

# 給水工事施行基準

あま市水道事業

**第1章 総則**

1 給水の原則	1
2 給水の方式、範囲	1
3 給水装置の種類	1
4 給水装置工事の種類	1
5 利害関係人の承諾	2
6 指定給水装置工事事業者	2

**第2章 設計数量と口径の決定**

1 設計数量	3
2 口径の決定	3

**第3章 給水工事設計施工基準**

1 原則	4
2 量水器の設置位置	4
3 材料	5
4 工事基準	6
5 敷地内工事	6
6 受水槽、高架水槽等の構造と維持管理	7
7 危険な接続の禁止及び逆流の防止	8

**第4章 給水装置工事等申込**

1 給水装置工事申込	10
2 配水管布設工事	10
3 給水装置工事設計書	11

**附属 水道工事に関する様式**

給水装置工事申込書	17
配水管布設工事申込書	23
給水装置設置工事検査届	25
給水装置工事設計書	27
給水装置新設等工事申込書提出時 チェックリスト	31

# 1 総 則

## 1 給水の原則

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申込を受けたときは、正当な理由がなければ、これを拒んではならない。(水道法第15条第1項)

免責理由たる正当な理由は、配水管の事業計画上未設置の場合、正常な企業努力にもかかわらず水量が著しく不足する場合、地勢等の関係で給水が技術的に著しく困難な場合等、水道事業者の努力にもかかわらず、その責に帰すべからずしておきるものをいう。(「水道法の施行について」・昭和32年12月27日付厚生省発衛520号抜粋)

## 2 給水の方法、範囲

I 給水は、直接給水によりあま市水道事業（以下「市」という）の水圧で給水栓その他これに類する器具から大気中に放水するものを原則とする。

II 次に該当する場合はタンク式給水とし、申込者において受水槽（導水装置）を設けなければならない。

- ① 一時的に大量の水を必要とする場合
- ② 工事等による断水時にも水を必要とする場合（入所施設、透析病院、宿泊施設等）
- ③ 3階以上へ給水する建物の場合
- ④ その他直接給水が不適切な場合

III 給水装置とは、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言う。(量水器は給水装置に含まれる)

したがって、タンク式給水の場合は受水槽への給水口までとし、受水槽以降の装置は給水装置として取り扱わない。

## 3 給水装置の種類

I 専用栓：1世帯または1箇所の用に使用するもの

II 共用栓：2世帯以上の共用（散水栓などの共用部分も1世帯とみなす）または2箇所以上の用に使用するもの（子メーターなどを有するものはこれに属する）

## 4 給水装置工事の種類

I 新設：新規に給水装置を設けるもの

II 移設：既設の給水装置を同一敷地内において移動するもの

III 改造：既設の給水装置の一部または全部を変更するもの（口径変更など）

IV 撤去：給水装置を除却及び切断するもの

V 修繕：既設の給水装置を修理するもの

## 5 利害関係人の承諾

- I 他人の給水装置より分岐して給水装置を設置する場合、その所有者の承諾を得なければならない。
- II 他人の所有地を通過して給水装置を設置する場合、その所有者の承諾を得なければならない。
- III 他人の所有家屋に給水装置を設置する場合、その所有者の承諾を得なければならない。
- IV 以上の各号の1に該当する場合、給水工事申込書と同時に提出すること。

## 6 指定給水装置工事事業者

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ものと認められる者の指定をすることができる。（水道法第16条の2第1項）

### I 指定給水装置工事事業者の指定

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項の規定に基づき指定した者（以下「指定給水装置工事事業者」という。）が施行する。（あま市水道事業給水条例第9条第1項）

### II 指定給水装置工事事業者の指定の更新

法第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。（水道法第25条の3の2第1項）

### III 給水装置工事主任技術者の選任

指定給水装置工事事業者は、事業所ごとに、第3項（「給水装置工事主任技術者の職務」）各号に掲げる職務をさせるため、国土交通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。（水道法第25条の4第1項）

### IV 給水装置工事主任技術者の職務

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。（水道法第25条の4第3項）

- 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法第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 その他国土交通省令で定める職務

## 2 設計水量と口径の決定

### 1 設計水量

給水装置の設計水量は、1人1日当り使用水量、単位床面積当り使用水量又は各給水栓の用途別使用水量とその同時使用率を考慮した水量を基準とする。ただし、タンク式給水の場合は、使用水量の時間的変化及びタンクの容量を考慮して定めること。  
(表1～7参照)

### 2 口径の決定

給水管の口径については、配水管の計画最小動水圧時において、設計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にすることが必要であり著しく過大であってはならない。(φ13mm量水器設置の場合については、給水管はφ20mmとすること)口径は、給水栓の立ち上がりの高さに総損失水頭を加えたものが、配水管の計画最小動水圧の水頭以下になるようにする。

また、給水管の口径は、取出し配水管の口径未満でなくてはならない。

(表8、9参照)

#### ※損失水頭

損失水頭には、管の流入流出口における損失水頭、管の摩擦による損失水頭、量水器・給水器具類・管継手部による損失水頭、管の曲がり・分岐・断面変化による損失水頭等がある。これらのうち主なものは、管の摩擦損失水頭、量水器・給水器具類・管継手部による損失水頭であって、その他のものは計算上省略しても影響は少ない。

給水管φ50mm以下の摩擦損失水頭

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

h : 管の摩擦損失水頭 (m)

V : 管内の平均流速 (m/s)

l : 管長 (m)

d : 管の実内径 (m)

g : 重力加速度 (9.8 m/s<sup>2</sup>)

量水器、給水器具類及び管継手部等による損失水頭は、製造会社の資料等を参考にすること。

### 3 給水工事設計施工基準

#### 1 原則

本給水工事施行基準は、50mm以下の給水工事における基準であり、大口径については、市との協議のうえ、設計・施工を行うこと。

給水は、配水管（φ150mm以下）より分水し、幹管又は主要管からの分水は、原則認めない。

給水管の口径は、取出し配水管の口径未満でなくてはならない。

工事等で断水などを行う際に、業務用など常に水が必要とされる場合は、受水槽を設けること。（当水道事業は一切、断水等の補償は行わない）

給水管の水路横断は、原則、水路の下越しで行う。（将来の水路改修などを考慮し、配水管を布設する）

#### 2 量水器の設置位置

量水器の設置場所は、道路取付部に近接した検針及び維持管理に支障がなく、かつ安全な場所とする。また設置場所については、申請者（所有者及び使用者）との十分な協議のうえ位置を選定すること。

I 次の場所には量水器の設置を避けること。

- ① 汚砂、汚水及び雨水等の浸入の恐れがある場所
- ② 車や建物などの下になる場所
- ③ フェンスや塀等で囲まれた場所
- ④ 車両の通過、載荷等により量水器筐等が破損する恐れがある場所

※ 維持管理上支障をきたす場合は、申請者の負担で位置の変更を行う。

II 量水器の取付位置は、原則、地中とし水平に設置すること。また、必要以上に深くしないこと。

III 道路からの距離

- ① 口径φ13mm～φ25mmの場合

道路境界（公私境界）より1.5m以内に量水器を設置する。

- ② 口径φ40mm以上の場合

道路境界（公私境界）より1.5m以内に乙止水栓（埋設用バルブ等）を設置し、乙止水栓より1.5m以内に量水器を設置する。また、その1.5m以内に甲止水栓を設置する

- ③ アパート等の集合住宅（給水管から分岐し、複数の量水器を設置）の場合

口径40mm以上の場合と同様に、道路境界（公私境界）より1.5m以内に乙止水栓（埋設用バルブ等）を設置し、乙止水栓より1.5m以内に量水器一式を配列するのが望ましい。ただし検針障害とならなければこの限りではない。

### 3 材料

給水装置材料は、給水装置の構造及び材質の基準に関する省令（平成9年3月19日厚生省令第14号）の性能基準に適合するものとする。

また、配水管への取付口から量水器前後までの給水装置に使用する材料は、市仕様に基づく製品を使用すること。（表10参照）

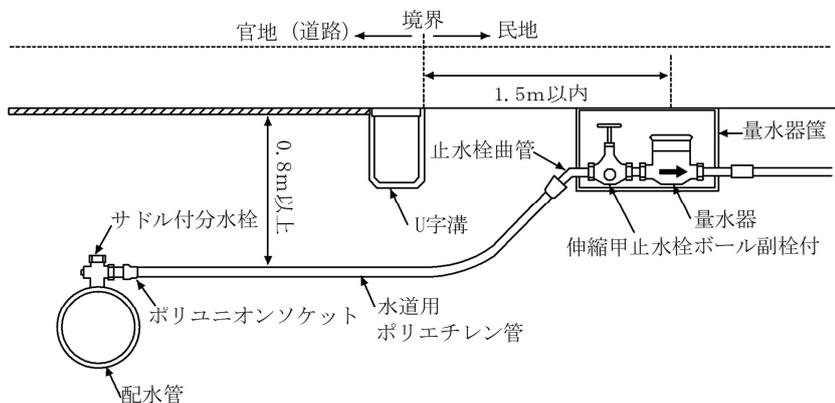


図1 φ13～25mm 標準配管図

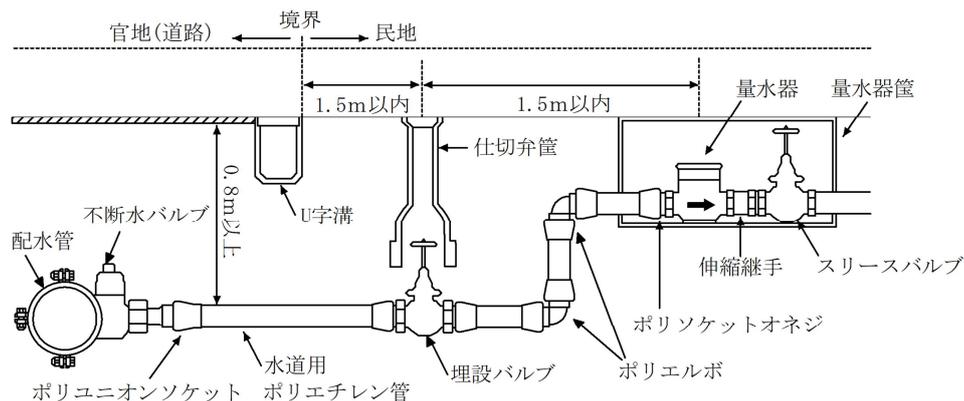


図2 φ40mm～ 標準配管図

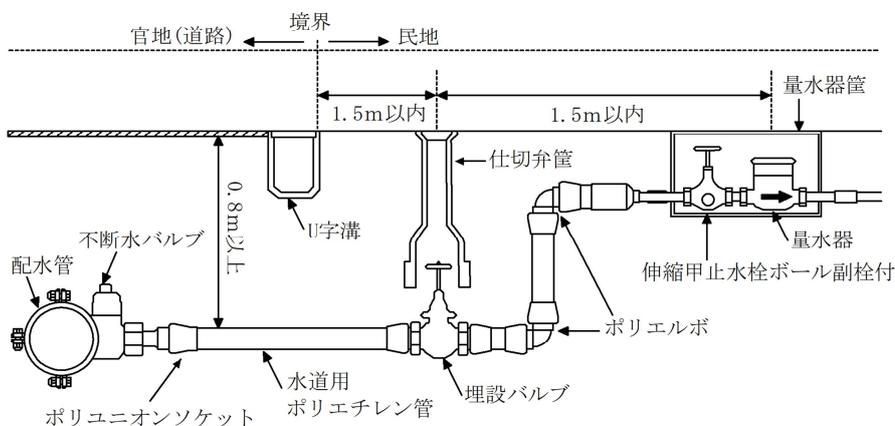


図3 アパート等の集合住宅 標準配管図

## 4 工事基準

### I 掘削

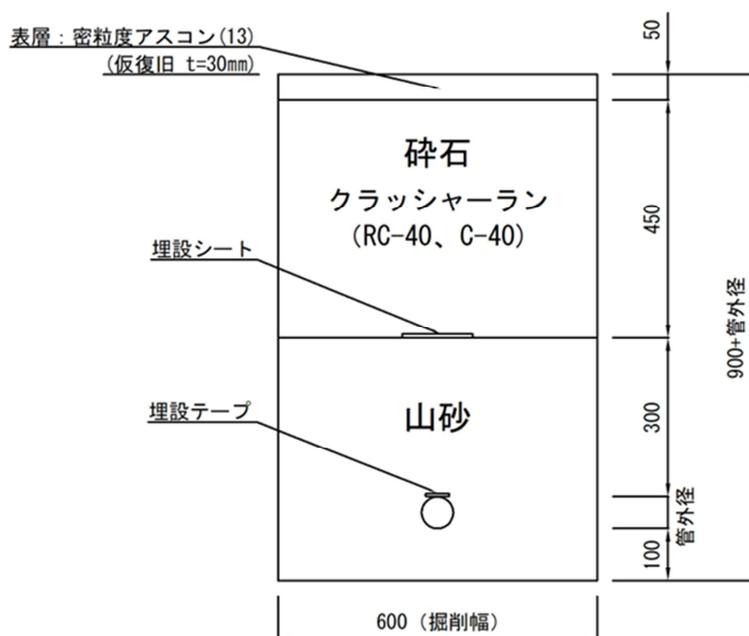
- ① 給水管の埋設深さは管上0.8m以上とする
- ② 掘削延長は、道路境界（公私境界）より配水管までの距離に0.5m加算したものとすること
- ③ 舗装切断は、掘削時と本舗装時の2回行うこと
- ④ 掘削深さは、管上0.8mに管外径及び0.1mを加えたものとすること
- ⑤ 掘削幅は、0.6mとすること

### II 埋戻し

- ① 管保護のため管上0.3mを山砂で行い、それ以上は碎石とすること
- ② 締固めは、基準の厚み（管保護部0.2m、他0.3m）で数回行うこと
- ③ 給水管には埋設テープを貼付け、また規程の位置に埋設シートを布設すること
- ④ 幹線道路及び歩道部の復旧構成は、別途確認すること

### III 舗装

- ① 舗装復旧は、断面図を標準とし、掘削前の路面の強度を劣らない構成で施工すること
- ② 本復旧時の復旧幅は、平面図を標準とする。影響幅（W1）は0.3mとし、影響幅から絶縁線（側溝、車道中央線、車両境界線等をいう）までの距離（W2）が1.2m未満の場合は、絶縁線まで復旧すること
- ③ 幹線道路、掘削規制道路、歩道及び交差点内は、別途協議すること



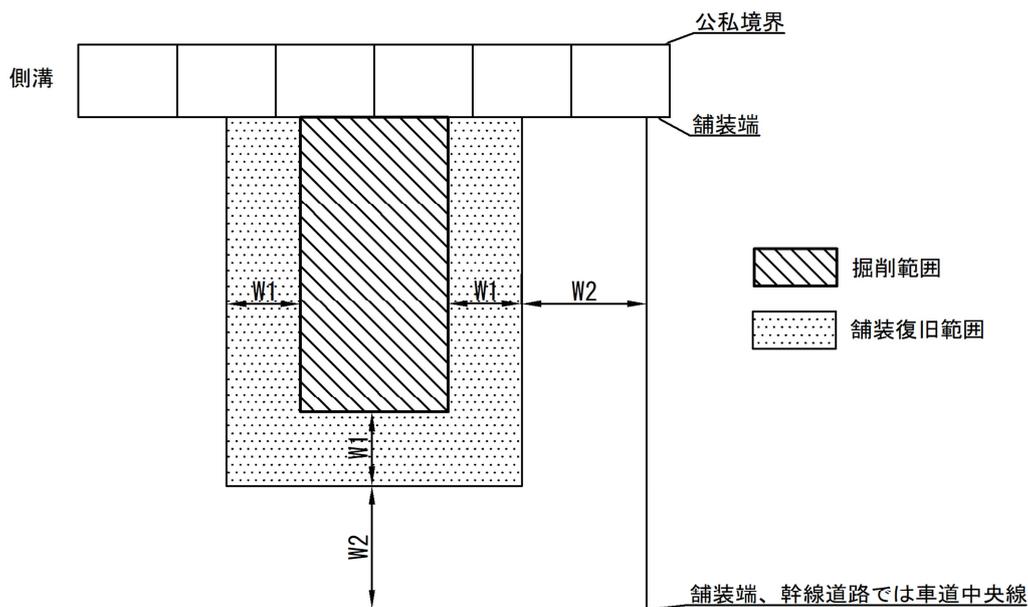


図4 標準断面図及び本復旧平面図

## 5 敷地内工事

敷地内（量水器以降）の維持管理は、原則、申請者（水道所有者）が行うこと。また、設置工事等は次のとおりとする。

- ① 給水管の布設は、原則、地中埋設とし、管口径は量水器の口径以下とすること
- ② 給水管の布設位置は、維持管理が容易な場所とし、下水道管、浄化槽及び汚水タンク等からできるだけ遠ざけた場所とすること
- ③ 給水管がやむをえなく地上に露出する場合は、ビニルライニング鋼管を使用し、建物の北側等の日当たりが悪く風当たりが強い箇所は避け保温材等の適切な防寒措置を講じること
- ④ 道路境界（公私境界）に支管位置標示杭を設置すること
- ⑤ 材料については、日本水道協会の認定を受けたものを使用すること

## 6 受水槽、高架水槽等の構造と維持管理

配水管から上水を貯留して給水するタンク式給水方式による受水槽以下の装置は、水道法第3条第8項に規定する給水装置ではないため、受水槽以下の装置の維持管理は、所有者又は使用者の責任として行う必要がある。

また、構造等は次のとおりとし、設置前には必ず受水槽の規格、容量及び最大有効水量等を示した設計書等を提出すること。

- ① 設置位置は、屋外の場合は地上式、屋内の場合は床置きを原則とし、保守点検を容易に行える位置とすること

- ② 不浸透質の耐水材料を用い、水が汚染されない構造とすること
- ③ 給水は落とし込みとし、受水槽等の手前には水質の確認、停電、修繕等により導水装置が使用不能になった場合の一時対策用として、水栓柱等の直結給水栓（チェック水栓）を設置すること
- ④ 市の直圧の給水管に受水槽以下の給水管を接続しないこと
- ⑤ 流入管及び流出管には必ず仕切弁を設置すること
- ⑥ 埃、虫及びその他の衛生上有害な物資が混入しないよう越流管に排水口空間および金網（防虫網）を設けること、また、通気のために有効な装置を設けること
- ⑦ 保守点検を容易に行うために排水管（水抜き）を設けること
- ⑧ 吐水口空間は、給水装置の構造及び材質の基準に関する省令第5条第1項第2号に適合すること

呼び径が 25mm 以下の場合（参考）

呼び径	近接壁と吐水口中心の水平距離（ $B_1$ ）	吐水口空間（ $A$ ）
13mm	25mm 以上	25mm 以上
20mm	40mm 以上	40mm 以上
25mm	50mm 以上	50mm 以上

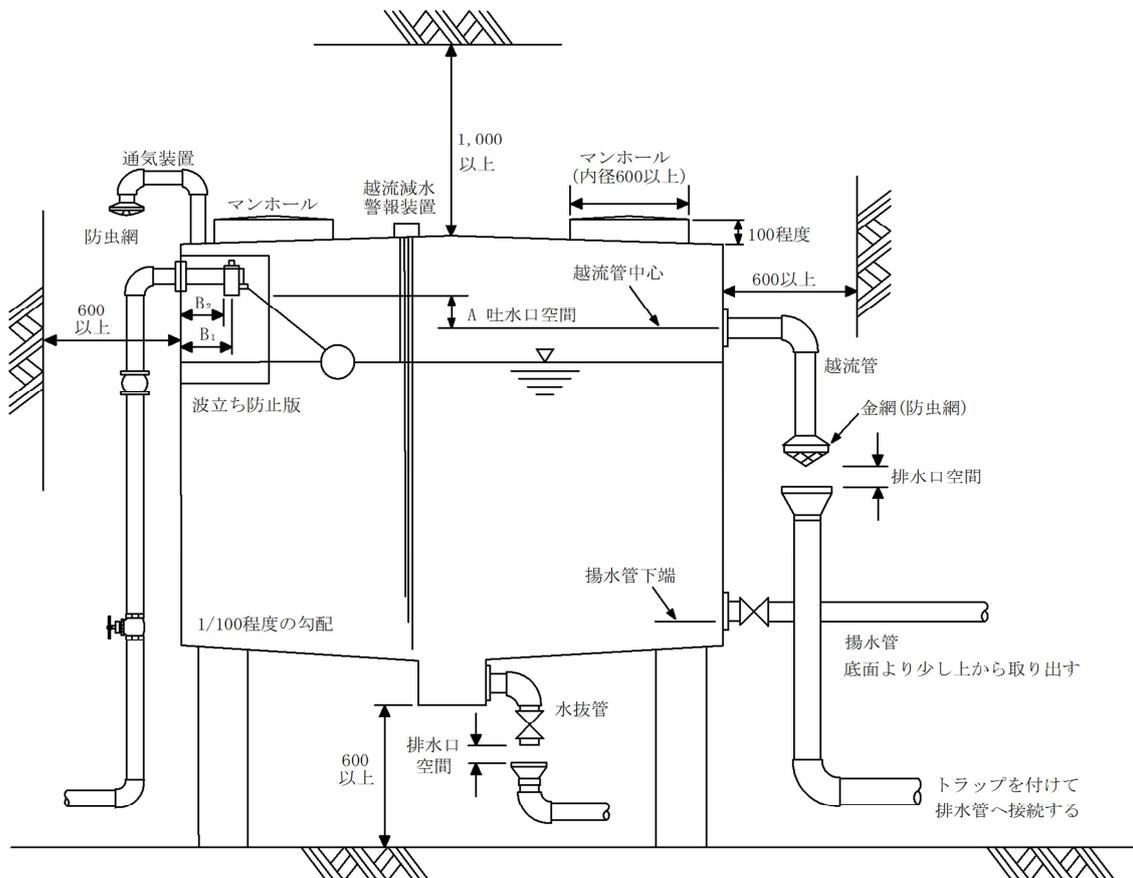


図5 受水槽の標準設置例

## 7 危険な接続の禁止及び逆流の防止

- I 給水装置以降の敷地内配管は、必ず同口径以下の管で接続すること。
- II 給水装置は、配水管の水圧に直接影響を及ぼす恐れのあるポンプ等と直結しないこと。
- III 給水装置は、次のような装置と直結しないこと。
  - ① ポンプ、高架水槽又はその他の方法で加圧給水している既設自家用水装置
  - ② 市上水道による以外の上水道から給水されている既設自家用水装置
  - ③ 市上水道による以外の方法で給水されている水が混入又は逆流する恐れがある既設自家用水装置
- IV 過大な水圧又は水量を必要とするような危険な機器と直結しないこと。
- V 水槽、プールその他水を入れ又は受ける器具施設等に給水する場合は、その流入口は上部からの落とし込み構造とすること。
- VI 受水槽へ給水する場合は、管端にボールタップを取付け、その手前に自由に開閉できる止水弁を取付けること。
- VII 給湯器（ボイラー）への給水は、給湯器（ボイラー）及び圧力容器安全基準の定めるところによるが、断水により支障を起こさないような装置を設置すること。
- VIII 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。（水道法施行令第6条第1項第6号）
  - ① 給水管は安全な水質保持のため、当該給水装置以外の水道管、その他の設備と直接連結すること（クロスコネクション）は絶対に避けなければならない。混合水栓（逆流防止機能を有するものを含む。）や仕切弁、逆止弁が介在し、または一時的な仮設であっても同様である。
  - ② 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、他水配管が併設される場合には、誤接続を防止するため、管の外面にその用途が判別できる処置を施すこと。
- IX 給水装置に浄水器や活水器等（以下、「浄・活水器」という。）を設置した場合に起き得る給水装置内や配水管への逆流事故、メーターの維持管理への支障等を防止すること。
  - ① 浄・活水器は、水道メーターの下流側に設置すること。
  - ② 検針や取替等のメーター管理に支障があるため、浄・活水器をメーター筐内に設置しないこと。
  - ③ 磁気を利用した浄・活水器を設置する場合は、水道メーターから50cm以上の離隔を設けること。当水道事業の水質の管理責任は、浄・活水器の直近上流側までとする。

## 4 給水装置工事等申込

### 1 給水装置工事申込

給水装置の工事を施工しようとするときは、事前に給水装置工事申込書に必要書類を添付し市へ提出しなければならない。また、給水装置工事の流れは次のとおりとする。

#### I 前面道路に配水管がある場合

- ① 申込：記入例に従って作成、チェックリストも同時に提出
- ② 審査
- ③ 許可証、水道施設分担金等納付書の発行
- ④ 水道施設分担金等の納付
- ⑤ 給水装置工事着手前届出書、給水装置設置工事検査届、上水道使用開始届、交通対策図および迂回路図の提出（工事着手1週間前までに）
- ⑥ 工事着手：材料検収を必ず行うこと
- ⑦ 工事完成
- ⑧ 量水器の出庫及び取付け
- ⑨ 完成検査：量水器の取付けと同時に検査を行う
- ⑩ 使用開始

※工事完成書類（出来形、写真等）は、完成検査後でも可

※工事写真について支管位置標示杭、埋設テープ、埋設シート、土被り状況の添付忘れが多いため注意すること

#### II 前面道路に配水管がない場合

- ① 申込：記入例に従って作成、チェックリスト、配水管布設工事申込書も同時に提出
- ② 審査
- ③ 配水管布設工事設計業務委託：市が発注
- ④ 配水管布設工事の入札：設計が出来次第執行
- ⑤ 工事業者の決定
- ⑥ 許可証、水道施設分担金及び工事費等納付書の発行
- ⑦ 水道施設分担金及び工事費の納付
- ⑧ 給水装置工事着手前届出書、給水装置設置工事検査届、上水道使用開始届、交通対策図および迂回路図の提出（工事着手1週間前までに）
- ⑨ 配水管布設工事契約及び現場着手：契約後現場着手すること
- ⑩ 工事完成
- ⑪ 量水器の出庫及び取付け
- ⑫ 完成検査：量水器の取付けと同時に検査を行う
- ⑬ 使用開始

## 2 配水管布設工事

給水装置の工事を施工しようとする際に配水管の布設又は布設替工事を伴う場合は、給水装置工事申込と同時に配水管布設申込書に必要書類を添付して市に提出しなければならない。

また、申込から施工までにはかなりの期間を要するので期日にゆとりをもって申込を行うこと。

## 3 給水装置工事設計書

給水装置の工事を施工しようとするときは、給水装置工事申込書と同時に給水装置工事設計書（以下「設計書」という）を提出し、審査を受けなければならない。

設計書は、所定の様式を使用し、表面には使用材料、工事費等必要事項を記入し、裏面には施工箇所付近見取図、平面図、配管詳細図、立面図及び舗装復旧図等定められた作図法に従って正確、明瞭かつ丁寧に記載するとともに装置の概要等必要事項を必ず記入すること。

表1 用途別使用水量と対応する給水用具の口径

用途	使用水量 (l/h)	対応する給水用具の口径 (mm)
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
〃 (洋式)	30~60	20~25
シャワー	8~15	13
小便器 (洗浄水槽)	12~20	13
〃 (洗浄弁)	15~30	13
大便器 (洗浄水槽)	12~20	13
〃 (洗浄弁)	70~130	25
手洗い器	5~10	13
消火栓 (小型)	130~260	40~50
散水栓	15~40	13~20
洗車	35~65	20~25

表2 給水用具の標準使用水量

給水栓口径 (mm)	10	13	20	25
標準使用水量 (l/min)	10	17	40	65

表3 同時使用率を考慮した給水用具数

総給水用具数 (個)	1	2~4	5~10	11~15	16~20
同時使用率を考慮した給水用具数 (個)	1	2	3	4	5
給水管の口径 (mm)	13	16	20	25	30

表4 給水用具数と同時使用水量比

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

表5 給水戸数と同時使用率

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

表6 集合住宅における一戸当りの使用水量例

規模	想定人数	1日平均使用水量(1/日)	1日最大使用水量(1/日)
1K~1LDK	1~2	300~400	400~500
2K~2LDK	2~4	400~800	500~1000
3K~	4~6	800~1200	1000~1500

表7 建物種類別単位給水量・使用時間・使用人員表

建物種別	単位給水量 (1日当り)	使用時間 (h/日)	有効面積当りの人員など (人/m <sup>2</sup> )	注記
戸建住宅	200~400ℓ/人	10	0.16	居住者一人当り
集合住宅	200~350ℓ/人	15	0.16	同上
小・中・高等学校	70~100ℓ/人	9	プール用水等別途加算	(生徒+職員)1人当り
総合病院	1500~3500ℓ/床 30~60ℓ/m <sup>2</sup>	16	設備内容により 詳細に検討する	延べ面積1m <sup>2</sup> 当り
官公署・事務所	60~100ℓ/人	9	0.2	在勤者1人当り
工場	60~100ℓ/人	操業時間+1	座り作業0.3 立ち作業0.1	同上
デパート・マーケット	15~30ℓ/m <sup>2</sup>	10		延べ面積1m <sup>2</sup> 当り
ホテル全体 ホテル客室部	500~6000ℓ/床 350~450ℓ/床	12		設備内容により 詳細に検討する
保養所	500~800ℓ/人	10		
劇場・映画館	0.2~0.3ℓ/人 25~40ℓ/m <sup>2</sup>	14	従業員分・空調用水含む	入場者1人当り 延べ面積1m <sup>2</sup> 当り
喫茶店	25~35ℓ/客 55~130ℓ/m <sup>2</sup>	10	店舗面積には 厨房面積を含む	便所洗浄水は別途加算
飲食店	55~130ℓ/客 110~530ℓ/m <sup>2</sup>	10	同上	同上
給食センター	20~30ℓ/食	10	同上	同上
普通駅	3ℓ/1000人	16	列車給水・洗車用水は 別途加算	
寺院・教会	10ℓ/人	2	常駐者別途加算	参加者1人当り
図書館	25ℓ/人	6	0.4	閲覧者1人当り

表8 管径均等表

主管 \ 枝管	岐管と主管との均等径							
	13	20	25	40	50	75	100	150
13	1							
20	2.93	1						
25	5.12	1.74	1					
40	16.60	5.65	3.23	1				
50	29.01	9.88	5.65	1.74	1			
75	79.94	27.23	15.58	4.81	2.75	1		
100	164.1	55.90	32.00	9.88	5.65	2.05	1	
150	452.24	154.04	88.18	27.23	15.58	5.65	2.75	1

注) 上記管均等表は、管長・水圧及び摩擦係数が同一のときに次式より算出したものである。

$$N = \left( \frac{D}{d} \right)^{\frac{5}{2}}$$

N : 小管の数 (均等管径)  
D : 大管の直径 (本管)  
d : 小管の直径 (支管)

表9 量水器口径選定表

量水器口径 (mm)	日最大使用量 (m3)	時間最大使用量 (m3)	適正使用流量範囲 (m3/h)
13	10	2	0.1~0.8
20	15	3	0.2~1.6
25	20	4	0.23~1.8
40	60	7.5	0.6~4.8
50	110	14	2~14
75	190	24	4~24
100	290	36	6~36
150	720	90	18~90

表 1 0 使用材料表

分類	品名	口径 (mm)	製造会社	規格等
給水管	ポリエチレン管 (二層管)	φ 13~25	積水化学工業、クボタケミックス等	JIS K 6762
	耐衝撃性硬質塩化ビニル管	φ 40~	積水化学工業、クボタケミックス等	JWWA K129
継手及び給水用具	サドル付分水栓 (ボール式)	φ 13~25	タブチ、日邦バルブ、前澤給装工業等	JWWA B117
	不断水バルブ	φ 40~	コスモ工機、大成機工	
	ポリ管用継手 (ワンタッチ式)	φ 13~40	前澤給装工業等	JWWA B116
	離脱防止金具	φ 40~	コスモ工機、大成機工	HI 用
	耐衝撃性硬質塩化ビニル管継手	φ 40~	積水化学工業、クボタケミックス等	JIS K 6742
	止水栓曲管	φ 13~25	タブチ、前澤給装工業等	60°、JWWA B116
	伸縮式甲止水栓ボール副栓付	φ 13~25	前澤給装工業	あま市規格レバー式
	埋設バルブ (スリースバルブ)	φ 40~	前澤給装工業	青銅製
	量水器	φ 13~	市より支給	
その他	量水器筐	φ 13~	ハズ、前澤給装工業、ミクニ	鋳鉄製及び樹脂製
	仕切弁筐	φ 40~	ハズ	鋳鉄製
	支管位置標示杭	φ 13~		プラスチック製

※この表に記載の無い製品の使用については、市の承認を受けたものだけに限り使用できるものとする

附属 水道工事に関する様式

給水工事施行基準

平成 24 年 4 月 1 日 策定

令和 8 年 4 月 1 日 改定