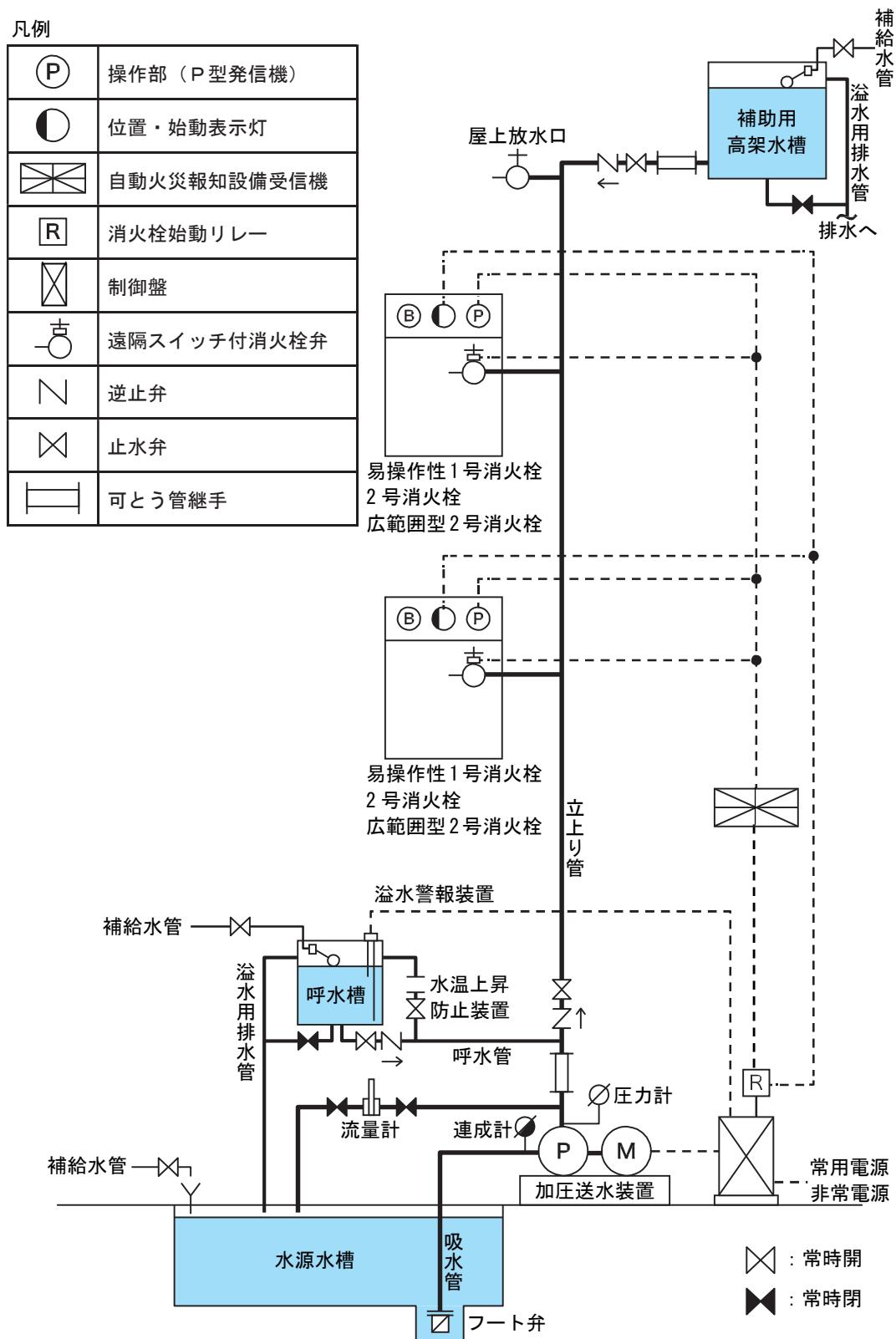


第2 屋内消火栓設備

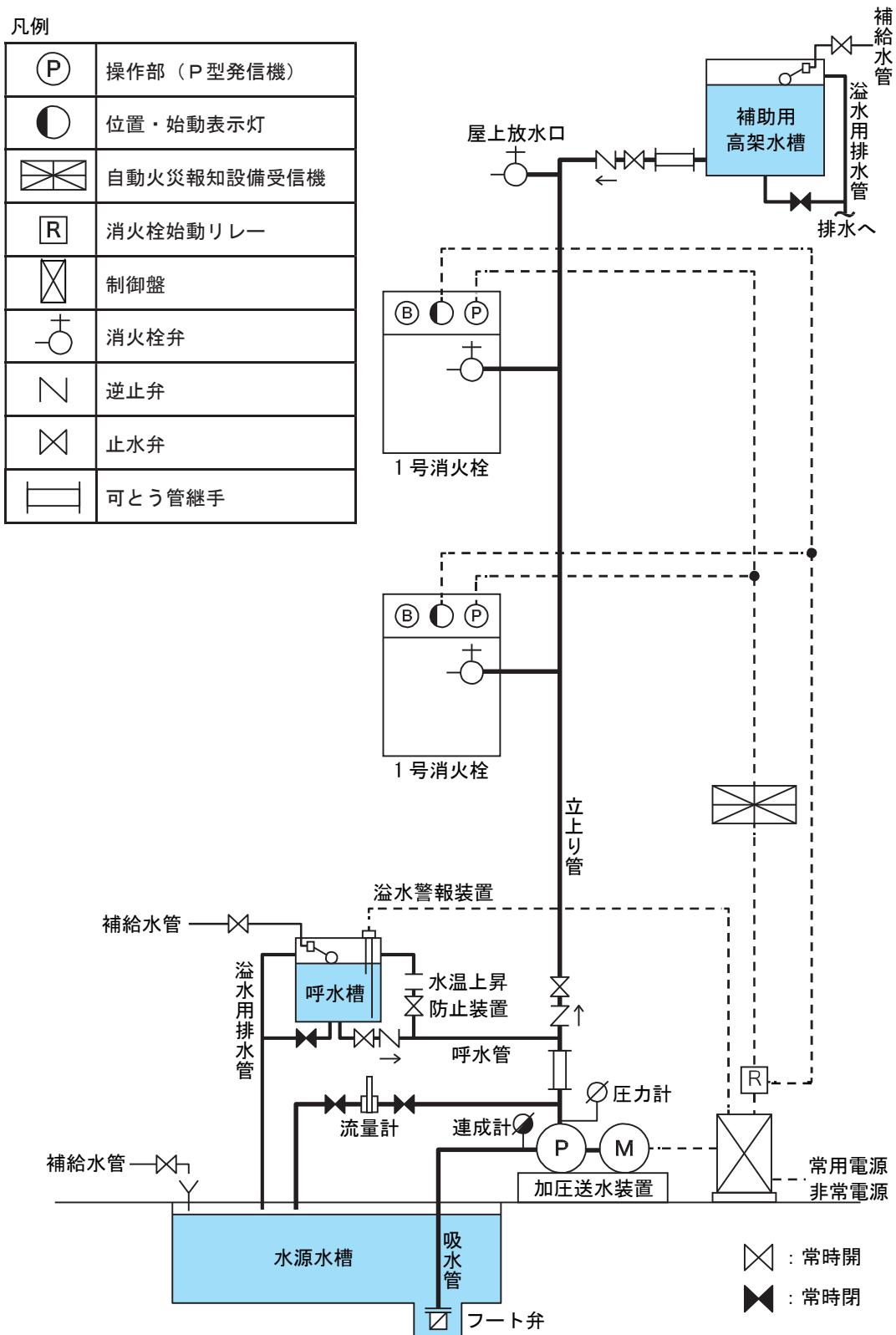
1 主な構成

(1) 起動方式に開閉弁の開放と連動して起動する方式のもの（第2-1図参照）



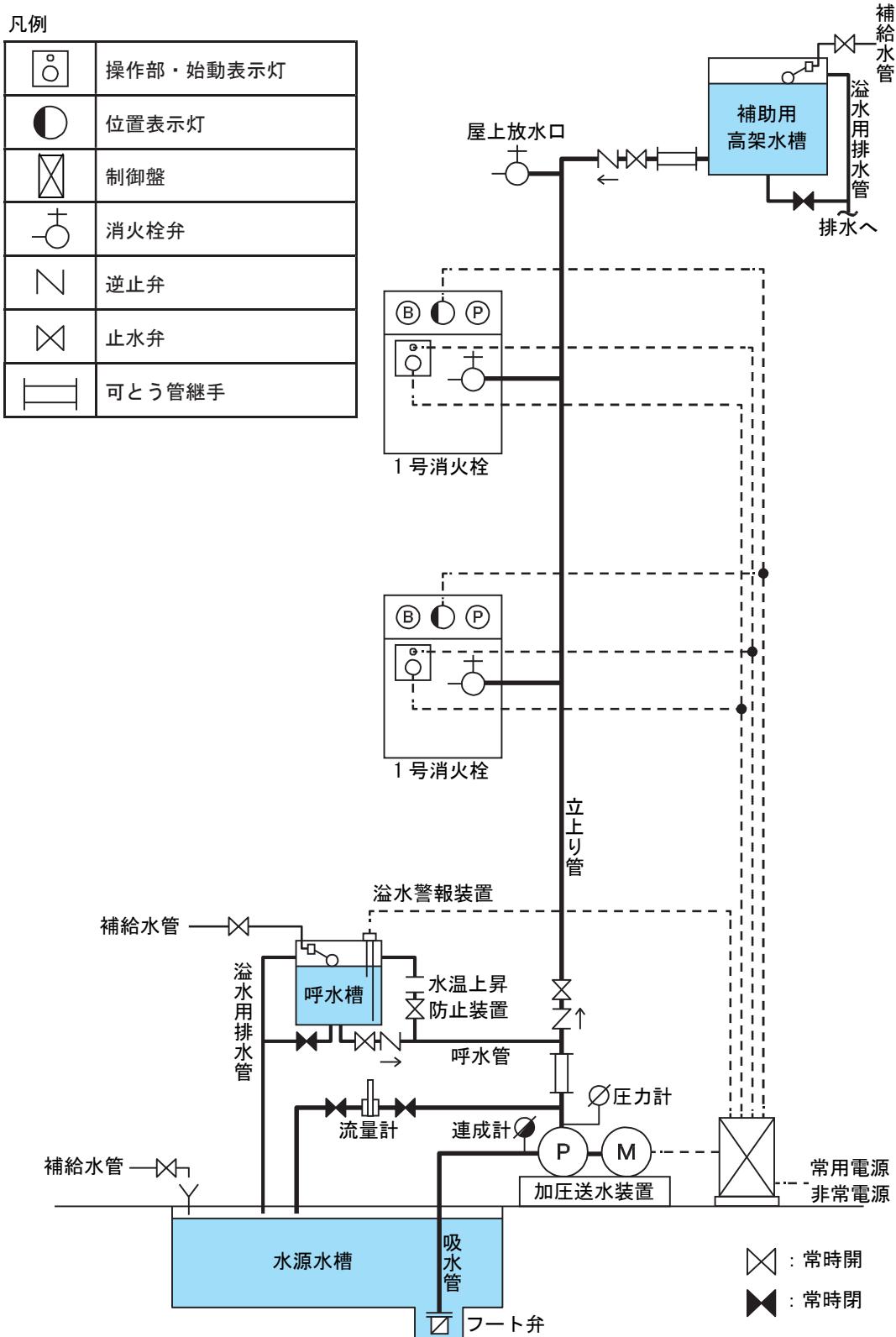
【第2-1図】

(2) 起動方式に自動火災報知設備P型発信機により起動する方式のもの（第2-2図参照）



【第2-2図】

(3) 起動方式に屋内消火栓箱の内部又はその直近の箇所に設けられた操作部から起動する方式のもの
(第2-3図参照)



【第2-3図】

2 用語の定義

この章において用いる用語の定義は、次による。

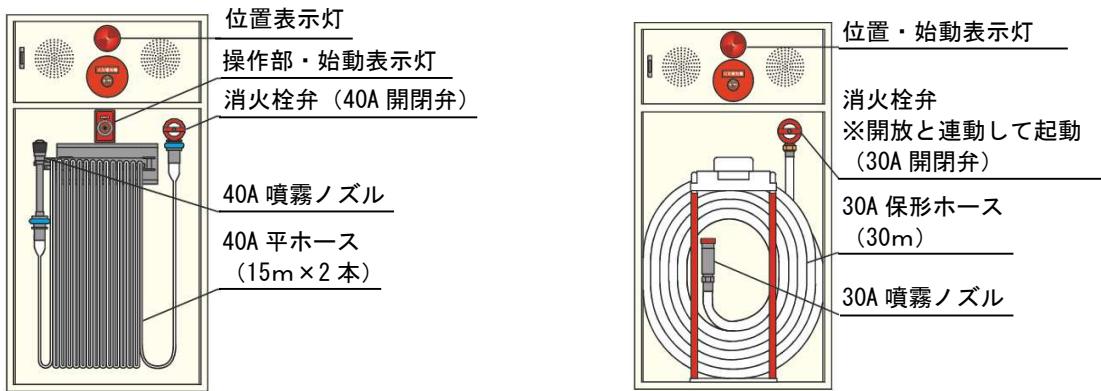
- (1) 「加圧送水装置」とは、高架水槽、圧力水槽又はポンプにより圧力を加え、送水を行う装置をいう。
- ア 「高架水槽方式の加圧送水装置」とは、高架水槽の落差を利用して送水のための圧力を得る方式の加圧送水装置で、水槽、制御盤、水位計、排水管、溢水用排水管、補給水管、マンホールその他必要な機器で構成されるものをいう。
 - イ 「圧力水槽方式の加圧送水装置」とは、水槽に加えられた圧力をを利用して送水を行う方式の加圧送水装置で、水槽、圧力計、水位計、制御盤、排水管、補給水管、マンホールその他必要な機器で構成されるものをいう。
 - ウ 「ポンプ方式の加圧送水装置」とは、回転する羽根車により与えられた運動エネルギーを利用して送水のための圧力を得る方式の加圧送水装置で、ポンプ及び電動機並びに制御盤、呼水装置、水温上昇防止用逃し配管、ポンプ性能試験装置、起動用水圧開閉装置、フート弁その他必要な機器（以下この項において「付属装置等」という。）で構成されるものをいう。
 - エ 「制御盤」とは、加圧送水装置の監視、操作等を行うための装置をいう。
 - オ 「呼水装置」とは、水源の水位がポンプより低い位置にある場合に、ポンプ及び配管に充水を行う装置をいう。
 - カ 「水温上昇防止用逃し配管」とは、ポンプの締切運転時において、ポンプの水温の上昇を防止するための逃し配管をいう。
 - キ 「ポンプ性能試験装置」とは、ポンプの全揚程（ポンプの吐出口における水頭（単位重量の液体のもつエネルギーをその液体柱の高さで表した値をいう。以下同じ。）とポンプの吸込口における水頭の差をいう。以下同じ。）及び吐出量を確認するための試験装置をいう。
 - ク 「起動用水圧開閉装置」とは、配管内における圧力の低下を検知し、ポンプを自動的に起動させる装置をいう。
 - ケ 「フート弁」とは、水源の水位がポンプより低い位置にある場合に、吸水管の先端に設けられる逆止弁をいう。
 - コ 「非常動力装置」とは、内燃機関、ガスタービン又はこれらと同等以上の性能を有する原動機により、ポンプを駆動する装置をいう。
- (2) 屋内消火栓（第2-4図参照）
- ア 「1号消火栓」とは、政令第11条第3項第1号に規定する消火栓をいう。
 - イ 「易操作性1号消火栓」とは、政令第11条第3項第1号及び省令第12条第1項第7号へただし書の規定に適合する消火栓をいう。
 - ウ 「2号消火栓」とは、政令第11条第3項第2号イに規定する消火栓をいう。
 - エ 「広範囲型2号消火栓」とは、政令第11条第3項第2号ロに規定する消火栓をいう。
- (3) 放水に必要な器具
- ア 消防用ホース
 - (7) 「平ホース」とは、ジャケットにゴム又は合成樹脂の内張りを施した消防用ホース（保形ホース、大容量泡放水砲用ホース及び濡れホースを除く。）をいう。
 - (4) 「保形ホース」とは、ホースの断面が常時円形に保たれる消防用ホースをいう。
 - イ 「消火栓弁」とは、次の(7)から(9)までに掲げるものをいう。
 - (7) 屋内消火栓設備の屋内消火栓　　屋内消火栓設備のホース接続口、開閉弁及びこれらを接続する管路
 - (4) スプリンクラー設備の補助散水栓　　スプリンクラー設備のホース接続口、開閉弁及びこれらを接続する管路
 - (9) 連結送水管の放水口　　連結送水管のホース接続口、開閉弁及びこれらを接続する管路
 - ウ 「減圧装置」とは、消火栓弁の放水圧力を減じる装置をいう。
 - エ 「消防用ホース収納部」とは、消防用ホースを収納する部分をいう。
 - オ 「ノズル」とは、消防用ホースの先端に結合し、放水する器具をいう。
 - カ 「降下装置」とは、消防用ホースを降下させるための装置をいう。
- (4) 表示灯
- ア 「始動表示灯」とは、省令第12条第1項第2号に規定する加圧送水装置の始動を明示する赤色の表示灯をいう。
 - イ 「位置表示灯」とは、省令第12条第1項第3号ロ又はハイに規定する屋内消火栓箱の上部に設ける赤色の灯

火をいう。

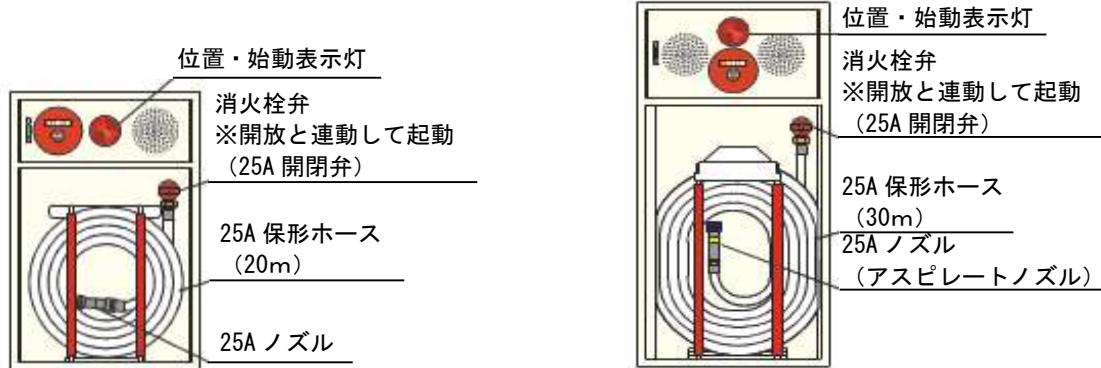
(5) 配線

- ア 「耐火配線」とは、省令第12条第1項第4号ホの規定による配線をいう。
- イ 「耐熱配線」とは、省令第12条第1項第5号の規定による配線をいう。

(1号消火栓（操作部から起動する方式）の構成例) (易操作性1号消火栓の構成例)



(2号消火栓の構成例)



【第2-4図】

3 加圧送水装置（ポンプ方式を用いるもの）

ポンプ方式を用いる加圧送水装置は、次によること。

(1) 設置場所（第2-5図参照）

- ア 政令第11条第3項第1号ホ並びに第2号イ(6)及びロ(6)に規定する「点検に便利な箇所」は、次に掲げる設備及び機器が設けられ、点検ができる空間が確保された箇所であること。●

(7) 照明設備（非常用の照明装置を含む。）

(4) 換気設備

- イ 政令第11条第3項第1号ホ並びに第2号イ(6)及びロ(6)に規定する「火災等の災害による被害を受けるおそれがある箇所」は、次によること（水中に設置するポンプを除く。）。●

(7) 防火対象物の屋内に設置する場合は、次によること。（第2-5図参照）

- a 不燃材料で造った柱若しくは壁、床又は天井（天井のない場合においては、屋根）で区画（以下「不燃区画」という。）された専用の室に設けること。

ただし、不燃区画された機械室（空調設備の不燃性の機器又は炉、ボイラーアルその他火を使用する設備以外の衛生設備を設ける機械室に限る。）は、この限りでない。

- b 屋内に面する窓及び出入口の戸は、常時閉鎖式の防火戸とすること。▲

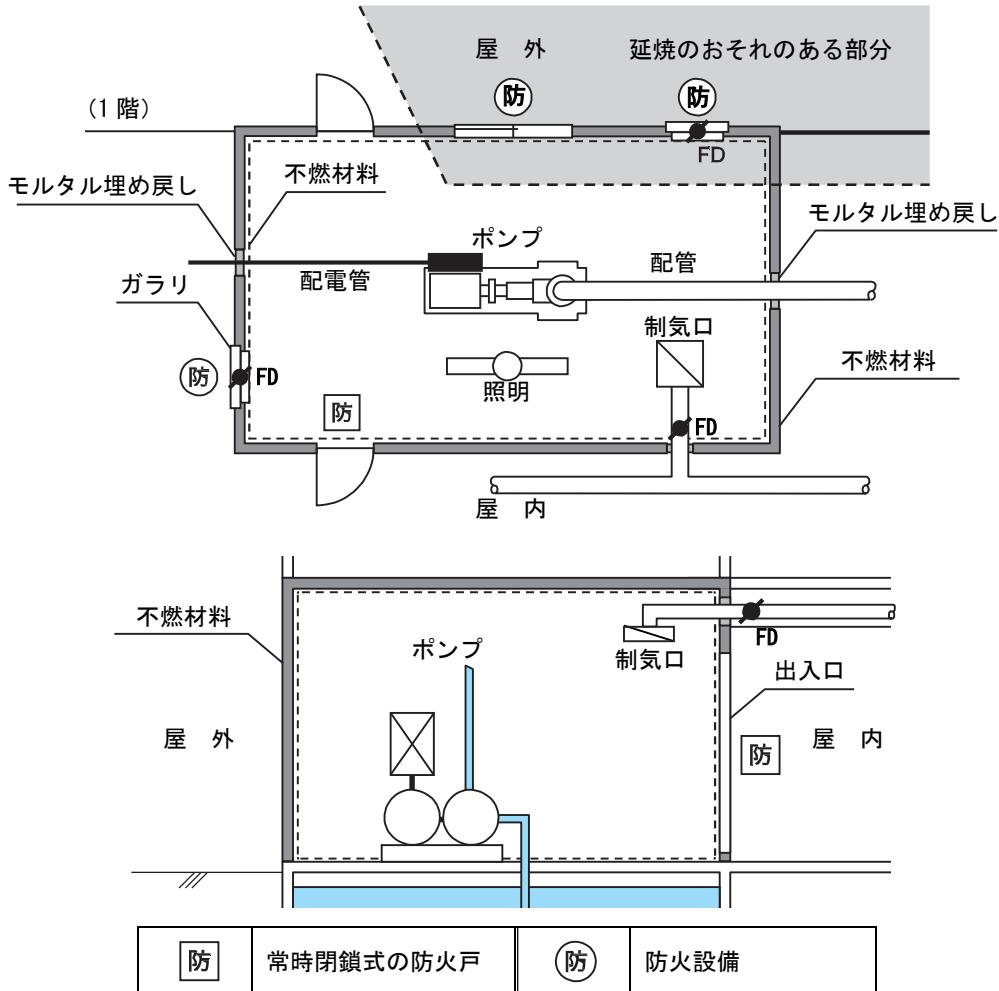
- c 屋内に面する換気口（ガラリ等）は、防火設備（火災により煙が発生した場合又は火災により温度が急激に上昇した場合に自動的に閉鎖するものに限る。）が設けられていること。

尼崎市消防用設備等審査基準

第4章 消防用設備等の技術基準

第2 屋内消火栓設備

- d 給水管、配電管その他の管が、不燃区画の壁又は床を貫通する場合においては、当該管と不燃区画とのすき間をモルタルその他の不燃材料で埋めること。
- e 換気、暖房又は冷房の設備の風道が、不燃区画の壁又は床を貫通する場合は、当該貫通する部分又はこれに近接する部分に、防火ダンパーを設けること。
- f 屋外に面する開口部は、防火設備が設けられていること。
ただし、1階に設置され、建基法第2条第6号に規定する延焼のおそれのある部分以外の部分は、この限りでない。



【第2-5図】

(イ) 屋外（屋上を含む。）に設置する場合は、次によること。

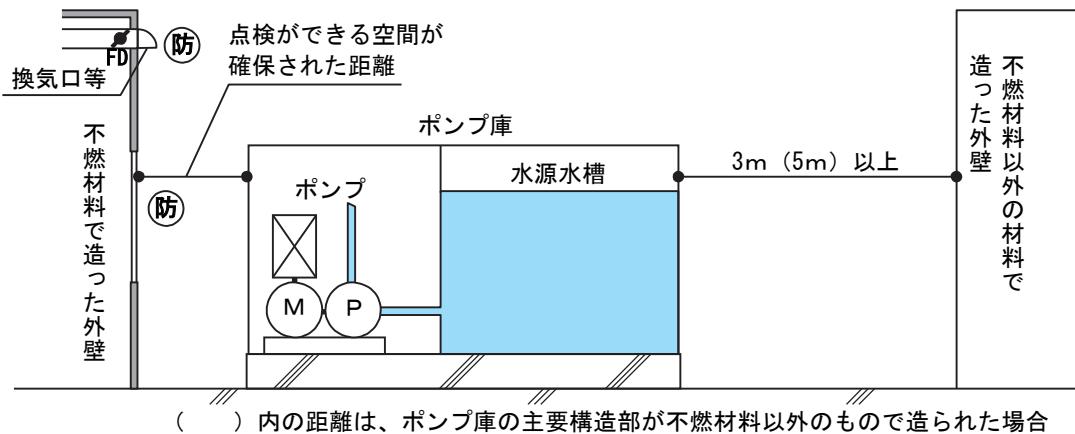
ポンプは、風雨、凍結等により制御盤、電動機等に影響を及ぼすことから、独立した建築物又は工作物（以下この項において「ポンプ庫」という。）内に次により、設けること。▲（第2-6図参照）

- a ポンプ庫は、主要構造部が不燃材料で造られたものその他これらと同等以上に火災等の災害による被害を受けるおそれの少ない構造のもので、ポンプ庫から防火対象物の外壁まで水平距離が3m以上離れていること。●

ただし、当該防火対象物の外壁が不燃材料で造られ、かつ、その外壁の開口部に防火設備が設けられている場合は、この限りではない。

- b 前aに掲げる構造以外のポンプ庫は、ポンプ庫から防火対象物の外壁まで水平距離が5m以上離れていること。●

ただし、当該防火対象物の外壁が不燃材料で造られ、かつ、その外壁の開口部に防火設備が設けられている場合は、この限りではない。



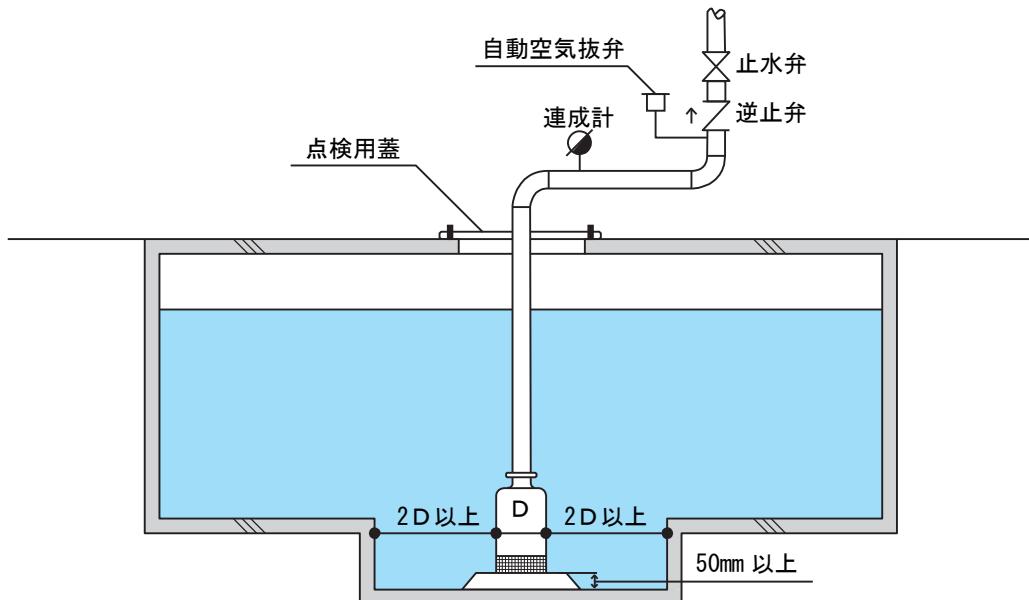
【第2-6図】

ウ 水中に設置するポンプを設ける場合（第2-7図参照）

- (7) 水中に設置するポンプの水中部は、点検、整備が容易に行えるように、水槽の蓋の真下に設けるほか、引き上げ用のフック等を設けること。●

(8) 吸込みストレーナーは、水槽底部から 50 mm以上で、かつ、水槽壁面からポンプ側面までの距離は吸込みストレーナー又はポンプ外径の 2 倍以上となるように設けること。▲

(9) ポンプ吐出側の配管には、逆止弁、止水弁及び連成計（又は圧力計）を設け、ポンプ吐出口から止水弁までの配管の最頂部に自動空気抜弁を設けること。●



【第2-7図】

エ ポンプの設置場所

- ④ 機器
省令第12条第1項第7号ニの規定によるほか、次によること。
ア ポンプを用いる加圧送水装置は、加圧送水装置の基準(平成9年消防庁告示第8号。以下「加圧送水装置告示」という。)に適合するもの又は認定品のものとすること。●
イ 付属装置等の変更
(ア) 認定品のものを設置する際に、設置場所の位置、構造及び状況により、次の変更を行う場合には、加圧送水装置告示に適合しているものとして取り扱うことができる。
a ポンプ本体の設置位置が水源より低い場合における水温上昇防止用逃し配管の位置の変更

ただし、流水量に著しい影響を及ぼさないこと。

b 立上り管の頂部位置が当該ポンプより低い場合におけるポンプ吐出側圧力計の連成計への変更

c 水源水位がポンプ本体より高い場合のフート弁の変更

d 非常電源によるポンプの起動制御を行う場合における制御盤のポンプ起動リレーの変更

e 排水場所に合わせた場合の流量試験配管の向きの変更

ただし、流水量に著しい影響を及ぼさないこと。

f 圧力調整弁等を設ける場合のポンプ吐出側配管部の変更

g 耐圧の高性能化をはかる場合のポンプ吐出側止水弁及び逆止弁の変更

(4) 設置後の改修等におけるポンプ、電動機又は付属装置等の交換は、同一仕様又は同一性能のものを設けること。▲

ウ 中継ポンプ（高層部分及び低層部分にそれぞれ設けたポンプを配管で直列に接続する場合に、高層部分に設置するポンプを用いる加圧送水装置をいう。以下同じ。）を用いる場合は、次によること。

(7) 中継ポンプは、加圧送水装置告示に適合するもの又は認定品のものとすること。●

(4) 中継ポンプに加わる押込圧力は、当該中継ポンプの許容押込圧力の範囲以内とすること。

(3) 設置方法

ア ポンプの併用又は兼用

省令第12条第1項第7号ハ(ニ)ただし書きの規定による他の消防設備とポンプの併用又は兼用する場合の「それぞれの消防設備の性能に支障を生じないもの」とは、次により取り扱うこと。

(7) 同一防火対象物

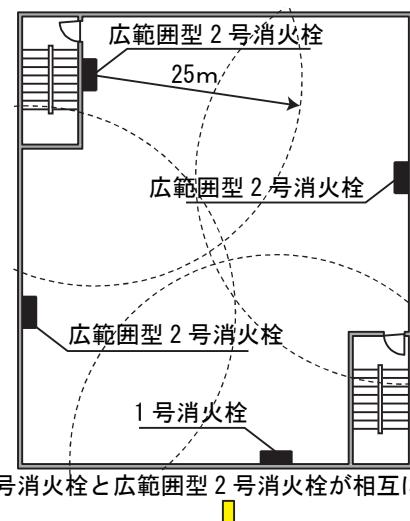
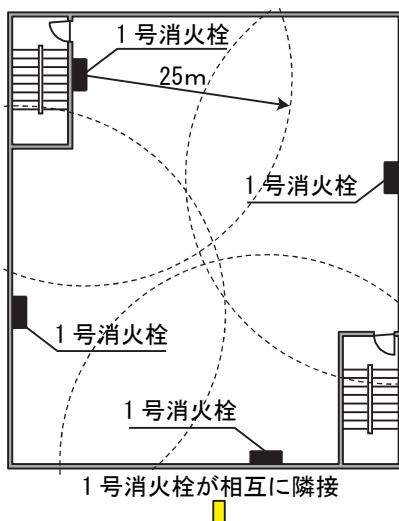
a 1号消火栓、2号消火栓及び広範囲型2号消火栓を同一の防火対象物で併用する場合のポンプの吐出量は、いずれの階においても、当該階における隣接する2の屋内消火栓を同時に使用した場合に、それぞれの屋内消火栓が政令第11条第3項第1号ニ並びに第2号イ(5)及びロ(5)に規定する性能を満足するよう設けること。

この場合において、ポンプの吐出量は、1号消火栓が相互に隣接する場合にあっては $300\text{L}/\text{min}$ 以上、1号消火栓と広範囲型2号消火栓が相互に隣接する場合にあっては $240\text{L}/\text{min}$ 以上とすること。(第2-8図参照)

種類	ノズル先端の放水量	規定吐出量
1号消火栓	130L/min	150L/min
2号消火栓	60L/min	70L/min
広範囲型2号消火栓	80L/min	90L/min

備考 設置個数が2を超えるときは、2個の屋内消火栓とする。

(例1)



ポンプの吐出量は、 $300\text{L}/\text{min}$ 以上とすること。
($150\text{L}/\text{min} \times 2$)

ポンプの吐出量は、 $240\text{L}/\text{min}$ 以上とすること。
($150\text{L}/\text{min} + 90\text{L}/\text{min}$)

【第2-8図】

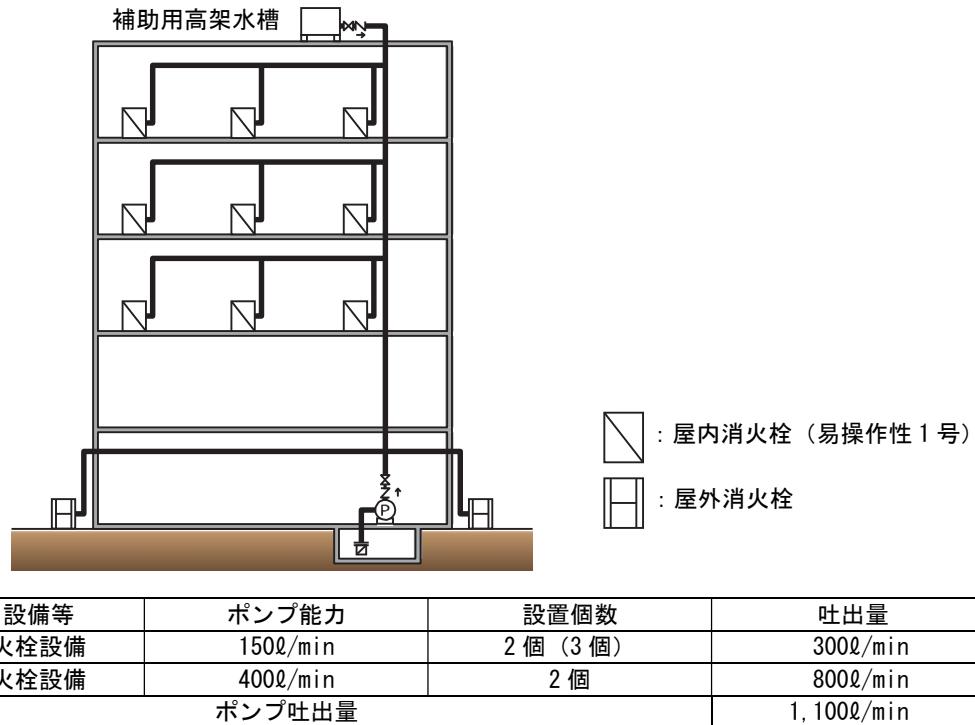
尼崎市消防用設備等審査基準

第4章 消防用設備等の技術基準

第2 屋内消火栓設備

- b 同一の防火対象物で、他の消防用設備等と併用する場合のポンプの吐出量は、各消防用設備等に必要な規定吐出量を加算して得た量以上とすること。(第2-9図参照)
 なお、ポンプが一の消火設備として起動した際に、他の消火設備が作動する等の誤作動がないこと。

(例2)



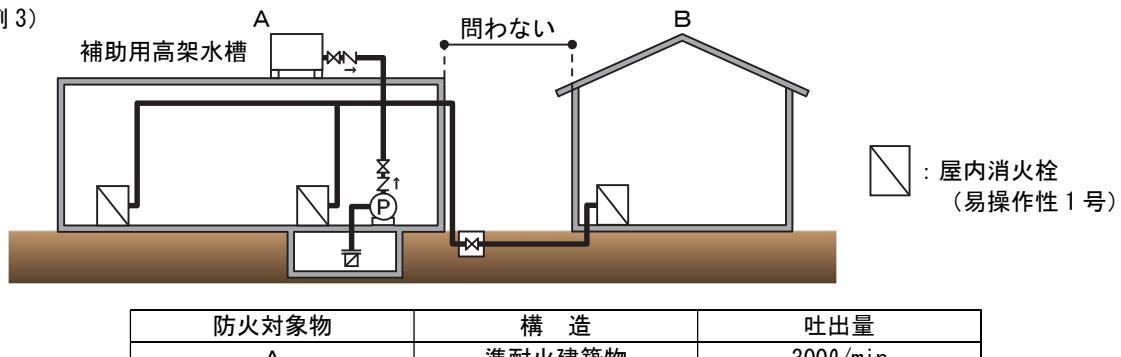
【第2-9図】

(イ) 棟が異なる防火対象物（同一敷地内で、かつ、管理権原が同一の場合に限る。）の消防用設備等と併用する場合のポンプの吐出量は、それぞれの防火対象物ごとに必要となる規定吐出量を加算して得た量以上とすること。

ただし、次のいずれかに該当する防火対象物にあっては、当該防火対象物のうち規定吐出量が最大となる量以上の量とすることができます。

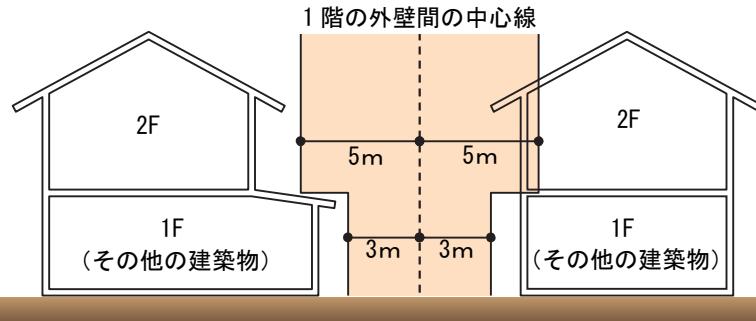
- a 隣接する防火対象物のいずれかが耐火建築物又は準耐火建築物であるもの（第2-10図参照）
 b 防火対象物相互の1階の外壁間の中心線から水平距離が1階にあっては3m以上、2階以上にあっては5m以上の距離を有するもの

(例3)



【第2-10図】

(参考) それぞれの防火対象物ごとに必要となる規定吐出量を加算して得た量以上とする場合の例



イ 高層建築物等

高層建築物等において、ポンプの締切揚程（一次圧力調整弁を設けるものは、その設定圧力水頭）が170m以上となる場合にあっては、中継ポンプを設け直列運転とすること。

この場合のポンプの定格全揚程は、中継ポンプの位置において、中継ポンプの定格吐出量時に 10m以上の圧力水頭を保有すること。

(4) 放水圧力が 0.7MPa を超えないための措置

省令第12条第1項第7号ホに規定する「放水圧力が 0.7MPa を超えないための措置」は、次によること。●

ア ポンプ揚程を考慮し、配管を別系統にする方法

イ 中継ポンプを設ける方法

ウ 減圧装置を内蔵する消火栓弁又は媒介金具（以下「減圧アダプター」という。）を使用する方法

エ 一次圧力調整弁及び減圧弁（以下「減圧弁等」という。）を用いる方法

減圧弁等を用いる場合は、次によること。

(7) 減圧弁等は、金属製管継手及びバルブ類の基準（平成20年消防庁告示第31号。以下「金属製管継手等告示」という。）に適合するもの若しくは認定品のものとすること。●

(イ) 減圧弁等は、減圧措置のための専用の弁とすること。

(ウ) 減圧弁等の接続口径は、取付部分の管口径と同等以上のものであること。

(エ) 設置位置は、消火栓弁等の直近の枝管ごとに、点検に便利な位置とすること。

(オ) 減圧弁等には、その直近の見やすい箇所に当該設備の減圧弁である旨を表示した標識を設けること。

3の2 加圧送水装置（高架水槽方式を用いるもの）

高架水槽方式を用いる加圧送水装置は、次によること。

(1) 設置場所

ア 政令第11条第3項第1号ホ並びに第2号イ(6)及びロ(6)に規定する「点検に便利な箇所」は、前3(1)アの例による場所であること。●

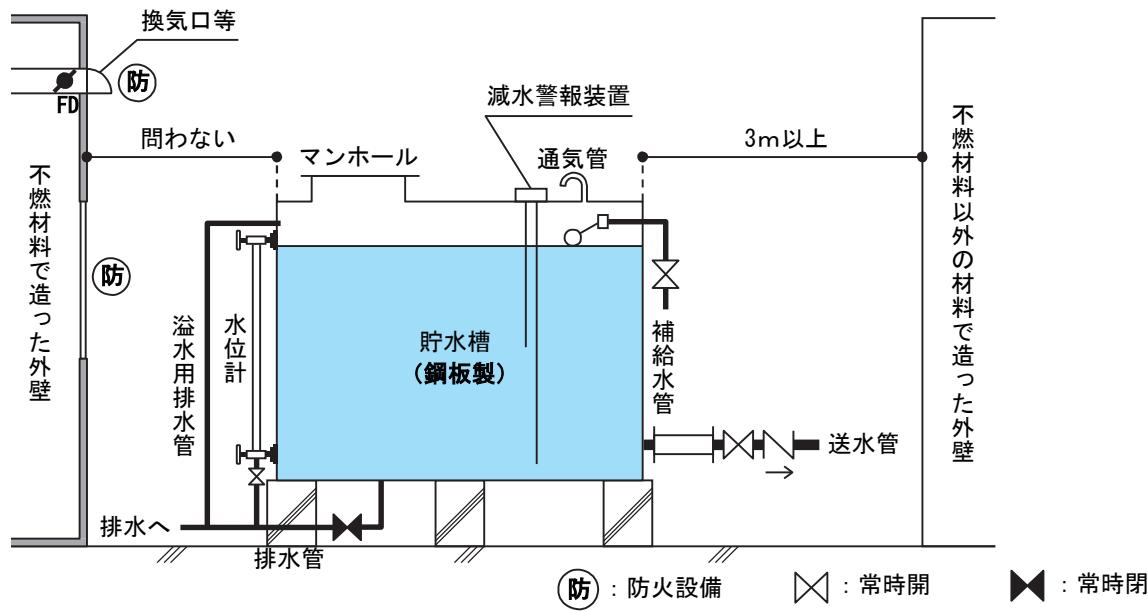
イ 政令第11条第3項第1号ホ並びに第2号イ(6)及びロ(6)に規定する「火災等の災害による被害を受けるおそれがない箇所」は、次によること。●

(7) 前3(1)イ(7)の例による場所であること。

(イ) 外気に面する屋上等の場所に設ける場合にあっては、高架水槽面から当該建築物及び隣接建築物の外壁までの水平距離が3m以上離れている場合には、前3(1)イ(7)の例による場所としないことができる。

ただし、外壁が不燃材料で造られ、かつ、その外壁の開口部に防火設備が設けられている場合は、この限りではない。（第2-11図参照）

(屋上等に鋼板製又はステンレス鋼製の高架水槽を設ける場合)



(2) 機器

省令第12条第1項第7号イ(ロ)の規定によるほか、次によること。

ア 高架水槽は、貯水槽、水位計、送水管、溢水用排水管、減水警報装置、補給水管、マンホール、通気管、排水管その他必要な機器により構成されていること。●(第2-11図参照)

イ 貯水槽の材質は、耐火性能を有し、かつ、有効な防食処理を施した鋼板製又はステンレス鋼製であること。●ただし、次による場合は、ガラス繊維強化ポリエスチル製等のもの（以下「FRP製」という。）にすることができる。(第2-12図参照)

(7) 前3(1)イ(7)の例による場所に設ける場合

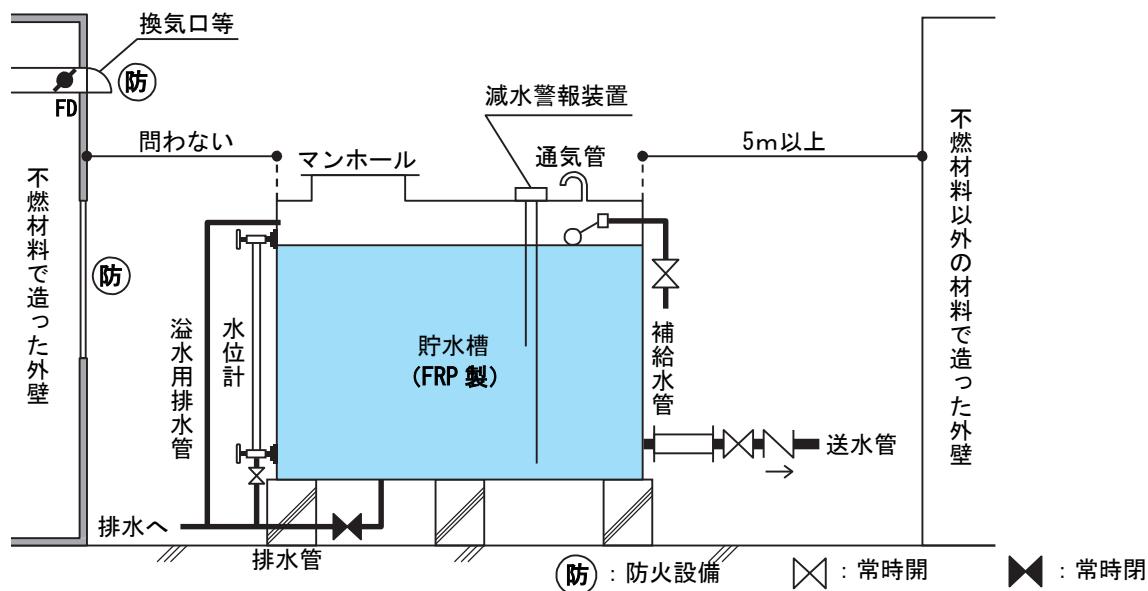
(イ) 次のすべてに適合する外気に面する屋上等の場所に設ける場合

a 高架水槽面から当該建築物の外壁等及び隣接する建築物の外壁までの水平距離が5m以上離れていること。

ただし、外壁が不燃材料で造られ、かつ、その外壁の開口部に防火設備が設けられている場合は、この限りではない。

b 周囲に可燃物がないこと。

(屋上等にFRP製の高架水槽を設ける場合)



尼崎市消防用設備等審査基準

第4章 消防用設備等の技術基準

第2 屋内消火栓設備

- ウ 貯水槽は、地震その他の振動又は衝撃（以下「地震動等」という。）及び地震動等により生ずる液面揺動によって、損傷を起こさない強度を有するものであること。●
- エ 減水警報装置は、補給水管が設けられている場合は、設置することを要しないことができる。なお、減水警報装置を設ける場合は、9表示及び警報の例により設けること。
- オ 水位計は、減水警報装置又は補給水管が設けられている場合は、設置することを要しないことができる。
- カ 送水管には、可とう管継手（配管の伸縮、変位、振動等に対応することを目的として設けるベルーズ形管継手、フレキシブル形管継手、ブレード型等をいう。以下同じ。）、止水弁及び逆止弁を設けること。●
- キ マンホールの大きさは、直徑 60 cm 以上の円が内接することができるものであること。▲
- ク 通気管には、防虫網を設けること。▲
- ケ 貯水槽の据付け位置に応じて、必要な場合は、点検用のはしごを設けること。▲
- コ 貯水槽には、設備名称及び有効水量を表示すること。▲

(3) 設置方法

- ア 高架水槽は、政令第11条第3項第1号ニ又は第2号イ(5)若しくはロ(5)に規定する性能が得られるように設けること。
- イ 他の消火設備と高架水槽を併用又は兼用する場合は、前3(3)アを準用すること。

(4) 放水圧力が 0.7MPa を超えないための措置

省令第12条第1項第7号ホに規定する「放水圧力が 0.7MPa を超えないための措置」は、前3(4)ウ及びエの例によるほか、高架水槽の設置高さを考慮して設ける方法とすること。●

4 水 源

水源は、政令第11条第3項第1号ハ又は第2号イ(4)若しくはロ(4)の規定によるほか、次によること。

(1) 水源の原水

- ア 水源の水質は、原則として原水を上水道水とし、消火設備の機器、配管、バルブ等に影響を与えないものであること。▲
- イ 空調用の冷温水を蓄えるために水槽（以下「空調用蓄熱槽」という。）に蓄えられている水の水源の原水は、次による場合に消火設備の水源の原水に使用できるものであること。▲
- (7) 消火設備の水源として必要な水量が常時確保されていること。
- (1) 水温は概ね 40°C 以下で、水質は原水を上水道水としたものであること。
- (4) 空調用蓄熱槽からの採水又は採水後の充水により、当該空調用蓄熱槽に係る空調設備の機能に影響を及ぼさないようにするための措置が講じられていること。

(2) 水源水槽の設置場所

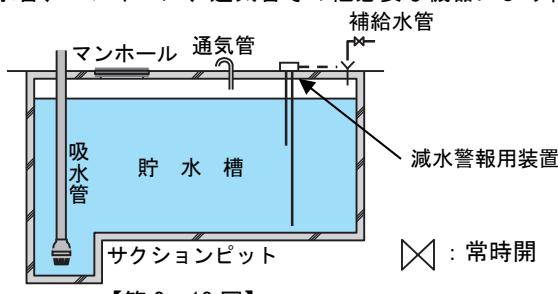
建築物の構造の一部（ピット）等に設けられる鉄筋コンクリート造の水槽（以下この項において「地下ピットに設けられる水槽」という。）を除き、前3の2(1)を準用すること。

(3) 水源水槽の構造

高架水槽を用いる加圧送水装置及び圧力水槽を用いる加圧送水装置の水源水槽以外の水源水槽の構造は、次によるものとすること。

ア 地下ピットに設けられる水槽

- (7) 貯水槽、減水警報装置、補給水管、マンホール、通気管その他必要な機器により構成されていること。▲
(第2-13図参照)



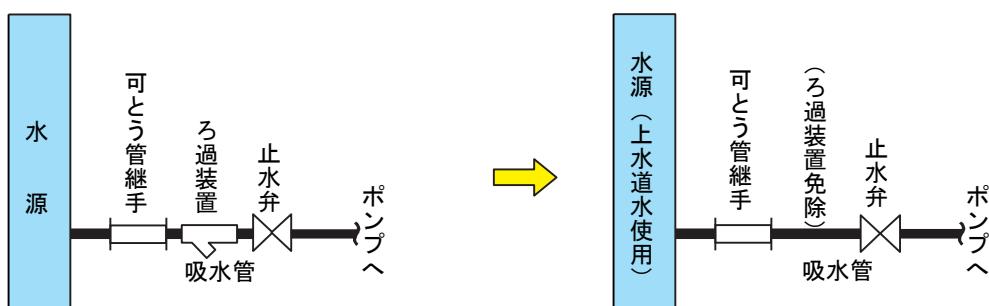
【第2-13図】

- (イ) 貯水槽には、防水モルタル等による止水措置が講じられていること。▲
 (ウ) 減水した場合、自動的に給水できる装置又は9表示及び警報の例により、警報を発する装置を設けること。



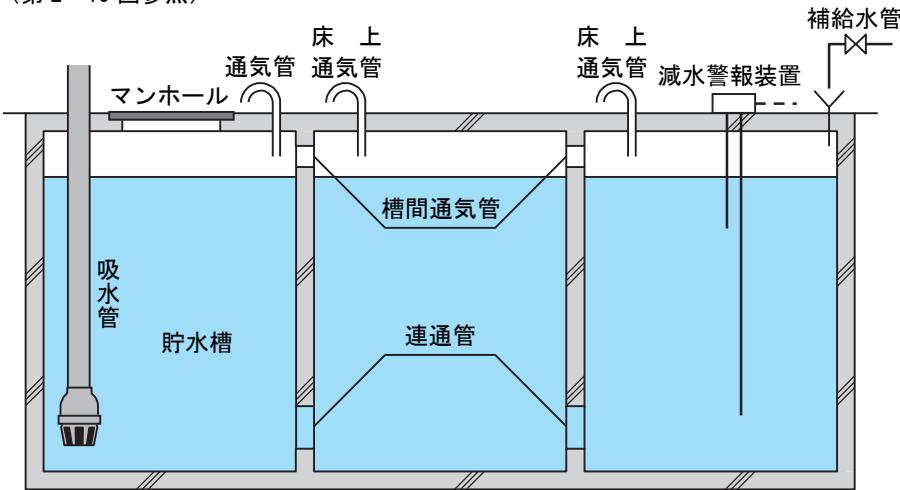
- (I) マンホールの大きさは、直径 60 cm 以上の円が内接することができるものであること。▲
 (オ) 通気管には、防虫網を設けること。▲
 (カ) サクションピット（釜場）を設ける場合は、サクションピット内にフート弁を設けること。▲
 (キ) 吸水管（水源の水位がポンプより高い位置にある場合に限る。）には、ろ過装置、止水弁及び可とう管継手を設けること。●

ただし、水源に上水道水を使用し、機器、配管、バルブ類等に影響を与えるおそれがない場合には、ろ過装置を設けないことができる。（第2-14図参照）



【第2-14図】

- (ケ) 水源の有効水量部分に水位線（ウォーターライン）を表示すること。▲
 (ヘ) 複数の地下ピットで構成される水槽を用いる場合は、(7)から(ケ)までによるほか、連通管及び各水槽に床上通気管（水槽と外部との間に設けるもの）又は槽間通気管（槽と槽の間の水面上部に設けるもの）を設けること。●（第2-15図参照）



【第2-15図】

イ 床置き水槽（建築物の中間等に水槽を設けるものを含む。）

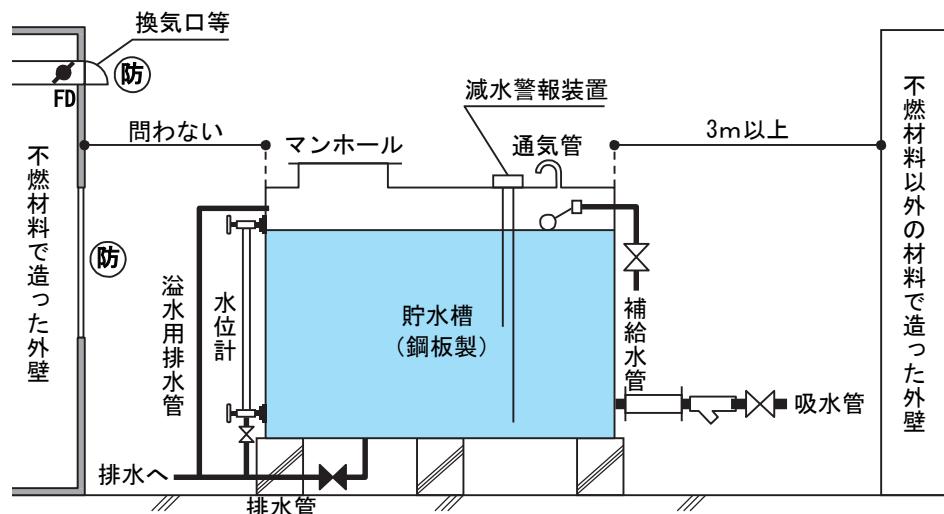
- (7) 貯水槽、水位計（減水警報装置又は補給水管が設けられている場合は、設置を要しないことができる。）、吸水管、溢水用排水管、減水警報装置、補給水管、マンホール、通気管、排水管その他必要な機器により構成されていること。▲
 (イ) 床置き水槽は、前3の2(2)（アを除く。）及び前ア(キ)を準用すること。（第2-16図参照）

尼崎市消防用設備等審査基準

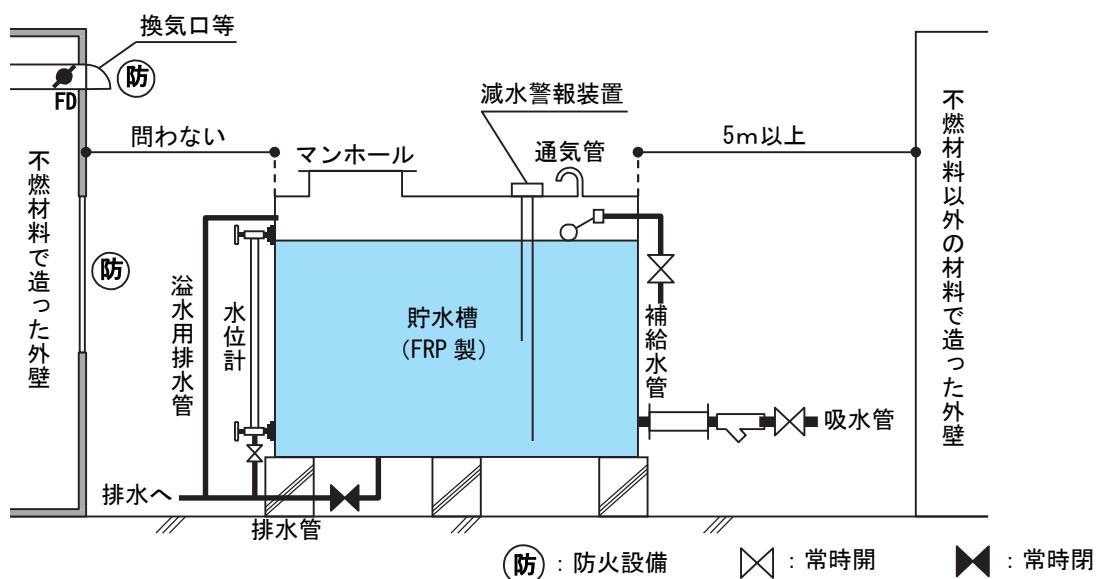
第4章 消防用設備等の技術基準

第2 屋内消火栓設備

(外気に面する部分に鋼板製又はステンレス鋼製の床置き水槽を設ける場合)



(外気に面する部分に FRP 製の床置き水槽を設ける場合)



【第2-16図】

(4) 水源水量

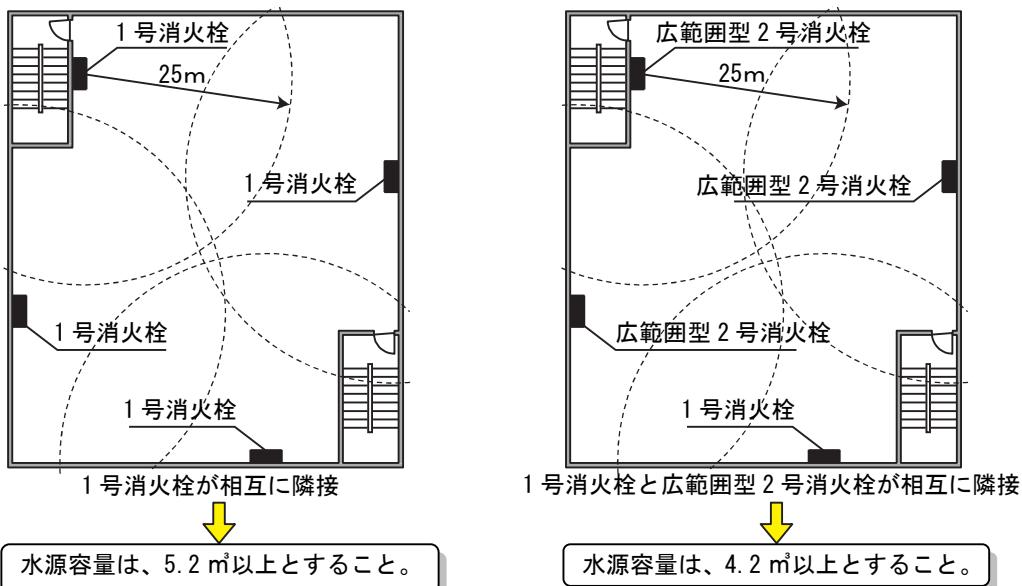
ア 1号消火栓、2号消火栓及び広範囲型2号消火栓を同一防火対象物に設置する場合の水源水量は、屋内消火栓を設置する階のうち、隣接する2の屋内消火栓の水量の和が最大となる階の量以上の量とすること。

この場合において、隣接する2の屋内消火栓の水量の算出に当たっては、1号消火栓にあっては 2.6 m^3 、2号消火栓にあっては 1.2 m^3 、広範囲型2号にあっては 1.6 m^3 がそれぞれ必要とされているので、例えば、1号消火栓が相互に隣接する場合にあっては 5.2 m^3 以上、1号消火栓と広範囲型2号が相互に隣接する場合にあっては 4.2 m^3 以上となること。(第2-17図参照)

種類	水源水量
1号消火栓	2.6 m ³
2号消火栓	1.2 m ³
広範囲型2号消火栓	1.6 m ³

備考 屋内消火栓の設置個数が2を超えるときは、2とする。

(例 1)



【第2-17図】

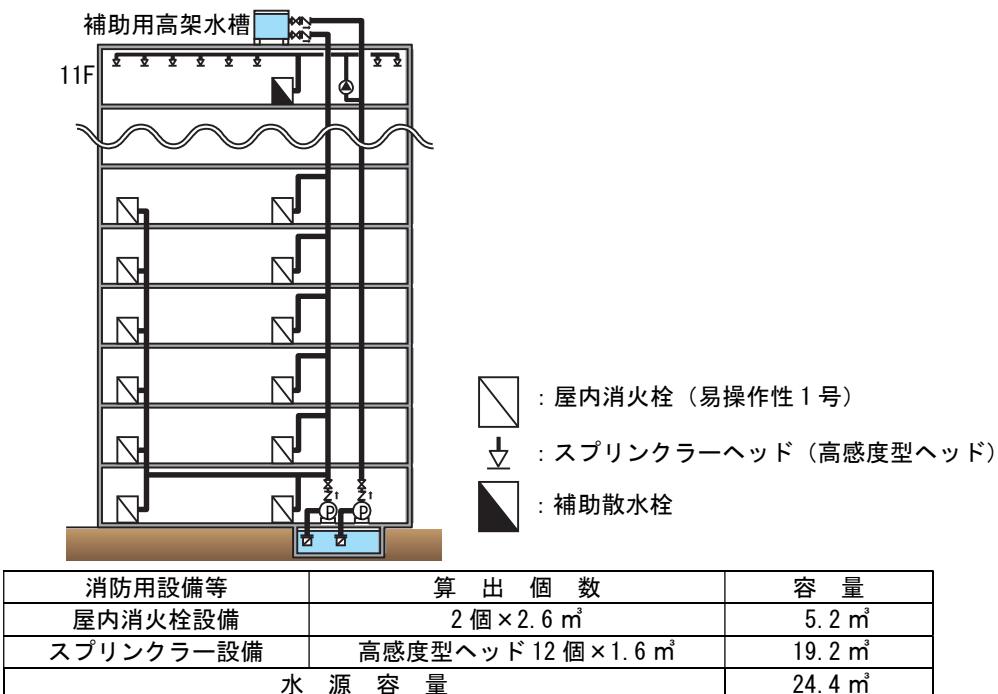
イ 他の消防用設備等と併用する場合の水源水量は、各消防用設備等に必要な規定水量が確保できるように、それぞれの規定水量を加算して得た量以上とすること。(第2-18図参照)

ただし、消防用水（防火水槽を含む。）とは、屋内消火栓設備と水源の使用方法が異なることなどから併用をしないこと。

ウ 水源は、常時有効水量を貯えることができ、かつ、規定水量が連続して取水できるものとすること。

エ 条例第38条第3項の規定により、地階を除く階数が5以上の階に屋内消火栓設備を設け、かつ、当該5以上の各階において屋内消火栓設備を2個以上設けることを要しない防火対象物に係る水源は、その水量が、当該5以上のいずれかの階においてもその階に設ける屋内消火栓設備を2個使用したとした場合に、20分間放水することができる量以上となるように設けること。

(例 2) 政令別表第1(15)項に掲げる防火対象物 11/0階建て

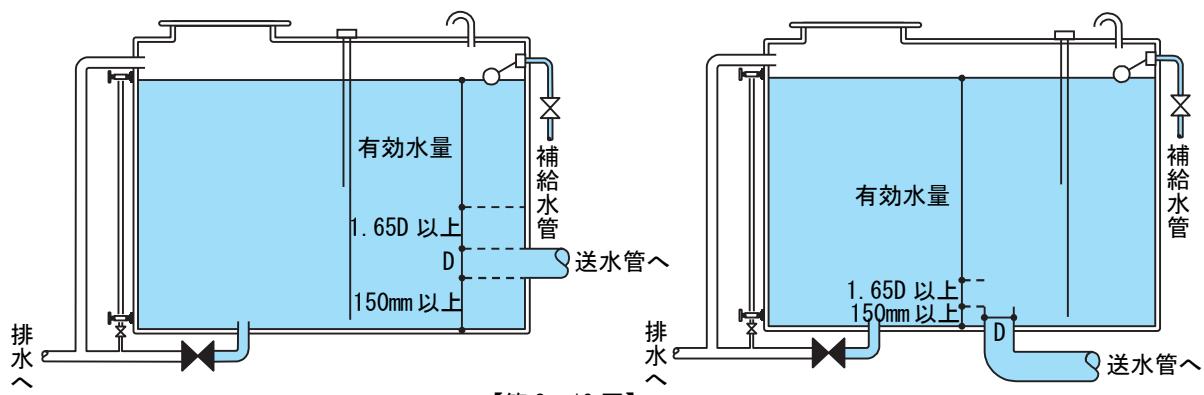


【第2-18図】

(5) 有効水源水量の確保

ア 床置き水槽（建築物の中間等に水槽を設けるものを含む。）及び高架水槽を用いる加圧送水装置の水槽貯水槽の送水管の上端上部（送水管内径（D）に1.65を乗じて得た数値の位置）から貯水面までの間とすること。●（第2-19図参照）

この場合、送水管は、貯水槽底部から150mm以上となる位置に設けること。▲
(側面から取り出す場合) (底面から取り出す場合)



【第2-19図】

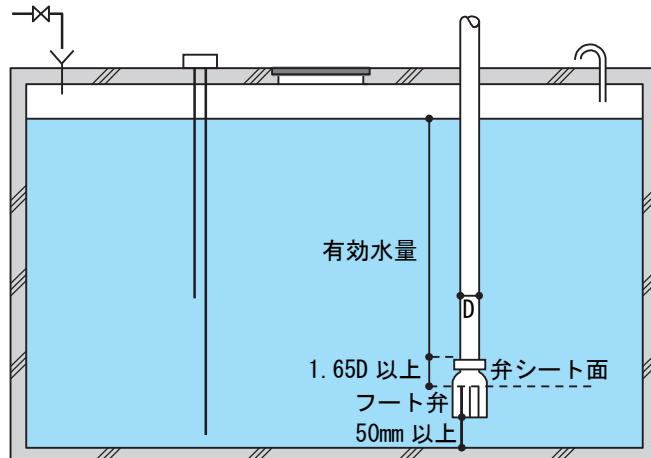
イ 地下ピットに設けられる水槽

フート弁のシート面の上部（吸水管内径（D）に1.65を乗じて得た数値の位置）から貯水面の間とするほか、次によること。●

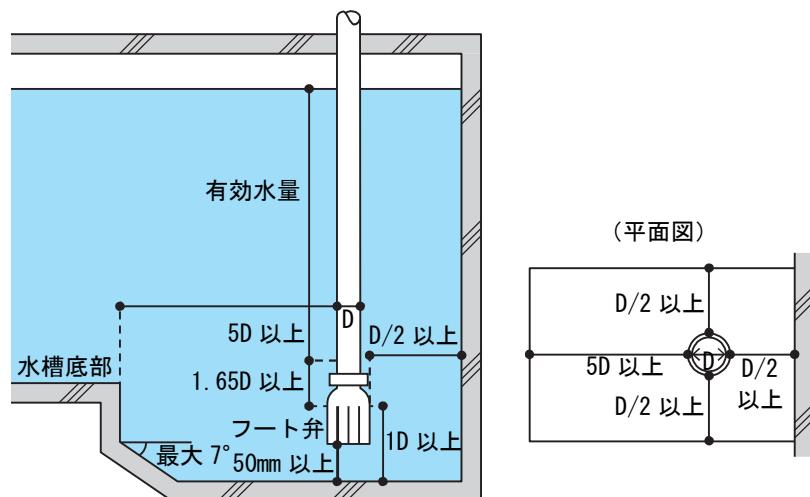
この場合、フート弁下部は、貯水槽底部から50mm以上となる位置に設けること。▲

(7) サクションピットを設けない場合は、第2-20図の例によるものであること。

(1) サクションピットを設ける場合は、第2-21図の例によるものであること。



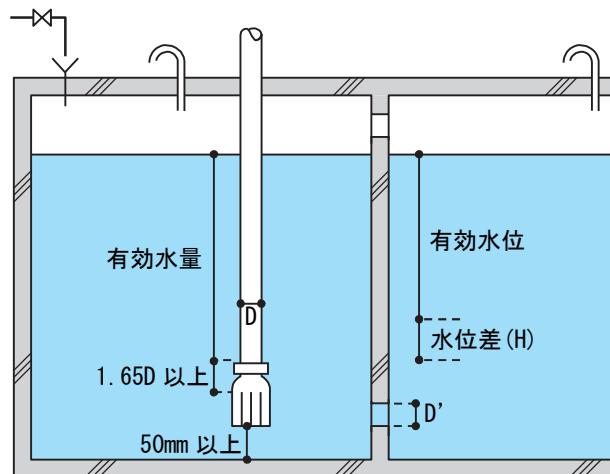
【第2-20図】



【第2-21図】

ウ 複数の地下ピットで構成される水槽

連通管は、ポンプ吸水管が設けられている槽と他の槽の間に水位差が生じるため、第2-22図に示す計算式により、水位差又は連通管断面積を求めて有効水量を算定すること。●



複数の水槽で構成される地下水槽の連通管又は水位差の算出式

$$A = \frac{Q}{0.75 \sqrt{2gH}} = \frac{Q}{3.32 \sqrt{H}} \quad \text{又は} \quad D' = 0.62 \sqrt{\frac{Q}{H}} \quad \left[\text{又は} \quad H = \left(\frac{Q}{3.32 \times A} \right)^2 \right]$$

A : 連通管内断面積 (m²)

D' : 連通管内径 (m)

Q : 連通管の流量 (m³/S)g : 重力の加速度 (9.8m/S²)

H : 水位差 (m)

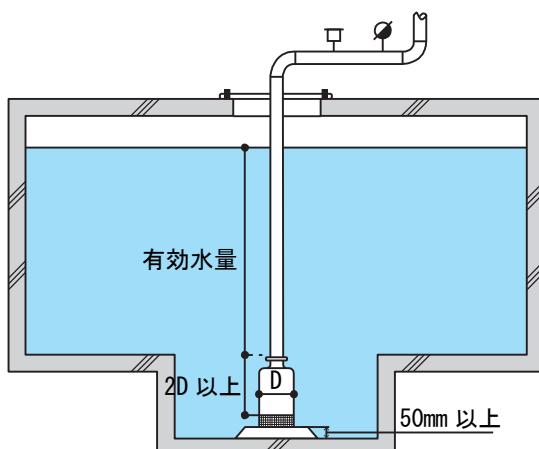
【第2-22図】

エ 水中に設置するポンプを用いる場合の水槽（第2-23図参照）

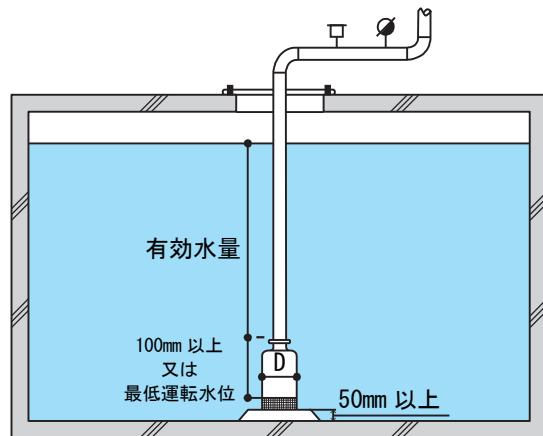
(ア) サクションピットを設ける場合の有効水量の算定は、ポンプストレーナー上部よりポンプ外径Dの2倍以上の上部から水面までとすること。●

(イ) サクションピットを設けない場合の有効水量の算定は、ポンプストレーナー上部から100mm以上又は最低運転水位から水面までとすること。●

(サクションピットを設ける場合)



(サクションピットを設けない場合)



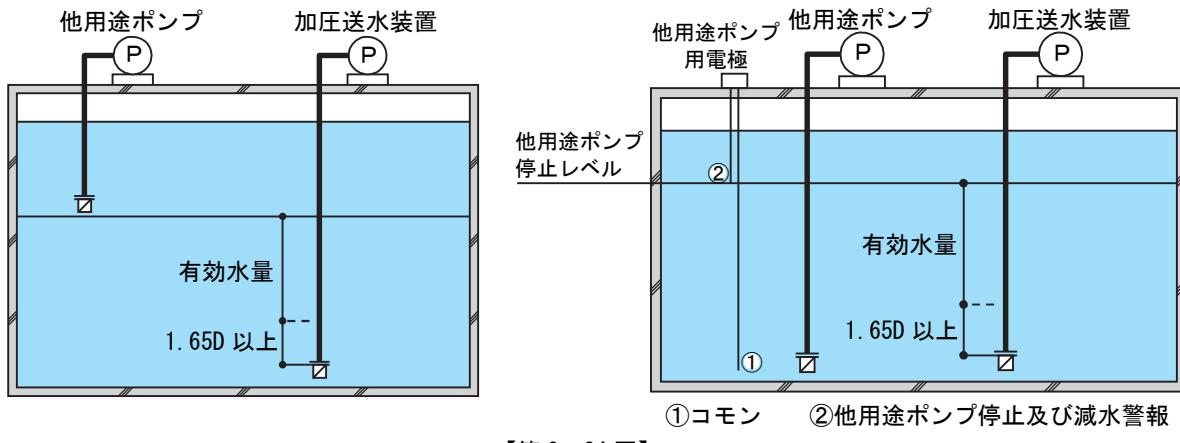
【第2-23図】

オ 共用水槽（第2-24図参照）

水槽を他の用途のポンプと併用する場合の有効水量は、屋内消火栓設備の有効水源を優先した位置とした取り出し配管のレベル差による方法又は水位電極棒の制御による方法によること。●

(フート弁のレベル差による方法の例)

(水位電極棒の制御による方法の例)



5 配管等

配管、管継手及びバルブ類（以下「配管等」という。）は、省令第12条第1項第6号の規定によるほか、次によること。

(1) 配管

省令第12条第1項第6号ニの規定によるほか、次によること。

- ア 配管の設置場所の使用圧力値（ポンプを用いる加圧送水装置の場合は締切全揚程時の圧力、高架水槽を用いる加圧送水装置の場合は背圧により加わる圧力、送水口を設けるものは送水圧力をいう。以下「使用圧力値」という。）が、1.6MPa以上となる部分に設ける管は、JIS G3448、JIS G3454（Sch40以上）若しくはJIS G3459（Sch10以上）に適合するもの又はこれらと同等以上の強度、耐食性及び耐熱性を有する配管を使用すること。
- イ 合成樹脂製の管は、気密性、強度、耐食性、耐候性及び耐熱性を有するものとして、合成樹脂製の管及び管継手の基準（平成13年消防庁告示第19号。以下「合成樹脂管等告示」という。）に適合するもの又は認定品のものとすること。●
- ウ 配管の接合のため加工した部分又は腐食環境で使用される配管等の部分には、加工部分に防錆剤を塗布するなど適切な防食処理を施すこと。なお、腐食性雰囲気に配管する場合の防食処理については、当該工事の仕様書によること。▲
- エ 配管内の消火水が凍結するおそれのある部分又は配管外面が結露するおそれのある部分（浴室、厨房等の多湿箇所（厨房の天井内は含まない。）の配管等には、保温材、外装材及び補助材により保温を行うこと。▲
- オ 配管等は、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、防食処理を施すこと。▲
なお、埋設部分は、配管及び管継手のみとし、バルブ類及び計器類は埋設しないこと。▲

(2) 管継手

省令第12条第1項第6号ホの規定によるほか、次によること。

- ア 管継手の設置場所の使用圧力値が1.6MPa以上となる部分に設ける管継手は、法兰ジ継手にあっては、JIS B2239、JIS B2220（16K以上）に適合するもの、法兰ジ継手以外の継手にあってJIS B2312、JIS B2313（Sch40以上）（材料にJIS G3459を用いるものは、Sch10以上）のものに適合するもの又はこれと同等以上の強度、耐食性及び耐熱性を有する管継手を使用すること。
- イ 金属製の管継手は、省令第12条第1項第6号ホの表に掲げるもの、又はこれと同等以上の強度、耐食性及び耐熱性を有するものとして、金属製管継手等告示に適合するもの若しくは認定品のものとすること。●
- ウ 合成樹脂製の管継手は、気密性、強度、耐食性、耐候性及び耐熱性を有するものとして、合成樹脂管等告示に適合するもの又は認定品のものとすること。●
- エ 可とう管継手は、金属製管継手等告示に適合するもの若しくは認定品のものとすること。●

(3) バルブ類

省令第12条第1項第6号トの規定によるほか、次によること。

- ア バルブ類は、当該バルブ類の設置場所の使用圧力値以上の圧力値に適用するものを設けること。

尼崎市消防用設備等審査基準

第4章 消防用設備等の技術基準

第2 屋内消火栓設備

- イ 材質は、省令第12条第1項第6号トイに規定するもの、又はこれと同等以上の強度、耐食性及び耐熱性を有するものとして、金属製管継手等告示に適合するもの若しくは認定品のものとすること。●
- ウ 開閉弁、止水弁及び逆止弁は、省令第12条第1項第6号トロに規定するもの又はこれと同等以上の強度、耐食性及び耐熱性を有するものとして、金属製管継手等告示に適合するもの若しくは認定品のものとすること。●
- エ バルブ類は、容易に点検できる場所に設け、かつ、当該バルブ類である旨の表示を直近の見易い位置に設けること。▲
- オ 開閉弁又は止水弁には、「常時開」又は「常時閉」の表示をすること。▲

(4) 配管内の充水

ポンプを用いる加圧送水装置の配管内には、速やかな放水及び配管の腐食防止のため、次により常時充水しておくこと。▲

ア 補助用高架水槽による場合

(7) 補助用高架水槽から立上り管までの配管は、1号消火栓が設けられるものは呼び径40A以上、2号消火栓が設けられるものは呼び径25A以上、広範囲型2号消火栓が設けられるものは呼び径32A以上のものとすること。

(イ) 機器は、前3の2(2)の例によるものとすること。

なお、この場合のマンホールの大きさにあっては、直径30cm以上の円が内接することができるものとして差し支えないこと。

(ウ) 有効水量は、1号消火栓が設けられるものは0.5m³以上、2号消火栓及び広範囲型2号消火栓が設けられるものは0.3m³以上とすること。

ただし、当該水槽の水位が低下した場合に、呼び径25A以上の配管により自動的に給水できる装置を設けた場合には、当該有効水量を0.2m³以上とことができる。

(I) 他の消防用設備等と兼用する場合の容量は、それぞれの設備の規定水量のうち最大以上の量とすることができる。

(オ) 補助用高架水槽と接続する配管には、可とう管継手、止水弁及び逆止弁を設けること。

イ 配管充水用の補助ポンプ（以下「補助ポンプ」という。）による場合（第2-25図参照）

(7) 専用の補助ポンプを設けること。

(イ) 他の消防用設備等と兼用又は併用しないものであること。

(ウ) 水源は、呼水槽と兼用しないもので、かつ、自動給水装置を設けてあること。

(I) 立上り管への接続は、屋内消火栓設備用ポンプ直近の止水弁の二次側配管とし、当該接続配管に止水弁及び逆止弁を設けること。

(オ) 補助ポンプが作動中に屋内消火栓設備を使用した場合において、屋内消火栓の放水に支障がないこと。

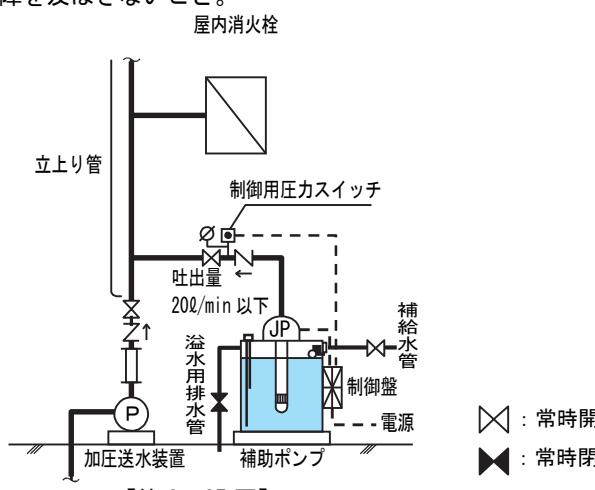
(カ) 吐出量は、必要最小限の容量とし、概ね20L/min以下とすること。

(キ) 起動圧力の設定は、補助ポンプ部分の配管内の圧力が次のa又はbの時に確実に自動起動し、停止圧力に達した時に確実に自動的に停止するものであること。（第2-26図参照）

a 最も高い位置にある消火栓弁から屋内消火栓設備用ポンプまでの落差圧まで減少した時

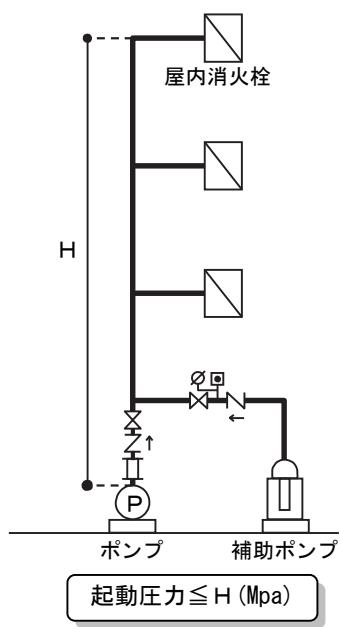
b 屋内消火栓設備用ポンプの起動圧より0.05MPa以上高い値までに減少した時

(ク) 締切圧力が屋内消火栓設備用ポンプの締切揚程より大きい場合は、安全弁等により圧力上昇を制限できるものとし、屋内消火栓設備に支障を及ぼさないこと。

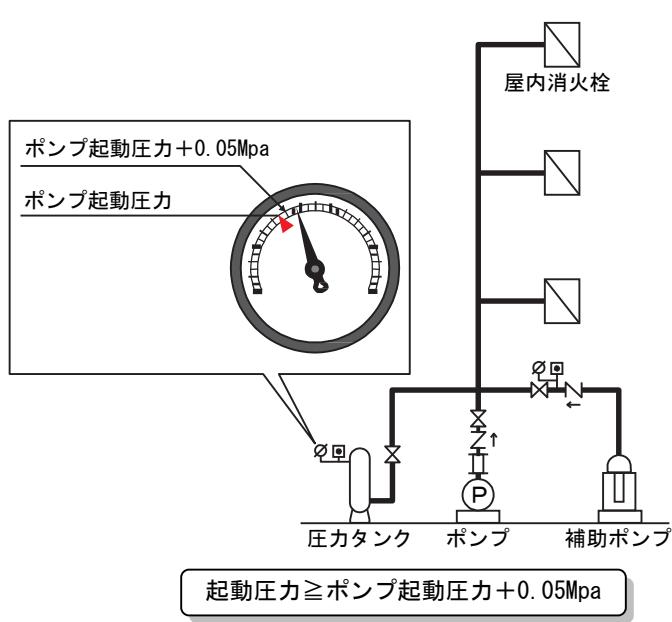


【第2-25図】

(最も高い位置にある消火栓弁からポンプまでの落差圧まで減少した場合)



(ポンプの起動圧より 0.05MPa 以上高い値までに減少した場合)



【第2-26図】

(5) 連結送水管用の主管との配管兼用

省令第12条第1項第6号イただし書きの規定により、連結送水管の主管と屋内消火栓設備の配管を兼用（以下この項において「連結送水管主管兼用」という。）する場合は、次によること。

ア 連結送水管主管兼用ができる防火対象物は、次のすべてを満たすこと。

(7) 当該防火対象物の最上部に設置された連結送水管の放水口の高さが、地盤面からの高さが 50m 以下であること。

(イ) 棟が異なる防火対象物と屋内消火栓設備の加圧送水装置を共用していないこと。

(ウ) 中継ポンプを用いないものであること。

イ 主管は、呼び径 100A 以上とすること。

ウ 連結送水管の設計送水圧力が 1.0MPa を超えるものは、省令第31条第5号イからニまでに規定する配管等とし、屋内消火栓設備のポンプ吐出側には、呼び圧力 16K 以上の逆止弁を設けポンプに直接送水圧力がかからないこと。

エ 屋内消火栓の消火栓弁には、連結送水管に消防隊が送水した際に屋内消火栓の放水圧力が 0.7MPa を超えないための措置として、呼び圧力 16K 以上の減圧アダプター又は減圧弁等を設けること。

6 屋内消火栓箱等

屋内消火栓箱（屋内消火栓設備の放水に必要な器具を格納する箱をいう。以下同じ。）、表示灯（始動表示灯及び位置表示灯）及び放水に必要な器具は、次によること。

(1) 設置する屋内消火栓

政令第11条第3項第1号及び第2号の規定によるほか、屋内消火栓は、易操作性1号消火栓、2号消火栓又は広範囲型2号消火栓を設置すること。▲

また、既存の1号消火栓を改修する場合においても、易操作性1号消火栓又は広範囲型2号消火栓とすること。

(2) 1号消火栓（易操作性1号消火栓を除く。）

ア 屋内消火栓箱

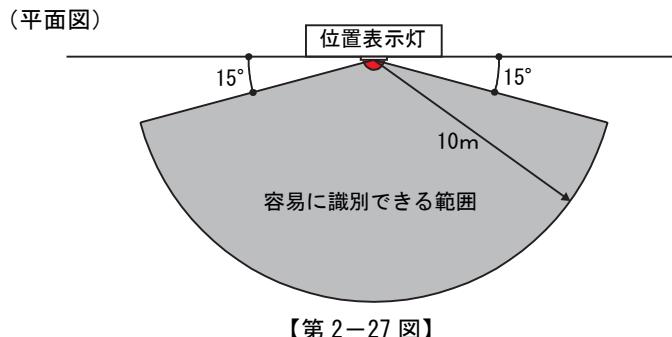
(7) 屋内消火栓箱の扉は、鍵等を用いることなく容易に開閉できるものであること。▲

(イ) 屋内消火栓箱の材質は、鋼板製（厚さ 1.6 mm 以上）又はこれと同等以上の強度、耐食性及び耐熱性を有するものとすること。▲

なお、この場合、外面の仕上げに難燃材料のものを張ることができる。

イ 位置表示灯

- (7) 省令第12条第1項第3号口に規定する「取付け面と15°以上の角度となる方向に沿って10m離れたところから容易に識別できる赤色の灯火」とは、第2-41図の例によること。



【第2-27図】

- (イ) 位置表示灯は、屋内消火栓箱の上部に設けること。

ただし、屋内消火栓箱の扉表面の上端部に設ける場合は、この限りでない。

ウ 消火栓弁

- (7) 消火栓弁は、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。以下「結合金具の規格省令」という。）に規定する呼称40に適合する差込式差し口とすること。●

- (イ) 消火栓弁は、屋内消火栓設備の屋内消火栓等の基準（平成25年消防庁告示第2号。以下「屋内消火栓等告示」という。）に適合するもの又は認定品のものとすること。●

エ ノズル

- (7) 消防用ホースに結合する部分は、結合金具の規格省令に規定する呼称40に適合する差込式受け口とすること。●

- (イ) ノズルは、屋内消火栓等の基準に適合するもの又は認定品のものとすること。●

オ 消防用ホース

- (7) 消防用ホースは、消防用ホースの技術上の規格を定める省令（平成25年総務省令第22号。以下「消防用ホースの規格省令」という。）に規定する平ホースとすること。●

- (イ) 消防用ホースは、消防用ホースの規格省令に規定する呼称40のもので、長さ15mのものを2本設けること。

▲

カ 表示

- (7) 屋内消火栓箱に表示する「消火栓」の文字の大きさは、1字につき20cm以上とすること。●

- (イ) 屋内消火栓箱に操作手順を示す絵表示を貼付すること。▲

- (ウ) 連結送水管の放水口を併設して収納する屋内消火栓箱の表面には、1字につき20cm以上の文字の大きさで「放水口」と表示すること。●

- (イ) 文字の色は、屋内消火栓箱の色と容易に識別できるものとすること。▲

(3) 易操作性1号消火栓、2号消火栓及び広範囲型2号消火栓

ア 構造等

- 易操作性1号消火栓、2号消火栓及び広範囲型2号消火栓並びに放水に必要な器具は、屋内消火栓等告示に適合するもの又は認定品のものとすること。●

なお、消火栓箱内に連結送水管の放水口を併設する場合についても、認定品のものとすること。●

イ 位置表示灯

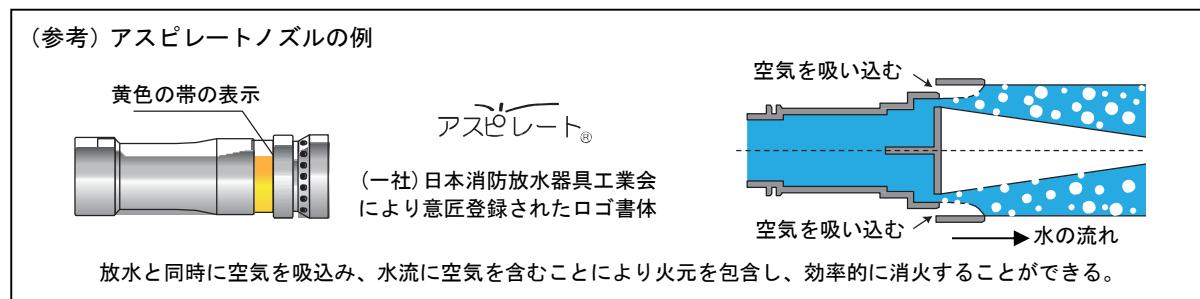
認定品のものとして位置表示灯が含まれていないものは、前(2)イの例によること。▲

ウ 消火栓弁等

- 消火栓弁は、易操作性1号消火栓にあっては結合金具の規格省令に規定する呼称30のもの、2号消火栓及び広範囲型2号消火栓にあっては呼称25のものに適合するものであること。●

エ ノズル

広範囲型2号消火栓に用いるノズルは、アスピレートノズルとすること。▲

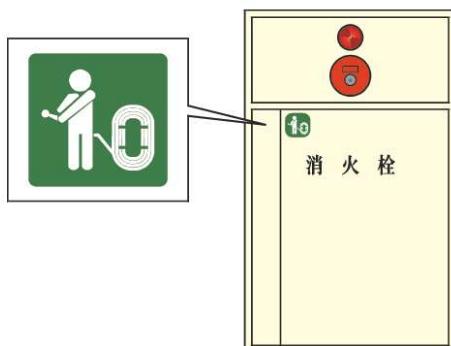


オ 消防用ホース

- (ア) 消防用ホースは、消防用ホースの規格省令に規定する保形ホースとすること。
(イ) 消防用ホースは、易操作性 1 号消火栓にあっては消防用ホースの規格省令に規定する呼称 30 のもので長さ 30m のもの、2 号消火栓にあっては呼称 25 のもので長さ 20m のもの、広範囲型 2 号消火栓にあっては呼称 25 のもので長さ 30m のものを設けること。●

カ 表示

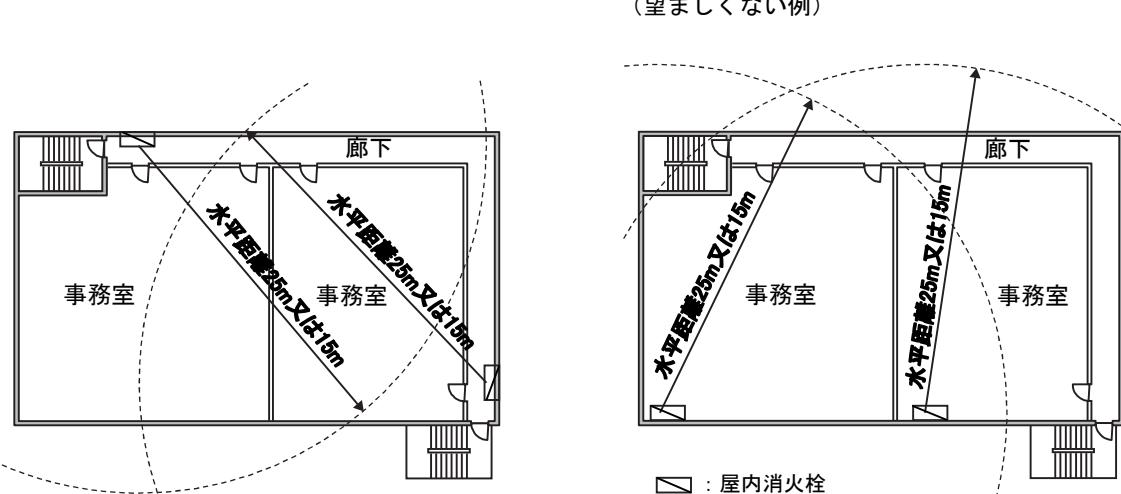
- (ア) 連結送水管の放水口と併設するものは、前(2)カ(ア)の例による表示をすること。●
(イ) 屋内消火栓等告示第 13 第 2 号(2)に規定する「一人で放水操作が可能である旨」の表示マークは、消火栓扉の左上隅に貼付すること。● (第 2-28 図参照)



【第 2-28 図】

(4) 設置方法

- ア 1 号消火栓（易操作性 1 号消火栓を含む。）、2 号消火栓又は広範囲型 2 号消火栓は、同一防火対象物（増築等の防火対象物で、当該増築以外の部分に設けられている既存のものを除く。）には、同一操作性のものを設置すること。▲
イ 階の出入口又は階段に近く、火災の際容易に操作ができる位置に設けること。▲ (第 2-29 図参照)



【第 2-29 図】

- ウ 扉の開閉が容易で、消防用ホース等が避難の障害とならないように設けること。
- エ 政令第11条第3項第1号口並びに第2号イ(2)及びロ(2)に規定する「各部分に有効に放水することができる」とは、間仕切壁等により放水できない部分が生じないよう、消防用ホースを延長する経路、消防用ホースの長さ及び放水距離（2号消火栓にあっては10m、その他のものにあっては7mとする。）を考慮し、有効に消火できるよう設けることをいうものであること。
- オ 非常用エレベーター乗降ロビー及び特別避難階段の付室（以下この項において「乗降ロビー等」という。）に屋内消火栓を設置する場合、乗降ロビー等から屋内に通じる出入口の防火戸の下方には、ホース通過孔を設けること。▲

7 起動装置

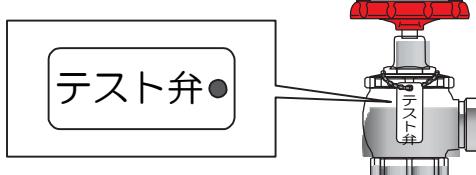
起動装置に起動用水圧開閉装置を用いる場合は、加圧送水装置告示第6第5号に適合するものを設けること。

8 屋上放水口

屋上部分がある防火対象物には、放水試験及び自衛消防隊等の行う放水訓練の利便を図るために、当該屋上に1以上の放水口（以下「屋上放水口」という。）を次により設けること。▲

- ア 配管の系統のうち放水圧力が最も低くなると予想される配管の部分に設けること。この場合の屋上放水口は、結合金具の規格省令に適合するものとすること。
- イ 直近の見やすい箇所にその旨の表示をした標識を設けること。（第2-30図参照）

（屋上放水口に設ける標識の例）



【第2-30図】

9 表示及び警報

表示及び警報は、次によること（省令第12条第1項第8号の規定により総合操作盤が設けられている防火対象物を除く。）。

- (1) 次の表示及び警報（ベル、ブザー等）は、防災センター等にできるものであること。▲
 - ア 加圧送水装置の作動の状態表示（ポンプ等の起動、停止等の運転状況）
 - イ 呼水槽の減水状態の表示及び警報（呼水槽に設けた当該水槽の有効水量が2分の1に減水した際に警報を発する減水警報装置によるもの）
 - ウ 水源水槽の減水状態の表示及び警報（水源水槽に減水警報装置を設けた場合に限る。）
 - エ 補助用高架水槽の減水状態の表示及び警報（補助用高架水槽に減水警報装置を設けた場合に限る。）
- (2) 次の表示及び警報（ベル、ブザー等）は、防火対象物の規模及び用途に応じて、防災センター等にできるものであること。▲
 - ア 加圧送水装置の電源断の状態表示及び警報
 - イ 連動断の状態表示（自動火災報知設備等の作動と連動するものに限る。）

10 貯水槽等の耐震措置

省令第12条第1項第9号の規定による貯水槽、加圧送水装置、非常電源、配管等（以下「貯水槽等」という。）の耐震措置は、次によること。

ア 貯水槽等

地震動等により破壊、移動、転倒等を生じないように、固定金具、アンカーボルト等で壁、床、はり等に堅固定すること。●

イ 加圧送水装置

加圧送水装置の吸込側（床上の貯水槽から接続される管又は横引き部分が長い管の場合に限る。）、吐出側及び

補助用高架水槽には、可とう管継手を設けること。この場合の可とう管継手の強度等は、変位量に対応できるものとし、長さにあっては、口径の6倍から10倍とすること。●

1.1 非常電源及び配線等

非常電源及び配線、開閉器、過電流保護器その他の配線機器（以下「配線等」という。）は、省令第12条第1項第4号及び第5号の規定によるほか、次によること。

(1) 非常電源等

非常電源及び配線等は、第22非常電源によること。

(2) 常用電源回路の配線

常用電源回路の配線は、電気工作物に係る法令によるほか、次によること。

ア 低圧による受電のものにあっては、引込み開閉器の直後から分岐し、専用配線とすること。

イ 特別高圧又は高圧による受電のものにあっては、変圧器二次側に設けた配電盤から分岐し、専用配線とするこ
と。

(3) 非常電源回路、操作回路（起動回路等の加圧送水装置を制御するための回路をいう。以下同じ。）及び表示灯回路の配線は、次によること。（第2-31図参照）

ア 非常電源回路

耐火配線を使用すること。

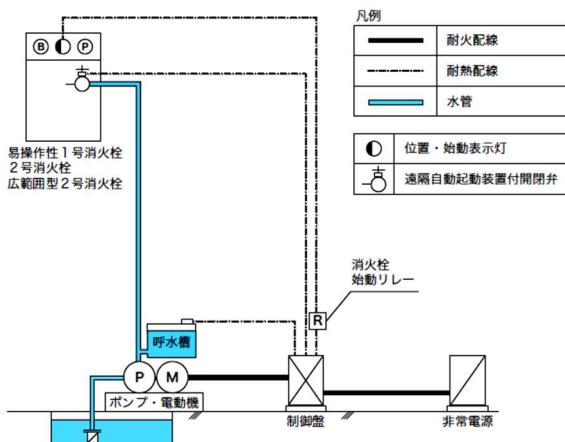
1 操作回路

耐熱配線を使用すること。

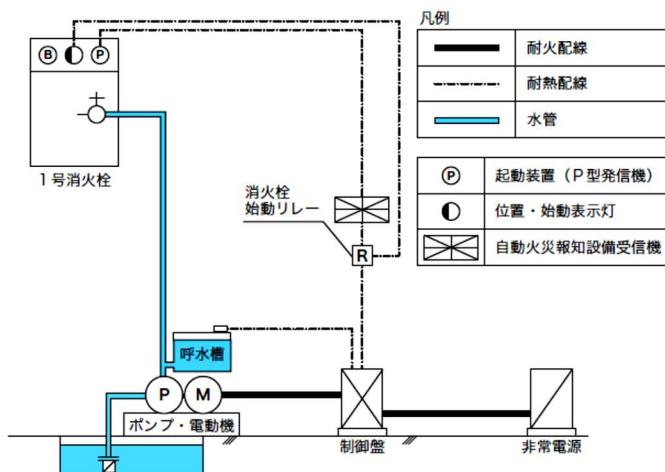
表示灯回路

耐熱配線を使用すること。

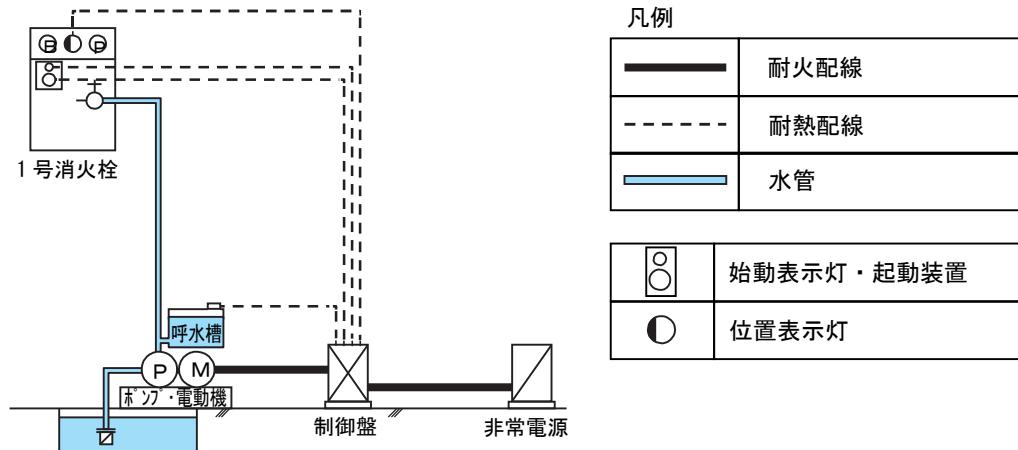
(易操作性 1号消火栓 2号消火栓及広範囲型 2号消火栓)



(1号消火栓 起動方式に自動火災報知設備P型発信機を用いる場合)



(1号消火栓 操作部を用いる場合)



【第2-31図】

1.2 総合操作盤

省令第12条第1項第8号に規定する総合操作盤は、第2.3総合操作盤によること。

1.3 特例基準

屋内消火栓設備を設置しなければならない防火対象物又はその部分のうち、次のいずれかに該当するものについては、政令第32条の規定を適用し、それぞれ当該各号に定めるところによることができる。

- (1) 主要構造部が不燃材料で造られている防火対象物で、次のいずれかに該当するものは、屋内消火栓設備を設置しないものとする。
 - ア 体育館、工場、倉庫その他これらに類する防火対象物の小規模な階で、直下階の屋内消火栓により有効に注水することができる場合
 - イ 発電設備、変電設備等の電気設備又は金属溶解設備等が設置された部分で、屋内消火栓設備では消火不能又は消火困難と認められるものに、大型消火器を技術上の基準に従い、又は技術上の基準の例により設置した場合
- (2) 省令第13条第3項各号に掲げる部分で、次のいずれかに該当するものは、屋内消火栓設備を設置しないものとする。
 - ア 省令第13条第3項第1号、第6号及び第10号（乗降場の部分を除く。）に掲げる部分で、火災の発生のおそれが著しく少ない場合
 - イ 省令第13条第3項第4号及び第8号に掲げる部分で、注水による二次災害のおそれがあるものに、大型消火器を技術上の基準に従い、又は技術上の基準の例により設置した場合
- (3) 防火対象物の冷凍室又は冷蔵室内部には、政令第11条第3項第1号イ、第2号イ(1)及び第2号ロ(1)の規定を適用しないものとする。