

## 第2編 受水槽式給水の工事施行基準

### 第1章 総 則

#### 1-1 趣 旨

1. 受水槽以下の給水設備（貯水槽水道）は、法による給水装置に該当しない。しかし、その構造及び材質に不備があると、水質上の問題が生じ、水道利用者に不利益となる。受水槽の流入口までの給水装置と受水槽以下の給水設備における設置及び管理を適切かつ合理的に行うため、設計と施行についてその基準を定めている。
2. 受水槽式給水で施工する場合は、事前に管理者と協議の上、申請を行うこと。

#### [解 説]

1. 受水槽以下の給水設備は、法上の給水装置に該当する設備ではないので、法第5条（施設基準）及び法第16条（給水装置の構造及び材質）の規定は適用されない。  
しかし、建築物に設ける給水の配管設備の設置及び構造の基準については、建築基準法第36条及び同法施行令第129条の2の5並びに昭和50年建設省告示第1597号（改正昭和57年建設省告示第1674号）により規定されており、これらの規定が適用される。
2. 本編では、配水管からの分岐から末端給水栓までの給水装置及び受水槽以下の給水設備の一連の事項をまとめている。第1編一般給水装置工事施行基準書も参考に確認すること。
3. 受水槽式給水は水道法以外にも建築基準法（給排水設備基準解説）の適用を受ける。



## 1-2 受水槽式給水の対象建物

1. 受水槽式給水は、配水管から分岐した有圧の水道水を一旦受水槽に受け、この受水槽から給水する方式である。対象となる建物は以下となる。
  - (1) 災害や配水施設の事故等による水道の断減水時にも、給水の確保が必要な建物。  
(例：断水に著しく影響を受ける病院・ホテル・百貨店・飲食店・生産製造工場等の建築物)
  - (2) 一時に多量の水を必要とする又は、使用水量の変動が大きい等で配水管の水圧低下を引き起こすおそれがある建物。
  - (3) 配水管の水圧変動に関わらず、常時一定の水圧、水量を必要とする建物。
  - (4) 薬品を使用する工場等で水の逆流によって配水管の水質を汚染するおそれがある建物。(例：メッキ・写真・印刷・製版・クリーニング・染色等の業を行う建築物)
  - (5) その他直結式給水ができない建物。(4階以上の建物)
2. 受水槽式の申請時には、受水槽式給水施設届出書及び、受水槽以下施設管理責任者届(誓約書)、その他管理者が必要とする書類を提出すること。
3. 本市では、同一敷地内への給水方式は、1つの給水方式とする。受水槽式給水と他の直結式給水の併用は認めない。また、メーター口径が50mm以上は受水槽式給水とする。

### [解 説]

受水槽以下の給水設備(貯水槽水道)は適正な管理が必要となるが、上記に掲げる直結式給水に適さないものについては、この対象となる。

### 1-3 受水槽以下の給水設備の方式

受水槽以下の給水設備の方式は、ポンプ直送式、高置水槽式、圧力水槽式がある。

[解説]

#### 1. ポンプ直送式 (図1-1)

小規模の中層建物に多く使用されている方式である。受水槽に受水した後、加圧ポンプ（定速、可変速モータ）で使用水量に応じて自動的にポンプの運転台数の変更や回転数制御により、吐出圧力を一定に保つよう運転制御をする方式である。

#### 2. 高置水槽式 (図1-2)

受水槽に受水した後、ポンプで高置水槽に汲み上げ、自然流下により給水する方式である。

#### 3. 圧力水槽式 (図1-3)

小規模の中層建物に多く使用されている方式である。受水槽に受水した後、ポンプで圧力水槽に貯え、その内部圧力によって給水する方式である。

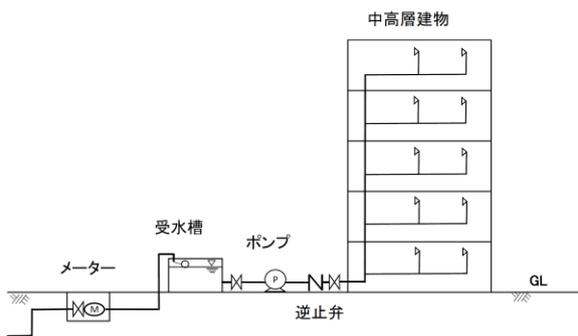


図1-1 ポンプ直送式

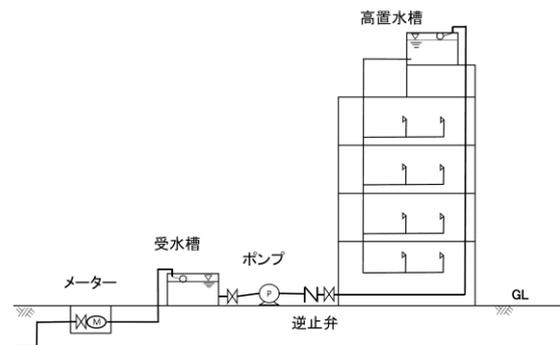


図1-2 高置水槽式

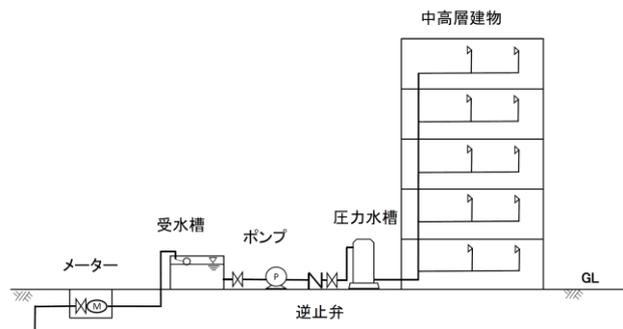


図1-3 圧力水槽式

## 第2章 受水槽の構造・材質及び容量

### 2-1 受水槽の構造・材質

1. 受水槽は、原則として分岐する配水管より高い位置で、当該建物の1階に独立した構造で床置型とすること。なお、通気性が良く点検しやすい場所を選定すること。
2. 受水槽は、原則としてFRP製、ステンレス製又は防錆加工をした鋼鉄製（焼付塗装）で漏水しないものとする。また、内部補強材などは水質に影響を与えないものを使用すること。
3. 受水槽には、外周に天井、槽底及び周壁の保守点検が可能な空間を確保すること。
4. 受水槽は、維持管理及び清掃を考慮し、10㎡を超えるものは2槽式を原則とする。また、連通管で接続し、同口径の仕切弁を設置すること。
5. 受水槽内の水の停滞を防ぐため、流入口と流出口を対称的な位置の構造とすること。
6. 受水槽には、修理又は内外部の清掃が容易に行えるよう、マンホール及び梯子を取付け、高所にあるものは、受水槽周辺に維持点検用デッキ及び手すりを設け、梯子については背面に転落防止棒を設置すること。
7. 小規模な受水槽については、管理者と協議し、指示に従うこと。

#### [解説]

1. 受水槽は独立した構造で床置きとし、保守点検用の空間が確保できるとともに、汚水枳や、し尿浄化槽など汚染源から必要な空間を確保すること。
2. 受水槽は、水質に影響を与えない材料を用いるとともに水密性を確保しなければならない。
3. 受水槽の天井、底又は周壁の保守点検が外部から容易、かつ安全にできるよう、受水槽の形状が直方体である場合、6面全ての表面と建築物の他の部分との間に、上部を100cm以上、その他は60cm以上の空間を確保すること。
4. FRP製の場合は、「FRP製水槽藻類増殖防止のための製品基準」を社団法人強化プラスチック協会が定めており、検査に合格した水槽には「水槽照度率：基準適合」を表示している。
5. 受水槽の天井、底又は周壁は、外部からの有害物質の流入、浸透の危険を排除するため、建築物の床板や外壁などと兼用してはならない。
6. 受水槽の出入りのため設けられるマンホールは、周囲より10cm以上高くすること。また、有害な物質が入らないよう密閉式、二重蓋等の構造とし、蓋は施錠できること。
7. 受水槽の上部等には、汚染防止のため飲料水以外の配管設備を設けないこと。



## 2-2 受水槽周りの付属設備

受水槽には必要な機能を持つ下記解説の付属設備を備えていなければならない。

### [解説]

#### 1. ボールタップ等入水制御設備

- (1) ボールタップの取付位置は、点検修理に便利な場所を選定し、この近くにマンホールを設置すること。
- (2) ボールタップは、故障に備え予備も設置（2組並列）することが望ましい。
- (3) ボールタップ使用によって発生する水面の波立ちを防止するため波浪防止囲いを取付ける等の対策を講じること。
- (4) 呼び径 25 mm以上のボールタップは、水撃作用を防止するため定水位弁等を使用すること。
- (5) 流入口径 40 mm以上の場合は、定水位弁に併せて電磁弁による入水制御を考慮すること。

#### 2. 越流管（オーバーフロー管）

- (1) 受水槽には、越流管を設置し、間接配管とすること。その取付けに際しては、水槽に汚水の逆流のないよう基準面（G L）等より 50 cm以上の高さに設け、間接配管とし、その出口には、防虫網を設けること。
- (2) 越流管の大きさは流入管呼び径の 1.5 倍増し以上とする。

#### 3. 水抜管（ドレン管）

受水槽の最低部に水抜管を設置し、間接配管とすると共に排水確認用の排水ますを設置すること。

#### 4. 通気装置

受水槽には、通気のための装置を有効に設置し、防虫網を設けること。ただし、水槽の有効容量 2 m<sup>3</sup>未満の場合はこの限りでない。

#### 5. 警報装置

警報装置（満水、減水、空転防止等）は、故障及び事故を知らせるものであり、建屋内の管理室や共有スペースに表示（ベルとランプ）することを基本とする。

#### 6. 揚水ポンプ

- (1) ポンプは、故障、修理、点検整備等に備え予備のポンプを設置のうえ、自動交互運転とすることを考慮すること。
- (2) ポンプは、点検、修理の容易な場所に設置する。受水槽の上の設置は、振動による受水槽の亀裂や油漏れなど、不慮の事故により受水槽内の水を汚染するおそれがあるため、設置してはならない。
- (3) 大規模集合住宅等で、加圧ポンプによる圧送給水とする場合は、非常用発電機を考慮すること。

#### 7. 逆流防止（吐出口空間）

受水槽に給水する場合は、吐水口を落とし込みとし、逆流防止のため吐水口と越流面並びに吐水口中心から壁までの距離は、所定の吐水口空間をとること。（給水管口径の 1.5 倍以上）

#### 8. 流量調整弁等

受水槽への流入により、配水管及びメーターに急激な負荷がかかることから流量調整弁等を設置し、その負荷を軽減すること。なお、流量調整弁等の設置位置は管理者の指示に

よる。

9. 水撃防止

水撃作用を防止するための措置として、流入口の上流に近接して、エアチャンバー、その他の水撃防止器具（ショックノン等）を設置するなどの措置を講じること。

10. 保安用給水栓

水質確認やポンプの故障、停電等の断水に備えメーターから受水槽までの直圧給水部に保安用の給水栓を1栓設置すること。

### 2-3 受水槽の容量

受水槽等の有効容量は、計画使用水量及び使用時間を考慮して決定する。

1. 受水槽

受水槽の有効容量は一般的には下記を標準とする。

$$\text{有効容量} = \text{1日当たりの計画使用水量} \times 4/10 \sim 6/10$$

2. 受水槽への流入量は、計画使用水量を満足し、かつ、メーターの適正な使用範囲内とする。（流量調整弁等で水量設定）

[解説]

1. 受水槽の有効容量は一般に計画1日使用水量の4/10～6/10を標準とする。
2. 計画1日使用水量は、第1編 第4章 4-3 計画使用水量を参照すること。
3. 給水管の口径は、第1編 第4章 4-5 給水管の口径決定を参照すること。

## 第3章 施工上の注意及び管理、その他

### 3-1 防護工事

受水槽以下の給水設備の施工に際しては以下の点に留意すること。

[解 説]

1. 露出配管となるものについては、有効な防護及び防寒措置を講じること。
2. 給水管、給湯管その他の管が交差する場合は、相互の管に十分な離隔を取り、互いに影響の無いような措置を講じること。
3. 建築物の部分を貫通して配管する場合には、当該貫通部分に配管スリーブを設ける等有効な管の損傷防止のための措置を講じること。
4. 管を支持し、又は固定する場合には、取付け金物又は防振ゴム等を用いて地震、その他の振動及び衝撃緩和のための措置を講じること。

### 3-2 故障時の連絡先の標示

標示板は、わかりやすい場所及び管理人室又はポンプ室内に表示すること。また、連絡先の業者名及び電話番号等を記入すること。

[解 説]

1. 詳細を記入する場合（凡例）
  - (1) 建築完成年月日
  - (2) 建築施工業者、水道工事施工業者及び電気工事施工業者名及び電話番号
  - (3) 給水設備配管系統図
  - (4) ポンプの操作方法
  - (5) 各バルブの操作効果、警報器の表示による対策方法、その他注意事項

### 3-3 貯水槽水道（受水槽式給水）の管理

1. 貯水槽の管理者は、設置者であり、管理が十分でないと水が汚染されることがあるため、貯水槽を使用している場合は適正な維持管理を行うこと。【条例第 45 条の 3】
2. 管理者は、貯水槽水道（【法第 14 条第 2 項第 5 号】に定める貯水槽水道をいう。以下同じ。）の管理に関し必要があると認めるときは、貯水槽水道の設置者に対し、指導、助言及び勧告を行うことができるものとする。【条例第 45 条の 2 第 1 項】
3. 管理者は、貯水槽水道の利用者に対し、貯水槽水道の管理等に関する情報提供を行うものとする。【条例第 45 条の 2 第 2 項】
4. 貯水槽水道のうち、「簡易専用水道」（【法第 3 条第 7 項】に定める簡易専用水道をいう。以下同じ。）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、及びその管理の状況に関する検査を受けなければならない。【条例第 45 条の 3】
5. 簡易専用水道以外の貯水槽水道「小規模貯水槽水道」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、及び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。【施行規程第 34 条の 2】

#### [解 説]

##### 1. 貯水槽水道

- (1) ビル・マンションなどの建物で、水道本管から供給された水道水をいったん水槽に貯めてから利用者の蛇口まで送る施設の総称
- (2) 貯水槽水道は建物所有者が設置したものであり、維持管理は設置者が行う必要がある。
- (3) 貯水槽水道は、受水槽の有効容量によって、次の 2 種類に分類される。

区分	簡易専用水道	小規模貯水槽水道
受水槽（有効容量）	10 m <sup>3</sup> を超える	10 m <sup>3</sup> 以下

##### 2. 貯水槽水道の管理

- (1) 当該施設の管理が適正に行われない場合は、給水される水道水の水質が水質基準に適合しなくなるおそれがあるので、これの維持管理の適正化を期すために、法第 34 条の 2（簡易専用水道）並びに同法施行規則第 55 条及び第 56 条により、また建築物における衛生的環境の確保に関する法律によって、有効容量が 10 m<sup>3</sup>を超える場合の簡易専用水道については、当該施設の設置者が行うべき各種の管理義務が規定されている。また、それ以外の 10 m<sup>3</sup>以下（小規模貯水槽水道）については、同様の努力義務が課せられている。

- (2) 受水槽の水道水の衛生状態を保つため、設置者は表 3-1 等を用いて受水槽の点検、検査等を 1 年に 1 回行うこと。

項目	概要
施設の点検	受水槽内の異常なもの有無、内外の清潔の保持の状態
受水槽の清掃	建築物飲料水貯水槽清掃業などによる槽内の水抜き、清掃
水質の検査	受水槽から給水される給水栓（蛇口）での臭い、味、色、濁り、残留塩素濃度の検査
施設とその管理の検査	簡易専用水道の場合は、上記の他に貯水槽水道の施設及び管理の書類に関する検査（厚生労働省の登録簡易専用水道検査機関による検査）

### 3. 管理の報告

簡易専用水道の点検結果、清掃の状況、水質の検査結果などを 1 年に 1 回の報告することが義務付けられている。

#### 3-4 受水槽式給水の工事に係る申請

受水槽式給水工事の申請様式については、参考資料編 第 1 章 1-3 を参照。

表 3-1 受水槽の点検表（検査事項）（例）

（ 指定工事店 ： _____ ）			
	点検事項	点検事項・検査内容	判定
施設およびその管理の状況に関する事項	1 水槽の周囲の状態	点検、清掃、修理等に支障のない空間が確保されているか	
		清潔であり、ごみ、汚物等が置かれていないか	
		水槽周辺にたまり水、湧水等がないか	
	2 水槽本体の状態	水槽周辺にたまり水、湧水等がないか	
		亀裂し、又は漏水している箇所がないか	
		雨水等が入り込む開口部や接合部のすき間がないか	
	3 水槽上部の状態	水位電極部、揚水管等の接合部が固定され、防水密閉されているか	
		水槽上部は水たまりができない状態であり、ほこりその他衛生上有害なものが堆積していないか	
		水槽のふたの上には他の設備機器等が置かれていないか	
	4 水槽内部の状態	水槽の上床盤の上には水を汚染するおそれのある設備、機器等が置かれていないか	
		汚泥、赤さび等の沈積物、槽内壁又は内部構造物の汚れ、塗装の剥離等が異常に存在しないか	
		掃除が定期的に行われていることが明らかであるか	
		外壁の塗装の劣化等により、光が透過する状態になっていないか	
		貯水槽水道の施設以外の配管設備が、設置されていないか	
	5 水槽のマンホール状態	流入口と流出口が、近接していないか	
水中及び水面に異常な浮遊物質がないか			
ふたが防水密閉型のものであって、ほこりその他衛生上有害なものが入らないものであるか			
6 水槽のオーバーフロー管の状態	施錠等により点検等を行う者以外の者が、容易に開閉できないものであるか		
	マンホール面は、槽上面から衛生上有効に立ち上がっているか		
	管端部からほこりその他衛生上有害なものが入らない状態にあるか		
	管端部の防虫網が確認でき、正常であるか		
7 水槽の通気管の状態	網目の大きさは虫等の侵入を防ぐのに十分なものであるか		
	管端部と排水管の流入口等とは、直接連結されていないか		
	管端部と排水管の流入口等との間隔は、逆流の防止に十分な距離であるか		
	管端部からほこりその他衛生上有害なものが、入らない状態にあるか		
8 水槽の水抜管の状態	管端部の防虫網が確認でき、正常であるか		
	防虫網の網目の大きさは、虫等の侵入を防ぐのに十分なものであるか		
9 給水管等の状態	通気管として十分な有効断面積を有するものであるか		
	管端部と排水管の流入口等とは、直接連結されていないか		
点検事項	10 臭気	管端部と排水管の流入口等との間隔は、逆流の防止に十分な距離であるか	
		貯水槽水道の施設以外の配管設備と直接、連結されていないか	
	11 味	水を汚染するおそれのある設備の中を貫通していないか	
		異常な臭気が認められないか	
	12 色	異常な味が認められないか	
		異常な色が認められないか	
	13 色度	5度以下であるか（小規模貯水槽水道の場合は、上段の項目だけでも差し支えない）	
2度以下であるか（小規模貯水槽水道の場合は、濁りが認められないか）			
14 濁度	検出されるか（0.1mg/l以上が望ましい）		
15 残留塩素			