

第 8 編 貯水槽水道施工基準

第 1 章 貯水槽水道の設計

第1節 総則

1.1.1 総則

(目的)

貯水槽水道について、当該水槽の水質保全及び使用者又は所有者の維持管理を適正かつ容易にすることを目的とする。

(定義)

「貯水槽水道」とは、管理者から供給される水道水を、一旦建物の所有者が設置した貯水槽（受水槽及び高置水槽）に貯めてから利用者に飲料水等として供給する設備をいう。

- ① 「受水槽」とは、ビル・マンション・学校・病院などや一時に多量の水を使用する建物などで、管理者から供給された水道水を一旦貯めておく水槽をいい、受水槽から利用者の蛇口までは、建物の所有者が責任を持って管理する必要がある。また、10 m³を超える受水槽を備えた給水設備は簡易専用水道として、水道法で1年以内ごとに1回、水槽の清掃や厚生労働大臣の指定する検査機関等による定期検査などを行うことが義務付けられている。

有効容量が10 m³以下の受水槽の場合は、小規模貯水槽水道（ただし、もっぱら一戸の住宅に供給するものは除く。）として、県や市町の条例の規制を受ける。ビル管理法（建築物における衛生的環境の確保に関する法律）では建築物の貯水槽の清掃が義務付けられており、遊離残留塩素の検査、水質検査及び貯水槽の掃除をそれぞれ7日以内、6ヶ月以内、1年以内ごとに一回定期的に行わなければならない。

- ② 「高置水槽」とは、中高層のビルやマンションなどの給水設備で、屋上などに設置される水槽をいう。

1.1.2 事前協議

(事前協議)

- (1) 貯水槽水道（以下「受水槽等」という。）を設置しようとする者は、「給水装置設計事前協議書」（様式第11号（設計基準））を2部作成し、管理者と協議した後に設計にあたること。

なお、事前協議にあつては、「第3編給水装置等申込み第2章手続第2節事前協議の申込み」によるものとする。

- (2) 協議に必要な書類、図面等は、次に掲げるものとし、図面に使用する記号及び表示線等は、「第4編給水装置設計基準第4章図面の作成」によるものとする。

- ① 給水装置設計計画書（様式第12号（設計基準））
- ② 貯水槽容量計算書（様式第1号（貯水槽水道施工基準））
- ③ 水理計算書（任意様式）
- ④ 各種図面（任意様式）
 - ア) 付近見取図
 - イ) 平面図

各階ごとの配管平面図及び各戸メーター設置箇所の詳細図

ウ) 配管系統図

エ) 受水槽，高置水槽及び副受水槽等に関する詳細図面

オ) 必要に応じて局部詳細図

⑤ その他管理者が必要と認めるもの

(3) 既存の受水槽等のみを更新する場合は，事前協議を要しないものとする。
ただし，当該水槽の容量変更やボールタップ（注入口）の一次側（上流側）を改造する場合は，この限りでない。

1.1.3 工事の申込み

(一般事項)

工事の申込みにあたっては，「第3編給水装置等申込み第2章手続第3節給水装置工事の申込み」によるもののほか，次に掲げる書類を添付すること。

① 給水装置設計事前協議書の写し

② 設備管理責任者（選定・変更）届（様式第12号（施行規程））

③ 貯水槽水道（簡易専用水道・小規模貯水槽水道）設置条件承諾書

（様式第2号（貯水槽水道施工基準））

④ その他管理者が特に必要と認めるもの

(用紙の指定)

「第3編給水装置等申込み第2章手続第3節給水装置工事の申込み」によるものとする。

(提出部数)

「第3編給水装置等申込み第2章手続第3節給水装置工事の申込み」によるものとする。

1.1.4 受水槽以降の配管工事の取扱い

(一般事項)

配水管からの分岐部から受水槽のボールタップまでが給水装置であり，受水槽以降の配管及び設備（揚水ポンプ，高置水槽等を含む。）は「給水設備」である。

したがって，給水設備を改造するときは，管理者への申込み及び承認は不要となるが，受水槽方式から直結直圧方式へ給水方式を変更した場合には，これまで給水設備であったものが給水装置に切り替わることから，受水槽等以降の給水設備工事が完了したときは，管理者へ竣工図の提出をするものとする。

なお，単に受水槽及び高置水槽のみ（容量変更や配管を伴わないものに限る。）を更新する場合であっても，同様とする。

第2節 受水槽等の設計

1.2.1 総則

(一般事項)

受水槽等は、**建築基準法施行令**（昭和25年政令第338号）に定めるもののほか、本編で定める受水槽等の基準及び条例、施行規程、構造材質規程に定める給水装置の基準に準じて設計し、指定工事事業者が受水槽等以降も施工することが望ましい。

(定義)

「**受水槽方式**」とは、受水槽に一旦貯水し、揚水ポンプで加圧し末端給水栓まで給水する方法をいう。受水槽の設置位置、構造等の適否は、給水状況に多大な影響を与え水質汚染の要因となる場合もあるので、適正な設計施工を行う必要がある。

- ①「**高置水槽方式**」とは、受水槽に一旦貯水した水を揚水ポンプで建物の屋上に設置された高置水槽へ圧送し、そこから各階へ自然流下で給水を行う方法をいう。この方式は、常に一定の圧力で給水することができ、停電により揚水ポンプが停止しても、一定程度のストック機能を有する利点があるが、建物の屋上に水槽を設置するため、日照や美観上に難点がある。また、屋上直下の階の水圧が不十分なことが欠点となる。

なお、高置水槽は、受水槽と同様に定期的に清掃を行わないと水が汚染されるおそれがあり、また、一つの高置水槽から使用上適当な水圧で給水することができる高さの範囲には限界があるため、高層建築物では高置水槽や減圧弁をその高さに応じて多段に設置している。

- ②「**圧力水槽方式**」とは、受水槽に一旦貯水した水を揚水ポンプにより圧力水槽に貯留し、その内部圧力により需要者の給水栓まで給水する方法をいう。これは、圧力水槽内を常時加圧しておき、需要による圧力低下を検知すると揚水ポンプが起動し、需要が減少すると徐々に圧力上昇し、最後には揚水ポンプが停止する機能である。
- ③「**ポンプ直送方式**」とは、受水槽に受水した水を直送ポンプで直接需要者の給水栓まで給水する方法をいい、需要水量の変化に対してはモーターを変速運転するなどの方法で常に圧力を一定に保ちながら給水するものである。特に、夜間の給水量の少ない場合には、小型の圧力水槽を別途設けることにより、ポンプを稼働することなく給水することができる。

1.2.2 適用条件

(適用地域)

受水槽方式による給水の適用地域は、市内全域とする。なお、配水管等の最小動水圧が0.20MPa以下の場合、原則として受水槽方式を採用すること。

(受水槽方式としない場合)

次に掲げる事項に該当する場合は、受水槽方式としない。

- ① 階高が4階以上の建物へ給水する場合
ただし、階高が5階以下であって、かつ「第7編中高層建物直結給水施工基準」に定める適用条件を満足する場合は、この限りでない。
- ② 一時に大量の水を使用する場合や使用水量の変動が大きい施設・建物等で、配水管の水圧低下を引き起こすおそれがある場合
ただし、プールへの給水を目的とするものにあつては、この限りでない。
- ③ 毒物・劇物・薬品等の危険な化学物質を取り扱い、これを製造・加工又は貯蔵する工場・事業所・研究所等、逆流によって配水管等の水質に汚染をきたすおそれのある場合
- ④ 災害や事故による配水管等の断減水時にも一定の給水を確保する必要がある場合
- ⑤ 常時一定の水量及び水圧を必要とする場合
- ⑥ 水道に直結することが認められない用具又は機器を設置する場合
- ⑦ その他管理者が認める場合

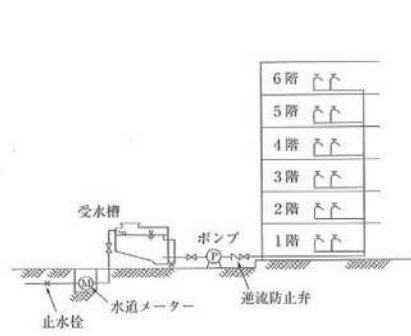
表 4.1.9 受水槽対象建物（参考）（再掲）

要件	対象建物
一時に多量の水を使用する場合や使用水量の変動が大きい施設・建物等で、配水管の水圧低下を引き起こすおそれがある場合	<ul style="list-style-type: none"> ・学校 ・温泉施設，保養所 ・大型商業施設 ・給食センター
毒物・劇物・薬品等の危険な化学物質を取り扱い、これを製造・加工又は貯蔵する工場・事業所・研究所等、逆流によって配水管等の水質に汚染をきたすおそれのある場合	<ul style="list-style-type: none"> ・クリーニング工場 ・写真及び印刷，製版工場 ・石油取扱施設 ・染色工場 ・食品製造，加工工場 ・めっき塗装工場
災害や事故による配水管等の断減水時にも一定の給水を確保する必要がある場合	<ul style="list-style-type: none"> ・官公庁 ・宿泊施設 ・飲食店 ・救急病院 ・食品冷凍工場 ・冷却用水使用施設

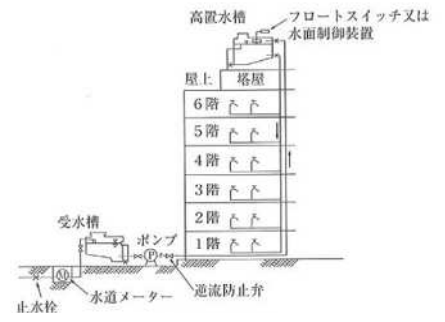
1.2.3 給水計画

（一般事項）

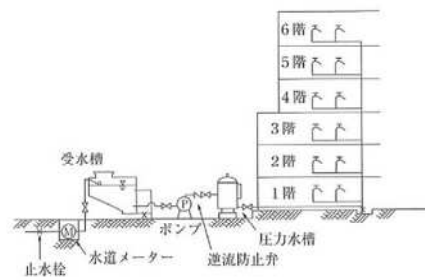
貯水槽水道の給水計画は、「第4編給水装置設計基準第1章給水装置の計画第6節受水槽方式による給水計画」によるものとする。



ポンプ直送方式



単段高置水槽方式



圧力水槽方式



多段高置水槽方式

図 8.1.1 受水槽方式の種類 (参考)

1.2.4 貯水槽の 容量

(設計基準)

- (1) 貯水槽の容量は、計画1日使用水量によって決定し、配水管等への影響、断水時等を考慮した給水量を確保すること。
- (2) 計画1日使用水量の決定は、「第4編給水装置設計基準第2章給水装置の設計第2節計画使用水量の決定」によるものとする。

(受水槽の有効容量)

- (1) 受水槽の容量は、次式により算出するものとする。

$$1日計画使用水量 = 1人1日使用水量(単位給水量) \times 使用人員$$

若しくは

$$1日計画使用水量 = 単位床面積当たりの使用水量 \times 床面積$$

$$受水槽容量 = 1日計画使用水量 \times \left(\frac{4}{10} \sim \frac{6}{10} \right)$$

なお、容量算定にあたっては、表4.2.9に示す「建物種類別単位給水量・使用時間・人員」を参考にすること。

この他に、次式により算出する方法もある。

$$V_s \geq V_d - Q_s T$$

ここに、 V_s ：受水槽の容量 (m³)

V_d ：1日計画使用水量 (m³/日)

Q_s ：水源からの給水能力 (m³/時間)

ただし、 $Q_s \geq V_s / (T_R - T)$

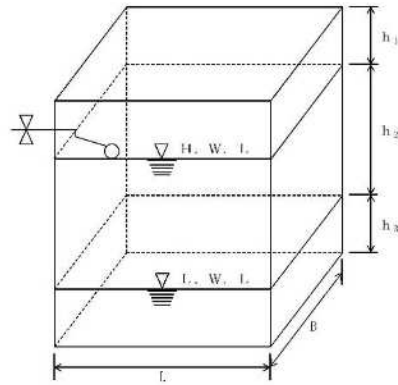
T ：1日における主たる使用時間帯の継続時間 (時間)

T_R ：水源からの1日の給水時間 (水道の場合には24時間、井戸の場合には20時間程度) (時間)

ただし、消火設備用の水源は別途考慮する。

- (2) 受水槽の容量は、計画1日使用水量の4/10～6/10を標準とすること。
- (3) 受水槽の容量は、1日分以下とすること。

なお、災害時の水を確保するなどの目的のために、1日分を超える容量を要する場合は、残留塩素が法令に定める値以下になるおそれがあるため、塩素注入設備等を設けること。ただし、容量の上限は3日分以下としなければならない。



$$\text{有効貯水量} = L \times B \times h_2$$

$$h_1 : 0.30\text{m以上}$$

$$h_3 : 0.15\text{m以上}$$

図 8.1.2 受水槽の容量 (参考)

(副受水槽の有効容量)

副受水槽の容量は、越流、水撃作用等による事故を防ぐため、ボールタップ等の吐水量及び閉止時間を考慮して決定すること。

(高置水槽の有効容量)

(1) 高置水槽の容量は、次式により算出するものとする。

$$1 \text{ 日計画使用水量} = 1 \text{ 人} 1 \text{ 日使用水量(単位給水量)} \times \text{使用人員}$$

若しくは

$$1 \text{ 日計画使用水量} = \text{単位床面積当たりの使用水量} \times \text{床面積}$$

$$\text{受水槽容量} = 1 \text{ 日計画使用水量} \times \frac{1}{10}$$

なお、容量算定にあたっては、表 4.2.9 に示す「建物種類別単位給水量・使用時間・人員」を参考にすること。

この他に、次式により算出する方法もある。

$$V_E = (Q_p - Q_{pu})T_p + Q_{pu}T_{pr}$$

ただし、 $Q_p < Q_{pu}$ であっても $Q_p - Q_{pu} = 0$ とみなす。

ここに、 V_E : 高置水槽の有効容量 (ℓ)

Q_p : ピーク時予想給水量 (ℓ/分)

Q_{pu} : 揚水ポンプの揚水量 (ℓ/分)

T_p : ピーク時予想給水量の継続時間 (分)

(通常 30 分程度)

T_{pr} : 揚水ポンプの最短運転時間 (分)
 (一般的に 15 分程度)

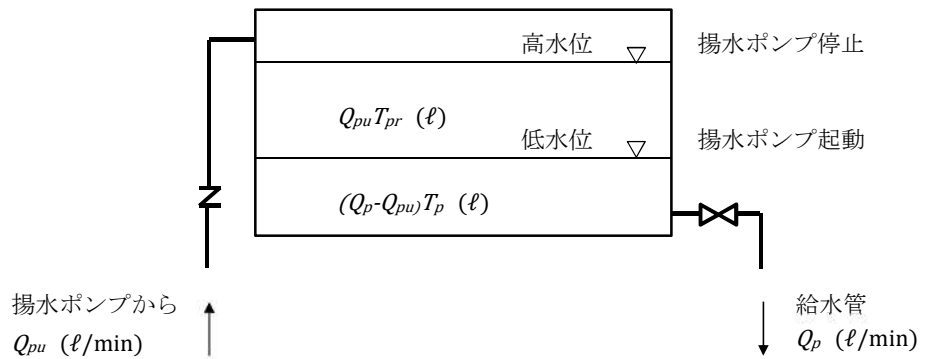


図 8.1.3 高置水槽の容量 (参考)

(2) 高置水槽の容量 (中間水槽を含む。) は, 計画 1 日使用水量の 1/10 を標準とすること。

1.2.5 消火用水
 槽の容量

(設計基準)

消防法 (昭和 23 年法律第 186 号) に基づく消火用水槽の容量は, 水質保全のため貯水槽とは別水槽とし, 必要量を確保すること。

1.2.6 揚水ポン
 プの揚程

(揚程の算定)

揚水ポンプの揚程は, 次式により算出することができる。

$$H \geq H_a + H_{f(s+d)} + V_d^2/2g$$

ここに, H : 揚水ポンプの全揚程 (m)

H_a : 揚水ポンプの実揚程 (m)

(吸水面から揚水管頂部までの実高)

$H_{f(s+d)}$: 吸込み側と吐出し側における摩擦損失水頭 (m)

$V_d^2/2g$: 吐出し速度水頭 (m)

(ポンプの口径)

(1) 吸込み口径は, 流速が 2 ~ 3 m/秒程度とすること。

(2) 吐出し口径は, 低揚程のポンプにおいては流速が 2 ~ 4 m/秒, 高揚程ポンプにおいては流速が 5 ~ 6 m/秒程度とすること。

表 8.1.1 小型渦巻ポンプの効率（参考）

吐出し量 (m ³ /min)	0.08	0.1	1.5	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0
A 効率 (%)	32	37	44	48	53.5	57	59	60.5	63.5	65.5
B 効率 (%)	26	30.5	36	39.5	44	46.5	48.5	49.5	52	53.5
吐出し量 (m ³ /min)	1.5	2	3	4	5	6	8	10	15	—
A 効率 (%)	68.5	70.5	73	74	74.5	75	75.5	76	76.5	—
B 効率 (%)	56	58	60	60.5	61	61.5	62	62.5	63	—
【注記】 ポンプ効率の最高値は、その吐出し量におけるA効率以上でなければならない。 また、規定吐出し量におけるポンプ効率は、B効率以上でなければならない。										

1.2.7 直送ポンプの揚程

（ポンプ直送方式による条件）

ポンプ直送方式においては、直送ポンプの給水量はピーク時予想給水量以上とし、その揚程は次式を満足しなければならない。

なお、実務上は算出された揚程に安全率を見込むことが多い。

$$H \geq H_1 + H_2 + H_3$$

ここに、 H ：直送ポンプ揚程（m）

H_1 ：直送ポンプの吸水面から最高位など、圧力的に最悪の条件にある水栓又は用具までの実高（m）

H_2 ：直送ポンプの吸水面から最高位など、圧力的に最悪の条件にある水栓又は用具までの弁・継手・直管などによる損失水頭（m）

H_3 ：最高位など圧力的に最悪の条件にある水栓又は用具に必要な圧力に相当する水の高さ（m）

1.2.8 受水槽の構造等

（材 質）

- (1) FRP（ガラス繊維強化ポリエステル）、ステンレス、その他堅牢なもので、水質に悪影響を及ぼさない材質とすること。
- (2) 塗料、仕上げ剤は公的試験機関で安全性が確認されているものを使用すること。また、これらの材料の混合、施工方法、乾燥の程度によっては、水質に悪影響を与える場合があるので、製造業者の技術的指導を求めること。

（構 造）

- (1) 受水槽には飲料水以外の水を供給してはならない。
- (2) 受水槽の容量に応じて、高水位面と水槽の天井との間に、必要な空間（標準高 25 cm 以上）を設けること。
- (3) 受水槽は 2 槽式を標準とし、連通管等を設け、槽内の点検、清掃、補修時における給水に支障をきたさない構造とすること。

- (4) 受水槽は、滞留水が生じることのないよう水槽の流入口と流出口を対称的な位置に設けるなどの構造とすること。
- (5) 外部から受水槽の天井、底又は周壁の保安点検を容易かつ安全に行うことができる構造であること。
- (6) 受水槽の天井、底又は周壁は、建築物の他の部分と兼用しないこと。
- (7) 受水槽の上に揚水ポンプ等を設置する場合は、水槽の水を汚染することのないよう必要な措置を講ずること。
- (8) 耐震的構造とし、防水処理を講ずること。
- (9) 受水槽内部には、飲料水以外の配管以外の配管を通さないこと。
- (10) 受水槽には、内部の保守点検を容易に、かつ安全に行うことができる位置に、内径 600 mm以上のマンホールを設け、ほこりその他の衛生上有害なものが入らないように、周囲より 10 cm以上高くした位置にマンホールのふたを設けること。
- (11) マンホールのふたは、二重ふたなど外部からの影響を受けにくい構造とし、施錠できるものとする。
- (12) 受水槽底部には吸込みピットを設け、水槽底面の勾配を吸込ピットに向かって 1/100 程度とするか、同程度の勾配の排水溝を設けること。
- (13) 受水槽の有効容量に比べ、使用水量が少ない受水槽以降設備の場合又は大規模な受水槽以降設備の場合、残留塩素量が法令に定める値以下になるおそれがあるため、塩素注入設備を設けること。

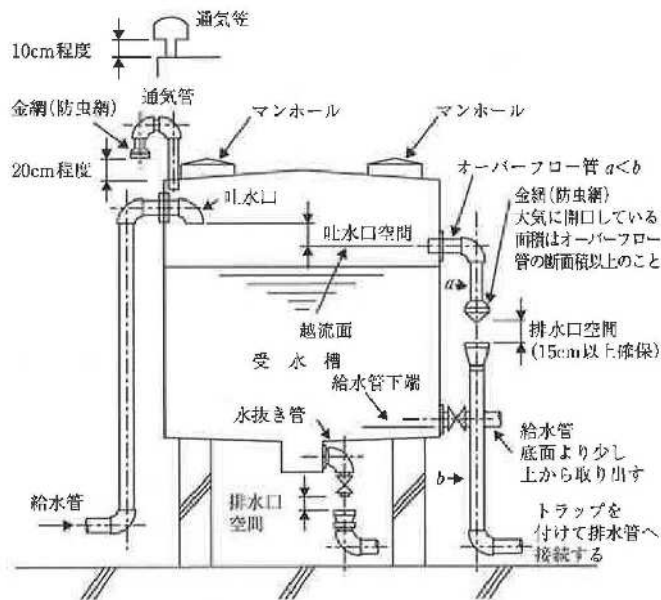


図 8.1.4 受水槽の構造及び接続配管図 (参考)

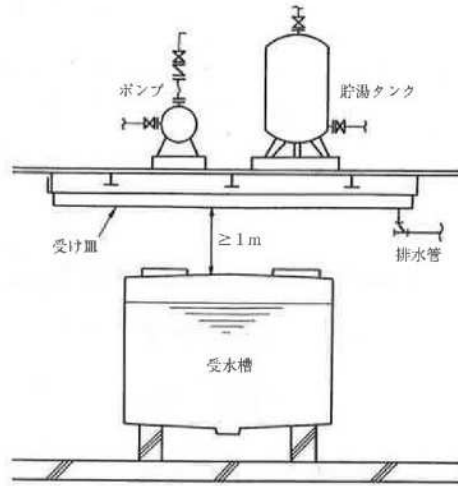


図 8.1.5 受水槽の上部に機器類を設置した場合（参考）

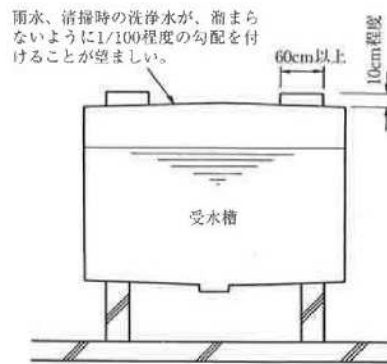


図 8.1.6 マンホールの取付け（参考）

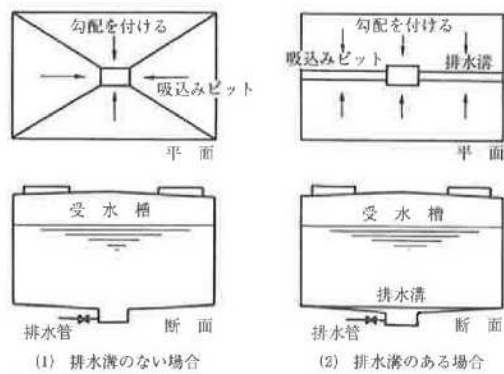


図 8.1.7 排水管取付け（参考）

(越流管・排水管及び通気管)

- (1) 越流管及び排水管の先端は、排水設備へ接触しない（間接排水）ようその間に適当な間隔（排水口空間）を確保すること。
- (2) 越流管、通気管等及び付属配管設備の末端は、スクリーン（金網）等により虫類等の潜入を防止すること。
- (3) 有効容量が2 m³未満の受水槽では、越流管で通気が行われるため、通気装置を省略することができる。

(警報装置等)

- (1) 異常水位に対処するため、異常警報装置のほか自動的に止水する電磁弁等を設置すること。
- (2) 受水槽には、液面リレーによる満水及び減水の警報装置を取り付けること。満水警報装置は故障の発見、受水槽からの溢流防止のために取り付けるもので、管理室等に表示（ベル又はランプ）できるようにすること。また、減水警報装置は故障の発見、揚水ポンプの保安のために取り付けて、揚水ポンプの電源を遮断するとともに管理室に表示（ベル又はランプ）できるようにすること。
- (3) 特に付近に及ぼす影響が大きいと思われるときは、1日分の使用水量を貯水できる容量とし、夜間に満水するようタイマー付きの電磁弁等を併設すること。
- (4) 定水位弁には、故障時の対応等を考慮し、主管より小さい口径でバイパス配管を設けることを標準とすること。
- (5) 電極棒の設置にあたっては、電磁弁、揚水ポンプ、警報、断水時の水量等を十分検討し、水位関係を確認調整のうえ設定すること。

1.2.9 高置水槽の構造等

(一般事項)

- (1) 高置水槽は、外部及び内部の保守点検を容易にできるもので、十分な強度を有し耐水性に富み、かつ水槽内部の水が汚染されないような構造や材質のものとする。
- (2) 給水用具から高置水槽までの有効高は、使用給水用具の最低作動水圧を確保できる高さとする。
- (3) 高置水槽内の清掃又は修理時に断水すると、重大な支障をきたすような場合には、水槽を二つに仕切ることが望ましい。
- (4) 寒冷地においては、凍結防止のため、流入及び流出の立上管等は防寒処理を講ずること。
- (5) 蓄圧式給水水槽は、築物の屋上に設置される高置水槽の一種で、建物付近に及ぼす日照等の問題から、高い位置に水槽を設置できない場合に用いること。
- (6) 蓄圧式給水水槽は、鋼板製容器を水室と空気室に分離するよう内部にブチルゴム製のブラダ（袋）を設け、ブラダ内部は水室、容器内部とブラダ外面間が空気室になっているものから構成されていること。

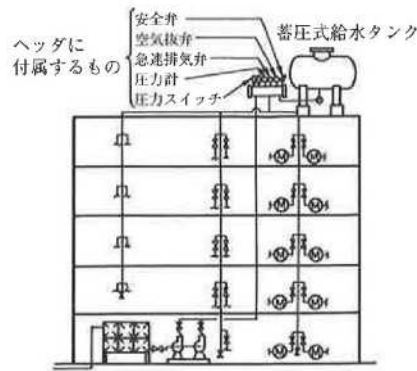


図 8.1.8 蓄圧式給水水槽（参考）

（排水管）

高置水槽の排水管は，水槽内の清掃が迅速，かつ容易に行えるよう水槽の最低部に設けること。

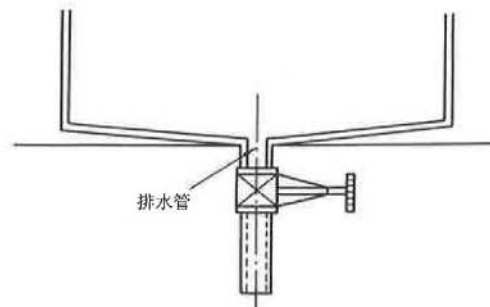


図 8.1.9 高置水槽の排水管（参考）

1.2.10 ボールタップ等の口径

（一般事項）

- (1) ボールタップ及び定水位弁は，流量が過大なため，メーターの保護及び他の使用者に影響を及ぼさないようにする目的から，メーターの口径より小さいものを選定しなければならない。
- (2) 受水槽の一次側（上流側）にメーターを設置しない場合については，想定したメーターの口径より小さいものを選定しなければならない。
なお，口径 75 mm 以上については，管理者と協議すること。
- (3) 水圧の高いところで受水槽へ給水する場合は，満水になるとボールタップが急激に閉止したり，満水面が波立つことにより浮球が上下し，ボールタップが間断なく開閉してウォーターハンマが生じ，メーター等の器具又は管路

の屈曲部に作用して不測の事故を引き起こすことがあるので、ウォーターハンマの防止対策を講ずること。

表 8.1.2 ボールタップ及び定水位弁の口径 (参考)

メーター口径 (mm)	ボールタップ口径 (mm)	定水位弁口径 (mm)
φ 13	φ 13	—
φ 20	φ 13	φ 13
φ 25	φ 20 以下	φ 20 以下
φ 40	φ 25 以下	φ 25 以下
φ 50	φ 40 以下	φ 40 以下

1.2.11 受水槽への給水方式

(一般事項)

- (1) 受水槽への給水は、受水槽全体の容量が効果的に使用できるよう、すなわち最低水位になれば全開でき、最高水位になれば完全に閉止できる給水方式を採用すること。
- (2) 受水槽は、図 8.1.10 に示すよう主に定水位弁を設け、原則としてパイロット電磁弁 (通電開型式口径 13mm) を用いた水面制御方式とする。ただし、中継受水槽については、ボールタップ又はフラッシュ式バルブでパイロットにボールタップを用いる方式でも構わない。

なお、停電、電磁弁等の故障に備えて手動用として電磁弁にバイパス弁を設ける、又は電磁弁の前よりパイロットとして小型のボールタップを設けること。

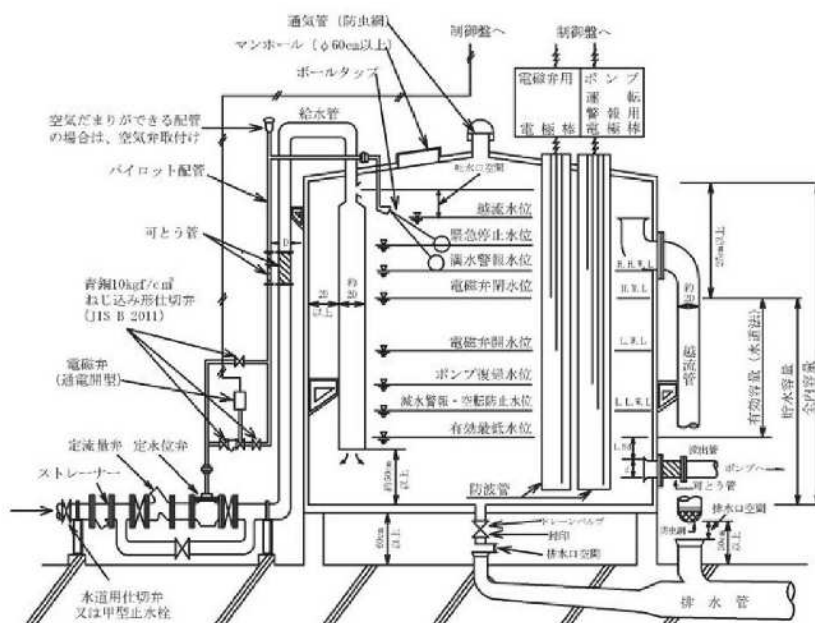


図 8.1.10 受水槽回りの配管 (参考)

1.2.13 逆流防止装置

(一般事項)

「第3節逆流防止対策」によるものとする。

1.2.14 貯水槽の設置位置

(受水槽)

- (1) 囲いにごみ、汚物置場、汚水槽等のない衛生的な場所であること。
- (2) 水、溜り水、雨水等による影響を受けない場所であること。
- (3) 下水、排水等がその上を通らない場所であること。
- (4) ボイラーその他の機械類や給湯管が近くにない場所であること。
- (5) 点検、修理等保守管理が容易な場所であること。
- (6) 受水槽は、配水管の布設位置より高い位置で、原則として当該建物の1階床以上とすること。
- (7) 受水槽をやむを得ず地下室に設けるときは、副受水槽を当該建物の1階床以上の位置に設け、一旦これに給水して、地下室の受水槽に給水する構造とすること。
- (8) 前項による副受水槽の設置が困難であると管理者が認めるときは、給水管を宅地内において地上2m以上立上げ、頂上部に吸排気弁等を設けるなどの措置を講じた場合は、地下室のみに受水槽を設置することができる。ただし、設置するメーターの口径が25mm以下の場合、この限りでない。

なお、吸排気弁等の設置にあたっては、防凍措置を講じるとともに弁栓類を取り付けること。

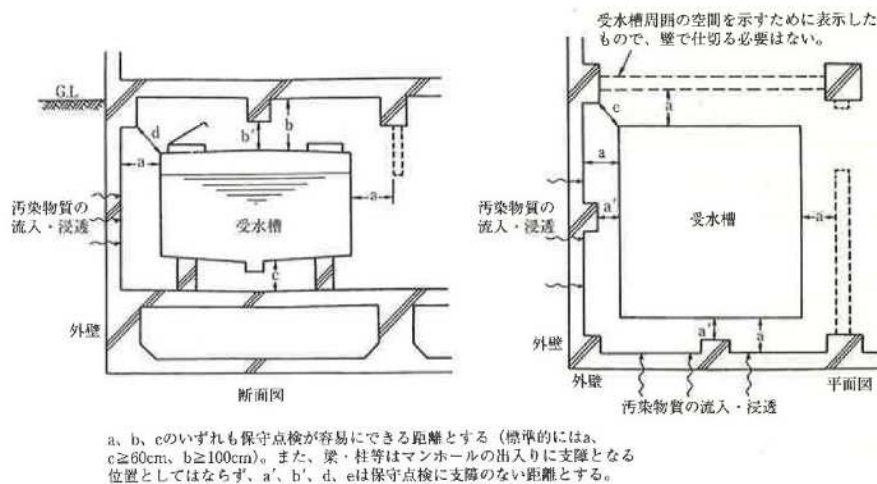


図 8.1.12 受水槽等の設置位置（参考）

(高置水槽)

- (1) 土砂、ほこり、雨水、汚水などの影響を受けない場所であること。
- (2) 風通しが良く湿気の少ない衛生的な場所であること。
- (3) 点検、修理等保守管理が容易な場所であること。

- (4) 高置水槽は、最上階の給水用具等の使用に支障をきたさないもので、高さ及び位置を考慮して設け、給水栓等における最低静水圧は0.07MPa以上を確保すること。
- (5) 高層建築物で下層部の水圧が高くなりすぎる場合は、最高静水圧が0.4MPa以下となるよう中間水槽又は減圧弁を設けるなど、安全に管理できるよう配慮すること。

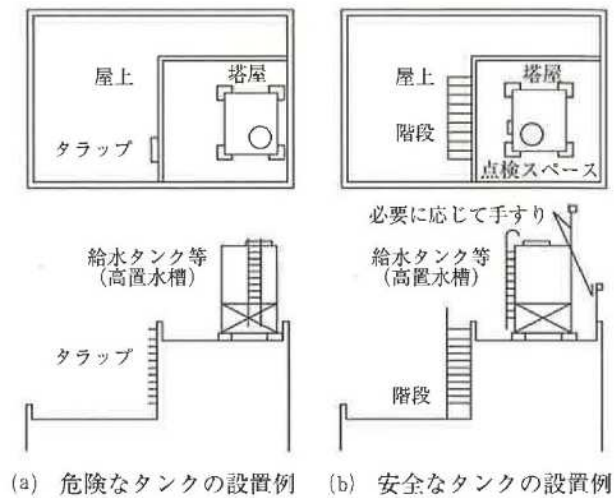


図 8.1.13 高置水槽の設置（参考）

1.2.15 ポンプ設備

（高置水槽方式）

- (1) 揚水ポンプは、貯水槽に設ける電極棒等による自動制御によって運転を行うものとし、貯水槽の水位が異常減水位になったときには、自動停止ができるよう空転防止装置を設けること。
- (2) 揚水ポンプは、故障に備えて予備のポンプを据え付けること。
- (3) 停電又はポンプ故障時に備えて自家発電設備の設置に配慮すること。

（ポンプ直送方式）

- (1) 直送ポンプは、ポンプ回転数制御又は圧力水槽を用いた制御等による圧力制御によって運転を行うものとし、貯水槽の水位が異常減水位になったときには、自動停止ができるよう空転防止装置を設けること。
- (2) 直送ポンプは、故障に備えて予備のポンプを据え付けること。
- (3) 直送ポンプは、建物内の水使用に支障を生じないように圧力制御を行うものとし、高層建築物で下層部の水圧が高くなりすぎる場合は、最高静水圧が0.4MPa以下となるよう減圧弁を設けるなど、安全に管理できるよう配慮すること。
- (4) 停電又はポンプ故障時に備えて自家発電設備の設置に配慮すること。

1.2.16 配管設備

(一般事項)

- (1) 使用する配管材料は、政令第6条に規定する構造材質基準に準じること。
- (2) 飲料水に使用する給水管には、井水又はその他の水系の設備の管と直接連結してはならない。
- (3) 水質汚染のおそれがある次のような配管系統と飲料水系統とは分離すること。
 - ① 消火用設備を設置する系統
 - ② 薬品類、その他が逆流するおそれのある器具を設置する系統
- (4) 配管には、停滞水、停滞空気の生じない構造とし、ポンプ直送方式にあつては、給水主管最頂部に吸排気弁等を設置すること。

(弁栓類)

- (1) 給水主管から各階への分岐管等の主要分岐管には、分岐点に近接し、かつ操作が容易に行える部分に止水機構を設置すること。
- (2) 高置水槽からの取出し箇所を設置すること。
- (3) 系統ごとの主管及びシャフトごとからの支管分岐箇所に設置すること。

(保護工)

- (1) 配管は、管支持、防露被覆、凍結防止措置及び耐震装置を講ずること。
- (2) 建物の壁面等を貫通して配管する場合は、貫通部分に配管スリーブを設けるなど、有効な管の損傷防止の措置を講ずること。
- (3) 管の伸縮その他変形により、管に損傷が生ずるおそれがある場合は、伸縮継手又は可撓継手を設けるなど、有効な損傷防止の措置を講ずること。
- (4) 管を支持し固定する場合は、吊り金物又は防振ゴム等を用いて、地震その他振動及び衝撃に対する有効な緩和措置を講ずること。
- (5) 管の凍結、結露、腐食及び電食に対する防護の措置を講ずること。
- (6) 管路に水撃が生じるおそれがある場合は、エアチャンバーを設けるなど有効な水撃防止の措置を講ずること。

1.2.17 非常用直結給水栓

(一般事項)

- (1) 貯水槽を設置する場合においては、当該装置に給水するための給水装置部分に、直結方式による共用の非常用給水栓を設置すること。
- (2) 非常用直結給水栓は、敷地内の貸与メーターの二次側（下流側）で分岐すること。
- (3) 非常用直結給水栓の口径は、原則として13mmとし、30戸に1栓を標準とすること。
なお、これに満たない場合は1栓とする。

1.2.18 メーター口径

(メーター口径の決定)

計画1日使用水量により算出した受水槽容量に対する標準のメーター口径は、水理計算によって決定するものとする。

なお、これにより難しい場合は、表8.1.3によるものとする。

表 8.1.3 メーター口径別標準容量対応表 (参考)

口径 (mm)	受水槽対応容量 (m ³)
φ 13	0.01 ~ 2.50
φ 20	2.51 ~ 5.00
φ 25	5.01 ~ 5.20
φ 40	5.21 ~ 20.00
φ 50	20.01 ~ 45.00

(各戸メーターの設置)

集合住宅等において、貯水槽水道以降に各戸メーターの設置を希望するときは、「貯水槽水道以降のメーター設置条件承諾書」(様式第3号(貯水槽水道施工基準))を管理者に提出すること。

第3節 逆流防止対策

1.3.1 基本事項

(一般事項)

- (1) 貯水槽の構造及び配管設備等は、貯水槽内の飲料水が汚染しないよう適切な逆流防止のための措置を講ずること。
- (2) 水抜管は、外部から早期に事故及び漏水が発見できるよう間接排水とし、排水桝及び排水管に直接接続しないこと。
- (3) 通気管及び越流管には、管端開口部に防虫網（網目の粗さは12メッシュ程度）を取り付けること。
- (4) 貯水槽内の配管は、貯水槽等の内部に飲料水の配管設備（給水系統を同じくする配管設備を含む。）以外の配管をし、又は構造物を貫通し、若しくは構築してはならない。

1.3.2 吐水口空間の確保

(吐水口空間)

- (1) 給水栓の吐水口の最下端からと越流面までの垂直距離及び近接壁から吐水口の中心（25mmを超えるものは吐水口の最下端）までの水平距離を「吐水口空間」といい、この吐水口空間の確保は、逆流防止の最も一般的で確実な手段である。
- (2) 貯水槽への給水は、表8.1.4及び表8.1.5に示す吐水口空間を確保すること。

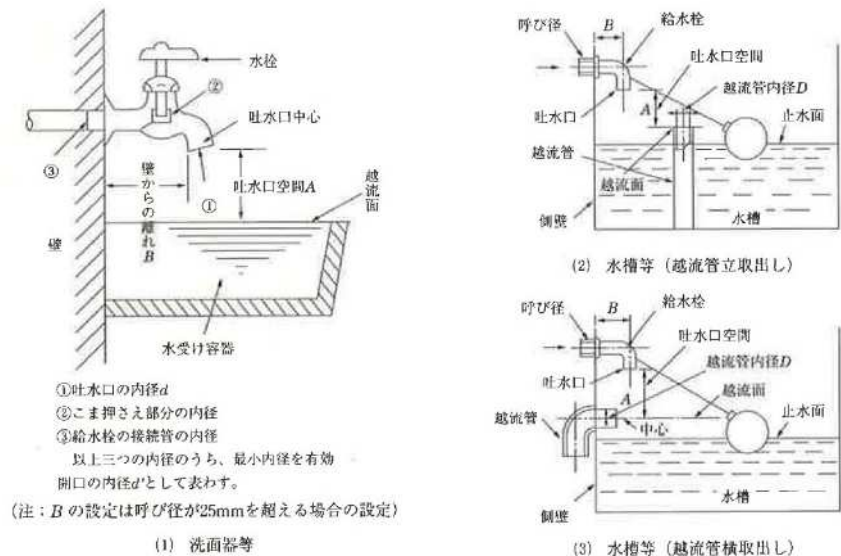


図 8.1.14 吐水口空間

表 8.1.4 呼び径 25 mm以下の吐水口空間

呼び径の区分 (mm)	近接壁から吐水口の中心までの水平距離 B	越流面から吐水口の最下端までの垂直距離 A
φ13以下	25 mm以上	25 mm以上
φ13を超えφ20以下	40 mm以上	40 mm以上
φ20を超えφ25以下	50 mm以上	50 mm以上
【備考】 1. 浴槽に給水する場合、越流面から吐水口の最下端までの垂直距離は 50 mm未満であってはならない。 2. プール等水面が特に波立ちやすい水槽並びに事業活動に伴い洗剤又は薬品を使う水槽及び容器に給水する場合、越流面から吐水口の中心までの垂直距離は 200 mm未満であってはならない。 3. 上記 1.及び 2.は、給水用具の内部の吐水空間には適用しない。		

表 8.1.5 呼び径 25 mmを超える場合の吐水口空間

区 分		壁からの離れ B	越流面から吐水口の最下端までの垂直距離 A
近接壁の影響が少ない場合			1.7d'+5 mm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'+5 mm以上
		5d を超えるもの	1.7d'+5 mm以上
	近接壁 2 面の場合	4d 以下	3.5d'以上
		4d を超え 4d 以下	1.0d'以上
		6d を超え 7d 以下	2.0d'+5 mm以上
		7d を超えるもの	1.7d'+5 mm以上
【備考】 1. d : 吐水口の内径 (mm) d' : 有効開口の内径 (mm) 2. 吐水口の断面が長方形の場合は、長辺を d とする。 3. 越流面よりすこしでも高い壁がある場合は、近接壁とみなす。 4. 浴槽に給水する場合、越流面から吐水口の最下端までの垂直距離は 50 mm未満であってはならない。 5. プール等水面が特に波立ちやすい水槽並びに事業活動に伴い洗剤又は薬品を使う水槽及び容器に給水する場合、越流面から吐水口の中心までの垂直距離は 200 mm未満であってはならない。 6. 上記 4.及び 5.は、給水用具の内部の吐水空間には適用しない。			

(排水口空間)

越流管は、地上又は床上 30 cm以上の高さで間接排水とし、表 8.1.6 に示す排水口空間を確保すること。

表 8.1.6 越流管の排水口空間

間接排水管の口径 (mm)	排水口空間
φ 25 以下	50 mm以上
φ 30 以上 φ 50 以下	100 mm以上
φ 65 以上	150 mm以上

【備考】
各種飲料用貯水槽などの間接排水管の排水口空間は、上記に係らず最小 150 mm とする。

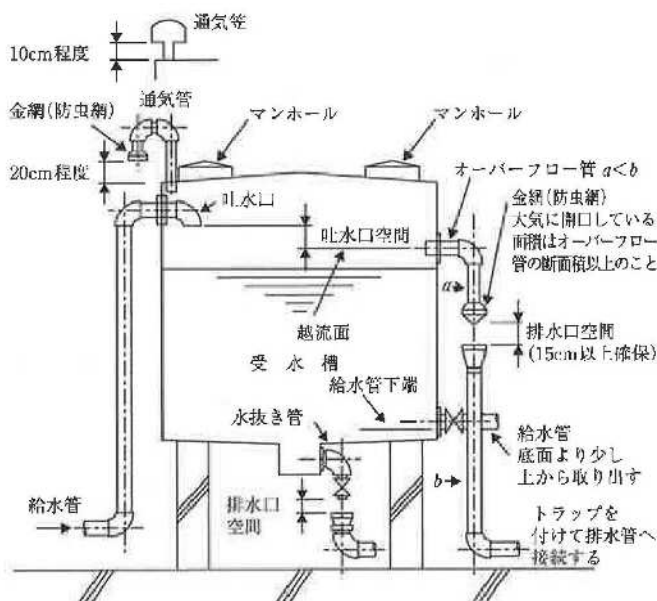


図 8.1.15 受水槽における排水口空間等の例 (参考)

1.3.3 逆流防止器

(負圧破壊装置)

- (1) バキュームブレーカは、給水管内に負圧が発生したとき、自動的にバキュームブレーカの二次側（下流側）へ空気を吸引する構造をもち、水を使用する機器において、吐水した水又は使用した水が逆サイホン作用によって給水管に逆流するのを防止する器具であり、「大気圧式」と「圧力式」の2形式がある。
- (2) バキュームブレーカの設置は、逆流を確実に防止する必要がある場所であって、吐水口空間の確保が困難な場合に設置すること。
なお、これ以外に負圧破壊性能を有する給水用具を設置する方法もある。
- (3) バキュームブレーカの取り付け高さは、安全率をみて、バキュームブレーカの真空破壊性能の2倍（ただし、配管接続型は150 mmとする。）以上の高さに設置すること。
- (4) バキュームブレーカは、容易に点検作業を行うことができる位置に設置す

ること。

- (5) バキュームブレーカは、逆サイホン作用は防止できるが、逆圧による逆流は防止することができないことから、逆圧による逆流が起こる可能性のある場所には逆流防止器を設置すること。

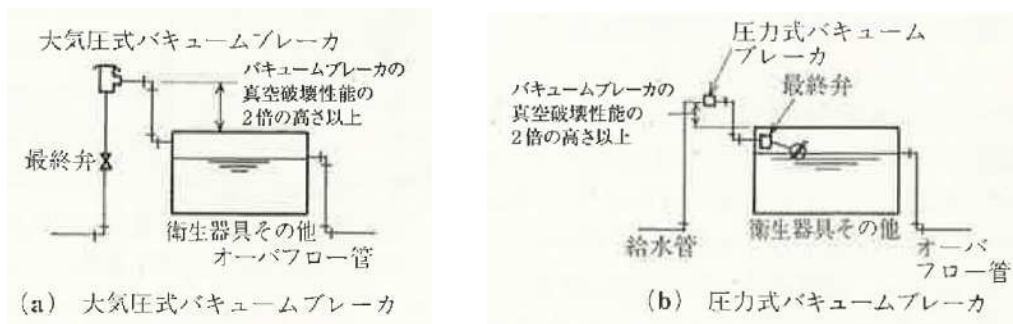


図 8.1.16 バキュームブレーカの取付け（参考）

(逆流防止装置)

逆流防止装置については、「第7編中高層建物直結給水施工基準第2章直結直圧方式の設計第1節特例直結直圧方式」によるものとする。

第2章 給水計画

第1節 受水槽への給水

2.1.1 給水計画

(一般事項)

- (1) 受水槽への給水は、一時に多量の水を使用するため、配水管等の水圧低下を引き起こすおそれがあることから、計画1日使用水量に対して給水管の口径及び流量調整弁等を適切に選定すること。
- (2) 受水槽への給水は、水撃防止用具を設置するなど、適切な水撃防止のための措置を講ずること。

(給水管の口径)

給水管口径の決定は、「第4編給水装置設計基準第2章給水装置の設計第4節給水管の口径決定」によるものとする。

2.1.2 給水量の算定

(標準給水量)

受水槽への標準給水量は、次の算式によるものとする。

$$\text{標準給水量} \leq \frac{\text{計画1日使用水量}}{\text{1日平均使用時間}} \leq \text{ポンプ揚水量}$$

(給水量の制限)

- (1) 受水槽へ給水する場合は、メーターの適正使用流量範囲との均衡を考慮し、定流量弁又は流量調整弁を取り付けること。ただし、水理計算によりメーターの適正使用流量範囲を超えて流入しない場合は、この限りでない。
- (2) 配水施設の許容水量に比べて、計画1日使用水量等が過大となる場合は、給水時間の制限又は給水量を制限する措置を講ずること。

2.1.3 受水槽への給水用具

(一般事項)

受水槽への給水用具は、ウォーターハンマを生じない構造のものとし、口径が25mm以上のものにあつては、原則として定水位弁を使用すること。

(ボールタップを設置する場合)

比較的水撃作用の少ない複式、親子2球式等から、その給水用途に適したものを選定すること。

(定水位弁を設置する場合)

- (1) 定水位弁のパイロット部には、主制御用として通電開型の電磁弁、電動式ボール弁等を設置し、パイロット部のボールタップは、緊急停止用とする。
- (2) 電磁弁の制御方法は、停電後、復電したときに受水槽の水位が電磁弁開水位(LWL)以下になるまでは、電磁弁が開かない方式とすること。また、電動式ボール弁等の場合も同様とする。

なお、電磁弁の故障に備えてバイパス管及び弁栓類を設置すること。

- (3) 維持管理等を考慮して電磁弁専用のスイッチを設け、その専用スイッチは、

自動、手動制御ができるもので、手動のときは電極棒に関係なく電磁弁が開閉できる構造であること。また、電動式ボール弁等の場合も同様とする。

(その他の用具を設置する場合)

その他の用具を設置する場合については、管理者と協議のうえ決定すること。

2.1.4 副受水槽への給水

(一般事項)

副受水槽へ給水する際の定水位弁は、主受水槽の電極棒により水位制御するものとし、パイロット部のボールタップは、副受水槽へ取り付けるものとする。

なお、副受水槽から主受水槽への流入管に取り付ける弁類は水頭差を考慮して選定すること。

2.1.5 波立防止

(一般事項)

(1) ボールタップで給水する場合は、ボールタップが波の影響を受けないように波立防波板、防波筒等を設置すること。

(2) 防波筒の取付け位置は、主弁の吐水口とし、必要に応じて副弁にも取り付けること。

なお、取付けは受水槽に固定し、容易にはずれない構造とすること。

(3) 定水位弁にあつては、パイロット部のボールタップと主管吐水口とをできるだけ離して設置すること。

(4) 電極棒には、防波筒を設置すること。

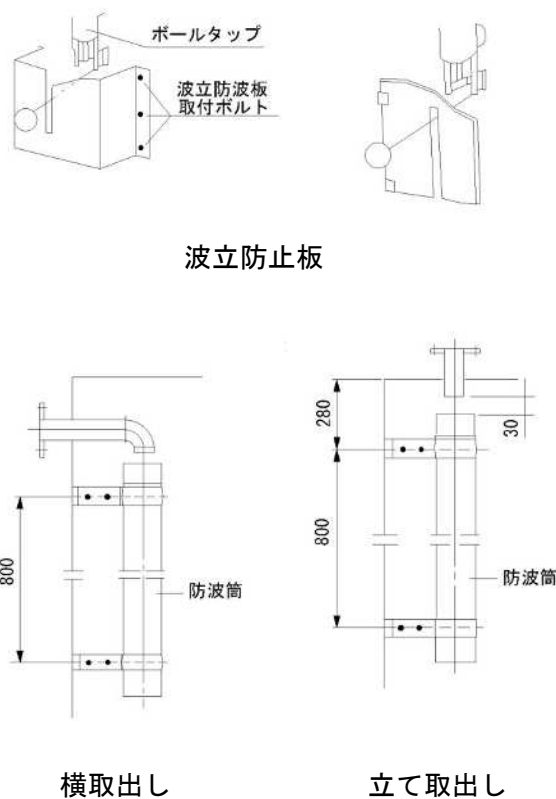


図 8.2.1 波立防止 (参考)

第2節 水理計算の実務

2.2.1 計画使用 水量の決 定

(計画使用水量の算出)

計画使用水量の算定にあつては、「第4編給水装置設計基準第2章給水装置の設計第7節水理計算の実務」によるものとする。

表 4.2.18 計画使用水量算定表 (抜粋再掲)

給水方式	計画使用水量	記号
受水槽方式の場合	受水槽容量, 給水管口径算出の水量は, 「建物種類別単位給水量」による。 表 4.2.10	①
【備考】 設計水圧 0.30MPa 以下とする。		

表 4.2.7 1戸当たりの標準居住人数 (再掲)

1K・1DK・1LDK	1LDK・2DK・2LDK	2LDK・3DK	3LDK・4LDK 以上
1人	1~2人	3~4人	4人~

表 4.2.9 建物種類別単位給水量・使用時間・人員（再掲）

建物種類	単位給水量 (1日当たり)	使用時間 (h/日)	注 記	有効面積当たり の人員等	備 考
戸建住宅	200～400ℓ/人	10			
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			
寄宿舎	180ℓ/人	8			
官公庁 事務所	60～100ℓ/人	9	在勤者1人当たり	0.2ℓ/㎡	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/㎡ 立作業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	1,500～3,500ℓ/床 30～60ℓ/㎡	16	延べ面積1㎡当たり		設備内容等により詳細に検討する
ホテル全体	500～6,000ℓ/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 55～130ℓ/店舗㎡	10		店舗面積には厨房面積を含む	厨房で使用される水量のみ 便所洗浄水等は別途加算 同上
飲食店	55～130ℓ/客 110～530ℓ/店舗㎡	10		同上	同上 定性的には、軽食・そば・和食・洋食・中華の順に多い
社員食堂	25～50ℓ/食 80～140ℓ/食堂㎡	10		同上	同上
給食センター	20～30ℓ/食	10			同上
デパート・スーパーマーケット	15～30ℓ/㎡	10	延べ面積1㎡当たり		従業員分・空調用水を含む
小・中・普通高等学校	70～100ℓ/人	9	(生徒+職員)1人当たり		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	延べ面積1㎡当たり 入場者1人当たり		従業員分・空調用水を含む
ターミナル駅	10ℓ/1,000人	16	乗降客1,000人当たり		列車給水・洗車用水は別途加算
普通駅	3ℓ/1,000人	16		従業員分・多少のテナント分を含む	
寺院・教会	10ℓ/人	2	参加者1人当たり		常住者・常勤者分は別途加算
図書館	25ℓ/人	6	閲覧者1人当たり	0.4人/㎡	常勤者分は別途加算
老人ホーム	500ℓ/人	8	利用者1人当たり		デイサービス利用者は1人当たり250ℓ/人を加算する
(注意)					
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。					

2.2.2 受水槽方式の計算例

(集合住宅の場合)

(1) 設計条件

集合住宅 (マンション)

2LDK 20戸

3LDK 30戸

使用人員 (表 4.2.7 より)

2LDK 3.0人

3LDK 4.0人

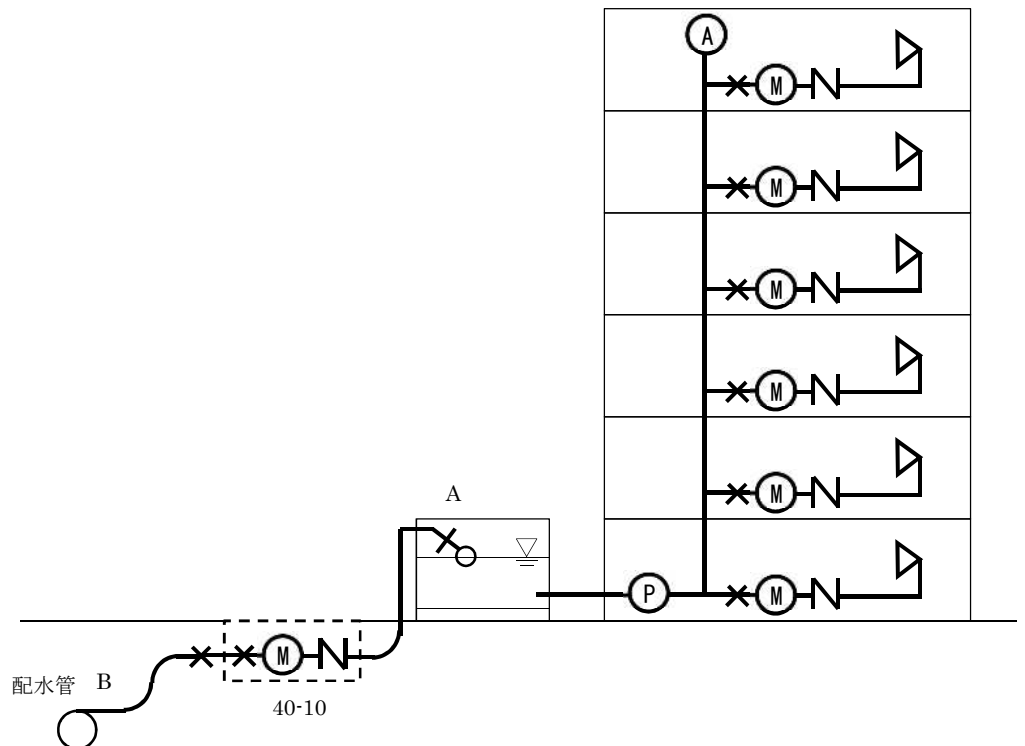
使用水量 (表 4.2.10 より)

200ℓ/人/日

配水管の水圧 0.3MPa

給水する高さ 2.0m (受水槽給水口までの高さ)

給水管延長 8.0m



(2) 計画使用水量の算出

「表 4.2.9 建物種類別単位給水量・使用時間・人員」より、マンション全体の水量を算出する。

① 計画1日使用水量（1戸当りの1日使用水量×戸数）

$$2LDK : 3.0 \text{ (人)} \times 20 \text{ (戸)} \times 200 \text{ (ℓ/人/日)} = 12,000 \text{ (ℓ/日)}$$

$$3LDK : 4.0 \text{ (人)} \times 30 \text{ (戸)} \times 200 \text{ (ℓ/人/日)} = 16,000 \text{ (ℓ/日)}$$

$$\text{計} = 28,000 \text{ (ℓ/日)}$$

② 受水槽容量

計画1日使用水量の4/10～6/10を標準とするため、5/10とする。

$$28,000 \text{ (ℓ/日)} \times 5/10 = 14,000 \text{ (ℓ/日)}$$

よって、受水槽容量は14 m³とする。

③ 平均使用水量

「表 4.2.9 建物種類別単位給水量・使用時間・人員」より、1日使用時間を15時間とする。

$$28,000 \text{ (ℓ/日)} / 15 \text{ (時間)} = 1,867 \text{ (ℓ/時間)} = 1.87 \text{ (m}^3\text{/時間)}$$

④ 月間使用水量

$$\text{月間使用水量は、} 14 \text{ (m}^3\text{)} \times 30 \text{ (日)} = 420 \text{ (m}^3\text{/月)}$$

⑤ 仮定口径

「第4編給水装置設計施工基準第2章給水装置の設計第3節メーター口径の決定」に定める「表 4.2.10 メーター口径選定基準表(JIS対応メーター)」により適正口径を算出する。

③及び④で求めた平均使用水量及び月間使用水量が、「表 4.2.10 メーター口径選定基準表(JIS対応メーター)」に示す適正使用流量範囲内でなければならない。

したがって、40 mmとする。

(3) 口径決定計算

各区間の流量に基づき、損失水頭を求める。

$$\text{平均使用水量 } 1.87 \text{ (m}^3\text{/時間)} = 31.17 \text{ (ℓ/分)}$$

区 間	流 量 (ℓ/min)	仮 定 口 径 (mm)	動 水 勾 配 (‰) ①	延 長 (m) ②	損失水頭 (m) ③=①×② /1000	立上げ 高 さ (m) ④	所要水頭 (m) ⑤=③+④
給水管 A～B 間	31.17	40	ボールタップ		24.8*	—	24.80
	31.17	40	8	8.0	0.06	2.0	2.06
	31.17	40	水道メーター		0.80	—	0.80
	31.17	40	メーター設置器		0.80*	—	0.80
	31.17	40	ボール止水栓		0.50*	—	0.50
	31.17	40	サドル付分水栓		0.22	—	0.22
※図表により読み取れない損失水頭にあつては、直管換算値を採用する。						計	29.18

水頭から圧力に変換すると、 $29.18\text{m} \times 1,000\text{kg/m}^3 \times 9.8\text{m/s}^2 \times 10^{-6} = 0.286\text{MPa} < 0.30\text{MPa}$ であるので、仮定のと通りの口径で適当である。

※高置水槽を設置する場合

計画1日使用水量の1/10を標準とするため、

$28,000 (\ell/\text{日}) \times 1/10 = 2,800 (\ell/\text{日})$

よって、高置水槽容量は 2.8 m^3 (3.0 m^3) とする。

第3章 貯水槽水道に設置する 各戸メーター

第1節 各戸メーター設置基準

3.1.1 総則

(目的)

申込者が、条例、施行規程及び構造材質規程に基づき、貯水槽水道の各戸検針、各戸徴収を希望し、これに伴いメーターを各戸に設置する場合の取扱いを定める。

3.1.2 設置基準

(一般事項)

- (1) 管理者が定める基準に適合している受水槽等であって、使用水量の計量上特に必要があると認めるものについては、受水槽等にメーターを設置することができる。
- (2) 受水槽等は、高置水槽方式又はポンプ直送方式で給水することができる構造のもので、受水槽等までの給水装置部分に全水量を一括計量できる容量のメーターが設置できる設備を設けたものでなければならない。
- (3) 各戸メーターは、原則として独立専用の条件を満たしている建物でなければ設置することができない。

なお、共有部分を計量するメーターは1個とする。

- (4) メーターの設置方法は、「第5編給水装置施工基準第4章給水装置の施工第4節メーター等の設置」によるものとする。

なお、高置水槽方式において、当該建物の最上階の住宅等に設置する場合は、水圧が不足しがちとなるので、メーター及び給水管は、余裕のある1口径大きいものを採用することが望ましい。

- (5) 高置水槽方式で給水する場合、最上階におけるメーターの二次側（下流側）の給水管の口径は、摩擦損失水頭を小さくするため、メーターの口径より1口径大きくすることができる。
- (6) 受水槽までの給水装置部分に、全水量を一括計量できる容量のメーター（親メーター）を設置する構造とすること。
- (7) 消火設備を設置する場合は、原則として受水槽等を共用水源としないこと。また、消火用水槽等に給水する場合は、当該建物の共用メーター等を経由して給水すること。
- (8) 受水槽等の周辺の排水管に設置した弁栓類には、無計量給水を防止するため、封印を行うとともに、「使用禁止」の表示を行うこと。
- (9) 非常用直結給水栓を設置する場合は、共用メーター等を経由して設置すること。

3.1.3 建物条件

(建築物の種類)

独立専用の条件を満たした住宅及び非住宅については、各戸にメーターを設置することができる。

(住宅専用建築物)

専ら人の居住に供され、各戸の利用者が異なり、かつ各戸が専用の入口、台所、

便所を備え独立専用の条件を満たしている住宅の集合体には、各戸にメーターを設置することができる。

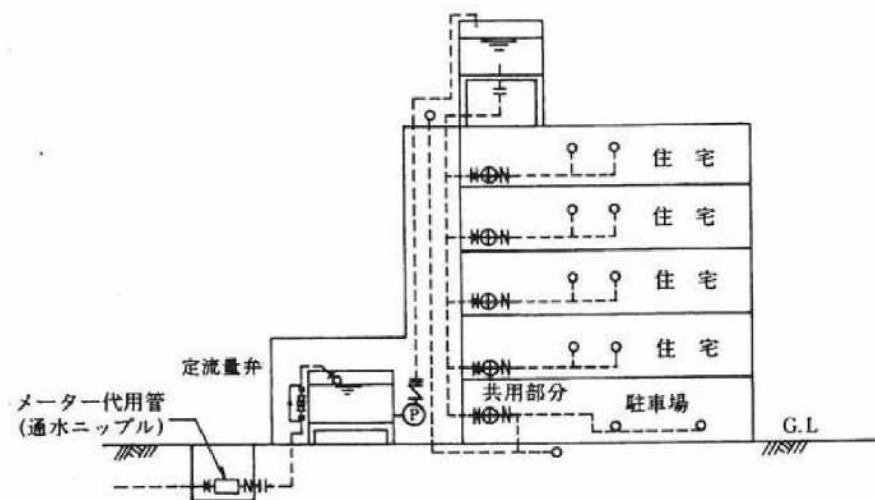


図 8.3.1 高置水槽方式の例 (参考)

(併用建築物)

(1) 住宅専用部分と店舗、事務所等の非住宅部分が併用されている建物の構造がそれぞれ独立専用の条件を満たしているときは、各戸にメーターを設置することができる。

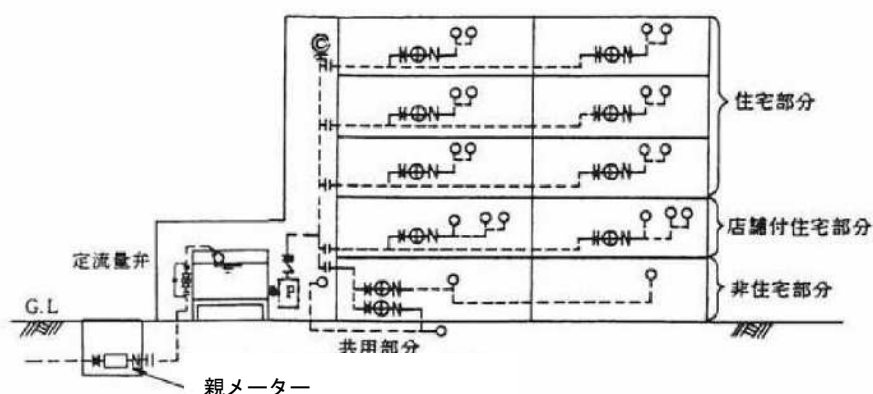


図 8.3.2 ポンプ直送方式の例 (参考)

(2) 各戸が独立専用を満たしていないときは、特例として、次により貯水槽水道にメーターを設置することができる。

- ① 住宅部分を一括計量するメーターを設置する
- ② 非住宅部分を一括計量するメーターを設置する
- ③ 共用部分を一括計量するメーターを設置する

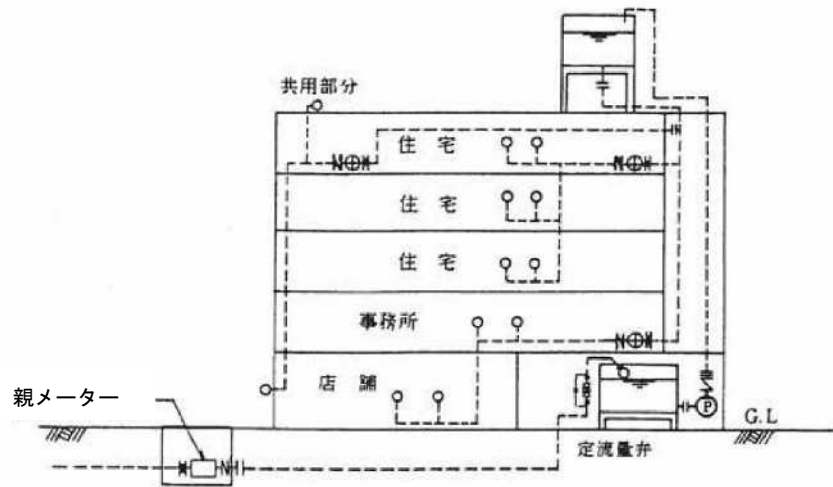


図 8.3.4 高置水槽方式の例 (参考)

(非住宅建築物)

店舗、事務所、病院、工場、学校等の非住宅のみの建物には、原則として各戸にメーターを設置することができない。ただし、建物の構造が独立専用の条件を満たし、かつ管理者が認めるときは、各戸にメーターを設置することができる。

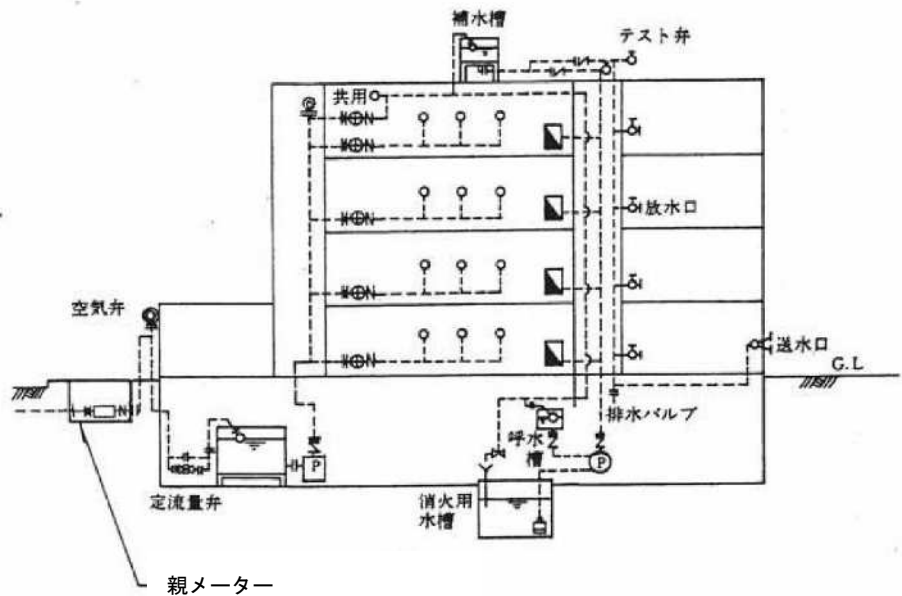


図 8.3.5 ポンプ直送方式の例 (参考)

3.1.4 一括メー
ターへの
切替

(一般事項)

受水槽等に各戸メーターを設置している建物が、「3.1.2 設置基準」に定める基準に適合しなくなった場合は、既存の各戸メーターを撤去し、受水槽等の一次側（上流側）の給水装置に設置された一括計量するためのメーター（親メーター）によって計量するものとする。

第2節 各戸メーター設置の承諾等

3.2.1 設置条件 の承諾

(承諾書の提出)

貯水槽水道は、法で規定する給水装置ではないので、受水槽等における各戸検針、各戸徴収を希望し、これに伴い各戸メーターを設置する場合、当該申込者は、「貯水道水道以降のメーター設置条件承諾書」(様式第2号(貯水槽水道施工基準))を、管理者に提出しなければならない。また、工事完成後において使用開始するときは、許可条件のうち各戸メーターの使用者の利害に直接関係のある事項については、申込者において各戸メーターの使用者に対し周知徹底を図らなければならない。

3.2.2 改善指導

(管理者による改善指導)

- (1) 管理者は、当該装置において違反、条件の履行不能又は不備があると認めるときは、申込者又は設備管理責任者に対し、期限を附して改善するよう指導することができる。
- (2) 管理者から改善指導を受けた者は、指導内容に基づき、期限内に改善しなければならない。

3.2.3 許可の取 消

(取消処分)

- (1) 管理者は、申込者又は設備管理責任者が、改善工事を期限までに履行しないときは、許可を取り消すことができる。
- (2) 前項によるときは、「貯水槽水道以降の各戸メーター設置許可取消決定通知書」(様式第6号(貯水槽水道施工基準))にて、申込者又は設備管理責任者に通知するものとする。
- (3) 管理者は、許可を取り消したときは、既存の各戸メーターを撤去するものとする。
なお、これに要する費用は、申込者の負担とする。

第4章 併用方式の設計及び施工

第1節 総則

4.1.1 総則

(定義)

「併用方式」とは、「直結・受水槽併用方式」ともいい、1つの建物内で直結方式と受水槽方式の両方の給水方式を併用するものをいう。

4.1.2 基準

(一般事項)

- (1) 配水管からの分岐引込みは、原則として1分岐とし、敷地内で直結直圧方式、直結増圧方式及び受水槽方式の給水系統ごとに分岐すること。
- (2) 直結直圧方式、直結増圧方式及び受水槽方式の各給水系統の区分を明確にし、それぞれ他の給水系統と連結してはならない。
- (3) 同一階層で、直結直圧方式と受水槽方式又は直結増圧方式と受水槽方式で給水するなど、配管形態が輻輳する給水形態は避けること。
- (4) 併用方式は、直結方式及び受水槽方式のそれぞれの基準に準じて取り扱うものとする。

なお、併用方式で、直結増圧方式又は階高が4階又は5階の建物への直結直圧方式により給水する場合は、「第7編中高層建物直結給水施工基準」を併せて適用するものとする。

4.1.3 事前協議 及び申込み

(事前協議)

- (1) 併用方式で給水しようとする者は、「給水装置設計事前協議書」(様式第11号(設計基準))を2部作成し、管理者と協議した後に設計にあたること。
- (2) 当該建物の計画使用水量、配水管の口径及び水圧等に基づく水理計算により、給水装置工事設計協議書の記載項目について協議を行うこと。

(申込手続)

- (1) 併用方式を行う場合は、一つの申込書で申請すること。
- (2) 設計審査手数料、工事検査手数料等は、「第3編給水装置工事等申込み第2章手続」によるものとする。

第2節 設計施工

4.2.1 設計

(設計基準)

- (1) 敷地内及び建物内において、直結直圧方式系統、直結増圧方式系統及び受水槽方式系統並びにその他の配管系統間におけるクロスコネクション等の事故を防止する配管形態とすること。
- (2) 受水槽等への給水管には、配水管及び直結方式系統への影響を考慮し、定流量弁等を設置すること。
- (3) 受水槽等への給水管に設置するメーターの口径（各戸メーター方式の場合は、親メーターの口径とする。）は、受水槽への給水量に応じたものを選定すること。
- (4) その他事項については、「第4編給水装置設計基準」及び「第7編中層建物直結給水施工基準」によるものとする。

4.2.2 施工

(施工基準)

- (1) 併用方式の維持管理を容易にするため、直結直圧方式系統、直結増圧方式系統及び受水槽方式系統の識別を、次のとおり実施すること。
 - ① 配管
直結直圧方式系統及び直結増圧方式には赤色、受水槽方式系統には青色のビニルテープを、見易い部分に適当な間隔で巻き付けること。
 - ② 止水栓
直結直圧方式系統及び直結増圧方式系統に設置する止水栓は、文字の色が赤色のハンドル又は頭部に赤色のワッシャーを取り付けたもの、受水槽方式系統に設置するものは、文字の色が青色のハンドル又は頭部に青色のワッシャーを取り付けたものを使用すること。
 - ③ 仕切弁
仕切弁筐内部に、直結直圧方式系統、直結増圧方式系統又は受水槽方式系統を識別できる表示板等を設置すること。
- (2) 当該建物の給水方式が受水槽方式又は併用方式かを明示するための銘板を、維持管理上見えやすい場所（受水槽回り等）に取り付けること。



図 8.4.1 給水方式識別表示銘板（参考）

- (3) その他施工に関する事項は、「第 5 編給水装置施工基準」及び「第 7 編中層建物直結給水施工基準」によるものとする。

第5章 維持管理

第1節 維持管理

5.1.1 総則

(一般事項)

- (1) 貯水槽水道についての管理責任は、当該貯水槽水道の利用者又は設置者が負うものとする。
- (2) 貯水槽水道のうち簡易専用水道の設置者は、法第34条の2の定めるところにより、その水道を管理し、その管理の状況に関する検査を受けなければならない。
- (3) 前項に定める簡易専用水道以外の貯水槽水道の設置者は、別に定めるところにより、当該貯水槽水道を管理し、その管理の状況に関する検査を行うよう努めなければならない。
- (4) 貯水槽水道（水道事業の用に供する水道及び専用水道以外の水道であつて、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とするものに限る。）の設置者は、簡易専用水道（水槽の有効容量が10 m³を超えるもの）に該当するときは、法第34条の2の定めにより、また、小規模貯水槽水道（有効容量が10 m³以下）については、施行規程第14条の規定により、自らの責任において水質の安全に努めるとともに、貯水槽、配管設備等の維持管理を行うものとする。

なお、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）（以下「ビル管理法」という。）に該当する装置は、同法第4条の定めによる。

5.1.2 設備管理責任者等

(設備管理責任者及び保守管理者)

- (1) 貯水槽水道を設置したときは、当該貯水槽水道の維持管理を適正に行うため、設備管理責任者（ビル管理法の適用を受けるものについては、建築物環境衛生管理技術者の資格を有する者）を選定し、管理者に届け出なければならない。（設備管理責任者選定届（様式第12号（施行規程））による。）

なお、設備管理責任者を変更する場合も、設備管理責任者変更届の届出が必要である。

- (2) 設備管理責任者は貯水槽水道等が法第4条に定める水質基準に適合する水を供給できる水道となるよう、衛生的な管理を行うとともに、保守維持管理については、給水装置に準じて行うこと。

5.1.3 貯水槽の管理

(一般事項)

貯水槽の管理は、次に掲げるところにより行うものとする。

- ① 貯水槽の掃除を定期的に行うこと（簡易専用水道においては、1年以内ごとに1回）
- ② 貯水槽の点検等有害物、汚水等によって水が汚染されるのを防止するために必要な措置を講ずること

- ③ 給水栓における水の色，濁り，におい，味その他の状態により，供給する水に異常を認めたときは，**水質基準に関する省令**（平成 15 年厚生労働省令第 101 号）の表の上欄に掲げる事項のうち必要なものについて検査を行うこと
- ④ 供給する水が人の健康を害するおそれがあることを知ったときは，直ちに給水を停止し，かつその水を使用することが危険である旨を関係者に周知させる措置を講ずること
- ⑤ 逆流防止装置等の特殊器具については，1 年以内ごとに 1 回点検を行うこと

5.1.4 識別表示等

（一般事項）

- (1) 貯水槽等には，「飲料水」であることを明示すること。
- (2) ポンプ室内等に，ポンプ，電磁弁，定水位弁，ボールタップ，警報装置等の操作方法，応急処置，設備管理者及び保守管理者等の連絡場所その他必要な事項を明示すること。

5.1.5 使用上の注意

（一般事項）

- (1) 新設又は長期間使用休止している受水槽等の使用を開始しようとするときは，受水槽，高置水槽，各種ポンプ及び警報装置等の関連機器を整備点検し，受水槽等及び配管等の洗浄を十分に行い水質検査合格後に使用すること。
- (2) 管理者から断水又は濁り水等について，事前に通報又は連絡を受けたときは，弁栓類を閉止し，手動給水に切り替えて，濁り水が受水槽等に入らないよう注意するとともに，受水槽等の水位を点検することにより，各種ポンプの空転を防止する等の適切な処置を講ずること。
- (3) 受水槽等の完成配管図面及び関係図書を保管し，維持管理に支障をきたすことのないようにすること。