

給水装置工事施行指針

2 0 2 6

三条市建設部上下水道課

目次

第1章 総 則

1.1 趣旨	1
1.2 用語の定義	1
1.3 給水装置の種類	2
1.4 工事の種類	2
1.5 給水装置工事の申込	2
1.6 給水方式	2
(1) 直結方式	2
(2) 受水槽方式	3
(3) 併用式	3

第2章 給水装置の構造及び材質基準

2.1 概説	4
2.2 給水装置の構造及び材質の基準	4
2.3 給水装置の材料	4
1. 給水装置の基準適合品	5
2. 給水装置の材料（給水管及び給水用具に関するもの）の基準	5
2.4 給水装置システムの基準	9

第3章 給水装置の設計

3.1 設計の範囲	17
3.2 調査と協議	17
1. 調査	17
2. 協議	18
3.3 給水管及びメーターの口径	18
1. 一般家庭等（メーター口径φ25mmまでの直結で水理計算を省略する場合）	18
2. 設計水量	19
3. 設計水圧	22
4. 損失水頭	22
5. 口径の決定	24
3.4 給水管種と口径	27
1. 給水管管種	27
2. 配管口径とメーター口径	28
3.5 給水管の分岐	28
1. 分岐の制限	28
2. 分岐の方法	29
3. 止水栓（仕切弁）の設置	30
3.6 布設	31
1. 給水管の埋設深さ	31
2. 配管	31
3.7 適正な給水用具の設置	32
3.8 凍結防止	32

第4章 水道メーター

4.1 水道メーター設置の基本事項	33
1. 専用給水装置	33
2. 私設消火栓	33
4.2 水道メーターの設置位置	34
4.3 水道メーターの規格	34
4.4 磁気水器等の取扱いについて	35

第5章 受水槽

5.1 受水槽の設置と構造	36
1. 設置位置	36
2. 構造（給排水設備基準 平成12年建設省告示第1406号）	36
3. 受水槽の容量	37
4. 給水量の制限	37
5. 付属設備	37
5.2 受水槽以下の水道メーター	39
1. 条件	39
2. メーターを設置する場合の注意事項	39

第6章 工事の申込

6.1 工事の申込	40
(1) 給水装置工事申込書	40
(2) 水理計算書	40
(3) 受水槽設置図及び受水槽以下の配管系統図	40
(4) 道路占用申請書	40
(5) 所有権者変更届	40
(6) その他管理者が必要と認める書類	41
6.2 設計審査及び工事着手	41
6.3 工事検査	41
6.4 工事の変更	42
6.5 工事の取消し	42
6.6 竣工検査	42
(1) 検査の注意事項	42
(2) 検査項目	43
6.7 臨時使用給水装置工事	43
(1) 対象	43
(2) 工事範囲	43
(3) 工事の申請	44
(4) 加入金及び工事検査手数料	44
(5) 工事の設計審査及び検査等	44
6.8 井水等からの切替え	44
(1) 事前協議	44
(2) クロスコネクションの防止	44
(3) 使用材料	45
(4) 水圧試験	45

第7章 配水管（予定）工事

7.1 配水管（予定）工事の定義	47
7.2 工事の申込	47
7.3 審査及び工事着手	48
7.4 工事の施工	48
7.5 変更及び取消	48
7.6 工事検査	48
7.7 竣工図書	49

第8章 3階直結給水の実施要項

8.1 目的	50
8.2 協議	50
8.3 対象建物	50
8.4 給水条件	50
8.5 既存の受水槽式給水からの改造	50

第9章 水道直結式スプリンクラー設備に関する取扱い基準	
9.1 目的.....	51
9.2 申請.....	51
9.3 協議.....	51
9.4 給水申請.....	51
9.5 設置条件.....	52
1. 対象建物.....	52
2. 設置条件.....	52
3. 設計水量.....	52
4. 材質及び構造.....	52
9.6 配管・施工.....	52
9.7 その他.....	53
第10章 製 図	
10.1 基本事項.....	54
10.2 作図.....	54
1. 付近見取り図.....	54
2. 平面図.....	54
3. 詳細図.....	55
4. 立面図.....	55
5. 器具名.....	55
6. 変更工事における撤去図の記載方法.....	55
第11章 配 管	
11.1 メーター上流配管.....	62
1. 標準配管.....	62
2. メーター覆.....	69
11.2 メーターユニットについて.....	73

第1章 総 則

第1章 総 則

1.1 趣旨

この指針は、水道法、三条市給水条例、三条市給水条例施行規程に基づき、給水装置工事の設計及び施行等に関し必要な事項を定め、以て本市水道事業の健全な発展とその適切かつ合理的な運営に資することを目的とする。

なお、この指針の内容に関しては、構造及び材質基準に係る事項を除き、規制的な運用がなされないように十分注意することが必要である。

1.2 用語の定義

1. 管 理 者 三条市水道事業者をいう。
2. 指定給水装置工事事業者 三条市指定給水装置工事事業者をいう。水道法第16条の2第1項により管理者が指定した者をいう。
3. 給水装置工事主任技術者 水道法第25条の4第1項により指定給水装置工事事業者が給水装置工事主任技術者として選任した者をいう。
4. 法 水道法（昭和32年法律第177号）をいう。
5. 施行令 水道法施行令（昭和32年政令第336号）をいう。
6. 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。
7. 構造及び材質の基準 施行令第6条をいう。
8. 基準省令 給水装置の構造及び材質の基準に関する省令（平成9年厚生省令第14号）をいう。
9. 給水装置 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。（したがって、配水管と直結されていない構造となっている受水槽以下（給水設備）は、給水装置ではない。）
10. 給水管 需要者が給水の目的で、配水支管（及び他の給水管）から分岐し布設する管をいう。
11. 給水用具 給水管と直結して、有圧のまま給水できる用具をいう。
12. 配水管 配水本管及び配水支管を合わせたものをいい、三条市上下水道課の施設である。
13. 配水本管 配水管のうち口径350mm以上のもので、給水装置の分岐ができないものをいう。
14. 配水支管 配水管のうち口径300mm以下のもので、給水装置の分岐が可能なものをいう。
15. 連合給水管 2戸以上の複数戸に給水する管で、三条市上下水道課の施設となっていないものをいう。
16. 条例 三条市給水条例（昭和38年7月15日条例第21号）をいう。

17. 施行規程 三条市給水条例施行規程（昭和 38 年 7 月 15 日公営企業管理規定第 2 号）をいう。
18. 指針 三条市給水装置工事施行指針をいう。（本指針をいう。）

1.3 給水装置の種類

給水装置は、次の 2 種類とする。

- (1) 専用給水装置 1 世帯または 1 箇所を使用するもの。
- (2) 私設消火栓 消防用に使用するもの。

1.4 工事の種類

工事は次の種類に区分する。

- (1) 新設工事
新たに給水装置を設置する工事。
- (2) 改造工事
給水装置の口径、位置、管種の変更等の給水装置の原形を変える工事。
- (3) 修繕工事
給水装置の部分的な損傷に対して、これを原形に修復する工事。
- (4) 撤去工事
不要となった給水装置の全部又は一部を撤去する工事。
- (5) 臨時用給水装置工事
工事の施工その他一時の用途に給水するもので、使用水量の多少や断続的使用の有無にかかわらず使用目的が臨時的であることが客観的に明らかな工事で、その目的が終われば撤去される工事。（ただし、使用期間は申請から 2 年以内とする。）

1.5 給水装置工事の申込

指定給水装置工事事業者が給水装置の新設等の設計および工事を施工する場合は、その設計について、申込者等と十分協議し、承認を得てから申込みものとする。

給水装置の申込は、必ず工事着手前に管理者の設計審査を受けるものとし、設計について疑義等が生じた場合は、すみやかに協議を行うものとする。

1.6 給水方式

(1) 直結方式

給水装置の末端水栓まで配水支管の直圧により給水する方式で、次の各号に該当するものとする。

- ① 2 階建て以下の一般的な建築物に給水する場合。
- ② 3 階建てであっても、3 階直結給水が可能な場合。

※第 8 章 3 階直結給水の実施要項 参照

(2) 受水槽方式

配水支管から分岐して給水管で水道水を受水槽に受水した後、これをポンプで高置水槽へ揚水し自然流下で給水するか、あるいは圧力タンクや給水ポンプを使用して建物内の必要箇所へ給水する方法であり、次の各号に該当する場合は受水槽方式としなければならない。

- ① 一時に多量の水を必要とする建物に給水する場合。
- ② 常時一定の水圧を必要とする建物に給水する場合。
- ③ 工場、病院、学校等で短時間といえども断水することができない建物に給水する場合
- ④ 逆流により、配水管の水質に汚染をきたすおそれのあるメッキ処理槽、ドライクリーニング機、冷却用、洗浄用の機械装置類、ボイラー等を置く工場に給水する場合
- ⑤ 3階建て以上の建物で「3階直結給水の実施要項」に該当しない建物に給水する場合
- ⑥ 4階建て以上の建物に給水する場合。
- ⑦ その他管理者が必要と認めた建物に給水する場合。

(3) 併用式

同一の建物で階高又は室別によって直結方式と受水槽方式が混在する方式であり、維持管理上好ましい方式とはいえない。

第2章 給水装置の構造及び材質基準

第2章 給水装置の構造及び材質基準

2.1 概説

法第16条では、「水道事業者は、当該水道によって水の供給を受けるもの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。」と規定されている。

この法は以下の3項目を基本にして定められている。

- (1) 水道事業者の施設である配水管を損傷しないこと
- (2) 他の水道利用者への給水に支障を生じたり、危害を与えないこと
- (3) 水道水質の確保に支障を生じないこと

この法第16条の規定による給水装置の構造及び材質は、施行令第6条に基準が定められている。また、この構造及び材質基準の技術的な細目については基準省令に定められており、個々の給水管及び給水用具に関するものと、給水装置システムに関するものに大別される。

2.2 給水装置の構造及び材質の基準

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 cm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、浸食を防止するための適当な措置が講じられていること。
- 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じられていること。

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。

2.3 給水装置の材料

給水装置の給水管及び給水用具は、基準省令で定められた基準に適合したものでなければならない。また、その選択にあたっては布設場所の地質、材料の耐力、道路管理者の指示及び維持管理等を考慮し、決定するものとする。

なお、メーター上流部については、漏水時、災害時の緊急工事を円滑かつ効率的に行うため材料を指定するものとする。(給水拒否、給水停止要件ではない。)

1. 給水装置の基準適合品

(1) 自己認証品

給水装置の材料は、製造業者及び販売業者が自らの責任において基準適合性を証明することを原則とする。基準適合性の証明は、設計段階での基準適合の証明と、製造される製品品質の安定性（ISO 9000 シリーズの取得等）についての2項目について証明される必要がある。

自己認証品の場合、給水装置工事主任技術者は、製造業者や使用者等から基準適合性を証明するデータを提出させる等により、確実に基準を満足しているか確認しなければならない。

(2) 第三者認証品

製造業者の希望に応じて製品が基準に適合することを第三者認証機関が認証し、認証マークの表示を認められた製品である。第三者認証機関が行う検査は、自社検査方式又は製品ロット検査方式のいずれかを製造業者が選択できる。なお、認証マークは個々の給水装置材料に貼付することが義務付けられていないため、給水装置工事主任技術者は認証を受けているか確認しなければならない。（給水装置工事の施行における基準適合品を確認する義務は、給水装置工事主任技術者にある。）

(3) 既存の製品

日本産業規格（JIS）品、日本水道協会規格（JWWA）品及び日本水道協会の型式登録品は、設計段階での基準適合性を有することは明白であり、これに基づき製造された製品（JIS、JWWA マーク付）であれば基準適合品となる。

各都市において個々に特殊な給水装置材料を指定している場合で、従前より仕様書をもって日本水道協会の検査を受けて使用していたものも基準適合品である。

2. 給水装置の材料（給水管及び給水用具に関するもの）の基準

個々の給水管及び給水用具が満たさなければならない性能基準は、以下のとおりである。

基準省令の個々の給水管及び給水用具に関する部分

(1) 耐圧に関する基準（最終の止水機構の流出側に設置されている給水用具を除く。以下同じ。）

1. 給水装置（次号に規定する加圧装置及び当該加圧装置の下流側に設置されている給水用具並びに第3号に規定する熱交換器内における浴槽内の水等の加熱用の水路を除く。）は、厚生労働大臣が定める耐圧に関する試験（以下、「耐圧性能試験」という。）により1.75 MPaの静水圧を1分間加えたとき、水漏れ、変形、破損その他の異常を生じないこと。

2. 加圧装置及び当該加圧装置の下流側に設置されている給水用具（次に掲げる要件を満たす給水用具に設置しているものに限る。）は、耐圧性能試験により当該加圧装置の最大吐出圧力の静水圧を1分間加えたとき、水漏れ、変形、破損その他の異常を生じないこと。
 - イ 当該加圧装置を内蔵するものであること。
 - ロ 減圧弁が設置されているものであること。
 - ハ ロの減圧弁の下流側に当該加圧装置が設置されているものであること。
 - ニ 当該加圧装置の下流側に設置されている給水用具についてロの減圧弁を通さない水との接続がない構造のものであること。

3. 熱交換器内における浴槽内の水等の加熱用の水路（次に掲げる要件を満たすものに限る。）については、接合箇所（溶接によるものを除く。）を有せず、耐圧性能試験により1.75 kgf/cm^2 の静水圧を1分間加えたとき、水漏れ、変形、破損その他の異常を生じないこと。
 - イ 当該熱交換器が給湯及び浴槽内の水等の加熱に兼用する構造のものであること。
 - ロ 当該熱交換器の構造として給湯用の水路と浴槽内の水等の加熱用の水路が接触するものであること。

4. パッキンを水圧で圧縮することにより水密性を確保する構造の給水用具は、第1号に掲げる性能を有するとともに、耐圧性能試験により20 kgf/cm^2 の静水圧を1分間加えたとき、水漏れ、変形、破損その他の異常を生じないこと。

(2) 浸出等に関する基準

飲用に供する水を供給する給水装置は、厚生労働大臣が定める浸出に関する試験（以下「浸出性能試験」という。）により供試品（浸出性能試験に供される器具、その部品、又はその材料（金属以外のものに限る。）をいう。）について浸出させたとき、その浸出液は、別表第1の上欄に掲げる事項につき、水栓その他給水装置の末端に設置されている給水用具にあっては同表の中欄に掲げる基準に適合し、それ以外の給水装置にあっては同表の下欄に掲げる基準に適合しなければならない。

(3) 水撃限界に関する基準

水栓その他水撃作用（止水機構を急に閉止した際に管路内に生じる圧力の急激な変動作用をいう。）を生じるおそれのある給水用具は、厚生労働大臣が定める水撃限界に関する試験により当該給水用具内の流速を2メートル毎秒又は当該給水用具内の動水圧を0.15 kgf/cm^2 とする条件において給水用具の止水機構の急閉止（閉止する動作が自動的に行われる給水用具にあっては、自動閉止）をしたとき、その水撃作用により上昇する圧力が1.5 kgf/cm^2 以下である性能を有するものでなければならない。ただし、当該給水用具側の上流に近接してエアチャンバーその他の水撃防止器具を設置すること等により適切な水撃防止のための措置が講じられているものにあつては、この限りではない。

(4) 逆流防止に関する基準

水が逆流するおそれのある場所に設置されている給水装置は、次の各号のいずれかに該当しなければならない。

1. 次に掲げる逆流を防止するための性能を有する給水用具が、水の逆流を防止することができる適切な位置（二に掲げるものにあつては、水受け容器の越流面の上方150ミリメートル以上の位置）に設置されていること。

イ 減圧式逆流防止器は、厚生労働大臣が定める逆流防止に関する試験（以下「逆流防止性能試験」という。）により3キロパスカル及び1.5メガパスカルの静圧水を1分間加えたとき、水漏れ、変形、破損その他の異常を生じないとともに、厚生労働大臣が定める負圧破壊に関する試験（以下「負圧破壊性能試験」という。）により流入側からマイナス54キロパスカルの圧力を加えたとき、減圧式逆流防止器に接続した透明管内の水位の上昇が3ミリメートルを超えないこと。

ロ 逆止弁（減圧式逆流防止器を除く。）及び逆流防止装置を内部に備えた給水用具（ハにおいて「逆流防止給水用具」という。）は、逆流防止性能試験により3キロパスカル及び1.5メガパスカルの静水圧を1分間加えたとき、水漏れ、変形、破損その他の異常を生じないこと。

ハ 逆流防止給水用具のうち次の表の第1欄に掲げるものに対するロの規定の適用については、同欄に掲げる逆流防止給水用具の区部に応じ、第2欄に掲げる字句は、それぞれ同表の第3欄に掲げる字句とする。

逆流防止給水用具の区分	読み替えられる字句	読み替える字句
(1) 減圧弁	1.5メガパスカル	当該減圧弁の設定圧力
(2) 当該逆流防止装置の流出側に止水機構が設けられておらず、かつ、大気に開口されている逆流防止給水用具（(3)及び(4)に規定するものを除く。）	3キロパスカル及び1.5メガパスカル	3キロパスカル
(3) 浴槽に直結し、かつ、自動給湯する給湯機及び給湯付ふろがま（(4)に規定するものを除く。）	1.5メガパスカル	50キロパスカル
(4) 浴槽に直結し、かつ、自動給湯する給湯機及び給湯付ふろがまであつて逆流防止装置の流出側に循環ポンプを有するもの	1.5メガパスカル	当該循環ポンプの最大吐出圧力又は50キロパスカルのいずれか高い圧力

- ニ バキュームブレーカは、負圧破壊性能試験により流入側からマイナス 54 キロパスカルの圧力を加えたとき、バキュームブレーカに接続した透明管内の水位の上昇が 75 ミリメートルを超えないこと。
- ホ 負圧破壊装置を内部に備えた給水用具は、負圧破壊性能試験により流入側からマイナス 54 キロパスカルの圧力を加えたとき、当該給水用具に接続した透明管内の水位の上昇が、バキュームブレーカを内部に備えた給水用具にあつては逆流防止機能が働く位置から水受け部の水面までの垂直距離の 2 分の 1、バキュームブレーカ以外の負圧破壊装置を内部に備えた給水用具にあつては吸気口に接続している管と流入管の接続部分の最下端又は吸気口の最下端のうちいずれか低い点から水面までの垂直部分の 2 分の 1 を超えないこと。
- へ 水受け部と吐水口が一体の構造であり、かつ、水受け部の越流面と吐水口の間が分離されていることにより水の逆流を防止する構造の給水用具は、負圧破壊性能試験により流入側からマイナス 54 キロパスカルの圧力を加えたとき、吐水口から水を引き込まないこと。

2. 吐水口を有する給水装置は、次に掲げる基準に適合すること。

- イ 呼び径が 25 ミリメートル以下のものにあつては、別表第 2 の上欄に掲げる呼び径の区分に応じ、同表中欄に掲げる近接壁から吐水口の中心までの水平距離及び同表下欄に掲げる越流面から吐水口の最下端までの垂直距離が確保されていること。
- ロ 呼び径が 25 ミリメートルを超えるものにあつては、別表第 3 の上欄に掲げる呼び径の区分に応じ、同表下欄に掲げる越流面から吐水口の最下端までの垂直距離が確保されていること。

(5) 耐寒に関する基準

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のある場所に設置されている給水装置のうち減圧弁、逃し弁、逆止弁、空気弁及び電磁弁（給水用具の内部に備え付けられているものを除く。以下「弁類」という。）にあつては、厚生労働大臣が定める耐久に関する試験（以下「耐久性能試験」という。）により十万回の開閉操作を繰り返し、かつ、厚生労働大臣が定める耐寒に関する試験（以下「耐寒性能試験」という。）により零下 20 度プラスマイナス 2 度の温度で 1 時間保持した後通水したとき、それ以外の給水装置にあつては、耐寒性能試験により零下 20 度プラスマイナス 2 度の温度で 1 時間保持したとき、当該給水装置に係る 2-(1)-1 に規定する性能、2-(3)に規定する性能及び 2-(4)-1 に規定する性能を有するものでなければならない。ただし、断熱材で被覆すること等により適切な凍結の防止のための措置が講じられているものにあつては、この限りでない。

(6) 耐久に関する基準

弁類（2-(5)本文に規定するものを除く。）は、耐久性性能試験により十万回の開閉操作を繰り返した後、当該給水装置に係る 2-(1)-1 に規定する性能、2-(3)に規定する性能及び 2-(4)-1 に規定する性能を有するものでなければならない。

2.4 給水装置システムの基準

給水装置の構造及び材料の適正を確保するためには、給水装置を構成する個々の給水管及び給水用具が性能基準を満足しているだけでは十分とはいえ、給水装置工事の施行の適性を確保するために給水装置システムとして満たすべき技術的な基準として定められたものである。

基準省令の給水システムに関する部分

(1) 耐圧に関する基準

1. 給水装置の接合箇所は、水圧に対する十分な耐力を確保するためにその構造及び材質に応じた適切な接合が行われているものでなければならない。
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しなければならない。

(2) 浸出等に関する基準

1. 給水装置は、末端部が行き止まりとなっていること等により水が停滞する構造であってはならない。ただし、当該末端部に排水機構が設置されているものにあつては、この限りでない。
2. 給水装置は、シアン、六価クロムその他水を汚染するおそれのある物を貯留し、又は取り扱う施設に近接して設置されてはならない。
3. 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合に設置されている給水装置は、当該油類が浸透するおそれのない材質のもの又はさや管等により適切な防護のための措置が講じられているものでなければならない。

(3) 防食に関する基準

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

(4) 逆流防止に関する基準

事業活動に伴い、水を汚染するおそれのある場所に給水する給水装置は、別表第2に規定する垂直距離及び水平距離を確保し、当該場所の水管その他の設備と当該給水装置を分離すること等により、適切な逆流の防止のための措置が講じられているものでなければならない。

別表第 1

項 目	水栓その他給水装置の末端に設置されている給水用具の浸出液に係る基準	給水装置の末端以外に設置されている給水用具の浸出液、又は給水管の浸出液に係る基準
カドミウム及びその化合物	カドミウムの量に関して、0.0003mg/ℓ以下であること。	カドミウムの量に関して、0.003mg/ℓ以下であること。
水銀及びその化合物	水銀の量に関して、0.00005mg/ℓ以下であること。	水銀の量に関して、0.0005mg/ℓ以下であること。
セレン及びその化合物	セレンの量に関して、0.001mg/ℓ以下であること。	セレンの量に関して、0.01mg/ℓ以下であること。
ヒ素及びその化合物	ヒ素の量に関して、0.001mg/ℓ以下であること。	ヒ素の量に関して、0.01mg/ℓ以下であること。
六価クロム化合物	六価クロムの量に関して、0.002mg/ℓ以下であること。	六価クロムの量に関して、0.02mg/ℓ以下であること。
亜硝酸態窒素	0.004mg/ℓ 以下であること。	0.04mg/ℓ 以下であること。
シアン化物イオン及び塩化シアン	シアンの量に関して、0.001mg/ℓ以下であること。	シアンの量に関して、0.01mg/ℓ以下であること。
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1.0mg/ℓ以下であること。	10mg/ℓ以下であること。
フッ素及びその化合物	フッ素の量に関して、0.08mg/ℓ以下であること。	フッ素の量に関して、0.8mg/ℓ以下であること。
ホウ素及びその化合物	ホウ素の量に関して、0.1mg/ℓ以下であること。	ホウ素の量に関して、1.0mg/ℓ以下であること。
四塩化炭素	0.0002mg/ℓ以下であること。	0.002mg/ℓ以下であること。
1,4-ジオキサン	0.005mg/ℓ以下であること。	0.05mg/ℓ以下であること。
シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.004mg/ℓ以下であること。	0.04mg/ℓ以下であること。
ジクロロメタン	0.002mg/ℓ以下であること。	0.02mg/ℓ以下であること。
テトラクロロエチレン	0.001mg/ℓ以下であること。	0.01mg/ℓ以下であること。
トリクロロエチレン	0.001mg/ℓ以下であること。	0.01mg/ℓ以下であること。
ベンゼン	0.001mg/ℓ以下であること。	0.01mg/ℓ以下であること。

ホルムアルデヒド	0.008mg/ℓ以下であること。	0.08mg/ℓ以下であること。
亜鉛及びその化合物	亜鉛の量に関して、0.1mg/ℓ以下であること。	亜鉛の量に関して、1.0mg/ℓ以下であること。
アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に関して、0.02mg/ℓ以下であること。	アルミニウムの量に関して、0.2mg/ℓ以下であること。
鉄及びその化合物	鉄の量に関して、0.03mg/ℓ以下であること。	鉄の量に関して、0.3mg/ℓ以下であること。
銅及びその化合物	銅の量に関して、0.1mg/ℓ以下であること。	銅の量に関して、1.0mg/ℓ以下であること。
ナトリウム及びその化合物	ナトリウムの量に関して、20mg/ℓ以下であること。	ナトリウムの量に関して、200mg/ℓ以下であること。
マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して、0.005mg/ℓ以下であること。	マンガンの量に関して、0.05mg/ℓ以下であること。
塩化物イオン	20mg/ℓ以下であること。	200mg/ℓ以下であること。
蒸発残留物	50mg/ℓ以下であること。	500mg/ℓ以下であること。
陰イオン界面活性剤	0.02mg/ℓ以下であること。	0.2mg/ℓ以下であること。
非イオン界面活性剤	0.005mg/ℓ以下であること。	0.02mg/ℓ以下であること。
フェノール類	フェノールの量に換算して、0.0005mg/ℓ以下であること。	フェノールの量に換算して、0.005mg/ℓ以下であること。
有機物等(全有機炭素(TOC)の量)	0.5mg/ℓ以下であること。	3mg/ℓ以下であること。
味	異常でないこと。	異常でないこと。
臭気	異常でないこと。	異常でないこと。
色度	0.5度以下であること。	5度以下であること。
濁度	0.2度以下であること。	2度以下であること。
1、2-ジクロロエタン	0.0004mg/ℓ以下であること。	0.004mg/ℓ以下であること。
エピクロロヒドリン	0.01mg/ℓ以下であること。	0.01mg/ℓ以下であること。
アミン類	トリエチレンテトラミンとして0.01mg/ℓ以下であること。	トリエチレンテトラミンとして0.01mg/ℓ以下であること
2、4-トルエンジアミン	0.002mg/ℓ以下であること。	0.002mg/ℓ以下であること。

2、6-トルエンジアミン	0.001mg/ℓ以下であること。	0.001mg/ℓ以下であること。
酢酸ビニル	0.01mg/ℓ以下であること。	0.01mg/ℓ以下であること。
スチレン	0.002mg/ℓ以下であること。	0.002mg/ℓ以下であること。
1、2-ブタジエン	0.001mg/ℓ以下であること。	0.001mg/ℓ以下であること。
1、3-ブタジエン	0.001mg/ℓ以下であること。	0.001mg/ℓ以下であること。
備考 主要部分の材料として銅合金を使用している水栓その他の給水装置の末端に設置されている給水用具の浸出液に係る基準にあつては、この表鉛及びその化合物の項中「0.001mg/ℓ」とあるのは「0.007mg/ℓ」と、亜鉛及びその化合物の項中「0.1mg/ℓ」とあるのは「0.97mg/ℓ」と、銅及びその化合物の項中「0.1mg/ℓ」とあるのは「0.98mg/ℓ」とする。		

(経過措置) この省令の施行の際現に設置され、若しくは設置の工事が行われている給水装置又は現に建築の工事が行われている建築物に設置されているものであつて、この省令による改正後の給水装置の構造及び材質の基準に関する省令第2条第1項に規定する基準に適合しないものについては、その給水装置の大規模の改造のときまでは、この規定を適用しない。

別表第2

呼び径が25mm以下の場合

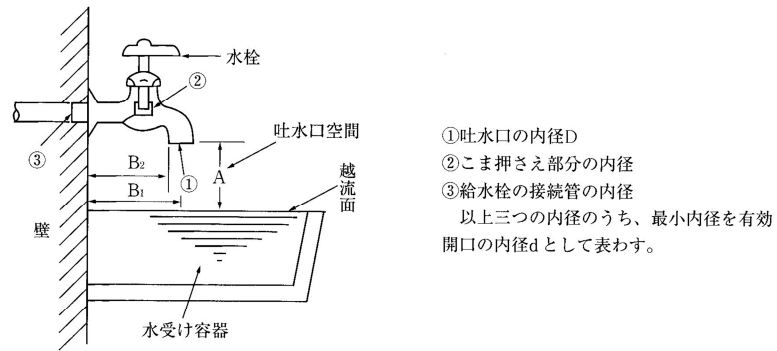
呼び径の区別	近接壁から吐水口の中心までの水平距離B	越流面から吐水口の最下端までの垂直距離A
13ミリメートル以下のもの	25ミリメートル以上	25ミリメートル以上
13ミリメートルを超え20ミリメートル以下のもの	40ミリメートル以上	40ミリメートル以上
20ミリメートルを超え25ミリメートル以下のもの	50ミリメートル以上	50ミリメートル以上
備考		
1 浴槽に給水する給水装置(水受け部と吐水口が一体の構造であり、かつ、水受け部の越流面と吐水口の間が分離されていることにより水の逆流を防止する構造の給水用具(この表中及び次表において「吐水口一体型給水用具」という。)を除く。)にあつて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

別表第3

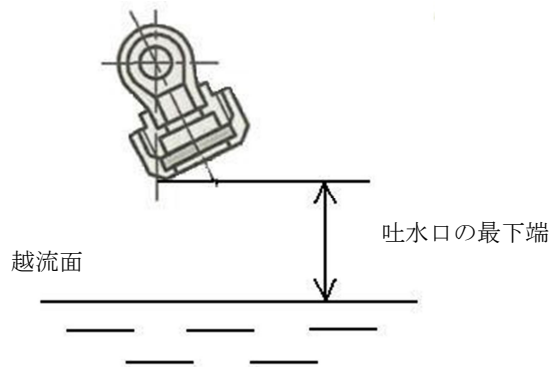
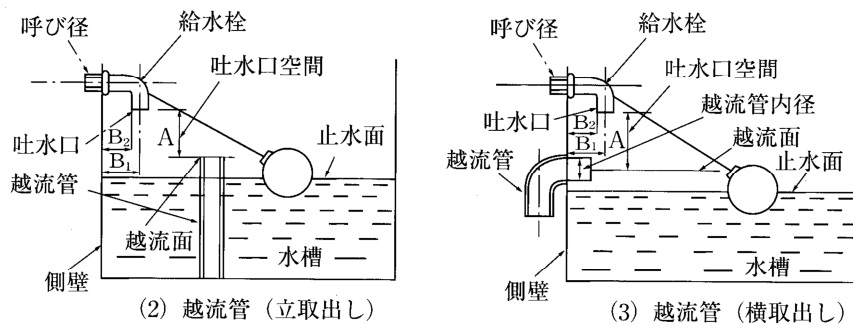
呼び径が25mmを超える場合

区 分			越流面から吐水口の最下端までの垂直距離A
近接壁の影響がない場合			(1.7×d+5) ミリメートル以上
近接壁の影響がある場合	近接壁が一面の場合	壁からの離れBが(3×D)ミリメートル以下のもの	(3×d)ミリメートル以上
		壁からの離れBが(3×D)ミリメートルを超え(5×D)ミリメートル以下のもの	(2×d+5)ミリメートル以上
		壁からの離れBが(5×D)ミリメートルを超えるもの	(1.7×d+5)ミリメートル以上
	近接壁が二面の場合	壁からの離れBが(4×D)ミリメートル以下のもの	(3.5×d)ミリメートル以上
		壁からの離れBが(4×D)ミリメートルを超え(6×D)ミリメートル以下のもの	(3×d)ミリメートル以上
		壁からの離れBが(6×D)ミリメートルを超え(7×D)ミリメートル以下のもの	(2×d+5)ミリメートル以上
		壁からの離れBが(7×D)ミリメートルを超えるもの	(1.7×d+5)ミリメートル以上
備 考			
<p>1 D : 吐水口の内径 (単位 ミリメートル)</p> <p>d : 有効開口の内径 (単位 ミリメートル)</p> <p>2 吐水口の断面が長方形の場合は長辺をDとする。</p> <p>3 越流面より少しでも高い壁がある場合は近接壁とみなす。</p> <p>4 浴槽に給水する給水装置 (吐水口一体型給水用具を除く。) において、下欄に定める式により算定された越流面から吐水口の最下端までの垂直距離が50ミリメートル未満の場合にあっては、当該距離は50ミリメートル以上とする。</p> <p>5 プール等の水面が特に波立ちやすい水槽並びに事業活動に伴い洗剤又は薬品を入れる水槽及び容器に給水する給水装置 (吐水口一体型給水用具を除く。) において、下欄に定める式により算定された越流面から吐水口の最下端までの垂直距離が200ミリメートル未満の場合にあっては、当該距離は200ミリメートル以上とする。</p>			

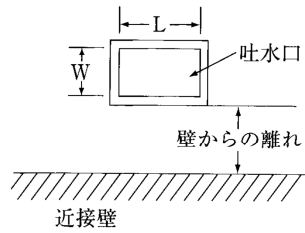
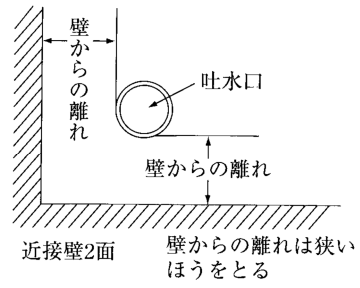
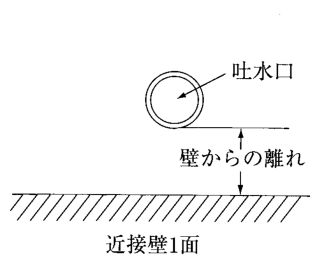
図 2-1 吐水口空間



(1) 水受け容器



(4) 吐水口から越流面



Lを吐水口内径dとする
ただし、 $L > W$

(5) 壁からの離れ

吐水口から越流面までAの設定		
25mm以下の場合	吐水口の最下端から越流面までの垂直距離	
25mmを超える場合		
壁から離れBの設定		
25mm以下の場合	B_1	近接壁から吐水口の中心
25mmを超える場合	B_2	近接壁から吐水口の最下端の壁側の外表面

三条市上下水道課でメーター上流に使用する主な材料を表 2-1 に示す。

表 2-1 主な材料

	種 類	規 格	口 径	記 号・備 考
管 類	水道用ダクタイル鋳鉄管	日本水道協会規格 JWWA G 120	φ 75 mm～	DIP GX 形
	水道用硬質塩化 ビニルライニング鋼管	日本水道協会規格 JWWA K 116	φ 20 mm～	SGP-VB VD
	水道用ポリエチレン粉体 ライニング鋼管	日本水道協会規格 JWWA K 132	φ 20 mm～	SGP-PB PD
	水道配水用 ポリエチレン管	日本水道協会規格 JWWA K 144	φ 50～ φ 150 mm	HPPE
	水道給水用 ポリエチレン管	JIS K6762 外径寸法 かつ最低肉厚 3mm 以上	φ 20～ φ 40 mm	PE100 HPPE
継 手 類	水道用ダクタイル鋳鉄 異形管	日本水道協会規格 JWWA G 121	φ 75 mm～	DIP GX 形
	水道用樹脂コーティング管 継手	日本水道協会型式登録	φ 20 mm～	(コア内蔵併用型)
	水道配水用 ポリエチレン管	日本水道協会規格 JWWA K 145	φ 50～ φ 150 mm	HPPE
	水道給水用 ポリエチレン管継手	建築設備用ポリエチレン パイプシステム研究 会規格 PWA006 日本ポリエチレンパイ プ協会規格 JPK 011 (PWA 規格準拠のもの)	φ 20～ φ 40mm	HPPE
弁 類	水道用ソフトシール 仕切弁	日本水道協会規格 JWWA B 120	φ 50 mm～	(挿し口付)
	単式逆止弁	日本水道協会規格 JWWA B 129	φ 13～ φ 25 mm	メーター下流に 設置
栓 類	水道用サドル付 分水栓		φ 20～ φ 50 mm	(A形S式) 鋳鉄管コア挿入
	止水栓甲	日本水道協会規格	φ 20～ φ 25 mm	
	止水栓丙 (開閉防止型ボール伸縮 止水栓 K 型)		φ 20 φ 25 φ 20×φ 13 φ 25×φ 20	伸縮ユニオン
	止水栓丙		φ 40～ φ 50 mm	伸縮ユニオン

第3章 給水装置の設計

第3章 給水装置の設計

3.1 設計の範囲

給水装置の設計の範囲は、給水栓までとする。ただし受水槽を設けるものにあつては、受水槽の給水口までとする。また設計は、現地調査、給水方式の選定、耐震化の検討、布設位置、口径の決定、図面等、提出書類の作成等を言い、次に掲げることに留意して行わなければならない。

1. 水圧及び所要の水量が確保できること
2. 水が汚染され、又は逆流する恐れがないこと
3. 水道以外の配管とは接続しないこと

3.2 調査と協議

1. 調査

給水装置の設計にあつては次の事前調査、及び現場調査を十分行い必要な資料を収集すること。

- (1) 申請地付近の配水支管の布設状況
 - ① 被分岐管の能力
 - ② 私有管の有無
- (2) 関係のある既設給水装置
- (3) 建築配置図と関係図面
- (4) 権利及び利害関係
 - ① 私有管の所有者
 - ② 既設給水装置の所有者
 - ③ 土地の所有者（私道・宅地）
 - ④ その他
- (5) 使用水量、用途、使用人員、使用時間
- (6) 新設給水管の管種、口径及び引き込み位置
- (7) メーター及び止水栓の設置位置
- (8) 給水管の位置と取り付け器具の種類、数量
- (9) 分岐点（配水支管・連合給水管）と給水口の高低差
- (10) 給水方法の確認（直結方式・受水槽方式）
- (11) 道路種別（公道・私道）
- (12) 河川と水路
- (13) 地下埋設物の状況
- (14) 工事による影響（断水、騒音、振動、交通障害等）
- (15) その他設計に必要な事項

2. 協議

設計及び施行前に関係者と遺漏のないよう十分に協議すること。

(1) 関係機関

道路及び河川占用工事等については、関係官公署その他企業（埋設物等）と協議すること。

(2) 上下水道課内

配水管の布設等が計画されている場合及び、特殊な工事については、必要に応じて協議すること。

3.3 給水管及びメーターの口径

給水管及びメーター口径の決定は、水理計算によることを原則とする。ただし2階建てまでの一般家庭等で小規模なメーター口径（直結で口径φ25mmまで）の場合、水理計算を省略することができる。

1. 一般家庭等（メーター口径φ25mmまでの直結で水理計算を省略する場合）

表3-1の水栓換算表により水栓単位数を求め表3-2でメーター口径を定める。

表3-1 水栓換算表

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

表3-2 メーター口径と水栓単位数の関係

水栓単位数	メーター口径
7以下	13mm
8～12	20mm
13～20	25mm

注）メーター口径と水栓単位数との関係については、水理計算及び使用実態を勘案して求めたものである。

2. 設計水量

直結方式の水理計算における設計水量は、区間流量方式により算出する。また受水槽方式の場合は、業態に応じた使用量より求める。

(1) 直結方式

区間設計水量は、下流側全給水器具の用途別使用水量（表3-3）と給水器具数と使用水量比（表3-4）を考慮して求める。

$$\text{区間設計水量} = \text{下流側全給水器具の用途別使用水量} \\ \div \text{下流側総給水器具数} \times \text{使用水量比}$$

(2) 特殊な使用者の同時使用水栓

学校や駅等の手洗所のように同時使用の極めて高い場合には、手洗器、小便器、大便器等など、その用途ごとの使用水量（表 3-3）に同時使用水栓数（表 3-5）を乗じて求める。また、特殊な建築物については同時使用する給水器具を需要者の意見なども参考にして決定する。

表 3-3 用途別使用水量

用 途	使用水量 (ℓ/min)	対応する給水器具の口径	備 考
台所流し	12 ~ 40	13 ~ 20	{ 1回 (4~6秒) の吐出量 2 ~ 3ℓ { 1回 (8~12秒) の吐出量 13.5~16.5ℓ 業務用
洗濯流し	12 ~ 40	13 ~ 20	
洗面器	8 ~ 15	13	
浴槽 (和式)	20 ~ 40	13 ~ 20	
浴槽 (洋式)	30 ~ 60	20 ~ 25	
シャワー	8 ~ 15	13	
小便器 (洗浄水槽)	12 ~ 20	13	
小便器 (洗浄弁)	15 ~ 30	13	
大便器 (洗浄水槽)	12 ~ 20	13	
大便器 (洗浄弁)	70 ~ 130	25	
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	

表 3-4 給水器具数と使用水量比

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

表 3-5 同時使用率を考慮した水栓数

水 栓 数	同時使用水栓	水 栓 数	同時使用水栓
1 個	1 個	11 ~ 15 個	4 個
2 ~ 4	2	16 ~ 20	5
5 ~ 10	3	21 ~ 30	6

(3) 連合給水管

1 戸当たりの使用水量はメータ口径 13 mm~25 mmまでは、口径に関係なく標準 170/分として給水戸数と同時使用率（表 3-6）を考慮して水量を求める。

$$\text{区間設計水量} = 170/\text{分} \times \text{下流側総戸数} \times \text{同時使用率}$$

表 3-6 給水戸数と同時使用率

総 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

(4) 受水槽方式

建物種類別の 1 日当たり使用水量は、その業態に応じた 1 人 1 日当たり使用水量（表 3-7）に使用人員を乗じて求める。又は、建築物の単位床面積当たり使用水量（表 3-8）に有効床面積を乗じて求めても良い。

$$\text{設計水量} = 1 \text{ 人 1 日当たり使用水量} \times \text{使用人員} \text{ (又は、単位床面積当たり人員} \times \text{床面積)}$$

$$\text{設計水量} = \text{単位床面積当たり使用水量} \times \text{有効床面積}$$

※ 表 3-7 表 3-8 の単位給水量は、中間値を使用すること。

※ 共同住宅等の世帯当たりの人員数については表 3-9 を標準とする。

表3-7 建物種類別単位給水量・使用時間・人員（空気調和・衛生工学会便覧 第14版）

建設種類	単位給水量 (一日当たり)	使用 時間 [h/日]	注記	有効面積当たり の人員など	備考
戸建て住宅 集合住宅 独身寮	200～400ℓ/人 200～350ℓ/人 400～600ℓ/人	10 15 10	居住者1人当たり 居住者1人当たり 居住者1人当たり	0.16人/㎡ 0.16人/㎡	
官公庁・事務所	60～100ℓ/人	9	在勤者1人当たり	0.2人/㎡	男子50ℓ/人。女子100ℓ/人 社員食堂・テナントなどは別途追加
工場	60～100ℓ/人	操業 時間 +1	在勤者1人当たり	座作業 0.3人/㎡ 立作業 0.1人/㎡	男子50ℓ/人。女子100ℓ/人 社員食堂・シャワーなどは別途追加
総合病院	1500～3500ℓ/床 30～60ℓ/㎡	16	延べ面積1㎡当たり		設備内容などにより詳細に検討する
ホテル全体 ホテル客室部	500～6000ℓ/床 350～450ℓ/床	12 12			同上 客室部のみ
保養所	500～800ℓ/人	10			
喫茶店	20～35ℓ/客 55～130ℓ/店舗㎡	10		店舗面積には厨房面積を含む	厨房で使用される水量のみ 便所洗浄水などは別途加算 同上
飲食店	55～130ℓ/客 110～530ℓ/店舗㎡	10		同上	定性的には、軽食・そば・和食・洋食・中華の順に多い
社員食堂	25～50ℓ/食 80～140ℓ/食堂㎡	10		同上	同上
給食センター	20～30ℓ/食	10		同上	同上
デパート・スーパーマーケット	15～30ℓ/㎡	10	延べ面積1㎡当たり		従業員分・空調用水を含む
小・中・普通高等学校	70～100ℓ/人	9	(生徒+職員) 1人当たり		職員・従業員分を含む。
大学講義棟	2～4ℓ/㎡	9	延べ面積1㎡		プール用水(40～100ℓ/人)は別途加算 実験・研究用水は別途加算
劇場・映画館	25～40ℓ/人 0.2～0.3ℓ/人	14	延べ面積1㎡当たり 入場者1人当たり		従業員分・空調用水を含む
ターミナル駅	10ℓ/1000人	16	乗降客 1000人当たり		列車給水・洗車用水は別途加算
普通駅	3ℓ/1000人	16	乗降客 1000人当たり		従業員分・多少のテナント分を含む
寺院・教会	10ℓ/人	2	参会者1人当たり		常住者・常勤者分は別途加算
図書館	25ℓ/人	6	閲覧者1人当たり	0.4人/㎡	常勤者分は別途加算

- ※ 単位給水量は設計対象給水量であり、年間1日平均給水量ではない。
- ※ 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、プロセス用水、プール・サウナ用水などは別途加算する。
- ※ 数多くの文献を参考にして表作成者の判断により作成。

表 3-8 単位床面積当たり使用量

建築種別	1 m ² 当たり 使用水量(ℓ)	有効床面積の全床 面積に占める割合
ホテル	40～50	44～46 %
デパート	25～35	66～67
劇場	20～30	53～55
病院	30～50	45～48
会社・事務所	20～30	55～57
官公署	20～25	55～57

表 3-9
共同住宅の標準世帯人員表
(ベターリビングによる)

世帯数人員	室構成
1人	1DK
1人 (中高齢単身)	1DK
2人	1LDK
3人	2LDK
4人	3LDK

3. 設計水圧

設計水圧は、0.20Mpa（水頭 20.4m）とする。ただし、この設計水圧が適当でない地域、特殊な場所については、別に考慮する。

4. 損失水頭

(1) 計算公式

給水管の摩擦損失水頭の計算は、口径 50 mm 以下の場合はウエストン公式を用い、口径 75 mm 以上の場合はヘーゼン・ウィリアム公式を使用する。

ウエストン公式（口径 50 mm 以下の場合）

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

h : 摩擦損失水頭 (m)
 V : 管内平均流速 (m/sec)
 ℓ : 管長 (m)
 D : 管の内径 (m)
 g : 重力の加速度 (9.8m/ sec)

ヘーゼン・ウィリアム公式（口径 75 mm 以上の場合）

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

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

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

$$D = 1.6258 \times C^{-0.38} \times Q^{0.38} \times I^{0.54}$$

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

h : 摩擦損失水頭 (m)
 V : 管内平均流速 (m/sec)
 C : 流速係数 (C=110 とする。)
 D : 管の内径 (m)
 Q : 流量 (m³/sec) I = h / L
 L : 管長 (m)

(2) 取付器具類損失水頭の直管換算表

取付器具類及び管接合による損失を、これと同口径の直管に換算し、水理計算に用いる。

表 3-10 取付器具類損失水頭の直管換算表

単位：m

口径	13	16	20	25	30	40	50	75	100
サドル付分水栓			2.0	3.0			10.0		
乙止水栓	1.5	1.5	2.0	3.0			5.0		
丙（甲形）止水栓	6.0	7.5	16.0	15.0					
ボール止水栓			0.4	0.4		0.5	1.0		
メーター	4.0	7.0	11.0	15.0		26.0	35.0	55.0	120
水栓取付	3.0	5.0	8.0	8.0					
ボールタップ	13.0		15.0	16.4	20.0	17.2	16.2		
スリース弁	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
単式逆止弁			8.0	12.0		20.0	20.0		
定水位弁			15.0	16.5		17.2	19.2		24.0

※ 定流量弁については3mの換算長とする。

※ 管の屈曲、チーズ分岐、異径接続時による損失は計算に見込まない。

(3) 許容損失水頭

給水装置の許容損失水頭は、直結方式及び受水槽方式とも、配水支管及び連合給水管の分岐から最終水栓まで15.3m以内とする。また連合給水管については、配水支管から最終の給水分岐まで5.1m以内とする。

5. 口径の決定

(1) 直結方式

末端となる給水栓の立ち上がり高さに設計水量に対する各種損失水頭（管継手類、水道メーター、水栓類による損失水頭、並びに摩擦による損失水頭等）と器具の最低必要圧力を加えたものが、許容損失水頭以下になるような口径とする。ただし、使用水量がメーターの適正使用範囲以内（表 3-12）であり、流速が 2.0m/sec 以内とする。また使用水量に比し著しく過大でない口径とする。

なお、連合給水管の計算では、布設道路の勾配による高低差は考えないものとする。

図 3-1 動水勾配線図

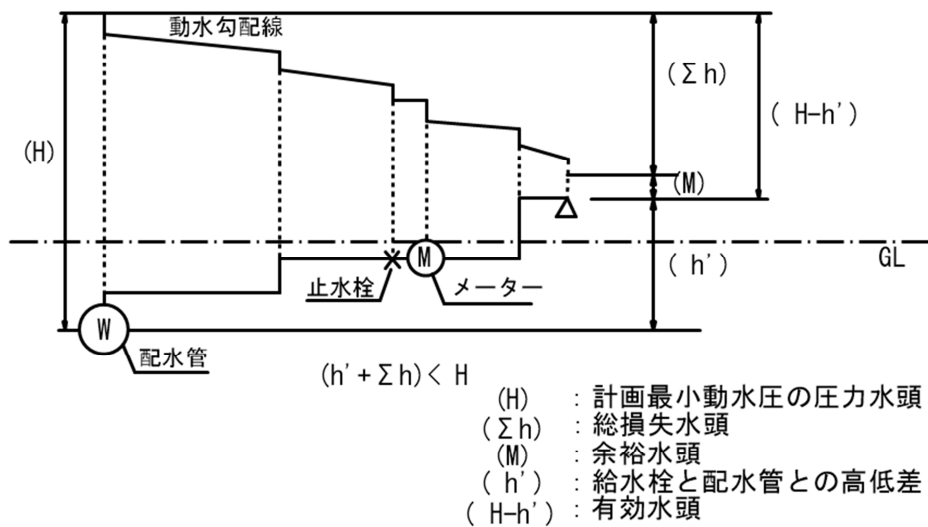


表 3-11 器具の最低必要圧力（参考）

器具名	最低必要圧力	
	Mpa	水頭 (m)
大便器洗浄弁	0.0686	7
温水洗浄式便座	0.049	5
シャワー	0.0686	7
ガス湯沸器 7~16号	0.049	5
22~30号	0.0784	8

(2) 受水槽方式

① 受水槽容量

a 低置受水槽

有効容量＝ 1日当たり使用水量（設計水量）の4/10から6/10を標準とする

b 高置水槽

有効容量＝ $\frac{1日当たり使用水量（設計水量）}{1日当たり使用時間} \times 1時間 \text{ 以上 } 2時間以下$

c 受水槽の流入水量（補給水量）

流入水量＝ $\frac{1日当たり使用水量（設計水量）}{1日当たり使用時間} \times 1 \sim 1.5$

※流入水量の係数1～1.5は、特殊な場合を除いて1とする。

② 口径の決定

流入水量により受水槽への張り込み口径を求めるが、メーターの適正使用流量範囲（表3-12）も考慮すること。

表 3-12 水道メーター型式別使用流量基準

JIS		型 式	口径 (mm)	適正使用 流量範囲 (m ³ /h) ※1	一時的使用の 許容流量(m ³ /h)※2		1日当たりの 使用量(m ³ /日) ※3			月 間 使用量 (m ³ /月) ※4
Q	Q ₃ /Q ₁ (R)				10分/ 日以内 使用の 場合	1時間/ 日以内 使用の 場合	1日使用時間の合計が			
							5時間 のとき	10時間 のとき	24時間 のとき	
2.5	100	接線流 羽根車 式	13	0.1~1.0	2.5	1.5	4.5	7	12	100
4			20	0.2~1.6	4.0	2.5	7	12	20	170
6.3			25	0.23~ 2.5	6.3	4.0	11	18	30	260
16		たて型 軸流 羽根車 式	40B	0.4~6.5	16.0	9.0	28	44	80	700
			50							
63			75	2.5~ 27.5	78.0	47.0	138	218	390	4,100
100	100	4.0~ 44.0	125.5	74.5	218	345	620	6,600		

参考：(公益社団法人 日本水道協会) 水道メーターの選び方 2014 より

Q₁：定格最小流量 (m³/h)

Q₃：定格最大流量 (m³/h)

適正使用流量範囲以下の流量では経年使用によって計量率が低下し、メーター不感水量発生の原因となる。また、適正使用流量範囲以上の水量で連続使用すれば故障の原因となる。

水道メーター選定基準は、計画使用水量が適正流量・瞬時流量・1日使用量・月間使用量等の使用実態を確実に把握して決定する。

※1：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（製造者推奨値）。

※2：短時間使用する場合の許容流量。受水槽方式や、直結給水で同時に複数の水栓が使用される場合、特に短時間で大流量の水を使用する場合の許容流量をいう。1日当たり10分または1時間程度の使用時間に統一して許容流量を示す。

※3：一般的な使用状況から適正使用流量範囲内の流量変動を考慮して定めたものである。

- ・1日使用時間の合計が5時間のとき・・・一般住宅等の標準的使用時間
- ・1日使用時間の合計が10時間のとき・・・会社（工場）等の標準的な使用時間
- ・1日24時間使用のとき・・・・・・病院等昼夜稼働の事業所の使用時間

※4：計量法（JIS 規格引用）に基づく耐久試験（加速試験）とメーターの耐久性が使用流量の二乗にほぼ反比例することから定めた、1ヶ月当たりの使用量をいう。

3.4 給水管種と口径

1. 給水管管種

管種は地質並びに給水管の特徴等を考慮して決定する。なお、一般的な配管の場合の管種と使用箇所を表3-13に表す。

表3-13 一般的な給水管の管種

口径 単位：mm

区分	管種		水道用 ダクタイル 鋳鉄管 GX形	水道配水用 ポリエチレン管	水道給水用 ポリエチレン管	水道用耐衝 撃性硬質塩化 ビニル管	水道用硬質塩化 ビニル管 JWWA K 116 VB VD 水道用ポリエチレン 粉体ライニング鋼管 JWWA K 132 PB PD
	施行 箇所		JWWA G 120	JWWA K 144	JIS 外径寸法 SDR11 且つ 最低肉厚3mm以上	JIS K 6742	
埋 設	道路内		75 100 150	50 75 100 150	20 25	使用できない	20 25 50(PD VD)
	宅地 内	メーター 上流		50 75 100	20 25 40	共同住宅第一 止水栓以降に 使用	20 25 40 50 75(80A) 100(PD VD)
		メーター 下流		50 75 100	20 25 40	20 25 40 50 75 100	20 25 40 50 75(80A) 100(VB PB PD VD)
露出・ 立上	道路		使用できない	使用できない	使用できない	使用できない	20 25 40 50 (VB VD)
	宅地及び 屋内						20 25 40 50 75(80A) 100(VB PB PD VD)
継 手 (規格品及び登録品)			水道用 ダクタイル鋳鉄 異形管 (JWWA G121)	水道配水用 ポリエチレン管継手 (JWWA K 145)	水道給水用 ポリエチレン管継手 (PWA 006) または (JPK 011 PWA 準拠のもの)	水道用耐衝撃 性硬質塩化 ビニル管継手 (JWWA K119) 日本水道協会 型式登録品	水道用樹脂 コーティング管継手 日本水道協会 型式登録品 (コア内蔵併用形)

2. 配管口径とメーター口径

給水管の主たる口径は、原則としてメーター口径と同じものを使用する。ただし、メーター口径が 20 mm まではメーターの上流、下流とも口径 20 mm を使用する。(表 3-14)

表 3-14 配管口径とメーター口径 単位：mm

メーター口径	メーター上流 給水管口径	メーター下流 給水管口径
13	20	20
20	20	20
25	25	25
40	50	40
50	50	50
75	75	75
100	100	100

3.5 給水管の分岐

1. 分岐の制限

- (1) 給水管は、口径 300 mm 以下の配水支管から分岐すること。また、分岐の方向は管に直角とする。
- (2) 給水管の口径は、分岐しようとする配水支管の口径よりも小さいものとする。ただし、やむを得ないと管理者が認めた場合は、条件を付して許可することがある。
- (3) 配水支管への取付口の位置は、他の給水装置の取付口から 30 cm 以上離れていること。
- (4) 配水支管の異形管及び消防水利設備（地上式）専用管から分岐してはならない。
- (5) 道路の交差点（仕切弁の内側）での分岐は行わない。
- (6) 道路部分（宅地内メーターまで）の給水管口径は、20 mm 以上とする。
- (7) 同一敷地内への複数分岐は、維持管理上適当でないため、原則として一個所とする。ただし、次のような場合はこの限りではない。
 - ・ 同一敷地内に用途又は使用者の異なる独立した建物を建築する場合。
 - ・ 配管延長が長くなり、停滞水の発生やエネルギー損失の増大を招くなど、配管形態上好ましくない場合。
 - ・ 上記の他、管理者が特別な理由があると認めた場合。

2. 分岐の方法

分岐口径別使用材料は原則として表 3-15 によるものとする。

表 3-15 分岐口径及び使用口径

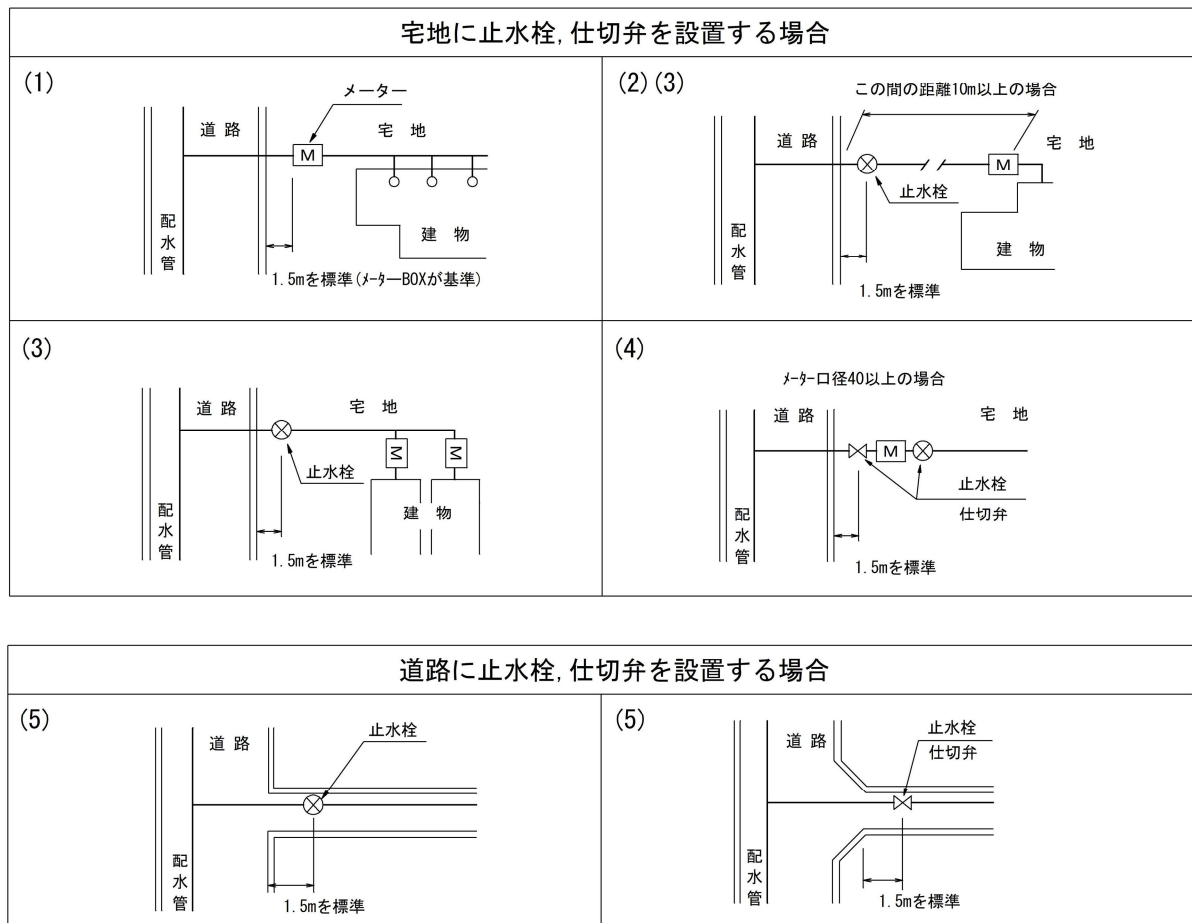
配水管種	分岐口径 被分岐管 口径	20mm	25mm	50mm	75mm 以上
	鑄 鉄 管	75～300	サドル付 分水栓 (回転タイプ)	サドル付 分水栓 (回転タイプ)	サドル付 分水栓 (回転タイプ)
水道配水用 ポリエチレン管	50～150	分水 EF サドル (止水タイプ)	分水 EF サドル (止水タイプ)	分水 EF サドル (止水タイプ)	T字管 (不断水工法) (φ100mm以上)
耐衝撃性硬質 塩化ビニル管 硬質 塩化ビニル管	40	サドル付 分水栓 (回転タイプ)	VP 用 チーズ分岐		
	50	〃	サドル付 分水栓 (回転タイプ)		
	75	〃	〃	サドル付 分水栓 (回転タイプ)	
	100	〃	〃	〃	T字管 (不断水工法)
	150	〃	〃	〃	〃
鋼 管	40	〃	GP 用 チーズ分岐		
	50	〃	サドル付 分水栓		

※ アパート等で宅地内第 1 止水栓以降で連続して分岐する場合は、チーズ分岐とすることができる。

3. 止水栓（仕切弁）の設置

- (1) 止水栓及び仕切弁はメーターの上流に設置し、かつ原則として私有地内の道路との境界に近接して設けなければならない。ただし、口径 25 mm 以下の場合、メーターに直結して設置する。
- (2) 止水栓及び仕切弁の設置位置は、官民境界より私有地内の 1.5m を標準とする。
- (3) 分岐からメーターまでの給水管延長の長い場合（10m）、及び 2 戸以上に給水する場合には止水栓を設置する。
- (4) 口径 40 mm 以上のメーターを取り付ける場合には、更に止水栓または仕切弁を設置する。
- (5) やむをえず道路上に止水栓または仕切弁を設置する場合には、自動車による輪荷重の影響がないように側溝に近接させる。この場合の設置位置は、隅切りより 1.5m 引き込み道路側に設置することを標準とする。

図 3-2 止水栓（仕切弁）標準設置図



3.6 布設

1. 給水管の埋設深さ

- (1) 給水管の埋設深さは表 3-16 とする。ただし、障害物等のため規程の深さがとれない場合は、道路管理者等と協議のうえ、決定するものとする。

表 3-16 給水管の埋設深さ

種別	埋設深
宅地内	0.45m 以上
私道・共有道	0.60m 以上
公道	0.70m 以上

※ 水道管の頂部と路面との距離は、車道部は道路の舗装の厚さに 0.3m を加えた値（当該地が 0.7m 未満の場合は 0.7m）以上、歩道部は 0.6m 以上とすること。

2. 配管

- (1) 給水管は、家屋の外廻り（建築基礎の外まわり）に布設することを原則とし、将来の維持管理に支障にならないようにすること。

※布設延長を短縮するため家屋の床下を横断するような配管、又は天井裏、梁などに取り付ける配管は将来の改造、修繕等の場合に支障をきたすので避けなければならない。

- (2) 給水管は他の埋設物に対し原則として 30cm 以上（または埋設物管理者が定める離隔以上）の離隔を確保すること。

ただし、道路上（公道・私道問わず）のガス施設に対して 30cm 以上の離隔確保が困難な場合は、サンドエロージョン現象による事故防止のため、耐摩板を設置する等の防護措置を施すこと。

- (3) 崖地、建物等の立上管、埋設しない横走り管には鋼管を使用することが望ましい。

なお、埋設以外の配管部には保温措置を施すこと。

- (4) 給水管の埋設以外の配管部は、たわみ、振れ等を防ぐため適当な間隔で取り付け器具等で建物等に固定すること。

- (5) 給水装置から公道部を横断して更に給水装置を設けることは維持管理の面から避けること。

- (6) 給水管は、井水、受水槽以下の配管、もしくは他の導管及び汚染のおそれのある管と直結しないこと

- (7) 合成樹脂管（硬質ポリ塩化ビニル管、ポリエチレン管等）は、有機溶剤等に侵されやすいので、鉱油・有機溶剤等により侵されるおそれがある箇所には使用しないこととし、金属管（ライニング鋼管、ステンレス鋼管）を使用する。

- (8) 金属管（鋼管、鋳鉄管）は、酸性土壌又は塩水の影響を強く受けると予想される箇所には使用しないこと。ただし、やむをえず使用する場合はポリエチレンスリーブで被覆する等の防護措置を施すこと。

- (9) 給水管が側溝又は堀等を横断する場合は、原則として下越しとする。ただし、やむをえず上越しとする場合は、給水管が損傷しないような充分の措置を講じ、かつ高水位以上の高さに布設すること。
- (10) 鳥居配置は極力避けることとし、やむをえない場合は十分に排気が可能な場所に排気装置を取り付けること。
- (11) メーター上流部にポリエチレン管等の樹脂管を布設する場合は、管探知が容易なように導電性被覆ワイヤーを管に取り付けるとともに、もらい事故防止のために埋め戻し時に埋設シートを敷設すること。

3.7 適正な給水用具の設置

給水用具は、給水管に直結する水栓の他、ガス、電気、灯油等を使用して水を加熱する湯沸器類、水を冷却して使用する製氷機、ウォータークーラー及び自動食器洗い機等がある。

これらの給水用具は、構造材質基準適合品を使用するとともに、設置する場所及び飲用の有無などの用途により、性能基準の適合を調査・確認して適正に設置することが必要である。

- (1) 水撃作用が生ずるおそれがある場所に水撃限界性能基準を満たしていない給水用具を設置する場合は、その上流側に近接して水撃防止器具を設置することが必要である。
- (2) 水が逆流するおそれのある場所では、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、又は既定の吐水口の空間の確保のいずれかを確実にを行うことが必要である。
- (3) 内部に逆流防止装置を設けている給水用具は、定期点検など維持管理が困難な構造になっている場合は、その上流側に逆止弁を設置することが望ましい。
- (4) 止水器具の設置は、特殊な給水用具の上流側に近接して取り付け、維持管理を容易にすることが望ましい。
- (5) 末端給水用具は水栓とする。(甲止、バルブ等はそれにあたらぬ)

3.8 凍結防止

屋外で北向きの風が当たる場所、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。または保温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。

第4章 水道メーター

第4章 水道メーター

4.1 水道メーター設置の基本事項

(条例)

第22条 第2項 メーターは、管理者が給水装置に設置し、その位置についても管理者が定める。

(規程)

第5条 メーターは、給水栓で直接給水するものについては、専用給水装置ごとに設置し、受水槽を設けるものについては、受水槽ごとに設置する。ただし、受水槽を設ける集合住宅等で、地形その他の事情により、管理者が必要であると認めた場合においては、住宅ごとにこれを設置することができる。

1. 専用給水装置

1つの給水装置に1つの計量器（1メーター）、1つの給水契約（使用者）を原則とする。

- (1) メーターは1世帯又は1か所ごとに1個を設置する。
- (2) 同じ目的に使用されるものについては、建築物の棟数に関係なく1個のメーターを設置することができる。（受水槽も含む）

例) 学校、病院、工場、倉庫、車庫、駐車場など

- (3) 1つの建築物であっても、構造上2戸以上の住宅又は店舗や事務所として独立して使用されるものについては、それぞれに1個のメーターを設置する。

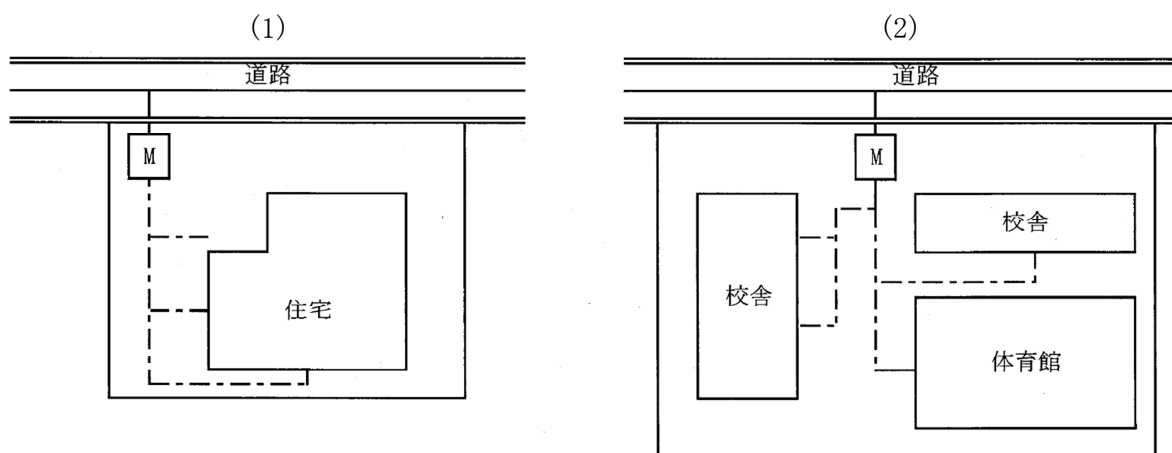
例) アパート、ショッピングセンター、テナントビルなど

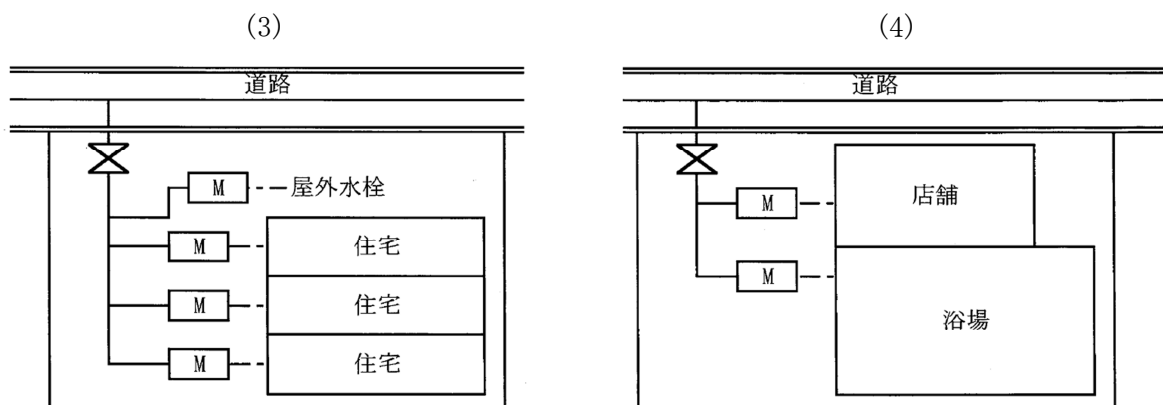
- (4) 料金体系が異なるものについては、それぞれにメーターを設置する。

2. 私設消火栓

工場や学校などの敷地内に設置する場合、メーターは必要としないが、使用時には届出が必要である。

図4-1 メーター設置例





4.2 水道メーターの設置位置

メーターの設置位置は、管理者が定める(1.5mを標準)が、次の各号に留意して定めることとする。

- (1) 道路と宅地の境界に近接する、給水装置所有者の宅地内とする。
- (2) 検針、取替及び維持管理が将来ともに容易に行えるよう十分考慮し設置すること。
(駐車スペース、自動車置場等、メーターの周囲や上にもものを置くことが考えられる場所には設置しない)
- (3) 雨水及び下水等が流れ込む恐れのない場所に設置し、常に乾燥しており、汚染及び凍結が生じないようにすること。
- (4) 給水栓より低い位置で、水平に取り付け、逆取り付けに注意すること。
- (5) アパート等で複数戸に給水する場合には、設置されたメーターと各部屋との相対関係がわかりやすいように設置するとともに、現地での設置に際しては十分に注意すること。

4.3 水道メーターの規格

三条市で使用するメーターは表 4-1 のとおりである。

表 4-1 三条市上下水道課使用メーター一覧

呼び径	計量部の形式	全長	ねじ外形及びフランジ孔径	計量範囲
13※1	接線流羽根車式 乾式直読式	100	26.4	100
20※1		190	33.2	
25※1		225	41.9	
30※2		230	47.8	
40	たて型軸流羽根車式 乾式直読式	245	59.6	
50		245	75.2	
75	たて型軸流羽根車式 直読式伸縮補足管付	630	4×19 (n×φd)	
100		750		

※1 φ13mm～φ25mmは指示部回転式の水道メーターとする。

※2 既設メーターの参考値。新設は認めない。

4.4 磁気水器等の取扱いについて

給水装置の外側に取付ける磁気水器等は、給水装置に該当しないが、メーター取替や磁力による計量への影響が懸念されるため、メーターボックス内の設置を避け、メーターから 50cm 以上の距離をとって、計量やメーター取替に支障のない位置に設置すること。

第5章 受水槽

第5章 受水槽

5.1 受水槽の設置と構造

受水槽の設置及び構造は、次に掲げるところによる。

1. 設置位置

- (1) 受水槽は、換気がよく、維持管理の容易な場所に設置し、し尿浄化槽、下水等の汚染源に近接しない場所とすること。
- (2) 道路より低い位置に受水槽を設ける場合は、雨水及び汚水の流入を防止するような構造とすること。
- (3) 崩壊の恐れのある法面等の近くには設置しないこと。

2. 構造（給排水設備基準 平成12年建設省告示第1406号）

(1) 建築物の内部、屋上又は最下階の床下に設ける場合

- ① 外部から受水槽の天井、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 受水槽の天井、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、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たマンホール（直径60cm以上）を設けること。ただし、受水槽の天井がふたを兼ねる場合はこの限りではない。なお、マンホール又はふたに施錠すること。
- ⑤ 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 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 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2m³未満の受水槽については、この限りでない。
- ⑧ 受水槽の上にポンプ、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。

(2) (1)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 受水槽の底が地盤下にあり、かつ当該受水槽からくみ取り便所の便槽、し尿浄化槽、排水管（受水槽の水抜き管又はオーバーフロー管に接続する管は除く）、ガソリタンク、その他衛生上有害な物の貯留又は処理に供する施設までの水平距離が5m未満である場合においては、前記①及び③から⑧までに定めるところによる。
- ② ①の場合以外は③から⑧までに定めるところによる。

3. 受水槽の容量

- (1) 受水槽の有効容量は 3.3 の 5 の(2)による。
- (2) 受水槽の有効容量とは、水槽において適正に利用可能な容量をいい、水の最高水位と最低水位との間に貯留されるものであること。(厚生省環境衛生局通知 S53.4.26 環水 49) 最高水位と上壁の間隔は、30cm 以上とする。また、最低水位は揚水管より $1.5d$ (d = 揚水管口径) 以上とする。
- (3) 副受水槽は原則として設けない。ただし、やむをえず設ける場合は越流、水撃作用等による事故を防ぐためボールタップの吐水量及び閉止時間を考慮して定めること。
なお、受水槽容量算定の水力計算に際しては、副受水槽の容量は算入しない。
- (4) 水質保全のため、原則として消火用水槽と受水槽は兼用しないこと。ただし、やむをえず兼用する場合は、1 日使用量の範囲内とすること。

$$\text{受水槽容量 (1 日使用水量} \times 1/2 + \text{消火用水)} \leq 1 \text{ 日使用水量}$$

- (5) 受水槽を複数槽に分けて使用する場合及び複数個に分けて設置する場合は、有効容量は(1)と同様に算定した容量の合計とする。この場合、揚水管とは別に連通管を設けて各槽各個を連絡し、仕切弁を設けて区分できる構造とすること。
- (6) 給水負荷の変動に容易に対応(容量の変更)可能な措置を講ずることが望ましい。

4. 給水量の制限

- (1) 受水槽への給水管の口径は、3.3 の 5 の(2)の①の c の式より求められる水量を満足する給水管口径が必要である。ただし、表 3-12 のメーターの適正使用流量範囲を超えないものとする。
- (2) 口径 $\phi 40\text{mm}$ 以上のメーターが必要となる場合は、給水管に定流量弁又は流量調節弁を取り付け、過大な流量が流れないようにすること。(設計流量の 1.5 倍を標準とする。ただし、管内流速は 2.0m/sec を超えない範囲とする。)
- (3) 配水施設に比べて最大給水量が過大と管理者が判断した場合は、給水時間の制限又は給水量を制限することがある。
- (4) 受水槽を複数槽に分けて使用する場合及び複数個に分けて設置する場合は、同時に 2 個以上の吐水口から給水しないこと。
- (5) 吐水口はメーター口径より大きくしないこと。

5. 付属設備

- (1) ボールタップ及び定水位弁
 - ① ボールタップの取付位置は、点検修理に便利な場所を選定し、この近くにマンホールを設置すること。
 - ② 吐水口径 $\phi 13\sim 20\text{mm}$ までは複式ボールタップによる入水とする。吐水口径 $\phi 25\text{mm}$ 以上については、水撃作用を防止するため、定水位弁(副弁付き)を使用すること。なお必要な場合はパイロット管の頂上部に空気弁を取り付けるものとする。

- ③ 吐水口径 $\phi 25\text{mm}$ 以上でポンプ加圧方式とする場合は、定水位弁と電磁弁による入水を標準とする。この場合、定水位弁の作動頻度を少なくするため、電極棒の設定水位を決めること。(1日使用量の1時間分を標準とする。)
- ④ 高置水槽式であって1基の低置水槽より複数の高置水槽に揚水する場合は、電磁弁による入水を標準とする。

(2) ウォーターハンマー防止器

- ① 吐水口 $\phi 25\text{mm}$ 以上の場合は、水撃作用を防止するため受水槽前（定水位弁の上流）にウォーターハンマー防止器を設置すること。
- ② 防止器の容積、型式の選定及び設定空気圧は、個々の機器の計算式により決定すること。

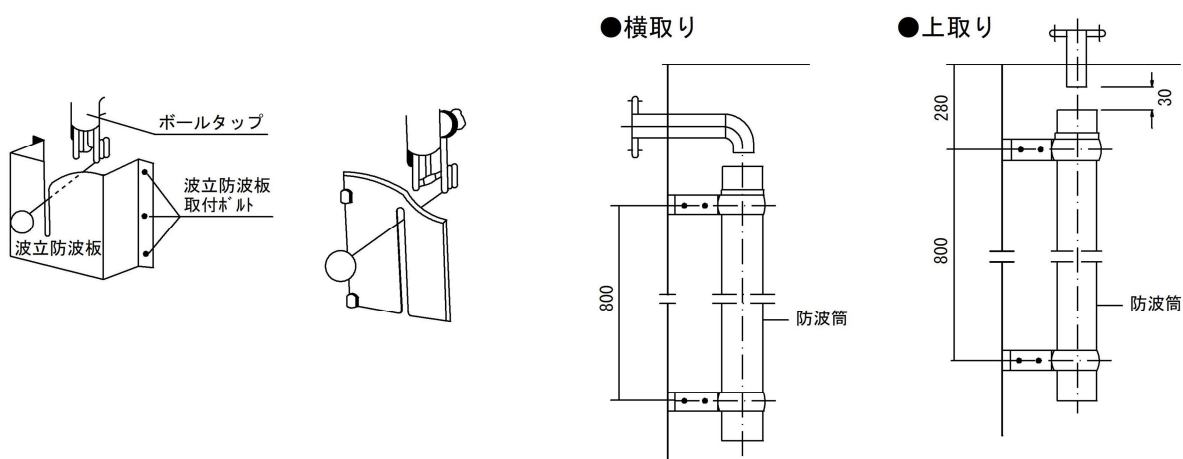
(3) 直結給水栓

- ① 受水槽の清掃、停電時の臨時給水用等に使用するため、受水槽脇に1栓の直結式給水栓を設置することが望ましい。
- ② ただし、共同住宅の各戸検針を行っている場合は、検針する必要から直結方式のメーターを設置すること。

(4) 波立ち防止用装置

- ① 吐水口が $\phi 25\text{mm}$ 以上の場合、防波装置を取り付けること。また、 $\phi 20\text{mm}$ 以下であっても必要に応じて設置すること。
- ② 取り付け位置は主弁の吐水口とし、必要に応じて副弁にも取り付けるものとする。なお、取り付けは受水槽に固定し、容易にはずれない構造とする。

図 5-1 波立ち防止装置設置例



(5) 配管

- ① 受水槽には、越流管を設置すること。その取付に際しては、水槽にほこりその他衛生上有害な物が入らない構造とし、出口には目の細かい防虫網を設けること。なお越流管の口径は給水管の呼び径の2倍以上を標準とする。
- ② ボールタップの上流側には、必要に応じてストレーナを設けること。

- ③ 給水管及びパイロット管には、必要に応じて可とう管を取り付けることができる。
- ④ 受水槽には、最低部に排水管を取り付けること。
- ⑤ 電磁弁及び定水位弁の故障に備えて、臨時補給水用として副弁のパイロット配管及び主弁にバイパス配管を設けることができる。
- ⑥ 地下に受水槽を設置する場合は次のとおりとする。
 - ・ メーター下流で流入管を立ち上げ（地上から 1.5m 以上を標準とする。）、頂上部に有効な真空破壊装置を取り付けること。
 - ・ 定水位弁等の制御装置は立ち上げ部に設置すること。

5.2 受水槽以下の水道メーター

水道メーターは受水槽ごとに設置し、料金を徴収することを原則とするが、この扱いの範囲を拡大して、申込者が希望し、一定の条件を満たす場合は、受水槽以下の水道メーターを使用者単位で検針し、料金を徴収することができる。

1. 条件

- (1) 各戸に止水栓及び水道メーターが設置されており、給水栓があること。
- (2) 室内に入らず検針でき、共同使用する給水栓にも水道メーターを設置する等使用量を個々に検針できること。
- (3) その他、管理者が必要と認めた条件を満たしていること。

2. メーターを設置する場合の注意事項

- (1) 汚染防止、逆流防止、衝撃防止、防寒等の必要な装置が設けられていること。
- (2) 使用材料及び器具は、メーターの性能及び計量に支障のないものであること。
- (3) メーターの設置、点検及び取替作業を容易に行うことができるものであること。
- (4) 受水槽以下の装置の図面の提出を求めたときは、これを提出しなければならない。
- (5) 受水槽以下の装置についての管理責任は、当該装置の所有者又は使用者が負うものとする。

第6章 工事の申込

第6章 工事の申込

6.1 工事の申込

給水装置工事の申込をしようとする者は、三条市指定給水装置工事事業者の中から工事を施工させる者を選定し、工事の契約を行い、管理者に申込みものとする。

指定給水装置工事事業者は、次に掲げる書類のうち申込に必要なすべての書類を、申込者に説明のうえ作成し、その確認を得て提出するものとする。

(1) 給水装置工事申込書

所定の用紙に申込者、指定給水装置工事事業者名及び必要な事項を記入し、押印したもの。

- ① 申込地、申込者の住所は番地まで記入するものとし、氏名は十分確認のうえ、ふりがなをつける。また、申込もうとするものが複数の場合は、代表者を1人または1法人等を申込者とする。
- ② 申込者、分岐承諾等が法人の場合は、必ず法人等の法人印及び代表者印を必要とする。

(2) 水理計算書

メーター口径φ40mm以上及び3階建て以上の建築物に直結方式で給水する場合の給水管口径の算定、及び受水槽方式の場合のメーター口径決定、受水槽容量等の算出根拠を示すもの。その他配水支管への影響が大きいと考えられる場合に、配水支管の圧力変化を算出したもの。

(3) 受水槽設置図及び受水槽以下の配管系統図

受水槽の有効容量、吐水口空間、取り付ける器具等が明示されているもの。及び受水槽以下の配管と直結配管の口径、それぞれの位置関係及び系統（直結、受水槽以下、消火用水等）関係を表したもの。

(4) 道路占用申請書

国道、県道、市道、河川、国有地・国有水面等の公道等に給水管を布設する場合、それぞれの管理者に提出する申請書。

(5) 所有権者変更届

変更工事を申込みの場合に、所有者名を変更する届けで、新旧の所有者が署名と押印したもの。

(6) その他管理者が必要と認める書類

- ① 出水不良となる恐れがあるときの誓約書
- ② 利害関係人が居所不明、その他の事由によりその同意が得られない場合の申込者の誓約書
- ③ その他当市が必要とする確約書及び契約書等

6.2 設計審査及び工事着手

設計審査及び工事着手は次に示すとおり行う。

- (1) 申込書の記載内容及び設計図書に基づき、使用材料、取付器具及び工法等について「三条市給水条例」、「三条市給水条例施行規程」、本指針に基づき調査したうえ、現場等の調査もふまえて審査を行う。
- (2) 審査の結果、支障のないものは工事着手を承認する。
- (3) 工事着手の通知は、加入金及び工事検査手数料の納入をもってこれにあてる。
- (4) 前記の納入金は必ず納入期限までに納入すること。90日以内に納入しない場合は、工事申込を取り消すかどうかの意思確認を求める。
- (5) 審査の結果、支障あるものと認めたときは不備事項を明記し、指定給水装置工事事業者に通知する。この場合、早急に不備事項を訂正または必要事項を記載のうえ、申込書を再提出しなければならない。
- (6) 加入金、工事検査手数料の額については、「三条市給水条例」のとおりとする。なお、給水装置ごとの加入金既得権は、当該給水装置工事施工後のメーター口径に対応し、給水装置撤去工事により消滅する。

6.3 工事検査

工事検査は次に掲げるとおりに行う。

- (1) 工事検査は、給水装置工事主任技術者の立ち会いで実施するものとし、次に掲げる場合とする。
 - ① 配水支管から給水装置の分岐を行う場合
 - ② 工事が竣工したとき
 - ③ その他工事の施工過程で管理者が必要と認めたとき
- (2) 工事検査は、工事が申込書の記載内容及び設計図書のとおり施行されているかを確認する。
- (3) 指定給水装置工事事業者が竣工検査を受ける場合は、あらかじめ水圧検査等の自主検査を十分に行い、給水装置工事竣工届に必要事項を記載のうえ、管理者に申込みものとする。
- (4) 竣工検査及びその他の検査において、工事に不備があった場合、指定給水装置工事事業者はすみやかにその原因を調査し、修復又はやり直しをしなければならない。

6.4 工事の変更

工事着手後に工事に変更になった場合、すみやかに申込者は管理者に連絡し、変更の手続きをとるものとする。この場合、次に掲げる各号に該当するものは当該の申込を取消し、新たに申込み必要がある。

- ① メーター口径を変更する場合
- ② 分岐する配水支管を変更する場合
- ③ 申込者及び給水装置の施工業者が変更になった場合
- ④ 建物の形態、使用形態が変更になった場合
- ⑤ 利害関係人が変更になった場合
- ⑥ その他管理者が必要と認めた場合

なお、前記以外の軽微な変更については、当市審査員及び検査員と協議のうえ、竣工届での訂正とすることができる。

6.5 工事の取消し

工事着手承認から6ヶ月を経過しても工事に着手しない場合は、その工事申込は取り消したものとみなす。ただし、管理者が特別の理由があると認めたときはこの限りでない。なお、申込者の都合により工事を取り消す場合は、理由を付した工事申込取消届を提出すること。

6.6 竣工検査

(1) 検査の注意事項

- ① 工事事業者は、工事完了後速やかに、かつ必ず施主への引渡し前に検査を受けること。
- ② 工事事業者は、予定する検査日の3営業日前までに「給水装置工事竣工届」を管理者に提出し、検査日を協議すること
- ③ 工事事業者は、管理者から「給水装置工事竣工届」の手直しの指示を受けた場合は、検査日から3営業日以内に再提出すること。

(2) 検査項目

- ① 給水装置工事竣工届の記載内容のとおり施工されているか。
- ② 漏水が発生していないか（テスト圧力 1.75MPa、1 分間目視による耐圧試験）。
- ③ 配管の口径、経路、延長、埋設深度、接合方法が適切であるか。
- ④ 集合住宅等で複数の水道メーターを設置する場合、誤配管がされていないか。
- ⑤ 第一止水栓の設置状況、及び操作に支障がないか。
- ⑥ 水道メーターは逆付けや片寄りがなく、水平に取付けられており、台座は最上段に設置されているか。
- ⑦ 水道メーター、メーターボックスの設置位置は、検針・取替えに支障がないか。
- ⑧ 水の汚染、破壊、浸食、凍結等を防止するための適切な処置がなされているか。
- ⑨ 給水用具が性能基準適合品であるか。
- ⑩ 逆流防止のための給水用具の設置、吐水口空間が確保されているか。
- ⑪ 通水後、各給水用具からそれぞれ放流し、水道メーターを経由しているか。
- ⑫ 給水用具の吐水量、動作状態などに異常がないか。
- ⑬ 水質に異常（臭気、異物、塩素の揮発）がないか。

6.7 臨時使用給水装置工事

(1) 対象

臨時使用給水装置は工事の施行その他一時の用途に給水するもので、使用水量の多少や断続的使用の有無にかかわらず使用目的が臨時的であることが客観的に明らかなので、次の各号に該当するものとする。（ただし、使用期間は申請から2年以内とする。）

- ① 各種工事（下水道工事、道路改良工事等）に使用するもので、工事の完成と同時に撤去されるもの。
- ② 開発行為及び区画整理事業等を施行するために設けられるもので、これらの工事等の完成と同時に撤去する仮事務所、仮作業場、仮宿泊所、仮資材置場、仮店舗等に使用するもの。
- ③ 祭礼等催し物を実施するために設けられ、これらの催し物の終了とともに撤去する仮設演芸場、仮展示案内場、仮植木市等季節的及び臨時的な施設に使用するもの。
- ④ その他管理者が必要と認めたもの。

(2) 工事範囲

臨時使用給水装置の工事範囲は、給水装置の設置から撤去までとし、臨時使用を終了したときは、速やかに撤去する。

(3) 工事の申請

臨時使用給水装置の申込をしようとする者は、指定給水装置工事事業者の中から工事を施工させるものを選定し、工事の契約を行い、次に掲げる書類の内、必要な書類を作成し上下水道課に提出しなければならない。

- ① 給水装置工事申込書、給水装置撤去届
- ② 6.1 の(2)～(6)で必要なもの。
- ③ その他管理者が必要と認めた書類

(4) 加入金及び工事検査手数料

- ① 臨時使用を終了したときの撤去を条件として加入金は免除する。
- ② 工事検査手数料は通常の申込に準じて徴収する。
- ③ 臨時使用を切り替えて引き続き専用給水装置として使用する場合、または臨時使用期間が申請から2年を超えることとなる場合は、前申込書の完了手続き（新設：竣工、撤去：給水装置工事取消）を取り、新たに給水装置工事申込書（改造工事）を提出するものとする。この場合は加入金を徴収する。

(5) 工事の設計審査及び検査等

臨時使用給水装置の申込の設計審査及び検査等の処理は、通常の申込に準じて行う。

6.8 井水等からの切替え

井水等の使用を廃止し上水道の供給を受けようとする場合は、再利用は避け、配管替を行うこと。

ただし、申請者が希望し、既設の給水管及び給水用具が構造材質基準に適合していると認められる場合には、次のとおり取扱う。

(1) 事前協議

既設の給水管及び給水用具の利用をするにあたり、主任技術者は使用されている材料及び配管形態について十分な調査を行い、事前協議を行うこと。協議の整ったものは、給水装置工事申込書を提出する。

(2) クロスコネクションの防止

- ① 既設井水管等との接続は、現場調査等により配管形態を十分に把握し、地下水揚水ポンプ等からの配管を確実に遮断して井水等の流入を防止すること。
- ② 上水道と井水等の併用をする場合は、井水管等との接合はしないこと。
- ③ 上水道と井水等の相互融通の目的で設ける切り替えバルブ等の設置は認めない。
- ④ クロスコネクションを発見した場合は直ちに管理者に報告し、上水道との配管を切断すること。

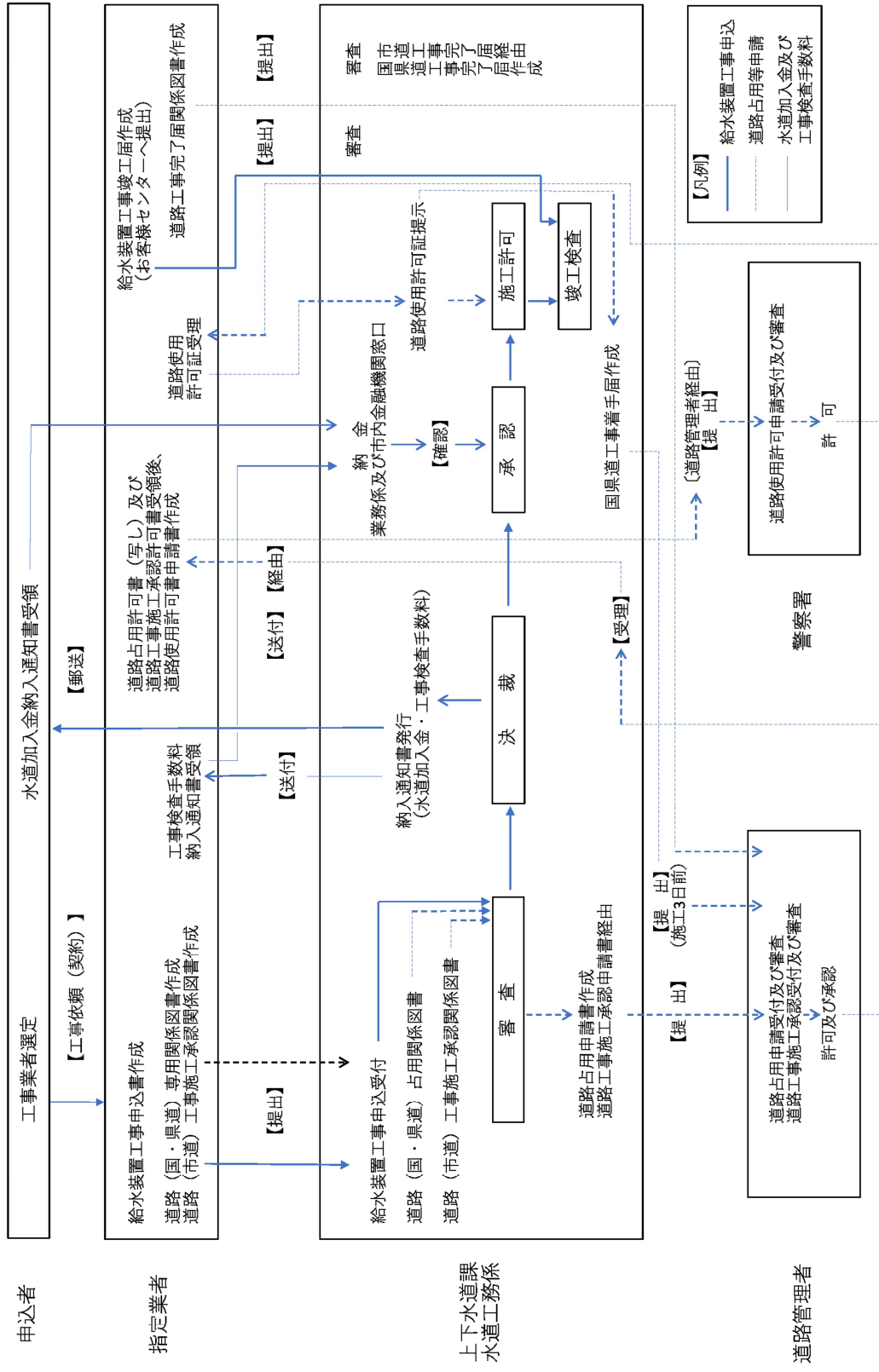
(3) 使用材料

- ① 使用できる材料は、給水装置の構造材質基準に関する省令に基づく基準適合品、もしくはこれと同等以上とみなされるものであり、これに適合することを現場で確認すること。
- ② 構造材質基準に適合した製品が使用されていない場合は、同基準に適合した給水管、給水用具に取り替える。
- ③ 埋め込み等により確認が困難な場合は、上下水道課と協議を行う。

(4) 水圧試験

既設井水管等の耐圧試験は、常圧の1.5倍の水圧を1分間加圧した後、水漏れ等が生じないことを確認する。

給水装置工事の申込から竣工まで



第7章 配水管（予定）工事

第7章 配水管（予定）工事

7.1 配水管（予定）工事の定義

配水管（予定）工事とは、申込者負担による 50mm 以上の給水管を布設するもので、竣工後の寄附を前提にして布設される工事（寄附後は配水管となる）のことであり、次の各号に該当するものをいう。

- (1) 土地区画整理事業により当該地の給水を目的として布設されるもの。
- (2) 開発行為により当該地の給水を目的として布設されるもの。
- (3) 開発行為に準ずる事業（国及び県、市等の公共団体等が施行する開発行為に準ずる事業及び再開発事業）により当該地の給水を目的として布設されるもの。
- (4) 給水申込及び小規模な宅地造成により当該地の給水を目的として布設されるもの。
- (5) その他、管理者が必要と認めた場合。

7.2 工事の申込

配水管（予定）工事の申込をしようとする者は、三条市指定給水装置工事事業者の中から工事を施工させる者を選定し、工事の契約を行い、管理者に申込みものとする。

また、工事契約した指定給水装置工事事業者は、次に掲げる書類のうち申込に必要なすべての書類を、申込者に説明のうえ作成し、確認を得てから提出するものとする。

(1) 配水管（予定）工事申込書

所定の用紙に申込者、指定給水装置工事事業者名及び必要な事項を記入し、押印したもので次のことに留意すること。

- ① 申込地、申込者の住所は番地まで記入するものとし、氏名は十分確認のうえ、ふりがなをつける。
- ② 申込書、分岐承諾等が法人の場合は、必ず法人の法人印及び代表者印を必要とする。

(2) 寄附申込書

工事竣工後に寄附することを承諾するもので、その明細を表すもの。

(3) 使用材料承認願

使用する材料の名称、規格、数量の一覧に製造者名を記載したもの。

(4) 道路占用申請書

国道、県道、市道、河川、国有地・国有水面等の公道に布設する場合、それぞれの管理者に提出する申請書。

(5) その他管理者が必要と認める書類

施工計画書（施工時期、関連する他工事の内容との関係を表すもの。）

表 7-1 配水管（予定）工事提出書類

提出書類	部数	備考
配水管（予定）工事申込書	原1、写1	配管設計図2部添付
配水管（予定）工事寄附申込書	1部	
使用材料承認願	3部	使用材料一覧表
各種占用申請書		必要部数を各管理者に確認すること
その他管理者が必要と認める書類	1部	誓約書、施工計画書など

7.3 審査及び工事着手

設計審査及び工事着手は次に示すとおり行う。

- (1) 申込書の記載内容及び設計図書に基づき、使用材料、取付器具及び工法等について「三条市給水条例」、「三条市給水条例施行規程」、「水道工事標準仕様書」、本指針に基づき調査したうえ、現場等の調査もふまえて審査を行う。
- (2) 審査の結果、支障のないものは工事着手を承認し、申込者に連絡する。
- (3) 審査の結果、支障あるものと認めたときは不備事項を明記し、指定給水装置工事事業者に返送する。この場合、早急に不備事項を訂正または必要事項を記載のうえ、申込書を再提出しなければならない。

7.4 工事の施工

配水管（予定）工事の施工管理は、原則として水道工事標準仕様書に準じて行うものとし、次のことに留意すること。

- (1) 布設工事は、布設位置及び埋設深度について測量等により確認を行い施工すること。
- (2) 他管路が輻輳する路線については、必要に応じて他埋設管施工管理者と打合せを行い、離隔等の協議を行うこと。
- (3) 断水工事は、課担当者と事前に施工計画及び断水方法について協議を行うこと。
- (4) 推進、軌道下横断、水管橋架設などの特殊工事は、設計各種計算書及び施工計画書を提出し事前に承認を得ること。
- (5) 「水道工事標準仕様書」の記載事項と当該工事に該当しない事項が発生した場合は、そのつど課担当者と協議を行うこと。

7.5 変更及び取消

(1) 工事の変更

工事着手後に工事に変更になった場合、すみやかに申込者は管理者に連絡し、変更の手続きをとるものとする。ただし、軽微な変更は課担当者と協議のうえ、竣工図書での訂正とすることができる。

(2) 工事の変更

工事着手承認から6ヶ月を経過しても工事に着手しない場合は、その工事申込みは取り消したものとみなす。ただし、管理者が特別の理由があると認めたときはこの限りでない。なお、申込者の都合により工事を取り消す場合は、理由を付した工事申込取消届を提出すること。

7.6 工事検査

工事検査は、工事が申込書の記載内容及び設計図書のとおり施工されているかを確認するもので次に掲げるとおりに行う。

- (1) 工事検査は、給水装置工事主任技術者の立ち会いで実施し、次に掲げる場合とする。
 - ① 既設配水管からの分岐工事
 - ② 水圧テスト
 - ③ 水質検査
 - ④ 工事が竣工したとき
 - ⑤ その他工事の施工過程で管理者が必要と認めるとき

(2) 工事が竣工したときは、事前に自主検査を十分に行い、工事検査竣工届を提出して次に掲げる事項について検査を受けるものとする。なお、確認ができないものについては、写真検査で行うことがある。

- ① 管布設状況（布設延長、埋設位置、埋設深度、仕切弁・消火栓の開閉、覆類の状況等）
- ② 仕切弁、止水栓の位置図等の現場確認を必要とする図面の内容
- ③ 竣工図書の記載内容
- ④ その他必要事項

(3) 竣工検査及びその他の検査において、工事に不備があった場合、指定給水装置工事事業者はすみやかにその原因を調査し、修復又はやり直しをしなければならない。

7.7 竣工図書

工事が竣工したときは、14日以内に次に掲げる竣工図書を管理者に提出すること。

- ① 竣工図（水道工事標準仕様書竣工図作成要領に準拠）原本1部、複写1部
- ② 工事写真集（工事写真撮影要領に準拠）
- ③ 工事日報（施工日ごとの工事内容を記載）
- ④ 水圧試験結果表
- ⑤ 継手チェックシート
- ⑥ その他管理者が必要と認めたもの

第 8 章 3 階直結給水の実施要項

第 8 章 3 階直結給水の実施要項

8.1 目的

この要綱は、直結給水の範囲を拡大し、3 階建て建物へ直結給水を行う場合の取扱いを定める。

8.2 協議

三条市の給水区域内において、3 階建て建物へ直結給水を受けようとする者または、既設の 3 階建て建物の給水方式を変更しようとする者は、事前に管理者に協議を申込みなければならない。

8.3 対象建物

- (1) 専用住宅
- (2) 店舗併用住宅
- (3) 事務所ビル（テナント含めない）
- (4) その他、管理者が認めたもの

8.4 給水条件

- (1) 給水区域のうち配水支管最小動水圧が 0.2Mpa 以上を確保していること
- (2) 分岐する配水支管の口径は、75 mm 以上とする。ただし、管網が形成されている場合のみ、口径 50 mm の配水管から分岐ができる。分岐する給水管の口径は 20 mm～50 mm で、配水支管の口径より小さいものとする
- (3) メーター口径は 20 mm 以上とする
- (4) 3 階への立ち上がり管の口径は 20 mm 以上とし、単独立ち上がりとする。3 階への立ち上がりの根元部分に止水栓を設置すること
- (5) 3 階直結式の給水装置には、量水器の下流側に必ず逆流防止装置を設置しなければならない
- (6) 水理計算書を添付する（3 階の同時使用を 1 栓以上含む）
- (7) 無断での改造、増設工事を行わないこと等を遵守するよう誓約書を提出すること
- (8) 3 階直結式給水と受水槽式給水との併用はできない

8.5 既存の受水槽式給水からの改造

受水槽式給水の既存建物を直結式給水に切り替える際には、次に掲げる事項を満たすものであること。

- (1) 上記の給水条件を満たしていること
- (2) 配管等の口径、材質が給水装置の構造、材質基準に適合していること
- (3) 水圧試験（想定される水圧の最大値×1.5 程度≤1.0Mpa を 5 分間保持）を実施し漏水がない場合

第9章 水道直結式スプリンクラー設備に 関する取扱い基準

第9章 水道直結式スプリンクラー設備に関する取扱い基準

9.1 目的

スプリンクラー設備は消防法で、大規模ビル・特殊な建築物・集合住宅（11階以上）の部分において設置が義務付けられているほか、平成19年6月消防法が一部改正され小規模の認知症高齢者グループホーム等の社会福祉施設（以下、「小規模社会福祉施設等」という。）においてスプリンクラー設備等の設置基準が強化された。

そこで、特定施設水道連結型スプリンクラー設備のうち、水道法第3条第9項に規定する給水装置に直結する範囲（以下、「水道直結式スプリンクラー設備」という。）については、水道法の適用等を受けるため、その設置にあたり設置基準を定めるものとする。

9.2 申請

申請者は、設計前に本指針に定める事項について事前に十分調査するとともに、申請地における配水管の口径及び水圧の状況を調査する。

当該設備を設置しようとするときは、消防設備士の指導の下に行うものとし、所管消防署等と十分な打ち合わせを行うこと。

申請者又は委任を受けた指定給水装置工事業者は、不明な点があれば速やかに窓口の担当職員と協議し、解決するよう努めなければならない。

必要に応じて、給水引き込みを予定する配水管の水圧を72時間以上の長さで測定しておくこと。

9.3 協議

三条市の給水区域内において、水道直結式スプリンクラー設備を新に設置または改造しようとする者は、事前に管理者及び消防署に協議を申込まなければならない。

9.4 給水申請

事前協議で水道直結式スプリンクラー設備の設置が可能との回答があったものは、下記の書類を添付して給水装置工事申込書を提出する。

- ・平面図及び詳細図（配管及びスプリンクラーヘッドの配置等）
- ・立面図
- ・水理計算書
- ・スプリンクラー設備の規格・仕様書
- ・水道直結式スプリンクラー設備設置条件承諾書

9.5 設置条件

1. 対象建物

- (1) 消防法施行令で規定する防火対象物又はその部分
- (2) その他の建物については、事前に協議すること

2. 設置条件

- (1) 当該給水装置を分岐しようとする配水管の給水能力の範囲内で、水道直結式スプリンクラー設備の正常な動作に必要な水圧、水量が得られるものであること
- (2) 消防法令に基づく水道直結式スプリンクラー設備の設置にあたり、配水管から分岐して設けられた給水管からスプリンクラーヘッドまでの部分について水理計算を行うこと
- (3) スプリンクラー設備を設置しようとするものは、給水装置工事申込書に「水道直結式スプリンクラー設備設置条件承諾書」を添付して提出すること
- (4) 指定給水装置工事事業者は設置にあたり、当該設置場所付近の最小動水圧、配管状況等を調査し、当該器具の必要水圧を確保できることを確認すること

3. 設計水量

スプリンクラーヘッド各栓の放水量は表 9-1 に準じ設計すること。

表 9-1

	設計水量 (最大放水量、4 個同時)	ヘッド放水量 (1 個当たり)	最小動水圧 (末端水圧)
不燃材、準不燃材	600ℓ/min	150ℓ/min	0.02Mpa
難燃材、その他	1200ℓ/min	300ℓ/min	0.05Mpa

4. 材質及び構造

スプリンクラーヘッド及びスプリンクラー設備に用いる配管・継手は消防法令適合品を使用するとともに、水道法令に定められた構造及び材質基準に適合したものを使用すること。

9.6 配管・施工

- (1) スプリンクラーヘッドは精密器具なので、取扱いは十分注意すること
- (2) スプリンクラーヘッドを接続する継ぎ手は、専用の接手をすること
- (3) スプリンクラー設備（湿式）の配管は、水および空気が停滞しないよう、配管末端にトイレのロータンク、浴槽の水栓など飲用に供せず且つ日常的に使用する水栓等を設置すること
- (4) 逆流防止のため、飲用系統給水管からの分岐部に逆止弁等を設置すること
- (5) スプリンクラー設備が結露現象を生じ、周囲（天井等）に影響を与える恐れがある場合は、防露措置を行うこと
- (6) 指定給水装置工事事業者は、当該機器を設置しようとするときは、メーカー及び消防設備士の指導のもと実施すること

9.7 その他

- (1) 指定給水装置工事事業者は、維持管理上の必要事項及び連絡先を見やすいところに表示すること
- (2) 水道直結用スプリンクラー設備の所有者又は使用者は、当該施設を介して連結している水栓からの通水の状態に留意し、異常があった場合には、設置工事をした者に連絡し処理すること

第 10 章 製 図

第10章 製 図

10.1 基本事項

給水装置の製図は、定められた文字、記号をもって作成するものとし、次の各号の通りとする。

- (1) 文字は、JIS Z 8313（製図—文字）を標準とする。
- (2) 使用する記号は、表 10-1、表 10-2、表 10-3 及び表 10-4 に示す給水装置用記号によるものとする。
- (3) 製図に用いる単位は、次による。
 - a. 長さはメートルの単位で小数点以下第 1 位まで記入し単位記号はつけない。
 - b. 口径はミリメートルの単位とし、単位記号を付けず寸法数値の前に ϕ を記入する。
- (4) 記載のないものは、配水管布設工事竣工図作成要領による。

10.2 作図

図面は付近見取り図、平面図、立面図とし、必要に応じて詳細図を作成するものとする。

1. 付近見取り図

- (1) 原則として北を上方とするが、やむを得ない場合は方位を記入する。
- (2) 給水装置場所が容易に判断できるように、付近の目安となる建物、道路路線名等を記入する。

2. 平面図

平面図への記入は次の各号のとおりとする。

- (1) 新設給水装置の配管状態、取付器具
- (2) 被分岐管の管種及び口径
- (3) 道路の種別、幅員、歩車道の区分、官民境界線、隣地境界線、側溝等
- (4) 給水装置の分岐箇所、止水栓等の位置を示すオフセット（官民境界、隣地境界、消火栓及び仕切弁等を基準点とする）を記入する。（3 点以上）
- (5) (1)については赤色、(2)～(4)は黒色で記入する。また、撤去管については管自身を赤色破線で記入する。
- (6) (3)の官民境界線は実線で、隣地境界線は一点鎖線で記入する。
- (7) 上水道以外の水（井戸水等）を使用している場合は、汲み上げポンプから取付器具までを青色で記入する。

(8) 直結方式給水装置の場合

- ① 家屋図は全体の間取りを記入し、部屋名は水廻りのみでも良い。
- ② 表示記号は原則として次の5種類とする。
 - a. 水栓類
 - b. 湯水混合水栓
 - c. 湯沸器等の給水器具
 - d. メーター
 - e. 止水栓

(9) 受水槽方式の場合

- ① 建物と受水槽との位置関係がはっきりわかるよう記入する。
- ② 表示記号は原則として次の5種類とする。
 - a. 仕切弁
 - b. ボールタップ
 - c. メーター
 - d. 受水槽
 - e. 止水栓
- ③ 受水槽以降の配管図は直結給水、間接給水の系統別に色分けし、直結箇所は赤色、受水槽からポンプは緑色、ポンプ二次側は橙色、排水（オーバーフロー等）は茶色で記入する。

3. 詳細図

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

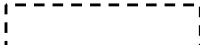
4. 立面図

平面で表現することのできない建物や配管等を表示する。施工する管の種類、口径及び寸法を記入する。

5. 器具名

給水器具名は以下のとおりに統一して記入するものとする。

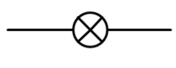
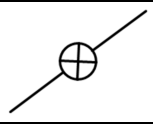


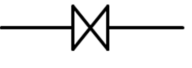

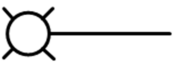
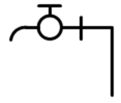
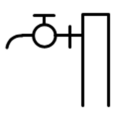
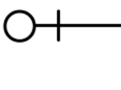
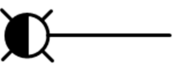
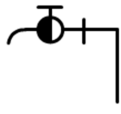


アングルバルブ	→	アングル止水栓
給水管付き止水栓	→	ストレート止水栓
逆止弁付ボール止水栓	→	逆ボ弁
ウォーターハンマー防止器	→	水撃防止器
フラッシュバルブ	→	洗浄弁
エアー弁	→	空気弁
真空破壊装置	→	バキュームブレーカー
食器洗い器	→	食洗器
自動販売機	→	自販機（品名を記入）
器具ユニット	→	器ユ
配管ユニット	→	配ユ
設備ユニット	→	設ユ

※ それぞれのユニットを  で囲み名称を明示する。

6. 変更工事における撤去図の記載方法

- (1) 引き込み替えを伴う全面変更工事はメーターまで記入し、メーター下流の給水装置の記載は省略する。
- (2) 引き込み替えを伴わない全面変更工事で撤去される給水装置の記載は省略する。
- (3) 新設と撤去を別々に記載しない。

表 10-1 直結方式

名 称	平面図の記号	立面図の記号	摘 要
サドル付分水栓	省略	省略	名称・口径を文字で記入
止水栓			<ul style="list-style-type: none"> ・φ40mm以下の第1止水栓 ・その他、必要に応じ設置した場合
フレキシブル継手	省略	省略	
メーター直結止水栓	省略	省略	
メーター			メーター口径を記入
バルブ仕切弁			φ50以上の止水栓 名称・口径を記入
単独水栓			水栓名・口径を記入
洗浄弁			大便・小便フラッシュバルブ等 名称・品名・口径を記入
水栓柱 不凍栓 逆止弁内臓型散水栓			名称・口径を記入
ロータンク用ボールタップ ロータンク ボールタップ			名称・口径を記入
ハンドシャワー付湯水混合水栓 湯水混合水栓			水栓名・口径を記入
湯沸器			(瞬)、(貯)、(蔵)等の 名称・品名・口径を記入 例1) 給湯器 24号 →(瞬)湯沸器(24号) 例2) エコキュート →(貯)湯沸器(〇〇L)
直結型便器			名称・口径を記入
上がり湯用瞬間 製水機 ウォータークーラー 自動販売機 食器洗い器 自動うがい器 太陽熱集熱器 冷温水器 解凍庫 暖房機 給湯用加圧装置 活水器 浄水器(I、II型) 歯科用ユニット 歯科用ユニットバルブ 即湯ユニット			第三者認証品の場合 名称・口径、認証機関、認証番号を記入 自己認証品の場合 名称・口径、メーカー名、型番号、自己認証と記入し資料を添付

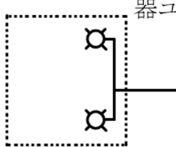
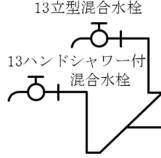








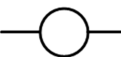
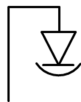
名 称	平面図の記号	立面図の記号	摘 要
ユニット化装置 (器ユ、配ユ、設ユ)			一体化を破線で囲み名称を表示し、水栓数及び品名を記入
不凍水抜き栓	省 略	省 略	名称・品名・口径を記入
減圧弁	〃	〃	〃
逃し弁	〃	〃	〃
ミキシングバルブ	〃	〃	〃
アングル止水栓	〃	〃	〃
ストレート止水栓	〃	〃	〃
逆ボ弁	〃	〃	名称・品名・口径を記入 (湯沸器等の上流側に設置する逆ボ弁)
ボール止水栓	〃	〃	3階直結器具(メーター上流側)
逆止弁	〃	〃	3階直結器具(メーター上流側)
メーター用伸縮フランジ	〃	〃	3階直結器具(メーター上流側)
逆止弁			3階直結器具(共同住宅) 名称・品名・口径を記入
吸排気弁または空気弁			3階直結器具 名称・品名・口径を記入
減圧式逆流防止器			中高層直結増圧機器 名称・品名・口径を記入
増圧ポンプ			中高層直結増圧機器 名称・品名・口径を記入
スプリンクラーヘッド			スプリンクラー設備 名称・品名・口径を記入

表 10-2 受水槽方式



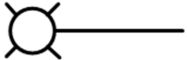
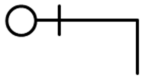
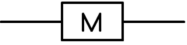

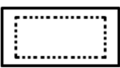
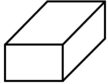

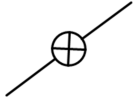
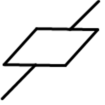

名 称	平面図の記号	立面図の記号	摘 要
バルブ			口径を記入
ボールタップ			名称・品名・口径を記入
メーター			口径を記入
受水槽			容量等を記入
止水栓 (コック、バルブ類)			受水槽回りの止水栓 (立面図に名称・品名・口径を記入)
定水位弁 電磁弁、電動弁 定流量弁	省略		立面図に名称・品名・口径を記入
水撃防止器 バキュームブレーカ	"		立面図に名称・品名・口径を記入

表 10-3 管種の表示

管 種	標 示	摘 要	管 種	標 示	摘 要
水道用铸铁管 A 形 A. CIP	← ACIP φ 150 → 5.0	新設管、赤色 既設管、青色 で記入する。	水道配水用（給 水用） ポリエチレン管 HPPE	← HPPE φ 75 → 5.0	新設管、赤色 既設管、青色 で記入する。
水道用ダクタイ ル铸铁管 A 形 A. DIP	← ADIP φ 150 → 5.0	〃	水道用亜鉛メッ キ鋼管 SGPW	← GP φ 50 → 4.0	〃
水道用ダクタイ ル铸铁管 K 形 K. DIP	← KDIP φ 150 → 5.0	〃	水道用塗覆装鋼 管 STW	← STW φ 50 → 4.0	〃
水道用ダクタイ ル铸铁管 T 形 T. DIP	← TDIP φ 150 → 5.0	〃	水道用硬質塩化 ビニル管 HIVP	← HI φ 25 → 2.0	〃
水道用ダクタイ ル铸铁管 NS 形 NS. DIP	← NSDIP φ 150 → 5.0	〃	水道用鉛管 LP	← LP φ 20 → 1.6	〃
水道用ダクタイ ル铸铁管 GX 形 GX. DIP	← GXDIP φ 150 → 5.0	〃	水道用ポリエチ レン管 PP	← PP φ 25 → 4.0	〃
水道用石綿セメ ント管 ACP	← ACP φ 150 → 4.0	〃	水道用ポリブデ ン管 PBP	← PBP φ 16 → 4.0	〃
水道用ポリエチ レン粉体ライニ ング鋼管 SGP-PD	← PD φ 50 → 4.0	〃	水道用架橋ポリ エチレン管 XPEP	← XPEP φ 16 → 4.0	〃
水道用ポリエチ レン粉体ライニ ング鋼管 SGP-PB	← PB φ 50 → 4.0	〃	水道用ステンレ ス鋼管 SUS	← SUS φ 25 → 4.0	〃
水道用硬質塩化 ビニルライニン グ鋼管 SGP-VB	← VB φ 50 → 4.0	〃	各撤去管	← VP φ 16撤去 → 4.0	文字、数字は黒 色、破線は赤色 で記入する。
水道用硬質塩化 ビニル管 VP	← VP φ 50 → 4.0	〃			

表 10-4 管類及びその他

(1) ダクタイル鋳鉄管配管 記号例一覧

① 継手の記号例

接合形式	受口	挿し口
K形		
T形		
GX形		
NS形		
S形		
UF形		
フランジ形	RF-GF形 RF-RF形	

② 異形管の記号例

名称		記号	名称	記号
三受T字管			フランジ付きT字管	
二受T字管			うず巻式フランジ付き	
片落管	受挿し		排水T字管	
	挿し受		継ぎ輪	
曲管	90°		短管	1号
	45°			2号
	22 1/2°		フランジ短管	
	11 1/4°		帽	
	5 5/8°		栓	

備考)受口の記号はNS形を示す。

(2) 水道配水用ポリエチレン管配管記号例一覧

① 直管の記号例

名称	記号
直管	
EF 受口付直管	

② 異形管の記号例

名称	記号	名称	記号
EF ベンド		分水 EF サドル(止水タイプ)	
EFS ベンド		分水栓付き EF サドル	
EF チーズ		サドル付分水栓(鋳鉄管サドル)	
フランジ付き EF チーズ		メカニカルソケット	
EF フランジ			
EF キャップ			
EF 片受ベンド		メカニカルフランジ短管	
EF 片受 S ベンド		メカニカルキャップ	
EF 片受チーズ		メカニカル三方チーズ	
フランジ付き EF 片受チーズ		フランジ付きメカニカルチーズ	
EF 片受レデューサ		フランジ付きメカニカルチーズ(台付)	
ベンド		メカニカルベンド	
S ベンド		メカニカルレデューサ	
レデューサ		不断水分岐割 T 字管	
フランジアダプタ		(PE 挿し口付き) K 形ダクタイル鋳鉄管用異種管継手	
チーズ		(PE 挿し口付き) PVC 管用異種管継手	
フランジ付きチーズ		(PE 挿し口付き) フランジ短管	
キャップ		PE 挿し口付きフランジ付き T 字管	

第 11 章 配 管

第 11 章 配管

11.1 メーター上流配管

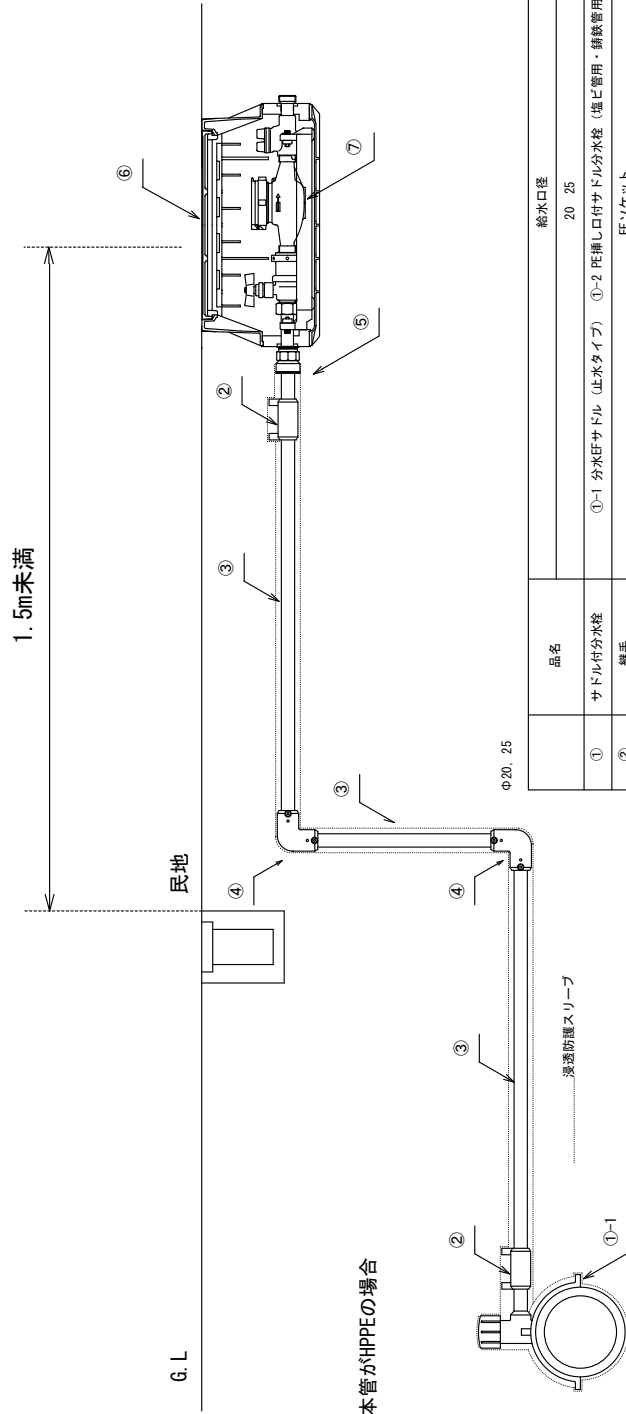
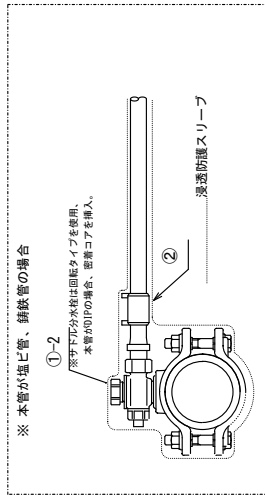
1. 標準配管

標準的な配管方法と配管材料は、次のとおりとする。

- ① メーター口径 13～25mm (図 11-1)
- ② メーター口径 40mm (図 11-2)
- ③ メーター口径 50mm (図 11-3)
- ④ メーター口径 75、100mm (図 11-4)
- ⑤ 40mm ボックス一体型メーターバイパスユニット使用時 (図 11-5)
- ⑥ 50mm ボックス一体型メーターバイパスユニット使用時 (図 11-6)

図11-1

給水管標準横断図面 (Φ20, 25)
(官民界から1.5m未満)



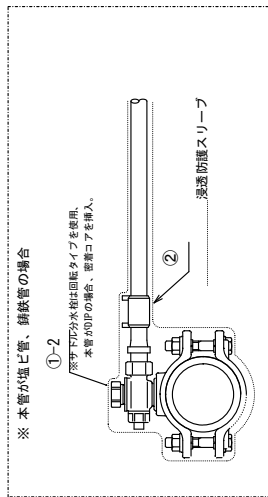
※ 本管がHPPEの場合

※給水管撤去時は既設サドル分水栓に浸透防護スリーブを施工すること。
※鋼鉄管の場合は専用のポリエチレンスリーブを使用すること。

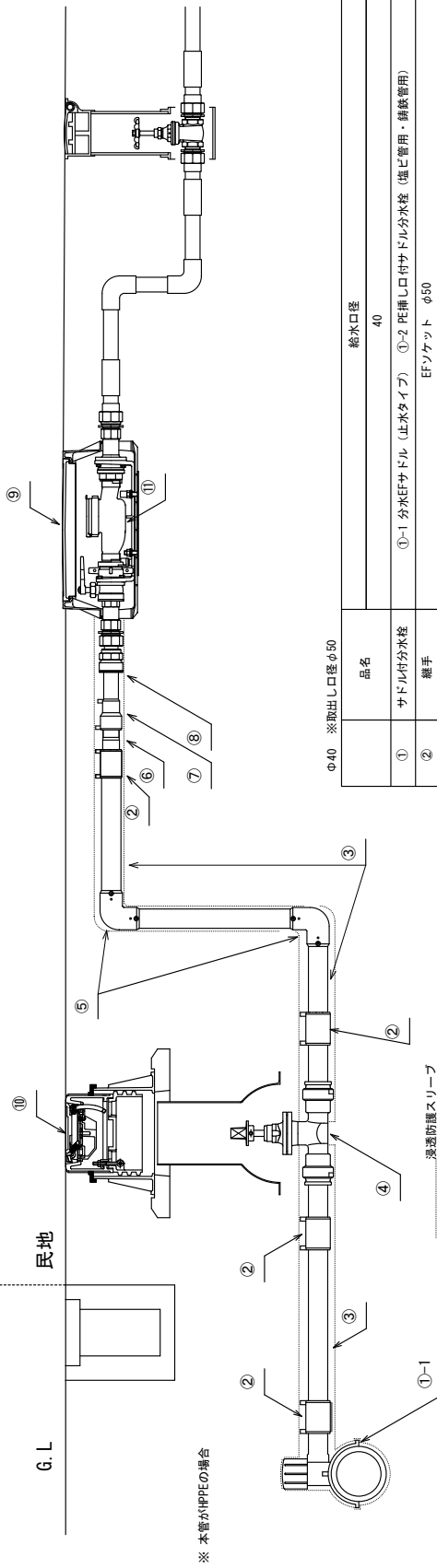
品名	給水口径 20 25
① サドル付分水栓	①-1 分水サドル (止水タイプ) ①-2 PE挿し口付サドル分水栓 (塩ビ管用・鋼鉄管用)
② 継手	EFソケット
③ 給水管	水道給水用ポリエチレン管 (PE100・青色・JIS K6762 外径寸法かつ最低肉厚3mm以上)
④ 継手	EFエルボ
⑤ 継手	HPPE挿し口付継手メーター用
⑥ 埋設メーターユニット	開閉防止型止水栓・自重式止水弁 樹脂蓋 開閉防止型止水栓・自重式止水弁 鋼物蓋
⑦ 量水器	上下水道課費与 (取り出し管に対して小口径量水器取り付け可)

図11-2

給水管標準横断図面 (Φ40)



※民地側1. 5m未満に仕切弁を設置すること。



Φ40 ※取出し口径Φ50

品名	給水口径
① サドル付分水栓	40
② 継手	①-1 分水EFサドル (止水タイプ) ①-2 PE挿し口付サドル分水栓 (塩ビ管用・鋳鉄管用)
③ 給水管	EFソケット Φ50
④ 止水栓	水道配水用ポリエチレン管 JWVA KI144 Φ50
⑤ 継手	PE挿し口付ソフトシート仕切弁 Φ50
⑥ 継手	EFエルボ Φ50
⑦ 継手	JWVA-PVA家換継手 Φ50×Φ50PVA
⑧ 継手	EFレデュサー Φ50×Φ40
⑨ 埋設メータユニット	HPPE挿し口付継手メーター用
⑩ 仕切弁	止水栓・バネ式逆止弁 樹脂蓋
⑪ 重水器	止水栓・バネ式逆止弁 鋳物業 LJV2D-HK、FRP筒：B-400L、盛台：THP-11 上下水道購買会

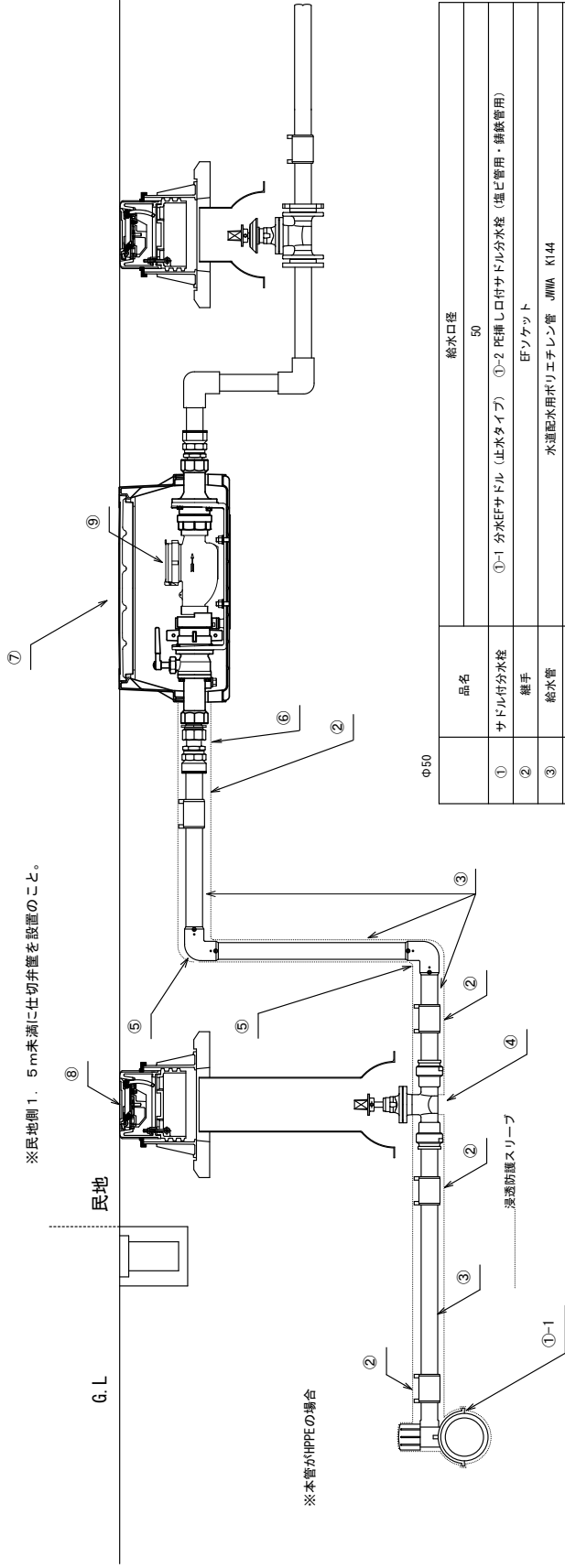
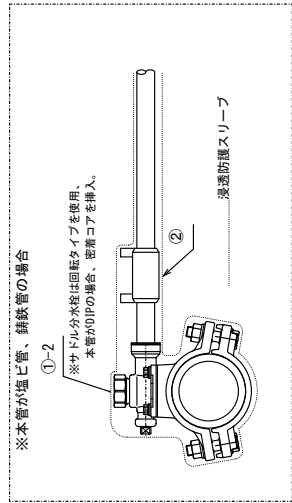
※注意 分水EFサドル (止水タイプ) × 50IS0外径品使用のこと。

※給水管撤去時は既設サドル分水栓に浸透防護スリーブを施工すること。

※鋳鉄管の場合は専用のポリエチレンスリーブを使用すること。

図11-3

給水管標準横断面図面 (Φ50)



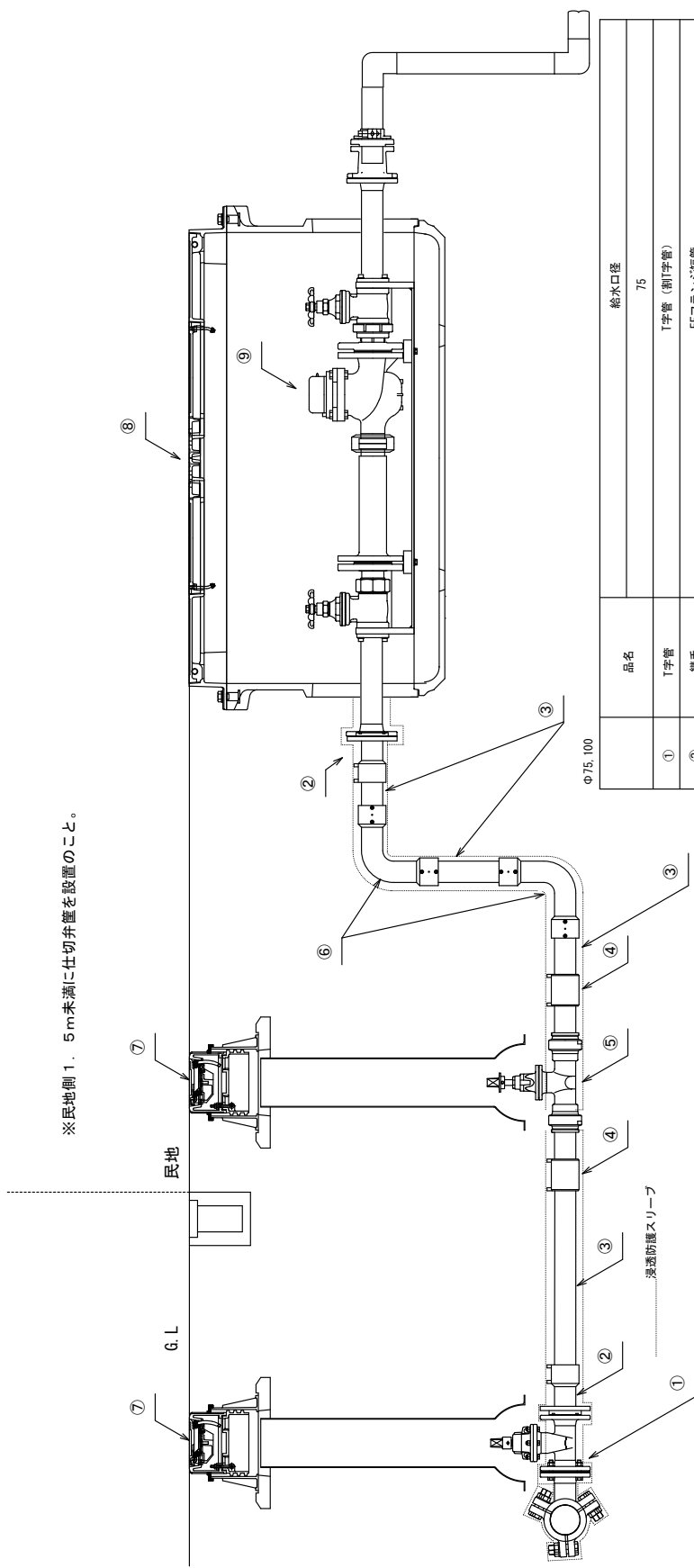
Φ50

品名	給水口径
① サドル分水栓	50
② 継手	①-1 分岐EFサドル (上水タイプ) ①-2 PE挿し口付サドル分水栓 (塩ビ管用・鍍鉄管用)
③ 給水管	EFソケット
④ 止水栓	水道配水用ポリエチレン管・MMA K144
⑤ 継手	PE挿し口付ソフトシール仕切弁
⑥ 継手	EFエルボ
⑦ 埋設メータユニット	HPPF挿し口付継手メーター用 止水栓・ハネ式逆止弁 樹脂蓋
⑧ 仕切弁蓋	止水栓・ハネ式逆止弁 銅物業
⑨ 量水器	LJ12D-HK、FRP筒：B-400J、盛台：THP-11 上下水道課管与

※注意 分水EFサドル (上水タイプ) ×50IS0外径品使用のこと。
※給水管撤去時は既設サドル分水栓に浸透防護スリーブを施工すること。
※鍍鉄管の場合は専用のポリエチレンスリーブを使用すること。

図11-4

給水管標準横断図面 (φ75)

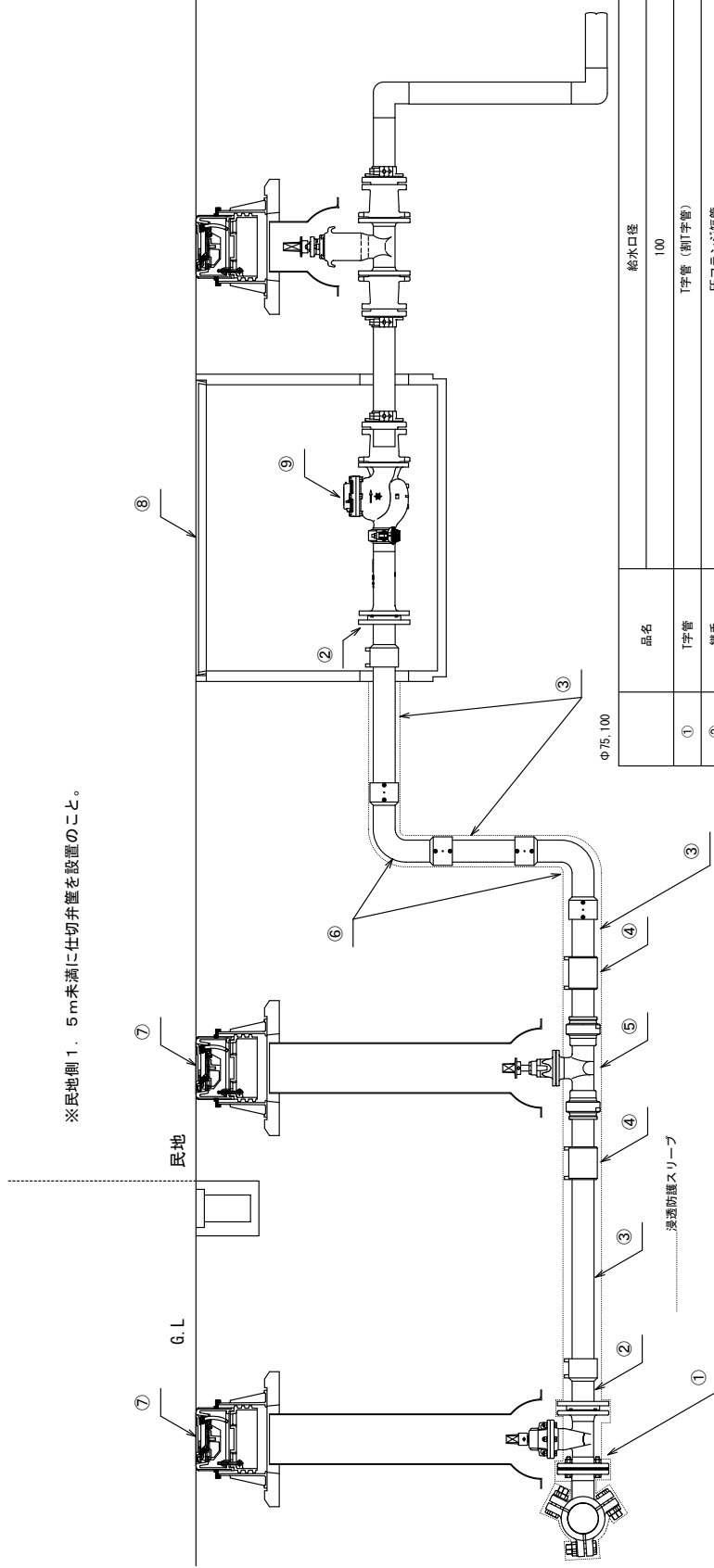


品名	給水口径
① T字管	75
② 継手	T字管 (割T字管)
③ 給水管	EFフランジ短管
④ 継手	水道配水用ポリエチレン管 JWWA K144
⑤ 止水栓	EFソケット
⑥ 継手	PE挿し口付ソフトシート仕切弁
⑦ 仕切弁	EF直交90° ベンド
⑧ 埋設メータユニット	LJVZD-HK、FRP筒：B-400J、塵台：THP-11
⑨ 量水器	仕切弁、パネ式逆止弁内蔵仕切弁
	上下水道課課長

※給水管撤去時は既設サドル分水栓に浸透防護スリーブを施工すること。
 ※錆び管の場合は専用のポリエチレンスリーブを使用すること。

図11-5

給水管標準横断面 (φ100)

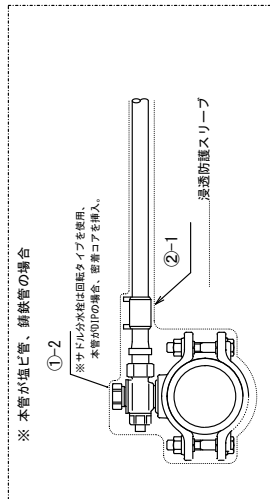


品名	給水口径
① T字管	100
② 継手	T字管 (割T字管)
③ 給水管	EFフランジ短管
④ 継手	水道配水用ポリエチレン管 JWWA K144
⑤ 止水栓	EFソケット
⑥ 継手	PE挿し口付ソフトシール仕切弁
⑦ 仕切弁	EF両端90° ベンド
⑧ 量水器	LW2TD-HK, FRP用 : B-400J, 盛台 : THP-11
⑨ 量水器	量水器鉄蓋
	上下水道課買与

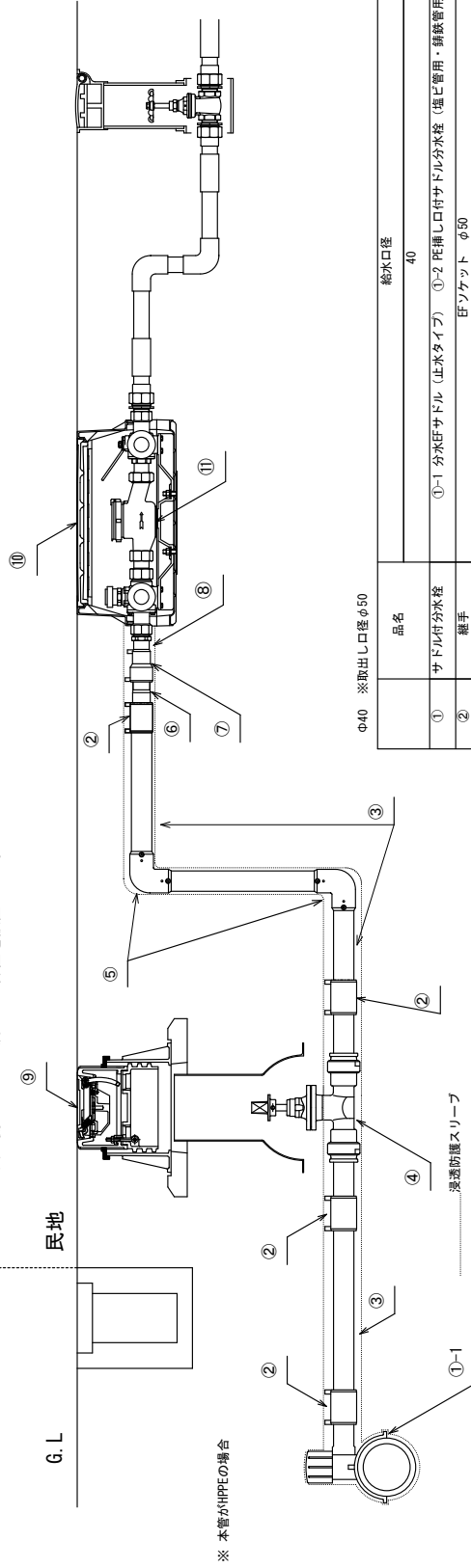
※給水管撤去時は既設サドル分水栓に浸透防護スリーブを施工すること。
 ※鉄管の場合は専用のポリエチレンスリーブを使用すること。

図11-6

給水管標準横断図面 (Φ40)
メーターバイパスユニット仕様



※ 民地側 1. 5m未満に仕切弁を設置のこと。



※ 本管がHPEの場合

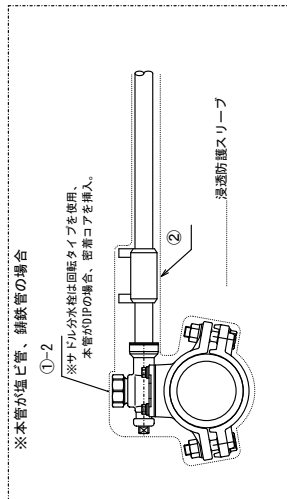
Φ40 ※ 取出し口径φ50

品名	給水口径 40
① サドル分水栓	①-1 分水EFサドル (止水タイプ) ①-2 PE挿し口付サドル分水栓 (塩ビ管用・鋼鉄管用)
② 継手	EFソケット φ50
③ 給水管	水道配水用ポリエチレン管 JWWA K144 φ50
④ 止水栓	PE挿し口付ソフシール仕切弁 φ50
⑤ 継手	EFエルボ φ50
⑥ 継手	JWWA-PWA変換継手 φ50×φ50PWA
⑦ 継手	EFレデュースφ50×φ40
⑧ 仕切弁	オネジソケット
⑨ 量水器	LJV2D-HK、FRP筒：B-400J、座台：THP-11 40mm用メーターバイパスユニット 逆止弁付
⑩ 量水器	上下水道課貸与

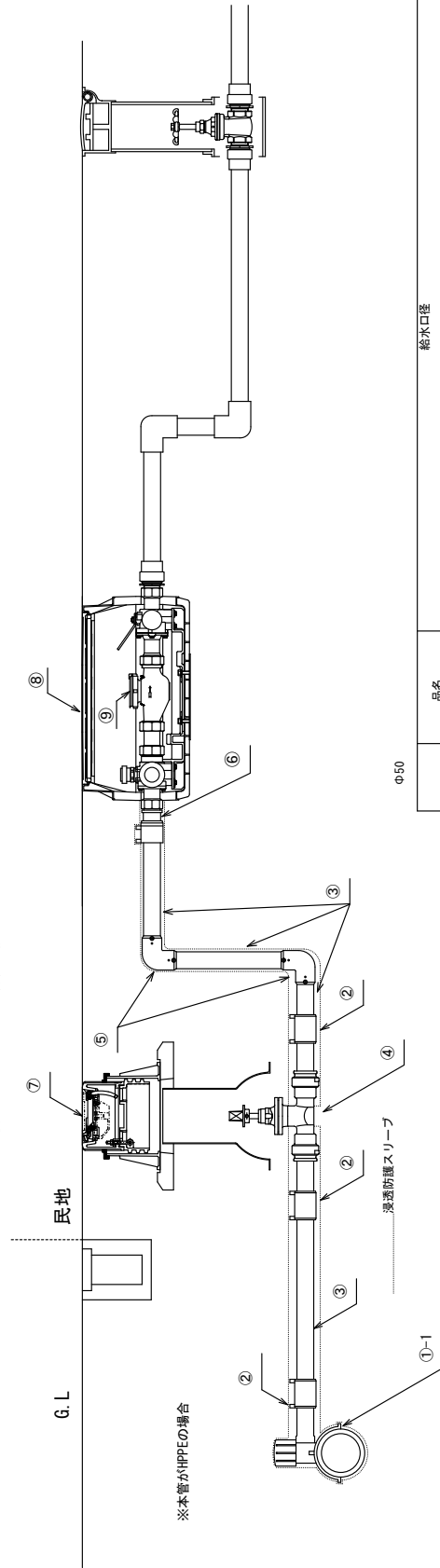
※ 注意 分水EFサドル (止水タイプ) × 50ISO外径品使用のこと。
※ 給水管撤去時は既設サドル分水栓に浸透防護スリーブを施工すること。
※ 鋼鉄管の場合は専用のポリエチレンスリーブを使用すること。

図11-7

給水管標準横断面図面 (Φ50)
メーターバイパスユニット仕様



※民地側1.5m未満に仕切弁籠を設置のこと。



Φ50

品名	給水口径
① サドル分水栓	50
② 継手	①-1 分米サドル (止水タイプ) ①-2 押出し口付サドル分水栓 (塩ビ管用・鋳鉄管用)
③ 給水管	EFソケット
④ 止水栓	水道配水用ポリエチレン管 J114A K144
⑤ 継手	PE押し口付ソフトソール仕切弁
⑥ 継手	EFエルボ
⑦ 仕切弁籠	オネジソケット
⑧ 量水器籠	LJVTD-HK、FR簡：B-400J、産台：THP-11
⑨ 量水器	50mm用メーターバイパスユニット 逆止弁付 上下水道課貸与

- ※注意 分水EFサドル (止水タイプ) × 50I50外径品使用のこと。
- ※給水管撤去時は既設サドル分水栓に浸透防護スリーブを施工すること。
- ※鋳鉄管の場合は専用のポリエチレンスリーブを使用すること。

2. メーター覆

三条市で使用するメーター覆は以下のとおりである。

① メーター口径 13～40

メーター口径 $\phi 13 \sim \phi 25$ の場合

メーター口径 $\phi 40$ の場合

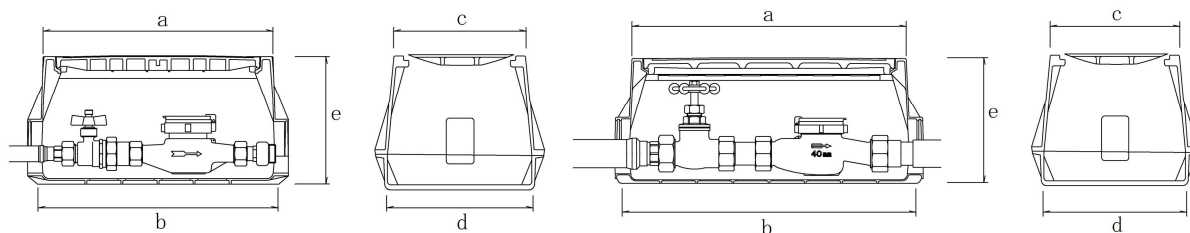


表 11-1 使用メーター覆表

承認メーカー及び型式		メーター口径 (mm)	覆寸法 (mm)				
			a	b	c	d	e
前澤化成	MB-13SB	13	327	342	225	235	202
	MB-20SB	20	414	420	275	282	230
	MB-25SB	25	484	490	281	288	230
	MB-40SF	40	568	580	342	350	260
前澤化成 (鉄蓋)	MB-13SCD	13	327	342	225	235	202
	MB-20D	20	402	405	255	277	257
	MB-25D	25	500	520	287	296	290
アロン化成	M-13TLR	13	333	342	224	235	200
	M-20BTLR	20	411	430	278	297	230
	M-25SLR	20	459	461	239	241	240
	M-25TLR	25	470	490	270	290	233
	M3040TL	40	580	590	340	350	260

図 11-8 φ40、50 図面

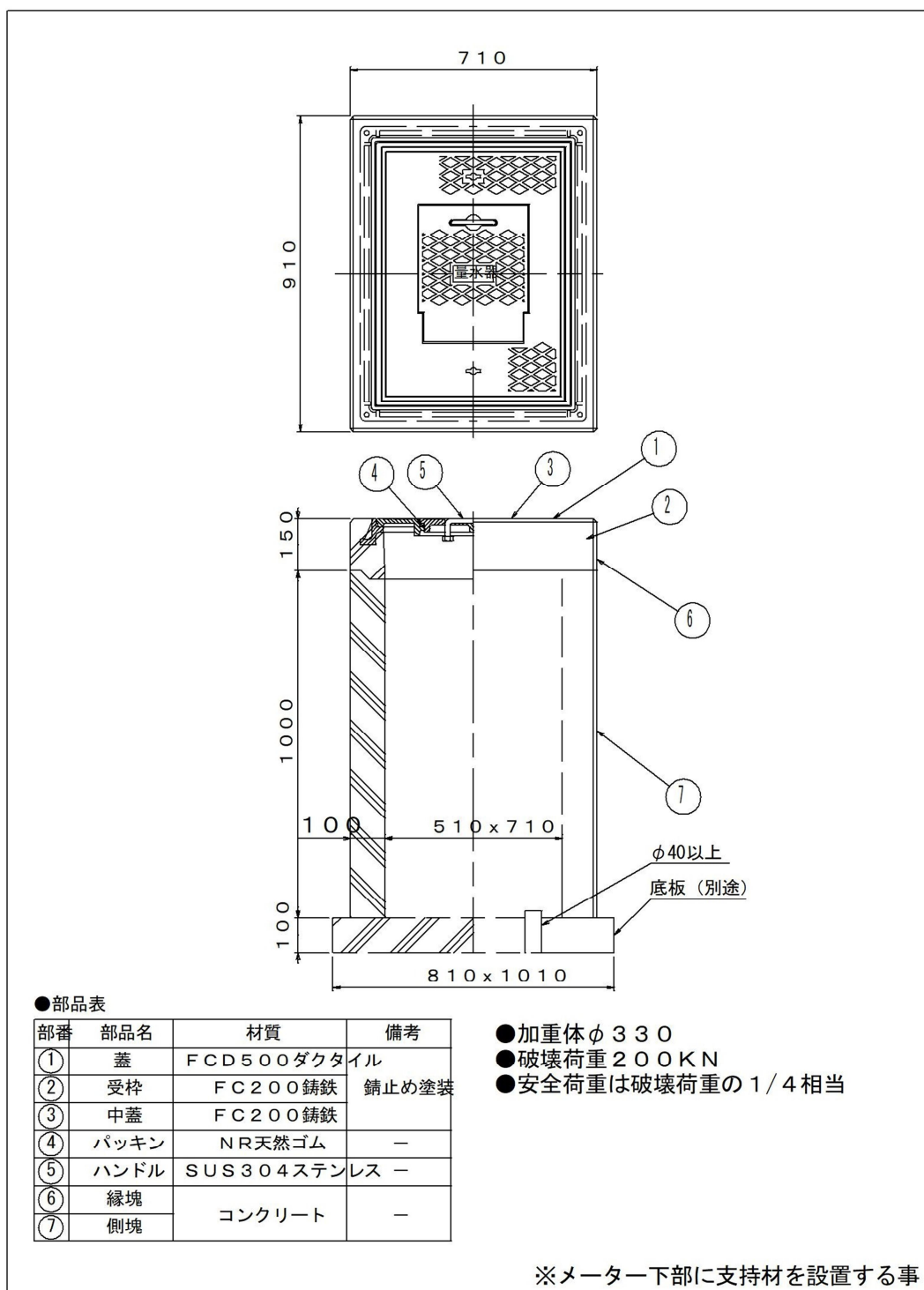
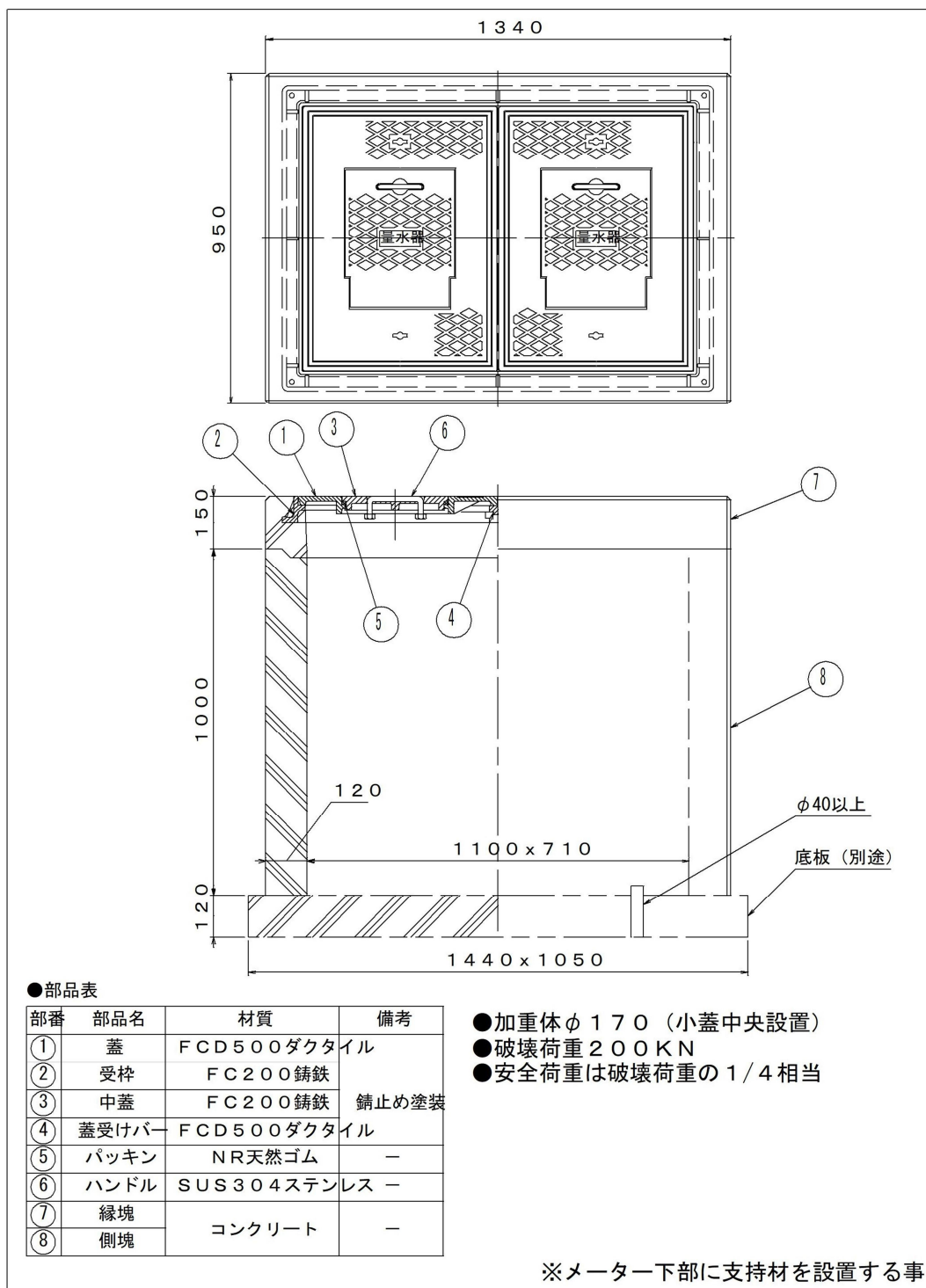


図 11-9 φ75、100 図面



11.2 メーターユニットについて

1. メーターユニットの標準化について

配管作業の簡素化や配管時の芯ずれ防止等を図るため、水道メーター周りの給水用具の新設及び入替を行う場合は、直結止水栓・逆止弁がユニット化された「メーターユニット」の使用を標準仕様とする*。なお、使用するメーターユニットについては、水道事業者の承認を得ている材料を使用すること。

※令和8年4月1日より適用するが、令和8年4月1日から令和9年3月31までを移行期間として設け、本期間中は旧使用の在庫がある場合は、それを使用しても良い。ただし、メーターユニットに近い構造となるよう、逆止弁を設置すること。