給水装置設計施工基準

令和６年度

岩国市水道局

目　次

Ⅰ　総則・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ Ｐ１
　１　目的 Ｐ１
　２　給水装置の定義 Ｐ１
　３　給水方式 Ｐ１
　４　工事の種類 Ｐ５
　５　指定給水装置工事事業者制度 Ｐ５
　６　指定給水装置工事事業者が施工する給水装置工事の全体的な流れ Ｐ７
　７　給水装置工事の施工管理 Ｐ８
Ⅱ　給水装置の構造と材料・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ Ｐ10
　１　給水装置の構造 Ｐ10
　２　給水装置の材料等の指定 Ｐ11
　３　給水管の分岐 Ｐ12
　４　配管 Ｐ15
Ⅲ　給水装置の設計・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ Ｐ22
　１　調査 Ｐ22
　２　協議 Ｐ23
　３　給水管及びメーター口径の決定 Ｐ23
Ⅳ　施工・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ Ｐ40
　１　一般事項 Ｐ40
　２　土工事 Ｐ40
　３　配管工事 Ｐ41
　４　付属構造物 Ｐ46
　５　撤去工事 Ｐ47
　６　施工管理 Ｐ47
　７　保証 Ｐ49
　８　手続き Ｐ49
Ⅴ　給水装置に設置するスプリンクラー・・・・・・・・・・・・・・・・・・ Ｐ51
　１　設置基準 Ｐ51
　２　設計に当たっての遵守事項 Ｐ52
　３　スプリンクラーの設置 Ｐ52
　４　施工上の留意事項 Ｐ53
Ⅵ　中高層建築物の直結給水取扱基準・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ Ｐ54
Ⅶ　中高層建築物の直結給水取扱指導要綱・・・・・・・・・・・・・・・・・ Ｐ55
　１　目的 Ｐ55
　２　給水方式 Ｐ55
　３　給水装置等の構造及び材料 Ｐ55
　４　給水装置の設計 Ｐ56
　５　施工 Ｐ56
Ⅷ　貯水槽水道指導基準・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ Ｐ58
　１　目的 Ｐ58

２　基本方針　Ｐ58
３　用語の定義　Ｐ58
４　管理者の業務　Ｐ59
５　設置者の届出等　Ｐ59
６　貯水槽水道の適正な管理　Ｐ60
７　情報提供　Ｐ60
８　衛生行政との協力　Ｐ60
Ⅸ　貯水槽水道施設設置要綱・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ61
１　目的　Ｐ61
２　貯水槽設置の規準　Ｐ61
３　給水方式の定義　Ｐ61
４　設置場所の規準　Ｐ62
５　材質及び構造　Ｐ62
６　付属設備　Ｐ63
Ⅹ　小規模貯水槽水道管理指導要綱・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ65
１　目的　Ｐ65
２　基本方針　Ｐ65
３　定義　Ｐ65
４　債務　Ｐ66
５　平常時の措置　Ｐ66
６　汚染事故発生時の措置　Ｐ67
７　補足　Ｐ67
Ⅺ　水道直結増圧式給水設計施工基準・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ68
１　目的　Ｐ68
２　事前協議　Ｐ68
３　直結増圧式給水の条件　Ｐ68
４　給水装置の構造及び材質　Ｐ68
５　給水設備の維持管理　Ｐ69
６　既設受水槽式から直結増圧式への改造　Ｐ69
７　その他　Ｐ70
Ⅻ　添付図書及び参考資料

図　表

図１　直結直圧式・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ２
図２　高置水槽式・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ２
図３　多段式高置水槽式・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ２
図４　圧力水槽式・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ３
図５　ポンプ直送式・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ３
図６　直列式・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ４
図７　並列式・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ４
図８　直圧・増圧併用式・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ４
図９　増圧・受水槽併用式・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ４
図 10　明示シート敷設方法例・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ16
図 11　越流管（立取出し）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ20
図 12　越流管（横取出し）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ20
図 13　水受け容器・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ20
図 14　ウエストン(Weston)公式による給水管の流量図・・・・・・・・・・・・・Ｐ27
図 15　各種給水用具の標準使用水量に対応する損失水頭・・・・・・・・・・・・Ｐ28

表１　管種記号・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ12
表２　分岐材料・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ14
表３　配管使用材料・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ15
表４　呼び径 25ｍｍ以下の吐水口空間・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ19
表５　呼び径 25ｍｍを超える場合の吐水口空間・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ19
表６　給水装置の設計調査表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ22
表７　用途別使用水量・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ23
表８　同時使用率を考慮した給水用具数・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ24
表９　給水用具の標準使用水量・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ24
表 10　給水戸数と同時使用戸数率・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ24
表 11　直管換算表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ25
表 12　略算用直管加算表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ25
表 13　メーター口径別給水栓数目安表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ25
表 14　器具類損失水頭の直管換算表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ26
表 15　各種衛生器具接続管口径と給水負荷単位・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ35
表 16　単位床面積使用水量・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ36
表 17　建物種類別単位給水量・使用時間・人員表・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ37
表 18　設計水量とメーター口径・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ39
表 19　ネジ込山数・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ42
表 20　差し込み深さ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ43
表 21　ＴＳ接合の標準保持時間・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ43
表 22　挿し込みの深さ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ44

Ⅰ　総則

１　目的

この基準は、給水装置工事の施工時における配水管及び他の地下埋設物への損傷を防止するとともに、漏水・災害時に緊急工事を円滑に実施するため、必要な事項を定めることを目的とする。

この基準に関する主な関連法令は次のとおりである。

１　水道法（昭和 32 年法律第 177 号。以下「法」という。）
２　水道法施行令（昭和 32 年政令第 336 号。以下「政令」という。）
３　水道法施行規則（昭和 32 年厚生省令第 45 号。以下「施行規則」という。）
４　岩国市水道条例（平成 18 年３月 20 日条例第 298 号。以下「条例」という。）
５　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月厚生省令第 14 号。以下「省令」という。）
６　岩国市水道条例施行規程（平成 18 年３月 20 日水道局規程第 46 号。以下「施行規程」という。）
７　岩国市開発地等給水施設取扱規程（平成 18 年３月 20 日水道局規程第 47 号。以下「開発規程」という。）
８　岩国市水道局指定給水装置工事事業者規程（平成 18 年３月 20 日水道局規程第 50 号。以下「事業者規程」という。）
９　道路法施行令（昭和 27 年政令 479 号）

２　給水装置の定義

給水装置とは、需要者に水を供給するために水道事業管理者（以下「管理者」という。）が施設した配水管等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。

≪解説≫

直結する給水用具とは、給水管に容易に取り外しのできない構造として接続し、有圧のまま給水できる給水栓等の給水用具であり、ホース等、容易に取り外し可能な状態で接続される用具は含まれない。また、一旦受水槽に受けて給水する場合は、配水管の分岐から受水槽への注入口の給水用具（ボールタップ等）までが給水装置であり、受水槽以降の給水設備は給水装置にあたらない。

３　給水方式

給水方式には、直結直圧式、直結増圧式、受水槽式、直結・受水槽併用式があり、配水管の管径及び水圧が給水装置の使用水量に対して十分な場合は直結給水とし、配水管の水圧が不足する場合、若しくは一時に多量の水を使用する場合等には、受水槽式給水とする。給水方式を次のとおり区分する。

３．１　直結直圧式

配水管のもつ水圧の供給能力の範囲で、上層階まで直結直圧給水する方式である。当市においては、配水管に給水能力が十分ある場合、５階までを直結直圧給水範囲とする。

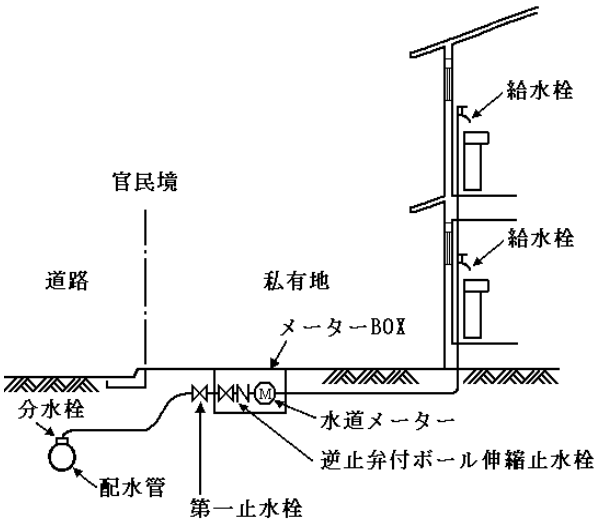


図１　直結直圧式

３．２　中高層建築物の直結給水

中高層建築物の直結給水については、「中高層建築物の直結給水取扱基準」及び「中高層建築物の直結給水取扱指導要綱」に準ずる。（54、55 ページ参照）

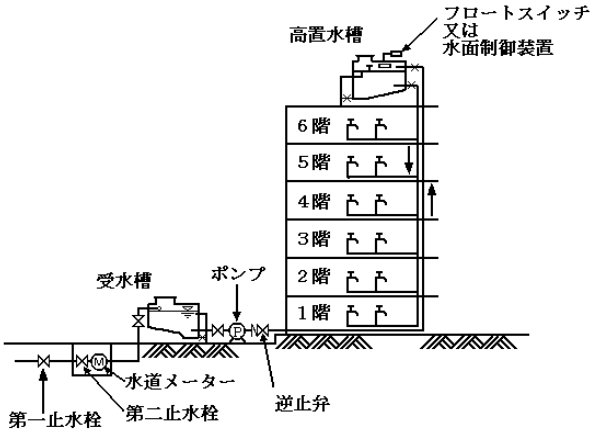


図２　高置水槽式

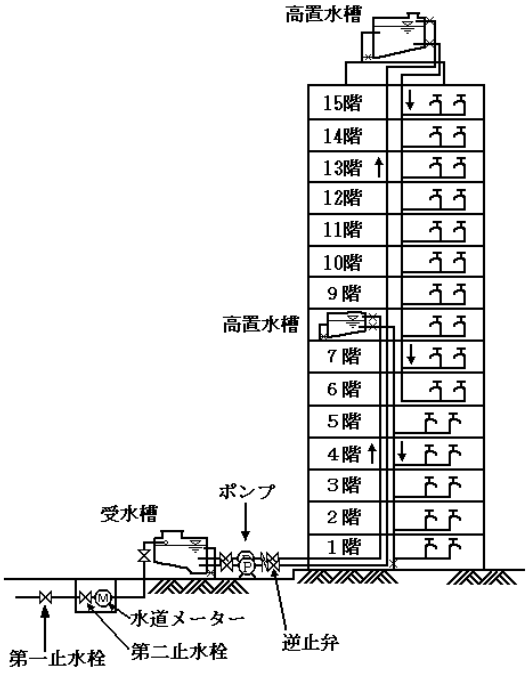


図３　多段式高置水槽式

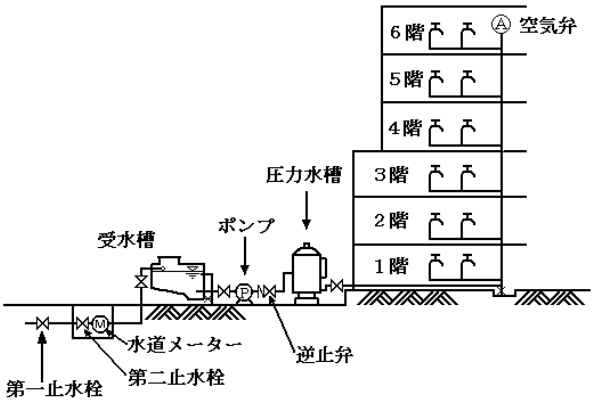


図４　圧力水槽式

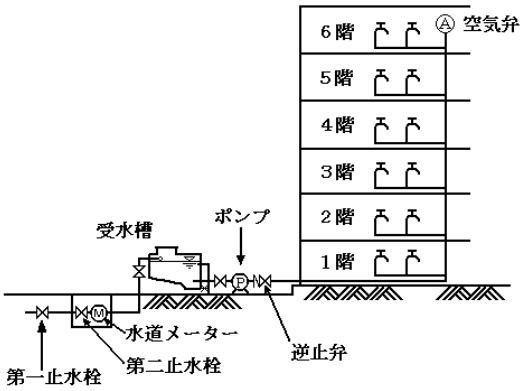


図５　ポンプ直送式

３．３　直結増圧式

直結増圧式は、給水管の途中に増圧給水設備を設置し、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直結給水する方式である。

３．４　受水槽式

受水槽式は、水道水を一旦受水槽で受け給水する方式である。配水管の水圧が変動しても給水圧、給水量を一定にすることができ、一時に多量の水を使用することが可能であること、断水時や災害時にも給水が確保できるといった利点もある。

≪受水槽式とする必要がある場合≫

（１）一時に多量の水を必要とするものや使用水量の変動が大きい施設・建物等で、配水管の水圧低下を引き起こすおそれのあるもの
（２）毒物・劇物・薬品等の危険な化学物資を取り扱い、これを製造・加工又は貯蔵する工場・事業所・研究所等
（３）災害や事故による断減水時にも一定の給水の確保が必要な施設等
（４）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
（５）配水管の給水能力が不足している場合
（６）給水対象の建物が６階以上の場合

受水槽式については、「貯水槽水道指導基準」及び「貯水槽水道施設設置要綱」に準ずる。（58、61 ページ参照）

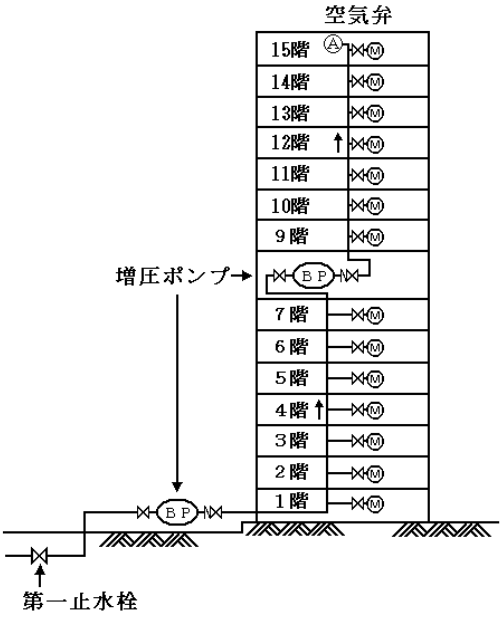


図６　直列式

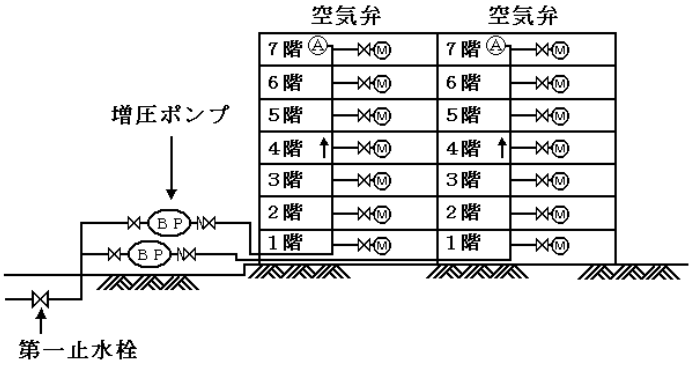


図７　並列式

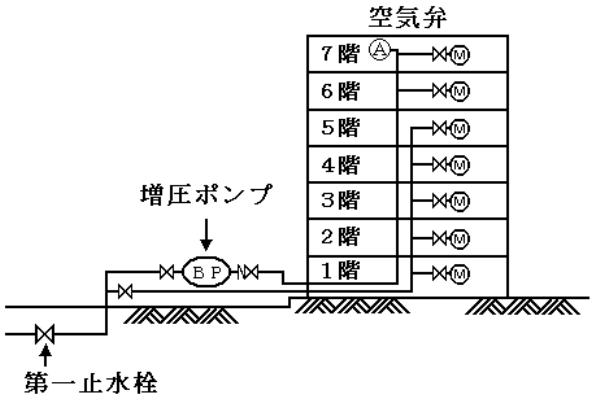


図８　直圧・増圧併用式

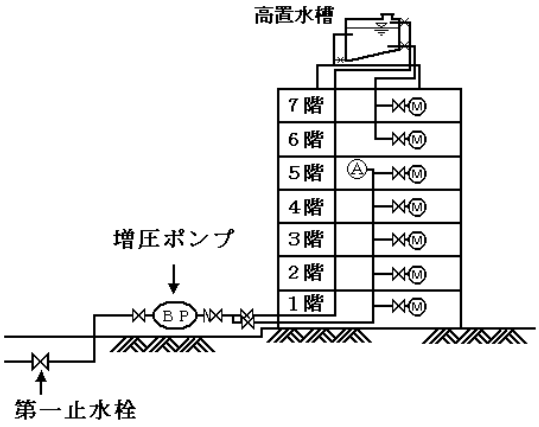


図９　増圧・受水槽併用式

３．５　直結・受水槽併用式

一つの建物内で直結直圧式、受水槽式の両方の給水方式を併用して給水する方式である。

併用方式により給水する場合、直結給水部分については、直結直圧式、受水槽給水部分については、受水槽式に準ずるものとする。

３．６　貯水槽水道施設

貯水槽水道施設については、「貯水槽水道指導基準」及び「貯水槽水道施設設置要綱」に準ずる。（58、61 ページ参照）

３．７　小規模貯水槽施設

小規模貯水槽の管理については、「小規模貯水槽水道管理指導要綱」に準ずる。（65 ページ参照）

４　工事の種類

工事は、次の工種に区分する。

４．１　新設工事

新たに給水装置を設置する工事

４．２　改造工事

（１）給水装置の原形を変える工事

（給水管の口径・管種・位置変更、給水栓・止水栓・メーターの位置変更等）

（２）給水栓の栓数を変更する工事

４．３　撤去工事

不要となった給水装置を配水管、又は他の給水装置の分岐部から取り外す工事

４．４　修繕工事

法第 16 条の２第３項の国土交通省令で定める給水装置の軽微な変更（施行規則第 13 条）を除くもので原則として、給水装置の原形を変えないで給水管、給水栓等の部分的な破損箇所を修理する工事

５　指定給水装置工事事業者制度

（１）水道事業者は、当該水道によって水の供給を受ける者の給水装置の構造及び材質が政令第６条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と認められる者の指定をすることができる。（法第 16 条の２第１項）

（２）指定給水装置工事事業者（以下「工事事業者」という。）が行う給水装置工事は、技術力を確保するため、給水装置工事主任技術者（以下「主任技術者」という。）のもとで行う。

（３）指定給水装置工事事業者の義務

① 工事事業者は、法及び施行規則に定められた事業の運営に関する基準を遵守する義務を負うとともに、それに違反した場合は、指定の取消又は停止の処分を受けることがある。

② 工事事業者は給水装置工事ごとに主任技術者を指名し、その者に施工した工事の「工事申込者の氏名又は名称」「工事場所」「施行完了年月日」「主任技術者の氏名」「完成配管図面」「工事に使用した給水管及び給水用具の名称並びに政令第６条に定める基準に適合していることの確認方法及びその結果」の記録を作成させ、３年間保存すること。

③ 配水管等の分岐箇所からメーターまでの工事を施工する場合は、管理者の承認を受けた工法、工期その他の工事上の条件に適合すること並びに配水管及び他の埋設物に変形、破損等を生じさせることがないよう、適切に作業を行うことができる技能を有する者を従事させること。

④ 主任技術者及び給水装置工事に従事する者の技術の向上のために、研修の機会を確保するよう努めること。

⑤ 政令第６条に規定する給水装置の構造及び材質の基準に適合した給水装置工事を施行すること。

⑥ 給水管及び給水用具の切断、加工、接合等に適した機械器具を使用すること。

⑦ 管理者が行う完成検査には、原則として工事を施工した工事事業者に係る主任技術者を立会させること。

⑧ 工事を施工した工事事業者は、管理者から、工事に関する必要な報告又は資料の提出を求められたときは、これに応じること。

⑨ 工事事業者は、軽微な変更を除く給水装置工事を施工することができる唯一のものであること、その工事が公共の福祉に密接な関係があることを自覚し、給水装置の破裂、損傷の修理については責任を持って対処すること。

6　指定給水装置工事事業者が施工する給水装置工事の全体的な流れ

工事の受注　：　施主から給水装置工事の依頼を受け、給水装置工事の施工契約

↓

調　査　：　現地調査・確認、既設の有無、管理者、関係官公署等との調整

↓

計　画　：　給水装置の計画、工事材料の選定、給水装置系統図の作成給水装置の構造・材質基準に適合していることの確認、工事方法の決定、機械器具の手配

↓

管理者の審査　：　設計審査、給水装置工事使用材料の確認

↓

納付金の納入

↓

施工の承認

↓

工事の施工　：　工程管理、品質管理及び安全管理を行って、工事を施工する。配水管からの給水分岐工事、道路上工事に係る水道事業者との連絡調整、関係建設業者との連絡調整、給水装置の構造・材質基準に適合していることの確認

↓

通　水　：　水道事業者による通水

↓

完成検査　：　水道事業者による工事の完成検査

↓

引き渡し　：　施主への引き渡し

7　給水装置工事の施工管理

7．1　材料の管理

給水装置工事に使用する給水管及び給水用具は、直接水道水に接する材料であることから、保管場所が衛生的でかつ、風雨にさらされない場所を選ぶこと。

7．2　道路上の給水装置工事施工管理

配水管等からの分岐工事は、道路上での工事を必要としていることから、適切な工程管理、品質管理及び安全管理を行うこと。

水道法施行規則（第36条第２項及び第３項より抜粋）

二　配水管から分岐して給水管を設ける工事及び給水装置の配水管への取付口から水道メーターまでの工事を施行する場合において、当該配水管及び他の地下埋設物に変形、破損その他の異常を生じることがないよう適切に作業を行うことができる技能を有する者を従事させ、又はその者に当該工事従事する他の者を実施に監督させること。

三　水道事業者の給水区域において前号に掲げる工事を施行するときは、あらかじめ当該水道事業者の承認を受けた工法、工期その他の工事上の条件に適合するように当該工事を施行すること。

「一般的な給水装置工事に際しての留意点」

1　工程管理

常に工事の進行状況について把握し、予定の工事日程と実績とを比較して工事の円滑な進行をはかる。

2　施工管理

①　工事に先立ち、水道事業者と打合せを行った施工計画に基づき工事の適正な管理を行う。

②　断水連絡、布設替、その他特に施工の時間が定められた箇所については、水道事業者や関連する事業者と事前に打ち合わせを行い、指定時間内において円滑な工程の進行を図る。

3　施工の確認

水道事業者が常に施工状況の確認ができるように、必要な資料の提出及び報告を適切に講じる。

4　障害物の取扱い

工事着工前に地下埋設確認願により障害物の確認を行い、その後、工事施工中に地下埋設物、地下施設その他工作物の移設、防護、切り回し等を必要とするときは、速やかに水道事業者や埋設管等の管理者に申し出て、その指示を受ける。

5　公害防止

工事の施工に際し、騒音規制法、振動規制法、公害防止条例等関係法令を遵守し、住民等の安全を確保する。また、既設工作物、道路等の施設に障害を及ぼさないよう十分に注意するとともに、近隣住民から騒音、振動、塵埃等による苦情が起こらないように適切な措置を講じること。

Ⅱ　給水装置の構造と材料

1　給水装置の構造

1．1　給水装置の材質

給水装置は、十分な強度を有し、耐食性に優れ水質に悪影響を与えないものでなければならない。

1．2　給水管の口径

配水管から分岐する給水管の口径は、配水管の口径より一口径以上小さなものとすること。

1．3　給水装置の防護

電食、土壌腐食、凍結等により給水管の破損のおそれのある箇所は、適切な防護装置を施すこと。

1．4　給水装置の維持管理

維持管理が容易なこと。

1．5　クロスコネクションの防止

当該給水装置以外の水管、その他の設備と直接連結することは絶対に避けなければならない。

給水装置と接続されやすい配管の例

① 井戸水、工業用水、農業用水、再生利用水等の配管
② 受水槽以下の配管
③ プール、浴場等の循環用の配管
④ 水道水以外の給湯配管
⑤ 水道水以外のスプリンクラー配管
⑥ ポンプの呼び水配管
⑦ 雨水管
⑧ 冷凍機の冷却水配管
⑨ その他排水管等

2　給水装置の材料等の指定

2．1　水道法施行令による指定

給水装置工事に使用する材料は、政令第６条に規定する給水装置の構造及び材質の基準に適合するもので、日本産業規格（ＪＩＳ）、日本水道協会規格（ＪＷＷＡ）又は岩国市水道局が規格制定したものでなければならない。ただし、規格にないもので特別な理由がある場合は、管理者が別に使用を認めることができる。

2．2　水道法施行規則による指定

施行規則により、配水管から分岐して給水管を設ける工事において配水管への取付口から水道メーターまでの工事に用いようとする給水管、分水栓及び止水栓並びにボックス等の付属品については、管理者が指定する材料を使用しなければならない。

水道法施行令（抜粋）

第６条　法第16条の規定による給水装置の構造及び材質は、次のとおりとする。

一　配水管への取付口の位置は、他の給水装置の取付口から30センチメートル以上離れていること。

二　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。

三　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ないこと。

四　水圧、土圧その他の荷重に対して充分な耐力を有し、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。

五　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。

六　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。

七　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。

２　前項各号に規定する基準を適用するについて必要な技術的細目は、国土交通省令で定める。

２．３　管種記号

管種記号は次の表１とする。

表１　管種記号

	管　　種	記　号
1	ダクタイル鋳鉄管	ＤＩＰ
2	ＮＳ形ダクタイル鋳鉄管	ＤＩＰ－ＮＳ
3	ＧＸ形ダクタイル鋳鉄管	ＤＩＰ－ＧＸ
4	鋳鉄管	ＣＩＰ
5	硬質塩化ビニル管	ＶＰ
6	耐衝撃性硬質塩化ビニル管	ＨＩＶＰ
7	ＲＲ形耐衝撃性硬質塩化ビニル管	ＨＩＶＰ－ＲＲ
8	硬質塩化ビニルライニング鋼管（内面）	ＳＧＰ－ＶＢ
9	硬質塩化ビニルライニング鋼管（内外面）	ＳＧＰ－ＶＤ
10	耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管	ＳＧＰ－ＨＶ
11	ポリ粉体ライニング鋼管	ＳＧＰ－Ｐ
12	亜鉛メッキ鋼管	ＧＰ
13	塗覆装鋼管	ＳＴＷＰ
14	ステンレス鋼管	ＳＵＳ
15	鋼帯がい装ポリエチレン管	ＷＥＥＴ
16	水道用耐震型高性能ポリエチレン管	ＨＰＰＥ
17	水道用ポリエチレン二層管	ＰＰ
18	ポリブデン管	ＰＢＰ
19	銅管	ＣＰ
20	架橋ポリエチレン管	ＰＥＸ

３　給水管の分岐

３．１　分岐の制限

（１）送水管、配水本管及び異形管から分岐してはならない。ただし、配水本管については、管理者がやむを得ないと認めた場合は、この限りではない。

（２）配水管からの分岐口径は、配水管の口径より一口径以上小さいものでなければならない。ただし、最小分岐口径は原則としてφ20 とする。

（３）配水管の口径又は水量不足により、必要とする口径の給水管を分岐できない場合、給水工事申込者の負担で配水管の増径工事を行い、施工後、管理者に無償譲渡するものとする。ただし、管理者がやむを得ないと認めた場合は、この限りではない。

（４）配水管は、給水管が分岐されても周辺の需要者に影響を与えない配水能力を有するものとする。

（５）穿孔箇所の間隔は分岐継ぎ手及び異形管等との端間を 30ｃｍ以上とする。

（６）給水管分岐部から第１止水栓（バルブ）までは分岐口径と同口径とし、公道にバルブを設置しない。ただし、道路横断、公道部の長い布設、カルバート、水路越え等の場合は各占用管轄者の指示に従うこと。

（７）配水管から給水管を分岐する箇所において、原則として最小動水圧が 0.15MPa を下回らず、最大静水圧が 0.75MPa を超えないこと。

（８）給水管の分岐は、一敷地一分岐とする。

３．２　分岐の方法

（１）分岐の方向は、被分岐管と直角にすること。

（２）分水栓を取り付ける管が鋳鉄管及び金属管の場合は、貫通部に防食コアを取り付けなければならない。（Ⅻ　添付図書及び参考資料を参照）

（３）分岐材料は、次の表２とする。なお、表に示していない規格は、管理者と協議すること。

表２　分岐材料

被分岐管	分岐口径	分岐材料
鋳鉄管（φ75）	φ30以下	サドル付分水栓
	φ40	サドル付分水栓・不断水分岐用割Ｔ字管
	φ50	不断水分岐用割Ｔ字管
鋳鉄管（φ100以上）	φ30以下	サドル付分水栓
	φ40～φ50	サドル付分水栓・不断水分岐用割Ｔ字管
	φ75以上	フランジレス仕切弁付割Ｔ字管
ＶＰ・鋼管（φ40）	φ20～φ25	サドル付分水栓
	φ30	離脱防止付ＳＫチーズ
ＶＰ・鋼管（φ50）	φ20～φ25	サドル付分水栓
	φ30	サドル付分水栓・不断水分岐用割Ｔ字管
	φ40	不断水割丁字管
ＶＰ・鋼管（φ75）	φ30以下	サドル付分水栓
	φ40	サドル付分水栓・不断水分岐用割Ｔ字管
	φ50	不断水分岐用Ｔ字管
ＶＰ・鋼管 （φ100以上）	φ30以下	サドル付分水栓
	φ40～φ50	サドル付分水栓・不断水分岐用割Ｔ字管
	φ75	フランジレス仕切弁付割Ｔ字管
ＰＰ（φ40）	φ25以下	サドル付分水栓
	φ30	ＰＰ用チーズ
ＨＰＰＥ（φ50）	φ25以下	サドル付分水栓 ＥＦサドル付分水栓 ＥＦプラグ付サドル
	φ30	サドル付分水栓
	φ40	不断水分岐用割Ｔ字管

※配水支管ＶＰφ30 からφ20 を分岐する場合はサドル分水栓で分岐可とする。

（４）道路部及び第１止水栓までの配管使用材料は、次の表３とする。

表３　配管使用材料

口径（ｍｍ）	道路部および第１止水栓まで
20	ＰＰ・ＨＰＰＥ・ＳＧＰ－ＶＤ（露出部）
25～40	ＰＰ・ＳＧＰ－ＶＤ（露出部）
50	ＨＰＰＥ・ＳＧＰ－ＶＤ（露出部）
75～	ＤＩＰ－ＧＸ

ＰＰ：水道用ポリエチレン二層管（１種二層管）
ＨＰＰＥ：水道用耐震型高性能ポリエチレン管
ＳＧＰ－ＶＤ：水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管（内外面）
ＤＩＰ－ＧＸ：水道用ダクタイル鋳鉄管（ＧＸ形）
※注意点
（国土交通省通知より）
水管の頂部と路面との距離は、当該水管を設ける道路の舗装の厚さに 0.3ｍを加えた値（当該値が 0.6ｍに満たない場合には、0.6ｍ）以下としないこと
なお、配水管の布設位置や埋設の深さ等によって、施工が困難な場合は使用材料及び施工方法について水道局の指示に従うこと。

４　配管

４．１　管の接合

（１）同種又は異種管の接合は、管理者が指定した継手金具を使用のこと。
（２）振動又は軟弱地盤の場所では、耐震継手を使用のこと。
（３）伸縮の大きい管路には、伸縮継手を使用のこと。

４．２　給水管の埋設深度及び占用位置

（１）給水管の埋設深度は、公道部分にあっては道路管理者の指示に従うものとし、私道部では 0.6ｍ以上、私有地内では 0.3ｍ以上とする。
（２）障害物のため、やむを得ず上記の深さをとれない場合は、道路管理者等と協議のうえ必要な管防護を施すこと。
（３）道路部分に配管する場合は、その占用位置を誤らないようにすること。

道路法施行令第11条の３第１項第２号ロ

水管又はガス管の本線の頂部と路面との距離が1.2ｍ（工事実施上やむを得ない場合にあっては、0.6ｍ）を超えていること。

４．３　道路等における配管及び給水管の明示

（１）道路横断の配管は、路線に対して直角とすること。

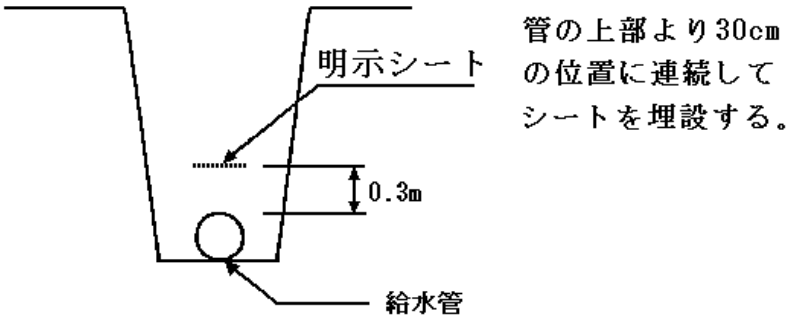
（２）他の埋設物との間隔は、0.3m以上確保すること。

（３）軌道下若しくは工作物を横断し又は接近する場合の工法、埋設深度等については、事前に当該施設管理者と協議して、その工法を決定すること。

（４）側溝横断又は立ち上がり管等で外傷のおそれのある部分については、保護用鞘管を施すこと。

（５）道路部分（分岐部より第１止水栓まで）に布設する給水管には、管上30ｃｍに埋設アルミシートにより管を明示すること。

埋設アルミシート：材質＝ポリエチレン、地色＝青、文字＝白



※ＰＰ、ＨＰＰＥはアルミ付明示シートとする。

図 10　明示シート敷設方法例

４．４　宅地における配管

（１）地盤沈下の恐れがある場合、これに耐える配管構造にすること。

（２）天井配管及び鳥居配管は適切な箇所に空気弁等を設置すること。

４．５　止水栓及び仕切弁の設置

（１）配水管から分岐したφ25㎜以下の給水装置には、道路境界線から宅地側１ｍ以内に第１止水栓（甲型止水栓）、φ30㎜以上φ40㎜以下の給水管は青銅製ソフトシール仕切弁、φ75㎜以上の給水管については、管理者の指示位置にソフトシール仕切弁を設置する。また、φ50㎜の給水装置には、青銅製ソフトシール仕切弁著しくはソフトシール仕切弁を管理者の指示に従い設置する。

（２）水道メーターφ50㎜以下は、ボール式伸縮付逆止付第２止水栓とする。

（３）水道メーターφ75㎜以上は、メーター前にソフトシール仕切弁を設置する。

（４）メーターの二次側にも水道メーターφ30㎜以上φ50㎜以下では、青銅製ソフトシール仕切弁を設置し、φ75㎜以上については、ソフトシール仕切弁又は逆止弁を設置するものとする。ただし、φ25㎜以下の施設であっても管理者が必要と認める場合は、メーター二次側にソフトシール弁又はスリースバルブを設置すること。

４．６　消火栓の設置

（１）消火栓の設置については、消防担当部局と協議のうえ決定すること。

（２）消火栓の下部には、補修用副弁を取り付けること。

（３）建造物又は構内に設置する消火栓の位置は、メーターより二次側とする。ただし、管理者が特に認めた場合は、メーターより一次側に消火栓を設置することができる。

４．７　水道メーターの設置

（１）メーターの設置位置は、道路に近接したところで、汚染又は損傷を受けるおそれがなく、かつ不在の場合でも容易に検針できる場所を選定すること。

（２）一世帯ごとに１個のメーターを設置すること。

（３）一建物一敷地であっても、構造上若しくは利用上、独立して使用される区画となっている場合、又は需要者が異なる場合は、それぞれに１個のメーターを設置することを原則とする。

（４）メーターは、特に理由がある場合のほか給水管と同口径とする。また、水道メーターの前後へ次のとおり直管部を設けること。

①水道メーターφ40㎜以下は、一次側３Ｄ　二次側１Ｄ

②水道メーターφ50㎜以上、φ100㎜以下は、一次側５Ｄ　二次側３Ｄ

③水道メーターφ150㎜以上は、一次側５Ｄ　二次側２Ｄ

※　Ｄ＝配管口径とする。

（５）メーターは、給水栓より低位置にし、かつ水平に設置しなければならない。

（６）メーターの接合配管は、伸縮性の継ぎ手を使用し、メーターを容易に取り替えることができるように施工すること。

（７）メーターボックスは、岩国市章又は『水』の表記入りで、第２止水栓とメーターが一緒に収納でき、かつ容易にメーターを取替えることのできる大きさの物とすること。

（８）φ50㎜以上のメーターボックスについては、岩国市章又は『水』の表記入りで検針口付の物とすること。

４．８　危険防止の措置

（１）水の汚染防止

①　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、構造上やむを得ず停滞する場合には、末端部にドレン等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、又は取り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っては、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、鞘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）破壊防止

① 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機具を設置する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のある場所にあっては、伸縮性又は可とう性を有する給水装置を設置すること。

③ 壁等に配管された給水管の露出部分は、適切な間隔にて支持金具等で固定し、適切な防寒措置を講じること。

④ 水路等を横断する場所にあっては、各占用管轄者と協議すること。原則として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、鞘管等による防護措置を講じること。

（３）浸食防止

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あっては、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。あるいは防食剤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を講じること。（省令第４条第１項）

② 漏えい電流により浸食されるおそれのある場所にあっては、非金属性材質の給水装置を設置すること。あるい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ない金属製の給水装置は、ポリエチレンシートによって被覆する等により適切な浸食防止のための措置を講じること。

（４）危険な接続（クロスコネクション）

① 当該給水装置以外の水管その他の設備に直接連結してはならない。（政令第６条第６項）

② バルブ等での切替えは不可とする。

（５）逆流防止

① 池、洗面器、浴槽、受水タンク等の汚染の原因となるおそれのある設備又は装置に給水する場合は、給水口は落とし込みとし、吐水口と満水面との間隔は次の表４、５及び図 11、12、13 による。

表４　呼び径 25mm以下の吐水口空間

呼　び　径	近接壁から吐水口の中心までの水平距離（B_1）	越流面から吐水口の最下端までの垂直距離（A）
13mm以下	25mm以上	25mm以上
13mmを超え20mm以下	40mm以上	40mm以上
20mmを超え25mm以下	50mm以上	50mm以上

注　１）浴槽に給水する場合は、越流面からの吐水口空間は 50mm未満であってはならない。

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使う水槽及び容器に給水する場合には、越流面からの吐水口空間は 200mm未満であってはならない。

表５　呼び径 25mmを超える場合の吐水口空間

区　　分		壁からの離れ　B_2	越流面から給水栓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			（1.7ｄ＋５）mm以上
近接壁の影響がある場合	近接壁１面の場合	３Ｄ以下	（3.0ｄ）mm以上
		３Ｄを超え５Ｄ以下	（2.0ｄ＋５）mm以上
		５Ｄを超えるもの	（1.7ｄ＋５）mm以上
	近接壁２面の場合	４Ｄ以下	（3.5ｄ）mm以上
		４Ｄを超え６Ｄ以下	（3.0ｄ）mm以上
		６Ｄを超え７Ｄ以下	（2.0ｄ＋５）mm以上
		７Ｄを超えるもの	（1.7ｄ＋５）mm以上

注　１）Ｄ：吐水口の内径（mm）

ｄ：有効開口の内径（mm）

２）吐水口の断面が長方形の場合は長辺をＤとする。

３）越流面より少しでも高い壁がある場合は近接壁とみなす。

４）浴槽に給水する給水装置については、越流面から吐水口の最下端までの垂直距離は 50mm未満であってはならない。

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使う水槽及び容器に給水する場合には、越流面から吐水口の最下端までの垂直距離は 200mm未満であってはならない。

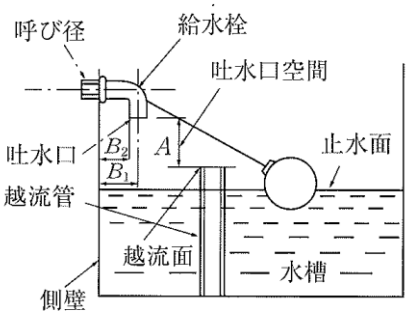


図 11　越流管（立取出し）

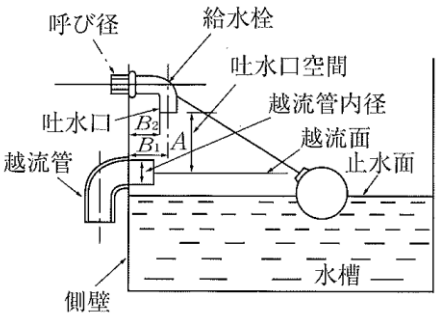
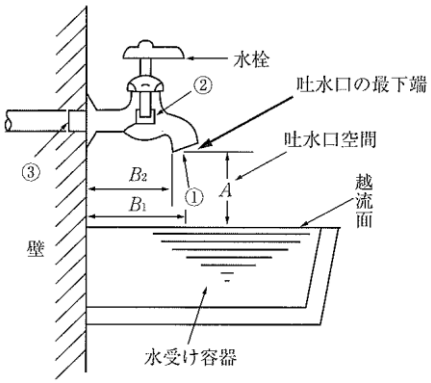


図 12　越流管（横取出し）



① 吐水口の内径D
② こま押さえ部分の内径
③ 給水栓の接続管の内径

以上三つの内径のうち、最小内径を有効開口の内径ｄとして表す。

図 13　水受け容器

① 越流管の大きさは、流入量を十分に排水できる寸法であること。
② 浄化槽用希釈水の注入等、汚染の危険が高い系統は直結してはならない。この場合の給水栓吐水口と浄化槽用希釈水注入管との間隔は、最低５ｃｍ以上とし浄化槽の壁とは 50ｃｍ以上離すこと。
③ フラッシュバルブの給水は原則シスタン式とし、給水管を直結してはならない。

（６）浄水器及び活水器の取り扱い

① 浄水器は、給水栓及び他の末端給水用具の直近に設置するもののみとする。なお、給水管もとづけ浄水器は、家庭内で使用する給水装置全体に残留塩素除去の影響がおよぶため、給水装置内に細菌等が繁殖し、給水される水が汚染される恐れがあり、衛生的に問題があるので原則使用不可とする。
② 活水器の設置については基本的には許可する。ただし、磁気を使用したものについては、水道メーターに近接して設置されることから、水道メーターに影響を及ぼす恐れがあるため、製品には磁気漏えい防止処置を講じ

るとともに設置にあたっては、水道メーターから１ｍ以上離すこと。なお、活水器の中には、セラミックス等を使用し残留塩素を除去する製品があるが、これについては原則使用不可とする。

③　浄水器、活水器等の一次側に直結式の水栓を設け、バルブ及び逆止弁を設置すること。

④　浄水器及び活水器を取り付ける場合は、事前に協議のうえ誓約書等、必要書類を提出すること。

４．９　給水装置の管理区分

給水装置の管理区分は次のとおりとする。

（１）直結式給水による給水設備、特殊器具等は給水栓までとする。ただし、特殊器具等の水質責任については、その一次側の専用バルブまでとする。

（２）間接給水によるプール・タンク等は落とし込みまでとする。

４．10　給水管の維持管理区分

水道局の維持管理区分は、第１バルブ（第１止水栓）の１次側までとする。又、道路部のみの施工者については各個人の管理とし、メーターの設置後に水道局の維持管理の対象とする。

（※ここでいう維持管理とは、道路交通法が適用される道路部の漏水修理等のことをいう。）

４．11　先太り配管の禁止

給水管の口径は、分岐口径と同等又はそれ以下とし、口径を一旦減径した場合はその下流での増径は原則認めない。ただし、13㎜のメーターを選択した場合は、メーター以降の給水管について16㎜まで増径することができる。

Ⅲ　給水装置の設計

1　調査

（1） 給水装置の設計及び給水装置工事申請にあたり、表６のとおり、調査又は確認を行うこと。

表６　給水装置の設計調査表

項目	調査内容	調査対象			
		申込者	水　道事業者	現　地	その他
1　工事場所	町名、丁目、番地等住居表示番号	○		○	
2　使用水量	使用用途、使用人員、延床面積、取付栓数	○		○	
3　既設給水装置の有無	所有者、布設年月、形態、口径、管種、布設位置、施設番号	○	○	○	所有者確認
4　屋外配管	水道メーター、止水栓（仕切弁等）の位置、布設位置	○	○	○	
5　供給条件	給水条件、給水区域、３階以上の直結給水対象地区、配水管への取付口から水道メーターまでの工法、工期、その他工事上の条件等		○		
6　屋内配管	給水栓の位置（種類と個数）、給水用具	○		○	
7　配水管の布設状況	口径、管種、布設年度、布設位置、仕切弁、配水管の水圧、消火栓の位置、埋設深度		○	○	
8　道路の状況	種別（公道、私道等）、幅員、舗装種別			○	道路管理者
9　各種埋設物の有無	種類（下水道・ガス・電気・電話等）、口径、布設位置			○	埋設物管理者
10 現地の施工環境	施工時間（昼・夜）、関連工事		○	○	埋設物管理者 所轄警察署
11　既設給水管から分岐する場合	所有者、給水戸数、布設年月、口径、布設位置、既設建物との関連	○	○	○	所有者確認
12　受水槽式の場合	受水槽の構造、位置、点検口の位置、配管ルート	○		○	
13　工事に関する同意承諾の取得確認	分岐の同意、私有地給水管埋設の同意、その他利害関係人の承諾	○			所有者確認
14　負担金	設備負担金、開発地等給水施設負担金等の要否	○	○		年度毎に金額変更の場合あり

2　協議

（1）使用水量が特に大きい場合は、給水能力の対応について協議すること。

（2）消火栓又は防火水槽の位置、口径及び種類は、消防担当部局と協議すること。

（3）道路工事、河川占用工事等については、関係官公署と十分な協議を行うこと。

（4）国道については、水道事業管理者の申請となるので、関係図面等を持参の上、十分な協議を行うこと。

3　給水管及びメーター口径の決定

3．1　1戸の場合（一般住宅）

給水管及びメーター口径は、水理計算によることを原則とする。ただし、二階建までの一般家庭で小規模なメーター口径（直結直圧でφ25mmまで）の場合、水理計算を省略することができることとし、メーター口径については、メーター別カラン数目安表（表13）を参考にする。

設計水量は、用途別使用水量（表７）に同時使用率を考慮して定めた水栓数（表８）を乗じて求める。

Q＝q×同時開栓数
q＝用途別使用水量の合計÷水栓数
Q：設計水量　(L/min)
q：1栓当たり平均水量（L/min)

表７　用途別使用水量

用　　途	使用水量 (L/min)	対応する給水用具の口径 （mm）	備　　考
台所流し	12～40	13～20	
洗たく流し	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	1回（4～6秒）の吐水量　2～3L
〃　（洗浄弁）	15～30	13	
大便器（洗浄水槽）	12～20	13	1回（8～12秒）の吐水量13.5～16.5L
〃　（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	業務用

表８　同時使用率を考慮した給水用具数

総給水用具数	同時に使用する給水用具数
1	1
２～４	2
５～10	3
11～15	4
16～20	5
21～30	6

表９　給水用具の標準使用水量

給水栓口径(ｍｍ)	13	20	25
標準流量(L/min)	17	40	65

３．２　住宅団地等の給水管の口径決定

（１）設計水量又は給水量予想

$Q = N^{0.67} \times Q_1$（１世帯当たりの設計水量）

Ｑ　：設計水量（L/min）

Q_1　：１世帯当たりの設計水量

Ｎ　：戸数

（２）同時使用水量の算定方法

①　各戸使用水量と給水戸数の同時使用率による方法（表 10）

１戸の使用水量については、表７、表８を使用した方法で求め、全体の同時使用戸数については、給水戸数と同時使用戸数率（表 10）により同時使用戸数を定め同時使用水量を決定する方法である。

表 10　給水戸数と同時使用戸数率

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

② 戸数から同時使用水量を予測する算定式を用いる方法

10 戸未満　　$Q=42\cdot N^{0.33}$

10 戸以上 600 戸未満　　$Q=19\cdot N^{0.67}$

Q：同時使用水量（L/min）

N：戸数

③ 住居人数から同時使用水量を予測する算定式を用いる方法

１～ 30（人）　　$Q=26\cdot P^{0.36}$

31～200（人）　　$Q=13\cdot P^{0.56}$

Q：同時使用水量（L/min）

P：人数（人）

表 11　直管換算表　　単位：m

口 径（mm）	玉形弁	仕切弁	45° エルボ	90° エルボ	T字管 直 流	ﾒｰﾀｰ 翼車型	逆流 防止弁	ﾌｰﾄ弁 ｱﾝｸﾞﾙ弁
75	24	0.6	1.8	3.0	0.9	20	5.7	12
100	38	0.8	2.4	4.0	1.2	25	7.6	17
150		1.2	3.6	5.1	1.8	38	12.0	24
200		1.4	3.7	6.0	4.0	50	15.0	33
250		1.7	4.2	8.0	5.0	63	19.0	43

（空気調和衛生工学便覧Ⅲ－81　表－23）

表 12　略算用直管加算表（参考）

口　径	13	20	25	30	40	50	75
加算長(m)	20	35	45	55	70	90	135

表 13　メーター口径別給水栓数目安表

口径（mm）	13	20	25
個数　(栓)	6	12	21

表 14　器具類損失水頭の直管換算表

種別 ＼ 口径	13	20	25	30	40	50	75	100
分水栓（T分岐）	1.5	2.0	3.0					
止水栓（甲）	3.0	8.0	10.0	15.0	25.0	30.0		
水道メーター	4.0	11.0	15.0	20.0	26.0	35.0	40.0	45.0
45°曲管	0.4	0.5	0.5	0.7	0.9	1.2	1.8	2.4
90°曲管	0.6	1.0	1.3	1.5	1.8	2.2	3.0	4.0
チーズ（直流）	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.9	1.2
給水栓	3.0	8.0	8.0					
ｽﾘｰｽ弁・ﾎﾞｰﾙ止水栓	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5		
逆止弁	4.5	6.0	7.5	10.5	13.5	16.5		
ボールタップ	4.0	8.0	11.0	13.0	20.0	26.0		
定水位弁			15.0	15.0	20.0	18.0		
ストレーナー	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	40.0	50.0	
仕切弁						0.5	0.6	0.8

（注）ソケット等の損失を換算総延長の５～10%考慮すること。

（６）摩擦損失水頭

摩擦損失水頭の計算は、口径 50mm以下の場合はウエストン(Weston)公式により、口径 75mm以上の管については、ヘーゼン・ウィリアムス（Hazen・Williams)公式による。

・ウエストン公式（口径 50mm以下の場合）

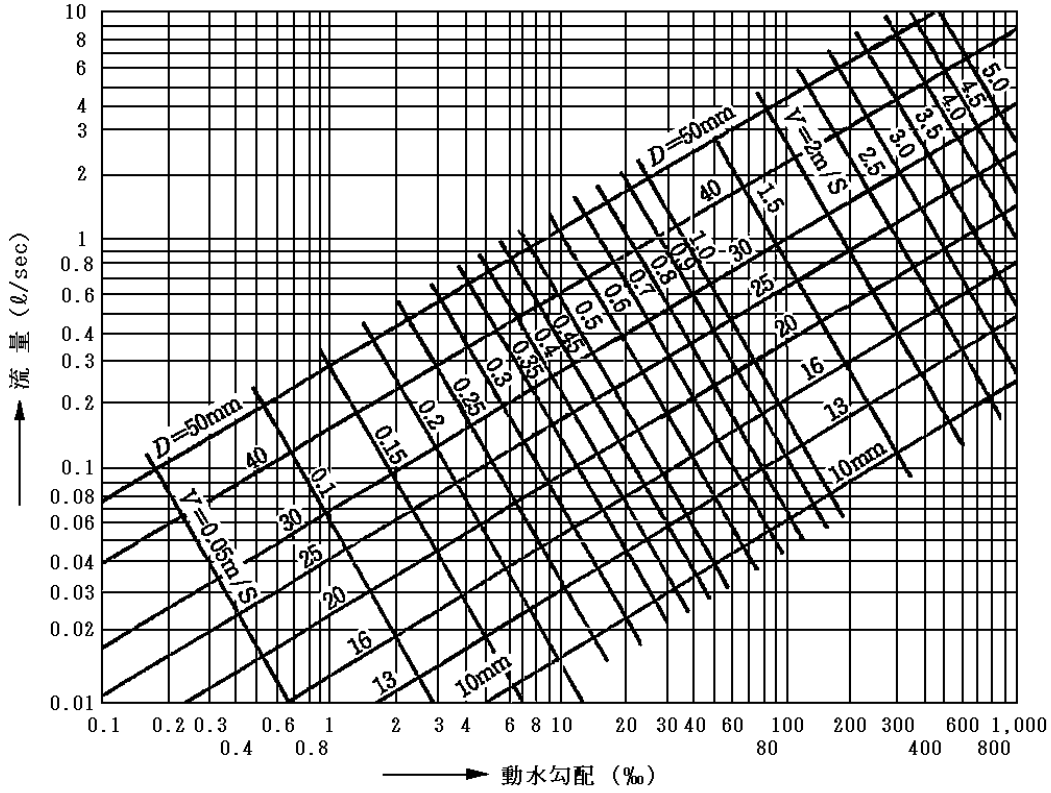
$$h = \left(0.0126 + \frac{0.01739 - 0.1087D}{\sqrt{V}}\right) \cdot \frac{L}{D} \cdot \frac{V^2}{2g}$$

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

$$I = \frac{h}{L} \times 1000$$

ｈ：管の摩擦損失水頭（m）
Ｄ：管の口径（m）
Ｖ：管内の平均流速（m/sec）
Ｌ：管の長さ（m）
ｇ：重力の加速度（9.8 m/sec^2）
Ｑ：流量（m^3/sec）
Ｉ：動水勾配（‰）

図 14　ウエストン(Weston)公式による給水管の流量図



・ヘーゼンウィリアムス公式（口径 75ｍｍ以上の場合）

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

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

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

ｈ：損失水頭（ｍ）

Ｃ：流量係数　埋設された管路の流量係数の値は、管内面の粗度と管路中の屈曲、分岐部等の数及び通水年数により異なるが、一般に、新管を使用する設計においては、屈曲部損失などを含んだ管路全体として 110、直線部のみの場合は、130 が適当である。

Ｄ：口径（ｍ）

Ｑ：流量（m^3/sec）

Ｌ：延長（ｍ）

Ｉ：動水勾配＝$\frac{h}{L} \times 1000$

Ｖ：管内の平均流速（ｍ/sec）

（７）各種給水用具による損失

水栓類、水道メーター、管継手部による水量と損失水頭の関係（実験値）を示せば、図 15 のとおりである。なお、これらの図に示していない給水用具類の損失水頭は、製造会社の資料などを参考にして決めることが必要となる。

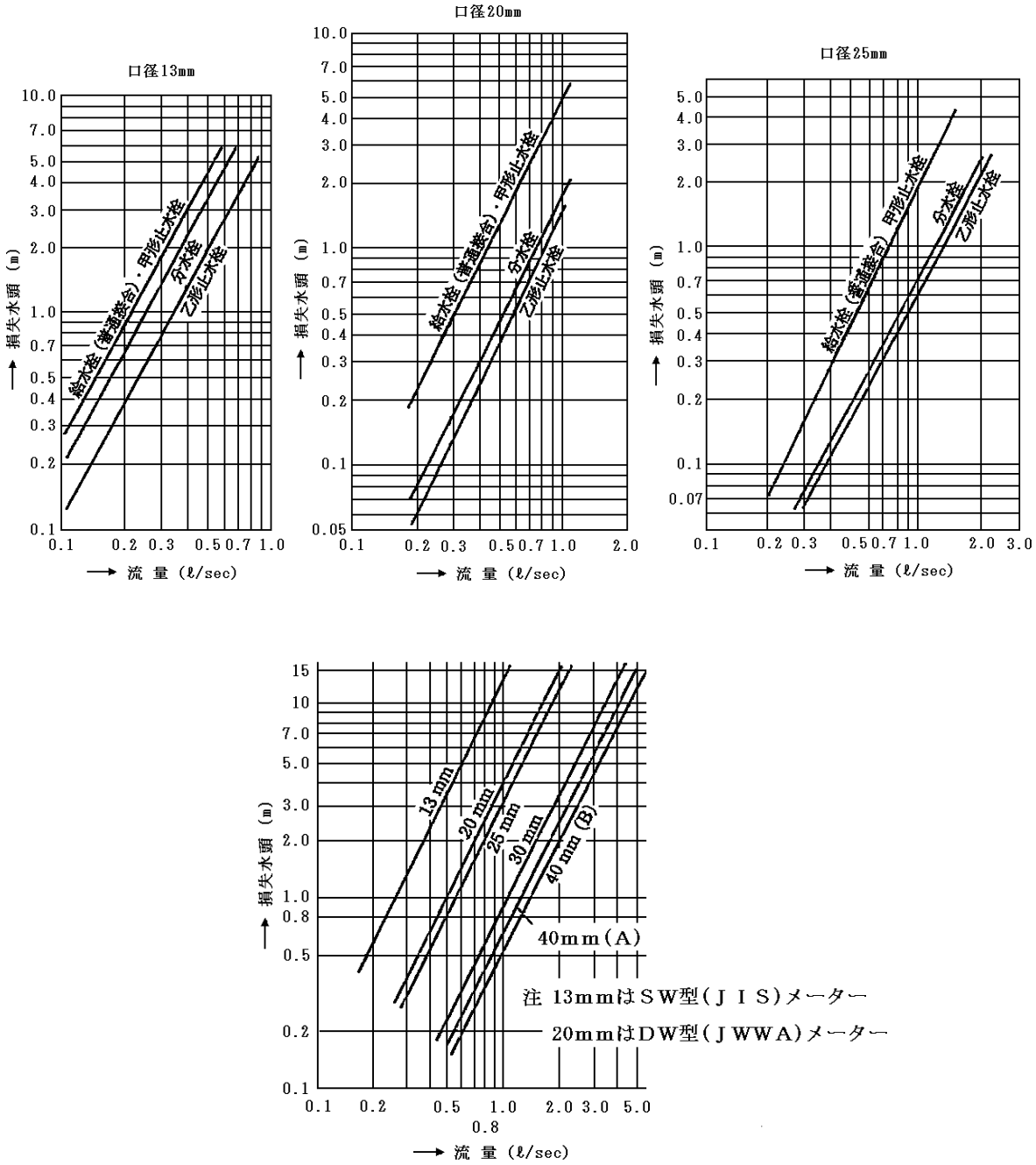


図 15　各種給水用具の標準使用水量に対応する損失水頭

３．３　口径決定計算の方法

流量図を利用して求める方法（計算例）

※　おおよその口径を見出す方法として、給水管の最長部分の長さと配水管の水圧から給水用具の立ち上がり高さを差し引いた水頭（有効水頭）より動水勾配を求め、この値と同時使用率を考慮した計画使用水量を用いてウエストン公式流量図により求める方法もある。

（１）直結式（一般住宅）の口径決定

①　計算条件

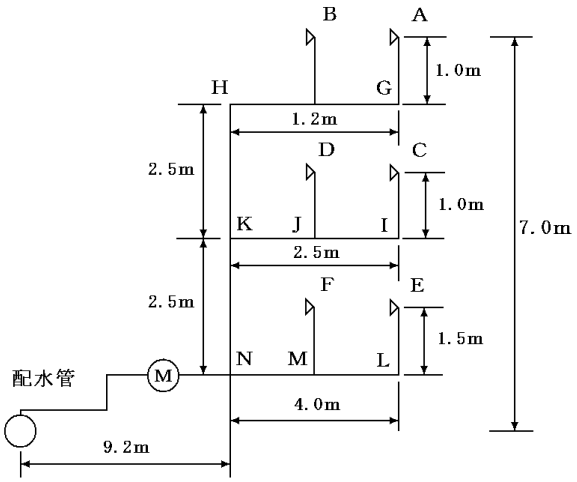
計算条件を次のとおりとする。

配水管の水圧　0.2MPa

給水栓数　　６栓

給水高さ　　7.0m

給水用具名
A　大便器（洗浄水槽）
B　手洗器
C　台所流し
D　洗面器
E　浴槽
F　大便器（洗浄水槽）



②　計算手順

（ア）計画使用水量を算出する。

（イ）それぞれの区間の口径を仮定する。

（ウ）給水装置の末端から水理計算を行い、各分岐点での所要水頭を求める。

（エ）同じ分岐点からの分岐管路において、それぞれの分岐点での所要水頭を求める。その最大値が、その分岐点での所要水頭になる。

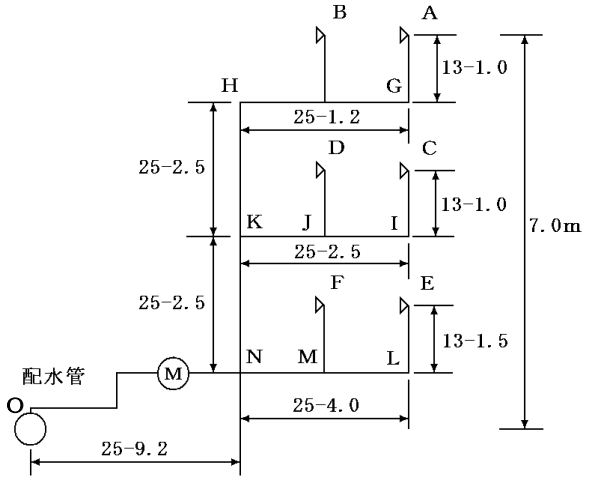
（オ）最終的に、その給水装置が配水管から分岐する箇所での所要水頭が、配水管の水頭以下となるよう仮定口径を修正して口径を決定する。

③　計画使用水量の算出

計画使用水量は、「表７　用途別使用水量」と「表８　同時使用率を考慮した給水用具数」より算出する。

給水用具名	給水栓の口径	同時使用の有無	計画使用水量
A　大便器（洗浄水槽	13mm	使　用	12 L/min
B　手洗器	13mm	—	
C　台所流し	13mm	使　用	12 L/min
D　洗面器	13mm	—	
E　浴槽	13mm	使　用	20 L/min
F　大便器（洗浄水槽	13mm	—	
		計	44 L/min

④　口径の決定
　各区間の口径を次図のように仮定する。



⑤　口径決定計算

区　間	流量 (L/min)	仮定口径 (mm)	動水勾配 (0/00) A	延長 (m) B	損失水頭 (m) D=A×B/1000	立上げ高さ (m) E	所要水頭 (m) F=D＋E	備　考
給水栓A	12	13	給水用具の損失水頭		0.80	—	0.80	図15より
給水管A～G間	12	13	230	1.0	0.23	1.0	1.23	動水勾配図14より
給水管G～H間	12	25	13	1.2	0.02	—	0.02	
給水管H～K間	12	25	13	2.5	0.03	2.5	2.53	
						計	4.58	
給水栓C	12	13	給水用具の損失水頭		0.80	—	0.80	図15より
給水管C～I間	12	13	230	1.0	0.23	1.0	1.23	動水勾配図14より
給水管I～K間	12	25	13	2.5	0.03	—	0.03	
						計	2.06	

　A～K間の所要水頭4.58m＞C～K間の所要水頭2.06m。よってK点での所要水頭は、4.58mとなる。

区　間	流量 (L/min)	仮定口径 (mm)	動水勾配 (0/00) A	延長 (m) B	損失水頭 (m) D=A×B/1000	立上げ高さ (m) E	所要水頭 (m) F=D＋E	備　考
給水管K～N間	24	25	48	2.5	0.12	2.5	2.62	図14より

給水栓E	20	13	給水用具の損失水頭		2.10	－	2.10	図15より
給水管E～L間	20	13	600	1.5	0.90	1.5	2.40	動水勾配
給水管L～N間	20	25	33	4.0	0.13	－	0.13	図14より
						計	4.63	

K～N間の所要水頭 4.58m＋2.62m＝7.20m＞E～N間の所要水頭 4.63m。よって、N点での所要水頭は、7.20mとなる。

区　間	流量 (L/min)	仮定口径 (mm)	動水勾配 (0/00) A	延長 (m) B	損失水頭 (m) D=A×B/1000	立上げ高さ (m) E	所要水頭 (m) F=D＋E	備　考
給水管N～O間	44	25	120	9.2	1.10	1.0	2.10	図14より
	44	25	水道メーター		1.80	－	1.80	図15より
	44	25	止水栓		1.00	－	1.00	
	44	25	分水栓		0.40	－	0.40	
						計	5.30	

全所要水頭は、7.20m＋5.30m＝12.50mとなる。よって 12.50m＝1.250kgf/cm^2 。1.250×0.098MPa＝0.123MPa＜0.2MPa であるので、仮定どおりの口径で適当である。

（2）直結式（共同住宅）の口径決定

① 計算条件

計算の条件を次のとおりとする。

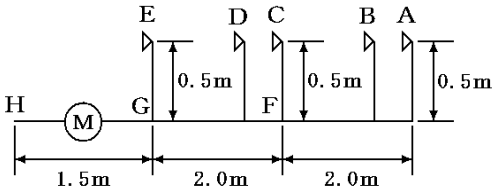
配水管の水圧　0.2MPa

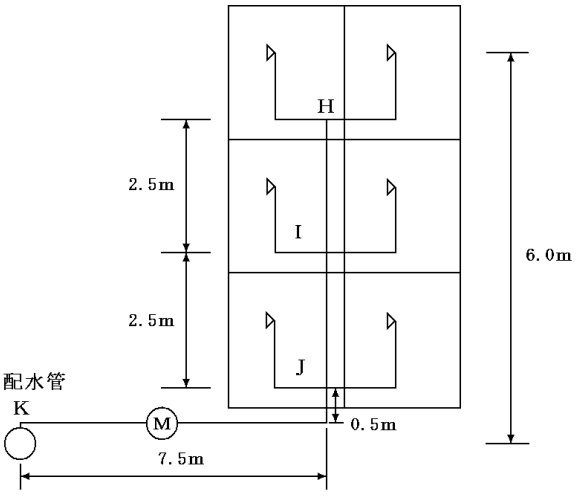
各戸の給水栓数　５栓

３ＤＫ　６戸

給水高さ　6.0m

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





② 計画使用水量の算出

３階末端での計画使用水量は、①直結式（一般住宅）と同様に行い、２戸目以降は、「３．２、（２）、② 戸数からの同時使用水量を予測する算定式」により算出する。

（ア）３階末端での計画使用水量

給水用具名	給水栓の口径	同時使用の有無	計画使用水量
A 給湯器	20mm	使 用	16 L/min
B 台所流し	13mm	—	
C 大便器（洗浄水槽）	13mm	使 用	12 L/min
D 洗面器	13mm	—	
E 浴槽（和式）	13mm	使 用	20 L/min
		計	48 L/min

（イ）２戸目以降

戸数から同時使用水量を予測する算定式

10 戸未満　　$Q=42\cdot N^{0.33}$　　Q：同時使用水量　N：戸数

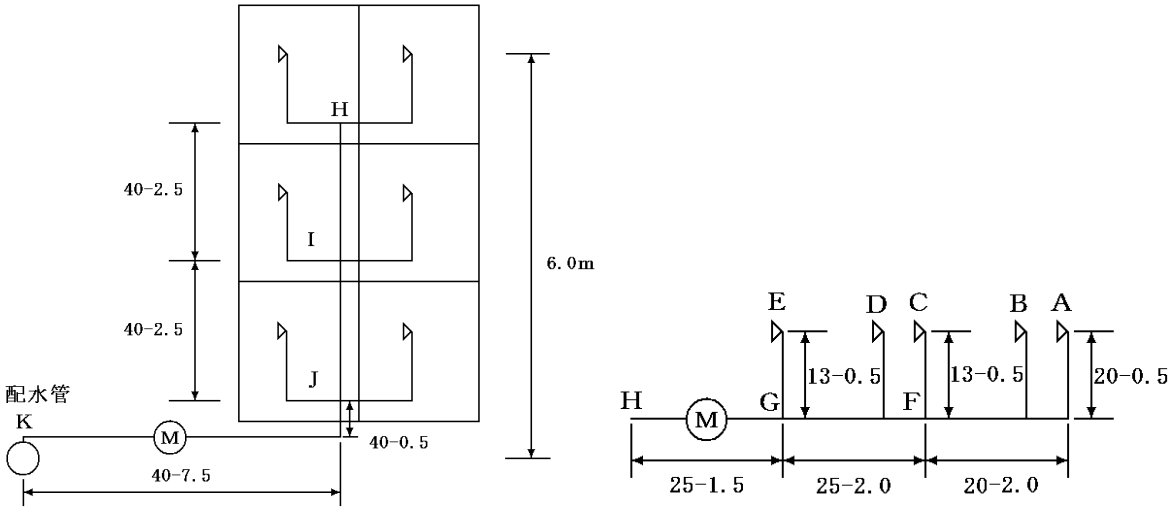
２戸目　　$Q=42\times 2^{0.33}$ ＝ 53 L/min

４戸目　　$Q=42\times 4^{0.33}$ ＝ 66 L/min

６戸目　　$Q=42\times 6^{0.33}$ ＝ 76 L/min

③ 口径の決定

各区間の口径を次図のように仮定する。



④　口径決定計算

区　間	流量 (L/min)	仮定 口径 (mm)	動水勾配 (0/00) A	延長 (m) B	損失水頭 (m) D=A×B/1000	立上げ高さ (m) E	所要水頭 (m) F=D+E	備　考
給湯器A	16	20	給湯器及び以降の損失水頭を2.5mとする				2.50	
給水管A～F間	16	20	60	2.5	0.15	0.5	0.65	図14より
						計	3.15	
給水栓C	12	13	給水用具の 損失水頭		0.80	－	0.80	図15より
給水管C～F間	12	13	230	0.5	0.12	0.5	0.62	図14より
						計	1.42	

Ａ～Ｆ間の所要水頭 3.15m＞Ｃ～Ｆ間の所要水頭 1.42m。よってＦ点での所要水頭は、3.15mとなる。

区　間	流量 (L/min)	仮定 口径 (mm)	動水勾配 (0/00) A	延長 (m) B	損失水頭 (m) D=A×B/1000	立上げ高さ (m) E	所要水頭 (m) F=D+E	備　考
給水管F～G間	28	25	55	2.0	0.11	－	0.11	図14より
給水栓E	20	13	給水用具の 損失水頭		2.10	－	2.10	図15より
給水管E～G間	20	13	600	0.5	0.30	0.5	0.80	図14より
						計	2.90	

Ａ～Ｇ間の所要水頭 3.15m＋0.11m＝3.26m＞Ｅ～Ｇ間の所要水頭 2.90m。よってＧ点での所要水頭は、3.26mとなる。

区　間	流量 (L/min)	仮定 口径 (mm)	動水勾配 (0/00) A	延長 (m) B	損失水頭 (m) D=A×B/1000	立上げ高さ (m) E	所要水頭 (m) F=D＋E	備　考
給水管G～H間	48	25	160	1.5	0.24	－	0.24	図14より
	48	25	水道メーター		1.80	－	1.80	図15より
	48	25	止水栓		1.20	－	1.20	
給水管H～I間	53	40	20	2.5	0.05	2.5	2.55	動水勾配
給水管I～J間	66	40	33	2.5	0.08	2.5	2.58	図14より
給水管J～K間	76	40	40	8.0	0.32	0.5	0.82	
	76	40	水道メーター		0.80	－	0.80	図15より
	76	40	止水栓の損失水頭を0.5mとする				0.50	
	76	40	分水栓の損失水頭を0.8mとする				0.80	
						計	11.29	

全所要水頭は、3.26ｍ＋11.29ｍ＝14.55ｍとなる。よって 14.55ｍ＝1.455kgf/ｃｍ^2。1.455×0.098MPa＝0.143MPa＜0.2MPa であるので、仮定どおりの口径で適当である。

表 15　各種衛生器具接続管口径と給水負荷単位

器具名	接続管口径(ｍｍ)	給水負荷単位	
		公衆用	個人用
大便器（洗浄弁）	25	10	6
大便器（タンク）	13	5	3
小便器（洗浄弁）	13	5	－
小便器（タンク）	13	3	－
手　洗　器	13	1	0.5
洗　面　器	13	2	1
水　飲　器	13	2	1
散　水　栓	13又は20	5	－
浴槽（和風・洋風）	20	4	2
シ ャ ワ ー	20	4	2
料理場流し(給水栓)	13又は20	4	2
台所流し	13又は20		3
食器洗流し	13又は20	5	－
洗面流し	13又は20	2	－
掃除用流し	13又は20	4	3

（空気調和衛生工学便覧 4-Ｐ114,116 より）

（４）受水槽給水（アパート、ビル、マンション等）

①　設計水量

（ア）使用人員から算出する場合

１人１日当たり使用水量と使用人員の積による方法（表 17 参照）

設計水量(L/日)

＝１日１人当たり平均使用水量(L/日･人)×使用人員(人)

使用人員(人)

＝延面積（m^2）×有効面積率×m^2当たり人員（人/m^2）

（イ）使用人員が把握できない場合

床面積と単位床面積当たり平均１日使用水量の積による方法（表 16 参照）

設計水量(L/日)

＝床面積（m^2）×単位床面積当たり平均使用水量(L/m^2･日)

（ウ）略算法

１所帯１日当たり 1.0m^3とする。ただし、ワンルームは 0.35m^3とする。

表 16　単位床面積使用水量

業態別	1 日平均使用水量 (L/m^2)	備考
ホ　テ　ル	40～50	
デ パ ー ト	25～35	
劇　　場	20～30	
病　　院	30～50	
銀　　行	10～20	
会社・事務所	20～30	
官　公　署	20～25	

表 17　建物種類別単位給水量・使用時間・人員表　（空気調和衛生工学便覧４－P113 より）

建物種類	単位給水量（１日当たり）	使用時間（h/日）	注　記	有効床面積当たりの人員など	備　考
戸建て住宅	200～400L/人	10	居住者１人当たり	0.16 人/m^2	
集合住宅	200～350L/人	15	居住者１人当たり	0.16 人/m^2	
独身寮	400～600L/人	10	居住者１人当たり		
官公庁・事務所	60～100L/人	9	在勤者１人当たり	0.2人/m^2	男子50L/人、女子100L/人。 社員食堂・ﾃﾅﾝﾄなどは別途加算
工場	60～100L/人	操業時間＋１	在勤者１人当たり	座作業0.3人/m^2 立作業0.1人/m^2	男子50L/人、女子100L/人 社員食堂・ｼｬﾜｰなどは別途加算
総合病院	1500～3500L/床 30～60L/m^2	16	延面積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	500～6000L/床	12			同上
ホテル客室部	350～450L/床	12			客室部のみ
保養所	500～800L/人	10			
喫茶店	20～35L/客 55～130L/店舗m^2	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
飲食店	55～130L/客 110～530L/店舗m^2	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m^2	10		同上	同上
給食センター	20～30L/食	10		同上	同上
ﾃﾞﾊﾟｰﾄ ｽｰﾊﾟｰﾏｰｹｯﾄ	15～30L/m^2	10	延面積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		教師・職員分を含む。 ﾌﾟｰﾙ用水(40～100L/人)は別途加算
大学講義棟	２～４L/m^2	9	延面積１㎡当たり		実験・研究用水を含む
劇場・映画館	25～40L/m^2 0.2～0.3L/人	14	延面積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	参加者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／m^2	常勤者分は別途加算

注　１）単位給水量は設計対象給水量であり、年間１日平均給水量ではない。
　　２）備考欄に特記のない限り、空調用水、冷凍機冷却水、実験、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。
　　３）数多くの文献を参考にして表作成者の判断により作成。

② 受水槽容量（容量は計画水量の 50%程度とする。）

$V_1 = 0.5 \times Q_1$

V_1：受水槽容量（m^3）

Q_1：設計水量（m^3 /日）

$V_2 = 0.1 \times Q_2$

V_2：高置タンク容量（m^3）

Q_2：設計水量（m^3 /日）

消火用水は別途加算する。（消火栓１栓当たり 150 L/min×20 分）

（５）受水槽給水（開発団地の場合）

① 設計水量

Q＝350（L/人・日）×給水人口

Q：１日最大給水量（m^3/日）

給水人口＝戸数×４人/戸

② 受水槽容量

$V_1 = Q_1 \times (h_1 \div 24)$

Q_1：１日最大給水量（m^3/日）

V_1：受水槽容量（m^3）

h_1：受水時間（３時間以上とする。）

③ 配水池容量

$V_2 = Q_2 \times (h_2 \div 24) + q_2$

V_2：配水池容量 （m^3）

Q_2：１日最大給水量（m^3/日）

h_2：最低給水可能時間（12 時間以上とする。）

q_2：消火用水 （m^3）

（６）設計水量とメーターの口径は表 18 とする。

表 18　設計水量とメーター口径（参考）
＜水道メーター型式別適正使用流量表＞

JIS		呼び径		適正使用流量範囲（㎥/h）	一時的使用の許容流量（㎥/h）		1日当たりの使用量（㎥/日）			月　間使用量（㎥/月）
Q3	Q3/Q1（R）				10分/日以内の場合	1時間/日以内の場合	1日使用時間の合計が5時間のとき	1日使用時間の合計が10時間のとき	1日24時間使用のとき	
2.5	100	接線流	13	0.1～1.0	2.5	1.5	4.5	7	12	100
4			20	0.2～1.6	4	2.5	7	12	20	170
6.3			25	0.23～2.5	6.3	4	11	18	30	260
10			30	0.4～4.0	10	6	18	30	50	420
10			※40	0.5～4.0	10	6	18	30	50	420
16		たて型	40B	0.4～6.5	16	9	28	44	80	700
44			50	1.25～17.0	50	30	87	140	250	2600
63			75	2.5～27.5	78	47	138	218	390	4100
100			100	4.0～44.0	125	74.5	218	345	620	6600

Ｑ１：定格最小水量
Ｑ３：定格最大水量
※接線流の呼び径 40Ａについては、定格最大流量（Ｑ３）16 ㎥/ｈの性能が確保できないため、呼び径 30 と同じ 10 ㎥/ｈで表すこととなる。

Ⅳ　施　　工

1　一般事項（総則に準ずる）

1．1　現場管理

施工現場を十分に把握し、常に工事の安全に留意するとともに、付近住民に迷惑を及ぼさないよう現場管理を適正に行い、事故防止に努めなければならない。

1．2　給水装置工事主任技術者の責務

調査、計画、施工、検査の一連の業務からなる工事全体を管理するとともに、工事従事者に対する指導監督を十分に行うこと。

1．3　保安設備

公衆災害防止のため、関係法令及び許可条件に基づき、保安設備を設置すること。

1．4　公害防止

騒音、振動等で迷惑を掛けないよう注意すること。

1．5　交通整理員

交通渋滞や交通事故等を避けるために必要な人員を配置すること。

1．6　立会

地下埋設物については、各関係企業者に概要を通知の上、現場立会を求め、工法について協議すること。

1．7　断水

（1）バルブ操作は原則として局職員が行う。

（2）断水を行うときは、あらかじめ使用者及び所轄消防署に通知すること。

2　土工事

2．1　掘削

（1）道路管理者、警察署その他関係官公署の許可証及び地主等関係者の承諾を確認のうえ施工のこと。

（2）道路、宅地等の掘削は一日の作業量のみとし、堀り置きの状態にしないこと。

（3）掘削は所定の断面に従って行い、布設管上の土被りが所定の埋設深度となるようにし、床付基面は凹凸のないように平坦にする。

（4）舗装道路の取り壊しにあたっては、カッター等を使用して必要箇所以外に影響部分を生じさせないようにした後、掘削を行う。

（５）掘削深度が1.5mを下回る深度の場合は必要に応じ、1.5m以上の場合は必ず土留工法で行うこと。
（６）湧水、汚水の侵入する掘削箇所は排水ポンプ等を使用し、水を排除しながら掘削するとともに、その排水先に注意すること。
（７）必要箇所は必ず手掘りとし、機械による損傷事故を未然に防ぐこと。

２．２　埋戻し
（１）道路部分の埋戻しは、原則として、管頂30ｃｍを砂又は真砂土に置き換えること。ただし、掘削土を埋戻す時は、監督員の指示により、岩などの硬いものは取り除き埋め戻すこと。
（２）転圧は仕上がり厚さ30ｃｍごとに十分締め固めること。
（３）その他、道路管理者の指示に従うこと。

２．３　残土処理
（１）残土は原則として施工工事店の責任において処理すること。
（２）残土、埋戻し土砂を現場に堆積したままにしてはならない。やむを得ず仮置きする場合でも、交通等に支障のないようにし、速やかに所定の場所へ運び処分すること。
（３）建設廃材に該当するものは、リサイクルを基本に廃棄物の処理及び清掃に関する法律に従い処分すること。

２．４　路面復旧
（１）舗装道路の掘削、埋戻し工の後は、アスファルト混合物により直ちに仮復旧をすること。
（２）舗装に先立ち、路床を十分に転圧のうえアスファルト混合物を均一に敷き均し必要な余盛りを行い転圧して既設路面と同一面となるよう仕上げること。
（３）完成後は既設舗装面の汚れをきれいに掃除すること。
（４）本復旧は道路管理者の指示によること。

３　配管工事

３．１　配管一般
（１）配管する前に管内を清掃するとともに、十分管体の検査を行い、亀裂その他の欠陥が無いことを確認しなければならない。
（２）既設埋設物及び構造物に近接する場合は、30ｃｍ以上の間隔をとること。
（３）工事中管端には栓等をして、土砂及び汚水等が進入しないよう措置を講じること。
（４）側溝等を横断するときは、原則として伏越しとする。ただし、やむを得ず上越しするときは、雨水等の流水を阻害しない位置に配管すること。

（5）法面や石垣等などに近接して布設するときは、法肩及び法尻に支障を来さないよう注意深く施工し適宜保護等をすること。
（6）管を橋梁に添架するときは、適当な間隔を置いてバンド又はブラケット等で固定し、固定金物には防食塗装をすること。
（7）側溝等の道路構造物のはつりを行って配管した時は、必ず原形に修復すること。
（8）接合作業に先立ち、挿し口及び受け口の内面に付着している油、泥、ほこりその他の異物をきれいに取り除くこと。
（9）配管完了すれば使用前に管内の洗浄を十分に行うこと。
(10) 管頂より 30ｃｍ埋め戻し転圧後、管明示シートを敷設すること。

３．２　管の切断
（1）管の切断は管軸に直角に行うこと。また、異形管は切断してはならない。
（2）切断面に生じた、ばり、かえり等は完全に取り除くこと。
（3）鋳鉄管の切断はカッター切断を原則とする。
（4）ビニル管及びポリエチレン管の切断は、管軸に対して直角に行い、切り口はリーマ等で仕上げること。
（5）硬質塩化ビニルライニング鋼管等の切断は、切断部に高温が発生しないようにしなければならない。

３．３　管の接合
（1）接合は、すべて確実に行い、接合部分の腐食、通水の阻害、材質の低下、漏水及び離脱が起こらないように施工すること。
（2）管の接合部分は、内外面とも丁寧に清掃すること。
（3）小口径鋼管
① ネジ接合にあたっては、表 19 の管径に応じたネジ山数を保たせ入念に締め付けること。

表 19　ネジ込山数

呼び径（ｍｍ）	40 A 以下	50 A 以下	80 A 以下	100 A 以下	150 A 以下
ネジ込山数	6 以上	7 以上	9 以上	11 以上	13 以上

② 露出するネジ部分、又は管肌にキズをつけた場合は、防錆ペンキの塗布又は粘着力の強い防食テープを半幅ずつ重ね巻にすること。
③ ネジ加工をするときは、水溶性の切削油を使用し、管内に流入しないよう十分注意すること。
④ ネジ部分にシール剤を塗布するときは、管内にシール剤が流れ込まないよう十分注意すること。

⑤　管端接合部の雄ネジ管には、塩化ビニル製の管端コアを挿入し、管切り口部の発錆を防ぐこと。

３．４　耐衝撃硬質塩化ビニル管（硬質塩化ビニル管を含む）

（１）接合部分の内外面は水、油、泥、ほこり等をきれいに拭き取り、表 20 のとおり差し込み深さの限界に印を付け、挿入を確認すること。

表 20　差し込み深さ

呼び径（ｍｍ）	16	20	25	30	40	50	75	100	150
Ｌ　（ｍｍ）	26	35	40	44	55	63	72	92	140

（２）接着剤は直管の外面及び継手の内面に薄く、塗りもらしのないよう均一に塗ること。

（３）管体及び継手に接着剤を塗り終わったら、直ちに管を継手に一気にひねらず差し込み、もどりを防ぎ、表 21 のとおりＴＳ接合の標準保持時間まで保持すること。

表 21　ＴＳ接合の標準保持時間

呼び径（ｍｍ）	25以下	40以下	50以上
標準保持時間（分）	15以上	20以上	30以上

（４）大口径の接合は、てこ棒やプーラー等の挿入機を使用するが差し込み限界印以上挿し込みをしないよう特に注意すること。

（５）接合後はみ出した接着剤は、直ちに拭き取り、通水等により管中の接着剤を排除しておくこと。

３．５　ポリエチレン１種二層管（コア一体型継手）

（１）管を管軸に対して直角になるように切断し、切断面を面取器等で面取りをすること。

（２）袋ナット、Ｏリングの順に管へ通す。

（３）管の挿し込み先端の汚れ等をよく拭き取り、継手の胴の奥まで十分に差し込む。差し込み深さが浅いと漏水の原因となるので、注意すること。

（４）袋ナット、Ｏリングを胴へ寄せ、袋ナットを胴に締め付ける。

ポリエチレン１種二層管（インコア挿入型継手）

（１）管を管軸に対して直角になるように切断し、切断面を面取器等で面取りをすること。

（２）袋ナット、リングの順で管を通す。

（３）管にインコアをプラスチックハンマ等で叩き込む。このとき、切断面とリングの間隔を十分に開けておくこと。

（４）インコアをセットした管端を継手の胴に差し込み、リングを押し込みながら胴のねじ部に締め付ける。

ポリエチレン管１種二層管（ワンッタッチ型継手）

（１）管を管軸に対して直角になるように切断し、管を外角の管厚の半分程度を面取りする。

（２）差し込み深さを確認して、管にマーキングをする。（表 22 参照）

（３）継手の中心にポリエチレン管の軸心を合わせて、マーキングが継手の端面と一致するまでまっすぐ差し込む。

（４）接合後、管又は継手を適度に引っ張り、正しく接合していることを確認する。

表 22　挿し込みの深さ

ワンタッチ式	呼び径（ｍｍ）	13	20	25	30	40	50
	Ｌ　（ｍｍ）	50.0	52.0	62.0	75.0	90.0	103.0

３．６　メカニカル継手

（１）接合作業に先立ち、挿し口及び受け口の内面に付着している油、泥、ほこりその他の異物は完全に取り除くこと。

（２）挿入作業は挿し口とゴム輪には滑剤を塗り、押輪とゴム輪はいったん挿し口に挿入し、次に受け口に対し静かに挿し口を挿入し、挿し口端と受け口との標準間隔が３ｍｍとなるよう固定し、ゴム輪を受け口に密着させ、ボルトを受け口側より挿入して押輪をナットで締めながら、さらにゴム輪を押し込むこと。

（３）各ボルトを締める場合は、片締めにならないよう、均等に対角に締めること。

（４）締め付けにはトルクレンチを使い標準締め付けトルクで行うこと。

（５）継手等から漏水した場合は、全部取り外し十分に清掃してから接合をやり直すこと。

（６）埋戻しに先立ち、必ず継手の状態、ボルトの締め付けの状態等を再確認すること。

（７）切管した端部が損傷した場合には、必ず補修塗料で塗装して補修すること。

（８）切管の最小長さは、呼び径と同一か１ｍのいずれか長い方とする。また、乙切管の最大長さは、（有効長－500ｍｍ）とすること。

（９）異形管部の押輪は、特殊押輪を使用し、必要に応じて防護コンクリートを打設すること。

※　日本ダクタイル鉄管協会のダクタイル鉄管接合要領書に基づき施工すること。

３．７　ＮＳ形継手

（１）挿し口、受け口の洗浄、継手部の漏水、埋戻し前の点検はメカニカル継手に準ずること。

（２）接合には、専用の接合器具を使用すること。

（３）ゴム輪部、挿し口外面に滑剤をむらなく塗布すること。

（４）挿し口を所定の白線まで挿入し、薄板ゲージを挿入して、ゴム輪が外れていないか確認しチェックシートに記入すること。

※　日本ダクタイル鉄管協会のダクタイル鉄管接合要領書に基づき施工すること。

３．８　ＧＸ形継手

継手の接合部品及び必要な器具を点検し、確認すること。

（１）直管の接合

①　直管受け口ロックリングとロックリングホルダーのセット状態を確認し、受け口内面、挿し口外面を清掃すること。

②　ゴム輪を受け口の所定の溝にセットしダクタイル鉄管用滑剤を塗布すること。

③　受け口側と挿し口側に接合用のスリングベルトを巻きつけレバーホイストを接続し、引き込みを行うこと。

④　接合完了後、チェックゲージを使ってゴム輪位置を確認しチェックシートに記入すること。

（２）異形管の接合

①　受け口内ロックリングのセット状態を確認し、受け口内面、挿し口外面を清掃すること。

②　挿し口に押輪とゴム輪を預け受け口の奥に当たるまで預けること。

③　挿し口を受け口内に預け入れた状態でロックリングストッパを引き抜き、管を振って抜けないことを確認すること。

④　受け口内面、挿し口外面、ゴム輪にまんべんなくダクタイル鉄管用滑剤を塗布すること。

⑤　ゴム輪と押輪を受け口に引き寄せ、ボルト穴に必要本数のボルトを取る付けること。

⑥　押輪と受け口フランジ面がメタルタッチするまでボルトを締めこむこと。

⑦　押輪の施工管理用突部と受け口の端面に隙間がないことを隙間ゲージで確認しチェックシートに記入すること。

※　日本ダクタイル鉄管協会のダクタイル鉄管接合要領書に基づき施工すること。

３．９　その他のダクタイル管継手

その他のダクタイル管継手は、事前に技術管理者の承認を受け、接合要領書（日本ダクタイル鉄管協会発行）に基づき施工すること。また、接合結果の確認と記録を必ず行うこと。

３．10　フランジ継手

（１）フランジ接合面は、錆、塗装、その他異物をワイヤーブラシ等でよく取り除き、溝部を必ず出しておくこと。

（２）ゴムパッキンは、ずれないように固定し、両面を密着させ、ボルトを片締めにならないよう全周を通じて均等に締め付けること。

３．11　水道用耐震型高性能ポリエチレン管（ＨＰＰＥ）

（１）マジックインキ等で切断標線を記入すること。

（２）材料のキズ等の確認（キズの深さが肉厚の 10%以上の場合、切り捨てること。）

（３）電動ノコ（ハイパーソー）、パイプカッターを使用し管軸に対し直角に切断すること。

（４）挿入標線を記入し、融着面にマジックインキ等でマーキングすること。

（５）専用のスクレーバーで融着表面を挿入標線まで切削すること。

（６）アセトンをしみこませたペーパータオルで融着面（管・継ぎ手）の汚れ、水分、油分等を拭き取ること。

（７）全周にわたり、挿入標線まで確実に挿入されていることを確認後、専用クランプで固定すること。

（８）インジケーターが継ぎ手より出ていることを確認すること。

（９）冷却時間中はクランプを外さないこと。

(10) 冷却終了直後は融着部付近の温度が高いため、埋め戻しなどによる大きな力を作用させないこと。

※　使用材料メーカーの施工要領書に基づき施工すること。

４　附属構造物

４．１　弁室

仕切弁室、空気弁室、消火栓室、量水器室、排水弁室等の設置は、設計図に従い配管を破損させないように設置し、不等沈下がないようにすること。

４．２　鉄蓋、筐

（１）鉄蓋類は、構造物に堅固に取付け、かつ路面に対して不陸なく取り付けること。

（２）鉄蓋、筐の据付は開閉軸に偏心のないよう設置すること。

（３）筐の据付には、沈下や傾斜が生じないよう基礎を入念にし、かつ底面を広く確保すること。

（４）鉄蓋、筐の位置方向は、水の流向が判明できるように設置すること。

5　撤去工事

分岐部の閉止

給水管を撤去するときは、必ず分岐部分を次により完全に閉止するとともに止水栓及び仕切弁も撤去すること。

（1）建て込み分水栓は、口径φ13 は上部を撤去しキャップ止めすること。その他の口径の分水栓閉止時やキャップが合わない場合等は管理者の指示を受けること。サドル付分水栓については、分岐口をキャップ止めすること。

（2）割Ｔ字管は、プラグ又はフランジ蓋止めとする。

（3）Ｔ字管及びチーズは、撤去して直管に置きかえること。やむを得ず撤去できない場合は、局監督員の指示を受けること。

6　施工管理

6．1　仕様書

基本仕様書は、給水装置設計施工基準、日本水道協会「水道工事標準仕様書」とし、これによりがたい部分については、特記仕様書によるもののほか、国家規格、団体規格、又はメーター規格によるものとする。

6．2　監督

（1）管理者は、監督員を必要に応じ随時、工事に立ち会わせるとともに給水装置工事主任技術者に対し指示を行わせるものとする。

（2）指定給水装置工事事業者（以下「工事事業者」という。）は、監督員の指示に従うこと。

6．3　通水

（1）通水は、管内の排気と洗浄を徐々に且つ十分に行うこと。

（2）通水後、各器具からそれぞれ放水し、水道メーター経由の確認、各器具の吐水量及び作動状態を確認しなければならない。

6．4　断水

（1）断水の弁操作は、原則として局職員が行うこと。ただし、管理者が特に認めた場合は、局監督員の指示により工事事業者が弁操作を行うことができる。

（2）断水を実施する場合は、事前に所轄消防署に届け出のうえ、区域内の需用者に周知徹底させること。

（3）断水工事は、予定時間内に完了するよう人員の配置と材料の整備に留意すること。

６．５　検査

検査は、設計図書に基づき給水装置工事主任技術者立会のうえ厳正に行い、現地検査を原則とする。また、検査の実施に伴って漏水等の事故が発生したときは、工事事業者が責任を持って措置しなければならない。

（１）完成検査

① 工事事業者は、工事が完了後引き渡しまでに完成届を提出し、その検査を受けなければならない。

② 検査員は、施工基準、設計図書に基づき、給水装置を検査し、不適合の部分がある場合は、手直し箇所を指示し、再検査を行うこと。また、不備の疑いがある場合は開削して確認を行う。

（２）検査内容

① 水圧検査

（ア）新設工事の検査水圧は、1.0MPa を１分間以上保持すること。

（イ）改造工事の検査水圧は、各配水系により水圧が異なるため、常圧に 0.1MPa を加えた検査水圧を１分間以上保持すること。

（ウ）水圧検査に関する作業は工事事業者が行い、建物全体、常時水圧、試験水圧、試験器具と給水装置の接続状況が確認できるように写真撮影を行い、提出すること。写真撮影にあたっては、次の必要事項を記載した黒板を文字が判読できるように被写体とともに写しこむものとする。

必要事項

・申請者	・施工業者
・申請住所	・試験水圧
・試験日時	・常時水圧
・受付番号	・開始完了時間

（エ）造成地及びアパート等集合住宅については、現地で水圧検査を行う。

（オ）検査員立会のもと水圧検査を実施した場合は、写真の提出を省略することができる。

② 使用材料並びに器具の証印、製造業者名又は商標の確認

③ 水質検査（残留塩素等の測定）

④ 写真及び書類検査

（ア）道路部分の給水装置は現地検査を原則とするが、検査の工程上、未確認の部分もあるので写真検査を併用する。

（イ）開発団地等で、先行給水管がすでに宅地内に布設されている工事は、写真及び書類検査を併用する。

⑤ 破壊検査

構造並びに材質に不備があると考えられるときは、破壊によりその確認を行う。

7　保証

給水装置工事申込書へ記載の材料、工法等で施工が行われていない事実が判明した場合は、工事事業者の負担において手直しをすること。

8　手続き

8．1　工事事業者に対するもの

申込みは、施主と十分に協議し、理解を得た上で必要に応じて次の書類を提出し審査を受けること。

給水装置工事申込書

（1）他人の家屋、又は他人の所有地に給水装置を設置しようとするときは、申込書同意欄へ当該所有者の捺印、また、必要に応じて同意書を提出すること。

（2）他人の給水装置から分岐をしようとするときは、申込書同意欄へ当該所有者の捺印、また、必要に応じて同意書を提出すること。

（3）工事設計書及び図面

（4）水理計算書

（5）委任状

（6）その他管理者が必要と認める書類

8．2　設計変更

（1）建築物その他の設計変更又は申込者の要望等により、当初の設計に著しい変更が生じたときは、改めて設計図面を作成して審査を受けること。

（2）軽微な変更については、完成図の作成を以て変えることができる。

8．3　申請内容の変更・中止等

申込者の都合その他の理由により申請内容を変更・中止等する場合は、遅滞なくその旨を文書によって届け出ること。この時、既納の手数料（給水装置検査手数料を除く）は、これを還付しない。

8．4　通水手続き

工事が完了したときは、完成検査申請書を提出し、完成検査立会の日時について担当職員と協議すること。

8．5　道路、河川管理者、消防署に対する手続き

（1）国道、県道の掘削及び占用については、申請に必要な書類を管理者に提出し、局より所轄管理者に申請する。

（2）市道及び河川等の占用については、占用許可申請書を所轄管理者に申請すること。

８．６　道路使用関係

（１）道路交通法に基づく道路を掘削又はその他の目的で使用する場合は、所轄の警察署へ「道路使用許可申請書」を提出すること。

（２）消防活動に支障を及ぼすおそれのある工事については、火災予防条例の規定により所轄の消防署へ「道路工事届出書」を提出すること。

（３）交付された許可書（証）又は届け出済書は、工事中常に携帯しておくこと。

（４）掘削等によってゴミの収集及び路線バスの運行に支障を来すおそれのある場合は、それぞれの事業所及び地元住民と十分協議を行うこと。

８．７　電気、通信、下水道及び埋設物占用会社等に対する手続き

（１）掘削工事を施工するにあたっては、各事業所が埋設している物件を確認し、各関係事業所と事前協議を行い、立会の要、不要を確認すること。

（２）掘削中に地下埋設物を発見したときは、工事を一時中断し、各事業所の保全担当者へ立会を依頼すること。

（３）監督員及び給水装置工事主任技術者は、地下埋設物事業者と連携を密にし、連絡先を把握しておくこと。

Ⅴ　給水装置に設置するスプリンクラー

消防法の適用を受けない住宅用スプリンクラーは、停滞水が生じないよう日常生活において常時使用する水栓便器や台所水栓等の末端給水栓までの配管途中に設置する。需要者等に対してはこの設備は断水時や配水管の水圧が低下したときなどは正常な効果が得られない旨を確実に周知すること。

消防法の適用を受けるスプリンクラーは平成 19 年の消防法改正により、小規模社会福祉施設（延べ床面積 275 ㎡以上）に対して、スプリンクラー設備の設置が義務付けられ、給水装置に直結する水道連結式スプリンクラー設備の設置が認められることとなった。この取扱いについては、厚生労働省から『消防法施行令及び消防法施行規則の改正に伴う特定施設水道連結型スプリンクラー設備の運用について』（厚生労働省健康局水道課長　平成 19 年 12 月 21 日　健水第 1221002 号）、総務省から『消防法施行令の一部を改正する政令等の運用について』（消防庁予防課長　平成 21 年 3 月 31 日　消防予第 131 号）が示されている。

1　設置基準

1．1　水道直結式スプリンクラーは水道法の適用を受ける。

1．2　水道直結式スプリンクラー設備の工事及び整備は、消防法の規定により必要な事項については消防設備士が責任を負うことから、工事事業者が消防設備士の指導の下で行う。

1．3　水道直結式スプリンクラー設備の設置に当たり、分岐する配水管からスプリンクラーヘッドまでの水理計算及び給水管、給水用具の選定は、消防設備士が行う。

1．4　水道直結式スプリンクラー設備の工事は、水道法に定める給水装置工事として工事事業者が施工する。

1．5　水道直結式スプリンクラー設備は、消防法令適合品を使用するとともに、基準省令に適合した給水管、給水用具であること、また、設置される設備は構造材質基準に適合していること。

1．6　停滞水及び停滞空気の発生しない構造であること。

1．7　水道事業者は、災害その他正当な理由によって、一時的な断水や水圧低下等によりその性能が十分発揮されない状況が生じても責任を負わない。

2　設計に当たっての遵守事項

2．1　水道直結式スプリンクラー設備を伴う場合の水理計算は、消防設備士が行った水理計算を考慮し、給水管及びメーターの口径を決定すること。なお、火災時の同時使用は考慮しなくても良い。

2．2　配水管等から分岐する場合は、水道直結式スプリンクラー設備に必要な水圧・水量が得られること。ただし、配水管に影響を与える過大な水量を必要とする場合は、受水槽方式とする。

2．3　水道直結式スプリンクラー設備のスプリンクラーヘッド各栓の放水量は15L/min 以上の放水量が必要であること。また、スプリンクラーヘッドが最大４個同時に開放する場合を想定し設計されることがあるため、その際は、合計の放水量は 60L/min 以上を確保すること。

2．4　水道直結式スプリンクラー設備の設計に当たっては、他の給水用具（水栓等）を閉栓した状態での使用を想定できるが、スプリンクラー使用量と通常使用量を比較し使用水量の多い方を採用すること。

2．5　停滞水及び停滞空気の発生しない構造とすること。

2．6　結露現象が生じ、天井等、周囲に影響を及ぼす恐れがある場合は、防露措置を施すこと。

2．7　給水管等から分岐する場合は、逆止弁を設置し給水用具に逆流しない措置をとること。

3　スプリンクラーの設置

3．1　湿式配管

末端給水栓までの配管途中にスプリンクラーを設置し、常時充水されている配管方法である。この配管の停滞水防止は、消防法の適用を受けない住宅用スプリンクラーと同じである。

3．2　乾式配管（火災感知器作動時のみ配管内に充水する配管）

スプリンクラー配管への分岐部直下流に電動弁を設置して、弁閉止時は自動排水し、電動弁以降の配管を空にできるようにする。火災の熱で火災感知器が反応するとその信号で電動弁が開放され下流の配管内を充水し、その後、スプリンクラーヘッドが作動すると放水がおこなわれる。この配管では、給水管の分岐から電動弁までの間の停滞水をできるだけ少なくするため、給水管分岐部と電動弁との間を短くすることが望ましい。

4　施工上の留意事項

4・1　作業手順

硬質塩化ビニール管に接着剤を用いる工法においてスプリンクラーヘッドを取り付ける際は、先に配管と給水栓用ソケットを接合し、その接合部に用いた接着剤が十分に乾燥していることを確認した後に、給水栓用ソケットにスプリンクラーヘッドをねじ込み接合すること。

4・2　接合における接着剤の塗布

接着剤は、種類により塗布に必要な分量が異なるため、それぞれ製品の適量とし、均一に薄く塗布すること。

4・3　十分な乾燥

接着剤の種類によって固着するまでの時間が異なるため、それぞれ製品における養生時間を確保し、十分に乾燥させること。

4．4　管の面取り

接着接合に使用する管は、所定の面取りを行うこと。なお、面取りをしない場合は、接着塗布面の接着剤が管や継手内に掻き出され、膜張り現象による閉塞や接着不良が発生することがあることに留意すること。

4．5　その他

透明な給水栓用ソケット等を用いることで、外側から接合部の接着剤の状況が目視できる方法がある。

Ⅵ　中高層建築物の直結給水取扱基準

（目的）

第１条　この基準は、給水区域内における給水能力の範囲内において、中高層建築物の直結給水の拡大を図るために必要な事項を定めることを目的とする。

（定義）

第２条　この基準において「建築物」とは、３階建てから５階建てまでの中高層建築物をいう。

（給水基準）

第３条　この基準は、給水区域内の建築物で、次の各号に適合するものに適用する。この場合において設計水圧は、給水区域内基準水圧表による。

（１）最上階における給水栓での残存水圧が 0.05MPa 以上確保できること。

（２）付近の給水に影響を与えないものであること。

（給水方式）

第４条　給水方式は、配水管の水圧で直接給水栓まで給水する直結給水方式とする。ただし、直結給水方式が適合しない既存建築物で次に掲げるものは、低置タンクを省略し、高置タンクへ直接給水する高置タンク直結給水方式とすることができる。

（１）給水装置設計施工基準に適合しない建築物で改造が困難なもの。

（２）断水の困難な業種の入居している建築物。

（３）その他高置タンク直結給水方式が適当と考えられる建築物。

（協議）

第５条　建築物への給水の申込みをしようとする者は、設計者又は指定給水装置工事事業者を通じ、岩国市水道条例施行規程（平成 18 年水道局規程第 46 号）第４条の規定による申込み前に、中高層建築物の直結給水協議書（第１号様式）により岩国市水道事業管理者（以下「管理者」という。）と協議すること。

（メーターの設置場所）

第６条　メーター設置場所は、中高層建築物の直結給水取扱指導要綱による。

（その他）

第７条　この基準の施行に関し、必要な事項は管理者が別に定める。

附　則

この基準は、平成 18 年３月 20 日から施行する。

附　則

この基準は、平成 24 年４月１日から施行する。

Ⅶ　中高層建築物の直結給水取扱指導要綱

１　目的

この要綱は、中高層建築物の直結給水の範囲を拡大することにより、受水槽式給水における水質管理の問題の解消、省エネルギーの推進及び設置スペースの有効利用などを図ることを目的とする。

２　給水方式

給水方式は「直結給水方式」、「高置タンク直結給水方式」とする。

２．１　直結給水方式

（１）１階部分にメーター装置及び逆流防止装置を設置し配水管の水圧で、中高層建築物での残存水圧が 0.05MPa 以上確保できるもの。

（２）多世帯住宅の場合、給水主管の末端最小動水圧が水理計算以上とれる給水本管にすること。

（３）中高層建築物のメーター及び給水管口径は 20ｍｍ以上とする。（メーター及び給水管の口径は水理計算により決定する。）

２．２　高置タンク直結給水方式

１階部分にメーター装置及び逆流防止装置を設置し、建物屋上に設置される高置タンクへ直接給水する。

２．３　既設建物への直結給水

（１）既設建物への受水槽以下の設備は、配管状態等が不明であり、また老朽化した給水管も多く、維持管理上の問題点も考慮し既設建物への直結給水は原則として認めない。ただし、建物内の給水装置を「給水装置設計施工基準（以下、「施工基準」という。）」に適合するよう改造すれば許可することができるものとする。

（２）断水の困難な下記等の業種の入居している建物

病院、飲食業、理美容院、クリーニング店、ホテル、その他施設。

なお、病院については管理者と事前に協議するものとする。

３　給水装置等の構造及び材料

３．１　給水装置等の構造

給水主管の口径は、水理計算によるものとする。ただし、原則として給水管の口径は 50ｍｍ以下とする。この基準にないものは「施工基準Ⅱ－１」を参照。

３．２　給水装置の材料

材料の規格及び使用材料は「施工基準Ⅱ－２」参照。特に同じ機能の器具、材料については、圧力損失の少ないものを使用すること。中高層建築物への特殊器具を設置する場合、高水圧を要する器具の使用については、事前に協議すること。

４　給水装置の設計

４．１　事前審査

申請者は、岩国市水道局指定給水装置工事事業者（以下「工事事業者」という。）を通じて「中高層建築物への直結給水協議書」及び「水理計算書」等を提出し、事前に担当課の審査を受けるものとする。

４．２　調査

工事事業者は、設計着手前に本設計基準に定める事項に対する適否の事前調査を十分に行うと共に担当課と協議すること。

４．３　承認

担当課は、提出された書類や現場の状況等を調査、検討し、中高層建築物への直結給水が可能かどうかを回答する。

４．４　給水管及びメーターの口径決定

（１）設計水量

１日最大使用水量は、「施工基準」に定める算出方法により設計水量を算定し、水理計算をすること。

（２）給水主管及びメーター口径

①　給水主管及びメーター口径は、「施工基準」の計算要領に基づく水理計算により決定する。

②　１階部分に設置するメーター口径は、20ｍｍ以上とする。

５　施工

５．１　配管

（１）中高層建築物の直結給水におけるメーターの設置は、次の方法による。

①　一戸建て住宅

１個のメーターを地付けに設置すること。

②　集合住宅

各戸にメーターを設置する。設置場所は１～２階は原則として地付けに設置、３～５階は壁付けメーターボックス、ダクト内、又は地付けに設置すること。

③　単独業務ビル

１個のメーターを地付けに設置すること。

④　ゲタバキビル、テナントビル

集合住宅の例による。

（２）立ち上がり給水主管は圧力損失を少なくするため同径管とし、その末端は小型のエアー弁等の取付を考慮すること。

（３）中高層建築物で、屋外又は各階部分に各戸メーターを設置する場合、メーターボックス蓋の裏側に白ペンキで階数と部屋番号を明記すること。

（４）建物の立ち上がり配管はダクト内配管とし、管及びメーターの保護並びに固定すること。

（５）建物の各階各戸にバルブを取り付けること。

（６）各メーターの前後にバルブを取り付けること。

５．２　給水管の保護

「施工基準Ⅱ－１．３」を参照

５．３　給水装置の維持管理

第１バルブ下流側から給水使用者又は所有者の管理区分とする。ただし、メーターを各階に設置した場合の立ち上がり管及び横引き管の維持管理は、建物設置者（所有者）又は入居者が共同で行うものとする。従って管理境界は、１階に設置する第１バルブを分界点とする。

附　則

この要綱は平成５年４月１日から施行する。

附　則

この要綱は平成 24 年４月１日から施行する。

Ⅷ　貯水槽水道指導基準

１　目　的

この基準は、貯水槽水道の設置工事、及び管理について必要な事項を定め清浄な飲料水を確保することを目的とする。

２　基本方針

貯水槽水道の設置工事及び管理は、設置者が自ら責任をもって行うものであり、水道事業管理者（以下「管理者」という。）は、この基準の目的を達成するため、設置者の協力のもとに指導を行うものとする。

３　用語の定義

この基準において、用語の定義は、次に定めるところによる。

３．１　貯水槽水道

水道事業の用に供する水道及び専用水道以外の水道であって、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とするものをいう。

３．２　小規模貯水槽水道

簡易専用水道、専用水道、建築物における衛生的環境の確保に関する法律第２条第１項特定建築物（以下「ビル管理法」という。）のいずれにも該当しない受水槽以下の水道設備で、受水槽の有効容量が 10m^3 以下の小規模のものをいう。

３．３　簡易専用水道

水道事業者から供給される水だけを水源とするもので、受水槽の有効容量が 10 m^3 を超えるものをいう。ただし、専用水道に該当するものは除かれる。

３．４　水道事業者

水道法第６条第１項の規定による許可を受けて水道事業を経営する者をいう。

３．５　設置者

貯水槽水道の所有者又は所有者以外の当該貯水槽水道の管理に関する権限を有するものをいう。

３．６　貯水槽

受水槽、高置水槽、圧力水槽をいう。

３．７　設置工事

貯水槽水道の新設、改造工事をいう。

３．８　衛生行政

貯水槽水道の所在地を管轄する保健所等をいう。

４　管理者の業務

４．１　設置者の届出等の指導

（１）水道法等に基づく申請、届出及びビル管理法に基づく届出の指導を行う。

（２）「５　設置者の届出等」に定める届出等の指導を行う。

４．２　設置工事の指導

貯水槽水道の設置工事が、貯水槽水道施設施工基準に定める基準に適合するよう指導を行う。

４．３　適正な管理の指導

（１）「６　貯水槽水道の適正な管理」に定める適正な管理に基づく指導を行う。

（２）点検、清掃及び水質検査結果等は、記録し、関係書類等を保管するよう指導を行う。

４．４　情報提供

貯水槽水道の利用者及び設置者に対して「７　情報提供」に基づく情報を提供する。

４．５　台帳の整理

設置状況を把握するため、設置者名、所在地、管理状況等を記入する台帳を作成し、管理に必要な基礎データーの収集に努める。

５　設置者の届出等

５．１　貯水槽水道の設置工事を行うときは、貯水槽水道設置工事届（第１号様式）を次の項目の関係書類を添付し、水道局に届け出るものとする。

（１）貯水槽の配管図面、構造図面及び建物の水道配管図面

（２）貯水槽の容量計算式及び水利計算式

（３）その他管理者が必要と認める図面等

５．２　貯水槽水道の設置者、管理責任者変更及び廃止等が生じたときは、貯水槽水道変更及び廃止届（第２号様式）を直ちに届け出るものとする。

５．３　貯水槽の清掃、検査等を行った場合は、水道局に報告するものとする。

６　貯水槽水道の適正な管理

６．１　簡易専用水道

水道法第 34 条の２に基づき、法施行規則第 55 条及び第 56 条により当該貯水槽水道を管理する。

６．２　小規模貯水槽水道

簡易専用水道の管理基準に準じた管理及び岩国市水道条例施行規程に定める管理基準に従い、小規模貯水槽水道の維持管理を行う。

７　情報提供

７．１　利用者に対する情報提供

利用者からの問い合わせや相談等に応じて、貯水槽水道に関する情報を提供することに努める。

７．２　設置者に対する情報提供

（１）貯水槽水道の管理に関する管理基準、管理の方法、清掃や検査等の情報を必要に応じて提供する。

（２）貯水槽水の残留塩素の有無について検査すること等、簡易の検査の実施を周知する。

（３）検査可能な検査機関を紹介し、その際その検査実施機関の連絡先及び料金を情報として提供する。

８　衛生行政との協力

管理者は、衛生行政と協力し、この基準に定める目的の達成に努めるものとする。

附　則

この基準は平成 15 年４月１日から施行する。

附　則

この基準は平成 24 年４月１日から施行する。

Ⅸ　貯水槽水道施設設置要綱

１　目　的

貯水槽以下の給水設備は、水道法（昭和 32 年６月 15 日法律第 177 号）第３条第９項に規定する給水装置ではないが、その構造及び材質に不備があるときは、貯水槽利用者の不安を引き起こし、水質上問題を生じる恐れがあるので、建築基準法第 36 条及び同法施行令第 129 条の２並びに国土交通省告示第 1597 号の定めの他、必要な事項を定め指導することとする。

なお、この基準に定めのない事項については、水道法及び「給水装置設計施工基準」に準じて行うものとする。

２　貯水槽設置の規準

２．１　病院などで災害時、事故等による水道の断減水にも、給水の確保が必要な場合。

２．２　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に、配水管の水圧低下を引き起こす恐れがある場合。

２．３　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。

２．４　有害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恐れのある場合。

２．５　高台等で直結給水できない建物に給水する場合。

３　給水方式の定義

３．１　受水方式

（１）高置水槽式

受水槽を設けて一旦これに受水したのち、ポンプでさらに高置水槽へ汲み上げ自然流下により給水する方式をいう。

（２）ポンプ直送（加圧）式

高置水槽を設置せず、受水槽に受水したのちポンプで給水する方式をいう。

（３）圧力水槽式

高圧水槽を設置せず、受水槽に受水したのちポンプで圧力水槽に貯え、その内部圧力によって給水する方式をいう。

３．２　直結・受水槽併用式

一つの建物で、直結式及び受水槽式の両方の給水方式を併用する方式をいう。

３．３　その他

直結水槽式

給水管から直接高置水槽に給水し、自然流下により給水する方式をいう。（既存の建物の改造等に用いる方式をいう。）

４　設置場所の基準

４．１　受水槽は、原則として地上または建築物の床上に設置するものとする。

４．２　受水槽は、換気の良い所で、し尿浄化槽、汚水舛等の汚染源がないこと。

４．３　高置水槽は、最上階の給水用具の水圧に支障を来さない高さを保持すること。

４．４　貯水槽は、常時人の出入りしない場所に設置し、関係者以外立ち入ることができないようにすること。

４．５　貯水槽は、外部の保守点検、修理等が容易に、かつ安全にできるように、天井、床及び周壁との間に十分なスペース（原則として 600ｍｍ以上）を確保すること。

５　材質及び構造

５．１　貯水槽は、鉄筋コンクリート、またはステンレス鋼板製若しくは樹脂製等で耐久性のある材質のものを使用し、水密な構造であること。

５．２　材質及び防水防食塗料は、水質に影響を及ぼさないものであること。

５．３　貯水槽には、点検修理または内部清掃のため、直径 600ｍｍ以上のマンホール及びタラップ等を設けること。

５．４　マンホールは、雨水、汚水等の流入を防止するため、貯水槽の天井より 100ｍｍ以上嵩上げし、遮光性で水密性のある蓋を設けて施錠できるものとすること。

５．５　貯水槽の流入口と流出口の位置は反対方向になるように設置し、水の滞留を防ぐ構造とすること。

５．６　清掃時の断水等を避ける必要のある場合及び大容量の貯水槽は、２槽式にすること。また、どちらの槽でも自動運転等が可能な設備を設置するよう努めること。

５．７　貯水槽内は、清掃作業が容易な構造とし、水質に影響を及ぼさない耐食性のタラップを設置し、底部は排水溝に向かい適当な勾配をとること。

５．８　貯水槽には、通気管を設置し、ほこり、その他衛生上有害な物が侵入しないよう防虫網等を設けること。

５．９　貯水槽等の上にポンプ、ボイラー、空気調和機等の機器を設ける場合においては、飲料水を汚染することのないように衛生上必要な措置を講じること。

６　付属設備

６．１　流入管

（１）給水管から貯水槽への吐水口に取り付けるボールタップの型式は、複式ボールタップとすること。
（２）口径 25ｍｍ以上は定水位弁とし、電磁弁を併用すること。
（３）２槽式の場合は、連通管を設け中間にバルブを設けること。
（４）貯水槽に流入する場合は、吐水口を落とし込みとし、吐水口と越流面並びに吐水口中心から壁までの距離は、所定の吐水口空間をとること。
（５）給水管の吐水口が最高水位より下となる場合は、波立ち防止及び逆流防止のため、必ず給水管に真空破壊孔を設けること。

６．２　越流管

（１）越流管の口径は、流入量を十分に排出できるものとすること。
（２）排水口空間を設け、ほこり、その他衛生上有害な物が侵入しないよう防虫網等を設けること。

６．３　水抜き管

貯水槽には、最低部に水抜き管を取り付け、排水口空間を設けること。

６．４　警報装置

（１）貯水槽には、異常水位等に備えて必ず警報装置を設けること。
（２）故障の発見、越流防止のため満水警報装置を設けること。
（３）故障の発見、断水の予防のため渇水（減水）警報装置を設けること。
（４）警報が容易に確認できる場所（管理人室等）に、音と光の表示盤を設けること。

６．５　ポンプ設備

（１）ポンプは点検整備、故障、修理等に備え、予備ポンプを設置のうえ自動交互運転とすること。
（２）ポンプは点検、修理の容易な場所に設置すること。

（３）貯水槽の上へ設置するときは、振動による貯水槽の亀裂や油漏れなど、不慮の事故により貯水槽の水を汚染する恐れがあるため、衛生上必要な措置を講じること。

６．６　非常用給水栓

ポンプの故障、停電等の断水に備え、直結給水栓を設けること。

６．７　給水設備

（１）給水設備は、当該給水設備以外の管及び設備と直接連結してはならない。

（２）給水設備の使用材料は、水質に悪影響を与えないものを使用すること。

（３）給水管は、汚染された液体や物質の中を貫通させ、あるいは、その下に埋設しないこと。

（４）消火用水槽等を設置する場合は、滞留水の逆流を防止するための措置を講じること。

６．８　貯水槽設置の協議

（１）貯水槽により給水を受けようとする者は、水道局と事前協議をすること。

（２）この基準に該当しない小規模な貯水槽及び圧力水槽は、水道局の指導を受けること。

附　則

この要綱は平成 24 年４月１日から施行する。

X　小規模貯水槽水道管理指導要綱

１　目　的

この要綱は、小規模貯水槽水道の管理に必要な事項及び汚染事故発生時における措置を定めることにより、清浄な飲料水の確保を図ることを目的とする。

２　基本方針

小規模貯水槽水道の管理は、貯水槽水道の設置者が自ら責任をもって行うものであり、水道事業者は、この要項の目的を達成するため、設置者の協力のもとに指導を行うものとする。

３　定　義

この要項において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

３．１　小規模貯水槽水道

簡易専用水道、専用水道、ビル管理法適用水道のいずれにも該当しない受水槽以下の水道設備である。

３．２　設置者

貯水槽水道の所有権を有する者又は管理権限を有する者をいう。

３．３　貯水槽

受水槽、高置水槽、圧力水槽をいう。

３．４　衛生行政

小規模貯水槽水道の所在地を管轄する保健所等をいう。

３．５　水道事業者

水道法第６条第１項の規定による認可を受けて水道事業を経営するものをいう。

4　責　務

4．1　設置者の責務

設置者は、小規模貯水槽水道の管理を自主的に行うとともに、この要項に基づいて行われる水道事業者の指導に協力するものとする。

4．2　水道事業者の責務

水道事業者は、この要項の適正な運用に努めなければならない。

4．3　衛生行政との連携

水道事業者は、この要項に基づいてその業務を円滑に遂行できるよう衛生行政との連携を密にするよう努めるものとする。

5　平常時の措置

5．1　設置者の措置

設置者は、小規模貯水槽水道について次に掲げる措置をとるよう努めるものとする。

（1）小規模貯水槽水道を設置し、変更し、又は廃止したときは、速やかにその旨を水道事業者に届けること。

（2）貯水槽の周囲を常に清潔に保つこと。

（3）小規模貯水槽水道の損傷等の有無及び状況等について、定期的に点検を行うこと。

（4）末端給水栓における水の色、濁り、臭い及び味等の異常の有無についての検査並びに残留塩素の測定を定期的に行うこと。又、その結果異常が判明したときは、直ちに水道事業者に連絡してその指導を受けること。

（5）水道条例施行規程に定める水質検査を１年以内ごとに１回、定期的に行うこと。

（6）貯水槽の清掃を１年以内ごとに１回、定期的に行うこと。

（7）小規模貯水槽水道は、清浄な飲料水を供給するのに支障のない適切な構造設備とすること。

5．2　水道事業者の業務

（1）設置者に対して５．１に規定するもののほか、管理に必要な指導を行うこと。

（2）小規模貯水槽水道台帳を作成し、これを整理し、保管すること。

（3）小規模貯水槽水道の管理の充実を図るために計画的に現場調査を行うこと。

（4）小規模貯水槽水道の管理に関する利用者の相談に応じるとともに、正しい知識の普及を図ること。

6　汚染事故発生時の措置

6．1　設置者の措置

設置者は、小規模貯水槽水道に汚染事故（以下「事故」という。）が発生し飲料水が汚染されたとき、又はそのおそれがあるときは、直ちに水道事業者に通報するとともに、次に掲げる措置をとらなければならない。

（1）当該小規模貯水槽水道の利用者に事故の発生を周知するとともに、給水停止、使用制限等の措置をとること。

（2）速やかに汚染の原因を除き、当該小規模貯水槽水道の復旧を図ること。

①　給水停止等の措置を取った場合は、代替水を確保すること。

②　当該小規模貯水槽水道が復旧した後は、水質検査を行って飲料水を確保してから、給水を開始すること。

6．2　水道事業者の業務

水道事業者は、小規模貯水槽水道に事故が発生し飲料水が汚染されたとき、又はそのおそれがあるときは、次に掲げる措置を行うよう努めなければならない。

（1）設置者に対する指導

汚染調査又は水質検査の結果、必要があると認めた場合は、6．1の規定に従って適切な措置をとるよう、当該小規模貯水槽水道の設置者を指導すること。

（2）情報収集及び関係機関への連絡

①　事故の内容を的確に把握すること。

②　衛生行政に連絡し、汚染調査、設置者に対する指導又は代替水の確保が円滑に行えるようにすること。

7　補　足

この要項の実施に係る項目は、別に定めるものとする。

附　則

この要綱は、平成 15 年４月１日から施行する。

附　則

この要綱は、平成 24 年４月１日から施行する。

XI　水道直結増圧式給水設計施工基準

1　目的

直結増圧式給水は、直結給水の範囲を拡大することにより、受水槽式給水における水質管理の問題の解消、省エネルギーの推進及び設置スペースの有効利用などを図ることを目的とする。

2　事前協議

直結増圧式給水をしようとするものは、申請前に水道事業管理者（以下「管理者」という。）と協議すること。

3　直結増圧式給水の条件

（1）分岐可能な配水管口径は、φ100ｍｍ以上であること。
（2）給水管引込口径φ50ｍｍ以下で給水可能な建物とする。
（3）局メーターの口径はφ50ｍｍ以下とする。
（4）使用圧力 0.75MPa 以下の増圧装置で給水できる建物とする。
（5）年間最小動水圧 0.2MPa 以上を確保できる配水管から分岐するものとする。
（6）一日最大使用水量が 50m^3 以下であること。
（7）対象建物は、10 階程度までとする。

4　給水装置の構造及び材質

（1）直結給水用増圧装置

① 増圧装置は、日本水道協会規格「水道用直結加圧形ポンプユニット（ＪＷＷＡＢ　130）」又は同等以上の性能を有するものとする。
② 増圧装置は、１建物に対して１ユニットを基本とする。
③ 増圧装置の呼び径は、局メーターの口径以下とする。
④ 配水管及び給水装置に悪影響を及ぼすおそれのないもの。
⑤ 配水管圧力及び使用水量の変動に対して適切な吐水圧力を確保できるもの。
⑥ ポンプユニットの下流側から配水管側に逆流しない構造であること。
⑦ ポンプユニットの制御方法は、吐出量の圧力を感知し、インバーターと流量又は圧力センサーの組合せでポンプ回転数並びに吐出量を制御するもの。また、吸込み側圧力が基準値より低下した場合には、ポンプユニットが自動停止できるもの。
⑧ 吐出量は定流量弁と併せて流量を一定制御し、ポンプユニット回転数制御のソフトスタート・ソフトストップ時間は、圧力変動を極力小さくするために、時間差を設け最大延長 30 秒程度を目安とし設定すること。また、吐水圧は、給水器具（定水位弁・定水量弁）等が設置されるので、給水装置内の末端又は最高位での最小動水圧が 0.05MPa 以上確保できること。なお、高置水槽方式では、水位により定水位弁が開閉でき、ポンプユニットが始動、停止すること。
⑨ ポンプユニットの設置位置は、保守点検及び修繕を容易に行える場所に必要なスペースを確保し、排水処理も考慮すること。

⑩　停電又は装置の故障時、部分的に直結直圧給水できる機能を備えていること。

（２）減圧式逆流防止装置

減圧式逆流防止装置は、日本水道協会規格「水道用減圧式逆流防止器（ＪＷＷＡ　Ｂ134）」又は同等以上の性能を有するものとするものとし、原則として増圧装置の吸込側に設置すること。ただし、増圧装置の吸込側に設置が困難な場合は、吐出側に設置することができる。

①　減圧式逆流防止器の上流側及び下流側には、適切な止水用器具を設置すること。

②　減圧式逆流防止器の上流側にはストレーナを設置すること。

③　減圧式逆流防止器は、適切な吐水口空間を確保した間接排水とする。

（３）配管

①　圧力損失の少ない配管形態とし、管内流速が過大とならないよう注意すること。

②　給水主管の最上部には、空気弁及び排気弁を設置すること。

③　増圧装置の加圧によって、必要以上の水圧が生じる箇所は、適切な減圧措置を講ずること。

（４）その他

①　消防用設備に常時水を確保する場合は、専用の消火用水槽を設置すること。

②　停電又はポンプの故障などの非常時に備え、直圧で給水できる共用給水栓を設置すること。

５　給水設備の維持管理

（１）増圧装置及び減圧式逆流防止器は、年１回以上の保守点検を行うこと。

（２）次に掲げる事項を需要者に周知し、表示すること。

①　停電・故障等により増圧装置が停止した場合は、断水となる。

②　ポンプの故障時に使用できる直圧式共用給水栓の設置場所。

③　緊急時の建物管理者の連絡先。

④　給水施設管理業者及びポンプ管理業者の連絡先。

６　既設受水槽式から直結増圧式への改造

（１）給水装置の構造及び材質が基準省令に適合していること。

①　現在使用している給水管・給水器具の使用は極力避けること。

②　既存の給水管及び給水器具を継続して使用する場合は、基準省令に適合しているかを確認すること。

（２）既存の高置水槽を使用して給水する場合は、次のとおりとする。

①　高置水槽への給水は、逆流防止措置として給水栓の吐水口と高置水槽の越流面との間に吐水口空間を確保すること。

②　高置水槽には満水・減水の警報装置を設け、受信機を管理人室等に設置すること。

（３）増圧装置下流の既設給水管の口径がφ75ｍｍの場合、水理計算上φ50ｍｍで計算し、給水可能となれば局メーターφ50ｍｍを設置し給水することができる。

7　その他

この基準の施行に関し、必要な事項は管理者が別に定める。

附　則

この基準は、平成 24 年４月１日から施行する。

Ⅻ　添付図書及び参考資料

穿孔及びコアの挿入について

給水管の管径均等表

中高層建築物の直結給水協議書

貯水槽水道設置工事届

貯水槽水道変更及び廃止届

鉛製給水管取替工事助成金交付要綱

ウエストン公式流量図表

ヘーゼン・ウイリアムズ公式流量図表

配管図作成記号一覧

１　穿孔方法及びコア挿入について（鋳鉄管）

１．１　穿孔方法

（１）内面エポキシ樹脂粉体塗装管（通津地区等）は、電動穿孔のみとする。

（２）その他の鋳鉄管（更生工事のエポキシ樹脂粉体塗装を含む。）については、電動穿孔又は手動穿孔とする。

１．２　コアの挿入について

コアは密着コアとし、挿入口径はサドル分水栓 20ｍｍから 50ｍｍまでとする。

２　コア挿入施工指導

（１）コア挿入機を使用すること。

（２）穿孔機は、水抜きのある穿孔機を使用し、できれば電動穿孔機を使用すること。この場合、エポキシ用とモルタル用の２本のドリルを用意すること。（モルタルの穿孔をすると刃の傷みが激しいため。）

（３）必ず水道用穿孔ドリル（規格品）を使用すること。（規格品でないと穿孔径が違い、密着性がおちるため。また挿入できない場合があるため。）

（４）穿孔ドリルの研磨等は、メーカーで行うこと。（正しく研磨を行わないとドリルが細くなり、挿入できない場合があるため。）

（５）現在使用中のドリルをよく確認し、摩耗等がある場合は、新品等に交換して穿孔すること。

（６）機具の貸出は電動穿孔機のみとし、挿入機の貸出はしない。

給水管の管径均等表

給水装置において、幹線より支分できる栓数や、支栓数を知るには、給水設備の実情に適応した計算によって決定すべきであるが、大管に相当する少管数を参考として推測する場合は、次の略計算式及びその管径均等表を用いるのが便利である。

$$N = (D / d)^{2.5}$$

Ｎ：小管の数（均等管数）
Ｄ：大管（幹線）の直径（ｍｍ）
ｄ：小管（支管）の直径（ｍｍ）

管　径　均　等　表

分岐管 / 主管径	13	20	25	30	40	50	75	100
13	1							
20	3	1						
25	5	2	1					
30	8	3	2	1				
40	17	6	3	2	1			
50	29	10	6	4	2	1		
75	80	27	16	10	5	3	1	
100	164	56	32	20	10	6	2	1

注）１．摩擦損失を考慮した場合、流量は管径の 2.5 乗に比例する。
　　２．管長、水圧及び摩擦係数が同一のときに計算したものである。
　　したがって、給水装置の場合は、その事情に応じて適用する。

中高層建築物の直結給水協議書

年　　月　　日

（あて先）
岩国市水道事業管理者

　水道局長

申込者

住所

氏名

　中高層建築物の直結給水装置施工基準に基づき、給水装置工事の直結給水について協議を申し出ます。

給水装置場所

町　　丁目　　番　　号

（施工者）
　岩国市指定給水装置工事事業者

　　氏名又は名称

　　代表者氏名

　　電話　　－　　－

添付書類
　（1）位置図
　（2）平面図
　（3）立面図
　（4）その他（水理計算書等）

協議内容

工事の種類
□新設　　□改造

建物の種類
□住宅　　□

建物の階数	戸数
(　　)階建て	(　　)戸

水栓・水量

全給水用具数	同時使用給水用具数	同時使用水量
栓	栓	リットル/min

分岐・水道メーター

被分岐管種・口径	分岐管種・口径	メーター口径
㎜	㎜	㎜

水圧

有効水頭
メートル

損失(高さ)

被分岐管深さ	給水栓高さ	合計
メートル	メートル	メートル

備考

第1号様式

台帳番号	
使用者コード	
住宅地図 P	

貯水槽水道設置工事届

年　　月　　日

岩国市水道事業管理者 殿

届出者（設置者）　住所 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

氏名 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

電話　（　　）　－

下記のとおり、貯水槽水道の設置工事（新設・改造）をしたいので、貯水槽水道指導基準５の１の規程により関係書類を添えて下記のとおり届けます。

建物の完成年月　　新設 / 改造　　年　月　日

建物の名称 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

建物の所在地 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

設置者　住所 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

氏名 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　電話＿＿＿＿＿＿＿＿

管理責任者　住所

氏名 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　電話＿＿＿＿＿＿＿＿

留意事項

1 貯水槽水道は、水道法(昭和32年法律第177号)でいう給水装置ではないので、貯水槽水道の設置者は、自らの責任において岩国市水道条例に定められた管理及び検査を適正に行い、修理、清掃及び検査結果等を記録し、保管すること。

2 設置者、管理責任者の変更及び貯水槽水道施設の廃止を生じたときは、水道局指定様式により直ちに水道局工務課給水係に届け出ること。

3 貯水槽の清掃、検査等を行った場合は、水道局工務課給水係に報告すること。

4 添付書類
(1) 貯水槽施設の概要(水道局指定様式)
(2) 貯水槽の配管図面・構造図面及び建物の水道配管図面
(3) 貯水槽の容量計算式及び水利計算式

貯水槽水道の概要

1. 検査機関	住所＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 氏名＿＿＿＿＿＿＿＿ 電話＿＿＿＿＿＿
2. 清掃業者	住所＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 氏名＿＿＿＿＿＿＿＿ 電話＿＿＿＿＿＿
3. 法の適用	□簡易専用水道　□ビル管理法
4. 建物の構造	□地上(　　)階　□地下(　　)階　□(　　)棟
5. 建物の用途	□共同住宅　□個人住宅　□雑居ビル　□事務所　□店舗 □病院　□学校　□旅館　□工場　□その他(　　)
6. 戸数	受水槽以下(　　戸)　直結給水 □有(　　)　□無
7. 給水方式	□高置水槽式　□ポンプ直送式　□圧力水槽式 □直結高置水槽式　□直結・受水槽併用式
8. 分岐管種	□VP　□VB・VD　□GP　□PP　□LP　□その他(　　)
9. 分岐口径	管口径(　　㎜)　メーター口径(　　㎜)
10. 配管材料	□VP　□VB・VD　□GP　□PP　□その他(　　)
11. 受水槽構造	□FRP　□鋼板　□コンクリート　□その他(　　)
設置場所	□屋内　□屋外 □地上　□地下　□半地下　□その他(　　)
容量	有効容量(　㎥)×(　槽)　合計(　㎥)
寸法	四角型　(たて　m)(よこ　m)(たかさ　m)　HWL(　m)LWL(　m) 円柱型　(たかさ　m)(直径　m)　HWL(　m)LWL(　m) 球体型　(直径　m)
制御方式	□ボールタップ　□電磁弁　□定水位弁　□その他(　　)
警報盤場所	□管理人室　□ポンプ室　□その他(　　)
警報装置	□満水警報　□減水警報　□その他(　　)
12. 高置水槽構	□FRP　□鋼板　□コンクリート　□その他(　　)
設置場所	□屋内　□屋上　□その他(　　)
容量	有効容量(　㎥)×(　槽)　合 合計(　㎥)
寸法	四角型　(たて　m)(よこ　m)(たかさ　m)　HWL(　m)LWL(　m) 円柱型　(たて　m)(直径　m)　HWL(　m)LWL(　m) 球体型　(直径　m)
制御方式	□電極式　□フロート式　□その他(　　)
警報盤場所	□管理人室　□ポンプ室　□その他(　　)
警報装置	□満水警報　□減水警報　□その他(　　)

第2号様式

台帳番号	
使用者コード	
住宅地図 P	

貯水槽水道変更及び廃止届

年　　月　　日

岩国市水道事業管理者 殿

届出者（新設置者）　住所 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

氏名 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

電話（　　）－

下記のとおり、貯水槽水道にかかる事項を変更及び廃止したので、貯水槽水道指導基準5の2の規程により届けます。

建物の所在地 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

建物の名称 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

変更及び廃止日　変更日／廃止日　　年　月　日

変更事項

(新)設置者　住所 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

氏名 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　電話 ＿＿＿＿＿＿＿＿

(旧)設置者　氏名 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

(新)管理責任者　住所 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

氏名 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　電話 ＿＿＿＿＿＿＿＿

(旧)管理責任者　氏名 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

留意事項

1 貯水槽水道は、水道法(昭和32年法律第177号)でいう給水装置ではないので、貯水槽水道の設置者は、自らの責任において岩国市水道条例に定められた管理及び検査を適正に行い、修理、清掃及び検査結果等を記録し、保管すること。

2 貯水槽水道の改造等を行うときは、貯水槽水道設置工事届を水道局指定様式により直ちに水道局給水課給水係に届け出ること。

3 貯水槽の清掃、検査等を行った場合は、水道局工務課給水係に報告すること。

岩国市水道局鉛製給水管取替工事助成金交付要綱

（目的）

第１条　この要綱は、岩国市水道事業の給水区域内に残存している鉛製給水管（以下「鉛管」という。）の取替工事において、工事に要する費用の一部を予算の範囲内で支給することにより、鉛管解消の促進を図り、公衆衛生の向上と生活環境の改善に資することを目的とする。

（助成の対象）

第２条　助成は次に掲げる要件に該当する工事（以下「対象工事」という。）を行う場合に、給水装置の所有者に対して行う。

（１）　岩国市水道局指定給水装置工事事業者（以下「工事事業者」という。）が施工する工事であること。

（２）　道路内配水管の分岐から第一止水栓までに使用されているすべての鉛管を、岩国市水道局指定の材料に取り替える工事であること。

（３）　助成金の交付を受けようとするもの（以下「申請者」という。）が水道料金を完納していること。

２　前項の規定にかかわらず、次の各号のいずれかに該当するときは、助成の対象とならない。

（１）　同一給水装置において、既に助成を受けているとき。

（２）　官公庁及びこれに準ずる公共工事等に該当するとき。

（助成金の額）

第３条　助成金の額は、対象工事１件につき、鉛管の取替延長に応じて決定するものとし、150,000 円を限度とする。

２　前項の助成金については、水道事業管理者（以下「管理者」という。）が別に定める。

（助成金の交付申請）

第４条　申請者は、鉛製給水管取替工事助成金交付申請書（様式第１号）に必要な書類を添付し、管理者に提出しなければならない。

２　申請書は対象工事施工前に提出するものとする。ただし、特別な理由により管理者が認める場合は、工事の施工後であっても申請することができる。

３　申請者は、将来的に自身の給水装置を取り出している配水管の布設替工事が行われても異議の申し立てを行わないことを誓約する。

（交付の決定）

第５条　管理者は前条の申請を受けたときは、その内容を審査のうえ、その助成金の交付の可否を決定し、鉛製給水管取替工事助成金交付・不交付決定通知書（様式第２号）により申請者に通知する。

（変更等の申請）

第６条　前条の規定により助成金の交付決定を受けたもの（以下「交付決定者」という。）が、対象工事の内容を変更、又は中止しようとするときは、速やかに鉛製給水管取替工事助成金変更等申請書（様式第３号）を管理者に提出しなければならない。

（変更等の承認）

第７条　管理者は前条の申請を受けたときは、その内容を審査のうえ、その適否を決定し、鉛製給水管取替工事助成金変更等承認・不承認通知書（様式第４号）により申請者に通知する。

（完了の報告）

第８条　交付決定者は対象工事が完了したときは、鉛製給水管取替工事完了届出書（様式第５号）を次に掲げる書類を添えて、管理者に提出しなければならない。

（１）対象工事の施工状況及び完成が確認できる写真

（２）対象工事の完成図面

（３）前２号に掲げるもののほか、管理者が必要と認める書類

（助成額の確定）

第９条　管理者は前条の完了届出書の提出があったときは、その内容を審査し、内容が適正であると認めたときは、助成金の額を確定し、その旨を鉛製給水管取替工事助成金交付額確定通知書（様式第６号）にて交付決定者に通知するものとする。

（助成金の請求）

第 10 条　交付決定者は、前条の規定による交付額確定の通知を受けたときは、鉛製給水管取替工事助成金請求書（様式第７号）を管理者に提出しなければならない。

（助成金の交付）

第 11 条　管理者は、交付決定者から前条による請求を受けたときは、速やかに助成金を交付するものとする。

（決定の取消等）

第 12 条　管理者は、交付決定者が虚偽の申請その他不正な行為により、助成金交付の決定を受けたときは、助成金交付の決定を取り消し、既に交付した助成金の返還を命ずるものとする。

（その他）

第 13 条　この要綱に定めるもののほか必要な事項は、管理者が別に定める。

附　則

この要綱は、令和５年４月１日から施行する。

様式第１号（第４条関係）

鉛製給水管取替工事助成金交付申請書

年　　月　　日

岩国市水道事業管理者　様

（申請者）

住　　所

氏　　名　　印

電話番号

岩国市水道局鉛製給水管取替工事助成金交付要綱第４条の規定により、下記のとおり申請します。

なお、将来的に配水管布設替工事が行われても、異議の申し立てを行わないことを誓約します。

施　設　番　号									
給水装置設置場所	岩国市　　町　　丁目　　番　　号								
工事着工予定日	令和　　年　　月　　日								
工事完了予定日	令和　　年　　月　　日								
指定給水装置工事事業者（施工業者）	住所 名称 電話								

添付書類

（１）　現況写真、図面等

（２）　その他、管理者が必要と認める書類

様式第２号（第５条関係）

鉛製給水管取替工事助成金交付・不交付決定通知書

岩水工第　　号
年　　月　　日

様

岩国市水道事業管理者
水道局長　辻　孝弘

令和　　年　　月　　日 付けで申請のあった鉛製給水管取替工事に係る助成について、岩国市水道局鉛製給水管取替工事助成金交付要綱第５条の規定により、下記のとおり決定したので通知します。

施　設　番　号									
給水装置設置場所	岩国市　　町　　丁目　　番　　号								
指定給水装置工事事業者									
助成申請に対する可否の決定事項	□　交付します ただし、交付については鉛製給水管取替工事完了届出書（様式第５号）及び鉛製給水管取替工事助成金請求書（様式第７号）の提出が必須となります。								
	□　交付できません 理由：								

様式第３号（第６条関係）

鉛製給水管取替工事助成金変更等申請書

年　　月　　日

岩国市水道事業管理者　様

（申請者）

住　　所

氏　　名

電話番号

令和　　年　　月　　日付け岩水工第　　号により助成金交付決定の通知を受けた鉛製給水管取替工事助成金について、申請内容を下記のとおり変更したいので、承認願います。

施　設　番　号									
給水装置設置場所	岩国市　　町　　丁目　　番　　号								

１　助成金交付内容の変更

	変更内容
変　　更　　前	
変　　更　　後	

２　工事の中止

（理由）

添付書類

（１）　図面等（変更後のもの）

（２）　その他、管理者が必要と認める書類

様式第４号（第７条関係）

鉛製給水管取替工事助成金変更等承認・不承認通知書

岩水工第　　号
年　　月　　日

様

岩国市水道事業管理者
水道局長　辻　孝弘

令和　　年　　月　　日 付けで申請のあった鉛製給水管取替工事助成金変更等について、岩国市水道局鉛製給水管取替工事助成金交付要綱第７条の規定により、下記のとおり決定したので通知します。

施　設　番　号									
給水装置設置場所	岩国市　　町　　丁目　　番　　号								
変更等申請に対する承認について	□　承認								
	□　不承認 理由：								

様式第５号（第８条関係）

鉛製給水管取替工事完了届出書

年　　月　　日

岩国市水道事業管理者　様

（申請者）
住　　所
氏　　名
電話番号

令和　　年　　月　　日付け岩水工第　　号により助成金交付決定の通知を受けた鉛製給水管取替工事が完了しましたので、岩国市水道局鉛製給水管取替工事助成金交付要綱第８条の規定により、完了届出書を提出します。

施　設　番　号									
給水装置設置場所	岩国市　　町　　丁目　　番　　号								
工　事　着　工　日	令和　　年　　月　　日								
工　事　完　了　日	令和　　年　　月　　日								
指定給水装置工事事業者（施工業者）	住所 名称 電話								

添付書類

（１）工事写真（鉛製給水管取替工事の施工状況、取替延長及び完成が確認できるもの）
（２）完成図面
（３）その他、管理者が必要と認める書類

様式第６号（第９条関係）

鉛製給水管取替工事助成金交付額確定通知書

岩水工第　　号
年　　月　　日

様

岩国市水道事業管理者
水道局長　辻　孝弘

令和　　年　　月　　日付けで完了届出書の提出がありました鉛製給水管取替工事助成金について、審査の結果、下記のとおり助成額が確定しましたので通知します。

施　設　番　号									
給水装置設置場所	岩国市　　町　　丁目　　番　　号								
交　付　金　額	金　　円								

様式第７号（第 10 条関係）

鉛製給水管取替工事助成金請求書

年　　月　　日

岩国市水道事業管理者　様

（申請者）

住　　所

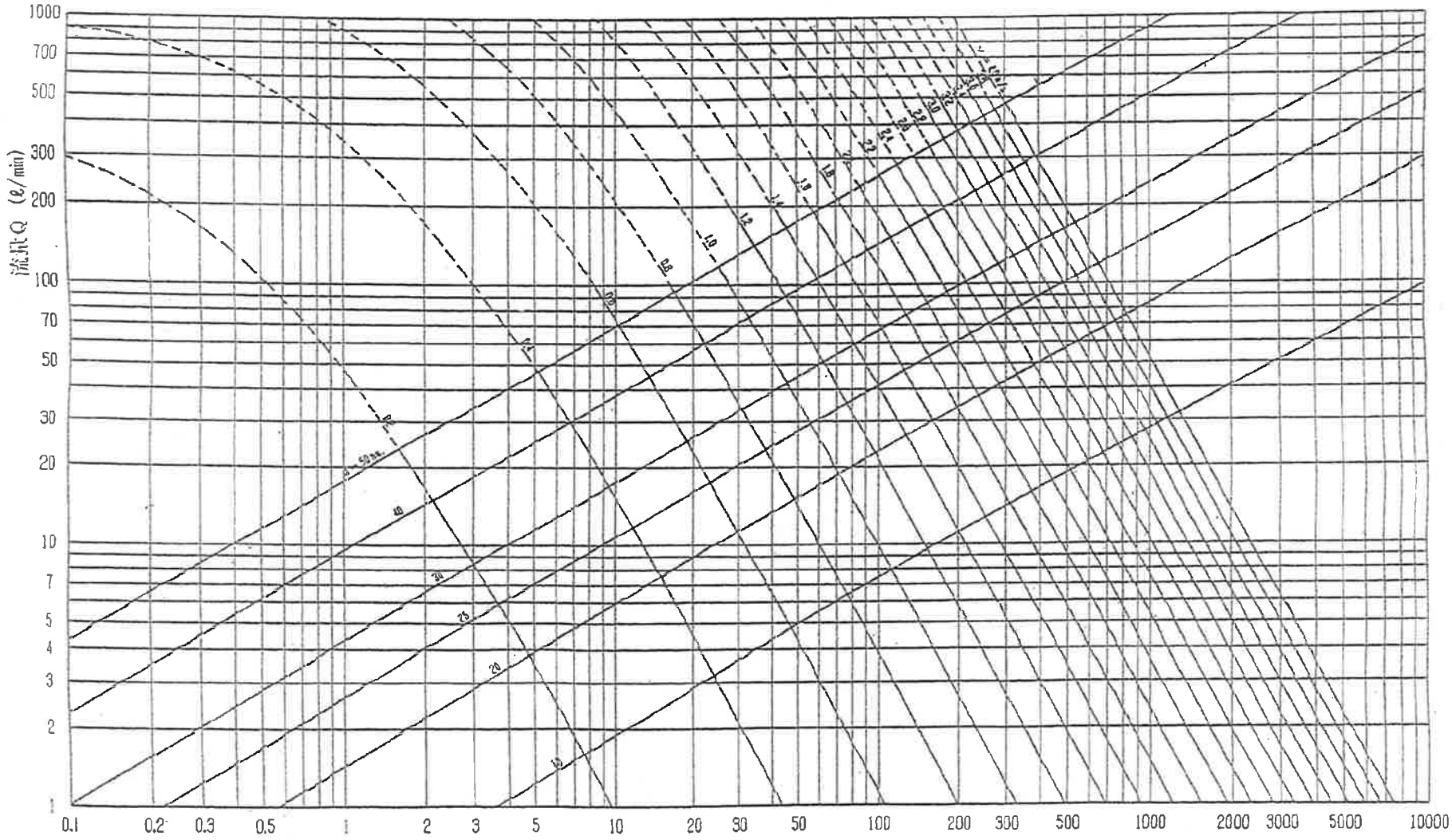
氏　　名　　印

電話番号

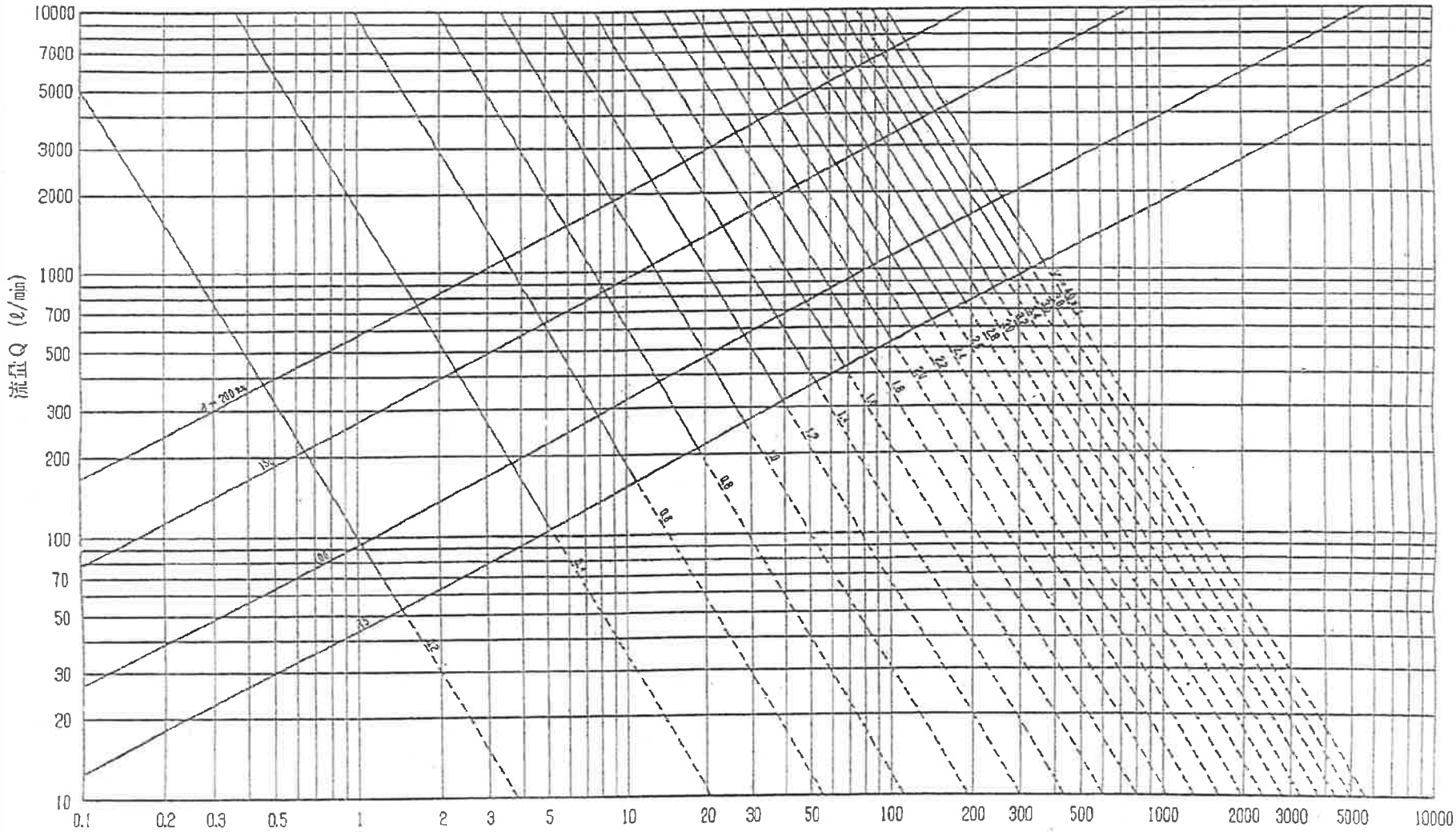
令和　　年　　月　　日付け岩水工第　　号により助成金交付額確定の通知を受けた鉛製給水管取替工事助成金について、下記のとおり請求します。

施　設　番　号									
給水装置設置場所	岩国市　　町　　丁目　　番　　号								
請　　求　　額	金　　円								
振　込　希　望 金　融　機　関　名	銀行 金庫 農協				本店 支店 出張所 支所				
預　金　種　別	普通　・　当座								
口　座　番　号									
口　座　名　義	（カタカナ）								
	（漢　　字）								

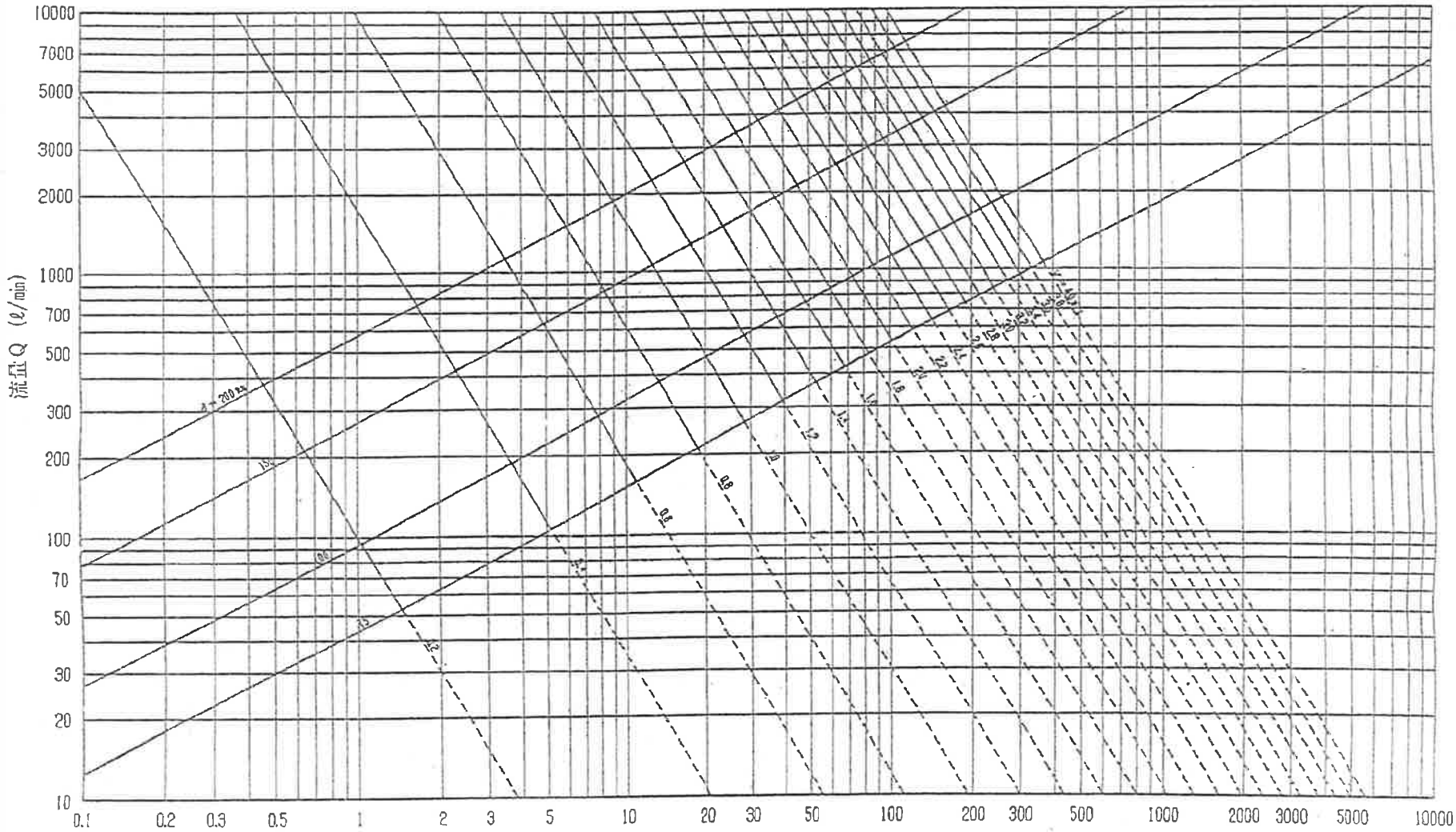
注）口座については、口座名義が申請者と同一のものにかぎる



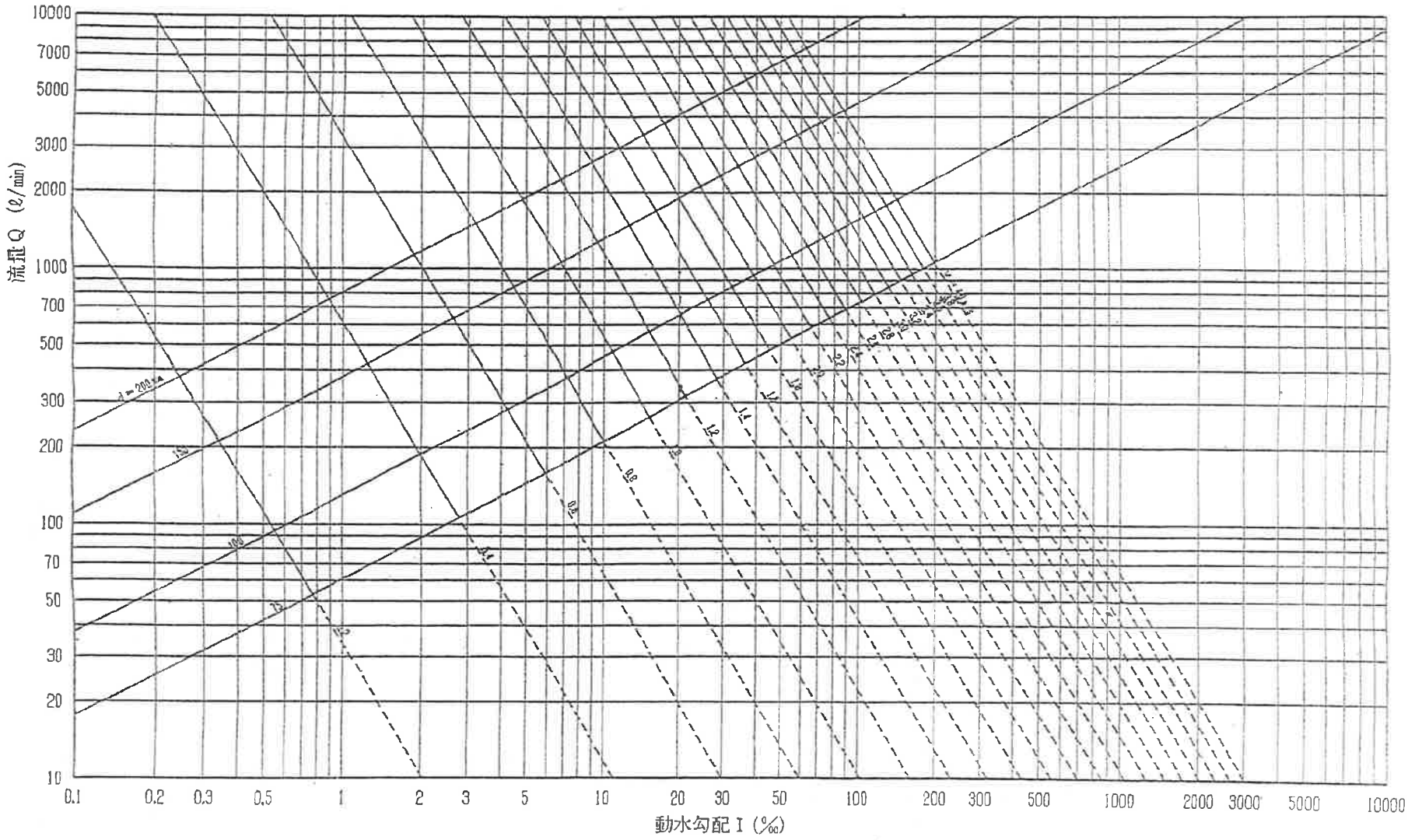
ウエストン公式流量図表



ヘーゼン・ウイリアムス公式流量図表（C＝100）



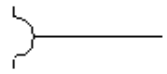
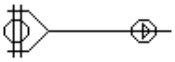
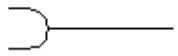
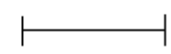
ヘーゼン・ウイリアムス公式流量図表（C＝100）



ヘーゼン・ウイリアムス公式流量図表（C＝140）

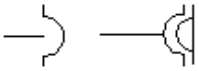
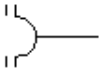
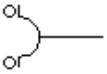
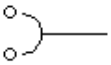
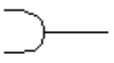
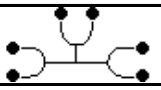
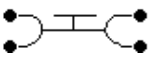
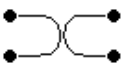
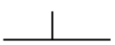
配管図作成記号

直　管

名　称	記　号
ダクタイル鋳鉄管 （メカニカル）	
〃 （　ＮＳ　）	
〃 （　ＧＸ　）	
〃 （Ｃ形・ソケット）	
〃 （Ｆ形・フランジ）	
〃 （Ｆ形・両フランジ）	
硬質塩化ビニル管	
ゴム輪形塩化ビニル管	

異形管（受け口の図示は直管に準ずる）

名　称	記　号
十　字　管	
Ｔ　字　管	
受さし片落ち管	
さし受片落ち管	
曲管（90°）	
〃　（45°）	
〃（22　1/2°）	
〃（11　1/4°）	
フランジ曲管	
フランジ付Ｔ字管	

名　称	記　号
フランジ短管	
継　ぎ　輪	
短管１号	
短管２号	
メカ栓・メカ帽	
特殊押輪（Ａ形）	
〃　　（Ｋ形）	
漏水防止金具	
離脱防止金具（ＲＲ用）	
ＶＣ短管１号 （離脱防止金具付）	
ＶＣ短管２号 （　　〃　　）	
塩ビ管用三受Ｔ字 （　　〃　　）	
塩ビ管用Ｆ付Ｔ字 （　　〃　　）	
ＶＳジョイント （　　〃　　）	
ＶＣジョイント （　　〃　　）	
ＴＳソケット	
ＴＳチーズ	
ＴＳベンド	
ＲＲベンド（90°）	
ＲＲベンド（45°）	

配管図作成記号

異形管（受け口の図示は直管に準ずる）

名　称	記　号
ＲＲベンド （22　1/2°）	
〃 （11　1/4°）	
〃 （5　5/8°）	
Ｖベンド	
Ｓベンド	
止水栓	Ⓒ
プレインゲート弁 スリース弁	Ⓢ
仕切り弁	
消　火　栓	Ⓗ
副弁付消火栓	Ⓗ
空　気　弁	Ⓐ
排　泥　弁	ⒹⒸ

管　種　別　略　号

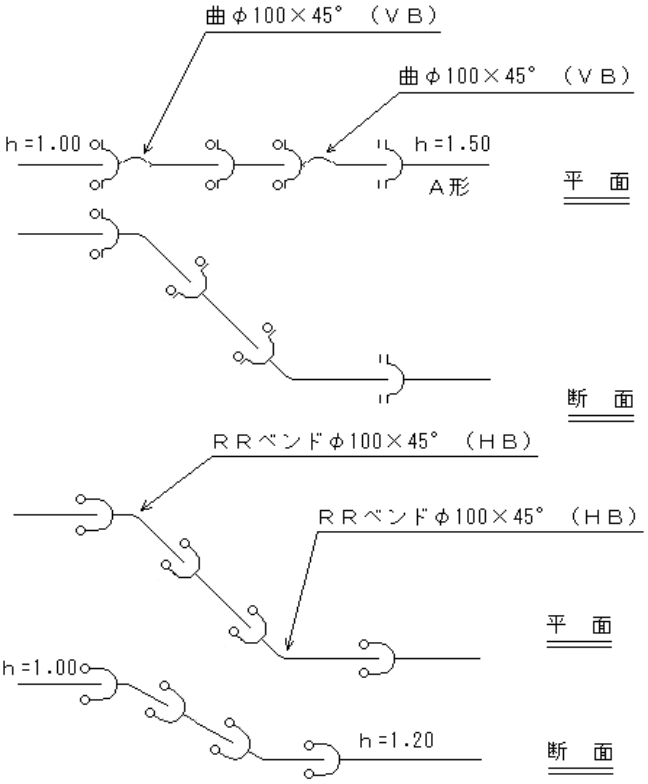
名　称	記　号
鋳　鉄　管	ＣＩＰ
ダクタイル鋳鉄管	ＤＩＰ
亜鉛メッキ鋼管	ＧＰ
塗覆装鋼管	ＳＴＷＰ
硬質塩化ビニルライニング鋼管（内面）	ＳＧＰ－ＶＢ
硬質塩化ビニルライニング鋼管（内外面）	ＳＧＰ－ＶＤ
ステンレス鋼管	ＳＵＰ
硬質塩化ビニル管	ＶＰ
ゴム輪形塩化ビニル管	ＶＰ－ＲＲ
耐衝撃性硬質塩化ビニル管	ＨＩＶＰ
水道用耐震型高性能ポリエチレン管	ＨＰＰＥ

注１）鋼管・ビニル管（50ｍｍ以下）の
継ぎ手類は実線で記入すること。

２）既設管は点線で記入すること。

３）この表にない記号については引き
出し栓を入れ文字で図示すること。

４）ベンド使用に際して縦振り（ＶＢ）
横振り（ＨＢ）で表し、記号で表示
しにくい箇所は文字と矢印で表すこと。



岩 国 市 水 道 局

給 水 装 置 設 計 施 工 基 準

（令和６年度）

平成 ５年　　発行
平成 19 年　　改訂
平成 24 年４月１日　改訂
平成 31 年１月１日　改訂
令和 ６年　　改訂

発行　　岩国市水道局
〒740-0022　山口県岩国市山手町四丁目４－14
TEL（0827）22-1198