

給水装置工事施行基準

令和5年7月

粕屋町上下水道課

目 次

1. 総則	1
(1) 目的	1
(2) 給水装置の定義	1
(3) 給水装置の種類	1
(4) 給水装置工事の種類	1
(5) 給水装置工事の概要	3
(6) 給水装置工事の遵守事項	4
2. 指定給水装置工事事業者制度	4
(1) 指定の要件	4
(2) 指定工事事業者の遵守事項	5
(3) 主任技術者の責務	6
(4) 主任技術者の役割	6
3. 工事の申請	7
(1) 給水装置工事申込手続	7
(2) 給水装置工事申込手続の流れ	10
4. 納付金	11
(1) 申込者手数料等	11
(2) 口径別納付金	11
(3) 口径増変更にかかる納付金	11
(4) 一時用の申込み	11
(5) 給水装置の統合	12
(6) 口径別納付金等を徴収しない場合	12
(7) 給水装置撤去済証	12
5. 工事の承認	13
(1) 管理者の承認	13
6. 給水装置の設計	13
(1) 調査と協議	14
(2) 給水方式の決定	14
(3) 計画使用水量の決定	18
(4) 受水槽容量の決定	25
(5) 給水管の口径決定	26
(6) 水理計算書の提出	29
(7) メーター口径の決定	46
7. 設計書の書き方	48
(1) 平面図	48
(2) 断面図	49
(3) 管種別、記号・略号及び色分、その他	55
8. 施工上の注意	58
(1) 配水管への取付口からメーターまでの構造及び材質の指定	58
(2) 道路の使用許可	61
(3) 掘削上の注意	61
(4) 直結の禁止	61
(5) 節水型機器の使用	62

(6) 受水槽設備	62
(7) 直結増圧式の設備	69
9. 受水槽式から直結式への改造工事	70
(1) 給水方式を受水槽式から直結式へ改造する場合の注意事項	70
(2) 受水槽給水設備から給水装置への切替えに関する留意事項	70
10. 土工事等	73
(1) 土工事	73
(2) 道路復旧工事	75
(3) 現場管理	75
(4) 道路掘削者が守るべき事項	76
(5) 道路占用者が守るべき事項	79
11. 水道工事現場における保安施設設置基準	82
(1) 保安施設の設置	82
(2) 保安施設の説明	83
(3) 作業場	91
(4) 交通対策	92
(5) 覆工	92
(6) その他	93
(7) 保安施設配置図の運用説明	93
12. 工事写真	101
(1) 道路部の写真撮影	101
(2) 撤去工事の写真撮影	102
(3) 住宅内の写真撮影	102
(4) 一時用の特例完了検査の写真撮影	103
(5) 写真整理	103
(6) 管理者への提出	103
(7) 道路管理者への提出	103
(8) 写真撮影の黒板	103
13. 水の安全・衛生対策	104
(1) 水の汚染防止	104
(2) 破壊防止	105
(3) 浸食防止	106
(4) 逆流防止	106
(5) 凍結防止	107
(6) クロスコネクションの防止	107
14. 竣工検査	107
(1) 主任技術者が行う検査	108
(2) 管理者(管理者の委託業者)による検査	109
15. 粕屋町指定蓋	111

凡 例

参照法令等を掲げるにあたり、次の略称を用いることとした。

水道法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・法
水道法施行令・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・令
水道法施行規則・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・規則

粕屋町水道事業給水条例・・・・・・・・・・・・・・・・給水条例
粕屋町水道事業給水条例施行規則・・・・・・・・給水規則
粕屋町水道事業口径別手数料徴収規則・・・・・・・・徴収規則

1. 総則

(1) 目的

この基準は、法、令、規則及びその他関係法令に基づき、給水装置工事の設計と施行に関して必要な事項を定め、適正な運営と施設の保全を目的とする。なお、粕屋町指定給水装置工事事業者は、施行基準の疑義が生じた場合は、粕屋町水道事業管理者（以下「管理者」という。）に申し出を行い協議すること。

(2) 給水装置の定義

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

『給水管』とは、配水管から個別の需要者に水を供給するために分岐して設けられた管、又は給水管から分岐して設けられた管をいう。

直結する給水用具とは、給水管に容易に取り外しのできない構造として接続し、有圧のまま給水できる給水栓等の用具であり、ホース等容易に取り外し可能な状態で接続される給水用具は含まれない。また、水道水を一旦受水槽に受けて給水する場合には、配水管の分岐から受水槽注入口の給水用具（ボールタップ等）までが給水装置であり、受水槽以下の設備はこれに当たらない。

(3) 給水装置の種類

給水装置は次の3種とする。

① 専用給水装置

1戸又は1箇所専用するもの。

② 共用給水装置

2戸以上又は2箇所以上で共用するもの。

③ 私設消火栓

消防用に使用するもの。

(4) 給水装置工事の種類

『給水装置工事』の種類は、次のとおりとする。

① 新設工事

新たに給水装置を設ける工事をいう。

② 改造工事

給水装置の増径・減径、管種の変更、給水栓の増設及び更生工事等、給水装置の原形を変える工事をいう。

③ 修繕工事

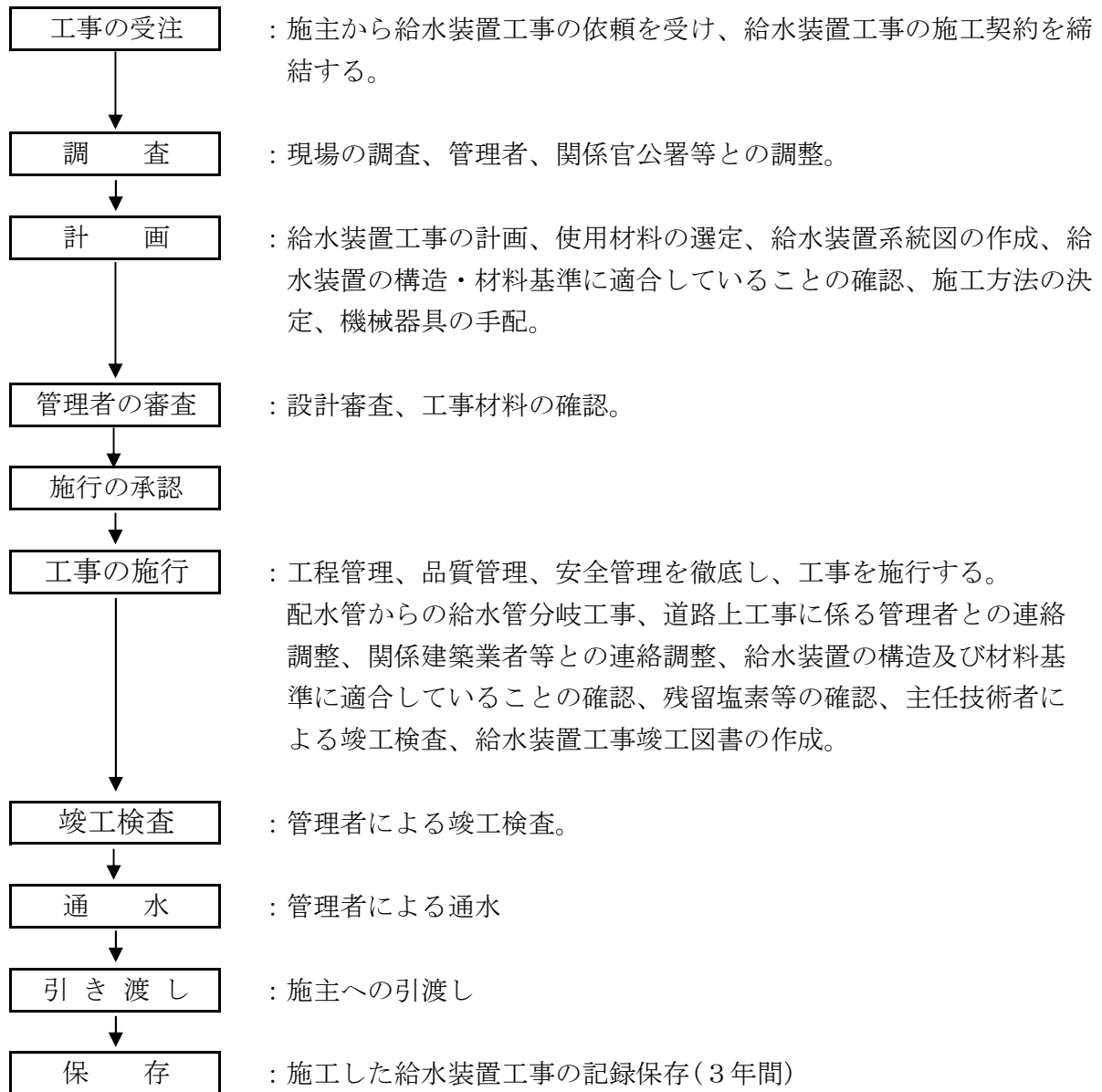
給水装置の原形を変えないで給水管、給水栓等の部分的な破損箇所を修理する工事をいう。ただし、法第16条の2第3項の厚生労働省令で定める給水装置の軽微な変更を除く。『給水装置の軽微な変更』とは、単独水栓の取替え及び補修並びにパッキン等末端給水用具の部品の取替えのうち、配管を伴わない給水装置工事をいう。

④ 撤去工事（玉おろし工事）

不要となった給水装置を配水管から取り外す工事をいう。

(5) 給水装置工事の概要

指定工事事業者が施行する給水装置工事の全体的な流れは次のとおりである。



(6) 給水装置工事における遵守事項

- ① 給水装置工事は、管理者又は管理者が法第16条の2第1項の指定した者(粕屋町指定給水装置工事事業者)に施工させなければならない。(給水条例第10条1項)
- ② 給水装置工事をしようとする者は、あらかじめ管理者に申し込みその承認を受けなければならない。ただし、修繕のうち、法第16条の2第3項の厚生労働省令に定める給水装置の軽微な変更は除く。(給水条例第6条)
- ③ 給水装置工事の構造及び材質は、令第6条に規定する基準に適合させなければならない。(給水条例第10条4項)
- ④ 配水管の取付口からメーターまでの間の給水装置の構造及び材質については、管理者が別に定める基準に適合していなければならない。(給水条例第11条1項)
- ⑤ 配水管に給水管を取り付ける工事及び取付口からメーターまでの工事に関する工法、工期その他の工事上の条件を管理者は指示することができる。(給水条例第11条2項)
- ⑥ 管理者は、給水装置工事を施行しようとする者に対し、当該工事に関する利害関係者の同意書等の提出を求めることができる。(給水条例第10条3項)

2. 指定給水装置工事事業者制度

給水装置は、水道事業者の配水管と直結して設けられるものであり、その中の水は水道事業者が配水した水と一体のものである。給水装置の構造・材質が不適切であれば、需要者は安全で良質な水道水の供給を受けられなくなり、公衆衛生上の大きな被害が生じるおそれがある。

指定給水装置工事事業者制度は、水道需要者の給水装置の構造及び材質が令に定める基準に適合することを確保するため、水道事業者の給水区域において給水装置工事を適正に施行することができるものと認められるものを指定する制度である。(法第16条の2)

(1) 指定の要件

- ① 事業所ごとに主任技術者として選任される者を置く者であること。
- ② 次に定める機械器具を有する者であること。
 - ア. 金切りのこその他の管の切断用の機械器具
 - イ. やすり、パイプねじ切り器その他の管の加工用の機械器具
 - ウ. トーチランプ、パイプレンチその他の接合用の機械器具
 - エ. 水圧テストポンプ

- ③ 次のいずれにも該当しない者であること。
- ア. 給水装置工事の事業を適正に行うに当たって必要な認知、判断及び意思疎通を適切に行うことができない者
 - イ. 破産手続開始の決定を受けて復権を得ない者
 - ウ. 法に違反して、刑に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることがなくなった日から2年を経過しない者
 - エ. 指定を取り消され、その取消しの日から2年を経過しない者
 - オ. その業務に関し、不正又は不誠実な行為をするおそれがあると認めるに足りる相当の理由がある者
 - カ. 法人にあっては、その役員のうちアからオまでのいずれかに該当する者がある者

(2) 指定工事事業者の遵守事項

指定工事事業者は、法及び規則に定められた事業者の運営の基準に従い、適正な給水装置工事の施行に努めなければならない。なお、違反した場合は指定の取消し又は効力の停止の処分を受けることがある。

- ① 給水装置工事(規則第13条に規定する給水装置の軽微な変更を除く)ごとに、給水装置工事主任技術者を指名すること。
- ② 配水管から分岐して給水管を設ける工事及び給水装置の配水管への取付管からメーターまでの工事を施行する場合、『適切に作業を行うことができる技能を有する者』に従事又は監督させること。なお、『適切に作業を行うことができる技能を有する者』は次のとおりである。
- ア. 水道事業者等によって行われた試験や講習により、資格を与えられた配管工(配管技能者、その他類似の名称のものを含む)
 - イ. 職業能力開発促進法(昭和44年法律第64号)第44条に規定する配管技能士
 - ウ. 職業能力開発促進法第24条に規定する都道府県知事に認定を受けた職業訓練校の配管課程の修了者した者。なお、いずれの場合も配水管への分水栓と取付、配水管のせん孔、給水管の接合等の経験を有している必要がある。
 - エ. 公益財団法人給水工事技術振興財団が実施する配管技能の習得に係る講習の課程(配管技能講習会)を修了した者、又は平成24年度から実施した『配管技能検定会』に合格した者。
- ③ 水道業者の承認を受けた工法、工期等の条件に適合するよう工事を施行すること。
- ④ 給水装置工事主任技術者やその他の工事従事者の施工技術向上のため、研修の機会を確保するよう努めること。

- ⑤ 令に定める構造及び材質の基準に適合しない給水装置を設置したり、給水管及び給水用具の切断、加工、接合等に適さない機械器具を使用したりしないこと。
- ⑥ 工事ごとに、指名した給水装置工事主任技術者に所定の事項に関する記録を作成させ、3年間保存すること。
 - ア. 施主の氏名又は名称
 - イ. 施行場所
 - ウ. 施行完了年月日
 - エ. 主任技術者の氏名
 - オ. 竣工図
 - カ. 使用した給水管及び給水器具の名称、適合確認書等の記録
 - キ. 給水装置の構造及び材質が施行基準に適合していることの確認及びその結果

(3) 主任技術者の責務

主任技術者は、調査、計画、施工、検査の一連の給水装置工事業務の技術上の統括・管理を行うとともに、次の職務を誠実に行わなければならない。

- ① 給水装置工事に関する技術上の管理。
- ② 給水装置工事に従事する者の技術上の指導監督。
- ③ 給水装置の構造及び材質の基準に適合していることの確認。
- ④ 工事に関する水道事業者との連絡調整。（規則第23条）
 - ア. 配水管から分岐して給水管を設ける工事における配水管の位置の確認に関する連絡。
 - イ. 配水管から分岐して給水管を設ける工事及び給水装置の配水管への取付管からメーターまでの工事に係る工法、工期等の工事条件に関する連絡。
 - ウ. 給水装置工事を完了した旨の連絡。

(4) 主任技術者の役割

- ① 主任技術者は調査段階から検査段階に至るまでそれぞれの段階に応じて、給水装置工事の適正を確保するための技術の要としての役割を十分に果たさなくてはならない。

- ② 主任技術者は、構造材質基準に適合し、かつ、発注者が望む給水装置工事を完成させるために、工事現場の状況を把握して、工事内容に応じた工種と技術的な難易度及び関係行政機関等との調整と手続などを熟知しなければならない。
- ③ 主任技術者は、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揮監督を十分に行うとともに、それらの関係者間の相互信頼関係の要とならなければならない。

3. 工事の申請

(1) 給水装置工事申込手続

- ① 給水装置工事申込事前協議申請書の提出（協議事項のある場合）
給水装置工事申込事前協議申請書には、位置図・平面図・断面図・写真等を添付すること。
 - ② 申込書の提出
 - ア. 給水装置工事申込書（新設・改造・撤去）……既設の権利を調べること。
 - イ. 給水装置施工管理調査表
 - ウ. 建築確認通知書（写し）
 - エ. 給水装置管理責任分岐地点承諾書（責任分岐地点は、原則止水栓とする。）
 - オ. その他必要がある場合
 - a. 誓約書
 - b. 所有者変更届（添付書類……不動産売買契約書の写し、同意書、登記簿謄本の写し、権利書の写しなど）
 - c. 水利計算書
 - d. 小規模貯水槽水道設置届
 - e. 受水槽容量計算書（受水槽カタログ添付）
 - f. 利害関係者の承諾書
 - g. 直結増圧式給水方式条件承諾書
 - h. 給水工事による一時断水願（断水工事のお知らせ、工事協力のチラシ、断水箇所図を添付する。）断水の3営業日前までに提出。
 - i. その他町長が必要と認めるもの
- ※提出書類はA4版とする。ただし、設計書については、原則として1枚とするが、裏面1枚に図面記入が困難な場合は、給水装置工事申込書に別紙と記入し、A3版で提出してもよい。

③ 納付金納付書の発行・納付

決裁後納付金納付書の発行については一週間程度かかります。
(納付書が出来次第電話にて連絡します。)

④ 給水装置工事着工届の提出

給水装置工事着工届には以下の書類を添付すること。

ア. 道路占用許可証の写し

イ. 各領収書(口径別納付金、給水申込手数料、検査料)の写し

⑤ 道路部分の工事着手

道路掘削関係の許可が下りれば、せん孔する日時を管理者と打ち合わせる。(せん孔予定日の3営業日前まで)

せん孔立会は土曜日・日曜日・祝祭日には行わない。

また、せん孔時は工事主任技術者が立ち合い監督すること。

⑥ 臨栓の申込み

ア. 給水装置(臨栓)工事申込書

イ. 水道使用申請書(臨栓)

ウ. 申込手数料1,000円、概算水道料金20,000円、口径別納付金の50%を納付し、領収書の写しを提出。

エ. その他必要がある場合

a. 設計書

b. 所有者変更届(添付書類・・・不動産売買契約書の写し、同意書、登記簿謄本の写し、権利書の写しなど)

⑦ 臨栓用メーターの引渡し

決裁後、臨栓用メーターをお渡しします。(メーターの準備が出来次第電話にて連絡します。)

⑧ 給水装置工事設計変更申請書の提出(設計変更等が生じた場合)

ア. 給水装置工事設計変更申請書を提出し、許可後に工事に着手すること。

イ. 位置図・平面図・断面図・写真等を添付すること。

⑨ 工事完了検査

完了検査は、基本的に毎週水曜日に行っていますので、前週の火曜日までに受付を行ってください。

ア. 給水装置工事竣工届・検査願

- イ. 給水装置工事検査表（主任技術者が行う検査）
- ウ. 工事写真（道路部，舗装本復旧完了，住宅内，撤去工事等）

- エ. 水道使用申請書（使用者ふりがな、用途、所有者氏名、アパート名、管理会社名、文書送付先等を1枚ずつ必ず記入すること）

- オ. メーターボックス配置図、部屋番号図（アパート等複数申込みの場合）

⑩ メーターの引渡し（書類検査後）

検査の前日にメーターをお渡ししますので受取りに来てください。

⑪ 検査時、検査員より設計書等修正の指示があった場合、一週間以内に、修正書類を提出してください。

※ 造成、造園、外構工事、建替え等により現在のメーター位置が管理上不適当となったときは、配水管分岐箇所からメーターまでの移設が必要となることがありますので、計画時に粕屋町指定工事事業者又は管理者と協議をしてください。なお、費用は所有者又は使用者の負担となります。

（給水条例 第19条3項）（給水規則 第12条）

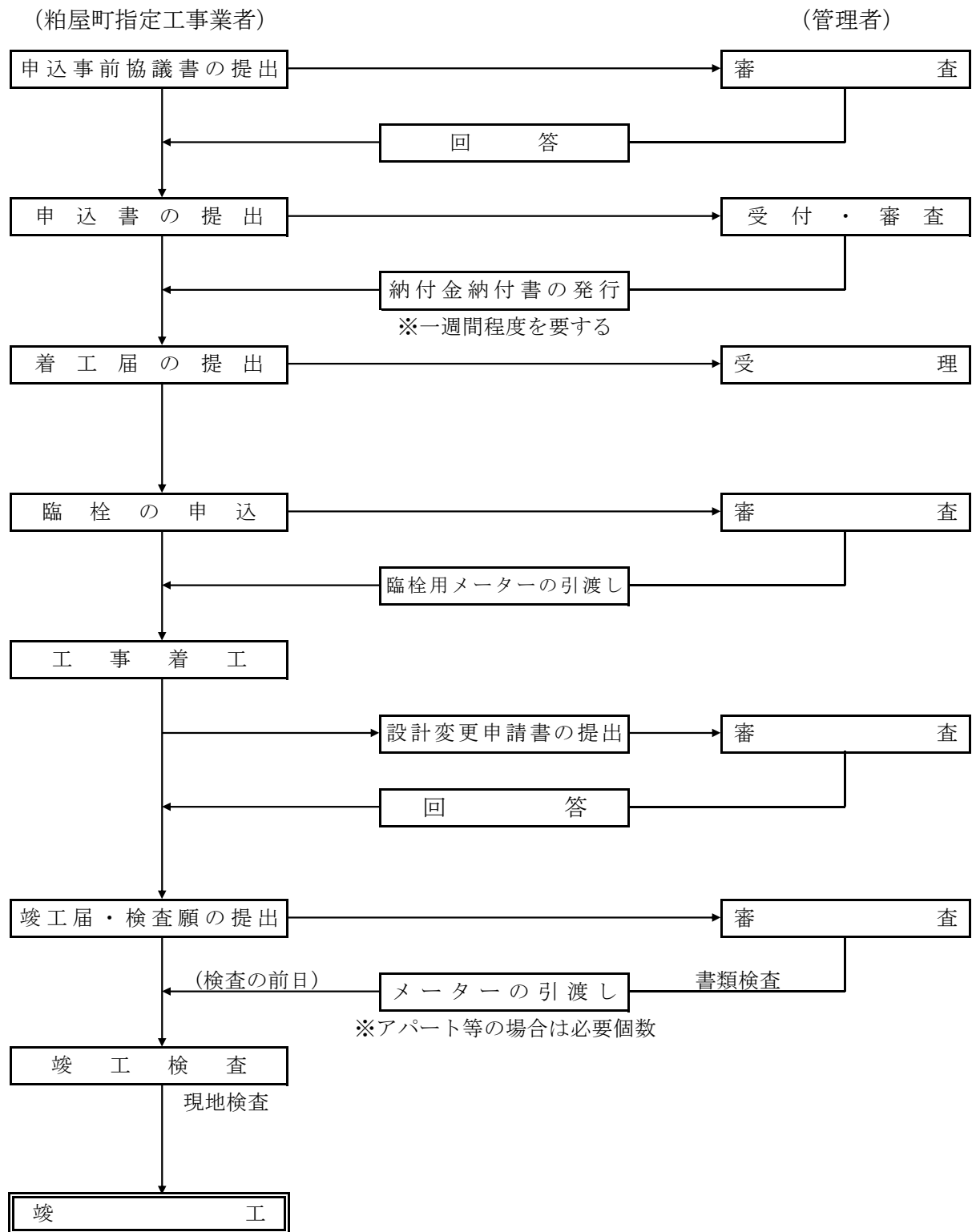
※ 給水装置工事の申込みを行う前に、給水装置工事主任技術者は管理者と十分な協議を行後日トラブルが発生しないように処置すること。

原則として電話での協議はいたしません。

※ 給水装置工事主任技術者は、住宅会社及び工務店等との協議だけでなく必ず申込者とも協議をし、給水装置について必要な法、規則、給水条例、給水規則及び維持管理について理解を得ること。

※ 直結増圧式給水方式により給水装置工事を新設又は改造しようとする場合は給水装置工事の届出に先立ち、設計水圧決定依頼書を提出し、設計水圧の決定を受けること。設計水圧決定後、決定された設計水圧を基に事前協議申請書を提出し、直結増圧式給水の可否について協議を行うこと。申込者は、協議結果に基づき、給水装置工事の届出を行うこと。

(2) 給水装置工事申込手続の流れ



4. 納付金

工事申込者は、申込後に次に掲げる手数料等を納入しなければならない。

(1) 申込者手数料等

申込手数料	1件につき	1,000円
設計審査及び工事検査手数料	一回につき	5,000円

(給水条例 第33条)

※ 申込手数料は、工事申込みを取り消しても還付しない。
(給水規則 第8条2項)

(2) 口径別納付金

口径別納付金は次表のとおりとする。(給水条例 第33条)

口径	口径別納付金		
	納付金	消費税(10%)	合計
13mm	150,000円	15,000円	165,000円
20mm	250,000円	25,000円	275,000円
25mm	550,000円	55,000円	605,000円
40mm	1,400,000円	140,000円	1,540,000円
50mm	2,200,000円	220,000円	2,420,000円

※ 店舗付き併用住宅の場合で店舗部分に給水を行う場合は、営業用扱いとする。

※ 集合住宅等での受水槽式給水は、各戸ごとのメーターの口径により徴収する。

[例] 各戸のメーター口径φ13で30戸の集合住宅の場合

(口径別納付金165,000円+申込手数料1,000円)×30戸=4,980,000円

設計審査及び工事検査手数料5,000円+4,980,000円 =4,985,000円

(3) 口径増変更にかかる納付金

口径増変更にかかる納付金は、新口径にかかる納付金と旧口径にかかる納付金の差額とする。

(給水条例 第34条) (徴収規則 第3条)

(4) 一時用の申込み

一時用の申込みは、申込手数料と口径別納付金の50%を徴収する。

(給水条例 第34条) (徴収規則 第4条)

一時用の工事申込時には、概算水道料金20,000円を前納すること。

(給水条例 第30条)

一時用の水道料金は1 m³当り600円とする。また、一時用の水道料金は廃止の時に精算する。
(給水条例 第26条・第30条)

(5) 給水装置の統合

既設の2個以上の給水装置を1個に統合する場合は、新口径の口径別納付金が旧口径の口径別納付金の額より大きい時はその差額を徴収し、小さい時は口径別納付金は徴収しない。ただし、差額も還付しない。

なお、既設の給水装置のメーターの口径を減径して、2個以上の給水装置にする場合、分割は適用しない。また、差額も還付しない。

(6) 口径別納付金等を徴収しない場合

- ① 給水装置の所有者が、同じ敷地内に同じ口径で給水装置を改造する時。
- ② 既設の給水装置を撤去し、町内の別の箇所に同じ口径で給水装置を移設する時。
- ③ 申込みの際に粕屋町が発行した給水装置撤去済証を添付して、同じ口径で給水装置を新設する時。

(7) 給水装置撤去済証

- ① メーターを設置した給水装置について正規の撤去工事（要写真撮影）が完了したものであるものについて、写真確認後撤去済証を発行する。
- ② 建物を建替えて数個の給水装置を統合する場合で、新口径に統合する給水装置の他、残りの給水装置の撤去について撤去済証を発行する。
- ③ 撤去済証を他人に譲渡し、貸与し、又は担保に供することができない。
- ④ 撤去済証の内容を訂正したもの、もしくは、き損したものは無効とする。
- ⑤ 紛失又はき損した撤去済証は、町長が必要と認めた場合は再交付することができる。この場合撤去済証を紛失又はき損した者は、撤去済証再交付願書および本人である事が確認できるもの（運転免許証、マイナンバーカード等）を町長に提出しなければならない。
- ⑥ その他
集合住宅等の受水槽方式給水は、親メーターで検針を行い、水道使用料を管理組合等に請求する。管理組合等は各戸検針、各戸徴収を行うとともに、維持管理を行わなければならない。

5. 工事の承認

(1) 管理者の承認

- ① 給水装置工事の施行（着手）は、工事の大小にかかわらず管理者の承認を得て施工すること。
- ② 給水申込みに際し必要書類を添付して申請後、審査、町納付金の納付確認、決裁を得て承認とする。ただし、公道掘削、河川横断等関係官庁の許可を要するものは、その部分のみ許可が下りるまで施工してはならない。
- ③ 道路掘削関係の許可が下りた後、必要書類に許可書添付のうえ工事（せん孔工事断水を必要とする工事）について管理者と日程等の打合せをする。

※ 日程等の打合せ完了後、断水については必ず3営業日前までに管理者に届け出て、断水対象世帯に文書にて断水及び工事内容の周知徹底を行い協力を得る。

なお、必要な場合は断水世帯に直接説明を行う。

この措置を怠った場合は断水を中止するとともに工事一時中止を指示する。

6. 給水装置の設計

給水装置の設計は、現場調査、給水方式の選定、布設位置、口径の決定、図面等、提出書類の作成及び工事費の概算額の算出等を行い、次に掲げること留意して行わなければならない。

- ・ 配水管への取付の位置は、他の給水装置の取付口から30cm以上離れていること。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 凍結、破壊、侵食等の防止をするための適切な措置を講じられていること。
- ・ 当該給水装置以外の水管その他の設備に直接連結されていないこと。
- ・ 水槽、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切な措置を講じていること。
- ・ 使用する管及び用具は、令第6条2項の規定に基づく、平成9年厚生省令第14号の給水装置の構造及び材質の基準による。

(1) 調査と協議

設計にあたっては、工事申込者との連絡を密にするとともに、事前に次に掲げる調査等を実施し、関係機関との協議を十分行うこと。

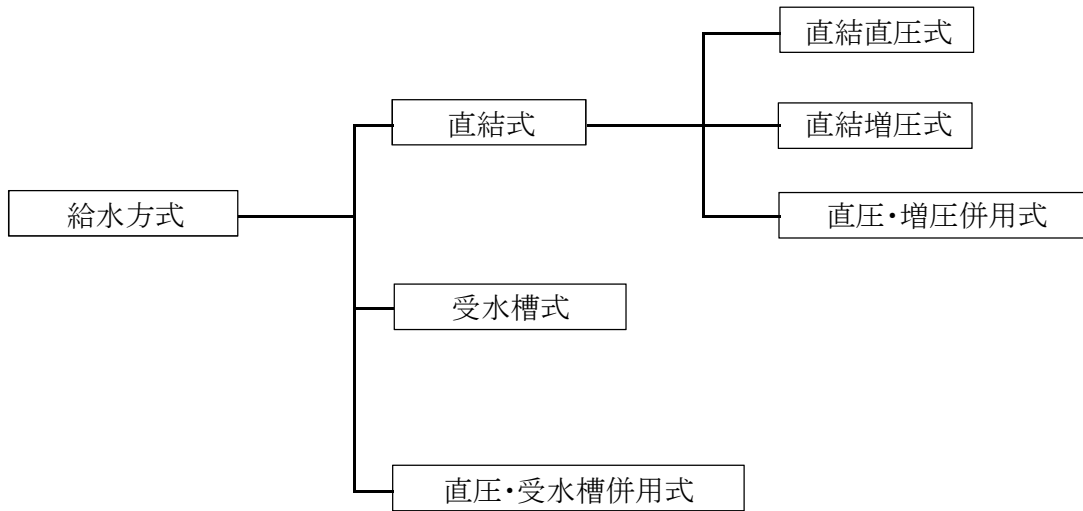
調査項目・内容

調査項目	調査内容	調査(確認)場所			
		申込者	管理者	現地	その他
①工事場所	町名、丁目、番地等住居表示番号	○	—	○	
②使用水量	使用目的(事業・住居)、使用人員、 延床面積(有効面積)、給水栓数	○	—	○	
③既設給水装置の有無	所有者、布設年月、形態(単独栓・連合栓)、 水栓番号、口径、管種、布設位置、使用水量、 閉栓水栓	○	○	○	所有者
④屋外配管	止水栓及びメータの位置、 給水管の布設位置、道路との高低差	○	○	○	
⑤供給条件	給水条件、給水区域、配水管への取付から メーターまでの工法、工期、その他工事 上の条件等	—	○	—	
⑥屋内配管	給水栓の位置(種類と個数)、給水用具	○	—	○	
⑦配水管の布設状況	口径、管種、布設位置、配水管の水圧、 給水地区	—	○	○	
⑧道路の状況	種別(公道・私道)(国道・町道)、幅員、 舗装種別、舗装年次、路盤構成	—	—	○	道路管理者
⑨各種埋設物の有無	種類(ガス、下水道、電気、NTT、工水、導水、 農水等)口径、布設位置	—	○	○	埋設物管理者
⑩現地の施工環境	施工時間(昼・夜)、関連工事	—	○	○	埋設物管理者、警察署
⑪既設給水管から分岐する場合	所有者、給水戸数、布設年月、口径、管種、 布設位置、既設建物との関連	○	○	○	所有者
⑫受水槽方式の場合	受水槽の構造、位置、点検口の位置、 配管ルート、その他	—	—	○	
⑬直結増圧式の場合	ポンプの構造及び性能、位置	○	○	○	ポンプ製造者
⑭工事に 同意承諾の 取得確認	支管引用の承諾、私有地埋設承諾、 その他利害関係者の承諾 節水計画書(大型建築物)	○	○	○	利害関係者
⑮建築確認	建築確認通知(番号)	○	—	—	

(2) 給水方式の決定

給水方式には、直結式(直結直圧式・直結増圧式・直圧・増圧併用式)、受水槽式、直圧

・受水槽併用式があり、その方式は給水高さ所要水量、使用用途及び維持管理面を考慮し決定すること。



① 直結直圧式

配水管のもつ水量、水圧により給水装置の末端給水栓まで給水する方式。

ア. (適用条件)

配水管の水圧及び水量が十分で、かつ、常時円滑な給水が可能なこと。

ただし、給水区域内の配水管の最小水圧は0.147MPa(1.5kgf/cm²)を基準としているので、直結直圧式給水は2階建物までとする。

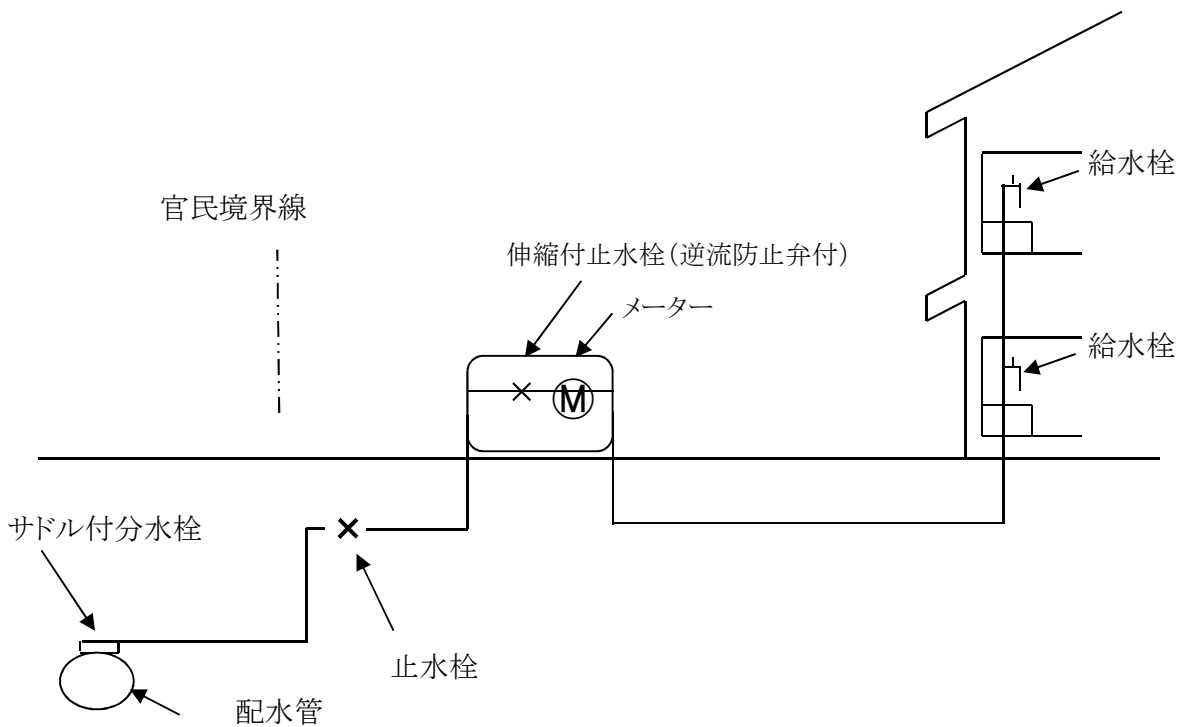


図-1 直結直圧式の一般図

② 直結増圧式

貯水槽を介することなく、直結給水する方法で、配水管から分岐して引き込んだ給水管に、増圧装置を直結し、末端までの水压を高めて給水する方式。

ア. (適用条件)

- a. 現状、将来ともに安定的かつ継続的に配水管最小動水压が原則0.2MPa以上を確保でき、口径75mm以上150mm以下の分岐可能な配水管から給水管を引き込むことができる地域。ただし、配水管の管網が整備されていない地域は対象外とする。
- b. 対象建物は給水規則第9条に該当しない3階建てから10階程度の建物で使用圧力0.75MPa未満の増圧装置で給水ができる建物。

イ. (構造)

- a. 給水装置の引込みは、維持管理上の観点から原則として同一敷地内に1引込みとする。
- b. 受水槽式から直結増圧式に改造する場合は、9.受水槽式から直結式への改造工事を参照すること。
- c. 増圧装置の故障、停電時等の対応として、増圧装置の上流側かつ屋外に、応急給水の給水栓（非常用水栓）を設置すること。なお、分岐位置については宅内第一止水栓（主）手前で分岐を行い、分岐した管に宅内第一止水栓（副）を設けること。ただし、宅内第一止水栓（主）以降で分岐する場合は、分岐部の主管直近（下流側）に止水栓を設けること。
- d. 増圧装置及び逆流防止装置については、8. (7) 直結増圧式の設備を参照すること。

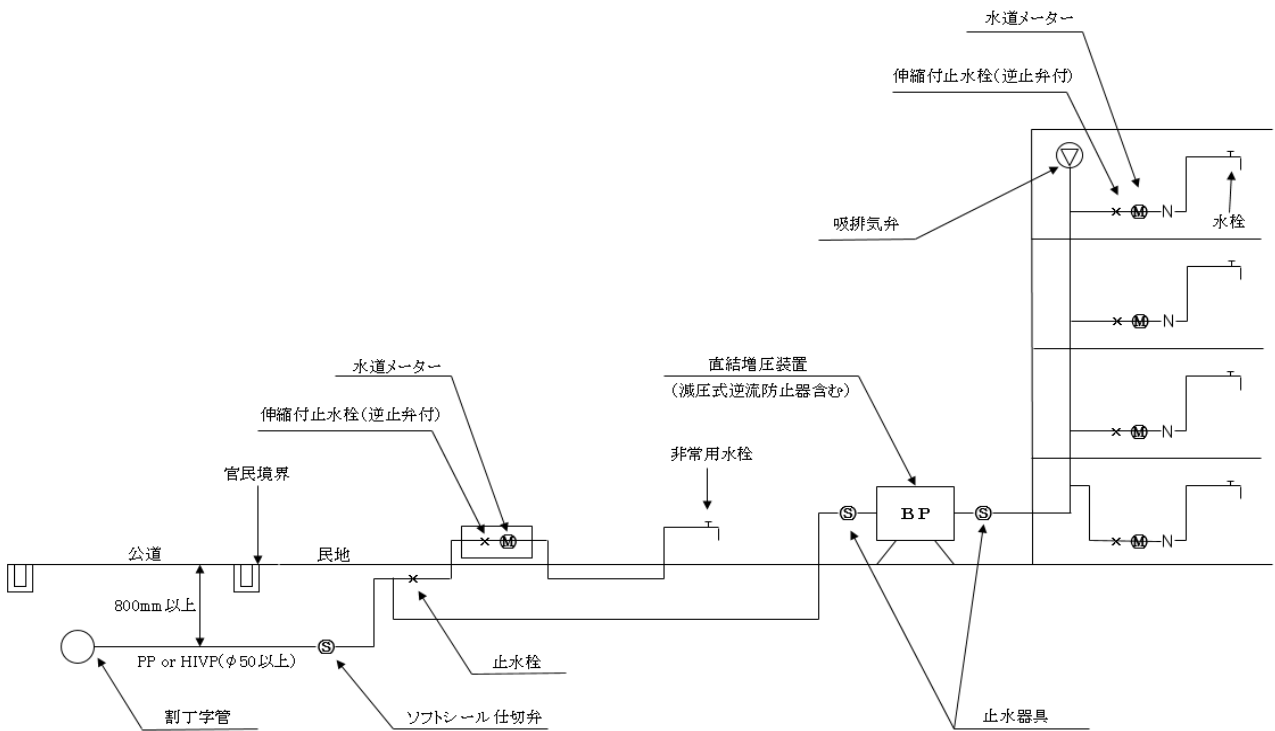


図-2 直結増圧式の一般図

③ 受水槽式

受水槽を設け、水を一旦これに貯めてから給水する方式。

ア. (適用条件)

- a. 常時一定の水圧を必要とする箇所
- b. 給水制限又は停止がなされた場合でも一定の保安用水又は業務用水等を必要とする箇所。
- c. 化学薬品工場又はメッキ工場その他事業活動に伴い水を汚染する恐れのある箇所。
- d. 一時に多量の水を必要とする場合。
- e. 3階以上の高さの建物に給水する場合。
- f. 断、減水時でも、一定量の保安用水、業務用水を必要とする場合。
- g. その他管理者が必要と認める場合。

イ. (受水槽式給水の形態)

a. ポンプ直送式

受水槽に受水したのち、使用水量に応じてポンプの運転台数の変更や回転数制御によって給水する方式。

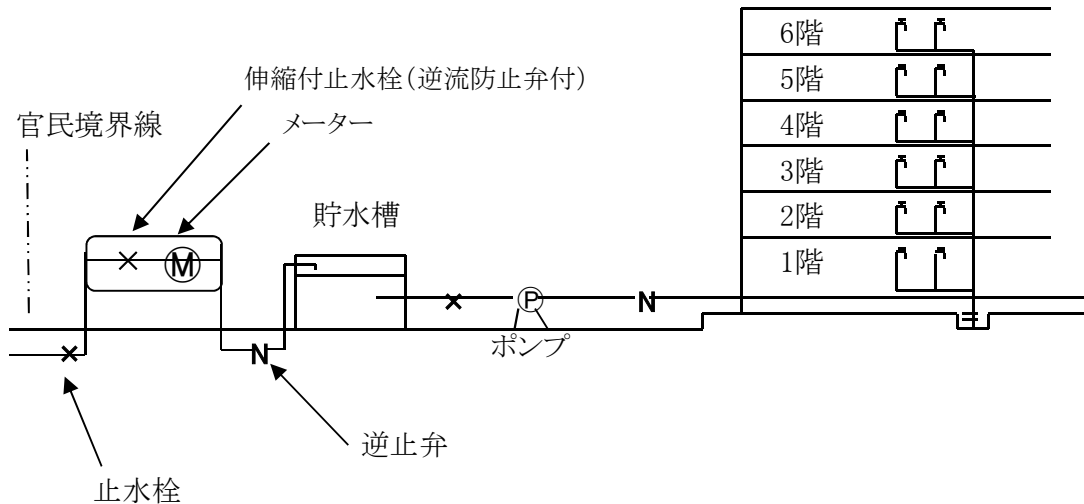


図-3 加圧ポンプ方式の一般図

b. 高置水槽式

受水槽に受水したのち、ポンプでさらに高置水槽へ汲み上げ、自然流下により給水する方式。

1つの高置水槽から適当な水圧で給水できる高さの範囲は10階程度なので、高層建物では中継用の高置水槽や減圧弁をその高さに応じて多段に設置する必要がある。

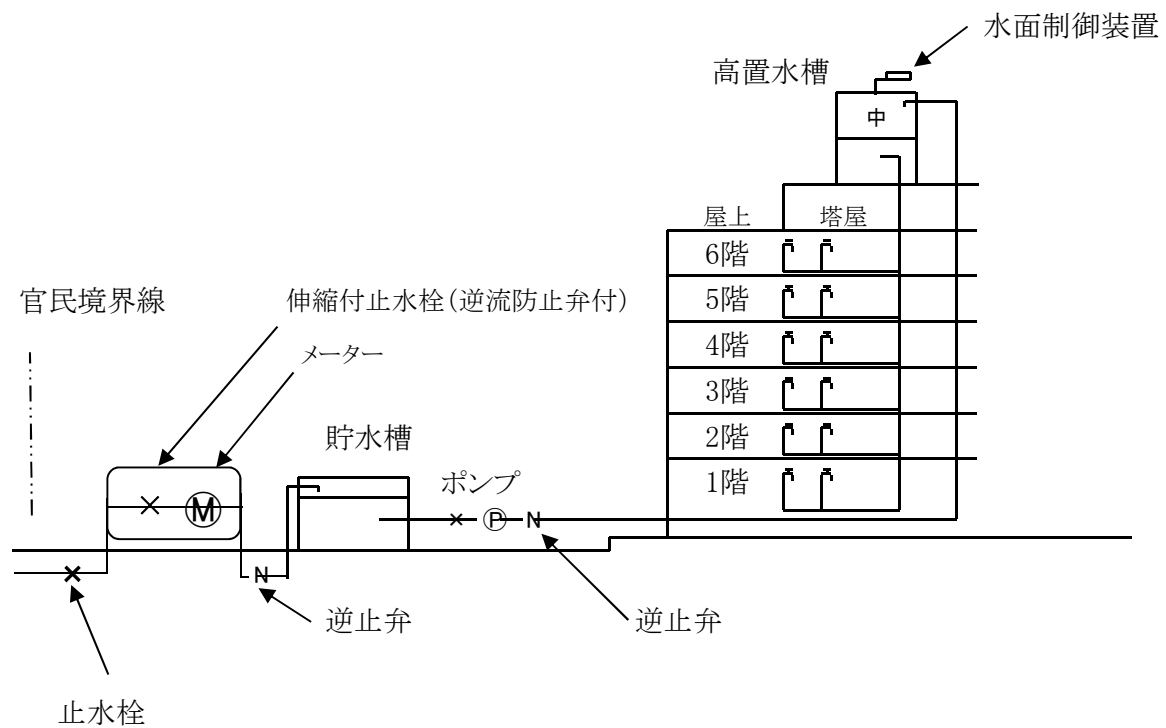


図-4 高置水槽式の一般図

c. 圧力水槽式

受水槽に受水したのち、ポンプで圧力水槽に貯え、その内部圧力によって給水する方式。

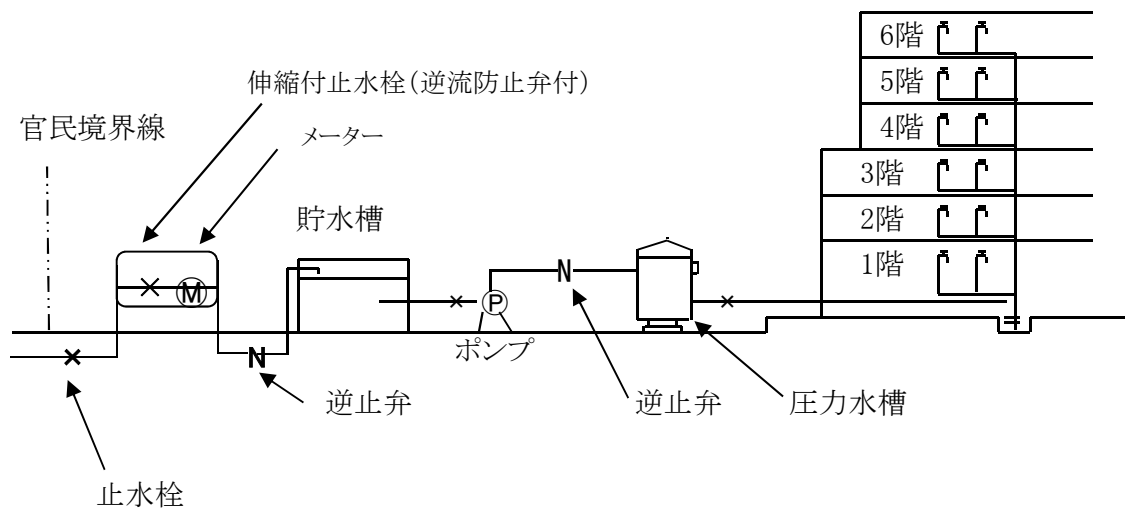


図-5 圧力水槽方式の一般図

(3) 計画使用水量の決定

計画使用水量は、給水管口径、受水槽容量の計画をする際の基礎となるものであり、建物の用途及び水の使用用途、使用人数、給水栓の数等を考慮したうえで決定すること。

同時使用水量の算定にあたっては、各種算定方法の特徴を踏まえ、使用実態に応じた方法

を選択すること。

なお、雑用水道を設置する場合は、その節水量を減じて良いが雑用水道系統の事故によって給水不能の場合を考慮して使用水量を定めること。

① 直結式の計画使用水量

ア. 一戸建て等における同時使用水量の算定方法

a. 同時に使用する末端給水用具を設定して計算する方法

同時に使用する給水用具数を表－1 から求め、任意に同時に使用する給水用具を設定し、設定された給水用具の吐水量を足し合わせて同時使用水量を算出する方法。

同時に使用する給水用具の設定にあたっては、使用頻度の高いもの（台所、洗面所等）を含めること。

なお、一般的な給水用具の吐水量は表－2 のとおりである。また、給水用具の種類に関わらず口径別による標準使用水量は表－3 のとおりである。

表－1 同時使用率を考慮した給水用具数

総給水用具数	同時使用率を考慮した給水用具数
1	1
2～4	2
5～10	3
11～15	4
16～20	5
21～30	6

表－2 種類別吐水量と対応する給水用具の口径

用 途	使用水量(L/分)	対応する給水用器具の口径(mm)	備 考	
台所流し	12～40	13～20	1回(4～6秒)の吐水量 } 小便器 2～3L } (洗浄弁の場合) 1回(8～12秒)の吐水量 } 大便器 13.5～16.5L } (洗浄弁の場合)	
洗濯流し	12～40	13～20		
洗面器	8～15	13		
浴槽(和式)	20～40	13～20		
浴槽(洋式)	30～60	20～25		
シャワー	8～15	13		
小便器(洗浄水槽)	12～20	13		
小便器(洗浄弁)	15～30	13		
大便器(洗浄水槽)	12～20	13		
大便器(洗浄弁)	70～130	25		
手洗器	5～10	13		
消火栓(小型)	130～260	40～50		
屋外用水栓	15～40	13～20		
洗車	35～65	20～25		業務用

表－3 給水用具の標準使用水量

給水器具の口径(mm)	13	20	25
標準使用水量(L/分)	17	40	65

b. 標準化した同時使用水量により算出する方法

給水用具の総末用具数と同時使用水量の関係についての標準値から求める方法。

給水装置のすべての給水用具に個々の使用水量を足し合わせた全使用水量を給水用具の総数で除した値に、同時使用水量比(表－4)を乗じて求める方法である。

$$\text{同時使用水量} = \frac{\text{末端給水用具の全使用水量}}{\text{末端給水用具数}} \times \text{同時使用水量比}$$

表－4 末端給水用具数と同時使用水量比

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

イ. 集合住宅等における同時使用水量の算定方法

a. 戸数から同時使用水量を予測する算定式を用いる方法 (BL基準)

$$Q = 42N^{0.33} \quad (10\text{戸未満})$$

$$Q = 19N^{0.67} \quad (10\text{戸}\sim 600\text{戸})$$

Q : 同時使用水量 (L/min)

N : 戸数(戸数)

b. 居住人数から同時使用水量を予測する算定式

$$Q = 26P^{0.36} \quad (1\sim 30\text{人})$$

$$Q = 13P^{0.56} \quad (31\sim 200\text{人})$$

$$Q = 6.9P^{0.67} \quad (201\sim 2000\text{人})$$

Q : 同時使用水量 (L/min)

P : 居住人数(人)

ウ. 一定規模以上の給水用具を有する事務所ビル等における同時使用水量の算定方法

給水用具数が31栓以上の事務所ビル等は、給水用具給水負荷単位による方法によって同時使用水量を決定する。

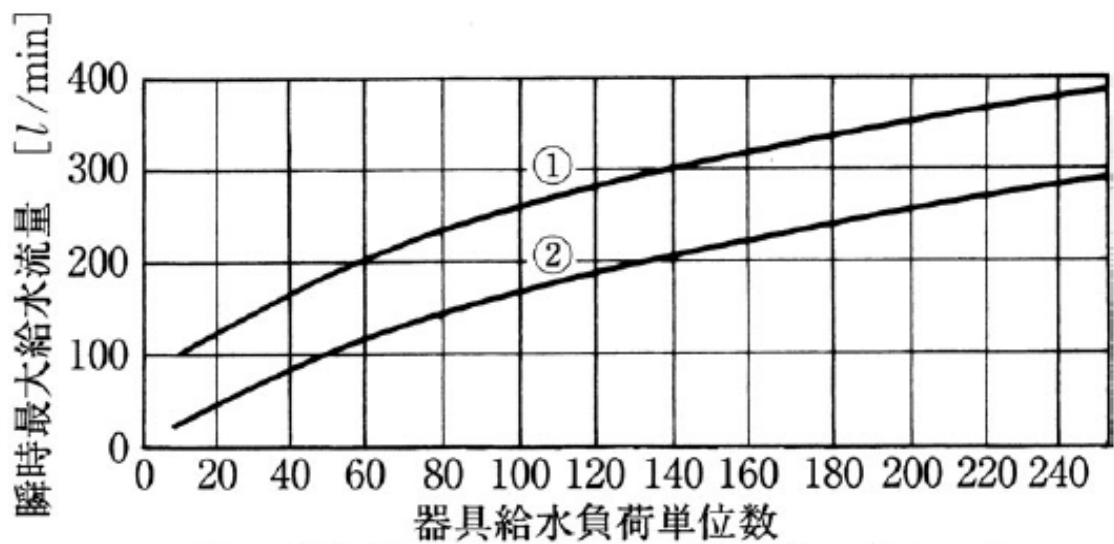
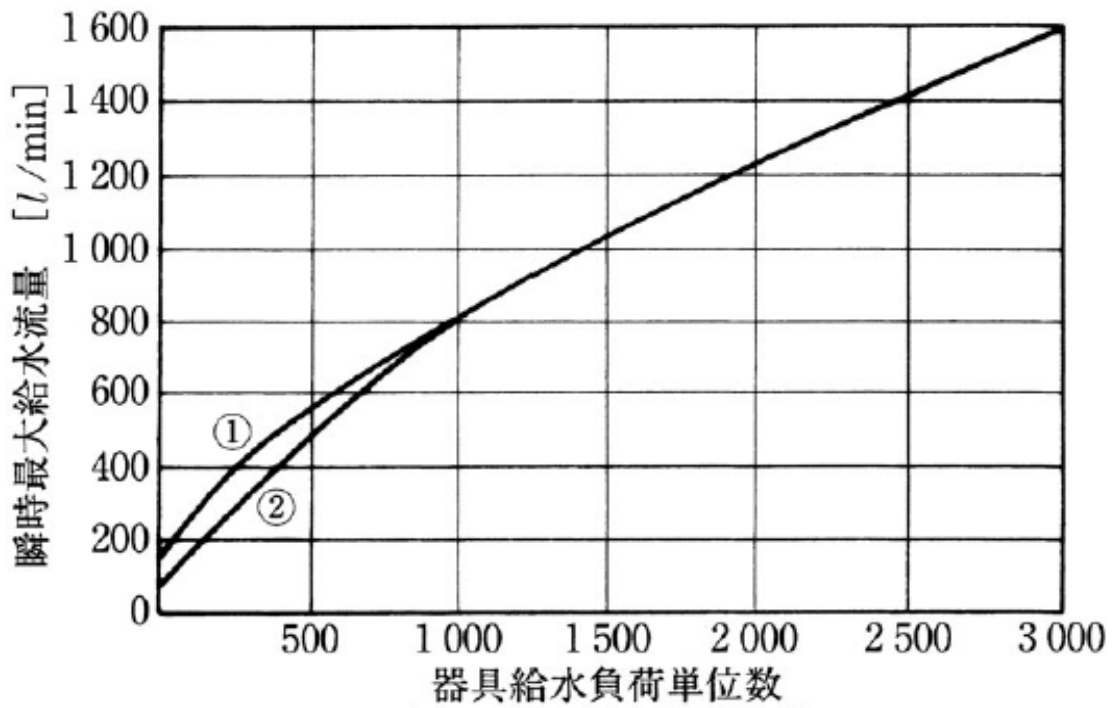
給水用具給水負荷単位数とは、給水用具の種類による使用頻度、使用時間及び多数の給水用具の同時使用を考慮した負荷率を見込み給水流量を単位化したもので、同時使用水量の算出は、表－5の各種給水用具の給水用具給水負荷単位に給水用具数を乗じたものを累計し、図－6同時使用水量図を利用して同時使用水量を求める。

表－5 給水用具給水負荷単位表

給水用具		給水用具給水負荷単位		備 考
		個人用	公衆用・事業用	
大便器	F・V	6	10	F・V：洗浄弁
〃	F・T	3	5	F・T：洗浄水槽
小便器	F・V	—	5	
〃	F・T	—	3	
洗面器	水栓	1	2	
手洗器	〃	0.5	1	
浴槽	〃	2	4	
シャワー	混合栓	2	4	
台所流し	水栓	3	—	
料理場流し	〃	2	4	
食器洗流し	〃	—	5	
掃除用流し	〃	3	4	
医療用洗面器		—	3	
事務室用流し		—	3	
連合流し		3	—	
洗面流し	水栓一個につき	—	2	
水飲み器	水飲み水栓	1	2	
散水・車庫	給水栓	—	5	

(建築設備設計基準. 平成14年度版による。)

図-6 給水用具給水負荷単位による同時使用水量



② 直結増圧給水方式の計画使用水量

直結増圧式給水を行うにあたって同時使用水量を適正に設定することは、適切な給水管管径の決定及び増圧給水設備の適正容量の決定に不可欠である。これを誤ると過大な設備の導入と、エネルギー利用の非効率化、給水不足の発生などが起こることがある。同時使用水量の算定方法としては、給水用具種類別吐水量とその同時使用率を考慮した方法(表-1～表-4)、居住人数から同時使用水量を予測する算定式を用いる方法等があり、各種算定方法の特徴を熟知した上で実態に応じた方法を選択すること。

③ 受水槽式給水の計画使用水量

受水槽式給水における計画一日使用水量は、建物種類別単位給水量・使用時間

- ・ 人員(表-6)を用い、当該施設の規模と内容、給水区域内における他の使用実態などを十分に考慮して算出すること。

受水槽への単位時間当り給水量は、一日あたりの計画使用水量を使用時間で除した水量とする。

計画一日使用水量の算定は、以下の方法による。

ア. 使用人員から算出する場合

1人1日当り使用水量(表-6) × 使用人員

イ. 使用人員が把握できない場合

単位床面積当り使用水量(表-6) × 床面積

ウ. その他

使用実績等による積算

表にない業態等については、使用実態及び類似した業態等の使用水量実績等を調査して算出すること。

また、実績資料がない場合でも、例えば用途別及び使用給水用具ごとに使用水量を積み上げて算出する方法もある。

表-6 建物種類別単位給水量・使用時間・人員表

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

- 注 1) 単位給水量は設計対象給水量であり、年間1日平均給水量ではない。
 2) 備考欄に特記のない限り、空調用水、冷凍機冷却水、実験、研究用水、プロセス用水、プール・サウナ用水などは別途加算する。
 3) 数多くの文献を参考にして表作成者の判断により作成。

表-7 有効面積の取扱い

業 態	有効面積当りの人員	該当する部分	該当しない部分
共 同 住 宅	0.16人/m ² (200~350L/人)	寝室、個室など、主として居住者が就寝可能なスペースのみとする。	廊下、玄関、台所、押し入れ、物入れ、風呂、トイレ、洗面所等。
		ただし、ワンルームマンションについては居間兼食事室の面積の1/2とする。	
会 計 事 務 所 官 公 署	0.2人/m ² (60~100L/人)	主として勤務者が事務等を行うスペースで、机、椅子、テーブル等を含めて区画された一部屋の面積とする。	ロッカー室、宿直室、会議室、資料室、トイレ、廊下等フルタイムで使用しない部分。

(4) 受水槽容量の決定

① 受水槽の容量

ア. 受水槽の有効容量は、計画使用水量、使用時間及び受水槽流入量等を考慮して決め次の式を標準とする。

$$\text{有効容量} = \frac{\text{1日当り計画使用水量}}{\text{1日当り使用時間}} \times 4 \sim 6 \text{ 時間}$$

イ. 高架水槽を設置する場合の有効容量は次の式を標準とする。

$$\text{有効容量} = \frac{\text{1日当り計画使用水量}}{\text{1日当り使用時間}} \times 0.5 \sim 1 \text{ 時間}$$

② 補給水量

ア. 受水槽への給水管の口径は、次式により求められる補給水量を満足する給水管口径が必要である。

$$\text{補給水量} = \frac{\text{1日当り計画使用水量}}{\text{1日当り使用時間}}$$

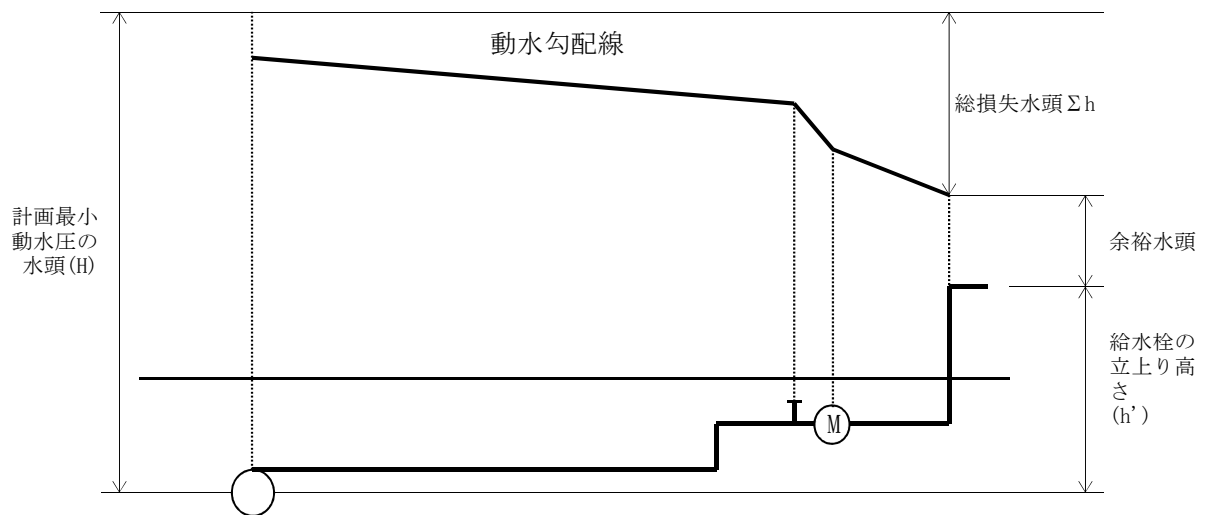
イ. 給水管は、メーターと受水槽の吐水口との間で分岐してはならない。ただし、2以上の受水槽への分岐において、各受水槽の流量が当該メーターの性能範囲内である場

合は、この限りでない。

- ③ 消防法に基づく消火用の水槽容量は、消防署と協議のうえ決定すること。
なお、水質保全のため消火用水は原則として別水槽とすること。

(5) 給水管の口径決定

- ① 給水管の口径は、分岐する配・給水管の最小動水圧の時ににおいても、計画使用水量を十分に供給できる大きさとし、かつ、使用量に比し著しく過大でないことが必要であり、計画使用水量、水圧、メーターの性能、損失水頭及び給水用具の同時使用率等を調査して定めなければならない。
- ② 給水区域内における設計水圧は、配水管最小水圧を0.147Mpa(1.5 kgf/cm²)とする。
ただし、管理者が別に定める地域にあつてはこの限りでない。
- ③ 直結増圧式にあたっては、増圧設備や取り出し給水管の給水能力が、建物内の使用水量の変動と直接影響を及ぼすことから口径の決定については使用水量に沿った同時使用水量を的確に把握し、その水量を給水できる性能を有する増圧給水設備を選定し、更にその水量に応じた取り出し給水管の口径を決定する。なお、配水管に係る負担が大きいことから、分岐可能な配水管口径は2口径以上大きくなければならない。
- ④ 水理計算にあたっては、給水栓の立上り高さや計画使用水量に対する各種損失水頭（管の流入及び流出口、管継手類、メーター、水栓類による損失水頭並びに摩擦による損失水頭等）を加えたものが取出し配水管の最小動水圧の水頭以下になるように定めること。（図-7）
ただし、将来の使用水量の増加、配水管の水圧変動等を考慮して、ある程度の余裕水頭を確保しておく必要がある。
なお、最低作動水圧を必要とする給水用具がある場合は、給水用具の取付部において、5 m程度の水頭を確保し、また先止め式瞬間湯沸器で給湯管路が長い場合は、混合水栓やシャワーなどにおいて所要水量を確保できるようにすることが必要である。
さらに、給水管内の流速は、過大にならないよう配慮することが必要である。
（空気調和・衛生工学では2.0m/sec以下としている。）

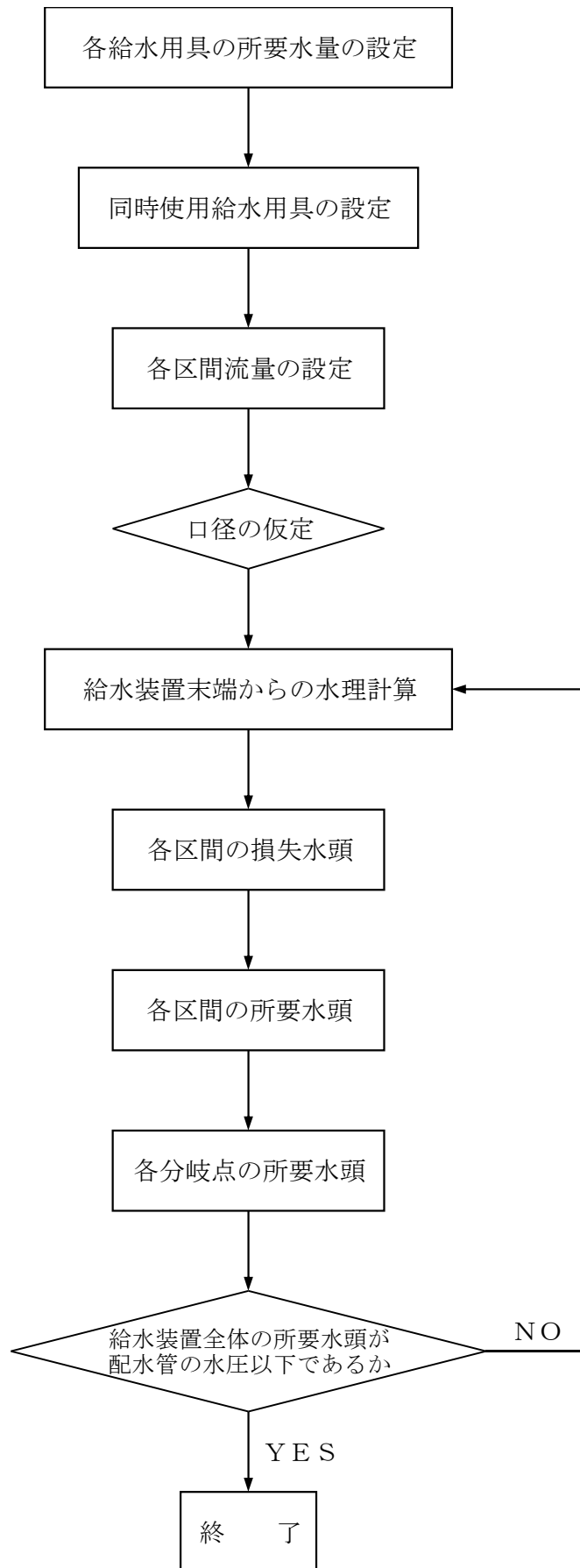


$$(h' + \Sigma h) < H$$

図－7 動水勾配線図

口径決定の手順（図－8）は、まず給水用具の所要水量を決定し、管路の各区間に流れる流量を求める。次に口径を仮定し、その口径で給水装置全体の所要水頭が配水管の水圧以下であるかどうかを確かめ、満たされている場合はそれを求める口径とする。

なお、メーターについては、口径ごとに適正使用流量範囲、瞬時使用の許容流量があり、口径決定の大きな要因となるので注意する。



図－8 口径決定の手順

(6) 水理計算書の提出

① 次のような場合は、水理計算書を提出しなければならない。

ア. 一般家庭用の戸建住宅を除く直結式の場合（ただし、管理者が認めるものは除く）

イ. 受水槽式の場合

ウ. その他管理者が必要と認めた場合

② 損失水頭

損失水頭には、管の流入、流出口における損失水頭、管の摩擦による損失水頭、メーター、給水用具類による損失水頭、管の曲がり、分岐、断面変化による損失水頭等がある。

これらのうち主なものは、管の摩擦損失水頭、メーター及び給水用具による損失水頭であってその他のものは計算を省略しても影響は少ない。

ア. 給水管の摩擦損失水頭

給水管の摩擦損失水頭の計算は、口径50mm以下の場合はウエストン公式により、口径75mm以上の場合はヘーゼン・ウィリアムス公式による。

a. ウエストン公式（口径50mm以下の場合）

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

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

ここに、h：管の摩擦損失水頭(m)

V：管の平均流速(m/sec)

L：管の長さ(m)

D：管の口径(m)

g：重力の加速度(9.8m/sec²)

Q：流量(m³/sec)

b. ヘーゼン・ウィリアムス公式（口径75mm以上の場合）

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

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

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

ここに、I：動水勾配=h/L×1000

C：流速係数=110(直線部のみの場合は130)

イ. 各種給水用具による損失

水栓類、メーター、管継手部等による水量と損失の関係は、図-11のとおりである。

なお、図に示していない給水用具類の損失水頭は、製造会社の資料などを参考にして決めること。

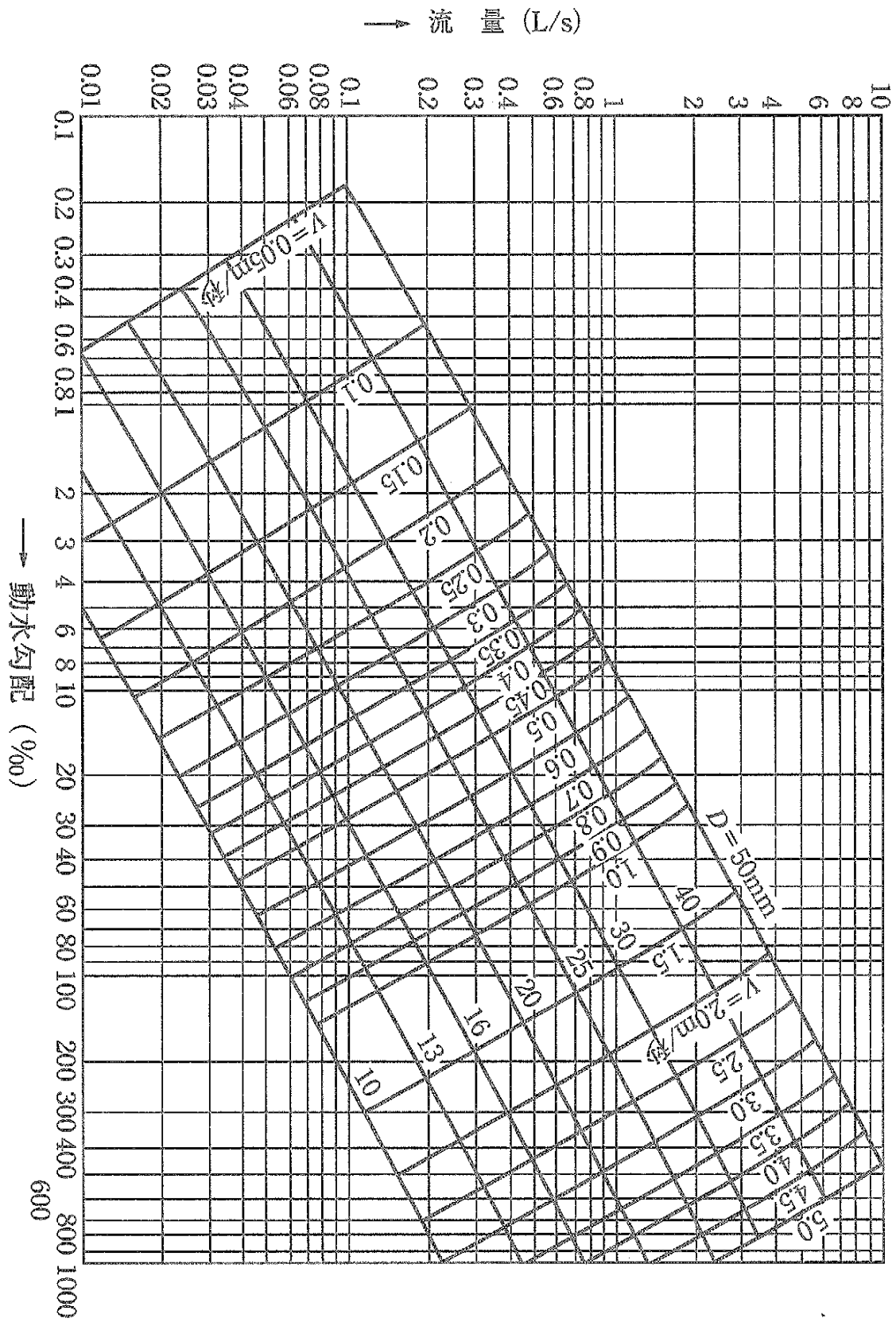
ウ. 各種給水用具類などによる損失水頭の直管換算長

給水管の摩擦以外の損失水頭で給水装置に取り付ける分水器具、止水栓、メーター、水栓及び継手等によって生ずる損失水頭は、直管延長に換算する。

直管延長とは、水栓類、メーター、管継手部等による損失水頭がこれと同口径の直管の何メートル分の損失水頭に相当するかを直管の長さで表したものをいう。

直管換算長の求め方の手順は次のとおりである。

- a. 各種給水用具の標準使用流量に対応する損失水頭（ h ）を図-11などから求める。
- b. 図のウェストン公式流量図から、標準使用流量に対する動水勾配（ I ）を求める。
- c. 直管換算長（ L ）は、 $L = (h/I) \times 1000$ である。



図一9 ウェストン公式図表
 動水勾配早見表 (表一8) を参照のこと。

表－8－1 動水勾配早見表（φ50mm以下）

流量：1～120L/min

流量	動水勾配				
L/min	φ 13	φ 20	φ 25	φ 40	φ 50
1	4	1			
2	11	2	1		
3	22	3	1		
4	35	5	2		
5	51	8	3		
6	69	10	4		
7	90	13	5	1	
8	113	17	6	1	
9	138	20	7	1	
10	166	24	9	1	
11	196	28	10	1	
12	228	33	12	1	
13	263	38	14	2	1
14	299	43	16	2	1
15	338	48	18	2	1
16	378	54	20	2	1
17	421	59	22	3	1
18	466	66	24	3	1
19	513	72	26	3	1
20	561	79	29	3	1
21	612	86	31	4	1
22	665	93	34	4	1
23	720	100	36	4	2
24	777	108	39	5	2
25	836	116	42	5	2
26	897	124	45	5	2
27	960	132	48	6	2
28	1025	141	51	6	2
29	1091	150	54	6	2
30	1160	159	57	7	2
31	1231	169	61	7	3
32	1303	178	64	7	3
33	1378	188	68	8	3
34	1454	199	71	8	3
35	1533	209	75	9	3
36	1613	220	79	9	3
37	1695	231	83	10	3
38	1779	242	87	10	4
39	1865	253	91	10	4
40	1953	265	95	11	4

流量	動水勾配				
L/min	φ 13	φ 20	φ 25	φ 40	φ 50
41	2043	277	99	11	4
42	2135	289	103	12	4
43	2228	301	108	12	4
44	2324	314	112	13	5
45	2421	326	117	13	5
46	2520	339	121	14	5
47	2621	353	1226	14	5
48	2724	366	131	15	5
49	2829	380	135	16	5
50	2936	394	140	16	6
51	3044	408	145	17	6
52	3154	422	150	17	6
53	3267	437	156	18	6
54	3381	452	161	18	6
55	3497	467	166	19	7
56	3614	482	171	20	7
57	3734	498	177	20	7
58		514	182	21	7
59		530	188	21	8
60		546	194	22	8
61		563	200	23	8
62		579	205	23	8
63		596	211	24	8
64		613	217	25	9
65		631	223	25	9
66		648	230	26	9
67		666	236	27	9
68		684	242	27	10
69		703	249	28	10
70		721	255	29	10
71		740	262	29	10
72		759	268	30	11
73		778	275	31	11
74		797	282	32	11
75		817	288	32	11
76		837	295	33	12
77		857	302	34	12
78		877	309	35	12
79		898	317	35	12
80		918	324	36	13

流量	動水勾配				
L/min	φ 13	φ 20	φ 25	φ 40	φ 50
81		939	331	37	13
82		960	338	38	13
83		982	346	39	14
84		1003	353	40	14
85		1025	361	40	14
86		1047	369	41	14
87		1070	376	42	15
88		1092	384	43	15
89		1115	392	44	15
90		1138	400	45	16
91		1161	408	45	16
92		1184	416	46	16
93		1208	424	47	17
94		1232	433	48	17
95		1256	441	49	17
96		1280	449	50	18
97		1304	458	51	18
98		1329	466	52	18
99		1354	475	53	18
100		1379	484	54	19
101		1404	493	55	19
102		1430	501	56	19
103		1456	510	57	20
104		1482	519	58	20
105		1508	528	59	20
106		1534	538	59	21
107		1561	547	60	21
108		1588	556	61	22
109		1615	565	63	22
110		1642	575	64	22
111		1669	584	65	23
112		1697	594	66	23
113		1725	604	67	23
114		1753	613	68	24
115		1781	623	69	24
116		1810	633	70	24
117		1839	643	71	25
118		1868	653	72	25
119		1897	663	73	26
120		1926	673	74	26

表-8-2 動水勾配早見表 (φ50mm以下)

流量: 121~240L/min

流量	動水勾配				
	L/min	φ13	φ20	φ25	φ40
121		1956	683	75	26
122		1986	694	76	27
123		2016	704	77	27
124		2046	714	79	27
125		2076	725	80	28
126		2107	736	81	28
127		2138	746	82	29
128		2169	757	83	29
129		2200	768	84	29
130		2232	779	85	30
131		2264	790	87	30
132		2296	801	88	31
133		2328	812	89	31
134		2360	823	90	31
135		2393	834	91	32
136		2426	845	93	32
137		2459	857	94	33
138		2492	868	95	33
139		2525	880	96	34
140		2559	891	98	34
141		2593	903	99	34
142		2627	915	100	35
143		2662	927	101	35
144		2695	938	103	36
145		2730	950	104	36
146		2765	962	105	37
147		2800	974	106	37
148		2836	987	108	37
149		2871	999	109	38
150		2907	1011	110	38
151		2943	1024	112	39
152		2979	1036	113	39
153		3015	1048	114	40
154		3052	1061	116	40
155		3089	1074	117	41
156		3126	1086	118	41
157		3163	1099	120	42
158		3200	1112	121	42
159		3238	1125	122	43
160		3276	1138	124	43

流量	動水勾配				
	L/min	φ13	φ20	φ25	φ40
161		3314	1151	125	44
162		3352	1164	127	44
163		3391	1177	128	44
164		3429	1191	129	45
165		3468	1204	131	45
166		3507	1218	132	46
167		3547	1231	134	46
168		3586	1245	135	47
169		3626	1258	137	47
170		3666	1272	138	48
171		3706	1286	139	48
172		3746	1300	141	49
173		3787	1313	142	49
174		3828	1327	144	50
175		3869	1342	145	50
176		3910	1356	147	51
177		3951	1370	148	51
178		3993	1384	150	52
179		4035	1398	151	53
180		4077	1413	153	53
181		4119	1427	154	54
182		4161	1442	156	54
183		4204	1457	158	55
184		4247	1471	159	55
185		4290	1486	161	56
186		4333	1501	162	56
187		4376	1516	164	57
188		4420	1531	165	57
189		4464	1546	167	58
190		4508	1561	169	58
191		4552	1576	170	59
192		4597	1591	172	60
193		4641	1606	173	60
194		4686	1622	175	61
195		4732	1637	177	61
196		4777	1653	1787	62
197		4822	1668	180	62
198		4868	1684	182	63
199		4914	1700	183	63
200		4960	1716	185	64

流量	動水勾配				
	L/min	φ13	φ20	φ25	φ40
201		5007	1731	187	65
202		5053	1747	188	65
203		5100	1763	190	66
204		5147	1780	192	66
205		5194	1796	193	67
206		5241	1812	195	68
207		5289	1828	197	68
208		5337	1844	199	69
209		5385	1861	200	69
210		5433	1877	202	70
211		5481	1894	204	70
212		5530	1911	205	71
213		5579	1927	207	72
214		5628	1944	209	72
215		5677	1961	211	73
216		5726	1978	213	74
217		5776	1995	214	74
218		5826	2012	216	75
219		5876	2029	218	75
220		5926	2046	220	76
221		5977	2063	222	77
222		6027	2081	223	77
223		6078	2098	225	78
224		6129	2115	227	78
225		6181	2133	229	79
226		6232	2151	231	80
227		6284	2168	233	80
228		6336	2186	234	81
229		6388	2204	236	82
230		6440	2222	238	82
231		6493	2240	240	83
232		6545	2258	242	84
233		6598	2276	244	84
234		6651	2294	246	85
235		6705	2312	248	86
236		6758	2330	250	86
237		6812	2349	251	87
238		6866	2367	253	88
239		6920	2385	255	88
240		6974	2404	257	89

表－8－3 動水勾配早見表（φ50mm以下）

流量：241～296L/min

流量	動水勾配				
	L/min	φ 13	φ 20	φ 25	φ 40
241		7029	2423	259	89
242		7084	2441	261	90
243		7139	2460	263	91
244		7194	2479	265	92
245		7249	2498	267	92
246		7305	2517	269	93
247		7360	2536	271	94
248		7416	2555	273	94
249		7473	2574	275	95
250		7529	2593	277	96
251		7586	2613	279	96
252		7642	2632	281	97
253		7699	2651	283	98
254		7757	2671	285	98
255		7814	2690	287	99
256		7872	2710	289	100
257		7929	2730	291	100
258		7987	2750	293	101
259		8046	2769	296	102
260		8104	2789	298	103
261		8163	2809	300	103
262		8221	2829	302	104
263		8280	2849	304	105
264		8340	2870	306	105
265		8399	2890	308	106
266		8459	2910	310	107
267		8519	2931	312	108
268		8579	2951	315	108
269		8639	2972	317	109
270		8699	2992	319	110
271		8760	3013	321	111
272		8821	3034	323	111
273		8882	3054	325	112
274		8943	3075	327	113
275		9004	3096	330	114
276		9066	3117	332	114
277		9128	3138	334	115
278		9190	3159	336	116
279		9252	3181	338	117
280		9315	3202	341	117

流量	動水勾配					
	L/min	φ 13	φ 20	φ 25	φ 40	φ 50
281			9377	3223	343	118
282			9440	3245	345	119
283			9503	3266	347	120
284			9567	3288	350	120
285			9630	3309	352	121
286				3331	354	122
287				3353	356	123
288				3374	359	123
289				3396	361	124
290				3418	363	125
291				3440	366	126
292				3462	368	127
293				3484	370	127
294				3507	372	128
295				3529	375	129
296				3551	377	130

動水勾配 (‰)	流量 (L/sec) 口 径 (mm)	流 量 Q (L/sec)				
		13	20	25	40	50
10		0.031	0.098	0.178	0.633	1.156
20		0.047	0.148	0.269	0.949	1.720
30		0.060	0.189	0.342	1.198	2.168
40		0.072	0.224	0.404	1.415	2.555
50		0.082	0.256	0.460	1.604	2.896
55		0.087	0.270	0.486	1.694	3.056
60		0.092	0.284	0.511	1.779	3.208
65		0.096	0.298	0.535	1.862	3.355
70		0.100	0.311	0.559	1.941	3.496
75		0.104	0.324	0.581	2.019	3.634
80		0.108	0.336	0.603	2.093	3.767
85		0.112	0.348	0.624	2.165	3.896
90		0.116	0.360	0.645	2.236	4.022
95		0.120	0.371	0.666	2.306	4.144
100		0.124	0.382	0.685	2.372	4.264
150		0.157	0.482	0.863	2.975	5.334
200		0.185	0.568	1.016	3.490	6.246
250		0.210	0.645	1.151	3.947	7.056
300		0.233	0.714	1.275	4.363	7.793
350		0.255	0.779	1.389	4.748	8.474
400		0.275	0.840	1.497	5.108	9.109
450		0.294	0.897	1.598	5.447	9.709
500		0.312	0.951	1.688	5.769	10.277
550		0.329	1.002	1.785	6.076	10.819
600		0.345	1.050	1.872	6.370	11.338
700		0.377	1.146	2.039	6.926	12.317
800		0.406	1.234	2.193	7.444	13.232
900		0.434	1.317	2.340	7.932	14.093

表-9 ウェストン公式による流量表

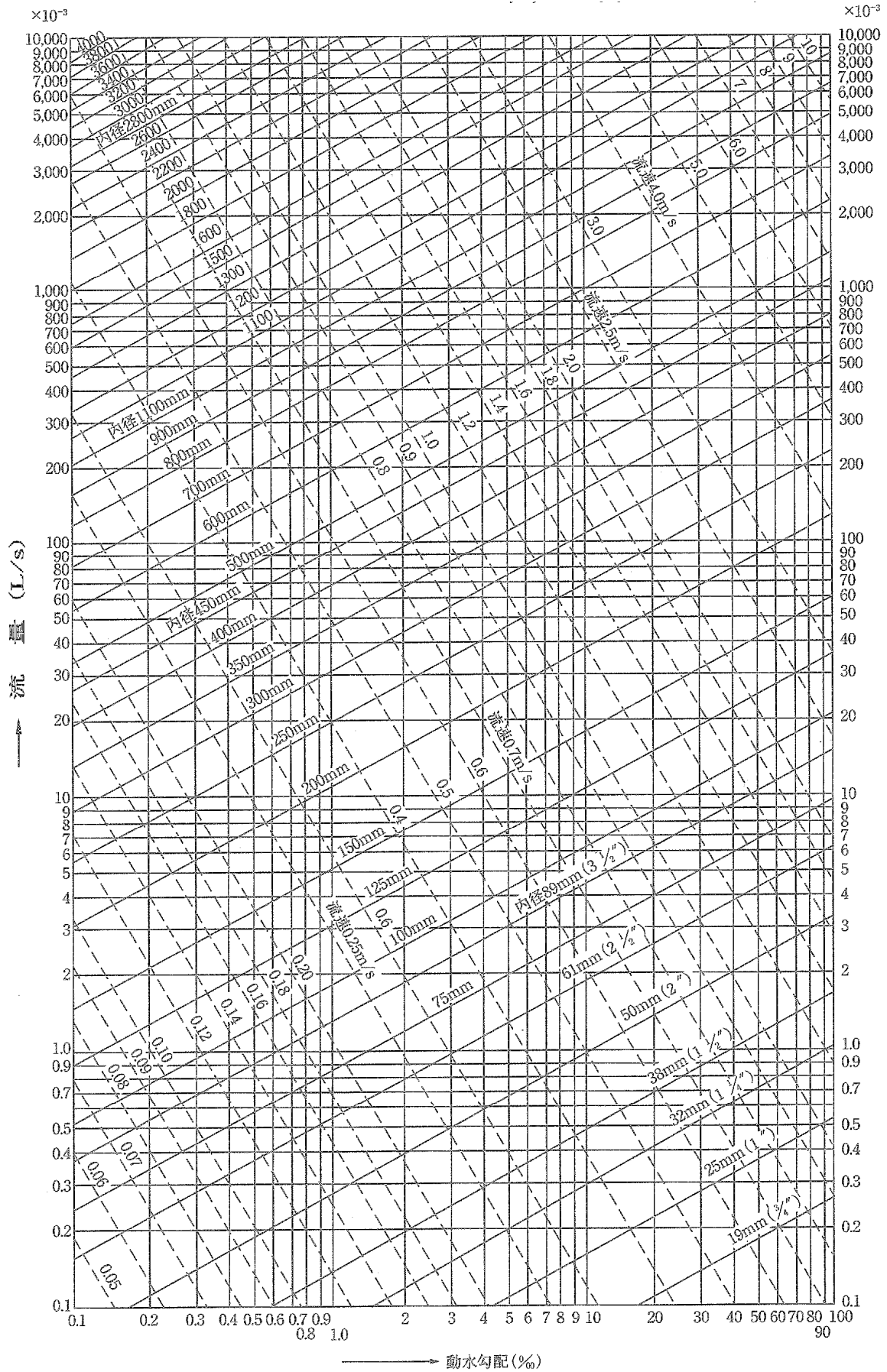


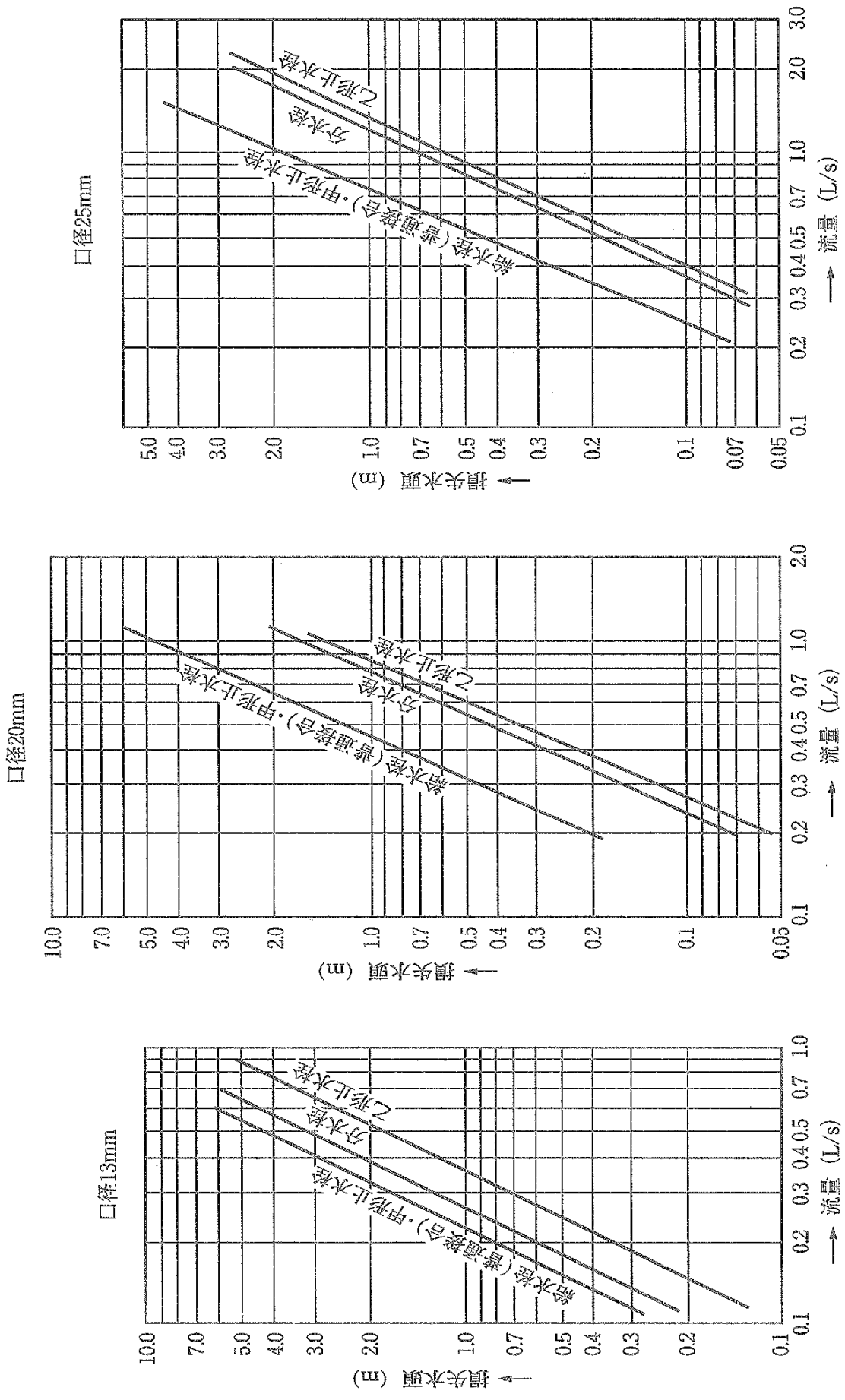
図-10 ハーゼン・ウィリアムス公式図表

$$Q = 0.27853 C D^{2.63} I^{0.54} \text{ (m-s単位)}$$

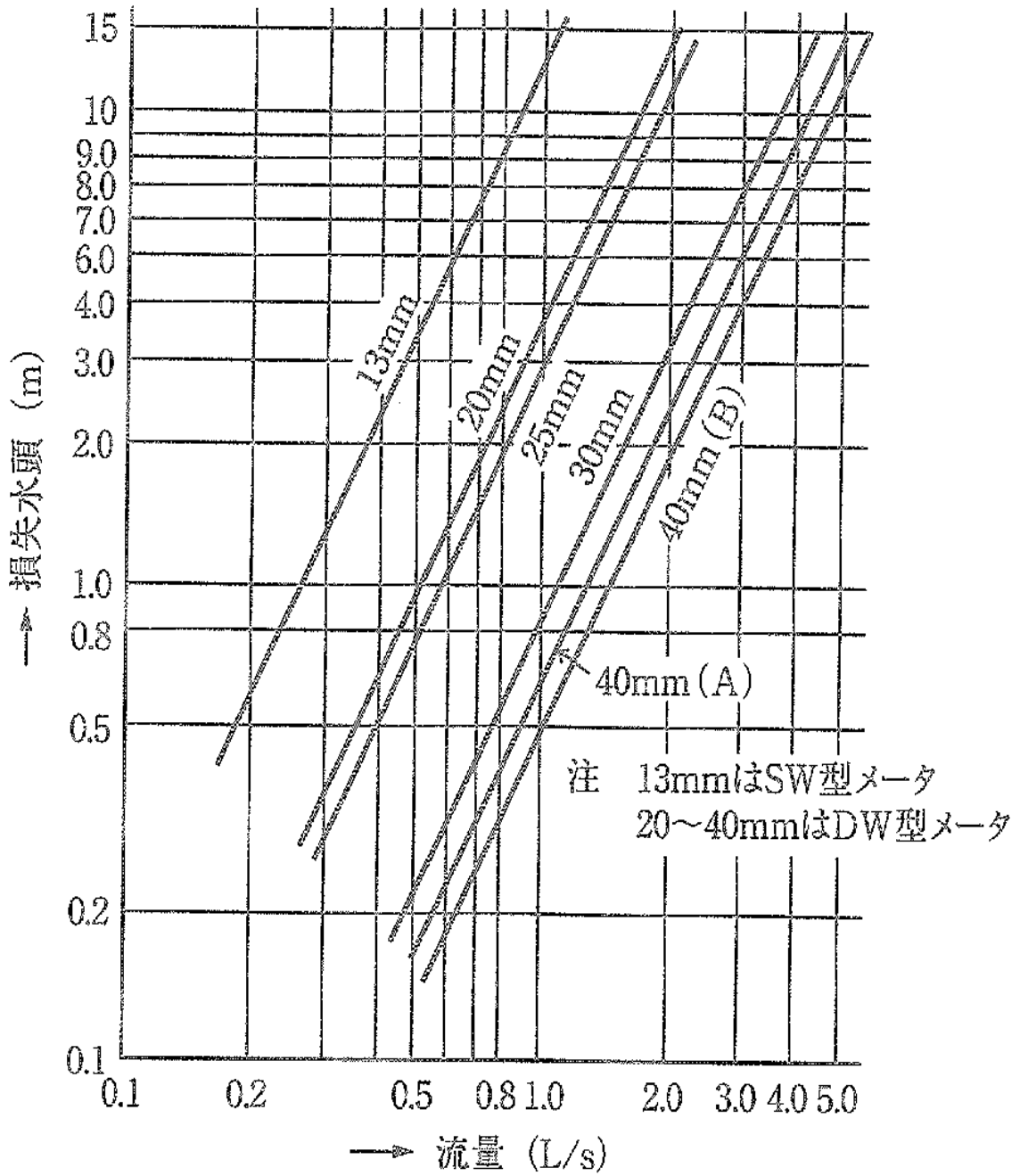
口径 (mm) Cの値 動水勾配(‰)	流 量 Q (L/sec)											
	75				100				150			
	C=100	C=110	C=120	C=140	C=100	C=110	C=120	C=140	C=100	C=110	C=120	C=140
0.5	0.51	0.56	0.61	0.71	1.07	1.18	1.29	1.5	3.13	3.44	3.75	4.38
1.0	0.73	0.81	0.88	1.03	1.57	1.73	1.88	2.19	4.55	5.01	5.46	6.37
1.5	0.92	1.01	1.1	1.28	1.95	2.14	2.33	2.72	5.66	6.23	6.8	7.93
2.0	1.07	1.18	1.28	1.5	2.27	2.5	2.73	3.18	6.62	7.28	7.94	9.29
2.5	1.21	1.33	1.45	1.69	2.56	2.82	3.08	3.59	7.46	8.21	8.96	10.45
3.0	1.33	1.47	1.6	1.86	2.83	3.12	3.4	3.96	8.23	9.06	9.88	11.53
3.5	1.45	1.59	1.73	2.02	3.07	3.38	3.69	4.3	8.95	9.85	10.74	12.53
4.0	1.55	1.71	1.86	2.18	3.3	3.63	3.96	4.63	9.62	10.58	11.54	13.47
4.5	1.66	1.83	1.99	2.32	3.52	3.88	4.23	4.93	10.25	11.28	12.3	14.35
5.0	1.75	1.93	2.10	2.45	3.73	4.11	4.48	5.22	10.85	11.94	13.02	15.19
6.0	1.93	2.13	2.32	2.71	4.12	4.54	4.95	5.77	11.97	13.17	14.37	16.76
7.0	2.1	2.31	2.52	2.94	4.48	4.93	5.38	6.27	13.01	14.31	15.61	18.22
8.0	2.26	2.49	2.71	3.16	4.81	5.3	5.78	6.74	13.99	15.39	16.78	19.58
9.0	2.41	2.65	2.89	3.37	5.13	5.65	6.16	7.18	14.9	16.39	17.88	20.86
10.0	2.55	2.81	3.06	3.57	5.43	5.98	6.52	7.6	15.78	17.36	18.93	22.09
15.0	3.17	3.49	3.81	4.44	6.76	7.44	8.11	9.46	19.64	21.61	23.57	27.49
20.0	3.71	4.08	4.45	5.19	7.9	8.69	9.48	10.06	22.94	25.24	27.53	32.11
25.0	4.18	4.60	5.02	5.85	8.9	9.80	10.69	12.47	25.88	28.47	31.05	36.23
30.0	4.61	5.07	5.53	6.46	9.83	10.81	11.79	13.76	28.55	31.41	34.26	39.97
40.0	5.39	5.93	6.46	7.54	11.48	12.63	13.77	16.07	33.35	36.69	40.02	46.69
50.0	6.08	6.69	7.29	8.51	12.95	14.25	15.54	18.13	37.62	41.38	45.14	52.67
60.0	6.71	7.38	8.05	9.39	14.29	15.72	17.15	20	41.51	45.67	49.82	58.12
70.0	7.29	8.02	8.75	10.2	15.53	17.09	18.64	21.74	45.12	49.63	54.14	63.17
80.0	7.83	8.62	9.4	10.97	16.69	18.36	20.03	23.37	48.49	53.34	58.19	67.89
90.0	8.35	9.19	10.02	11.69	17.79	19.57	21.35	24.9	51.68	56.85	62.01	72.35
100.0	8.84	9.73	10.62	12.37	18.83	20.72	22.6	26.36	54.7	60.17	65.64	76.58
150.0	11.00	12.10	13.2	15.4	23.44	25.79	28.13	32.82	68.09	74.90	81.71	95.33
200.0	12.85	14.14	15.42	17.99	27.38	30.12	32.86	38.33	79.54	87.49	95.44	111.4
250.0	14.49	15.94	17.39	20.29	30.89	33.98	37.06	43.24	87.72	97.69	107.7	125.6
300.0	15.99	17.59	19.19	22.39	34.08	37.49	40.9	47.71	99	108.90	118.8	138.6
400.0	18.68	20.55	22.42	26.15	39.81	43.79	47.77	55.73	115.6	127.21	138.8	161.9
500.0	21.07	23.18	25.29	29.5	44.91	49.40	53.89	62.87	130.5	143.50	156.5	182.6

表-10 ヘーゼン・ウィリアムス公式流量表

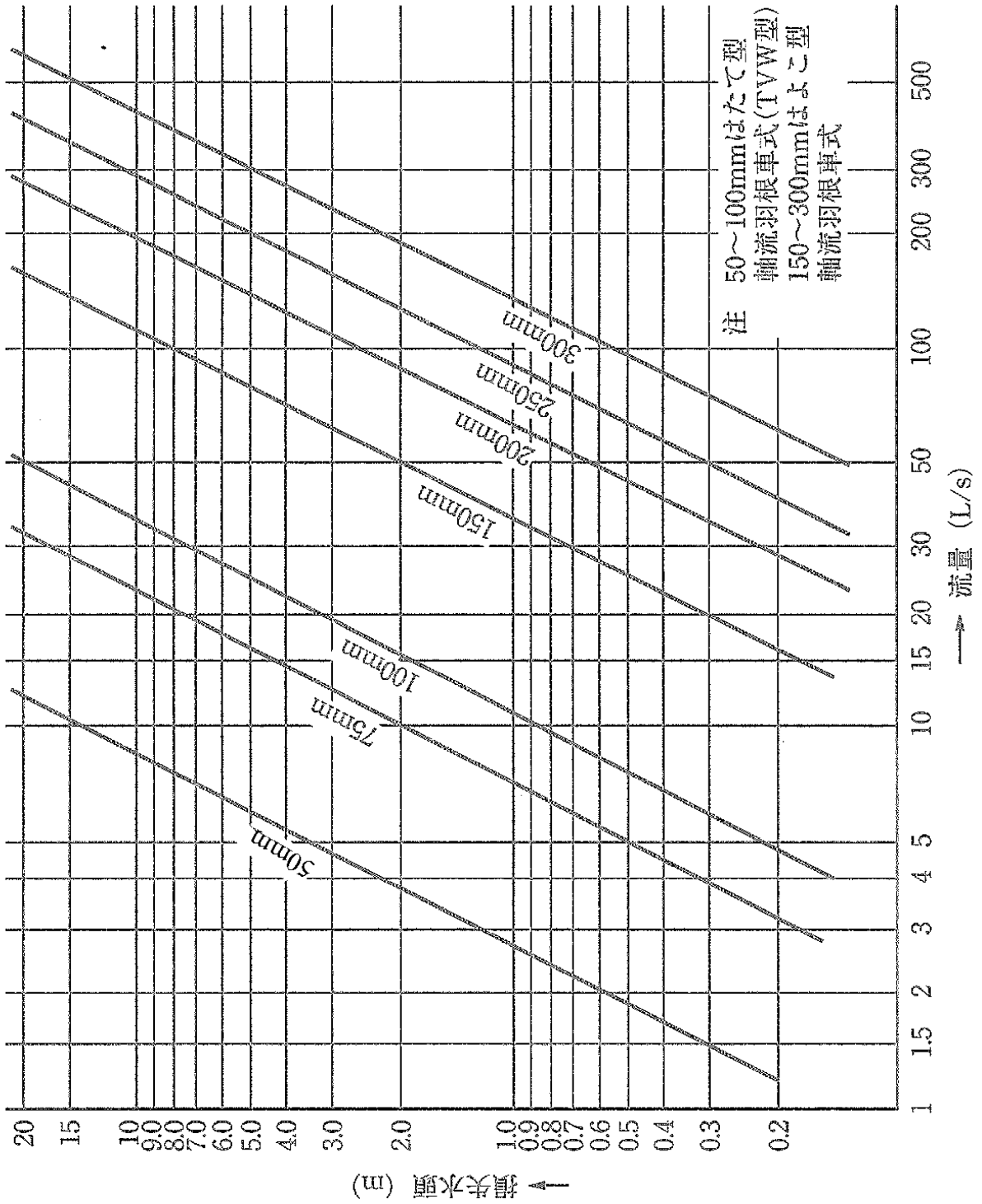
口径(mm) Cの値 動水勾配(%)	流 量 Q (L/sec)											
	200				250				300			
	C=100	C=110	C=120	C=140	C=100	C=110	C=120	C=140	C=100	C=110	C=120	C=140
0.5	6.67	7.34	8.00	9.33	11.99	13.19	14.39	16.78	19.37	21.31	23.24	27.12
1.0	9.70	10.67	11.63	13.57	17.43	19.18	20.92	24.40	28.16	30.98	33.79	39.42
1.5	12.07	13.28	14.48	16.90	21.70	23.87	26.04	30.38	35.05	38.56	42.06	49.08
2.0	14.10	15.51	16.92	19.74	25.35	27.89	30.42	35.49	40.95	45.05	49.14	57.33
2.5	15.90	17.50	19.09	22.26	28.60	31.46	34.32	40.04	46.19	50.81	55.43	64.67
3.0	17.55	19.31	21.06	24.57	31.56	34.72	37.87	44.18	50.97	58.57	66.16	71.36
3.5	19.07	20.98	22.88	26.70	34.30	37.73	41.15	48.01	55.40	60.94	66.48	77.56
4.0	20.50	22.55	24.60	28.69	36.86	40.55	44.23	51.61	59.54	65.50	71.45	83.36
4.5	21.84	24.03	26.21	30.58	39.28	43.21	47.13	55.00	63.44	69.79	76.14	88.83
5.0	23.12	25.44	27.75	32.37	41.58	45.74	49.90	58.21	67.16	73.88	80.60	94.03
6.0	15.51	23.07	30.62	35.72	45.89	50.48	55.06	64.24	74.12	81.53	88.94	103.76
7.0	27.73	30.50	33.27	38.82	49.87	54.86	59.84	69.81	80.55	88.61	96.66	112.77
8.0	29.80	32.78	35.76	41.72	53.60	58.96	64.32	75.04	86.57	95.23	103.88	121.20
9.0	31.76	34.94	38.11	44.46	57.12	62.83	68.54	79.96	92.26	101.49	110.71	129.16
10.0	33.62	36.98	40.34	47.06	60.46	66.51	72.55	84.64	97.66	107.43	117.19	136.72
15.0	41.85	46.04	50.22	58.59	75.26	82.79	90.31	105.37	121.57	133.73	145.88	170.19
20.0	48.88	53.77	58.66	68.43	87.91	96.70	105.49	123.07	141.99	156.19	170.39	198.79
25.0	55.14	60.91	66.67	77.20	99.17	109.09	119.00	138.84	160.18	176.20	192.22	224.25
30.0	60.84	66.93	73.01	85.18	109.42	120.37	131.31	153.19	176.75	194.44	212.12	247.45
40.0	71.07	78.18	85.28	99.50	127.81	140.60	153.38	178.94	206.45	227.10	247.74	289.03
50.0	80.17	88.19	96.20	112.24	144.18	158.60	173.01	201.85	232.88	256.17	279.46	326.03
60.0	88.47	97.32	106.16	123.85	159.10	175.01	190.92	222.74	256.98	282.68	308.38	359.78
70.0	96.15	105.76	115.37	134.60	172.91	190.20	207.49	242.07	279.29	307.24	335.18	391.00
80.0	103.37	113.69	124.00	144.66	185.83	204.42	223.00	260.17	300.17	330.19	360.20	420.23
90.0	110.12	121.13	132.14	154.16	198.04	217.85	237.65	277.25	319.88	351.87	383.86	447.83
100.0	116.56	128.22	139.88	163.19	209.63	230.60	251.56	293.49	338.61	372.47	406.33	474.05
150.0	145.10	159.61	174.12	203.14	260.95	287.05	313.14	365.33	421.50	463.65	505.80	590.10
200.0	169.94	186.66	203.38	237.28	304.81	335.29	365.77	426.73	492.33	541.57	590.81	689.28
250.0	191.19	210.06	228.92	267.66	343.84	378.22	412.60	481.37	555.38	610.92	666.46	777.53
300.0	210.96	232.06	253.16	295.35	379.40	417.34	455.28	531.16	612.88	674.14	735.39	857.96
400.0	246.42	271.07	295.71	344.99	443.17	487.49	531.81	620.44	715.83	787.42	859.00	1002.26
500.0	277.98	305.78	333.58	389.17	449.93	524.92	599.91	699.90	807.50	888.25	969.00	1130.51



図一11 水栓類の損失水頭例(給水栓・止水栓・分水栓・分水栓)



図—12 メーターの損失水頭例

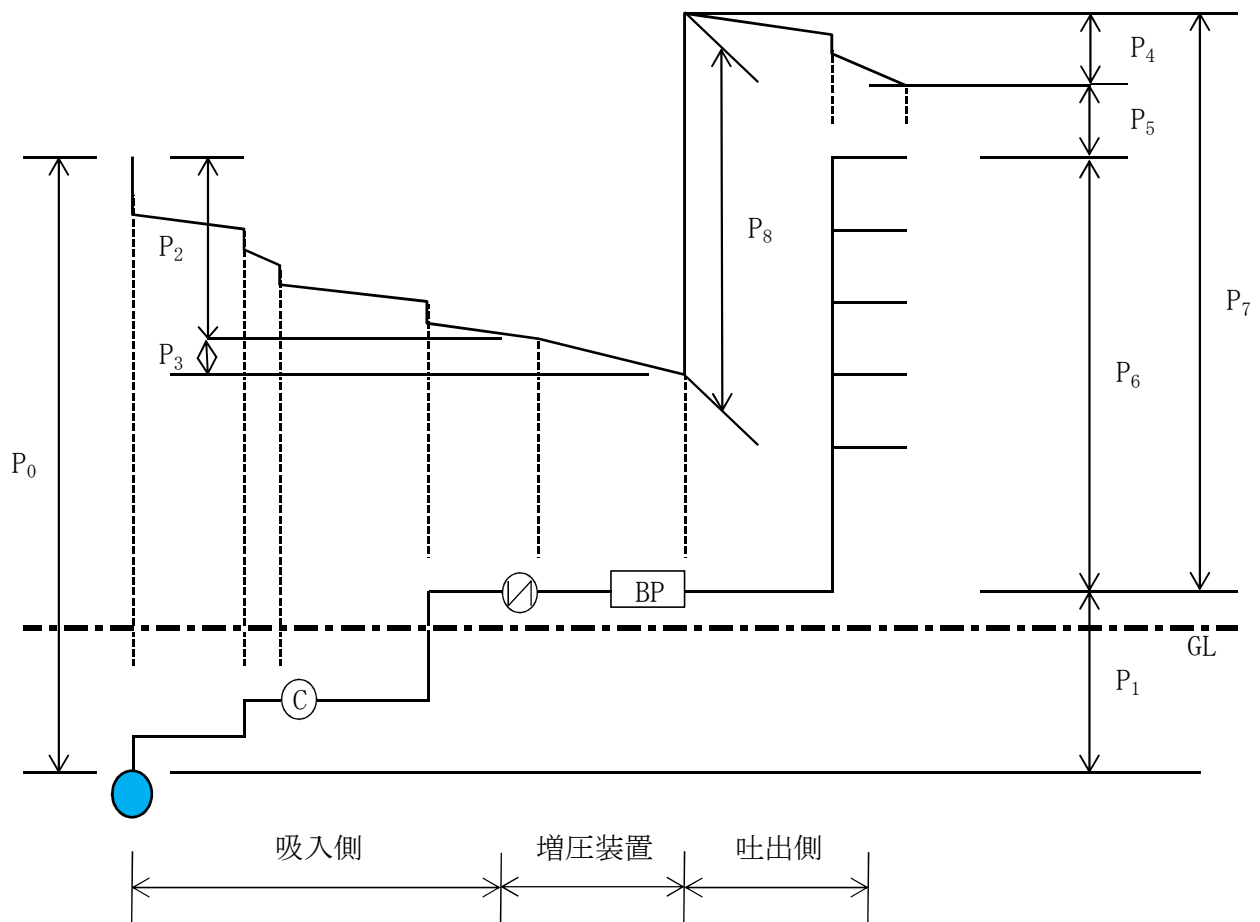


(単位：m)

種別 口径 (mm)	分水栓	止水栓	副弁	逆止弁	伸縮付甲型止水栓	ストツプ弁	青銅仕切弁	メーター		90° エルボ	45° エルボ	チー ズ 分 流	チー ズ 直 流	給 水 栓	曲半径小なる場合		曲半径大なる場合		ボール タップ		Y 型 ス ト レ ー ナ ー
								接線流羽根車式	ウォルトマン型						90° エルボ	45° エルボ	90° エルボ	45° エルボ	一 般 型	副 式	
13	1.0~ 1.5	1.5	1.5	1.5	0.37	4.5	0.12	3~4		0.60	0.36	0.9	0.18	3.0					15		6
20	3.0~ 4.0	2.0	2.0	2.0	0.29	6.0	0.15	8~11		0.75	0.45	1.2	0.24	8.0					28		7
25	4.0~ 5.5	3.0	3.0	3.0	0.23	7.5	0.18	12~ 15		0.90	0.54	1.5	0.27	8.0					33		8
40				9.5		13.5	0.30		20~ 26	1.50	0.90	2.1	0.45		1.0					25	12
50				11.5		16.5	0.39		20~ 30	2.10	1.20	3.0	0.60		1.5					22	13
75						24.0	0.60		10~ 20	3.00	1.80	4.5	0.90		3.0	1.5	1.5			83	
100						37.5	0.81		30~ 40	4.20	2.40	6.3	1.20		4.0	2.0	2.0	1.0		77	
150						49.5	1.20			6.00	3.60	9.0	1.80		6.0	3.0	3.0	1.5		64	
200						70.0	1.40			6.50	3.70	14.0	4.00		8.0	4.0	4.0	2.0			
250						90.0	1.70			8.00	4.20	20.0	5.00		12.0	6.0	6.0	3.0			

表一11 給水用具類などによる損失水頭の直管換算表

③ 直結増圧式給水の水利計算



- P_0 : 配水管の水圧(設計水圧)
- P_1 : 配水管と増圧装置との高低差による圧力損失
- P_2 : 増圧装置上流側の給水管及び給水用具の圧力損失
- P_3 : 増圧装置及び減圧式逆流防止器の圧力損失
- P_4 : 増圧装置下流側の給水管及び給水器具の圧力損失
- P_5 : 末端最高位の給水用具を使用するための必要最小動水圧
- P_6 : 増圧装置と末端最高位の給水用具との高低差による圧力損失
- P_7 : 増圧装置の吐出圧
- P_8 : 増圧装置の増圧ポンプの全揚程
- P_x : 増圧装置直前の圧力

図-13 直結増圧給水方式の動水勾配線図

ア. 増圧装置の吐水圧の設定

- a. 増圧装置の吐水圧は、末端最高位の給水用具を使用するために必要な圧力を確保できるように設定する。
- b. 増圧装置の下流側の給水管及び給水用具の圧力損失 (P_4)、末端最高位の給水用具を使用するための必要な圧力 (P_5) 及び増圧装置と末端最高位の給水用具との高低差による圧力損失 (P_6)の合計が増圧装置の吐水量 (P_7)の設定値である。
- c. 増圧装置の吐水圧力 (P_7)、増圧装置の全揚程 (P_8)は、次式により算出される。

$$P_7 = P_4 + P_5 + P_6$$

$$P_8 = P_7 - \{ P_0 - (P_1 + P_2 + P_3) \}$$

$$= P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 + P_6 - P_0$$

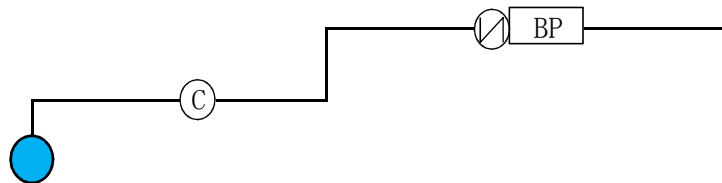
イ. 減圧式逆流防止器の設置位置の決定

減圧式逆流防止器の設置位置については、下記の計算を行い決定する。

原則として減圧式逆流防止器の設置位置については、増圧装置の上流側として算出すること。ただし、計算の結果、増圧装置上流側で負圧となる場合は、増圧装置下流側（2次側）に設置してもよい。

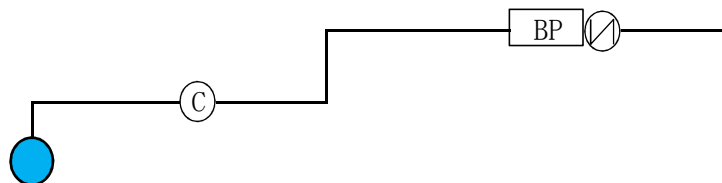
$P_0 - (P_1 + P_2 + P_3) > 0$ の場合

減圧式逆流防止器を増圧装置上流側(1次側)に設置する。



$P_0 - (P_1 + P_2 + P_3) < 0$ の場合

減圧式逆流防止器を増圧装置下流側(2次側)に設置する。



P_0 : 配水管の水圧 (設計水圧)

P_1 : 配水管と増圧装置との高低差による圧力損失

P_2 : 増圧装置上流側の給水管及び給水用具の圧力損失

P_3 : 増圧装置及び減圧式逆流防止器の圧力損失

ウ. 増圧装置の停止圧力設定値及び復帰圧力設定値の決定

増圧装置の停止圧力設定値及び復帰圧力設定値については、下記の計算を行い決定する。

$$P_T = P_0 - (P_1 + P_2 + 0.05\text{MPa})$$

又は、0.07MPa

P_T : 増圧装置停止圧力設定値(0.01MPa単位で設定)

P_0 : 配水管の水圧(設計水圧)

P_1 : 配水管と増圧装置との高低差による圧力損失

P_2 : 増圧装置上流側の給水管及び給水用具の圧力損失

復帰圧力設定値 = P_T (停止圧力設定値)に0.03MPaを加えた値とする。

又は、0.1MPaとする。

(7) メーター口径の決定

メーター口径の決定にあたっては、給水装置の使用実態に照らして適正な口径を決定しなければならない。

なお、メーターは、給水管と同口径のものを設置しなければならない。

① 一般家庭用

ア. 25mm以下の直結

戸建住宅等における口径決定については、同時使用率により求めることを基本とするが一般家庭用で給水栓が25栓以下である場合は水利計算を省略し、表-12から口径を決定することもできる。

表-12 メーター口径と給水栓数

メーター口径	13mmの水栓数
13mm	7以下
20mm	8～15
25mm	16～25

※ やむを得ず、これによらない場合は管理者と協議して決定する。

給水栓口径が大きい場合の換算表（口径別流量を考慮）

水栓	13mmの水栓に換算
13mmの水栓	1
20mmの水栓	3
25mmの水栓	6

※ 本基準は、一般の標準的な住宅などを対象としているので、それ以外のものは取付器具等を考慮して措置すること。

イ. 40mm以上の直結

口径40mm以上については、所要水量にもとづき口径を定めること。

ウ. 給水主管の決定

給水主管と分岐する小管の数との関係は、次式及び表-13のとおりとする。

ただし、水圧に影響のある地形などの場合は別途考慮すること。

$$N = \left(\frac{D}{d} \right)^{2.5} \quad D = (N \cdot d^{2.5})^{1/2.5}$$

N：小管の数

D：大管の直径

d：小管の直径

表-13 給水主管に対する分岐数

主管 枝管	13	20	25	40	50	75	100	150	200	250
13mm	1	3	5	16	29	80	164	452	928	1622
20mm		1	2	6	10	27	56	154	316	552
25mm			1	3	6	16	32	88	181	316
40mm				1	2	5	8	27	56	98
50mm					1	3	6	16	32	56

② 営業用、その他

営業用、業務用等の使用水量は、器具の箇所別使用水量及び同時使用率を用いて、口径を定めること。

③ 受水槽

1人1日当たり使用水量、又は床面積当たり使用水量にもとづく水量を用いて口径を定めること。

④ メーターの性能

メーターの最大流量は表-14のとおりである。給水管の最大流量はメーターの性能を超過してはならない。したがって、給水管口径決定に際しては、メーターの性能範囲に留意して計算を行うこと。

表-14 メーターの最大流量

口径 (mm)	最大流量	
	(m ³ /h)	(L/min)
φ 13	1.5	25.0
φ 20	2.5	41.6
φ 25	4.0	66.6
φ 40	10.0	166.6
φ 50	30.0	500.0
φ 75	47.0	783.3
φ 100	74.5	1,241.6
φ 150	400.0	66,666.0
φ 200	630.0	10,500.0
φ 250	630.0	10,500.0

(参考) 適正使用流量範囲

適正使用流量範囲 (m ³ /h)	1日24時間使用の時 (m ³ /日)
0.10~1.00	12
0.20~1.60	20
0.23~2.50	30
0.40~6.50	80
1.25~17.0	240
2.50~27.50	390
4.00~44.00	570
2.50~500.00	3,360
3.94~787.50	7,800
3.94~787.50	13,680

7. 設計書の書き方（記載例を参考にして記載すること。）

給水工事設計書図面は、定められた記号をもって給水する家屋の平面、水栓の取り付け位置、給水管の布設状況、使用する材料、器具、道路種別等を図示し、基本的資料となるものであるから、詳細、明瞭、正確に書き、何人にも理解しうるように記載し提出すること。

(1) 平面図（メートルまでは設計書に必ず記入し、以降は別図でも良い。）

- ① 建物の平面図は各室の大きさ及び玄関、押入、廊下、炊事場、浴室、便所等を明示すること。
- ② 止水栓、メーターボックスのオフセットを記入すること。
（2点以上から測定すること。）
- ③ 分岐箇所のオフセットは施工後の実測距離を記入すること。
- ④ 家屋平面図は、必要な寸法を記入すること。
- ⑤ 配水管の口径、管種及び位置の寸法、給水管の管種、口径を記入すること。
- ⑥ 道路の幅員、歩車道の区分、舗装種別、側溝の有無など周辺状況を記入すること。
- ⑦ 位置図は右下に書き、北側を上向きにして家屋平面図と同一方向とすること。
- ⑧ 分岐の位置の表示のしかた
 - ア. 設計書には、隣地境界より引込位置までの距離及び官民境界より配水支管までの距離を記入すること。
 - イ. 実施設計書には、隣地境界及び門柱等主要構造物から分岐位置までの距離を記入すること。
- ⑨ 給水装置の配管状況が明確になるよう、止水栓、メーターの位置、管の種類、延長（m）、口径（mm）、水栓の位置、継手（特に異形継手）等を記入すること。
- ⑩ 配管状況のわかりにくい部分は、平面図の一部を円で囲み、詳細図として別に引出し拡大して記入すること。
- ⑪ 同一家主で同一敷地内に数多くの給水装置を設置する場合は、設計書は1枚にとりまとめて作成することができる。
- ⑫ 分岐の場合（支管引用）は、本線の配管系統、申込番号等を記入すること。

⑬ 受水槽方式の集合住宅等の場合は、配水管分岐箇所から受水槽及び系統図面作成（受水槽二次側の配管図省略は可）し、図面には受水槽有効容量及び口径別の戸数を記入すること。

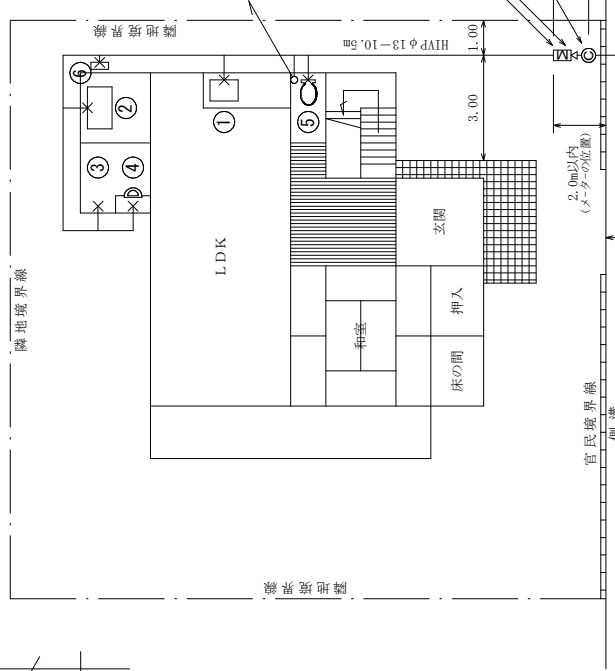
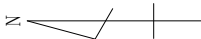
⑭ 直結増圧式給水の場合は、増圧ポンプまでとする。増圧ポンプ下流側の配管状況については、事前協議時に提出された資料の冊子に綴じ込むこと。

(2) 断面図（設計書に必ず記入すること。）

※ 維持管理のため、検査完了後申込者には、受水槽二次側の配管図についても詳細に記載をして、保管依頼をすること。

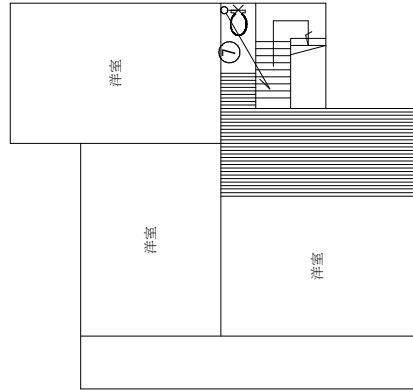
平面図 口径φ13 (水栓数 7個以下)

1 F 平面図 S=1:200

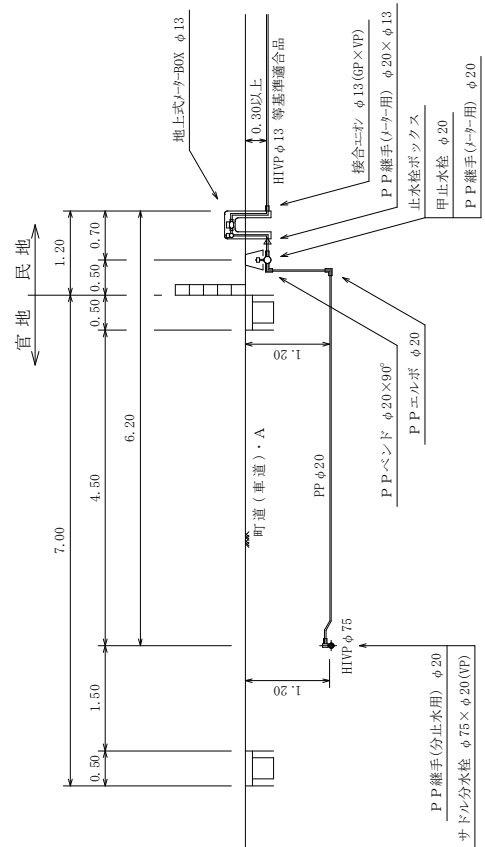


1 F	① 流し台	混合水栓
	② 浴室	混合シャワー水栓
	③ 洗濯機	万能水栓
	④ 洗面器	混合水栓
	⑤ 便所	アンガール止水栓
	⑥ 給湯器	露出ハルブ
2 F	⑦ 便所	アンガール止水栓

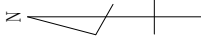
2 F 平面図



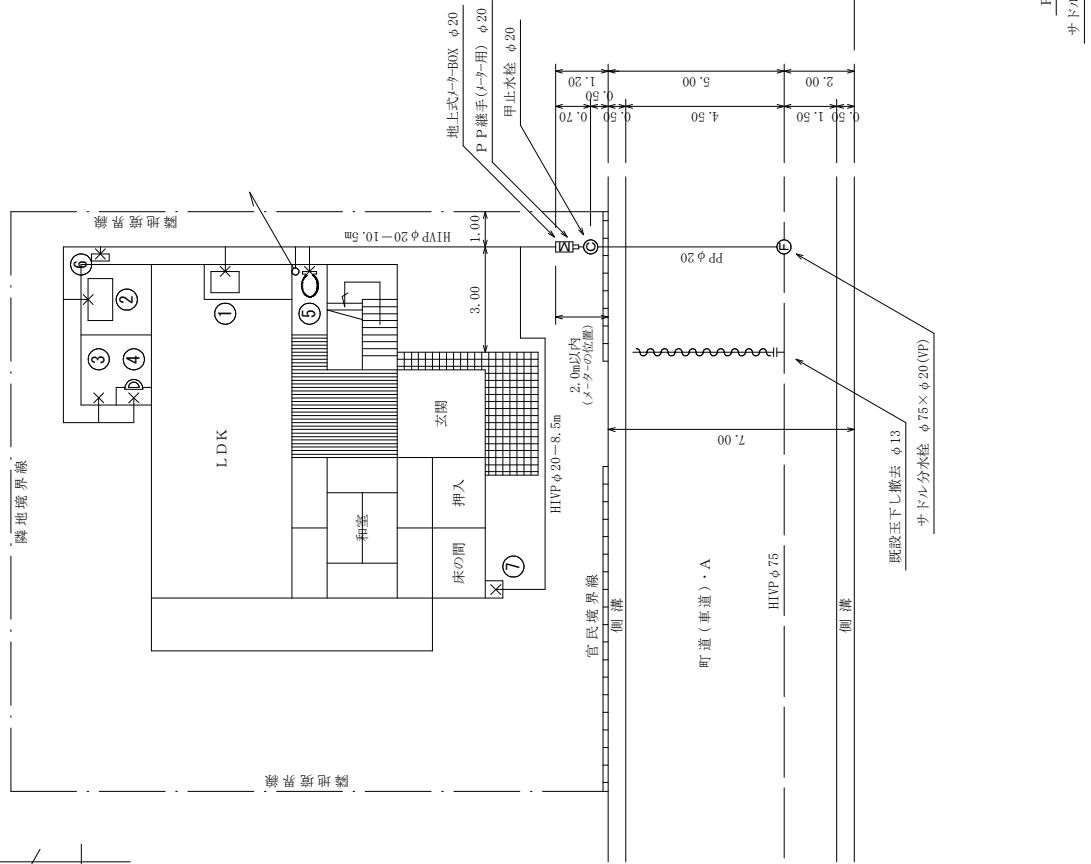
断面図 S=1:100



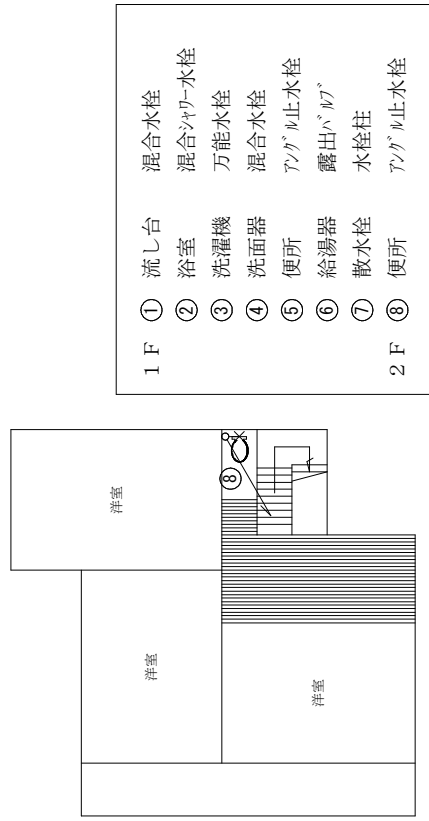
平面図 口径φ20 (水栓数 8個～15個まで)



1 F 平面図 S=1:200

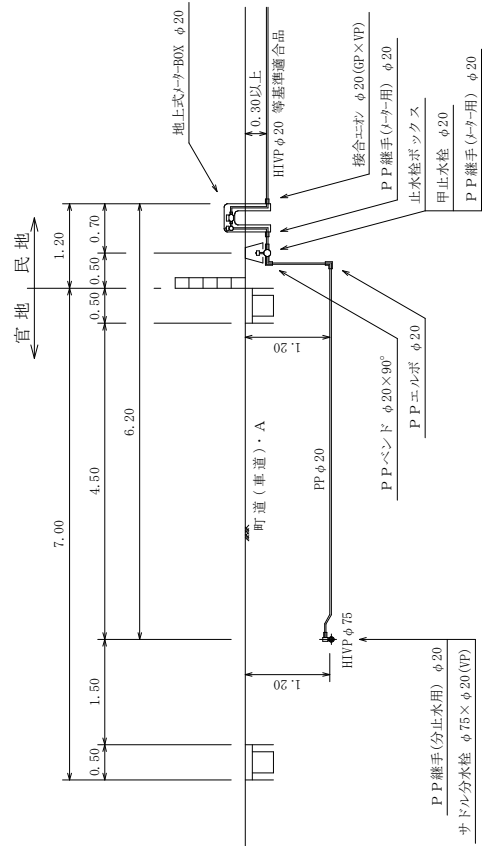


2 F 平面図



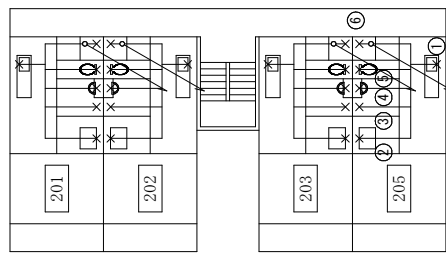
- | | | |
|-----|-------|----------|
| 1 F | ① 流し台 | 混合水栓 |
| | ② 浴室 | 混合シャワー水栓 |
| | ③ 洗濯機 | 万能水栓 |
| | ④ 洗面器 | 混合水栓 |
| | ⑤ 便所 | アングル止水栓 |
| | ⑥ 給湯器 | 露出バルブ |
| | ⑦ 散水栓 | 水栓柱 |
| 2 F | ⑧ 便所 | アングル止水栓 |

断面図 S=1:100



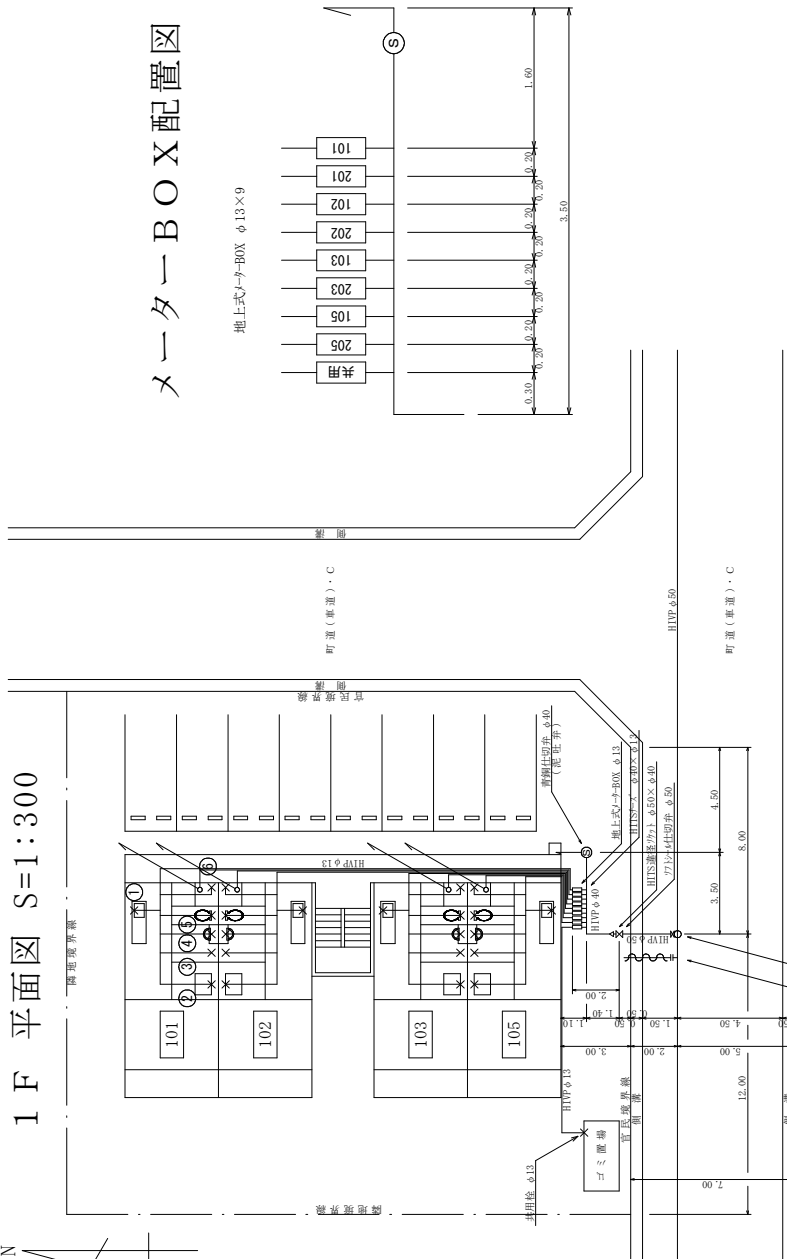
平面図 (共同住宅・2F) φ40

2F 平面図



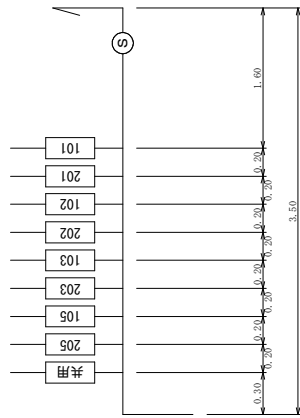
- ① 流し台
 - ② 浴室
 - ③ 洗濯機
 - ④ 洗面器
 - ⑤ 便所
 - ⑥ 給湯器
- 混合水栓
 - 混合シャワー水栓
 - 万能水栓
 - 混合水栓
 - アングル止水栓
 - 露出バルブ

1F 平面図 S=1:300

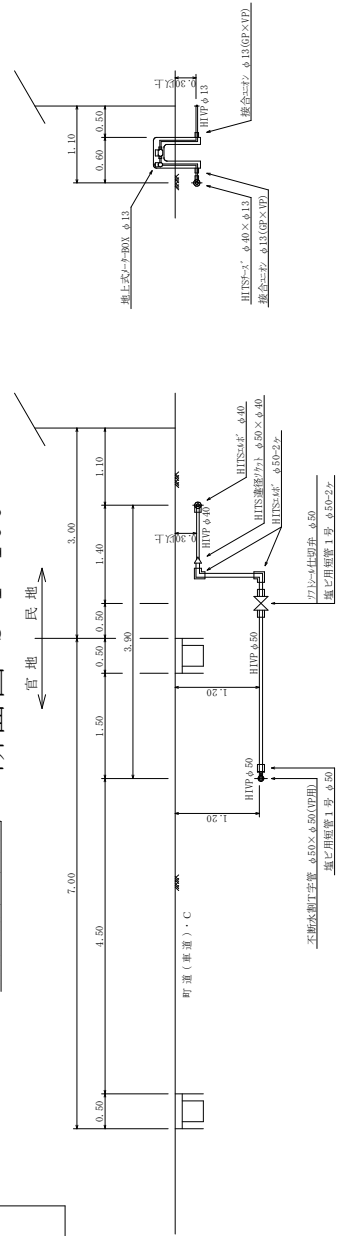


メーターBOX配置図

地上式メーターBOX φ13×9



断面図 S=1:100

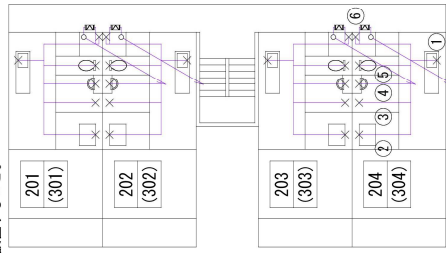


平面図 (共同住宅・3F) φ40 (直結増圧式)

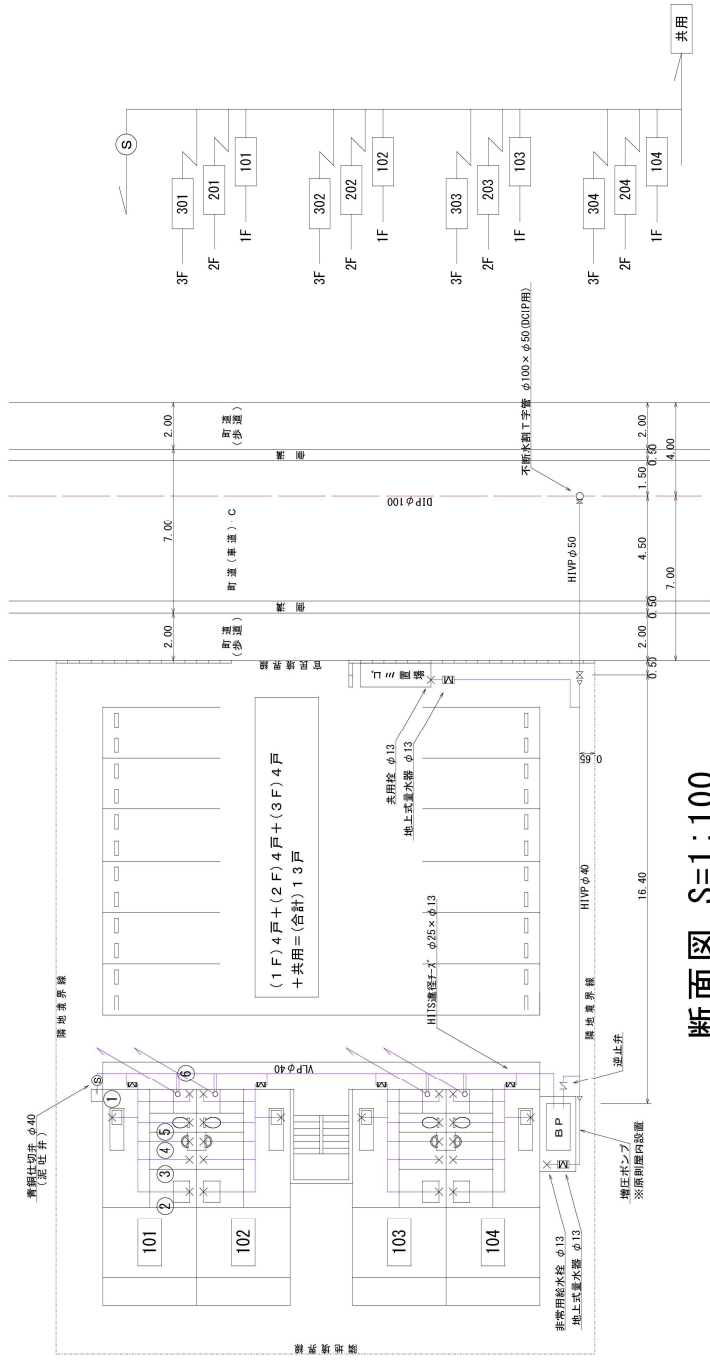
2F~3F 平面図

1F 平面図 S=1:300

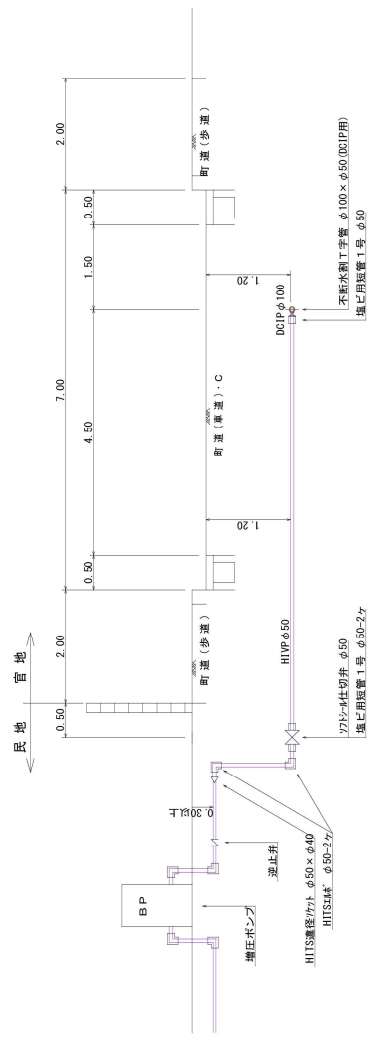
※ 立上り管の最頂部に吸排気弁および
吸排気弁上流側に保守点検用のバルブ
を設置すること。



- | | |
|---|-----|
| ① | 流し台 |
| ② | 浴室 |
| ③ | 洗濯機 |
| ④ | 洗面器 |
| ⑤ | 便所 |
| ⑥ | 給湯器 |




断面図 S=1:100













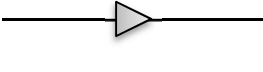

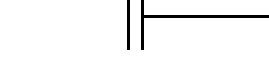


(3) 管種別、記号・略号及び色分、その他

① 管種の記号と表示色

管 種	記 号	新設管	既設管
ポリエチレン管	PP	緑	赤
配水用ポリエチレン管	PEP	緑	
硬質塩化ビニル管	VP・TS	紫	
耐衝撃性硬質塩化ビニル管	HIVP・TS	紫	
硬質塩化ビニルライニング鋼管	SGP・VB、SGP・VD	青	
ポリエチレン粉体ライニング鋼管	SGP・PB、SGP・PD	青	
ステンレス鋼管	SUS 316、SUS 304	黄	
ゴム輪形硬質塩化ビニル管	VP・RR	紫	
ゴム輪形耐衝撃性硬質塩化ビニル管	HIVP・RR	紫	
架橋ポリエチレン管	XPEP	緑	
ポリブテン管	PBP	緑	
K型ダクタイル鋳鉄管	DCIP	青	
GX型ダクタイル鋳鉄管	DCIP	青	
鉛管	LP	/	赤
石綿セメント管	ACP		
撤去給水管	赤の波状線で消しこむ 		

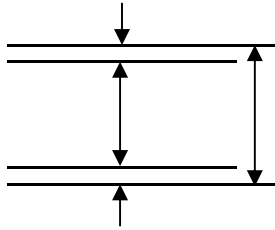
② 栓類等の記号

分水栓	
止水栓	
青銅仕切弁 (I型)	
仕切弁	
逆止弁	
減圧弁	
低流量弁	
消火栓	
特殊排気弁	
給水栓	
メーター	
立上り管	
片落ち管	
ポンプ	
切断部又はプラグ止	

※ 給水器具については名称を記入のこと

③ その他の表示

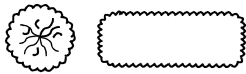
道路、側溝



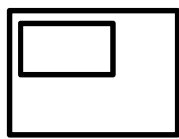
ブロック塀



植樹、生け垣



浴室



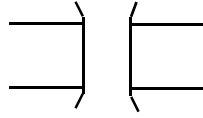
廊下



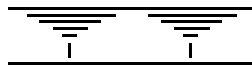
温水器



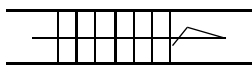
水路、橋



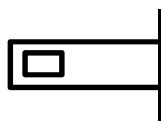
法面



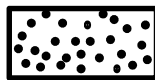
階段



流し



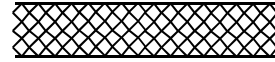
モルタル



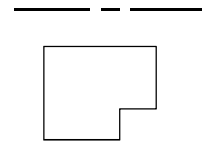
井戸



ブロック積、石積



隣地境界



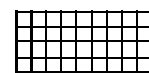
トイレ



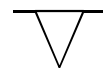
洗面



タイル、ブロック張



小便器



8. 施工上の注意

(1) 配水管への取付口からメーターまでの構造及び材質の指定

(給水条例 第11条第1項)

① 分岐工法

- ア. 分岐はφ25mmまではサドル分水栓、φ50mmはサドル分水栓又は割丁字管（フランジ式）、φ75mm以上は割丁字管（フランジ式）による不断水分岐とする。
- イ. サドル分水栓は、SUSボルトナット等とする。
- ウ. 止水栓は必ず設置し、ボール式を使用する。
- エ. φ13mm分岐は、φ20mmでせん孔を行い、公道部分から邸内側の止水栓まではφ20mmで施工する。
φ20、φ25mmは同口径で施工し、止水栓を設置すること。
- オ. φ40mm分岐は、φ50mmで仕切弁（ソフトシール仕切弁）まで施工し、仕切弁以降でφ40mmに落とすこと。
- カ. φ50mm以上は、ソフトシール仕切弁を設置する。
- キ. 鋳鉄管にせん孔する場合は、せん孔部分にコアを挿入する。
- ク. せん孔する場合は、管理者立会いのもとに行うこと。（事前提出）
- ケ. 分岐個所とメーター設置箇所は一直線（直角線上）になるようにする。
- コ. 私道・共有道路に分岐する場合は、φ25mmまではサドル分水栓、φ50mmは割丁字管（フランジ式）による不断水分岐とする。
なお、私道・共有道内給水管からの分岐は、チーズ分岐でもよいものとする。

② 配管工法

- ア. 公道部分から邸内側に立ち上がる箇所は、エルボを使用する。
ただし、φ50mm以上は仕切弁以降で立ち上げること。
- イ. ポリエチレン管（二層管）を布設する場合は、余裕のある蛇行配管とする。
- ウ. 必要な箇所へは、防蝕フィルム装着等防護措置を行う。
- エ. 給水管材質は、φ13からφ25mmまではポリエチレン二層管（PP管）を使用する（メーターまで）。ただし、φ40mm以上は耐衝撃性硬質塩化ビニル管（HIVP管）を

使用し、継手は離脱防止を備えたものを使用すること。

施工場所・営業種別等によりステンレス鋼鋼管、ダグタイル鋳鉄管使用を指示することがある。

オ. 給水管の埋設深さは、官民境界まで0.8mで布設すること。

③ メーターの設置

ア. メーターの設置基準

a. 町のメーターは給水装置ごとに設置すること。

1) 直結給水の共同住宅等で各居室が独立した構造で各入居者の水道水の使用も独立しているものは、各室を1戸と取り扱い、各戸ごとにメーターを設置すること。既設のもので独立した家屋でなくても、各室を1戸とみなすことが妥当であるものは改造工事の時点で改めること。

2) 2世帯住宅で、以下の要件を満たす場合は、2個のメーターを設置することができる。

i) 給水管の配管系統が独立しており、それぞれの配管系統に日常生活を営める程度の給水設備（トイレ・風呂・流し等）が設置されていること。

ii) それぞれの給水装置の所有者又は使用者が異なる予定であること。

b. 直結式の共同住宅においては、各戸ごとに町のメーターを設置すること。

ただし、独立して日常生活を営むのに十分な給水設備が各居室に整備されていない共同住宅は、全体の使用水量を計量できる部分に町のメーターを設置する。

c. 受水槽式の共同住宅は、建物全体の使用水量を計量できる部分に町のメーター（親メーター）を設置する。

d. 共同住宅以外の建物においては、全体の使用水量を計量できる部分に町のメーターを設置する。ただし、以下の要件を満たしている場合、各戸に町のメーターを設置することができる。

1) 各区画が完全に独立していること。

2) 各区画に給水栓が設置されていること。

3) 各区画の給水装置の使用者が異なる予定があること。

4) 各区画に設置する町のメーターの点検等に支障がないと認められるとき。

e. 各戸又は各区画ごとに町のメーターを設置する場合において、共用部分に給水栓を設置する場合は、共用部分にも町のメーターを設置する。

イ. メーターの設置場所

a. メーターは、給水管と同口径のものを使用し、給水栓より低位に、かつ、水平に設置すること。

b. メーターは、敷地内で配水管からの分岐部に最も近いところとする。

また、道路境界から1m以内の敷地内に口径25mm以下の場合は止水栓、口径40mm以上の場合はソフトシール仕切弁設置し、道路境界から2m以内にメーターを設置すること。ただし、集合住宅等において、パイプシャフト内にメーターを設置する場合を除く。

c. メーターを設置するに際しては、点検しやすく、常に乾燥して汚水が入らず、損

傷及び盗難の恐れがない箇所を選定すること。

- d. メーターは検針・検定満期の取替作業等、将来に亘り維持管理に支障がない場所に設置すること。

④ ボックス関係

- ア. $\Phi 13\text{mm}$ 、 $\phi 20\text{mm}$ のメーターボックスは、地上式とする。
 $\phi 25\text{mm}$ 以上は地下式とする。
- イ. 粕屋町指定のメーターボックスを使用すること。
(共同住宅は、蓋に部屋番号を記入すること。)
- ウ. 止水栓・仕切弁・泥吐弁・消火栓ボックスの蓋は、粕屋町指定の蓋を使用すること。

⑤ 埋設深度

- ア. 公道部分は、道路の種別（国県道、町道、準公道、里道、私有地道等）の確認を行い、道路管理者と十分協議すること。
又、埋設深度は道路管理者の指示による。
- イ. 敷地内は0.3m以上、私道・共有道は0.5m以上とする。
ただし、私道・共有道路において将来、公道又は準公道になると推定できるものは、公道埋設深さに準じる。又、宅地内等で車両等の荷重を受ける場合は、別途考慮すること。
- ウ. 露出配管は行わないこと。

⑥ その他

- ア. 公道部分には、配水管、導水管、送水管等複数の埋設管があるため、せん孔する際は管理者と協議を行い、現場では残留塩素の測定をし確認する。
- イ. 公道部分では他の埋設物との間隔は0.3m以上確保する。
- ウ. 公道部分では給水管下には、0.1m厚の再生砂を敷均する。
- エ. 私有地道は給水管下には0.1m、管上0.4m厚の砂を敷均する。
ただし、道路管理者が特別に指示した場合は、その指示による。
- オ. 埋戻材に使用する砂は、管上0.3mまで再生砂とし、その他は改良土を使用する。
- カ. 埋戻材に使用する砂で、海砂は認めない。
- キ. 邸内側を採掘し、給水管埋設前に石・瓦礫等を取り除く。

ク. 区画線は溶融式とする。

ケ. 共同住宅は、泥吐弁を設置すること。

⑦ 変更等

設計変更等が生じた場合は、工事の一時中止をし給水装置工事主任技術者は速やかに上下水道課に「給水装置工事設計変更申請書」を提出し、許可後に工事に着手する。

(2) 道路の使用許可

公共道路及びその他の道路等交通の用に供されている場所を掘削（使用）しようとする場合は、必ず所轄警察署へ使用許可申請を提出し、許可を受けなければならない。手続は施工業者が実際の工程を組んで行う。

なお、道路管理者が行う道路舗装工事完了後は、原則として一定期間当該箇所のこの掘返しを抑制する措置があるので、必ず道路管理者と協議をすること。

(3) 掘削上の注意

掘削に際しては、道路管理者発行の「道路掘削占用許可書の写し」又は、警察発行の「道路使用許可書」を必ず携行し、記載の指示事項を厳守して、標識、保安施設等を備え、交通に支障のないようにして施工すること。

又、道路掘削工事前に必ず消防署、電力会社、NTT、福岡地区水道企業団、ガス会社等必要関係機関と十分協議すること。

(4) 直結の禁止

① 3階以上の建物

※ 3階以上の同じ用途（借家等）の建物で、1、2階は直結式給水で、3階以上は受水槽方式等同じ建物内で異なる給水方式は禁止する。

なお、直結増圧式給水方式及び直結直圧式給水の併用はできるものとする。

② 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。

なお、水槽以下において井水と上水を混用することは、水質保全上好ましくない。

③ 配水管の水圧に影響を及ぼす恐れのあるポンプに、直接連結されていないこと。

④ 過大な水撃作用を与える器具類は使用しないこと。

⑤ 散水栓の地下設置タイプは、汚染水が断水時に逆流する恐れがあるので設置してはならない。

ただし、町長が必要と認めた場合はこの限りではない。

(5) 節水型機器の使用

- ① 「節水型器具」と「節水可能な器具」の使用を奨励する。
- ② 便器については、節水型便器を使用すること。
- ③ 給水装置の新設、改造（修理を含む）で使用するφ13mm給水栓については、すべて節水コマ入りを使用すること。
※ 水圧が低い所、既設管老朽化等による出水不良の所、及び給湯器等の先、その他貯留の目的で使用する給水栓は除外する。

(6) 受水槽設備

受水槽の設置位置及び構造は、次に掲げるところによるものとする。（建築基準法施行令第129条の2の4及び同規定に基づく建設省告示（昭和62年建告1924）の基準）

① 受水槽の設置位置

- ア. 受水槽は、換気がよく、維持管理の容易な場所に設置し、し尿浄化槽、下水等の汚染源に接近しない場所とする。
- イ. 受水槽の設置位置が、地下2階以下及び地盤面（給水管引込み同路面）より3m以上引落す場合は、副受水槽の設置又は減圧弁等を設置し、メーターの計量性能範囲の最大値を超えないよう必要な措置を講じること。
- ウ. 低位置に受水槽を設ける場合は、雨水及び汚水の流入を防止するような構造とすること。
- エ. 崩壊の可能性のある法肩、法先等の近くには設置しないこと。

② 受水槽の構造

- ア. 建築物の内部に設ける場合
 - a. 外部から受水槽の天井、底又は周壁の保守点検を容易かつ安全に行うことができるように設けること。
 - b. 受水槽の天井、底又は周壁は、建築物の他の部分と兼用しないこと。
 - c. 内部には、飲料水の配管以外の配管設備を設けないこと。
 - d. 内部の保守点検を容易かつ安全に行うことができる位置に、ほこりの他衛生上有害なものが入らないように有効に立ち上げたマンホール（直径60cm以上）を設けること。ただし、受水槽の天井が蓋をかねる場合はこの限りでない。
 - e. d.のほか水抜管を設ける等、内部の保守点検を容易に行うことができる構造と

すること。

- f. ほこりその他衛生上有害なものが入らない構造のオーバーフロー管を有効に設けること。
- g. ほこりその他衛生上有害なものが入らない構造の通気のための装置を有効に設けること。ただし、有効容量が2立方メートル未満の受水槽等についてはこの限りでない。
- h. 受水槽の上にポンプ、ボイラー、空気調和機等の機器を設ける場合は、汚染することのないように衛生上必要な措置を講じること。
- i. 高水位（HWL）と上壁の間隔は、30cm以上とすること。
- j. 最低水位（LWL）は、揚水管より1.5D以上とすること。

イ. 建築物の外部に設ける場合

- a. 受水槽の底が地盤下にあり、かつ、当該受水槽からくみ取り便所の便槽、し尿浄化槽、排水管（受水槽の水抜管又はオーバーフロー管に接続する排水管を除く）ガソリントank、その他衛生上有害な物の貯留又は処理に供する施設までの水平距離が5m未満である場合においては、前記ア.のa及びcからjまでに定めるところによること。
- b. a以外の場合には、ア.のc.からj.までに定めるところによること。

③ 付属設備

ア. ボールタップ

- a. ボールタップの取付位置は、点検修理に便利な場所を選定し、この近くにマンホールを設置すること。
- b. 口径40mm以上については、水撃作用を防止するため、副式ボールタップ（パイロット式又は電磁式）を使用すること。なお、パイロットパイプの最高位置に空気抜用のバルブを取り付けること。
- c. 高置水槽は、ボールタップの代わりにフロートスイッチ等を取り付け水槽内の水位により、自動的に電気回路が開閉し、これに伴い揚水ポンプが自動的に作動するような装置とすること。

イ. 越流管（オーバーフロー管）

- a. 水槽には、越流管を設置すること。その取付けに際しては、水槽にその他衛生上有害な物が入らない構造とし、出口には目の細かい防虫網を設けること。
- b. 越流管の口径は、配水管の最大動水圧時における給水量を呑み込み得る大きさ（給水管呼び径の倍以上）を標準とする。

ウ. 警報装置

- a. 満水警報装置は、故障の発見及び受水槽からの越流防止のため取り付けるもので、管理室等に表示（ベルとランプ）できるようにすること。
- b. 濁水警報装置は、故障の発見及び揚水ポンプの保安のため取り付けるもので、揚水ポンプの電源を遮断する装置とすること。なお、管理室等に表示（ベルとランプ）

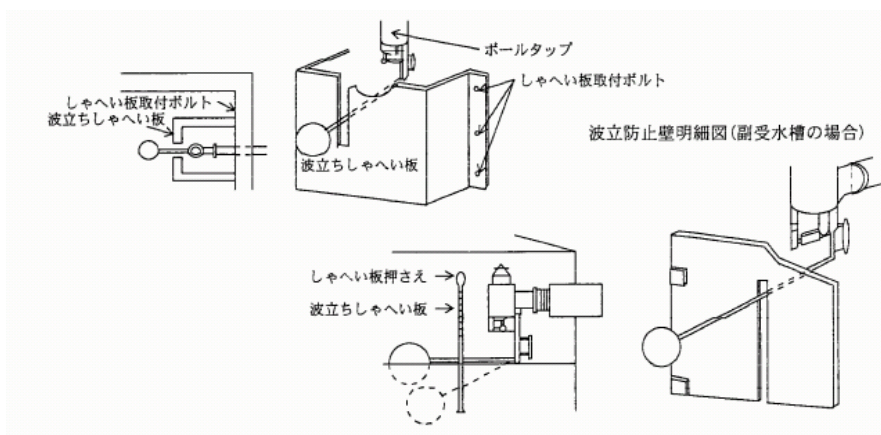
すること。

エ. どろ吐き管（水抜管）

受水槽（家庭用の受水槽も含む）には、その最低部にどろ吐き管（水抜き管）を取付けること。また、排水に便利なように排水柵もあわせて考慮すること。

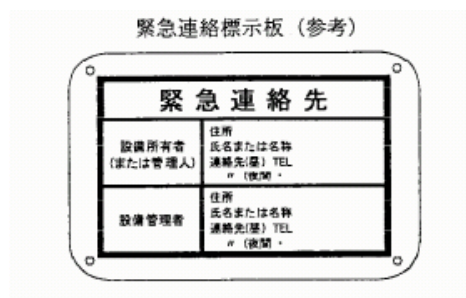
オ. 波立ち防止

満水面の波立ち防止は、次図によること。



カ. 緊急時連絡先標示板の設置

緊急時の連絡のため、受水槽の目につきやすいところに設置すること。



キ. 逆流防止

受水槽に給水する場合は、給水口を落とし込みとし、規定の吐水空間を確保すること。

規定の吐水口空間

①呼び径が25mm以下のものについては、次表による。

呼び径の区分	近接口から吐水口の中心までの水平距離 B	越流口から吐水口の中心までの垂直距離 A
13mm以下	25mm以上	25mm以上
13mmを超え20mm以下	40mm以上	40mm以上
20mmを超え25mm以下	50mm以上	50mm以上

注 1) 浴槽に給水する場合は、越流面から吐水口中心までの垂直距離は50mm未満であってはならない。

2) プール等水面が特に波立ちやすい水槽並びに事業活動に伴い洗剤、又は薬品を使う水槽及び容器に給水する場合には、越流面から吐水口の中心までの垂直距離は、200mm未満であってはならない。

①呼び径が25mmを超える場合にあっては、次表による。

区 分		壁からの離れ B	越流面から吐水口の最下端までの垂直距離 A
近接壁の影響がない場合			1.7 d +5mm以上
近接壁の影響がある場合	近接壁 1面の場合	3 d 以下	3.0 d' 以上
		3 d を超え5 d 以下	2.0 d' +5mm以上
		5 d を超えるもの	1.7 d' +5mm以上
	近接壁 2面の場合	4 d 以下	3.5 d' 以上
4 d を超え6 d 以下		3.0 d' 以上	
6 d を超え7 d 以下		2.0 d' +5mm以上	
		7 d を超えるもの	1.7 d' +5mm以上

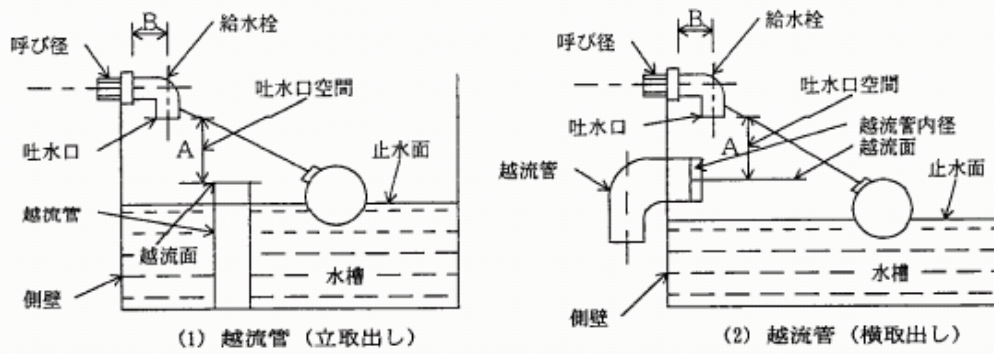
注 1) d : 吐水口の内径 (mm) d' : 有効開口の口径 (mm)

2) 吐水口の断面が長方形の場合は、長辺を d とする。

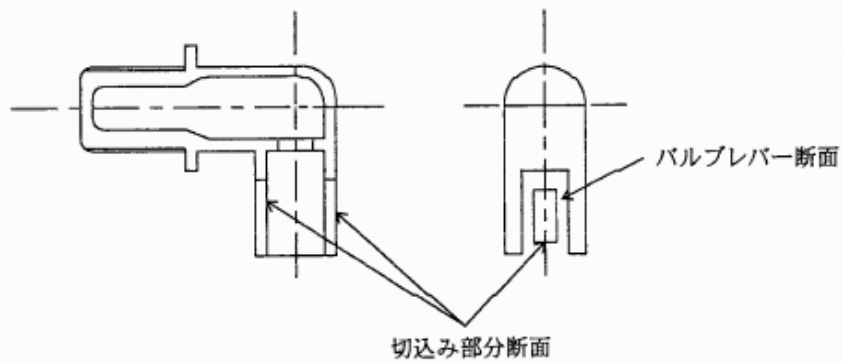
3) 越流面より少しでも高い壁がある場合は近接壁とみなす。

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

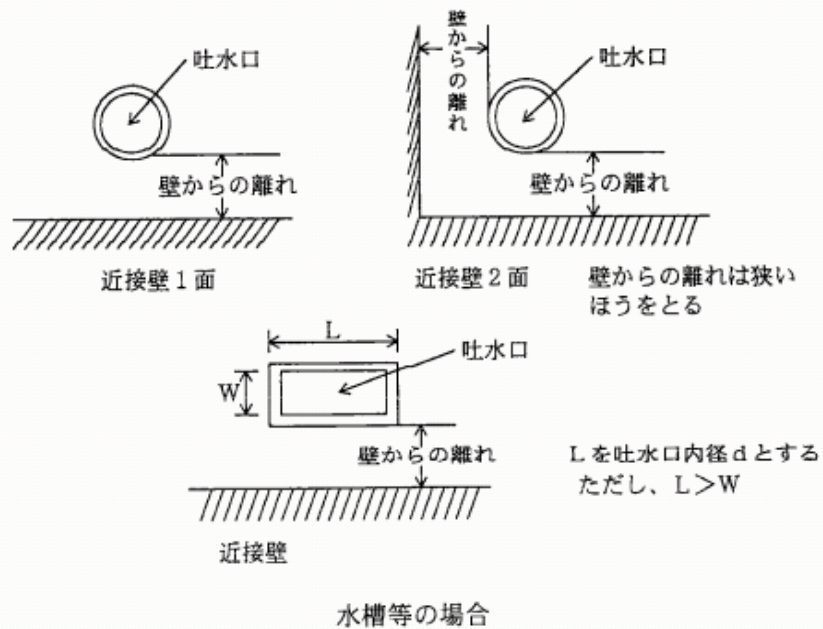
5) プール等水面が特に波立ちやすい水槽並びに事業活動に伴い洗剤、又は薬品を使う水槽及び容器に給水する場合には、越流面から吐水口の中心までの垂直距離は、200mm未満であってはならない。



(注：Bの設定は呼び径が25mm以下の場合の設定)



(3) ボールタップの吐水口
切り込み部分の断面



ク. ポンプの位置

- ポンプは、故障に備えて予備を設置すること。
- やむを得ずポンプをタンクのスラブの上に設置する時は、適切な油漏れ防止を施すこと。
- ポンプ室床上の排水を良くし、ポンプ室内は常に整理整頓しておくこと。

ケ. 水撃作用の防止及び立ち上がり

水撃作用を防止するため、受水槽前にエアーチャンバー又は水撃防止器を設けること。

- エアーチャンバーの長さは1m程度とし、給水管口径より1サイズ以上大きいものとする。
- エアーチャンバーの頭部に空気補給用の甲型止水栓（落コマ式）を、下部に水抜用のバルブ又は給水栓を露出して設置すること。

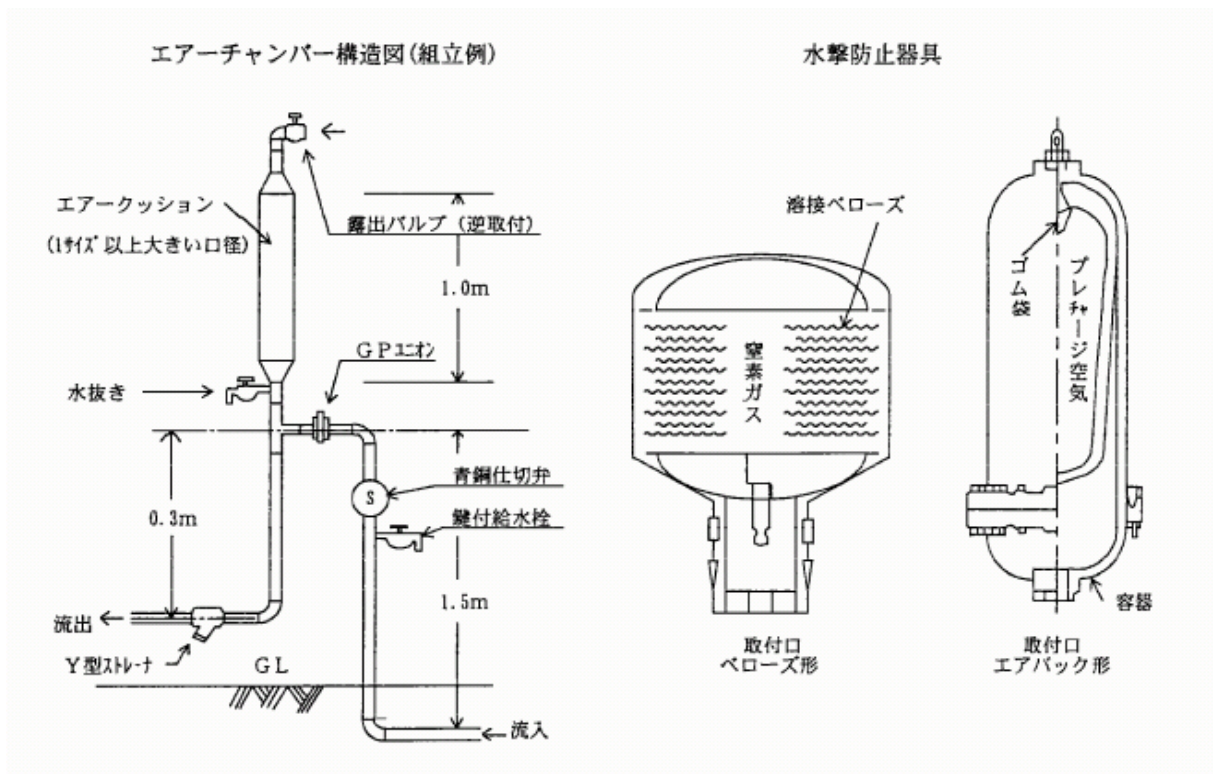
ただし、頭部の甲型止水栓は逆取付（空気補給のため）とすること。

- 受水槽に直接給水する場合は、付近周辺の水圧低下又は水量不足を招く恐れがあるので給水管を受水槽手前で、地盤から1.5m以上立ち上げること。

なお、その途中に青銅仕切弁及びユニオンを取り付けること。

受水槽を高所又は山間部等の水圧の低い箇所に設置する場合は、除くことがある。

- 停電及びポンプの故障等の断水に備え、直結の非常用給水栓を受水槽の近辺に取り付けること。ただし、直結部に他の給水栓がある場合は、これに替えてよいこととする。



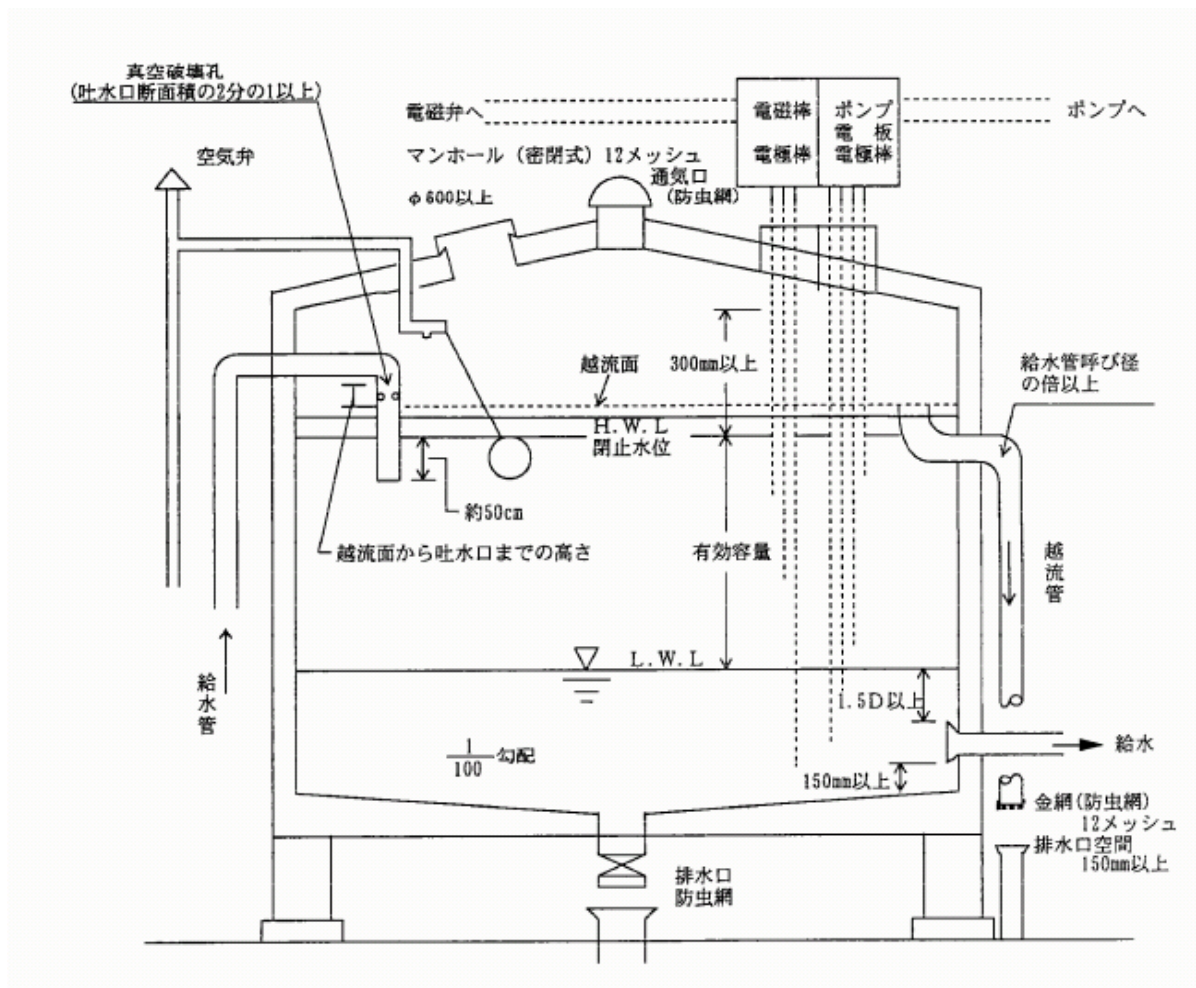
コ. 空気抜き

ほこりその他衛生上有害な物が入らない構造の通気のための装置を有効に設けること。ただし、有効容量が2立方メートル未満の受水槽については、この限りでない。

サ. その他

受水槽以下の装置については、受水槽以下装置の装置及び管理要領によること。

受水槽一般図



(7) 直結増圧式の設備

① 増圧装置

- ア. 公益社団法人日本水道協会規格「水道用直結加圧形ポンプユニット(JWWAB130)」又は同等以上の性能を有すること。
- イ. 1箇所の引き込みに対して、1増圧装置とする。
- ウ. 増圧装置の呼び径は、給水管口径と同径又はそれ以下とすること。
- エ. 配水管の水圧及び使用水量の変化に対応でき、安定供給が確保できること。
- オ. 吸込側の水圧が異常低下した場合には自動停止し、復帰した場合には自動復帰すること。なお、自動停止の設計水圧は、0.07MPa、自動復帰の設計水圧は0.1MPaとする。
- カ. 増圧装置の1次側圧力センサーは、原則として減圧式逆流防止器の直近上流側に設けること。
- キ. ポンプ内の水が長時間滞留しないような措置を講じること。
- ク. 増圧装置の故障等の異常を検知する警報装置を設け、装置本体及び管理人室等に警報作動時に表示するための設備(ベル及びランプ)を設置すること。
- ケ. 増圧装置は、原則として建築物1階の維持管理が容易にできる場所に設置し、適切な排水設備を設けること。
なお、屋外に設置する場合は、凍結防止対策を講じること。

② 逆流防止装置

- ア. 増圧装置の上流側に逆流防止装置は公益社団法人日本水道協会規格の水道用減圧式逆流防止器(JWWAB134)又は同等以上の性能を有する減圧式逆流防止器を設置すること。
- イ. 減圧式逆流防止器の上流側にストレーナーを設置することを原則とする。
- ウ. 減圧式逆流防止器の中間室逃がし弁の排水は、適切な吐水口を確保した間接排水とすること。
- エ. 減圧式逆流防止器からの異常な外部排水を検知し、管理人室等に警報作動時に表示するための設備(ベル及びランプ)を設置すること。

③ その他

- ア. 増圧装置の上流側及び下流側に止水器具を設置すること。
- イ. 増圧装置の流入管及び流出管の接合部には適切な防振対策を講じること。
- ウ. 建物内の立ち上がり管ごと、また、各階の分岐ごとに止水器具を設置すること。
- エ. 増圧装置及び逆流防止装置の故障等に備え、非常時の緊急連絡先を掲示すること。

9. 受水槽式から直結式への改造工事

給水装置に使用する材料は、構造及び材質の基準に適合していなければならない。そのため、受水槽以下設備から給水装置への切替工事を行う場合、工事施行前に受水槽以下設備が構造及び材質の基準に適合していることを確認し、工事を行うこと。

(1) 給水方式を受水槽式から直結式へ改造する場合の注意事項

- ① 既設配管は使用せず新設管とすることが望ましい。
- ② 直結増圧式へ改造する場合、受水槽以下の既設設備を給水装置として再使用することは、水質上昇による漏水、赤水等の問題が発生するおそれがあるため、再使用する部分を最小限にとどめること。
やむを得ず再使用する場合は、既設設備の材質、構造、管種、口径、給水用具類、使用期間等の調査を十分に行い、構造及び材質の基準に適合していることを確認し、既設配管の水圧試験水質試験等の確認を行うこと。
- ③ 高置水槽方式の場合、直結増圧(直圧)給水方式の給水目的である衛生問題、維持管理の解消の観点から高置水槽は撤去すること。
- ④ 貯水槽式から直結式への改造に伴い、既存管の更生工事を行う場合は、9.(2) 受水槽給水設備から給水装置への切替えに関する留意事項を参照すること。
- ⑤ 受水槽式から、直結直圧(増圧)式給水装置に改造する場合の水利計算は、直結直圧(増圧)式給水と同様の方法で計算する。
- ⑥ 共同住宅等におけるメーター廻りの配管については、8.(1)③ メーターの設置を参照し、基準に適合するよう改造すること。
メーターについては原則として親メーターを廃止し、町のメーターを各戸に設置する。なお、各戸の検針及び料金徴収は管理者が行う。

(2) 受水槽給水設備から給水装置への切替えに関する留意事項

① 事前確認

受水槽式給水設備を直結給水方式に変更する場合、粕屋町指定給水装置工事事業者は事前に次のア.～ウ.に掲げる場合に依り、該当する事項を実施、確認する。

耐圧性能試験の試験水圧については、給水器具によって、最大使用圧力0.75MPa以上の圧力を加えると損傷するおそれがあるので、管理者と協議し給水器具に応じた方法で実施することができる。

ア. 更生工事の履歴のない受水槽式給水設備から、直結給水方式に切り替える場合

a. 既設配管の材質

- 1) 給水装置の構造及び材質の基準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。
- 2) 構造材質基準に適合した製品が使用されていない場合は、同基準に適合した給水管、給水用具に取り替える。
- 3) 埋め込み等により確認が困難な場合は、管理者において判断する。

b. 既設配管の耐圧試験

耐圧性能試験における水圧は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。ただし、給水器具によって、最大使用圧力0.75MPa以上の圧力を加えると損傷するおそれがあるので、管理者と協議し給水器具に応じた方法で実施するとともに、管理者が別に試験水圧を指示した場合はそれによるものとする。

c. 水質試験

- 1) 直結給水への切替え前において、法第20条第3項に規定する者による水質試験を行い、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。
- 2) 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。
- 3) 試験項目は、味、臭気、色度、濁度のほか、鉄、pH等とするが、管理者が特に必要と認める項目がある場合は合わせて水質試験を行う。

イ. 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な場合

a. 既設配管の材質

- 1) ライニングに使用された塗料が構造及び材質の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。
- 2) 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。

b. 既設配管の耐圧試験

耐圧性能試験における水圧は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。ただし、給水器具によって、最大使用圧力0.75MPa以上の圧力を加えると損傷するおそれがあるので、管理者と協議し給水器具に応じた

方法で実施するとともに、管理者が別に試験水圧を指示した場合はそれによるものとする。

c. 浸出性能確認の水質試験

- 1) 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5L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ものとする。
- 2) 対照水(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。
- 3) 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。

ウ. 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確認できない場合

a. 既設配管の耐圧試験

耐圧性能試験における水圧は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。ただし、給水器具によって、最大使用圧力0.75MPa以上の圧力を加えると損傷するおそれがあるので、管理者と協議し給水器具に応じた方法で実施するとともに、管理者が別に試験水圧を指示した場合はそれによるものとする。

b. 浸出性能試験

- 1) 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。
- 2) 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、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照水(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た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5L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。
- 3) 試験項目は、味、臭気、色度、濁度のほか、構造及び材質の基準に関する省令において浸出等に関する基準として定められている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に切替する工事は、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、申込みに要する書類は次のとおりとする。

図書類	ア	イ	ウ
給水装置工事申込書	○	○	○
既設配管の材質確認書(図書及び現場確認)	○		
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			○
誓約書	必要に応じ○	必要に応じ○	必要に応じ○
その他水道事業者が指示した図書	○	○	○

注：表中のア、イ、ウは、本文の①事前確認に記述されているア、イ、ウのケースの工事をいう。

③ その他

ここで定めることの他は、厚生省通知「受水槽式給水装置の給水装置への切り替えに関する留意事項について」（健水発第0905001号平成17年9月5日）による。

10. 土工事等

(1) 土工事

① 給水装置工事において、道路掘削を伴う等の工事内容によっては、当該道路管理者及び所轄警察署長等の許可をうけ、その道路使用許可等の条件を遵守して適正に施工しなければならない。

また、工事場所の交通等を確保するために保安設備を設置し、その施工者の安全についても十分留意しなければならない。

② 掘削に先立ち事前の調査を行い、現場状況を把握するとともに、掘削断面の決定にあたっては、次の事項を考慮すること。

ア. 掘削断面は、道路管理者等が指示する場合を除き、予定地における道路状況、地下埋設物、土質条件、周辺の環境及び埋設後の給水管の土被り等を総合的に検討し、最小で安全かつ確実な施工ができるような断面及び土留工を決定すること。

イ. 特に掘削深さが1.5mを越える場合は、切り取り面がその箇所の土質に見合った勾配を保って掘削できる場合を除き土留工を施すこと。

ウ. 掘削深さが1.5m以内であっても自立性に乏しい地山の場合は、施工の安全性を確保するため適切な勾配を定めて断面を決定するか、又は土留工を施すものとする。

③ 機械掘削と人力掘削の選定にあたっては、次の事項に留意すること。

- ア. 下水道、ガス、電気、電話等地下埋設物の輻輳状態、作業環境等及び周辺の建築物の状況。
 - イ. 地形（道路の屈曲及び傾斜等）及び地質（岩、転石、軟弱地盤等）による作業性。
 - ウ. 道路管理者及び所轄警察署長による工事許可条件。
 - エ. 工事現場への機械輸送の可否。
 - オ. 機械掘削と人力掘削の経済比較。
- ④ 工事施行にあたっては、騒音、振動等について付近住民と事前に十分な打ち合わせを行い、協力と理解を得て、かつ、施工時間及び使用機械の選定等を考慮しなければならない。
- なお、施工中に事故が起きた場合は、これらに伴う二次災害を防止するために、工事を中断して関係機関（水道管理者、埋設物管理者、警察署、道路管理者、消防署等）に連絡し、指示を受けなければならない。
- また、掘削工事については、次によらなければならない。
- ア. 舗装道路の掘削は、隣接する既設舗装部分への影響がないようカッター等を使用し、周りは方形に、切り口は垂直になるように丁寧に切断した後に、埋設物に注意し所定の深さ等に掘削すること。
 - イ. 道路を掘削する場合は、1日の作業範囲とし、掘置きはしないこと。
 - ウ. 埋設物の近くを掘削する場合は、必要により埋設物の管理者の立会を求め、指示に従うこと。
 - エ. 掘削は、所定の断面に従って行い、布設管の土被りが所定の深さとなるように行い、底部は転石、凹凸等のないようにすること。
- ⑤ 埋戻しは、次によらなければならない。
- ア. 道路内における埋戻しは、道路管理者が指定した材料を用いて、片埋めにならないように注意しながら、厚さ15～20cm程度に敷均し、現地盤と同程度以上の密度となるように層毎に十分に締固め、将来陥没、沈下等を起こさないようにすること。
 - イ. 埋戻し前には、必ず管その他の構造物の損傷を確認し、管の移動を生じたりしないよう注意すること。
また、他の構造物に損傷が確認されたものは、速やかに各占用管轄者に届出、指示に従うこと。
 - ウ. 締固めは、タンパー、振動ローラー等の転圧機で行うこと。

エ. 湧水等がある場合は、ポンプ等により排水を完全に行った後、埋戻しを行うこと。
また、近隣に井戸などがある場合は、事前に影響調査を行うこと。

オ. 道路以外の埋戻しは、当該土地の所有者の指示に従うこと。

(2) 道路復旧工事

① 舗装道路の仮復旧は、道路管理者の指示に従い、埋戻し完了後速やかに行うこと。

② 地下埋設物等の鉄蓋類を隠ぺいしないように注意し、交通安全錐及び道路標識線等を傷つけた時は原形に復すること。

③ 路面本復旧を行うまでの間は、パトロールを定期的に行い、仮復旧路面の不陸等による事故発生の防止に努めること。

④ 仮復旧及び本復旧

ア. 路面縦断掘削の仮復旧及び本復旧の構造は、掘削箇所の舗装種別を確認の上、埋戻し及び復旧構造図によるものとするが、道路管理者から特別な指示があった場合はこれに従うものとする。

イ. 埋戻材は再生砂又は指示された材料を用い、下部から20cmごとにランマー等で十分に締め固めを行うこと。

※ 砂利道の復旧面積は掘削面積の1.2倍とする。

※ 復旧範囲の別途指示：舗装後1年未満の箇所及びカラーブロック歩道等、特殊な事情のある箇所は事前に道路管理者と協議し、復旧幅、構造等についてはその指示によること。

(3) 現場管理

工事の施行にあたっては、道路交通法、労働安全衛生法等の関係法令及び工事に関する諸規定を遵守し、常に交通及び工事の安全に十分留意して現場管理を行うとともに、工事に伴う騒音・振動等をできる限り防止し、生活環境の保全に努めること。

① 工事の施行は、次の技術指針・基準等を参照すること。

- ・ 土木工事安全施工技術指針
(国土交通省大臣官房技術調査室－平成5年3月改正)
- ・ 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針
(国土交通省大臣官房技術参事官通達－昭和62年3月改正)
- ・ 建設工事公衆災害防止対策要綱
(国土交通省事務次官通達－平成5年1月)
- ・ 道路工事現場における表示施設等の設置基準
(国土交通省道路局長通達－昭和37年8月改正)
- ・ 道路工事保安施設設置基準

(国土交通省地方建設局)

- ② 道路工事にあたっては、交通の安全等について道路管理者、及び所轄警察署長と事前に相談しておくこと。
- ③ 工事の施行によって生じた建設発生土、建設廃棄物等の不要物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」その他の規定に基づき、工事施行者が責任をもって適正かつ速やかに処理すること。
- ④ 工事中、万一不測の事故等が発生した場合は、直ちに所轄警察署長、道路管理者に通報するとともに、水道事業管理者に連絡しなければならない。
- ⑤ 他の埋設物を損傷した場合は、直ちにその埋設物の管理者に通報し、その指示に従わなければならない。
- ⑥ 掘削にあたっては、工事場所の交通の安全等を確保するために保安設備を設置し、必要に応じて保安要員（交通整理員等）を配置すること。
また、その工事の作業員の安全についても十分留意すること。
- ⑦ 指定工事事業者は、本復旧工事施行まで常に仮復旧箇所を巡回し、路盤沈下、その他不良箇所が生じた場合又は道路管理者等から指示を受けたときは、ただちに修復をしなければならない。

(4) 道路掘削者が守るべき事項

- ① 掘削の目的、面積、長さ、幅及び工事实施の方法は、許可を受けた範囲を越えてはならない。もし変更しようとする時は速やかに連絡、変更の申請を行い、許可を受けること。
- ② 工事期間中は、その工事の見やすい箇所に所定の工事標識板及び、標識を設置し、沿道町民及び道路利用者の理解と協力を得るため、十分確認することができる大きさの協力要請文を明示するなど、工事概要の周知を図ること。
- ③ 工事の為、道路又はその附属物、交通標識等に損傷を及ぼし、又は及ぼす恐れがあると認める時は直ちに連絡し、その指示を受け必要な措置を講じること。
- ④ 工事の為、既設工作物の移転、改築、撤去又は防護等を必要とする時は、その所有者又は、管理者に対して適当な措置を求めるとともに、これら地下占用物件による不慮の事故を防止する為、必要に応じ着手前及び工事中並びに完成後における立会点検を受けること。
- ⑤ 同時に掘削する長さは、交通の支障を考慮し、当日中に埋め戻しうる程度を目途とし、

最小限に止めること。

ただし、当日中に埋戻困難な場合は防護柵、腰板囲等を設け、更に赤色注意灯又は夜光塗料の標示板等を設置して危険の防止を図ること。

- ⑥ 機械掘りについては、地下占用物件の深度を考慮し、十分注意の上工事を行うこと。
- ⑦ 舗装道表層の切断は、切断機を使用し、周囲の損傷を及ぼさないよう施工すること。
- ⑧ 道路を横断して掘削する時は、片側の掘削を終わり、これに交通を妨げない措置を講じた後、他側の掘削をすること。
ただし、二分に分けて施工できない時は、夜間交通の途絶した後において施工し、交通に支障がないよう措置すること。
- ⑨ 掘削土砂又は工事用器具、機械、材料等で、水道、消火栓、水道制水弁、ガス開閉栓、及び各種人孔等の使用に支障を来さないようにすること。
なお、これら土砂資材等は整頓し、又は一時他の場所に搬出し、交通に支障のないようにすること。
- ⑩ 掘削工事中、わき水又はたまり水を排除しながら掘削する時は、仮とい、その他の方法により、附近の溝に排水する等適当な処置を講じること。
この場合においては、土砂を下水管等に流入させないように、沈殿装置を施すこと。
(使用側溝、溜桝等の清掃を行うこと。)
- ⑪ 工事着手前に着手届を、工事完成後速やかに完成届を提出すること。
- ⑫ 掘削後の埋戻、仮復旧及び自費復旧については、別紙に掲げる基準により速やかに実施すること。
- ⑬ 埋戻後のつき固めを十分行うこと。
- ⑭ 地下埋設物等の有無を確認の上、破損なきよう施工のこと。
万一破損した場合は係員立会の上、原形に復すること。
- ⑮ 道路の掘削により生じる土砂、アスファルト、コンクリート等の廃棄物の処理については、不法投棄等違法に処理することなく、廃棄物の処理及び清掃に関する法律の規定を遵守し、適正に措置すること。
- ⑯ 道路掘削工事において、騒音公害を発生する諸機械を使用する時は、地元説明を行い了解を得ること。
- ⑰ 舗装道は、クローラを有する車両を走行させないこと。
ただし、損傷しないように措置した場合はこの限りではない。

- ⑱ 規制、指示標識、及び横断歩道、停止線、はみ出し禁止線、流動マーキング等の標示が一時撤去又は抹消される事となった場合は、速やかに原状回復すること。（着工前と完了写真添付のこと。）
- ⑲ 道路標識及び抹消した道路標示マーキングの整備は、あらかじめ道路占用許可申請時に施工業者を同伴し、道路管理者の指示を受けること。（申請の際に原状写真を添付すること。）
- ⑳ 工事終了時、撤去した道路標識の原状回復は路面から標識板（補助板含む）の最下端の高さが1.8m以上となること。（完了届に写真を添付し、高さが判明すること。）
- ㉑ 工事の施行は、矢板工法とし、周囲の路盤をゆるめないようにすること。
- ㉒ 児童の登下校の時間帯は十分に注意し施工すること。
- ㉓ 工事中は、歩行者の安全を図るため、歩道を設ける等特別の措置を講じること。
- ㉔ 車両の通行が困難と思料するので、迂回路を設置し、明確に表示の上「車両通行止」の措置を講じ施工すること。
- ㉕ 道路の横断掘削は片側（幅員の1/2）ずつの施工で「片側通行止」の措置を講じ施工すること。
なお、迂回路標示板を設置し、交通整理員の配置等により危険防止に万全を期すること。
- ㉖ この工事に起因し第三者へ損害を与えた場合、申請者において措置すること。
- ㉗ 所轄警察署の道路使用許可条件を厳守すること。

※ 各占用者間の協議確認事項を厳守すること。

上記に違反した場合は、道路法第71条の規定に基づき許可の取消し、工事の中止等監督処分を受けますので申し添えます。

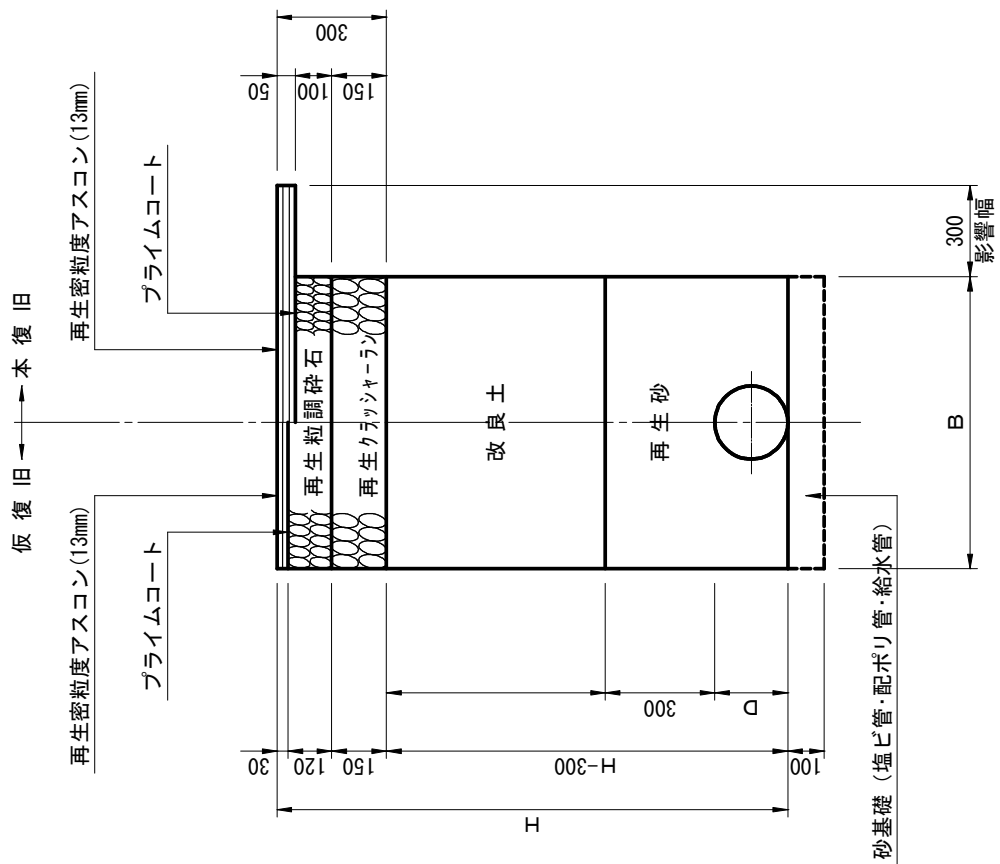
(5) 道路占用者が守るべき事項

- ① 占用の目的、期間、場所及び工作物、物件又は施設の構造等について、許可申請書及び許可書に掲げられた事項を変更しようとする場合においては、あらかじめ道路管理者の許可を受けなければならない。
- ② 占有者は占有許可の期間中、許可年月日、許可指令番号、許可期間及び占有者の住所、氏名を表示した標札を見やすい場所に掲示しなければならない。
ただし、掲示する事が困難な場合又はその他の事由により道路管理者の承認を受けた時はこの限りでない。
- ③ 占有期間満了後は速やかに占有物件を除却し、原状に回復しなければならない。なお引続き占有しようとする時は、その期間満了の日の30日前までに継続許可申請書を提出し、道路管理者の許可を受けなければならない。
- ④ 占有者は、占有物件の維持、修繕につとめ、破損、汚損等によって美観、交通、その他道路管理上支障を来たさないようにしなければならない。
- ⑤ 占有者は、次の各号に掲げる場合には、遅滞なく道路管理者に届け出なければならない。
 - ア. 占有者又は保証人がその住所を移転、又はその氏名を変更した時。
 - イ. 占有者である法人が解散又は合併した時。
 - ウ. 占有の期間を短縮し、又は占有を廃止しようとする時。
- ⑥ 占有者は占有物件の処置、修繕、改築、撤去等のため道路を掘削しようとする時は、道路掘削許可申請書を提出して道路管理者の許可を受けなければならない。
- ⑦ 相続又は法人合併によって、占有者の権利義務を承継しようとする者は、遅滞なくその旨を道路管理者に申請して許可を受けなければならない。
- ⑧ 占有者は占有に関する権利を他人に譲渡し、転貸し、又は担保に供することができない。
- ⑨ 占有者が義務を履行するために必要な費用は、占有者の負担とする。
又、占有により道路等に損傷を与えた時は、これを原状に回復しなければならない。
- ⑩ 所轄警察署の道路使用許可条件を厳守すること。

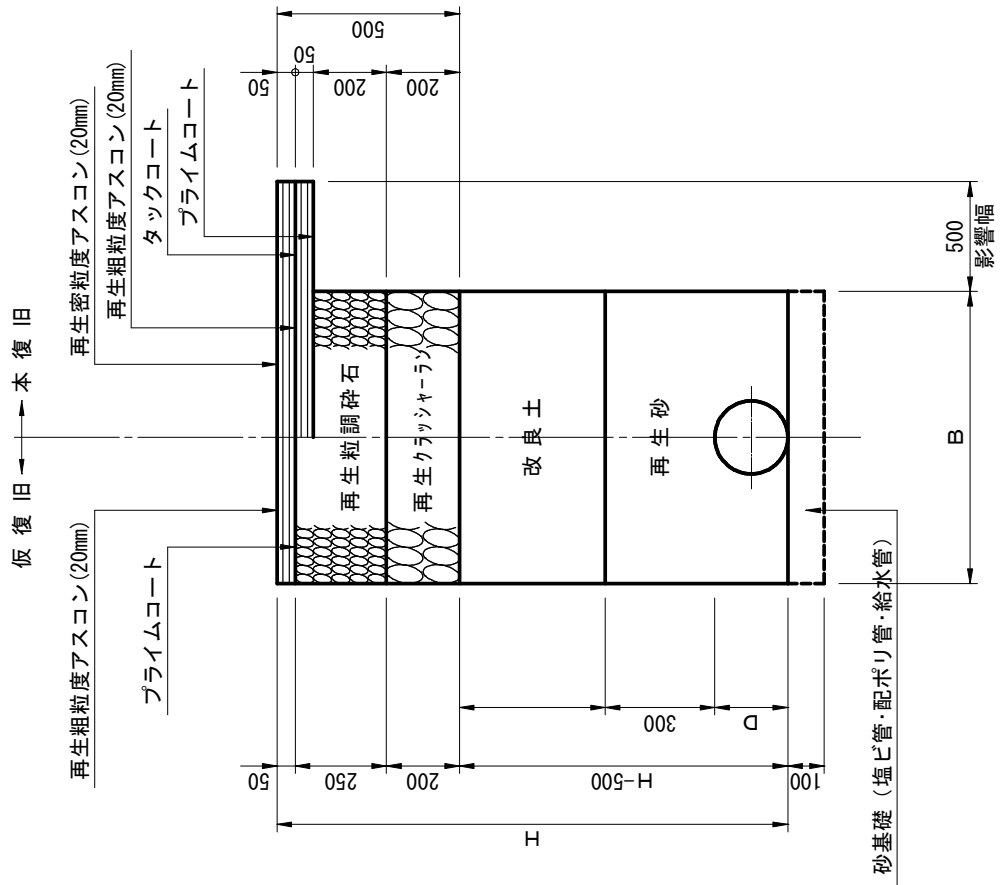
※ 上記に違反した場合は、道路法第71条の規定に基づき許可を取消し、原状回復等監督処分を受けることがありますので申し添えます。

埋戻標準断面図

町道（車道）：A 交通

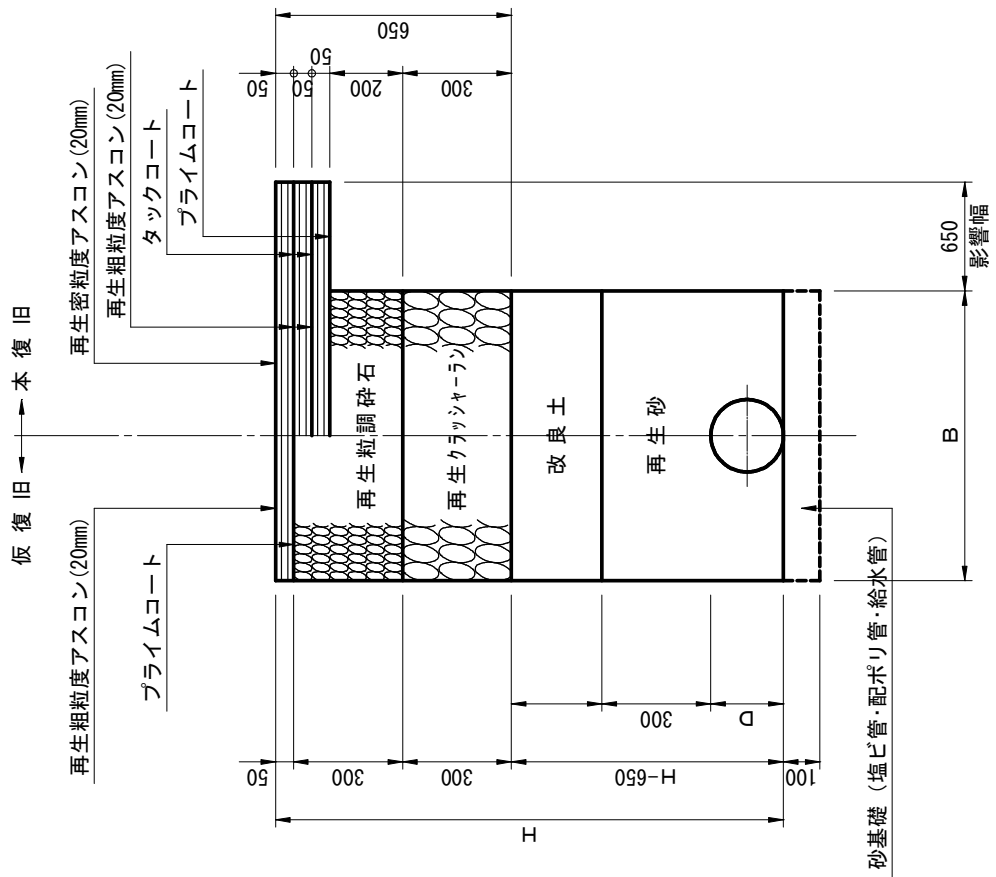


町道（車道）：B 交通

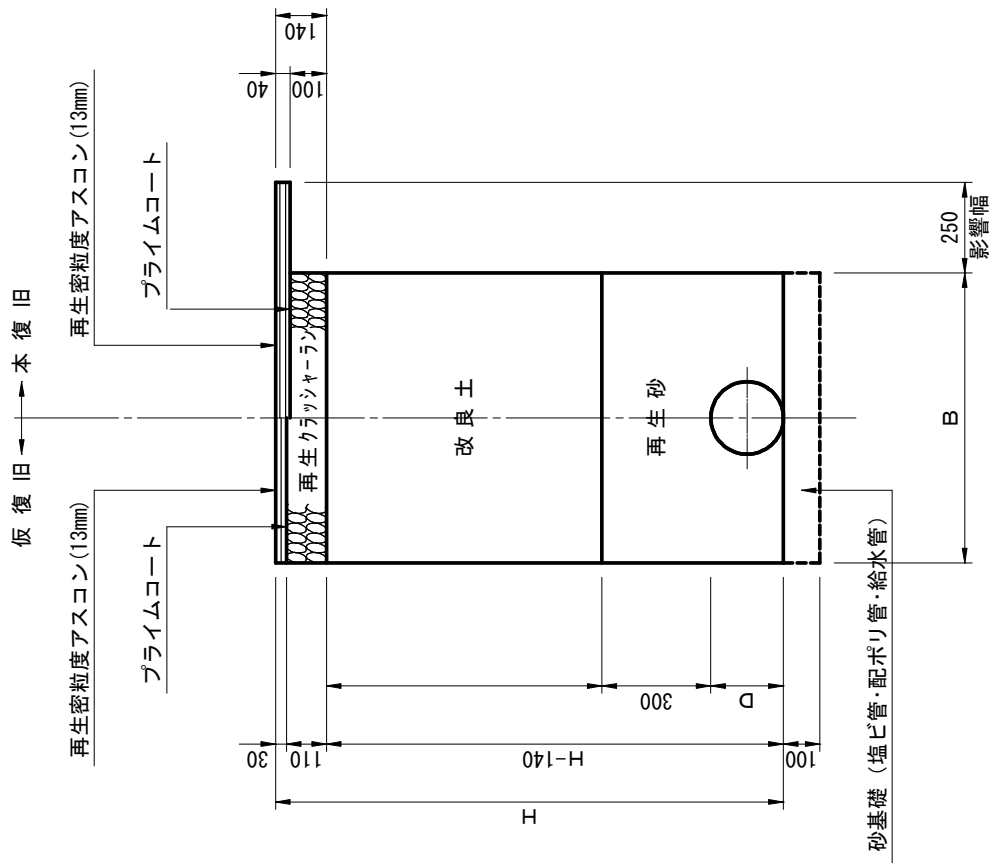


埋戻標準断面図

町道（車道）：C 交通



町道（歩道）



11. 水道工事現場における保安施設設置基準

道路掘削工事による交通の危険、渋滞の防止（沿道住民に与える迷惑の防止）並びに歩行者の安全な通行を確保するため、道路法、道路標識、区画線及び道路標識に関する命令（昭和35年12月17日総理府建設省令第3号）、粕屋町道路占用及び使用に関する取扱い規則並びに建設省の通達等にもとづき、粕屋町における道路占用掘削工事現場（以下「工事現場」という）の標示施設、保安施設の設置及び取扱いを次に掲げる方法により行うこと。

これらの施設は堅固な構造とし、所定の位置に整然と設置して塗装、修繕、清掃等の維持を常時行うと共に、十分な管理を行うこと。

(1) 保安施設の設置

保安施設は、工事箇所や交通方法等を人や車に知らせ、交通の安全と円滑を図るために重要なものである。

次の点を確認して設置し、常時点検、保守管理に努めること。

① 標示板類

- ア. 形状、大きさ、色彩は基準どおりか。
- イ. 設置の位置、方向、数量は適切か。
- ウ. 記載内容に誤りはないか。
- エ. 板照明をつけているか。反射式になっているか。
- オ. 破損、汚れ、変退色したものは補修をしたか。

② 保安施設

- ア. 形状、大きさ、色彩は基準どおりか。
- イ. 機能を発揮しているか。
- ウ. 照度は基準どおりか。
- エ. 破損、故障したものは補修をしたか。

③ 交通整理員又は誘導員

車両交通量が多い場所又は、交差点付近等で工事を行う場合で、交通の危険・渋滞が予想され、特に歩行者の安全が確保できない場合は、交通整理員又は誘導員を配置すること。

又、配置する場合には所轄警察署の指示を受けること。

④ 簡易信号機

交通量の多い場所で工事を行う場合で、車両を片側交互通行させる場合に設置すること。ただし、設置については所轄警察署の指示を受けること。

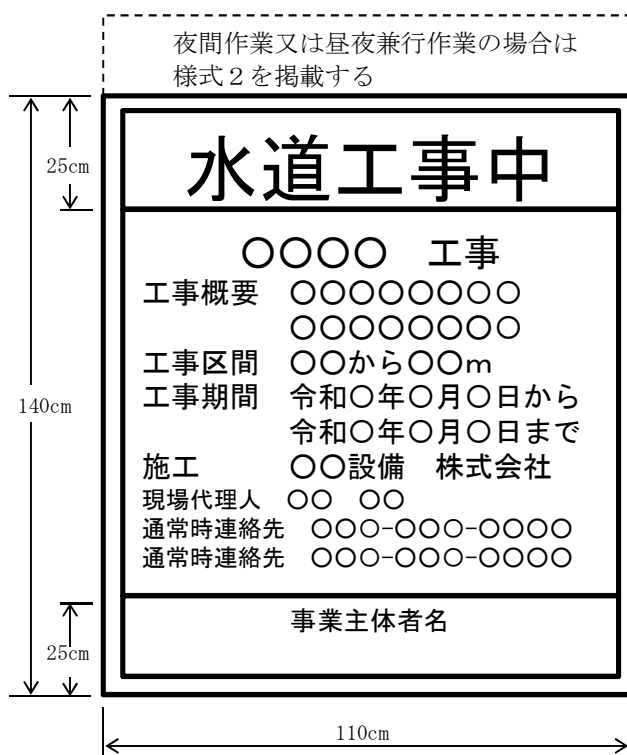
(2) 保安施設の説明

① 工事掲示板

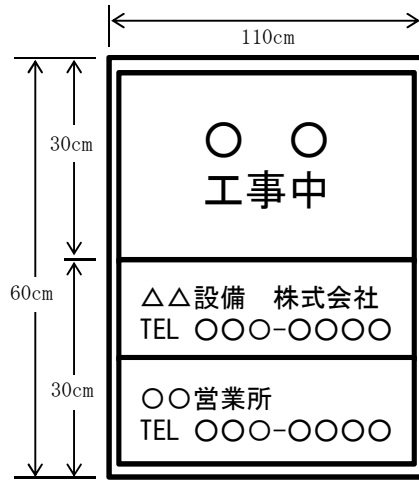
ア. 工事区間の起終点に様式-1を設置すること。色彩は、「水道工事中」と「夜間連絡先の電話番号」を赤色、その他の文字及び線を青色、地を白色とする。

イ. 夜間作業又は昼夜兼行作業を行う工事現場においては、様式-1に示す工事掲示板の真上に様式-2に示す標示板A型又はB型をそれぞれ標示すること。

(様式-1)

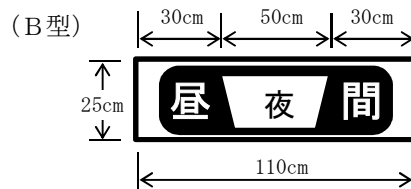
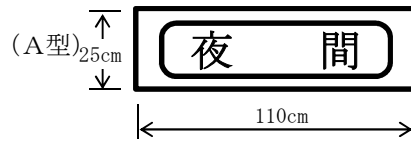


簡易工事表示板
 (占有者の行う軽易な工事の場合)



(様式-2)

(全面反射)

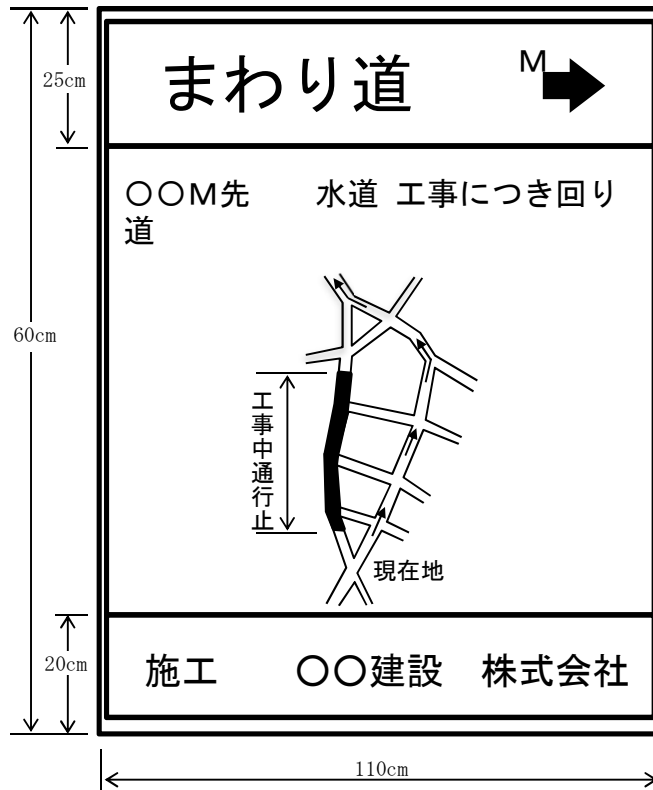


② う回路標示板

ア. 工事のためのう回路を設ける場合は、う回路を必要とする期間中、様式-3をう回路の入口に設置するものとする。

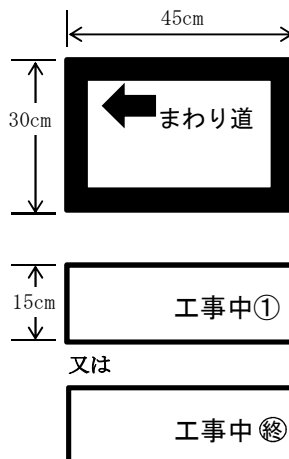
イ. う回路の途中の各交差点（迷い込むおそれのない小分岐を除く）について、車両の通行に支障をきたさないよう様式-4を必要箇所に設置すること。

(様式-3)



注) 車両通行止区間は赤色にて、又矢印方向は緑色にて表示すること。

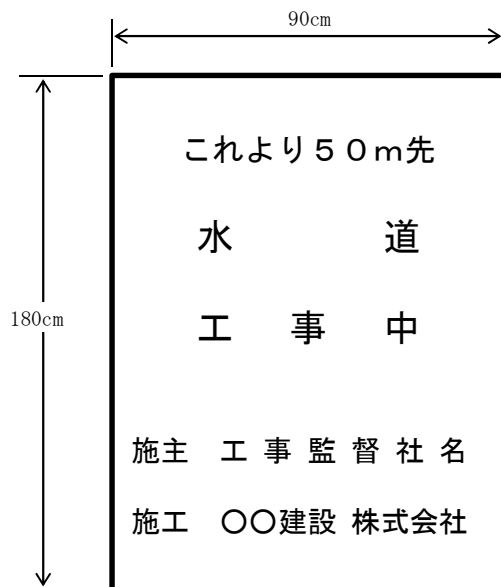
(様式-4)



③ 予告板

工事現場の所在をあらかじめ通行車両等に周知させるため、様式-5に示す表示板を工事現場（う回路のある場合はう回路入口）から、おおむね50m前方に設置する。

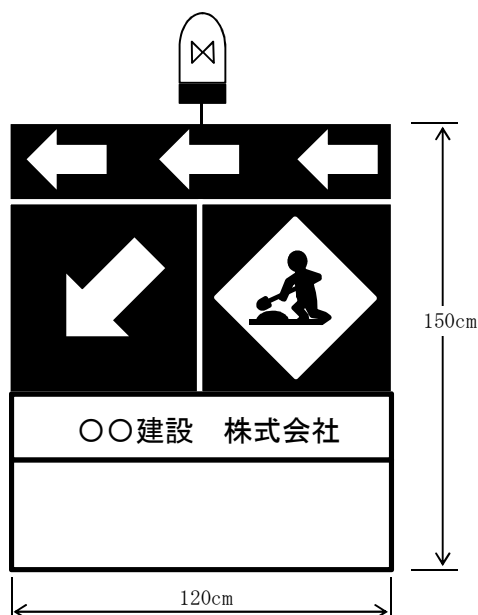
(様式-5)



- 注) ・「水道工事中」及び距離を赤色とする。
・う回路の場合は、現地に応じて距離を変更するものとする。

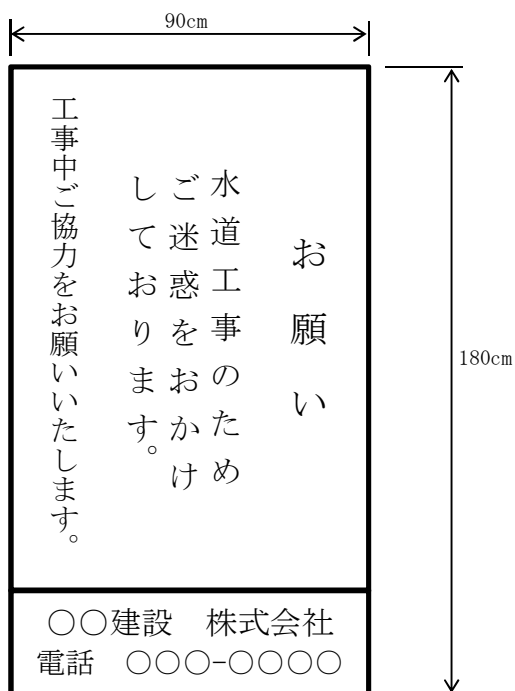
④ 電光標示板

工事現場（掘削及び占用区間）の起終点に設置する。規格は、下記寸法同等以上とする。



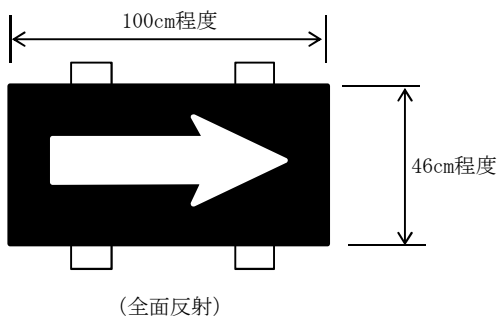
⑤ お願い板

工事現場付近には、道路利用者及び沿道住民が十分周知できるように、下記寸法同等以上の標示板を設置すること。



⑥ 方向指示板

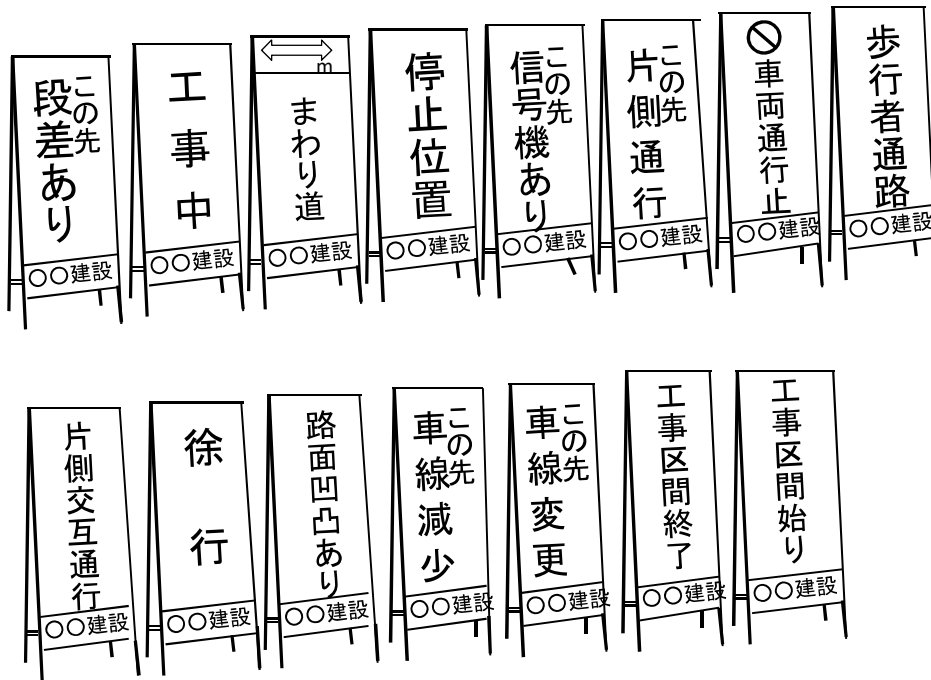
工事現場の全面又は側面に、車両誘導のために反射式の方指示板を設置すること。



注) 指示板は青地に矢印は白色にて表示すること。

⑦ 工事用看板

工事現場において、現場状況に応じた工事用看板を設置すること。看板は白地で文字は赤色で表示すること。特に夜間工事の安全を図るため、「全面反射」又は「蛍光文字」とすること。



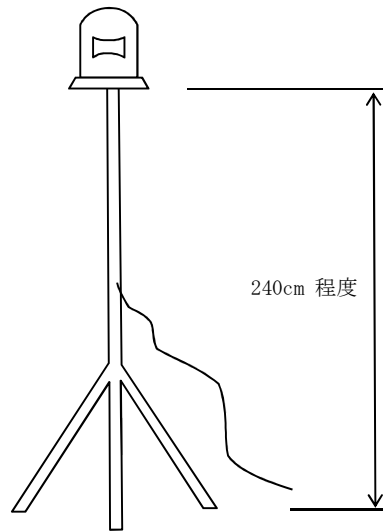
⑧ 保安灯

工事現場の囲いの部分には、高さ1m程度の高さに、夜間150m以上の距離から視認できる保安灯を交通流に対面する部分は2m程度、その他の道路に面する部分は3m程度の間隔で設置すること。



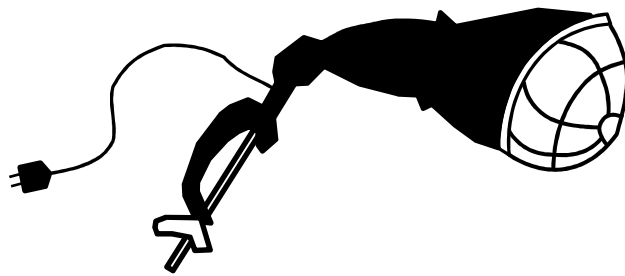
⑨ 回転灯

工事現場の囲いの両端鋭角部及び角の部分には、視認距離夜間200m程度の黄色又は赤色回転灯を高さ2.4m程度の位置に設置すること。



⑩ 投光器

夜間に工事を行う場合には、投光器を設置し、作業が安全で円滑に進むようにすること。



⑪ 板照明

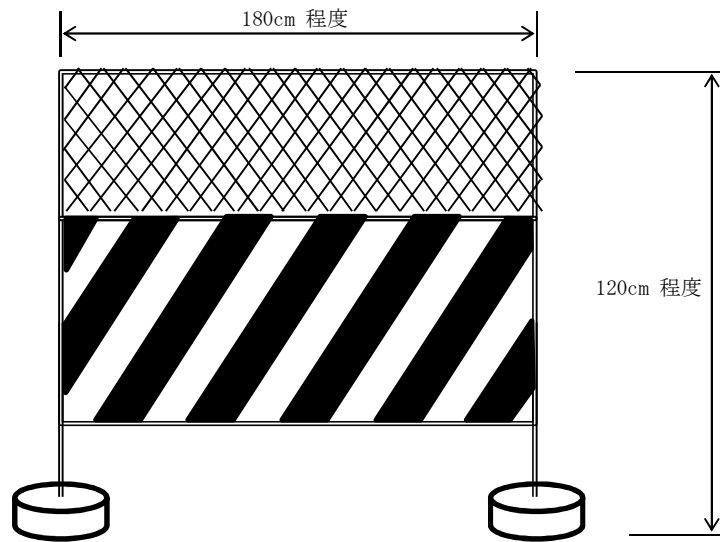
工事現場の各標示板の前面には、夜間100W以上の白色照明灯を設置すること。

(お願い板は除く)

ただし、付近に電源がない場合は、各標示板を反射式にすること。

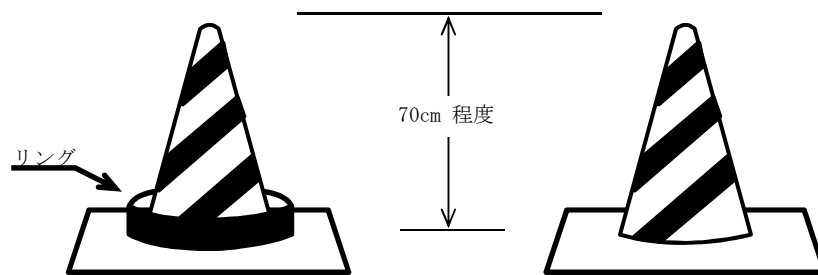
⑫ 固定さく

工事現場の区域（作業場、材料置場及び工事用機械置場等を含む）は、ほかの周囲と明確に区分し、一般公衆が誤って立ち入らないよう固定さく又はこれに類する工作物を設置すること。（市街地土木公衆災害防止対策要綱第2章第8条を参照のこと。）



⑬ セイフティコーン

工事現場で車両誘導線・歩行者境界線が必要な場合に設置するものとし、夜間又は昼夜間にわたって設置するものは、一部反射式とする。セイフティコーンの設置には、転倒防のためのリングを必ず取り付けること。



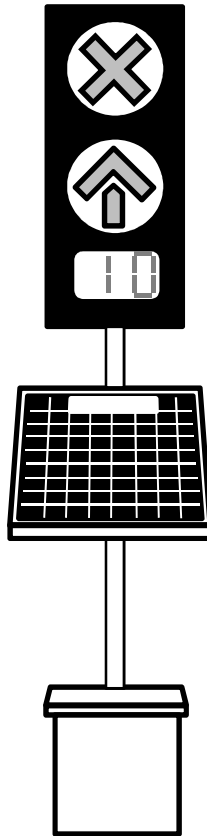
⑭ 交通整理員又は誘導員

車両交通量が多い場所又は交差点付近等で工事を行う場合で、交通の危険・渋滞等が予測され、特に歩行者の安全が確保できない場合は、交通整理員又は誘導員を配置すること。

また、配置する場合には、所轄警察署長の指示を受けること。

⑮ 簡易信号機

交通量の多い場所で工事を行う場合で、車両を片側交互通行させる場合に設置すること。ただし、設置については、所轄警察署長の指示を受けること。



(3) 作業場〔市街地土木工事公衆災害防止対策要綱（抜粋）〕

① 作業場の区分

ア. 施工者は、市街地において作業し、材料を集積し、又は機械類を置く等工事のために使用する区域（以下「作業場」という。）を周囲から明確に区分し、この区域以外の場所を作業場として使用してはならない。

イ. 施工者は、公衆が誤って作業場に立ち入ることのないよう、固定さく又はこれに類する工作物を設置しなければならない。ただし、その工作物にかわる既設のへい、さく等があり、そのへい、さく等が境界を明らかにして、公衆が誤って立ち入ることを防止する目的にかなうものである場合には、のへい、さく等をもってかえることができるものとする。

また、移動を伴う道路維持修繕工事、軽易な埋設工事等において移動さく、道路標識、標示板、保安灯、セイフティコーン等で十分安全が確保される場合には、これをもってかえることができるものとする。

ウ. 前項のさく等は、その作業場を周囲から明確に区分し、公衆の安全を図るものであって、作業環境と使用目的によって構造を決定すべきものであるが、特に風による転倒に対して十分安定したものでなければならない。

② さくの規格、寸法

ア. 固定さくの高さは 1.2m 以上とし、通行者（自動車等を含む）の視界を妨げないようにする必要がある場合は、さくの上の部分に金網等で張り、見通しをよくするも

のとする。

- イ. 移動さくは、高さ0.8mから1mまで、長さ1mから1.5mまでのもので、支柱の上端に幅15cm程度の横板を取り付けてあるものを標準とし、公衆に通過を禁ずる意志を十分に伝えるもので、容易に転倒するものであってはならない。また、移動さくの高さが1m以上となる場合は、金網等を張り付けるものとする。

③ さくの彩色

- ア. 固定さくの袴部分及び移動さくの横板部分は、黄色と黒色の斜縞の彩色するものとし、彩色する各縞の幅は10cmから15cmまで、水平との角度は45度を標準とする。ただし、袴及び横板の3分の2以下の部分に黄色又は白色で彩色した箇所を設け、この部分に工事名、起業社名、施工者名、公衆への注意事項等を記入することはさしつかえない。

④ 移動さくの設置方法

- ア. 移動さくを連続して設置する場合には、原則として移動さくの長さを超えるような間隔をあけてはならず、かつ、移動さく間には保安灯又はセーフティコーンを置き、作業場の範囲を明確にするものとする。
- イ. 移動さくを屈曲して設置する場合には、その部分は間隔をあけてはならない。また、交通流に対面する部分に移動さくを設置する場合は、原則としてすりつけ区間を設け、かつ間隔をあけないようにするものとする。
- ウ. 歩行者及び自転車が移動さくに沿って通行する部分については、移動さくの間隔をあけないようにし、又は移動さくの間安全ロープ等を張って すき間のないよう措置しなければならない。

(4) 交通対策

車両交通のための路面維持

施工者は、道路を掘削した箇所を車両の交通の用に供しようとするときは、埋戻したのち、原則として、仮舗装を行い、又は覆工を行う等の措置を講じなければならない。この場合、周囲の路面との段差を生じないようにしなければならない。

やむを得ない理由で段差が生じた場合は、5%以内の勾配ですりつけるものとし、施工上すりつけが困難な場合には、表示板等によって通行車両に予知させなければならない。

(5) 覆工

覆工部の表面

- ① 覆工部の表面は段差を生じないようにし、やむを得ず段差が生じるときは、すりつけ

を行わなければならない。

② 覆工部表面には、各覆工板の間にすき間がないようにしなければならない。

(6) その他

① 整理整頓

作業場の内外は常に整理整頓し、塵埃等により周辺に迷惑の及ぶことのないよう注意しなければならない。

② 巡視

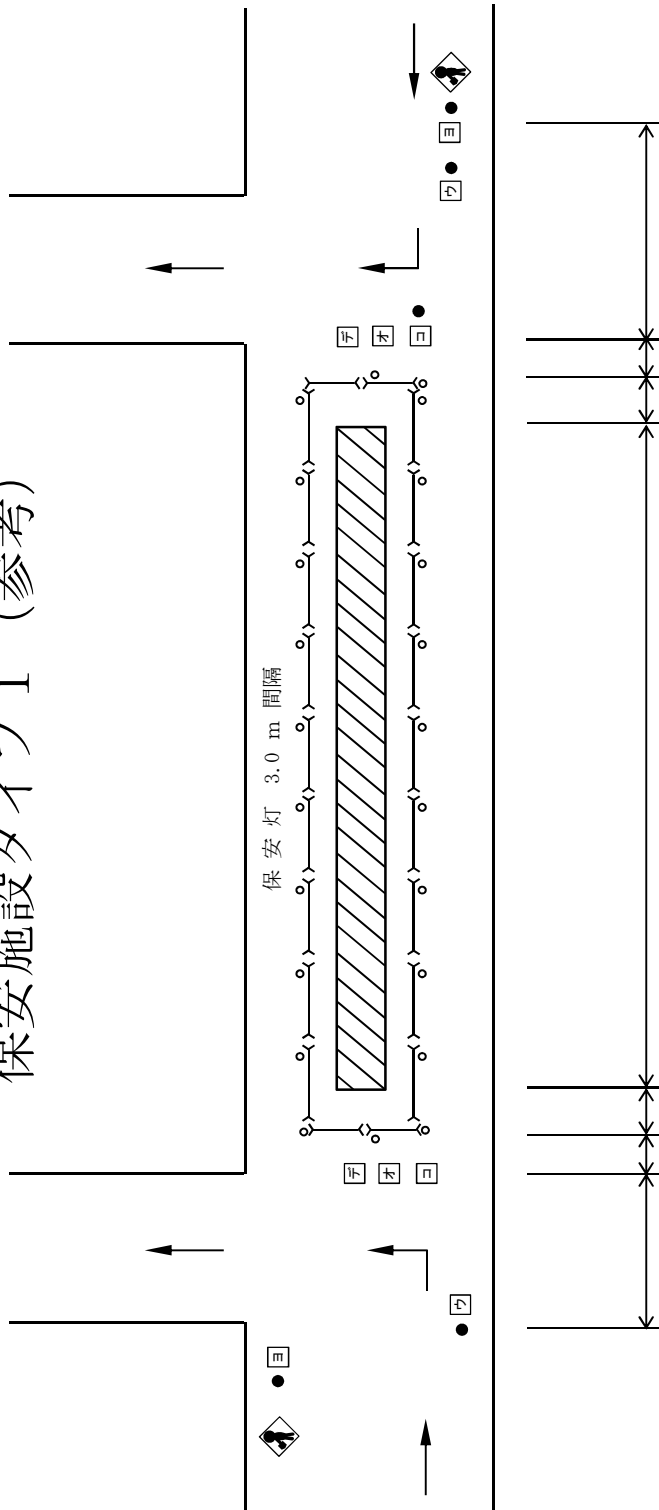
施工者は、安全巡視員により工事作業場内及びその周辺の安全巡視を励行し、事故防止施設の完備及びその維持管理に努めなければならない。

(7) 保安施設配置図の運用説明

① 当保安施設配置図（タイプ1～6）は、必要最小限の保安施設を配置したものであり、その他の保安施設（誘導員、セイフティコーン、信号機、ets.）が必要な場合は、別途計上すること。

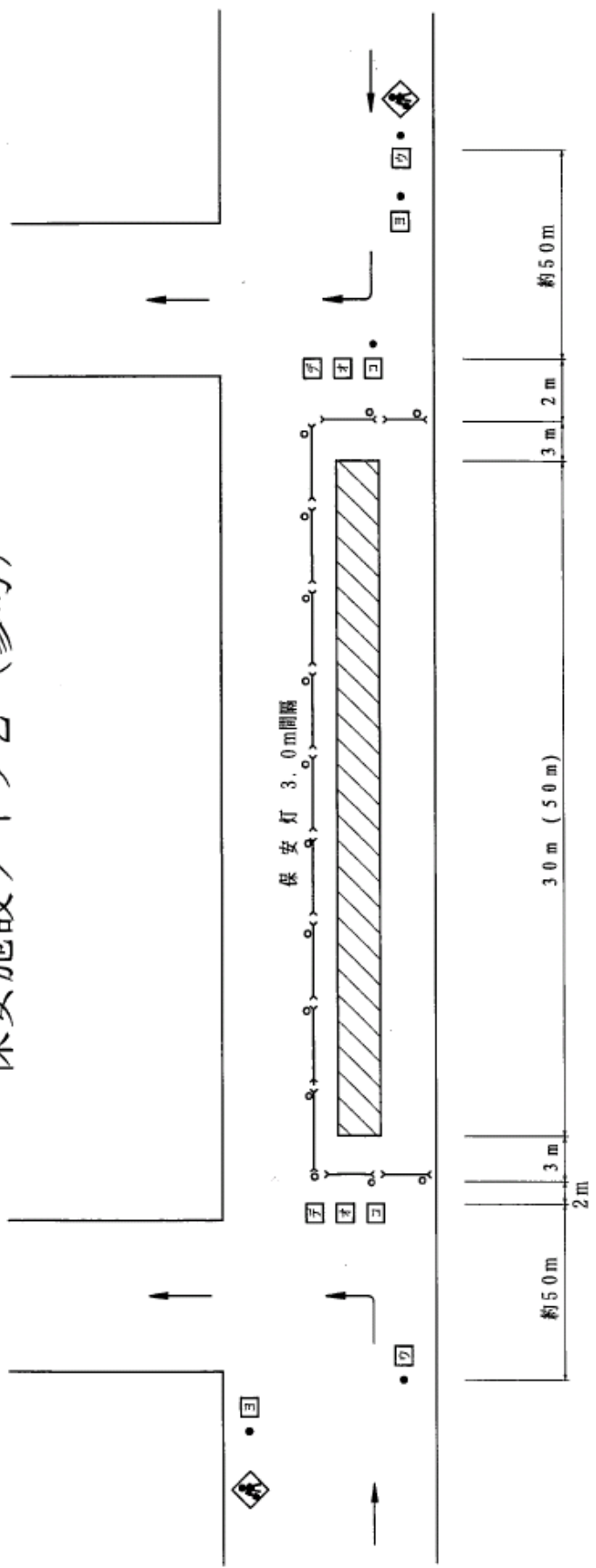
② 工事現場においては、現場に適した配置を行うとともに、所轄警察署長の指示に従わなければならない。

保安施設タイプ1 (参考)



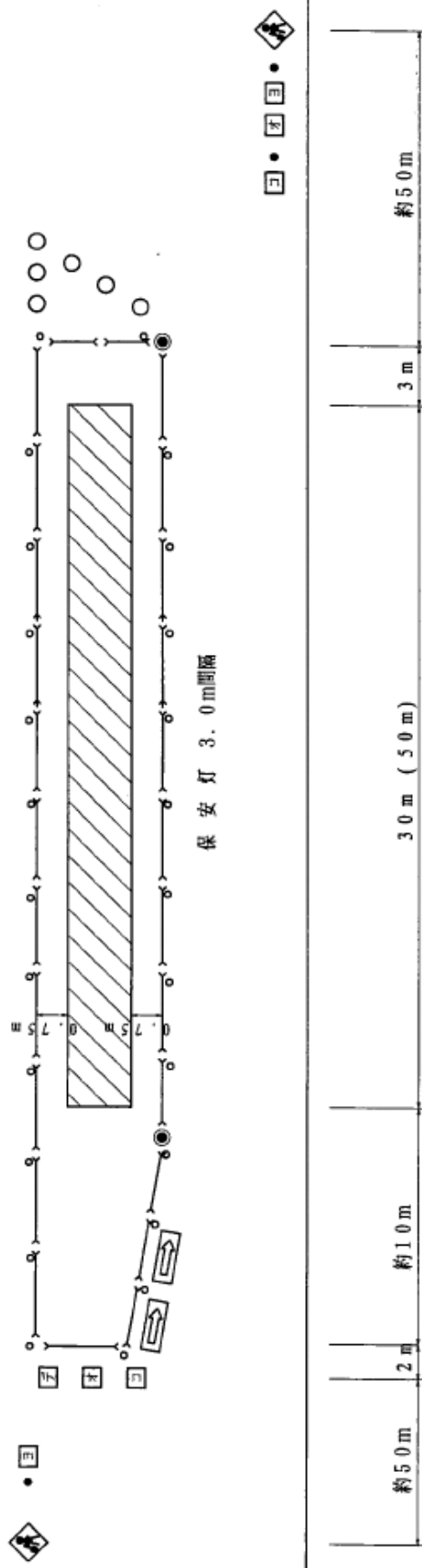
記号	名称	30m	50m
□	工事標示板	2枚	2
□	電光標示板	2基	2
□	お願い板	2枚	2
□	迂回路標示板	2枚	2
□	予告板	2枚	2
—	固定さく	43コ	65
○	保安灯	26コ	39
◊	工事標識	2コ	2
	電線	120m	160
●	板照明	6コ	6

保安施設タイプ2 (参考)



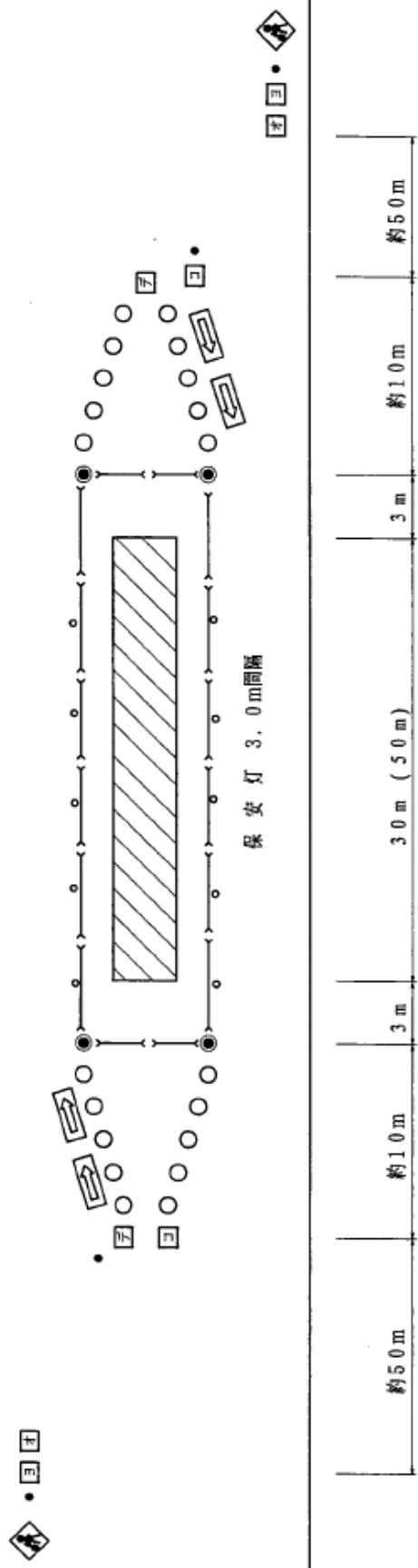
記号	名称	30m	50m
㊦	工事標示板	2枚	2
㊧	電光標示板	2基	2
㊨	おろい板	2枚	2
㊩	迂回路標示板	2枚	2
㊪	予告板	2枚	2
入	固定さく	23コ	34
。	保安灯	14コ	21
◆	工事標識	2コ	2
	電線	80m	100
•	板照明	6コ	6

保安施設タイプ3 (参考)



記号	名称	30m	50m
コ	工事標示板	2枚	2
オ	電光標示板	1基	1
目	お願い板	2枚	2
ク	予告板	2枚	2
ノ	固定さく	51コ	73
ヘ	方向指示板	2コ	2
サ	工事標識	2コ	2
セ	セイブアイコン	7コ	7
ト	転灯	2基	2
ニ	保安灯	31コ	41
ヒ	板照明	4コ	4
	電線	110m	150

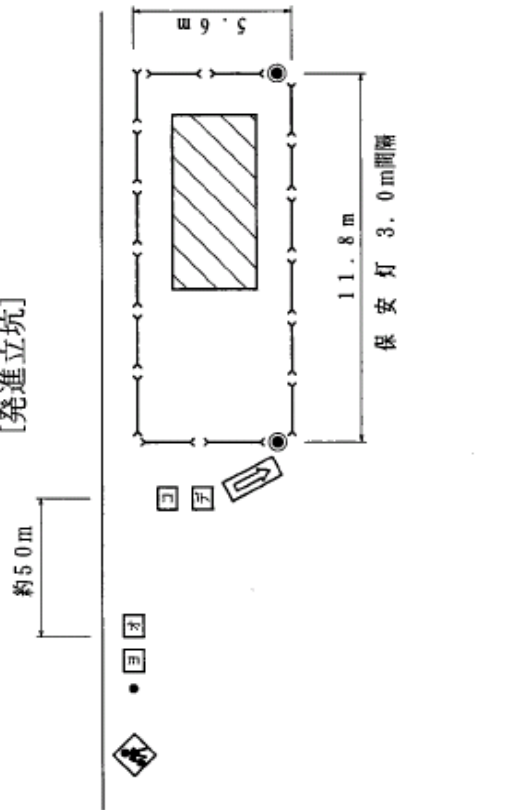
保安施設タイプ4 (参考)



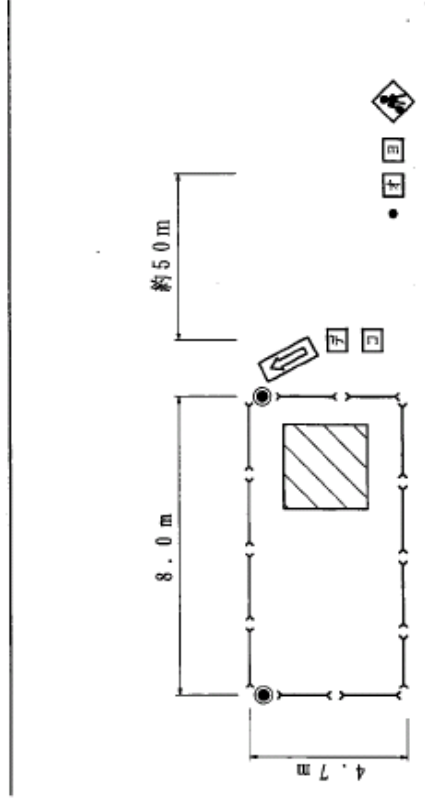
記号	名称	30m	50m
□	工事標識板	2枚	2
▽	電光標識板	2基	2
△	お断り板	2枚	2
◇	予告板	2枚	2
→	固定さく	44コ	67
⇄	方向指示板	4コ	4
◆	工事標識	2コ	2
○	セイフアイコン	20コ	20
●	回転灯	4基	4
◦	保安灯	24コ	37
•	板照明	4コ	4
	電線	100m	140

保安施設タイプ5 [推進工専用] (参考)

[発進立坑]

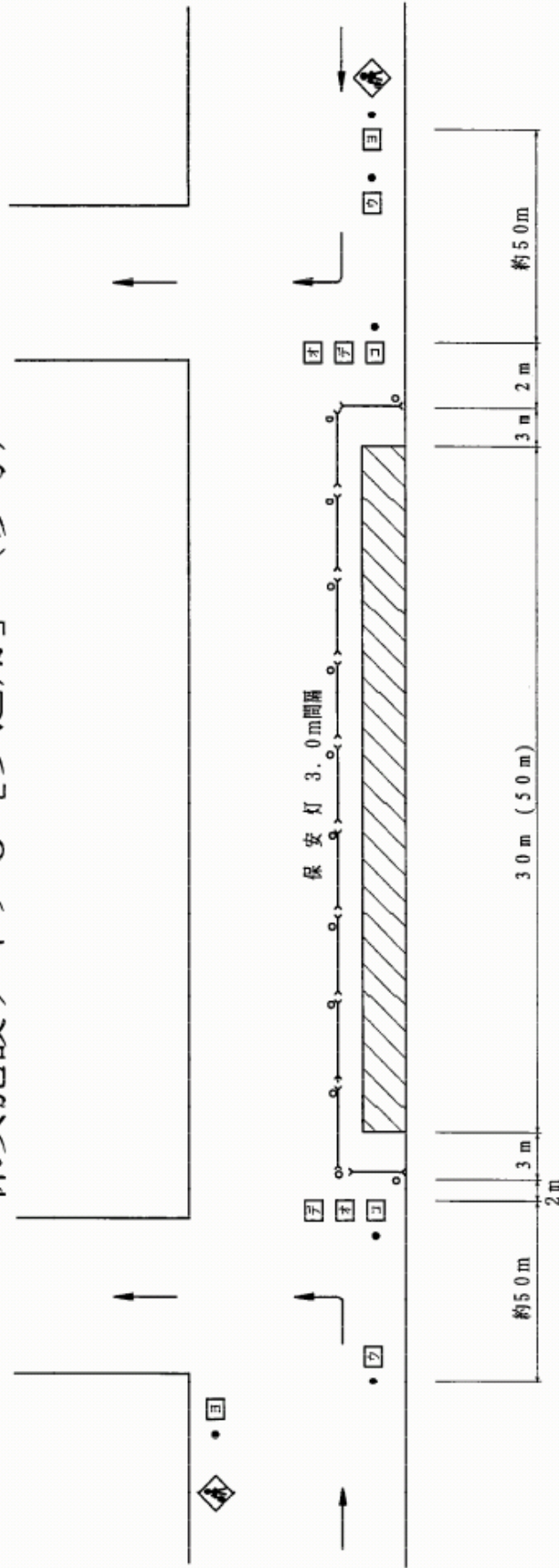


[到達立坑]



記号	名称	発進	到達
□	工事標示板	1枚	1
⚡	電光標示板	1基	1
⊘	お断り板	1枚	1
⊘	予告板	1枚	1
→	固定さく	19コ	14
⇨	方向指示板	1コ	1
◆	工事標識	1コ	1
●	回航灯	2基	2
○	保安灯	11コ	8
•	板照明	2コ	2
	電線	50m	40

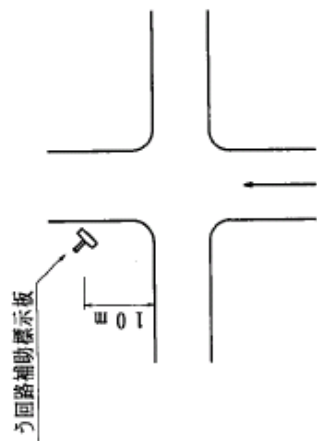
保安施設タイプ6 [歩道用] (参考)



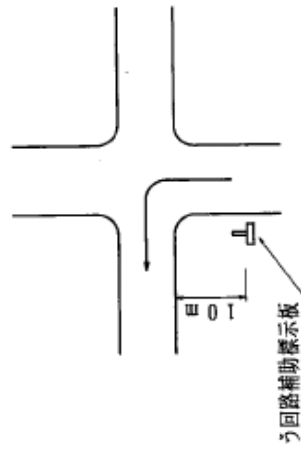
記号	名称	30m	50m
□	工事標示板	2枚	2
▽	電光標示板	2基	2
△	お願ひ板	2枚	2
◇	迂回路標示板	2枚	2
○	予告板	2枚	2
×	固定さく	21コ	32
。	保安灯	12コ	19
◆	工事標識	2コ	2
●	電線	80m	100
•	板照明	6コ	6

う回路を設置する場合の標識位置

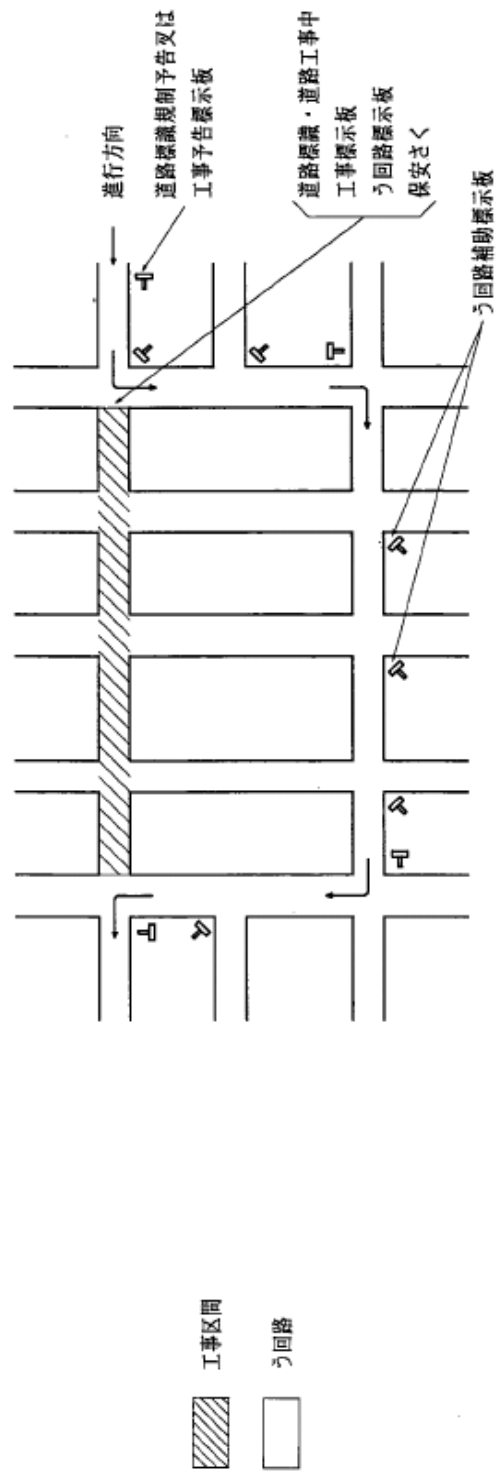
(1) 直進の場合の標識例



(2) 曲進の場合の標識例



(3) 市街部におけるう回路の標識例



12. 工事写真

給水装置工事写真撮影要領

給水装置工事の竣工届には工事写真を添付するものとし、同写真の撮影要領は次のとおりとする。

(1) 道路部の写真撮影

① 着工前

周辺の状況を入れ路面にはチョーク等で掘削位置が表示された写真。

② 保安設備

工事の表示施設、保安施設、交通整理員等を配置し、通行状況が確認できる写真。

③ 掘削工

床掘完了後の写真で路面切断部分が判明し、既設の配水支管は完全に露出させ、路面からの埋設深度（GL下がり〇〇m）が判別できるもの。

（箱尺を入れて撮影）

④ サドル付分水栓取付工または割丁字管取付工

取付作業完了後の写真（黒板には配水支管及び給水管の口径等を記入すること。）及び水圧試験10.0kg/cm²を5分以上かける前後の写真。

⑤ 給水管布設工

分岐部より給水管が道路部分を横断布設された全景写真で敷砂、ポリエチレンスリーブ取付等の確認ができるもの。

⑥ 標識テープ設置工

所定の位置（管頂から上に30cm）に標識テープを設置した写真。

（箱尺を入れて撮影）

⑦ 転圧工

管頂から30cm及び20cm各層ごとに転圧を行う工程途中において、水締め及び転圧状況が判明できる写真。

⑧ 埋戻工

所定の舗装厚を除く部分までの埋戻をして転圧が完了した写真で、深さ及び周辺状況が判明するもの。（箱尺を入れて撮影）

⑨ 路盤工

仮復旧の路盤工の完了状態のもので、仮復旧表層厚を除く深さで仕上げられた写真。

(箱尺を入れて撮影)

この場合において、

ア. 深さ、締固めの状態が確認できること。

イ. 舗装構造により路盤の種類が異なる場合は、各層別に撮影すること。

⑩ 完成

本復旧完了後の写真で路面表示（区画線）等があればその表示を行い、周辺の清掃、後片付けを行ったもの。

⑪ 着工前及び完成の写真は同一方向から撮影したものであること。

(2) 撤去工事の写真撮影

撤去工事箇所ごとに全箇所撮影すること。

① 撤去前

分水栓及び配水支管等は露出させ、よく清掃した状態の写真。

② 撤去後

ア. 分水栓については、玉下しした上部を外し袋ナットにてキャップをした状態の写真。

イ. サドル付分水栓については、ボールを閉止しキャップを取り付けた状態の写真。

ウ. 断水にて玉下ろしする際は、分水栓を撤去し閉栓サドルを取り付けた状態の写真。

③ 撤去箇所の保護

切断、玉下し等の施工箇所はポリエチレンスリーブで保護した状態の写真。

④ 撤去工事だけの場合は、道路部の写真撮影の①～③、⑥～⑩の写真も必要とする。

⑤ 撤去工事と同時施工の新設、改造等の道路部分の工事写真がある場合は、上記の①～③のみでよい。

(3) 住宅内の写真撮影

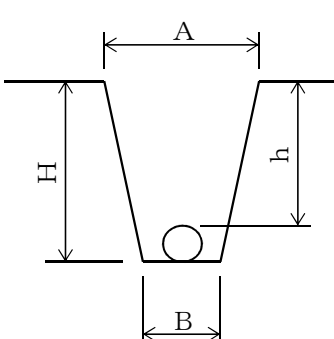
① 水圧試験の状況

水圧試験中の写真で給水装置工事主任技術者を写したものと及びメモリが読めるもの。

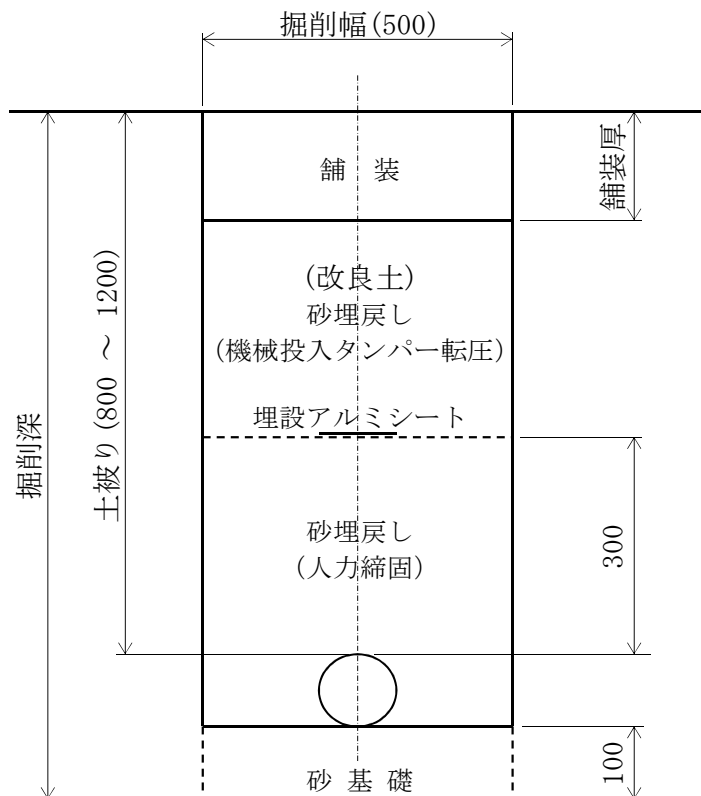
② 止水栓、メーターボックスの設置状況、配管状況を写したもの。

③ 受水槽に（粕屋町水道・有効容量〇〇m³）を明示し写したもの。

- ④ 建物が竣工した後に、止水栓とメーターボックスを写したものの。
 - ⑤ その他、設計審査時において必要な撮影箇所を指示した写真。
- (4) 一時用の特例完了検査の写真撮影
一時用のうち特例完了検査（立会免除となるもの）については、既設管からの接合部から給水栓までの配管状況がわかる写真。
- (5) 写真整理
- ① 提出写真は原則としてサービス版(カラー)とするか、デジタルカメラ、プリンタを使用し、印刷して提出すること。
 - ② 表紙を付け台紙に整理して提出する。
- (6) 管理者への提出
給水装置工事写真は、竣工検査の提出書類として一部管理者に提出すること。
- (7) 道路管理者への提出
道路管理者へ「道路占用工事写真撮影要領」に基づき、撮影した写真を提出すること。
- (8) 写真撮影の黒板
- ① 写真には必ず工事内容を説明した黒板を入れて撮影すること。
 - ② 黒板の寸法及び記入例
 - ア. 黒板の寸法は縦約30～45cm、横約45～60cmとする。
 - イ. 記入例（掘削の場合）

工 事 名	〇〇方給水装置工事		
工 種	φ〇〇掘削工	位置	NO. 〇〇
形状寸法	申込番号 第 号 		
	A = m B = m H = m h = m		
	施工場所	指定工事事業者名	

(埋設アルミシート設置位置詳細図)



13. 水の安全・衛生対策

(1) 水の汚染防止

① 停滞水防止

- ア. 給水装置工事は、行き止まり配管等で停滞水が生じるおそれのある配管は避けること。
- イ. 住宅用スプリンクラの設置にあたっては、停滞水が生じないように末端給水栓までの配管途中に設置すること。
なお、使用者等に対してこの設備は断水時には使用できない等、取扱方法について説明しておくこと。
- ウ. 学校等のように一時的、季節的に使用されない給水装置には、給水管内に長期間水の停滞を生ずることがあり、衛生上好ましくない停滞した水を容易に排除できるよう排水機構を適切に設けること。

② 有害薬品等の汚染防止

- ア. 給水管路の途中に有害薬品置場、有毒物の取扱場、汚染槽等の汚染源がある場合は、給水管等が破損した際に有毒物や汚物が水道水に混入するおそれがあるので、その影響のないところまで離して配管すること。

イ. ビニル管、ポリエチレン管等の合成樹脂管は、有機溶剤等に侵されやすいので、鉱油・有機溶剤等油類が浸透するおそれのある箇所には浸透防止スリーブを使用するか、金属管（鋼管、ステンレス鋼管等）を使用することが望ましい。合成樹脂管を使用する場合は、さや管等で適切な防護措置を施すこと。

ここでいう鉱油類（ガソリン等）・有機溶剤（塗料、シンナー等）が浸透するおそれのある箇所とは、1)ガソリンスタンド、2)自動車整備工場、3)有機溶剤取扱い事業所（倉庫）等である。

ウ. 接合用シール材・接着剤又は切削油は、水道用途に適したものを使用し、接合作業においてシール材、接着剤、切削油等の使用が不適當な場合は、これらの物質の流失や薬品臭、油臭等が発生する場合があるので、必要最小限の材料を使用し、適切な接合作業をすること。

(2) 破壊防止

① 水撃作用防止（ウォーターハンマー）

配管内の水の流れを給水栓等により急閉すると、運動エネルギーが圧力の増加に変わり急激な圧力上昇（水撃作用）が起こる。

水撃作用の発生により、配管に振動や異常音がおこり、頻繁に発生すると管の破損や継手のゆるみを生じ、漏水の原因ともなる。

水撃作用の発生している箇所及び発生するおそれのある場合には、発生防止や吸収措置を施すこと。

ア. 給水圧が高水圧となる場合は、減圧弁、定流量弁等を設置し給水圧又は流速を下げること。

イ. 水撃作用発生のおそれのある箇所には、その手前に近接して水撃防止器具を設置すること。

ウ. ボールタップの使用にあたっては、比較的水撃作用の少ない複式、親子2球式及び定水位弁等から、その給水用途に適したものを選定すること。

エ. 貯水槽等にボールタップで給水する場合は、必要に応じて波立ち防止板等を施すこと。

オ. 水撃作用の増幅を防ぐため、空気の停滞が生じるおそれのある鳥居配管は避けること。やむを得ず空気の停滞が生じる恐れのある配管となる場合は、これを排除するため、空気弁、又は、排気装置を設置すること。

② 地盤沈下等

ア. 地盤沈下、振動等により破損が生じるおそれがある場所にあつては、伸縮性又は可とう性を有する給水装置を設置すること。

- イ. 建物の柱や壁等に添わせて配管する場合には、外力、自重、水圧等による振動や、たわみで損傷を受けやすいので、管をクリップなどのつかみ金具を使用し、1～2 mの間隔で建物に固定する。給水栓取付部分は、特に損傷しやすいので、堅固に取り付けること。
- ウ. 給水管が構造物の基礎及び壁等を貫通する場合は、貫通部にスリーブ等を設け、スリーブとの間隙を弾性体で充填し、管の損傷を防止すること。

③ 水路横断等

- ア. 給水管が水路を横断する場合にあたっては、原則として水路等の下に配管すること。やむを得ず水路等の上に配管する場合は、道路管理者又は水路管理者と協議し、配管材料等については、事前に管理者と協議すること。
- イ. 給水管は他の埋設物（埋設管、構造物の基礎等）より30cm以上の間隔を確保し、配管すること。やむを得ず間隔がとれず近接して配管する場合には給水管に発泡スチロール、ポリエチレンフォーム等を施し、損傷防止を図ること。

(3) 侵食防止

- ① 被覆されていない腐食の恐れのある金属管及び分岐部分は、ポリエチレンスリーブで被覆し、固定バンド等で固定し腐食を防止すること。
- ② 電気侵食（電食）
電食のおそれのある場所に配管する場合は、非金属管を使用すること。
やむを得ず金属管を使用する場合は、適切な電食防止措置（電氣的絶縁物による管の被覆、絶縁物による遮へい、低電位金属体の接続埋設法等）を講ずること。

(4) 逆流防止

① 吐水口空間の確保

給水栓の吐水口から越流面までの空間を吐水口空間という。吐水口空間は、逆流防止の最も単純かつ一般的で確実な手段である。この空間が不十分であると、サイホン作用による吐水口から空気の吸い込みにより水が逆流する。また、吐水口と水受け容器の壁とが近接していると、壁に沿った空気の流れにより壁を伝わって水が逆流する。これを避けるため、吐水口の口径に応じて所定の吐水口空間を必ず確保する。

② 逆流防止装置

吐水口空間の確保が困難な場合、あるいは給水栓などにホースを取り付ける場合、断水、漏水等により給水管内に負圧が発生し、吐水口において逆サイホン作用が生じた際などに

逆流が生じることがあるため、逆流を生じるおそれのある吐水口ごとに逆止弁、バキュームブレーカ又は、これらを内部に有する給水用具を設置すること。

なお、吐水口を有していても、消火用スプリンクラーのように逆流のおそれのない場合には、特段の措置を講じる必要はない。

③ 有毒物を取り扱う施設等

化学薬品工場、クリーニング店、写真現像所、メッキ工場等水を汚染するおそれのある有毒物等を取り扱う場所に給水する給水装置にあつては、一般家庭よりも厳しい逆流防止措置を講じる必要がある。このため、最も確実な逆流防止機能措置として受水槽式とすることが原則とする。

(5) 凍結防止

屋外で気温が著しく低下しやすい場所その他凍結のおそれがある場所にあつては、耐寒性能を有する給水装置を設置するか、又は断熱材で被覆すること等により適切な凍結防止のための措置を講じること。防寒措置は、給水装置を発泡スチロール、ポリエチレンフォーム等の断熱材や保温材で被覆する。

(6) クロスコネクションの防止

安全な水質を確保するため、給水装置と当該給水装置以外の水管、その他の設備と直接連結は絶対に避けなければならない。このため、事前対策としては、水道管と外見上まぎらわしい管については完成図で位置を確認するとともに、管外面の用途別表示（表示テープ等）を確認する。不明確な場合は、水質検査で確認してから施工する。

① 給水装置と誤接続されやすい配管の例

- ・ 井水、工業用水、再生利用水の配管
- ・ 貯水槽以外の配管
- ・ プール、浴場等の循環用の配管
- ・ 水道水以外の給湯配管
- ・ 水道水以外のスプリンクラー配管
- ・ ポンプの呼び水配管
- ・ 雨水管
- ・ 冷凍機の冷却水配管
- ・ その他排水管

14. 竣工検査

工事が完了すれば、竣工図等の書類検査及び現地調査により、給水装置が構造および材質の基準に適合していることを確認し、検査を受ける前週の火曜日までに管理者へ提出すること。

また、給水装置の使用開始前に管内を洗浄するとともに、通水試験、耐圧試験および水質の確認（残留塩素測定等）を行うこと。

(1) 主任技術者が行う検査

① 書類検査

提出書類の不備および誤記載がないか。

提出書類は、3. (1). ⑨ 工事完了検査を参照すること。

② 現地検査

検査種別・検査項目		検査の内容
屋外の検査	分岐部オフセット	正確に測定されていること。
	メーター	メーターは逆付け、偏りがなく、水平に取り付けられていること。 メーターの検針・取替えに支障がないこと。 止水栓の操作に支障のないこと。 止水栓は、逆付け及び傾きがないこと。
配管	埋設深さ	所定の深さが確保されていること。
	給水管布設位置	竣工図と整合されていること。
	きょう・ます類	傾きがないこと、及び設置基準に適合すること。
	止水栓・仕切弁	スピンドルの位置がボックス内の中心にあること。
	配管	延長、給水用具等の位置が竣工図と適合すること。 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。 配管の口径、経路、構造等が適切であること。 水の汚染、破壊、侵食、凍結等を防止するための適切な措置がされていること。 逆流防止のための給水用具の設置、吐水口空間の確保等がなされていること。 クロスコネクションがなされていないこと。
	接合	適切な接合が行われていること。
	管種	性能基準適合品の使用を確認すること。
給水用具	給水用具	性能基準適合品の使用を確認すること。
	接続	適切な接続が行われていること。
受水槽	吐水口空間の測定	吐水口と越流面等との位置関係の確認を行うこと。
機能検査		通水した後、各給水器具からそれぞれ放流し、メーター経由の確認及び給水用具の吐水量、動作状態などについて確認すること。
耐圧試験		一定の水圧による耐圧試験で、原則としてメーター設置場所から水圧テストポンプにより1.75MPaに加圧し、原則として1分以上保持させ、水圧低下の有無、漏水および抜けその他の異常がないことを確認すること。
水質の確認		末端給水栓において残留塩素測定を行い、0.2mg/l以上であるかの確認。また、臭気、味、色、濁りについても観察により異常でないことを確認。

(2) 管理者(管理者の委託業者を含む)による検査

主任技術者は、管理者が行う検査に立ち会わなければならない。

また、管理者が必要と認めるときは、その身分を明らかにしなければならない。

管理者が行う検査は、書類検査と現地検査とし、検査の内容は次のとおりである。

① 書類検査

提出書類の不足・不備および誤記載がないか。

② 現地検査

ア. 竣工検査届の検査項目に適合しているかの確認。

イ. 竣工図等のとおりに行われているか。

竣工図等に基づき、給水器具等が適切に施工されていること、及び道路掘削を伴うものについては、道路復旧状態の確認。

ウ. 使用材料が適性か。

使用材料が、給水装置の構造・材質の適合品であるかどうか認証マーク等により確認。

エ. 危険な接続

施工した給水装置が、井戸水等他の水管その他の設備に直接連結されていないかの確認。

オ. 防護措置

凍結の恐れのある場所に設置される給水装置は、断熱材で被覆すること等により適切な凍結防止措置が講じられていることの確認。

カ. 水質検査

水質の確認は、末端給水栓において残留塩素測定を行い、0.2mg/l以上であるかの確認。また、臭気、味、色、濁りについても観察により異常でないことを確認。

キ. 所定の水量を流し得るか。

末端の水栓において、支障なく水がでることの確認。

ク. その他本基準に適合しているか。

③ 検査不合格の処置

竣工検査の結果、不良工事がある場合は、手直し工事を行わせ、再検査を行うものとする。

※ 竣工検査は、その給水装置が構造および材質の基準に適合し、需要者が安全に使用することを確保するために実施されるものである。

そのため、主任技術者が実施する竣工検査および管理者による竣工検査が完了していない給水装置が施主に引き渡され、その給水装置の使用が開始されることが絶対にあってはならない。

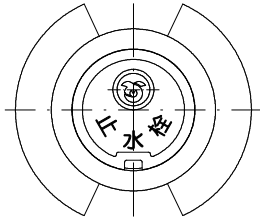
給水装置工事主任技術者は、竣工検査完了後
図面整備を施し、維持管理を目的として竣工図
(必要ならば写真添付) を申請者に提出する事。

※ 検査後 1 週間以内

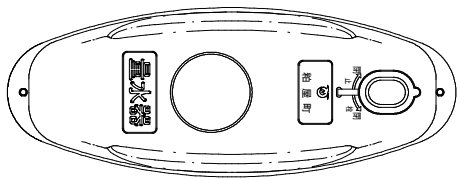
粕屋町給水装置工事手引書、粕屋町水道
事業給水条例、水道法等関係法律を熟知し
給水装置工事を申し込んでください。

15. 粕屋町指定蓋

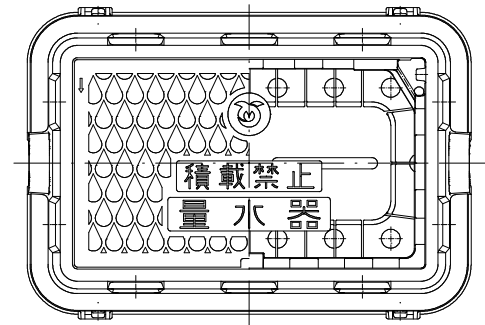
止水栓



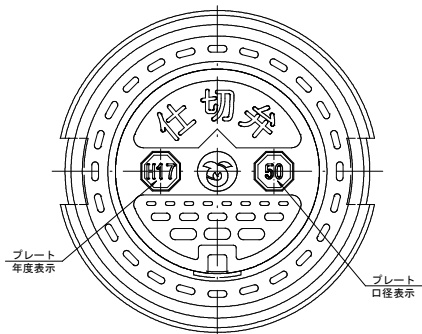
メーターボックス（地上式）



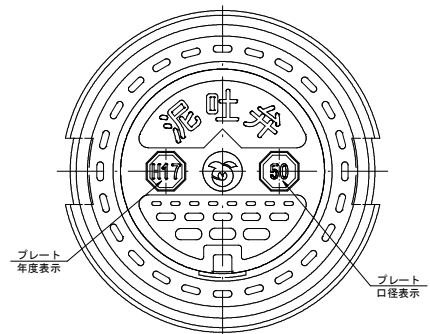
メーターボックス（地下式）



仕切弁



泥吐弁



空気弁



消火栓

