

給水装置工事基準

令和7年4月1日改正

京都市上下水道局

附 則

この基準は、平成 9 年 1 0 月 1 日から施行する。

附 則

この基準は、平成 1 7 年 2 月 1 日から施行する。

附 則

この基準は、平成 2 2 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この基準は、平成 2 3 年 8 月 1 日から施行する。

附 則

この基準は、平成 2 4 年 1 0 月 1 日から施行する。

附 則

この基準は、平成 2 6 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この基準は、平成 2 7 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この基準は、平成 2 8 年 6 月 1 日から施行する。

附 則

この基準は、平成 2 9 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この基準は、平成 3 0 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この基準は、平成 3 1 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この基準は、令和 元年 1 0 月 1 日から施行する。

附 則

この基準は、令和 2 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この基準は、令和 3 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この基準は、令和 4 年 1 2 月 5 日から施行する。

附 則

この基準は、令和 7 年 4 月 1 日から施行する。

目 次

第 1 章 総則

1	目的	1
2	給水装置の定義	1
3	給水装置の構成	1
4	給水装置の構造及び材質の基準	1
5	給水管及び給水用具の性能基準	1
6	給水装置システムの基準	2
7	給水装置の特定区間	4
8	給水装置のその他の区間	4
9	給水方式	4
10	給水方式の決定	4
11	受水槽式給水の適用除外	5
12	給水装置の種類	5
13	給水装置工事の種類	5
14	建物形態と給水装置	6
15	給水装置工事の施行	6
16	給水装置工事の設計及び施工	6
17	給水装置工事の設計書用紙	7
18	給水装置工事の表示記号	7
19	設計審査及びしゅん工検査	7

第 2 章 特定区間の設計及び施工

〔設計〕

1	設計書用紙の使用区分	8
2	設計の事前調査	8
3	設計図の作成	8
4	計画使用水量の決定	9
5	特定区間の給水管の呼び径	10
6	給水管の呼び径決定	10
7	給水管の管種及び呼び径	11
8	管種の選定	11
9	止水器具及び副止水器具	12
10	水道メーター	14
11	給水管の分岐	15
12	給水栓の取付け	16

〔施工〕

1	掘削工	16
2	土留工及び排水工	16
3	給水管の埋設深さ	16
4	給水管の布設	17
5	給水装置の保護	17
6	水道メーターの設置	18
7	残土処分工	18
8	埋戻し工	19
9	仮復旧工	19
10	砂利道復旧工	19
11	標示ピンによる位置明示	19
12	危険防止の措置	20

第3章 しゅん工検査

1	しゅん工検査の方法	21
2	しゅん工検査の立会	21

第4章 その他

(参考)	給水幹線とする場合の原則	22
------	--------------	----

〔資料〕

表1	建物種類別単位給水量・使用時間・人員表	23
表2	同時使用を考慮した給水用具数	24
表3	種類別吐出量と対応する給水用具の口径	24
表4	給水用具の標準使用水量	24
表5	給水用具数と使用水量比	24
表6	給水戸数と同時使用率	24
表7	戸数から同時使用水量を予測する方法	25
表8	居住人数から同時使用水量を予測する方法	27
表9	給水用具給水負荷単位表	32
図1	給水用具給水負荷単位による同時使用水量	33
表10	給水用具給水負荷単位による同時使用水量早見表	34
表11	器具類損失水頭の直管換算長	40
表12	管内流速 (V) 早見表	41
表13	動水勾配 (I) 早見表	42
表14	J I S水道メーター流量表	43
表15	主な業態別・給水方式別による各条件	44
別式1	ウエストン公式	45

別式2	ヘーゼン・ウィリアムス公式	45
-----	---------------	----

[参 考 資 料]

1	大型水道メーター室築造材料表	46
2	防寒巻材料	46
3	防食被覆材料	46
図2	口径50mm～100mmの水道メーター室図	48
図3	口径150mm～200mmの水道メーター室図	49
図4	口径50mm～100mmの水道メーター室図(二次製品使用)	50

別表	設計符号	(1)配水管及びその付属用具の符号	51
		(2)給水装置における給水管及び付属用具の符号	52
		(3)管種別符号	54
		(4)配管材料等表示記号	54
		(5)その他の符号	55
		(6)水道メーター下流の設計用記号及び符号	56
		(7)主な給水管の外径	58

※給水装置標準配管図については、別冊の「特定区間の給水装置標準配管図集」を参照。

一般個人住宅	摩擦損失水頭計算例	59
3階建て一般個人住宅	摩擦損失水頭計算例	62
給水幹線	摩擦損失水頭計算例	64

給 水 装 置 工 事 基 準

第 1 章 総則

1 目的

この基準は、給水装置の設置及び管理を適正、かつ合理的にするために水道法、京都市水道事業条例、同施行規程並びに給水装置材料基準等に基づき、給水装置工事の設計と施行について定めたものである。

2 給水装置の定義（水道法第 3 条第 9 項）

この法律において、「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。

3 給水装置の構成

給水装置は、給水管とこれに直結する分岐器具、止水栓及び水道メーター並びにこれらの付属用具をもって構成し、本市では、特定区間とその他の区間とに区別している。

4 給水装置の構造及び材質の基準（水道法施行令第 6 条）

水道法第 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絡されていないこと。
- (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。

「給水装置の構造及び材質の基準に関する省令」（平成 9 年 3 月 19 日 厚生省令第 14 号）で定めている技術的細目は、水道法施行令第 6 条の各号列記の基準項目のうち技術的細目を必要とするものについて定めたものである。

5 給水管及び給水用具の性能基準

給水装置の構造及び材質の基準の技術的細目のうち「給水管及び給水用具の性能基準」については、給水装置材料基準の規定による。

6 給水装置システムの基準

給水装置の構造及び材質の基準の技術的細目のうち構造に係る基準は、次のとおりとする。

- (1) 「水圧に対し十分な耐力を有するものであること」及び「水が漏れるおそれがないものであること」基準省令第1条

ア 給水装置(最終の止水設備の流出側に設置されている給水用具を除く。次のイにおいて同じ。)に一定の静水圧を加えたとき、水漏れ、変形、破損その他の異常を生じないものでなければならない。

イ 給水装置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。

ウ 家屋の主配管は、配管の経路について構造物の下の通過を避けること等により漏水時の修理を容易に行うことができるようにしなければならない。

- (2) 「水が汚染されるおそれがないものであること」基準省令第2条

ア 飲用に供する水を供給する給水装置は、供試品からの金属等の浸出が基準値以下となるものでなければならない。

イ 給水装置は、末端部に排水機構が設置されているものを除き、水が停滞する構造であってはならない。

ウ シアン等の水を汚染するおそれのある物の貯留・取り扱い施設に近接して給水装置が設置されてはならない。

エ 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がない材質のもの又は適切な防護措置が講じられているものでなければならない。

- (3) 「破壊を防止するための適当な措置が講ぜられていること」基準省令第3条

水栓その他水撃作用を生じるおそれのある給水用具は、一定の流速又は動水圧条件において止水機構を急閉止した際に生ずる水撃作用による上昇圧力が一定以下となるものであるか、又は水撃防止器具を設置すること等の水撃防止措置が講じられているものでなければならない。

- (4) 「侵食を防止するための適当な措置が講ぜられていること」基準省令第4条

ア 酸又はアルカリによる侵食のおそれのある場所に設置されている給水装置は、それらに対する耐食性材質のものであるか、又は適切な侵食防止措置が講じられているものでなければならない。

イ 漏えい電流による侵食のおそれのある場所に設置されている給水装置は、非金属製のものであるか、又は適切な電気防食措置が講じられているものでなければならない。

- (5) 「水が汚染されるおそれがないものであること」及び「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」基準省令第5条

ア 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、一定の逆流防止性能を有する減圧式逆流防止器、逆止弁等の給水用具が水の逆流を防止することができる位置に設けられ、又は一定以上の吐水口空間が確保されているものでなければならない。

イ 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、一定以上の吐水口空間が確保され、当該場所の水管等と分離すること等により、適切な逆流防止措置が講じられているものでなければならない。

バキュームブレーカーを取付ける場合、水受け容器の越流面の上方から 150mm 以上の位置に設置されていること。

○ 吐水口空間は、次の基準による。

(ア) 呼び径が 25mm 以下のものについては、次表による。

呼び径	近接壁と吐水口中心 の水平距離 A	越流面から吐水口まで の垂直距離 B
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、吐水口空間は 50mm 以上とする。

注 2： プール等水面が特に波立ちやすい水槽及び事業活動に伴い洗剤や薬品等を使う水槽又は容器に給水する場合、吐水口空間は 200mm 以上とする。

(イ) 呼び径が 25mm を超える場合にあっては、次表による。

種 別		越流面から吐水口の最下端 までの垂直距離 D	
		壁からの離れ C	
近 接 壁 の 影 響 が な い 場 合		1. 7d' + 5mm 以上	
近接壁の影響 がある場合	近接壁 1 面の場合	3d 以下	3. 0d' 以上
		3d を超え 5d 以下	2. 0d' + 5mm 以上
		5d を超えるもの	1. 7d' + 5mm 以上
	近接壁 2 面の場合	4d 以下	3. 5d' 以上
		4d を超え 6d 以下	3. 0d' 以上
		6d を超え 7d 以下	2. 0d' + 5mm 以上
		7d を超えるもの	1. 7d' + 5mm 以上

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

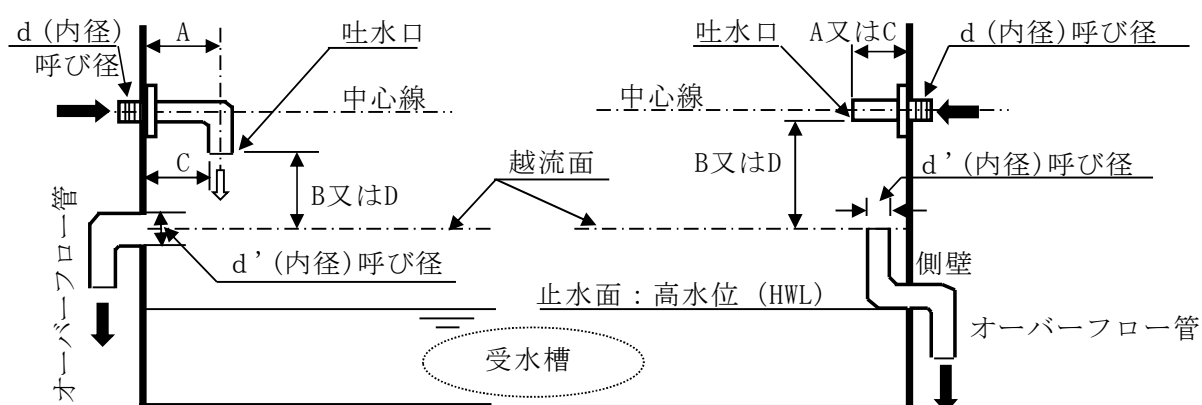
注 2： 吐水口断面が長方形の場合、長辺を d とする。

注 3： 越流面より少しでも高い壁がある場合、近接壁とみなす。

注 4： 浴槽に給水する場合は、吐水口空間は 50mm 以上とする。

注 5： プール等水面が特に波立ちやすい水槽及び容器に給水する場合、吐水口空間は 200mm 以上とする。

吐水口空間図 (吐水口と壁面又は越流面との空間関係図)



※ B又はDは、吐水口空間を示す。

(注) オーバーフロー管が横取出しの場合の吐水口空間の考え方は、「給水装置工事技術指針」による。

(6) 凍結のおそれがある場所では「耐寒性能を有する給水装置を設置すること」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」基準省令第 6 条

凍結のおそれがある場所では、耐寒性能を有する給水用具を設置するか、又は給水装置を断熱

材や保温材で被覆する、配管内の水抜きを行うことができる位置に水抜き用の給水用具を設ける、屋外配管は凍結深度より深く埋設する等の凍結防止措置を講じなければならない。

7 給水装置の特定区間（京都市水道事業条例第6条の3第1項）

給水装置の特定区間とは、配水管からの分岐部から水道メーター（副止水器具を含む。）までの間をいい、水道法の「給水装置の構造及び材質の基準」に基づく給水装置の使用規制とは異なり、漏水時、災害時等の緊急工事を円滑かつ効率的に行うために給水装置の種類及び工法等を特例的に定めた区間をいう。

8 給水装置のその他の区間

給水装置のその他の区間とは、前項に規定する特定区間以外の区間で、水道法の「給水装置の構造及び材質の基準」の技術的細目により取扱う区間をいう。

9 給水方式

給水方式には、直結式給水と受水槽式給水がある。

(1) 直結式給水

直結式給水とは、給水装置の末端である給水栓まで配水管の水圧をそのまま利用して給水する直圧給水式と、給水装置の途中で水圧を加圧する増圧給水式とがある。

なお、既設受水槽式建築物を直結式給水に改造する場合は、水道法第34条の2第2項に基づく地方公共団体の機関又は国土交通大臣及び環境大臣の登録を受けた検査機関により水質検査を行い、水道法第4条に基づく水道水質基準（水質基準に関する省令 平成15年5月30日 厚生労働省令第101号）を満たしていること。給水装置工事申請時に検査結果の書類を提出すること。

(2) 受水槽式給水

受水槽式給水とは、配水管から水道水を一旦受水槽に入れ、これをポンプで高置水槽に揚水するか、又は、圧力タンクなどで圧送し、間接的に給水する方式をいう。

なお、直結式給水と受水槽式給水の併用は認めない。また、3階以上の階層に受水槽を設置することは認めない。

10 給水方式の決定

需要者の必要とする水量、水圧が確保できるときは、直結式給水とし、これによりがたい次のような場合は、受水槽式給水とする。

- (1) 地上3階建て以上の建築物で、3階以上に給水設備があるとき。ただし、京都市公営企業管理者上下水道局長（以下「管理者」という。）が認める建築物については、この限りではない。
- (2) 災害時や事故等による水道の断滅水時においても、必要最小限の給水を確保する必要があるとき。
- (3) 一時に多量の水を使用するとき、又は使用水量の変動が大きいなど配水管に水圧低下を来す恐れがあるとき。
- (4) 配水管の水圧変動にかかわらず、常時一定の水量、水圧を必要とするとき。
- (5) 薬品を使用する工場など、逆流によって配水管の水質に汚染を来す恐れのあるとき。

11 受水槽式給水の適用除外

前項(1)に規定する管理者が認める建築物とは、3 階建以上の建築物のうち、次項の条件をすべて満足しているものをいい、直結式給水とすることができる。

(1) 対象建築物

- ア 3 階建ての一般個人住宅等（店舗付き住宅を含む。）
- イ 集合住宅（店舗付きを含む。）
- ウ 官公庁、幼稚園、事務所ビル（テナントビルを含む。）
- エ 医院、診療所（入院ベッド施設のあるものを除く。）
- オ 喫茶店、飲食店、料理店
- カ ホテル・旅館等、ただし、水道メーター口径 50 mm 以下
- キ その他管理者が可能と認める建築物

(2) 給水装置の呼び径

- ア 3 階建て一般個人住宅は、20mm から 40mm までとする。
- イ 上記以外の建築物は、20mm から 75mm までとする。

(3) 分岐する配水管（補助配水管を含む。）の年間最小動水圧（給水幹線からの分岐は不可）

- ア 3 階建て一般個人住宅等は、0.196MPa 以上、0.245MPa 以上（特例措置）
- イ 上記以外の直圧式給水の 3 階建て建築物は、0.245MPa 以上、4 階建て建築物は、0.294MPa 以上、5 階建て建築物は、0.343MPa 以上。

なお、年間最小動水圧が確保出来ない場合においても、増圧式給水が可能な場合がある。また、3 階建て以上の増圧式給水の建築物は、0.196MPa 以上とする。詳細については、「直結式給水施行要領」を参照のこと。

12 給水装置の種類

給水装置は、次の 2 種類に区分する。

- (1) 専用装置 次号に該当しない給水装置
- (2) 共用装置 2 以上の使用者（給水を申込み、管理者の承認を得たもの）が共用する給水装置で、その給水栓、設置場所等が管理者の定める基準（京都市水道事業条例施行規程第 1 条）に適合しているもの。

13 給水装置工事の種類

給水装置工事は、次の各号に定めるところによりこれを区分する。

- (1) 新設工事 新しく給水装置を設置する工事
- (2) 増設工事 既設の給水装置に給水栓を増加設備する工事
- (3) 撤去工事 給水装置の一部又は全部を撤去する工事
- (4) 修繕工事 給水装置の破損箇所を原形に修復する工事で、京都市指定給水装置工事事業者規程第 23 条に規定する「軽易な給水装置工事」をいう。
- (5) 改造工事 給水栓の位置変更、その他前各号以外の工事

14 建物形態と給水装置

1 つの敷地内における給水装置は 1 装置とすることを原則としている。これは、私有財産の装置であるが、道路面下及び水道メーター辺りまで局が維持している実態面や検針、あるいは、クロス

コネクションに対する危惧等、総合的な判断によるものである。

なお、同一敷地内の不要な既設給水装置については、滞留水による水質問題や腐食による漏水の原因となるため、分岐部より全て撤去すること。

ただし、次の場合に限り複数装置を認める。

(1) 料金体系が異なる場合

同じ敷地内であっても、料金の軽減措置が講じられている業態の建物（公衆浴場、染色業）と一般生活用の建物（住宅）などの場合

(2) 通年的な使用と一般的な大量使用がある場合

校舎への給水とプールへの給水がある場合、プールは、夏期に限定した大量使用の形態があり、これらの使用量を1装置として扱うには、口径決定（水質面）や料金（基本料）の面から著しく合理性を欠く場合

(3) 独立した生活様式が認められる場合

ア 1敷地に2棟以上の建物がある場合

母屋と離れなど、同一敷地内であっても、双方に独立した生活様式があり、個々に給水を受けたいとする場合

イ 2世帯住宅

1階部分と2階部分に、親世帯と子世帯など家族の世帯が階別に居住する2世帯住宅で、屋内で行き来する階段等は造らず、入口は別々でそれぞれが完全に独立している場合。

ウ 2階建て共同住宅

2戸以上の住宅を、上下1棟に建て連ね、それぞれ別々に外部への出入口があるもので、長屋の一形態として位置付けされている場合。

また、建物としては、3階建てであっても、2階3階がメゾネットタイプ（3階に水栓が無いことが条件）の場合。ただし、3階に水栓がある場合は、3階建て直結式給水の対象建物となり複数装置は不可となる。

15 給水装置工事の施行

(1) 給水装置工事の施行については、水道法第16条の2及び京都市水道事業条例第6条の規定により、管理者又は管理者の指定を受けた指定給水装置工事事業者（以下「指定工事業者」という。）が行う。ただし、次号に規定する給水装置の軽微な変更は、この限りでない。

(2) 給水装置の軽微な変更（水道法施行規則第13条）

水道法第16条の2第3項の国土交通省令で定める給水装置の軽微な変更は、単独水栓の取替え及び補修並びにこま、パッキン等給水装置の末端に設置される給水用具の部品の取替え（配管を伴わないものに限る。）とする。

16 給水装置工事の設計及び施工

(1) 特定区間の設計及び施工

特定区間の設計及び施工は第2章に定める。

(2) その他の区間の設計及び施工は、前号の規定を準拠する。

なお、定めない配管材料等（ただし、構造及び材質の基準適合品に限る。）を用いる工事の施工方法等は、給水装置標準計画・施工方法（厚生労働省通知別添2（衛水 第203号、平成9年7月23日付））に準じて行う。

17 給水装置工事の設計書用紙

給水装置工事の設計書用紙は、所定のものを使用し、工種に応じて次の３種類に区分する。

- (1) 給水管の呼び径が 50mm 以下の局施行の給水装置工事（連絡替工事は除く。）
 - 京都市上下水道局給水工事設計用紙 C 第 3 号
（必要により給水装置工事使用材料明細書（番外設計用紙に記載）を添付）
- (2) 局施行の連絡替工事及び給水管の呼び径が 75mm 以上の局施行の給水装置工事
 - 設計書第 2 号
- (3) 申請に係る指定工事業者施行の給水装置工事
 - 「給水装置工事の申請・設計書用紙作成要領」に基づく。

18 給水装置工事の表示記号

給水装置工事の図面に使用する表示記号（配管記号等）は、維持管理上の統一が必要なため、別表「(1)配水管及びその付属用具の符号」～「(6)水道メーター下流の設計用記号及び符号」の記号とする。

なお、符号の定めがない材料は、前記以外の任意の符号で表し、材料の名称を明記すること。

19 設計審査及びしゅん工検査

管理者は、給水装置工事の設計及び施工が、前 4 に規定する「給水装置の構造及び材質の基準」に適合しているかについて、京都市水道事業条例第 6 条第 2 項及び第 3 項の規定に基づく設計審査及び同条例第 6 条の 2「給水装置工事の完了の検査」の規定に基づくしゅん工検査を行う。

なお、しゅん工検査の方法等については第 3 章に定める。

第2章 特定区間の設計及び施工

特定区間の給水装置工事の設計及び施工は、管理者が行う給水装置の維持管理上から、第1章4「給水装置の構造及び材質の基準」、同5「給水管及び給水用具の性能基準」並びに同6「給水装置システムの基準」を基にした必要な基準を以下に定める。

〔 設 計 〕

1 設計書用紙の使用区分

給水装置工事の設計に用いる設計書用紙は、施行者及び工種に応じて次のとおり区分する。

- (1) 給水管の呼び径が 50mm 以下の局施行の給水装置工事（連絡替工事は除く。）
 - 京都市上下水道局給水工事設計用紙 C 第 3 号
（必要により給水装置工事使用材料明細書（番外設計用紙に記載）を添付）
- (2) 局施行の連絡替工事及び給水管の呼び径が 75mm 以上の局施行の給水装置工事
 - 設計書第 2 号
- (3) 申請に係る指定工事業者施行の給水装置工事
 - 「給水装置工事の申請・設計書用紙作成要領」に基づく。

2 設計の事前調査

給水装置工事の設計に際しては、次の事項について事前調査をしなければならない。

- (1) 使用者の需要水量
- (2) 付近及び分岐箇所での水压状態
- (3) 配水管及び給水管の布設状況並びに給水能力
- (4) 設置場所に適応した材料の選定及び有効かつ、経済的な配管
- (5) 舗装の有無又は舗装の状況
- (6) 他の使用者の給水管より分岐する必要の有無
- (7) 既設給水装置の配管状況
- (8) 給水装置の全部又は一部が他人の土地、家屋を占用するかどうかの確認
 - ※ 他人の土地を占有する場合、利害関係人、その他の者から異議を唱えられた場合、すべて申請者の責任において解決すること。
- (9) 給水装置以外の管の配管状況

3 設計図の作成

設計図は、設計略図（平面図、立体図及び詳細図）及び見取図とし、設計者の意図するところを簡潔明瞭に図面化するように心掛ける。

- (1) 設計図には、定められた設計用符号（別表(1)～(6)）を用いること。
- (2) 見取図は、北が紙面の上方向きになるようにすること。
- (3) 平面図には、配管の他、建築物についても記入すること。この場合、建築物については、部屋の大きさ、押入、廊下、土間、炊事場、門、柵、塀等を記入すること。
- (4) 止水栓及び水道メーターの取り付け位置については、オフセットを記入し、その位置を明確にすること。
- (5) 改造及び撤去工事の場合には、既設給水装置を新設又は布設替えした年月日を記入すること。

- (6) 立体図は、給水装置のみを対象とし、平面図で表現し得ない管の延長、器具、継手類の他、平面図に記入済みのものも主要な要素であるものは全て記入すること。
- (7) 詳細図は、平面図及び立体図の一部を円で囲み、それを用紙上の空白に拡大して詳細を記入すること。
- (8) 受水槽式給水の場合は、受水槽以下の給水設備に関する図書等を参考資料として添付すること。

4 計画使用水量の決定

計画使用水量は、給水装置工事の対象となる給水装置に給水される水量をいい、給水装置の給水管の呼び径決定等の基礎となるものである。

計画使用水量の算定

計画使用水量は、「建物種類別単位給水量（平均）・使用時間・人員表（表 1）」に基づく建築物種類別の一人一日当り給水量と使用人員との積により求めた水量又は単位床面積当り給水量と延べ床面積との積により求めた水量、「種類別吐水量と対応する給水用具の口径（表 3）」と「同時使用を考慮した給水用具数（表 2）」との積により求めた水量等を勘案して定める。

ア 一戸建て等における同時使用水量の算定方法

(7) 同時に使用する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だけを（表 2）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（表 3）を足しあわせて同時使用水量を決定する方法である。使用形態に合わせた設定であり、使用形態は、種々変動するので設定には十分な検討が必要である。

(4) 標準化した同時使用水量により計算する方法

給水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もので、給水装置内の全ての給水用具の個々の使用水量を足しあわせた全使用水量を給水用具の総数で割ったものに「給水用具と使用水量比（表 5）」を掛けて求める方法である。

$\text{同時使用水量} = \text{給水用具の全使用水量} \div \text{給水用具総数} \times \text{使用水量比}$
--

(7) 給水用具の種類に関わらず吐水量を呼び径によって一律の水量として扱う方法「給水用具の標準使用水量（表 4）」等がある。

なお、一般的には、(7)の方法を用いて算定することが望ましい。

イ 集合住宅等における同時使用水量の算定方法（3 階建て以上の直結式給水及び 2 階建て直結式給水幹線の場合）

(7) 各戸使用水量と給水戸数の同時使用率による方法

1 戸の使用水量については、前記のア(7)の方法で求め、全体の同時使用戸数については、「給水戸数と同時使用率（表 6）」により同時使用戸数を定めて同時使用水量を決定する方法である。給水幹線等の使用水量の算定に用いることができる。

(4) 戸数から同時使用水量を予測する算定式を用いる方法

（直結式給水、1 戸当たり有効床面積が 60m² 以上及びホテル等の宿泊施設の場合）

国土交通省の定めた式（優良住宅部品認定基準（BL 認定基準））によって、「戸数から同時使用水量を予測する方法（表 7）」で算定する方法である。

[10 戸以下]	同時使用水量 = $42 \times (\text{戸数})^{0.33}$
[10 戸～600 戸未満]	同時使用水量 = $19 \times (\text{戸数})^{0.67}$

(7) 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

(直結式給水、1戸当たり有効床面積が30m²未満又は30m²以上60m²未満の場合)

東京都の定めた式(中小規模集合住宅における使用実態調査に基づく算定式)によって、「居住人数から同時使用水量を算定する方法(表8)」で算定する方法である。

[30人以下]	同時使用水量 = $26 \times (\text{人数})^{0.36}$
[31人以上]	同時使用水量 = $15.2 \times (\text{人数})^{0.51}$

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

(7) 給水用具給水負荷単位による方法

同時使用水量の算出は、各種給水用具の「給水用具給水負荷単位(表9)」に給水用具数を乗じたものを累計し、「給水用具給水負荷単位による同時使用水量図(図1)」や「給水用具給水負荷単位による同時使用水量早見表(表10)」を利用して同時使用水量を求める方法である。この給水負荷単位は、各種給水用具のうち最も基本的なもの(一般には家庭用手洗洗面器)を1とし、他の給水用具の比率を数値化したものである。

エ ホテル・旅館等における同時使用水量の算定方法(直結式給水の場合)

同時使用水量の算出は、下記の何れかの方法で行う。

(7) 宿泊室、宿泊室以外(共用部)とに分け、それぞれに算出した使用水量の合計とする。

- ・ 宿泊室については、戸数から同時使用水量を予測する方法(有効床面積に関わらず。)
- ・ 宿泊室以外(共用部)については、同時使用を考慮した給水用具数(総栓数30栓以下)又は、給水用具給水負荷単位

(1) 建物全体の栓数から算出した使用水量

- ・ 同時使用を考慮した給水用具数(総栓数30栓以下)
- ・ 給水用具給水負荷単位

5 特定区間の給水管の呼び径

特定区間の給水管の呼び径は、20mm、25mm、40mm、50mm、75mm、100mm、150mm、200mmのいずれかとする。

なお、山間地域水道(以下「山間」という。)における給水管の呼び径は、原則、最大50mmとする。

6 給水管の呼び径決定

給水管の呼び径は、配水管の計画最小動水圧においても、計画使用水量を十分に供給でき、かつ、過大でない大きさのものとする。

(1) 損失水頭の算定

摩擦損失水頭の計算は、給水管の呼び径が50mm以下の場合は、ウエストン公式(別式1)、75mm以上の場合は、ヘーゼン・ウィリアムス公式(別式2)を用いて算定する。摩擦以外の損失水頭は、器具類損失水頭の直管換算長(表11)等を用いて算定する。

(2) 呼び径の決定

ア 直結直圧式給水の場合(一般個人住宅等を除き2階建て給水幹線及び3階建て以上直結式給水施行要領適用)

給水管の呼び径は、給水栓の立ち上がり高さに、計画使用水量に対する各種損失水頭(管延長、管継手類、水道メーター、逆流防止器具、水栓類による損失水頭並びに摩擦による損失水頭、末端給水用具の最小作動圧等)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

なるよう定める。

なお、設計上での建築物の業態別・給水方式別による条件等については、「表 15」参照。

また、算出された使用水量は、給水管における管内最大流速が、2.0m/sec 以下（一般個人住宅等を除く）であること。

イ 受水槽式給水の場合（貯水槽水道等給水設備指導要領適用）

給水管の呼び径は、吐水口の高さに、計画使用水量に対する各種損失水頭（管の流入口及び流出口、管継手類、水道メーター、水栓類による損失水頭並びに摩擦による損失水頭等）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定める。設計上の最小動水圧は、0.196MPa（特例措置 0.245MPa）とする。

なお、算出された計画一日使用水量は、決定された給水管の呼び径に相当する水道メーターの一日当りの使用量（表 14「水道メーター流量表」）以下であること。また、給水管の呼び径が 50mm 以上の場合及び時間当りの給水量がピーク時の配水管の水圧等に影響を及ぼす恐れのある場合、あるいは、配水管の水圧等が夜間に上昇し、流速が過大となって、水道メーター等に悪影響を及ぼす恐れのある場合は、定流量弁を設置し、配水管及び給水装置に支障のない範囲で給水できるよう流量調整を図ること。この場合、設定流量は、次式により算出される補給流量以上で、かつ、決定された給水管の呼び径に相当する水道メーターの一日当たりの使用量範囲内（1 日使用時間の合計が 10 時間の場合、表 14「水道メーター流量表」）とする。

○補給流量（ℓ/sec）＝

$$\frac{\text{計画一日最大使用水量（ℓ）} - (\text{受水槽有効容量（ℓ）} + \text{高置水槽有効容量（ℓ）})}{\text{一日の使用時間（sec）}}$$

（注）計画一日最大使用水量とは、計画一日使用水量の概ね 30%割増の水量をいう。

7 給水管の管種及び呼び径

給水管の管種及びその呼び径は、次表のとおりとする。

給水管の管種	呼び径（mm）
水道用ポリエチレン二層管（1 種） （PE2（1））	13、20、25、40、50 直管 L（120m/巻（13、20）～40m/巻（50））
水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管 （HIVP）	13、20、25、40、50 直管 L（13～50=4m/本）
水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管 （PA、PB、PD）	13、20、25、40、50、75、100 直管 L（4m/本）
水道用ダクタイル鋳鉄管（K 形 1 種） （D1K（CS））	75、100、150、200 直管 L（75・100=4m/本、150・200=5m/本）

8 管種の選定

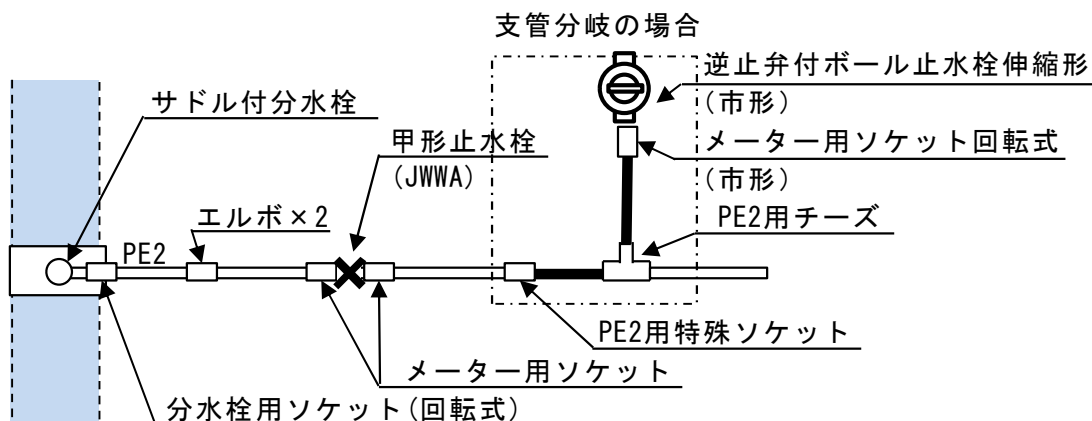
（1）特定区間の管種は、給水管の呼び径に応じ、次のとおりとする。

給水管の呼び径	給水管の管種
50mm 以下	水道用ポリエチレン二層管（1 種）（PE2（1））
75mm 以上	水道用ダクタイル鋳鉄管（K 形 1 種）（D1K（CS））

なお、給水幹線についても、給水管と同様の φ 50mm 以下は PE2（1）、φ 75mm 以上は D1K とする。

また、給水幹線と同口径の給水管は分岐できない。

給水幹線 概略図 (PE2 (1) の例)



- (2) 布設場所の状況により、布設してはならない管種は次のとおりとする。

直射日光を受ける箇所又は高い温度の影響を受ける箇所、あるいは極めて温度の低下するところ及び液状の化学物質（ガソリン、灯油等）が浸透する恐れのある場所へのビニル管及びポリエチレン二層管の布設

9 止水器具及び副止水器具

- (1) 特定区間の止水器具及び副止水器具の設置区分

特定区間の止水器具及び副止水器具は、給水管の呼び径に応じ、次に掲げるものを設置するものとする。

ア 集合住宅等（直結直圧式給水）

呼び径 種 類	25mm 以下	40mm	50mm	75mm
止 水 器 具	ボール止水栓伸縮形	ソフトシール弁伸縮形		水道用仕切弁
副 止 水 器 具	設置義務なし	ソフトシール弁		水道用仕切弁

イ 集合住宅等（直結増圧式給水）

呼び径 種 類	25mm 以下	40mm	50mm	75mm
止 水 器 具	逆止弁付ボール止水栓伸縮形			水道用仕切弁
副 止 水 器 具	設置義務なし	ソフトシール弁		水道用仕切弁

ウ ア及びイ以外（一般個人住宅、受水槽式等）

呼び径 種 類	25mm 以下	40mm	50mm	75mm 以上※
止 水 器 具	逆止弁付ボール止水栓伸縮形 副栓付止水栓伸縮形（旧京北地域水道）			水道用仕切弁
副 止 水 器 具	設置義務なし	甲形止水栓 止水栓（ねじ込み式） 玉形弁（ねじ込み式） 仕切弁（ねじ込み式） ソフトシール弁		水道用仕切弁

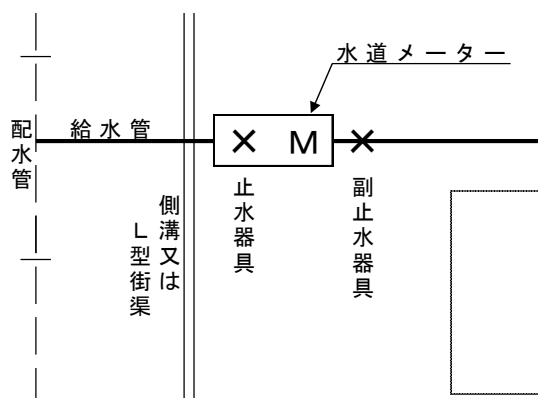
※ 75 mm以上は水道メーターの一次側に逆流防止器具（75mm は複式逆流防止弁Ⅰ形、100 mm以上はスイング式逆止弁）を設置すること。

(2) 特定区間の止水器具及び副止水器具の位置

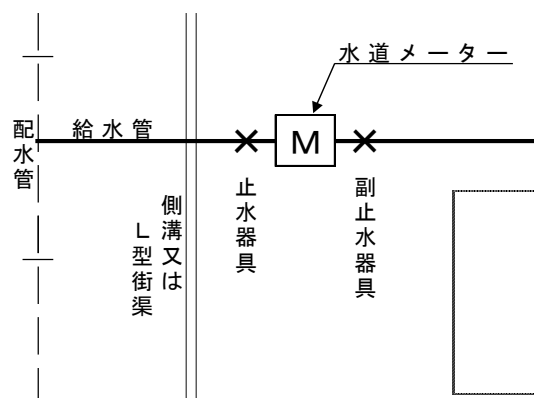
特定区間の止水器具は、道路又は通路との境に近接した宅地内、また、副止水器具は、水道メーター下流側直後の次の図に示す位置に設置しなければならない。ただし、呼び径が 25mm 以下については、副止水器具の設置を義務付けない。

ア 給水管の横断部分に河川又は水路等が無い場合

φ 5 0 mm 以下

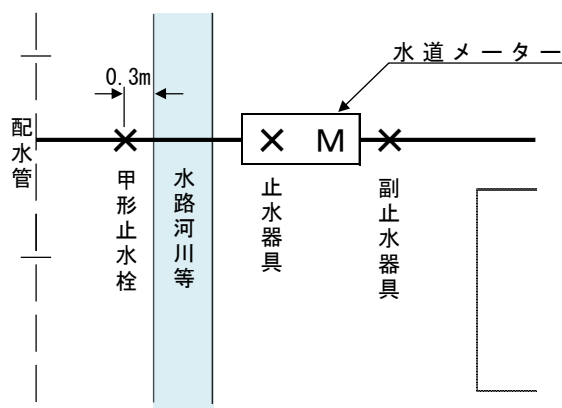


φ 7 5 mm 以上

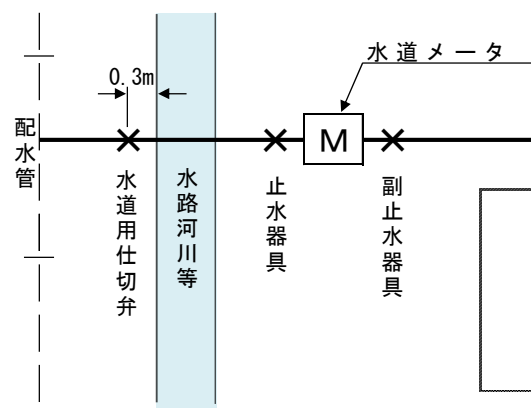


イ 給水管の横断部分に河川又は水路等有る場合

φ 5 0 mm 以下



φ 7 5 mm 以上



(3) 特定区間以外の止水器具の位置

特定区間以外の止水器具は、次の位置の設置を標準とする。

- ア 階上へ配管する場合は、給水管の立ち上がり部分で開閉に便利な位置、また、階下へ配管する場合は、給水管の立下り部分の手前
- イ 給水管の立ち上がり部分より下流で、横引き管に給水栓を 3 栓以上取付ける場合は、その給水管の開閉に便利な位置
- ウ 湯沸器、ウォータークーラー、その他特殊な器具又は機械の設置箇所の手前
- なお、逆流の防止が必要な器具又は機械設備で、逆流防止の機能を有していないものを設置するときは、逆止弁付きの止水器具又は逆止弁等、逆流防止のための器具を併設すること。

10 水道メーター

(1) 水道メーターの口径

水道メーターは、これに接続する上流側の給水管の呼び径と同口径のものを設置するものとする。ただし、水道メーターの口径が 13mm の場合、水道メーター上流側の給水管の呼び径は 20mm とする。

なお、ただし書きにおいて、特定区間以外に設置する私設メーターにあつてはこの限りでない。

(2) 水道メーターの設置場所

水道メーターの設置場所は、分岐箇所から直線上で、なおかつ、官民境界より 1 m 以内を基本とし、次の各号に適合していなければならない。

ア 道路又は通路に近接した宅地内の屋外とすること。ただし、私設メーター及び貸付メーターについては、この限りでない。

イ 給水栓より低位に、かつ、水平に設置すること。

ウ 常に水はけがよく、かつ、荷重等により破損しない場所に設置すること。

エ 点検及び取替作業に支障のない場所に設置するものとし、次に掲げる場所の設置は避けなければならない。

(ア) 水道メーターを設置することにより著しく通行の妨げとなる場所

(イ) 荷物その他物の設置場所及び自動販売機等の設置場所

(ウ) 炊事場、洗濯場等で検針に適しない暗い場所

(エ) 植込み内及び樹木に近接した場所

(オ) 側溝際等検針の妨げとなる不潔な場所

(3) 水道メーターの種類

水道メーターは口径別に次表に掲げるものとする。

呼び径 (mm)	種 類	接続方法
13	接線流羽根車単箱乾式デジタルメーター (SDJ)	ねじ接続
13	接線流羽根車単箱乾式デジタルメーター (SDJQ)	ねじ接続 (旧京北地域水道)
20~25	接線流羽根車復箱乾式デジタルメーター (DDJ)	ねじ接続
20~25	接線流羽根車復箱乾式デジタルメーター (DDJQ)	ねじ接続 (旧京北地域水道)
40	たて型軸流羽根車乾式デジタルメーター (TWDJ)	ねじ接続
40~50	たて型軸流羽根車乾式デジタルメーター (TWDJQ)	ねじ接続 (旧京北地域水道)
50~100	たて型軸流羽根車乾式デジタルメーター (TWDJ)	フランジ接続
150~200	電磁式液晶デジタルメーター (SUJ)	フランジ接続

(4) 貸付メーターの取扱い

ア 貸付メーター付近の配管構造として、原則下表の止水栓を設置すること。

貸付メーター上流側	貸付メーター下流側
逆止弁付ボール止水栓伸縮形（京都市形） 又は 逆止弁付アングルボール止水栓伸縮形（京都市形）	ボール止水栓（京都市形） 又は アングルボール止水栓（京都市形）

※ 給水方式を問わず設置すること。

イ 貸付メーター設置の対象となる中高層集合住宅については、掃除用水栓及び散水栓等にも設置すること。

ウ 貸付メーターの口径

住居専用の貸付メーターの口径は、原則として 20 mm とする。また、住居以外に設置する貸付メーターの口径は、給水工事事務所と協議のうえ決定すること。

(5) その他の事項

水道メーターを設置する際には、水道メーター内に空気溜まりがなるべくできないように工夫し設置すること。

11 給水管の分岐

(1) 給水管が分岐できる配水管の呼び径は、300mm 以下（山間の場合は 250 mm 以下）とし、水道法施行令第 6 条第 1 項第 2 号の規定により、給水管の呼び径は、その配水管の呼び径より小でなければならない。

(2) 給水管の分岐最小呼び径は 20mm とする。

(3) 分岐器具（サドル付分水栓、チーズ）の取り付け間隔は、水道法施行令第 6 条第 1 項第 1 号の規定により、0.3m 以上とする。ただし、不断水連絡管（T 字管を含む。）で取出す場合の取り付け間隔は、施工上及び配水管の安全を図るため 1.5m 以上確保すること。

なお、維持管理等を考慮して、配水管の継手端面からも 0.3m（不断水連絡管（T 字管を含む。）の場合は 1.5m）以上確保すること。

(4) 分水器具の取り付け区分は、配水管の種類及び分岐する給水管の呼び径に応じ、次表に掲げるものとする。ただし、異形管には、分岐器具を取付けてはならない。

給水管の呼び径 配水管の種類	25mm以下	40mm	50mm	75mm以上
铸铁管	DIP用サドル付分水栓	DIP用サドル付分水栓	DIP用サドル付分水栓 不断水連絡管バルブ付 (旧京北地域水道のみ)	T字管 不断水連絡管
鋼管	※1 VP用サドル付分水栓	※1 VP用サドル付分水栓 (配水管75mm以上の場合)	VP用サドル付分水栓	-
	※2 チーズ	チーズ (配水管50mmの場合)	不断水連絡管バルブ付 (旧京北地域水道のみ)	
ビニル管	VP用サドル付分水栓	VP用サドル付分水栓 (配水管75mm以上の場合)	VP用サドル付分水栓	-
	チーズ (配水管25mmの場合)	チーズ (配水管50mmの場合)	不断水連絡管バルブ付 (旧京北地域水道のみ)	
配水用ポリエチレン管	HPE用サドル付分水栓	HPE用サドル付分水栓 (配水管75mm以上の場合)	HPE用サドル付分水栓	-
		チーズ (配水管50mmの場合)	不断水連絡管バルブ付 (旧京北地域水道のみ)	
※3 ポリエチレン二層管	PE2用サドル付分水栓 (給水幹線40、50mmの場合)	チーズ	-	-
	チーズ			

※1 鋼管からVP用サドル付分水栓による分岐をする場合は、鋼管の外層を剥がして施工すること。

※2 チーズによる分岐を行う場合は、給水工事事務所と協議すること。

※3 ポリエチレン二層管は、給水幹線として使用する場合にのみ適用する。専用装置等からの分岐は認めない。

12 給水栓の取付け

給水栓の取付けに際しては、専用の給水栓ソケット又は給水栓エルボを使用することが望ましい。

〔 施 工 〕

1 掘削工

- (1) 掘削にあつては、事前に地下埋設物の位置等について調査し、必要に応じて試掘を行う。
- (2) 試掘は、地下埋設物の安全確保のため必ず手掘りで行い、必要に応じて占用者の立会を求める。
- (3) 掘削は、溝掘り又はつぼ掘りとし、えぐり掘り等はしてはならない。
- (4) 掘削は、当日中に埋戻し及び仮復旧できる程度を目途とする。
- (5) 舗装道路の掘削は、舗装厚さ及び種別に適応した舗装版切断機を使用し、周囲は方形等に切取り、面は、垂直になるように行う。
- (6) 設計図書に示された給水管の埋設深さに給水管が埋設できるように掘削しなければならない。
- (7) 掘削溝の底部は、瓦礫等を取除き、凸凹のないように均等に仕上げる。また、床付け転圧を施工すること。転圧機械はタンパ又はランマを使用し、周辺の管等に注意して十分締め固めること。
- (8) 現場では、局職員の承認した場所以外に掘削土を堆積しない。

2 土留工及び排水工

- (1) 掘削深さが1.5mを超える場合、又は軟弱地盤や湧水地帯等については適切な土留工を施し、掘削における事故防止に努めること。
- (2) 掘削中の湧水や雨水等の排水は、最寄りの排水施設や河川等に適切な設備を設け、その管理者の許可を受けて放水すること。

3 給水管の埋設深さ

給水管の埋設深さは次表に掲げるものとする。ただし、道路管理者の指示があった場合は、その指示によること。

道路種別	呼び径 (mm)	標準埋設深さ (m)	備考
国道 (歩道除く)	20~200	1.2	
幹線道路・準幹線道路	20~200	0.9	浅層埋設基準適用
その他	20~150	0.6	
	200	0.7	

なお、旧京北地域水道、旧広河原・花脊簡易水道、旧久多簡易水道、旧別所簡易水道については、次表を適用する。

道路種別	標準埋設深さ (m)
国道・指定府道	0.7
	0.6 (歩道)
旧国道	0.7
府道・市道	0.6

4 給水管の布設

- (1) 管は、水平又は一様の勾配をもって布設するものとする。
- (2) 異形管は、切管加工して布設してはならない。
- (3) 管を露出して布設する場合、支持金具により、適当な間隔（2m 間隔を標準とする。）で建築物に固定するものとする。
- (4) 管が水路等を横断する場合は、原則として、伏せ越しするものとする。ただし、伏せ越しが不可能な場合は、高水位以上の位置に布設し、さや管等で保護するものとする。
なお、水路管理者等の承認を得て施工すること。
- (5) 管は、将来の維持管理を考慮し、建築物等の下に布設することは避けなければならない。
- (6) 水道メーター下流側の給水管口径は、水道メーター口径以下とする。ただし、管理者が必要と認めるときは、この限りではない。

5 給水装置の保護

給水装置の設計条件が次のような場合は、必要な保護策を講じなければならない。

- (1) 管が露出する部分には、保温被覆を施し、必要によりビニルテープ等で固定すること。
- (2) 電車軌道に近接する箇所等電食の恐れのある箇所に、やむを得ず金属管を布設する場合は、防食用ビニルテープを巻き、更にポリエチレンスリーブで被覆する等適当な措置を講じなければならない。
- (3) 軌道下等の衝撃を受け易い箇所や軌道温度の影響を受ける恐れのある箇所（橋梁下の横断等）には、さや管の中に入れる等適当な措置を講じなければならない。
- (4) 温度の影響を受け易い箇所に、ビニル管等の樹脂管を布設する場合には、伸縮継手を使用する等の適当な措置を講じなければならない。
- (5) 分岐箇所、曲部、管の末端等で水圧により接合箇所が抜出す恐れがある場合は、コンクリートで防護する等適当な措置を講じなければならない。
- (6) 止水栓、仕切弁、水道メーター及び散水栓には、給水装置材料基準で定めるきょうで保護しなければならない。

6 水道メーターの設置

- (1) 水道メーターを設置しようとする箇所には、水道メーターの口径に応じ、次表に掲げる間隔を設けなければならない。ただし、40 mm以下の場合、次表の間隔に加え、メーターに接続する止水栓の伸縮を最大に伸ばした状態の伸縮量を加えること。伸縮が縮んだ状態で設置した場合、検満メーター取替時等に支障となるため、注意すること。

なお、下表の（）書きの寸法は、旧京北地域水道で使用する寸法を示す。

呼び径 (mm)	水道メーターの全長 (mm)	パッキン厚 (mm)	設置間隔 (mm)
13	114 ※ 110 (100)	4 (2×2 枚)	118 ※ 104 (104)
20	190 (190)	4 (2×2 枚)	194 (194)
25	210 (225)	4 (2×2 枚)	214 (229)
40	245 (245)	4 (2×2 枚)	249 (249)
50	575 (245)	4 (2×2 枚)	581 (249)
75	635 (－)	6 (3×2 枚)	641 (－)
100	715 (－)	6 (3×2 枚)	721 (－)
150	1,000 (－)	6 (3×2 枚)	1,006 (－)
200	1,160 (－)	6 (3×2 枚)	1,166 (－)

※ 13mm の下段寸法は、逆止弁付ボール止水栓伸縮形を設置する場合に適用する。

- (2) 水道メーターの口径に応じ、次表に掲げる水道メーターボックスを使用しなければならない。

一般個人住宅及び受水槽式の例

水道メーター口径 (mm)	使用すべき水道メーターボックス
13	1号メーターボックス
20	2号メーターボックス
25	3号メーターボックス
40	特4号メーターボックス
50～200	5号又は新5号メーターボックス (50 mm～100 mm用)

なお、3階建以上建築物の直結直圧式給水及び直結増圧式給水における水道メーターボックスの使用区分は「直結式給水施行要領」により取扱う。

7 残土処分工

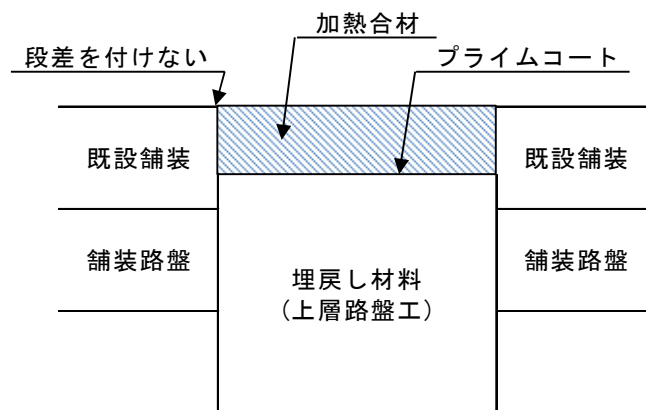
- (1) 残土の処分は、付近民家、通行人及び諸車の通行等に迷惑をかけないように速やかに搬出し、適切な場所に処分すること。
- (2) 残土の搬出後は付近を清掃し、砂利等が散在しないようにすること。
- (3) 残土処分は、普通土砂とアスファルト塊及びコンクリート塊の産業廃棄物とに区分して行うこと。
- (4) 産業廃棄物の収集、運搬、処分については、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）」に基づき適切に処分し、不法投棄等第三者に損害を与えるような行為のないよう行うこと。

8 埋戻し工

- (1) 埋戻しは、管、継手等の接合が完全に終わった後、直ちに施工すること。
- (2) 埋戻しは、道路管理者が指示する「道路の種別による工種」により施工すること。
- (3) 転圧は、タンパ（ランマ）の転圧機械を使用して行うこと。
なお、転圧機械として、コンパクターを使用してはならない。
- (4) 公道の埋戻しに当っては、埋戻し各層のまきだし厚を 15～20cm を最大限とし、敷均した後、転圧機械を用いて各層ごとに十分締め固めること。
なお、私道等についてもこれに準じて行うこと。
- (5) 管の周辺の埋戻しは、管が動かないように注意し、管の下側に隙間のできないように特に入念に保護砂を水で締め固め、近接してがれき、石塊等を埋めてはならない。

9 仮復旧工

- (1) 舗装路面の仮復旧は、埋戻し完了後、直ちに定められた工種により施工する。この場合、舗設に先立ち路盤を十分に転圧した上、加熱合材を敷均し、十分に転圧して既設路面との取り合い部分に段差が生じないように平滑に仕上げること。
なお、加熱合材を余盛りしてはならない。また、区画線及び道路標示のある箇所を取り壊した場合は、溶融式にて復旧すること。



- (2) 国道及び市道の仮復旧については、仮復旧完了後、次のとおり仮復旧箇所の表示を行うこと。
 - ア 表示文字は、白色ラッカースプレーで縦方向に「**4** **※**」と表示すること。
 - イ 表示場所は工事の起終点、交差点及び約 20m 間隔の位置、各戸引込工事等点々となる場合は各々の位置の掘削影響範囲で、人目につき易い場所とする。
 - ウ 水道、下水道、ガス、電話、電気等の鉄蓋類を隠ぺいしないようにすること。
 - エ 路面復旧までの間に地盤沈下等で不良箇所が生じたときは、直ちに再復旧を行い、仮復旧箇所の再表示も行うこと。

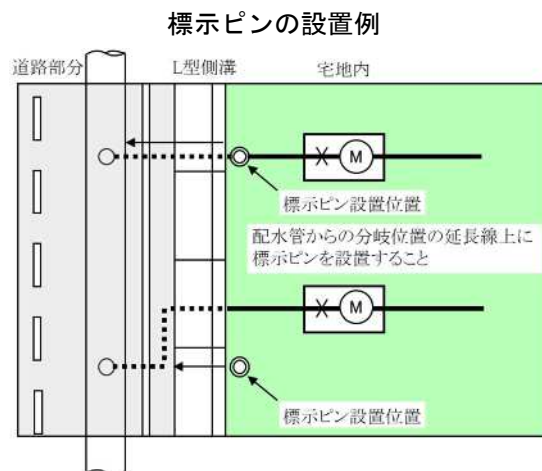
10 砂利道復旧工

砂利道の復旧は、厚さ 45cm とし、粒径 30mm 以下の再生碎石クラッシャーラン（埋戻し用 2 級）を使用し、埋戻し厚さ最大 20cm とし、タンパ（ランマ）により、十分に転圧すること。

11 標示ピンによる位置明示

給水装置の配水管からの分岐位置が道路上で確認でき、給水装置の損傷事故を未然に防止するこ

とを目的として、下図のように標示ピンを打設又は貼付けること。また、標示ピンを撤去する場合は、現場に放置することなく、確実に処分すること。（設置方法は、「外部接続工事施工の手引き」に記載。）



12 危険防止の措置

危険防止の措置は、第1章総則4の「給水装置の構造及び材質の基準」及び同6の「給水装置システムの基準」による他は次のとおりとする。

- (1) 給水管内に停滞空気が生じる恐れがある箇所には、空気弁を設置する等停滞空気を排出できる構造とすること。
- (2) 受水槽に給水する場合は、落とし込みとし、水槽内の水が給水管内に逆流しない構造とすること。

第3章 しゅん工検査

しゅん工検査は、本基準により施行された給水装置が構造及び材質の基準に適合しているかについて、管理者が行うもので、給水装置工事を施行した指定工事業者に所属する給水装置工事主任技術者が、これに立会わなければならない。

1 しゅん工検査の方法

しゅん工検査は、しゅん工図等の書類検査又は現地による検査とし、次の各項について行うものとする。

(1) 水圧テスト

水圧テストポンプで 0.980MPa を 5 分間加圧し、漏水その他の異常の有無を確認する。この場合に使用する水圧テストポンプは、指定工事業者において準備するものとする。

(2) 給水装置材料基準による使用材料の確認（チェックシート）

(3) 給水管の管種、呼び径、延長、メーターの設置位置等についてのしゅん工図書との照合を行う。

(4) 給水管の埋設深さについて、規定の埋設深さが確保されているかを確認する。

(5) 水の汚染（クロスコネクション等）、破壊（衝撃破壊等）、侵食（電食等）、逆流（吐水口空間等）、凍結防止等に対する適切な施行がなされているかを確認する。

(6) 給水管の分岐及び接合箇所等が適切に施工されているかを確認する。

(7) 給水装置の末端（末端の給水栓）において、残留塩素が 0.1mg/ℓ（0.1ppm）以上確保されているかについて、必要により確認する。

(8) その他、必要と認める事項

2 しゅん工検査の立会

(1) 指定工事業者は、管理者から、しゅん工検査の実施に関する通知を受けたときは、同業者に指名された給水装置工事主任技術者が現地に立会うものとし、必ず定められた時間までに検査を受ける準備をして、現地に待機しなければならない。

(2) 指定工事業者は、給水装置工事が完了したときは、前項の各号について、必ずしゅん工検査前に確認を行うこと。

第4章 その他

（参考）給水幹線とする場合の原則

道路、又は、通路形態があり、局が維持管理できる場合は補助配水管を布設するが、次の場合には、原則として給水幹線を布設する。

- (1) 同一敷地内のアパート等で各戸メーターの設置要請があり、その敷地内が、一定の通路形態を成していない（区切りのない平地等）場合
- (2) アパート等の居住者や貸ガレージなどのための専用通路が道路形態を成している場合であっても、将来的にその通路を第三者が共用し、新たに給水の申請をすることが考えられないもので、かつ専用通路の進入口が門（開閉式含む。）等で遮断され、補助配水管を布設しても、局が維持管理できない場合

表1 建物種類別単位給水量(平均)・使用時間・人員表

建 物 種 類		単位給水量 (一日当たり)	使 用 時 間 (h/d)	対象者など	有効面積当たりの人員など	備 考
一般住宅 営業兼用住宅		※3 250ℓ/人	10	居住者	4.0人/戸	
共同住宅 (独身寮を含む。)		※3 250ℓ/人	10～15	居住者	3.0人/戸(60㎡以上) 2.0人/戸(30㎡以上) 1.0人/戸(30㎡未満)	店舗、テナント等別途加算
官公庁、会社 事 務 所		男子:50ℓ/人 女子:100ℓ/人	9	在勤者	0.2人/㎡	食堂、テナント等別途加算
工 場		男子:50ℓ/人 女子:100ℓ/人	操業時間+1	在勤者	座り作業:0.3人/㎡ 立ち作業:0.1人/㎡	食堂、シャワー室等別途加算
※1 総 合 病 院		1,500～3,500ℓ/床 30～60ℓ/㎡	16	延べ面積		設備内容等詳細に検討
医院、診療所		300～500ℓ/人	12	患 者		
※2 ホテル	全 体	500～6,000ℓ/床	12	ベッド		設備内容等詳細に検討
	各 室	350～450ℓ/床		ベッド		客室部のみ
※2 旅 館		200～300ℓ/人	12	来客含む		
保 養 所		500～800ℓ/人	10			
喫 茶 店		20～35ℓ/人 55～130ℓ/店舗㎡	10		店舗面積に厨房面積含む。	厨房で使用される水量のみ、便所 洗浄水等は別途加算
飲食店、料理業		55～130ℓ/人 110～530ℓ/店舗㎡	10		店舗面積に厨房面積含む。使用量は、 軽食、そば、和食、洋食、中華の順に多い。	厨房で使用される水量のみ、便所 洗浄水等は別途加算
社 員 食 堂		25～50ℓ/食 80～140ℓ/食堂㎡	10		店舗面積に厨房面積含む。使用量は、 軽食、そば、和食、洋食、中華の順に多い。	厨房で使用される水量のみ、便所 洗浄水等は別途加算
給食センター		20～30ℓ/食	10			厨房で使用される水量のみ、便所 洗浄水等は別途加算
※1 デパート スーパーマーケット		15～30ℓ/㎡	10	延べ面積		従業員分、空調用水含む。
※1 小・中・高等学校		70～100ℓ/人	9	生徒+職員		教師、職員を含む。 プール用水(40～100ℓ/人)は別途加算
大学講義棟		2～4ℓ/㎡	9	延べ面積		実験、研究用水別途加算
劇場、映画館		25～40ℓ/㎡	14	延べ面積		従業員分、空調用水含む。
		0.2～0.3ℓ/人		入場者		
駅 舎	ターミナル駅	10ℓ/1,000人	16	乗降客		列車給水、洗車水別途加算、
	普 通 駅	3ℓ/1,000人		乗降客		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		常住者、常勤者分は別途加算
図 書 館		25ℓ/人	6	閲覧者	0.4人/㎡	常勤者分は別途加算

(空調調和・衛生工学会便覧引用)

注) 1. 備考欄に付記のない限り、空調用水、冷凍機冷却水、実験・研究用水、プール、サウナ用水等は別途加算する。

2. ※1印は、原則として、直結式給水不可の建物。

3. ※2印は、原則として、直結式給水不可の建物。ただし、給水管口径φ50mm以下は条件を満たせば直結式給水可能。

4. ※3印は、京都市上下水道局独自の単位給水量。

表2 同時使用を考慮した給水用具数

総給水用具数	1	2～4	5～10	11～15	16～20	21～30	31～40	41～50
同時に使用する給水用具数	1	2	3	4	5	6	7	8

※特別枠は、負荷単位では不適の場合に使用。

(特別枠)

表3 種類別吐水量と対応する給水用具の口径

用 途	1回当たり 使用量 (ℓ)	最低必要 流量 (ℓ/min)	対応する給水器 具の口径 (mm)	備 考
従来型大便器洗浄弁	15	105	25	作動圧0.07MPa以上
節水型大便器洗浄弁	13		13	直結方式の場合は、 作動圧0.07MPa以上
従来型大便器ロータンク	12～20	10	13	作動圧0.03MPa以上
節水型大便器ロータンク	8～13		13	
小便器洗浄弁	4～6	30	13	作動圧0.07MPa以上
小便器自動洗浄タンク		8～10	13	
手 洗 器	3	8	13	学校等の水飲み水栓
洗 面 器	10	10	13	洗濯機
流し類 (13 mm 水栓)	15	15	13	調理流し(家庭用)、洗濯流し
流し類 (20 mm 水栓)	25	20	20	調理流し(営業用)、掃除流し
散 水 栓		20	13、20	
浴 槽 (和 風)	大きさによる	20～40	13、20	
浴 槽 (洋 風)	100～160	25～30	20	
シ ャ ワ ー	24～60	12～20	13	
消 火 栓 (小 型)		130～260	40、50	
洗 車		35～65	20、25	業務用

(空気調和・衛生工学会便覧引用)

表4 給水用具の標準使用水量

給水管口径 (mm)	13	20	25
標準流量 (ℓ/min)	17	40	65

表5 給水用具数と使用水量比

総給水用具数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	30
使用水量比	1.0	1.4	1.7	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	2.9	3.0	3.5	4.0	5.0

表6 給水戸数と同時使用率

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

(水道施設設計指針引用)

表7

戸数から同時使用水量を予測する方法
 (1戸当たりの有効床面積が60m²以上の場合に適用)
 (ホテル・旅館等の宿泊施設の場合に適用)

NO.1

優良住宅部品認定基準(BL認定基準)準拠

戸 数	同時使用水量 (ℓ/min)		戸 数	同時使用水量 (ℓ/min)		戸 数	同時使用水量 (ℓ/min)	
1	42		33	198		65	311	
2	25mm	53	34	202		66	315	
3	60		35	206		67	318	
4	66		36	210		68	321	
5	71		37	214		69	324	
6	76		38	217		70	327	
7	80		39	221		71	330	
8	83		40	225		72	334	
9	87		41	229		73	337	
10	89		42	50mm	232	74	340	
11	95		43	236		75	343	
12	100		44	240		76	346	
13	106		45	243		77	349	
14	111		46	247		78	352	
15	117		47	251		79	355	
16	122		48	254		80	358	
17	127		49	258		81	361	
18	132		50	261		82	364	
19	137		51	265		83	367	
20	141		52	268		84	370	
21	40mm	146	53	272		85	373	
22	151		54	275		86	376	
23	155		55	278		87	379	
24	160		56	282		88	382	
25	164		57	285		89	384	
26	169		58	289		90	387	
27	173		59	292		91	390	
28	177		60	295		92	393	
29	181		61	298		93	396	
30	186		62	302		94	399	
31	190		63	305		95	402	
32	194		64	308		96	404	

NO.2

優良住宅部品認定基準(BL認定基準)準拠

戸 数	同時使用水量 (ℓ/min)	戸 数	同時使用水量 (ℓ/min)	戸 数	同時使用水量 (ℓ/min)
97	407	128	490	159	567
98	410	129	493	160	570
99	413	130	496	161	572
100	416	131	498	162	574
101	418	132	501	163	577
102	421	133	503	164	579
103	424	134	506	165	581
104	427	135	508	166	584
105	429	136	511	167	586
106	432	137	513	168	588
107	435	138	516	169	591
108	438	139	518	170	593
109	440	140	521	171	595
110	443	141	523	172	598
111	446	142	526	173	600
112	448	143	528	174	602
113	451	144	75mm 531	175	605
114	454	145	533	176	607
115	456	146	536	177	609
116	459	147	538	178	612
117	462	148	541	179	614
118	464	149	543	180	616
119	467	150	545	181	619
120	470	151	548	182	621
121	472	152	550	183	623
122	475	153	553	184	625
123	478	154	555	185	628
124	480	155	558	186	630
125	483	156	560	187	632
126	485	157	562	188	635
127	488	158	565	189	637

(注): 上記表の色塗りの部分については、管内流速が、2.0m/secを超える範囲である。

(算定式)

$$(1) 10戸未満 \quad 42 \times (\text{戸数})^{0.33}$$

$$(2) 10戸以上600戸未満 \quad 19 \times (\text{戸数})^{0.67}$$

表8

居住人数から同時使用水量を予測する方法

(1戸当たりの有効床面積が60m²未満の場合に適用)

NO.1

人 数	同時使用水量 (ℓ/min)	人 数	同時使用水量 (ℓ/min)	人 数	同時使用水量 (ℓ/min)
1	26	36	94	71	133
2	33	37	95	72	134
3	38	38	97	73	135
4	42	39	98	74	136
5	46	40	99	75	137
6	49	41	101	76	138
7	52	42	102	77	139
8	54	43	103	78	140
9	25mm 57	44	104	79	141
10	59	45	105	80	142
11	61	46	107	81	142
12	63	47	108	82	143
13	65	48	109	83	144
14	67	49	110	84	145
15	68	50	111	85	146
16	70	51	112	86	147
17	72	52	114	87	148
18	73	53	115	88	149
19	75	54	116	89	149
20	76	55	117	90	40mm 150
21	77	56	118	91	151
22	79	57	119	92	152
23	80	58	120	93	153
24	81	59	121	94	154
25	82	60	122	95	155
26	84	61	123	96	155
27	85	62	124	97	156
28	86	63	125	98	157
29	87	64	126	99	158
30	88	65	127	100	159
31	88	66	128	101	159
32	89	67	129	102	160
33	90	68	130	103	161
34	91	69	131	104	162
35	93	70	132	105	163

(注) : 1戸当たりの有効床面積が30m²未満は1人、30m²以上60m²未満は2人を用いる。

NO.2

人 数	同時使用水量 (ℓ/min)	人 数	同時使用水量 (ℓ/min)	人 数	同時使用水量 (ℓ/min)
106	163	141	189	176	212
107	164	142	190	177	212
108	165	143	191	178	213
109	166	144	191	179	214
110	167	145	192	180	214
111	167	146	193	181	215
112	168	147	193	182	216
113	169	148	194	183	216
114	170	149	195	184	217
115	170	150	195	185	217
116	171	151	196	186	218
117	172	152	197	187	219
118	173	153	197	188	219
119	173	154	198	189	220
120	174	155	199	190	220
121	175	156	199	191	221
122	176	157	200	192	221
123	176	158	200	193	222
124	177	159	201	194	223
125	178	160	202	195	223
126	179	161	202	196	224
127	179	162	203	197	224
128	180	163	204	198	225
129	181	164	204	199	226
130	181	165	205	200	226
131	182	166	206	201	227
132	183	167	206	202	227
133	184	168	207	203	228
134	184	169	208	204	228
135	185	170	208	205	229
136	186	171	209	206	230
137	186	172	209	207	230
138	187	173	210	208	231
139	188	174	211	209	231
140	188	175	211	210	232

(注)：1戸当たりの有効床面積が30㎡未満は1人、30㎡以上60㎡未満は2人を用いる。

NO.3

人 数	同時使用水量 (ℓ/min)	人 数	同時使用水量 (ℓ/min)	人 数	同時使用水量 (ℓ/min)
211	232	246	251	281	269
212	233	247	252	282	270
213	234	248	252	283	270
214	50mm 234	249	253	284	271
215	235	250	253	285	271
216	235	251	254	286	272
217	236	252	255	287	272
218	236	253	255	288	272
219	237	254	256	289	273
220	237	255	256	290	273
221	238	256	257	291	274
222	239	257	257	292	274
223	239	258	258	293	275
224	240	259	258	294	275
225	240	260	259	295	276
226	241	261	259	296	276
227	241	262	260	297	277
228	242	263	260	298	277
229	242	264	261	299	278
230	243	265	261	300	278
231	243	266	262	301	279
232	244	267	262	302	279
233	245	268	263	303	280
234	245	269	263	304	280
235	246	270	264	305	281
236	246	271	264	306	281
237	247	272	265	307	282
238	247	273	265	308	282
239	248	274	266	309	282
240	248	275	266	310	283
241	249	276	267	311	283
242	249	277	267	312	284
243	250	278	268	313	284
244	250	279	268	314	285
245	251	280	269	315	285

(注)：1戸当たりの有効床面積が30㎡未満は1人、30㎡以上60㎡未満は2人を用いる。

NO.4

人 数	同時使用水量 (ℓ/min)	人 数	同時使用水量 (ℓ/min)	人 数	同時使用水量 (ℓ/min)
316	286	351	301	386	316
317	286	352	302	387	317
318	287	353	302	388	317
319	287	354	303	389	318
320	288	355	303	390	318
321	288	356	304	391	319
322	288	357	304	392	319
323	289	358	305	393	319
324	289	359	305	394	320
325	290	360	305	395	320
326	290	361	306	396	321
327	291	362	306	397	321
328	291	363	307	398	321
329	292	364	307	399	322
330	292	365	308	400	322
331	293	366	308	401	323
332	293	367	308	402	323
333	293	368	309	403	324
334	294	369	309	404	324
335	294	370	310	405	324
336	295	371	310	406	325
337	295	372	311	407	325
338	296	373	311	408	326
339	296	374	311	409	326
340	297	375	312	410	326
341	297	376	312	411	327
342	297	377	313	412	327
343	298	378	313	413	328
344	298	379	314	414	328
345	299	380	314	415	328
346	299	381	314	416	329
347	300	382	315	417	329
348	300	383	315	418	330
349	301	384	316	419	330
350	301	385	316	420	330

(注)：1戸当たりの有効床面積が30㎡未満は1人、30㎡以上60㎡未満は2人を用いる。

NO.5

人 数	同時使用水量 (ℓ/min)	人 数	同時使用水量 (ℓ/min)	人 数	同時使用水量 (ℓ/min)
421	331	451	343	481	354
422	331	452	343	482	354
423	332	453	343	483	355
424	332	454	344	484	355
425	332	455	344	485	356
426	333	456	345	486	356
427	333	457	345	487	356
428	334	458	345	488	357
429	334	459	346	489	357
430	334	460	346	490	357
431	335	461	347	491	358
432	335	462	347	492	358
433	336	463	347	493	359
434	336	464	348	494	359
435	336	465	348	495	359
436	337	466	348	496	360
437	337	467	349	497	360
438	338	468	349	498	360
439	338	469	350	499	361
440	338	470	350	500	361
441	339	471	350		
442	339	472	351		
443	340	473	351		
444	340	474	351		
445	340	475	352		
446	341	476	352		
447	341	477	353		
448	341	478	353		
449	342	479	353		
450	342	480	354		

(注1): 1戸当たりの有効床面積が30㎡未満は1人、30㎡以上60㎡未満は2人を用いる。

(注2): 最大管内流速が2.0m/secを超える居住人数は、1,066人となる。

(算定式)

$$(1) 30人以下 \quad 26 \times (\text{人数})^{0.36}$$

$$(2) 31人以上 \quad 15.2 \times (\text{人数})^{0.51}$$

表9

給水用具給水負荷単位表

「空気調和・衛生工学会便覧」引用

給 水 用 具		給水用具給水負荷単位	
		私室用	公衆用
大 便 器	洗 浄 弁	6	10
大 便 器	洗 浄 タ ン ク	3	5
大 便 器	※ 洗浄弁・タンク併用型	4.5	—
小 便 器	洗 浄 弁	—	5
小 便 器	洗 浄 タ ン ク	—	3
洗 面 器	給 水 栓	1	2
手 洗 器	給 水 栓	0.5	1
医 療 用 洗 面 器	給 水 栓	—	3
事 務 室 用 流 し	給 水 栓	—	3
台 所 流 し	給 水 栓	3	—
料 理 場 流 し	給 水 栓	2	4
料 理 場 流 し	混 合 栓	—	3
食 器 洗 流 し	給 水 栓	—	5
連 合 流 し	給 水 栓	3	—
洗 面 流 し (水栓1個につき)	給 水 栓	—	2
掃 除 用 流 し	給 水 栓	3	4
浴 槽	給 水 栓	2	4
シ ャ ワ ー	混 合 栓	2	4
浴 室	大 便 器 が 洗 浄 弁	8	—
浴 室	大 便 器 が 洗 浄 タ ン ク	6	—
水 飲 み 器	水 飲 み 水 栓	1	2
湯 沸 し 器	ボ ー ル タ ッ プ	—	2
散 水 ・ 車 庫	給 水 栓	—	5

※ 大便器の洗浄弁・タンク併用型については、認証品であることを確認すること。(京都市独自)

※ 給湯栓併用の場合は、1個の水栓に対する器具給水負荷単位は上記の数値の3/4とする。

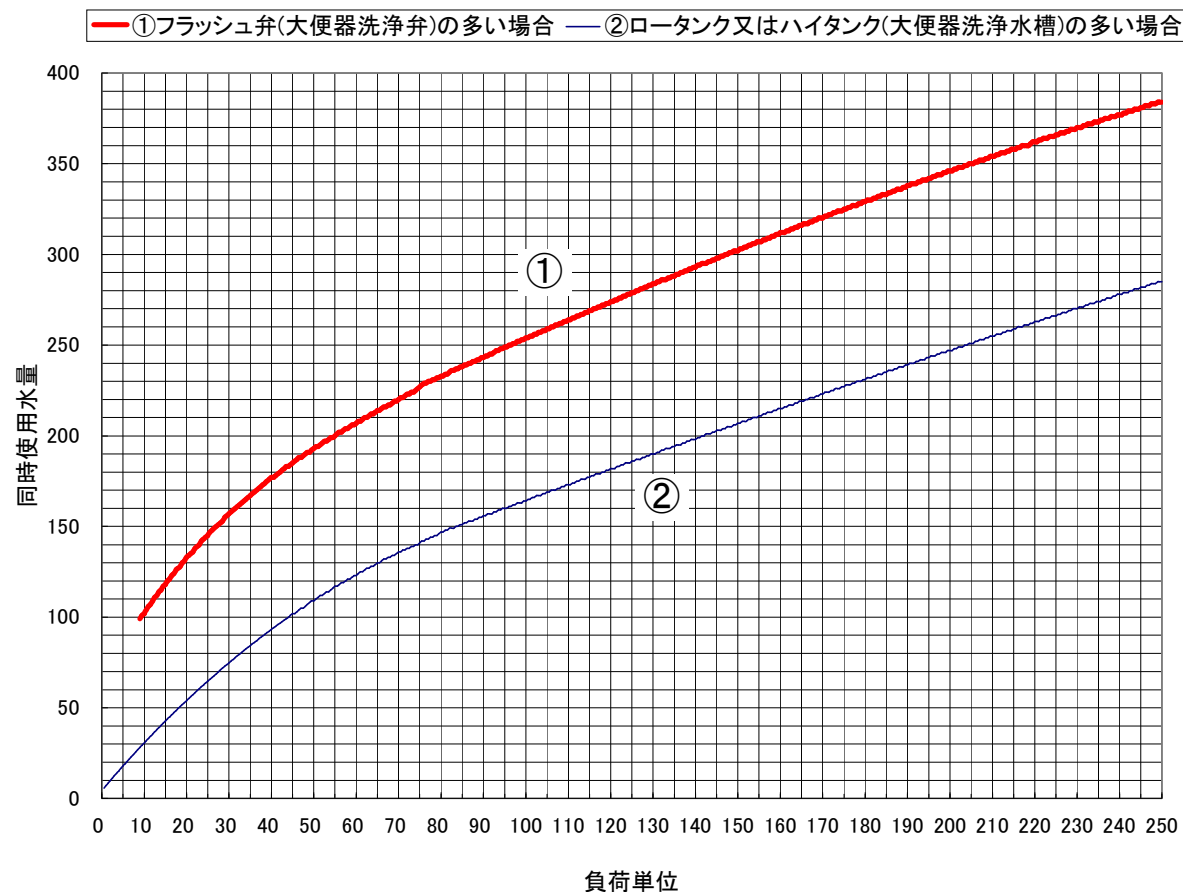


図 1 給水用具給水負荷単位による同時使用水量

<適用基準>

当該建築物内の全ての大便器	同時使用水量図の曲線
フラッシュバルブが全体の 50%以上 (フラッシュバルブ とロータンクが同数の場合を含む)	①「フラッシュ弁 (大便器洗浄弁) の多い場合」
フラッシュバルブが全体の 50%未満	②「ロータンク又はハイタンク (大便器洗浄水槽) の多い場合」

表10

給水用具給水負荷単位による同時使用水量早見表

No.1

負荷単位	①フラッシュ弁(大便器洗浄弁)の多い場合(ℓ/min)	②ロータンク又はハイタンク(大便器洗浄水槽)の多い場合(ℓ/min)	負荷単位	①フラッシュ弁(大便器洗浄弁)の多い場合(ℓ/min)	②ロータンク又はハイタンク(大便器洗浄水槽)の多い場合(ℓ/min)	負荷単位	①フラッシュ弁(大便器洗浄弁)の多い場合(ℓ/min)	②ロータンク又はハイタンク(大便器洗浄水槽)の多い場合(ℓ/min)
0.5			26.5	146.00	62.86	52.5	192.71	106.67
1.0			27.0	147.00	63.79	53.0	193.48	107.33
1.5			27.5	148.00	64.71	53.5	194.25	108.00
2.0			28.0	149.00	65.64	54.0	195.02	108.67
2.5			28.5	150.00	66.57	54.5	195.79	109.33
3.0			29.0	151.00	67.50	55.0	196.56	110.00
3.5			29.5	152.00	68.43	55.5	197.33	110.67
4.0			30.0	153.00	69.36	56.0	198.10	111.33
4.5		19.00	30.5	154.00	70.29	56.5	198.88	112.00
5.0		20.04	31.0	155.00	71.21	57.0	199.65	112.67
5.5		21.07	31.5	156.00	72.14	57.5	200.42	113.33
6.0		22.11	32.0	157.00	73.07	58.0	201.19	114.00
6.5		23.14	32.5	158.00	74.00	58.5	201.96	114.67
7.0		24.18	33.0	158.90	74.87	59.0	202.73	115.33
7.5		25.21	33.5	159.80	75.73	59.5	203.50	116.00
8.0		26.25	34.0	160.70	76.60	60.0	204.27	116.67
8.5		27.29	34.5	161.60	77.47	60.5	205.04	117.33
9.0		28.32	35.0	162.50	78.33	61.0	205.81	118.00
9.5		29.36	35.5	163.40	79.20	61.5	206.58	118.67
10.0		30.39	36.0	164.30	80.07	62.0	207.35	119.33
10.5	106.00	31.43	36.5	165.20	80.93	62.5	208.13	120.00
11.0	107.50	32.46	37.0	166.10	81.80	63.0	208.90	120.67
11.5	109.00	33.50	37.5	167.00	82.67	63.5	209.67	121.33
12.0	110.50	34.54	38.0	167.90	83.53	64.0	210.44	122.00
12.5	112.00	35.57	38.5	168.80	84.40	64.5	211.21	122.67
13.0	113.50	36.61	39.0	169.70	85.27	65.0	211.98	123.33
13.5	115.00	37.64	39.5	170.60	86.13	65.5	212.75	124.00
14.0	116.50	38.68	40.0	171.50	87.00	66.0	213.52	124.67
14.5	118.00	39.71	40.5	172.40	87.87	66.5	214.29	125.33
15.0	119.50	40.75	41.0	173.30	88.73	67.0	215.06	126.00
15.5	121.00	41.79	41.5	174.20	89.60	67.5	215.83	126.67
16.0	122.50	42.82	42.0	175.10	90.47	68.0	216.60	127.33
16.5	124.00	43.86	42.5	176.00	91.33	68.5	217.38	128.00
17.0	125.50	44.89	43.0	176.90	92.20	69.0	218.15	128.67
17.5	127.00	45.93	43.5	177.80	93.07	69.5	218.92	129.33
18.0	128.50	46.96	44.0	178.70	93.93	70.0	219.69	130.00
18.5	130.00	48.00	44.5	179.60	94.80	70.5	220.46	130.67
19.0	131.00	48.93	45.0	180.50	95.67	71.0	221.23	131.33
19.5	132.00	49.86	45.5	181.40	96.53	71.5	222.00	132.00
20.0	133.00	50.79	46.0	182.30	97.40	72.0	222.59	132.64
20.5	134.00	51.71	46.5	183.20	98.27	72.5	223.18	133.27
21.0	135.00	52.64	47.0	184.10	99.13	73.0	223.77	133.91
21.5	136.00	53.57	47.5	185.00	100.00	73.5	224.36	134.55
22.0	137.00	54.50	48.0	185.77	100.67	74.0	224.95	135.18
22.5	138.00	55.43	48.5	186.54	101.33	74.5	225.55	135.82
23.0	139.00	56.36	49.0	187.31	102.00	75.0	226.14	136.45
23.5	140.00	57.29	49.5	188.08	102.67	75.5	226.73	137.09
24.0	141.00	58.21	50.0	188.85	103.33	76.0	227.32	137.73
24.5	142.00	59.14	50.5	189.63	104.00	76.5	227.91	138.36
25.0	143.00	60.07	51.0	190.40	104.67	77.0	228.50	139.00
25.5	144.00	61.00	51.5	191.17	105.33	77.5	229.09	139.64
26.0	145.00	61.93	52.0	191.94	106.00	78.0	229.68	140.27

給水用具給水負荷単位による同時使用水量早見表

No.2

負荷単位	①フラッシュ弁(大便器洗浄弁)の多い場合 (ℓ/min)	②ロータンク又はハイタンク(大便器洗浄水槽)の多い場合 (ℓ/min)	負荷単位	①フラッシュ弁(大便器洗浄弁)の多い場合 (ℓ/min)	②ロータンク又はハイタンク(大便器洗浄水槽)の多い場合 (ℓ/min)	負荷単位	①フラッシュ弁(大便器洗浄弁)の多い場合 (ℓ/min)	②ロータンク又はハイタンク(大便器洗浄水槽)の多い場合 (ℓ/min)
78.5	230.27	140.91	104.5	259.92	171.00	130.5	286.07	196.07
79.0	230.86	141.55	105.0	260.46	171.50	131.0	286.54	196.54
79.5	231.45	142.18	105.5	261.00	172.00	131.5	287.00	197.00
80.0	232.05	142.82	106.0	261.54	172.50	132.0	287.46	197.46
80.5	232.64	143.45	106.5	262.08	173.00	132.5	287.93	197.93
81.0	233.23	144.09	107.0	262.63	173.50	133.0	288.39	198.39
81.5	233.82	144.73	107.5	263.17	174.00	133.5	288.86	198.86
82.0	234.41	145.36	108.0	263.71	174.50	134.0	289.32	199.32
82.5	235.00	146.00	108.5	264.25	175.00	134.5	289.79	199.79
83.0	235.59	146.64	109.0	264.79	175.50	135.0	290.25	200.25
83.5	236.18	147.27	109.5	265.33	176.00	135.5	290.71	200.71
84.0	236.77	147.91	110.0	265.88	176.50	136.0	291.18	201.18
84.5	237.36	148.55	110.5	266.42	177.00	136.5	291.64	201.64
85.0	237.95	149.18	111.0	266.96	177.50	137.0	292.11	202.11
85.5	238.55	149.82	111.5	267.50	178.00	137.5	292.57	202.57
86.0	239.14	150.45	112.0	268.04	178.50	138.0	293.04	203.04
86.5	239.73	151.09	112.5	268.58	179.00	138.5	293.50	203.50
87.0	240.32	151.73	113.0	269.13	179.50	139.0	293.96	203.96
87.5	240.91	152.36	113.5	269.67	180.00	139.5	294.43	204.43
88.0	241.50	153.00	114.0	270.21	180.50	140.0	294.89	204.89
88.5	242.09	153.64	114.5	270.75	181.00	140.5	295.36	205.36
89.0	242.68	154.27	115.0	271.29	181.50	141.0	295.82	205.82
89.5	243.27	154.91	115.5	271.83	182.00	141.5	296.29	206.29
90.0	243.86	155.55	116.0	272.38	182.50	142.0	296.75	206.75
90.5	244.45	156.18	116.5	272.92	183.00	142.5	297.21	207.21
91.0	245.05	156.82	117.0	273.46	183.50	143.0	297.68	207.68
91.5	245.64	157.45	117.5	274.00	184.00	143.5	298.14	208.14
92.0	246.23	158.09	118.0	274.46	184.46	144.0	298.61	208.61
92.5	246.82	158.73	118.5	274.93	184.93	144.5	299.07	209.07
93.0	247.41	159.36	119.0	275.39	185.39	145.0	299.54	209.54
93.5	248.00	160.00	119.5	275.86	185.86	145.5	300.00	210.00
94.0	248.54	160.50	120.0	276.32	186.32	146.0	300.42	210.37
94.5	249.08	161.00	120.5	276.79	186.79	146.5	300.83	210.73
95.0	249.63	161.50	121.0	277.25	187.25	147.0	301.25	211.10
95.5	250.17	162.00	121.5	277.71	187.71	147.5	301.67	211.47
96.0	250.71	162.50	122.0	278.18	188.18	148.0	302.08	211.83
96.5	251.25	163.00	122.5	278.64	188.64	148.5	302.50	212.20
97.0	251.79	163.50	123.0	279.11	189.11	149.0	302.92	212.57
97.5	252.33	164.00	123.5	279.57	189.57	149.5	303.33	212.93
98.0	252.88	164.50	124.0	280.04	190.04	150.0	303.75	213.30
98.5	253.42	165.00	124.5	280.50	190.50	150.5	304.17	213.67
99.0	253.96	165.50	125.0	280.96	190.96	151.0	304.58	214.03
99.5	254.50	166.00	125.5	281.43	191.43	151.5	305.00	214.40
100.0	255.04	166.50	126.0	281.89	191.89	152.0	305.42	214.77
100.5	255.58	167.00	126.5	282.36	192.36	152.5	305.83	215.13
101.0	256.13	167.50	127.0	282.82	192.82	153.0	306.25	215.50
101.5	256.67	168.00	127.5	283.29	193.29	153.5	306.67	215.87
102.0	257.21	168.50	128.0	283.75	193.75	154.0	307.08	216.23
102.5	257.75	169.00	128.5	284.21	194.21	154.5	307.50	216.60
103.0	258.29	169.50	129.0	284.68	194.68	155.0	307.92	216.97
103.5	258.83	170.00	129.5	285.14	195.14	155.5	308.33	217.33
104.0	259.38	170.50	130.0	285.61	195.61	156.0	308.75	217.70

給水用具給水負荷単位による同時使用水量早見表

No.3

負荷単位	①フラッシュ弁(大便器洗浄弁)の多い場合 (ℓ/min)	②ロータンク又はハイタンク(大便器洗浄水槽)の多い場合 (ℓ/min)	負荷単位	①フラッシュ弁(大便器洗浄弁)の多い場合 (ℓ/min)	②ロータンク又はハイタンク(大便器洗浄水槽)の多い場合 (ℓ/min)	負荷単位	①フラッシュ弁(大便器洗浄弁)の多い場合 (ℓ/min)	②ロータンク又はハイタンク(大便器洗浄水槽)の多い場合 (ℓ/min)
156.5	309.17	218.07	182.5	330.47	236.59	208.5	350.76	253.64
157.0	309.58	218.43	183.0	330.86	236.92	209.0	351.14	253.95
157.5	310.00	218.80	183.5	331.25	237.25	209.5	351.52	254.27
158.0	310.42	219.17	184.0	331.64	237.58	210.0	351.89	254.59
158.5	310.83	219.53	184.5	332.03	237.91	210.5	352.27	254.91
159.0	311.25	219.90	185.0	332.42	238.23	211.0	352.65	255.23
159.5	311.67	220.27	185.5	332.81	238.56	211.5	353.03	255.55
160.0	312.08	220.63	186.0	333.20	238.89	212.0	353.41	255.86
160.5	312.50	221.00	186.5	333.59	239.22	212.5	353.79	256.18
161.0	312.92	221.37	187.0	333.98	239.55	213.0	354.17	256.50
161.5	313.33	221.73	187.5	334.38	239.88	213.5	354.55	256.82
162.0	313.75	222.10	188.0	334.77	240.20	214.0	354.92	257.14
162.5	314.17	222.47	188.5	335.16	240.53	214.5	355.30	257.45
163.0	314.58	222.83	189.0	335.55	240.86	215.0	355.68	257.77
163.5	315.00	223.20	189.5	335.94	241.19	215.5	356.06	258.09
164.0	315.42	223.57	190.0	336.33	241.52	216.0	356.44	258.41
164.5	315.83	223.93	190.5	336.72	241.84	216.5	356.82	258.73
165.0	316.25	224.30	191.0	337.11	242.17	217.0	357.20	259.05
165.5	316.67	224.67	191.5	337.50	242.50	217.5	357.58	259.36
166.0	317.08	225.03	192.0	337.89	242.83	218.0	357.95	259.68
166.5	317.50	225.40	192.5	338.28	243.16	218.5	358.33	260.00
167.0	317.92	225.77	193.0	338.67	243.48	219.0	358.71	260.32
167.5	318.33	226.13	193.5	339.06	243.81	219.5	359.09	260.64
168.0	318.75	226.50	194.0	339.45	244.14	220.0	359.47	260.95
168.5	319.17	226.87	194.5	339.84	244.47	220.5	359.85	261.27
169.0	319.58	227.23	195.0	340.23	244.80	221.0	360.23	261.59
169.5	320.00	227.60	195.5	340.63	245.13	221.5	360.61	261.91
170.0	320.42	227.97	196.0	341.02	245.45	222.0	360.98	262.23
170.5	320.83	228.33	196.5	341.41	245.78	222.5	361.36	262.55
171.0	321.25	228.70	197.0	341.80	246.11	223.0	361.74	262.86
171.5	321.67	229.07	197.5	342.19	246.44	223.5	362.12	263.18
172.0	322.08	229.43	198.0	342.58	246.77	224.0	362.50	263.50
172.5	322.50	229.80	198.5	342.97	247.09	224.5	362.88	263.82
173.0	322.92	230.17	199.0	343.36	247.42	225.0	363.26	264.14
173.5	323.33	230.53	199.5	343.75	247.75	225.5	363.64	264.45
174.0	323.75	230.90	200.0	344.14	248.08	226.0	364.02	264.77
174.5	324.17	231.27	200.5	344.53	248.41	226.5	364.39	265.09
175.0	324.58	231.63	201.0	344.92	248.73	227.0	364.77	265.41
175.5	325.00	232.00	201.5	345.31	249.06	227.5	365.15	265.73
176.0	325.39	232.33	202.0	345.70	249.39	228.0	365.53	266.05
176.5	325.78	232.66	202.5	346.09	249.72	228.5	365.91	266.36
177.0	326.17	232.98	203.0	346.48	250.05	229.0	366.29	266.68
177.5	326.56	233.31	203.5	346.88	250.38	229.5	366.67	267.00
178.0	326.95	233.64	204.0	347.27	250.70	230.0	367.05	267.32
178.5	327.34	233.97	204.5	347.66	251.03	230.5	367.42	267.64
179.0	327.73	234.30	205.0	348.05	251.36	231.0	367.80	267.95
179.5	328.13	234.63	205.5	348.44	251.69	231.5	368.18	268.27
180.0	328.52	234.95	206.0	348.83	252.02	232.0	368.56	268.59
180.5	328.91	235.28	206.5	349.22	252.34	232.5	368.94	268.91
181.0	329.30	235.61	207.0	349.61	252.67	233.0	369.32	269.23
181.5	329.69	235.94	207.5	350.00	253.00	233.5	369.70	269.55
182.0	330.08	236.27	208.0	350.38	253.32	234.0	370.08	269.86

給水用具給水負荷単位による同時使用水量早見表

No.4

負荷単位	①フラッシュ 弁(大便器洗 浄弁)の多い 場合 (ℓ/min)	②ロータンク 又はハイタン ク(大便器洗 浄水槽)の多 い場合 (ℓ/min)	負荷単位	①フラッシュ 弁(大便器洗 浄弁)の多い 場合 (ℓ/min)	②ロータンク 又はハイタン ク(大便器洗 浄水槽)の多 い場合 (ℓ/min)	負荷単位	①フラッシュ 弁(大便器洗 浄弁)の多い 場合 (ℓ/min)	②ロータンク 又はハイタン ク(大便器洗 浄水槽)の多 い場合 (ℓ/min)
234.5	370.45	270.18	260.5	387.09	287.12	286.5	402.81	304.17
235.0	370.83	270.50	261.0	387.40	287.44	287.0	403.12	304.50
235.5	371.21	270.82	261.5	387.70	287.77	287.5	403.42	304.82
236.0	371.59	271.14	262.0	388.00	288.10	288.0	403.72	305.15
236.5	371.97	271.45	262.5	388.30	288.43	288.5	404.02	305.48
237.0	372.35	271.77	263.0	388.60	288.76	289.0	404.33	305.81
237.5	372.73	272.09	263.5	388.91	289.08	289.5	404.63	306.13
238.0	373.11	272.41	264.0	389.21	289.41	290.0	404.93	306.46
238.5	373.48	272.73	264.5	389.51	289.74	290.5	405.23	306.79
239.0	373.86	273.05	265.0	389.81	290.07	291.0	405.53	307.12
239.5	374.24	273.36	265.5	390.12	290.40	291.5	405.84	307.45
240.0	374.62	273.68	266.0	390.42	290.72	292.0	406.14	307.77
240.5	375.00	274.00	266.5	390.72	291.05	292.5	406.44	308.10
241.0	375.30	274.33	267.0	391.02	291.38	293.0	406.74	308.43
241.5	375.60	274.66	267.5	391.33	291.71	293.5	407.05	308.76
242.0	375.91	274.98	268.0	391.63	292.03	294.0	407.35	309.09
242.5	376.21	275.31	268.5	391.93	292.36	294.5	407.65	309.41
243.0	376.51	275.64	269.0	392.23	292.69	295.0	407.95	309.74
243.5	376.81	275.97	269.5	392.53	293.02	295.5	408.26	310.07
244.0	377.12	276.30	270.0	392.84	293.35	296.0	408.56	310.40
244.5	377.42	276.62	270.5	393.14	293.67	296.5	408.86	310.73
245.0	377.72	276.95	271.0	393.44	294.00	297.0	409.16	311.05
245.5	378.02	277.28	271.5	393.74	294.33	297.5	409.47	311.38
246.0	378.33	277.61	272.0	394.05	294.66	298.0	409.77	311.71
246.5	378.63	277.93	272.5	394.35	294.99	298.5	410.07	312.04
247.0	378.93	278.26	273.0	394.65	295.31	299.0	410.37	312.37
247.5	379.23	278.59	273.5	394.95	295.64	299.5	410.67	312.69
248.0	379.53	278.92	274.0	395.26	295.97	300.0	410.98	313.02
248.5	379.84	279.25	274.5	395.56	296.30	300.5	411.28	313.35
249.0	380.14	279.57	275.0	395.86	296.63	301.0	411.58	313.68
249.5	380.44	279.90	275.5	396.16	296.95	301.5	411.88	314.00
250.0	380.74	280.23	276.0	396.47	297.28	302.0	412.19	314.33
250.5	381.05	280.56	276.5	396.77	297.61	302.5	412.49	314.66
251.0	381.35	280.89	277.0	397.07	297.94	303.0	412.79	314.99
251.5	381.65	281.21	277.5	397.37	298.27	303.5	413.09	315.32
252.0	381.95	281.54	278.0	397.67	298.59	304.0	413.40	315.64
252.5	382.26	281.87	278.5	397.98	298.92	304.5	413.70	315.97
253.0	382.56	282.20	279.0	398.28	299.25	305.0	414.00	316.30
253.5	382.86	282.53	279.5	398.58	299.58	305.5	414.30	316.63
254.0	383.16	282.85	280.0	398.88	299.90	306.0	414.60	316.96
254.5	383.46	283.18	280.5	399.19	300.23	306.5	414.91	317.28
255.0	383.77	283.51	281.0	399.49	300.56	307.0	415.21	317.61
255.5	384.07	283.84	281.5	399.79	300.89	307.5	415.51	317.94
256.0	384.37	284.17	282.0	400.09	301.22	308.0	415.81	318.27
256.5	384.67	284.49	282.5	400.40	301.54	308.5	416.12	318.60
257.0	384.98	284.82	283.0	400.70	301.87	309.0	416.42	318.92
257.5	385.28	285.15	283.5	401.00	302.20	309.5	416.72	319.25
258.0	385.58	285.48	284.0	401.30	302.53	310.0	417.02	319.58
258.5	385.88	285.80	284.5	401.60	302.86	310.5	417.33	319.91
259.0	386.19	286.13	285.0	401.91	303.18	311.0	417.63	320.23
259.5	386.49	286.46	285.5	402.21	303.51	311.5	417.93	320.56
260.0	386.79	286.79	286.0	402.51	303.84	312.0	418.23	320.89

給水用具給水負荷単位による同時使用水量早見表

No.5

負荷単位	①フラッシュ弁(大便器洗浄弁)の多い場合(ℓ/min)	②ロータンク又はハイタンク(大便器洗浄水槽)の多い場合(ℓ/min)	負荷単位	①フラッシュ弁(大便器洗浄弁)の多い場合(ℓ/min)	②ロータンク又はハイタンク(大便器洗浄水槽)の多い場合(ℓ/min)	負荷単位	①フラッシュ弁(大便器洗浄弁)の多い場合(ℓ/min)	②ロータンク又はハイタンク(大便器洗浄水槽)の多い場合(ℓ/min)
312.5	418.53	321.22	338.5	434.26	338.27	364.5	449.98	355.32
313.0	418.84	321.55	339.0	434.56	338.60	365.0	450.28	355.65
313.5	419.14	321.87	339.5	434.86	338.93	365.5	450.58	355.98
314.0	419.44	322.20	340.0	435.16	339.25	366.0	450.88	356.30
314.5	419.74	322.53	340.5	435.47	339.58	366.5	451.19	356.63
315.0	420.05	322.86	341.0	435.77	339.91	367.0	451.49	356.96
315.5	420.35	323.19	341.5	436.07	340.24	367.5	451.79	357.29
316.0	420.65	323.51	342.0	436.37	340.57	368.0	452.09	357.62
316.5	420.95	323.84	342.5	436.67	340.89	368.5	452.40	357.94
317.0	421.26	324.17	343.0	436.98	341.22	369.0	452.70	358.27
317.5	421.56	324.50	343.5	437.28	341.55	369.5	453.00	358.60
318.0	421.86	324.83	344.0	437.58	341.88	370.0	453.30	358.93
318.5	422.16	325.15	344.5	437.88	342.20	370.5	453.60	359.26
319.0	422.47	325.48	345.0	438.19	342.53	371.0	453.91	359.58
319.5	422.77	325.81	345.5	438.49	342.86	371.5	454.21	359.91
320.0	423.07	326.14	346.0	438.79	343.19	372.0	454.51	360.24
320.5	423.37	326.47	346.5	439.09	343.52	372.5	454.81	360.57
321.0	423.67	326.79	347.0	439.40	343.84	373.0	455.12	360.90
321.5	423.98	327.12	347.5	439.70	344.17	373.5	455.42	361.22
322.0	424.28	327.45	348.0	440.00	344.50	374.0	455.72	361.55
322.5	424.58	327.78	348.5	440.30	344.83	374.5	456.02	361.88
323.0	424.88	328.10	349.0	440.60	345.16	375.0	456.33	362.21
323.5	425.19	328.43	349.5	440.91	345.48	375.5	456.63	362.53
324.0	425.49	328.76	350.0	441.21	345.81	376.0	456.93	362.86
324.5	425.79	329.09	350.5	441.51	346.14	376.5	457.23	363.19
325.0	426.09	329.42	351.0	441.81	346.47	377.0	457.53	363.52
325.5	426.40	329.74	351.5	442.12	346.80	377.5	457.84	363.85
326.0	426.70	330.07	352.0	442.42	347.12	378.0	458.14	364.17
326.5	427.00	330.40	352.5	442.72	347.45	378.5	458.44	364.50
327.0	427.30	330.73	353.0	443.02	347.78	379.0	458.74	364.83
327.5	427.60	331.06	353.5	443.33	348.11	379.5	459.05	365.16
328.0	427.91	331.38	354.0	443.63	348.43	380.0	459.35	365.49
328.5	428.21	331.71	354.5	443.93	348.76	380.5	459.65	365.81
329.0	428.51	332.04	355.0	444.23	349.09	381.0	459.95	366.14
329.5	428.81	332.37	355.5	444.53	349.42	381.5	460.26	366.47
330.0	429.12	332.70	356.0	444.84	349.75	382.0	460.56	366.80
330.5	429.42	333.02	356.5	445.14	350.07	382.5	460.86	367.13
331.0	429.72	333.35	357.0	445.44	350.40	383.0	461.16	367.45
331.5	430.02	333.68	357.5	445.74	350.73	383.5	461.47	367.78
332.0	430.33	334.01	358.0	446.05	351.06	384.0	461.77	368.11
332.5	430.63	334.33	358.5	446.35	351.39	384.5	462.07	368.44
333.0	430.93	334.66	359.0	446.65	351.71	385.0	462.37	368.77
333.5	431.23	334.99	359.5	446.95	352.04	385.5	462.67	369.09
334.0	431.53	335.32	360.0	447.26	352.37	386.0	462.98	369.42
334.5	431.84	335.65	360.5	447.56	352.70	386.5	463.28	369.75
335.0	432.14	335.97	361.0	447.86	353.03	387.0	463.58	370.08
335.5	432.44	336.30	361.5	448.16	353.35	387.5	463.88	370.40
336.0	432.74	336.63	362.0	448.47	353.68	388.0	464.19	370.73
336.5	433.05	336.96	362.5	448.77	354.01	388.5	464.49	371.06
337.0	433.35	337.29	363.0	449.07	354.34	389.0	464.79	371.39
337.5	433.65	337.61	363.5	449.37	354.67	389.5	465.09	371.72
338.0	433.95	337.94	364.0	449.67	354.99	390.0	465.40	372.04

給水用具給水負荷単位による同時使用水量早見表

No.6

負荷単位	①フラッシュ弁(大便器洗浄弁)の多い場合 (ℓ/min)	②ロータンク又はハイタンク(大便器洗浄水槽)の多い場合 (ℓ/min)	負荷単位	①フラッシュ弁(大便器洗浄弁)の多い場合 (ℓ/min)	②ロータンク又はハイタンク(大便器洗浄水槽)の多い場合 (ℓ/min)	負荷単位	①フラッシュ弁(大便器洗浄弁)の多い場合 (ℓ/min)	②ロータンク又はハイタンク(大便器洗浄水槽)の多い場合 (ℓ/min)
390.5	465.70	372.37	416.5	481.42	389.42	442.5	497.14	406.47
391.0	466.00	372.70	417.0	481.72	389.75	443.0	497.44	406.80
391.5	466.30	373.03	417.5	482.02	390.08	443.5	497.74	407.13
392.0	466.60	373.36	418.0	482.33	390.41	444.0	498.05	407.46
392.5	466.91	373.68	418.5	482.63	390.73	444.5	498.35	407.79
393.0	467.21	374.01	419.0	482.93	391.06	445.0	498.65	408.11
393.5	467.51	374.34	419.5	483.23	391.39	445.5	498.95	408.44
394.0	467.81	374.67	420.0	483.53	391.72	446.0	499.26	408.77
394.5	468.12	375.00	420.5	483.84	392.05	446.5	499.56	409.10
395.0	468.42	375.32	421.0	484.14	392.37	447.0	499.86	409.43
395.5	468.72	375.65	421.5	484.44	392.70	447.5	500.16	409.75
396.0	469.02	375.98	422.0	484.74	393.03	448.0	500.47	410.08
396.5	469.33	376.31	422.5	485.05	393.36	448.5	500.77	410.41
397.0	469.63	376.63	423.0	485.35	393.69	449.0	501.07	410.74
397.5	469.93	376.96	423.5	485.65	394.01	449.5	501.37	411.07
398.0	470.23	377.29	424.0	485.95	394.34	450.0	501.67	411.39
398.5	470.53	377.62	424.5	486.26	394.67	450.5	501.98	411.72
399.0	470.84	377.95	425.0	486.56	395.00			
399.5	471.14	378.27	425.5	486.86	395.33			
400.0	471.44	378.60	426.0	487.16	395.65			
400.5	471.74	378.93	426.5	487.47	395.98			
401.0	472.05	379.26	427.0	487.77	396.31			
401.5	472.35	379.59	427.5	488.07	396.64			
402.0	472.65	379.91	428.0	488.37	396.97			
402.5	472.95	380.24	428.5	488.67	397.29			
403.0	473.26	380.57	429.0	488.98	397.62			
403.5	473.56	380.90	429.5	489.28	397.95			
404.0	473.86	381.23	430.0	489.58	398.28			
404.5	474.16	381.55	430.5	489.88	398.60			
405.0	474.47	381.88	431.0	490.19	398.93			
405.5	474.77	382.21	431.5	490.49	399.26			
406.0	475.07	382.54	432.0	490.79	399.59			
406.5	475.37	382.87	432.5	491.09	399.92			
407.0	475.67	383.19	433.0	491.40	400.24			
407.5	475.98	383.52	433.5	491.70	400.57			
408.0	476.28	383.85	434.0	492.00	400.90			
408.5	476.58	384.18	434.5	492.30	401.23			
409.0	476.88	384.50	435.0	492.60	401.56			
409.5	477.19	384.83	435.5	492.91	401.88			
410.0	477.49	385.16	436.0	493.21	402.21			
410.5	477.79	385.49	436.5	493.51	402.54			
411.0	478.09	385.82	437.0	493.81	402.87			
411.5	478.40	386.14	437.5	494.12	403.20			
412.0	478.70	386.47	438.0	494.42	403.52			
412.5	479.00	386.80	438.5	494.72	403.85			
413.0	479.30	387.13	439.0	495.02	404.18			
413.5	479.60	387.46	439.5	495.33	404.51			
414.0	479.91	387.78	440.0	495.63	404.83			
414.5	480.21	388.11	440.5	495.93	405.16			
415.0	480.51	388.44	441.0	496.23	405.49			
415.5	480.81	388.77	441.5	496.53	405.82			
416.0	481.12	389.10	442.0	496.84	406.15			

表11

器具類損失水頭の直管換算長

単位：m

器具名		口径	13mm	20mm	25mm	32mm	40mm	50mm	75mm	
									ダクタイル 鋳鉄管	ダクタイル 鋳鉄管以外
エルボ	90°		0.30	0.38	0.45	0.61	0.76	1.06	1.50	1.52
	90°			0.76	1.50		2.74	3.06		
	45°		0.18	0.23	0.30	0.36	0.45	0.61		0.91
チーズ	分流		0.45	0.61	0.76	0.91	1.06	1.52		2.27
	分流			4.18	4.73		7.21			
	直流		0.09	0.12	0.14	0.18	0.24	0.30		0.45
	直流			3.00	3.24		2.04			
仕切弁			0.06	0.08	0.09	0.12	0.15	0.21		0.30
玉形弁			2.27	3.03	3.79	5.45	6.97	8.48		12.12
逆止弁付アングル弁										
フート弁			2.40	3.60	4.50	5.40	6.80	8.40	12.00	
スイング式逆止弁										
定水位弁					42.70		30.40	29.30	31.60	
定流量弁				20.98	26.66		44.91	58.19	58.67	
複式逆流防止弁 I 形				11.00	13.00	15.00	19.00	24.00	31.50	
減圧式逆流防止器				28.00	35.00	43.00	70.00	98.00	121.00 (116.00)	
逆止弁付メーターパッキン			4.20	4.00	4.50		10.00	片フランジ形 10.94		
Y型ストレーナ				7.00	9.00		15.00	20.00	23.47	
ボール止水栓			0.38	0.79	1.03	0.53	0.79	1.07		
逆止弁付ボール止水栓伸縮形			1.75	2.59	2.76		8.15	片フランジ形 11.70		
逆止弁付アングルボール止水栓伸縮形				9.20						
副栓付ボール止水栓伸縮形			4.90	8.00	11.60		22.10	26.40		
給水ヘッダー			0.45	0.61	0.76		1.06	1.52		
給水栓										
止水栓(甲)			5.00	9.00	10.00	12.00	24.00	24.00		
水道メーター	接線流 羽根車乾式		3.10	5.80	12.00	12.40				
	たて型軸流 羽根車乾式						14.50	9.50	23.60	
複式メーターボックス				2.40						
分水栓				4.66	4.16		6.29	5.12		
異径接合			0.50	0.50	0.50	1.00	1.00	1.00		
ソフトシール弁	伸縮ねじ形						3.10	2.70		
	伸縮片 フランジ形									
	テーパ めねじ形						0.83	0.98		

(注1)： は、ポリエチレン二層管 (PE2) 用材料を示す。

ただし、チーズの場合は、給水幹線のみを使用するポリエチレン二層管 (PE2) を示す。

(注2)： ϕ 75mm欄の減圧式逆流防止器の()書きの数値は、外付けタイプを示す。

表12

管内流速 (V) 早見表

単位:(m/秒)

流量 ℓ/秒	口 径								流量 ℓ/秒	口 径		流量 ℓ/秒	口 径	
	φ 13mm	φ 16mm	φ 20mm	φ 25mm	φ 32mm	φ 40mm	φ 50mm	φ 75mm		φ 50mm	φ 75mm		φ 75mm	φ 75mm
0.05	0.38	0.25	0.16	0.10	0.06	0.04	0.03	0.01	3.55	1.81	0.80	7.05	1.60	
0.10	0.75	0.50	0.32	0.20	0.12	0.08	0.05	0.02	3.60	1.83	0.82	7.10	1.61	
0.15	1.13	0.75	0.48	0.31	0.19	0.12	0.08	0.03	3.65	1.86	0.83	7.15	1.62	
0.20	1.50	1.00	0.64	0.41	0.25	0.16	0.10	0.05	3.70	1.88	0.84	7.20	1.63	
0.25	1.88	1.24	0.80	0.51	0.31	0.20	0.13	0.06	3.75	1.91	0.85	7.25	1.64	
0.30	2.26	1.49	0.96	0.61	0.37	0.24	0.15	0.07	3.80	1.94	0.86	7.30	1.65	
0.35	2.63	1.74	1.11	0.71	0.44	0.28	0.18	0.08	3.85	1.96	0.87	7.35	1.66	
0.40	3.01	1.99	1.27	0.81	0.50	0.32	0.20	0.09	3.90	1.99	0.88	7.40	1.68	
0.45	3.38	2.24	1.43	0.92	0.56	0.36	0.23	0.10	3.95	2.01	0.89	7.45	1.69	
0.50	3.76	2.49	1.59	1.02	0.62	0.40	0.25	0.11	4.00	2.04	0.91	7.50	1.70	
0.55		2.74	1.75	1.12	0.68	0.44	0.28	0.12	4.05	2.03	0.92	7.55	1.71	
0.60		2.99	1.91	1.22	0.75	0.48	0.31	0.14	4.10	2.05	0.93	7.60	1.72	
0.65			2.07	1.32	0.81	0.52	0.33	0.15	4.15	2.08	0.94	7.65	1.73	
0.70			2.23	1.43	0.87	0.56	0.36	0.16	4.20	2.10	0.95	7.70	1.74	
0.75			2.39	1.53	0.93	0.60	0.38	0.17	4.25		0.96	7.75	1.75	
0.80			2.55	1.63	1.00	0.64	0.41	0.18	4.30		0.97	7.80	1.77	
0.85				1.73	1.06	0.68	0.43	0.19	4.35		0.99	7.85	1.78	
0.90				1.83	1.12	0.72	0.46	0.20	4.40		1.00	7.90	1.79	
0.95				1.93	1.18	0.76	0.48	0.22	4.45		1.01	7.95	1.80	
1.00				2.04	1.24	0.80	0.51	0.23	4.50		1.02	8.00	1.81	
1.05				2.14	1.31	0.84	0.53	0.24	4.55		1.03	8.05	1.82	
1.10					1.37	0.88	0.56	0.25	4.60		1.04	8.10	1.83	
1.15					1.43	0.92	0.59	0.26	4.65		1.05	8.15	1.85	
1.20					1.49	0.96	0.61	0.27	4.70		1.06	8.20	1.86	
1.25					1.55	1.00	0.64	0.28	4.75		1.08	8.25	1.87	
1.30					1.62	1.04	0.66	0.29	4.80		1.09	8.30	1.88	
1.35					1.68	1.07	0.69	0.31	4.85		1.10	8.35	1.89	
1.40					1.74	1.11	0.71	0.32	4.90		1.11	8.40	1.90	
1.45					1.80	1.15	0.74	0.33	4.95		1.12	8.45	1.91	
1.50					1.87	1.19	0.76	0.34	5.00		1.13	8.50	1.92	
1.55					1.93	1.23	0.79	0.35	5.05		1.14	8.55	1.94	
1.60					1.99	1.27	0.82	0.36	5.10		1.15	8.60	1.95	
1.65					2.05	1.31	0.84	0.37	5.15		1.17	8.65	1.96	
1.70					2.11	1.35	0.87	0.38	5.20		1.18	8.70	1.97	
1.75						1.39	0.89	0.40	5.25		1.19	8.75	1.98	
1.80						1.43	0.92	0.41	5.30		1.20	8.80	1.99	
1.85						1.47	0.94	0.42	5.35		1.21	8.85	2.00	
1.90						1.51	0.97	0.43	5.40		1.22	8.90	2.02	
1.95						1.55	0.99	0.44	5.45		1.23	8.95	2.03	
2.00						1.59	1.02	0.45	5.50		1.25	9.00	2.04	
2.05						1.63	1.04	0.46	5.55		1.26	9.05	2.05	
2.10						1.67	1.07	0.48	5.60		1.27	9.10	2.06	
2.15						1.71	1.10	0.49	5.65		1.28	9.15	2.07	
2.20						1.75	1.12	0.50	5.70		1.29	9.20	2.08	
2.25						1.79	1.15	0.51	5.75		1.30	9.25	2.09	
2.30						1.83	1.17	0.52	5.80		1.31	9.30		
2.35						1.87	1.20	0.53	5.85		1.32	9.35		
2.40						1.91	1.22	0.54	5.90		1.34	9.40		
2.45						1.95	1.25	0.55	5.95		1.35	9.45		
2.50						1.99	1.27	0.57	6.00		1.36	9.50		
2.55						2.03	1.30	0.58	6.05		1.37	9.55		
2.60						2.07	1.32	0.59	6.10		1.38	9.60		
2.65							1.35	0.60	6.15		1.39	9.65		
2.70							1.38	0.61	6.20		1.40	9.70		
2.75							1.40	0.62	6.25		1.42	9.75		
2.80							1.43	0.63	6.30		1.43	9.80		
2.85							1.45	0.65	6.35		1.44	9.85		
2.90							1.48	0.66	6.40		1.45	9.90		
2.95							1.50	0.67	6.45		1.46	9.95		
3.00							1.53	0.68	6.50		1.47	10.00		
3.05							1.55	0.69	6.55		1.48	10.05		
3.10							1.58	0.70	6.60		1.49	10.10		
3.15							1.60	0.71	6.65		1.51	10.15		
3.20							1.63	0.72	6.70		1.52	10.20		
3.25							1.66	0.74	6.75		1.53	10.25		
3.30							1.68	0.75	6.80		1.54	10.30		
3.35							1.71	0.76	6.85		1.55	10.35		
3.40							1.73	0.77	6.90		1.56	10.40		
3.45							1.76	0.78	6.95		1.57	10.45		
3.50							1.78	0.79	7.00		1.59	10.50		

表13

動 水 勾 配 (I) 早 見 表

単位:(%)

流 量 ℓ/秒	口 径								流 量 ℓ/秒	口 径		流 量 ℓ/秒	口 径	
	φ 13mm	φ 16mm	φ 20mm	φ 25mm	φ 32mm	φ 40mm	φ 50mm	φ 75mm		φ 50mm	φ 75mm		φ 75mm	φ 75mm
0.05	21.4	8.7	3.3	1.2	0.4	0.2	0.1	0.0	3.55	71.7	16.0	7.05	57.0	
0.10	68.8	27.5	10.2	3.8	1.3	0.5	0.2	0.0	3.60	73.6	16.4	7.10	57.8	
0.15	138.0	54.5	20.2	7.5	2.5	0.9	0.3	0.0	3.65	75.4	16.9	7.15	58.5	
0.20	227.5	89.3	32.8	12.0	4.0	1.5	0.5	0.1	3.70	77.3	17.3	7.20	59.3	
0.25	336.3	131.4	48.0	17.5	5.8	2.1	0.8	0.1	3.75	79.1	17.7	7.25	60.1	
0.30	464.1	180.5	65.6	23.9	7.9	2.9	1.0	0.2	3.80	81.1	18.2	7.30	60.8	
0.35	610.2	236.5	85.6	31.1	10.2	3.7	1.3	0.2	3.85	83.0	18.6	7.35	61.6	
0.40	774.4	299.2	108.0	39.1	12.8	4.6	1.7	0.3	3.90	84.9	19.1	7.40	62.4	
0.45	956.4	368.6	132.6	47.9	15.6	5.6	2.0	0.4	3.95	86.9	19.5	7.45	63.2	
0.50		444.4	159.5	57.4	18.6	6.7	2.4	0.4	4.00	88.9	20.0	7.50	63.9	
0.55		526.7	188.6	67.8	21.9	7.9	2.8	0.5	4.05	90.9	20.5	7.55	64.7	
0.60		615.4	219.9	78.8	25.5	9.2	3.3	0.6	4.10	92.9	20.9	7.60	65.5	
0.65		710.4	253.4	90.7	29.3	10.5	3.7	0.7	4.15	95.0	21.4	7.65	66.3	
0.70		811.6	289.0	103.2	33.2	11.9	4.2	0.8	4.20	97.1	21.9	7.70	67.1	
0.75		919.1	326.7	116.5	37.5	13.4	4.8	0.9	4.25	99.1	22.4	7.75	67.9	
0.80			366.5	130.5	41.9	15.0	5.3	1.0	4.30	101.3	22.8	7.80	68.8	
0.85			408.5	145.3	46.6	16.6	5.9	1.1	4.35	103.4	23.3	7.85	69.6	
0.90			452.5	160.7	51.4	18.3	6.5	1.3	4.40	105.6	23.8	7.90	70.4	
0.95			498.5	176.8	56.5	20.1	7.1	1.4	4.45	107.7	24.3	7.95	71.2	
1.00			546.7	193.7	61.8	22.0	7.8	1.5	4.50	109.9	24.9	8.00	72.0	
1.05			596.8	211.2	67.4	23.9	8.5	1.7	4.55	112.1	25.4	8.05	72.9	
1.10			649.0	229.5	73.1	26.0	9.2	1.8	4.60	114.4	25.9	8.10	73.7	
1.15			703.3	248.4	79.0	28.0	9.9	2.0	4.65	116.6	26.4	8.15	74.6	
1.20			759.5	268.0	85.2	30.2	10.6	2.2	4.70	118.9	26.9	8.20	75.4	
1.25			817.8	288.3	91.6	32.4	11.4	2.3	4.75	121.2	27.5	8.25	76.3	
1.30			878.0	309.2	98.1	34.7	12.2	2.5	4.80	123.5	28.0	8.30	77.1	
1.35			940.3	330.9	104.9	37.1	13.0	2.7	4.85	125.9	28.5	8.35	78.0	
1.40				353.2	111.9	39.5	13.9	2.9	4.90	128.2	29.1	8.40	78.9	
1.45				376.2	119.1	42.1	14.8	3.1	4.95	130.6	29.6	8.45	79.7	
1.50				399.9	126.4	44.6	15.7	3.3	5.00	133.0	30.2	8.50	80.6	
1.55				424.2	134.0	47.3	16.6	3.5	5.05	135.4	30.8	8.55	81.5	
1.60				449.2	141.8	50.0	17.5	3.7	5.10	137.9	31.3	8.60	82.4	
1.65				474.8	149.8	52.8	18.5	3.9	5.15	140.4	31.9	8.65	83.2	
1.70				501.1	158.0	55.6	19.5	4.1	5.20	142.8	32.5	8.70	84.1	
1.75				528.1	166.4	58.6	20.5	4.3	5.25	145.3	33.1	8.75	85.0	
1.80				555.7	175.0	61.5	21.5	4.6	5.30	147.9	33.6	8.80	85.9	
1.85				584.0	183.8	64.6	22.6	4.8	5.35	150.4	34.2	8.85	86.8	
1.90				613.0	192.8	67.7	23.7	5.0	5.40	153.0	34.8	8.90	87.8	
1.95				642.5	201.9	70.9	24.8	5.3	5.45	155.6	35.4	8.95	88.7	
2.00				672.8	211.3	74.2	25.9	5.5	5.50	158.2	36.0	9.00	89.6	
2.05				703.7	220.9	77.5	27.0	5.8	5.55		36.6	9.05	90.5	
2.10				735.2	230.7	80.9	28.2	6.1	5.60		37.2	9.10	91.4	
2.15				767.4	240.6	84.3	29.4	6.3	5.65		37.9	9.15	92.4	
2.20				800.2	250.8	87.9	30.6	6.6	5.70		38.5	9.20	93.3	
2.25				833.7	261.2	91.5	31.9	6.9	5.75		39.1	9.25	94.2	
2.30				867.8	271.7	95.1	33.1	7.2	5.80		39.7	9.30	95.2	
2.35				902.5	282.5	98.8	34.4	7.5	5.85		40.4	9.35	96.1	
2.40				937.9	293.4	102.6	35.7	7.8	5.90		41.0	9.40	97.1	
2.45				973.9	304.5	106.5	37.0	8.1	5.95		41.7	9.45	98.1	
2.50					315.8	110.4	38.4	8.4	6.00		42.3	9.50	99.0	
2.55					327.4	114.4	39.8	8.7	6.05		43.0	9.55	100.0	
2.60					339.1	118.4	41.2	9.0	6.10		43.6	9.60	100.9	
2.65					351.0	122.5	42.6	9.3	6.15		44.3	9.65	101.9	
2.70					363.0	126.7	44.0	9.7	6.20		45.0	9.70	102.9	
2.75					375.3	130.9	45.5	10.0	6.25		45.6	9.75	103.9	
2.80					387.8	135.2	46.9	10.3	6.30		46.3	9.80	104.9	
2.85					400.4	139.6	48.5	10.7	6.35		47.0	9.85	105.9	
2.90					413.3	144.0	50.0	11.0	6.40		47.7	9.90	106.9	
2.95					426.3	148.5	51.5	11.4	6.45		48.4	9.95	107.9	
3.00					439.6	153.1	53.1	11.7	6.50		49.1	10.00	108.9	
3.05					453.0	157.7	54.7	12.1	6.55		49.8	10.05	109.9	
3.10					466.6	162.4	56.3	12.5	6.60		50.5	10.10	110.9	
3.15					480.4	167.1	57.9	12.8	6.65		51.2	10.15	111.9	
3.20					494.3	172.0	59.6	13.2	6.70		51.9	10.20	112.9	
3.25					508.5	176.8	61.2	13.6	6.75		52.6	10.25	114.0	
3.30					522.9	181.8	62.9	14.0	6.80		53.3	10.30	115.0	
3.35					537.4	186.8	64.7	14.4	6.85		54.1	10.35	116.0	
3.40					552.1	191.8	66.4	14.8	6.90		54.8	10.40	117.1	
3.45					567.0	197.0	68.1	15.2	6.95		55.5	10.45	118.1	
3.50						202.2	69.9	15.6	7.00		56.3	10.50	119.2	

表14 J I S 水道メーター流量表

品 名	形 式	口 径 (mm)	定格 最小 流量 Q1 (m ³ /h)	定格 最大 流量 Q3 (m ³ /h)	適正使用 流量範囲 (m ³ /h)	一時的使用 の許容範囲	一日当たり の使用量	計量 範囲 R値	給水方式	
						10分/日以 内の場合 (m ³ /h)	1日使用時間 の合計が10 時間の場合 (m ³ /d)		直結 給水	受水 槽式 給水
接線流羽根車単箱 乾式デジタルメーター	SDJ	13	0.025	2.5	0.1 ~ 1.0	2.5	7	100	○	○
接線流羽根車複箱 乾式デジタルメーター	DDJ	20	0.040	4.0	0.2 ~ 1.6	4.0	12	100	○	○
〃	〃	25	0.063	6.3	0.23 ~ 2.5	6.3	18	100	○	○
たて型軸流羽根車乾 式デジタルメーター	TWDJ	40	0.160	16.0	0.4 ~ 6.5	16.0	44	100	○	○
〃	〃	50	0.400	40.0	1.25 ~ 17.0	50.0	140	100	○	○
〃 (京北地域用)	TWDJQ	50	0.160	16.0	0.4 ~ 6.5	16.0	44	100	○	○
たて型軸流羽根車乾 式デジタルメーター	TWDJ	75	0.630	63.0	2.5 ~ 27.5	78.0	390	100	○	○
〃	〃	100	1.0000	100.0	4.0 ~ 44.0	125.0	620	100	○	○
電 磁 式 液 晶 デ ジ タ ル メ ー タ ー	SUJ	150	2.500	400.0	2.5 ~ 500.0	500.0	4,000	160	○	○
〃	〃	200	3.9375	630.0	3.94 ~ 787.5	787.5	6,300	160	○	○

(注) : 表中の適正使用流量は、JIS規格資料による。

表 15

主な業態別・給水方式別による各条件

業 態	給水方式	条 件					
		階 高	設計水圧 (MPa)	同時使用 水量の算出	管内流速 の制限	口径決定	その他
集合住宅等 ※事務所ビル等を含む。	受水槽式	制限なし	0.196 (0.245)	戸数、 居住人数	2.0m/秒 以下	計画1日 使用水量	50mm以上 定流量弁
	直結直圧式	3階～5階	0.245以上	戸数、 居住人数	2.0m/秒 以下	残水頭	メーター口径 75mm以下
	直結増圧式	3階以上	0.196以上	戸数、 居住人数	2.0m/秒 以下	残水頭	メーター口径 75mm以下
	直結直圧式 給水幹線	2階以下	0.196 (0.245)	戸数、 居住人数	2.0m/秒 以下	(注1) 残水頭	
個人住宅等 ※店舗付個人住宅等を含む。	受水槽式	制限なし	0.196 (0.245)	居住人数	制限なし	計画1日 使用水量	
	直結直圧式	2階以下	0.196 (0.245)	同時使用 栓数	制限なし	残水頭	
	直結直圧式	(注2) 3階	0.196 (0.245)	同時使用 栓数	制限なし (2.0m/秒以下)	残水頭	メーター口径 40mm以下
	補助加圧式	3階以下	0.196未満	同時使用 栓数	2.0m/秒 以下	残水頭	メーター口径 25mm以下
ホテル・旅館 ※簡易宿舎等を含む。	受水槽式	制限なし	0.196 (0.245)	負荷単位	2.0m/秒 以下	計画1日 使用水量	50mm以上 定流量弁
	直結直圧式	2階以下	0.196 (0.245)	戸数、 負荷単位	2.0m/秒 以下	残水頭	50mm以上 定流量弁
	(注3) 直結直圧式	3階～5階	0.245以上	戸数、 負荷単位	2.0m/秒 以下	残水頭	定流量弁
	(注3) 直結増圧式	3階以上	0.196以上	戸数、 負荷単位	2.0m/秒 以下	残水頭	定流量弁

(注1)：水理計算の方法は、「直結式給水施行要領」による。

(注2)：4階建て以上の場合は、「直結式給水施行要領」による。メーター口径は75mm以下。

(注3)：メーター口径は50mm以下。

(注4)：上記表の設計水圧欄の()内の数値は、特例措置。

別式 1 ウェストン (Weston) 公式

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

(参考式 $I=h/L$ 、 $Q=A \cdot V$ 、 $A=\pi d^2/4$)

式中 h : 管の摩擦損失水頭 (m) V : 管の平均流速 (m/sec)
 L : 管延長 (m) d : 管内径 (m)
 g : 重力の加速度 (9.8m/sec²) I : 動水勾配 (‰)
 Q : 管内流量 A : 管断面積
 π : 円周率

別式 2 ヘーゼン・ウィリアムス (Hazen-Williams) 公式

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

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

式中 h : 管の摩擦損失水頭 (m) V : 管の平均流速 (m/sec)
 L : 管延長 (m) d : 管内径 (m)
 C : 流速係数 (=110) I : 動水勾配 (‰)
 Q : 管内流量

1 大型水道メーター室築造材料表(現場打ちコンクリート造の場合)

口 径 (mm)		50	75	100	150及び200
材料名	セメント	0.445	0.653	0.663	1.194
	(t)				
砂	(m ³)	0.61	0.89	0.91	1.63
	(m ³)				
砂利	(m ³)	0.91	1.33	1.35	2.43
	(m ³)				
鉄筋 D13	(t)	—	—	—	0.32
	(t)				
鉄筋 D16	(t)	—	—	—	0.15
	(t)				
基礎碎石	(m ³)	0.21	0.21	0.21	0.42
	(m ³)				
備考		σ 28=210kg/cm ² , 粗骨材最大寸法 25mm			

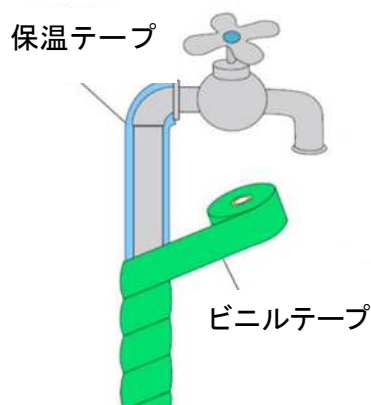
(注) 生コンクリートの場合は、φ 50mm=1.29m³、φ 75mm=1.89m³
φ 100mm=1.92m³、φ 150mm及び200mm=3.46m³ (図 2、図 3 参照)

2 防寒巻材料

(1mにつき)

口 径 (mm)		13	20	25	30	40	50	75	100
材料名	保温テープ (m)	1.9	2.1	2.6	3.0	3.4	4.2	5.9	7.7
	幅100mm、厚さ3mm								
ビニルテープ (m)	幅25mmの場合	7.8	9.2	11.0	13.4	15.0	18.4	26.4	34.0
	幅50mmの場合	3.9	4.6	5.5	6.7	7.5	9.2	13.2	17.0

(注) 上表の数量は、巻き始めと巻き終わりは二重巻き、中間は半重ね巻きとし、ビニル管及び鋼管の防寒巻に適用する。



3 防食被覆材料

(1) ポリエチレンシート

分岐部

(1箇所につき)

配水管口径	取出管口径	材料名	数量	備 考
300mm以下	50mm以下	ポリエチレンシート	1組	固定材料含む。

(2) ポリエチレンスリーブ

ア 分岐部（粘着テープ標準固定：2重巻、6箇所固定）

（1箇所につき）

配水管口径	取出管口径	ポリエチレンスリーブ 使用数量	ビニル粘着テープ 使用数量	備 考
75mm	75mm	1.0m	3.4m	ポリエチレンスリーブ：75mm用
100mm	75mm	1.2m	4.6m	ポリエチレンスリーブ：100mm用
150mm	75～100mm	1.6m	6.4m	ポリエチレンスリーブ：150mm用
200mm	75～150mm	1.8m	8.3m	ポリエチレンスリーブ：200mm用
300mm	75～200mm	1.9m	12.2m	ポリエチレンスリーブ：300mm用

（注） ビニル粘着テープは、幅：50mm、厚さ：0.5mm（20m/巻）を適用する。

イ 直線部

（1mにつき）

呼び径	ポリエチレンスリーブ 使用数量	ビニル粘着テープ 使用数量	備 考
50mm以下			浸透防止スリーブ：給水管用 標準30.0m/巻き
75mm以下	1.50m	0.510m	ポリエチレンスリーブ：75mm用 L=5.0m/本
100mm	1.50m	0.612m	ポリエチレンスリーブ：100mm用L=5.0m/本
150mm	1.44m	0.836m	ポリエチレンスリーブ：150mm用L=6.0m/本
200mm	1.44m	1.040m	ポリエチレンスリーブ：200mm用L=6.0m/本
300mm	1.40m	1.479m	ポリエチレンスリーブ：300mm用L=7.0m/本

（注） ビニル粘着テープは、幅：50mm、厚さ：0.5mm（20m/巻）を適用する。

(3) 防食ビニルテープ

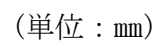
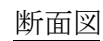
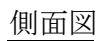
（1mにつき）

口径 (mm)		13	20	25	30	40	50	75	100
必要長さ (m)	幅25mmの場合	6.0	7.4	9.4	11.8	13.4	16.8	24.6	31.6
	幅50mmの場合	3.0	3.7	4.7	5.9	6.7	8.4	12.3	15.8

（注1） 防食用ビニルテープは、厚さ：0.4mm（10m/巻）を適用する。

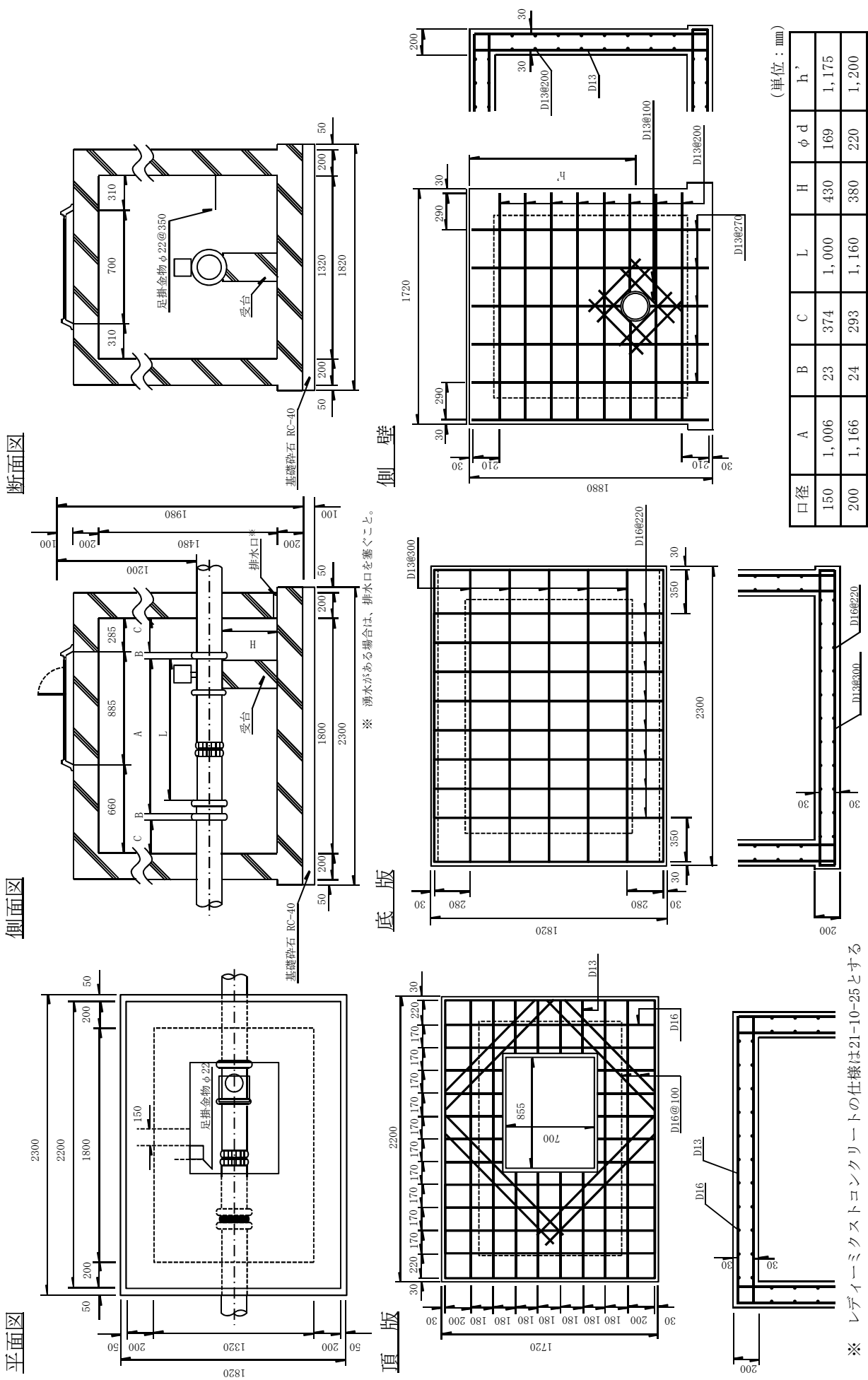
（注2） 上表の数量は、巻き始めと巻き終わりは二重巻き、中間は半重ね巻きとし、外装被覆の施されていない鋼管等の防食テープに適用する。

平面图

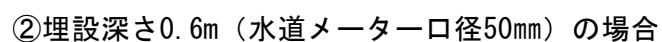


- 48 -

図 3 口径150mm～200mmの水道メーター室図



①埋設深さ1.2m（水道メーター口径75mm～100mm）の場合



別表 設計用符号

(1) 配水管及びその付属用具の符号

呼 び 径		符 号	呼 び 径		符 号
ミリ	インチ		ミリ	インチ	
90以下	3.5以下	— — — — — — — —	700		——— — — ——
100	4	— — — — — — — —	750		——— — — — — ——
125	5	— — — — — — — —	800		——— — — — — ——
150	6	— — — — — — — —	900		——— — — — — ——
200	8	—— — — — — — — —	1000		——— — — — ——
225	9	—— — — — — — — —	1200		——— — — — ——
250	10	—— — — — — — — —	1350		——— — — — ——
300	12	——— ——— ——	1500		——— — — — — ——
350	14	——— ——— ——	2000		——— —— — — ——
400	16	——— ——— ——	消 火 栓 仕 切 弁 空 気 弁 減 圧 弁 断 水 器		———●———
450	18	——— ——— ——			———×———
500	20	——— ——— ——			———⊕———
550	22	——— ——— ——			2次側 ⊗ 1次側
600	24	——— ——— ——			———⊖———
650	26	———			

(2) 給水管及び付属用具の符号

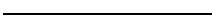
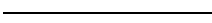
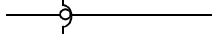
ア

名 称	符 号	名 称	符 号
水道用ダクタイル鋳鉄管 (K形)		空気弁	
ライニング鋼管		K形用二受T字管	
ビニル管		K形用挿し受け片落ち管	
消火栓		不断水連絡管バルブ付 (GF形)	
仕切弁		不断水連絡管 (GF形)	
逆止弁		フランジ (GF形)	
止水弁		NS形継手	
ねじ込み玉形弁		TS式VP鋼管用ユニオン	
水道メータ		TS式鉛管用ユニオン	
鋼管用エルボ		TS式ユニオンソケット	
鋼管用径違いエルボ		TS式エルボ	
鋼管用チーズ		TS式ソケット	
鋼管用ソケット		TS式径違いソケット	
鋼管用径違いソケット		TS式チーズ	
鋼管用ユニオン		TS式キャップ	
鋼管用ニップル		特殊ソケット	
分水栓用伸縮継手		特殊チーズ	
メータ用伸縮継手		ボール止水栓	
配連用ジョイント		○水道用ポリエチレン二層管 (1種)	
VP用修繕ハイジョイント		水道用ポリエチレン二層管 (1種管)	PE2 (1)
鉛管用修繕ハイジョイント		PE2 ソケット	
ソフトシール弁		PE2 エルボ	90°
K形用曲管	45°	PE2 径違い分水栓用ソケット (回転式)	
K形用受挿し片落管		PE2 分水栓用ソケット (回転式)	
離脱防止金具 (特殊押輪)		PE2 メータ用ソケット	
K形用継ぎ輪		PE2 塩ビ管用ソケット	
K形用短管1号 (GF形)		PE2 鋼管用おねじ付ソケット	
K形用短管2号 (GF形)		PE2 鋼管用おねじソケット (回転式)	
K形用フランジ付T字管		PE2 径違いおねじソケット	

イ

名 称	符 号	名 称	符 号
PE2 H1ガイトナット付メーターユニオン		(参考) 水道配水用ポリエチレン管の主な符号	
PE2 鋼管用めねじ付ソケット		HPE 異種管継手 (HPE × K)	75
PE2 塩ビ管用伸縮ソケット		HPE 異種管継手 (HPE × HIVP)	50
PE2 鉛管用ソケット		HPE 挿し口付ソフトシール弁	
PE2 ベンド	90°	HPE 挿し口付鋳鉄製フランジ付T字管	
PE2 ロングベンド	90°	HPE メカ継輪 (HPE × HPE)	
PE2 パイプエンド		HPE メカ継輪 (HPE × DIP)	
PE2 メカニカル異種管ソケット (PE2 × SGP)		HPEメカ継輪 (HPE × HIVP及び鋼管) HPEメカ継輪 (HPE × PD鋼管)	
PE2 めねじシモク		HPE メカチーズ	
PE2 ブッシング	 (コア入り)、(コア無し)	HPE メカフランジ付チーズ	
PE2 鉛管用シモク		HPE 消火栓用 メカ台座付フランジ付チーズ	
補修バンド		HPE メカベンド	
PE2 ねじ変換アダプター		HPE メカ消火栓用ベンド	
PE2 特殊ソケット		HPE メカNS形挿し口片落管	
PE2 特殊チーズ		HPE (EF片受) φ○○×5,000	
定流量弁		HPE EFベンド (75)、ベンド (50)	75 50
逆止弁付ボール止水栓伸縮形		HPE EFSベンド	75
副栓付ボール止水栓伸縮形 (京北地域水道で使用)		HPE Sベンド	50
不断水連絡管バルブ付 (耐震型可とう継手) (S-K形)		HPE EFフランジ (形式2)	75
複式メーターボックス		HPE フランジ (形式2)	50

(3) 管種別符号

管 種	符 号 (新 設 管)	
	平 面 図	立 面 図
ポリエチレン二層管	 (赤線)	 (黒線)
ライニング鋼管	 (赤線)	 (黒線)
ビ ニ ル 管	 (赤線)	 (黒線)
K形ダクトイル鋳鉄管	 (赤線)	 (黒線)

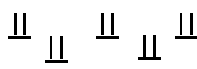
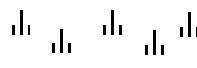
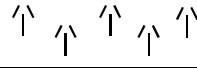
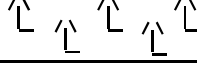
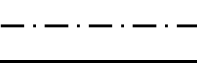
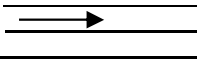
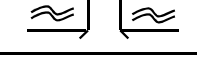
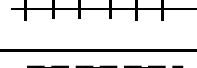
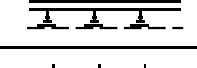
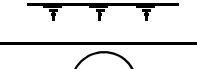
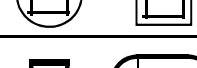
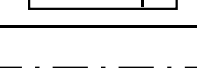
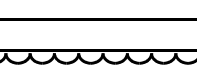
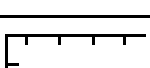
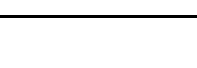
既設管は上記符号を点線で表示する。また、ビニル管の場合は、VP又はHIVPの表示をする。

水道メーター下流側は管種によらず1本線で記すとともに、寸法、管種、口径を明示する。

(4) 配管材料等表示記号

名 称	表 示 記 号
水 道 用 ポ リ エ チ レ ン 二 層 管 (1 種)	P E 2 (1)
水 道 用 耐 衝 撃 性 硬 質 塩 化 ビ ニ ル 管	H I V P
水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管(外装樹脂被覆管)	S G P - P D
水 道 用 ダ ク タ イ ル 鋳 鉄 管 (K 形 1 種)	D 1 K

(5) その他の符号

名 称	符 号	名 称	符 号
下 水 人 孔		水 田	
電 気 人 孔		草 地	
電 話 人 孔		竹 林	
ガ ス 弁		緑 地 帯	
電気ボックス		境 界	
電話ボックス		側 溝	
郵 便 局		橋	
神 社		電 車 線	
仏 閣		開 掘	
教 会		築 堤	
学 校		ポ ン プ	
病 院		井 戸	
警 察 署		小便, 大便器	
消 防 署		湯 殿	
電 柱		流 し	
簡易郵便局		柵	
墓 地		生 垣	
コンクリート塀		石 垣	
木 塀			

(6) 水道メーター下流の設計用記号及び符号

ア 給水管の管種符号

管種	記号	管種	記号
ダクタイル鋳鉄管	D I P	ポリ粉体ライニング鋼管	S G P - P A
耐衝撃性硬質塩化ビニル管	H I V P		S G P - P B
ポリエチレン管	P P		S G P - P D
塗覆装鋼管	S T W P	銅管	C P
鋳鉄管	C I P	架橋ポリエチレン管	X P E P
硬質塩化ビニルライニング鋼管	S G P - V A	耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管	S G P - H V
	S G P - V B	ステンレス鋼管	S S P
	S G P - V D	硬質塩化ビニル管	V P
鉛管	L P	ポリブデン管	P B P
亜鉛メッキ鋼管	G P		

イ 弁栓類その他の図示記号

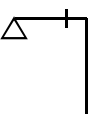
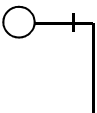
名称	図示記号	名称	図示記号
仕 切 弁		防護管（鞘管）	
止 水 栓		口 径 変 更	
逆 止 弁		管 の 交 差	
私 設 消 火 栓		私 設 メ ー タ ー	

ウ 給水栓類の符号（平面図）

種別	符号	種別	符号
一 般 用 具		そ の 他	

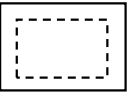
注： ここで、その他とは、特別な目的に使用されるもので、例えば、湯沸器、ウォータークーラー、電子式自動給水栓などをいう。

エ 給水栓類の符号（立面図）

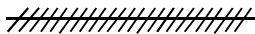
種別	符号	種別	符号	種別	符号
一般用具 （給水栓類）		一般用具 （シャワーヘッド）		一般用具 （フラッシュ バルブ）	
一般用具 （ホースタップ）		その他			

注： ここで、その他とは、特別な目的に使用されるもので、例えば、湯沸器、ウォータークーラー、電子式自動給水栓などをいう。

オ 受水槽その他の記号及び符号

名称	受水槽	高置水槽	ポンプ
記号及び符号			

カ 工事別の表示記号（平面図）

名 称	新 設	既 設	撤 去	廃 止
線 別	赤色実線	赤色破線	実線を斜線で消す	
記入例				

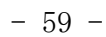
(7)

主な給水管の外径

管 種	呼び径	外 径	呼び径	外 径
水道用ポリエチレン二層管 (PE2(1))	13mm	21.5	30mm	42.0
	20mm	27.0	40mm	48.0
	25mm	34.0	50mm	60.0
水道用亜鉛メッキ鋼管及び水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管 (PA、PB)	13mm	21.7	40mm	48.6
	20mm	27.2	50mm	60.5
	25mm	34.0	75mm	89.1
	30mm	42.7	100mm	114.3
水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管 (PD)	13mm	25.1	40mm	51.6
	20mm	30.6	50mm	63.5
	25mm	37.0	75mm	92.1
	30mm	45.7	100mm	117.5
水道用硬質塩化ビニル管及び水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管 (VP、HIVP)	13mm	18.0	30mm	38.0
	20mm	26.0	40mm	48.0
	25mm	32.0	50mm	60.0
水道配水用ポリエチレン管 (HPE)	50mm	63.0	75mm	90.0
水道用ダクタイル鋳鉄管 (D1K(E))	75mm	93.0	200mm	220.0
	100mm	118.0	250mm	271.6
	150mm	169.0	300mm	322.8
「参考」水道用鉛管 (ALP)	13mm	19.8	25mm	34.4
	20mm	28.4		

※ 水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管 (PD) の外径は、水道用亜鉛メッキ鋼管の外径に、13mm～20mm は 1.7mm、25mm～75mm は 1.5mm、100mm は 1.6mm のポリエチレン被覆厚さを加えたものである。

(条件) 一般個人住宅(二世帯住宅)
 総給水用具数15栓(1階9栓、2階6栓)



一般個人住宅 摩擦損失水頭計算例

一般的には1つの建築物で、給水用具数が12栓までは、事務の簡素化などを図る目的で、水理計算の上下水道局への提出を省略している。この例は、水理計算の提出が必要な15栓の例である。

(条件) 新設給水装置工事 設計水頭 20.0m 引込口径 20mm 総給水栓数 15栓

1 同時使用水量

表2 同時使用を考慮した給水用具数(抜粋)

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

総給水栓数が15栓であるため、表2より、同時使用する給水用具数は4栓となる。

次に、同時使用する給水用具を仮定する。(使用水量が少ない用具ばかりを選ばず、使用実態を考慮した用具を選ぶ。)例は、二世帯住宅であるので、階別の使用を想定し、1階2栓、2階2栓の同時使用とした。

表3 種類別吐水量と対応する給水用具の口径(抜粋)

用 途	1回当たり 使用量(ℓ)	最低必要 流量(ℓ/min)	対応する給水器 具の口径(mm)
節水型大便器ロート	8～13	10	13
洗面器	10	10	13
流し類(13mm水栓)	15	15	13

選んだ給水用具の同時使用水量は、1階大便器10ℓ、給湯器15ℓ(流しで使用)+2階大便器10ℓ、洗面10ℓ=45ℓ/minとなる。(個人住宅の場合、管内流速2.0m/sec以下は、考慮しない。)

別図①～②間に流れる同時使用流量は、45ℓ/minである。動水勾配は、口径がφ50mm以下であるので、別式1 ウェストン公式より求めるか、あるいは、別冊の「直結式給水施行要領」の動水勾配早見表より、直近上位の流量より、動水勾配を求める。

$45\ell/\text{min}=0.75\ell/\text{sec}=326.7\%$ (動水勾配早見表φ20mmの0.75ℓ/secの流量)となる。

同様に、別図②～③間に流れる同時使用流量は、35ℓ/minである。

$35\ell/\text{min}=0.583\cdots\ell/\text{sec}=219.9\%$ (動水勾配早見表φ20mmの0.60ℓ/secの流量)となる。

次に、別図③～④間に流れる同時使用流量は、15ℓ/min(流しで使用)である。

$15\ell/\text{min}=0.25\ell/\text{sec}=48.0\%$ (動水勾配早見表φ20mmの0.25ℓ/secの流量)となる。

次に、建築物内で一番水压を必要とする給湯器までの摩擦損失水頭計算を行い、残水頭が給湯器の作動水頭以上(一般的には5.0m以上)あるかを確認する。また、一番遠くにある2階トイレについても、残水頭を確認しておくが良い。

2 摩擦損失水頭の計算

表 11 器具類損失水頭の直管換算長(抜粋)

器 具 名 \ 口 径		13mm	20mm	25mm	32mm	40mm	50mm	75mm	
								ダクタイル 鋳鉄管	ダクタイル 鋳鉄管以外
エルボ	90°	0.30	0.38	0.45	0.61	0.76	1.06	1.50	1.52
	90°		0.76	1.50		2.74	3.06		
	45°	0.18	0.23	0.30	0.36	0.45	0.61		0.91
チーズ	分流	0.45	0.61	0.76	0.91	1.06	1.52		2.27
	分流		4.18	4.73		7.21			
	直流	0.09	0.12	0.14	0.18	0.24	0.30		0.45
	直流		3.00	3.24		2.04			

区間	口径	水量 (ℓ/sec)	分水栓	エルボ	逆止弁付 ボール止水栓	チーズ (直流)	チーズ (分流)	水道 メーター	異形 接合
①～②	20 mm	0.75	4.16	0.76×2	2.59	0.12		5.80	0.5
②～③	20 mm	0.58		0.38		0.12×2			
③～④	20 mm	0.25		0.38×3		0.12			

区間	口径	水量 (ℓ/sec)	水管長	計	計×1.2	動水 勾配	損失 水頭	位置 水頭差	合計 (m)
①～②	20 mm	0.75	2.40	17.09	20.51	326.7‰	6.70	0.50	7.20
②～③	20 mm	0.58	10.20	10.82	12.98	219.9‰	2.85	0.00	2.85
③～④	20 mm	0.25	2.00	3.26	3.91	48.0‰	0.19	1.20	1.39
計									11.44

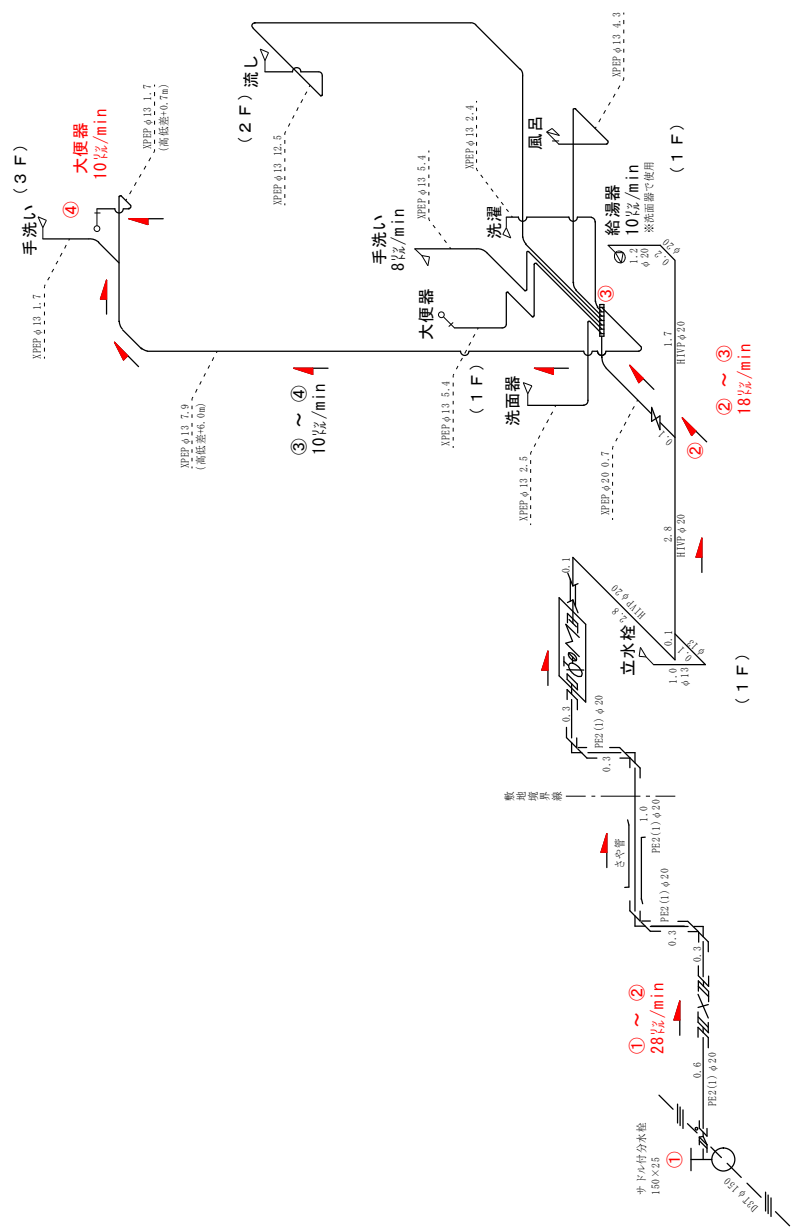
(注) 区間②～③の同時使用水量は、給湯器を通じて台所流しで使用する水量(15ℓ/min)

3 水理計算の結果

(摩擦損失水頭+位置水頭差)+給湯器の作動水頭=(11.44m)+5.00m=16.44m

設計水頭【20.00m】以下であることから、給水は可能となる。

3階建て一般個人住宅 摩擦損失水頭計算例



※架橋ポリエチレン管やポリブデン管の直角部の直管換算長は計上しない。
ただし、継手（エルボ等）で曲げる場合は直管換算長（塩化ビニル管用材料）を計上すること。

3 階建て一般個人住宅 摩擦損失水頭計算例

(条件)

1 3 階建て一般個人住宅

2 設計水頭 20.0m

3 同時使用水量

総給水用具栓数 10 栓 → 同時使用栓数 3 栓

給湯器 10 ㍻/min + 手洗い 8 ㍻/min + 大便器 10 ㍻/min = 28 ㍻/min

区間	同時使用水量
① ~ ②	3 栓 10+8+10 = 28 ㍻/min → 0.47 ㍻/sec
② ~ ③	2 栓 10+8 = 18 ㍻/min → 0.30 ㍻/sec
③ ~ ④	1 栓 大便器 = 10 ㍻/min → 0.17 ㍻/sec

4 摩擦損失水頭の計算

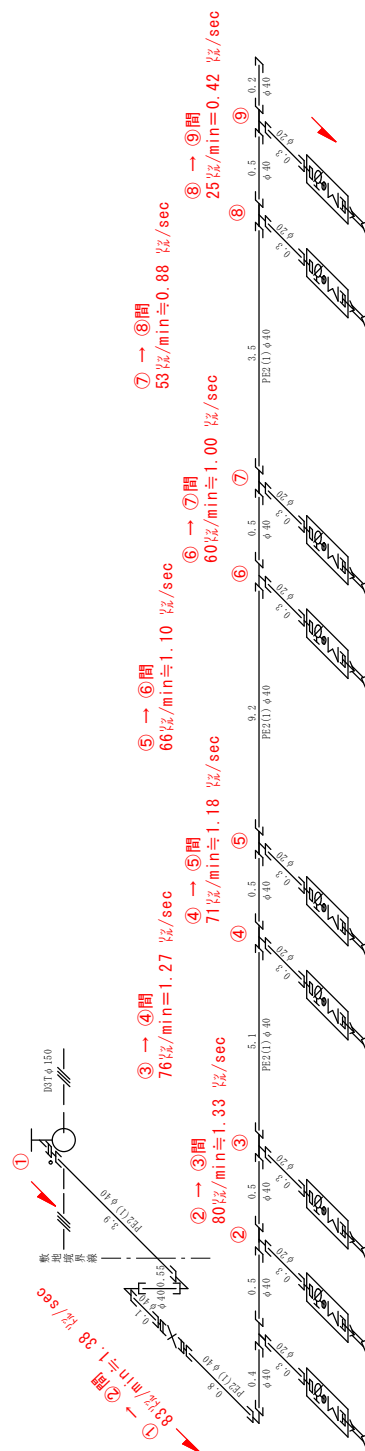
区間	口径	水量 (㍻/sec)	分水栓	エルボ	止水栓 仕切弁	チーズ (直流)	チーズ (分流)	水道 メーター	給水 ヘッド	異形 接合
①~②	20 mm	0.47	4.16	0.76×4 0.38×2	9.00 2.59	0.12		5.80		0.50
②~③	20 mm	0.30		0.38	0.08		0.61			
③~④	13 mm	0.17				0.09			0.61	0.50

区間	口径	水量 (㍻/sec)	水管長	計	計×1.2	動水 勾配	損失 水頭	位置 水頭差	合計 (m)
① ~ ②	20 mm	0.47	8.80	34.77	41.72	159.50	6.65	0.50	7.15
② ~ ③	20 mm	0.30	0.80	1.87	2.24	65.60	0.15	0.00	0.15
③ ~ ④	13 mm	0.17	9.60	10.80	12.96	227.50	2.95	6.70	9.65
計									16.95

5 水力計算の結果

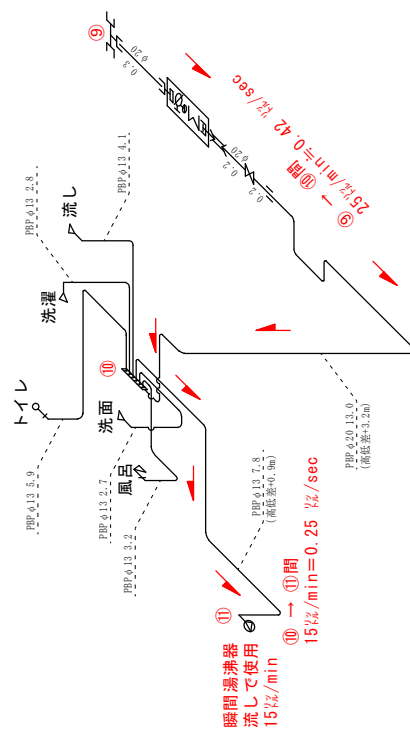
(摩擦損失水頭+位置水頭差)+大便器の作動水頭=(16.95)+3.00=19.95m

よって、φ20 mmで可となる。なお、給湯器の作動水圧についても確認すること。



散水用 30㎡以上 60㎡以上 30㎡以上 60㎡以上 30㎡以上 60㎡以上 30㎡以上 60㎡以上

※⑧ → 水道メーターまでの距離が1.0m以内のため、1戸の42 $\frac{\text{kg}}{\text{min}}$ ではなく、2戸分の25 $\frac{\text{kg}}{\text{min}}$ とすることが出来る。1.0m以上ある場合は、1戸の42 $\frac{\text{kg}}{\text{min}}$ となる。



給水幹線 摩擦損失水頭計算例

(条件)

- 1 2階建て共同住宅8戸 (1階 有効床面積 30㎡以上4戸、2階 有効床面積 60㎡以上4戸)
- 2 設計水頭 25.0m (前面道路における配水管の最小動水圧が 0.245MPa 以上確保できる場合)
- 3 同時使用水量 (1)床面積別に算出した場合 30㎡以上 4戸=4戸×2人=8人=54ℓ/min
60㎡以上 4戸=66ℓ/min 計 120ℓ/min
(2)建物全体を戸数で算出した場合 60㎡以上 8戸=83ℓ/min

∴よって、同時使用水量が少ない建物全体を戸数で算出した水量を使用する。

4 摩擦損失水頭の計算

区間	口径	水量 (ℓ/sec)	分水栓	エルボ	止水栓	チーズ (直流)	チーズ (分流)	水道 メーター	給水 ヘッド
①～②	40 mm	1.38	6.29	2.74×3	24.0	2.04×1			
②～③	40 mm	1.33				2.04×1			
③～④	40 mm	1.27				2.04×1			
④～⑤	40 mm	1.18				2.04×1			
⑤～⑥	40 mm	1.10				2.04×1			
⑥～⑦	40 mm	1.00				2.04×1			
⑦～⑧	40 mm	0.88				2.04×1			
⑧～⑨	40 mm	0.42		逆止弁付ボール止水栓		2.04×1			
⑨～⑩	20 mm	0.42	0.50 異径接合		2.59 9.00 止水栓		7.21	5.80	
⑩～⑪	13 mm	0.25	0.50 異径接合						0.61

区間	口径	水量 (ℓ/sec)	水管長	計	計×1.2	動水 勾配	損失 水頭	位置 水頭差	合計 (m)
①～②	40 mm	1.38	6.25	46.80	56.16	39.5	2.22	0.55	2.77
②～③	40 mm	1.33	0.50	2.54	3.05	37.1	0.11	0	0.11
③～④	40 mm	1.27	5.10	7.14	8.57	34.7	0.30	0	0.30
④～⑤	40 mm	1.18	0.50	2.54	3.05	30.2	0.09	0	0.09
⑤～⑥	40 mm	1.10	9.20	11.24	13.49	26.0	0.35	0	0.35
⑥～⑦	40 mm	1.00	0.50	2.54	3.05	22.0	0.07	0	0.07
⑦～⑧	40 mm	0.88	6.20	8.24	9.89	18.3	0.18	0	0.18
⑧～⑨	40 mm	0.42	0.50	2.54	3.05	5.6	0.02	0	0.02
⑨～⑩	20 mm	0.42	13.70	38.80	46.56	132.6	6.17	3.20	9.37
⑩～⑪	13 mm	0.25	7.80	8.91	10.69	336.3	3.56	0.90	4.46
計									17.72

5 水理計算の結果

(摩擦損失水頭+位置水頭差)+瞬間湯沸器の作動水頭=(17.72)+5.00=22.72

よって、給水幹線 40 mmで可となる。

令和7年4月改正

給 水 装 置 工 事 基 準

発行 〒601-8116 京都市南区上鳥羽鉾立町 11 番地 3
京都市上下水道局水道部水道管路課
TEL (075) 672-7749
FAX (075) 691-6140