

主任技術者等の職務

1 主任技術者の役割

給水装置工事を適正に施行するためには、給水装置工事についての十分な知識及び技能を有する主任技術者が事業活動の本拠である事業所に配置され、調査、計画、施工、検査の一連の業務からなる工事全体が管理されているとともに、主任技術者により工事従事者に対する指導監督が十分行われる体制が整備されていることが必要である。

<解説>

- (1)主任技術者は、調査段階から検査段階に至るそれぞれの段階に応じて、給水装置工事を適正に施行するための技術の要としての役割を十分に果たさなければならない。
- (2)主任技術者は、構造・材質基準に適合し、かつ、施主が望む給水装置工事を完成させるために、工事現場の状況、工事内容に応じて必要となる工種及びその技術的な難易度、関係行政機関等との間の調整と手続きなどを熟知していなければならない。
- (3)主任技術者は、配管工など、給水装置工事に従事する従業員等に対して施行する給水装置工事に関する技術的な指導監督を十分に行うとともに、それらの関係者間のチームワークと相互信頼関係の要とならなければならない。

2 主任技術者に求められる知識と技能

主任技術者に求められる知識と技能は、現場の事前調査、施行計画の策定、施工段階の工程管理、品質管理、工事の竣工検査などの各段階において必要となる技術的な知識、技能はもとより、供給規程に基づき水道事業者が定めている工事着手に至るまでの手続きや、工事後の竣工検査受検等の手続きを確実に実施するために必要な知識、技能など多岐にわたる。したがって、新技術、新材料に関する知識や、関係法令や条例等の制定、改廃についての知識を不断に修得するための努力を行うことが求められる。

<解説>

給水装置工事は、工事の内容が人の健康や安全に直結した給水装置の設置又は変更の工事であることから、給水装置工事の設計や施工が不良であれば、その給水装置によって水の供給を受ける利用者のみならず、水道事業者の配水管への汚水の逆流の発生などにより公衆衛生上大きな被害を生じさせるおそれもあるので、十分な注意を要する工事である。さらに、給水装置工事は、布設される給水管や弁類などが地中や壁中に隠れてしまうので、施工の不良を発見することも、それが発見された場合の修繕も容易ではないという特殊性がある工事である。そのため、主任技術者は、常に、水道が市民の健康・安全の確保に欠くことができないものであるという基本認識を忘れずに業務に携わることが必要であり、給水装置の構造・材質基準や給水装置工事技術などについての専門的

な知識と経験を有していることが求められる。

また、給水装置工事は、現場ごとに施主から目標品質が定められる「受注生産」であり、かつ、「現場施工」であること等の建設工事としての特殊性もあり、個々の現場の状況や必要となる工種に応じた工事計画の立案や品質管理などを適切に行わなければならない。

このようなことから、主任技術者には、調査段階から検査段階に至るまでのそれぞれの段階に応じて、次のような職務を確実に実施できるよう、様々な専門的な知識及び技能が求められる。

1 調査段階

(1) 事前調査

給水装置工事の現場について十分な事前調査を行い、現場の状況に応じて適正な施行計画等を策定し、工事の難易度にあわせて熟練した配管工を配置・指導し、工程管理・品質管理・安全管理などを確実に行わなければならない。

そのため、地形、地質はもとより既存の地下埋設物の状況等について事前調査を十分に行い、それによって得られた情報を給水装置工事の施行に確実に反映させなければならない。

また、必要となる官公署等の手続きを漏れなく確実に行うことができるように、関係の水道事業者の供給規程のほか、関係法令等を調査し、水道法に基づく給水装置の構造・材質基準に定められた油類の浸透防止、酸・アルカリに対する防食、凍結防止などの工事の必要性の有無を調べることも必要となる。

(2) 水道事業者等との調整

水道事業者は、水道法第14条に基づき、給水条例等の供給規程を定めている。

供給規程には給水区域内の需要者が行う給水契約の申込みの手続きなどが定められている。

給水装置工事を施行しようとするときは、水道事業者との間で、供給規程及びそれに基づいて定められている細則などにより、給水装置工事の施行の内容、計画等について、あらかじめ打ち合わせることが必要である。

また、道路下の配管工事については、工事の期間、時間帯、工事方法などについて、あらかじめ水道事業者や道路管理者などの承認や指示を受けることが必要である。

2 計画段階

(1) 給水装置、機材の選定

給水装置工事を適正に施行するためには、構造・材質基準に定められた性能基準

に適合した給水管や給水用具を使用することが必須である。

主任技術者は、給水装置の構造・材質基準を熟知し、基準に適合していることが確認できる給水管や給水用具の中から、現場の状況に合ったものを選択しなければならない。

現場によっては、施主等から、工事に使用する給水管や給水用具を指示される場合があるが、それらが基準に適合しないものであれば、使用できない理由を明確にして施主等と協議調整しなければならない。

水道事業者の施設である配水支管に給水管を接続する工事について水道事業者による使用機材・工法の指示がある場合は、それに従わなければならない。

また、水道事業者は、地震により被災した場合の応急復旧を迅速に行うことなどを目的として、供給規程等において道路下の部分の給水管や給水用具を指定していることがあり、そのような場合には、指定された製品を用いなければならない。

(2) 工事方法の決定

給水装置工事は、給水管や給水用具からの汚水の吸引や逆流、外部からの圧力による破壊、酸・アルカリによる侵食や電食、凍結などが生ずることがないように、構造・材質基準に定められた給水システムに係る基準を必ず満足するように行わなければならない。

例えば弁類や継手、給水管の末端に設ける給水用具の中には、現場の条件によっては使用に適さないものもあるので、それぞれの使用や性能、施工上の留意事項を熟知したうえで給水装置工事に用いなければならない。

(3) 必要な機械器具の手配

給水装置工事には、配水支管と給水管の接合、管の切断・接合、給水用具の給水管への取付けなどの様々な工種がある。

また、使用する材料にも金属製品や樹脂製品など様々なものがあり、さらに金属や樹脂も、その種類によって施工方法は一樣ではない。

そのため、工種や使用材料に応じた適正な機械器具を判断し、施工計画の立案に反映し、現場の施工に用いることができるように手配等を行わなければならない。

(4) 施工計画、施工図の作成

給水装置工事は、建築物の建築の工程と調整しつつ行うことになるため、事前調査の際に得られた情報などにに基づき、給水装置工事を無駄や無理のない段取りによって施工しなければならない。また、工事の品質を確保するうえで必要な給水装置工事の工程に制約が生じるようであれば、それを建築工程に反映するように協議調整しなければならない。

なお、給水装置工事を予定の期間内で迅速かつ確実に行うため、現場作業にかかる前にあらかじめ詳細な施工計画、施工図を作成しておき、工事従事者に周知徹底しておくことなどの措置を講じなければならない。

3 施工段階

(1) 工事従事者に対する技術上の指導監督

給水装置工事は、様々な単位工程の組み合わせであり、それらの単位工程の中には難度の高い熟練した技術力を必要とするものも多い。

そのため、主任技術者は、施工する工種と現場の状況に応じて、工事品質を確保するために必要な能力を有する配管工などの配置計画をたてるとともに、それぞれの工事従事者の役割分担と責任範囲を明確にしておき、品質目標に適合した工事が行われるよう、随時工事従事者に対する適切な技術的指導を行わなければならない。

特に、配水支管と給水管の接続工事や道路下の配管工事において、適正な工事が行われなかった場合には、水道施設の損傷、汚水の流入による広範囲にわたる水質汚染事故の発生、また、公道部分における漏水で道路の陥没などの事故を生じさせることがあるので、十分な知識と熟練した技能を有する者に工事を行わせるか、又はその者に当該工事に従事する他の者を実地に監督させるようにしなければならない。

(2) 工程管理、品質管理、安全管理

施工段階における工程管理、品質管理は主任技術者が職務として行う給水装置工事の技術上の管理のうち、根幹的なものである。

主任技術者は、調査段階、計画段階に得られた情報に基づき、また、計画段階で関係者と調整して作成した施工計画に基づき、最適な工事工程を定めそれを管理しなければならない。

給水装置工事の品質管理は、工事の施主に対して、あらかじめ契約書などで約束している給水装置を提供するために必要不可欠なものである。

主任技術者は、職務として、給水装置の構造及び材質が基準に適合していることの確認を行わなければならない。そのためには、竣工時の検査の実施のみならず、自ら、又は信頼できる現場の工事従事者に指示することにより、工程ごとの工事品質の確認を励行しなければならない。

工事の実施にあたっては、例えば、①配水支管の穿孔を慎重に行って破損しないようにすること、②給水管の管端から土砂が入らないようにすること、③樹脂管接続か所の接水部分に接着剤が付着しないようにすること等、水の汚染や漏水が生じることがないように工事の品質管理を行わなければならない。

工事を施行する上で、安全管理も重要な職務である。安全管理は、工事従事者の安全の確保と、工事の施行に伴う公衆に対する安全の確保がある。後者のうち、特に道路下の配管工事については、道路工事を伴うことから通行者の安全の確保及びガス管や電線、電話線などの保安について万全を期す必要がある。

(3) 工事従事者の健康の管理

水道は、人の飲用に適する水を供給するものであり、水道事業者は、浄水施設における消毒や職員の健康診断の実施など、水の衛生の確保には十分に注意を払いつつ供給している。

給水装置は、水道事業者の配水支管に直結して設けられるものであり、給水装置を流れる水は配水支管の中の水と一体のものである。また、主配管から分岐して便所に給水する部分の給水装置であっても、その中を流れる水は台所から供給される水と一体のものである。

したがって、給水装置工事の施行にあたっては、どのような給水装置の工事であっても、水を汚染しないように十分注意しなければならない。

そのため、主任技術者は、工事従事者の健康状況にも注意し、病原体がし尿に排泄される赤痢等の保菌者が給水装置工事に従事することにより水が汚染されるといった事態が生じないように管理しなければならない。

4 検査段階

(1) 工事の竣工検査

主任技術者は自ら、又はその責任の下に信頼できる現場の工事従事者に指示することにより、適正な竣工検査を確実に実施しなければならない。

竣工検査とは、新設、改造、撤去、修繕等の工事を行った給水装置が、構造・材質基準に適合していることの確認など、施主に工事を引き渡すための最終的な工物品質確認である。

給水装置工事業は、施主の信頼を確保できてこそ業務を発展させられるものであり、適正な竣工検査の実施は、そのためにも重要な工程である。

(2) 水道事業者が行う検査の際の立会い

水道事業者は、水道法に基づき、日の出後日没前に限り、その職員をして、当該水道によって水の供給を受ける者の土地又は建物に立ち入り、給水装置を検査させることができる。

その際、水道事業者は、検査を行う給水装置について給水装置工事を施行した工事業業者に対し、その工事を施行した主任技術者を検査に立ち会わせることを求めることができる。

3 基準適合品の使用等

主任技術者は、給水装置工事を施行したあとの給水装置が構造・材質基準に適合するように技術上の管理を行わなければならない。この職務を果たすためには、構造・材質基準に適合した給水管や給水用具を用いなければならない。また、工事の種別や使用材料に適した機械器具などを用いて給水装置工事を行わなければならない。

<解説>

- 1 平成9年3月の水道法施行令改正等により、水道法第16条に基づく給水装置の構造・材質基準が明確化、性能基準化された。

この改正に伴い、給水装置に用いる給水管や給水用具の製造者は、自ら製造過程の品質管理や製品検査を適正に行い、構造・材質基準に適合する製品であることを自ら認証（自己認証）することが基本となった。

したがって、主任技術者は、給水装置工事に使用する製品について、その製品の製造者に対して構造・材質基準に適合していることが判断できる資料の提出を求めることなどにより、基準に適合している製品を使用しなければならない。

なお、給水装置に用いる製品の構造・材質基準適合性を認証することを業務とする第三者認証機関によって、その認証済マークが表示されている製品もある。

- 2 主任技術者は、工事事業者が行う給水装置工事の技術の要であり、工事した給水装置が構造・材質基準に適合するようにするために、工事の技術上の管理や基準適合性の確認などの職務を誠実にしなければならないことが水道法に定められている。

したがって、主任技術者は、給水装置の構造・材質基準を熟知し、工事に使用する給水管や給水用具が基準に適合しているものであること、工事の実施方法が基準に適合した給水装置とするうえで適正なものであることの技術的な判断を行わなければならない。

その際、仮に施主が使用を希望する給水用具であっても基準に適合していないのであれば、それを使用できないことについて施主に説明して理解を得なければならない。

基準適合性が不明である場合には、国土交通省及び環境省が所管する告示に定められている試験方法による試験を行うことができる試験所や第三者認証機関などに製品試験を依頼することなどにより、科学的な判断を行わなければならない。

- 3 給水装置工事には、配水支管と給水管の接合、管の切断・接合、給水用具の給水管への取付けなどの様々な工種がある。また、使用する材料にも金属製品や樹脂製品など様々なものがある。さらに金属や樹脂も、その種類によって施工方法は様々ではない。

したがって、主任技術者は、工種や使用材料に応じた適正な機械器具の種類を判断し、施工計画に反映するとともに、現場の施工に用いることができるように手配等を行わなければならない。

4 工事事業者による主任技術者の支援

工事事業者は、主任技術者が職務を誠実にを行うことができるように、その支援を行うとともに職務遂行上支障を生じさせないようにしなければならない。

<解説>

給水装置工事を適正に施行し、水道法に基づく構造・材質基準に適合した給水装置を施主に提供するためには、工事事業者は給水装置工事の現場ごとに指名した主任技術者がその職務を十分に遂行できるようにしなければならない。

例えば、主任技術者が資料に基づいて構造・材質基準に適合していないことを指摘している給水用具について、工事事業者が経営上の観点からその使用を強制するというようなことがあれば、主任技術者はその現場の給水装置を構造・材質基準に適合させるようにすることが不可能になる。

同様に、給水装置工事に従事する職員や、使用する機械器具についても、工事事業者は主任技術者の職務が円滑に遂行できるように支援しなければならない。一方、主任技術者は常に技術の研鑽に努めることなどによって、現場の実情等の技術的情報を工事事業者に十分伝える必要がある。

5 給水装置工事記録の保存

工事事業者は、事業運営の基準に従い、施行した給水装置工事に係る記録を整理し保存しなければならない。主任技術者は、この記録を適正に整備する職務を果たすべき者である。

<解説>

- 1 工事事業者は、施行した給水装置工事の施主の氏名又は名称、施工場所、施工年月日、その工事の技術上の管理を行った主任技術者の氏名、竣工図、使用した材料のリストと数量、工程ごとの構造・材質基準への適合性確認の方法及びその結果、竣工検査の結果についての記録を整備し、3年間保存しなければならない。

この記録については特に様式が定められているものではない。したがって、水道事業者に給水装置工事の施行を申請したときに用いた申請書に記録として残すべき事項が記載されていれば、その写しを記録として保存することもできる。また、電子記録を活用することもできるので、事務の遂行に最も都合がよい方法で記録を作成して保存すればよい。

この記録の作成は、施行した給水装置工事について指名された主任技術者に行わせることになるが、主任技術者の指導・監督のもとで他の従業員が行ってもよい。

主任技術者は、上記の事項以外に、個別の給水装置工事ごとに、その調査段階で得られた技術的情報、施工計画の作成にあたって特に留意した点、配管上特に工夫したこと、工事を実施した配管工の氏名、工程ごとの構造・材質基準への適合に関して講じた確認・改善作業の概要などを記録に留めておくことが望ましい。そのような日常的な努力が技術力の向上につながる事となる。

- 2 主任技術者は、給水装置工事を施行する際に生じた技術的な疑問点などについては、それが構造・材質基準に適合させるために解決することが必要な事項ではないとしてもできるだけ早く確認したうえで、工事の技術力の向上に活用していくことが望ましい。

水道法抜粋

（給水装置工事主任技術者）

第二十五条の四

- 3 給水装置工事主任技術者は、次に掲げる職務を誠実に行わなければならない。
- 一 給水装置工事に関する技術上の管理
 - 二 給水装置工事に従事する者の技術上の指導監督
 - 三 給水装置工事に係る給水装置の構造及び材質が第十六条の規定に基づく政令で定める基準に適合していることの確認
 - 四 その他国土交通省令で定める職務
- 4 給水装置工事に従事する者は、給水装置工事主任技術者がその職務として行う指導に従わなければならない。

水道法施行規則抜粋

（給水装置工事主任技術者の職務）

第二十三条 法第二十五条の四第三項第四号 の国土交通省令で定める給水装置工事主任技術者の職務は、水道事業者の給水区域において施行する給水装置工事に関し、当該水道事業者と次の各号に掲げる連絡又は調整を行うこととする。

- 一 配水管から分岐して給水管を設ける工事を施行しようとする場合における配水管の位置の確認に関する連絡調整
- 二 第三十六条第一項第二号に掲げる工事に係る工法、工期その他の工事上の条件に関する連絡調整
- 三 給水装置工事（第十三条に規定する給水装置の軽微な変更を除く。）を完了した旨の連絡

給水装置の構造及び材質

水道法抜粋

(給水装置の構造及び材質)

第 16 条 水道事業者は、当該水道によって水の供給を受ける者の給水装置の構造及び材質が、政令で定める基準に適合していないときは、供給規程の定めるところにより、その者の給水契約の申込を拒み、又はその者が給水装置をその基準に適合させるまでの間その者に対する給水を停止することができる。

水道法施行令抜粋

(給水装置の構造及び材質の基準)

第 6 条 法第 16 条の規定による給水装置の構造及び材質は、次のとおりとする。

- (1) 配水管への取付口の位置は、他の給水装置の取付口から 30 センチメートル以上離れていること。
 - (2) 配水管への取付口における給水管の口径は、当該給水装置による水の使用量に比し、著しく過大でないこと。
 - (3) 配水管の水圧に影響を及ぼすおそれのあるポンプに直接連結されていないこと。
 - (4) 水圧、土圧その他の荷重に対して十分な耐力を有し、かつ、水が汚染され、又は漏れるおそれがないものであること。
 - (5) 凍結、破壊、侵食等を防止するための適当な措置が講ぜられていること。
 - (6) 当該給水装置以外の水管その他の設備に直接連結されていないこと。
 - (7) 水槽、プール、流しその他水を入れ、又は受ける器具、施設等に給水する給水装置にあつては、水の逆流を防止するための適当な措置が講ぜられていること。
- 2 前項各号に規定する基準を適用するについて必要な技術的細目は、国土交通省令（浄水の水質を保持するために必要な技術的細目にあつては、国土交通省令・環境省令）で定める。
- 3 国土交通大臣は、前項の国土交通省令を制定し、又は改廃しようとするときは、環境大臣の水道により供給される水の水質の保全又は水道の衛生の見地からの意見を聴かなければならない。
- 4 環境大臣は、水道により供給される水の水質の保全又は水道の衛生の見地から必要があると認めるときは、国土交通大臣に対し、第二項の国土交通省令を制定し、又は改廃することを求めることができる。

給水装置の構造及び材質の基準に関する省令

制 定 平成 9 年 3 月 19 日 厚 生 省 令 第 14 号

最終改正 令和 6 年 3 月 29 日 厚生労働省令 第 65 号

水道法施行令（昭和 32 年政令第 336 号）第 4 条第 2 項の規定に基づき、給水装置の構造及び材質の基準に関する省令を次のように定める。

（耐圧に関する基準）

第 1 条 給水装置（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。以下この条において同じ。）は、次に掲げる耐圧のための性能を有するものでなければならない。

一 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三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、国土交通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 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。

二 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されているものに限る。）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。

三 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 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。

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。

四 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、第一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 キロ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。

2 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。

- 3 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。

(浸出等に関する基準)

第2条 飲用に供する水を供給する給水装置は、国土交通大臣及び環境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。

- 2 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っては、この限りでない。

- 3 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いない。

- 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。

(水撃限界に関する基準)

第3条 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、国土交通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メガパスカル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メガパスカル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、当該給水用具の上流側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っては、この限りでない。

(防食に関する基準)

第4条 酸又はアルカリによって侵食されるおそれのある場所に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侵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 漏えい電流により侵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。

(逆流防止に関する基準)

第 5 条 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。

一 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、国土交通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とともに、国土交通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分に応じ、同表の第 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きふろがま（(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き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の高い圧力

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距離の 2 分の 1 を超えないこと。

ヘ 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。

二 吐水口を有する給水装置が、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。

2 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、前項第二号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。

(耐寒に関する基準)

第 6 条 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、国土交通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 10 万回の開閉操作を繰り返し、かつ、国土交通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 時間保持した後通水したとき、当該給水装置に係る第 1 条第 1 項に規定する性能、第 3 条に規定する性能及び前条第 1 項第一号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。

(耐久に関する基準)

第 7 条 弁類（前条本文に規定するものを除く。）は、耐久性能試験により 10 万回の開閉操作を繰り返した後、当該給水装置に係る第 1 条第 1 項に規定する性能、第 3 条に規定する性能及び第 5 条第 1 項第一号に規定する性能を有するものでなければならない。

附 則

この省令は、平成 9 年 10 月 1 日から施行する。

附 則 （平成 12 年 10 月 20 日厚生省令第 127 号） 抄

(施行期日)

- 1 この省令は、内閣法の一部を改正する法律（平成 11 年法律第 88 号）の施行の日（平成 13 年 1 月 6 日）から施行する。

附 則 （平成 14 年 10 月 29 日厚生労働省令第 138 号）

- 1 この省令は、平成 15 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 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二条第一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。

附 則 （平成 16 年 1 月 26 日厚生労働省令第 6 号）

(施行期日)

第 1 条 この省令は、平成 16 年 4 月 1 日から施行する。

(経過措置)

第 2 条 平成 17 年 3 月 31 日までの間、この省令による改正後の別表第一有機物（全有機炭素（TOC）の量）の項中「有機物（全有機炭素（TOC）の量）」とあるのは「有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）」と、同項の中欄中「0.5m g / L」とあるのは「1.0m g / L」と、同項の下欄中「5m g / L」とあるのは「10m g / L」とする。

第 3 条 パッキンを除く主要部品の材料としてゴム、ゴム化合物又は合成樹脂を使用している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については、当分の間、この省令による改正後の別表第一フェノール類の項中「0.0005m g / L」とあるのは「0.005m g / L」とする。

第 4 条 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。

附 則 （平成21年3月6日厚生労働省令第27号）

（施行期日）

第1条 この省令は、平成21年4月1日から施行する。

（経過措置）

第2条 この省令の際現に設置され、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るものであって、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。

附 則 （平成22年2月17日厚生労働省令第18号） 抄

（施行期日）

第1条 この省令は、平成22年4月1日から施行する。

（経過措置）

第2条 平成24年3月31日までの間、第2条の規定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（次条において「新給水装置省令」という。）別表第一カドミウム及びその化合物の項の適用については、同項中欄中「0.0003mg/L」とあるのは、「0.001mg/L」とする。

附 則 （平成23年1月28日厚生労働省令第11号） 抄

（施行期日）

第1条 この省令は、平成23年4月1日から施行する。

（経過措置）

第2条 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るものであって、第2条の規定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。

附 則 （平成24年9月6日厚生労働省令第123号）

この省令は、公布の日から施行する。ただし、第5条第1項第二号イ及び別表第二の改正規定は、平成25年10月1日から施行する。

附 則 （平成26年2月28日厚生労働省令第15号） 抄

（施行期日）

第1条 この省令は、平成26年4月1日から施行する。

(経過措置)

第2条 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るものであって、第3条の規定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。

附 則 (令和2年3月25日厚生労働省令第38号) 抄

(施行期日)

第1条 この省令は、令和2年4月1日から施行する。

(経過措置)

第2条 令和3年3月31日までの間、第2条の規定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(次条において「新給水装置省令」という。)別表第一六価クロム化合物の項の適用については、同項中欄中「0.002mg/L」とあるのは、「0.005mg/L」とする。

第3条 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るものであって、新給水装置省令第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、当該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。

附 則 (令和6年3月29日厚生労働省令第65号) 抄

(施行期日)

第一条 この省令は、令和6年4月1日から施行する。

別表第一

事 項	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。
鉛及びその化合物	鉛の量に関して、 0.001mg/L 以下であること。	鉛の量に関して、 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。
シアニ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	1.0mg/L 以下であること。	10mg/L 以下であること。

態窒素		
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。
一・四―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―・二―ジクロロエチレン及びトランス―・二―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（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。
一・二―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。
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。
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。
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。
二・四―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。
二・六―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。
一・二―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。
一・三―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

主要部品の材料として銅合金を使用している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にあっては、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。

別表第二

呼び径の区分	近接壁から吐水口の中心までの水平距離	越流面から吐水口の最下端までの垂直距離
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。）にあっては、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。）にあっては、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。

別表第三

区分			越流面から吐水口の最下端までの垂直距離
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

1

D : 吐水口の内径 (単位 ミリメートル)

d : 有効開口の内径 (単位 ミリメートル)

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（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五〇ミリメートル未満の場合にあっては、当該距離は五〇ミリメートル以上とする。

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二〇〇ミリメートル未満の場合にあっては、当該距離は二〇〇ミリメートル以上とする。

第 三 者 認 証 機 関

第三者認証機関の認証マーク

(平成 30 年 4 月現在)

 (公社) 日本水道協会	 (一財) 日本燃焼機器検査協会	 (一財) 電気安全環境研究所
 (公社) 日本水道協会※	 (一財) 日本ガス機器検査協会	

このマークは、第三者認証機関である次の4機関の認証マークとして、製品に求められる「性能基準」(耐圧・浸出・水撃限界・逆流防止・負圧破壊・耐久・耐寒)に適合した製品に、表示されます。

※日本水道協会の特別基準適合品に表示するマーク(基準省令の基準に加え、他の性能基準を付記した基準に適合していることを示すマーク)

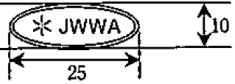
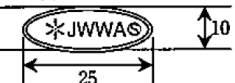
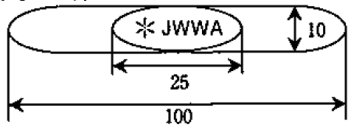
認 証 機 関 名	ウェブサイトURL (外部サイト)
J W W A (公社) 日本水道協会 品質認証センター	http://www.jwwa.or.jp/Center/
J H I A (一財) 日本燃焼機器検査協会	http://www.jhia.or.jp/access.htm
J E T (一財) 電気安全環境研究所	https://www.jet.or.jp/index.html
J I A (一財) 日本ガス機器検査協会	https://www.jia-page.or.jp/

検 査 証 印

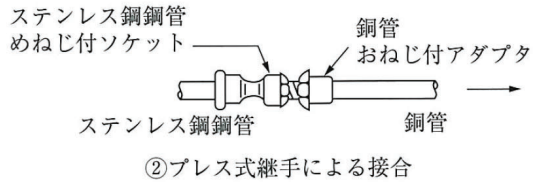
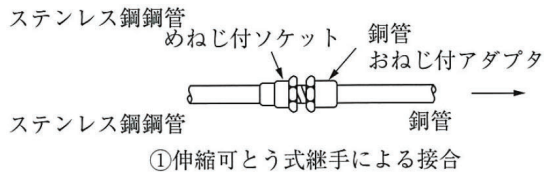
(1) 形状・寸法



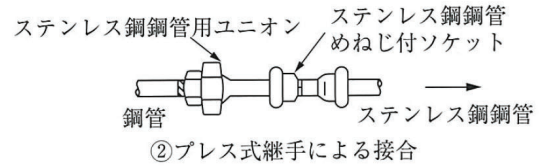
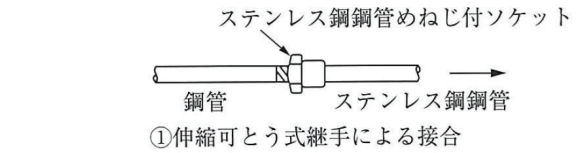
(2) 種類

種 類	寸 法 (mm)
刻 印	4, 6, 9
ゴ ム 印	6, 9, 15, 30
銅 板	6, 9, 15, 30
木 印	6
印 刷	4, 6, 9, 15
事前証印	2, 3, 4, 6, 9, 15, 18, 25, 30
検査証紙	<p>地色：青 文字：銀</p>  <p>地色：青 文字：銀</p>  <p>台紙：銀 地色：青 文字：銀</p> 

異なる給水管の接合

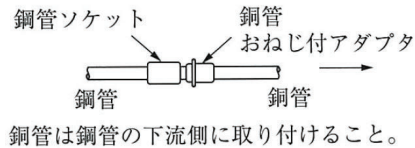


(a) ステンレス鋼鋼管と銅管



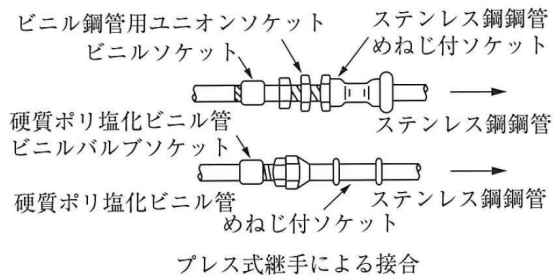
金属電位差による腐食を防止するため、異種金属接触部が流体に接しない構造の継手での接合とする。また、この構造で絶縁型の継手を使用するのが望ましい。

(d) 銅管とステンレス鋼鋼管

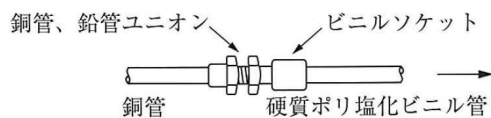


金属電位差による腐食を防止するため、異種金属接触部が流体に接しない構造の継手での接合とする。また、この構造で絶縁型の継手を使用するのが望ましい。

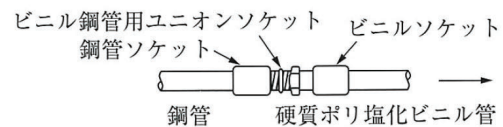
(b) 銅管と銅管



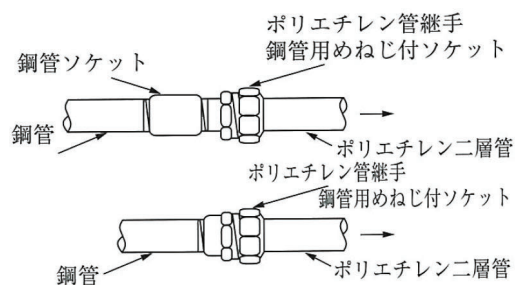
(e) 硬質ポリ塩化ビニル管とステンレス鋼鋼管



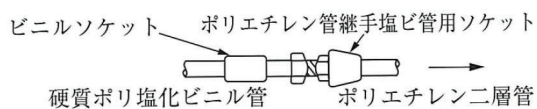
(c) 銅管と硬質ポリ塩化ビニル管



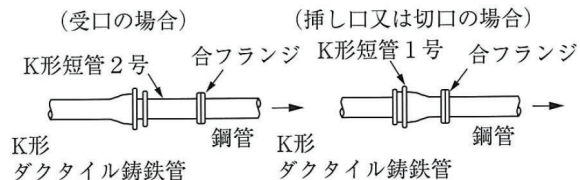
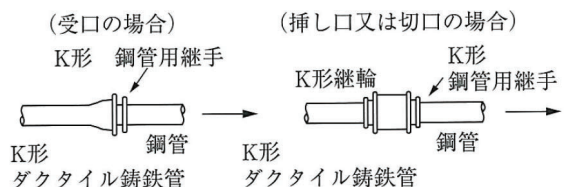
(f) 銅管と硬質ポリ塩化ビニル管



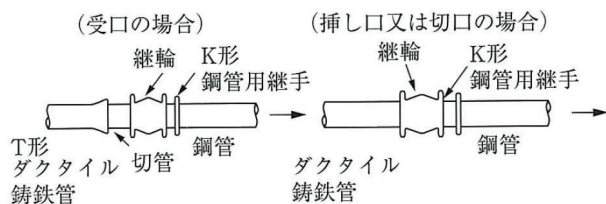
(g) 鋼管とポリエチレン二層管



(h) 硬質ポリ塩化ビニル管とポリエチレン二層管

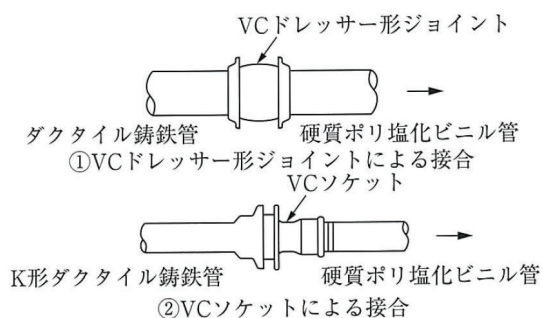


①K形継手による接合



②T形継手による接合

(i) ダクタイル鋳鉄管と鋼管



(j) ダクタイル鋳鉄管と硬質ポリ塩化ビニル管

ポリエチレンスリーブの施工について

1. ポリエチレンスリーブ法の特長

ポリエチレンスリーブ法は、防食被膜であるスリーブと管が密着しておらず、非密着性の防食方法であることが大きな特長である。この方法で金属管を防食する場合、スリーブにより腐食性土壌と管の直接接触を断つことにより、管の環境の均一化をはかり防食することである。

さらに、埋設された状態では、管とスリーブの隙間に侵入した地下水の酸素が消費され自由に移動しないので、防食効果が高い。また、この方法は、管の布設現場で施工するため、防食被膜の劣化が少なく、埋設前の補修も粘着テープなどを用いれば容易に可能である。

2. ポリエチレンスリーブ法の留意点

この方法はスリーブに若干の傷があっても、その部分の防食効果はさほど損なわれないのが特長である。施工にあたっては、スリーブと管の隙間に入った地下水が自由に移動することなく、停滞させる工法を採用することが必要である。

そこで、ポリエチレンスリーブ法の施工上の留意すべき点を以下に述べる。

(1) スリーブ内に侵入した地下水の移動をできるだけ阻止する工法を採用する

ポリエチレンスリーブを管に固定する場合、地下水の移動を止めるための管 1 本ごとに少なくとも 2 カ所でスリーブを幅 50～75mm の粘着テープで全周に 1 回以上巻きつけて管と一体化し、スリーブと管の隙間の連続性を断つ。

そのためには、スリーブを管に固定する場合、粘着テープの半面がスリーブに、残りの半面が管に粘着するようにする。(図－1 参照)

またスリーブ同士を接続する場合でも同様に粘着テープを半面ずつ用いて接続する。

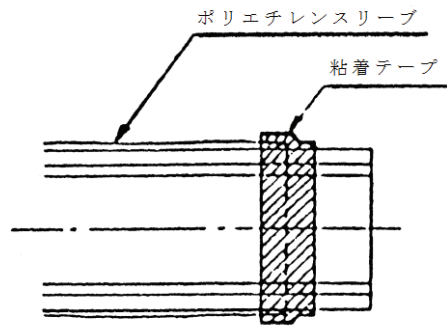
(図－2 参照)

(2) スリーブが大きく損傷しない工法を採用する

ア たとえば、管にスリーブを固定する場合、管直部の折り曲げでできる重ね部分（三重部分）を、管頂部にくるようにして埋戻し時の土砂の衝撃を避ける。(図－3 参照)

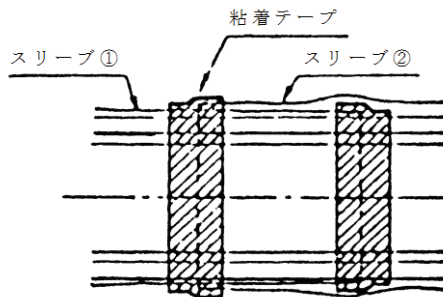
イ ポリエチレンスリーブを被覆した管を移動する場合は、十分注意する。

図－１ スリーブと管の固定方法



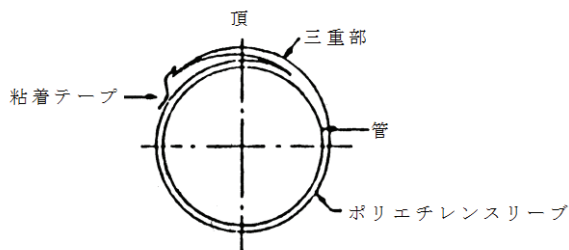
粘着テープの半面がスリーブに、残り半面が管に接着するように固定する。

図－２ スリーブ同士の固定方法



スリーブ①とスリーブ②を固定する場合、粘着テープの半面ずつが①及び②に接着するように固定する。

図－３ 直部での固定方法



頂部に三重部がくるように固定する。

ポリエチレンスリーブによって被覆された管路の埋戻しは、スリーブに損傷を与えないように適当な方法で管頂部を保護するか、または大きな石など含まない埋戻し土などにより行う。もし施工上及び使用上などにおいて欠陥が生じた場合は、別のスリーブ又はポリエチレンシートを用いて補修するものとする。

水分などの影響で、粘着テープの接着力が低下し、スリーブの被覆固定が困難な場合がある。このような場合、あらかじめ地上でスリーブを管に被覆固定することを原則とする。（管の表面を清掃した後、粘着テープで固定する。）

さらにスリーブ被覆後、埋戻し前にスリーブの外からゴムひも、被覆鉄線（2mm 径程度）、被覆電線（2mm 径程度）などにより管を縛ることは、スリーブ内に入った水の移動を阻止するうえで有効である。

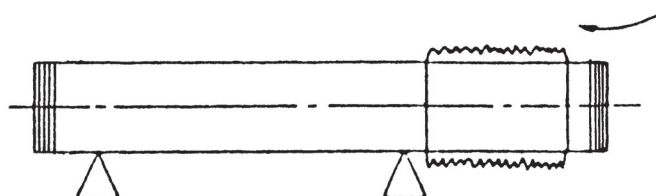
3. ポリエチレンスリーブの施工例

これまで述べた留意点を考慮した、より効果的な施工例を順次図を用いて説明する。

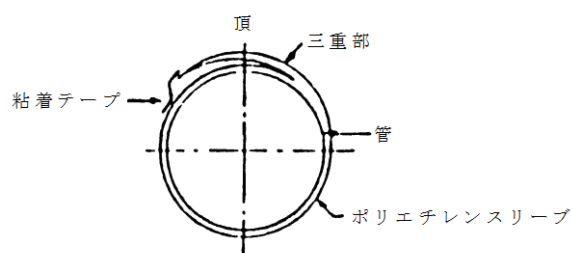
(1) 直管の施工例

(1枚のスリーブで直部および継手部を防食する法)

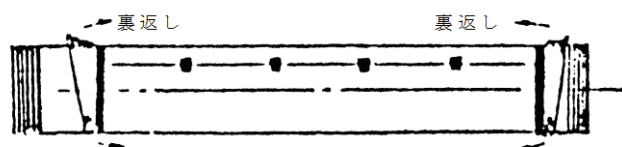
ア. さし口側からポリエチレンスリーブを管にかぶせる。



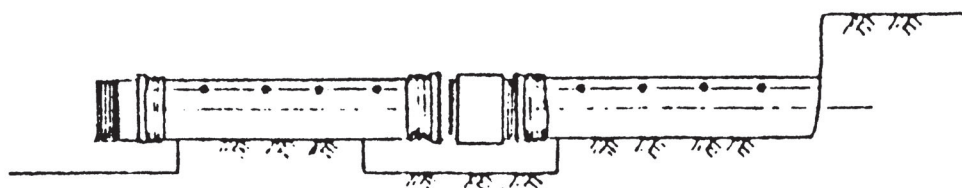
イ. 粘着テープを用いて（約1mピッチ）管頂部に三重部がくるようにスリーブを固定する。



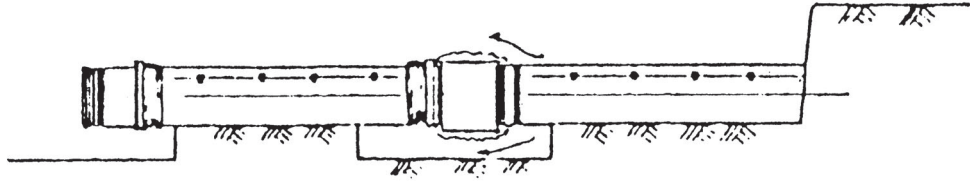
ウ. スリーブの受口部、さし口部を粘着テープで固定する。（粘着テープは1 $\frac{1}{4}$ 以上巻く。）スリーブの両端を中央部に向けてたぐる。



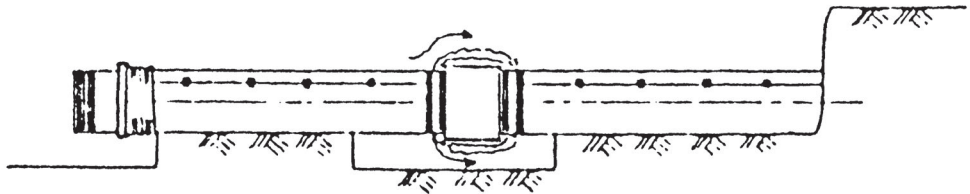
エ. 管を接合する。



オ. 一方のスリーブを他方にたぐり寄せてスリーブ端を粘着テープで半面はスリーブに、残り半面は管に粘着させて固定する（粘着テープは $1\frac{1}{4}$ 以上巻く。）継手部分のスリーブは十分にたるませておく。



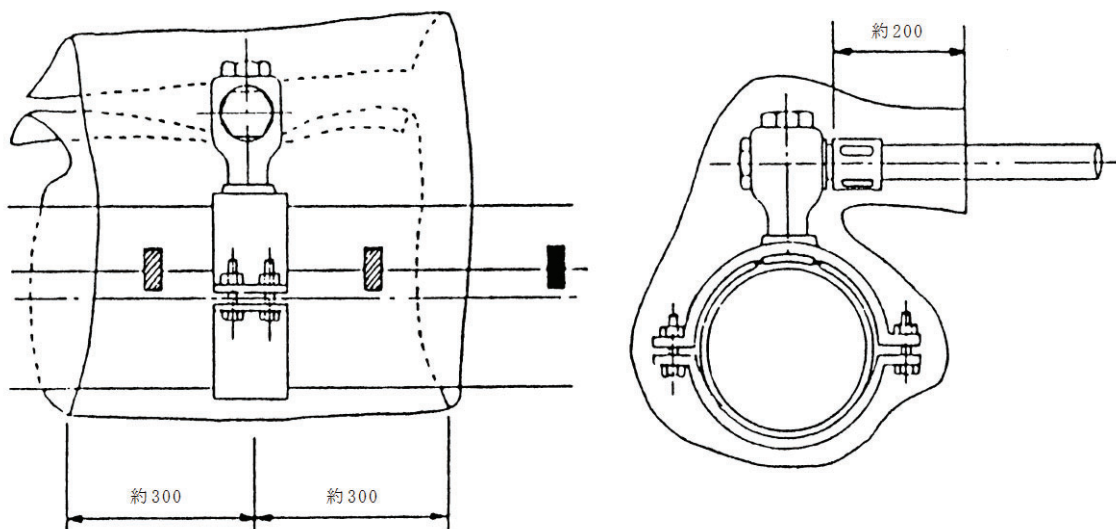
カ. 残りのスリーブも同様に十分にたるませて粘着テープを用いて固定する。スリーブ同士の固定は、半面ずつ粘着テープにて接続する。



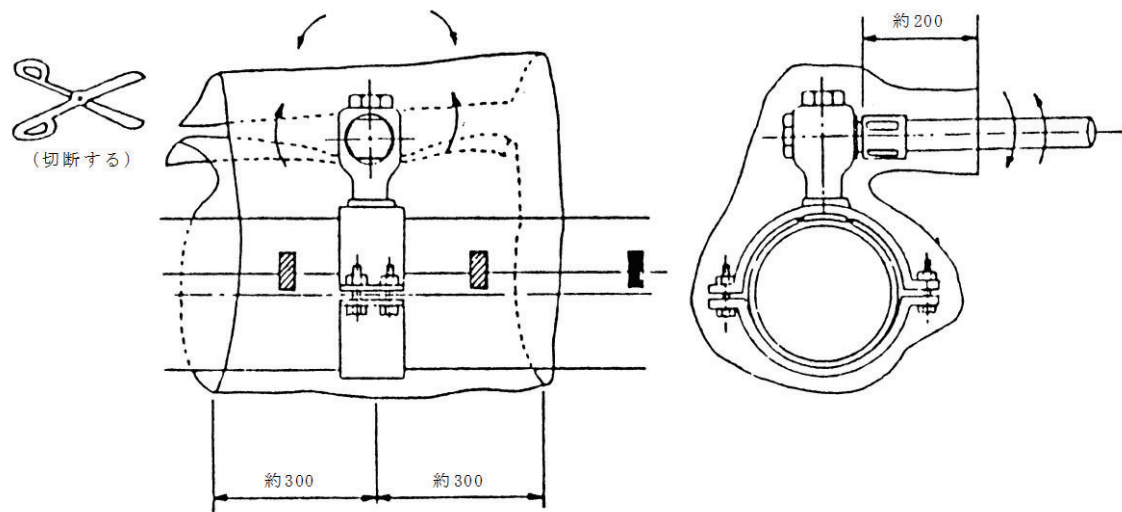
（２）サドル付分水栓部分の施工例

分岐部分の施工法は、次による。

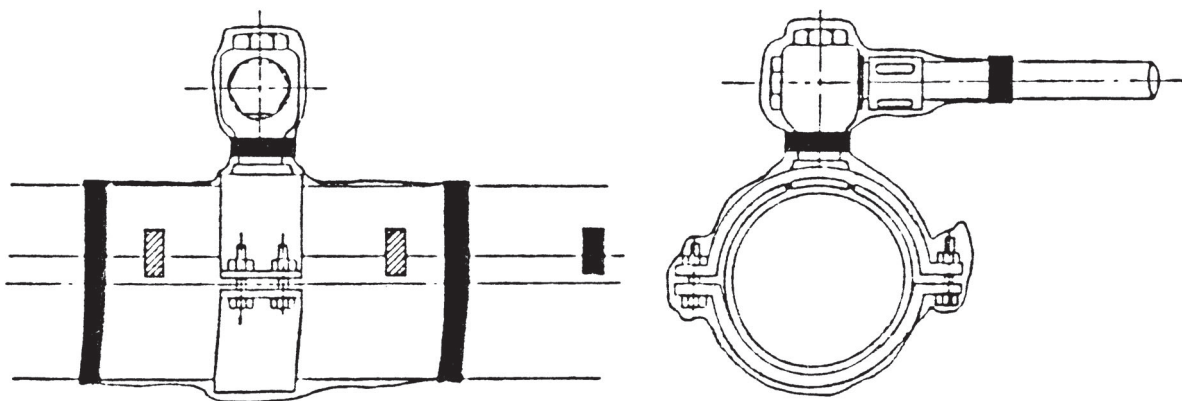
ア. サドル付分水栓を固定し、枝管を接続した後、ポリエチレンスリーブを切り開き、枝管・サドル付分水栓全体に被せる。



イ. 枝管部分をポリエチレンスリーブ被覆できるように切断し、枝管、分岐栓およびサドル部分にスリーブを十分になじませる。



分岐栓部分のポリエチレンスリーブを粘着テープを用いて固定する。この場合、締付けボルトや分岐栓の端部などによりスリーブを破らないように、十分なたるみを持たせて固定する。



この章では、直管や異形管類のポリエチレンスリーブの施工例を図で示したが、小口径、またはショートボデーの異形管部を被覆する場合、継手用スリーブを若干長くして、これを曲り部分に使用することもできる。

さらに、ポリエチレンスリーブを管に固定する場合にも、粘着テープ以外に明示テープやゴムひもを用いることも可能である。

ポリエチレンスリーブを被覆された管を埋戻す場合、継手部の形状によりスリーブに傷をつける可能性があるので、埋戻し前に被覆鉄線（口径 2mm 程度）または被覆電線などを用いて継手部を締付け、スリーブを継手の形状に十分ななじませた後に埋戻しを行う方法はより確実である。

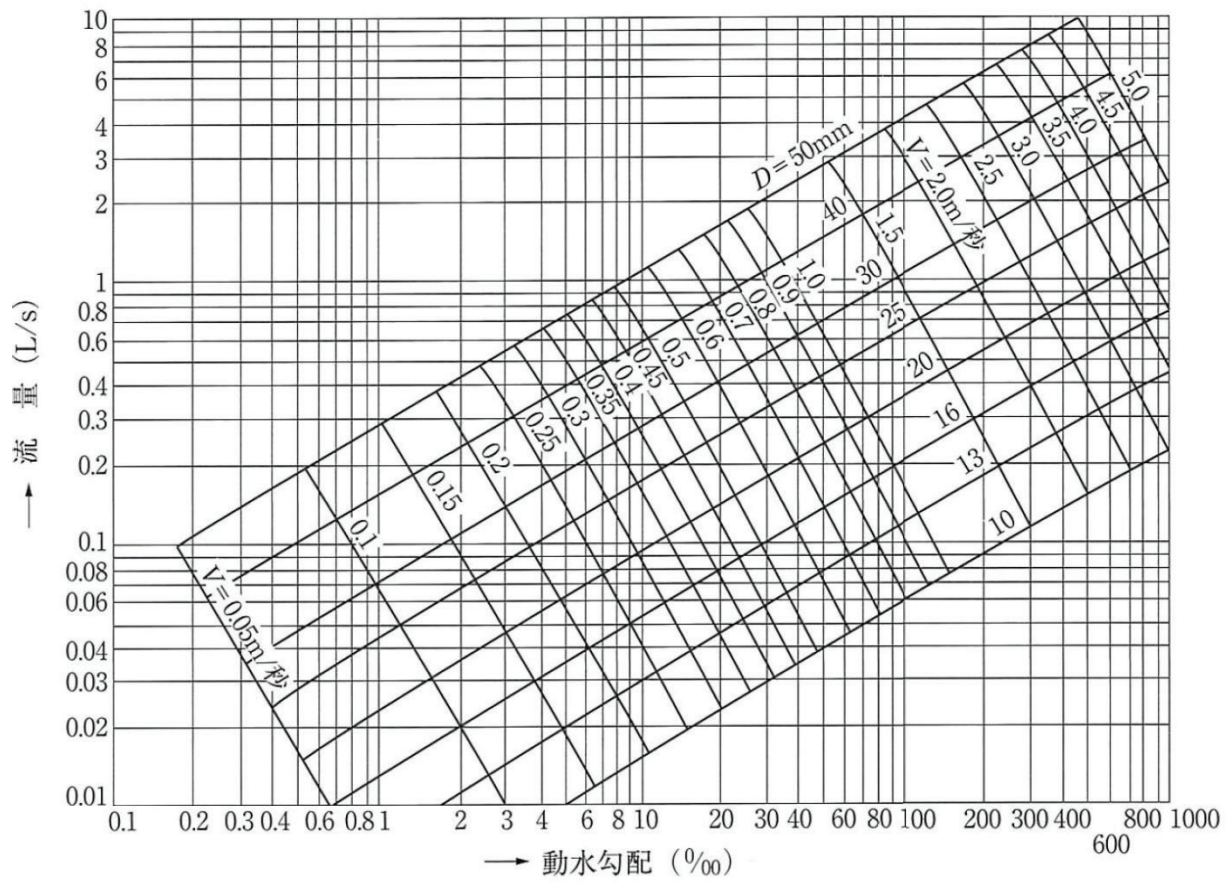
4. ま と め

ポリエチレンスリーブによる防食法の特長、その性能を十分に発揮させるための留意点およびその施工手順について説明した。

これらの留意点をまとめると、スリーブと管の隙間に入った地下水の移動を阻止することが重要で、実際の布設現場では以下のことについて注意して施工する必要がある。

- （１）ポリエチレンスリーブ内に侵入した地下水の移動を粘着テープを少なくとも管 1 本ごとに全周に巻付けて管と一体化し、隙間の連続性を断つ。
- （２）スリーブが大きく損傷しない工法を採用する。すなわち、直部では管頂部に折り曲げ部をつくり、吊り具にも注意をはらい、また継手部ではスリーブに十分なたるみを持たせて継手の形状になじみやすいように施工する。

ウェストン公式流量図



ヘーゼンウィリアムス流量表(1)

ϕ 75 A=0. 00442 m ² R=0. 01875 m				ϕ 100 A=0. 00785 m ² R=0. 025 m				ϕ 150 A=0. 01767 m ² R=0. 0375 m			
I X/1000	C=110			I X/1000	C=110			I X/1000	C=110		
	V (m/s)	Q			V (m/s)	Q			V (m/s)	Q	
		(m ³ /s)	(m ³ /day)			(m ³ /s)	(m ³ /day)			(m ³ /s)	(m ³ /day)
0. 2	0. 076	0. 00033	28. 512	0. 2	0. 091	0. 00071	61. 344	0. 2	0. 118	0. 00208	179. 712
0. 4	0. 111	0. 00049	42. 336	0. 4	0. 133	0. 00104	89. 856	0. 4	0. 172	0. 00303	261. 792
0. 6	0. 138	0. 00060	51. 840	0. 6	0. 166	0. 00130	112. 320	0. 6	0. 214	0. 00378	326. 592
0. 8	0. 162	0. 00071	61. 344	0. 8	0. 194	0. 00152	131. 328	0. 8	0. 251	0. 00443	382. 752
1. 0	0. 183	0. 00080	69. 120	1. 0	0. 219	0. 00171	147. 744	1. 0	0. 283	0. 00500	432. 000
1. 2	0. 201	0. 00088	76. 032	1. 2	0. 242	0. 00189	163. 296	1. 2	0. 312	0. 00551	476. 064
1. 4	0. 219	0. 00096	82. 944	1. 4	0. 263	0. 00206	177. 984	1. 4	0. 339	0. 00599	517. 536
1. 6	0. 235	0. 00103	88. 992	1. 6	0. 282	0. 00221	190. 944	1. 6	0. 365	0. 00644	556. 416
1. 8	0. 251	0. 00110	95. 040	1. 8	0. 301	0. 00236	203. 904	1. 8	0. 389	0. 00687	593. 568
2. 0	0. 266	0. 00117	101. 088	2. 0	0. 318	0. 00249	215. 136	2. 0	0. 411	0. 00726	627. 264
2. 5	0. 300	0. 00132	114. 048	2. 5	0. 359	0. 00281	242. 784	2. 5	0. 464	0. 00819	707. 616
3. 0	0. 331	0. 00146	126. 144	3. 0	0. 397	0. 00311	268. 704	3. 0	0. 512	0. 00904	781. 056
3. 5	0. 359	0. 00158	136. 512	3. 5	0. 431	0. 00338	292. 032	3. 5	0. 557	0. 00984	850. 176
4. 0	0. 386	0. 00170	146. 880	4. 0	0. 463	0. 00363	313. 632	4. 0	0. 598	0. 01056	912. 384
4. 5	0. 412	0. 00182	157. 248	4. 5	0. 494	0. 00387	334. 368	4. 5	0. 638	0. 01127	973. 728
5. 0	0. 436	0. 00192	165. 888	5. 0	0. 523	0. 00410	354. 240	5. 0	0. 675	0. 01192	1, 029. 888
6. 0	0. 481	0. 00212	183. 168	6. 0	0. 577	0. 00452	390. 528	6. 0	0. 745	0. 01316	1, 137. 024
7. 0	0. 523	0. 00231	199. 584	7. 0	0. 627	0. 00492	425. 088	7. 0	0. 809	0. 01429	1, 234. 656
8. 0	0. 562	0. 00248	214. 272	8. 0	0. 674	0. 00529	457. 056	8. 0	0. 870	0. 01537	1, 327. 968
9. 0	0. 599	0. 00264	228. 096	9. 0	0. 718	0. 00563	486. 432	9. 0	0. 927	0. 01638	1, 415. 232
10. 0	0. 634	0. 00280	241. 920	10. 0	0. 760	0. 00596	514. 944	10. 0	0. 982	0. 01735	1, 499. 040
12. 0	0. 700	0. 00309	266. 976	12. 0	0. 839	0. 00658	568. 512	12. 0	1. 083	0. 01913	1, 652, 832
14. 0	0. 760	0. 00335	289. 440	14. 0	0. 912	0. 00715	617. 760	14. 0	1. 177	0. 02079	1, 796. 256
16. 0	0. 817	0. 00361	311. 904	16. 0	0. 980	0. 00769	664. 416	16. 0	1. 265	0. 02235	1, 931. 040
18. 0	0. 871	0. 00384	331. 776	18. 0	1. 044	0. 00819	707. 616	18. 0	1. 348	0. 02381	2, 057. 184
20. 0	0. 922	0. 00407	351. 648	20. 0	1. 105	0. 00867	749. 088	20. 0	1. 427	0. 02521	2, 178. 144
22. 0	0. 971	0. 00429	370. 656	22. 0	1. 164	0. 00913	788. 832	22. 0	1. 503	0. 02655	2, 293. 920
24. 0	1. 018	0. 00449	387. 936	24. 0	1. 220	0. 00957	826. 848	24. 0	1. 575	0. 02783	2, 404. 512
26. 0	1. 063	0. 00469	405. 216	26. 0	1. 274	0. 01000	864. 000	26. 0	1. 645	0. 02906	2, 510. 784
28. 0	1. 106	0. 00488	421. 632	28. 0	1. 326	0. 01040	898. 560	28. 0	1. 712	0. 03025	2, 613. 600
30. 0	1. 148	0. 00507	438. 048	30. 0	1. 376	0. 01080	933. 120	30. 0	1. 777	0. 03139	2, 712. 096
35. 0	1. 248	0. 00551	476. 064	35. 0	1. 496	0. 01174	1, 014. 336	35. 0	1. 931	0. 03412	2, 947. 968
40. 0	1. 341	0. 00592	511. 488	40. 0	1. 608	0. 01262	1, 090. 368	40. 0	2. 076	0. 03668	3, 169. 152
45. 0	1. 429	0. 00631	545. 184	45. 0	1. 713	0. 01344	1, 161. 216	45. 0	2. 212	0. 03908	3, 376. 512
50. 0	1. 513	0. 00668	577. 152	50. 0	1. 813	0. 01423	1, 229. 472	50. 0	2. 341	0. 04136	3, 573. 504
60. 0	1. 669	0. 00737	636. 768	60. 0	2. 001	0. 01570	1, 356. 480	60. 0	2. 584	0. 04565	3, 944. 160
70. 0	1. 814	0. 00801	692. 064	70. 0	2. 175	0. 01707	1, 474. 848	70. 0	2. 808	0. 04961	4, 286. 304
80. 0	1. 950	0. 00861	743. 904	80. 0	2. 338	0. 01835	1, 585. 440	80. 0	3. 018	0. 05332	4, 606. 848
90. 0	2. 078	0. 00918	793. 152	90. 0	2. 491	0. 01955	1, 689. 120	90. 0	3. 216	0. 05682	4, 909. 248
100. 0	2. 200	0. 00972	839. 808	100. 0	2. 637	0. 02070	1, 788. 480	100. 0	3. 405	0. 06016	5, 197. 824

ヘーゼンウィリアムス流量表(2)

ϕ 200 A=0. 03142 m ² R=0. 05 m				ϕ 250 A=0. 04909 m ² R=0. 0625 m				ϕ 300 A=0. 07069 m ² R=0. 075 m			
I X/1000	C=110			I X/1000	C=110			I X/1000	C=110		
	V (m/s)	Q			V (m/s)	Q			V (m/s)	Q	
		(m ³ /s)	(m ³ /day)			(m ³ /s)	(m ³ /day)			(m ³ /s)	(m ³ /day)
0. 1	0. 097	0. 00304	262. 656	0. 1	0. 112	0. 00549	474. 336	0. 1	0. 126	0. 00890	768. 960
0. 2	0. 142	0. 00446	385. 344	0. 2	0. 163	0. 00800	691. 200	0. 2	0. 183	0. 01293	1, 117. 152
0. 3	0. 177	0. 00556	480. 384	0. 3	0. 203	0. 00996	860. 544	0. 3	0. 228	0. 01611	1, 391. 904
0. 4	0. 206	0. 00647	559. 008	0. 4	0. 238	0. 01168	1, 009. 152	0. 4	0. 267	0. 01887	1, 630. 368
0. 5	0. 233	0. 00732	632. 448	0. 5	0. 268	0. 01315	1, 136. 160	0. 5	0. 301	0. 02127	1, 837. 728
0. 6	0. 257	0. 00807	697. 248	0. 6	0. 296	0. 01453	1, 255. 392	0. 6	0. 332	0. 02346	2, 026. 944
0. 7	0. 280	0. 00879	759. 456	0. 7	0. 322	0. 01580	1, 365. 120	0. 7	0. 361	0. 02551	2, 204. 064
0. 8	0. 300	0. 00942	813. 888	0. 8	0. 346	0. 01698	1, 467. 072	0. 8	0. 388	0. 02742	2, 369. 088
0. 9	0. 320	0. 01005	868. 320	0. 9	0. 369	0. 01811	1, 564. 704	0. 9	0. 414	0. 02926	2, 528. 064
1. 0	0. 339	0. 01065	920. 160	1. 0	0. 390	0. 01914	1, 653. 696	1. 0	0. 438	0. 03096	2, 674. 944
1. 2	0. 374	0. 01175	1, 015. 200	1. 2	0. 431	0. 02115	1, 827. 360	1. 2	0. 483	0. 03414	2, 949. 696
1. 4	0. 407	0. 01278	1, 104. 192	1. 4	0. 468	0. 02297	1, 984. 608	1. 4	0. 525	0. 03711	3, 206. 304
1. 6	0. 437	0. 01373	1, 186. 272	1. 6	0. 503	0. 02469	2, 133. 216	1. 6	0. 564	0. 03986	3, 443. 904
1. 8	0. 466	0. 01464	1, 264. 896	1. 8	0. 536	0. 02631	2, 273. 184	1. 8	0. 602	0. 04255	3, 676. 320
2. 0	0. 493	0. 01549	1, 338. 336	2. 0	0. 568	0. 02788	2, 408. 832	2. 0	0. 637	0. 04502	3, 889. 728
2. 5	0. 556	0. 01746	1, 508. 544	2. 5	0. 640	0. 03141	2, 713. 824	2. 5	0. 718	0. 05075	4, 384. 800
3. 0	0. 614	0. 01929	1, 666. 656	3. 0	0. 707	0. 03470	2, 998. 080	3. 0	0. 793	0. 05605	4, 842. 720
3. 5	0. 667	0. 02095	1, 810. 080	3. 5	0. 768	0. 03770	3, 257. 280	3. 5	0. 862	0. 06093	5, 264. 352
4. 0	0. 717	0. 02252	1, 945. 728	4. 0	0. 826	0. 04054	3, 502. 656	4. 0	0. 926	0. 06545	5, 654. 880
4. 5	0. 764	0. 02400	2, 073. 600	4. 5	0. 880	0. 04319	3, 731. 616	4. 5	0. 987	0. 06977	6, 028. 128
5. 0	0. 809	0. 02541	2, 195. 424	5. 0	0. 931	0. 04570	3, 948. 480	5. 0	1. 045	0. 07387	6, 382. 368
6. 0	0. 893	0. 02805	2, 423. 520	6. 0	1. 028	0. 05046	4, 359. 744	6. 0	1. 153	0. 08150	7, 041. 600
7. 0	0. 970	0. 03047	2, 632. 608	7. 0	1. 117	0. 05483	4, 737. 312	7. 0	1. 253	0. 08857	7, 652. 448
8. 0	1. 043	0. 03277	2, 831. 328	8. 0	1. 201	0. 05895	5, 093. 280	8. 0	1. 347	0. 09521	8, 226. 144
9. 0	1. 112	0. 03493	3, 017. 952	9. 0	1. 279	0. 06278	5, 424. 192	9. 0	1. 435	0. 10144	8, 764. 416
10. 0	1. 177	0. 03698	3, 195. 072	10. 0	1. 354	0. 06646	5, 742. 144	10. 0	1. 519	0. 10737	9, 276. 768
12. 0	1. 298	0. 04078	3, 523. 392	12. 0	1. 495	0. 07338	6, 340. 032	12. 0	1. 676	0. 11847	10, 235. 808
14. 0	1. 411	0. 04433	3, 830. 112	14. 0	1. 624	0. 07972	6, 887. 808	14. 0	1. 822	0. 12879	11, 127. 456
16. 0	1. 517	0. 04766	4, 117. 824	16. 0	1. 746	0. 08571	7, 405. 344	16. 0	1. 958	0. 13841	11, 958. 624
18. 0	1. 616	0. 05077	4, 386. 528	18. 0	1. 860	0. 09130	7, 888. 320	18. 0	2. 087	0. 14753	12, 746. 592
20. 0	1. 711	0. 05375	4, 644. 000	20. 0	1. 969	0. 09665	8, 350. 560	20. 0	2. 209	0. 15615	13, 491. 360
22. 0	1. 801	0. 05658	4, 888. 512	22. 0	2. 073	0. 10176	8, 792. 064	22. 0	2. 326	0. 16442	14, 205. 888
24. 0	1. 888	0. 05932	5, 125. 248	24. 0	2. 173	0. 10667	9, 216. 288	24. 0	2. 438	0. 17234	14, 890. 176
26. 0	1. 972	0. 06196	5, 353. 344	26. 0	2. 269	0. 11138	9, 623. 232	26. 0	2. 545	0. 17990	15, 543. 360
28. 0	2. 052	0. 06447	5, 570. 208	28. 0	2. 362	0. 11595	10, 018. 080	28. 0	2. 649	0. 18725	16, 178. 400
30. 0	2. 130	0. 06692	5, 781. 888	30. 0	2. 452	0. 12036	10, 399. 104	30. 0	2. 750	0. 19439	16, 795. 296
35. 0	2. 315	0. 07273	6, 283. 872	35. 0	2. 664	0. 13077	11, 298. 528	35. 0	2. 989	0. 21129	18, 255. 456
40. 0	2. 488	0. 07817	6, 753. 888	40. 0	2. 864	0. 14059	12, 146. 976	40. 0	3. 212	0. 22705	19, 617. 120
45. 0	2. 651	0. 08329	7, 196. 256	45. 0	3. 052	0. 14982	12, 944. 448	45. 0	3. 423	0. 24197	20, 906. 208
50. 0	2. 807	0. 08819	7, 619. 616	50. 0	3. 230	0. 15856	13, 699. 584	50. 0	3. 624	0. 25618	22, 133. 952

ヘーゼンウィリアムス流量表(3)

φ 400 A=0.12566 m ² R=0.1 m				φ 500 A=0.19635 m ² R=0.125 m				φ 600 A=0.28274 m ² R=0.15 m			
I X/1000	C=110			I X/1000	C=110			I X/1000	C=110		
	V (m/s)	Q			V (m/s)	Q			V (m/s)	Q	
		(m ³ /s)	(m ³ /day)			(m ³ /s)	(m ³ /day)			(m ³ /s)	(m ³ /day)
0.05	0.104	0.0130	1,123.200	0.05	0.119	0.0233	2,013.120	0.05	0.134	0.0378	3,265.920
0.10	0.151	0.0189	1,632.960	0.10	0.174	0.0341	2,946.240	0.10	0.195	0.0551	4,760.640
0.15	0.188	0.0236	2,039.040	0.15	0.217	0.0426	3,680.640	0.15	0.243	0.0687	5,935.680
0.20	0.220	0.0276	2,384.640	0.20	0.253	0.0496	4,285.440	0.20	0.284	0.0802	6,929.280
0.25	0.248	0.0311	2,687.040	0.25	0.286	0.0561	4,847.040	0.25	0.320	0.0904	7,810.560
0.30	0.274	0.0344	2,972.160	0.30	0.315	0.0618	5,339.520	0.30	0.354	0.1000	8,640.000
0.40	0.320	0.0402	3,473.280	0.40	0.368	0.0722	6,238.080	0.40	0.413	0.1167	10,082.880
0.50	0.361	0.0453	3,913.920	0.50	0.415	0.0814	7,032.960	0.50	0.466	0.1317	11,378.880
0.60	0.398	0.0500	4,320.000	0.60	0.458	0.0899	7,767.360	0.60	0.514	0.1453	12,553.920
0.70	0.433	0.0544	4,700.160	0.70	0.498	0.0977	8,441.280	0.70	0.559	0.1580	13,651.200
0.80	0.465	0.0584	5,045.760	0.80	0.536	0.1052	9,089.280	0.80	0.601	0.1699	14,679.360
0.90	0.496	0.0623	5,382.720	0.90	0.571	0.1121	9,685.440	0.90	0.640	0.1809	15,629.760
1.00	0.525	0.0659	5,693.760	1.00	0.604	0.1185	10,238.400	1.00	0.678	0.1916	16,554.240
1.20	0.579	0.0727	6,281.280	1.20	0.667	0.1309	11,309.760	1.20	0.748	0.2114	18,264.960
1.40	0.630	0.0791	6,834.240	1.40	0.725	0.1423	12,294.720	1.40	0.813	0.2298	19,854.720
1.60	0.677	0.0850	7,344.000	1.60	0.779	0.1529	13,210.560	1.60	0.874	0.2471	21,349.440
1.80	0.721	0.0906	7,827.840	1.80	0.830	0.1629	14,074.560	1.80	0.931	0.2632	22,740.480
2.00	0.763	0.0958	8,277.120	2.00	0.879	0.1725	14,904.000	2.00	0.986	0.2787	24,079.680
2.20	0.804	0.1010	8,726.400	2.20	0.925	0.1816	15,690.240	2.20	1.038	0.2934	25,349.760
2.40	0.842	0.1058	9,141.120	2.40	0.970	0.1904	16,450.560	2.40	1.088	0.3076	26,576.640
2.60	0.880	0.1105	9,547.200	2.60	1.013	0.1989	17,184.960	2.60	1.136	0.3211	27,743.040
2.80	0.916	0.1151	9,944.640	2.80	1.054	0.2069	17,876.160	2.80	1.182	0.3341	28,866.240
3.00	0.950	0.1193	10,307.520	3.00	1.094	0.2148	18,558.720	3.00	1.227	0.3469	29,972.160
3.50	1.033	0.1298	11,214.720	3.50	1.189	0.2334	20,165.760	3.50	1.334	0.3771	32,581.440
4.00	1.110	0.1394	12,044.160	4.00	1.278	0.2509	21,677.760	4.00	1.433	0.4051	35,000.640
4.50	1.183	0.1486	12,839.040	4.50	1.362	0.2674	23,103.360	4.50	1.528	0.4320	37,324.800
5.00	1.252	0.1573	13,590.720	5.00	1.442	0.2831	24,459.840	5.00	1.617	0.4571	39,493.440
6.00	1.382	0.1736	14,999.040	6.00	1.591	0.3123	26,982.720	6.00	1.784	0.5044	43,580.160
7.00	1.502	0.1887	16,303.680	7.00	1.729	0.3394	29,324.160	7.00	1.939	0.5482	47,364.480
8.00	1.614	0.2028	17,521.920	8.00	1.858	0.3648	31,518.720	8.00	2.084	0.5892	50,906.880
9.00	1.720	0.2161	18,671.040	9.00	1.980	0.3887	33,583.680	9.00	2.221	0.6279	54,250.560
10.00	1.821	0.2288	19,768.320	10.00	2.096	0.4115	35,553.600	10.00	2.351	0.6647	57,430.080
12.00	2.010	0.2525	21,816.000	12.00	2.313	0.4541	39,234.240	12.00	2.595	0.7337	63,391.680
14.00	2.184	0.2744	23,708.160	14.00	2.514	0.4936	42,647.040	14.00	2.820	0.7973	68,886.720
16.00	2.348	0.2950	25,488.000	16.00	2.702	0.5305	45,835.200	16.00	3.031	0.8569	74,036.160
18.00	2.502	0.3144	27,164.160	18.00	2.879	0.5652	48,833.280	18.00	3.230	0.9132	78,900.480
20.00	2.648	0.3327	28,745.280	20.00	3.048	0.5984	51,701.760	20.00	3.419	0.9666	83,514.240
22.00	2.788	0.3503	30,265.920	22.00	3.209	0.6300	54,432.000	22.00	3.600	1.0178	87,937.920
24.00	2.922	0.3671	31,717.440	24.00	3.363	0.6603	57,049.920	24.00	3.773	1.0667	92,162.880
26.00	3.051	0.3833	33,117.120	26.00	3.512	0.6895	59,572.800	26.00	3.940	1.1139	96,240.960
28.00	3.176	0.3990	34,473.600	28.00	3.655	0.7176	62,000.640	28.00	4.100	1.1592	100,154.880
30.00	3.297	0.4143	35,795.520	30.00	3.794	0.7449	64,359.360	30.00	4.256	1.2033	103,965.120
40.00	3.851	0.4839	41,808.960	40.00	4.432	0.8702	75,185.280	40.00	4.971	1.4055	121,435.200

流 量 計 算 (例)

1 流量計算の方法

(1) 給水装置の設計に必要な水理の基本

ア 水の単位重量

水は、水温及び大気圧などにより、その重量が変わるがその変化量はわずかであるため、水温 4°C 、1 気圧における純水の重さを 1 g/cm^3 とし、実用的な計算においては、この数値を使う。

$$\therefore 1\text{ g/cm}^3 \qquad 1\text{ kg/L} \qquad 1\text{ ton/m}^3$$

イ 水の体積の変化

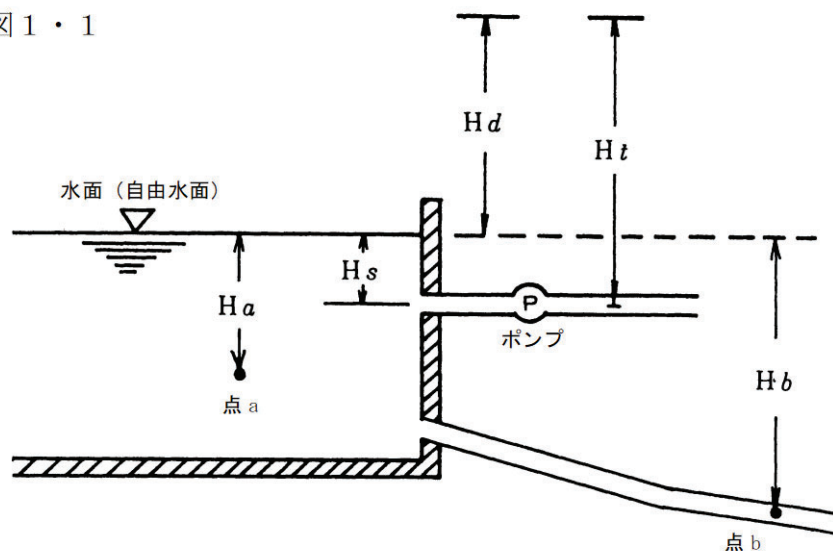
水は、温度及び外圧などによりほんのわずか体積が変化するが、その量は気体と比べ非常に小さいので、一般的な水理計算では、体積は変化しないものとして取扱われる。この性質を非圧縮性という。

ウ 水頭と水圧

(ア) 水 頭

水頭 (H) とは、大気に直接に接している水面 (自由水面) を持つ一団の水の中の任意の点 a における水深に等しく長さの単位で表す。水道において、ポンプの持つ管路の水頭は、そのポンプの上流側の水深にポンプの揚程を加えた高さで表す。

図 1・1



H_a : 水中の任意の点 a における水頭

H_b : 点 b における水頭

H_s : ポンプ上流側の水頭

H_d : ポンプの揚程

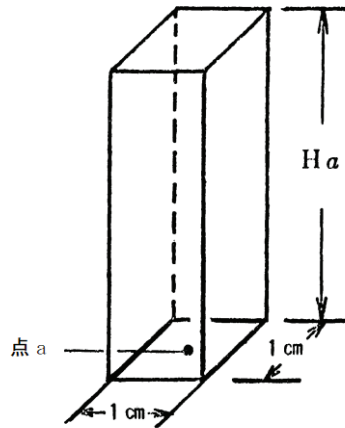
$$\therefore \text{ポンプ下流側の水頭 } H_t = H_s + H_d$$

(イ) 水 圧

水圧（P）は、単位面積当りの水頭の重量で表し、単位は、一般に MPa を使う。

図 1・1 において点 a の水圧を計算すると

$$P_a \text{ (MPa)} = 1 \text{ g/cm}^3 \times H_a \text{ cm} \times 0.098 \times 10^{-3}$$



これを一般的には

$$P = W \cdot H \text{ として表す}$$

P：水圧（MPa 又は Pa）

W：水の単位体積重量（1g/cm³ 又は 1ton/m³）

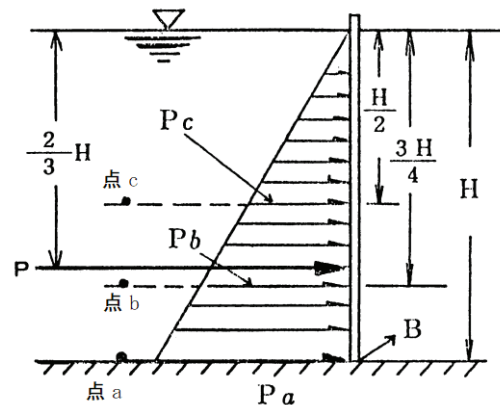
H：水頭＝水深（cm 又は m）

(ウ) 鉛直平面に働く水圧

a 点の水圧 $P_a = W \cdot H$

b 点の " $P_b = W \cdot \frac{3}{4}H$

c 点の " $P_c = W \cdot \frac{1}{2}H$



なお、この鉛直平面に働く

全水圧 $P = W \cdot H \cdot H \cdot \frac{1}{2} \cdot B = \frac{1}{2} W \cdot H^2 \cdot B$ となり、作用点は水面から $\frac{2}{3}H$ の

位置になる。

(2) 管水路の水理学

ア. 管 水 路

管水路とは、任意の内空断面を持つ水路の中を水が充満して流れ、水路の内壁の全面に水圧を及ぼしている状態をいい断面の形状は問わない。なお、同じ断面で自由水面を持つ水路を開水路という。一般に配水管及び給水管の水理は管水路として取扱う。

イ. 流れの連続性

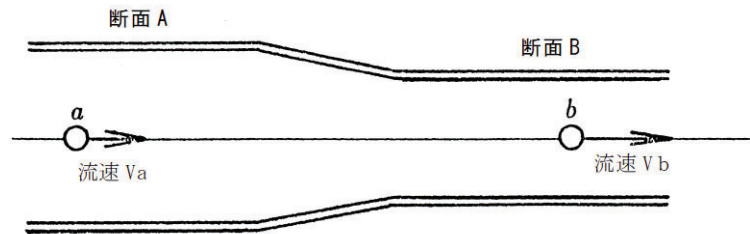
図 1・2 に示す管水路において、点 a における断面 A を流れる流量（ Q_a ）、点 b における断面 B を流れる流量（ Q_b ）は等しく、それぞれの点を水が通過する流速 v は、断面積に反比例する。

これを公式化すると

$$\left. \begin{aligned} Q &= Q_a = Q_b \\ A_a \times v_a &= A_b \times v_b \end{aligned} \right\} \text{一定}$$

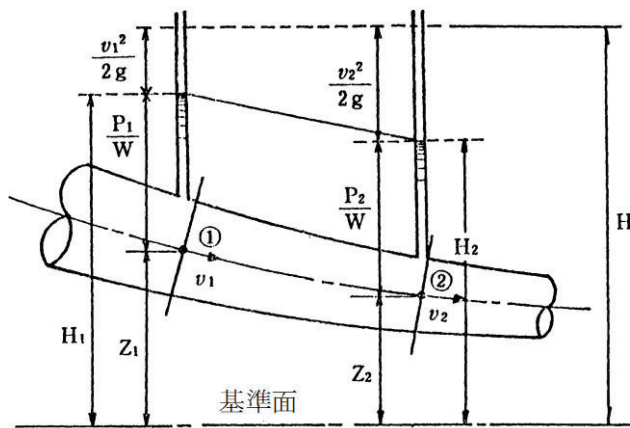
と表すことができる。この式を連続の式という。

図 1・2



ウ．ベルヌーイの定理

図 1・3



いま、非圧縮性で粘性のない流体（理想流体という）の流れの中に図 1・3 のような一つの流管を考える。この流管中に適当に選んだ二つの断面①、②の面積・流速及び圧力の強さを、それぞれ A_1 、 A_2 、 v_1 、 v_2 、 P_1 、 P_2 、とし一つの水平面を基準にとって、断面①、②のそれぞれの高さを Z_1 、 Z_2 とする。

水の密度を ρ とすれば、微小時間 Δt の間に断面①から流入する水の質量は $\rho A_1 v_1 \Delta t$

Δt であるから、この質量の持つ運動エネルギーは $\frac{1}{2} \rho A_1 v_1 \Delta t v_1^2$ である。また、こ

の水は Z_1 の高さに相当する位置エネルギーをもち込むのであって、その大きさは $\rho A_1 v_1 \Delta t g Z_1$ である。さらに断面①を通る水は $P_1 A_1$ という圧力を受けながら $v_1 \Delta t$ の距離だけ進むので、このとき圧力によってなされる仕事は $P_1 A_1 v_1 \Delta t D$ である。

結局 Δt の間に断面①から流れ込む水のもつ全エネルギーは、

$$\frac{1}{2} \rho A_2 v_2 \Delta t v_2^2 + \rho g A_2 v_2 \Delta t Z_2 + P_2 A_2 v_2 \Delta t$$

この流管には側面からの水の出入りはないから、断面①と②の間にある水のもつエネルギーは一定である。したがって、断面①から流れ込むエネルギーと、断面②から流れ出るエネルギーは等しくなければならない。

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \rho A_1 v_1 \Delta t v_1^2 + \rho g A_1 v_1 \Delta t Z_1 + P_1 A_1 v_1 \Delta t \\ &= \frac{1}{2} \rho A_2 v_2 \Delta t v_2^2 + \rho g A_2 v_2 \Delta t Z_2 + P_2 A_2 v_2 \Delta t \end{aligned}$$

連続の式から、 $A_1 v_1 = A_2 v_2$ となり、また、 $\rho g = W$ であるから、

$$\frac{v_1^2}{2g} + Z_1 + \frac{P_1}{W} = \frac{v_2^2}{2g} + Z_2 + \frac{P_2}{W}$$

はじめに断面①②は適当に選んだのであるから、前式の関係は、流管中のどの断面をとっても成り立つはずである。したがって、次のようにあらわすことが出来る。

$$\frac{v^2}{2g} + Z + \frac{P}{W} = H = \text{一定}$$

前式の第1項は単位重量の水のもつ運動エネルギー、第2項は位置エネルギー、第3項は圧力によるエネルギーであって、上式ではこれら全て長さの単位であらわされる。したがって、

$$\frac{v^2}{2g} \text{ を速度水頭 (velocity head)、} Z \text{ を位置水頭 (elevation head)、} \frac{P}{W} \text{ を圧力水頭}$$

(pressure head) とよび、いずれも長さの単位であらわす。

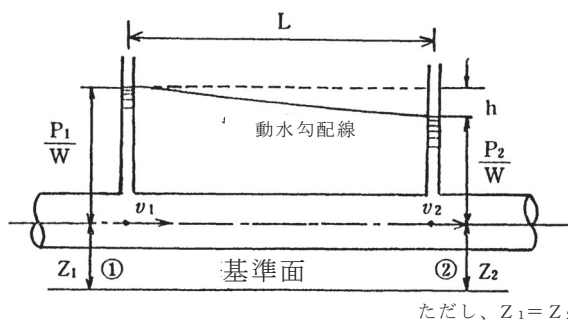
$$\frac{v^2}{2g} + Z + \frac{P}{W} = H \text{ は水の流れにエネルギー不減の法則をあてたものであって、図}$$

1・3に示すように、断面によって各水頭の割合は変化しても、その和は常に一定であることを示す。この和Hを全水頭 (total head) という。

$$\frac{v^2}{2g} + Z + \frac{P}{W} = H = \text{一定} \text{ の関係をベルヌーイ (Bernoulli) の定理といい、前の連}$$

続の式とともに、水の運動をとく基本式となっている。

エ. 損失水頭を考えたベルヌーイの定理



いま、水平に置かれた断面一様な管内の定常流を考える。上流の断面①における流速を v_1 、圧力を P_1 、下流の断面②における流速を v_2 、圧力を P_2 とすれば、連続の式から $v_1 = v_2$ であるから、ベルヌーイの定理から $P_1 = P_2$ とならなければならない。しかし、

実験によると $P_1 > P_2$ でなければ水は流れない。この不合理は、水を理想流体として取扱い、粘性を無視したためである。

実際において、水には粘性があるために、管内を水が流れる場合には管壁との接触面や、水流中の一つの面の両側に摩擦抵抗が生ずる。なお水路が曲がるとか、急に断面積が広がるとかすれば、その部分にうずができて水流内部の摩擦は増大する。このような

抵抗にうち勝って水が流れるときには、そのエネルギーの一部が摩擦に伴う熱エネルギーとなって消失する。このエネルギーの損失を水頭に換算し、長さであらわしたものを**損失水頭** (lose head) という。

粘性を考えると、ベルヌーイの定理は次のように修正されなければならない。

$$\frac{v_1^2}{2g} + Z_1 + \frac{P_1}{W} = \frac{v_2^2}{2g} + Z_2 + \frac{P_2}{W} + h$$

また $Z_1 + \frac{P_1}{W} = Z_2 + \frac{P_2}{W}$ の2点を結んだ線を動水勾配線という。動水勾配線が水平となす傾

きを動水勾配といい、Iであらわす。 $I = \frac{h}{L}$ となるが、水理計算上ではこの値が小さすぎるた

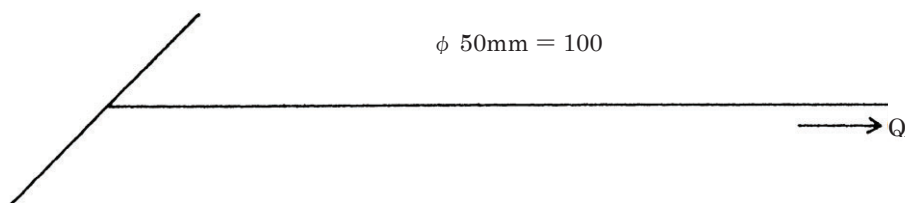
め、千分率 (‰) に補正して取扱うことが多い。したがって、前記式は、 $I = \frac{h}{L} \times 1000$ (‰)

として利用される。

2 計 算

(1) 計 算 例

次の損失水頭を求めよ。



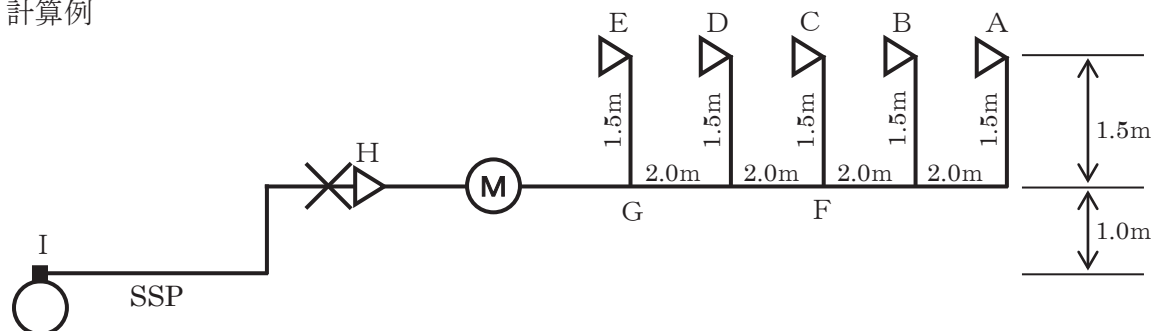
管口径 (d)	50mm
延 長 (L)	100m
流 量 (Q)	200 L/min
設計水圧	0.2MPa (水頭 20.4m)
地盤高は水平	

動水勾配 I を流量図より求めると 64‰となる

$$\text{損失水頭 } h = I \times L \quad \text{より} \quad h = \frac{64}{1000} \times 100 = 6.4$$

故に損失水頭 h は 6.4m となる。

(2) 計算例



使用されている給水材料		
I～H間 サドル付分水栓 (口径 25 mm分岐) ボール止水栓 給水管 3.0m	H～G間 補助止水栓 メーター メーター用自在継手 (Ⅱ) × 2 給水管 3.0m	G点より下流側 給水管延長の合計 15.5m 給水用具 A～E

ア 計画使用水量の算出

給水用具名	給水栓口径	同時使用の有無	計画使用水量
A 台所流し	13 mm	使用	12 L/分
B 大便器 (ロータンク)	13 mm	—	—
C 洗面器	13 mm	使用	8 L/分
D 風呂場 (浴槽)	13 mm	—	—
E 洗濯機用水栓	13 mm	使用	12 L/分
計			32 L/分

イ 口径の仮定

I～H 間の口径を 25 mm、H～各給水用具までの口径を 20 mmと仮定する。

ウエストン公式流量図より動水勾配を求める。

ウ 所要水頭の計算

区 間	流量 L/分	仮定 口径	動水勾配 ‰	延長 m	損失水頭 m	立上げ高さ m	所要水頭 m	備考
給水栓 A	12.0	13	給水用具の損失水頭		0.80		0.80	
給水管 A～F 間	12.0	20	34	5.5	0.19	1.5	1.69	
						計	2.49	

給水栓 C	8.0	13	給水用具の損失水頭		0.40		0.40	
給水管 C～F 間	8.0	20	17	1.5	0.03	1.5	1.53	
						計	1.93	

A～F 間の所要水頭 2.49m > C～F 間の所要水頭 1.93m。よって、F 点での所要水頭は 2.49m となる。

区間	流量 L/分	仮定 口径	動水勾配 ‰	延長 m	損失水頭 m	立上げ高さ m	所要水頭 m	備考
給水管 F～G 間	20.0	20	90	4.0	0.36		0.36	
						計	0.36	

A～G 間の所要水頭は、 $2.49\text{m} + 0.36\text{m} = 2.85\text{m}$ となる。

給水栓 E	12.0	13	給水用具の損失水頭		0.80		0.80	
給水管 E～G 間	12.0	20	34	1.5	0.06	1.5	1.56	
						計	2.36	

A～G 間の所要水頭 $2.85\text{m} > \text{E} \sim \text{G}$ 間の所要水頭 2.36m 。よって、G 点での所要水頭は 2.85m となる。

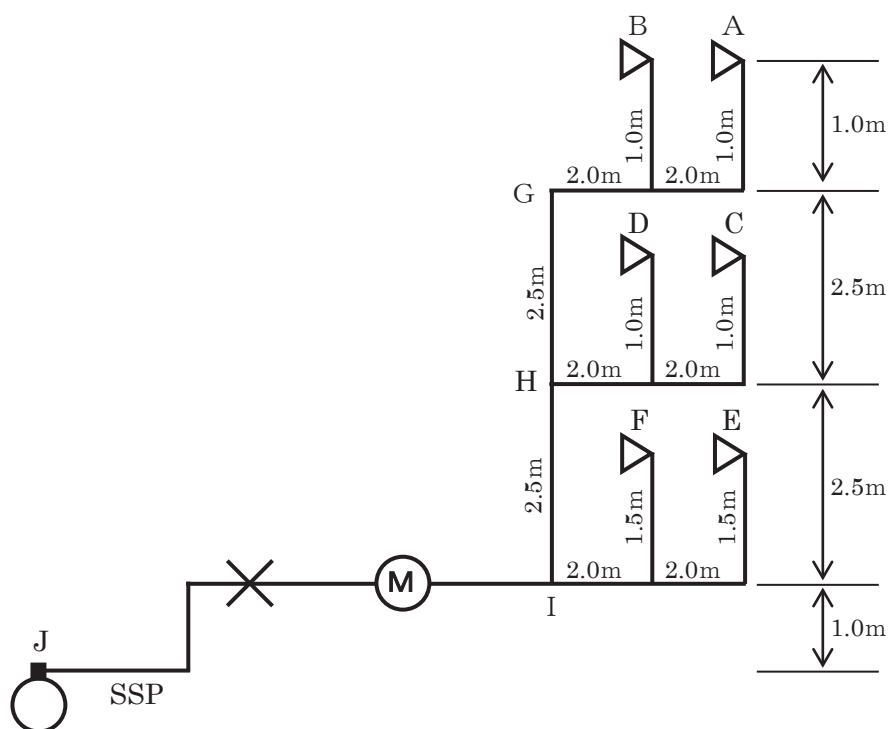
給水管 G～H 間	32.0	20	200	3.0	0.60		0.60	
メーター用自在継手 × 2	32.0	20	給水用具の損失水頭		0.6×2		1.20	
補助止水栓	32.0	20	給水用具の損失水頭		2.00		2.00	
メーター	32.0	20	給水用具の損失水頭		1.20		1.20	
給水管 G～H 間	32.0	25	70	3.0	0.21	1.0	1.21	
ボール止水栓	32.0	25	70	0.29^*	0.02		0.02	
サドル付分水栓	32.0	25	70	5.7^*	0.40		0.40	
						計	6.63	

*は、直管換算長を使用。

したがって、全所要水頭は $2.85\text{m} + 6.63\text{m} = 9.48\text{m}$ となる。

よって、 $9.48\text{m} \div 0.95\text{kgf/cm}^2$ 、 $0.95 \times 0.098 = 0.0931\text{MPa} < 0.2\text{MPa}$ （配水支管の水圧 I 点）であるので、仮定口径どおりの口径で適当である。

(3) 計算例



使用されている給水材料	
I ~J 間 サドル付分水栓 (口径 25 mm分岐) 給水管 6.0m ボール止水栓 補助止水栓 メーター メーター用自在継手× 2	I 点より下流側 給水管延長の合計 24.0m 給水用具 A~F

ア 計画使用水量の算出

給水用具名	給水栓口径	同時使用の有無	計画使用水量
A 大便器 (タンクレス)	13 mm	使用	20 L/分
B 手洗い器	13 mm	—	—
C 台所流し	13 mm	使用	12 L/分
D 大便器 (ロータンク)	13 mm	—	—
E 洗濯機用水栓	13 mm	使用	12 L/分
F 風呂場 (浴槽)	13 mm	—	—
		計	44 L/分

イ 口径の仮定

I~J 間及び G~I 間の口径を 25 mm、それ以外の給水管の口径を 20 mmと仮定する。
ウエストン公式流量図より動水勾配を求める。

ウ 所要水頭の計算

区間	流量 L/分	仮定 口径	動水勾配 ‰	延長 m	損失水頭 m	立上げ高さ m	所要水頭 m	備考
給水栓 A	20.0	13	給水用具の損失水頭		2.00		2.00	
給水管 A～G 間	20.0	20	80	5.0	0.40	1.0	1.40	
給水管 G～H 間	20.0	25	33	2.5	0.09	2.5	2.59	
計							5.99	

給水栓 C	12.0	13	給水用具の損失水頭		0.80		0.80	
給水管 C～H 間	12.0	20	34	5.0	0.17	1.0	1.17	
計							1.97	

A～H 間の所要水頭 5.99m > C～H 間の所要水頭 1.97m。よって、H 点での所要水頭は 5.99m となる。

給水管 H～I 間	32.0	25	70	2.5	0.18	2.5	2.68	
計							2.68	

A～I 間の所要水頭は、5.99m + 2.68m = 8.67m となる。

給水栓 E	12.0	13	給水用具の損失水頭		0.80		0.80	
給水管 E～I 間	12.0	20	34	5.5	0.17	1.5	1.68	
計							2.48	

A～I 間の所要水頭 8.67m > E～I 間の所要水頭 2.48m。よって、I 点での所要水頭は 8.67m となる。

給水管 I～J 間	44.0	25	120	6.0	0.72	1.0	1.72	
メーター用自在継手 × 2	44.0	25	給水用具の損失水頭		0.25 × 2		0.50	
補助止水栓	44.0	25	給水用具の損失水頭		1.20		1.20	
メーター	44.0	25	給水用具の損失水頭		1.80		1.80	
ボール止水栓	44.0	25	120	0.29*	0.04		0.04	
サドル付分水栓	44.0	25	120	5.7*	0.69		0.69	
計							5.95	

*は、直管換算長を使用。

したがって、全所要水頭は 8.67m + 5.95m = 14.62m となる。

よって、 $14.62\text{m} \div 1.47\text{kgf/cm}^2$ 、 $1.47 \times 0.098 = 0.144\text{MPa} < 0.25\text{MPa}$ （3 階直結給水可能区域の配水支管の水圧 J 点）であるので、仮定口径どおりの口径で適当である。

※給水用具 A に選定したタンクレストイレは、製品説明書に最低作動水圧 0.07MPa（毎分 20L 流水時）との記載があったので、水栓取付け部での余裕水圧を確認した。

$0.25 - 0.144 = 0.106\text{MPa} > 0.07\text{MPa}$ であるので、タンクレストイレの設置は可能である。

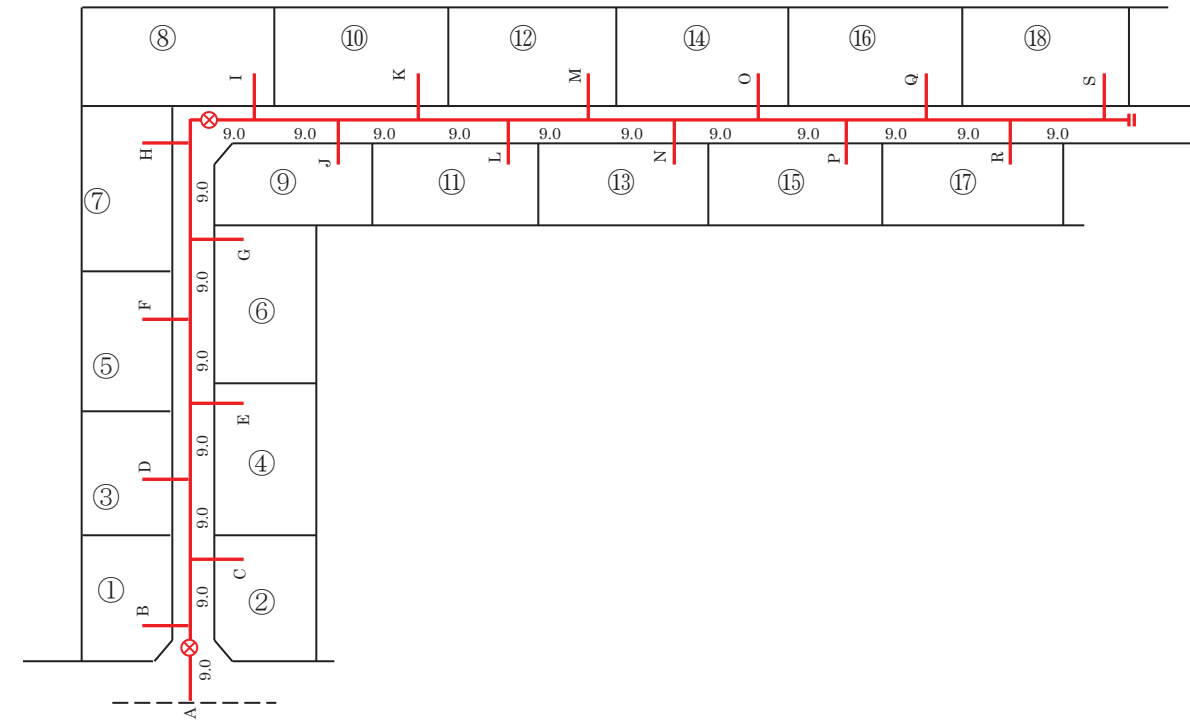
(4) 計 算 例

次の給水本管の口径を求めよ。

給水戸数 18 戸

給水本管の末端最小動水圧 0.15MPa

地盤高A～S点 水平



ア. 設計水圧 0.2MPa (水頭 20.4m)

イ. 設計水量及び同時使用戸数率

$$12\text{L/min/戸} \times 18 \text{戸} \times 0.8 = 172.8\text{L/min}$$

ウ. 給水本管口径の仮定

A－S間 50mm

エ. 給水本管の延長と器具等の直管換算

A－B間

給水管	50mm	L=9.0m
サドル付分水栓	100×50mm	L=9.4m
分水サドル用自在継手	50mm	L=3.1m
ボール止水栓	50mm	L=0.52m
計		22.02m

B－H間

給水管	B－C	50mm	L＝9.0m
〃	C－D	50mm	L＝9.0m
〃	D－E	50mm	L＝9.0m
〃	E－F	50mm	L＝9.0m
〃	F－G	50mm	L＝9.0m
〃	G－H	50mm	L＝9.0m

H－I間

給水管	50mm	L＝9.0m
ボール止水栓	50mm	L＝0.52m
計		9.52m

I－S間

給水管	I－J	50mm	L＝9.0m
〃	J－K	50mm	L＝9.0m
〃	K－L	50mm	L＝9.0m
〃	L－M	50mm	L＝9.0m
〃	M－N	50mm	L＝9.0m
〃	N－O	50mm	L＝9.0m
〃	O－P	50mm	L＝9.0m
〃	P－Q	50mm	L＝9.0m
〃	Q－R	50mm	L＝9.0m
〃	R－S	50mm	L＝9.0m

オ. 損失水頭

A－B間

Q＝172.8L/min をウェストン公式流量図より動水勾配 I を求めると 49‰となる。

$$h = I \times L \quad \text{より} \quad h = \frac{49}{1000} \times 22.02 \div 1.08\text{m}$$

故に損失水頭 h は 1.08m となる。

B－C間

Q＝172.8L/min をウェストン公式流量図より動水勾配 I を求めると 49‰となる。

$$h = I \times L \quad \text{より} \quad h = \frac{49}{1000} \times 9.0 \div 0.44\text{m}$$

故に損失水頭 h は 0.44m となる。

C－D間

Q=172.8L/min をウエストン公式流量図より動水勾配 I を求めると 49‰となる。

$$h = I \times L \quad \text{より} \quad h = \frac{49}{1000} \times 9.0 \div 0.44\text{m}$$

故に損失水頭 h は 0.44m となる。

D－E間

Q=172.8L/min をウエストン公式流量図より動水勾配 I を求めると 49‰となる。

$$h = I \times L \quad \text{より} \quad h = \frac{49}{1000} \times 9.0 \div 0.44\text{m}$$

故に損失水頭 h は 0.44m となる。

E－F間

Q=168L/min をウエストン公式流量図より動水勾配 I を求めると 47‰となる。

$$h = I \times L \quad \text{より} \quad h = \frac{47}{1000} \times 9.0 \div 0.42\text{m}$$

故に損失水頭 h は 0.42m となる。

F－G間

Q=156L/min をウエストン公式流量図より動水勾配 I を求めると 41‰となる。

$$h = I \times L \quad \text{より} \quad h = \frac{41}{1000} \times 9.0 \div 0.37\text{m}$$

故に損失水頭 h は 0.37m となる。

G－H間

Q=144L/min をウエストン公式流量図より動水勾配 I を求めると 36‰となる。

$$h = I \times L \quad \text{より} \quad h = \frac{36}{1000} \times 9.0 \div 0.32\text{m}$$

故に損失水頭 h は 0.32m となる。

H－I間

Q=132L/min をウエストン公式流量図より動水勾配 I を求めると 31‰となる。

$$h = I \times L \quad \text{より} \quad h = \frac{31}{1000} \times 9.52 \div 0.30\text{m}$$

故に損失水頭 h は 0.30m となる。

I－J間

Q=120L/min をウエストン公式流量図より動水勾配 I を求めると 26‰となる。

$$h = I \times L \quad \text{より} \quad h = \frac{26}{1000} \times 9.0 \div 0.23\text{m}$$

故に損失水頭 h は 0.23m となる。

J－K間

Q=108L/min をウエストン公式流量図より動水勾配 I を求めると 22‰となる。

$$h = I \times L \quad \text{より} \quad h = \frac{22}{1000} \times 9.0 \div 0.20\text{m}$$

故に損失水頭 h は 0.20m となる。

K－L間

Q=96L/min をウエストン公式流量図より動水勾配 I を求めると 18‰となる。

$$h = I \times L \quad \text{より} \quad h = \frac{18}{1000} \times 9.0 \div 0.16\text{m}$$

故に損失水頭 h は 0.16m となる。

L－M間

Q=84L/min をウエストン公式流量図より動水勾配 I を求めると 14‰となる。

$$h = I \times L \quad \text{より} \quad h = \frac{14}{1000} \times 9.0 \div 0.13\text{m}$$

故に損失水頭 h は 0.13m となる。

M－N間

Q=72L/min をウエストン公式流量図より動水勾配 I を求めると 11‰となる。

$$h = I \times L \quad \text{より} \quad h = \frac{11}{1000} \times 9.0 \div 0.10\text{m}$$

故に損失水頭 h は 0.10m となる。

N－O間

Q=60L/min をウエストン公式流量図より動水勾配 I を求めると 7.8‰となる。

$$h = I \times L \quad \text{より} \quad h = \frac{7.8}{1000} \times 9.0 \div 0.07\text{m}$$

故に損失水頭 h は 0.07m となる。

O－P間

Q=48L/min をウエストン公式流量図より動水勾配 I を求めると 5.3‰となる。

$$h = I \times L \quad \text{より} \quad h = \frac{5.3}{1000} \times 9.0 \div 0.05\text{m}$$

故に損失水頭 h は 0.05m となる。

P－Q間

Q=36L/min をウエストン公式流量図より動水勾配 I を求めると 3.3‰となる。

$$h = I \times L \quad \text{より} \quad h = \frac{3.3}{1000} \times 9.0 \div 0.03\text{m}$$

故に損失水頭 h は 0.03m となる。

Q－R間

Q=24L/min をウエストン公式流量図より動水勾配 I を求めると 1.7‰となる。

$$h = I \times L \quad \text{より} \quad h = \frac{1.7}{1000} \times 9.0 \div 0.02\text{m}$$

故に損失水頭 h は 0.02m となる。

R－S間

Q=12L/min をウエストン公式流量図より動水勾配 I を求めると 0.5‰となる。

$$h = I \times L \quad \text{より} \quad h = \frac{0.5}{1000} \times 9.0 \div 0.01\text{m}$$

故に損失水頭 h は 0.01m となる。

区 間	口 径 (mm)	実延長 (m)	換算長 (m)	計 (m)	流 量 (L/min)	動水勾配 (‰)	損失水頭 (m)
A－B	50	9.0	13.02	22.02	172.8	49.0	1.08
B－C	50	9.0		9.0	172.8	49.0	0.44
C－D	50	9.0		9.0	172.8	49.0	0.44
D－E	50	9.0		9.0	172.8	49.0	0.44
E－F	50	9.0		9.0	168.0	47.0	0.42
F－G	50	9.0		9.0	156.0	41.0	0.37
G－H	50	9.0		9.0	144.0	36.0	0.32
H－I	50	9.0	0.52	9.52	132.0	31.0	0.30
I－J	50	9.0		9.0	120.0	26.0	0.23
J－K	50	9.0		9.0	108.0	22.0	0.20
K－L	50	9.0		9.0	96	18.0	0.16
L－M	50	9.0		9.0	84	14.0	0.13
M－N	50	9.0		9.0	72	11.0	0.10
N－O	50	9.0		9.0	60	7.8	0.07
O－P	50	9.0		9.0	48	5.3	0.05
P－Q	50	9.0		9.0	36	5.3	0.03
Q－R	50	9.0		9.0	24	1.7	0.02
R－S	50	9.0		9.0	12	0.5	0.01
計		162.0	13.54	175.54			4.81

カ．最小動水圧

$$A－S間の有効水頭H_o = 20.4\text{m} - 4.81\text{m} = 15.59\text{m}$$

$$A－S間の最小動水圧は \quad 15.59\text{m} = 1.559\text{kgf/cm}^2 \times 0.098 = 0.153\text{MPa}$$

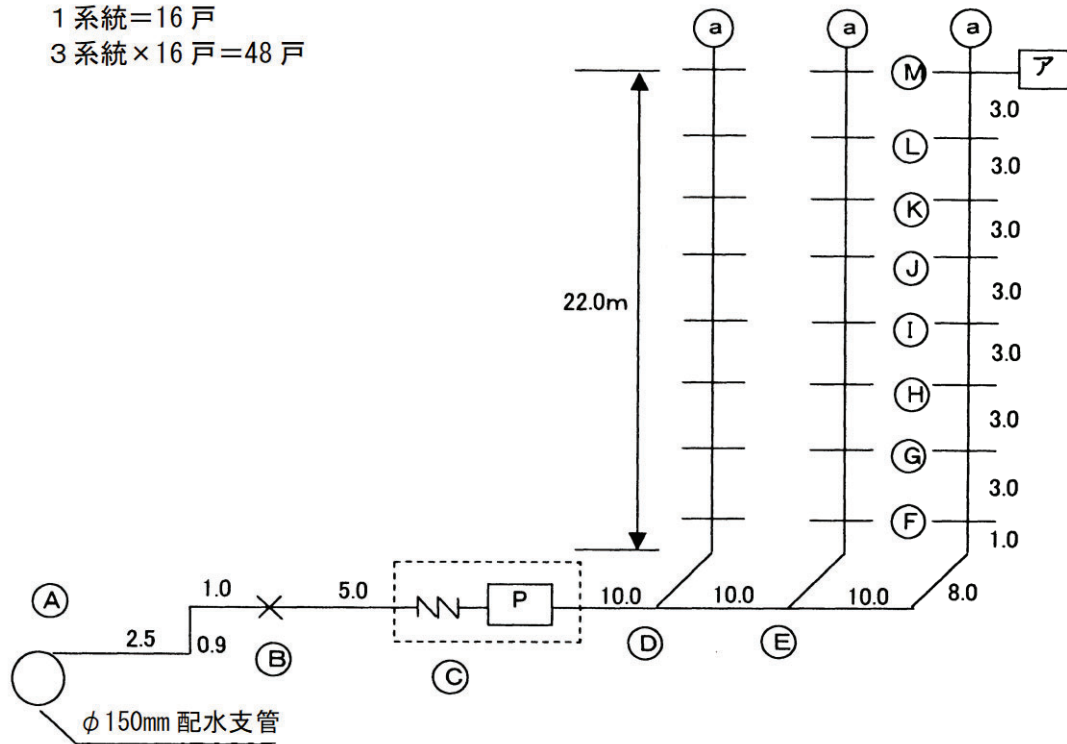
$$\therefore 0.153\text{MPa} > 0.15\text{MPa}$$

故にA～S間の給水本管の口径は **50mm** とする。

直結増圧式給水水理計算事例

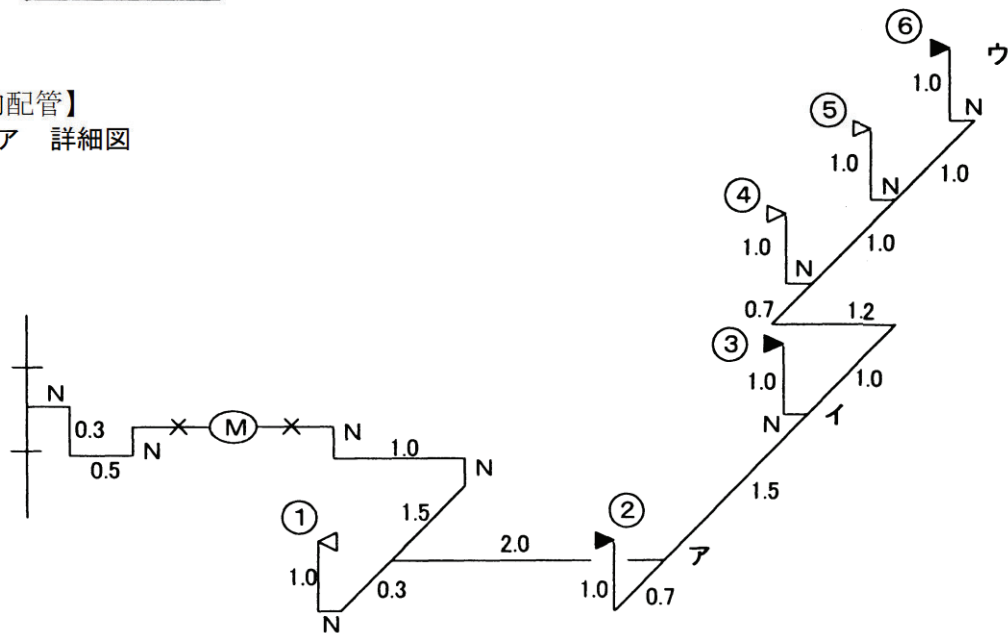
【建物配管】

1 系統=16 戸
3 系統×16 戸=48 戸



【室内配管】

ア 詳細図



用 途	口径 mm	同時使用	使用水量 L/min
①風呂がま	13		30
②ロータンク（便所用）	13	使用	12
③混合水栓（洗面用）	13	使用	12
④自在水栓（洗濯用）	13		8
⑤ハンドシャワー付混合水栓	13		8
⑥混合水栓（台所用）	13	使用	12
		3 栓	36

直結増圧式給水における水理計算例

共同住宅の場合

計算条件 建物概要：8階建て（22m）、48戸
設計水压：0.25MPa

(1) 使用水量

1戸当たりの1日最大使用水量：1 m³/日

建物全体の使用水量：48戸×1 m³/日=48m³/日

(2) 同時使用水量

戸数から同時使用水量を予測する算定方式より

48戸=254 L/min

(3) 各圧力損失の計算

ア 増圧設備口径はφ50 mmとする。

イ 給水管口径は、管内流速を考慮しφ50 mmとする。

ウ 管末部の室内配管（1戸）については、用途別使用水量×同時使用率により計算を行う。

エ 各継手等については、直管換算を行い、損失水頭を求める。

オ 増圧給水設備の圧力損失は、メーカー資料等により求める。

計算例

1 使用水量

(1) 各区間の使用水量

(戸数から同時使用水量を予測する算定方式より)

A～B間

$Q = 19 \times 48^{0.67} = 254 \text{ L/min}$

B～C間

$Q = 19 \times 48^{0.67} = 254 \text{ L/min}$

C～D間

$Q = 19 \times 48^{0.67} = 254 \text{ L/min}$

D～E間

$Q = 19 \times 32^{0.67} = 194 \text{ L/min}$

E～F間

$Q = 19 \times 16^{0.67} = 122 \text{ L/min}$

F～G間

$Q = 19 \times 14^{0.67} = 111 \text{ L/min}$

G～H間

$Q = 19 \times 12^{0.67} = 100 \text{ L/min}$

H～I間

$Q = 19 \times 10^{0.67} = 89 \text{ L/min}$

I～J間

$Q = 42 \times 8^{0.33} = 83 \text{ L/min}$

J～K間

$Q = 42 \times 6^{0.33} = 76 \text{ L/min}$

K～L間

$Q = 42 \times 4^{0.33} = 66 \text{ L/min}$

L～M間

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

(2) 1戸当たりの使用水量

(同時に使用する給水用具を設定して算出)

M～ア間

$Q = 3 \text{ 栓} (12 + 12 + 12) = 36 \text{ L/min}$

ア～イ間

$Q = 2 \text{ 栓} (12 + 12) = 24 \text{ L/min}$

イ～ウ間

$Q = 1 \text{ 栓} (12) = 12 \text{ L/min}$

2 各区間の給水延長及び直管換算長
(直管換算値については、本指針3・4・2による。)

A～B間

給水管延長	50mm	=	4.40m
サドル付分水栓	50mm	=	9.40m
分水サドル用自在継手	50mm	=	3.10m
ボール止水栓	50mm	=	0.52m
計			17.42m

B～C間

給水管延長	50mm	=	5.00m
計			5.00m

(増圧給水設備の直管換算は、損失水頭がメーカーにより指定されているため、換算しない。)

C～D間

給水管延長	50mm	=	10.00m
計			10.00m

D～E間

給水管延長	50mm	=	10.00m
計			10.00m

E～F間

給水管延長	50mm	=	19.00m
計			19.00m

F～G間からL～M間はそれぞれ

給水管延長	50mm	=	3.00m
計			3.00m

M～ア間

給水管延長	20mm	=	5.70m
メーター	20mm	=	11.00m
補助止水栓	20mm	=	12.50m
逆止弁	20mm	=	3.70m
計			32.90m

ア～イ間

給水管延長	20mm	=	1.50m
-------	------	---	-------

イ～ウ間

給水管延長	20mm	=	6.00m
水栓	13mm	=	26.60m (3.80m×7 等値換算係数)

3 各区間の損失水頭

A～B間

使用水量 254L/min、口径 50mmをウェストン公式流量図より、動水勾配 100‰になる。

$$V=Q/A \text{ により } V = \frac{254/1,000/60}{\pi \times 0.05^2 / 4} = 2.16 \text{ m/s}$$

$$H=I \times L \text{ により } H = 100/1,000 \times 17.42 = 1.74 \text{ m}$$

B～C間

使用水量 254L/min、口径 50mmをウェストン公式流量図より、動水勾配 100‰になる。

$$V=Q/A \text{ により } V = 2.16 \text{ m/s}$$

$$H=I \times L \text{ により } H = 100/1,000 \times 5.00 = 0.50 \text{ m}$$

C 増圧給水設備の圧力損失 (メーカー資料より)

$$= 9.3 \text{ m (内 減圧式逆流防止器の圧力損失 = 7.0m)}$$

C～D間

使用水量 254L/min、口径 50mmをウェストン公式流量図より、動水勾配 100‰になる。

$$V=Q/A \text{ により } V = 2.16 \text{ m/s}$$

$$H=I \times L \text{ により } H = 100/1,000 \times 10.00 = 1.00 \text{ m}$$

D～E間

使用水量 194 L/min、口径 50 mmをウエストン公式流量図より、動水勾配 60‰になる。

$$V = Q / A \text{ により } V = 1.65 \text{ m/s}$$

$$H = I \times L \text{ により } H = 60 / 1,000 \times 10.00 = 0.60 \text{ m}$$

E～F間

使用水量 122 L/min、口径 50 mmをウエストン公式流量図より、動水勾配 26‰になる。

$$V = Q / A \text{ により } V = 1.04 \text{ m/s}$$

$$H = I \times L \text{ により } H = 26 / 1,000 \times 19.00 = 0.49 \text{ m}$$

F～G間

使用水量 111 L/min、口径 50 mmをウエストン公式流量図より、動水勾配 23‰になる。

$$V = Q / A \text{ により } V = 0.94 \text{ m/s}$$

$$H = I \times L \text{ により } H = 23 / 1,000 \times 3.00 = 0.07 \text{ m}$$

G～H間

使用水量 100 L/min、口径 50 mmをウエストン公式流量図より、動水勾配 19‰になる。

$$V = Q / A \text{ により } V = 0.85 \text{ m/s}$$

$$H = I \times L \text{ により } H = 19 / 1,000 \times 3.00 = 0.06 \text{ m}$$

H～I間

使用水量 89 L/min、口径 50 mmをウエストン公式流量図より、動水勾配 16‰になる。

$$V = Q / A \text{ により } V = 0.76 \text{ m/s}$$

$$H = I \times L \text{ により } H = 16 / 1,000 \times 3.00 = 0.05 \text{ m}$$

I～J間

使用水量 83 L/min、口径 50 mmをウエストン公式流量図より、動水勾配 14‰になる。

$$V = Q / A \text{ により } V = 0.70 \text{ m/s}$$

$$H = I \times L \text{ により } H = 14 / 1,000 \times 3.00 = 0.04 \text{ m}$$

J～K間

使用水量 76 L/min、口径 50 mmをウエストン公式流量図より、動水勾配 12‰になる。

$$V = Q / A \text{ により } V = 0.65 \text{ m/s}$$

$$H = I \times L \text{ により } H = 12 / 1,000 \times 3.00 = 0.04 \text{ m}$$

K～L間

使用水量 66 L/min、口径 50 mmをウエストン公式流量図より、動水勾配 9‰になる。

$$V = Q / A \text{ により } V = 0.56 \text{ m/s}$$

$$H = I \times L \text{ により } H = 9 / 1,000 \times 3.00 = 0.03 \text{ m}$$

L～M間

使用水量 53 L/min、口径 50 mmをウエストン公式流量図より、動水勾配 6‰になる。

$$V = Q / A \text{ により } V = 0.45 \text{ m/s}$$

$$H = I \times L \text{ により } H = 6 / 1,000 \times 3.00 = 0.02 \text{ m}$$

M～ア間

使用水量 36 L/min、口径 20 mmをウエストン公式流量図より、動水勾配 220‰になる。

$$V = Q / A \text{ により } V = 1.90 \text{ m/s}$$

$$H = I \times L \text{ により } H = 220 / 1,000 \times 32.90 = 7.24 \text{ m}$$

ア～イ間

使用水量 24 L/min、口径 20 mmをウエストン公式流量図より、動水勾配 108‰になる。

$$V = Q / A \text{ により } V = 1.27 \text{ m/s}$$

$$H = I \times L \text{ により } H = 108 / 1,000 \times 1.50 = 0.16 \text{ m}$$

イ～ウ間

使用水量 12 L/min、口径 20 mmをウエストン公式流量図より、動水勾配 33‰になる。

$$V = Q / A \text{ により } V = 0.64 \text{ m/s}$$

$$H = I \times L \text{ により } H = 33 / 1,000 \times 32.60 = 1.08 \text{ m}$$

4 計算結果

(1) 各区間の損失水頭を表で示す

区 間	口 径	延 長	流 量	流 速	動水勾配	損失水頭	高低差	所要水頭
	mm	m	L/min	m/s	‰	m	m	m
A～B間	50	17.42	254	2.16	100	1.74	0.9	2.64
B～C間	50	5.00	254	2.16	100	0.50	0.0	0.5
C	50					9.30		9.3
小 計						11.54	0.9	12.44
C～D間	50	10.00	254	2.16	100	1.00	0.0	1.00
D～E間	50	10.00	194	1.65	60	0.60	0.0	0.6
E～F間	50	19.00	122	1.04	26	0.49	1.0	1.49
F～G間	50	3.00	111	0.94	23	0.07	3.0	3.07
G～H間	50	3.00	100	0.85	19	0.06	3.0	3.06
H～I間	50	3.00	89	0.76	16	0.05	3.0	3.05
I～J間	50	3.00	83	0.70	14	0.04	3.0	3.04
J～K間	50	3.00	76	0.65	12	0.04	3.0	3.04
K～L間	50	3.00	66	0.56	9	0.03	3.0	3.03
L～M間	50	3.00	53	0.45	6	0.02	3.0	3.02
M～ア間	20	32.90	36	1.91	220	7.24	-0.4	6.84
ア～イ間	20	1.50	24	1.27	108	0.16	0.0	0.16
イ～ウ間	20	32.60	12	0.64	33	1.08	1.0	2.08
小 計						10.88	22.6	33.48
計						22.42	23.5	45.92

(2) 増圧給水設備の吐出圧の設定

直結増圧式給水の動水勾配線図から吐水圧は次のようになる。

P_0 : 配水支管圧力 (設計水圧)	=25.00m
P_1 : 配水支管と増圧給水設備との高低差	= 0.90m
P_2 : 増圧給水設備上流側の給水管及び給水用具の圧力損失	= 2.24m
P_3 : 増圧給水設備の圧力損失	= 9.30m
P_4 : 増圧給水設備下流側の給水管及び給水用具の圧力損失	=10.88m
P_5 : 末端最高位の給水用具を使用するために必要な圧力【余裕水圧】	=15.00m
P_6 : 増圧給水設備と末端最高位の給水用具との高低差	=22.60m
P_7 : 増圧給水設備の吐水圧	
$P_4 + P_5 + P_6$	=48.48m
P_8 : 増圧給水設備の増圧ポンプの全揚程	
$P_7 - \{P_0 - (P_1 + P_2 + P_3)\}$	=35.92m
P_L : 配水支管圧力の低下による停止圧力設定	
20.00m - ($P_1 + P_2$ + 減圧式逆流防止器の圧力損失)	= 9.86m
P_H : 配水支管圧力の回復による復帰圧力設定	
25.00m - ($P_1 + P_2$ + 減圧式逆流防止器の圧力損失)	=14.86m

受水槽に直結する給水設備の共同住宅に係る各戸検針の取扱い

受水槽式の共同住宅において、受水槽に直結する給水設備を設置し、各戸検針を申込む場合の手続きは次のとおりとする。

各戸検針申込者は、「受水槽に直結する給水設備の共同住宅に係る各戸検針取扱要綱」を確認し管理者に申し込むこと

新設建物

給水装置工事申込の際に、給水装置工事申込書類に添付し、指定給水装置工事事業者が電子申請で申込みを行い、給水装置工事にあわせて、審査、完了検査を受けること。

既設建物

給水装置工事を伴うものは、新設建物と同様の手続きとなる。

なお、給水装置工事を伴わないものは、給水工事受付センター窓口で相談・協議を行い、管理者の指示を受けること。

「受水槽に直結する給水設備の共同住宅に係る各戸検針取扱要綱」

横浜市ウェブサイト

水道メーターの検針 横浜市

<https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/sumai-kurashi/suido-gesui/suido/ryokin/kenshin.html>

別紙 受水槽に直結する給水設備設置指針（次ページ以降）

別表

各戸検針に係る受水槽に直結する給水設備設置指針

第1 各戸メーター

1 各戸メーターの型式等

各戸メーターは、水道局貸与メーター又は計量法（平成4年法律第51号）に定められた検定に合格後3ヶ月以内の集中検針用メーターであって、次の型式のものでなければならない。

口径	全長	ネジ外径	ネジ山	適用
13 ミリメートル	165+0.2	+0 25.80 -0.3	14 山/25.4	
20 ミリメートル	190+0.2	+0 33.0 -0.3	14 山/25.4	
25 ミリメートル	225+0.2	+0 38.85 -0.3	14 山/25.4	
40 ミリメートル	245+0.2	+0 55.55 -0.3	11 山/25.4	
50 ミリメートル	560+0.2	ボルト径 16、本数 8 長さ 60～65		フランジ接合

口径 75 ミリメートル以上のメーターについては、管理者が定める型式とする。

また、計量特性は次表のとおりのものでなければならない。

口径	Q3 定格最大流量 (m ³ /h)	R(Q3/Q1) 計量範囲
13	2.5	100 以上
20	4	100 以上
25	6.3	100 以上
40	16	100 以上
50	40	100 以上
75	63	100 以上
100	100	100 以上
150	250 以上	160 以上
200	630 以上	160 以上
250	630 以上	160 以上

2 各戸メーターの設置位置

- (1) 床面から各戸メーター上面までの間が 1,100 ミリメートル以下であること。
- (2) 各戸メーターは、メーター室に設置すること。
- (3) 各戸メーターは、当該各戸メーターのメーター室の扉に並行して設置すること。

- (4) 各戸メーターは水平に設置すること。
- (5) 1 のメーター室内に 2 以上の各戸メーターを設置する場合は、全階の各戸メーターの並び順を統一し、メーター設置器に各戸ごとの識別表を付けること。
- 3 メーター室の設置場所
- メーター室は、共用通路に面したところで、常時容易に検針でき、かつ、維持管理上支障のない場所に設置しなければならない。
- 4 メーター室の大きさ
- メーター室の大きさは、次に掲げる基準以上のものとする。

(単位 ミリメートル)

メーター口径	有効幅	奥行	扉の幅	扉の高さ
13	560	300	400	600
20	620	300	470	600
25	700	300	510	600

- 5 メーター前後の配管
- (1) 原則各階各戸にメーターを設置する場合は、メーター設置器とする。
- なお、横浜市型メーター設置器を設置する場合は、メーター設置器用自在継手を使用する。(別図第 3 参照) ただし、メーター設置器及びメーター設置器用自在継手が使用不可能な場合又はメーター口径が 40 ミリメートル若しくは 50 ミリメートルの場合は、その都度管理者と協議して決定する。
- (2) メーター設置器が使用不可能な場合で、各階各戸にメーターを設置するときは、メーター下流側に逆支弁を設置する。
- 6 メーター室の構造
- メーター室内の底面は、外部に水はけができ住居内に浸水しない構造とする。
- 7 共用設備に係る各戸メーター
- 集中給湯機等共用で使用する受水槽に直結する給水設備については、各戸メーターを設置する。
- 8 止水栓等の設置
- 主要な立管等には、立上り部の近くに、維持管理上必要な系統別バルブを設置するものとする。

第 2 集中検針装置

1 集中検針装置の方式

集中検針装置は、集中検針用メーター及び集中検針盤をケーブル等でつないで組み合わせたものであり計量法に認定された信号方式に基づいて検定を行った特定計量器であること。またメーターと検針盤が対応していることを証明する認定ラベルの貼付されているものとする。

2 集中検針用メーターの型式

集中検針用メーターは、本指針第 1 の 1 各戸メーターの型式等に適合するものであること。

また、原則としてエンコーダー式リモートメーター（3 線式、5 線式）又は電子式水道

メーター（8ビット）であること。

3 伝送線等に使用するケーブルの仕様

設置する集中検針装置の仕様に定められた適切なものを使用すること。

4 集中検針用メーターとのケーブル接続

集中検針用メーターに付属するケーブルと伝送線との結線はメーター室内で、容易かつ確実にを行うことができるものであること。

5 集中検針盤

(1) 型式

集中検針盤は、各戸に設置した集中検針用メーターの計量値の読み取りが確実に行えるものであること。

(2) 取付場所

集中検針盤の取付場所は、原則として1階玄関ホールとし、次の要件を満たしている場所であること。

ア 容易に検針ができること。

イ 安全であること。

ウ 雨がかからないこと。

エ 液晶表示が読み取れる明るさがあること。

(3) 設置位置

集中検針盤の設置位置は、床面から集中検針盤の上面までの間が1,600ミリメートル以上1,700ミリメートル以下であること。

(4) 設置構造

設置する集中検針装置の仕様に定められた適切な設置構造であること。

(5) 電源

設置する集中検針装置の仕様に定められた適切な電源を使用すること。

6 集中検針装置の維持管理基準

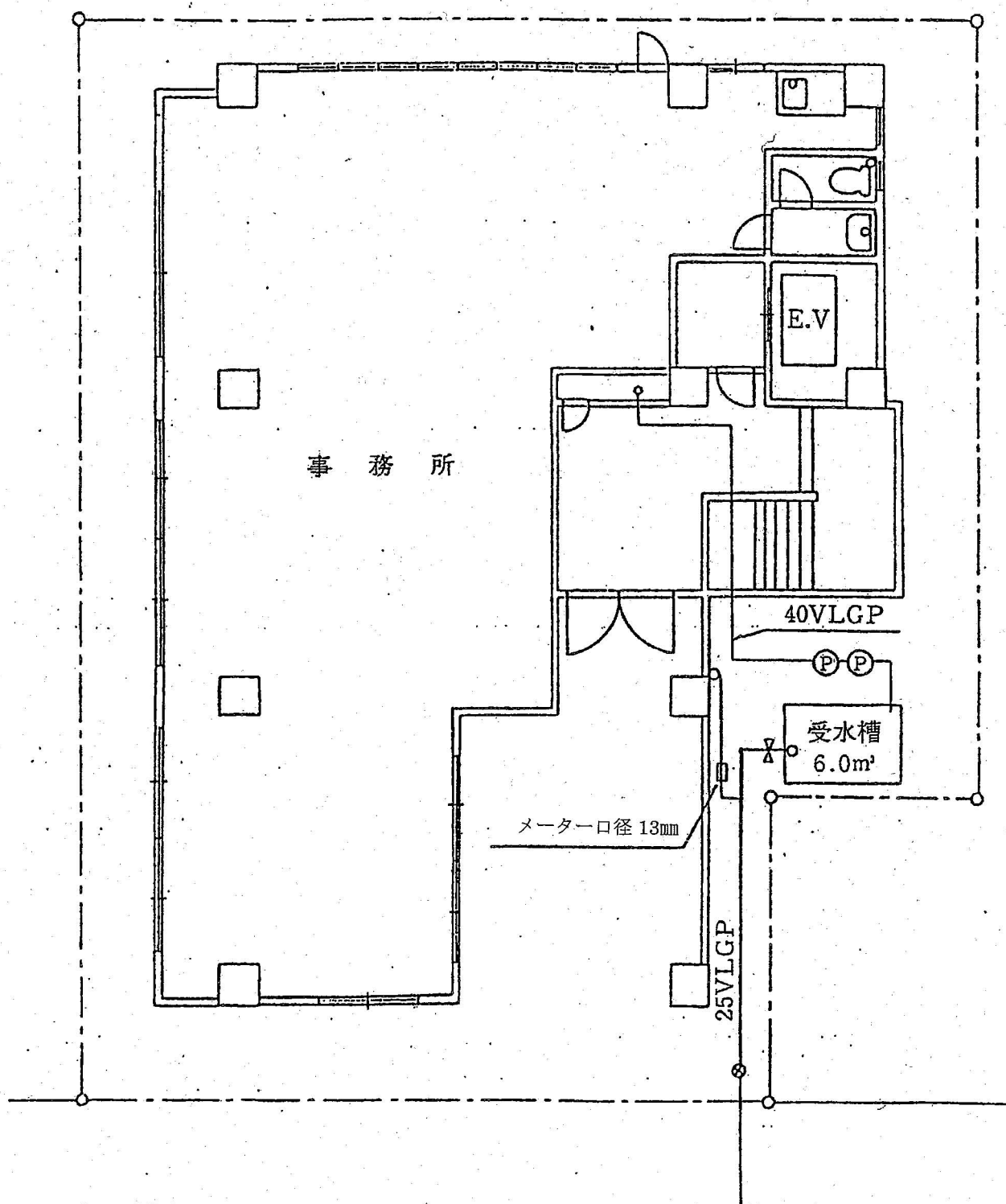
保守点検及び清掃・・・・・・1回／年

第3 その他

受水槽に直結する給水設備の設計及び施行に関しては、この指針によるもののほか、管理者が発行する給水装置工事設計・施行指針を準用する。

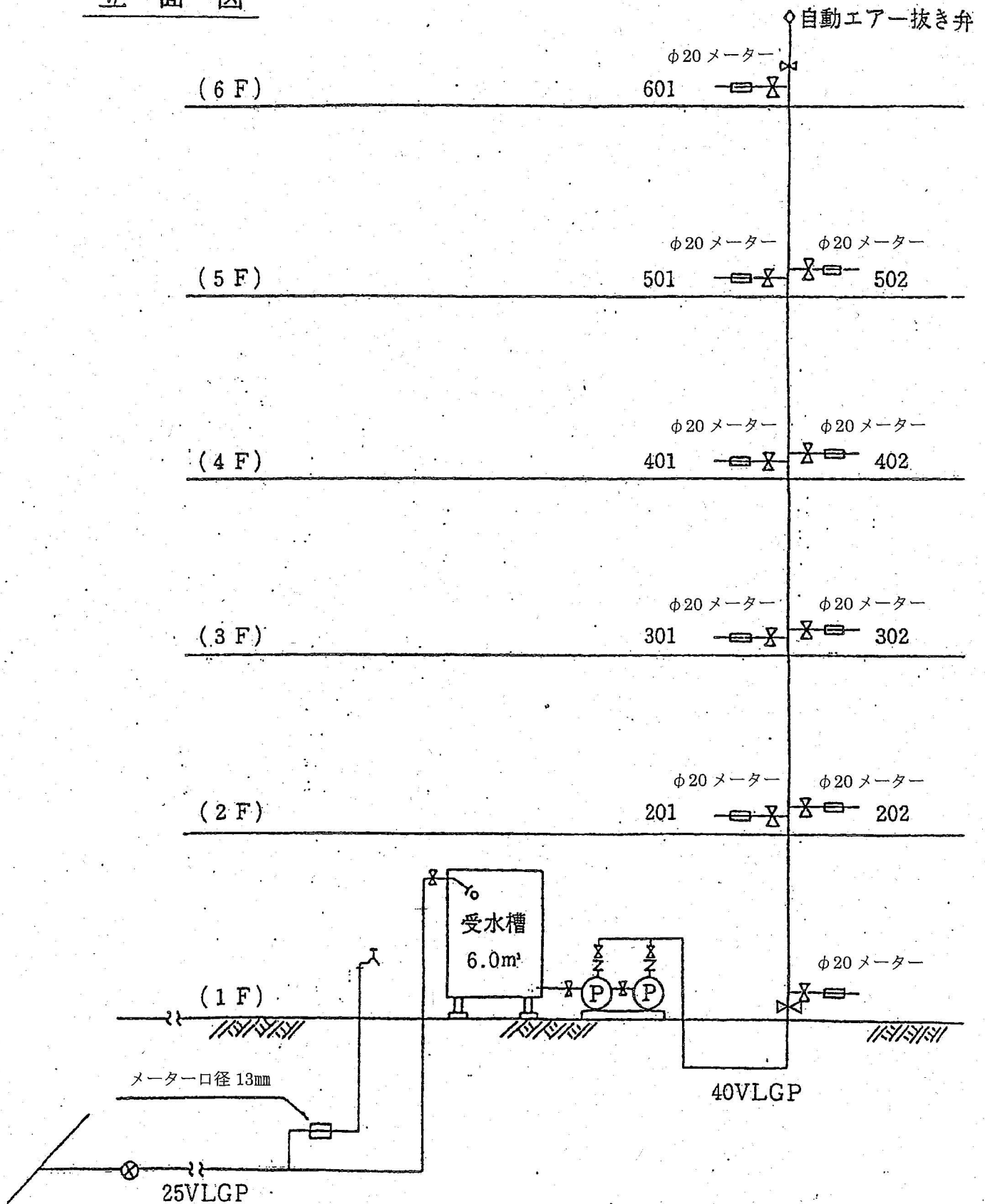
別図第 1

平面図



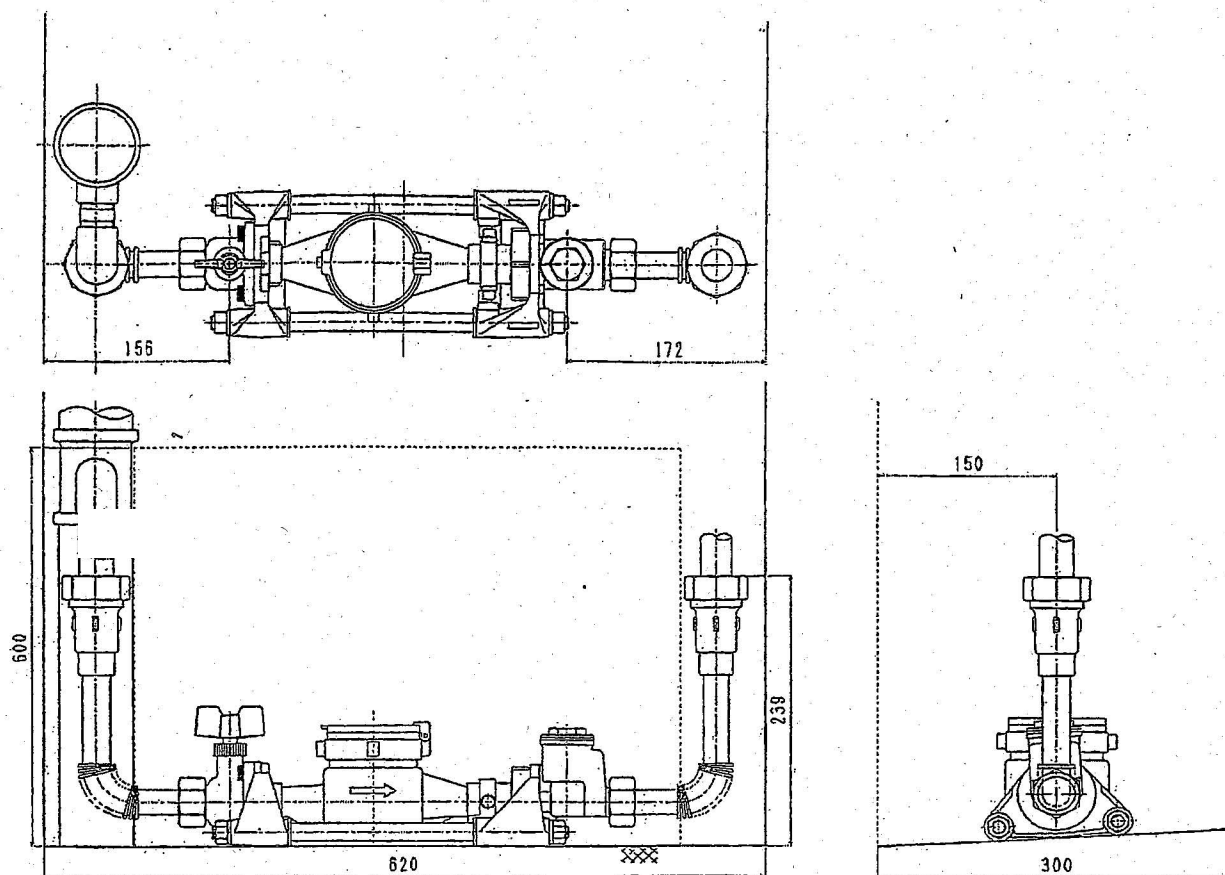
別図第 2

立面図

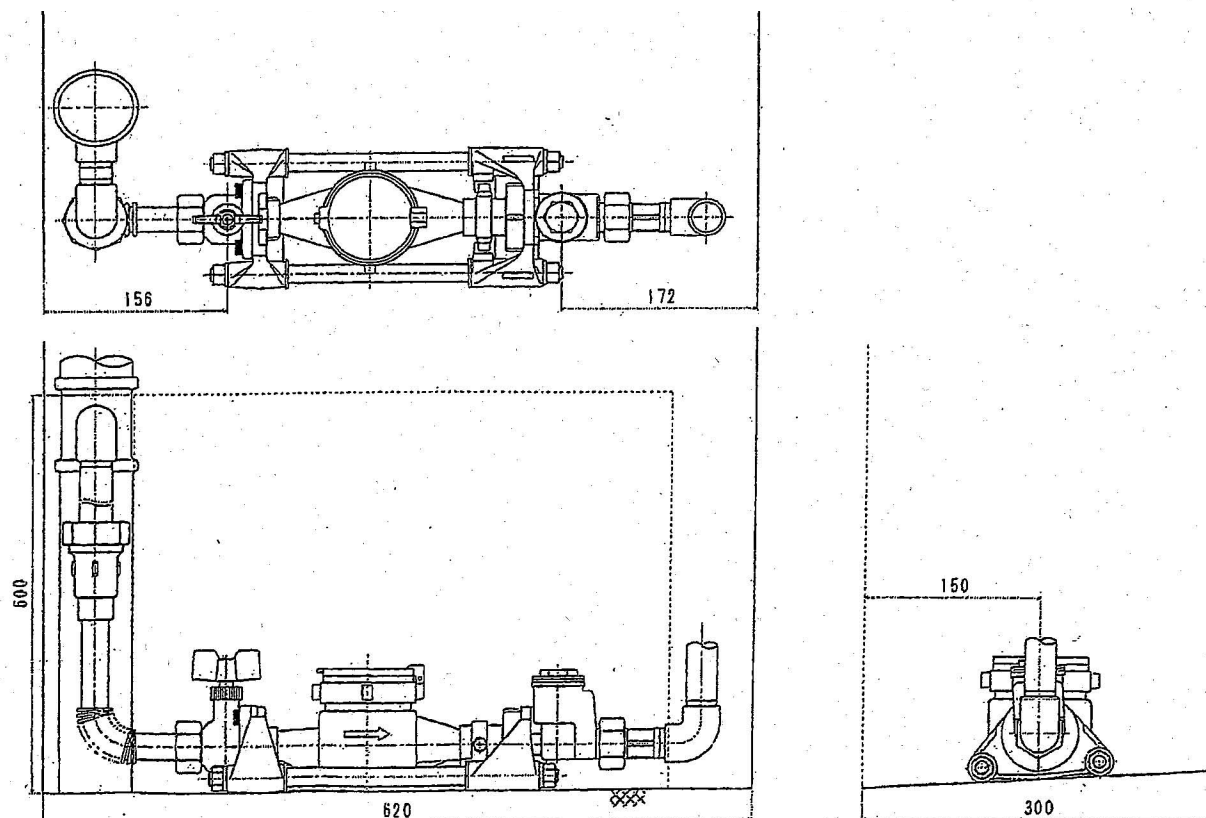


別図第 3 メーター部分拡大図

【例】 横浜市型メーター設置器場合の記載例 1

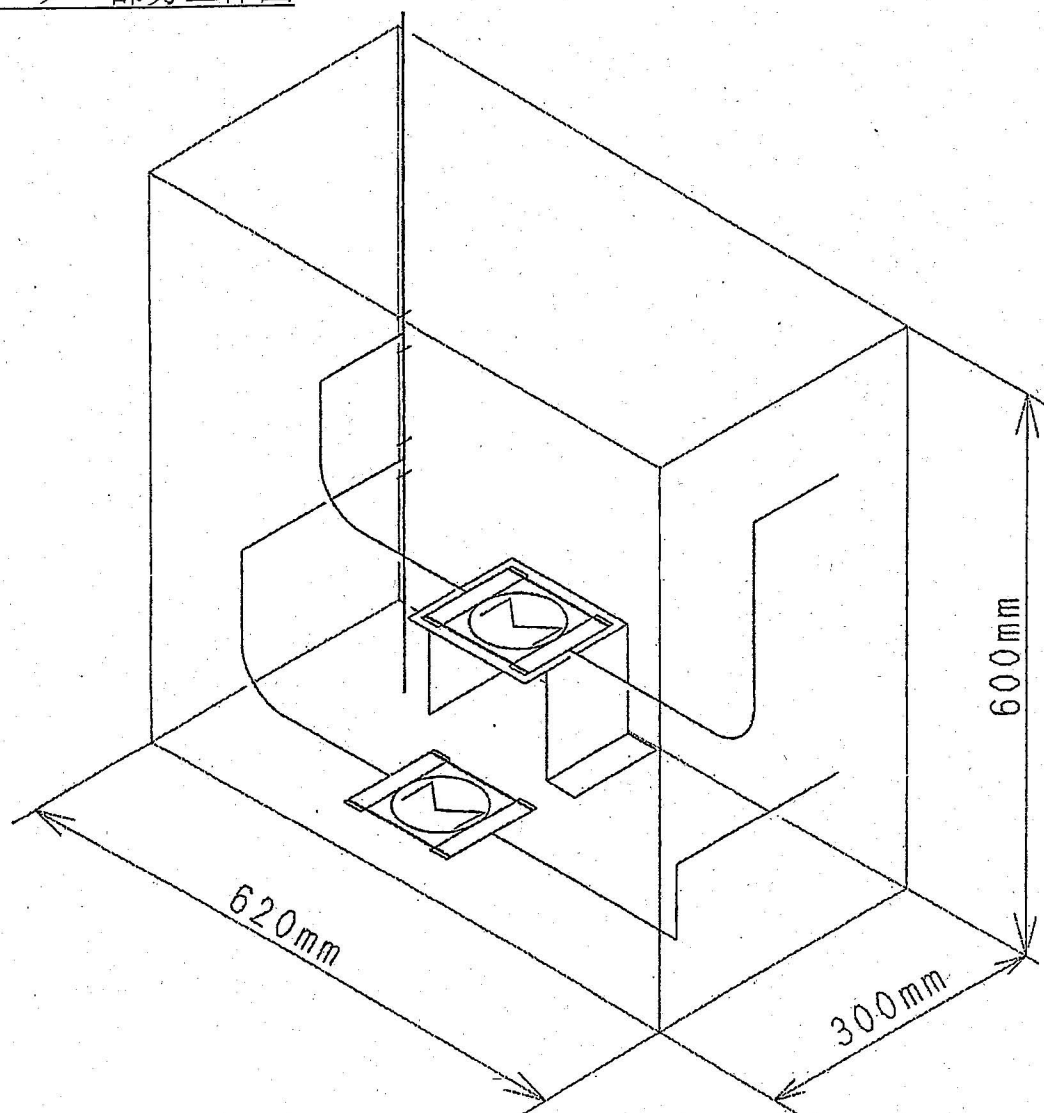


【例】 横浜市型メーター設置器場合の記載例 2



別図第 4

メーター部分立体図



別図第5 集中検針用水道メーター配線図

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

道路内私有管改良工事について

道路内に布設されている給水本管（私有管）の改良工事を施工する場合には、需要家の方々が自費で工事をしていただくことになっておりますが、一定の要件が満たされた場合には水道局にて改良工事を行う制度があります。

改良工事の適用対象

- 1 適用対象は既設給水本管から2戸以上分岐しており、次の各号のいずれかに該当するものであること。
 - （1）赤水、給水不良が発生しているもの
 - （2）漏水、破裂の頻度が多いもの
 - （3）埋設深度が浅く道路舗装又は道路改良工事の障害となるもの
- 2 複数の給水管が同一路内に布設され、これらの整理統合が必要であると横浜市水道事業管理者（以下「管理者」という。）が認めたもの。
- 3 その他、管理者が必要と認めたもの。

適用対象の除外

前条の規定にかかわらず、次のいずれかに該当するときは、適用の対象となりません。

- （1）給水本管の所有者が、法人（会社、国及び地方公共団体、各種法人、団体）の場合。ただし、個人がその給水本管を利用している場合で、給水本管の所有者に経費を負担させることが適当でないと管理者が認めた場合は、この限りでない。
- （2）改良する給水本管を配水支管に直接接続することができない場合。

適用の条件

適用の条件は、次の各号に掲げるものとする。

- （1）当該改良工事の施行について、所有者等の関係者全員が同意するものであること。
- （2）工事完了後、配水支管とし、本市の水道施設とすること。
- （3）工事費の一部として取付替1か所につき5,000円の負担金を納付すること。

その他

管理者が施行する改良工事に関し、利害関係人その他の者から異議が生じたときは、申請者が解決にあたるものとする。

受水槽以下設備を給水装置に切替える場合の手続きについて

平成18年7月13日

給 水 装 置 課

厚生労働省通知「平成17年9月5日付健水発第0905002号【受水槽以下設備を給水装置に切替える場合の手続きについて】」に基づき、本市における対応を以下のとおりとします。

1. 事前確認

受水槽式給水設備を直結給水方式の給水装置に変更する工事の承認を申し込む者（指定給水装置事業者が申し込み手続きを委任されている場合は、当該工事事業者）は、事前に次の（１）～（３）に掲げる場合に応じ、該当する事項を実施、確認する。

（１）更生工事の履歴のない受水槽式給水設備から、直結給水方式に切替える場合

① 既設配管の材質

- ・ 「給水装置の構造及び材質の基準」（以下、「構造材質基準」という。）に適合した製品が使用されていることを現場及び図面にて確認する。
- ・ 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。
- ・ 埋込み等により確認が困難な場合は、図面にて確認する。

② 既設配管の耐圧試験

- ・ 受水槽以下設備を直結給水方式に切替える場合の試験水压は、現地の配水管の最大静水压に0.50MPaを加えた水压とし、1分間水压を加えた後、水漏れ等が生じないことを確認する。
- ・ 増圧給水設備を設置する場合、設定吐出圧が現地の配水管の最大静水压を超えるときは、設定吐出圧に0.50MPaを加えた値とする。

③ 水質試験

- ・ 直結給水への切替え前において、水道法第20条第3項に規定する者による水質試験を行い、水道法第4条に定める水質基準を満足していることを確認する。
- ・ 採水方法は、毎分5Lの流量で5分間流して捨て、その後15分間滞留させたのち採水するものとする。
- ・ 試験項目は味、臭気、色度、濁度とする。

（２）更生工事を施行した履歴があり、ライニングに使用された塗料・工法及び施工状況が明らかかな場合

① 既設配管の材質

- ・ ライニングに使用された塗料が構造材質基準に適合した製品である場合は、施工計画書（工法、塗料、工程表等）及び施工計画に基づく施工報告書（写真添付）並びに塗

料の浸出性能基準適合証明書の確認を行う。

- ・ なお、塗料が第三者認証品である場合は、浸出性能基準適合証明書に代えて認証登録証の写しとすることができる。

② 既設配管の耐圧試験

- ・ 受水槽以下設備を直結給水方式に切替える場合の試験水压は、現地の配水管の最大静水压に 0.50MPa を加えた水压とし、1 分間水压を加えた後、水漏れ等が生じないことを確認する。
- ・ 増圧給水設備を設置する場合、設定吐出圧が現地の配水管の最大静水压を超えるときは、設定吐出圧に 0.50MPa を加えた値とする。

③ 浸出性能確認の水質試験

- ・ 適切な施工が行われたことを確認するため、現地にて水道水を毎分 5 L の流量で 5 分間流して捨て、その後 15 分間滞留させた水を採取するとともに、管内の水を全て入れ替えた後の水を対象水（ブランク）として採取し、公的検査機関で水質試験を行い、構造材質基準に基づく浸出等に関する基準を満足していることを確認する。
- ・ 試験項目は、味、臭気、色度、濁度のほか、更生工事に使用された塗料から浸出する可能性のある項目とする。

（３）更生工事を施工した履歴があり、ライニングに使用された塗料・工法・施工状況が確認できない場合

① 既設配管の耐圧試験

- ・ 受水槽以下設備を直結給水方式に切替える場合の試験水压は、現地の配水管の最大静水压に 0.50MPa を加えた水压とし、1 分間水压を加えた後、水漏れ等が生じないことを確認する。
- ・ 増圧給水設備を設置する場合、設定吐出圧が現地の配水管の最大静水压を超えるときは、設定吐出圧に 0.50MPa を加えた値とする。

② 浸出性能試験

- ・ ライニングに使用された塗料については、既設給水管の一部をサンプリングし、それを供試体として公的検査機関で構造材質基準に基づく浸出性能試験を行い、浸出等に関する基準に適合していることを確認する。
- ・ 既設給水管のサンプリングが困難であり、浸出性能試験が実施できない場合は、現地にて水道水を 16 時間滞留させた水（給水設備のライニングされた管路内の水であって、受水槽等の水が混入していないもの）を採取するとともに、管内の水をすべて入れ替えた後の水を対象水（ブランク）として採取し、公的検査機関で水質試験を行い、浸出等に関する基準を満足していることを確認する。この場合において、一度の採水で 5 L の水量を確保できない場合は、同じ操作を繰り返し行い、水量を確保する。
- ・ 試験項目は、味、臭気、色度、濁度のほか、浸出等に関する基準別表第 1 のすべての項目とする。

2. 給水装置工事の申込み

受水槽式の給水設備を給水装置切替える工事は、既に給水の申込みを受け受水槽まで供給している給水装置に接続する工事であることから、給水装置の改造工事として取り扱う。なお、申込みに要する図書類は次のとおりとする。

図 書 類	(1)	(2)	(3)
給水装置工事申込書	○	○	○
水質試験成績証明書	○		
塗料の浸出性能基準適合証明書。ただし、第三者認証品の場合は当該機関の認証登録証の写		○	
ライニングによる更生工事施行時の施工計画書		○	
同上施工報告書（写真添付）		○	
浸出性能確認の水質試験成績証明書		○	○
浸出性能試験成績証明書			
直結切替誓約書	○	○	○
その他水道事業者が指示した図書	○	○	○

注：表中の（１）（２）（３）は、本文の１．事前確認に記述されている（１）（２）（３）のケースの工事をいう。

直結切替誓約書は（１）（２）（３）について、埋込み等により構造材質の確認が困難な場合があること及び管理者が耐圧試験の現地確認を行わないことから、申請者は、直結切替誓約書を申込み時に提出する。

3. 実施日

平成18年9月1日

給水装置における更生工事の取扱いについて

平成 20 年 1 月 25 日

給 水 課

給水装置に使用された給水管及び継手類等の経年変化による赤水、出水不良について、通水能力の回復及び赤水の発生防止を図ることを目的として実施する給水装置の更生工事の取扱いについて以下のとおり定める。

1. 更生工事の定義

この取扱いに記載する更生工事とは、経年使用により給水管の内面に付着した錆及び付着物を、給水管が布設されたままの状態での排除（クリーニング）し通水量を確保するとともに、防錆をかねた樹脂系塗料等を管内面に塗布（ライニング）することにより、機能の回復と延命を図るものをいう。

2. 適用範囲

- ① 金属管であること。
- ② 指定給水装置工事事業者（給水装置工事主任技術者）が事前調査を実施し、既設の配管状況（腐食の状態や使用されている給水用具及び継手類等）の確認、施工実施する更生工法の技術概要等を確認のうえ、更生工事の施行が可能と判断したもの。

3. 適用条件

- ① 所有者の責任において施工されるものであり、更生工事を原因とする水質異常、給水装置の機能不良等についての責任は、所有者が負うものであること。
- ② 配水管への逆流防止措置が講じられること。
- ③ ライニングに使用する塗料は、「給水装置の構造及び材質の基準」（以下、「構造材質基準」という。）に定める浸出等に関する基準に適合していること。

4. 適用除外

- ① 量水器
- ② 伸縮部分を有する給水用具等
- ③ 当該更生工事の工法において施工の適用除外範囲としているもの（可動部分を有する機器・弁及び可とう継手等）
- ④ 指定給水装置工事事業者（給水装置工事主任技術者）が更生工事の施行がふさわしくないと判断した給水用具等

5. 給水装置工事の申込み

更生工事は給水装置の変更（変更の工事）として取り扱うものとする。

指定給水装置工事事業者（給水装置工事主任技術者）は事前調査を実施し、当該既設給水装置への更生工事の施行が可能と判断した場合は、給水装置工事申込書に下記の図書を添付して給水装置工事の申込みを行わなければならない。

なお、この取扱いに定めるもの以外の事項については、給水装置工事設計・施工指針による。

- ① 給水装置の更生工事施行に係る事前調査結果報告書
- ② 更生工事施工計画書（工法、ライニングに使用する塗料、工程表等）
- ③ 図面（配管図、施工範囲等）
- ④ 塗料の浸出性能基準適合証明書（第三者認証品である場合は、浸出性能基準適合証明書に代えて認証登録証の写しとすることができる）
- ⑤ 誓約書（施工後の責任（給水装置の構造材質基準に適合しない場合の対応等を含む）等）

6. 更生工事完成後の確認事項

更生工事完成後、指定給水装置工事事業者（給水装置工事主任技術者）は適切な施工が行われたことの確認及び構造材質基準に適合していることの試験を行わなければならない。施工が不適切な場合、試験結果が基準に適合しなかった場合は直ちに適切な処置を施すこと。

指定給水装置工事事業者（給水装置工事主任技術者）は適切な施工が行われたことの確認及び構造材質基準に適合していることの試験結果を確認するまでの間は、更生工事を施行した給水管及び給水用具を給水装置に接続してはならない。

① 耐圧性能試験

耐圧性能試験における水圧は、構造材質基準に規定されている 1.75MPa を原則とし、1 分間水圧を加えた後、水漏れ等が生じないことを確認する。

② 浸出性能確認の水質試験

更生工事施行後の試験通水時に、毎分 5 リットルの流量で 5 分間流して捨て、その後 15 分間滞留させたのち、先と同じ流量（毎分 5 リットル）で流しながら開栓直後から 5 リットルを採取し、均一に混合してから必要量の検査用試料を採水容器に分取したものを公的検査機関（※ 1）で水質試験を行い、構造材質基準に基づく浸出等に関する基準を満足していることを確認する。水質検査の試験項目は、味、臭気、色度、濁度のほか、更生工事に使用された塗料から浸出する可能性のある項目（※ 2）とする。

7. 給水装置工事完了検査

指定給水装置工事事業者（給水装置工事主任技術者）は、更生工事の適切な施行が行われたことの確認及び構造材質基準適合確認後、速やかに下記の施工報告書及び試験結果証明書等を添付した給水装置工事完了届を提出し、完了検査を受けること。

① 施工報告書（写真添付）

施工計画書の内容に基づく、各実工程の施工状況（仮設配管状況・既設配管断面状況・クリーニング工事状況・ライニング工事状況（塗料の乾燥方法及び時間含む）・塗膜内面状況（塗膜厚確認結果含む）・配管復旧状況等）等を網羅した施工報告書

② 耐圧性能試験結果（給水装置工事完了届に記載）

③ 水質試験成績証明書

8. その他

（※ 1）水道法第 20 条第 3 項に規定する厚生労働大臣の登録を受けた者等

（※ 2）塗料の浸出性能基準適合証明書にて、検出が確認された項目

実施日

平成 20 年 3 月 3 日（月）

給水装置の更生工事施行に係る事前調査結果報告書

年 月 日

(提出先)

横浜市水道事業管理者

提出者（指定給水装置工事事業者）

指定番号 第 号

住 所

事業者名

代 表 者

電 話

給水装置の更生工事を施行するにあたり、既設給水装置の事前調査を実施した結果、更生工事の施行が可能と判断しましたので報告します。

なお、更生工事完成后、適切な施工が行われたことの確認ならびに給水装置の構造及び材質の基準適合の試験を実施し、施工が不適切な場合又は試験結果が基準に適合しない場合には、直ちに適切な処置を施します。

調 査 日	年 月 日
調 査 場 所 (建築物の所在地)	横浜市 区
建 築 物 の 名 称	

事前調査を実施した給水装置工事主任技術者

免状交付番号 第 号

氏 名

受 付

更生工事施行計画書

1 申請者等

給水装置工事申込者	住 所	
	氏 名	
給水装置工事事業者	住 所	
	名 称	
	指定番号	第 _____ 号
管更生工事施行者	住 所	
	名 称	
	電 話	

2 建物概要

工事場所	区 _____		
建物名称			
階層・戸数	階建 _____ 戸		
量水器	口 径	mm	個
	口 径	mm	個

3 更生工事の工法

工法名				※審査証明番号	第 _____ 号
クリーニング (研磨) 方法	工法名称 (内容)				
ライニング施工方法	工法名称 (内容)	塗 料	名 称		
			乾燥方法		
			乾燥時間	日間・時間	(温度 _____ ℃)
			塗膜厚	mm以上 _____	mm以下 _____
			工 期	年 _____ 月 _____ 日	～
施工内容	仮設配管	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無			
		口径	mm	延長	m
		口径	mm	延長	m
	更生工事	口径	mm	延長	m
		口径	mm	延長	m
		口径	mm	延長	m
		口径	mm	延長	m
		口径	mm	延長	m

※審査証明番号は、建設技術審査証明協議会（一般財団法人建築保全センター）の「建築物等の保全技術審査証明」を受けている場合に記入してください。

受 付

地下埋設物明示に関する取扱要領

制 定 昭和 47 年 4 月 1 日

この取扱要領は、昭和 46 年 2 月及び 3 月に一部改正された道路法施行令（昭和 46 年政令第 20 条）及び同法施行規則（昭和 46 年建設省令第 6 号）に伴う地下埋設物明示の効果的な運用と関係事業者間の円滑なる相互連絡を図り、もって道路管理の適正化と地下埋設物の安全管理を行うことを目的とする。

（明示を要する道路の範囲）

- 1 地下埋設物に明示しなければならない道路は、横浜市内の道路法に基づく横浜市、横浜市長の管理する道路とする。（将来道路認定される私道を含む。）

（明示を要する地下埋設物）

- 2 次に掲げる地下埋設物については、明示をしなければならない。

- ア 下水道管
- イ 水道管
- ウ 日本電信電話株式会社が管理する電話ケーブル
- エ 東京電力株式会社が管理する電力ケーブル
- オ ガス事業法による認可をうけたものが管理するガス管
- カ その他道路管理者が指定する地下埋設物

- (2) 前項各号のうち、次に掲げるものは明示を要しない。

- ア 各戸引込管
- イ 管路に収容されない電線
- ウ 外径 0.08m 未満の管及び管路
- エ 洞道又はコンクリート造の堅固なトラフ
- オ コンクリート造の堅固な構造で外形上管理者が明らかなもの
- カ その他道路管理者が明示を要しないと認めたもの

（明示の色別）

- 3 地下埋設物の色別は、建設省道政第 59 号及び同第 69 号に基づき次のとおりとする。

- | | |
|---------|-------|
| ア 下水道管 | 茶 色 |
| イ 水道管 | 青 色 |
| ウ 工業用水管 | 白 色 |
| エ 電 話 線 | 赤 色 |
| オ 電 力 線 | オレンジ色 |
| カ ガ ス 管 | 緑 色 |

- キ その他道路管理者が指定した地下埋設物については、その都度定める。

（明示方法等）

- 4 明示に使用する材料及び方法は、次のとおりとする。

(1) テープ若しくはシートまたは明示板により行うものとし、その規格は、おおむね次のものとする。

ア テープ 幅 3 cm 以上

イ シート 幅 40cm 以上

ウ 明示板 縦 15cm 以上 × 横 7 cm 以上

(2) テープ及びシート並びに金属製または陶製以外の明示板の材質は、低密度のポリエチレンまたは塩化ビニール等の重合樹脂材等で耐薬品性にすぐれバクテリアにより腐食することなく弾力性に富むものとし、生地顔料及び表示文字等が長期にわたり退色しないよう良質のものを使用するものとする。

(3) 明示材料の接着材は、明示材料が設置後において長期間にわたり、ずれ、めくれ及び脱落しない良質のものを使用するものとする。

(4) 明示の方法は、おおむね2メートル以下の間隔で行うものとする。

(5) 当該占用物件またはこれに附属して設けられる物件にビニールその他耐久性を有するビニールを巻き付ける等の方法により行うものとする。

(6) さや管等の設置を推進工法により行う場合にあっては、当該さや管等に明示内容を直接印刻し、または、明示板を設置したのち行うものとする。

(明示の時期)

5 地下埋設物明示の時期は、次のとおりとする。

(1) 地下埋設物を新設する場合は、埋戻し前に明示するものとする。

(2) 既設の地下埋設物が露出した場合は、埋戻し前に明示するものとする。

(各事業管理者間の連絡方法)

6 他事業管理者の管理する地下埋設物が露出した場合及び他事業管理者の埋設した明示物を破壊した場合の各事業管理者の連絡先は、別表によるものとする。

(2) 前項の連絡を円滑ならしめるため、各事業管理者は、掘さく占用工事に先だち必ず試験掘を行い、地下埋設物状況をはあくするものとする。

(報告事項)

7 路面復旧に係る竣工届の際には、明示状況を確認できる写真(50メートルに1ヶ所程度)を添付して道路管理者に提出すること。

(遵守事項)

8 地下埋設物の事業管理者は、試験掘、維持補修あるいは他の事業管理者の埋設工事により地下埋設物が露出したときは、関係事業者間で十分なる相互連絡をとり、責任をもって明示するよう万全の措置を講ずるとともに本取扱要領を遵守すること。

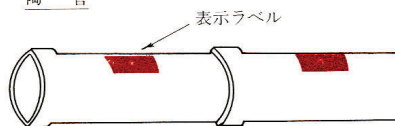
付 則

この取扱要領は、昭和47年4月1日から適用する。

明示デザイン

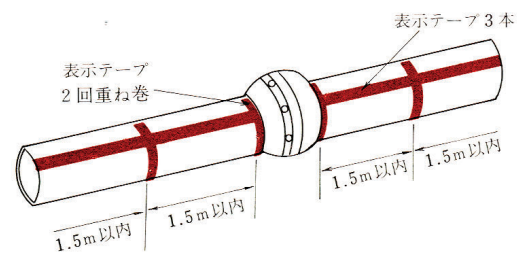
下水道管

陶管



陶管の長さは、1本66cmにつきラベルを1枚貼り付ける。

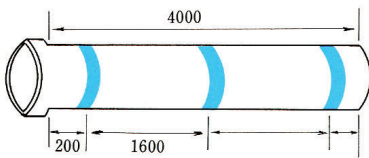
圧送管



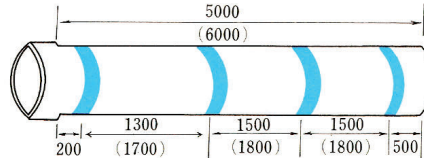
管頂に表示テープを3本たて方向に貼り付け1.5mピッチでハチ巻き状に2回巻きする。
又管端部のネックのところは必ずハチ巻き状に2回巻きする。

水道管、工業用水管

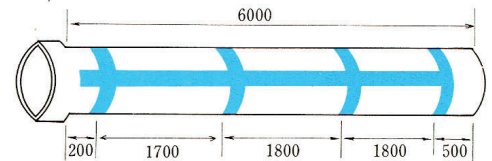
φ100耗（胴巻3ヶ所）



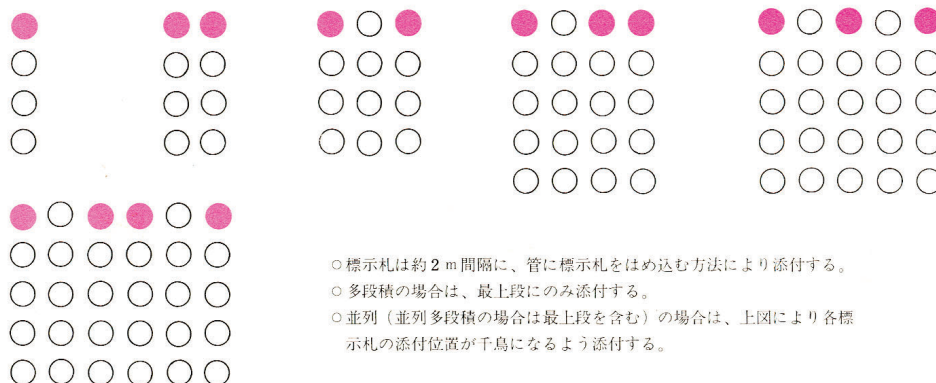
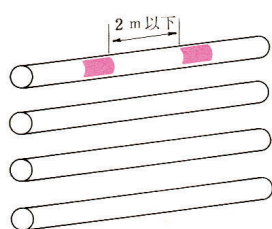
φ150～φ300耗（胴巻4ヶ所）但し（ ）内は6m管



φ400耗以上（胴巻4ヶ所＋天端）



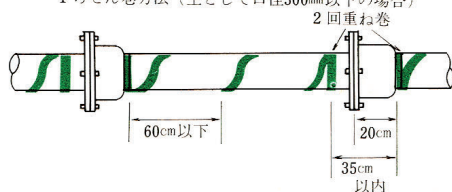
電話線



シート

ガス管 テープ

1 らせん巻方法（主として口径300mm以下の場合）

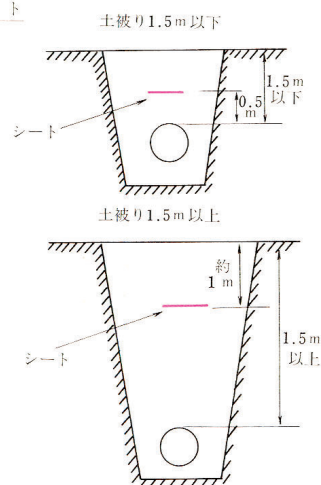


- ① 直管部分については管端部に 2 回巻きを行い他の管端まで 60cm 以下のピッチにて巻き、他の管端でも 2 回巻きを行なう。
- ② 接手部は巻かず、ネックのところから巻き始める。

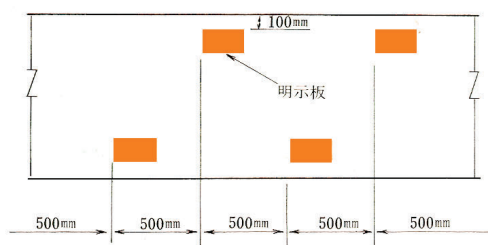
2 輪止め巻き方法（主として口径400mm以上の場合）



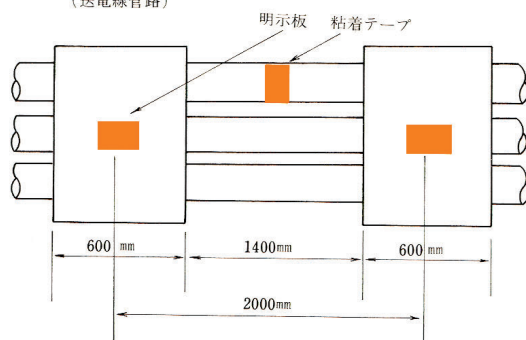
管の上面にテープを張り、1.5 m 以内の間隔で押えテープを 2 回巻きする。



電力線
全胴締管路

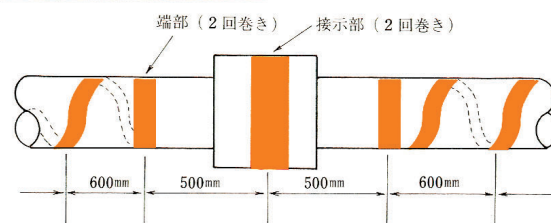


部分胴締管路
(送電線管路)

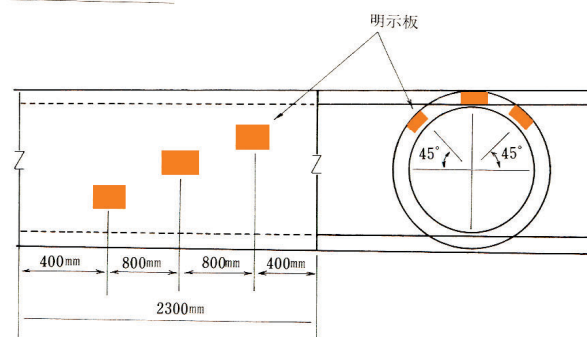


橋梁添架する管及び防食鋼管における標示用

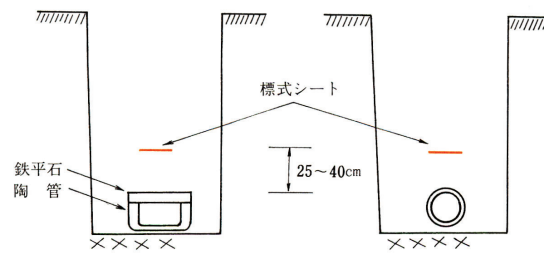
粘着テープ巻きつけ標準図



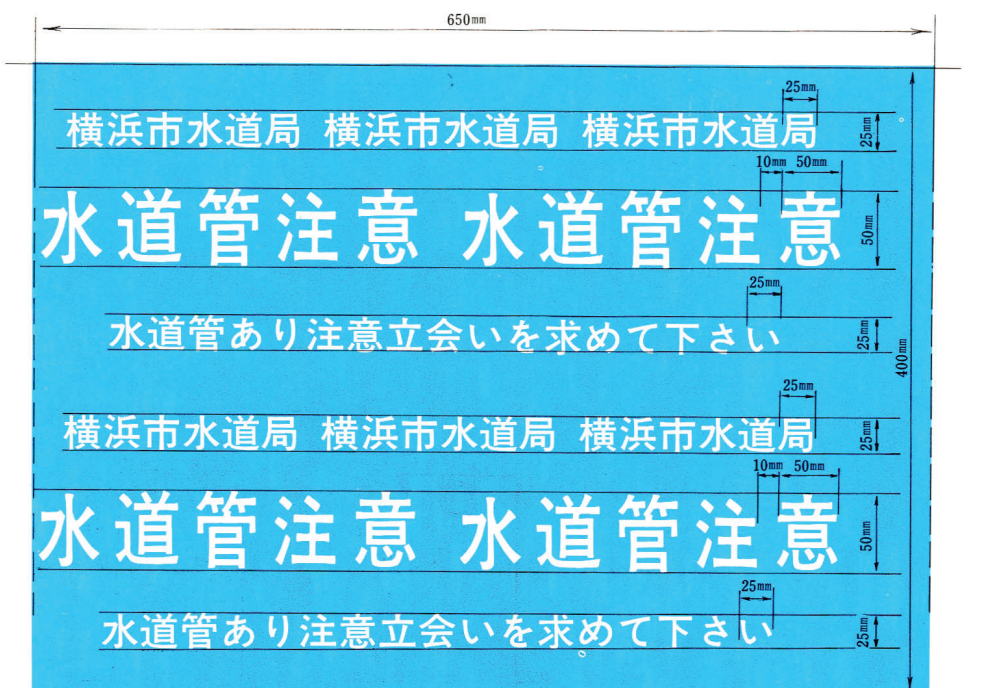
推進用ヒューム管



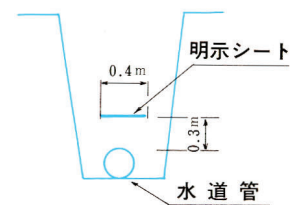
シート



水道管埋設明示シート

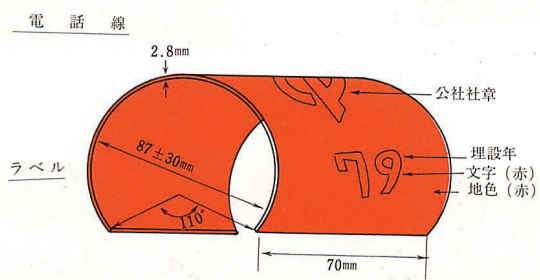
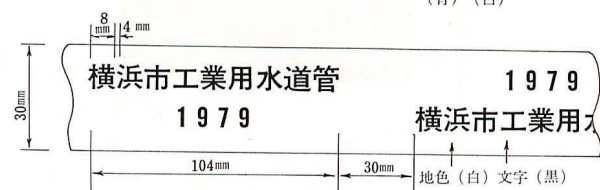
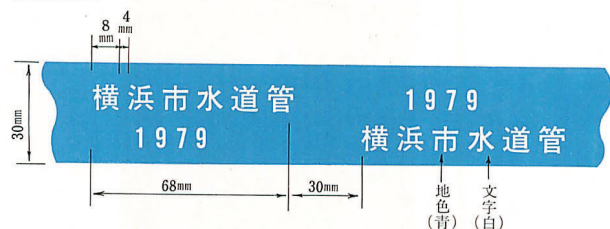
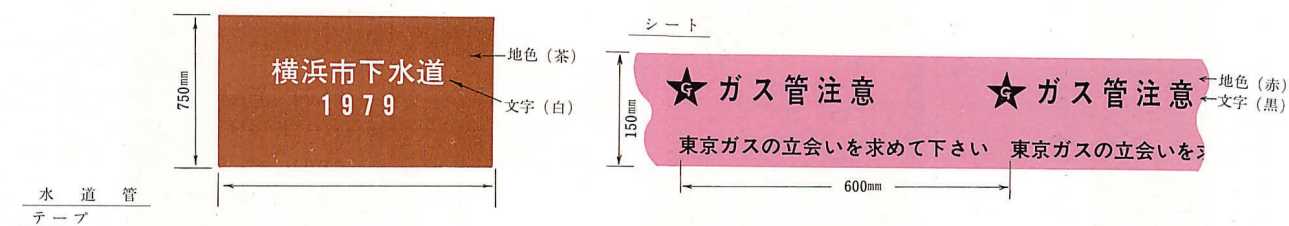
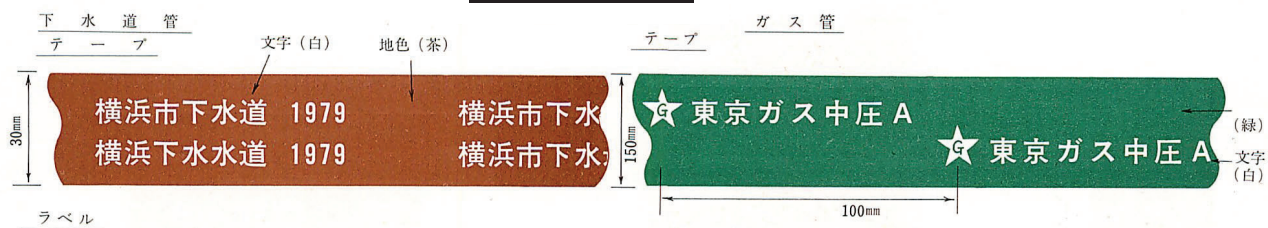


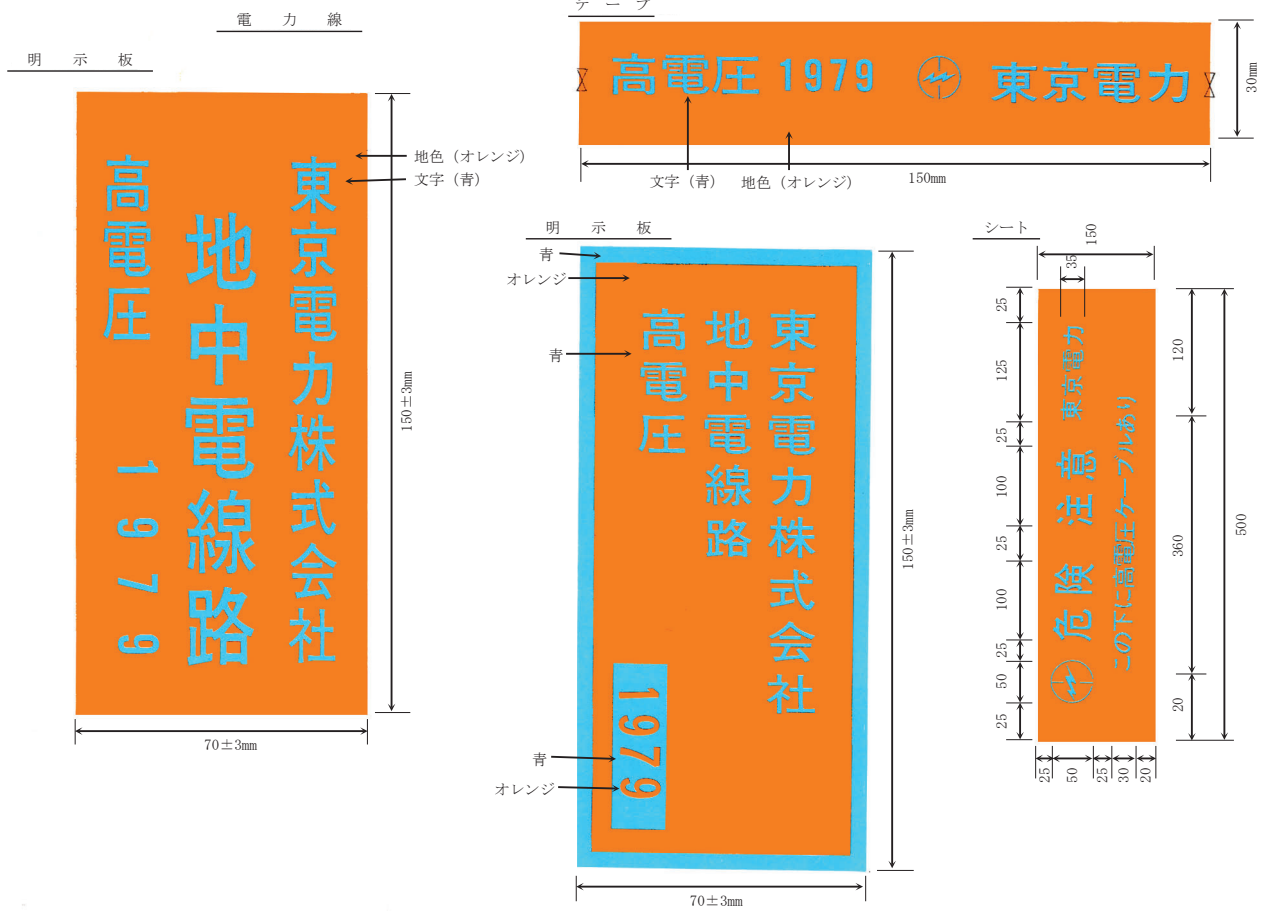
明示シート敷設方法



管の上部より30cm
の位置に連続して
シートを敷設する。

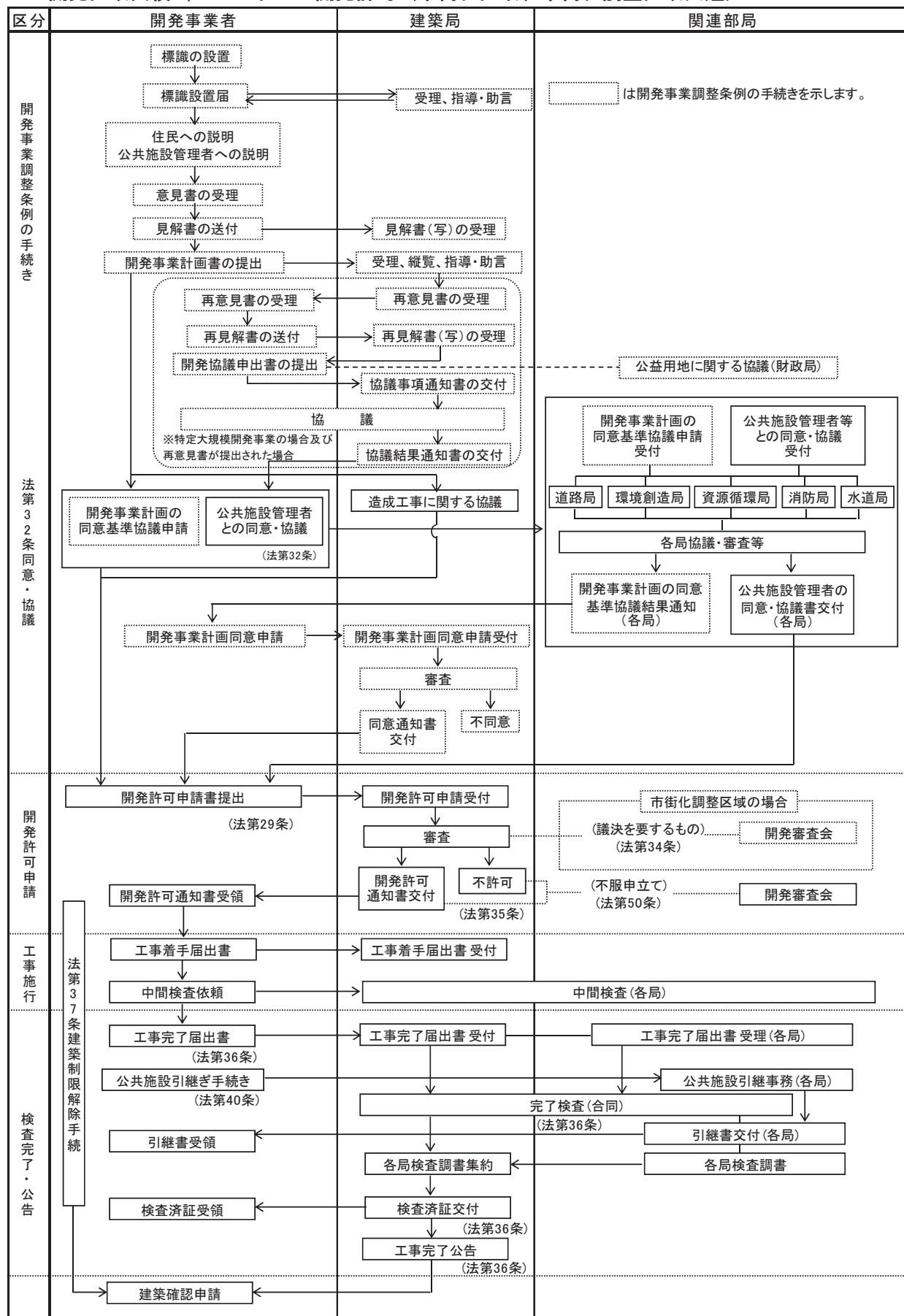
実物デザイン





第1章 開発許可の手続フロー

2 開発区域面積 1,000 ㎡以上の開発許可（市街化区域、市街化調整区域共通）



水道局受付
第 号

使用予定水量申請書

年 月 日

(届出先)

横 浜 市 水 道 事 業 管 理 者

住 所
申請者
氏 名

次のとおり給水を受けたいので、関係図書を添え申込みいたします。

給 水 場 所				
使 用 予 定 水 量				
給 水 開 始 予 定 年 月 日				
給 水 方 式				
建 築 ・ 宅 造 許 可 番 号				
建 設 計 画 内 容	種 別	建 設 戸 数 又 は 床 面 積	人 口 又 は 従 業 員 数 ・ 収 容 人 数	備 考
	住 宅	(戸) (㎡)	(人)	
	事 務 所 ・ 店 舗			
	計			

第 12 号様式（第 16 条第 5 号）

給水装置所有者変更届

（届出先）
横浜市水道事業管理者

横浜市水道条例第 23 条第 4 号の規定に基づき、
給水装置の所有者を変更したいので届け出ます。

届出年月日	年 月 日	
届出人	氏名	
	電話番号	

所有者を変更する給水装置		お客様番号	区	管区	栓番号			
			(第 12 号様式その 2 に記載) 他 件 枚					
給水装置所在地 (設置されている場所)		区 町 丁目 番 (番地) 号 (建物名等)						
新所有者	フリガナ 氏 名							
	住 所	〒 ー 町 丁目 都道府県 市 区 (建物名等) 番 (番地) 号						
	連 絡 先	<input type="checkbox"/> 自宅 <input type="checkbox"/> 携帯電話 <input type="checkbox"/> その他 ()		電話番号				
前所有者	氏 名							

- (注意)
- 1 太線の枠内の届出に必要な項目を記入してください。
 - 2 前所有者が所在不明等の場合は、新所有者が所有権を取得したことを証する書類を提示してください。
 - 3 本届書に係る権利関係について、後日利害関係人等から異議の申出があっても、水道局は、その責任を負いません。

工事受付番号	年度 号 (引込管のみ)	私有管・管路番号	町 丁 号
備 考			

法務局 年 月 出張所 登記 日 号照合済	その他権利関係照合事項 <input type="checkbox"/> 誓約書等 <input type="checkbox"/> その他 ()
-----------------------------	--

受 付 印	補正担当者	オンライン 入力者	受付者

(A4)

第12号様式その2 (第16条第5号)

給水装置所有者変更届お客様番号一覧表

[illegible]

(A 4)

宅地内引込み管所有者変更届

年 月 日

(届出先)
横浜市水道事業管理者

新所有者

住所

氏名

前所有者

住所

氏名

次のとおり宅地内引込み管の所有者を変更するとともに、宅地内引込み管から分岐することを同意します。

宅地内引込み場所	区 町 丁目 番地 号
分岐同意内容	の本管取り出しから宅地内プラグ止めまで メーター呼び径 個 // 個 // 個
変更等年月日	年 月 日

(注意)

- 1 本届出書に係る権利関係について、後日利害関係人等から意義の申出があっても、水道局は、その責任を負いません。
- 2 本様式は、給水本管、宅地内引込み管が同一所有者の場合に使用する。

建築確認済証未提出に係る届出書

給水装置工事申込書に建築基準法に基づく確認済証の写しを添付していない理由は、次のとおりです。

申込者 住 所
氏 名

1 建 築 主
住 所 区
氏 名

2 建築場所
横浜市 区

3 構 造
主要用途

4 延べ面積
平方メートル

5 工事種別
新築 、 その他

6 理 由
右欄のいずれかに○印をしてください。その他の場合は、カ欄に記入してください。

ア 工事用仮設建築物（事務所・宿舍）、建築物の工事用水栓

イ 井戸水使用から転用のもの（既存建築物）

ウ 自動車洗淨用のもの・畑等散水用

エ 建築主が 国・神奈川県・横浜市・公団等

オ 建築基準法に基づく確認申請中

カ その他（ ）

きりとり線

ご 注 意

1 給水装置工事申し込みの承諾保留について

次の場合、建築局長より水道事業管理者に対して水道の給水装置工事申し込みの承諾の保留を要請することがあります。

- (1) 建築確認申請書の記載事項が事実と相違したとき。
- (2) 建築確認図書と相違して工事をしたとき。
- (3) 上記の他、建築基準法に違反して工事をしたとき。

2 給水装置工事の完了届提出の手続について

上記 6 の理由がオの場合には、建築基準法に基づく確認済証と中間検査合格証の写しを添付してください。

◎ 水道工事をするときは、必ず横浜市水道局が指定した工事店（指定給水装置工事事業者）にお申し込みください。

第8号様式(第14条、第16条第1号)

給 水 申 込 書(新設等)
(申込先)
横浜市水道事業管理者

係 員	入力者	係 員	受 付

届出年月日
年 月 日

横浜市水道条例、横浜市水道条例施行規程その他横浜市水道事業管理者が定める規程を契約内容とすることに合意し、次のとおり給水装置の新設等による給水を申し込みます。

お 客 様 番 号	区	管 区	栓 番 号	検 針 番 号	区	簿 冊 番 号	点検順	sub

委 託 区 分	装 置 区 分	工事受付年度—番号	加入金口数	入 居 区 分

使用開始年月日		年	月	日	(注意)太線の枠の中だけ記入してください。											
給 水 装 置 場 所	住 所	区 町 丁目 番 号														
	共 同 住 宅 名	カナ														
		漢字														
	方 書	漢 字	街区—棟—号													
住所コード	県	1	4	市・区	町	丁目	番地	号								
共同住宅コード		街区—棟—号														

お 客 様	氏 名	カ ナ														
		漢 字														
	連絡先	1 区分	1 自宅	2 勤務先	3 転入前	電話番号					内線					

所 有 者	氏 名	フリガナ														
		漢 字														
	連絡先	6 区分	1 自宅	2 勤務先	3 転入前	電話番号					内線					

メー ター	区分	口径	番 号	検満年月	取付指針 m³	取付年月日

				技術員

異送先区分	1 口座振替済領収証	2 納入通知書	※使用者と料金支払者が異なる場合に記入してください													
料 金 支 払 者	氏 名	フリガナ														
		漢 字														
	連絡先	種別	区分	1 自宅	2 勤務先	電話番号					内線					
住 所																
住所コード	都道府県	市・区	町	丁目	番地	号										
方 書																

異送1：14—00
異送2：13—00

備 考														
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

第8号様式の2(第14条、第16条第1号)

給水申込書(再開)

(申込先)

横浜市水道事業管理者

横浜市水道条例、横浜市水道条例施行規程その他横浜市水道事業管理者が定める規程を契約内容とすることに合意し、次のとおり給水装置の再開による給水を申し込みます。

工 事	料金事務	整理員	入 力 者	料金事務	受 付 者

使用開始日	年	月	日	受 付 番 号

お 客 様 番 号	区	管区	栓 番 号

検 針 番 号	区	簿 冊 番 号	点検順	Sub

届出年月日 年 月 日

給水装置場所	住 所	
	共 同	
	住 宅 名	
	方 書	

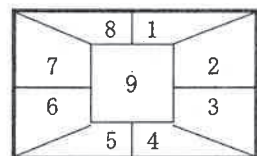
お 客 様	氏	カナ														
	名	漢字														
	連絡先	1	区分	1 自 宅 2 勤務先 3 転入前	電話番号						内線					

所 有 者 名 連 絡 先

継 続 区 分 前お客様名

メーター	区分	口径	番 号	検 満 年 月 日	開 栓 (取 付) 指 針 ^{m³}	開 栓 (取 付) 年 月 日

停 水 区 分	停 水 方 法	停 水 指 針	停 水 年 月 日	メーター位置ガイド
		^{m³}		



異送先区分		1 口座振替済領収書異送先 2 納入通知書異送先										54		
料 金 支 払 者	氏名	フリガナ										技術員		
	漢字													
連 絡 先	種別		区分		1自宅 2勤務先	電話番号						内線		
	住所													
住所コード	都道府県			市・区			町		丁目		番地		号	
方 書														
	※使用者と料金支払者が異なる場合に記入してください													

※使用者と料金支払者が異なる場合に記入してください

備考

第9号様式(第16条第2号)

給水装置使用中止(廃止)届
(届出先)

工 事	料金事務	整理員	入力者	料金事務	受付者

横浜市水道事業管理者

横浜市水道条例第23条第1号の規定に基づき、

次のとおり給水装置の使用を中止(廃止)したいので届け出ます。

お客様番号	区	管区	栓番号	検 針 番 号	区	簿冊番号	点検順	Sub	停 水 区 分	受付番号

受付年月日	年	月	日	請求方法	訪問年月日	月	日	時 間 帯
				請 求 方 法 の 変 更				0-現 1-転 2-窓 3-口 5-空

中止年月日	年	月	日
給水装置場所	住 所		
	共 同		
	住宅名		
	方 書		
お客様名	連絡先		

未収金額	使用月分	領納	水 道 料 金	下 水 道 使 用 料	合 計 円	請 求 経 過
充 当 金 額						検 針 日
月 分		日数				水 量
随 時		日数				履 歴
使用水量			m ³	徴収金額	円	

基本戸数	減免件数	減量区分	調整水量	m ³	今回指針-前回指針 前回検針日~中止日 (m ³) × (日)	8 1
下水処理区	訪問日	月	日	今回指針	前回検針日~訪問日 (日)	7 2
用 途	前回検針日	月	日	前回指針		6 3
						5 4

メーター	区分	口径	番 号	検 満 年 月 日	停 水 指 針 m ³	停 水 年 月 日	停水方法
							コード
							メーター位置ガイド

異送先区分	4	転居先住所
転居先氏名	フリガナ	
	漢 字	
連絡先氏名	種 別	5 区分
	1 自 宅	2 勤務先
	電話番号	
	内線	
住所コード	都 道 府 県	市・区
	町	丁目
	番地	号
方 書		

※使用者と料金支払者が異なる場合に記入してください

(A4)

道路掘削申請手続き申込書

年 月 日

(届出先)
横浜市水道事業管理者

給水装置工事申込者
氏名

指定給水装置工事事業者
氏名

電話 ()

工 事 場 所		区 町 丁目 番 号先							
給水装置工事受付番号		年度 第 号							
工 事 名		mm 工事							
工 期		年 月 日から 年 月 日まで							
掘 削 工 事 内 訳		舗装種別	掘 削 (復 旧) 面 積			舗 装 切 断 工			
			延長(m)	幅員(m)	面積(m ²)	厚さ(cm)	延長(m)		
占用面積	長さ	m	幅	m	条	ボンライン(m)			
略 図 案内図 (別紙)									
<div><div></div><div></div></div>									

道路占用手続き委任書

年 月 日

私は、次の給水装置工事（・新設・改造・撤去）の施行に伴う道路占用の諸手続きに関することを横浜市水道事業管理者に委任いたします。

なお、横浜市道路占用規則第2条（道路法第32条）に定める届出事項については、貴局に届けます。

また、この委任事項の行使に伴う一切の費用は、横浜市水道事業管理者の指定のとおり支払います。

給水装置工事受付番号：	年度	区第	号
工事場所：横浜市	区	町	丁目 番号

横浜市水道事業管理者
水道局長 ○ ○ ○ ○

道路占用手續委任者（給水装置工事申込者）
住所
氏名

本委任を受託します。

年 月 日
横浜市水道事業管理者
水道局長 ○ ○ ○ ○

【参考】

1 横浜市道路占用規則（抜粋）

（占用の許可）

第2条 法第32条第1項又は第3項（法第91条第2項において準用する場合を含む。第5条において同じ。）の規定による新たな占用の許可を受けようとする者又は既に受けた占用許可に係る申請事項の変更をしようとする者は、道路法施行規則（昭和27年建設省令第25号。以下「省令」という。）第4条の3に規定する申請書に次の各号に掲げる書類を添えて市長に提出しなければならない。ただし、市長が必要でないと認めるものは、この限りでない。

- (1) 占用の位置及び付近の見取図
- (2) 工作物の構造図並びに工作物に係る工事の設計書、仕様書及び図面
- (3) 占用に関する工事の実施の方法に関する仕様書、図面及び工程表
- (4) 道路の復旧の方法に関する仕様書、図面及び工程表
- (5) 既設の占用物件に添加する場合は、当該占用物件の管理者の承諾を証する書類
- (6) その他市長が必要と認める書類及び図面

2 道路法第32条（抜粋）

（道路の占用の許可）

第三十二条 道路に次の各号のいずれかに掲げる工作物、物件又は施設を設け、継続して道路を使用しようとする場合においては、道路管理者の許可を受けなければならない。

- 一 電柱、電線、変圧塔、郵便差出箱、公衆電話所、広告塔その他これらに類する工作物
- 二 水管、下水道管、ガス管その他これらに類する物件
- 三 鉄道、軌道その他これらに類する施設
- 四 歩廊、雪よけその他これらに類する施設
- 五 地下街、地下室、通路、浄化槽その他これらに類する施設
- 六 露店、商品置場その他これらに類する施設
- 七 前各号に掲げるものを除く外、道路の構造又は交通に支障を及ぼす虞のある工作物、物件又は施設で政令で定めるもの

2 前項の許可を受けようとする者は、左の各号に掲げる事項を記載した申請書を道路管理者に提出しなければならない。

- 一 道路の占用（道路に前項各号の一に掲げる工作物、物件又は施設を設け、継続して道路を使用することをいう。以下同じ。）の目的
- 二 道路の占用の期間
- 三 道路の占用の場所
- 四 工作物、物件又は施設の構造
- 五 工事实施の方法
- 六 工事の時期
- 七 道路の復旧方法

給水装置工事に伴う道路掘削跡路面復旧工事施工者確認書

年 月 日

横浜市水道事業管理者

届出者（指定給水装置工事事業者）

住所

事業者名

代表者

主任技術者

電話 ()

年度 区第 号で申込みしました給水装置工事に伴う道路掘削跡路面復旧工事は、次のとおり施行しますので届け出ます。

なお、道路掘削跡路面復旧工事の施行にあたっては、関係法令、道路管理者の定める基準及び許可条件を遵守して施行します。

1 給水装置工事

工事場所

申込者

2 道路掘削跡復旧工事施工事業者

住所：

事業者名：

代表者：

現場責任者：

電話： ()

競合工事の有無： 有 ・ 無

復旧工事施工企業：・水道・ガス・NTT・電気・その他 ()

他企業工事名

※ 水道工事で道路掘削跡路面復旧工事を施工する場合は、建設業法第3条第2項に定める「舗装工事業」の許可事業者又は公道の舗装工事実績がある事業者等、適切に道路掘削跡路面復旧工事を施工できる事業者で行ってください。

※ 他企業工事で施工する場合は、必ず「他企業工事名」を記入してください。

3 施工完了予定日

年 月 日

4 仮復旧期間の緊急時対応責任者

事業者名：

代表者：

緊急時対応責任者：

電話： ()

緊急連絡先： ()

給水装置工事に伴う道路掘削跡路面復旧工事履行誓約書

年 月 日

横浜市水道事業管理者

給水装置工事申込者

住所

氏名

電話番号 ()

指定給水装置工事事業者

指定番号

住所

事業者名

代表者

主任技術者

電話 ()

横浜市 区 町 丁目 番 号 (年 区第 号) で申込みました給水装置工事に伴う道路掘削跡路面復旧工事の履行に関し、次のとおり誓約いたします。

誓約事項

- 1 道路掘削跡路面復旧工事に係る費用は全額給水装置工事申込者の費用負担で施工すること。
- 2 道路掘削跡路面復旧工事は、他事業者又は他企業工事で施工する場合においても、完了するまで当該指定給水装置工事事業者が責任をもって適正な履行を確保すること。
- 3 仮復旧時や道路掘削跡路面復旧工事施工中に第三者へ損害又は問題等が生じた場合は、申込者及び当該指定給水装置工事事業者の責任において解決すること。
- 4 道路掘削跡路面復旧工事の施工予定日を変更する場合は、水道局と協議し指示を受けること。
- 5 道路掘削跡路面復旧工事後に、道路管理者又は水道局から手直し等の指示があった場合はその指示に従うこと。
- 6 水道工事において道路掘削跡路面復旧工事を施工する場合は、しゅん工後速やかに水道局へ工事施工状況が確認できる写真を添えて「給水装置工事に伴う道路掘削跡路面復旧工事しゅん工届」を提出すること。
- 7 道路掘削跡路面復旧工事完了後1か年間（B交通以上の舗装の場合は2か年間）に生じた工事目的物の瑕疵の補修、瑕疵によって生じた一切の損害等に対して賠償責任を負うこと。

給水装置工事に伴う道路掘削跡路面復旧工事しゅん工届

年 月 日

横浜市水道事業管理者

届出者（指定給水装置工事事業者）

住所

事業者名

代表者

主任技術者

電話 ()

年 区第 号給水装置工事に伴う道路掘削跡路面復旧工事が次のとおりしゅん工しましたので、工事記録写真を添えて届けます。

給水装置工事 申 込 者			
許 可 年 月 日 許 可 番 号	年 月 日	横浜市 土 指令第 号	
申 請 年 月 日 申 請 番 号	年 月 日	水 第 号	
工 事 の 目 的	給水管新設 給水装置工事申込者による工事		
工 事 の 場 所	路 線 名	車道	
	場 所	横浜市 区 町 丁目 番地先 横浜市 地先	
工 事 施 工 者			
工 事 監 督 者			
着 手 年 月 日			
しゅん工 年 月 日			
施 工 内 容	舗装種別		
	表 層 厚		
	路 盤 厚		
備 考			

※ 道路掘削跡路面復旧工事を他企業工事で施工する場合は、本復旧工事記録写真を省略し、本復旧が完了していることが確認できる写真を添付することも可とします。

道路内平行私有管譲渡申出書

年 月 日

（申出先）

横浜市水道事業管理者

〒

申 出 者 住 所
 （道路内私有管の所有者）氏 名
 （法人の場合は、法人名、
 代表者の役職名・氏名）
 電話（ ）

私は、このたびの給水装置工事申込に基づく施工により設置される私有管（属具類を含みます。）については、次のとおり、その道路内平行布設部分を無償で譲渡します。

私有管の 布設場所	区 町 丁目 番地 号から 区 町 丁目 番地 号まで道路内 (別紙図面のとおりに)			
譲渡の時期	給水装置工事完了の日 給水装置工事完了の日から1年後		道路	公道 私道
給水装置工事	年度 第 号	申込受付日	年 月 日	
		工事完了日	年 月 日	
工事事業者				
私道（土地）の 所有者	住 所 氏 名			
摘 要				

※譲渡する私有管（属具類を含みます。）の内訳は裏面の目録に記載してください。

目 録

公道内

口径 (mm)	管 種	延長 (m)	弁 類	消火栓	洗淨栓	空気弁

私道内

口径 (mm)	管 種	延長 (m)	弁 類	消火栓	洗淨栓	空気弁

※バルブ類、止水栓類は弁類の欄に計上してください。

道路内平行私有管譲渡に関する確認書

年 月 日

（届出先）

横浜市水道事業管理者

（申請者）

住 所

氏 名

〔法人の場合は、法人名〕
〔代表者の役職名・氏名〕

電 話 （ ）

道路内に布設する平行私有管について、次のことを確認し、無償譲渡することに同意します。

1 個人費用で布設する道路内平行私有管を水道局へ無償譲渡する理由について

道路内平行私有管の維持管理の円滑を期するため、当該水道管の所有者の任意に基づき、無償で水道局に譲り渡すものです。

2 新設する道路内平行私有管を水道局に譲渡する場合と譲渡しない場合の申請手続き・維持管理費・占用料等の相違点について

(1) 水道局に譲渡する場合

（譲渡時期：工事完了後直ちに譲渡（即時譲渡）又は一年後譲渡の2通りがあります。）

ア 公道に布設する平行私有管を譲渡する場合

- ・ 道路局への道路掘削占用申請手続き及び維持管理(老朽化等に伴う布設替)は、水道局で行います。
- ・ 道路占用料は、無料となります。

イ 私道に布設する平行私有管を譲渡する場合

- ・ 私道について、水道局が当該水道管の布設場所を占用すること及び水道管の維持管理のため、土地を使用することについて、申請者が当該私道の土地所有者から承諾を得ることとなります。

なお、平行私有管の譲渡後は、水道局の所有となります。このため、水道局の所有となった以降は、他の給水申込者による当該水道管からの分岐の申込があれば、給水能力内であることを条件に分岐を認めることになります。

また、一年後譲渡の場合、工事完了後一年間は、当該水道管から分岐することについて、水道管の所有者から分岐の同意が必要です。

(2) 水道局に譲渡しない場合

ア 公道に布設する場合

- ・ 道路局への道路掘削占用申請を申込者自ら行うと同時に、道路占用料を道路局へ納める必要があります。
- ・ 維持管理(漏水破裂修繕を除く老朽化等に伴う布設替)は、申請者が行います。

イ 私道に布設する場合

- ・ 維持管理(漏水破裂修繕を除く老朽化等に伴う布設替)は、申請者が行います。

※ 私有管の譲渡は、当該私有管の所有者の任意に基づくものですので、水道局は私有財産権を侵害しません。

私道（土地）占有・使用承諾書

年 月 日

（承諾先）

横浜市水道事業管理者

私道（土地）所有者

住 所
氏 名

〔 法人の場合は、法人名、
代表者の役職・氏名 〕

次の場所に布設された水道管（属具類を含みます。）について、横浜市水道局に所有権が移転した後に、公設管として所有者の私道（土地）を占有・使用することを承諾します。

水 道 管 の 布 設 場 所	区 町 丁目 番地 号から 区 町 丁目 番地 号まで私道（地）内 (別紙図面のとおり)			
占 用 ・ 使 用 の 水 道 管	口径(mm)	管 種	延 長(m)	備 考
占 用 ・ 使 用 期 間	水道管が存置する間			
占 用 ・ 使 用 料 等	無償			
付 帯 事 項	1 水道管の維持管理及び布設替工事のため占有・使用すること。 2 第三者に、この私道（土地）を譲渡する場合は、この承諾内容を継承すること。			
給 水 装 置 工 事	年度	申込受付日	年 月 日	
	第 号	工事完了日	年 月 日	

公道内私有管管理確認書

年 月 日

(届出先)
横浜市水道事業管理者

私設水道管設置者

住 所

氏 名

(法人の場合は、)
名称・代表者の氏名

私は、このたび工事申込に基づく工事施行のため、必要な道路管理者に対する公道部分の道路掘さく、占用の許可申請、警察署長に対する道路使用許可申請書の手続、道路管理者に対する道路占用料等の納付扱及びその後の道路継続占用許可申請手続き、道路継続占用料等の納付、その他の下記公道内私設水道管（属具も含む。）の維持管理については、一切当方において行い、市水道局には迷惑をかけませんから念のため本書を提出します。

また、当該公道内私設管について工事を施行する場合には、次の許可申請の写しを市水道局に提出したうえで施行いたします。

- 1 道路管理者が発行する道路掘さく、占用許可書の写し。
- 2 警察署長が発行する道路使用許可書の写し。

	区	町	丁目	番から	
公道内私設水道管布設場所					の地先公道内
	区	町	丁目	番まで	
公道内私設水道管の口径等	口径	mm	種別	管 長さ	m

給 水 装 置 工 事 申 込 受 付	年度	第	号
	年	月	日

工事用その他による給水計画等申請書

年 月 日

(申請先)
横浜市水道事業管理者

住 所
申込者
氏 名

工 事 場 所	区 町 丁目 番 号				
工 事 期 間	<div> <div>年 月 日から</div> <div>年 月 日まで</div> <div>日間</div> </div>				
水 量 計 算	<div> <div>1 日平均 作業員数</div> <div>人 ×</div> <div>1 人 1 日 使 用 量</div> <div>m³ ×</div> <div>工事 期間</div> <div>日</div> </div>				
所 要 水 量	m ³	決 定 水 量	m ³	審 査	
完 了 後 の 給 水 装 置	撤 去				
指定給水装置 工 事 事 業 者					
特 記 事 項					

使用中の水道 料 金 支 払 先	(住 所)	(氏 名) TEL
前 納 金 の 還 付 先	(住 所)	(氏 名) TEL

前受水道料金	円	受 付 番 号	
--------	---	---------	--

(注意) 1. 太線の枠内だけ記入してください

給水装置工事申込者変更届出書

年 月 日

(届出先)
横浜市水道事業管理者

届出者（前申込者）

住所

氏名

電話 ()

次のとおり給水装置工事の申込者を変更したいので届け出ます。

申込受付年月日及び受付番号	年 月 日 受付	第 号
工 事 場 所	区	
新 申 込 者 (委任者)	<p>〒 ー</p> <p>住所</p> <p>氏名</p> <p>電話 ()</p> <p>年 月 日</p> <p>横浜市水道条例、横浜市水道条例施行規程、その他横浜市水道事業管理者が定める規程に同意し、次のとおり給水装置工事を申し込みます。</p> <p>この給水装置工事の施行及び手続き、工事費の納入並びに精算に関することを下記の申請者に委任します。</p>	
申請者 (指定給水装置工事事業者)	住 所 事 業 者 名 代 表 者 電 話	指 定 番 号 第 号
	給 水 装 置 主 任 技 術 者 氏 名	免状交付番号 第 号
変 更 事 由 (該当する方を○で囲んでください)	住宅売買 その他 ()	

第1号様式

年 月 日

(提出先)

横浜市水道事業管理者

給 水 水 圧 調 査 依 頼 書

3階以上建物への直結式給水を検討したいので、給水水圧の調査を依頼します。

調 査 依 頼 者	調査依頼者名 住 所 電 話 番 号		
調 査 場 所	区	町	丁目 番地 号
	メッシュ	—	—
施 主	氏名又は名称 住 所 電 話 番 号		
工期 (予定)			
依頼する調査	<input type="checkbox"/> 1. 簡易調査 (直結直圧式・直結増圧式) <input type="checkbox"/> 2. 給水水圧測定調査 (増圧給水設備設置の猶予)		

【注意】

1. 直結直圧式、直結増圧式の場合は、原則簡易調査とします。増圧給水設備設置の猶予の場合は、給水水圧測定調査とします。
2. 簡易調査は、給水水圧 0.25MPa 以上区域に該当するか調査します。該当しない場合は2. 給水水圧測定調査に変更となります。
3. 給水水圧測定調査による給水水圧は、現地水圧を測定し必要なデータ補正を行ったのち決定します。

給水装置工事の概要

工 事 種 別	<input type="checkbox"/> 新設 ・ <input type="checkbox"/> 改造 (既設建物の切替)	
予定給水方式	<input type="checkbox"/> 直結直圧式 (階)・ <input type="checkbox"/> 直結増圧式 (階)・ <input type="checkbox"/> 増圧給水設備猶予 (階)	
建 物 概 要	<input type="checkbox"/> 住宅専用 戸	<input type="checkbox"/> 店舗・事務所等専用建物 戸
	<input type="checkbox"/> 店舗・事務所等併用住宅 戸 (内訳：住宅用 戸 店舗・事務所等 戸)	
	<input type="checkbox"/> 公共施設等 戸	<input type="checkbox"/> その他 ()
	計画同時使用水量 L/min	計画1日使用水量 m ³ /日
分岐状況等	配水管等の口径 mm	給水管分岐口径 mm

※事前に水理計算を行い、予定給水方式を横浜市水道局給水装置工事設計・施工指針に基づき計画してください。

※調査場所の特定のため、給水管分岐予定箇所を明記した 1/500 水道配管平面図を添付してください。

ー以下、水道局記入欄ー

受 付 番 号 (回答番号)	年度 号
1. 簡易調査	<input type="checkbox"/> 給水水圧 0.25MPa 以上区域に該当します。 <input type="checkbox"/> 給水水圧 0.25MPa 以上区域に該当しません。
2. 給水水圧測定調査	調査の結果、現状の配水施設での給水水圧は、 MPa となります。
特記事項	

(提出先)

横浜市水道事業管理者

水 理 計 算 確 認 書

工 事 場 所	区 町 丁目 番 号	
給水装置工事申込者		
建物（施設）名称		
給 水 方 式	<input type="checkbox"/> 直結直圧式（ 階）、 <input type="checkbox"/> 直結増圧式（ 階）、 <input type="checkbox"/> 増圧給水設備猶予（ 階）	
計画同時使用水量（L/min）		L/min
計画1日使用水量（m ³ /日）		m ³ /日
A	給水水圧（MPa）〔回答番号 年度 号〕	MPa
B	直結加圧形ポンプユニットの全揚程（MPa）	MPa
C	給水装置の総所要水圧（MPa）※高さによる損失を含む	MPa
D	末端水栓の余裕水圧（MPa） D=A+B-C	MPa

注）簡易調査で給水水圧 0.25MPa 以上区域に該当する場合の給水水圧は 0.25MPa とする。

給水水圧測定調査を実施した場合は回答書に記載された給水水圧を記入すること。

上記のとおり、水理計算により支障なく給水が可能であることを確認しましたので、本確認書を提出します。	
水理計算確認者	給水装置工事主任技術者 免状交付番号 第 号 氏 名
指定給水装置工事事業者	指 定 番 号 第 号 事 業 者 名 代 表 者 電 話

☐直結増圧式給水（☐新設建物・☐既設建物）
☐増圧給水設備設置の猶予（☐新設建物・☐既設建物）
 （提出先）

条件承諾書

横浜市水道事業管理者

給水装置設置場所	横浜市	区	町	丁目	番 番地	号
給水装置設置者 (所有者)の住所・氏名	住所	電話番号	氏名			
建物管理者（管理人） の住所・氏名	住所	電話番号	氏名			
お客さま番号 ※新設番号は水道局で記入	—	～	—	、	—	～
	—	～	—	、	—	～
	—	～	—	、	—	～

（法人の場合は、名称・代表者の氏名）

標記の給水方式による給水のために、下記の条件を承諾します。

記

1 利用者等への周知

次の事項を理解し利用者等に周知させるとともに、給水についての異議・申し立てを水道局（横浜市）に一切いたしません。

（1）直結増圧給水方式

- ・ 水道施設の工事等に伴う断水・濁水に対応するため増圧給水設備の操作及びメンテナンスを必要とするときは給水装置設置者（所有者）又は建物管理者（管理人）の責任で行います。
- ・ 増圧給水設備及び逆流防止装置の機能を適正に保つため、年1回以上の定期点検など必要な維持管理を行います。

（2）増圧給水設備設置の猶予

- ・ 現時点における給水水压を考慮して猶予をしているため、当該建物の階数、所要水量、配水管の水压その他の事情変更により給水上の支障が生じた場合又はおそれがある場合は、水道局が指定した水道直結加圧形ポンプユニット及び減圧式逆流防止器等を設置します。なお、その際には、水道局へ給水装置工事の申込を行います。

2 水道メーター取替時の措置

計量法に基づく水道メーターの取替え及び水道メーターの異常等による取替えにあたって、水道局に協力し断水することを承諾します。

3 共通事項

- （1）停電・故障により増圧給水設備が使用できない場合及び、制限給水時、事故時、水道施設の工事等による、一時的な水压低下に伴う上層階での断水や出水不良が生じた場合又はおそれがある場合は、共用の直圧給水栓を使用します。また、その際に損害が生じても水道局に責任を問いません。
- （2）受水槽式のような水の貯留機能がないため、水道局が行う配水管工事等において断水となった場合、水の使用ができなくなることを承諾します。なお、既設建物で高置水槽を利用する場合についても早期に水の使用ができなくなることを承諾します。
- （3）上記給水方式に起因して逆流又は漏水が発生し、水道局（横浜市）若しくは、その他の利用者等に損害を与えた場合は、責任を持って補償します。
- （4）給水装置設置者（所有者）又は建物管理者（管理人）を変更するときは、水道局へ届け出ると共に、変更後の給水装置設置者（所有者）又は建物管理者（管理人）にこの条件承諾書を継承します。
- （5）既設の受水槽下流側の給水設備を使用した場合、これに起因する漏水等の事故について、給水装置設置者（所有者）又は利用者等の責任において解決するとともに、水道局の指示に従い速やかに改善します。
- （6）オートロック式施錠装置等により、メーター設置場所への立ち入りに制限を設ける場合は、各戸メーターの検針や取替え等、水道局の業務が支障なく行えるよう、当該施錠装置の解錠方法を「施錠装置付共同住宅に係る施錠装置の解錠方法（解錠方法の変更）届出書」により管理者に届け出ます。
- （7）上記各項の他、横浜市水道条例及び同施行規程を遵守します。
- （8）上記各項の誓約事項を利用者等に熟知させ、上記給水方式に起因する紛争等については当事者間で解決し、水道局（横浜市）に一切迷惑をかけません。

工事受付番号	年度	号
--------	----	---

高置水槽への直結給水に係る誓約書

年 月 日

(提出先)

横浜市水道事業管理者

給水装置工事申込者

住所

氏名

(法人の場合は、名称・代表者の氏名)

工事場所	横浜市	区	町	丁目	番地	号
------	-----	---	---	----	----	---

高置水槽までを直結式とする給水方式を申込むにあたり、次の誓約事項を遵守します。

- 1 高置水槽の貯留機能は受水槽より小さいことから、配水管が断水となった場合、早期に断水となることを了承します。
- 2 配水管の断・減水及び濁水に伴い給水管のバルブ操作を必要とする場合は、給水装置工事申込者（給水装置所有者）の責任で開閉操作を行います。
- 3 高置水槽及び給水設備の維持管理は、「横浜市簡易給水水道及び小規模受水槽水道における安全で衛生的な飲料水の確保に関する条例」を遵守し、健康福祉局及び各保健福祉センターの指導に従い適切に行います。
- 4 第三者への譲渡及び使用者等が変更した場合は、本給水方式に係る誓約事項について十分説明し、継承します。
- 5 前各項の誓約事項について、使用者等に周知徹底させ、本給水方式に起因する事故及び紛争等について、当事者間で解決し、水道局には一切迷惑をかけません。

工事申請受付番号

年度

号

(新設用)

共同住宅の使用（予定）者名簿

(注) 各階ごと全戸数を、空き室を含めて順序良く記入願います。

[illegible]

(備考) 直結給水用

(既設建物直結給水切替用)

共 同 住 宅 等 の 使 用 者 名 簿

(注) 各階ごとに空き部屋を含めた全戸数を部屋番号順に記入してください。

[illegible]

- 1 この使用者名簿は、各戸検針を行っており、既設各戸メーターを継続使用する場合は不要
2 [] は、水道局記入欄、その他は工事事業者等が記入

各戸メーター等譲渡申請書

年 月 日

(申請先)

横浜市水道事業管理者

申請者

住所

氏名

(法人の場合は
名称・代表者の氏名)

私は、次の給水装置工事で直結給水への切替えを行うにあたり、
既存の次のメーターについて無償で譲渡します。

給水装置工事 受付番号	年度 第 号			
受付年月日	年 月 日			
共同住宅 の名称等	区 町 丁目 番地 号			
譲渡時期	給水装置工事完了検査日			
1 各戸メーター 2 私有メーター	φ 13 mm 個	φ 20 mm 個	φ 25 mm 個	φ mm 個
譲渡確定日	年 月 日			
備考				

(備考)

既設建物直結給水切替用。

メーター預り書

年 月 日

(提出先)

横浜市水道事業管理者

提出者(指定給水装置工事事業者)

指定番号 第 号

住 所

事業者名

代 表 者

電 話 ()

メーターを次のとおり受領しましたので提出します。

給水装置工事受付番号		年度 第 号			
受 付 年 月 日		年 月 日			
工 事 場 所		区 町 丁目 番地 号			
申 込 者 住 所		区 町 丁目 番地 号			
建 物 の 名 称					
申 込 者 氏 名					
受 領 メ ー タ ー		φ 13 mm 個	φ 20 mm 個	φ 25 mm 個	φ mm 個
メーター番号	φ mm				
	φ mm				
φ mm					

(備考)

既設建物直結給水切替用。

メーター設置届出書

年 月 日

(届出先)

横浜市水道事業管理者

届出者 (指定給水装置工事事業者)

指定番号 第 号

住 所

事業者名

代 表 者

電 話 ()

年 月 日に受領しましたメーターは、次のとおり設置しましたので届け出ます。

メーター設置場所	区 町 丁目 番地 号
建 物 の 名 称	
給水装置工事申込者	
受 付 番 号	
メーター設置年月日	年 月 日

(備考)

既存建物直結給水切替用。

加 入 金 控 除 申 請 書

年 月 日

横浜市水道事業管理者

申込者 住 所
(給水装置撤去者)
氏 名

電 話 ()

工事受付番号 (撤去) 年度 第 号

工 事 場 所 (撤去) 区 町 丁目 番地 号

指定給水装置工事事業者 住 所

会社名

代表者

電 話 ()

担当者

新 設 工 事 場 所 区 町 丁目 番地 号

加入金充当額 円

横浜市水道条例第 35 条の 2 第 1 項の規定による給水申込書

年 月 日

(申込先)

横浜市水道事業管理者

住 所

申込者 フリガナ

氏 名

〔 法人の場合は
名称・代表者の氏名 〕

次のとおり横浜市水道条例第 35 条の 2 第 1 項の規定による給水を申し込みます。

給 水 場 所					
使 用 予 定 水 量	1 日		立方メートル		
使 用 開 始 予 定 年 月	年		月		
給 水 方 式					
建 築 ・ 宅 造 許 可 番 号	第		号		
建 設 計 画 内 容	種 別	建設戸数又は 床 面 積	使用人数	水洗便所 の 有 無	備 考
	一 般 住 宅	(戸) (㎡)	(人)		
	事 務 所、店 舗				
	学 校、病 院、 研 究 所				
	ホ テ ル、旅 館				
	工 場				
	公 衆 浴 場				
	そ の 他 の 施 設				

(注意) 関係図書を添付してください。

(A 4)

開発行為に伴う給水施設、設置の協議申請書

都市計画法第 3 2 条の規定により次のとおり開発行為に伴う給水施設の設置について協議願います。

年 月 日

(申請先)

横浜市水道事業管理者

住 所

申請者 氏 名

T E L

開 発 行 為 の 概 要	事 業 主								
	施 工 地 区								
	設 計 者		担当者 T E L						
	施 工 者		担当者 T E L						
	都 市 計 画 の 地 域 ・ 地 区 等								
	工 期		着 手	年 月		完 了	年 月		備 考
	給 水 施 設	開 発 面 積	m ²		開 発 目 的				
		最 高 地 盤 高	m		最 低 地 盤 高		m		
		計 画 戸 数	戸		計 画 人 口		名		
		建 築 物 の 用 途			一 日 当 り の 最 大 給 水 量		m ³ /day		
		新 設 管	m m の 管		m 屋 内 消 火 栓 屋 外 消 火 栓		基 基		

添付図面 1 . 案内図 2 . 3 . 4 . 5 .

給水装置工事（修繕工事）届出書

年 月 日

（届出先）

横浜市水道事業管理者

受付年月日	年 月 日							
工事場所	区							
お客様番号	区		管区		栓 番 号			
給水装置の所有者	住所 氏名							
(届出者) 指定給水装置 工事事業者	指定番号 第 号							
	住 所							
	事業者名							
	代 表 者							
	電 話 ()							
	主任技術者確認欄 右のとおり確認しました。 免状交付番号 第 号 主任技術者名					給水装置の構造・材質 (水道法施行令第6条) 確認年月日 年 月 日		
工事施工日	年 月 日				漏水に伴う 水道料金の減額の申請		<input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要	
工事内容 (※給水装置工事完成図面を添付していただく場合があります。)								

※この届出は、給水装置工事(修繕工事)を施工した場合が対象となります(国土交通省令で定める給水装置の軽微な変更を除きます)。
なお、横浜市内で上記の工事を施工する場合は、横浜市水道事業管理者の指定を受けている給水装置工事事業者でなければ施工することはできません。
国土交通省令で定める給水装置の軽微な変更や受水槽以下の給水設備の修繕で漏水減額の申請をする場合は、別に定める様式「漏水に伴う使用水量認定申請書」を、当該の区を所管する水道事務所へ提出してください。

施錠装置付共同住宅に係る施錠装置の 解錠方法（解錠方法の変更）届出書

年 月 日

（届出先）

横浜市水道事業管理者

届出者 住 所

（管理人等）氏 名

（法人の場合は、
名称・代表者の氏名）

電話番号 （ ）

次の共同住宅等に係る施錠装置の解錠方法（解錠方法の変更）について届出します。

所 在 地	区 町 丁目	番地	号
建 物 の 名 称	（ 階建）		
解 除 方 法	（該当する項目を○で囲み必要事項を記入してください。）		
	1	I D(暗証) 番号	_____
	2	キーボックス番号	_____
	3	管理人が対応	常駐 ・ 巡回
	4	居住者が対応	棟 号室 (Tel ー)
5	その他(管理人等)	(Tel ー)	

※この届出は、各戸メーターの検針や取替え等、水道局の業務が支障なく行えるよう、当該施錠装置の解除方法を提出していただくものです。

給水装置工事フロー

