

第4章 消防用設備等の技術基準
第17 消防用水

第4章 消防用設備等の技術基準

第17 消防用水

1 有効水量

防火地域又は準防火地域内に建築される次に掲げる防火対象物を除き、その構造が耐火建築物の場合は、政令第32条の規定を適用して、政令第27条第3項第1号の規定により、その有効水量の合計が80 m³を超える場合であっても、80 m³で足りるものとして取り扱う。

- (1) (4)項に掲げる防火対象物
- (2) (12)項に掲げる防火対象物
- (3) (14)項に掲げる防火対象物
- (4) (16)項（上記(1)から(3)までに掲げる防火対象物の用途に供される部分が過半を占めるものに限る。）に掲げる防火対象物

（参考）【昭和39年7月20日 自消乙予発第9号】

容積地区の指定が予想される大都市の繁華街地区においては、最近、断水、火災時における水圧の低下等の障害により、消防活動上著しい困難に遭遇し、これが被害拡大の要因となる事例もあるので、水利の不便による消火の困難性を克服する一助として、高さ31メートルをこえる建築物で地階を除く延べ面積が25,000平方メートル以上のものには、次により消防用水を設置させ、連結送水管による消火活動に機動性を保持させること。

- 1 改正前の令第27条第1項では、一定以上の敷地面積があることを要件とし、建築物の構造の別により、1階及び2階の床面積の合計面積を標準として消防用水の設置義務を規定しているが、高さ31メートルをこえる建築物にあつては、耐火建築物、簡易耐火建築物及びその他の建築物の別なく、地階を除く延べ面積が25,000平方メートル以上あるものについて、消防用水を設置すること（令第27条第1項第2号）。
- 2 高さ31メートルをこえる建築物に設置する消防用水の有効水量の合計は、当該建築物の延べ面積（地階に係るものを除く。）を12,500平方メートルで除した数を20立方メートルに乗じた量以上の水量となるように設けること。しかしながら、防火地域及び準防火地域内に設置される建築物については、その構造が耐火構造、簡易耐火構造又は防火構造であり、延焼拡大防止に多大の考慮が払われていることにかんがみ、これらの地域内にある建築物に設けるべき消防用水が上記2の計算により、80立方メートルをこえる場合は、運用上80立方メートルをもつて足りるものとして取り扱われたい。この場合、冷暖房用水、雑用水等他の用途に使用される水を消防ポンプ自動車に利用できる状態にあるものは、計算上消防用水として考慮し、また、屋外消火栓の位置が連結送水管の送水口から100メートル以内にあるときは、屋外消火栓1個につき、20立方メートルの消防用水を保有するものとして換算を行なうよう指導されたい。

2 消防用水の位置

政令第27条第3項第2号に規定する「消防用水は、建築物の各部分から一の消防用水までの水平距離が100m以下となるように設ける」の取扱いは、次のとおり。（第17-1図参照）

- (1) 吸管投入孔を設ける場合
消防用水は、建築物の各部分から一の吸管投入孔の中心までの水平距離が100m以下となるように設ける。
- (2) 採水口を設ける場合
消防用水は、建築物の各部分から一の採水口の中心までの水平距離が100m以下となるように設ける。

3 地盤面下4.5m以内の部分に設ける消防用水で、吸管投入孔を設けるもの

- (1) 主な構成（第17-2図参照）
- (2) 吸管投入孔
政令第27条第3項第5号に規定する吸管投入孔は、次による。
ア 機器
(ア) 吸管投入孔の大きさ及び形状
a 円形のもの
直径0.6m以上

第4章 消防用設備等の技術基準

第17 消防用水

- b 長方形又は正方形のもの
長辺、短辺ともに 0.6m 以上
 - (イ) 吸管投入孔の数
 - a 所要水量が 80 m³未満のもの
1 個以上
 - b 所要水量が 80 m³以上のもの
2 個以上
 - (ウ) 吸管投入孔の開口部には、吸管投入孔蓋及び吸管投入孔を受ける口環を設け、これらの材質等は、必要な強度及び耐食性を有するものを使用する。
なお、吸管投入孔を車両の通行の用に供される場所に設置する場合は、車両の通行に耐え得る強度及び耐食性を有する材質等であることを証する資料を提出する。
 - (エ) 吸管投入孔蓋の表面には、黄色の塗色を施す。▲
 - (オ) 吸管投入孔には次の表示及び標識を設ける。
 - a 表示
「消防用水」又は「吸管投入孔」である旨
 - b 標識
「有効水量〇〇m³」又は「有効水量〇〇 t」である旨
- イ 設置場所
 - (ア) 吸管投入孔から 5 m 以内の部分には、駐車場、駐輪場その他消防隊が吸管的投入作業を行う際に障害となる物件を設けてはならない。▲ ただし、消防活動上必要とされる空間等を確実に確保するための路面標示（黄線焼付塗装又はゼブラ表示）を施し、かつ、消火活動上支障がないと認められる場合は、この限りでない。（第 17-3 図参照）
 - (イ) 政令第 27 条第 3 項第 4 号に規定する「消防用水は、消防ポンプ自動車は 2 m 以内に接近することができるように設ける」の取扱いは、「吸管投入孔は、消防ポンプ自動車は 2 m 以内に接近することができるように設ける」と読み替える。この場合において、歩道等により、やむを得ず吸管投入孔から消防ポンプ自動車が停車する道路までの距離が 2 m を超える場合は、消防ポンプ自動車の吸管的長さ（10m）を勘案し、所要水量のすべてを有効に吸い上げることができる根拠資料を提出した上で、政令第 32 条の規定を適用して、消防ポンプ自動車が停車する位置から 2 m を超える場所に吸管投入孔を設けても差し支えない。（第 17-4 図参照）
 - (ウ) 吸管投入孔と消防ポンプ自動車が停車する地盤面の高さは、同一の高さとする。▲ ただし、所要水量のすべてを有効に吸い上げられる場合は、この限りでない。
 - (エ) 消防用水の周囲に進入防止のための柵等を設ける場合は、消防隊が容易に吸管投入孔へ至ることができる扉（有効幅 1 m 以上及び有効高さ 1.8m 以上の扉であって、鍵の形状が手動開放式であるものに限る。）を設ける。▲
 - (オ) 吸管投入孔は、消防車両の寄りつき位置から吸管投入孔中心までの距離が 3 m 以内となる位置に設ける。▲（第 17-5 図参照）
- (3) 水源
 - ア 水源の原水
第 2 屋内消火栓設備第 3(1)を準用する。
 - イ 水源水槽の構造▲
 - (ア) 貯水槽、減水警報装置、補給水管、吸管投入孔、転落防止柵（取り外しが出来るもの）、梯子（点検用タラップ）その他必要な機器により構成する。
 - (イ) 貯水槽は、防水モルタル等による止水措置を講じる。
 - (ウ) 水位が低下した場合、自動的に給水できる装置（この項において「自動給水装置」という。）又は減水警報装置を設ける。ただし、自動給水装置を設けることにより、出口の無い配管に水が留まり、水が腐っていく状態が生じるなど、運用上の支障（配管内に動かない水「いわゆる死水」が生じ、自動給水装置のボールタップが数年で故障してしまう状態）が生じる可能性が高いと認められる場合は、次の a から c まで全ての措置を講じた場合に限り、自動給水装置を設けることを要しない。
 - a 建築物に設けられる散水栓により、減水した水を補水することができる。
 - b 消防用設備等の点検の機会に、消防用水の漏れ等、使用に際して支障がないか点検する。
 - c a 及び b の措置を講じる旨を、防火対象物使用開始届出書など消防機関が保有する図書に明記する。
 - (エ) 水源の有効水量部分に水位線（ウォーターライン）を表示する。
 - (オ) 有効水源水量の確保吸管投入孔の直下には、サクシヨンピット（釜場）を設ける。この場合、サクシヨンピットの大きさは、直径又は一辺の長さが 0.6m 以上、深さが 0.5m 以上とする。
 - ウ 複数の槽で構成される地下水槽
水槽は、一槽とすることが望ましいが、水槽を地中ばりで区画する場合は、第 3(3)イによるほか、区画毎

第4章 消防用設備等の技術基準

第17 消防用水

に次の(ア)から(ウ)までに定める通気口、通水口及び人通口を設ける。▲（第 17-6 図参照）

(ア) 通気口

直径 0.1m 以上の通気口を、はり上部に 2 か所以上（100 m³ 以上の水槽の場合は 4 か所以上）設ける。

(イ) 通水口

直径 0.15m 以上の通水口を、はり下部に 2 か所以上（100 m³ 以上の水槽の場合は 4 か所以上）、底版に接するように設ける。

(ウ) 人通口

直径 0.6m 以上の人通口を、次の a 及び b のように設ける。

a 人通口の下端は、底版から 0.3m 以下とする。

b 各区画が点検できるよう、次の(a)又は(b)の点検口を設ける。

(a) 円形のもの

直径 0.5m 以上

(b) 長方形又は正方形のもの

長辺、短辺ともに 0.5m 以上

エ 水源水量

政令第 27 条第 3 項第 1 号に規定する量以上とする。

また、原則として、他の消火設備の水源とは使用方法が異なるため、併用してはならない。

(4) 指定消防水利

省令第 34 条の 2 の規定により、指定消防水利に指定した場合は、同省令の規定に基づき、標識を掲げる。

なお、設置場所は、予防課及び消防課と協議のうえ決定する。

(5) 開発事業に伴う消防水利等に関する指導基準第 6 条の規定に基づく「防火水槽」との兼用について

当該防火水槽を消防用水の代替えとして使用可能であるかは、予防課及び消防課と協議のうえ決定する。この場合において、協議の際は、それぞれの目的に必要な水量を常時確保し、かつ、それらの使用に支障がないことを証する資料（防火水槽の位置・構造・設備、水量等を記した関係図面等）を提出する。

4 地盤面下 4.5m 以内の部分に設ける消防用水で、採水口を設けるもの

(1) 主な構成（第 17-7 図参照）

(2) 採水口

ア 機器

(ア) 結合金具の規格省令に規定する呼称 75 のしめ輪のめねじに適合する単口とする。

(イ) (一社)日本消防放水器具工業会の自主認定品を使用する。▲

(ウ) 採水口の設置個数▲

a 所要水量が 40 m³ 以下のもの

1 個

b 所要水量が 40 m³ を超え 120 m³ 未満のもの

2 個

c 所要水量が 120 m³ 以上のもの

3 個

(エ) 採水口は、地盤面からの高さが 0.5m 以上 1 m 以下の位置に設ける。（第 17-8 図参照）

(オ) 採水口の相互間は、0.5m 以上離す。▲（第 17-7 図参照）

(カ) 採水口には、その直近の見やすい箇所に、次を示した表示及び標識を設ける。

a 表示

「消防用水」又は「採水口」である旨

b 標識

「有効水量○○m³」又は「採水可能水量○○m³」である旨（第 17-9 図参照）

c 大きさ

短辺 0.1m 以上、長辺 0.3m 以上

d 色

地を赤色、文字を白色とする。

(キ) 一の消防用水に 2 以上の採水口を同一の場所以外の場所に設ける場合は、その旨を表示した標識を見やすい位置に設ける。▲

イ 設置場所

第4章 消防用設備等の技術基準

第17 消防用水

第3(2)イを準用し、「吸管投入孔」を「採水口（第3(2)イ(ア)のみ「採水口の前面」）」と読み替える。

(3) 配管等

第2 屋内消火栓設備第4(1)から(3)を準用するほか、次による。

ア 採水口は、1 口ごとに単独配管とする。

イ 採水口に接続する配管の吸水口

サクシヨンピット内とし、当該サクシヨンピット床面より0.2m程度離すとともに、吸水口相互間は0.5m以上離す。（第17-10 図参照）

ウ 採水口に接続する配管

呼び径100 A以上とする。（第17-6 図参照）

なお、配管口径の算定は、別記「採水口の配管口径算定要領」による。

エ 水槽に設ける通気管（第17-6 図参照）

(ア) 口径は、呼び径100 A以上とする。

(イ) 先端は180° 曲げ、防虫網を設ける。

(4) 水源

ア 水源の源水

第3(3)アを準用する。

イ 水源水槽の構造

貯水槽、減水警報装置、補給水管、補給用のマンホール、通気管その他必要な機器により構成され、第3

(3)イ(イ)から(エ)を準用する。（第17-6 図参照）

ウ 複数の槽で構成される地下水槽

第3(3)ウを準用する。

エ 水源水量

第3(3)エを準用する。

オ 有効水源水量の確保

第3(3)オを準用する。

(5) 指定消防水利

第3(4)を準用する。

5 地盤面下より高い部分に設ける消防用水で、採水口を設けるもの

(1) 主な構成（第17-11 図参照）

(2) 採水口

ア 機器

(ア) 採水口の機器は、第4(2)ア（(ク)を除く。）を準用する。

(イ) 採水口の直近には、止水弁を設け、当該位置で止水弁の操作が容易にできるものとする。

イ 設置場所

第3(2)イ（(ウ)を除く。）を準用し、「吸管投入孔」を「採水口（第3(2)イ(ア)のみ「採水口の前面」）」と読み替える。

(3) 貯水槽

ア 設置場所

第2 屋内消火栓設備第2の2(1)を準用する。

イ 機器

第2 屋内消火栓設備第2の2(2)を準用する。

(4) 水源

第2 屋内消火栓設備第4 を準用する。

(5) 配管等

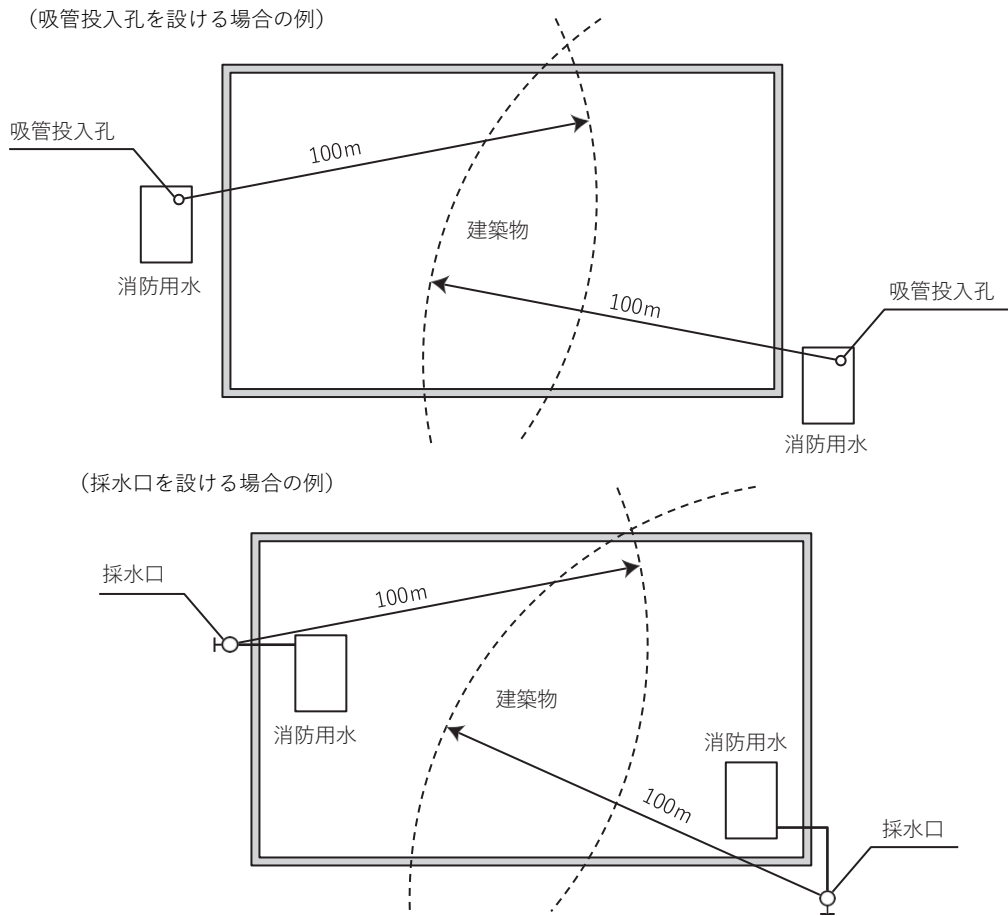
第4(3)を準用する。

第4章 消防用設備等の技術基準

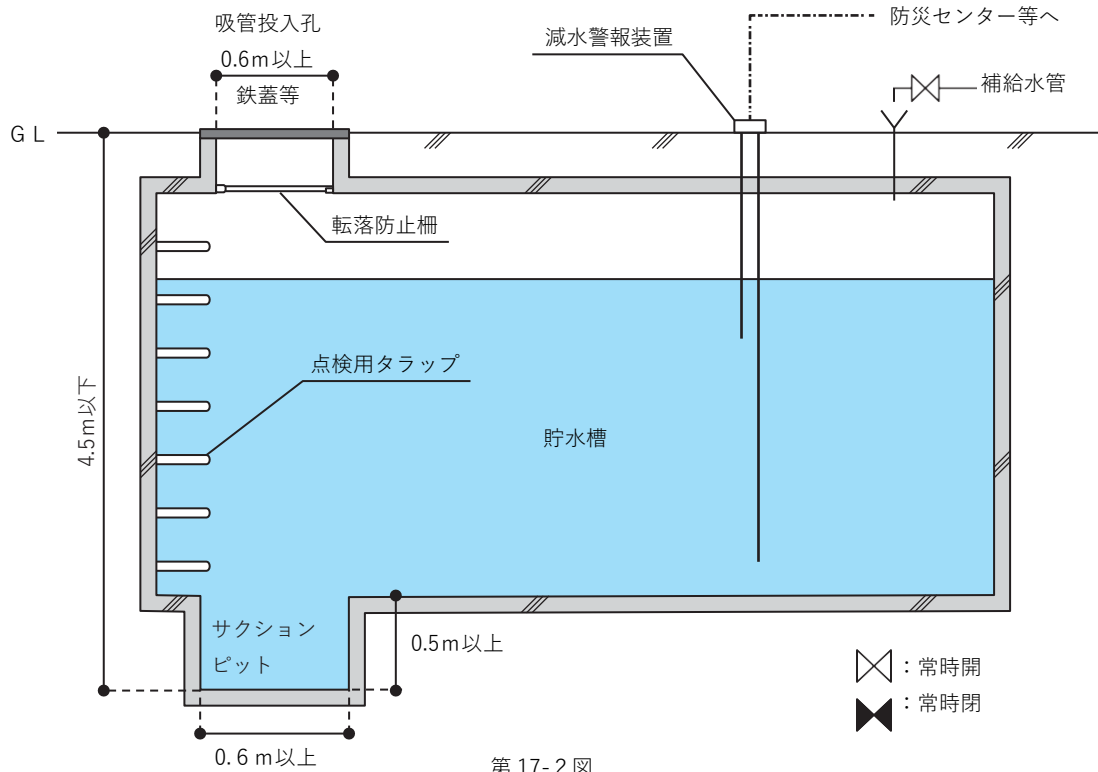
第17 消防用水

- (6) 貯水槽等の耐震措置
第2 屋内消火栓設備第10 を準用する。
- (7) 指定消防水利
第3(4)を準用する。

第4章 消防用設備等の技術基準
第17 消防用水



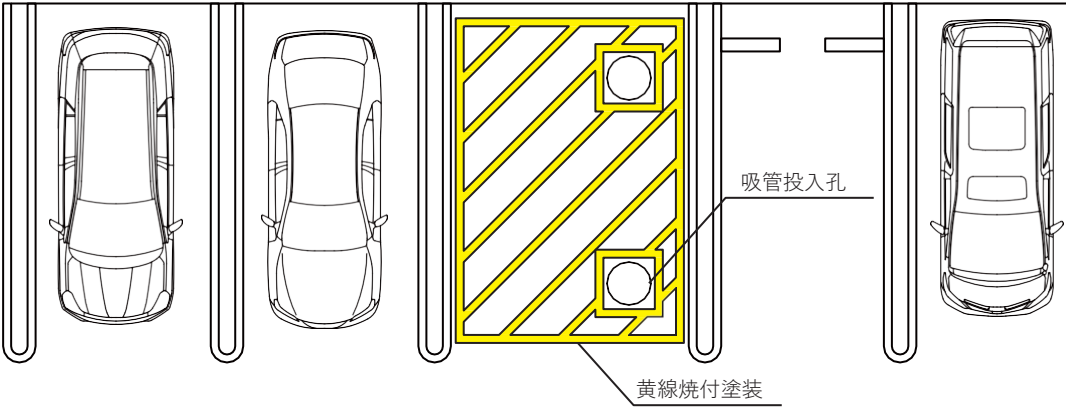
第 17-1 図



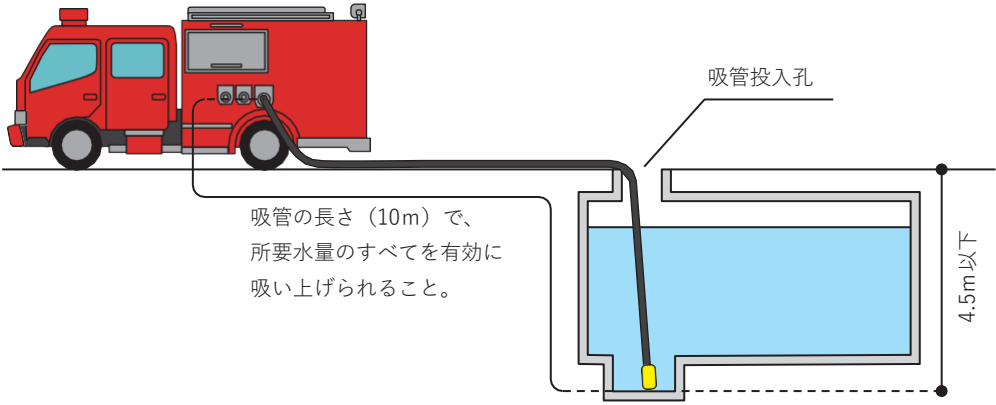
第 17-2 図

第4章 消防用設備等の技術基準
第17 消防用水

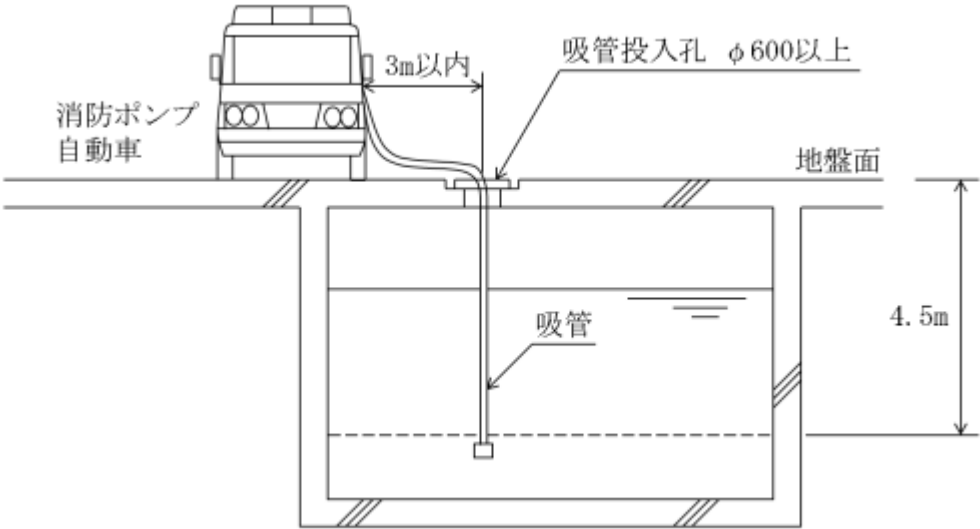
(吸管投入孔から5 m以内の部分に駐車場がある場合の例)



第 17-3 図



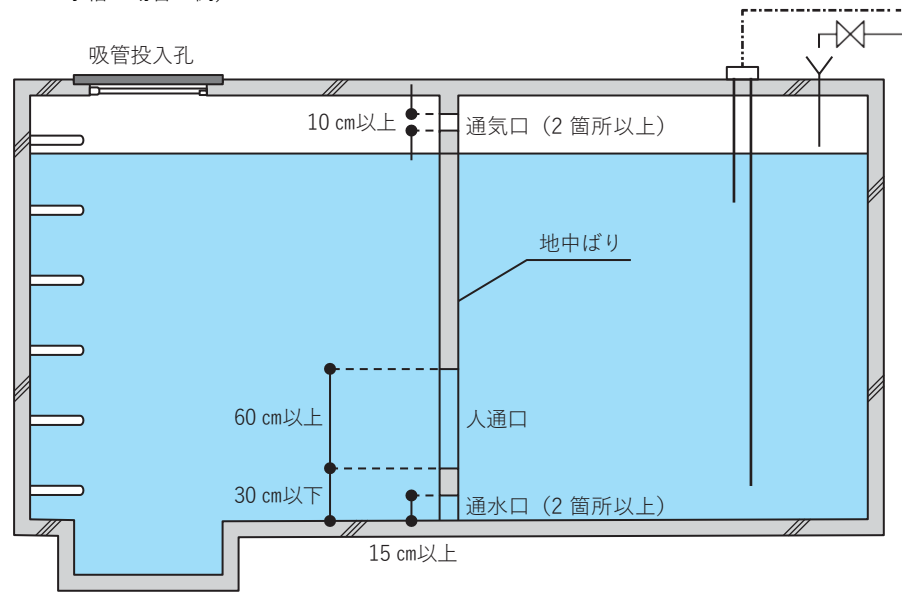
第 17-4 図



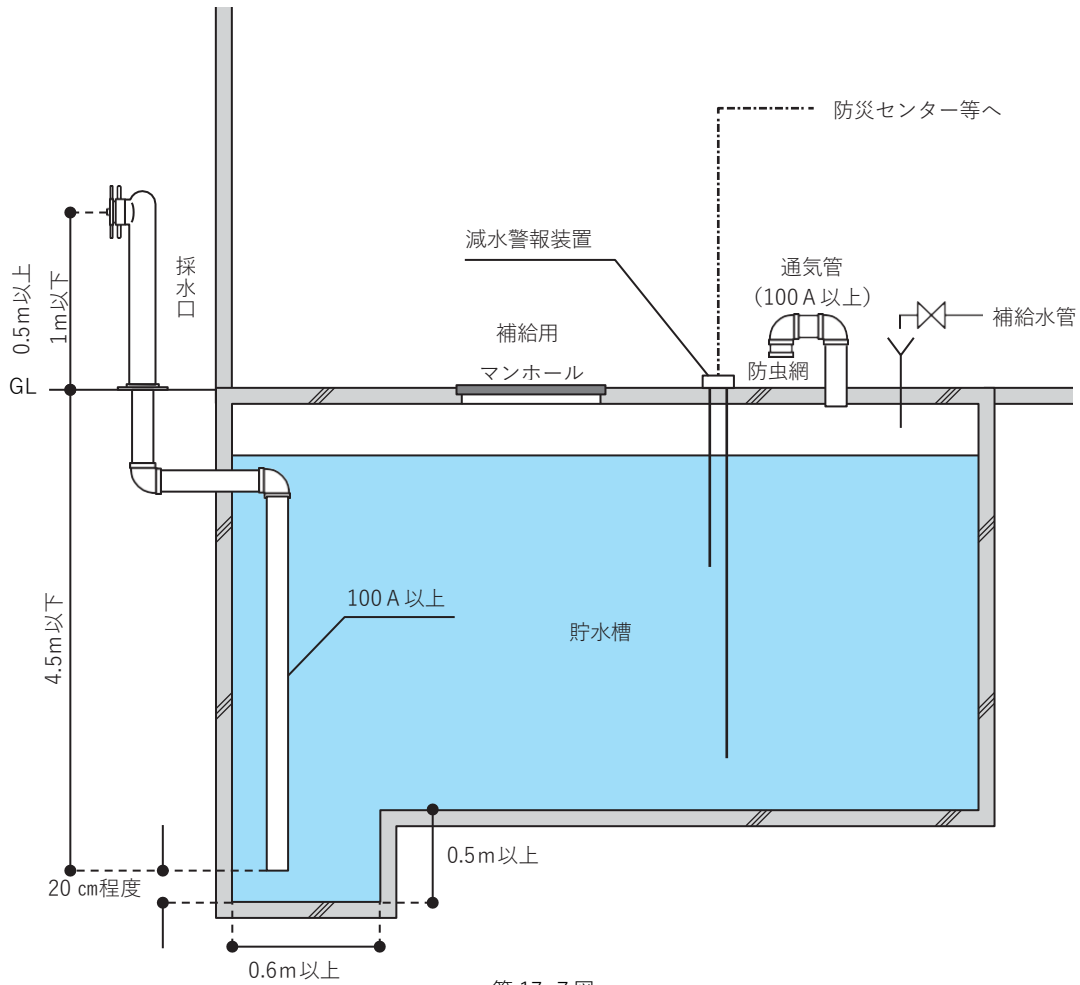
第 17-5 図

第4章 消防用設備等の技術基準
第17 消防用水

(40 m³の水槽の場合の例)

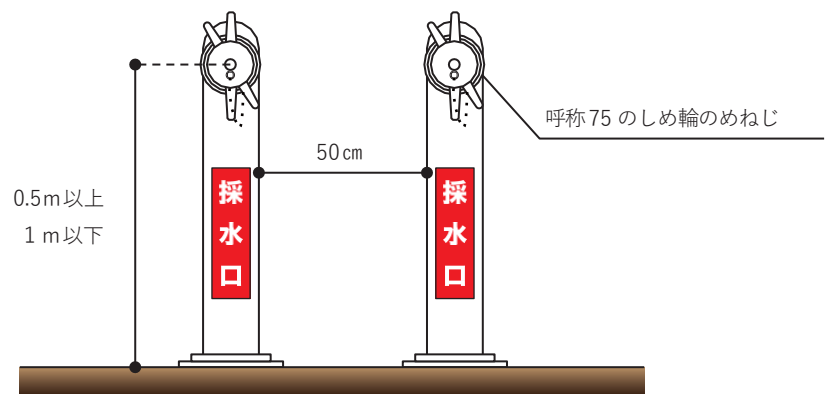


第 17-6 図



第 17-7 図

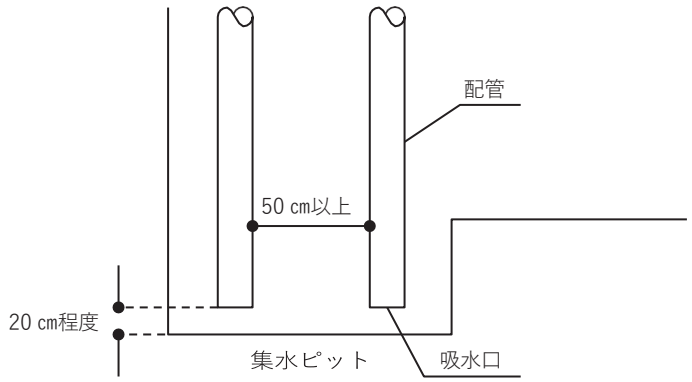
第4章 消防用設備等の技術基準
第17 消防用水



第 17-8 図

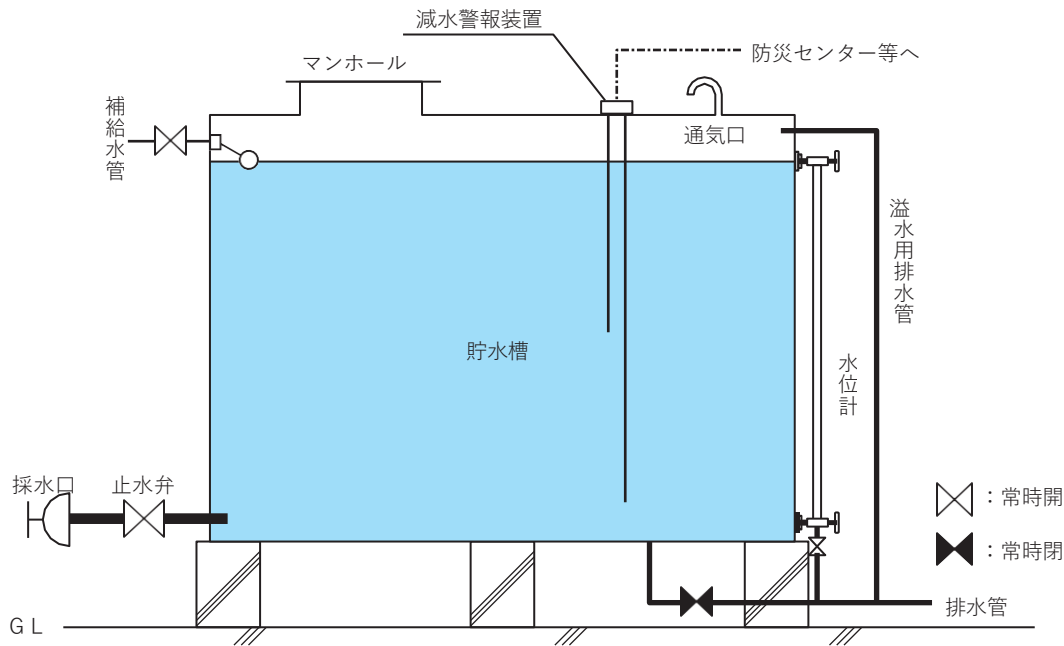


第 17-9 図



第 17-10 図

第4章 消防用設備等の技術基準
第17 消防用水



第 17-11 図

別 記

採水口の配管口径算定要領

採水口に接続する配管の口径は、次により求めること。

- 1 採水口に接続する配管の等価管長を求める。
- 2 流量 1,000 ℓ / min 時の配管の摩擦損失水頭を求める。
- 3 採水口からの落差（地盤面下 4.5m 以下）を求める。
- 4 損失水頭（配管の摩擦損失水頭及び採水口からの落差の和）が 6.6m を超えない場合は、吸水可能とすることができる。

（算定例）

