

第 10 章 受水槽

受水槽及びこれに付属する配管等の給水設備（以下「給水設備」という。）は、水道法に規定する給水装置ではないため、給水設備の維持管理に関する責任は、設備の所有者又は使用者が負うこととなっているが、配水管への影響等を考慮し、受水槽の設置について基準を定め、維持管理の適正を図ることとする。

受水槽以下の設備の設置、構造等に関しては、建築基準法施行令第 129 条の 2 の 5 第 2 項第六号および第 3 項第五号、および同規定に基づく建設省告示第 1406 号により必要な要件が定められている。

1. 用語の定義

- (1) 受水槽とは、給水装置からの水を直接受水するための飲用に供する水槽をいう。
- (2) 高置水槽とは、受水槽からいったん建築物の屋上や高所にポンプで揚水し、自然流下で給水するために設置された水槽をいう。
- (3) 貯水槽とは、受水槽及び高置水槽をいう。

2. 受水槽式における給水方式の分類

(1) 高置水槽式

受水槽式給水の最も一般的なもので、受水槽に受水した後、ポンプで高置水槽へ揚水し、自然流下により給水する方式である。（図 10-2-1）

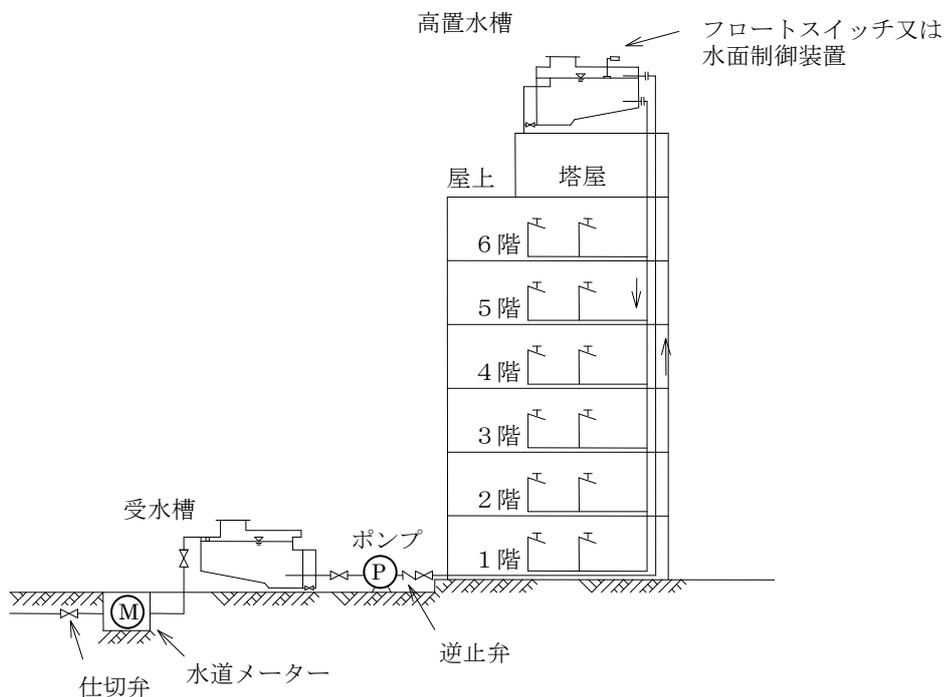


図 10-2-1 高置水槽式

(2) 多段式高置水槽式

高層建物において高置水槽をその高さに応じて多段に設置し、給水する方式である。(図 10-2-2)

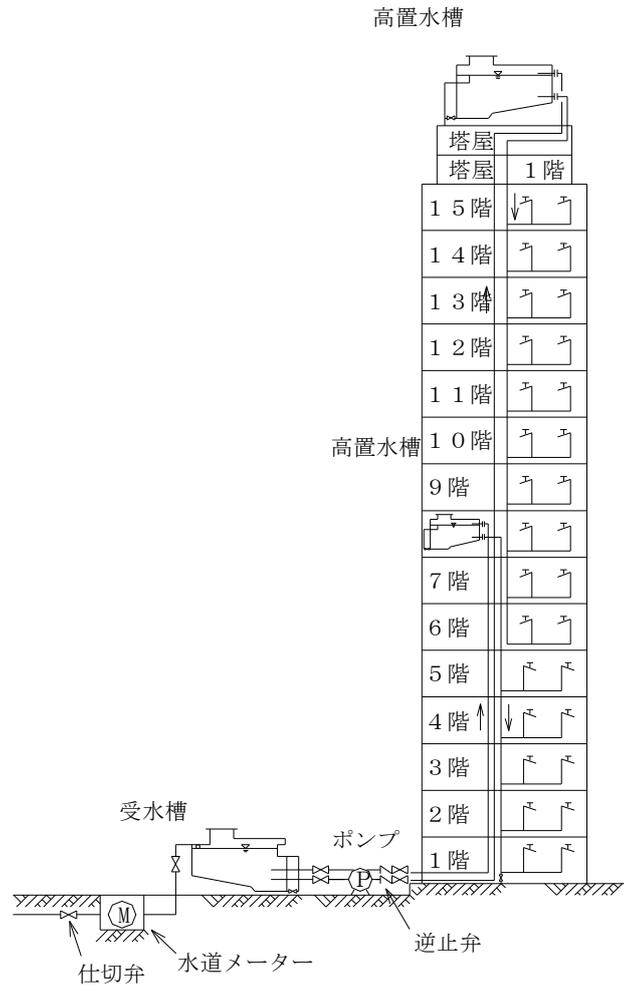


図 10-2-2 多段式高置水槽式

(3) 圧力水槽式

小規模の中層建物に多く使用されている方式で、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 10-2-3)

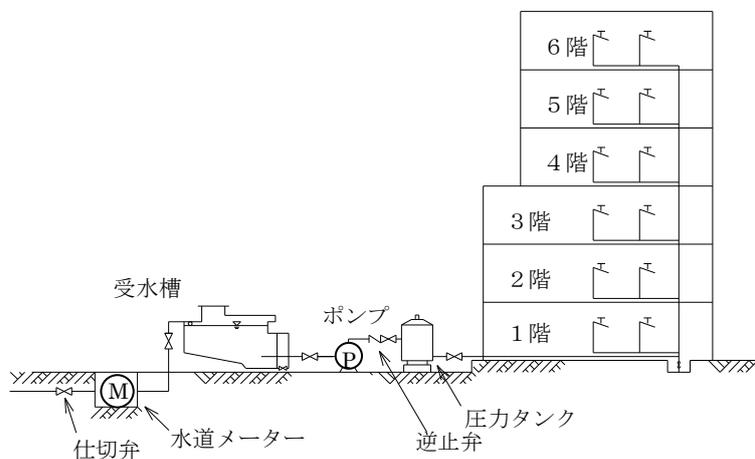


図 10-2-3 圧力水槽式

(4) ポンプ直送式

小規模の中層建物に多く使用されている方式で、受水槽に受水した後、使用水量に応じてポンプの運転台数や回転制御によって給水する方式である。(図 10-2-4)

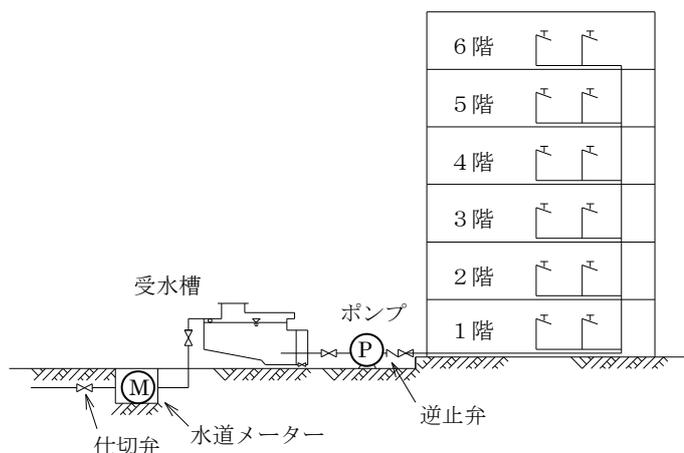


図 10-2-4 ポンプ直送式

3. 受水槽への給水

- (1) 受水槽は地上あるいは建築物の床上に設置する。
- (2) 受水槽の設置位置が分岐位置道路面より低い場合は、副受水槽を分岐位置道路面より高い位置に設置し、これに一旦給水した後、受水槽へ給水する。
- (3) 副受水槽の設置が困難な場合は、有効な吸引防止措置を講ずるとともにメーターの適正使用流量(第9章参照)以下に設定した定流量弁を設置し、受水槽に直接給水する。
- (4) 受水槽の容量は、一日使用水量の4/10~6/10を標準とするが、特に付近に及ぼす影響が大きいと思われるときは、一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ムスイッチ付きの電動弁等を併設しなければならない。
- (5) 受水槽等に給水する場合は、逆流防止措置として給水栓の吐水口と受水槽等の越流面との間に図 10-5-1 の吐水口空間を確保する。
- (6) 受水槽に設置する定水位弁は、水撃作用の生じるおそれのない構造のものとする。ただし、 $\phi 25\text{mm}$ 以上の場合は、定水位弁に副弁として小口径ボールタップを組合わせたものを使用しなければならない。
- (7) ボールタップ等の故障に備え、流入量を十分排水できる設備を設置すること。また、排水が詰まるなどした場合でも受水槽内へ逆流しないよう必要な措置を講ずること。
- (8) 雑用水槽及び消火水槽等の設置
 - ア. 受水槽の水質保全のため別水槽とする。
 - イ. 雑用水槽等への給水管の引込みは、受水槽経由の落とし込み配管とする。
 - ウ. 受水槽経由で落とし込みできない場合は、次の条件をすべて満たさなければならない。
 - (イ) 雑用水と消火用水を併用した水槽、又は雑用水のみの水槽で、配管内の停滞水が生じない構造とする。
 - (ロ) 逆流防止の措置を講ずること。
 - (ハ) 定流量弁を設置する等の措置を講ずること。
- (9) 直圧式共用給水栓の設置

停電又はポンプの故障などの非常時に備え、直圧で給水できる共用給水栓を設置すること。

4. 受水槽の設置

- (1) 受水槽は、点検、清掃、修理が容易で、人の出入りがないところに設置しなければならない。
- (2) 受水槽の上部には、ポンプ、ボイラー、機械類、給油管、污水管等を設置してはならない。やむを得ず設置する場合は、飲料水を汚染することのないよう必要な措置を講ずること。
- (3) 受水槽は、し尿浄化槽、污水槽、ゴミ、汚物置場等の汚水源に近接して設置してはならない。
- (4) 受水槽には、給水設備以外の管を貫通させてはならない。
- (5) 断水又は故障時の連絡先を明示した給水設備標示板（図 10-4-1）を、建物入口等の、需要者の目に付きやすい場所に設置しなければならない。

この建物の水道は、受水槽及びこれに付属する給水設備によるもので、停電時またはポンプの故障等により断水することがあります。	
故障その他異常が認められた際は、下記の建物管理者または維持管理業者へ連絡してください。	
建物管理者	
住所	〇〇市〇〇町〇丁目〇〇〇番地
氏名	〇〇〇〇〇〇
連絡先	TEL 〇〇〇局〇〇〇〇番
給水施設管理業者	
住所	〇〇市〇〇町〇丁目〇〇〇番地
氏名	〇〇〇〇〇〇
連絡先	TEL 〇〇〇局〇〇〇〇番
ポンプ管理業者	
住所	〇〇市〇〇町〇丁目〇〇〇番地
氏名	〇〇〇〇〇〇
連絡先	TEL 〇〇〇局〇〇〇〇番

図 10-4-1 給水設備標示板の例

5. 受水槽の構造 (図 10-5-1)

- (1) 受水槽は、FRP (ガラス繊維強化ポリエステル)、鋼板、ステンレス等、水質に影響を与えない材料を使用し、水密性を確保しなければならない。
- (2) 受水槽は、上部にマンホールを施し、漏水、雨水の侵入その他外界からの汚染を防ぐ密閉式 (防水型) 二重蓋等のものとし、受水槽の水を汚染させない構造のものとする。
- (3) マンホールは水位制御装置の修理が容易にできる位置に設け、直径 60cm 以上とし、マンホール面は周囲より 10cm 以上高くすると共に施錠ができるようにすること。
- (4) 受水槽には、排水設備を設け、完全な排水と清掃ができる構造とする。
- (5) 排水設備は、受水槽の底部に排水管を備えた吸込みピットを設け、ピットに向かって適当な勾配 (1/100 以上) をつける。また、その管端は間接排水とし、排水口空間 (排水管口径の 2 倍以上) を確保すること。
- (6) 受水槽には、オーバーフロー管を設け、その口径は流入量を充分排水できる大きさとする。また、その管端は間接排水とし、排水口空間 (オーバーフロー管口径の 2 倍以上) を確保すること。
- (7) 受水槽には、通気のための装置を設けなければならない。ただし、有効容量が 2 m³未満の受水槽についてはこの限りでない。
- (8) オーバーフロー管及び通気装置には、ほこり、害虫、雨水等衛生上有害な物質が入らないよう管端開口部に金網 (耐食性) を取り付けなければならない。また、排水、通気に支障のないよう注意すること。
- (9) 受水槽の流入口と流出口は、水の滞留を防止するため、対称な位置に設置すること。
- (10) 受水槽は、外部から保守点検のできる構造とし、水槽の形状が直方体である場合、6 面すべての表面と建築物の他の部分との間に図 10-5-2 の距離を確保するように設置しなければならない。
- (11) 受水槽は、清掃時及び保守点検の際の給水を確保するため、二槽以上設けるか、受水槽内部に隔壁を設け一槽二分割の構造とすること。また、受水槽内の水の滞留を防止するために連通管を設けるなどの措置を講じなければならない。ただし、有効容量 5 m³以下の受水槽や、学校等の休暇期間中に保守点検が可能な施設については、一槽式も可能とする。
- (12) 受水槽には満水、減水の警報装置を設け、その受信機は管理室等に設置する。また、制御用電極棒及びボールタップは、点検しやすいマンホールの近くに設置するものとする。
- (13) 受水槽には、必要に応じて波立ち防止板等を施すこと。
- (14) 受水槽を屋外に露出して設置する場合は、藻類の発生等を防止する有効な対策を講ずること。

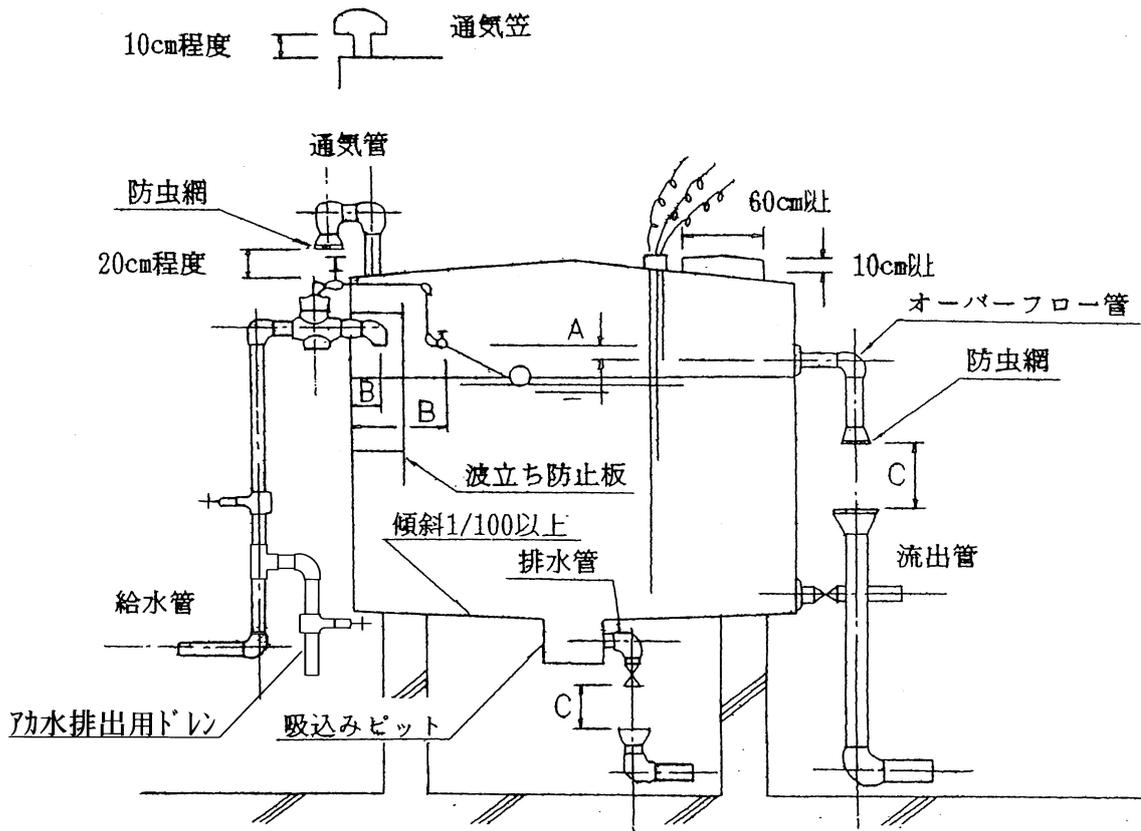


図 10-5-1 受水槽構造図

呼び径	吐水口空間 (単位mm)	
	近接壁と吐水口中心の水平距離 (B)	越流面から吐水口の垂直距離 (A)
13	25 以上	25 以上
20	40 以上	40 以上
25	50 以上	50 以上
25 を超える場合	4D 以下	3.5d 以上
	4D を超え 6D 以下	3.0d 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

注 1 : C は排水口空間でオーバーフロー管の口径の 2 倍以上とする。

注 2 : D は吐水口の内径 (mm)

注 3 : d は有効開口の内径 (mm)

注 4 : アカ水排出用ドレンは、受水槽内への濁水流入を防ぐため重要であり、操作し易い位置に設置すること。

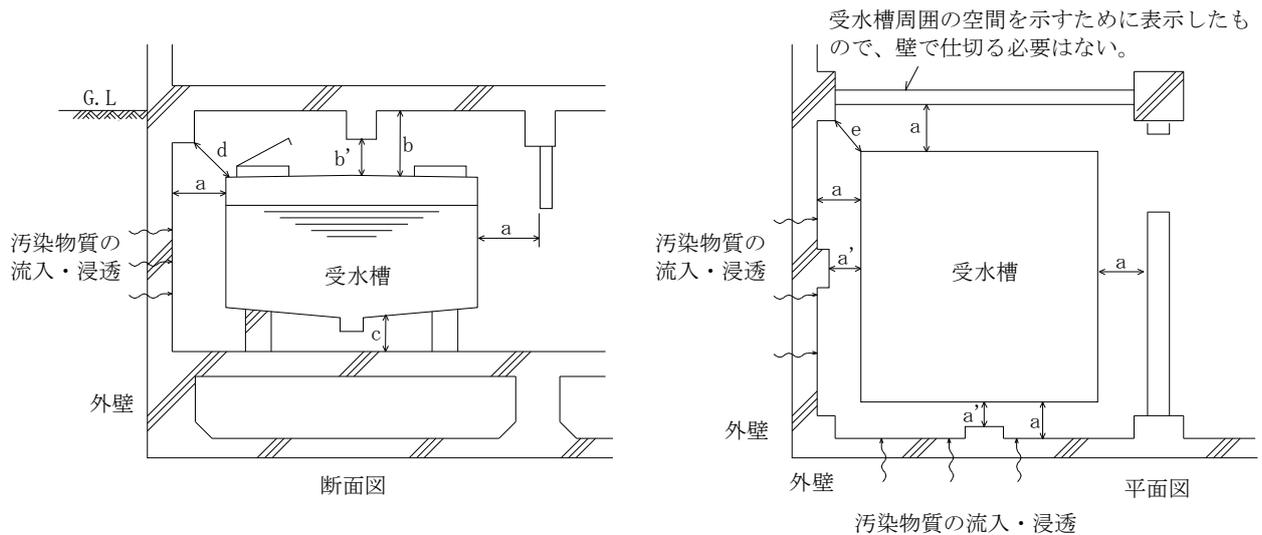


図 10-5-2 受水槽の設置位置

外部から受水槽の天井、底又は周壁の保守点検を容易かつ安全に行うことができるように設置すること。

注 1： a、 b、 c のいずれも保守点検が容易に行い得る距離を確保する。標準的距離は a、 c ≥ 600 mm、 b $\geq 1,000$ mm（建築物の構造上やむを得ない場合 b ≥ 600 mm）とする。

a'、 b'、 d、 e は保守点検に支障のない距離とする。

注 2： 受水槽容量 5 m³未滿の小規模なもので、注 1 によりがたい場合においても、2 壁面以上の a ≥ 600 mm、 c ≥ 450 mm を確保することが望ましい。

注 3： マンホールから作業員が出入りできるようにし、出入りに支障となる位置に梁及びその他の配管を設けてはならない。

6. 高置水槽の構造

(1) 高置水槽の高さは、最上階の給水栓から 5m 以上の位置を水槽の底水位とし、給水用具が円滑に作動する水圧が得られるよう考慮しなければならない。

注： 大便器洗浄弁がある場合は、10m 以上の高さを確保すること。

(2) 高置水槽の容量は、1 日使用水量の 1/10 を標準とする。

(3) 高置水槽は、給水設備以外の設備と直結させてはならない。

(4) 高置水槽は、衛生的で、点検、清掃、修理が容易なところに設置し、強度、耐水性に富み、風圧、地震に対しても十分安全なものでなければならない。

(5) その他の構造及び材質等については受水槽に準ずる。

7. 給水設備

(1) 給水設備の構造材質等については、基準省令に準ずる。

(2) 給水設備は、給水設備以外の水管その他の設備に直接連結しないこと。

(3) 給水設備の配管は、修理、改造等の維持管理を容易に行うことができるようにすること。

(4) 各階への分岐管など主要な管には、分岐点に近接し、容易に操作ができる部分に止水栓等を設けること。

(5) 給水設備に使用するポンプ及び圧力水槽の加圧装置は、非常時に遅滞なく対処できる

- メーカーを選定し、設置者の責任において定期的に点検整備を行うこと。
- (6) 給水設備は、汚染された液体や物質の中を貫通させたり、その下に埋設しないこと。
 - (7) 給水設備は、逆流、停滞水及び水撃作用を生じないように必要な防止措置を講じなければならない。
 - (8) 給水設備内に停滞空気の生じるおそれのある箇所には、これを排除する措置を講じなければならない。
 - (9) 給水設備には、凍結、結露、侵食、電食等の防護措置を講じなければならない。
 - (10) 給水設備には、配管種別、流水方向などの標示を行い、他の設備と明瞭に識別ができる措置を講じなければならない。
 - (11) 薬品類その他が逆流するおそれのある器具を設置する場合は、給水設備の配管と完全に分離して別系統としなければならない。

8. 給水設備の維持管理

- (1) 給水設備の維持管理に当たっては、以下の事項に留意すること。
 - ア. 給水を開始しようとするときは、給水栓の水の水質検査及び残留塩素の測定を行うこと。ただし、貯水槽の有効容量の合計が5 m³を超える場合は、必ず公的機関において水質検査を行い、これに合格しなければならない。
 - イ. 給水設備の定期的な保守点検及び掃除を行うこと。
 - (7) 給水栓における水が、遊離残留塩素の含有率を0.1mg/l（結合残留塩素の場合は0.4mg/l）以上に保持するよう努めること。
 - (イ) 水質基準の検査を定期的に行うなど水質の維持に努めること。
 - (ウ) 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定期的に貯水槽の点検を行い、異常を発見したときは必要な措置を講ずること。その他、地震、凍結、大雨等水質に影響を与えるおそれのある事態が発生したときも速やかに点検を行うこと。
 - (エ) 給水栓における水の色、濁り、臭い、味その他に異常を認めたときは、水質検査を行うこと。
 - (オ) 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、その水を使用することが危険である旨を利用者に周知しなければならない。
 - (カ) 貯水槽の掃除は1年以内ごとに1回、定期的に行うこと。
 - (キ) 給水設備の維持管理に関し必要な書類、図面等は、いつでも速やかに利用できるよう保存管理をすること。

9. 受水槽式で申請する場合の注意点

受水槽式で申請するものは、事前に協議すること。また、申請時に下記書類を申請書に添付すること。

- ① 水理計算書及び受水槽容量計算書
- ② 配管系統図（着色）
- ③ 受水槽の材質及び構造図
- ④ 揚水ポンプ形式・揚水量等
- ⑤ 受水槽以下の装置設置届(兼)設置台帳
- ⑥ その他必要書類