

第 19 消防用水

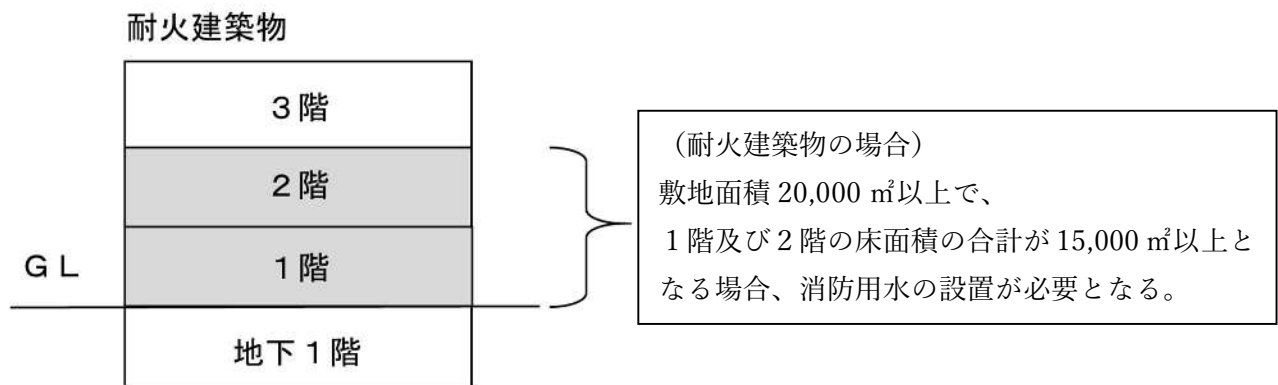
1 概要

消防用水とは、消防隊が消火活動に使用する用水で、広大な敷地に存する大規模な建築物や接近して設置された建築物の延焼段階の火災を消火するためのものをいう。また、広大な敷地を有しない場合でも、高層建築物で一定の面積を超えるものには消防用水の設置が必要となる。

2 設置基準

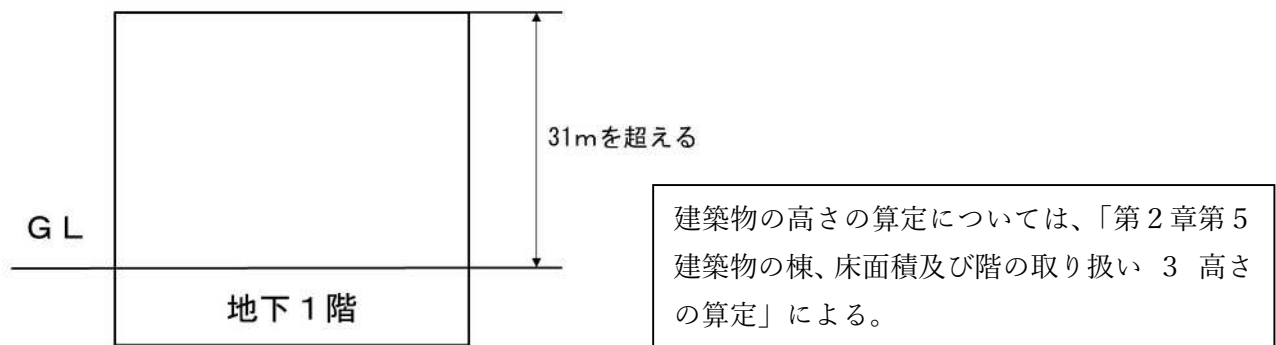
(1) 一般

- ① 令別表第 1 (1) 項から (15) 項まで、(17) 項及び (18) 項に掲げる建築物でその敷地の面積が 20,000 m²以上あり、かつ、その床面積（地階を除く階数が 1 であるものは 1 階の床面積、地階を除く床面積が 2 以上であるものは、1 階及び 2 階の部分の床面積の合計）が、耐火建築物は 15,000 m²以上、準耐火建築物は 10,000 m²以上、その他の建築物にあっては 5,000 m²以上となるものに設置が必要となる。（第 19-1 図参照）



第 19-1 図

- ② 令別表第 1 に掲げる防火対象物で、その高さが 31m を超え、かつ、延べ面積（地階部分を除く。）が 25,000 m²以上となるものに設置が必要となる。（第 19-2 図参照）

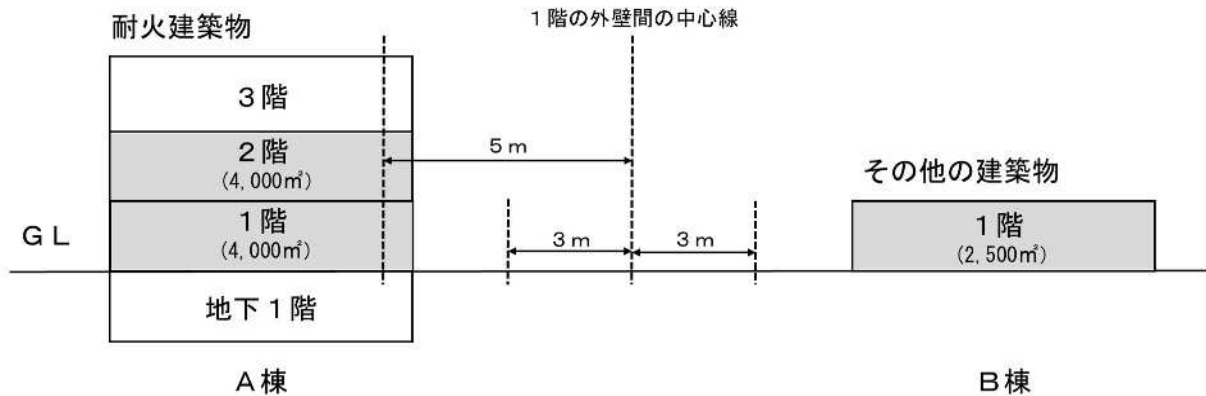


第 19-2 図

(2) 同一敷地内での取扱い (第 19-3 図参照)

- ① 同一敷地内に令別表第 1 (1) 項から (15) 項まで、(17) 項及び (18) 項に掲げる建築物が 2 以上ある場合において、当該建築物相互の 1 階の外壁の中心線からの水平距離が、1 階にあっては 3 m 以下、2 階にあっては 5 m 以下である部分があり、かつ、これらの建築物の 1 階及び 2 階の床面積の合計を耐火建築物は 15,000 m²、準耐火建築物は 10,000 m²、その他の建築物は 5,000 m² でそれぞれ除した商の和が 1 以上となる場合は、当該建築物は 1 の建築物とみなす。

ア 1 の建築物とみなす場合 ※敷地面積 20,000 m² 以上



第 19-3 図

- (ア) 1 階は 3 m を超えているが、2 階は 5 m 以下となっている。
 (イ) A 棟 (耐火建築物) の 1 階及び 2 階の床面積の合計が 8,000 m²
 B 棟 (その他の建築物) の 1 階の床面積が 2,500 m²

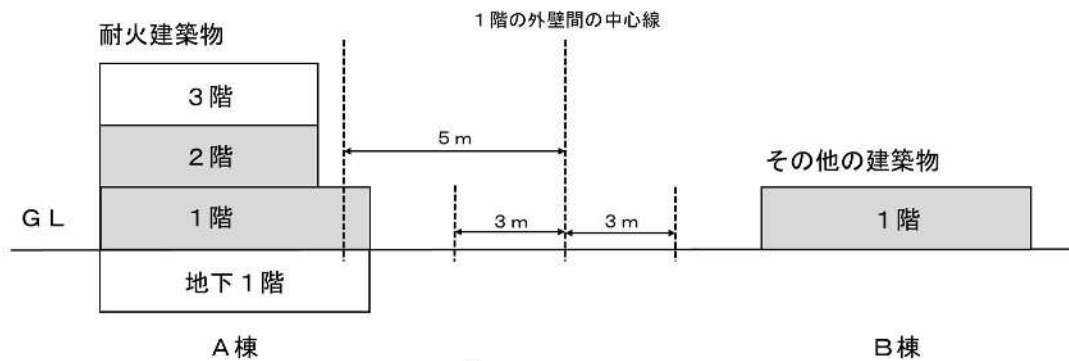
(ア) かつ (イ)



| | | | | |
|--|---|---|---|------|
| (A 棟) | | (B 棟) | | |
| $\frac{8000 \text{ m}^2}{15000 \text{ m}^2}$ | + | $\frac{2500 \text{ m}^2}{5000 \text{ m}^2}$ | = | 1.03 |

→ 商の和が 1 以上であることから、1 の建築物とみなし、消防用水の設置が必要となる。

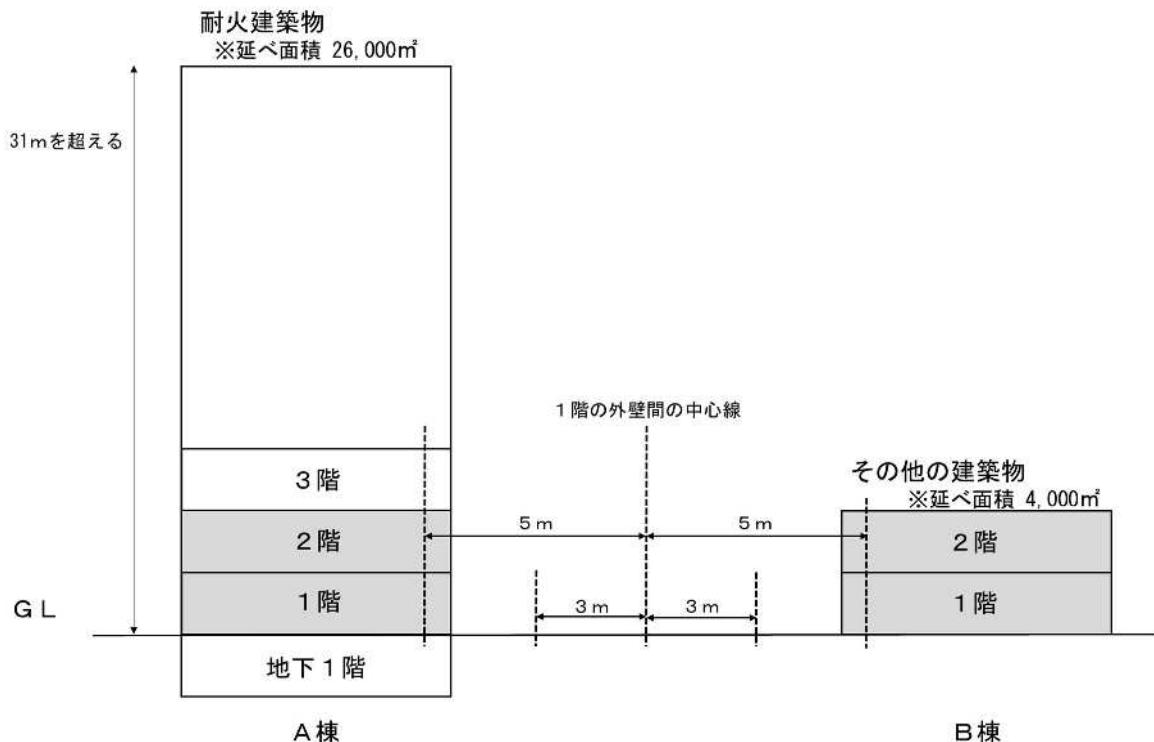
イ 別の建築物として取扱う場合（その 1）※敷地面積 20,000 m²以上（第 19-4 図参照）



第 19-4 図

1 階は 3 m を超え、2 階は 5 m を超えている。 → 別の建築物として取扱う。
 なお、A 棟及び B 棟それぞれで、1、2 階の床面積の合計が耐火建築物は 15,000 m²以上、準耐火建築物は 10,000 m²以上、その他の建築物は 5,000 m²以上となる場合は、消防用水が必要となる。

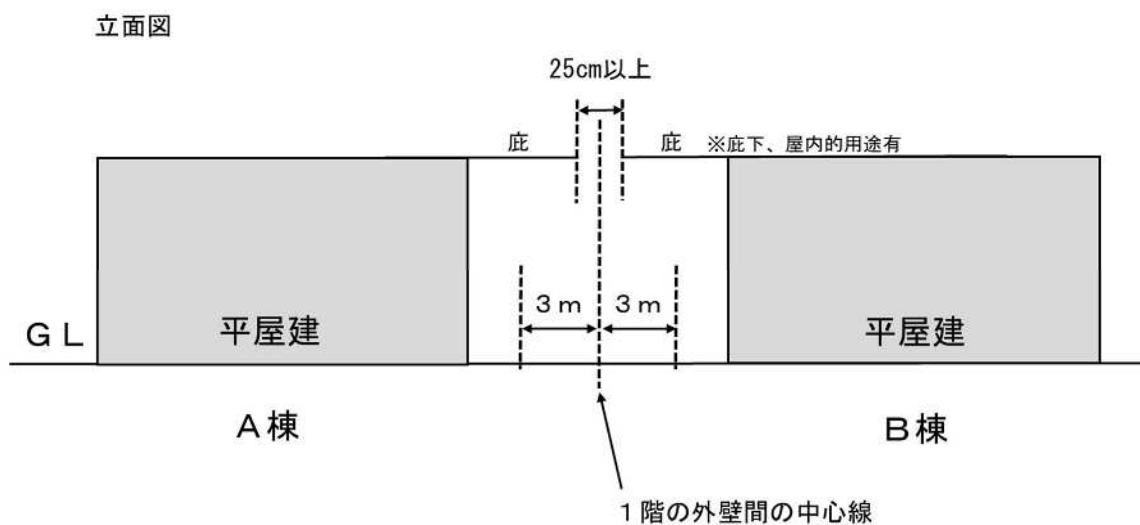
ウ 別の建築物として取扱う場合（その 2）※敷地面積 25,000 m²（第 19-5 図参照）



第 19-5 図

1 階は 3 m を超え、2 階は 5 m 以下となっているが、A 棟が高さ 31m を超え、かつ、延べ面積が 25,000 m²以上であるため、令第 27 条第 2 項の規定は適用されない。
 → 別の建築物として取扱う。
 なお、B 棟についてはその他の建築物であるため、1 階及び 2 階の床面積の合計が 5,000 m²以上となる場合のみ、消防用水の設置が必要となる。

(3) 倉庫、工場等の庇部分の取扱い (第 19-6 図参照)

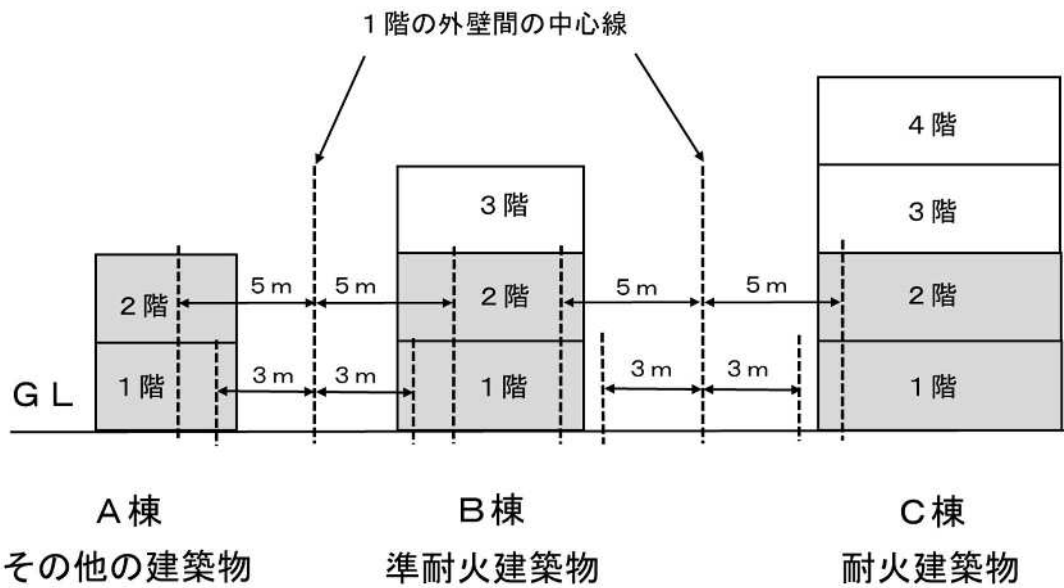


第 19-6 図

荷さばきスペースとして利用される倉庫、工場の庇下の床面積に算入される部分がある場合で、次の①及び②を満たすもの。 → 別の建築物として取扱う。

- ① 十分に外気に開放されている。
- ② A 棟の庇先端から B 棟の庇先端までの水平距離が 25cm 以上確保されている。

3 有効水量の算定例（第 19-7 図参照）



第 19-7 図

| | | |
|---|-------|--|
| (A 棟) | (B 棟) | (C 棟) |
| $\frac{3,000 \text{ m}^2}{2,500 \text{ m}^2}$ | + | $\frac{4,000 \text{ m}^2}{5,000 \text{ m}^2}$ |
| | | + |
| | | $\frac{12,000 \text{ m}^2}{7,500 \text{ m}^2}$ |
| | | = 3.6 |

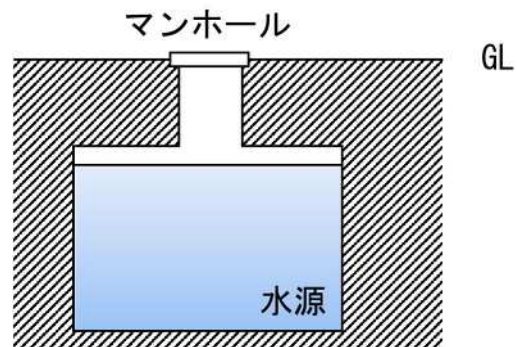
※ 小数点以下切り上げ → 4
 $20 \text{ m}^3 \times 4 = 80 \text{ m}^3$

所用水量は 80 m^3 となる。

4 構造等

(1) 地盤面下で 4.5m 以内の部分に設ける消防用水で、吸管投入口を設けるもの。

(第 19-8 図参照)



第 19-8 図

① 吸管投入口

ア 吸管投入口の大きさは、一辺が 0.6m 以上の長方形又は正方形並びに直径 0.6m 以上の円形とする。

イ 所要水量が 80 m³未満のものにあつては 1 個以上、80 m³以上のものにあつては 2 個以上設けること。

ウ 吸管投入口には、コンクリート製又は金属製等の容易に破損しない構造の蓋を取り付け、開閉用の取手を設けること。取手を設けない場合は、消防隊の車両に積載している器具で容易に開閉できる構造とすること。また、設置場所が車両の通行に供される場所にあつては、車両通行に耐える強度のものとする。

② 水源水量

ア 水源は、第 2 屋内消火栓設備を準用すること。

イ 消防用水は、原則として、他の消火設備の水源とは使用方法が異なることから併用しないこと。

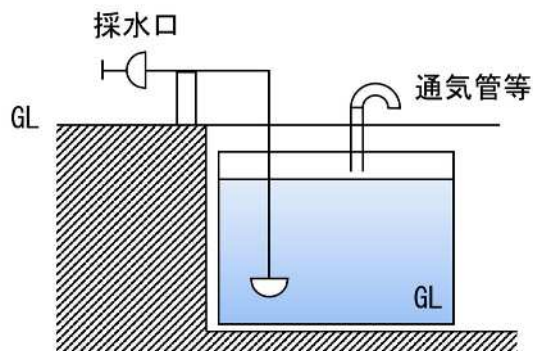
ウ 貯水槽の水を有効に吸い上げるため、集水ピットを設けること。この場合の集水ピットの大きさは、原則として、一辺が 0.8m 以上、深さ 0.5m 以上とすること。ただし、有効水源水量が確保できる場合には集水ピットを設けないことができる。

エ 水源には、自動給水装置及び減水警報装置を設けること。

③ 貯水槽

貯水槽に合成樹脂製 (FRP 製) を使用する場合は、第 2 屋内消火栓設備 4. (1). ②. ウ. (イ) を準用すること。

(2) 地盤面下で 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。(第 19-9 図参照)



第 19-9 図

① 採水口

採水口は、次によること。☞

- ア 採水口は、「消防用ホースに使用する差込式又はねじ式の結合金具及び消防用吸管に使用するねじ式の結合金具の技術上の規格を定める省令（平成 25 年総務省令第 23 号）」に規定される呼称 65 のめねじに適合する単口とし、設置個数は第 19-1 表によること。

第 19-1 表

| 所要水量 | 40 m ³ 未満 | 40～120 m ³ 未満 | 120 m ³ 以上 |
|-------|----------------------|--------------------------|-----------------------|
| 採水口の数 | 1 個 | 2 個 | 3 個 |

イ 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こと。

ウ 採水口は、認定品を使用すること。

② 配管

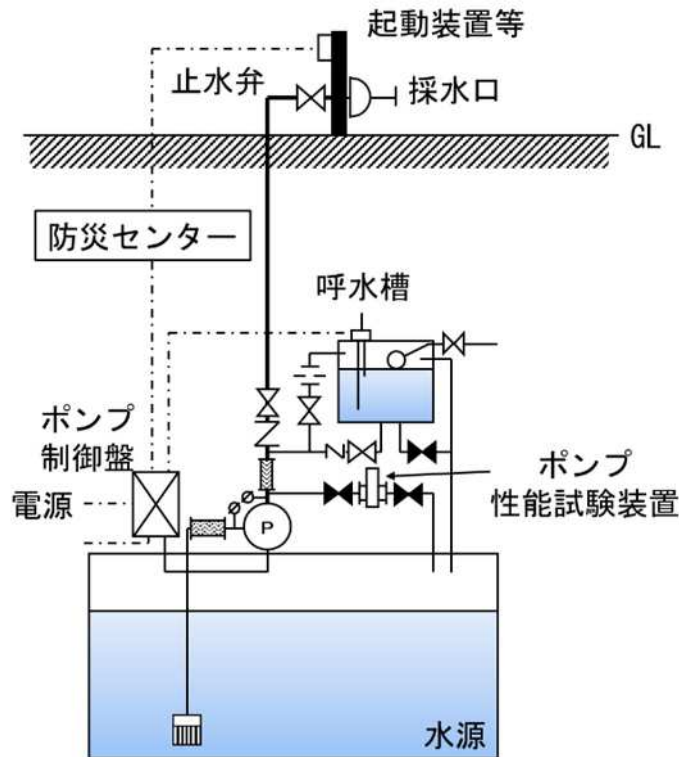
配管等は、第 2 屋内消火栓設備を準用するほか、次によること。☞

- ア 配管は、採水口に 1 口ごとの単独配管とすること。
- イ 採水口に接続する配管は、呼び径 100 A 以上とすること。
- ウ 火災時の影響を受けるおそれが少ない場所に設置すること。
- エ 水槽内へ設置する配管の防食措置を確実に行うこと。
- オ 埋設配管等は、第 2 屋内消火栓設備を準用すること。

③ 水源水量

水源は、前 (1). ②によること。

(3) 地盤面下で 4.5m を超える部分に設ける消防用水 (第 19-10 図参照)



第 19-10 図

次により、ポンプを用いる加圧送水装置及び採水口を設けた場合は、令第 27 条第 3 項第 1 号の規定にかかわらず、令第 32 条の規定を適用し、地盤面下 4.5m を超える部分に設ける有効水量を消防用水とすることができる。

① 採水口

ア 採水口は、「消防用ホースに使用する差込式又はねじ式の結合金具及び消防用吸管に使用するねじ式の結合金具の技術上の規格を定める省令（平成 25 年総務省令第 23 号）」に適合する呼称 65 の差し口で双口形とすること。

イ 採水口の高さは、前 (2). ①. イによること。

ウ 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。

② ポンプの吐出量及び採水口の個数は、第 19-2 表によること。

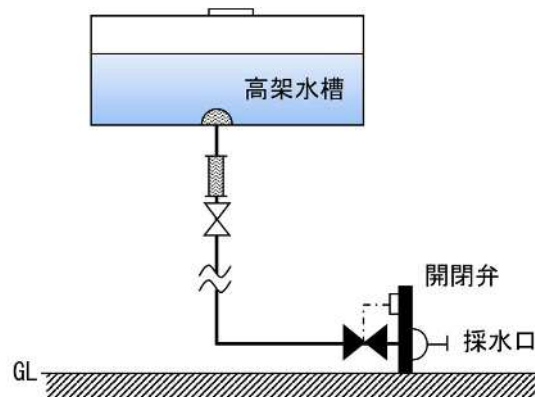
第 19-2 表

| 所要水量 | 40 m ³ 未満 | 40～120 m ³ 未満 | 120 m ³ 以上 |
|---------|----------------------|--------------------------|-----------------------|
| ポンプの吐出量 | 1,100 ℓ /min | 2,200 ℓ /min | 3,300 ℓ /min |
| 採水口の数 | 1 個 | 2 個 | 3 個 |

③ ポンプの全揚程は、前②に定める吐水量時において、採水口までの落差及び配管摩擦損出水頭に 15m を加えた数値以上とすること。

④ ポンプは専用とし、他のポンプと併用又は兼用しないこと。

- ⑤ 水源水量は、前 (1). ②によること。
 - ⑥ ポンプから採水口までの配管は 100A 以上とすること。
 - ⑦ 起動装置等
 - ア 採水口の位置には、ポンプの遠隔起動装置を設けること。ただし、防災センターからポンプを起動できる場合において、防災センター等と相互に通話できる連絡装置を設ける場合は、遠隔起動装置を設けないことができる。
 - イ 遠隔起動装置又は連絡装置の直近には、規則第 12 条第 1 項第 3 号ロの規定に準じた赤色の灯火を設けること。
 - ウ 採水口の直近には、ポンプの起動を明示する赤色の起動表示灯を設けること。ただし、前イにより設けた赤色の灯火を点滅させることにより、ポンプの起動を表示できる場合は起動表示灯を設けないことができる。
 - ⑧ 非常電源・配線等
 - 第 2 屋内消火栓設備及び第 3 非常電源を準用すること。
 - ⑨ 貯水槽等の耐震措置
 - 第 2 屋内消火栓設備を準用すること。
 - ⑩ 配管等の摩擦損失計算等
 - 第 2 屋内消火栓設備を準用すること。
 - ⑪ 警報及び表示
 - 第 2 屋内消火栓設備を準用すること。
- (4) 地盤面より高い位置に設ける消防用水 (第 19-11 図参照)



第 19-11 図

- ① 採水口
 - ア 採水口は、前 (2). ①によること。
 - イ 採水口の直近で操作しやすい位置に止水弁を設けること。
- ② 配管等は、前 (2). ②によること。
- ③ 水源は、前 (1). ② ((ウ)を除く。)及び③によること。
- ④ 吐出圧力が 1.6MPa を超えないための措置は、第 2 屋内消火栓設備を準用すること。

5 高層建築物等

高層建築物等については、次によること。☞

- (1) 超高層部（高さ 60m を超える階をいう。）を有する防火対象物にあっては、防火対象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、1 個の有効水量は 40 m³以上の消防用水を確保すること。
- (2) 消防用水が地盤面下 4.5m を超える場合は、加圧送水装置（2.2 m³/min 以上の吐出量を有するもの。）を設け、採水口は双口形とすること。
- (3) 加圧送水装置の起動は、防災センター及び採水口付近で可能とするほか、運転表示等を防災センター及び採水口付近に設けること。ただし、採水口付近の状況等により、起動装置が設置できない場合は、防災センターからのみの起動によることができる。
- (4) 採水口付近に防災センターと連絡できる非常電話を設けること。
- (5) 加圧送水装置の電源及び配線は、規則第 12 条第 1 項第 4 号及び第 5 号の規定を準用すること。
- (6) 採水口は、連結送水管の送水口付近に設けること。
- (7) 水源には、自動給水装置及び減水警報装置を設けること。

6 標識

消防用水の標識については、次によること。☞

- (1) 吸管投入口には、「消防用水」と表示した標柱又は標識を設けること。
- (2) 採水口には、「採水口」又は「消防用水採水口」と表示した標識を設けること。
- (3) 吸管投入口又は採水口の直近に、当該消防用水の有効水量と消防用水である旨を明示すること。

7 その他

都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）の規定に基づく、開発行為の許可に係る消防水利については、令第 27 条に規定する消防用水とは兼用できないものであること。