

## 第2章 基本計画

### 2 - 1 計画に当たっての基本的事項

#### 2 - 1 - 1 基本的要件

雑用水道の計画を策定するに当たっては、次の項目を十分考慮するものとする。

- (1) 雑用水道は、衛生上問題がなく、かつ利用上や施設機能上の障害を与えない雑用水を常時安定して供給できる恒久的な施設であること。
- (2) 雑用水道は、施設総体としての合理性と安全性を有しているとともに、維持管理に十分に配慮されているものであること。

#### 2 - 1 - 2 雑用水の用途

雑用水の用途は、原則として水洗便器の洗浄用とし、その他の用途としては、植栽への散水用、建築物の清掃の用途等への利用とする。

#### 2 - 1 - 3 雑用水の水質の管理

雑用水の水質の管理については、建築物における衛生的環境の確保に関する法律(昭和45年法律第20号)第4条第1項の建築物環境衛生管理基準の規定に則して行うこと。

#### 2 - 1 - 4 雑用水使用水量

雑用水の使用水量は、財団法人空気調和・衛生工学会が定めた基準により算出した水量とすること。ただし、類似施設等における実績があり、当該実績に基づいて算出することが合理的であると考えられる場合は当該実績に基づいて算出した水量とすることができる。また、建築設備設計基準(国土交通省)などにより算出した水量を用いることもできる。

##### (1) 計画1日雑用水使用水量

計画1日雑用水使用水量は、空気調和・衛生工学便覧の1日予想給水量、福岡市水道局「給水装置工事設計施工基準」(以下「水道局技術基準」という)の計画1日使用水量に相当するもので、貯留槽の容量等を決定するための基本的な水量である。

##### (2) 日平均雑用水使用水量

日平均雑用水使用水量は、原則として次式で算出するものとする。

なお、ピーク率は、類似建築物の実績に基づくものとするが、資料が整わない場合は1.5～2.0の範囲で設定すること。

$$\text{日平均雑用水使用水量(m}^3\text{/日)} = \text{計画1日雑用水使用水量(m}^3\text{/日)} \div \text{ピーク率}$$

### (3) 時間平均最大雑用水使用水量

時間平均雑用水使用水量は、次式で算出するものとする。

$$\begin{aligned} & \text{時間平均雑用水使用水量}(\text{m}^3/\text{時}) \\ &= \frac{\text{計画1日雑用水使用水量}(\text{m}^3/\text{日})}{\text{1日平均雑用水使用時間}(\text{時})} \end{aligned}$$

また、同一建築物において2つ以上の異なった建築用途に供されている場合は、それぞれの建築用途を適用して算出した時間平均雑用水使用水量を加算して算出する。

### (4) 時間最大雑用水使用水量

時間最大雑用水使用水量は、次式で算出するものとする。

$$\begin{aligned} & \text{時間最大雑用水使用水量}(\text{m}^3/\text{時}) \\ &= \text{時間平均雑用水使用水量}(\text{m}^3/\text{時}) \times (1.5 \sim 2.0) \\ &= \frac{\text{計画1日雑用水使用水量}(\text{m}^3/\text{日})}{\text{1日平均雑用水使用時間}(\text{時})} \times (1.5 \sim 2.0) \end{aligned}$$

### (5) ピーク時雑用水使用水量

ピーク時雑用水使用水量は、ある程度の規模以上の建物における30分間程度継続するピーク時における主管の流量であり、機器類の容量決定等に利用されるもので、次式で算出するものとする。

$$\begin{aligned} \text{ピーク時雑用水使用水量}(\text{m}^3/\text{分}) &= \frac{(3 \sim 4)}{60} \times \text{時間平均雑用水使用水量}(\text{m}^3/\text{時}) \\ &= \frac{(3 \sim 4)}{60} \times \frac{\text{計画1日雑用水使用水量}(\text{m}^3/\text{日})}{\text{1日平均雑用水使用時間}(\text{時})} \end{aligned}$$

### (6) 1日平均雑用水使用時間

1日平均雑用水使用時間は、雑用水を使用する建築物等において1日のうちで雑用水の大部分が使用される時間をいう。

(参考資料) 雑用水使用水量を算出するための参考資料を以下に示す。

(参考資料 1)

各種建物における大・小便器の使用頻度(回数/日・人)

建築用途	性別	大便器	小便器	備考	
事務所	男	0.4	2.9	平日, 勤務時間帯 1 人当たり	
	女	0.2	2.7		
小学校	男	0.2	2.2	平日, 児童 1 人当たり	
	女	0.2	1.5		
病院病棟	内科	男	2.3	入院患者 1 人当たり	
		女	5.5		
	外科	男	2.4		2.6
		女	5		
大規模小売店舗	男	3.1%	1.5%	10~19 時までの開店時間中, 累積客数に対する割合	
	女	13.1%			
劇場映画館	男	63%(38%)		客数に対する割合, ( )内は同様に休憩時間での割合	
	女	62%(26%)			

注 大規模小売店舗および病院病棟は実測結果, 他はアンケートの調査結果

出典 空気調和・衛生工学便覧から抜粋

(参考資料 2) 飲料用水と雑用水との利用比率

建物種別	飲料水 [%]	雑用水 [%]
一般建築	30 ~ 40	70 ~ 60
病院	60 ~ 66	40 ~ 34
デパート	45	55
学校	40 ~ 50	60 ~ 50

雑用水は大小便器洗浄・散水程度に使用の場合

出典 空気調和・衛生工学便覧

(参考資料 3)

不特定多数の人が利用する場合の器具の使用回数(回/器具・時)

器具	単位	1 時間あたり 使用回数	備考
大便器	回/器具・時	6 ~ 12	平均 10 回
小便器	回/器具・時	12 ~ 20	平均 12 回

出典 建築設備設計基準(国土交通省)「各種衛生器具・水栓の特性」より抜粋

(参考資料4) 日平均雑用水使用水量の原単位

建築用途		水洗便器洗浄水量	
		対象	原単位
学校施設関係	小学校	児童及び教職員定数	16～20 L/人・日
	中学校	生徒及び教職員定数	19～26 L/人・日
	高等学校	生徒及び教職員定数	17～21 L/人・日
	大学	延床面積	1.7～2.1 L/m <sup>2</sup> ・日
	養護学校	生徒及び教職員定数	84～100 L/人・日
	専門・特殊学校	生徒及び教職員定数	21～28 L/人・日
	図書館	延床面積	1.4～1.8 L/m <sup>2</sup> ・日
	研修施設	延床面積	1.1～1.4 L/m <sup>2</sup> ・日
事務所	行政官庁	延床面積	1.4～1.6 L/m <sup>2</sup> ・日
	事務所	延床面積	1.8～2.3 L/m <sup>2</sup> ・日
店舗施設関係	飲食店・レストラン	延床面積	2.4～3.2 L/m <sup>2</sup> ・日
	店舗・マーケット	延床面積	0.9～1.3 L/m <sup>2</sup> ・日
医療施設関係	病院	病床	86～96 L/床・日
宿泊施設関係	ホテル	延床面積	2.9～3.3 L/m <sup>2</sup> ・日
集会施設関係	市民センター・ホール	延床面積	1.8～2.2 L/m <sup>2</sup> ・日
	体育館・スポーツセンター	延床面積	0.6 L/m <sup>2</sup> ・日
	展示場	延床面積	3.0～3.5 L/m <sup>2</sup> ・日
娯楽施設関係	プール・スケート	延床面積	0.6～0.7 L/m <sup>2</sup> ・日
	スポーツクラブ	延床面積	0.7～0.9 L/m <sup>2</sup> ・日
作業関係	検車場	延床面積	0.3 L/m <sup>2</sup> ・日
	工場	延床面積	68～73 L/m <sup>2</sup> ・日
施設関係	学校寄宿舎	延床面積	7～2.0 L/m <sup>2</sup> ・日
その他	ターミナル	延床面積	4.2 L/m <sup>2</sup> ・日

上記の表は、平成5年実態調査を行い実績により見直しを行った。(平成6年報告書p92)

## 2-2 水処理設備計画

### 2-2-1 原水

雑用水道の原水は、次の各項によるものとする。

雑用水道の原水は、下水処理区域外においては原則として消毒前の浄化槽処理水とし、下水処理区域内においては、水質、水量の安定性ならびに充足性、処理方式及び費用等を勘案し、下記の中から適切なものを選定するものとする。

- ア． 雑排水A (厨房排水を含まない)
- イ． 雑排水B (厨房排水を含む)

ウ．汚水

エ．風呂・シャワー排水

前項において雑排水Aを原水とする場合は，原水の不足が生じないように，冷却塔ブロー水，空気調和器の凝縮水等を使用して原水の確保に努めるものとする。

## 2 - 2 - 2 原水量

原水の日平均排出量は，原則として次式に基づき算定するものとする。

原水の日平均排出量(m<sup>3</sup>/日) = 日平均雑用水使用水量(m<sup>3</sup>/日) × 原水変換係数

原水変換係数は，次表に示す建築用途別原水変換係数を用いることとする。なお，次表に示す用途以外の建築物にあっては，国土交通省技術基準及び水道局技術基準等による用途別使用水量に基づき，次式で決定すること。

$$\text{原水変換係数} = \frac{\text{原水対象器具の使用水量}}{\text{便器の使用水量}}$$

原水変換係数

原水	建築用途	原水変換係数
汚水	小学校，中学校，大学，高等学校，行政官庁，病院，工場，ターミナル，寄宿舍等	1.0
雑排水A	小学校	0.3
	中学校	0.4
	養護学校	(0.6)
	専門・特殊学校	0.4
	研修施設	0.8
	行政官庁	0.5
	事務所	0.4
	店舗・マーケット	(0.2)
	病院	(0.6)
	市民センター・ホール	(0.2)
	体育館スポーツセンター	0.4
	展示場	(0.5)
雑排水B	小学校	0.9
	高等学校	(0.5)
	行政官庁	0.8
	事務所	0.5
	図書館	(0.3)
	ターミナル	0.2
風呂・シャワー排水	ホテル・市民センター・ホール等	1.0

備考：( ) は参考値として示す。

### 2 - 2 - 3 計画処理水量

計画処理水量の設定は次によるものとする。

計画処理水量：A 原水量：B 日平均雑用水使用水量：C

(1) B < C の場合 A = C

(2) B > C の場合 A = B

### 2 - 2 - 4 原水の計画水質

原水の計画水質は、原則として類似の雑用水道施設について、既存資料の収集と調査を行い決定するものとするが、基礎資料が整わない場合は次表を参考にすること。

項目		雑排水		汚水 + 雑排水
		A . 厨房排水を 含まない	B . 厨房排水を 含む	
SS	mg /	100	250	250
BOD	mg /	100	300	300
COD	mg /	80	200	200

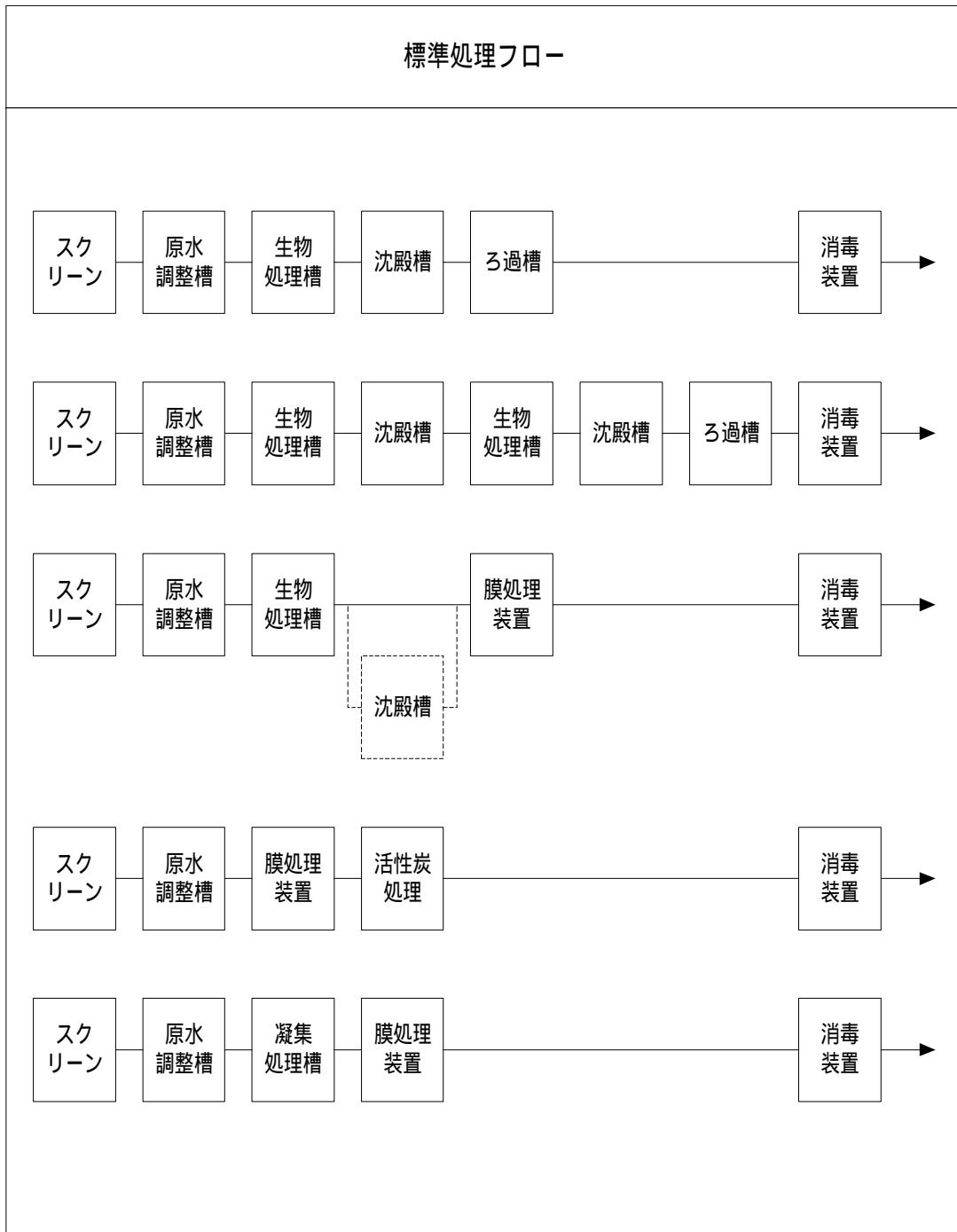
排水再利用・雨水利用システム計画基準・同解説より抜粋

### 2 - 2 - 5 雑用水の計画水質

雑用水の計画水質は、2 - 1 - 3 に示す雑用水の水質の管理の規定を十分に満たすこと。

## 2 - 2 - 6 水処理方式

雑用水道における水処理方式は，原水の水質，水量，負荷変動，水質基準，設置スペース，維持管理上の条件を勘案して，次表を参考に定めるものとする。



< 単位操作の説明 >

各標準フローの単位操作は、次のとおりである。

- (1) スクリーンは、流入する原水中の夾雑物を除去するとともに比較的粗大な砂分等を沈降除去するもので、荒目スクリーン、細目スクリーン、微細目スクリーン、破碎装置および沈砂槽の組合わせにより構成される。
- (2) 原水調整槽は、原水を一時貯留することにより水量、水質を均一化し処理の安定を目的とするものである。
- (3) 生物処理槽には、活性汚泥槽、接触ばっ気槽、回転板接触槽、生物ろ床槽、超深層ばっ気槽、回分ばっ気槽等の水槽があり、微生物の働きにより原水中のSS、有機物を除去する。
- (4) 膜処理装置は、分離層を用い原水中のSS、有機物を分離する操作であり、精密ろ過膜処理・限外ろ過膜処理等とする。
- (5) 活性炭処理装置は、活性炭の有する吸着能力を利用し、有機物等を分離できるもので、方式は、固定床式、移動床式、流動床式とする。
- (6) ろ過槽は、粒状ろ材を用いた固定床式下向流ろ過槽、固定床式上向流ろ過槽、移動床式上向流ろ過槽または凝集ろ過槽とする。
- (7) 凝集処理槽は、凝集槽、沈殿槽または加圧浮上槽より構成し、原水と凝集剤を反応させ生成したフロックを沈殿分離または浮上分離する。
- (8) 厨房排水の前処理は、原則として、厨房排水には、油水分離槽、凝集処理または加圧浮上処理等の前処理を行い、ノルマルヘキサン抽出物質に代表される油分を除去する。



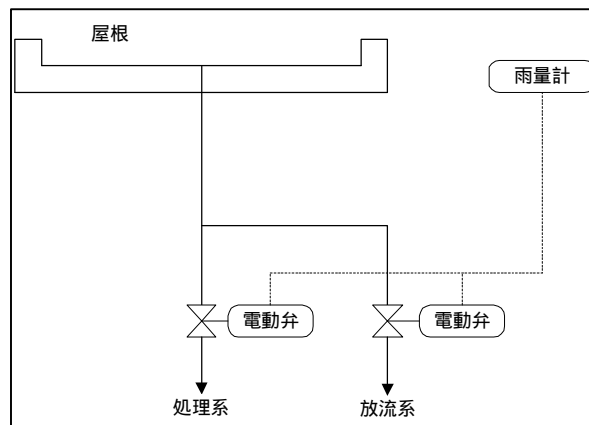
## 2 - 3 雨水利用処理施設計画

### 2 - 3 - 1 雨水

雑用水道に供するの雨水は、できるだけ汚染が少ない方が望ましい為、原則として建築物の屋根面からの集水排水とする。

なお、屋根面とは、降水を汚染させることのない一般的な屋根及び屋上の面をいうが、集水場所により降水が汚染されやすい場合には、初期雨水を排除する装置を設ける。

#### 【初期雨水排除（例）】



### 2 - 3 - 2 雨水集水量

利用可能な雨水集水量は、年間降水量と雨水の流出係数から算定する。

$$\text{雨水集水量}[\text{m}^3] = \text{集水面積}[\text{m}^2] \times \text{年間降水量}[\text{mm}] \times \text{流出係数} \times 10^{-3}$$

#### (1) 集水面積

集水面積は、投影水平屋根面積とする。

#### (2) 年間降水量

年間降水量は、利用可能な降水量を算定する基本データとなるので、建築計画場所または可能な限り近接地域の信頼性の高い観測地点のデータが望ましい。よって、福岡管区気象台の過去20年間の平均降水量に最も近い降水量データを使用する。

#### (3) 流出係数

流出係数は、工種別基礎流出係数標準値である屋根の流出係数 0.85 ~ 0.95 の中間値 0.90 を使用する。

### 2 - 3 - 3 計画時間最大雨水集水量

計画時間最大雨水集水量は、降雨強度が計画地域の1時間最大降水量のときの雨水集水量とする。この値は、雨水利用処理施設のうち、雨水スクリーン及び沈砂槽の設計に用いる。

$$\text{計画時間最大雨水集水量}[\text{m}^3] = \text{集水面積}[\text{m}^2] \times 1 \text{時間最大降水量}[\text{mm}] \\ \times \text{流出係数} \times 10^{-3}$$

#### (1) 1時間最大降水量

1時間最大降水量は、「福岡市下水道施設計画諸元」の10年確率降雨強度公式による降雨継続時間60分値を考慮し60mm/時とする。

$$1 \text{時間最大降水量} = \text{本市} 10 \text{年確率降雨強度 } I_{10} = 5,440 / (t+32) \\ (\text{降雨継続時間 } t=60 \text{分値}) 59 \text{mm/時 } 60 \text{mm/時}$$

#### (2) 集水面積及び流出係数

2-3-2 雨水集水量 (1)集水面積, (3)流出係数に準ずる。

### 2 - 3 - 4 計画時間雨水集水量

計画時間雨水集水量は、降雨強度が10~20mm/時のときの雨水集水量とする。この値は、雨水利用処理施設のうち、雨水沈殿槽及びストレーナーの設計に用いる。

$$\text{計画時間雨水集水量}[\text{m}^3] = \text{集水面積}[\text{m}^2] \times 10 \sim 20[\text{mm}] \times \text{流出係数} \times 10^{-3}$$

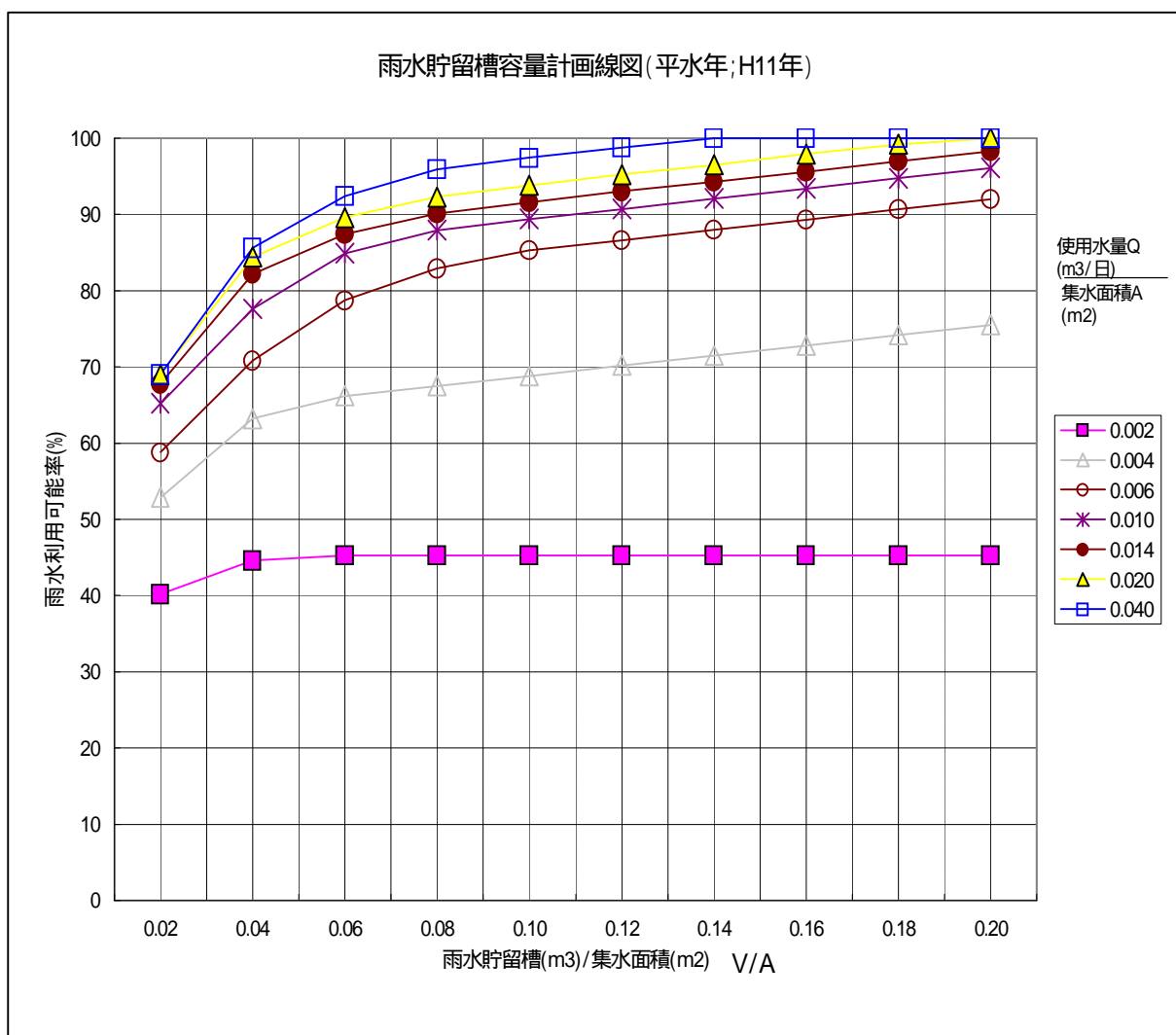
#### (1) 集水面積及び流出係数

2-3-2 雨水集水量 (1)集水面積, (3)流出係数に準ずる。

### 2 - 3 - 5 雨水貯留槽の有効容量決定

雨水貯留槽の有効容量は、雨水集水面積  $A$  ( $m^2$ )、使用水量  $Q$  ( $m^3/日$ )、雨水貯留槽  $V$  ( $m^3$ )の3つのパラメーターと雨水利用率の関係を1つにまとめた“雨水貯留槽容量計画線図”を用いて決定する。

なお、計算年は福岡管区气象台データにおける過去20年間（昭和56年～平成12年）の平均的な降水量の年（平成11年）を採用した。



### 雨水貯留槽容量計画線図の使い方

ここでは、図 2.3.1 雨水貯留槽容量計算線図を用いて、本線図の使い方を説明する。

#### 1) 前提条件

延べ床面積 10,000m<sup>2</sup>

階数 10階

集水面積 A(屋上面積) 1,000m<sup>2</sup>

雨水利用用途 便所洗浄水

使用水量 Q(便所洗浄水) 20m<sup>3</sup>/日

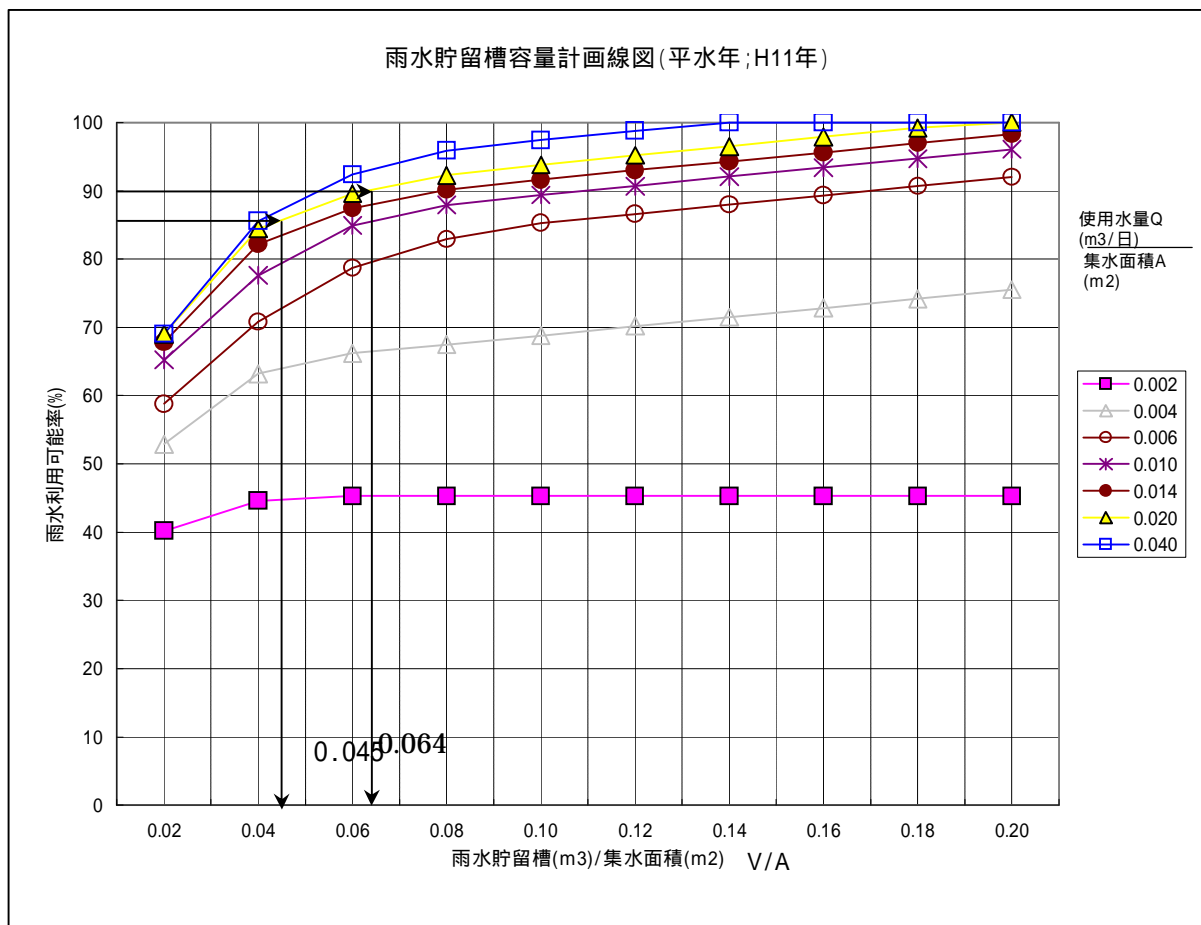
#### 2) 線図の使い方

Q/A を求めると、 $Q/A = 20/1,000 = 0.02$  となる。

計画線図より、 $Q/A = 0.02$  の線上で V/A と雨水利用可能率の関係をみる。

例えば、雨水利用可能率を 85% とすると、そのときの V/A は 0.045 となり、A は 1,000m<sup>2</sup> なので、V は 45m<sup>3</sup> となる。また、雨水利用可能率を 90% とすると、V/A は 0.064 となり、V は 64m<sup>3</sup> となる。

図 2.3.1



仮に雨水利用率 85% , 雨水貯留槽容量 45m<sup>3</sup> を採用すると , そのときの雨水利用量と雨水利用率は ,

$$\begin{aligned} \text{年間雨水利用可能量[m}^3\text{/年]} &= \text{雨水集水量[m}^3\text{/年]} \times \text{雨水利用可能率[\%]}/100 \\ &= \text{集水面積[m}^2\text{]} \times \text{降水量[mm/年]} \times \text{流出係数} \times 10^{-3} \\ &\quad \times \text{雨水利用可能率[\%]}/100 \\ &= 1,000\text{[m}^2\text{]} \times 1,662\text{[mm/年]} \times 0.90 \times 10^{-3} \times 85/100 \\ &= 1,271\text{[m}^3\text{/年]} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{雨水利用率[\%]} &= \text{雨水利用量[m}^3\text{/年]}/\text{使用水量[m}^3\text{/年]} \times 100 \\ &= 1,271\text{[m}^3\text{/年]}/7,300\text{[m}^3\text{/年]} \times 100 \\ &= 17.4\text{[\%]} \end{aligned}$$

注) 福岡市節水推進条例施行規則第 6 条第 7 号イで雨水のみを原水として利用するときは、雨水利用率を 50 パーセント以上としているので計画に当たっては十分注意のこと。

### 目標雨水利用率及び雨水貯留高

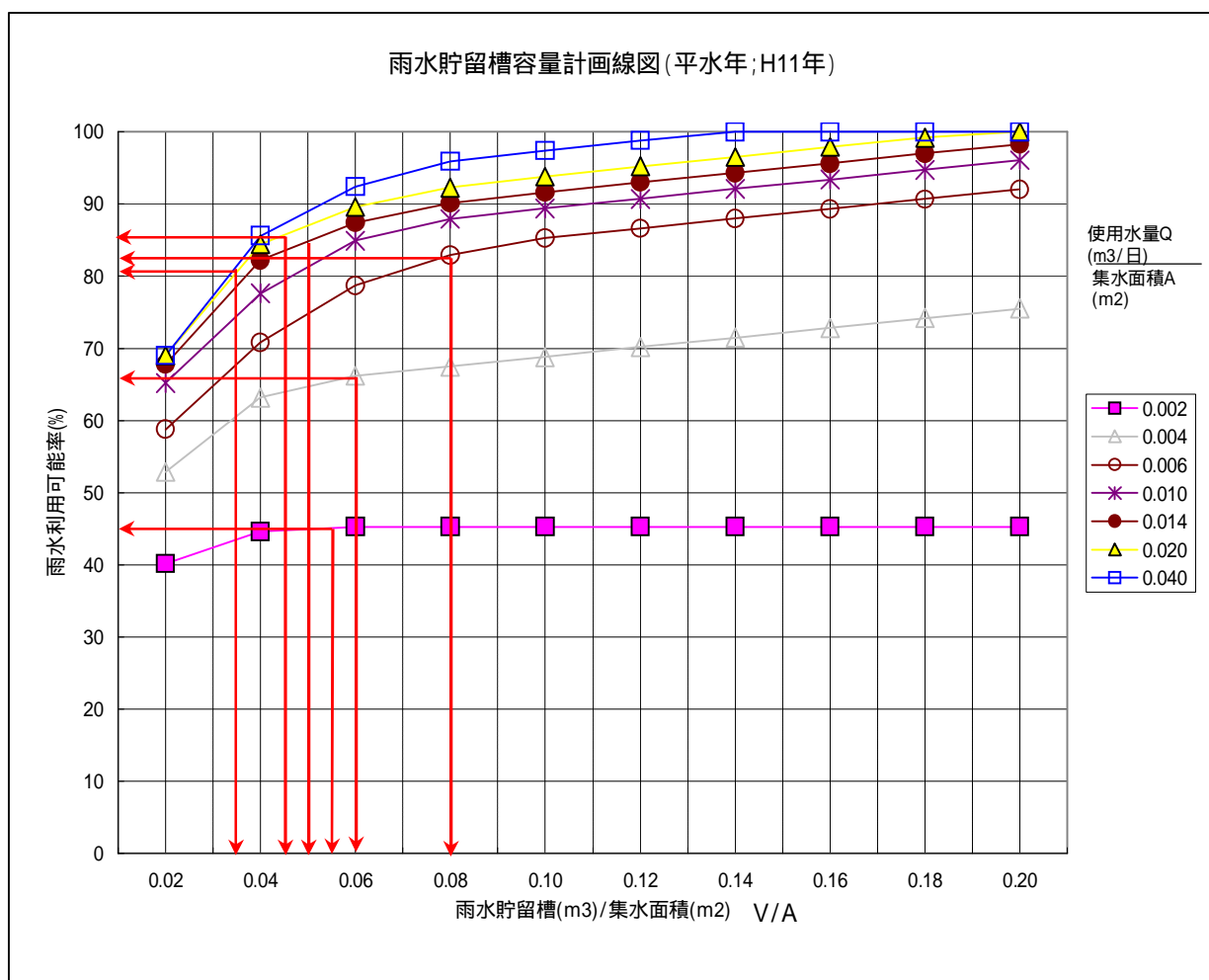
雨水貯留槽容量を決定するうえで、目標とする雨水利用率及び雨水貯留高は次のとおりである。

表 2.3.1 雨水利用高別の目標貯留槽高，雨水利用率

項 目	雨水利用高 ( m ) = Q / A						
	0.002	0.004	0.006	0.010	0.014	0.020	0.040
目標貯留高(m) V/A	0.055	0.060	0.080	0.060	0.050	0.045	0.035
目標雨水利用可 能率 (%)	45%程度	65%程度	83%程度	85%程度	85%程度	85%程度	81%程度

Q：使用水量(m<sup>3</sup>/日)，A：雨水集水面積 ( m<sup>2</sup> )，V：雨水貯留槽容量 ( m<sup>3</sup> )

雨水利用率 ( % ) : ( 年間雨水利用可能量 / 年間雑用水使用量 ) × 100



## 2 - 3 - 6 雨水集水管

雨水集水管は、雨水集水面（屋根面）への降雨を集水し、雨水利用処理施設等へ搬送する役割がある。

雨水集水管の立管，横管の管径は，原則として給排水設備基準（HASS-206）に従い，本市1時間最大降水量に基づき決定する。

下表は雨水集水管の立管，横管の管径と許容最大屋根面積との関係を示したものである。

表 2.3.2 雨水立管の管径(HASS -206)

管 径[mm]	許容最大屋根面積[m <sup>2</sup> ]
50	67
65	135
75	197
100	425
125	770
150	1,250
200	2,700

(注)

1. 屋根面積は、すべて水平に投影した面積とする。
2. 正方形又は長方形の雨水立て管は、それに接続される流入管の断面積以上をとり、また、内面の短辺をもって相当管径とし、かつ“長辺/短辺”の倍率を表の数値に乘じ、その許容最大屋根面積とする。
3. 許容最大屋根面積は、雨量 100mm/時を想定し算出したものである。したがって、これ以外の雨量に対しては、表の数値に“100/当該地域の最大雨量”を乘じて算出する。

表 2.3.3 雨水横管の管径(HASS -206)

管 径 [mm]	許容最大屋根面積[m <sup>2</sup> ]								
	配 管 こ う 配								
	1/25	1/50	1/75	1/100	1/125	1/150	1/200	1/300	1/400
65	127	90	73						
75	186	131	107						
100	400	283	231	200	179				
125		512	418	362	324	296			
150		833	680	589	527	481	417		
200			1,470	1,270	1,130	1,040	897	732	
250				2,300	2,060	1,880	1,630	1,330	1,150
300				3,740	3,350	3,050	2,650	2,160	1,870
350					5,050	4,610	3,990	3,260	2,820
400						6,580	5,700	4,650	4,030

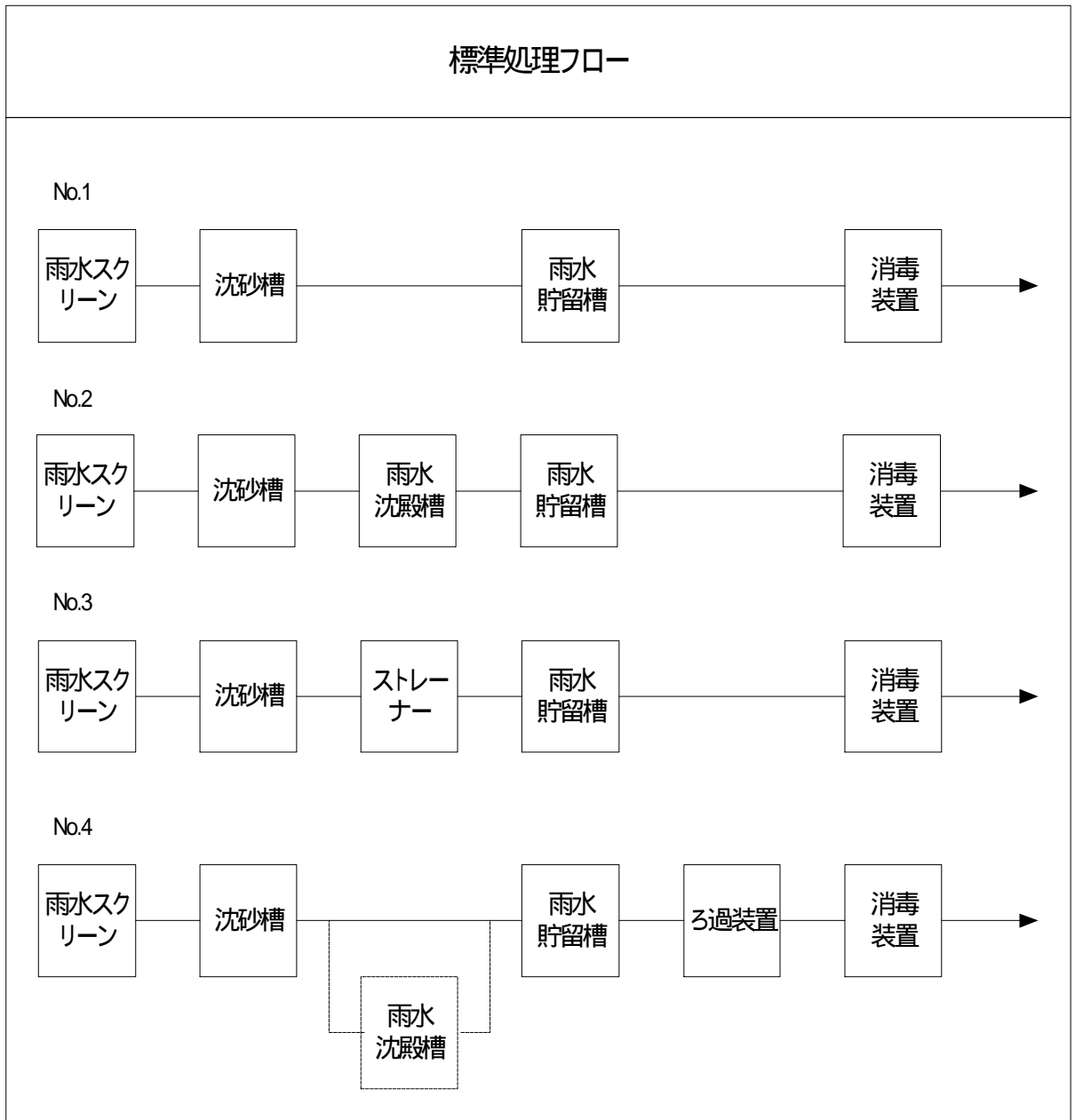
(注)

1. 屋根面積は、すべて水平に投影した面積とする。
2. 実際の施工に当たっては、雨水集合管等の口径並びに配置により施工上困難となる場合が有り、計画段階での十分な検討が必要である。

### 2 - 3 - 7 雨水利用処理方式

雑用水道における雨水利用処理方式は、雨水の水質、水量、水質基準、設置スペース、維持管理上の条件を勘案して、次表を参考に定めるものとする。

ただし、No.1 や No.2 はトイレの目詰まり等が懸念されるため、極力 No.3、No.4 を採用することとする。





< 単位操作の説明 >

各標準フローの単位操作は、次のとおりである。

- (1) 雨水スクリーンは、後段に続くポンプ、バルブ、機械類の機能維持や沈砂槽、雨水沈殿槽、貯留槽での堆積物を減少させ清掃の手間を低減するために設けるものであり、集水面に設置されたルーフトレンを通過したゴミ、紙屑、落葉等のゴミを除去することを目的とする。
- (2) 沈砂槽は、雨水中に含まれる土砂や浮遊物を沈殿除去することを目的とする。
- (3) 雨水沈殿槽は、雨水中に含まれる細砂やシルト、有機性浮遊物を沈殿分離によって除去することを目的とする。
- (4) ストレーナーは、雨水中の浮遊物を除去するため、設置するものである。
- (5) 雨水貯留槽は、非定常に流入する雨水を効率よく利用するために設ける。
- (6) ろ過装置は、砂、アンフラサイト、繊維等のろ材を用いて、雨水中の微細な浮遊物質を除去するためのもので、沈殿槽の後に設置し、処理水質の向上を図る。
- (7) 消毒装置は、雨水中の有害な細菌類を消毒し衛生的に安全な用水とするため、処理の最終段階に設置して、雑用水の残留塩素を保持できるものとする。

## 2 - 4 汚泥処理・処分計画

雑用水道の水処理に伴って発生する汚泥の処理方法は、原水の水質、及び処理方式から汚泥の性状を想定し、かつ、汚泥の最終処分の方法や立地条件ならびに維持管理上の条件等を考慮して、関連法令に基づき適正に処分を行うこと。

< 汚泥処理フロー（参考）例 >

- ・ 汚泥 汚泥濃縮貯留槽 バキューム車搬出
- ・ 汚泥 汚泥濃縮槽（汚泥濃縮装置） 汚泥貯留槽 バキューム車搬出
- ・ 汚泥（汚泥濃縮槽） 汚泥貯留槽 脱水設備 トラック搬出

## 2 - 5 雑用水給水設備計画

### 2 - 5 - 1 計画給水量

雑用水給水設備の計画給水量は、次表の各使用水量を用いるものとする。

設備	計画給水量
雑用水受水槽 雑用水高置水槽	時間平均雑用水使用水量
雑用水加圧給水ユニット	時間最大雑用水使用水量
揚水ポンプ 雑用水給水管	ピーク時雑用水使用水量

### 2 - 5 - 2 給水方式

給水方式は、水道水の給水系統と異なる独立した給水系統による高置水槽方式または加圧給水ユニット方式とし、次の各項を考慮するものとする。

- (1) 建物の水理的に最も不利な個所においても十分な給水圧力で必要な水量の得られるものとする。
- (2) 高層建築物においては、過大な給水圧力による使用勝手の支障、ウォータハンマや流水音の発生及び接水部品の短命化を避けるために適切なゾーニングを行うものとする。
- (3) 給水圧力調整のための減圧弁は、給水圧力が 0.5MPa を超える場合を目安に設置するものとする。

## 2 - 6 雑用水道施設の構造

雑用水道施設の構造物等の設計に当たっては、第3章構造基準を遵守するものとする。

## 2 - 7 雑用水道施設の機材及び施工

雑用水道施設の機材及び施工方法は、第4章施工基準を遵守するものとする。