

## 第2章 設 計

## 1 基本調査

給水装置工事の依頼を受けた指定給水装置工事事業者（以下、「指定事業者」という。）は、現場の状況を把握するために必要な調査を行わなければならない。

基本調査は、計画・施工の基礎となる重要な作業であり、調査の良否は計画の策定、施工及び給水装置の機能にも影響するため、慎重に行わなければならない。

## ※調査項目とその内容

調 査 項 目	調 査 内 容	調査（確認）場所			
		工 事 申込者	企業局	現 地	その他
1 工事場所	町名、丁名、番地等住所表示番号	○		○	
2 使用水量	使用目的（事業・住居）、使用人員、 延床面積、取付栓数	○		○	
3 既設給水装置の有無	所有者、布設年月、形態（単独・ 連帯）、口径、管種、布設位置、 使用水量、栓番	○	○	○	所有者
4 屋外配管	メータ、止水栓（仕切弁）の位置、 布設位置	○	○	○	
5 屋内配管	給水栓の位置（種類と個数）、給水 用具	○		○	
6 配水管の布設状況	口径、管種、布設位置、仕切弁、 配水管の水圧、消火栓の位置		○	○	
7 道路の状況	種別（公道・私道等）、幅員、舗装 別、舗装年次			○	道 路 管理者
8 各種埋設物の有無	種類（下水道・ガス・電気・電話等）、 口径、布設位置			○	埋設物 管理者
9 現場の施工環境	施工時間（昼・夜）、関連工事		○	○	埋設物 管理者
10 既設給水管から分岐 する場合	所有者、給水戸数、布設年月、口径、 布設位置、既設建物との関連	○	○	○	所有者
11 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			○	

12 工事に関する同意承諾の取得確認	分岐の同意、私有地給水管埋設の同意、その他利害関係者の承諾	○			利 害 関 係 者
13 建築確認	建築確認通知（番号）	○			

## 2 給水方式

給水方式には、下記のものがある。

### (1) 直結直圧式

配水管又は給水主管の持つ水量、水压等の供給能力の範囲で末端給水栓まで直接給水する方式である。

### (2) 直結増圧式

給水管の途中で直結加圧形ポンプユニットを設置し、圧力を増して直接給水する方式である。

### (3) 受水槽式

配水管から受水槽に受け、受水槽から給水する方式である。

受水槽式給水の主なものは、下記のとおりである。

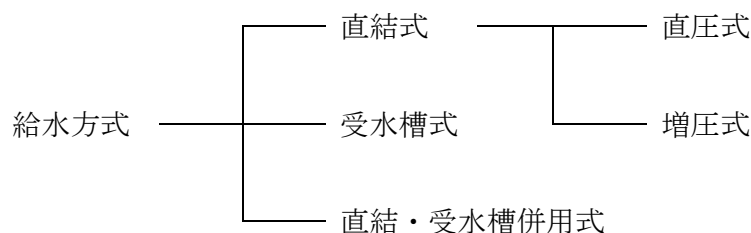
ア 高置水槽式

イ 圧力水槽式

ウ ポンプ直送式

### (4) 直結・受水槽併用式

一つの建物内で直結式、受水槽式の両方の給水方式を併用するものである。



## 3 給水方式の決定

給水の高さ、所要水量、用途等を考慮し適切な給水方式に決定すること。

3階以上の建築物に直結式を採用する場合は、「4 直結給水協議」を参照すること。

### (1) 直結直圧式採用条件

ア 水理計算の結果、最高位または末端給水栓において、0.1MPa以上確保できること。

ただし、特殊器具等で最低作動圧が設定されているものについては、その特殊器具の求める水压以上確保できるものとする。

イ その他日立市公営企業管理者（以下、「管理者」という。）が必要と認めたとき。

## (2) 直結増圧式採用条件

- ア 水理計算上、直結直圧式給水が不可能であるとき。
- イ 配水管最小動水圧が 0.25MPa 以上の区域であること。
- ウ 給水管分岐計画箇所の配水管口径が 75mm 以上であること。
- エ 給水管分岐計画箇所の配水管が行き止まり配管となっていないこと。
- オ 減圧弁を経由した配水区域でないこと。
- カ 加圧ポンプを経由した配水区域でないこと。
- キ 配水環境に影響を及ぼすおそれがないこと。
- ク その他管理者が必要と認めたとき。

## (3) 受水槽式採用条件

- ア 水理計算上、直結式給水が不可能であるとき。
- イ 病院、ホテル、飲食店、娯楽施設、学校等、一戸建及び共同住宅以外で災害時及び漏水事故等による緊急断水時にも常時給水の確保が必要な建築物。
- ウ 一時に多量の水を使用し、配水管の水圧変動・出水不良を生ずるおそれのあるとき。
- エ 常時一定の水量、水圧を必要とするとき。
- オ 有毒薬品を使用する工場、クリーニング店、ガソリンスタンド等逆流が生じた際に配水管の水を汚染するおそれのある施設へ給水するとき。
- カ その他管理者が必要と認めたとき。

## (4) 直結・受水槽併用式

用途が一戸建て住宅及び共同住宅等であること。

## (5) 非常用給水栓

受水槽式又は直結増圧式給水を採用した場合は、停電、設備の故障等、不測の事態に備えるため、受水槽又は増圧設備の一次側の配管から分岐して、企業局のメータを設置し、給水栓を設置しなければならない。

## 4 直結給水協議

直結給水方式で、給水する階層が 3 階以上ある場合、指定事業者は給水装置工事申請前に、3 階以上直結給水協議を行わなければならない。

用途が一戸建て住宅であり、給水する階層が 2 階以下の場合は、原則的に協議を要しない。

用途が一戸建て住宅でない場合、必要に応じ事前協議書を提出しなければならない。

## (1) 3 階以上の直結直圧式給水

「3 給水方式の決定」にある直結直圧式給水の要件のほかに、次のものがある。

## ア 対象建物

建築物の階層が 3 階以上の一戸建て住宅及び共同住宅とする。

## イ 水理条件

配水管最小動水圧が 0.25MPa 以上の区域であること。

## ウ 給水可能階層及び建物規模

水理計算を行い、配水管の年間最小動水圧で給水可能な階層及び規模までとする。

#### エ 水理計算書及び条件確約書の提出

給水装置工事主任技術者が水理計算を行い、当該建物への直結直圧式給水が可能であることを確認した証として、協議書に水理計算書及び条件確約書を添付して管理者に提出しなければならない。

### (2) 3 階以上の直結増圧式給水

「3 給水方式の決定」にある直結増圧式給水の要件のほかに、次のものがある。

#### ア 対象建物

直結直圧式給水に準ずる。

#### イ 水理条件

直結直圧式給水に準ずる。

#### ウ 給水可能階層及び建物規模

選定した直結加圧形ポンプユニットの揚程能力、吐水量で可能な階層及び規模までとする。ただし、配水管に影響を与えるおそれがないこと。

#### エ ポンプの選定及び設定

(ア) 計画使用水量及び揚程を満たすポンプを選定すること。

(イ) 原則的にポンプ一次側流入水圧(配水管芯レベル)が 0.2MPa まで低下した時に自動停止し、0.25MPa まで回復してから自動復帰する設定とすること。

#### オ 水理計算書及び条件確約書の提出

給水装置工事主任技術者が水理計算を行い、当該建物への直結増圧式給水が可能であることを確認した証として、協議書に水理計算書及び条件確約書を添付して管理者に提出しなければならない。

#### カ 増圧装置管理者等選任届の提出

増圧装置の維持管理者を明確にするため、増圧装置管理者等選任届を管理者に提出しなければならない。また、当該選任届の記載事項に変更が生じた場合は、速やかに変更届を提出しなければならない。

## 5 水道直結型スプリンクラー

消防法施行令の改正に伴い、特定の施設にスプリンクラーの設置が義務付けられ、水道直結型スプリンクラーの設置が認められた。直結式であることから、給水装置の一部として水道法の適用を受けることとなる。よって、給水装置工事に該当するため、十分注意しなければならない。

また、水道直結型スプリンクラーの設計及び施工指導については、消防法に基づき消防設備士が行うため、綿密に協議しなければならない。詳細については、平成 19 年 12 月 21 日付け厚生労働省健康局水道課長通知(健水発第 1221002 号)を参照すること。

### (1) 構造及び材質

消防法令適合品を使用するとともに、給水装置の構造及び材質の基準(厚生省令第 14 号)に適合するものでなければならない。

## (2) 水の安全対策

- ア 直結型スプリンクラー配管の末端にトイレ、洗面台等の給水栓を設置し、停滞水が生じない構造とすること。
- イ 逆流防止弁を適切な箇所に設置すること。
- ウ 空気弁を適切な箇所に設置すること。

## (3) 条件確約書の提出

直結型スプリンクラーを設置する場合は、条件確約書を管理者に提出しなければならない。

## 6 計画使用水量の決定

計画使用水量の算出は、給水管やメータ口径決定等の基礎となるものであり、給水方式、建屋形状及び使用用途により適切な使用水量を算出すること。

一般的に計画使用水量及び同時使用水量の単位はℓ/min を用いるが、本市ではℓ/sec とする。

標準的な給水栓（蛇口）1 栓あたりの吐水量は、0.2ℓ/sec とする。なお、特殊な装置については、所要水量を計上すること。

## (1) 使用水量の種類

- ア 計画使用水量（ℓ/sec）
- イ 同時使用水量（ℓ/sec）
- ウ 計画一日使用水量（ℓ/day）

## (2) 計画使用水量の算出

## ア 直結直圧式における計画使用水量の算出

この場合は同時使用水量を計画使用水量とする。

同時使用水量（ℓ/sec）＝同時使用率を考慮した給水栓数×0.2ℓ/sec

## (ア) 一戸建住宅等の場合の計画使用水量算出方法

給水栓の総数を決定し、（別表 2-1）から同時に使用する給水栓数を求め、0.2ℓ/sec を乗じたものを同時使用水量とする。

## (イ) 一戸建住宅・共同住宅等以外の場合の計画使用水量算出方法

同時使用率が極めて高いため、手洗器、大・小便器等用途ごとの栓数を決定し、その用途ごとに（別表 2-1）から同時に使用する給水栓数を求め合算し、0.2ℓ/sec を乗じたものを同時使用水量とする。

また、大規模の事務所ビル等の場合は、用途ごとの栓数に給水負荷率（別表 2-2）を乗じ、（別表 2-3）の曲線を利用して同時使用水量を決定する。

通常の給水栓（蛇口）以外の特設な装置を設置する場合は、所要水量を加算する。

## (ロ) 共同住宅等の場合の計画使用水量算出方法

(ア) (イ) とは異なり、算定式を用い算出すること。

戸数及び用途によって、算定式が異なるため注意すること。

（10 戸未満） 同時使用水量（ℓ/sec）＝（42×戸数<sup>0.33</sup>）/60

$$(10 \text{ 戸以上}) \quad \text{同時使用水量 (ℓ/sec)} = (19 \times \text{戸数}^{0.67}) / 60$$

ただし、ワンルームタイプ等、一人暮らし向けの共同住宅については、上記計算結果に 0.5 を乗じ、算出する。

#### イ 直結増圧式における使用水量の算出

直結直圧式に準ずる。

#### ウ 受水槽式における使用水量の算出

この場合は、計画 1 日使用水量を算出する。

計画 1 日使用水量は、(別表 2-4) を参考に単位給水量に数量を乗じ算出する。

計画 1 日使用水量 = 単位給水量 × 数量 (人、㎡、床、食)

なお、受水槽の容量は計画 1 日使用水量の 4/10～6/10 を標準とするが、業務形態によって使用時間が異なるので注意すること。(別表 2-4)

## 7 給水管の口径決定

給水管は、給水管分岐予定箇所の配水管最小動水圧において、計画使用水量を供給できる口径とする。

損失水頭、管口径、メータ口径等を計画条件に基づき水理計算を行い、計画条件を満すことのできる口径にすること。

メータ口径は、計画使用水量に基づき、本市が採用しているメータの適正使用流量範囲、限界流量、月間最大使用量(別表 2-5)を考慮し、決定すること。ただし、原則的に管内流速は 2m/sec を超えないこと。

メータ一次側の給水管の口径は、メータ口径以上にすること。

メータ二次側の給水管の口径は、メータ口径以下にすること。

### (1) 一戸建住宅及び共同住宅等の場合

本市では、(別表 2-6) を参考に原則的に給水栓の総数によって口径を決定すること。

### (2) 一戸建住宅及び共同住宅以外の場合

(1) の場合とは異なり、水理計算を行い、口径を決定すること。

## 8 水理計算

水理計算による口径決定は、(別表 2-7) の手順で行う。

本市において、損失水頭として計上するものは、管の摩擦損失水頭、管の立上りの高さ、メータ及び給水用具類による損失のみとする。

### (1) 計算方法

給水装置工事の水理計算方法としては、ウェストン公式、T・W 実験式及びヘーゼン・ウィリアムズ公式等がある。

給水管の口径によって使用する公式・数値の単位が異なるので注意すること。

#### ア 50mm 以下の場合

T・W 実験公式

$$h = 8 \times 10^{-5} \times L \times Q^{1.785} / D^{4.86}$$

$$Q=196.4 \times D^{2.72} \times I^{0.56}$$

$$V=250 \times D^{0.72} \times I^{0.56}$$

$$I=(Q/(196.4 \times D^{2.72}))^{1.78}$$

計算結果の単位を m、m<sup>3</sup>に変換すること。

h = 摩擦損失水頭 (cm)	L = 管の延長 (cm)
Q = 流量 (cm <sup>3</sup> /sec)	I = 動水勾配 (‰)
D = 管の実内径 (cm)	V = 管内流速 (cm/sec)

1cm <sup>3</sup> = 1cc = 1g	1m <sup>3</sup> = 1000ℓ = 1t
1ℓ = 1000cc = 1kg	1cm = 0.01m

ウエストン公式 (別表 2-8-1)

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

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

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

h = 摩擦損失水頭 (m)	L = 管の延長 (m)
Q = 流量 (m <sup>3</sup> /sec)	I = 動水勾配 (‰)
D = 管の実内径 (m)	V = 管内流速 (m/sec)
g = 重力加速度 (m/s <sup>2</sup> )	

イ 75mm 以上の場合 (別表 2-8-2)

ヘーゼン・ウィリアムズ公式

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

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

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

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

$$D=1.6258 \times C^{-0.38} \times Q^{0.38} \times I^{-0.205}$$

流速係数 (C) は、管種等に応じて様々な係数があるので、(別表 2-9) を参考に適切な係数を選定すること。

h = 摩擦損失水頭 (m)	Q = 流量 (m <sup>3</sup> /sec)
L = 管の延長 (m)	I = 動水勾配 (‰)
D = 管の実内径 (m)	V = 管内流速 (m/sec)
C = 流速係数	



流速係数(別表 2-9)

管種	C の値
硬質ポリ塩化ビニル管	145
鋳鉄管(内面塗装有)	120
鋳鉄管(内面塗装無)	100

## 9 図面作成

図面は給水装置計画の技術的表現であり、工事施工の際の基礎である。また、給水装置の適切な維持管理のための必須の資料であるので、明確かつ容易に把握できるものとする。

### (1) 表示記号

図面に使用する表示記号は、別表 2-10 から 2-13 までを参照すること。

### (2) 図面の種類

給水装置及び給水主管工事申請書には、以下のア～イ及び必要に応じてウ～エを添付する。

口径が 75mm 以上の給水装置及び給水主管工事については、必ずエを添付する。

#### ア 平面図

道路及び建築平面図に給水装置及び配水管等の位置を図示したもの。

#### イ 立面図(アイメ図)

給水管の配管状況等を立体的に図示したもの。

#### ウ 詳細図

平面図で表すことのできない部分を別途詳細に図示したもの。

#### エ 管割図

配管の寸法、使用材料等を詳細に図示したもの。

### (3) 文字

ア 文字は明確に書き、漢字は楷書とする。

イ 文書は左横書きとする。

### (4) 縮尺

ア 平面図は、縮尺 1/100～1/500 の範囲で適宜作成する。

イ 縮尺は図面ごとに記入する。

### (5) 単位

ア 給水管及び配水管の口径は mm とし、単位記号はつけない。

イ 給水管の延長の単位は m とし、単位記号はつけない。

なお、延長は小数第 1 位（小数第 2 位を四捨五入）までとする。

### (6) 作図

#### ア 方位

作図に当たって必ず方位を記入し、北の方向を上にするを原則とする。

#### イ 平面図



平面図には、下記の内容を記入する。

- (ア) 給水栓等給水用具の取付位置
- (イ) 配水管からの取出し位置のオフセット（3点から測定）
- (ウ) 給水管の管種、口径及び位置
- (エ) 道路の種別（舗装種別、幅員、歩車道区分、公道及び私道の区分）
- (オ) 公有地、隣接敷地の境界線、隣接関連水栓番号及び隣接家屋名
- (カ) 給水管を分岐する配水管及び給水管等の管種、口径
- (キ) その他工事施工上必要とする事項（障害物の表示等）

#### ウ 詳細図

平面図で表すことのできない部分に関して、縮尺の変更による拡大図、受水槽周りの配管等を図示する。

#### エ 立面図(アイソメ図)

給水装置を立体的に描くもので、縮尺に関係なく 30 度の傾斜でわかりやすく表し、施工する管の種類、口径及び寸法等を記入する。管路の交差を少なくするよう表現すること。

#### オ 用紙

用紙のサイズは、A 判とする。

#### カ 特殊器具一覧表

使用する特殊器具のメーカー及び型番を明記する。

特殊器具とは、特別な目的に使用されるものである。

例) 湯沸器、クーリングタワー、加湿器、電子式自動給水栓、製氷機、タンクレストイレ、自動販売機、浄水器、軟水器、純水器等

#### (7) その他

受水槽を設置する場合の図面は、直結給水部分（受水槽まで）と受水槽以下に分けること。

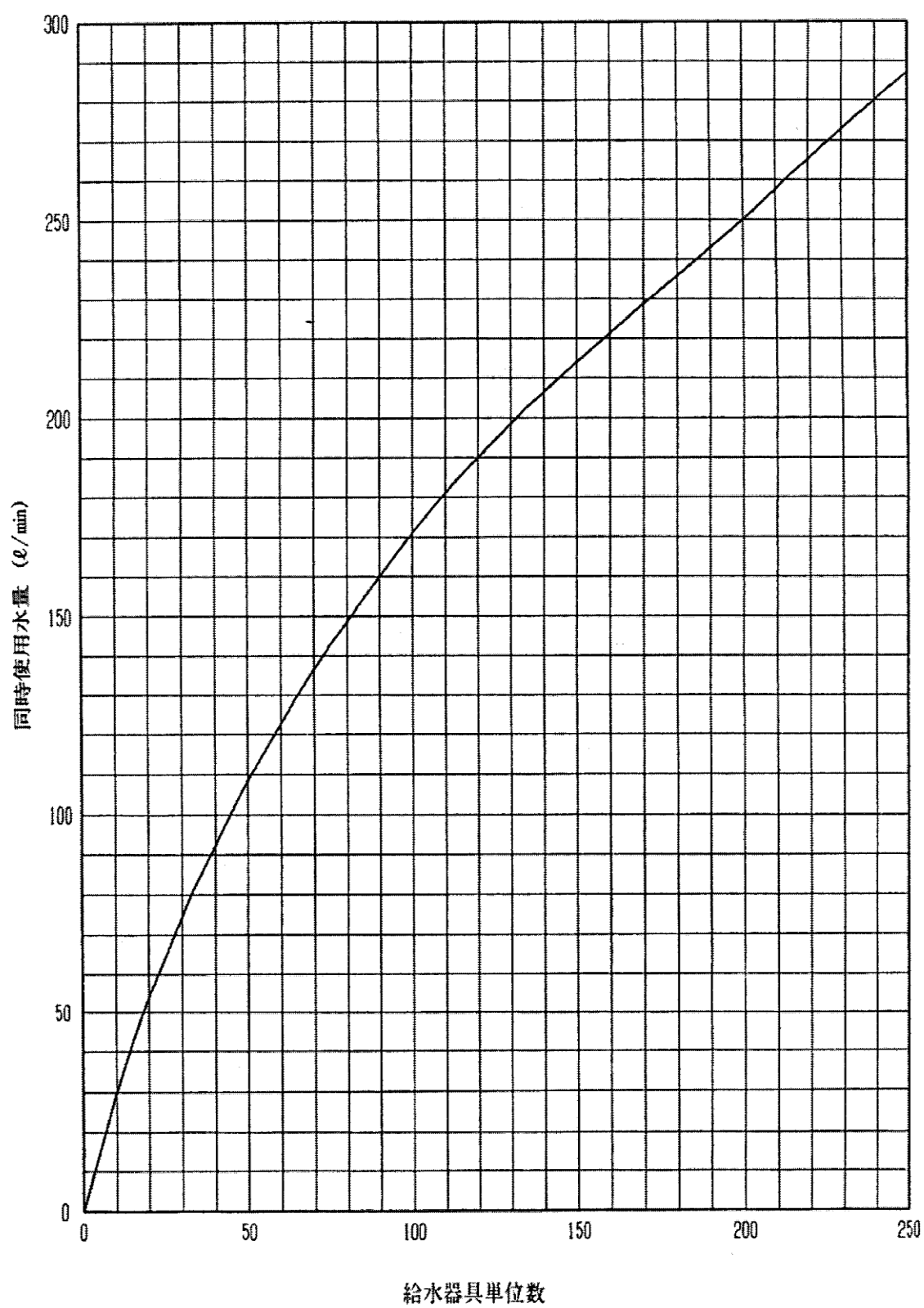
同時使用率を考慮した給水栓数（別表 2-1）

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

給水用具給水負荷率単位（別表 2-2）

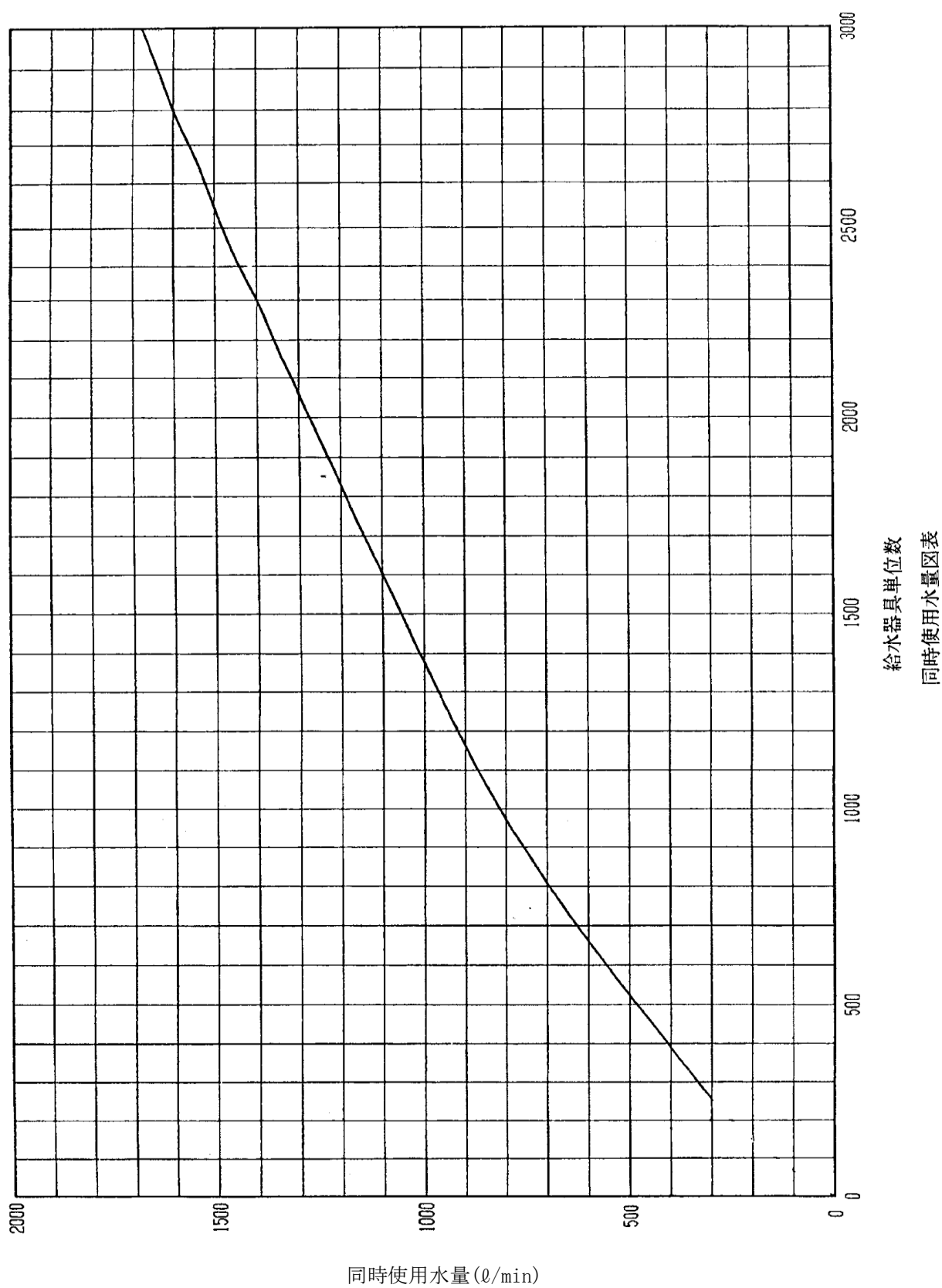
給 水 用 具		調 査 内 容	
		個 人 用	公 共 ・ 事 業 用
大 便 器	洗 浄 弁	6	10
大 便 器	タ ン ク 式	3	5
小 便 器	洗 浄 弁	－	5
小 便 器	タ ン ク 式	－	3
洗 面 器	水 栓	1	2
手 洗 器	水 栓	0.5	1
浴 槽	水 栓	2	4
シ ャ ワ ー	混 合 栓	2	4
台 所 流 し	水 栓	3	4
調 理 場 流 し	水 栓	2	5
洗 面 用 流 し	水 栓	－	3

給水負荷率 (別表 2-3)



同時使用水量図表

給水負荷率 (別表 2-3-1)



建物種類別単位給水量・使用人数・人員（別表 2-4）

建物種類	単位給水量 (1日当たり)	使用 時間 (h/日)	注 記	有効面積当 りの人員等	備 考
戸建て住宅	200～400ℓ/人	10	居住者 1 人当たり	0.16 人/㎡	
集合住宅	200～350ℓ/人	15	居住者 1 人当たり	0.16 人/㎡	
独身寮	400～600ℓ/人	10	居住者 1 人当たり		
官公庁・事務所	60～100ℓ/人	9	在勤者 1 人当たり	0.2 人/㎡	男子 50ℓ/人。女子 100ℓ/人社員食堂・テナント等は別途加算
工場	60～100ℓ/人	操業 時間+1	在勤者 1 人当たり	座作業 0.3 人/㎡ 座作業 0.1 人/㎡	男子 50ℓ/人。女子 100ℓ/人社員食堂・シャワー等は別途加算
総合病院	1500～3500ℓ/床 30～60ℓ/㎡	16	延べ床面積 1 ㎡当たり		設備内容等により詳細に検討する
ホテル全体	500～6000ℓ/床	12			同上
ホテル客室部	350～450ℓ/床	12			客室部のみ
保養所	500～800ℓ/人	10			
喫茶店	20～35ℓ/客	10		店舗面積には厨房を含む	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	55～130ℓ/店舗㎡ 55～130ℓ/客	10			
社員食堂	110～530ℓ/店舗㎡ 25～50ℓ/食	10			
給食センター	80～140ℓ/食堂㎡ 20～30ℓ/食	10			
デパート・スーパーマーケット	15～30ℓ/㎡	10	延べ床面積 1 ㎡当たり		従業員分・空調用水を含む
小・中・高等学校	70～100ℓ/人	9	生徒+職員 1 人当たり		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/㎡	9	延べ床面積 1 ㎡当たり		実験・研究用水は別途加算
劇場・映画館	25～40ℓ/㎡ 0.2～0.3ℓ/人	14	延べ床面積 1 ㎡当たり 入場者 1 に当たり		従業員分・空調用水を含む
ターミナル駅	10ℓ/1000 人	16	乗降客 1000 人当たり		列車給水・洗浄用水は別途加算
普通駅	3ℓ/1000 人	16	乗降客 1000 人当たり		従業員分・多少のテナント分を含む
寺院・教会	10ℓ/人	2	参会者 1 人当たり		常駐者・常勤者分は別途加算
図書館	25ℓ/人	6	閲覧者 1 人当たり	0.4 人/㎡	常勤者分は別途加算

※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・サウナ用水等は別途加算する。

出典：空気調和・衛生工学便覧第 13 版参照

メータ性能表（別表 2-5）

	口径 (mm)	適正使用 流量範囲 (m <sup>3</sup> /h)	限界流量 (m <sup>3</sup> /h)	月間最大 使用量 (m <sup>3</sup> /月)	メータ寸法 (mm)	接 合
直読式 単箱式接線流羽根車式 (乾式デジタル表示)	13	0.1～1.0	3.125	100	165	上水ネジ 接合
直読式 複箱式接線流羽根車式 (乾式デジタル表示)	20	0.2～1.6	5	170	190	
	25	0.23～2.5	7.875	260	225	
	30	0.4～4.0	12.5	420	230	
	40	0.5～4.0	12.5	420	245	
直読式 たて型軸流羽根車式 (乾式デジタル表示)	50	1.25～ 17.0	50	700	560	上水フラ ンジ接合
	75	2.5～27.5	78.75	4,100	630	
直読式 電磁水道メータ	100	0.8～160	200	115,200	750	挟み込み 接続
	150	2～400	500	288,000	1000	
	200	3～630	787.5	453,600	1160	

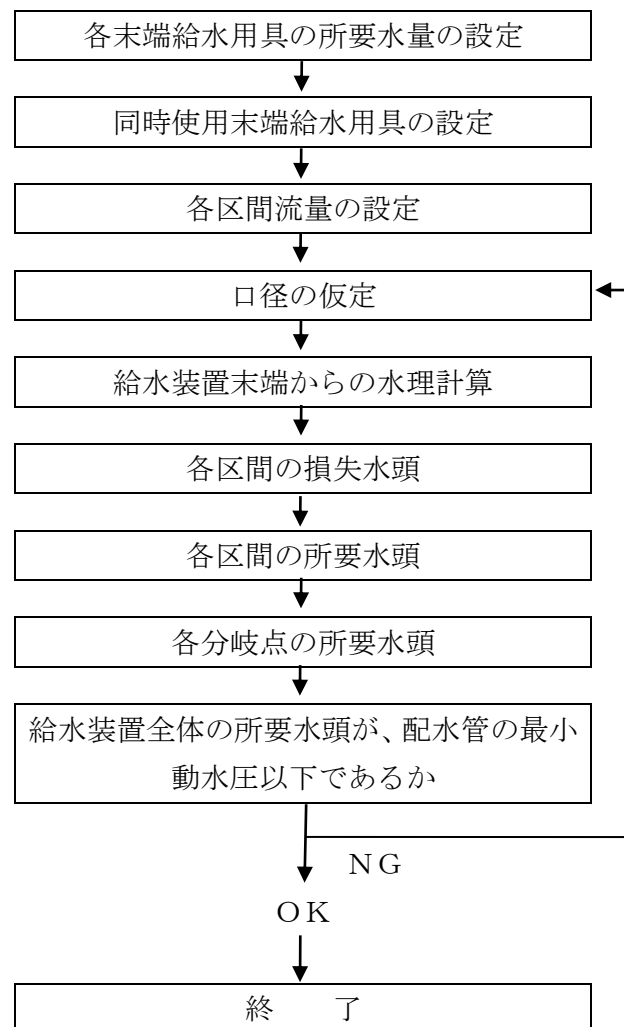
※50mm～200mm は、伸縮補足管標準寸法を含む。

※JIS B 8570-1・2 を参照のこと。

給水栓数に対応する給水管の口径（別表 2-6）

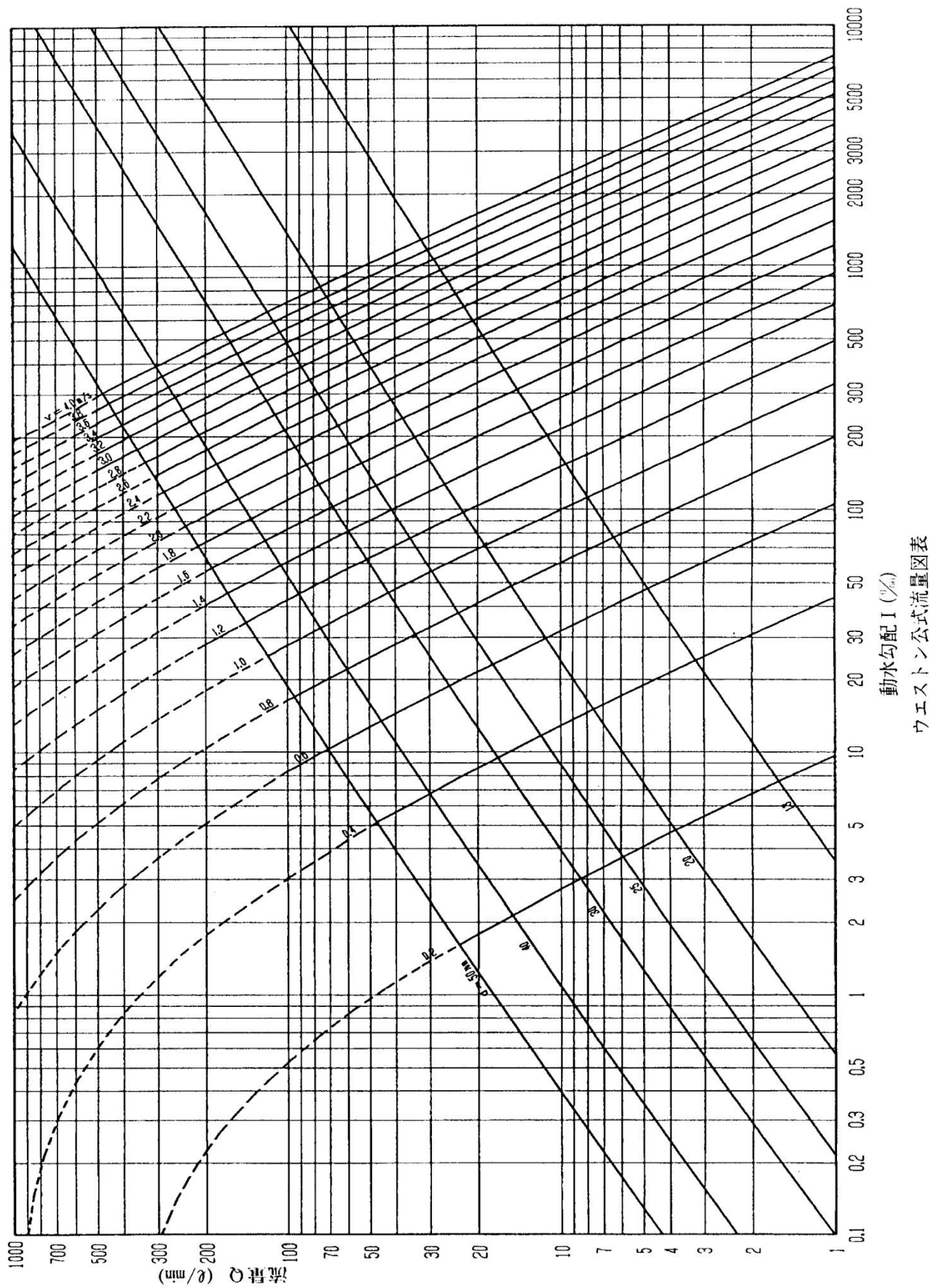
給水栓数	対応する給水管口径
1～5	13mm
6～10	20mm
11～20	25mm
21～30	30mm

## 水理計算による給水管口径決定（別表 2-7）

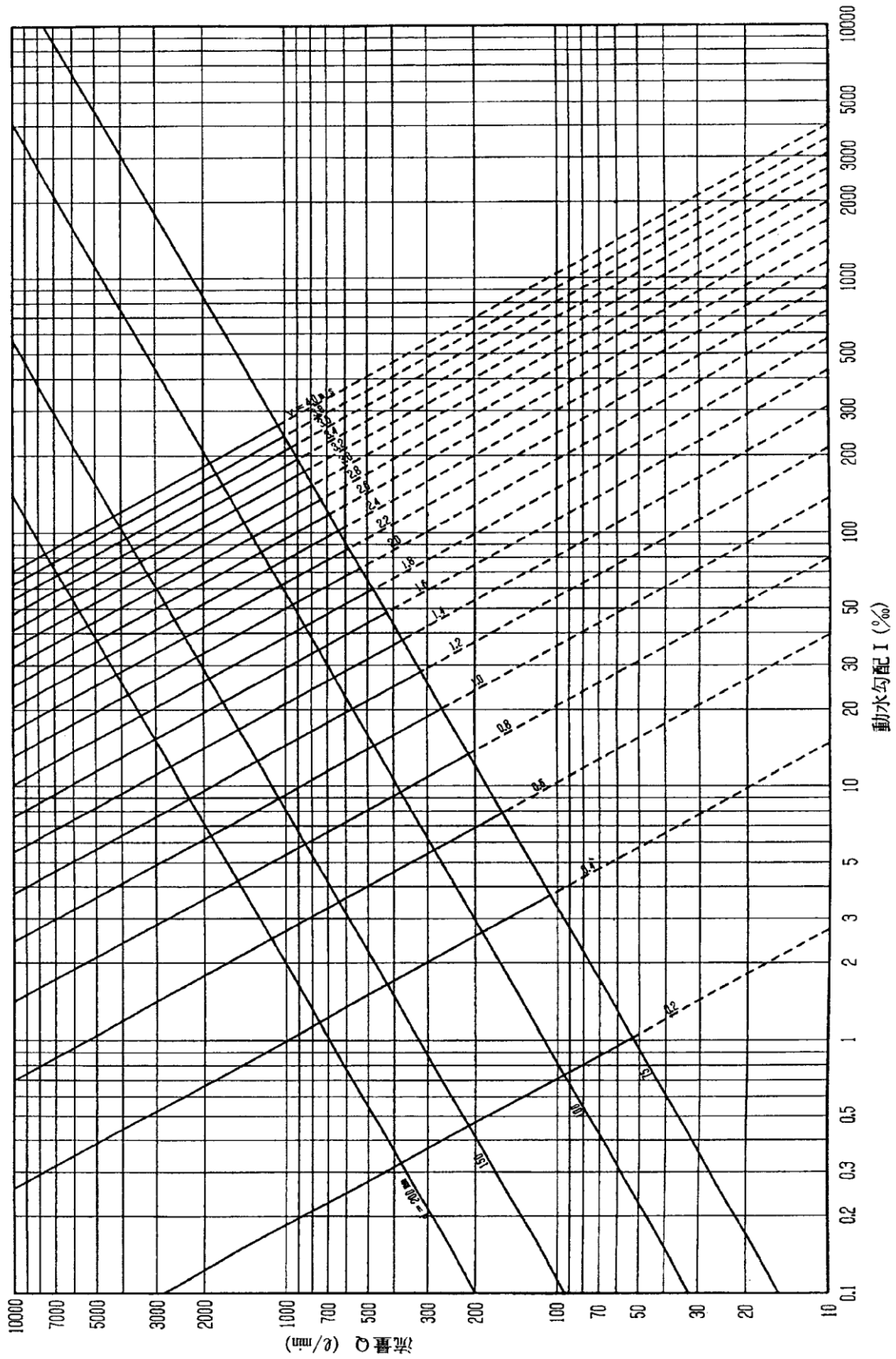




ウェストン公式流量図表 (別表 2-8-1)



ヘーゼンウィリアムズ公式流量図表＜C=120＞（別表 2-8-2）



管種記号 (別表 2-10)

管 種	表示記号	管 種	表示記号	管 種	表示記号
硬質ポリ塩化 ビニルライニン グ鋼管	S G P - V B V D	硬質ポリ塩化 ビニル管	V P	ダクタイル 鋳鉄管	D I P
耐熱性硬質塩化 ビニルライニン グ鋼管	H T L P	耐衝撃性硬質ポ リ塩化ビニル管	H I V P	鋳鉄管	C I P
ステンレス鋼管	S U S	耐熱性硬質ポリ 塩化ビニル管	H T V P	塗覆装鋼管	S P
銅管	C P	ポリエチレン 二層管	P P	石綿セメント管	A P
鉛管	L P	水道配水用ポリ エチレン管	P E		
ポリブテン管	P B P	架橋ポリエチレ ン管	X P E P		

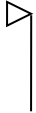
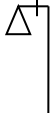


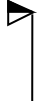

(別表 2-11)

名 称	給 水 管・給 湯 管		撤 去・廃 止
線 別	新 設	既 設	
記入例	—————	-----	-----

平面図記号 (別表 2-12)

給 水 栓	———◁	止 水 栓	———✕———	元止水栓	———⊗———
補助止水栓	———+———	青銅バルブ	———  ———	メ ー タ	———○———
逆 止 弁	———N———	2 階立上り	———○———	私設消火栓	———(H)———
仕 切 弁	———┆———	キャップ	———□———	防 護 管	=====
給 湯 栓	◀	管の交差	———  ———	片落ち管	———▷———

立面図記号（別表 2-13）

給 水 栓 類		シャワーヘッド		フラッシュバルブ	
ボールタップ		湯 水 混 合 栓		特 殊 器 具	

用途別吐水量と対応する給水栓の口径（参考）

業 態	使用水量 (ℓ/分)	対応する給水栓の口径 (mm)	備 考
台 所 流 し	12～40	13～20	1 回 (4～6 秒) の吐水量 (2～3ℓ)  1 回 (8～12 秒) の吐水量 (13.5～16.5ℓ)  業務用
洗 濯 流 し	12～40	13～20	
洗 面 器	8～15	13	
浴 槽 (和 式)	20～40	13～20	
浴 槽 (洋 式)	30～60	20～25	
シ ャ ワ ー	8～15	13	
小便器 (洗浄水槽)	12～20	13	
小便器 (洗 浄 弁)	15～30	13	
大便器 (洗浄水槽)	12～20	13	
大便器 (洗 浄 弁)	70～130	25	
手 洗 器	5～10	13	
消 火 栓 (小 形)	130～260	40～50	
散 水	15～40	13～20	
洗 車	35～65	20～25	