

給水装置工事設計施工基準

令和 7 年 1 0 月

大 崎 市 上 下 水 道 部

給水装置工事設計施工基準

総 目 次

	ページ
総 則	1
設 計	6
分岐からメーターまで	1 1
地 域 的 特 性	2 2
メーター以降給水用具まで	2 5
検 査	3 1
手 続 き 方 法	3 3
資 料	4 2

目 次

1 総 則	1
1. 1 目 的	1
1. 2 用 語 の 定 義	1
1. 3 給 水 装 置 の 種 類	1
1. 4 給 水 装 置 工 事 の 種 類	2
1. 5 給 水 方 式	2
1. 6 給 水 装 置 の 構 造 及 び 性 能	3
1. 7 給 水 装 置 の 新 設 等 の 承 認	4
1. 8 工 事 の 施 行	4
1. 9 給 水 装 置 工 事 の 順 序	5
2 設 計	6
2. 1 給 水 装 置 の 安 全 ・ 衛 生 対 策	6
2. 2 調 査	7
2. 3 設 計 水 量	8
2. 4 設 計 水 圧	8
2. 5 管 口 径 の 決 定	8
2. 6 設 計 変 更	11
3 分岐からメーターまで	11
3. 1 使 用 材 料 の 指 定	11
3. 2 工 法 等 の 指 定	12
3. 3 給 水 管 の 分 岐 ・ 分 岐 止 め	12
3. 4 仕 切 弁 ・ 止 水 栓 及 び 筐 の 設 置	15
3. 5 メーター及びメーターますの設置	17
3. 6 配 管	18
3. 7 保 護 ・ 保 温 工 事	20
4 地域的特性	22
4. 1 地 域 的 特 性	22
4. 2 埋 設 深 度	22
4. 3 逆 止 弁 の 設 置	22
4. 4 凍 結 防 止 給 水 用 具	23
4. 5 立ち上がり管以降の配管特例	24
4. 6 非 常 用 水 栓	25
4. 7 冠 水 対 策	25

5	メーター以降給水用具まで	25
5.1	基 本 事 項	25
5.2	給 水 管	25
5.3	給 水 用 具	29
5.4	施 行 方 法	29
5.5	保 護 ・ 保 温 工 事	30

6	検 査	31
6.1	竣 工 検 査	31
6.2	中 間 検 査	33
6.3	再 検 査	33
6.4	竣 工 検 査 合 格 証 明 書	33

7	手続き方法	33
7.1	申 込 み の 手 続 き	33
7.2	工 事 検 査 の 手 続 き	34
7.3	道路占用使用許可申請の手続き	38

※	資 料	42
	マーカーロケーティングシステム識別マーカー施工方法	42

8 表一覧

表 1	種類別吐水量と対応する給水用具の口径	
表 2	同時使用率を考慮した給水用具数	
表 3	用途別業態別標準使用水量	
表 4	建築用途別給水対象人員算定基準表	
表 5	ウェストン公式図	
表 6	ヘーゼン・ウィリアムス公式図	
表 7	直管換算表	
表 8	各流量における口径別摩擦損失水頭表	
表 9	給水管口径と分岐標準表	
表 10	管種別分岐表	
表 11	仕切弁・止水栓の種類及び使用範囲	(施工基準) P 16
表 12	試験圧力と加圧時間	(施工基準) P 32
表 13	水質基準	(施工基準) P 32
表 14	メーターの種類及び性能	
表 15	管種別使用区分	

給 水 装 置 工 事 設 計 施 工 基 準

1 総 則

1. 1 目 的

この基準は、給水装置工事の設計と施工及び管理を適正かつ合理的に行うため、水道法（以下「法」という。）、同法施行令（以下「施行令」という。）、同法施行規則（以下「施行規則」という。）、給水装置の構造及び材質の基準に関する省令※平成九年厚生省令第十四号（以下「省令」という。）、厚生省通知衛水第203号給水装置標準計画・施工方法（以下「通知」という。）、大崎市水道事業給水条例（以下「条例」という。）、及び同施行規程（以下「施行規程」という。）等に基づき、配水管取り付け口からメーターまで及び、地域的特性による使用材料、施工方法、その他の条件について必要な事項を定めるものである。

1. 2 用 語 の 定 義

1. 2. 1 給水装置（法 第3条第9項）

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

1. 2. 2 配水管

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

1. 2. 3 給水管

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

1. 2. 4 給水用具

給水用具とは、給水管と直結して、有圧のまま給水できる用具をいう。

1. 2. 5 給水装置工事（法 第3条第11項）

給水装置工事とは、給水装置の設置又は変更の工事をいう。

1. 3 給 水 装 置 の 種 類

給水装置は次の種類とする。（条例 第3条）

1. 3. 1 専用栓

1世帯又は1事業所で専用するもの。

1. 3. 2 共用栓

2世帯又は2事業所以上で共用するもの。

1. 3. 3 私設消火栓

消防用に使用するものであって私設のもの。

1. 4 給 水 装 置 工 事 の 種 類

給水装置工事は次の種類とする。

1. 4. 1 新設工事

新たに給水装置を設ける工事をいう。

1. 4. 2 改造工事

既設の給水装置の原形を変える工事。

(1) 給水管及び給水用具の口径変更工事。

(2) 給水管及び給水用具の増設・一部撤去工事。

1. 4. 3 撤去工事

不要になった既設の給水装置を分岐箇所で取外す工事。

1. 4. 4 修繕工事

給水管及び給水用具の位置変更工事。

既設の給水装置が破損した場合、これを原形に修理する工事。

ただし、軽微な変更は除く。(法 第16条の2第3項)

* 給水装置の軽微な変更 (施行規則 第13条)

法第16条の2第3項の厚生省で定める給水装置の軽微な変更は、単独水栓替え及び補修ならびにコマ、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。

1. 4. 5 工事用水

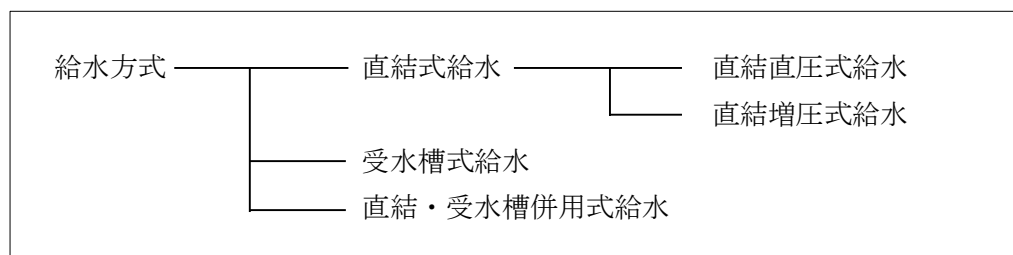
家屋等の新築工事・工事現場等において一時的(臨時)に給水を必要とする場合で、屋外や現場事務所に給水栓を設置する工事。

1. 4. 6 先行取出し工事

開発行為等により宅地造成を行う場合で、配水管(共用管)布設と同時に宅地内までの取出しを行う工事。

1. 5 給 水 方 式

給水方式には、次の方式がある。



1. 5. 1 直結直圧式給水

給水装置の末端給水栓まで配水管の直圧により給水する方式である。

(1) 2階建以下の建築物に給水する場合。

(2) 地上1階又は2階建で、かつ、地下1階の建築物に給水する場合。

(3) 建築物が3階建以上でも、給水対象が2階以下の場合。

(4) 建築物が3階建てで「3階建て建築物直結給水施工基準」に該当する場合。

(5) 4階建・5階建については、協議の上行う。

1. 5. 2 直結増圧式給水

給水管の途中に増圧給水設備を設置し、圧力を増して直結給水する方式である。

この方式は、給水管に直接増圧給水設備を連結し、配水管の水圧に影響を与えることなく、水圧の不足分を加圧して高位置まで直接給水するものである。

1. 5. 3 受水槽式給水

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

- (1) 病院等で災害時、事故等による水道の断減水時にも、給水の確保が必要な場合。
- (2) 一時に多量の水を使用するとき、又は使用水量の変動が大きいときなどの配水管の水圧低下を引き起こすおそれがある場合。
- (3) 配水管の水圧変動にかかわらず、常時一定の水量、水圧を必要とする場合。
- (4) 有毒薬品を使用する工場など、逆流によって、配水管の水を汚染するおそれのある場合。
- (5) 建築物が2階建以下で直結の計算を行い、メーター口径が75mm以上になる場合。(例 病院・学校・遊技場・工場など)

1. 5. 4 直結・受水槽併用式給水

3階以上の建築物で、1・2階に店舗等を併設している共同住宅には、直結式給水と受水槽式給水とを併用し、給水する方式である。

1. 6 給水装置の構造及び性能

給水装置の構造及び使用する給水管及び給水用具は、次によるものとする。

1. 6. 1 給水装置の構造及び材質の基準 (施行令第6条)

法第16条の規定により給水装置の構造及び材質は、次のとおりとする。

- (1) 配水管の取り付け口(分岐箇所)の位置は、他の給水装置の取り付け口から30cm以上離れていること。
- (2) 配水管の取り付け口における給水管の口径は、当該給水装置による水の使用量に比較し、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っては、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。
- (8) 前項各号に規定する基準を適用するについて必要な技術的細目は厚生省令で定める。

1. 6. 2 給水装置の構造及び材質の技術的細目 (省令第14号)

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

1. 6. 3 給水管及び給水用具

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

1. 7 給水装置の新設等の承認 (条例 第5条)

給水装置の新設、改造、修繕又は撤去をしようとするものは、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。

1. 8 工事の施行 (条例 第7条)

1. 8. 1 工事の施行

給水装置の工事は、管理者又は管理者が法第16条の2第1項の規定により指定をした者(指定給水装置工事事業者)が施行する。

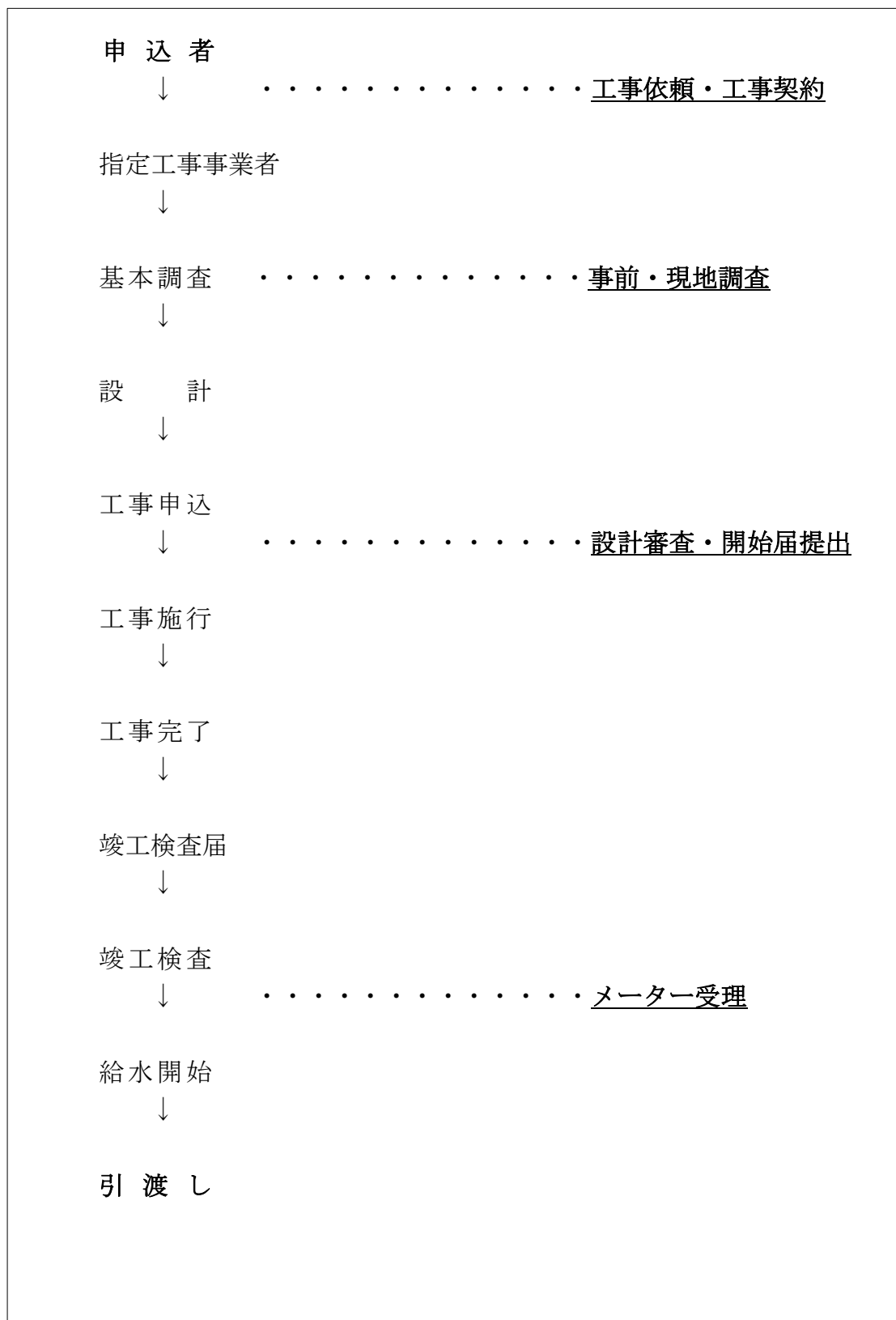
1. 8. 2 審査及び検査

指定給水装置工事事業者(以下「指定工事事業者」という。)が給水装置の工事を施行する場合は、あらかじめ管理者の設計審査を受け、かつ、当該工事竣工後に管理者の工事検査を受けなければならない。

審査及び検査は、給水装置の構造及び材質が施行令第6条に定められている基準に適合することの確認を含むものとする。

1. 9 給 水 装 置 工 事 の 順 序

指定工事事業者は、工事申込者と工事契約後、管理者に対して必要な手続きを行うこと。



2 設 計

2. 1 給 水 装 置 の 安 全 ・ 衛 生 対 策

給水装置の安全性を保つため、次の事項を遵守するものとする。

2. 1. 1 水の汚染防止

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

2. 1. 2 破壊防止

- (1) 水栓その他水撃作用を生じるおそれのある給水用具は、水撃限界性能を有するものを用いること。又は、その上流側に近接して水撃防止器具を設置すること等により適切な水撃防止のための措置を講じること。「(省令第3条)」
- (2) 地盤沈下、振動等により破壊が生じるおそれがある場所にあつては、伸縮可とう性を有する給水装置を設置すること。「(通知)」
- (3) 壁等に配管された給水管の露出部分は、適切な間隔で支持金具等で固定すること。「(通知)」
- (4) 水路等を横断する場所にあつては、水路等の下に給水装置を設置すること。やむを得ず水路等の上に設置する場合には、高水位以上の高さに設置し、かつ、さや管等による防護措置を講じること。「(通知)」

2. 1. 3 侵食防止

- (1) 酸又はアルカリによって侵食されるおそれのある場所にあつては、酸又はアルカリに対する耐食性を有する材質の給水装置を設置すること。又は防食材で被覆すること等により適切な侵食防止のための措置を講じること。
「(省令第4条第1項)」
- (2) 漏洩電流により侵食されるおそれのある場所にあつては、非金属性の材質の給水装置を設置すること。又は絶縁材で被覆すること等により適切な電気防食のための措置を講じること。「(省令第4条第2項)」
- (3) サドル付分水栓などの分岐部及び被覆されていない金属性の給水装置は、ポリエチレンシートによって被覆すること等により適切な侵食防止のための措置を講じること。「(通知)」
- (4) 掘削した地盤が油脂に覆われていた場合、汚染土壌の処理と給水管の保護が重要なことから、汚染土壌を掘削して現地浄化を行い、埋設する給水管はポリスリーブなどで保護を行い、汚染土壌と直接接触しないようにする

2. 1. 4 逆流防止

- (1) 水が逆流するおそれのある場所にあつては、規定の吐水口空間を確保すること。又は逆流防止性能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出来る適切な位置（バキュームブレーカにあつては、水受け容器の越流面の上方150mm以上の位置）に設置すること。「(省令第5条第1項)」
- (2) 事業活動に伴い、水を汚染するおそれのある有害物質等を取扱う場所に給水する給水装置にあつては、受水槽式とすること等により適切な逆流防止のための措置を講じること。「(省令第5条第2項)」

2. 1. 5 凍結防止

- (1) 屋外で気温が著しく低下しやすい場所、その他凍結のおそれがある場所にあつては、耐寒性能を有する給水装置を設置すること、又は断熱材で被覆すること等により適切な凍結防止のための措置を講じること。「(省令第6条)」
- (2) 凍結のおそれのある屋外配管は、土中に埋設し、かつ埋設深度は凍結深度より深くすること。「(通知)」
- (3) 凍結のおそれのある場所の屋内配管は、必要に応じ管内の水を容易に排出できる位置に水抜き用の給水用具を設置すること。「(通知)」

2. 1. 6 クロスコネクション防止

当該給水装置以外の水管その他の設備に直接連結しないこと。

「(法第16条)(法施行令第6条第1項第6号)」

2. 2 調 査

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

2. 2. 1 調査項目

- (1) 被分岐管の所有者、管種及び口径。
- (2) 道路の所有者及び舗装種別。
- (3) 利害関係人の誓約書、または承諾。「(民法213条の2)(施行規程第3条第4項)」
- (4) 工事申込者が必要とする給水用具種類数及び水量。
- (5) 給水方式の決定。
- (6) 取出し及びメーター口径の決定。
- (7) 受水槽式給水となる場合は、管理者と事前協議を行うこと。
- (8) 配管経路。
- (9) メーターの取付け位置。
- (10) 既設給水装置があるときは、既設給水装置竣工図と現地との照合確認。
- (11) 開発行為等での先行取出しの確認。
- (12) 配水管布設路面からの高さ。

2.3 設 計 水 量

設計水量は、給水用具の種類別吐水量とその同時使用率を考慮した水量又は業態別使用水量等を考慮して算出するものとする。

2.3.1 直結式給水

(1) 給水用具の種類別吐水量

給水用具には、その種類と設置箇所に応じて、それぞれ適切な使用水量の範囲とこれに対応する口径がある。その吐水量は（表1）のとおりである。

(2) 同時使用率

給水用具と口径が決まれば、1栓当たりの使用水量に給水用具の数を乗じたものの和が設計水量になるが、複数の給水用具を有する給水装置では、常に全部の給水用具が同時に使用されるわけではないので、同時使用率を考慮した給水用具数を用いるのが一般的であり、その値は（表2）のとおりである。

2.3.2 受水槽式給水

業態別の1日当たりの計画最大使用水量は、その業態に応じた1人1日当たりの平均使用水量「用途別業態別標準使用水量表」（表3）と使用人員「建築用途別給水対象人員算定基準表」（表4）との積又は建築物の単位床面積当たりの平均使用水量（表4）と営業用途に供する床面積との積から求める。

2.4 設 計 水 圧

設計水圧は、次の基準によるものとする。

(1) 設計水圧は0.196MPa（2.0kgf/cm²）とする。

また、設置する箇所の地圧を測定し、設計水圧とすることが出来る。

(2) この設計水圧によることが適当でない特殊な場所に給水する場合は、事前に協議を行うこと。

2.5 管 口 径 の 決 定

給水管の口径は、配水管の計画最小動水圧のときにおいても、その設計水量を十分に供給し得る大きさを必要とするが、管径が必要以上に過大であると停滞水等の支障が生じることになるので、留意する必要がある。

2.5.1 管口径決定の基準

給水管の口径は、給水用具の立ち上り高さに総損失水頭（設計水量に対する管の流入、流出口における損失水頭、摩擦による損失水頭、メーター、管継手類による損失水頭、その他管の湾曲、分岐断面変化による損失水頭等の合計）及び各種給水用具の所要水頭を加えたものが配水管の最低水圧の換算高さ以下となるよう計算によって定める。

2.5.2 給水管の摩擦損失水頭

給水管の摩擦損失水頭の計算は、口径50mm以下ではウェストン公式、口径75mm以上ではヘーゼン・ウィリアムス公式により行う。

(1) ウェストン公式

$$h = \left(0.0126 + \frac{0.01739 - 0.1087D}{\sqrt{V}} \right) \times \frac{L}{D} \times \frac{V^2}{2g}$$
$$Q = \frac{\pi D^2}{4} \times V$$

ウェストン公式による流量図（表5）

(2) ヘーゼン・ウィリアムス公式

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

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

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

$$I = \frac{h}{L} \times 1,000$$

ヘーゼン・ウィリアムス公式による流量図（表6）

h：管の摩擦損失水頭(m)

V：管内の平均流速(m/sec)

L：管の長さ(m)

Q：流量 (m³/sec)

I：動水勾配(‰)

D：管の実内径(m)

g：重力の加速度(9.8m/sec²)

C：流速係数(110として計算する)

2. 5. 3 各種給水用具の損失水頭直管換算長（表7）

止水栓、メーター等の給水用具及び管接合による損失水頭を、これと同口径の直管における損失水頭に換算し、その値を管長として表したものである。

2. 5. 4 管口径計算の方法

給水装置には、大規模のものから小規模のものまで多種多様にわたっているの
で、これらについてすべて前述した計算を行うことは煩雑である。
従って、次の方法により管口径を決定する。

(1) 直結式給水

① 一般住宅・アパート等。

2階建以下の建築物で、給水用具の最高取り付け位置が地盤から5.5m
以内のものに適用する。

ア メーター口径13mmの給水用具は、5個以内とする。

イ メーター口径20mmの給水用具は、15個以内とする。

- ウ 既設の専用栓があり新たに下水処理区域に指定された地区で、水洗化に改造する場合は、メーター口径 13mm に限り 1, 2 栓程度の追加を認める。
(願い書添付)
- エ 給水栓数は、湯水混合栓の場合は 1 個とし、湯・水単独の場合は水だけを数える。また、浄水器等同時に使用できる給水用具は、1 個と数える。
- オ 給湯器は 1 個とし、瞬間湯沸器は給水用具数に含まない。
- カ 接続する給水用具の流入口径は、メーター口径以下とする。
- ② メーター口径が 25mm 以上の場合及び 3 階建以下の建築物で給水用具の最高取り付位置が、配水管布設道路面から 8.0m 以下の場合は、給水用具の立ち上り高さに総損失水頭及び各種給水用具の必要水頭を加えたものが、設計水压以下となるよう計算により定める。但し、8.0m を超える場合については、願い書又は別に協議する。

$$H + (h \times 1.05) + h_1 < 20$$

H : 配水管から給水栓までの高さ(m)

h : 総損失水頭(m)

h₁ : 所要水頭(m)

給水栓等 : 2.0m

湯沸器・シャワー・小便フラッシュ等 : 5.0m

1.05: 管の接続等安全率

- ア 区間ごとの使用水量を「給水用具の種類別吐水量」(表 1)により求める。
- イ 「同時使用率」(表 2)を考慮し、実流量を求める。
- ウ 「口径別損失水頭」(表 8)を求める。
- エ 「区間ごとの相当配管長」を求める。
実管長+給水用具類の「直管換算長」(表 7)
- オ 区間ごとの損失水頭を求める。
損失水頭×管延長
- カ 区間ごとの損失水頭の和が総損失水頭となる。

(2) 受水槽式給水

① 必要流量を求める。

「用途別業態別標準使用水量表」(表 3)及び「建築用途別給水対象人員算定基準表」(表 4)により業態別の 1 日当たりの計画最大使用水量を求め、単位時間(毎秒)の使用水量を求める。

② 動水勾配を求める。

$$I = \frac{20 - H - h1}{L} \times 1,000$$

I : 動水勾配 (‰)

H : 配水管から給水用具までの高さ (m)

h1 : 所要水頭 (m)

ボールタップ : 2.0 m

定水位弁 : 3.0 m

L : 配水管から給水用具までの実管長 + 給水用具の「直管換算長」

(表 7)

③ 口径 50mm 以下はウェストン公式 (表 5) 口径 75 mm 以上はヘーゼン・ウィリアムス公式 (表 6) により流量と動水勾配との交点の直上の口径とする。

2. 6 設 計 変 更

次の場合は、設計変更の対象とし、手数料を徴収する。

- (1) 分譲で区画の数に変更が生じる (給水管取出しが必要な) 場合。
- (2) 水栓数に変更が生じることにより、メーター口径が変更になる場合。
- (3) メーター位置の変更で規定の範囲外。
- (4) 取出し口径を変更する場合。
- (5) その他軽微な変更の範囲を超える場合。

なお、次の場合は、設計変更の対象から除外するが、変更箇所を竣工図に明示すること。

- ①メーターに対し設定されている規定の栓数内での水栓の増減。
- ②メーターの位置変更でも規定の範囲内での変更。
- ③その他軽微な変更

3 分 岐 か ら メ ー タ ー ま で

給水装置の配水管取り付け口からメーターまでの部分に係る材料並びに工法、工期その他の条件を条例第 8 条に基づき必要な事項を定める

3. 1 使 用 材 料 の 指 定 (条例 第 8 条 第 1 項)

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

3. 1. 1 給水管

給水管は次のものから、強度等特性を考慮し次の管種から選択する。

- (1) 水道用ダクタイル鋳鉄管 JWWA G113 (以下「鋳鉄管」又は「DIP」という。)
- (2) 水道配水用ポリエチレン管 JWWA K144 (以下「配水用ポリエチレン管」又は「PE」という。)

- (3) 水道用ポリエチレン２層管 JIS K6762 (以下 「ポリエチレン管」又は「PP」という。)
- (4) 水道用ゴム輪形硬質ポリ塩化ビニル管 JWWA K129 (以下「塩化ビニル管」又は「VP」という。)
- (5) 水道用ゴム輪形耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管 JWWA K129 (以下「耐衝撃性ポリ塩化ビニル管又は「HIVP」という。)
- (6) 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 JWWA K116 (以下「ビニルライニング鋼管」又は「SGP-V」という。) ※VA, VB 及び VD とロットが分かれ構成していることから「V」とする
- (7) 水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管 JWWA K132 (以下「ポリエチレン粉体ライニング鋼管」又は「SGP-P」という。) ※PA, PB 及び PD とロットが分かれ構成していることから「P」とする
- (8) 水道用ステンレス鋼管 JWWA G115 (以下「ステンレス管」又は「SSP」という。)
- (9) 水道用架橋ポリエチレン管 JIS K6787 (以下「架橋ポリエチレン管」又は「XPEP」という。)
- (10) ポリブテン管 JIS K 6778 (以下「PBP」という。)
- (11) 亜鉛メッキ鋼管 (以下「GP」という。)

3. 1. 2 給水用具

給水用具は次のものから、使用箇所等を考慮し認証品を使用する。

- (1) 分岐材料
 - ① 割T字管
 - ② サドル付分水栓
 - ③ チーズ
- (2) 仕切弁・止水栓
 - ① 水道用ソフトシール仕切弁 (50mm以上)
 - ② 乙止水栓 (ボール式 20mm～50mm)
 - ③ 逆止弁付止水栓 (スイング逆止弁式) 13mm～50mm
 - ④ メーターユニット 13mm～20mm
- (3) 継手類

給水管に適合する継手を、認証品から選択し使用する。

3. 2 工 法 等 の 指 定 (条例 第8条第2項)

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

3. 3 給 水 管 の 分 岐 ・ 分 岐 止 め

配水管から給水管を分岐又は分岐止めを行う場合は次の各項によるものとする。

3. 3. 1 配水管への穿孔

給水装置工事は、給水装置工事主任技術者が技能を有する者に施工させる。

配水管への穿孔の技能を有する者として以下の条件に該当する者に施工を行なわせなければならない。なお、施工時には管理者が立ち会いを行う。

- (1) 公益財団法人給水工事技術振興財団が実施する、「給水装置工事配管技能検定会」の合格者。(旧称：給水装置工事配管技能者講習会の修了者。)
- (2) 給水装置工事配管技能者認定証の交付を受けた者。または、既に各水道事業体等において類似の名称の資格を取得している者が、「給水装置工事配管技能者講習会」と同等、又は同等以上の講習課程を経てその資格を取得したと認定できる者。

3. 3. 2 道路の掘削

- (1) 道路を掘削する場合は、道路管理者の道路占用許可及び所轄警察署長の道路使用許可後に施工すること。(道路法第 32 条、道路交通法第 77 条)
- (2) 指定工事事業者は、道路内の給水装置工事完了後仮復旧を行なうこと。
- (3) 一定期間養生後、本復旧を行なう。

3. 3. 3 分岐の制限

分岐は以下の項目を遵守し、施工すること。

- (1) 送水管、配水本管及び異形管からは、分岐できない。
- (2) 被分岐管が管網を形成している場合は、直結式給水は被分岐管の 1 段落ち、受水槽式は 2 段落ちまでの口径とする。
- (3) 被分岐管が行止まりの場合は、直結式給水・受水槽式給水とも 2 段落ちまでの口径とする。
- (4) 給水管を分岐して取出す場合は、他の分岐箇所から 30 cm 以上離す。
- (5) 道路（公道）の交差点内では、分岐できない。
- (6) 同一敷地内への取出しは、1 箇所とする。ただし、特別な事情により 2 箇所以上の取出しを行う必要がある場合は、管理者と事前の協議を行うこと。
- (7) 受水槽式給水は、共用管から分岐できない。
- (8) 道路内の給水管は、口径 20 mm 以上とする。
- (9) 配水管が 300 mm 以上※から給水管を取出す場合は、担当部署と協議を行う。

※ 配水本管については、担当部署（上水道施設課）と協議する。

- (10) 40 mm 以下の配水管より、給水管を取り出す場合は、管理者と事前の協議を行う。

3. 3. 4 分岐標準

2 階建以下の建築物で、給水用具の最高取付け位置が整地盤から 5.5 m 以下で取出し口径 20 mm 以下の場合は「給水管口径と分岐標準表」（表 9）により決定する。

3. 3. 5 分岐の方法

- (1) 分岐は、被分岐管の管種により「管種別分岐表」（表 10）に基づき以下により施工すること。

- (2) 割T字管，弁付き割T字管及びチーズは，水平方向分岐を基本とする。
 - (3) サドル付分水栓のせん孔は，上せん孔，水平方向分岐とする。
 - (4) 被分岐管がD I Pで口径20mm～50mmのせん孔には，防錆コアを装着する。
 - (5) サドル付分水栓及び割りT字管の給水の取付けは，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付け，管種ごとにきめられたトルクで締め付けること。
 - (6) 分岐管口径75mm以上の場合
 - ① 被分岐管が口径100mm以上のD I Pで，分岐管口径75mm以上の不断水工事は，「フランジ付き割T字管」に仕切弁を付し短管1号又は2号を使用し，各継手部分には，「特殊押輪」（1箇所）を使用する。尚，フランジ接続部には耐震補強性能を有する「耐震補強金具」を使用すること。
 - ② 被分岐管が口径100mm以上の「V P」・「H I V P」・「V P」で，分岐管口径75mm以上の不断水工事は，「フランジ付き割丁字管」に仕切弁を付し，短管1号離脱防止金具付を使用する。尚，フランジ接続部には耐震補強性能を有する「耐震補強金具」を使用すること。
 - (7) 分岐管口径50mmの場合
分岐管がP Pの場合
 - ① 被分岐管が口径75mm以上の「D I P」の不断水工事は，「サドル付分水栓」を使用する。
 - ② 被分岐管が口径75mm以上の「V P」・「H I V P」の不断水工事は，「弁付き割T字管（ねじ込み形）」及び「おねじ付きソケット（P P用）」を使用する。
 - (8) 分岐管口径40mm以下の場合
 - ① 被分岐管が口径50mm以上の「V P」「P P」で，分岐管口径が20mmのときは，「サドル付分水栓」と「分水用ソケット」を使用する。
尚，被分岐管が口径50mm・40mmであり，25mm以上の分岐管口径とする場合は，管理者と協議をすること。
 - ② 被分岐管が口径30mm以下の「P P」における切取り工事は，「チーズ（P P用）」を使用する。
 - ③ 被分岐管が口径30mm以下の「V P」における切取り工事は，「チーズ（離脱防止付）」を使用する。
- ※表 10 管種別分岐表を参照
- (9) 分岐箇所にマーカローケーティングシステム用の識別マーカー（水道用：青色）を路面より30cm以下の位置に設置すること。
尚，埋設深度においては道路管理者による舗装構成により判断し，道路管理の支障とならないものとする。

3. 3. 6 分岐止めの方法

不要となった給水装置は，その分岐箇所において撤去する。

(1) 「T字管」の撤去

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

(2) 「割T字管」・「弁付き割T字管」の分岐止め

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

(3) 「サドル付分水栓」の分岐止め

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

(4) 「分水栓」の分岐止め

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

(5) 「チーズ」の分岐止め

給水装置が「チーズ」で分岐されている場合は、次の方法により行う。

- ① 「GPチーズ」の場合は、「プラグ」を使用し、分岐止めを行う。
- ② 口径50mm「PP」の場合は、「チーズ」を撤去し、「切管（PP）」及び「ソケット」を使用し、施工する。
- ③ 「LP」の場合は、「ブランチ部分※」を撤去し、「切管（PP）」を使用し、施工する。

※ブランチとは鉛製給水管から枝管となる鉛製給水管を分岐するときの接合部分をいう。

3. 3. 7 管端処理方法

(1) 開発行為等で取出しした場合の管端処理方法は、次の方法により行う。

- ① 取出しの場合のみは、宅地内1.0mの位置に(2)の①～③を使用し、地下に埋設する。なお、埋設されている管種・管径が判別できるよう地表に目印を設置すること。

(2) 管端処理方法は次のとおりとする。

- ① 「SGP」の場合は、「プラグ」を使用する。
- ② 「VP」・「HIVP」の場合は、仕切弁を使用する。
- ③ 「PP」の場合は、「パイプエンド」を使用する。
- ④ 「PE」の場合は、「管帽」（融着型・離脱防止型）を使用する。

3. 4 仕切弁・止水栓及び筐の設置

仕切弁・止水栓及び筐の設置条件は、次の基準によるものとする。

3. 4. 1 仕切弁・止水栓の設置

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

3. 4. 2 仕切弁・止水栓の種類及び使用範囲

仕切弁・止水栓の種類及び使用範囲は、表 1 1 のとおりとする。

表 1 1 仕切弁・止水栓の種類及び使用範囲

種 類	口 径	使用場所
水道用ソフトシール仕切弁	5 0 mm以上	道路・宅地
乙止水栓	2 0 mm～5 0 mm	宅地
逆止弁付止水栓（スイング式）	1 3 mm～5 0 mm	メーター前
メーターユニット	1 3 mm～2 0 mm	アパート・借家
		中高層建物

※道路上において、水道用ソフトシール仕切弁・乙止水栓の使い分けについては管理者と協議するものとする。

3. 4. 3 仕切弁・止水栓の設置位置

- (1) 仕切弁・止水栓を設置する場合は、メーターの一次側に設置する。
- (2) 宅地内に直接引き込みする場合、口径 5 0 mm以上の仕切弁は、道路内に設置する。口径 5 0 mm未満の乙止水栓を設置する場合は、宅地内 1 m以内に設置する。
- (3) 口径 1 3 mm～2 0 mmのメーターには、逆止弁付止水栓（スイング式）またはメーターユニットをメーターます内に設置する。
- (4) 口径 1 3 mm～5 0 mmのメーターには、逆止弁付止水栓をメーターます内に設置する。
- (5) 口径 7 5 mm以上は管理者と事前に協議を行うこと。

3. 4. 4 仕切弁・止水栓の設置方法

- (1) 口径 7 5 mm以上の仕切弁で、上流、下流側が「D I P」の場合、仕切弁上流、下流側共「短管 1 号又は 2 号」を使用し、継手部分に「特殊押輪」を使用する。
- (2) 口径 7 5 mm以上の仕切弁で、上流側が「D I P」、下流側が「V P」・「H I V P」の場合、上流側は、「短管 1 号又は 2 号」を使用し、継手部分には「特殊押輪」を使用する。また、下流側には短管 1 号（離脱防止金具付）を使用する。
- (3) 宅地分譲・貸家等に給水する口径 4 0 mm以上の給水管には排水用に乙止水栓を使用する。

3. 4. 5 仕切弁筐・止水栓筐の設置

仕切弁及び止水栓には、筐を設置する。

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

3. 5 メーター及びメーターますの設置

水道メーター及びメーターますの設置は、次の基準によるものとする。

3. 5. 1 水道メーターの設置

- (1) 1 給水装置には、需要者の料金計算の基礎となる使用水量を積算計量するために、1 個の水道メーター(以下「メーター」という。)を設置する。
- (2) メーターは、流水方向に注意し逆取付けをしてはならない。
- (3) アパート等のメーターは、各部屋と取り違えの無いようメーター番号に注意して設置しなければならない。

3. 5. 2 メーター設置基準

- (1) 同一敷地内に2世帯以上が恒久的に独立して生活することが可能な建築構造の場合は、世帯毎にメーターを設置する。
- (2) アパート等で散水栓等を共用する場合は、世帯毎にメーターを設置するほか、共用部分にもメーターを設置する。
- (3) 同一敷地内で同じ事業活動に使用される給水装置については、建築物の棟数に関係なく用途別に1個のメーターを設置する。(学校・病院・工場等)
- (4) 受水槽式給水に設置するメーターの最小口径は20mmとする。

3. 5. 3 メーターの設置位置

- (1) 給水装置の分岐地点に近い宅地内1.0m以内に設置する。なお、設置位置の決定が困難な場合は、事前に打ち合わせをする。
- (2) 水平に設置する。
- (3) 検針及び維持管理に支障の無い場所に設置する。
- (4) 汚水等が入らず、常に乾燥している場所に設置する。
- (5) 日当たりがよく、凍結の生じがたい場所に設置する。
- (6) 車庫内(シャッター付き)・ゴミ置場・庭園・花壇等には設置しない。
- (7) 申込時の設計図・竣工図に宅地内1.0mに設置予定の構造物を記載する。
なお、改造申請の場合、届書と一緒に現場写真を添付する。

3. 5. 4 メーターの選定

メーターは、給水装置の使用実態を考慮して、適正な口径、形式のものを表14より選択し、取出し口径以下のものを使用する。

3. 5. 5 メーターの設置方法

- (1) 口径13mm・20mm・25mm・30mm・40mm・50mmの場合
メーターます内の上流部に逆止弁付止水栓を設置する。
- (2) 口径13mm～40mmのメーターの場合は、設置後にねじれの起こらないよう十分に注意し各継手を締付ける。
- (3) 口径50mmの場合
メーターます内にメーターを設置し、下流側に「PP」か「SGP」を1.0m以上使用する。
- (4) 口径75mm以上は管理者と事前に協議をすること。

3. 5. 6 メーターますの設置

(1) メーターます

① メーター口径 13mm～40mmの場合

- ア メーターますは、凍結を防止できる耐寒型・底板付きで、上蓋に保温材入りのものとする。
- イ メーターます内の構造は、メーターや止水栓及び逆止弁等の装着が可能で、交換や点検等が容易に出来る大きさとし、メーターの深さがメーター上部で30cm以上となる深さのものを設置すること。
- ウ 蓋は、脱着自在で、内部に金属探知器に反応する感應リング、又は感應板を装備しているもの。また、冠水地域等において蓋の逸失が予想される場合、流失防止用金具（チェーン等）を施したものを設置すること。
- エ 蓋の強度は、静荷重試験を行っているものとし、本体部分是对土圧や側圧・衝撃等に十分な強度を有するもの。
- オ 蓋の表面には、「市章マーク」・「積載禁止」・「量水器」の文字が明記されているものとし、色は「青色」とする。ただし、設置場所の状況に応じて鉄蓋を使用する場合、または、メーター口径が30mm以上の場合はこの限りでない。
- カ 蓋には、蓋を開閉するときに、検針棒が入る程度の穴があること。
- キ メーターますの枠・蓋・本体・調整枠・底板等の材質は、ABS樹脂製・FRP製・PVC樹脂製・FRTP製等リサイクル樹脂製等とする。ただし、設置場所の状況に応じて鉄枠・鉄蓋を使用する場合は、別途協議とする。
- ク ア～キ以外については、別途協議とする。

② メーター口径 50mmの以上場合

- ア 別途協議とする

③ メーターます内蓋に施工業者名及び連絡先を記入すること。

3. 6 配 管

3. 6. 1 管種別使用区分

管種別使用区分は、表15のとおりとする。

3. 6. 2 配管の原則

- (1) 給水装置には、止水栓・水道メーター及び給水用具を設置する。
- (2) 給水管を道路内に布設する場合は、横断は直角配管とし、縦断は官民境界と平行に、占用位置を守り埋設する。
- (3) 宅地内に引き込む給水管で道路縦断配管のうえ口径変更を伴う場合は、縦断配管上で径違い継手を使用する。
- (4) 給水管を構造物（側溝・石垣等）と平行して布設する場合は、その構造物から30cm以上離して配管する。

- (5) 給水管を他の地下埋設物と平行して埋設する場合は、30cm以上また、立体交差の場合は、30cm以上の離隔をそれぞれ外面で保ち、立体交差する部分には、保温筒（発泡スチロール）又はサンドクッション等の適切な措置を講ずる。
- (6) 給水管を石積、屋外の横走り等に露出配管する場合は、2m間隔を基準に金具等で固定する。
- (7) 道路及び通路に布設する共用管で、口径40mm以上の場合は、排水装置を設置する。
- (8) メーター以降の給水管は、臨時・本設に関わらず口径20mm以上とする。
- (9) 耐用年数を超える給水管については、漏水の原因となるため、改めて取出してから宅地内の給水管布設替えを行う。なお、給水管の耐用年数はおよそ40年を超えるものとする。

3. 6. 3 配管の方法

(1) 屋外埋設配管

- ① 道路及び宅地内配管の口径75mm以上は「DIP」・「HIVP」・「PE」、口径50mm以下は「PE」・「PP」を使用する。
- ② 水路の伏越しの口径75mm以上は「DIP」・「PE」、口径50mm以下は「PE」・「PP」を使用し、水路等の下部より30cm以上の離隔をとり「さや管（GP）」を使用し防護する。
- ③ 石積及び擁壁等への配管で次の場合、埋設配管は、口径75mm以上は「DIP」、口径50mm以下は「PP」を使用する。
 - ア 道路舗装面から石積み高さが2m未満の場合。
 - イ 開発行為等で石積み及び擁壁を築造する場合。
- ④ 国道の車道部分に配管する口径50mm以下の場合は、さや管で防護する。
- ⑤ ガソリンスタンド又は宅地内土壌が油脂混じりとなる場所に配管する場合は、「SGP-P」または、「PP」に溶剤の浸透を防止する被覆を施した「水道用ポリエチレン溶剤浸透防止被覆管」を使用する。

(2) 屋外露出配管

- ① 立ち上り管及び建物廻りの露出配管は、口径20mm以上の「SGP-V」・「SGP-P」を使用する。
- ② 水路等に添架する場合は、立ち上り管上流側に「乙止水栓（ボール式）」を設置し、止水栓上流側に「PP」を、下流側に「SGP-V」・「SGP-P」を使用する。
- ③ 石積及び擁壁等への配管で次の場合、露出配管は、立ち上り管上流側に「甲止水栓（ボール式）」を設置し、止水栓上流側に「PP」を、下流側に「SGP-V」・「SGP-P」を使用する。
 - ア 道路舗装面から石積み高さが2m以上の場合。
 - イ 既設の石積み及び擁壁等で埋設配管が困難な場合。

3. 6. 4 埋設深度は、以下のとおりとする。

- (1) 埋設場所が道路（国・県・市・私）の場合は、道路の舗装の厚さに30cmを加えた値（当該値が60cmに満たない場合は、60cm）以上とする。
- (2) （1）以外の場合は、凍結深度を考慮し45cmとする。
なお、岩出山地区及び鳴子温泉地区については60cmとする。
- (3) メーターます内は、メーター上部で30cm以上とする。

3. 7 保 護 ・ 保 温 工 事

埋設管の腐食、露出配管の腐食、凍結防止のため保護・保温工事をする。

3. 7. 1 保護工

- (1) 各種ケーブル線に近接して配管する場合は、絶縁材料で防護し、30cm以上離して布設する。
- (2) 「DIP」を埋設する場合、次の要領により防食ポリエチレンスリーブ被覆を行う。
 - ① ポリエチレンスリーブを管にかぶせ、管の外面にきっちりと巻きつけるため余分のスリーブを折りたたみ、スリーブ両端を固定用ゴムバンドで固定し、外面に沿わせて胴巻きテープで1m間隔に巻く。
 - ② ポリエチレンスリーブの合わせ継目は、少なくとも30cm以上重ねる。
 - ③ 管にスリーブを固定する場合は、管頂部の折り曲げてできる重ね部分（三重部分）が管頂部にくるようにする。
 - ④ 仕切弁、分岐部等でポリエチレンスリーブをかぶせることの出来ないものについてはポリエチレンスリーブを切り開いて（又はポリエチレンシートを使用）使用する。
 - ⑤ ポリエチレンスリーブは、傷がつき易く、また、裂け易いため被覆時には、ボルト、突起物等に十分注意して余裕をもたせて使用する。
 - ⑥ 埋戻し時には、土の偏重等により管に傷がつき易いため、管上部を適当な方法で保護し、ランマ及びタンパ等を用い山砂により均等に締め固めること。
ただし、埋戻し材については現場状況を十分考慮し、洗砂等の使用を検討し沈下等に備えるものとする。
- (3) 「割T字管」及び「弁付き割T字管」を設置したところには、「ポリエチレンスリーブ」又は「ポリエチレンシート」で被覆する。
- (4) 「サドル付き分水栓」「RR用離脱防止金具」を設置したところには、「ポリエチレンシート」で被覆する。
- (5) 「SGP-V」・「SGP-P」を埋設する場合は、継手部分を含め腐食防止のため、次の要領により「防食テープ」を巻く。
 - ① 防食テープは、二重巻きをする。
 - ② 防食テープの外面に傷をつけないよう注意する。
- (6) 水路の伏越し、添架等の場合は、「さや管（GP）」で防護する。

(7) 管の末端，曲部，接合部等で離脱の恐れのある場所は，次の要領により適切な防護措置をとる。

① 「DIP」設置の場合は，「特殊押輪」を使用する。

② 「VP」・「HIVP」設置の場合は，「RR用離脱防止金具」を使用する。

(8) 管を道路に配管する場合は，次の要領により「管の明示」を行う。

① 明示に使用する材料

管上明示シートは，幅150mm，胴巻きテープは，幅50mmテープの地色は青色，文字は白色を使用すること。シートにおいてはアルミ素材を含まないものとする。

② 胴巻きテープの間隔

管長4m以下の場合は3箇所（管の両端から50cm程度及び中間1箇所），管長5m～6mの場合は4箇所（管の両端から50cm程度及び中間2箇所）に巻きつける。

③ 管上明示シートの間隔

管上明示シートは，水道管破損防止用として設置するもので，道路面から深さ30cmの位置に設置する。

マーカーローケティングシステム用の識別マーカー（水道用：青色）は管上明示シートの下に設置し，明示シートに打ち込まないこと。

④ 明示の方法

(a) 明示シート胴巻きテープは，当年度（西暦表示）のものとする。

(b) 胴巻きテープは，1回半巻きとする。

(9) 管の支持

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

(10) 埋設管の防護

埋設管と他の埋設管及び地下構造物との離隔を，30cm以上設けられない場合は，「ポリスチレンフォーム」及び「ビニルテープ」で防護する。

3. 7. 2 屋外配管の保温工

(1) 口径20mm以上の石積み等の露出配管は，「ポリスチレンフォーム」・「スポンジテープ」及び「ビニルテープ」を使用し，巻厚が30mm以上となるよう三重巻きをする。

(2) 埋設管と石積み，擁壁等との離隔を，30cm以上設けられない場合及び埋設深度が45cmより浅くなる場合，「ポリスチレンフォーム」及び「ビニルテープ」を使用し，巻厚が30mm以上となるよう二重巻きをする。

(3) 水路に添架する場合は，「ポリスチレンフォーム」・「スポンジテープ」及び「ビニルテープ」を使用し，巻厚さが30mm以上となるよう三重巻きをし，「さや管（GP）」に納める。なお，管の口径は凍結を考慮する。

(4) 水路を伏越しする場合は，「ポリスチレンフォーム」及び「ビニルテープ」を使用し，巻厚が30mm以上となるよう二重巻きをし，「さや管（GP）」に納める。

4 地 域 的 特 性

4. 1 地 域 的 特 性

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

4. 1. 1 使用材料及び工法

(1) 埋設管

- ① 口径13mm～50mmは、「PP」を使用する。但し特別な場合を除く。
- ② 口径75mm～100mmは、「VP」・「HIVP」・「DIP」・「PE」を使用する。
- ③ 口径150mm以上は、「DIP」を使用する。

(2) 埋設管と立ち上り管との接続

埋設管と立ち上り管との接続は、伸縮可とう性のある継手を使用し接続する。

4. 2 埋 設 深 度

宅地内の埋設深度は「通知」では、30cm以上とあるが、凍結深の違いによる安全を考慮し45cmを埋設深度とする。なお、岩出山地区及び鳴子温泉地区については60cmとする。

4. 3 逆 止 弁 の 設 置

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

ただし、受水槽式給水で定水位弁を使用する場合は、逆止弁の設置を省略できる。

4. 3. 1 逆止弁の種類

- (1) 口径13mm～50mmは、スイング式を標準とする。
- (2) 口径75mm以上は、鋳鉄0.98MPa、(10kgf/cm²)スイング式を標準とする。

4. 3. 2 逆止弁の設置位置

- (1) 口径13mm～20mmは、メーターます内に設置する。(貸家等)
- (2) 受水槽式給水には、水槽内のボールタップの上流側に設置する。

4. 3. 3 逆止弁の設置方法

- (1) リフト形は水平に、スイング式は垂直に設置する。
- (2) 流水の方向に注意し、逆取り付けをしてはならない。
- (3) 口径75mm以上は、「SGP-V」・「SGP-P」にねじ込み接続する。
- (4) 受水槽内に設置する場合は、上流側は「SGP-V」・「SGP-P」にねじ込み接続し、下流側には「ニップル（水道用樹脂コーティング管継手）・「ソケット（管端防食継手）」を使用し、ボールタップに接続する。

- (5) 受水槽式給水の非常用水栓の場合は、上流側が P P のときは「おねじ付きソケット」を使用し、下流側には振止め 0.3 m の「SGP-V」又は「SGP-P」を使用し、キー付不凍給水栓（吸気弁付き）に接続する。

4.4 凍結防止給水用具（水抜装置）

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

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

4.4.1 凍結防止給水用具の種類

(1) 不凍栓

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

① 不凍給水栓

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

② 不凍水抜栓

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

③ 不凍水栓柱

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

④ 不凍バルブ

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

(2) 水抜バルブ

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

(3) 加温式凍結防止器

屋外立ち上り管に電熱ヒータを巻き付け、立ち上り管をあたためて凍結を防止するもの。

4.4.2 不凍栓の具備すべき条件

不凍栓は次の性能基準に適合しているものを使用するのが望ましい。

(1) 吐水性能

用途に応じた十分な吐水流量を確保できるもの。

(2) 排水性能

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

- (3) 逆流防止性能
排水弁からの逆流がない構造のもの。
- (4) 中間漏水防止性能
主弁の開閉操作の途中において、排出口への流出がない構造のもの。
- (5) 維持管理
保守点検等が容易な構造のもの。
主弁等の取り替え等が、掘削する事無く外部から取り外し交換が可能な構造のもの。

4. 4. 3 不凍水抜栓の種類

ハンドルの操作方法により次の種類のものから選択し設置する。

- (1) 屋外操作型水抜栓
ハンドルが地下にあり操作時は屋外で行う。
散水栓等に使用するのが望ましい。
- (2) 屋内操作型水抜栓
ハンドルを屋内に設置し操作は屋内から出来る。
2階等ではハンドル操作の連結棒が屋外に設置されるので、アパート等の避難通路の確保や美観上の欠点がある。
- (3) 電動操作型水抜栓
ハンドル操作をモーターで行い、操作は屋内に設置する操作盤により行う構造のもの。
アパート等の避難通路の確保が困難な場合、美観上屋内操作型の設置が出来ない場合に使用するのが望ましい。
 - ① 手動式
水抜き・再通水を操作盤のボタンで行うもの。
 - ② 自動式
水抜きは立ち上り管に水温を感知するセンサーを設置し、自動で水抜きを行い、再通水は操作盤のボタンで行うもの。
長期不在となるアパート等に使用するのが望ましい。

4. 4. 4 排水処理

不凍栓から排水された水は次により処理を行うことが望ましい。

- (1) 排水は凍結深度以下の地中浸透とし、浸透ます等を設置する。

4. 5 立上り管以降の配管特例

寒冷地においては、メーター口径が13mmであっても給水装置の立ち上り管以降の配管口径は、管内の水が凍結するまでの時間を考慮し、口径20mm以上とする。ただし、高規格住宅で立上り管の凍結が予防出来るものは、架橋ポリエチレン・ポリブテン管の20mm未満を使用することができる。

尚、管理者より申込者・施工業者・指定工事事業者の3者の署名、押印がある願い書を求められた場合は、提出しなければならない。

4. 6 非 常 用 水 栓

受水槽式給水の給水方式で、災害時及び停電等、不測の事故等の場合にも給水の確保が出来るようメーター下流側に外部水栓 1 個を設置する。

4. 6. 1 使用する非常用水栓の種類

キー付き不凍給水栓を使用する。

4. 6. 2 非常用水栓の設置

メーター下流側の屋外埋設管（主管）から分岐し、逆止弁を設置し、キー付き不凍給水栓を設置する。

4. 7 冠 水 対 策

メーターますと上蓋には浸水による流失防止を目的として、流失防止用金具（チェーン等）の装置を施し、冠水時に上蓋の流失を防ぐ装置を設置すること。

【古川地区及び鹿島台地区】

5 メ ー タ ー 以 降 給 水 用 具 ま で

5. 1 基 本 事 項

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

5. 2 給 水 管

使用する給水管は、使用箇所に最も適しているものを選択し使用することが望ましい。

5. 2. 1 屋外埋設配管

- (1) 鋼管よりは、P Pの方が耐腐食性がある。
- (2) 油脂交じり土壌・有機溶剤等の浸透する場所は、対応管を使用することが望ましい。（ガソリンスタンド・整備工場・薬品工場等）
- (3) アパート等で凍結のおそれのあるところは、鋼管を使用するのが望ましい。解氷作業が容易（電気解氷が可能）。

5. 2. 2 屋内配管

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

5. 2. 3 給水管及び継手

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

(1) 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 (SGP-VA, SGP-VB, SGP-VD)



① 利点

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

② 欠点

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

(2) 水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管 (SGP-PA, SGP-PB, SGP-PD)



① 利点

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

② 欠点

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

(3) 水道用ステンレス鋼管 (SSP)



① 利点

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

② 欠点

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

(4) 水道用銅管 (CP)

① 利点

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

② 欠点

- ・ 遊離炭酸が多い水道水に適さない。
 - ・ 電食を受けやすい。
 - ・ 肉厚が薄いため、つぶれやすい。
 - ・ 管内が凍結した場合電気抵抗値が大きいため、電気解氷器の使用は難しい。
 - ・ 比較的価格が高い。
-
-



(5) 水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管 (SGP-HV)

① 利点

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

② 欠点

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



(6) 水道用硬質ポリ塩化ビニル管 (VP)

① 利点

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

② 欠点

- ・ 凍結した場合破損しやすい。
- ・ 熱及び衝撃に弱い。



- ・ 外傷を受けると強度が低下するため、運搬、施工及び布設を丁寧にする必要がある。
 - ・ 有機溶剤に侵されやすい。
-

(7) 水道用耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管 (HIVP)

① 利点

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

② 欠点

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



(8) 水道用ポリエチレン 2 層管 (PP)

① 利点

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

② 欠点

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



(9) 架橋ポリエチレン管 (XPEP)

① 利点

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

② 欠点

- ・ 熱による膨張破裂のおそれがある。



(10) ポリブテン管 (PBP)

① 利点

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

② 欠点

- ・ 熱による膨張破裂のおそれがある。
-



(11) 水道配水用ポリエチレン管 (PE)

① 利点

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

② 欠点

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



5. 3 給 水 用 具

給水用具のうち継手については、給水管別に最も適したものを使用する。

5. 3. 1 ライニング鋼管の継手

鋼管の継手は、接合部からのさび等の発生を防止するため管端防食コア内蔵の継手を使用する。

5. 4 施 工 方 法

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

5. 4. 1 埋設管と立ち上り管（建築物）

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

例 ① メカニカル形樹脂コーティング管継手の使用（メカエルボ）

② フレキシブル管継手

③ 埋設給水管（P P）に直接、立ち上り管を接続する方法

5. 4. 2 埋設管と立ち上り管（受水槽）

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

例 ① フレキシブル管継手

5. 5 保 護 ・ 保 温 工 事

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

5. 5. 1 保護工

(1) 給水管の埋設

埋戻し時には，土の偏重等により傷がつき易いため，管の周囲は良質土により丁寧に埋め戻すことが望ましい。

(2) 給水管の腐食防止

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

- ① 防食テープは，二重巻きをする。
- ② 防食テープの外面に傷をつけないよう注意する。

(3) 露出給水管の保護

水路の伏越し，添架等の場合は，「さや管（GP）」で保護することが望ましい。

(4) 管の支持

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

(5) 埋設給水管の保護

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

5. 5. 2 給水管の保温工

給水管には，凍結防止のため以下の項目について，保温工を施すことが望ましい。

(1) 屋外給水管の保温

- ① 口径20mmの「立ち上り管」・「横走り管」及び「石積み等の露出配管」は，「ポリスチレンフォーム」を使用する。
- ② 口径25mm以上の「立ち上り管」・「横走り管」及び「石積み等の露出配管」は，「ポリスチレンフォーム」・「スポンジテープ」及び「ビニルテープ」を使用し，巻厚が30mm以上となるよう三重巻きをする。
- ③ 地盤沈下地帯に使用する「地盤沈下地帯用フレキシブル管」は，「スポンジテープ」及び「ビニルテープ」を使用し，巻厚が30mm以上となるよう二重巻きをする。
- ④ 「立ち上り管」「横走り管」は，必要に応じ「加温式凍結防止器」を取り付けることができる。
- ⑤ 埋設管と石積み，擁壁等との離隔を，30cm以上設けられない場合及び埋設深度が45cmより浅くなる場合，「ポリスチレンフォーム」及び「ビニルテープ」を使用し，巻厚が30mm以上となるよう二重巻きをする。

- ⑥ 水路に添架する場合は、「ポリスチレンフォーム」・「スポンジテープ」及び「ビニルテープ」を使用し、巻厚が30mm以上となるよう三重巻きをし、「さや管（GP）」に納める。
 - ⑦ 水路を伏越しする場合は、「ポリスチレンフォーム」及び「ビニルテープ」を使用し、「巻厚が30mm以上となるよう二重巻きをし、「さや管（GP）」に納める。
- (2) 屋内配管の保温工
- ① 温度条件が屋外に準ずる天井裏、床下等の配管は、「ポリスチレンフォーム」・「スポンジテープ」及び「ビニルテープ」を使用し、巻厚が30mm以上となるよう三重巻きをする。また、「発泡ウレタンフォーム系保温材」を使用することができる。
 - ② 羽目板内、間仕切内の横引き、外壁貫通部分等の配管は、「保温チューブ（給水用）」又は「スポンジテープ」及び「ビニルテープ」を使用する。
 - ③ パイプシャフト内にメーターユニットを設置する場合は、凍結防止対策としてメーターユニット保温材を使用する。また、既設パイプシャフト内にユニットを設けている場合も同様の取り扱いとする。
- (3) 給湯配管の保温工
- ① 温度条件が屋外に準ずる天井裏、床下等の配管は、「ポリスチレンフォーム」・「スポンジテープ」及び「ビニルテープ」を使用し、巻厚が30mm以上となるよう三重巻きをする。また、「発泡ウレタンフォーム系保温材」を使用することができる。
 - ② 羽目板内、間仕切内の横引き、外壁貫通部分等の配管は、「保温チューブ（給湯管）」又は「スポンジテープ」及び「ビニルテープ」を使用する。
 - ③ 屋外の場合、「ビニル角柱（解体形）」を使用することが出来る。

6 検 査

6. 1 竣 工 検 査

給水装置工事の検査は、法第16・17・18・19条、条例第7条第2項及び、当基準に基づき竣工検査を行う。

6. 1. 1 竣工検査について

竣工検査は竣工図を照合して次の各号に掲げるものについて行う。

- (1) 給水管及び給水用具は日本工業規格（JIS）、又は厚生省令第14号に定める基準に適合しているもの（認証品）を設計どおり使用の可否。
- (2) 給水装置の出来形が設計図との相違の可否。
- (3) メーターの設置場所は適当か。
- (4) 埋設深度は規定に反していないか。
- (5) 取出し、分岐、口径、変更箇所、屈曲箇所の工法。
- (6) 耐圧試験の結果、漏水の有無。（量水器毎のチャート紙の提出）
耐圧試験は表12のとおりとする。

表 1 2 試験圧力と加圧時間

口 径	試験圧力 MP a	加圧時間
5 0 mm以下	0 . 9 8	1 5 分
7 5 mm以上	0 . 7 5	6 0 分

井戸水から上水道への切替え及び受水槽式給水から直結式給水への切替え，または既設給水管がある場合は，工事箇所の地圧に応じ圧力を設定すること。（概ね0.5MPaに設定）

尚，試験圧力の設定においては，管理者と事前に協議を行うこと。

- (7) 凍結の恐れのある箇所の防寒装置。
- (8) 受水槽，温水器等の連結の完備。
- (9) 上水道以外の管と連結していないか。
- (10) 断水，水压減の際，汚水浸透の恐れがないか。
- (11) 埋戻し，路面復旧，跡片付けが完全かどうか。
- (12) 隠蔽箇所の写真確認。
- (13) 水質検査

水質基準は表 1 3 のとおりとする。

表 1 3 水質基準

検査項目	検査基準数値		水道法
	竣工検査	中間検査	
残留塩素	0 . 2 mg/ℓ以上	0 . 2 mg/ℓ以上	0 . 2 mg/ℓ以上 1 . 0 mg/ℓ以下
PH 値	6 . 0 以上 7 . 6 以下	6 . 0 以上 7 . 6 以下	5 . 8 以上 8 . 6 以下
色 度	1 . 5 度未満	1 . 5 度未満	5 . 0 度以下
濁 度	0 . 3 度未満	0 . 5 度未満	2 . 0 度以下
臭 気	異常でないこと	異常でないこと	異常でないこと
味	異常でないこと	異常でないこと	異常でないこと

- 6 . 1 . 2 指定工事業者は検査当日給水装置の各部分を露出しておくこと。
- 6 . 1 . 3 指定工事業者は工事竣工検査前に給水装置の主要部分が建物その他構造物の中に入るため，前項に従うことが出来ない時は，当該工事の竣工検査を待たずにその部分について給水装置工事中間検査願いを管理者に提出し，検査を受けること。
- 6 . 1 . 4 管理者が竣工検査に必要と認めたときは，埋設部分についても指定工事業者に指示して掘り起し露出させ検査することがある。
- 6 . 1 . 5 指定工事業者が竣工検査を受けるときは，検査に必要な準備をしておくこと。

6. 2 中 間 検 査

6. 2. 1 中間検査について

竣工検査時に、確認できない施工部分については、中間検査を受けること。

(例)・配水管及び供用管から分岐工事等

6. 3 再 検 査

6. 3. 1 再検査について

検査の結果、不適切と認めた場合は、改めて検査を受けること。

6. 4 竣 工 検 査 合 格 証 明 書

6. 4. 1 竣工検査合格証明書について

管理者は竣工検査合格後、「給水装置工事竣工検査合格証明書」(様式8号)を発行する。

指定工事業者は、竣工検査合格日以降速やかに「給水装置工事竣工検査合格証明書」の交付を受け、給水装置工事施行承認申込書(様式1-1号)による申込者(給水装置所有者)に遅滞なく、給水装置工事竣工検査合格証明書を以て工事の完了を報告すること。

7 手 続 き 方 法

7. 1 申 込 の 手 続 き

7. 1. 1 一般事項

- (1) 給水装置の工事を行うときは、あらかじめ管理者の承認を受ける。
- (2) 管理者は、必要があると認めたときは、申込者に対し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。
- (3) 給水装置工事の設計及び施行は、指定工事業者が行う。
- (4) 指定工事業者が工事を施行しようとする場合、管理者に申込を行い設計について審査を受ける。
- (5) 給水方式が変更になる工事は、事前に協議のうえ行う。
- (6) 該当する敷地内に不要となる給水装置がある場合、すべて撤去工事を行う。
- (7) 既設の取出しを再使用する場合、必要口径の2段上までとし、それ以上の時は分岐止めを行い再分岐を行う。
- (8) 受水槽式給水は、事前に協議を行うこと。

7. 1. 2 給水装置工事施行承認申込書及び添付書類

- (1) 給水装置工事施行承認申込書の記入事項(様式1-1号)
 - ① 給水装置工事場所(住居表示指定区域は住居表示番号)
 - ② 給水種別
 - ③ 工事内容
 - ④ 工事予定(着工・竣工)
 - ⑤ 給水装置使用者氏名

⑥ 関係者の承諾確認 給水装置工事に関する利害関係人への誓約書（民法213条の2に基づくもの）。または、利害関係人同意書

- ・ 土地使用承諾…他人の土地及び他人の構築物に給水装置（管）を設置する場合（土地使用を承諾する文言・所有者の住所・署名・押印）
- ・ 分岐承諾…他人の給水装置（管）から分岐する場合（給水装置（管）から分岐を承諾する文言・給水装置（管）所有者の住所・署名・押印）

⑦ 給水装置申込者（住所・氏名・押印）

⑧ 指定工事事業者（住所・氏名・押印）

⑨ 主任技術者

⑩ 添付図面

⑪ 添付書類

⑫ 竣工図

⑬ 設計概要

(2) 給水装置工事設計図

必要事項を記入する。

例：申込者・給水装置工事場所・指定工事事業者・設計と竣工の区分等

給水装置を表示標準により作図する。

(3) 簡易専用水道布設届の写し

受水槽式給水には、保健所に提出する簡易専用水道布設届の写しを添付する。

7. 1. 3 給水装置工事施行承認申込書及び給水装置工事設計図の作成

(1) 給水装置工事施行承認申込書は、1給水装置に1部の申込書とする。

ただし、次の場合は1部の申込書とする。

※新築のアパート等の場合

7. 1. 4 工事の申込方法

給水装置工事施行承認申込書に必要書類を添付し、管理者に申込みを行う。

諸手数料及び加入金においては、管理者の指定金融機関にて納付する。

7. 1. 5 工事の申込取消し方法

指定工事事業者は、申込をした給水装置工事を行わなくなる場合は、給水装置工事取下げ書（様式1－3号）に必要事項を記入し、速やかに届ける。

7. 1. 6 設計変更の申込方法

指定工事事業者は、申込をした給水装置工事が設計変更の対象となる場合は、管理者と協議の上、必要事項を記入し速やかに行う（様式1－2号）。

7. 2 工 事 検 査 の 手 続 き

7. 2. 1 一般事項

(1) 指定工事事業者は、給水装置工事が完了したときは速やかに管理者に竣工図、工事写真を提出し、工事の検査を受ける。

(2) 現地検査には、給水装置工事主任技術者が立会う。

- (3) 指定工事事業者が作成し保管する「水道法施行令第6条に関する確認書」の写しを添付する。

7. 2. 2 竣工図の記入事項

- (1) 給水装置場所（住居表示指定区域は住居表示番号）
- (2) 所有者住所
- (3) 所有者氏名
- (4) 給水種別
- (5) 工事内容
- (6) 指定事業者番号
- (7) 工事施工業者名
- (8) 主任技術者名
- (9) 添付書類
- (10) 受付月日
- (11) 受付番号
- (12) 承認月日
- (13) 路面復旧月日（道路占用申請がある場合）
- (14) 竣工月日
- (15) 本管管種及び口径
- (16) 取出管種及び口径
- (17) メーター口径
- (18) 占用関係
- (19) 給水装置事前協議
- (20) 位置図
- (21) 平面図（オフセット含む）
- (22) 立面図
- (23) 道路断面図（オフセット含む）（給水管取出しがある場合）

7. 2. 3 竣工図面の作成

- (1) 竣工図面は、定められた記号をもって給水する家屋の平面、給水栓の取り付け位置、給水管の布設状況、材料、器具、道路種別等により作成する。
- (2) 竣工図面は、将来の維持管理の基本資料となるので、正確に作成する。
- (3) 竣工図面は、一般的に位置図、平面図、立面図及び詳細図に区分し、その書き方は土木製図基準及び土木CAD製図基準による。また、平面図、立面図及び詳細図に必要事項を記入する。

例：申込者・給水装置工事場所・指定工事事業者・設計と竣工の区分等

- (4) 記号

記号は、給水装置の表示標準による。

ただし、表に示されない器具及び材料は、品名及び品質を記入する。

(5) 縮尺

- ① 位置図、立面図及び詳細図の縮尺は、適宜とする。
- ② 平面図は1/100 とするが、やむを得ないときは1/50 から 1/500 以内とする。

(6) 方位

北の方向を上にするが、都合によって変更する場合は、矢印で方向（方位を明らかにする）。

(7) 位置図

- ① 位置図は、施工場所を中心として、その付近の地名、主なる建物名等を記入して当該場所が判断できるようにする。
- ② 開発行為等の団地造成地に給水装置を新設する場合、一区画全体の区割りに申請地を記入する。
- ③ ②の場合で、区割りをしていないところは、もよりの交差点の角から申請地までの距離を記入する。
- ④ 一般の給水装置を新設するとき、沿道に既設給水装置がある場合は、もよりの給水装置からの距離を、また、既設給水装置がない場合は、もよりの交差点の角から申請地までの距離を記入する。

(8) 平面図

- ① 建築物内部の各部屋名（玄関・台所・風呂・便所・和室等）を記入する。
- ② 配管経路及び給水栓の位置を記入する。
- ③ 道路の舗装種別、歩車道の区別、公道・私道の区別、官民境界、石積み、ブロック塀、柵、汚水ます、マンホール、消火栓、仕切弁等を記入する。
- ④ 舗装道路と砂利道の境は、それぞれの距離を記入する。
- ⑤ 既設給水管から分岐する場合は、口径、管種を記入する。

(9) 立面図

- ① 平面図の真下又は右側に配置して紙上全体の均衡が図られるよう十分注意する。
- ② 平面図に表すことのできない部分の工法及び材料を記入する。
- ③ 平面図上で水平な線は立面図では水平に、縦の線は右上がり 35° 又は 45° の傾斜で、立ち上り部分は垂直に記入し、各箇所使用する管種、口径、各区間距離及び給水栓の種類を記入する。

(10) 詳細図

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

(11) 道路断面図

給水管取出しがある場合、道路断面図に識別マーカ―を記入する。

(12) オフセット

- ① 平面図には、分岐地点のオフセットを記入する。（分岐点 3 箇所、止水栓メーターボックスにおいては 2 箇所記入）

- ② オフセットの基準となる測点は、一定不変のものであることを必要条件とし、既設の消火栓、仕切弁、止水栓等から分岐地点までの直線距離を平面図に記入する。
- ③ ②で水道施設のない場合は、マンホール（下水道・電話・電力等）又は隣接境界線上からの距離を記入する。
- ④ 左右に隣接する既設給水装置又は道路に向い合う既設給水装置がある場合は、各岐間の距離を記入する。
なお、この場合、既設給水装置の「所有者名」を記入する。

7. 2. 4 工事写真

工事写真は、以下の項目に注意し撮影し、竣工図に添付し提出する。

- (1) 写真撮影の際、被写体の寸法、深度等が判断できるようにスライドロッド又はリボンロッド等を使用し、撮影する。
- (2) 撮影箇所の説明を明記すること。
- (3) 工事写真は下記内容を撮影することを基本とする。
 - ・ 圧着補修状況
 - ・ 既設管と新設管の接続箇所（ソケット使用の場合は防食テープ布設前後）
 - ・ ボール式乙型止水栓・逆止弁付止水栓・メーターユニット設置状況
 - ・ メーター廻り配管
 - ・ 埋設深（全景及び近景）スケール等を使用し撮影
 - ・ 分岐状況（防食テープ布設前後）
 - ・ 水抜き栓設置状況
 - ・ 管種口径変更箇所
 - ・ 床下配管状況
 - ・ ヘッダー廻り配管状況
 - ・ 屋内内部配管状況
 - ・ 器具取付状況
 - ・ 水圧テスト状況（全景・近景）
 - ・ その他（管理者が必要と思われるもの）

7. 2. 5 工事検査の手続き方法

- (1) 現地検査及び写真検査
指定工事事業者は工事完了後速やかに竣工図面を作成のうえ、工事写真を添付し、水道部に検査願を提出して検査の申込みを行う。
- (2) 中間検査
中間検査の申し込みは、中間検査願を管理者に提出して検査の申込みを行う。
- (3) 工事用水の検査
工事用水の竣工図は省略し、検査願を管理者に提出して検査の申込みを行う。
- (4) 受水槽式給水の検査
保健所に提出する簡易専用水道完成届の写しを添付する。
- (5) 再検査

再検査を必要とする場合は、給水装置工事施行承認申込書に必要事項を記入し、規定の手数料を添えて管理者に申込みを行う。

7. 3 道 路 等 占 用 使 用 許 可 申 請 の 手 続 き

7. 3. 1 道路占用・使用許可の申請時期

- (1) 国道の道路占用許可申請の時期は、給水装置工事の申込を行う際に、関係機関に管理者が申請を行う。
- (2) 県・市・農道等の道路占用許可申請時期は、給水装置工事の申込みを行う際に関係機関に管理者が申請を行う。
- (3) 警察の道路使用許可申請の時期は、道路占用許可を提出し受付後所轄警察署に指定工事事業者が申請を行う。
- (4) 各種占用等の申請時期においては、各管理者の審査期間を加味し、提出するものとする。

7. 3. 2 工事写真

工事写真を次の項目により撮影し、給水管理設工事写真集に整理する。

舗装路の場合(1)～(22)、未舗装路の場合(1)～(2)、(5)～(13)、(17)、(21)～(22)までの当該写真を提出する。

- (1) 着工前（三方向）
- (2) 竣工後（三方向）
- (3) カッター工（舗装切断）
- (4) 舗装取壊し状況、現況舗装厚さの状況
- (5) 掘削状況
- (6) 積込状況（舗装・残土）
- (7) 配管土被り（スケールを当てる）
- (8) 取出し管分岐状況（分岐止め状況）
- (9) 水締め状況
- (10) 砂埋戻し転圧完了状況：（各層毎、出来形管理：スケールを当てる）
- (11) 識別マーカー設置状況
- (12) 埋設管表示シート埋設状況
- (13) 碎石埋戻し転圧完了状況：（各層毎、出来形管理：スケールを当てる）
- (14) 合材敷し均し、転圧状況
- (15) 仮復旧転圧完了状況：（出来形管理、スケールを当てる）
- (16) 影響範囲切断状況：（状況確認、スケールを当てる）、舗装版取壊し状況、不陸
整正状況
- (17) 路盤転圧状況、路盤下がり測定
- (18) 乳剤（プライム・タックコート）散布状況、乳剤散布完了
- (19) 合材敷し均し、転圧状況
- (20) 本復旧完了状況：（出来形管理、スケールを当てる）
- (21) 保安設置状況
- (22) その他、「道路管理者」の指示事項による。（※区画線施行状況等）

7. 3. 3 国土交通省管轄の道路占用許可申請の手続き方法

(1) 申請書類

① 道路占用許可申請

道路占用に伴う道路占用許可申請書に必要事項を記入する。

② 申請用写真

写真は、占用場所と道路との関係が判断できるよう、3方向より現地風景を入れて撮影し、配水管（青色又は黒色）、取出し管（赤色）を記入したものを工事用アルバムに整理して添付する。

③ 申請用地図

住宅地図のほかに「国土地理院」発行の1/50000の地図に申請地を明記し添付する。

④ 申請用図面

位置図、平面図及び掘削断面図、保安施設設置図、交通規制図を2部添付する。

⑤ 理由書

(2) 道路許可申請の手続き

① 指定工事事業者は、道路許可申請・協議書（1部）及び添付書類一式（2部）を揃え管理者に提出する。

② 管理者は、国土交通省東北地方整備局仙台河川国道事務所古川国道維持出張所または鳴子国道維持出張所に書類を提出し、許可を受ける。

③ 指定工事事業者は、管理者から道路占用に伴う作業指示書を受領する。

7. 3. 4 宮城県北部土木事務所管轄の道路占用許可申請の手続き方法

(1) 申請書類

① 道路占用許可申請

道路占用許可申請書に必要事項を記入する。

② 申請用写真

写真は、占用場所と道路との関係が判断できるよう、3方向より現地風景を入れて撮影し、配水管（青色又は黒色）、取出し管（赤色）を記入したものを工事用アルバムに整理して添付する。

③ 申請用地図

住宅地図のほかに「国土地理院」発行の1/50000の地図に申請地を明記し添付する。

④ 申請用図面

位置図、平面図及び掘削断面図、保安施設設置図、交通規制図を添付する。

(2) 道路許可申請の手続き

① 指定工事事業者は、給水装置工事申込み後道路占用許可申請・協議書及び添付書類一式(3部)を添えて管理者に提出する。

② 管理者は、宮城県北部土木事務所に書類を提出し、許可を受ける。

③ 指定工事事業者は、管理者から道路占用許可書を受領する。

7. 3. 5 市道の道路占用許可申請の手続き方法

(1) 申請書類

① 道路占用許可申請

道路占用許可申請書に必要事項を記入する。

② 申請用写真

写真は、占有場所と道路との関係が判断できるよう、3方向より現地風景を入れて撮影し、配水管（青色又は黒色）、取出し管（赤色）を記入したものを工事用アルバムに整理して添付する。

③ 申請用図面

位置図、平面図及び掘削断面図、保安施設設置図、交通規制図を添付する。

(2) 道路許可申請の手続

- ① 指定工事事業者は、給水装置工事申込み後道路占用許可申請及び添付書類一式を添えて管理者に提出する。また、提出部数は以下のとおりとする。

【片側交互通行：4部 全面通行止め：6部】

- ② 管理者は、大崎市道路管理者（建設部建設課・各総合支所地域振興課）に対し書類を提出し、許可を受ける。

- ③ 指定工事事業者は、管理者から道路占用許可書を受領する。

7. 3. 6 公共物使用許可(農道占用)申請の手続き方法

(1) 申請書類

① 公共物(農道)の使用許可申請

公共物使用許可申請書に必要事項を記入する。

② 申請用写真

写真は、占有場所と道路との関係が判断できるよう、3方向より現地風景を入れて撮影し、配水管（青色又は黒色）、取出し管（赤色）を記入したものを工事用アルバムに整理して添付する。

③ 申請用図面

位置図、平面図及び掘削断面図、保安施設設置図、交通規制図、公図、同意書（区長）を3部添付する。

(2) 公共物使用許可(農道占用)申請の手続き

- ① 指定工事事業者は、給水装置工事申込み後道路占用許可申請及び添付書類一式(3部)を添えて管理者に提出する。

- ② 管理者は、大崎市公共物管理者（建設部建設課・各総合支所地域振興課）に対し書類を提出し、許可を受ける。

- ③ 指定工事事業者は、管理者から使用許可書を受領する。

7. 3. 7 河川占用許可申請の手続き方法

(1) 申請書類

① 河川占用許可申請

河川占用に伴う河川占用許可申請書に必要事項を記入する。

② 申請用写真

写真は、占有場所と河川との関係が判断できるよう、3箇所より風景を入れて撮影し、配水管（青色又は黒色）、取出し管（赤色）を記入したものを工事用アルバムに整理して添付する。

③ 申請用地図

「国土地理院」発行の1/50000の地図に申請地を明記し添付する。

④ 申請用図面

位置図、平面図及び掘削断面図、保安施設設置図、交通規制図を2部添付する。

(2) 河川許可申請の手続き

① 指定工事事業者は、河川許可申請・協議書及び添付書類一式を揃え管理者に提出する。

② 管理者は、河川管理者（国土交通省東北地方整備局北上川下流河川事務所大崎出張所・宮城県北部土木事務所）に書類を提出し、許可を受ける。

③ 指定工事事業者は、管理者から河川占有に伴う作業指示書を受領する。

7. 3. 8 警察への道路使用許可申請の手続き方法

(1) 道路使用許可申請の手続き

① 指定工事事業者は、道路使用許可申請書を所轄警察署に提出する。

② 指定工事事業者は、所轄警察署から道路使用許可を受ける。

附 則

- 1 「給水装置工事に関する基準」は、平成22年3月31日を以て廃止する。
- 2 この基準は、平成22年4月1日から施行する。
- 3 この基準は、平成25年4月1日から施行する。
- 4 この基準は、平成28年4月1日から施行する。
- 5 この基準は、平成30年4月1日から施行する。
- 6 この基準は、令和2年4月1日から施行する。
- 7 この基準は、令和3年3月1日から施行する。
- 8 この基準は、令和5年10月1日から施行する。
- 9 この基準は、令和6年4月1日から施行する。
- 10 この基準は、令和7年10月1日から施行する。

【作 成】

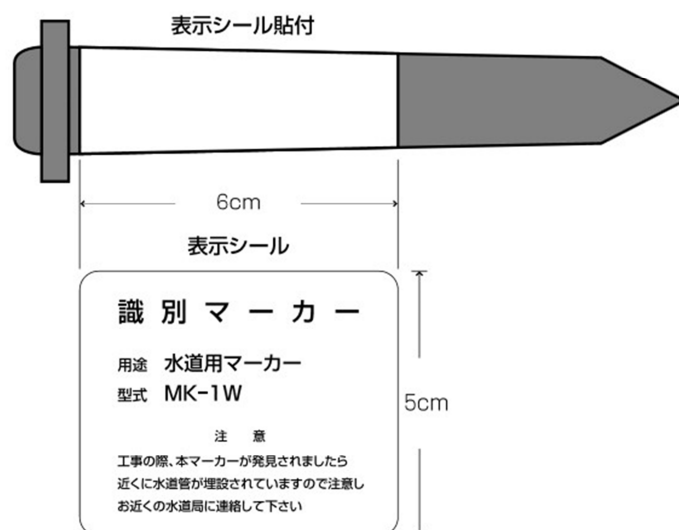
大崎市上下水道部

資 料

マーカーロケーティングシステム 識別マーカー施工方法

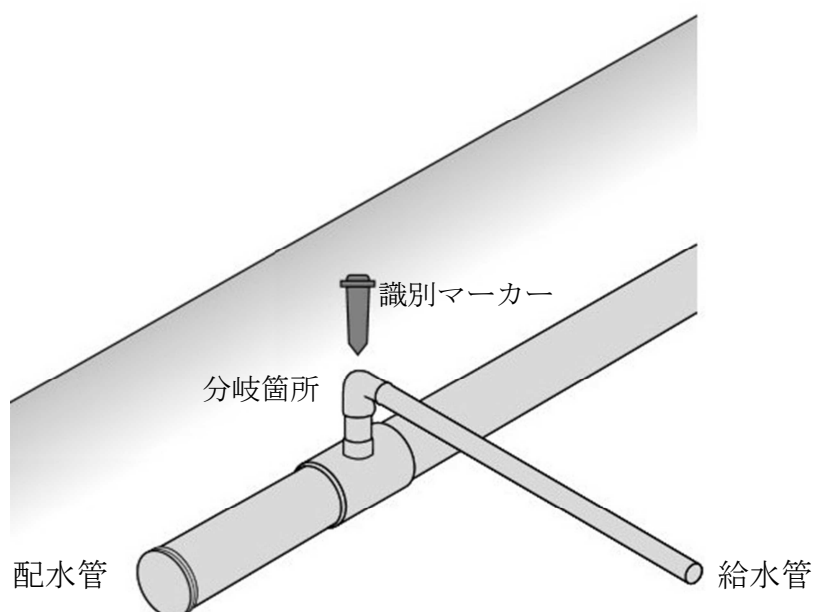
○規格

水道用識別マーカー MK-1W（色：青色）



○施工方法

下図のとおり配水管からの分岐箇所の真上に識別マーカーを埋設。



資 料

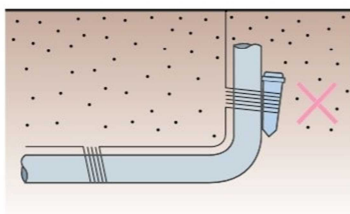
下穴をあけてから埋設して下さい。
 マーカーを叩く際は、木ハンマー
 またはゴムハンマーで軽く叩いて
 下さい。



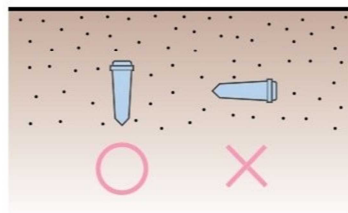
○取扱い、施工上の注意

- ・必ず垂直に埋設すること
- ・埋設管やサドル付分水栓に接しないこと
- ・マーカーは精密機器のため、落としたり投げたりして変形させないこと
 また、変形したマーカーは使用しないこと

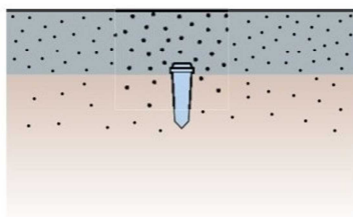
ロケーティングワイヤーは巻
 き付けしないでください。



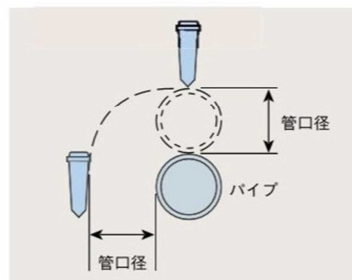
横にして埋めないでください。



溶けたアスファルトを直接か
 けないでください。



金属管の場合は管から管口径
 以上離してください。



給水装置工事設計施工基準

表 一 覧

表 1

種類別吐水量と対応する給水用具の口径

日本水道協会（水道施設設計指針・解説）

用 途	使用量 (L／ min)	給水用具の口径 (mm)	備 考
台所流し	12	13	
洗濯流し	12	13	
洗面器	8	13	
浴槽（和式）	20	13	
浴槽（洋式）	30	20	
シャワー	8	13	
小便水栓	12	13	
小便器（F・T）	12	13	
小便器（F・V）	15	13	1 回(4～6 秒)の吐水量 2～3L
大便器（F・T）	12	13	
大便器（F・V）	70	25	1 回(8～12 秒)の吐水量 3.5～16.5L
手洗器	5	13	
散水栓	15	13	
散水栓	40	20	

※湯沸かし器は、その号数を使用水量とする。

※F・V：洗浄弁

表 2

同時使用率を考慮した給水用具数

給水用具数 (個)	同時使用用具数 (個)
1	1
2 ~ 4	2
5 ~ 10	3
11 ~ 15	4
16 ~ 20	5
21 ~ 30	6

※ 31個以上は10個毎に1個増

給水戸数と同時使用個数率

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

表 3 用途別業態別標準使用水量表

No. 1

類似 用途別 番号	業 態 名	計画 1 日最大給水量 (L/d)		
		対 象	対象給水量	給水時間 (h)
1	総合病院	病床	600	12
		医師・看護師	110	
		外来患者	10	4
	病院	病床	450	12
		医師・看護師	110	
		外来患者	10	4
	医院	医師・看護師	110	8
		外来患者	10	4
	血液疾患クリニック	病床	700	12
		医師・看護師	110	
		外来患者	250	
2	戸建住宅	常住者	250	12
	共同住宅 A・独身寮	常住者	400	
	共同住宅 B	常住者	250	
		管理人	100	8
	老人福祉施設	常住者	250	10
		医師・看護師	110	
		通院者	80	8
3	ホテル	宿泊客	360	10
		従業員	110	
	寮・下宿・寄宿舍・合宿所	常住者	150	8
	旅館	宿泊客	240	10
	モーテル	客室数	500	
	カプセルホテル	宿泊客	150	8
4	官公庁・事務所	常勤職員	100	8
	新聞社	常勤職員		12

類似 用途別 番号	業 態 名	計画 1 日最大給水量 (L/d)		
		対 象	対象給水量	給水時間 (h)
5	自衛隊キャンプ宿舎	常住者	300	8
	刑務所	常住者	400	16
	拘置所	常住者	300	
6	保育所・幼稚園	園児定員	40	6
		職員	110	8
	小学校	生徒定員	45	6
	中学校	生徒定員	55	6
	高等学校・大学・高専 各種専門学校・予備校	生徒定員	45	6
		生徒定員 (夜)	30	4
	各種塾・教室	生徒定員	10	8
	図書館・付属図書館	延べ利用者	10	5
7	飲食店	延べ客	50~120	10
		従業員	110	
	喫茶店・スナック	延べ客	60	12
	キャバレー・バー	延べ客	30	6
	ビアホール	延べ客	20	10
	社員食堂	延べ利用者	25	6
	給食センター	延べ人数	20	8
	結婚式場	延べ客	40	
8	店舗	延べ客	3	10
		従業員	100	
	スーパーマーケット	延べ客	10	10
		従業員	110	
	美容院・理容店	従業員	110	10
	クリーニング店	従業員	110	8
9	研究所・試験場	従業員	100	8
	工場・作業所・管理室	従業員	120	

類似 用途別 番号	業 態 名	計画 1 日最大給水量 (L/d)		
		対 象	対象給水量	給水時間 (h)
1 0	公会堂・集会所	延べ利用者	10	8
	劇場・演芸場	延べ客	10	10
	映画館	延べ客	10	12
	競技場・体育館・野球場	観客	10	5
		選手・従業員	100	
	スケート場・ボーリング場 遊園地・ゴルフ練習場	延べ客	30	10
	ゴルフ場クラブハウス	プレーヤー	200	10
		従業員	150	
1 1	プール	延べ利用者	50	10
1 2	パチンコ店	延べ台数	25	8
		従業員	100	
	囲碁クラブ・麻雀クラブ 撞球場・卓球場・カラオケ エアロビクス	延べ客	10	8
		従業員	100	
1 3	自動車車庫・駐車場	延べ利用者	15	12
		整理員	100	8
	ガソリンスタンド	従業員	100	10
		整理員	120	
1 4	公衆浴場	延べ客	50	12
1 5	公衆便所・バスターミナル	延べ利用者	15	12
	駅	駅務員	110	10
1 6	寺院	参会者	10	4

表4 建築用途別給水対象人員算定基準表

No. 1

建 築 用 途		給水対象人員	
		単位当たり算定人員	算定床面積
医 療 施設関係	総合病院・病院	1床当たり1人	外来者は計画外来患者数（定員）
	医院・診療所	外来者は計画外来患者数（定員）	
	血液疾患クリニック	1床当たり1人	外来者は計画外来患者数（定員）
住 宅 施設関係	戸建住宅	1戸当たり4人	
	共同住宅A・独身寮	1戸が1居室で構成されている場合 1K・1DK 1.0人	
	共同住宅B	1LDK 2.0人	
		2K・2DK・2LDK 3.5人	
		3K・3DK・3LDK 4.0人	
		4K・4DK・4LDK 4.5人	
		5K・5DK・5LDK 5.0人	
	老人福祉施設	同時に収容し得る人員（定員）	
	自衛隊キャンプ宿舎	同時に収容し得る人員（定員）	
宿 泊 施設関係	寮・下宿・寄宿舍・合宿所	同時に収容し得る人員（定員） 食事付きの場合は1食につき20Lを別途加算	
	青年の家・ユースホテル	同時に収容し得る人員（定員）	
	ホテル・旅館・モーテル カプセルホテル	同時に収容し得る人員（定員）	
事務所 施設関係	事務室	1㎡当たり0.1人	事務室の床面積
	行政官庁等外来者の多い 事務所		官庁の外来者は庁舎職員数 0.05～0.1
学 校 施設関係	保育所・幼稚園	同時に収容し得る人員（定員）	
	小・中学・高校・大学・高専 各種専門学校・予備校	同時に収容し得る人員（定員），夜間の過程を 併設している場合はその定員を加算	
	各種塾・教室	同時に収容し得る人員（定員）	
	図書館・大学付属図書館	同時に収容し得る人員（定員）の1／2	
	大学付属体育館	$n = \frac{20C+120U}{8} \times t \quad (t=0.5\sim1.0)$ n：処理対象人員（人） C：大便器数（個） U：小便器，又は両用便器数（個） t：単位便器当たり1日平均使用時間（h）	
	小・中・高校用プール	（プール給水） （有効容量 $\text{m}^3 \times 3.3\%$ ）＋（有効容量 $\text{m}^3 \times 3.0\%$ ） 3.3%は一時用水 3.0%は補給水量	

建 築 用 途		給水対象人員	
		単位当たり算定人員	算定床面積
	営業用プール	利用者（定員）＋補給水（3.0％）＋逆洗水量	
店 舗 施設関係	飲食店	算定床面積は店舗面積	
		回転寿司店・焼肉店・中華料理店・レストラン 1 m ² 当たり 120L	
		日本そば店 1 m ² 当たり 100L	
		小料理店・居酒屋 1 m ² 当たり 70L	
		とんかつ店・天ぷら店・お好み焼き店・大衆食堂 1 m ² 当たり 50L	
	喫茶店・スナック	1 m ² 当たり 60L	店舗面積
	キャバレー・バー	1 m ² 当たり 30L	店舗面積
	ビアホール	1 m ² 当たり 20L	店舗面積
		ビアガーデン 1/2	
	社員食堂	1 m ² 当たり 25L	食堂面積
	給食センター	延べ給食数（定員） 1食当たり 20L	
	結婚式場	延べ利用者（定員） 1食当たり 40L	
	料亭	延べ客（定員） 1人当たり 40L	
	店舗	1 m ² 当たり 3L	店舗面積
	スーパーマーケット	1 m ² 当たり 10L	店舗面積＋作業室面積 事務室等は別途計上
	美容院	店舗面積 1 m ² 当たり 50L	
	理容店	店舗面積 1 m ² 当たり 40L	
	コインランドリー	台数×全自動洗濯使用量／台×3回転 全自動洗濯使用量はカタログ等の資料による	
	クリーニング店	店舗面積 1 m ² 当たり 35L	
	市場	$n = \frac{20C+120U}{8} \times t \quad (t=2)$	
研究所 作業所 施設関係	研究所・試験所	同時に収容し得る人員（定員）実験用水加算	
	工場・作業所・管理室	作業人員（作業用水加算）	

建 築 用 途		給水対象人員	
		単位当たり算定人員	算定床面積
娯 楽 集会場 施設関係	公会堂・集会場	同時に収容し得る人員（定員）の 1 / 2	
	劇場・演芸場・映画館	同時に収容し得る人員（定員）の 3 / 4	
	観覧場・競技場・体育館 野球場	同時に収容し得る人員（定員）の 1 / 2	
	ゴルフ練習場・遊園地 ボーリング場・スケート場 バッティング場 ドライブイン	$n = \frac{20C+120U}{8} \times t \quad (t=2)$ C・Uは客専用便器数	
	ゴルフ場クラブハウス	18ホールまでは50人 36ホールまでは100人	
	パチンコ店	1台当たり 25L	
	囲碁クラブ・麻雀クラブ	1㎡当たり 0.6人	営業用途に供する部分 の床面積
	撞球場・卓球場・ダンスホール	1㎡当たり 0.3人	
	エアロビクス	同時に収容し得る人員（定員）	
	カラオケ	同時に収容し得る人員（定員）	
自動車 車 庫 施設関係	自動車車庫・駐車場	$n = \frac{20C+120U}{8} \times t \quad (t=0.4\sim2.0)$	
	洗車施設	門型 （小型車）	設置台数×18台×L／台＋雑用水 1台当たり水量はカタログによる
		門型 （大型車）	実数 1台当たり水量はカタログによる
		スプレー式	設置台数（基）×12L／分×5分 ×18台＋雑用水
上記に 属さな い施設	公衆浴場	同時に収容し得る人員（定員）	
	特殊浴場（サウナ等）	同時に収容し得る人員（定員）	
	公衆便所・バスターミナル	$n = \frac{20C+120U}{8} \times t \quad (t=1.0\sim10.0)$	

建 築 用 途		給水対象人員	
		単位当たり算定人員	算定床面積
上記に 属さない施設	駅	男子小用 乗降客 $\times 0.06 \times 0.85 \times 4.5L$ 男子大用 乗降客 $\times 0.06 \times 0.05 \times 15.0L$ 女 子 用 乗降客 $\times 0.06 \times 0.10 \times 15.0L$ 手 洗 用 乗降客 $\times 0.06 \times 1.00 \times 3.0L$	
	寺院	1 m ² 当たり 0.6 人	寺院床面積 庫裡は戸建住宅に準じる
冷却用水	冷却補給水（クーリングタワー計算例） 冷却能力（RT） $\times 13L/\text{分} \times 60 \text{分} \times \text{時間} \times 0.015$ （1 RT=3.320Kcal） 冷却能力（USRT） $\times 17L/\text{分} \times (13L/\text{分}) \times 60 \text{分} \times \text{時間} \times 0.01$ （0.015）		

注※（定員）は定員証明書による人員

表5 ウェストン公式図表

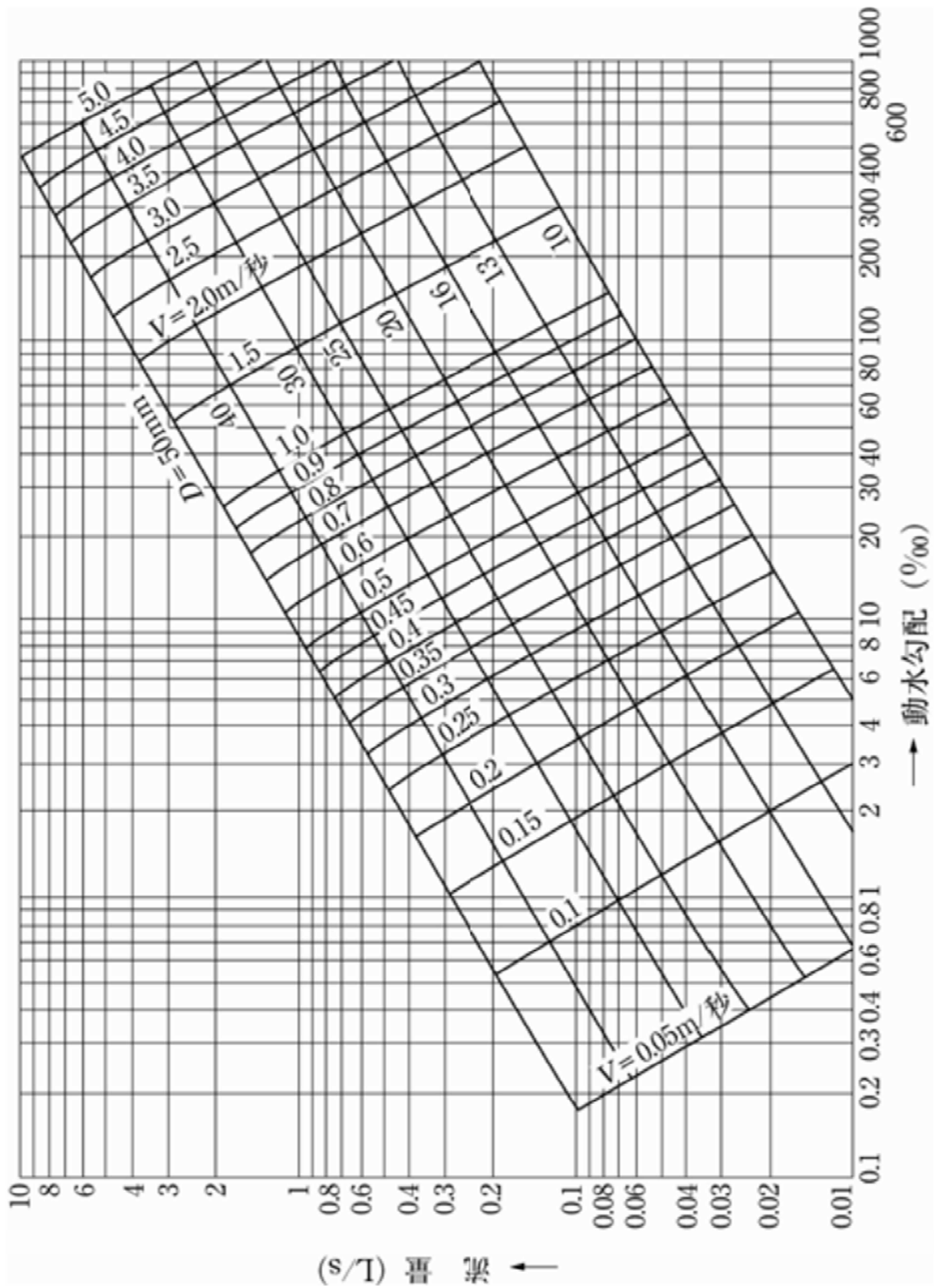


表6 ヘーゼン・ウィリアムス公式図表 (CH 値 110)

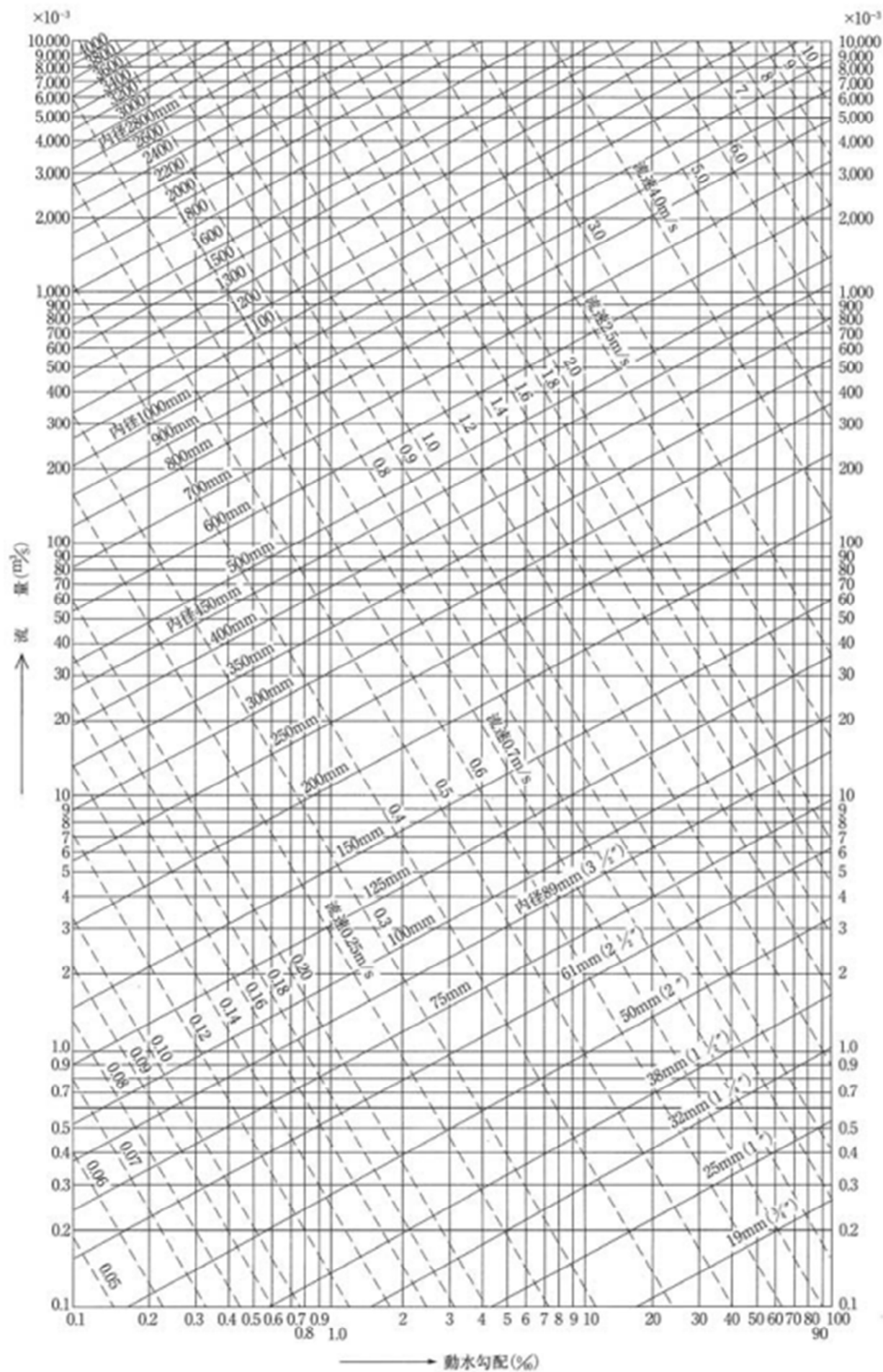


表 7 直管換算表（給水用具等損失水頭）

単位：m

口 径	分水栓	止水栓	水 栓	玉形弁	メーター	分 岐	エルボ 9 0°	エルボ 4 5°
φ 1 3	1.0	1.0	1.5	4.5	3.0	0.5	0.60	0.36
φ 2 0	1.5	1.5	2.0	6.0	8.0		0.75	0.45
φ 2 5	2.0	2.0	3.0	7.5	12.0		0.90	0.54
φ 3 0	3.0	3.0		10.5	19.0	1.0	1.20	0.72
φ 4 0	4.0	4.0		13.5	20.0		1.50	0.90
φ 5 0	5.0	5.0		16.5	20.0		2.10	1.20

口 径	接 合	ボール タップ	K R バルブ	水抜栓	逆止弁	定水位 弁	チーズ 直 流	チーズ 分 流
φ 1 3	0.5	4.5	4.5	3.0	3.0		0.18	0.90
φ 2 0		6.0	6.0	4.0	4.0		0.24	1.20
φ 2 5		7.5	7.5	5.0	6.0	9.2	0.27	1.50
φ 3 0	1.0	8.0	10.5	8.0	11.0	11.9	0.36	1.80
φ 4 0		11.0	13.5	11.0	20.0	13.9	0.45	2.10
φ 5 0		15.0	16.5	15.0	32.0	17.6	0.60	3.00

口 径	仕切弁 スリース バルブ	異 径
φ 1 3	0.12	0.5
φ 2 0	0.15	
φ 2 5	0.18	
φ 3 0	0.24	1.0
φ 4 0	0.30	
φ 5 0	0.39	

表 8 各流量における口径別摩擦損失水頭表

流量:L/min 摩擦損失:mmAg/m No. 1

流量	φ 13	φ 20	φ 25	φ 30	φ 40	φ 50	流量	φ 13	φ 20	φ 25	φ 30	φ 40	φ 50
1	4	1					51		408	145	63	17	6
2	11	2	1				52		422	150	65	17	6
3	22	3	1	1			53		437	156	67	18	6
4	35	5	2	1			54		452	161	69	18	6
5	51	8	3	1			55		467	166	72	19	7
6	69	10	4	2			56		482	171	74	20	7
7	90	13	5	2	1		57		498	177	76	20	7
8	113	17	6	3	1		58		514	182	79	21	7
9	138	20	7	3	1		59		530	188	81	21	8
10	166	24	9	4	1		60		546	194	83	22	8
11	196	28	10	5	1		61		563	200	86	23	8
12	228	33	12	5	1	1	62		579	205	88	23	8
13	263	38	14	6	2	1	63		596	211	91	24	8
14	299	43	16	7	2	1	64		613	217	93	25	9
15	338	48	18	8	2	1	65		631	223	96	25	9
16	378	54	20	9	2	1	66		648	230	99	26	9
17	421	59	22	10	3	1	67		666	236	101	27	9
18	466	66	24	11	3	1	68		684	242	104	27	10
19	513	72	26	12	3	1	69		703	249	107	28	10
20	561	79	29	13	3	1	70		721	255	109	29	10
21	612	86	31	14	4	1	71		740	262	112	29	10
22	665	93	34	15	4	1	72		759	268	115	30	11
23	720	100	36	16	4	2	73		778	275	118	31	11
24	777	108	39	17	5	2	74		797	282	121	32	11
25	836	116	42	18	5	2	75		817	288	124	32	11
26	897	124	45	20	5	2	76		837	295	126	33	12
27	960	132	48	21	6	2	77		857	302	129	34	12
28	1025	141	51	22	6	2	78		877	309	132	35	12
29	1091	150	54	24	6	2	79		898	317	135	35	12
30	1160	159	57	25	7	2	80		918	324	138	36	13
31	1231	169	61	26	7	3	81			331	142	37	13
32	1303	178	64	28	7	3	82			338	145	38	13
33	1378	188	68	29	8	3	83			346	148	39	14
34	1454	199	71	31	8	3	84			353	151	40	14
35	1533	209	75	33	9	3	85			361	154	40	14
36	1613	220	79	34	9	3	86			369	157	41	14
37	1695	231	83	36	10	3	87			376	161	42	15
38	1779	242	87	38	10	4	88			384	164	43	15
39	1865	253	91	39	10	4	89			392	167	44	15
40	1953	265	95	41	11	4	90			400	171	45	16
41		277	99	43	11	4	91			408	174	45	16
42		289	103	45	12	4	92			416	178	46	16
43		301	108	47	12	4	93			424	181	47	17
44		314	112	48	13	5	94			433	185	48	17
45		326	117	50	13	5	95			441	188	49	17
46		339	121	52	14	5	96			449	192	50	18
47		353	126	54	14	5	97			458	195	51	18
48		366	131	56	15	5	98			466	199	52	18
49		380	135	58	16	5	99			475	202	53	18
50		394	140	61	16	6	100			484	206	54	19

流量:L/min 摩擦損失:mmAg/m No. 2

流量	φ 13	φ 20	φ 25	φ 30	φ 40	φ 50	流量	φ 13	φ 20	φ 25	φ 30	φ 40	φ 50
101			493	210	55	19	151			1024	433	112	39
102			501	214	56	19	152			1036	438	113	39
103			510	217	57	20	153			1048	444	114	40
104			519	221	58	20	154			1061	449	116	40
105			528	225	59	20	155			1074	454	117	41
106			538	229	59	21	156			1086	459	118	41
107			547	233	60	21	157			1099	465	120	42
108			556	237	61	22	158			1112	470	121	42
109			565	241	63	22	159			1125	476	122	43
110			575	245	64	22	160			1138	481	124	43
111			584	249	65	23	161			1151	487	125	44
112			594	253	66	23	162			1164	492	127	44
113			604	257	67	23	163			1177	498	128	44
114			613	261	68	24	164			1191	503	129	45
115			623	265	69	24	165			1204	509	131	45
116			633	269	70	24	166			1218	514	132	46
117			643	273	71	25	167			1231	520	134	46
118			653	277	72	25	168			1245	526	135	47
119			663	282	73	26	169			1258	531	137	47
120			673	286	74	26	170			1272	537	138	48
121			683	290	75	26	171			1286	543	139	48
122			694	295	76	27	172			1300	549	141	49
123			704	299	77	27	173			1313	555	142	49
124			714	303	79	27	174			1327	560	144	50
125			725	308	80	28	175			1342	566	145	50
126			736	312	81	28	176			1356	572	147	51
127			746	317	82	29	177			1370	578	148	51
128			757	321	83	29	178			1384	584	150	52
129			768	326	84	29	179			1398	590	151	53
130			779	330	85	30	180			1413	596	153	53
131			790	335	87	30	181			1427	602	154	54
132			801	340	88	31	182			1442	608	156	54
133			812	344	89	31	183			1457	614	158	55
134			828	349	90	31	184			1471	620	159	55
135			834	354	91	32	185			1486	627	161	56
136			845	358	93	32	186			1501	633	162	56
137			857	363	94	33	187			1516	639	164	57
138			868	368	95	33	188			1531	645	165	57
139			880	373	96	34	189			1546	652	167	58
140			891	378	98	34	190			1561	658	169	58
141			903	383	99	34	191			1576	664	170	59
142			915	387	100	35	192			1591	671	172	60
143			927	392	101	35	193			1606	677	173	60
144			938	397	103	36	194			1622	683	175	61
145			950	402	104	36	195			1637	690	177	61
146			962	407	105	37	196			1653	696	178	62
147			974	412	106	37	197			1668	703	180	62
148			987	418	108	37	198			1684	709	182	63
149			999	423	109	38	199			1700	716	183	63
150			1011	428	110	38	200			1716	723	185	64

流量:L/min 摩擦損失:mmAg/m No. 3

流量	φ 13	φ 20	φ 25	φ 30	φ 40	φ 50	流量	φ 13	φ 20	φ 25	φ 30	φ 40	φ 50
201				729	187	65	251				1096	279	96
202				736	188	65	252				1105	281	97
203				743	190	66	253				1113	283	98
204				749	192	66	254				1121	285	98
205				756	193	67	255				1129	287	99
206				763	195	68	256				1137	289	100
207				770	197	68	257				1145	291	100
208				776	199	69	258				1154	293	101
209				783	200	69	259				1162	296	102
210				790	202	70	260				1170	298	103
211				797	204	70	261				1178	300	103
212				804	205	71	262				1187	302	104
213				811	207	72	263				1195	304	105
214				818	209	72	264				1203	306	105
215				825	211	73	265				1212	308	106
216				832	213	74	266				1220	310	107
217				839	214	74	267				1229	312	108
218				846	216	75	268				1237	315	108
219				853	218	75	269				1246	317	109
220				860	220	76	270				1254	319	110
221				868	222	77	271				1263	321	111
222				875	223	77	272				1272	323	111
223				882	225	78	273				1280	325	112
224				889	227	78	274				1289	327	113
225				897	229	79	275				1298	330	114
226				904	231	80	276				1306	332	114
227				911	233	80	277				1315	334	115
228				919	234	81	278				1324	336	116
229				926	236	82	279				1333	338	117
230				934	238	82	280				1342	341	117
231				941	240	83	281				1350	343	118
232				949	242	84	282				1359	345	119
233				956	244	84	283				1368	347	120
234				964	246	85	284				1377	350	120
235				971	248	86	285				1386	352	121
236				979	250	86	286				1395	354	122
237				987	251	87	287				1404	356	123
238				994	253	88	288				1413	359	123
239				1002	255	88	289				1422	361	124
240				1010	257	89	290				1432	363	125
241				1017	259	89	291				1441	366	126
242				1025	261	90	292				1450	368	127
243				1033	263	91	293				1459	370	127
244				1041	265	92	294				1468	372	128
245				1049	267	92	295				1478	375	129
246				1057	269	93	296				1487	377	130
247				1065	271	94	297				1496	379	131
248				1072	273	94	298				1505	382	131
249				1080	275	95	299				1515	384	132
250				1088	277	96	300				1524	386	133

表 9 給水管口径と分岐標準表

給水管口径	φ 1 3 mm	φ 2 0 mm	φ 2 5 mm以上
メーター口径	φ 1 3 mm	φ 2 0 mm	φ 2 5 mm以上
水圧 管長 (m)	0.196Mpa (2.0Kgf/cm ²)	0.196Mpa (2.0Kgf/cm ²)	0.196Mpa (2.0Kgf/cm ²)
10	5 栓まで	1 5 栓まで	水量・水理計算の うえ計上のこと
20			
30			
40			
50			
60			

表 1 0 管種別分岐表

被分岐管	被分岐管口径	分岐管口径	工事種別	分岐材料	分岐管管種
DIP	100mm以上	75mm以上	不断水工事	割T字管	DIP・PE
		50mm以下	不断水工事	サドル付分水栓	PP
	75mm	40mm・50mm	不断水工事	サドル付分水栓	PP
		30mm以下	不断水工事	サドル付分水栓	PP
VP	75mm以上	50mm以上	不断水工事	割T字管	PP・PE
		40mm・50mm	不断水工事	弁付き割T字管	PP
		30mm以下	不断水工事	サドル付分水栓	PP
	50mm	25mm	不断水工事	サドル付分水栓	PP
	40mm	30mm・25mm	切取り工事	チーズ	PP
		20mm	不断水工事	サドル付分水栓	PP
	30mm以下	25mm以下	切取り工事	チーズ	PP
SP	75mm以上	50mm以上	不断水工事	割T字管	PP・VP・PE
		40mm・50mm	不断水工事	弁付き割T字管	PP
		30mm以下	不断水工事	サドル付分水栓	PP
	50mm	25mm以上	不断水工事	サドル付分水栓	PP
PP	50mm	30mm	切取り工事	チーズ	PP
		25mm以下	不断水工事	サドル付分水栓	PP
	40mm	30mm・25mm	切取り工事	チーズ	PP
		20mm	不断水工事	サドル付分水 ^{※2}	PP
	30mm以下	25mm・20mm	切取り工事	チーズ	PP
PE	75mm以上	50mm以上	不断水工事	割T字管	DIP・PE
		50mm以下	不断水工事	サドル付分水栓	PP

※ 管種別分岐表においては、あくまでも給水装置に関する分岐の目安を記したものであり、配水管における分岐等においては、担当課へ確認を行ってください。

※2 PP40×20 サドルについては日本水道協会規格ではなく工場規格となります。

標準締付トルク

部材名	管種	ボルトの呼び径	締付トルク
サドル付 分水栓	DIP	M16	60N・m
		M20	75N・m
	PE	M16	40N・m
	VP	M16	40N・m
	PP	製造会社の指定による	

部材名	管種	締付トルク
割T字管	VP	40～100N・m

※3 サドル付分水栓・割T字管のボルトナットの締付けは、全体に均一になるよう左右均等に行い、標準締付トルクをトルクレンチを用い確認すること。

※4 締付トルクは製造会社によって異なる場合があるので、事業者により確認したうえ施工すること。

表 1 4 メーターの種類及び性能

口径 (mm)	種類	適正使用流量範囲 (m ³ /h)	
		連続使用に対する流量	最大使用流量
13	接線流羽根車単式水道メーター (S・L)	0.10～0.8	1.5
20	接線流羽根車複式水道メーター	0.20～1.6	2.5
25	接線流羽根車複式水道メーター	0.23～1.8	3.0
30	接線流羽根車複式水道メーター	0.40～3.2	5.0
40	接線流羽根車複式水道メーター	0.60～6.5	6.0
50	たて型軸流羽根車式水道メーター 遠隔指示装置付 (電子メーター)	0.45～15.0	25.0
75	たて型軸流羽根車式水道メーター 遠隔指示装置付 (電子メーター)	0.8～30.0	50.0
100	たて型軸流羽根車式水道メーター 遠隔指示装置付 (電磁メーター)	2.0～48.0	100.0
150	たて型軸流羽根車式水道メーター 遠隔指示装置付 (電磁メーター)	10.0～108.0	180.0
200	よこ型軸流羽根車式水道メーター 遠隔指示装置付 (電磁メーター)	20.0～180.0	300.0

表 1 5 管種別使用区分

使用区分	口 径	管 種
道路横断配管 (国・県道)	75mm以上	DIP・PE
	50mm以下	PP・PE
道路横断配管	75mm以上	DIP・RRHIVP・RRVP・PE
	50mm	RRHIVP・RRVP・PP・PE
	40mm以下	PP
屋外埋設配管	75mm以上	DIP・RRHIVP・RRVP・PE
	50mm	RRHIVP・RRVP・PP・SSP・PE
	40mm以下	PP
水路等の伏越し	50mm以下	PP・PE
石積み裏側等の埋設	50mm以下	PP・PE
屋外露出配管	20mm以上	SGP-VB・SGP-PB
水路等の添架	20mm以上	SGP-VB・SGP-PB
石積み等の立上り管	20mm以上	SGP-VB・SGP-PB
仕切弁前後	75mm以上	DIP・RRHIVP・RRVP・PE
	50mm	RRHIVP・RRVP・PP・PE
止水栓前後	40mm以下	PP