月			
メ ー タ ー 情 報									
給水番号	メ ー カ ー			メーター番号			形 式	有効年月	
	01 金門	02 愛知	03 リコー	04 東洋	09 その他	-	1. 隔側 3. 集中呼込	2. 地下 4. 集中ミニ	/
設置日	撤去日	指 針	止水開	止水止	検査指針	用途区分	井 水	親子共用関係	
/ /	/ /	上 m ³ 下 m ³	/ /	/ /	上 m ³ 下 m ³	建売住宅 モデルハウス	1. 併用		
メーター筐設置状況						メッセージ			
種 類				座 台					
1. 小型 2. 大型 3. 特大 4. コン筐 5. 筐なし 9. 他				1. 田測 2. 竹Ⅰ 3. 竹Ⅱ 8. 他 9. 無					
メ ー タ ー 情 報									
給水番号	メ ー カ ー			メーター番号			形 式	有効年月	
	01 金門	02 愛知	03 リコー	04 東洋	09 その他	-	1. 隔側 3. 集中呼込	2. 地下 4. 集中ミニ	/
設置日	撤去日	指 針	止水開	止水止	検査指針	用途区分	井 水	親子共用関係	
/ /	/ /	上 m ³ 下 m ³	/ /	/ /	上 m ³ 下 m ³	建売住宅 モデルハウス	1. 併用		
メーター筐設置状況						メッセージ			
種 類				座 台					
1. 小型 2. 大型 3. 特大 4. コン筐 5. 筐なし 9. 他				1. 田測 2. 竹Ⅰ 3. 竹Ⅱ 8. 他 9. 無					
メーター移設状況	メーター番号	撤去日	指針	転居先			検満扱い		
メータ継続使用 する・しない	-	/ /	m ³				する・しない		
メーター貸与希望日 (/ /)	臨時給水使用料金の請求先					撤去メーター			
貸与メーター受領日 (/ /)	住 所				/ /				
個数 個 受領者	氏 名				受領者 印				
給水工事費	消費税			工事費			弁栓番号		
円	円			円			NO.		
受付印	手数料納入確認印			備 考					
アパート・店舗名									

第3号様式 (左)

<p>平面図 縮尺 /</p> 
<p>土工定規図</p> 

第3号様式（右）

設置場所	(住居表示) 恵庭市	装置所有者	受付番号	-
	(土地表示) 恵庭市			
位置図		分水・止水位置		
立面図				

第5号様式

自主竣工検査報告書

設置場所	申請者氏名	給水装置工事業者名 給水装置工事主任技術者名
恵庭市		印 印

検査年月日： 年 月 日 竣工検査項目（該当項目のみに□に✓を記入）

検査種別及び検査項目		検査の内容	
資料及び現地検査	屋外の検査	分岐部	<input type="checkbox"/> 配水管への取付けの位置は適正である。（写真） <input type="checkbox"/> 配水管への取り付け口径は、著しく過大ではない。 <input type="checkbox"/> オフセットは、測定されている。
		メーター及び止水栓等	<input type="checkbox"/> メーターは、逆付け片寄りがなく水平に取付けられている。 <input type="checkbox"/> メーターは、給水装置に直結して取付けられている。 <input type="checkbox"/> メーターは、検針、取替に支障がない。 <input type="checkbox"/> 受信器のプレートにメーターの位置が正確に刻印されている。 <input type="checkbox"/> 止水栓の操作に支障がない。 <input type="checkbox"/> 止水栓（座台）は、逆付け及び傾きがない。
		埋設管	<input type="checkbox"/> 家屋の主配管は、構造物の下の通過をさせている。 <input type="checkbox"/> 道路内及び住宅内の埋設深度は、所定の深さが確保されている。（写真）
		管延長	<input type="checkbox"/> 竣工図面と整合する。
		筐類	<input type="checkbox"/> 傾きがなく、仕切弁操作に支障がない。
		止水栓	<input type="checkbox"/> 操作に支障がない。
		道路復旧	<input type="checkbox"/> 道路占用許可条件のとおりである。（写真）
	配管	配管	<input type="checkbox"/> 給水用具等が竣工図と整合する。 <input type="checkbox"/> 配水管の水圧に影響を及ぼす恐れのあるポンプに直接直結されていない。 <input type="checkbox"/> 配管の口径、管路、構造等が適切である。 <input type="checkbox"/> 水の汚染、破壊、浸食、電食、浸透、凍結等を防止するための適切な措置がなされている。 <input type="checkbox"/> 逆流防止のための給水用具の設置、吐水口空間の確保等がなされている。 <input type="checkbox"/> クロスコネクションがない。
		接合	<input type="checkbox"/> 適切な接合が行われている。
		管種	<input type="checkbox"/> 性能基準適合品の使用の確認。 <input type="checkbox"/> 配水管の取付けからメーターまで市指定のものを使用している。
	給水用具	給水用具	<input type="checkbox"/> 性能基準適合品の使用確認。
		接続	<input type="checkbox"/> 適切な接合が行われている。
	受水槽	吐水口空間	<input type="checkbox"/> 吐水口と越流面等との位置関係の確認。（写真）
		流入量の確認	<input type="checkbox"/> 水理計算に基づき、流量調整が行われているか確認。
	通水試験	<input type="checkbox"/> 通水後、各給水用具から放水し、メーター経由の確認、動作状態等の確認。	
	水圧試験	<input type="checkbox"/> 一定水圧による、水圧試験で漏水及び抜けなどがなくことの確認。（写真）	
	水質の確認	<input type="checkbox"/> 臭気等により確認。	
	加圧装置の圧力設定値確認（加圧ポンプ）	<input type="checkbox"/> 水理計算に基づき、流入圧の低下によるポンプの停止・復帰の設定値を加圧装置内制御盤において確認。	
竣工図面検査	位置図	<input type="checkbox"/> 工事箇所が確認できるよう、道路及び主要建物等が記入されている。 <input type="checkbox"/> 工事箇所が明記されている。	
	平面図・平面管路詳細図及び立面図	<input type="checkbox"/> 方位が記入されている。 <input type="checkbox"/> 隣接家屋の境界が記入されている。 <input type="checkbox"/> 道路種別等付近の状況がわかりやすい。 <input type="checkbox"/> 建物の位置、構造がわかりやすく記入されている。 <input type="checkbox"/> 縮尺が1/200の平面図が正確に記入されている。 <input type="checkbox"/> 立面図が記入されている。 <input type="checkbox"/> 平面図と立面図が整合している。 <input type="checkbox"/> 分岐部のオフセットが記入されている。 <input type="checkbox"/> 各部の材料・口径及び延長が記入されている。	
報告事項、その他			

- この報告によりがたい場合は、この検査内容を網羅していること。
- 写真については指針2.5<解説>2.(3)を参照すること。

第6号様式

給水番号	口径	メーター番号	取付指針	検査指針	止水開	止水止	号室番号	確認印
使用者氏名		フリガナ		設置日	撤去日	有効年月		
	φ	-	-	上 m ³ 下 m ³	上 m ³ 下 m ³	/ /	/ /	
						/ /	/ /	
	φ	-	-	上 m ³ 下 m ³	上 m ³ 下 m ³	/ /	/ /	
						/ /	/ /	
	φ	-	-	上 m ³ 下 m ³	上 m ³ 下 m ³	/ /	/ /	
						/ /	/ /	
	φ	-	-	上 m ³ 下 m ³	上 m ³ 下 m ³	/ /	/ /	
						/ /	/ /	
	φ	-	-	上 m ³ 下 m ³	上 m ³ 下 m ³	/ /	/ /	
						/ /	/ /	
	φ	-	-	上 m ³ 下 m ³	上 m ³ 下 m ³	/ /	/ /	
						/ /	/ /	
	φ	-	-	上 m ³ 下 m ³	上 m ³ 下 m ³	/ /	/ /	
						/ /	/ /	
	φ	-	-	上 m ³ 下 m ³	上 m ³ 下 m ³	/ /	/ /	
						/ /	/ /	
	φ	-	-	上 m ³ 下 m ³	上 m ³ 下 m ³	/ /	/ /	
						/ /	/ /	
	φ	-	-	上 m ³ 下 m ³	上 m ³ 下 m ³	/ /	/ /	
						/ /	/ /	
	φ	-	-	上 m ³ 下 m ³	上 m ³ 下 m ³	/ /	/ /	
						/ /	/ /	
	φ	-	-	上 m ³ 下 m ³	上 m ³ 下 m ³	/ /	/ /	
						/ /	/ /	
	φ	-	-	上 m ³ 下 m ³	上 m ³ 下 m ³	/ /	/ /	
						/ /	/ /	

検査申込書（給水装置・排水設備工事）

年 月 日

恵庭市公営企業 様

工事事業者名 _____ 印
 主任技術者名 _____ 印
 責任技術者名 _____ 印
 _____ 印

月 日の 時 分～ 時 分に下記の検査をお願いします。

受付番号	申請者	装置設置場所	担当者名	備考

（備考）受付番号について、上段は給水装置工事の申請番号、下段は排水設備工事の申請番号を記入。

給水装置工事施工状況写真

受付番号： —

装置設置場所：

氏名：

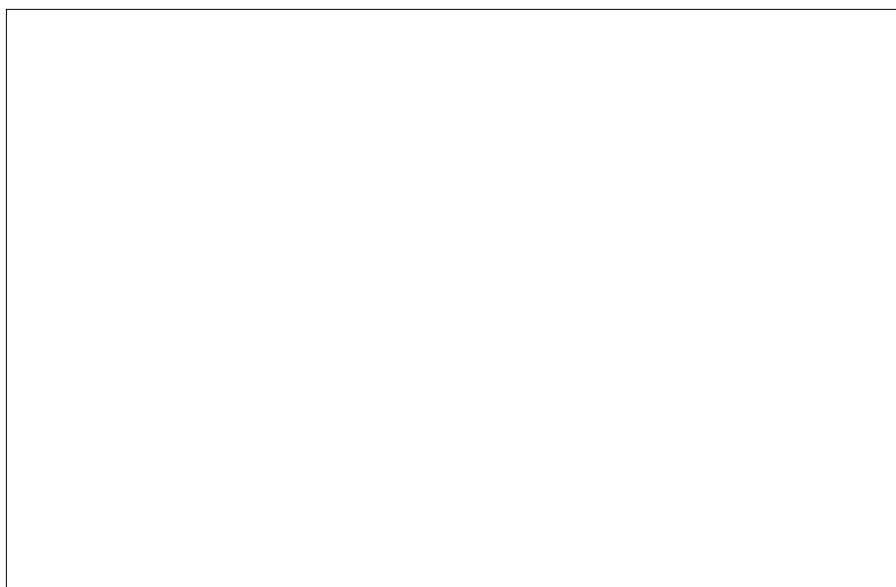
分岐部
 ϕ mm \times ϕ mm

埋設管状況
 ϕ mm H = m

道路復旧

吐水口空間(受水槽)
cm

水圧試験
Mpa 分



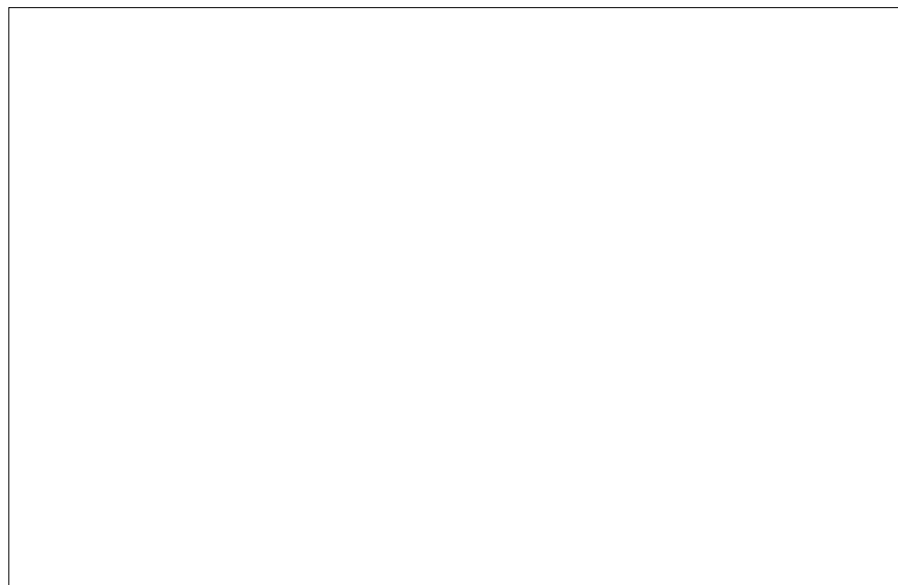
分岐部
 ϕ mm \times ϕ mm

埋設管状況
 ϕ mm H = m

道路復旧

吐水口空間(受水槽)
cm

水圧試験
Mpa 分



(備考)

貯水槽水道施設・井戸水施設 構造及び材質確認書

年 月 日

恵庭市公営企業 様

指定工事業者

印

既設 井戸水 施設を上水用給水装置として使用したいので、調査結果を報告します。
貯水槽水道

施設場所	恵庭市
申込者	

	調査項目	結果
1	メーター口径に対し適切な栓数か。	
2	使用材料は法令に適合しているか。	
3	凍結防止対策（水抜き栓の機能等）は良好か。	
4	上水と併用する場合、クロスコネクションとならないか。	
特記事項 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>		

年 月 日

上記のとおり構造及び材質を確認しました。

主任技術者

印

貯水槽水道届出書

年 月 日

恵庭市公営企業 様

住所
届出者（設置者）氏名 印
電話

貯水槽水道を（新設・改造・撤去）いたしますので、関係図書を添えて届出いたします。

	名称又は氏名	住 所
建 築 物 等		
貯水槽水道管理者		

建物概要	主たる用途	共同住宅（ 戸）・病 院・事務所・工 場・学 校 ホテル（旅館）・店 舗・その他（ ）		
	使用開始日	年 月 日	階 数	地上 階・地下 階

貯水槽の有効容量	受 水 槽		高 置 水 槽	
	合計	m3	m3× 槽 計 m3	m3× 槽 計 m3

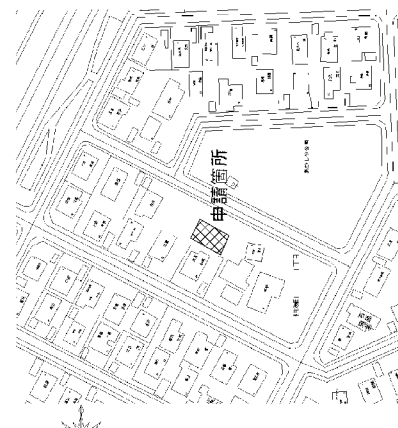
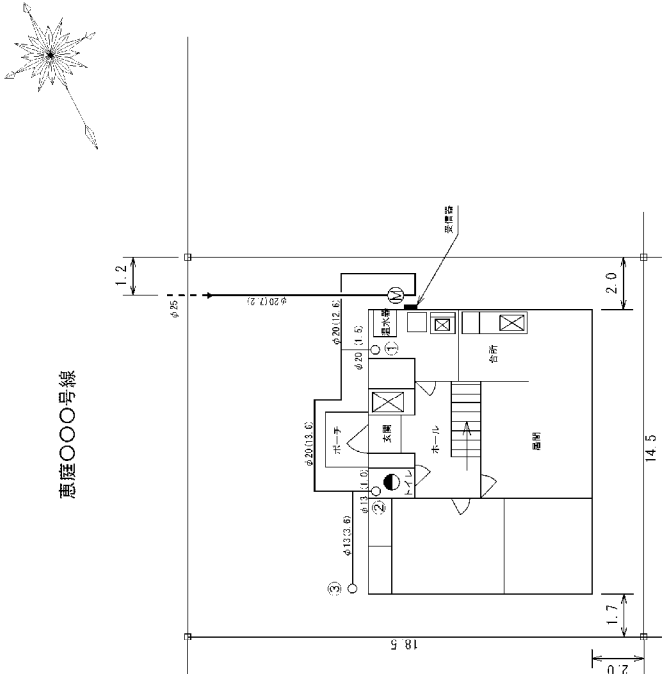
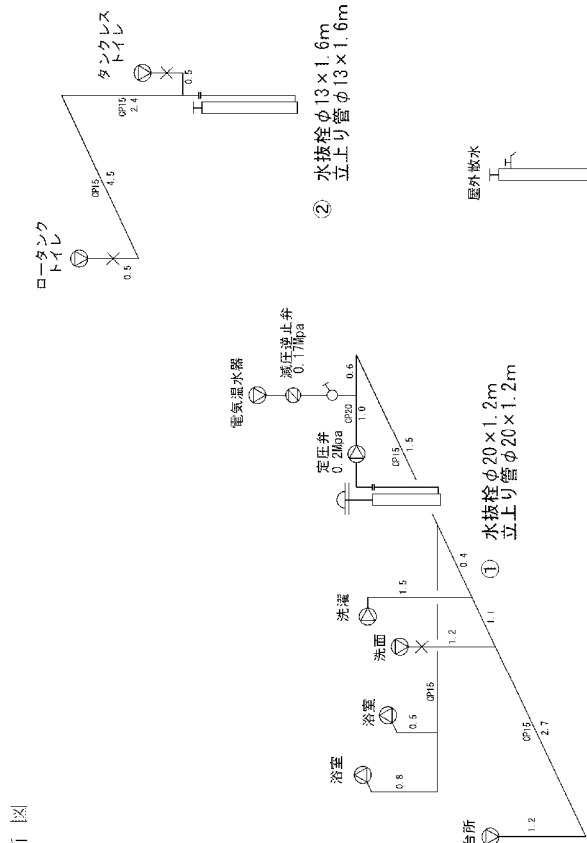
ビル管理法の適用	有 ・ 無	簡易専用水道の規定の適用	有 ・ 無
----------	-------	--------------	-------

*ビル管理法とは、建築物における衛生的環境の確保に関する法律（昭和45年法律第20号）をいう。

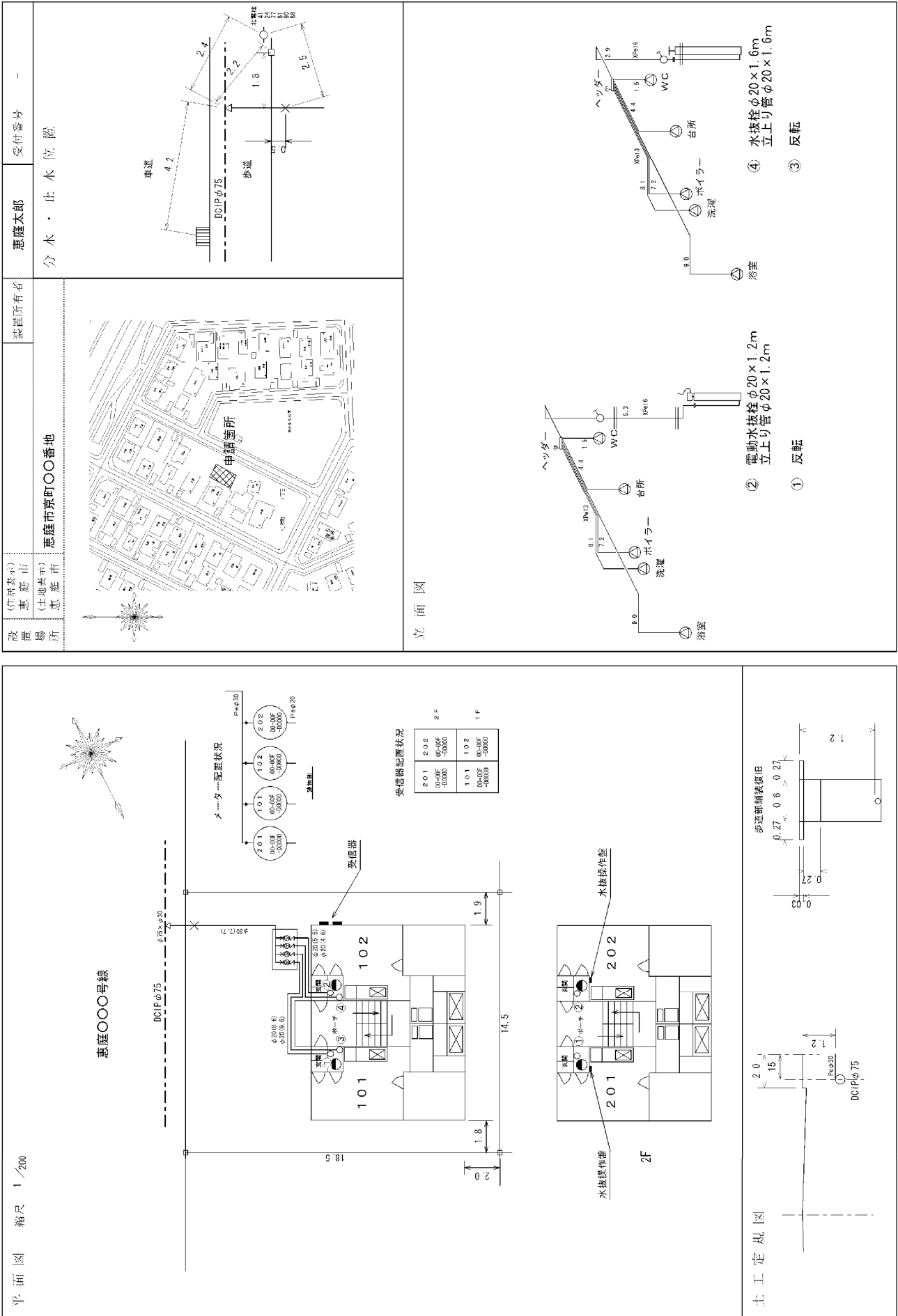
*簡易専用水道とは、水道法（昭和32年法律第117号）第3条第7項に規定するものをいう。

備 考

第3号様式記入例（戸建）

<p>設置場所 恵庭市 恵庭市 恵庭市</p>	<p>(住所表示) 恵庭市 (土地表示) 恵庭市</p>	<p>業態所有者 恵庭市京町〇〇番地</p>	<p>恵庭本部</p>	<p>受付番号 -</p>
<p>分水・止水位置</p>				
				
<p>平面図 縮尺 1/200</p> <p>恵庭〇〇〇号線</p>  <p>2F</p> <p>7. 工 事 定 規 図</p>				
<p>立面図</p>  <p>① 水抜栓φ20×1.2m 立上り管φ20×1.2m</p> <p>② 水抜栓φ13×1.6m 立上り管φ13×1.6m</p> <p>③ 不凍水栓φ13×1.6m</p>				

第3号様式記入例 (アパート)



第4号様式記入例

給水工事使用材料

名称	規格	型式	メーカー	単位	数量	認 証			備 考
						JIS	第3者 認証	自己 認証	
水道メーター	φ13			台	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	市貸与品
サドル分水栓	DCIP75 ×25	A型ボール式25NXD	タブチ	個	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
割T字	DCIP75 ×40	ヤノT字管V型	大成機工	個	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ステンレスコア
Pe管	φ20・25	ヒシパイプPE	三菱樹脂	m	18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pe継手	φ20・25	PP管金属継手	日邦バルブ	個	7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
仕切弁篋		V型仕切弁篋	日之出水道機器	組	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	市仕様
スルースバルブ	40A	埋設用 GB-C-L-A	前澤給装工業	個	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
メーター用座台	φ13	CMC-13SC	竹村製作所	台	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	市仕様
ボール式伸縮止水栓	φ13	MEO-NT-M	日邦バルブ	個	4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
メーター用逆止弁	φ13	単式 PCV-S	日邦バルブ	個	4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
メーター篋	小型	MB-20HH×1000	前澤化成工業	組	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	市仕様
水抜栓	φ20*1.2	AQ1D	光合金製作所	本	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
不凍水栓	φ13*1.6	CK13	光合金製作所	本	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
立上り管	φ20*1.2	TPA4	光合金製作所	本	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
減圧弁	φ20	GD56R	ヨシタケ	個	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.2Mpa
CP	20A	水道用銅管ピコレスG	コベルコマテリアル	m	1.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	孔食対応品
CP	15A	水道用銅管ピコレスG	コベルコマテリアル	m	22.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	孔食対応品
屋内止水栓	15A	LK10	光合金製作所	個	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
台所用混合栓	φ13	TKHG31PBRZ	TOTO	個	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
洗面所用混合栓	φ13	TL385CFZ	TOTO	個	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
洗濯機用混合栓	φ13	127-600K	カクダイ	個	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
浴室用シャワー付混合栓	φ13	TMF47CRRZ	TOTO	個	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
浴室用バス混合栓	φ13	TMF47ANZ	TOTO	個	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
電気温水器		ES-460RMK	イトミック	台	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	内蔵減圧逆止弁 0.17Mpa
タンクレストイレ		AH1 CES9786	TOTO	台	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
埋設メーカー		MK-IW	フジテコム	本	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	市仕様
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

申請工事において上記資材を用いて給水工事を施工いたします。

申請者

給水装置工事主任技術者

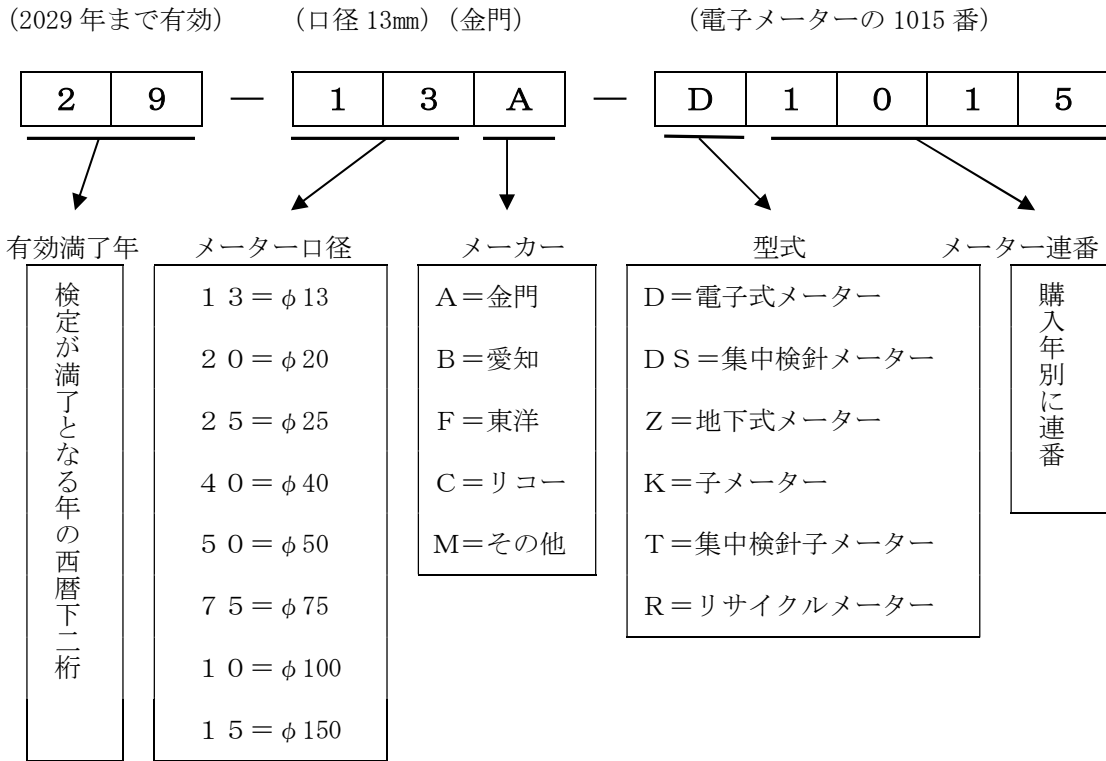
氏名

印

氏名

印

メーター番号の表示



改訂の変遷

改訂年月等	内 容
	「給水装置工事設計施工指針」制定
S 5 7 / 1 1 / 2 0	改訂
H 8 / 4 / 1	「給水装置工事設計施工指針（平成8年）」全面改訂
H 1 0 / 4 / 1	「給水装置工事設計施工指針（平成10年）」全面改訂
H 1 5 / 6 / 1 8	「中高層建物直結給水設計施工指針」制定
H 2 4 / 4 / 1	「給水装置工事設計施工指針（平成24年）」改訂 （中高層建物直結給水設計指針を改訂し合冊する）
R 3 / 6 / 3	「給水装置工事設計施工指針（令和3年）」改訂 （水道法改正に伴う関連法規の改正、給・排水申請書の統一化等）