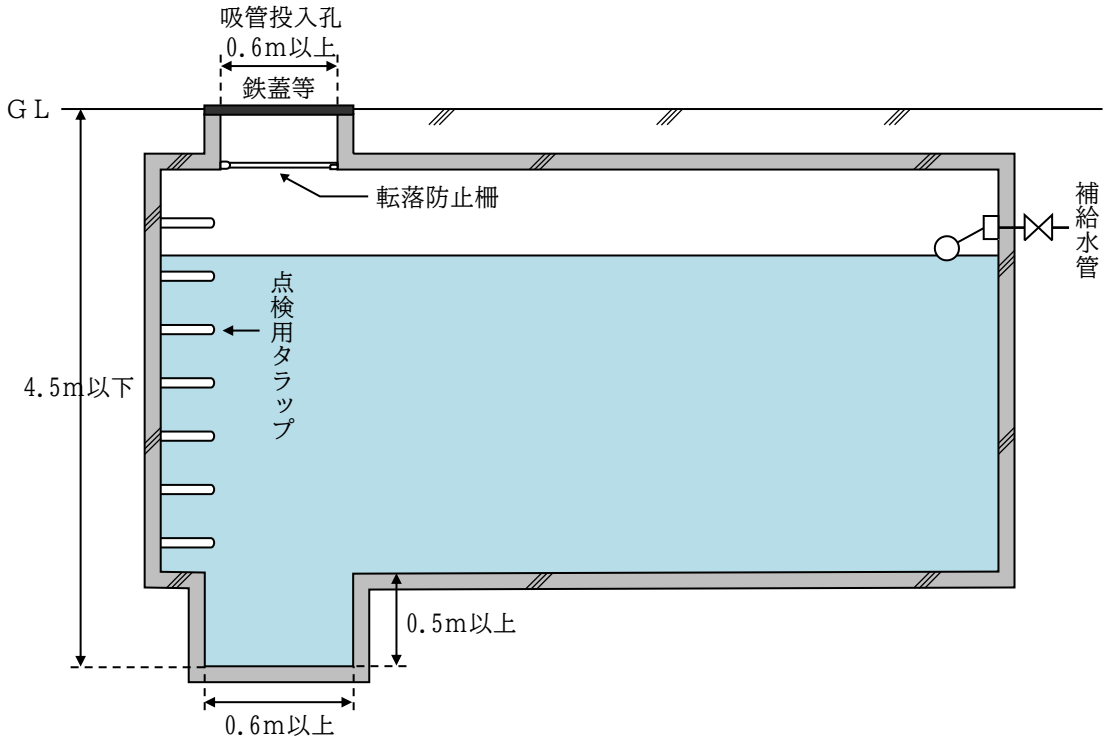
基準３４　消防用水に関する基準

※無印：法令基準　●：指導基準

1　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（基準 34－1 図参照）

（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の例）



基準３４－１図

(1)　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、次によること。

ア　吸管投入孔の大きさは、短辺が 0.6m以上の長方形又は正方形並びに直径 0.6m以上の円形とし、所要水量が 80 ㎥未満のものにあっては１個以上、80 ㎥以上のものにあっては２個以上を設けること。●

イ　吸管投入孔には鉄蓋等を取り付けること。この場合、設置場所が車両の通行に供される場所にあっては車両通行に耐える強度のものとすること。●

ウ　設置場所の付近には、吸管投入作業を行うスペース確保のため、路面表示（黄線焼付塗装）を行うこと（概ね４ｍ×９ｍの表示）●

(2)　水源

ア　水源の原水

水源の原水は、基準 18 屋内消火栓設備 3 を準用すること。

イ　水源水量

水源水量は、政令第 27 条第３項の規定に定める必要な水量以上とするほか、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　有効水源水量の確保

吸管投入孔の直下には、集水ピット（釜場）を設けること。この場合、集水ピットの大きさは、

直径又は一辺の長さが0.6m以上、深さが0.5m以上とすること。●

エ　水源水槽の構造

水源水槽の構造は、基準18屋内消火栓設備３(3)を準用すること。

オ　複数の槽で構成される地下水槽

水槽は、一槽が望ましいものであるが、地中ばりで区画されている場合は、区画ごとに通気口、通水口及び人通口を次により設けること。（基準34-2図参照）

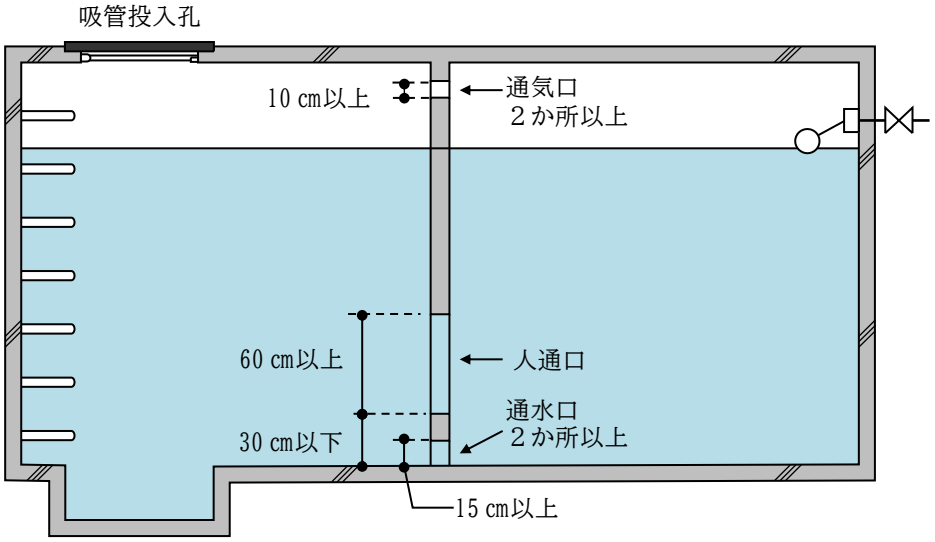
(ｱ)　通気口は、直径10㎝以上とし、はりの上部に２か所以上（100㎥以上の水槽の場合は、４か所）とすること。

(ｲ)　通水口は、直径15㎝以上で各はりの下部に２か所以上(100㎥以上の水槽の場合は、４か所)とし、底版に接するようにすること。

(ｳ)　人通口は、直径60㎝以上の大きさとし、その下端は、底版から30㎝以下とすること。

ただし、構造上設置することが困難であり、各区画が点検できるよう点検口（長辺、短辺ともに0.5m以上の長方形又は正方形若しくは直径0.5m以上の円形)を設けるなどした場合は、この限りではない。

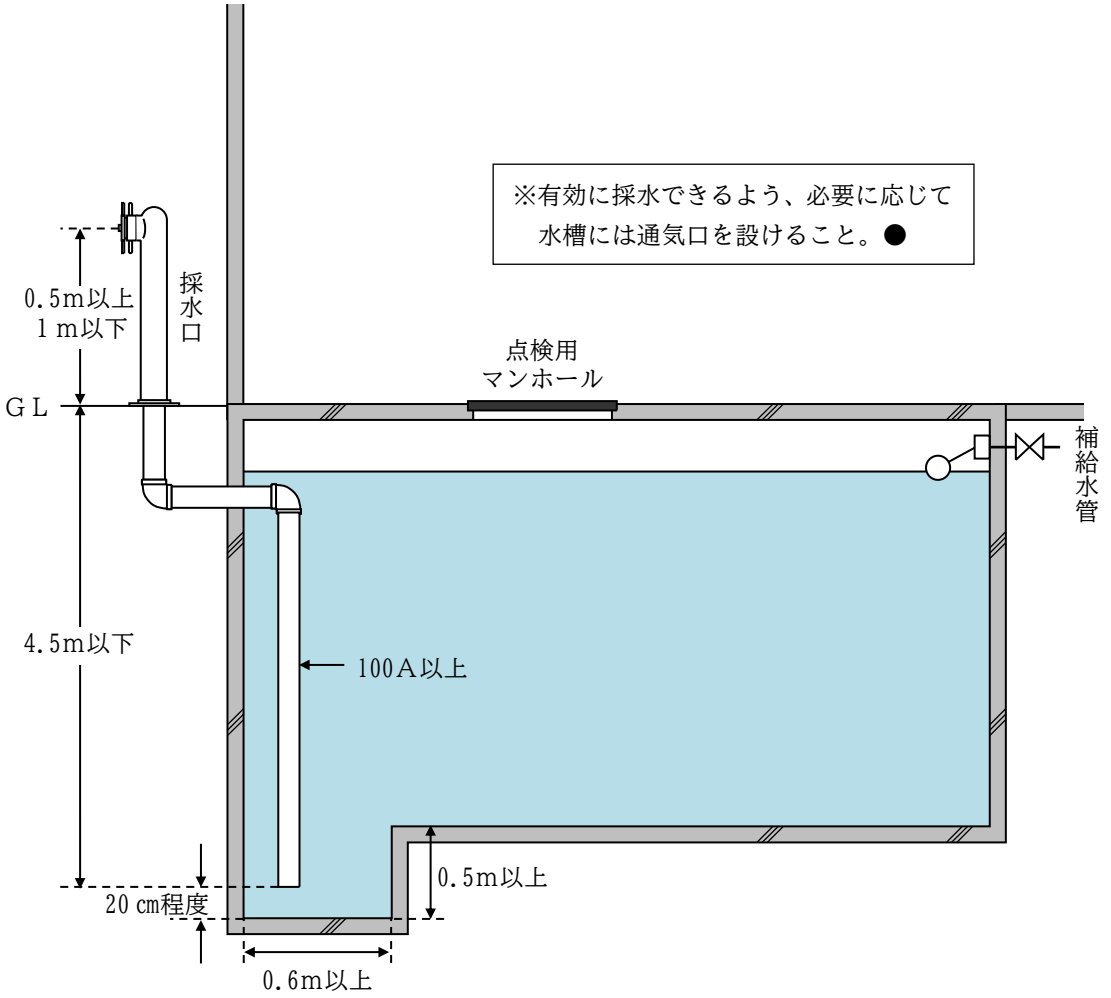
（40㎥の水槽の場合の例）



基準３４－２図

２　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●（基準 34－3 図参照）

（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の例）



基準３４－３図

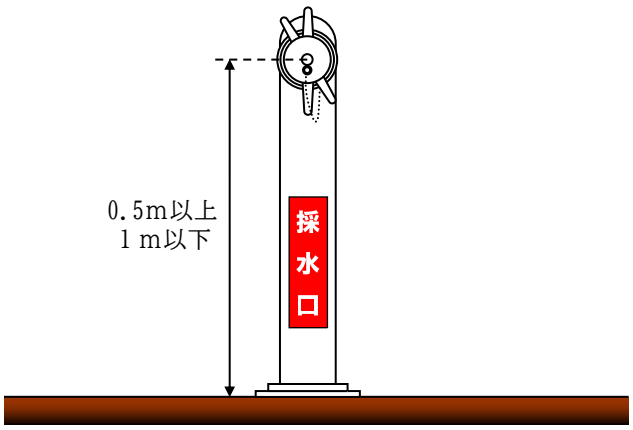
(1)　採水口

ア　採水口は、結合金具の規格省令に規定する呼称 75 のめねじに適合する単口とし、設置個数は基準 34－１表によること。

基準３４－１表

所　要　水　量	40 ㎥未満	40 ㎥以上 120 ㎥未満	120 ㎥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１m以下の位置に設けること。（基準 34－４図参照）



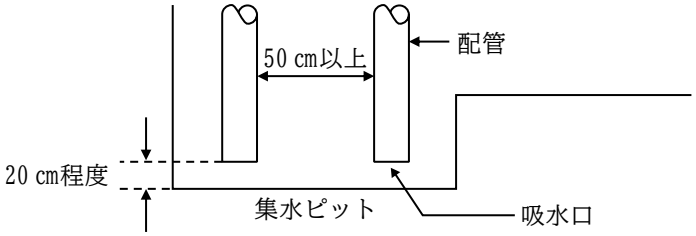
基準３４－４図

ウ　採水口は、認定品を使用すること。●
エ　点検用のマンホールを設置すること。●

(2)　配管等

配管等は、省令第 12 条第１項第６号ニ、ホ、ト及びチの規定に準じて設けるほか、次によること。●

ア　配管等は、採水口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 100Ａ以上とすること。
　なお、配管口径の算定は、別記「採水口の配管口径算定要領」によること。
ウ　合成樹脂性の管及び管継手は、認定品とすること。
エ　配管等は、共同溝等への敷設を除き、原則として埋設しないこと。やむを得ず埋設する場合には、日本水道鋼管協会の WSP－041（消火用硬質塩化ビニール外面被覆鋼管）又は WSP－044（消火用ポリエチレン外面被覆鋼管）を用い、接続部分は専用継手（異種鋼管にあっては絶縁性のものとする。）により施工すること。
オ　採水口に接続する配管の吸水口は、集水ピット（釜場）内とし、集水ピット床面より 20 cm程度離すとともに、吸水口相互間は 50 cm以上離すこと。（基準 34－５図参照）



基準３４－５図

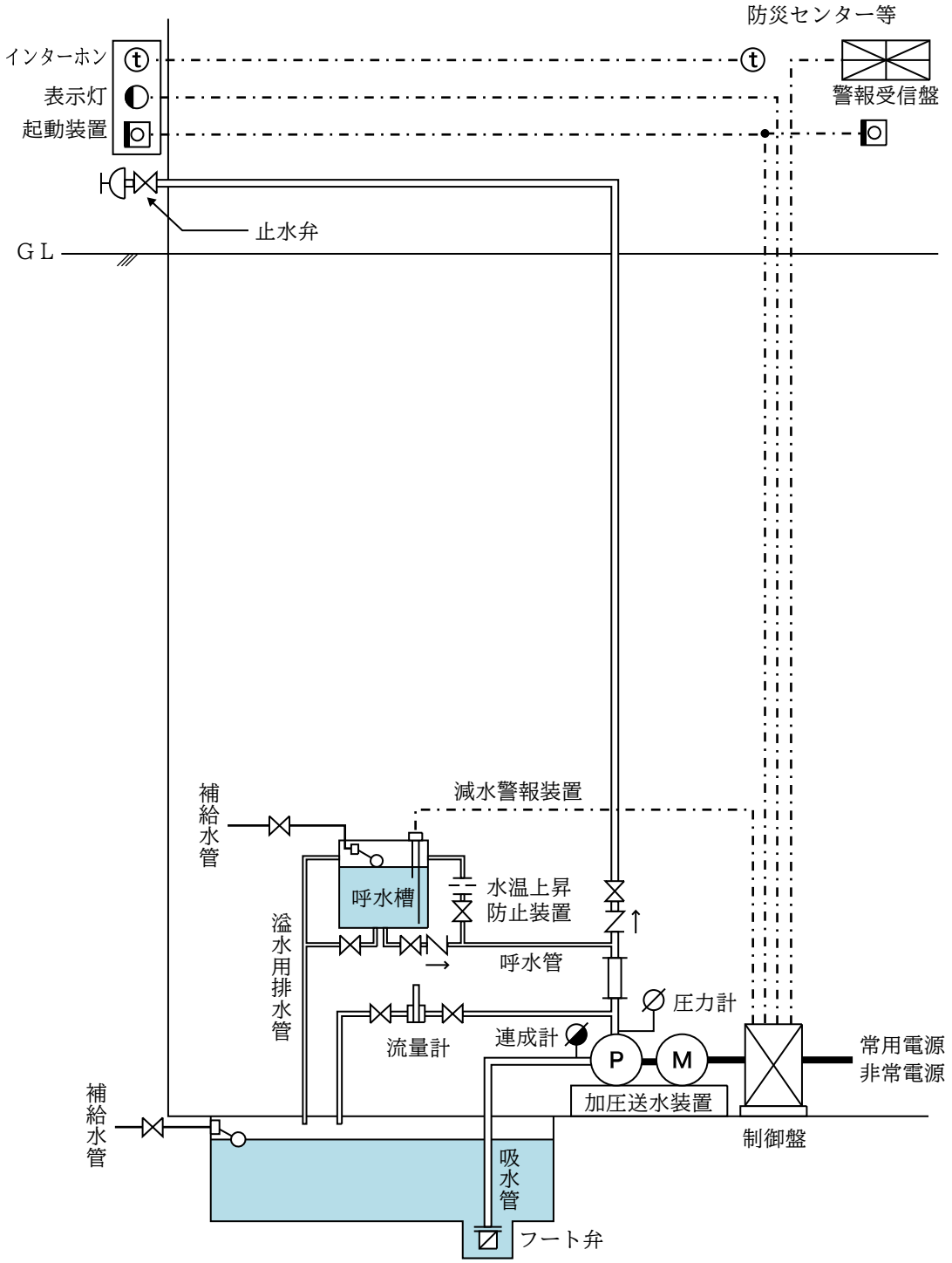
(3)　水源

水源は、前１(2)を準用すること。

３　地盤面下 4.5ｍを超える部分に設ける消防用水（基準 34－６図参照）

ポンプを用いる加圧送水装置（以下「ポンプ」という。）及び採水口を設けた場合は、政令第 27 条第３項第１号の規定にかかわらず、政令第 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。

（地盤面下 4.5ｍを超える部分に設ける消防用水の例）



基準３４－６図

(1)　採水口

ア　結合金具の規格省令に規定される呼称 75 のめねじに適合する単口とすること。

イ　採水口は、前２(1)を準用すること。

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こと。

(2)　ポンプの吐出量及び採水口の個数

ポンプの吐出量及び採水口の個数は、基準 34－２表によること。

基準３４－２表

所　要　水　量	40 ㎥未満	40 ㎥以上 120 ㎥未満	120 ㎥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

ア　設置場所

設置場所は、基準 18 屋内消火栓設備１(1)を準用すること。

イ　機器

機器は、基準 18 屋内消火栓設備１(2)を準用すること。

ウ　設置方法

(ｱ)　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。

(ｲ)　ポンプの全揚程は、前(2)に定める吐出量時において、採水口までの実高及び配管摩擦損失に 15ｍを加えた数値以上とすること。

(4)　水源

水源は、前１(2)（ウ及びオを除く。）を準用すること。

(5)　配管等

採水口に接続する配管は、呼び径 65Ａ以上とし、基準 18 屋内消火栓設備４(1)から(3)までを準用すること。

(6)　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、防災センター等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こと。

イ　遠隔起動装置又は連絡装置の直近には、省令第 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。

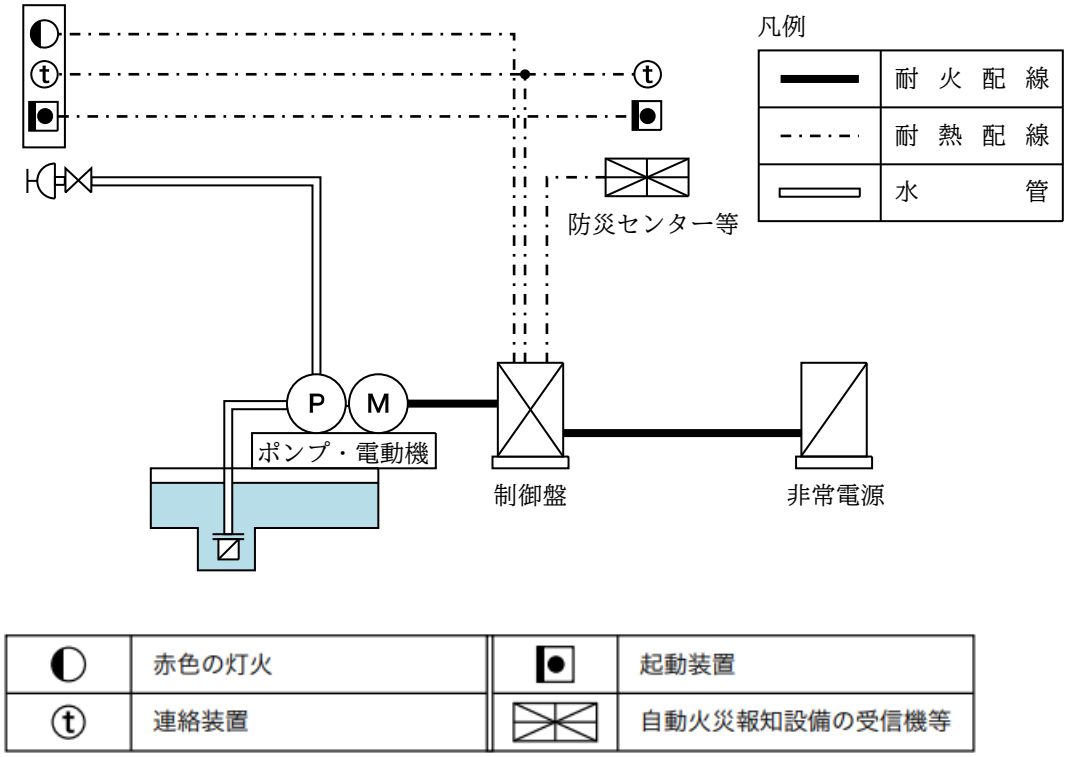
ウ　採水口の直近には、ポンプの始動を明示する赤色の起動表示灯を設けること。

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、ポンプの始動を表示できる場合は表示灯を設けないことができる。

(7)　非常電源、配線等

ア　ポンプに設ける非常電源、配線等は、基準 18 屋内消火栓設備 11 を準用するほか、非常電源の容量はポンプを有効に 60 分以上作動できる容量とすること。

イ　非常電源回路及び操作回路の配線は、基準 34－７図の例によること。



基準３４－７図

(8)　表示及び警報

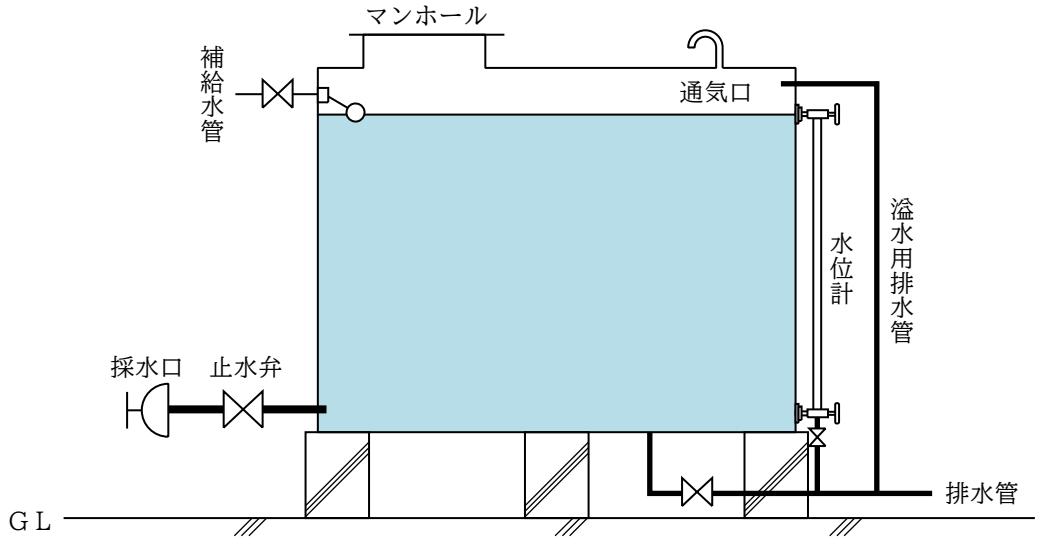
表示及び警報は、基準 18 屋内消火栓設備９を準用すること。

(9)　貯水槽等の耐震措置

貯水槽等の耐震措置は、基準 18 屋内消火栓設備 10 を準用すること。

４　地盤面下より高い部分に設ける消防用水●（基準 34－８図参照）
地盤面より高い部分に設ける消防用水は、次によること。

（地盤面下より高い部分に設ける消防用水の例）



基準３４－８図

(1)　採水口
ア　採水口は、前２(1)を準用すること。
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こと。

(2)　貯水槽
ア　設置場所
設置場所は、基準 18 屋内消火栓設備２(1)を準用すること。
イ　機器
機器は、基準 18 屋内消火栓設備２(2)を準用すること。

(3)　水源
水源は、基準 18 屋内消火栓設備３を準用すること。

(4)　配管等
配管等は、前２(2)を準用すること。

(5)　貯水槽等の耐震措置
貯水槽等の耐震措置は、基準 18 屋内消火栓設備 10 を準用すること。

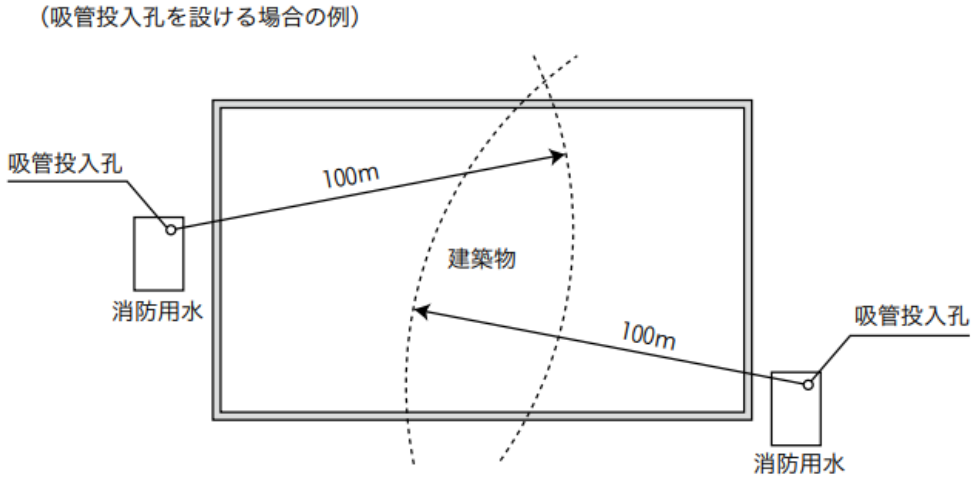
(6)　吐出圧力が 1.6MPa を超えないための措置
採水口からの吐出圧力が 1.6MPa を超えないための措置は、基準 18 屋内消火栓設備２(4)を準用すること。

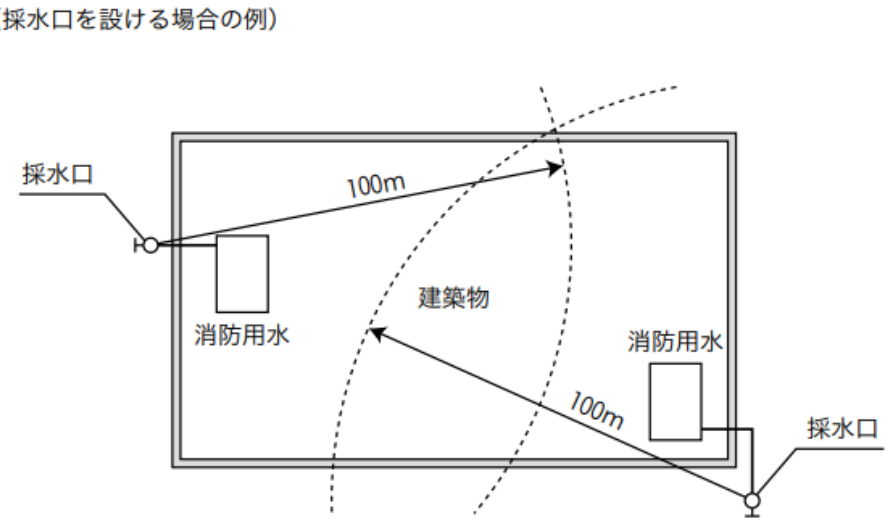
５　消防用水の標識等

条例第 57 条による。

６　消防用水の位置

政令第 27 条第３項第２号に規定する「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」とは、吸管投入孔を設ける場合は吸管投入孔を、採水口を設ける場合は採水口をいうものであること。（基準 34－９図参照）





基準３４－９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。

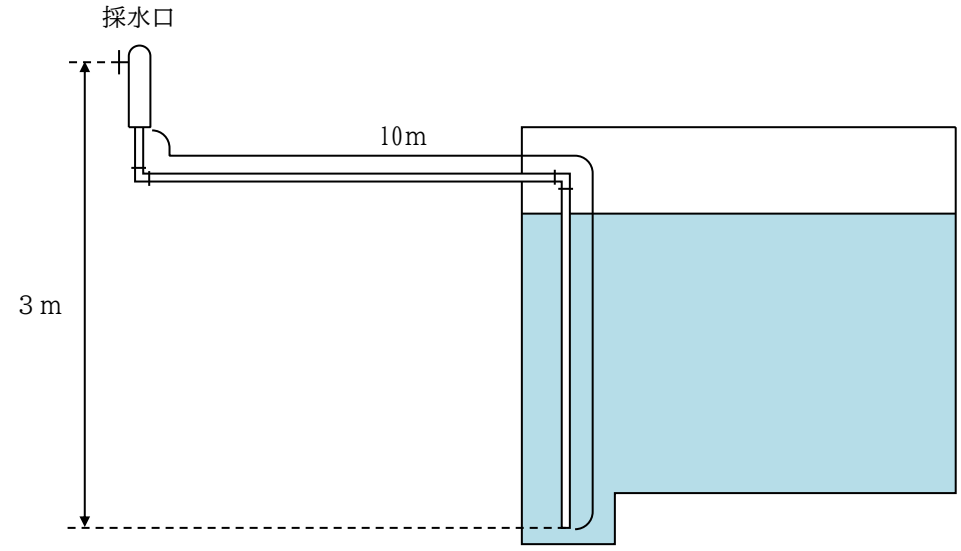
１　採水口に接続する配管の等価管長を求める。

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以内）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未満の場合は、吸水可能とすることができる。

（算定例）



①　採水口に接続する配管の等価管長

配　　管　：　JIS G 3452（配管用炭素鋼鋼管）
口　　径　：　100Ａ（管の基準内径 10.53 ㎝）
直管の長さ　：　10m
管　継　手　：　エルボ２個（管継手の直管相当の長さ　１個 3.2m×２個＝6.4m）

② 配管の摩擦損失水頭

$$H = 1.2 \frac{Q_k^{1.85}}{D_k^{4.87}} \left(\frac{I'_k + I''_k}{100} \right)$$

Q_k　：配管内を流れる水の流量（L／min）
D_k　：管の基準内径（cm）
I'_k　：直管の長さ（m）
I''_k　：管継手の直管相当の長さ（m）

$$H = 1.2 \frac{1000^{1.85}}{10.53^{4.87}} \left(\frac{10 + 6.4}{100} \right) \fallingdotseq 0.73\text{m}\cdots\cdots（A）$$

③ 採水口からの落差：3.0m･･･（Ｂ）

④ 判　定

Ａ＋Ｂ＜ 6.6
3.73 ＜ 6.6　となり、配管口径 100 ㎜で、満足する。