

## 第 6 章 受水槽式給水

受水槽以下の給水設備は、法第 3 条第 9 項に規定する給水装置ではなく建築設備として取扱われるものであるが、その構造及び材質に不備があるときは水道利用者に衛生上及び設備上の不具合が生じるおそれがあるため、給水装置と同等の意識を持ち適正な設計・施工を行わなければならない。

なお、本章に掲げる以外の基準については、建築基準法施行令（昭和 25 年政令第 338 号）第 129 条の 2 の 5 の規定に基づき定められている「建築物に設ける飲料水の配管設備及び排水のための配管設備を安全上及び衛生上支障のない構造とするための基準」《12.2（1）》を遵守すること。

### 6.1 受水槽式給水とは

受水槽式給水とは、配水管からの上水を一度受水槽に受け、この受水槽に貯留した水を需要者に給水する方式であり、配水管の水圧は受水槽以下には作用しない。

なお、受水槽式給水には配水管の水圧が変動しても給水圧・給水量を一定に保持できることや一時に多量の水使用が可能であること、断水時や災害時にも給水が確保できること及び建物内の水使用の変動を吸収し配水施設への負荷を軽減することなどの効果がある。

＜解説＞ 次の各号のいずれかに該当する場合は、受水槽式によるものとする。

【構材規程第 4 条第 2 項】

- ① 一時に多量の水を使用するため、配水管の水圧及び水量に影響がある場合。
- ② 常時、一定の水圧及び水量を必要とする場合。
- ③ 毒物、薬物その他の危険または有害な物質を取り扱う建物または工作物に給水する場合で、当該建物または工作物から水が逆流することにより配水管を汚染するおそれがあるとき。
- ④ 前各号に定めるもののほか、直結給水方式により難しい場合。

（受水槽式による建物等の例）

病院、学校、ホテル、大型テナントビル及び、クリーニング、写真及び印刷・製版、石油取扱、染料、食品加工、メッキなどの事業を行う施設等

### 6.2 受水槽式の給水形式

受水槽式の給水形式は、主に、高置水槽式、加圧ポンプ式及び圧力タンク式に分類される。

＜解説＞ 各々の給水形式の特徴は次に掲げる通りであり、建物の用途や形態により適切な形式を選択すること。

#### ① 高置水槽式

受水槽に受水した後、ポンプでさらに高置水槽へ汲み上げ自然流下により給水する方式である。

なお、一つの高置水槽から適当な水圧で給水できる高さの範囲は 10 階程度であり、高層建物では減圧弁を設置するなどの対応が必要である。

#### ② 加圧ポンプ式

受水槽に受水したのち、使用水量に応じてポンプの運転台数の変更や回転数制御によって給水

する方式である。

③ 圧力タンク式

受水槽に受水したのち、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。

④ 複数方式

一建物内に複数の用途（共同住宅と大規模施設など）が階層によって分離されている場合などに、前記3方式を用途別に給水する方式である。

ただし、同一階は一つの受水槽等からの給水として混在は認めず、また、将来誤接合となる可能性が高いと考えられる方式は認めない。

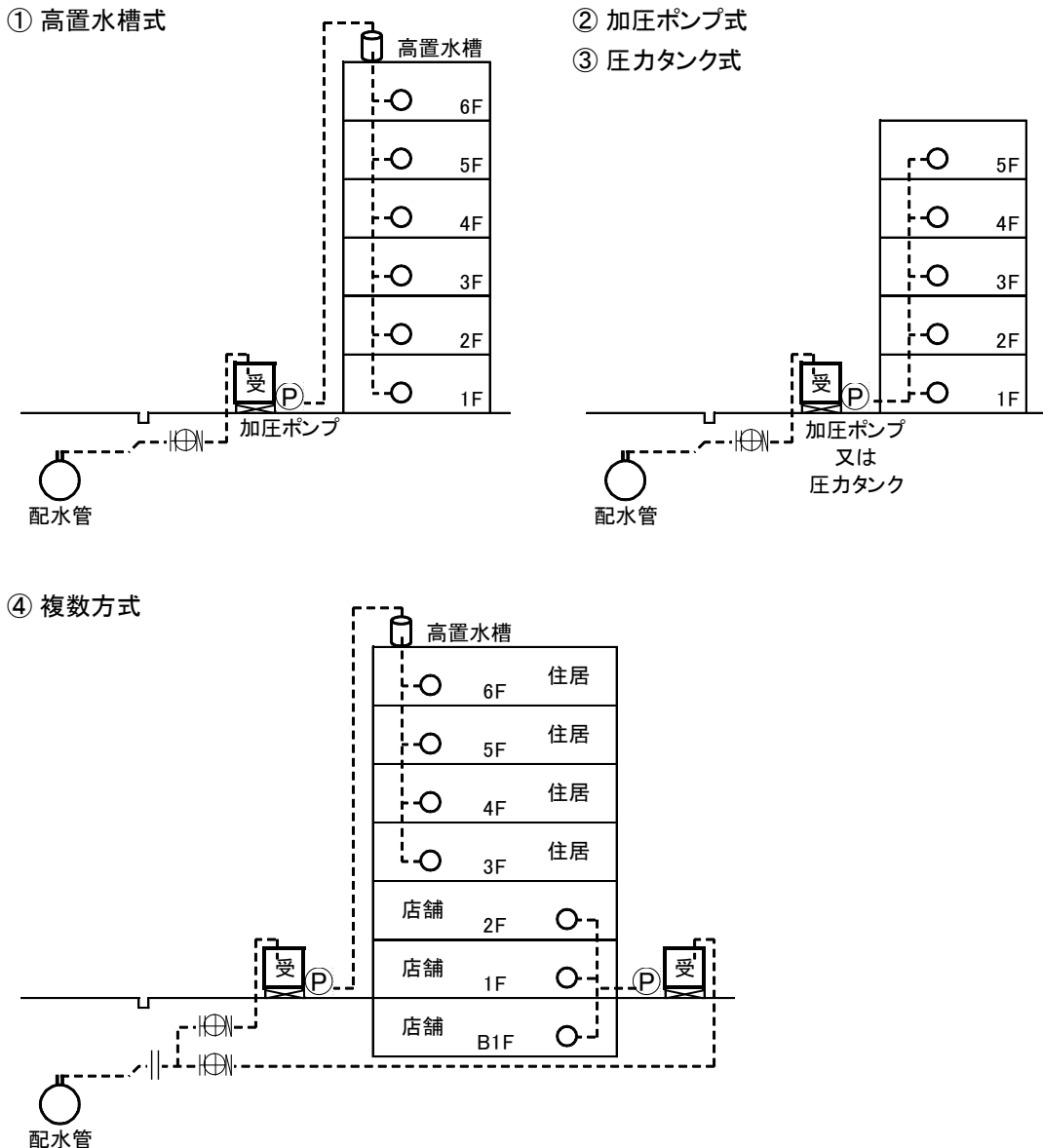


図-6.1 受水槽式の給水形式

6.3 受水槽の設置位置

受水槽及び高置水槽（以下「受水槽等」という。）の設置位置は原則として地上（高置水槽は屋上）とし、明るく換気がよく管理の容易な場所にとすること。また、保守点検用の空間及び汚水枡、害虫等

が発生しやすい場所や薬品貯蔵施設等で衛生上有害物を貯留しまたは処理を行う施設との必要な空間を確保しなければならない。

〈解説〉 受水槽等の設置位置は、次に掲げる基準を遵守しなければならない。

- ① 水槽の天井、底または周壁は、構造物の他の部分と兼用しないこと。
- ② 水槽内の水温を一定に保つために、直接日光が当たらないよう考慮すること。
- ③ 水槽の天井、底または周壁の外部から容易かつ安全に点検や修繕ができるよう、水槽の形状が直方体である場合、他の構造物や設備機器等との間に上部は 100cm 以上、他の 5 面は 60cm 以上空間を確保すること。
- ④ 地階に受水槽を設置する場合で、その配管及び給水口がメーターより低位となる場合は、給水管を一度地上より 2メートル以上立ち上げて吸排気弁を設置すること。
- ⑤ 高置水槽を設置する場合は、最上階の給水栓の使用に支障をきたさない高さに設置すること。

#### 6.4 受水槽の構造

受水槽等は水圧及び外圧に対して十分な耐力を有し、管理がしやすく水質に悪影響を与えない構造としなければならない。

〈解説〉 受水槽等の構造は、次に掲げる基準を遵守しなければならない。

- ① 材質等
  - ア 水槽は、水質に悪影響を与えない材質（ガラス繊維強化樹脂（FRP）、ステンレス鋼板等）を用いて、完全な水密性を保つ構造とすること。
  - イ 水槽内の付属物及び、防水、防錆、防食等の塗料は、水質に悪影響を与えないものを使用すること。
- ② 保守設備
  - ア 水槽の天井部に入りが容易な点検孔（直径 600mm 以上）を設けること。  
 なお、その取り付けは、ボールタップ付近の上部とし、水槽の上部より 100 mm 以上高くして蓋（密閉式・鍵付き）を設置すること。
  - イ 水槽外部及び点検孔内部に昇降用のタラップを設置すること。
- ③ 保全設備
  - ア 水槽の天井には、水槽の外周に向かい 1/100 以上の勾配をとること。
  - イ 満水位から水槽の天井部までは、300 mm 以上の余裕高をとること。
  - ウ 槽底は、給水ポンプの吸込口下端より 150mm 以上低くすること。
  - エ 槽底に排水口を設置し、当該排水口に向かい 1/100 から 1/200 の勾配をとること。  
 なお、排水管の管端は間接排水として防虫網を設置し、排水口空間を 150mm 以上設けること。  
 また、排水に便利のように排水枘も考慮すること。
  - オ 有効容量が 2 m<sup>3</sup> 以上の水槽には、通気口を設置すること。  
 なお、その開口部は、水槽の上部から 100 mm 以上高くし、防虫網を取り付けること。
  - カ 水槽への給水口とポンプの吸込口は、水槽内に滞留水ができないよう対角に設置すること。
  - キ 給水口は原則として落とし込みとし、越流管の天端以上の高さに真空破壊口（エア抜き）を設

けること。

ク 水槽への流入時に発生する水槽内の水面の波立ちを押さえるため、必要に応じて波立ち防止板等を設置すること。

④ 越流管（オーバーフロー管）

ア 水槽には越流管を設置すること。

なお、その取り付けは汚水が逆流しないよう基準面から 500mm 以上の高さとし、越流した場合には容易に目視できる位置とすること。

イ 越流管と排水管は直結せず排水口空間を 150mm 以上設け、越流管の出口には防虫網を設置すること。

ウ 越流管の口径は落とし込み給水管の口径に応じて表-6.1 に示す口径以上とすること。

なお、使用開始後に有効容量を減少させる可能性のある場合は、越流管を水槽内で立上げておく（図-6.2 の右）と将来の水位調節が比較的容易である。

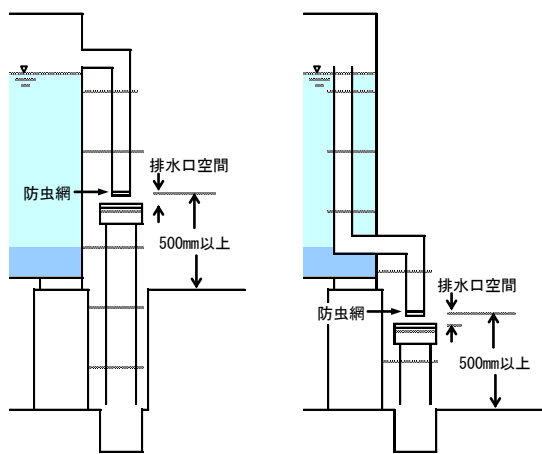


図-6.2 越流管設置例

表 - 6 . 1 越 流 管

給水管口径	越流管口径
13	25
20~25	40
30	50
40~50	75
75~100	150
150	250
200	300

(mm)

⑤ 警報装置

ア 水槽には警報装置（満水・減水）を設け、その受信機（警報スピーカーや赤色灯など）は管理人室等の人が常駐する場所に設置し、異常を速やかに感知できるようにすること。

イ 管理人室等がない建物の場合は、エントランス等の使用者が異常に気付きやすい位置に受信機を設置し、合わせて緊急連絡先等を記入した表示板を目に付きやすい場所に設置すること。

⑥ ポンプ

ア ポンプの設置位置は点検整備や修理等の容易な場所（原則、屋内）で、水没、汚染もしくは凍結等が発生しないように設置すること。

なお、水槽の上には、震動による水槽の亀裂や油漏れなど不慮の事故により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。

イ ポンプの二次側に逆流防止装置を設置すること。

ウ ポンプは点検整備や故障等に備え、予備のポンプを設置して自動交互運転とすることが好ましい。

⑦ その他

ア 有効容量が 10 m<sup>3</sup> 以上の場合には、受水槽内に隔壁を設けて 2 槽式とし連通管を介して 1 つの槽とみなす。

なお、連通管には仕切弁を設置すること。（有効容量が 10 m<sup>3</sup> に満たない場合も、2 槽式とする

ことは妨げない。)

イ 2槽式の受水槽を設置する場合は、受水槽用のメーター口径より1つ下の口径にて各々の槽へ給水管を落とし込む、もしくは受水槽用のメーター口径と同口径にて各々の槽へ落とし込み、片側の仕切弁を常時閉栓して運用すること。

ウ 水槽内部及び水槽の直接上部または上方には、給水管以外の配管を設置してはならない。

エ 消防法に基づく消火用水は、水質管理上別に設けること。

(受水槽標準図)

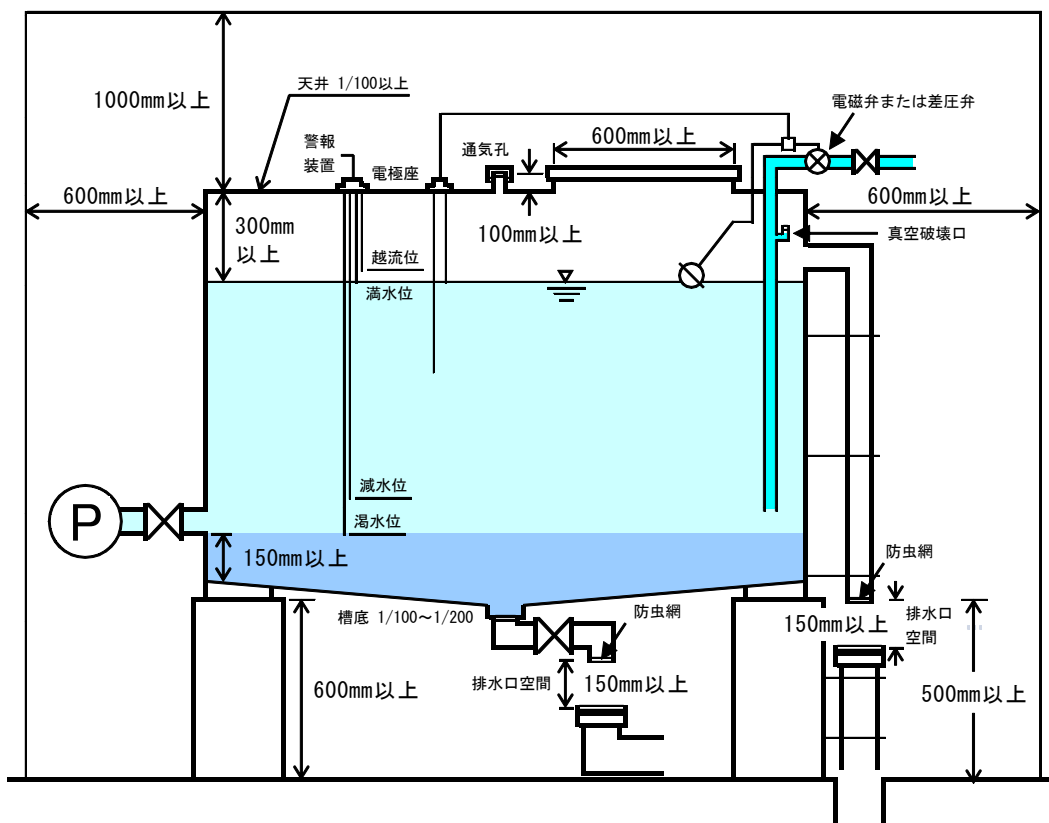


図-6.3 受水槽標準図

### 6.5 受水槽の有効容量

受水槽の有効容量は、計画1日使用水量の4/10～6/10を標準とし、高置水槽の有効容量は、計画1日使用水量の0.5/10～1/10を標準とする。

<解説> 受水槽式における計画1日使用水量の算定方法は、<<3.3(2)>>を参照のこと。

[計算例] 共同住宅(4LDKが20戸、3LDKが10戸及び2LDKが5戸)の受水槽有効容量

$220\text{L/日} \times (4\text{人} \times (20\text{戸} + 10\text{戸}) + 3\text{人} \times 5\text{戸}) = 29,700\text{L/日} \cdots$  計画1日使用水量

$29,700\text{L/日} \times 4/10 \sim 6/10 = 11,880\text{L/日} \sim 17,820\text{L/日} \cdots$  この範囲内で有効容量を決定

### 6.6 非常用給水装置の設置

受水槽式の共同住宅には、非常時の使用を目的とする直圧式の給水装置(メーター及び給水栓)を

設置しなければならない。

なお、屋外の給水栓は原則、当該メーターから給水するものとする。また、当該メーターの二次側には、単式逆止弁を設置すること。

＜解説＞ 直圧式メーターに逆止弁を設置するのは、受水槽への流入時に給水管内に脈動が生じ、直圧式メーターの逆回転が発生することを防ぐためである。

### 6.7 メーター装置

受水槽を設置する場合は、受水槽ごとに専用メーターを設置しなければならない。また、当該メーターから受水槽までの間で分岐し給水栓等を設置することは認めない。 【給水規程第13条】

共同住宅等において各戸のパイプシャフト内に局貸与メーターを設置する場合（各戸徴収制度）は、メーターユニットを使用すること。

ただし、既設建物にてリングバルブタイプを使用して私設メーターを設置しており、主任技術者ならびに給水装置課による確認においてメーター周りの構造及び材質等に問題がなく、また、計量及び検針業務に支障がなくメーター周りの改造工事が不要であると判断できた場合はリングバルブタイプの既設使用を認める。

＜解説＞ メーター装置の設置場所及び施工方法等は、《第10章》を参照のこと。

### 6.8 提出図書

受水槽以下の給水設備工事にあたっては、分担金算定根拠資料として、給水装置の新設または分岐から受水槽本体までを含む改造工事の場合は給水装置工事申込み時に必要図書を、また、受水槽本体の二次側のみでの改造工事の場合は工事完成後に必要図書を提出すること。

ただし、受水槽以下設備の改造工事にあっても、分担金の算定に変更が生じる場合は給水装置工事申込みを行わなければならないため、事前に専用給水設備の確認を給水装置課にて受けること。

なお、受水槽以下設備の改造によって当該建物の計画1日使用水量が変わる場合は、受水槽の有効容量にも変更が生じることが考えられるので留意すること。

※給水装置工事申込みの詳細は《第4章》を参照のこと

＜解説＞ 受水槽以下の給水設備工事にあたっては、次に掲げる図書をフラットファイル(A4紙製)に綴り、1部を提出すること。

- ① 付近見取図
- ② 建物配置図（平面図）
- ③ 各階平面図（部屋番号を記入）
- ④ 各戸（各タイプ）配管詳細図
- ⑤ 系統図（消火系を含む）
- ⑥ メーター周り（パイプシャフト内）詳細図（※各戸徴収制度を適用する場合）
- ⑦ 受水槽構造図（平面図、断面図）
- ⑧ ポンプ構造図（仕様書等）
- ⑨ その他管理者が必要と認める図書

## 6.9 各戸徴収制度

各戸徴収とは、受水槽以下設備の共同住宅等において通常は管理人等が各戸使用者から各々使用料金を徴収するなどして全使用料金をまとめて水道局に対して支払うものであるが、これを各戸の使用者が水道局と直接契約を結び個別徴収を行う制度である。 (昭和 59 年 4 月 1 日実施)

<解説> 各戸徴収制度の適用要件ならびに申請手続き等は次の通りである。

なお、次に掲げる以外の基準や制度適用後の届出等に関する手続きは、「尼崎市水道局における受水槽以下設備に係る各戸の水道料金の徴収要綱」《12.2 (2)》によるものとする。

### ① 適用要件

- ア 受水槽以下設備を有する 3 階建以上または 6m 以上の高さの建物であること。
- イ 各戸に給水栓が設置されていること。
- ウ 各戸に局貸与メーターを設置できる状態にあること。
- エ 受水槽以下設備の構造及び材質が管理者の定める基準に適合していること。
- オ 受水槽以下設備の保守が常に適正に行われていること。
- カ 各戸の水道使用者となる者全員が、口座振替の方法により水道料金の納入を行うことを承諾していること。
- キ その他管理者が必要と認める要件に適合すること。

### ② 申請手続き

各戸徴収の適用を受けようとする者（以下「総代人」という。）は、事前に給水装置課にて図面審査を受けた後、料金課へ申請書類を提出すること。

#### ア 給水装置課への提出図面

《6.8》に掲げる図書

#### イ 申請書類

- ・ 各戸徴収申請書
- ・ 管理者が指定する受水槽以下設備の図面（前記ア：給水装置課の審査を受けた図面）
- ・ 受水槽以下設備保守点検業者選任届
- ・ 各戸徴収に関する誓約書
- ・ 水道使用者名簿
- ・ 水道使用者の口座振替利用届
- ・ 受水槽以下設備の漏水調査報告書
- ・ その他管理者が必要と認める書類

### ③ 局貸与メーター設置までの水の使用

受水槽以下設備の確認検査完了後、局貸与メーター設置までの期間に水道を使用する場合は、親メーターで給水契約を結び、各戸の局貸与メーター設置予定箇所に補足管を設置して使用すること。

なお、使用後は各戸のメーターユニットの止水栓を閉止しておくこと。（リングバルブタイプにあつては両側の止水栓を閉止すること。）

### ④ 共有部分の取扱い

集会室や清掃用水栓等の共有部分については、各々もしくは共有で局貸与メーターを設置しなければならない。

## ⑤ 消防用設備消火栓の取扱い

受水槽以下の消防用設備消火栓についてはメーターを設置しなくてもよいものとする。ただし、無断使用を防止するために封かんを行い、万一非常災害の場合に使用したときは、5 日以内に総代人等から料金課に届け出ること。また、消防演習用に使用するときは、あらかじめ管理者に総代人等が届け出なければならない。

## ⑥ 親メーターの取扱い

親メーターは、受水槽以下設備内の漏水発見及び、修繕の有料・無料の責任分界点として、また、適用要件違反等による各戸徴収制度の取消しの際において親メーター契約への切替えの必要が生じることを考慮して設置しなければならない。

各戸徴収制度に関する問合せ窓口

申請・制度に関すること・・・料 金 課 : 06-6489-7410

設備・工事に関すること・・・給水装置課 : 06-6489-7430

## 6.10 受水槽以下設備の維持管理

受水槽以下設備の維持管理に関しては、受水槽の有効容量が 10 m<sup>3</sup>を超える場合、法第 3 条第 7 項の「簡易専用水道」に該当し、法第 34 条の 2 に基づき適正な管理を行い検査を受けなければならない。また、10 m<sup>3</sup>以下の「小規模貯水槽水道」の場合であっても、飲料水の安全を確保する極めて重要な設備であるという観点から簡易専用水道と同様の管理に努める必要がある。

<解説> 受水槽以下設備の維持管理は、次に掲げる項目を遵守しなければならない。

## ① 簡易専用水道の維持管理

## ア 管理基準

【法第 34 条の 2 第 1 項、法施行規則第 55 条】

- a 水槽の掃除を一年以内ごとに一回、定期的に行うこと。
- b 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。
- c 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。
- d 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関係者に周知させる措置を講ずること。

## イ 登録検査機関による検査の受検

【法第 34 条の 2 第 2 項、法施行規則第 56 条】

簡易専用水道の設置者は、地方公共団体の機関または厚生労働大臣の登録を受けた者による検査を定期的（年 1 回以上）に受けなければならない。

## ウ その他

簡易専用水道の設置者は「尼崎市簡易専用水道管理指導要綱」《12.2 (3)》に基づき、適正な届出等を行わなければならない。

なお、小規模貯水槽にあつては「尼崎市小規模貯水槽水道管理指導要綱」《12.2 (4)》に基づき適正な管理を行うこと。



また、前記ア、イに掲げる法的な管理及び検査以外にも日常的に管理を行い、安全な水の供給に努めなければならない。

受水槽に関する問合せ窓口

衛生管理に関すること・・・生活衛生課 : 06-4869-3017

設備・工事に関すること・・・給水装置課 : 06-6489-7430

② メーター交換（各戸徴収制度の適用を受けているものを除く）

受水槽以下設備に私設メーターを設置する場合は、計量法に基づく検定に合格したメーターを使用し、また、検定有効期限（8年）内に取替えを行わなければならない。

なお、期限内であっても故障等不具合が生じた場合には速やかに交換しなければならない。

