

第5章 受水槽への給水

第1節 受水槽

配水管圧を直結利用して給水することが困難である高所への給水、あるいは一時に多量の水を使用する場合は、受水槽を設置することが必要である。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、正しい設計施工を行う必要がある。

受水槽以下の設備は、建築基準法施行令等に定めるもののほか、施行基準で定める基準に準じて設計、施工するものとする。

1 受水槽の設置位置

(1) 受水槽は原則として地上に設置する。

(2) 低置水槽（副受水槽含む。）

ア 周囲にごみ、汚物置場、汚水槽等のない衛生的なところ

イ わき水、たまり水、雨水等による影響を受けないところ

ウ 下水、排水等がその上を通らないところ

エ ボイラーその他の機械類や給湯管が近くにないところ

オ 点検、修理が容易なところ

(3) 高置水槽

ア 土砂、ほこり、雨水、汚水等の影響を受けないところ

イ 風通しが良く湿気の少ない衛生的なところ

ウ 点検、修理が容易なところ

(4) 災害時に応急給水の対象となる施設（医療機関、学校等の避難所となる施設及び社会福祉施設）の受水槽設置場所は、容易に給水車等からの給水を受けられるように考慮する。

2 受水槽の材質

(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。

(2) 塗料、仕上剤は、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。なお、これらの材料の混合、施工法、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。

3 受水槽の構造

- (1) 外部から受水槽の天井、底又は周壁の保守点検を容易にかつ安全に行うことができる構造とする。
 - ア 受水槽の天井、底又は周壁は、建物の他の部分と兼用しない。
 - イ 受水槽の保守点検が容易かつ安全に行われるように、6面全ての表面と建物の他の部分との間に、上部を100cm以上、他の5面は60cm以上の空間を確保すること。
 - ウ 受水槽内部に飲料水以外の配管設備を設けたり貫通させたりしない。
 - エ マンホール、オーバーフロー管（越流管）、通気装置等を設置する。
 - オ 受水槽は2層式とするか、又は2分割とすることが望ましい。
 - カ 受水槽には、昇降に安全なタラップ又は異常水位（満水、減水等）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などを必要に応じて設置する。
 - キ オーバーフロー管の口径は、流入量を十分に排水できるものであること。
 - ク 有効容量が2m³未満の受水槽は、オーバーフロー管で通気が行われるため通気装置は不要とする。
- (2) 受水槽は、耐震的構造とし、十分な強度をもち、耐久性に富み、水質に影響を与えない材料を用いること。また、防水処理を施し、水密性を確保したものであること。
- (3) 受水槽内の水が汚染されないものであること。
 - ア 受水槽の内部点検又は清掃のため、容易に出入りができるように直径60cm以上のマンホールを受水槽上部に設置し、受水槽上面から10cm以上高くするなど流入防止の対策を講じる。
 - イ マンホールの蓋は、施錠を行えるようにし、外部からの影響を受けにくい構造とする。
 - ウ 受水槽を地下に設置する場合、受水槽から衛生上有害なものの貯留又は処理に供する施設までの水平距離が5m未満のときは、受水槽の周囲に必要な空間を確保する。
 - エ 受水槽の上部にボイラー、空調用機器等水を汚染する設備を設置して

はならない。やむを得ず機器等を設置する場合は、機器から1 m以上隔離し、上部に受け皿を設置し、排水管施設を設けなければならない。

オ 排水設備として、受水槽の底部に水抜管を備えた集水ピット、排水溝を設けなければならない。

カ 受水槽の流入管には、逆流防止のため吐水口空間を確保する。

キ オーバーフロー管、排水管の先端は、排水設備へ接触しないよう排水口空間を150 mm以上確保すること。

ク オーバーフロー管及び通気装置には、防虫網などを取り付け、虫類等の潜入を防止する。

(4) 停電、渇水等の対応のため、受水槽の流入側に応急給水栓（非常用給水栓）を設けることが望ましい。

(5) 水圧の高いところで受水槽に給水する場合、満水になるとボールタップが急激に閉止したり、あるいは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ーが生じ、メーターなど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したりすることがあるのでウォーターハンマーの防止措置（波立ち防止板等）を講じる。

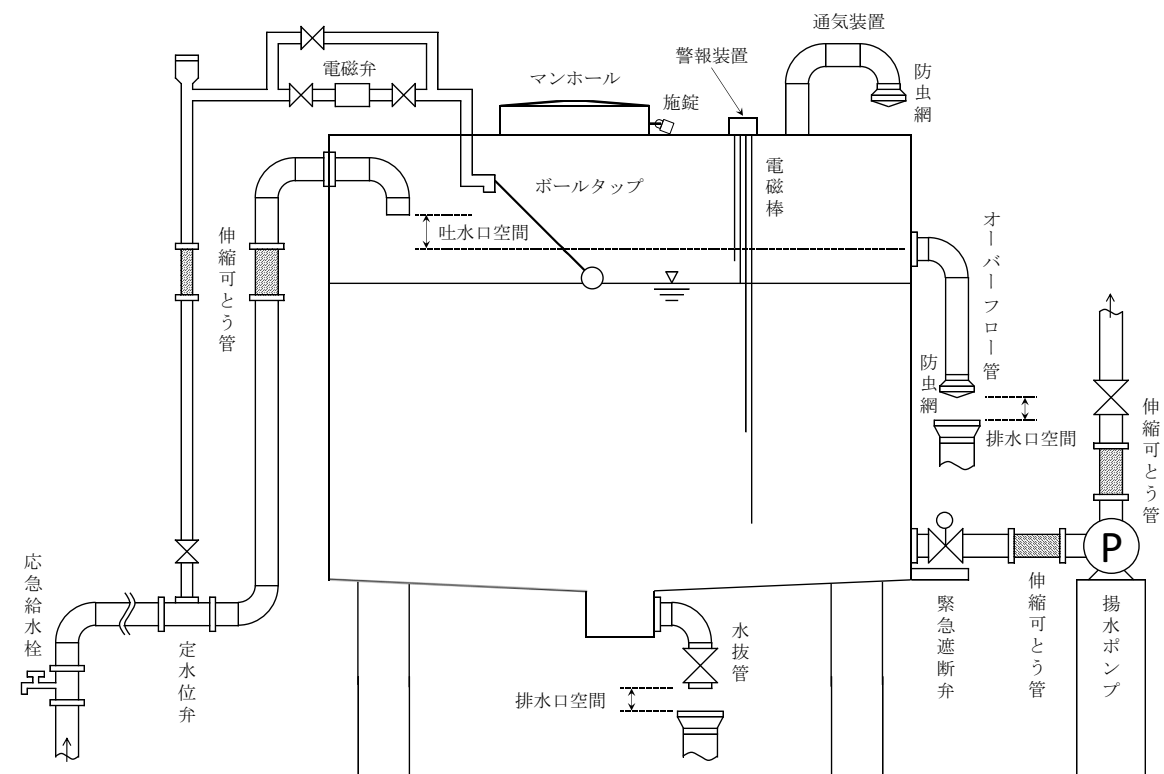


図-5.1.1 受水槽構造図(例)

4 受水槽の容量

受水槽の有効容量は、計画一日使用水量の4/10～6/10（半日分程度）を標準とし、範囲内の最大値とするのが望ましい。また、滞留水が生じないように有効容量を決定する。

5 配管材料等

- (1) 使用する配管材料は、施行令第6条に規定する給水装置の構造及び材質の基準に準じる。
- (2) 受水槽の流入管口径は、第2章「第5節 給水管の口径の決定」を参照し求めるが、流入時の付近使用者に影響を及ぼすおそれがあるときには、メーターの下流側に定流量弁を設置する。
- (3) 流入管口径は、メーター口径以内とする。また、流入管口径が25mm以上の場合は、定水位弁を設置する。
- (4) 受水槽の流入側、流出側等には、点検・修理が容易に行うことができる部分に止水栓を設置する。
- (5) ボールタップは、点検・修理が容易に行うことができるマンホール付近に設置すること。

6 副受水槽

- (1) 地下等に受水槽を設ける場合は、副受水槽を設置すること。
- (2) 地下に受水槽を設置した場合で、副受水槽の設置が困難なときは、バキュームブレーカを設置すること。（地下室内等の受水槽が水没し、配水管が負圧となった場合の逆流事故を防ぐため、バキュームブレーカを設置する。設置場所は地上1.5m程度のところに設置し、バキュームブレーカ自体が水没しないように設置位置を選ぶ必要がある。）
- (3) 副受水槽の有効容量は、受水槽の流入量及び吐水量を考慮して決定するが、おおむね1m³程度とする。

7 高置水槽

- (1) 高置水槽の低水位の高さは、建物の最上階で使用する給水用具等を基準として、その取付位置からの垂直位置で10m以上とすることが望ましい。
- (2) 高置水槽の有効容量は、計画一日使用水量の1/10を標準とする。

- (3) 消火用水等と飲料水は、水質確保のため、別々に貯水する。

第2節 受水槽以下の給水設備の維持管理

貯水槽水道とは、水道事業者から供給を受けた水道水を一旦受水槽に受けた後、建物の利用者に飲み水として供給する施設の総称（専用水道を除く）をいい、水道法において定期の清掃や検査受検等の管理基準の遵守が設置者に義務付けられる「簡易専用水道」（受水槽の有効容量が10m³を超えるもの）と、水道法の規制を受けない「小規模貯水槽水道」（受水槽の有効容量が10m³以下のもの）に分けられる。

1 簡易専用水道

簡易専用水道の設置者は、厚生労働省令で定める基準に従い、その水道を管理しなければならない。

簡易専用水道の設置者は、当該簡易専用水道の管理について、厚生労働省令の定めるところにより、定期に、地方公共団体の機関又は厚生労働大臣の登録を受けた者の検査を受けなければならない。

（水道法第34条の2）

水道法第34条の2第1項に規定する厚生労働省令で定める基準は、次の各号に掲げるものとする。

- (1) 水槽の掃除を1年以内ごとに1回、定期に行うこと。
- (2) 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、臭い、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。

（施行規則第55条）

水道法第34条の2第2項の規定による検査は、1年以内ごとに1回とする。検査の方法その他必要な事項については、厚生労働大臣が定めるところによる

ものとする。

(施行規則第56条)

なお、簡易専用水道を設置及び変更・承継・廃止する場合は、設置した地域の保健所・保健福祉事務所等へ届け出ること。

2 小規模貯水槽水道

受水槽の有効容量が10 m³以下の小規模貯水槽水道の維持管理に関しては水道法の規制を受けないが、「飲用井戸等衛生対策要領」(昭和62年1月29日付厚生省生活衛生局長通知、現厚生労働省健康局長)に基づいて都道府県、市又は特別区の衛生部局が対策を講じることとされており、その管理は簡易専用水道の管理基準に準じて行う。

なお、小規模貯水槽水道であっても建物自体が特定建築物であれば、ビル管理法の適用を受けることになり、水道法に基づいて定期的に掃除及び水質検査等を実施しなければならない。

小規模貯水槽を設置及び変更する場合、「小規模貯水槽水道調査票(様式第8号)」を給水装置工事施行申請書に添えて提出すること。

3 受水槽以下の設備に関する法適用

受水槽以下の設備の有効容量、設置条件等により、法適用が異なるが、これらの区分は、次のとおりである。(表-5.2.1)

表-5.2.1 受水槽以下の設備に関する法適用

区分	適用法規
受水槽の有効容量が10 m ³ を超えビル管理法の適用を受けるもの	ビル管理法 水道法
受水槽の有効容量が10 m ³ を超えビル管理法の適用を受けないもの	水道法
受水槽の有効容量が10 m ³ 以下でありビル管理法の適用を受けるもの	ビル管理法

(1) 水道法の適用を受ける受水槽

受水槽以下の設備の施設管理者は、当該設備が水道法第3条第7項に規定する簡易専用水道(水槽の有効容量の合計が10 m³を超えるもの)に該当するときは、同法第34条の2の規定により維持管理を行う。

(2) ビル管理法の適用を受ける受水槽

建築基準法に定義された建築物であり、1つの建築物において、次に掲げる特定用途の1又は2以上に使用される建築物であること。(特定用途：興行場、百貨店、集会場、図書館、博物館、美術館、遊技場、店舗、事務所、学校(研修所を含む)、旅館)

1つの建築物において、特定用途に使用される延べ面積が、3,000㎡以上(ただし、専ら学校教育法第1条に定められている学校(小学校、中学校、高等学校、大学、高等専門学校、盲学校、聾学校、養護学校及び幼稚園)については、8,000㎡以上であること。)であるものは、特定建築物としてビル管理法の適用を受ける。

特定建築物維持管理権原者は、建築物環境衛生管理基準に従って特定建築物の維持管理を行う。

ア 受水槽の清掃を、1年以内ごとに1回行うこと。

イ 給水栓における水について、遊離残留塩素の検査を、7日以内ごとに1回行うこと。

ウ 飲料水水質検査を、6ヶ月以内ごとに1回、及び6～9月に消毒副生成物の検査を行うこと。

4 受水槽以下の給水設備の維持管理

受水槽以下の設備の維持管理は、施設管理者が行うものであるが、維持管理については、次のことに留意して行うこと。

(1) 受水槽は、飲料水であることを明示する。

(2) 給水栓における水に含まれる遊離残留塩素等を0.1mg/ℓ以上保持するなど、水質について確認する。

(3) 飲料水の水質検査を定期的に行う。

(4) 受水槽、高置水槽等の清掃を定期的に行う。

(5) 受水槽の点検などにより、有害物、汚水などで水が汚染されるのを防止する。

(6) 供給する水が、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、水を使用することが危険である旨を関係者に周知する。

- (7) 新設又は長期間休止している受水槽以下の設備の使用を開始するときは、受水槽、ポンプ及び警報装置等の関連機器を点検し、かつ受水槽、給水管の洗浄を十分に行い、水質検査合格後に使用するものとする。
- (8) 事業者から断水又はにごり水等について事前に通報又は連絡を受けたとき、施設管理者は止水栓を閉め、にごり水が受水槽に入らないようにする。また、受水槽等の水位を点検し、ポンプの空転を防止するなどの措置を講じる。
- (9) 受水槽以下の設備の関係図面等を保管し、維持管理に支障をきたすことのないようにする。
- (10) 受水槽以下の設備の点検項目は、次のとおりである。(表-5.2.2)

表-5.2.2 受水槽以下の設備の点検項目

受水槽①

項目	チェックポイント
一般	1 水槽、ポンプ室等への出入口は施錠し、関係者以外は立入りができないようにしているか。 2 マンホール、ポンプ、配管等は給水用か、他の用途か明示しているか。
設置場所	1 受水槽に汚染槽、雑排水槽、湧水槽、オイルタンク及びし尿浄化槽が隣接されていないか。 2 受水槽の周囲及び上部スラブに汚染源となる物質(ゴミ、薬品、掃除用具等)がないか。 3 点検・清掃等のスペース通路等を確保しているか。
マンホール	1 マンホールの蓋は密閉されているか。 2 施錠がしてあるか。 3 かさ上げが十分であるか。 4 周辺に水たまりや汚水・汚物はないか。
通気装置	1 土砂、ほこり、雨水等が入らない方向・位置につけてあるか。 2 開口部に防虫網がつけてあるか、また、はずれたり、腐食していないか。
オーバーフロー管 水抜管	1 間接排水となっているか、また、十分な排水口空間がとってあるか。 2 開口部に防虫網がつけてあるか、また、はずれたり、腐食していないか。

受水槽②

項目	チェックポイント
清掃状況	1 内部にさびが発生していないか。 2 内部に異物が混入していないか。 3 内部に沈殿物が堆積していないか。
その他	1 内部・外部に腐食・亀裂がないか。また、マンホールの縁等からの汚水の流出はないか。 2 内部やマンホールの上部に飲料水用以外の管が貫通または設置されていないか。 3 不必要な開口部がないか。 4 水が停滞する構造でないか。

高置水槽

項目	チェックポイント
設置場所	1 点検・清掃のためのスペース、通路の確保及び危険防止対策をしているか。
マンホール	1 マンホールの蓋は密閉されているか。 2 施錠をしているか。
通気装置	1 ほこりや雨水等が入らない方向・位置に付けてあるか。 2 開口部に防虫網が付けてあるか。また、はずれていたり、腐食していないか。
オーバーフロー管 水抜管	1 間接排水となっているか。また、十分な排水口空間がとってあるか。 2 開口部に防虫網が付けてあるか、また、はずれたり腐食していないか。
清掃状況	1 内部にさびが発生していないか。 2 内部に異物が混入していないか。
その他	1 水槽に破損箇所がないか。

5 受水槽等の清掃

受水槽等の清掃を行うに当たっては、次の事項に留意すること。なお、清掃は、専門的な知識を有する者に委託することが望ましい。

- (1) 受水槽等の清掃を行う前に十分な打合わせを行い、作業に当たっては、給水に支障のないようにすること。
- (2) 作業者は、常に健康状態に留意し、健康状態が良くない者は、作業に

従事させないこと。

(3) 作業衣及び作業器具は、受水槽等の清掃専用のものを使用すること。

(4) 作業上の注意

ア 受水槽等内部の照明、換気等に注意して事故防止を図ること。

イ 受水槽等内部の沈殿物、及び浮遊物並びに壁面等の付着物等を洗浄等により除去し、槽内への異物侵入がないかを点検する。

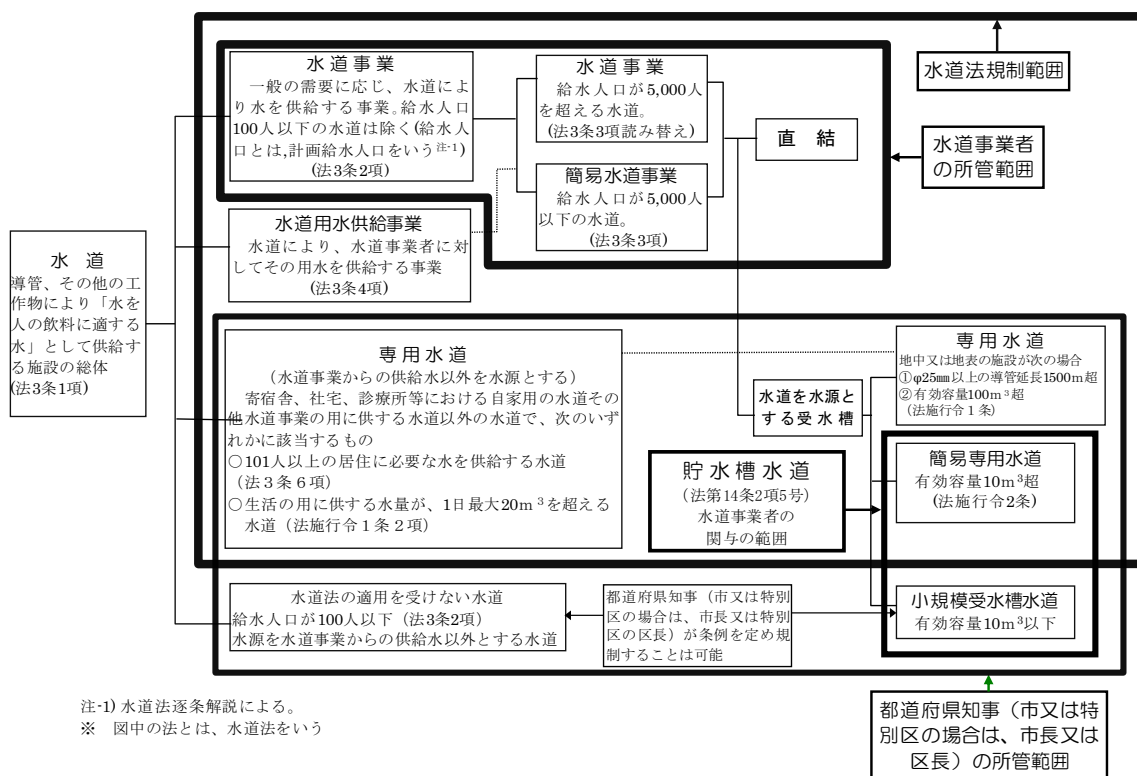
ウ 洗浄汚水の排水は完全に行うこと。

エ 受水槽等の清掃終了後、塩素剤を用いて2回以上内部の消毒を行い、消毒終了後は消毒した塩素剤を完全に排除し受水槽内に立ち入らない。

オ 受水槽等の水張り後、水質検査及び残留塩素の測定を行うこと。

6 貯水槽水道等の位置付け

水道法における貯水槽水道の位置付けは、次のとおりである。(図-5.2.1)



注-1) 水道法逐条解説による。
 ※ 図中の法とは、水道法をいう

図-5.2.1 水道法における専用水道、貯水槽水道等の位置付け