

目 次

第 4 編 給水装置

第 1 章 給水設計

1 給水方式 ----- 198

2 設計水量 ----- 199

第 2 章 管理

1 管理分界点 ----- 205

2 水質責任分界点 ----- 210

第 3 章 給水管

1 取り出し標準図 ----- 212

2 メータ設置標準図 ----- 217

3 メータ位置 ----- 220

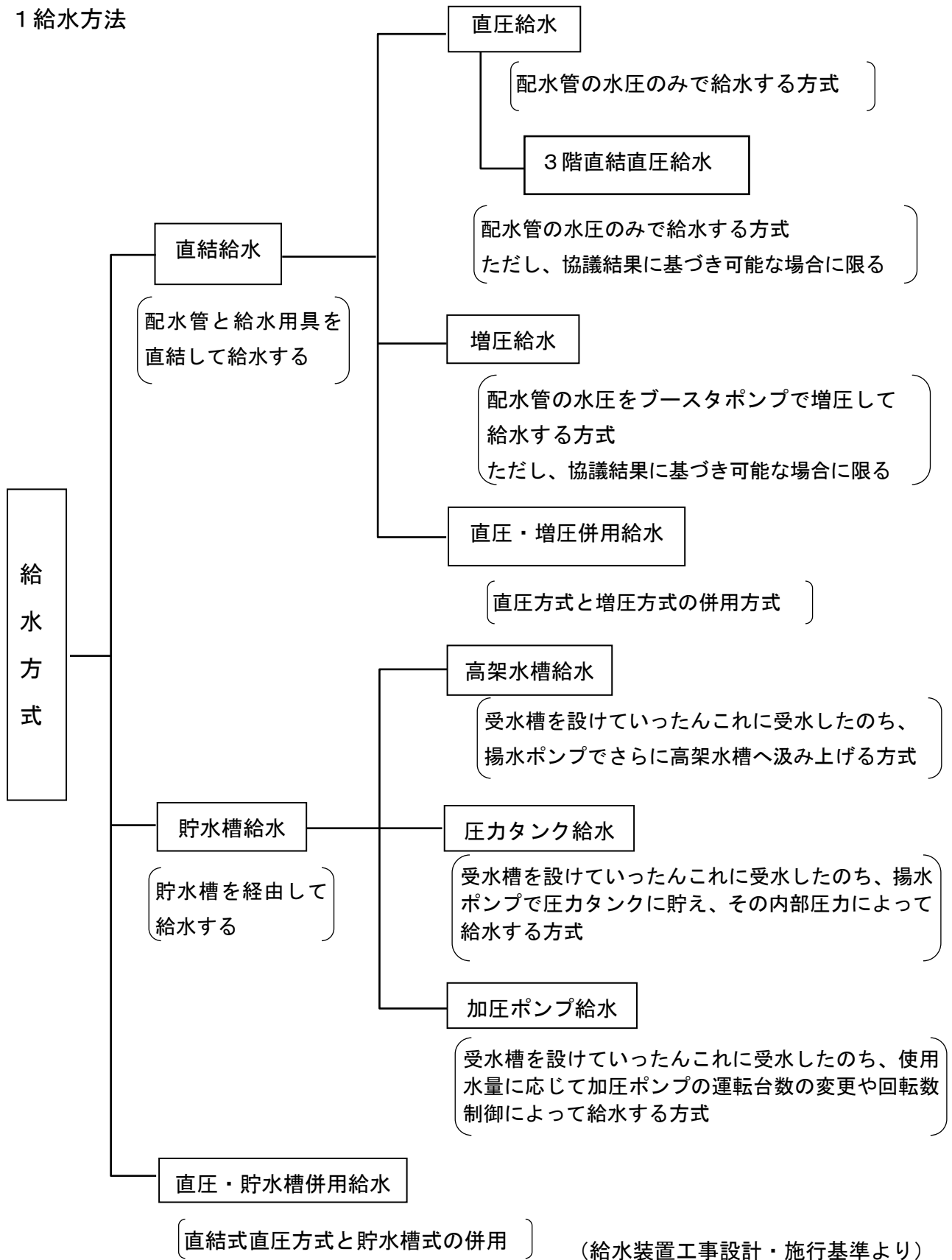
第 4 章 給水管分岐

1 サドル分水栓 ----- 221

第4編 給水装置

第1章 給水設計

1 給水方法



2 設計水量

設計水量は、給水器具の種類別吐水量とその同時使用率を考えた水量、又は建物種類別水量を考慮して決定する。

(1) 計画使用水量

種類別吐水量とこれに対応する給水器具の口径

用 途	使用水量 (ℓ/min)	対応する給水器具の口径 (mm)
台 所 流 し	12 ~ 40	13 ~ 20
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(洗浄タンク)	12 ~ 20	13 (1回の吐水量 2~3ℓ)
〃 (洗 浄 弁)	15 ~ 30	13 (1回の吐水量 2~3ℓ)
大便器(洗浄タンク)	12 ~ 20	13 (1回の吐水量 13.5~16.5ℓ)
〃 (洗 浄 弁)	70 ~ 130	25 (1回の吐水量 13.5~16.5ℓ)
手 洗 器	5 ~ 10	13
消 火 栓 (小 型)	130 ~ 260	40 ~ 50
散 水 栓	15 ~ 40	13 ~ 20
洗 車	35 ~ 65	20 ~ 25 (業務用)

(給水装置工事設計・施行基準より)

給水栓の口径別給水栓標準使用水量

給水栓の口径 (mm)	13	20	25
標準使用水量 (ℓ/min)	1.7	4.0	6.5

(給水装置工事設計・施行基準より)

一日最大使用水量

業 態 別	単 位	使用水量	備 考
住宅・集合住宅（一般）	1人当り	310 ℓ	一戸は3.8人として算定
単 身 者 住 宅 等	〃	310 ℓ	一室1人として算定
〃	〃	465 ℓ	ふろ、食堂施設のある所
会社・銀行・事務所 工 場 等	延べ床面積 1㎡ 当り	30 ℓ	特定なものはその都度算定
病 院	〃	50 ℓ	
官 公 署	〃	30 ℓ	
遊 技 場 ・ 劇 場	〃	35 ℓ	
スーパーマーケット デ パ ー ト	〃	35 ℓ	
旅 館 ・ ホ テ ル	〃	40 ℓ	
レストラン・飲食店 料 理 業	〃	50 ℓ	
老 人 ホ ー ム	(床面積×1.1×30ℓ) + (ベッド数×310ℓ)		
ガソリンスタンド	(建物面積×1.1×30ℓ) + (洗車機数×200ℓ/台×30台)		
学 校 等	1人当り	80 ℓ	生徒 職員 事務員を含む
食 品 店 舗	1戸当り	2,000 ℓ	肉屋、魚屋、豆腐店等水を使用する店舗
食品以外の店舗（A）	〃	2,000 ℓ	クリーニング 美容室等営業に水を使用する店舗
〃 （B）	〃	1,000 ℓ	営業に水を使用しない店舗
工 場 ・ 会 社 及 び 研 究 所 等	施設及び製品等によりその都度決定する。		
学 校 用 プ ー ル 一 般 用 温 水 用		容量の10% 〃 5% 〃 2%	
上 記 に 該 当 し な い そ の 他 の も の	施設の規模及び利用目的等により算定した基準によりその都度決定する。		

- (注) ● 食品以外の店舗で冷凍機を使用する場合は2,000ℓとする。
- 営業併用住宅等1施設で水の使用用途が異なる場合はそれぞれの使用水量の合計水量とする。
- 上記の各水量には消火栓用は含まれていないので消火用施設がある場合はその都度決定する。
- 上記以外の用途の場合は類似事態及び当該施設状態等によりその都度決定する。

(2) メータの選定

メータの口径選定は使用水量及び使用形態を考慮すること。

使用形態（給水方式）は、次による。

- ・直結給水

使用水量は、時間最大使用水量を基準にして定めること。

- ・水槽給水

使用水量は、日最大使用水量を基準にして定めること。

水道メータ型式別使用流量基準

型式及び口径 (mm)	適正使用 流量範囲 (m^3/h)	一時的使用の許容流量 (m^3/h)		一日当たりの使用量 (m^3/d)			
		一時間／日 以内使用の 場合	瞬時的使 用の場合	一日使用時 間の合計が 5 時間のと き	一日使用時 間の合計が 10 時間のと き	一日 24 時間 使用のとき	
接線流羽根車	13	0.1 ~0.8	1	1.5	3	5	10
	20	0.2 ~1.6	2	3	6	10	20
	25	0.23~1.8	2.3	3.4	7	11	22
	30	0.4 ~3.2	4	6	12	19	38
	40	0.6 ~4.8	6	9	18	29	58
たて型ウォルトマン	50	1.25~ 15	25	37	56	90	180
	75	2.5 ~ 30	50	75	112	180	360
	100	4 ~ 48	80	120	180	288	576
	125	5 ~ 60	100	150	225	360	720
	150	7.5 ~ 90	150	225	335	540	1,080
	200	13 ~156	260	390	585	936	1,872

(1988. 7. 日本水道メータ工業会資料より)

① 一般住宅等の場合のメータ口径選定

メータ口径と給水栓数

メータ口径	φ 13 mmの水栓数
φ 13 mm	1 ~ 6 個
φ 20 mm	7 ~ 10 個
φ 25 mm	11 個以上

(注 1) 口径 13 mmの水栓数は、台所、洗濯、洗面、浴槽、トイレ、散水を標準とする。

(注 2) 散水、ロータンク式の便器は2か所以上あっても1つとして数える。ただし、2世帯住宅の場合は、2つとして数える。この場合、トイレ内の手洗専用水栓については数えないものとする。なお、水栓数がメータ口径内の数を超えた場合であっても、1つ上位の口径までの範囲なら申請者が苦情を申し立てない旨の誓約書を提出した場合は、認めるものとする。

② メータ口径別の日最大使用水量は次のとおりとする。

24 時/日使用の場合(直圧分)

口 径	日最大使用水量 m^3 /日	口 径	日最大使用水量 m^3 /日
φ 13 mm	10 m^3 /日	φ 40 mm	58 m^3 /日
φ 20 mm	20 m^3 /日	φ 50 mm	180 m^3 /日
φ 25 mm	22 m^3 /日	φ 75 mm	360 m^3 /日
φ 30 mm	38 m^3 /日	φ 100 mm	576 m^3 /日

③ 集合住宅等水槽給水の場合 <一般住宅=適正使用流量×使用時間(15h)>

<単身住宅=適正使用流量×使用時間(10h)>

口 径	日最大使用水量 m^3 /日		口 径	日最大使用水量 m^3 /日	
	一般住宅	単身住宅		一般住宅	単身住宅
φ 13 mm	12 m^3 /日	8 m^3 /日	φ 40 mm	72 m^3 /日	48 m^3 /日
φ 20 mm	24 m^3 /日	16 m^3 /日	φ 50 mm	225 m^3 /日	150 m^3 /日
φ 25 mm	27 m^3 /日	18 m^3 /日	φ 75 mm	450 m^3 /日	300 m^3 /日
φ 30 mm	48 m^3 /日	32 m^3 /日	φ 100 mm	720 m^3 /日	480 m^3 /日

④ 集合住宅等の給水管口径別使用戸数

直圧給水により給水する場合（2階建以下の建物に限る）

一般住宅（各戸、メータφ13mmを基準とする。）

給水管口径	使用戸数	給水管口径	使用戸数
φ13mm	1 戸	φ40mm	19 戸
φ20mm		φ50mm	34 戸
φ25mm	5 戸	φ75mm	100 戸
φ30mm	9 戸	φ100mm	195 戸

単身者用（4栓の場合の同時使用器具数及び同時使用率を考慮して、2倍の70%）

給水管口径	使用戸数	給水管口径	使用戸数
φ13mm	1 戸	φ40mm	26 戸
φ20mm		φ50mm	47 戸
φ25mm	7 戸	φ75mm	140 戸
φ30mm	12 戸	φ100mm	273 戸

水槽給水により給水する場合

一般住宅用

給水管口径	使用戸数	給水管口径	使用戸数
φ13mm	10 戸	φ40mm	61 戸
φ20mm	20 戸	φ50mm	191 戸
φ25mm	22 戸	φ75mm	382 戸
φ30mm	40 戸	φ100mm	611 戸

単身者用（各々に台所・洗面・浴槽・等が設置される場合。）

給水管口径	使用戸数	給水管口径	使用戸数
φ13mm	17 戸	φ40mm	103 戸
φ20mm	34 戸	φ50mm	322 戸
φ25mm	38 戸	φ75mm	645 戸
φ30mm	68 戸	φ100mm	1,032 戸

（以上、給水装置工事設計・施行基準より）

配水管口径最大延長表（ウエストーン公式による）（単位：m）

配水管 口径 戸数(戸)	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	50 mm	配水管 口径 戸数(戸)
1	38	106	245	919	2584	1
2	21	59	138	522	1476	2
3	14	42	98	374	1061	3
4		33	77	294	838	4
5		27	64	245	697	5
6			54	210	600	6
7			48	185	528	7
8			42	165	472	8
9			38	149	428	9
10				137	392	10
11				126	362	11
12				117	337	12
13				109	315	13
14				103	296	14
15				97	279	15
16				92	264	16
17				87	251	17
18				83	239	18
19				79	229	19
20				76	219	20
21				73	210	21
22				70	202	22
23				67	194	23
24				65	188	24
25				62	181	25
26				60	175	26
27				58	170	27
28				57	164	28
29				55	160	29
30				53	155	30

○配水管口径 30 mm までについては基準、40 mm 以上は判断の参考として適用する。

○設定 開栓数 (6 栓・/戸) 流量 0.00028 (m³/栓)