

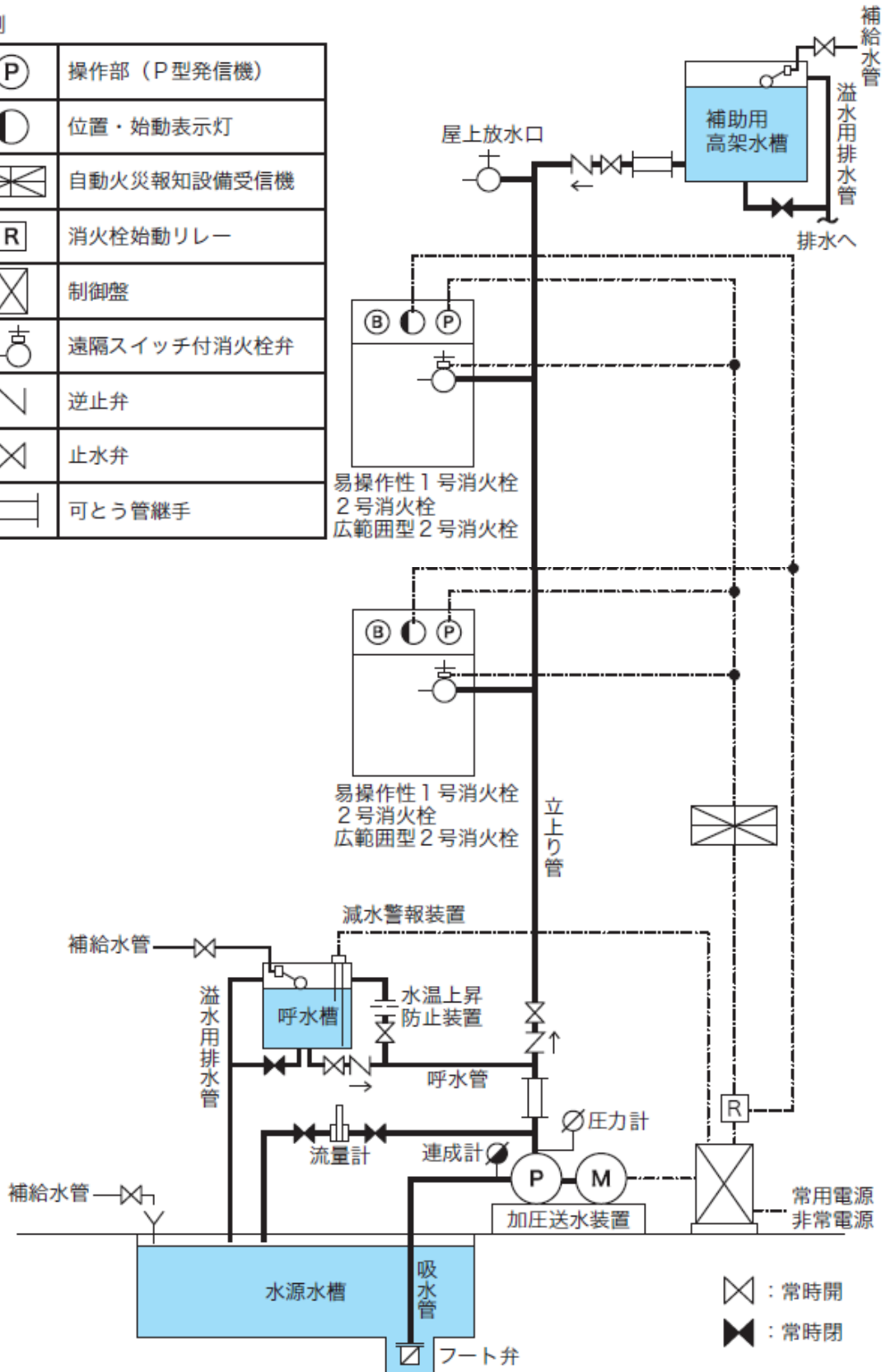
第2 屋内消火栓設備

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)

凡例

	操作部 (P型発信機)
	位置・始動表示灯
	自動火災報知設備受信機
	消火栓始動リレー
	制御盤
	遠隔スイッチ付消火栓弁
	逆止弁
	止水弁
	可とう管継手

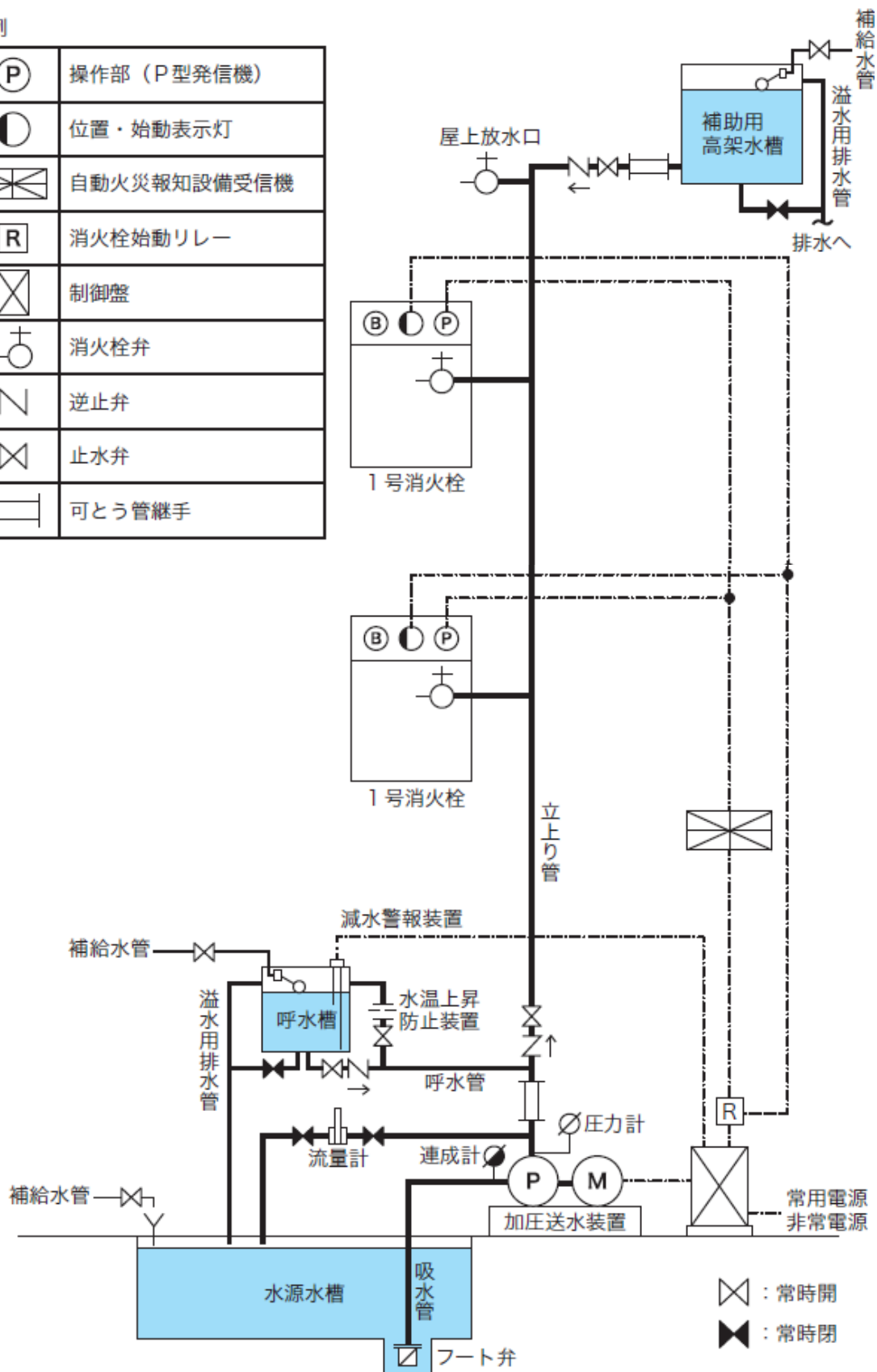


第2-1図

(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)

凡例

	操作部 (P型発信機)
	位置・始動表示灯
	自動火災報知設備受信機
	消火栓始動リレー
	制御盤
	消火栓弁
	逆止弁
	止水弁
	可とう管継手

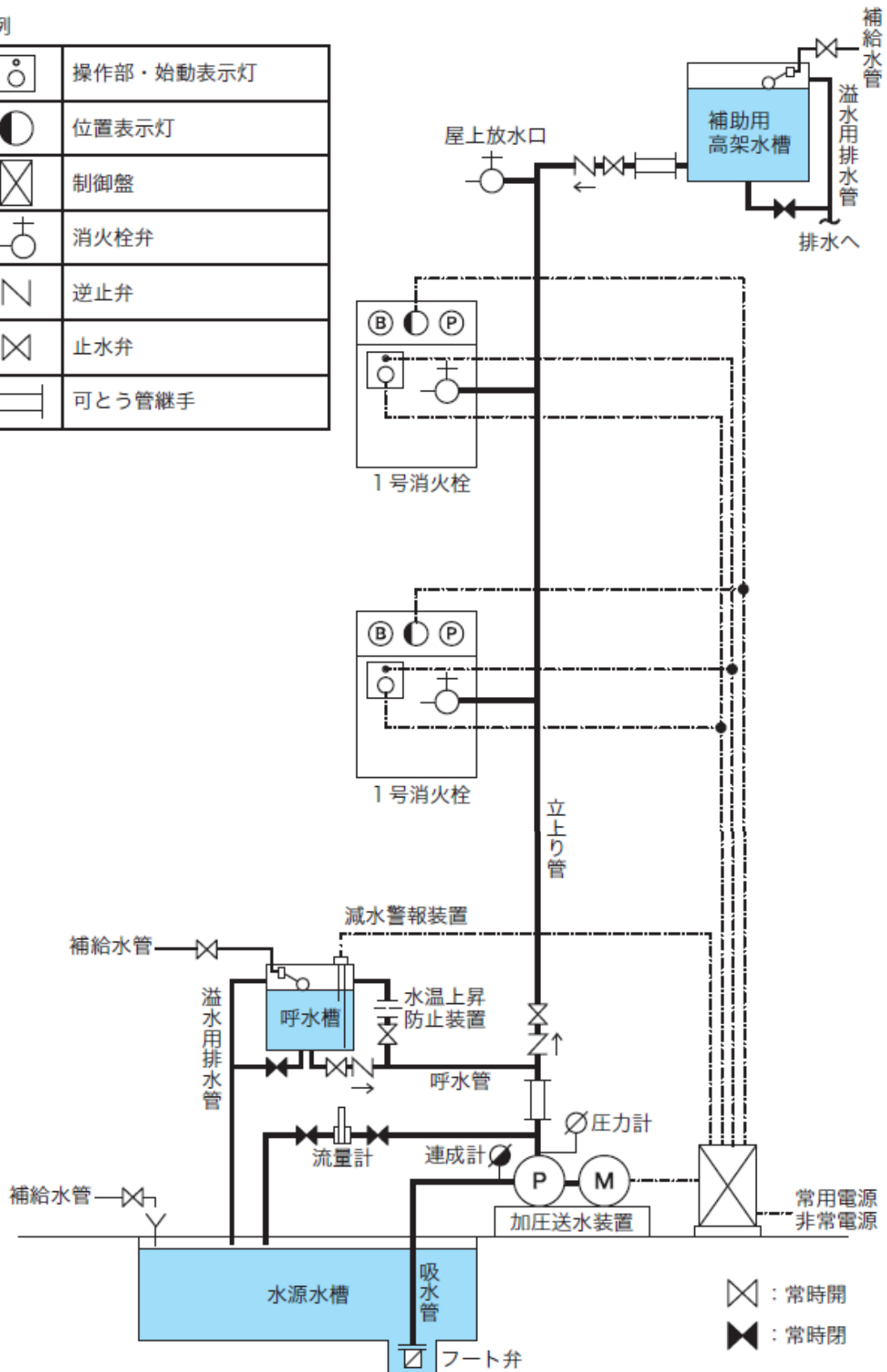


第2-2図

(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)

凡例

	操作部・始動表示灯
	位置表示灯
	制御盤
	消火栓弁
	逆止弁
	止水弁
	可とう管継手



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 「起動用圧力開閉装置」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

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

(ア) 「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。

(イ) 「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(ア)から(ウ)までに掲げるものをいう。

(ア) 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

(イ) 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

(ウ) 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。

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

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。●

(ア) 照明設備(非常用の照明装置を含む。)

(イ) 排水設備

(ウ) 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少ない箇所」は、次によること。(水中に設置するポンプを除く。)●

(ア) 防火対象物の屋内に設置する場合は、次によること。

a 不燃材料で造った柱若しくは壁、床又は天井(天井のない場合にあっては屋根)で区画(以下この項において「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(空調の不燃性の機器又は炉、ボイラー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。

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は、不燃材料を充填する等の処理を行い、風道が貫通する場合は、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。

e 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項に規定する延焼のおそれのある部分以外の部分は、政令第32条の規定を適用し、防火設備を設置しないことができるものであること。

(イ) 屋外に設置する場合は、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。▲

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。

(ウ) 屋上に設置する場合は、次によること。

a 主要構造部を耐火構造とした建築物の屋上であること。●

b 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、前(イ)の例によりポンプ庫内に設けること。▲

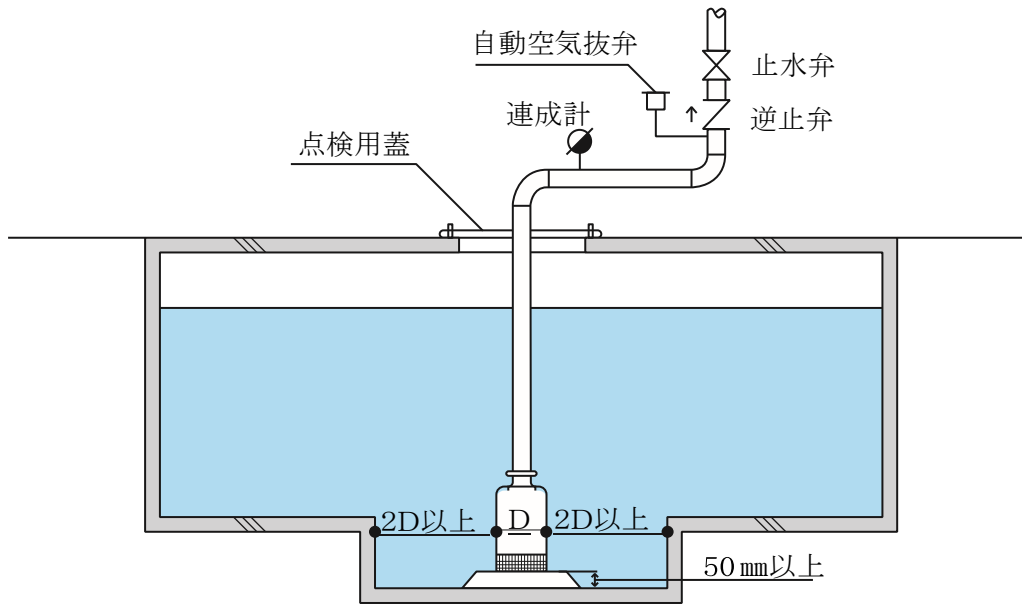
ウ 水中に設置するポンプを設ける場合(第2-4図参照)

(ア) 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。●

(イ) 水中部以外の部分は、前イ(ア)、(イ)及び(ウ)によること。

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

(エ) 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 - 4 図

エ 制御盤の設置場所は、ポンプ本体の直近で、かつ、下表の左欄に掲げる制御盤の区分に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる設置場所に設けること。●

制御盤の区分	設置場所
第1種制御盤	特に制限なし
第2種制御盤	不燃室
その他	不燃室(電気室、機械室、中央管理室、ポンプ専用室その他これらに類する室に限る。)

備考1 「第1種制御盤」とは、配電盤及び分電盤の基準(昭和56年消防庁告示第10号。以下「配電盤等告示」という。)に定める第1種配電盤等の構造及び性能を有するものをいう。

2 「第2種制御盤」とは、配電盤等告示に定める第2種配電盤等の構造及び性能を有するものをいう。

3 「その他」とは、第1種制御盤又は第2種制御盤以外の制御盤であって、配電等の基準の規定に準じた構造及び性能を有するものをいう。

4 「不燃室」とは、不燃材料で造られた壁、柱、床及び天井(天井のない場合にあつては、はり又は屋根)で区画され、かつ、窓及び出入口に防火戸を設けた室をいう。

オ ポンプの設置場所には、当該ポンプの設置場所である旨の表示を行うこと。▲

(2) 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。)に適合する認定品のものとする。●

イ 付属装置等の変更

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。

- (ア) 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、流量に著しい影響を及ぼさないこと。)
- (イ) 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
- (ウ) 水源水位がポンプ本体より高い場合のフート弁の変更
- (エ) 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
- (オ) 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、流量に著しい影響を及ぼさないこと。)
- (カ) 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
- (キ) 耐圧の高性能化を図る場合のポンプ吐出側止水弁及び逆止弁の変更

(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「それぞれの消火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。

(ア) 同一防火対象物

- a 原則として、1号消火栓(易操作性を含む。)と2号消火栓又は広範囲型2号消火栓は併設しないこと。
- 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。

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。

(イ) 棟が異なる防火対象物(同一敷地内で、かつ、管理権原者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つては、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る。

- 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
- 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階にあつては3m以上、2階以上にあつては5m以上の距離を有するもの

(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。

(ア) 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。)に適合する認定品のものとする。●

(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少ない箇所」は次によること。●

(ア) 前2(1)イ(ア)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つては、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(ア)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、この限りでない。

(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、配水管その他必要な機器により構成されていること。●

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テル製等のもの(以下「FRP製」という。)にすることができる。

(ア) 前3(1)イ(ア)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5 m 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、この限りでない。

b 周囲に可燃物がないこと。

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振動によって、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こと。

なお、減水警報装置を設ける場合は、8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こと。

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フレキシブル形管継手等をいう。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、直径 60cm 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 貯水槽の据え付け位置に応じて、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 17 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。▲

(ア) 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。

(イ) 水温は概ね 40℃以下で、水質は原水を上水道水とする等消防活動上支障のないもので

あること。

(ウ) 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必要な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(1)を準用すること。

(3) 水源水槽の構造

ア 地上・床上水槽(高架水槽を含む。)

(ア) 地上・床上水槽は貯水槽、水位計(電極棒又はフロートスイッチでも良い。)、送水管、溢水用排水管、減水警報用電極、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) 貯水槽の材質は、鋼板また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であること。

ただし、それ以外とする場合は、前3(1)イ(イ)の例によること。

(ウ) 貯水槽よりの送水管には、止水弁及び必要に応じて逆止弁を設けること。

イ 地下ピットに設けられる水槽

(ア) 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。▲

(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。▲

(4) 水源水量

ア 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。

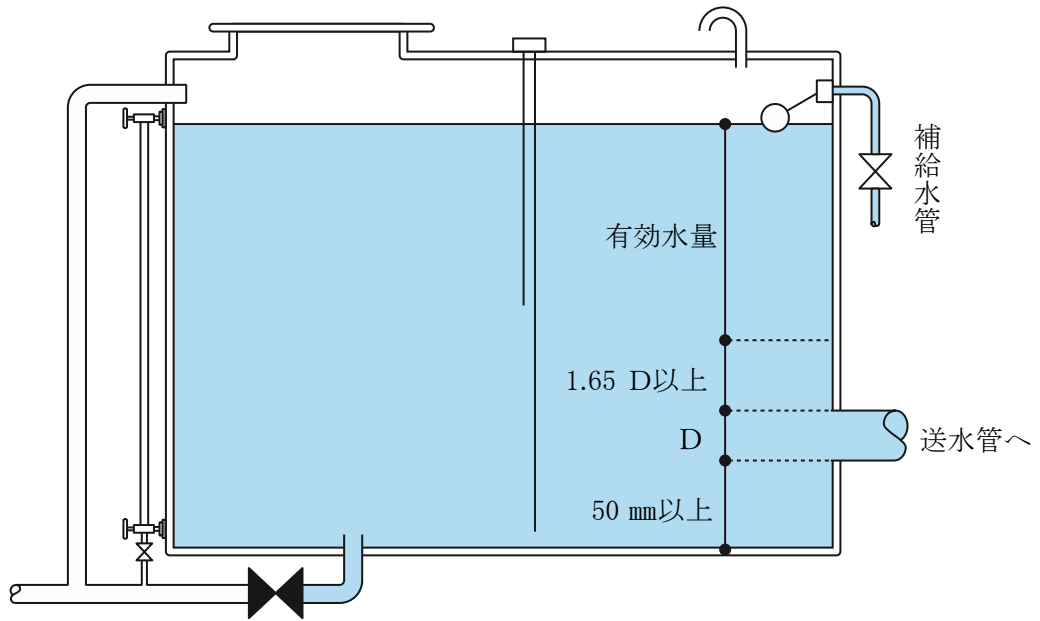
イ 水源は、常時有効水量を貯えることができ、かつ、規定水量が連続して取水できるものとする。

(5) 有効水源水量

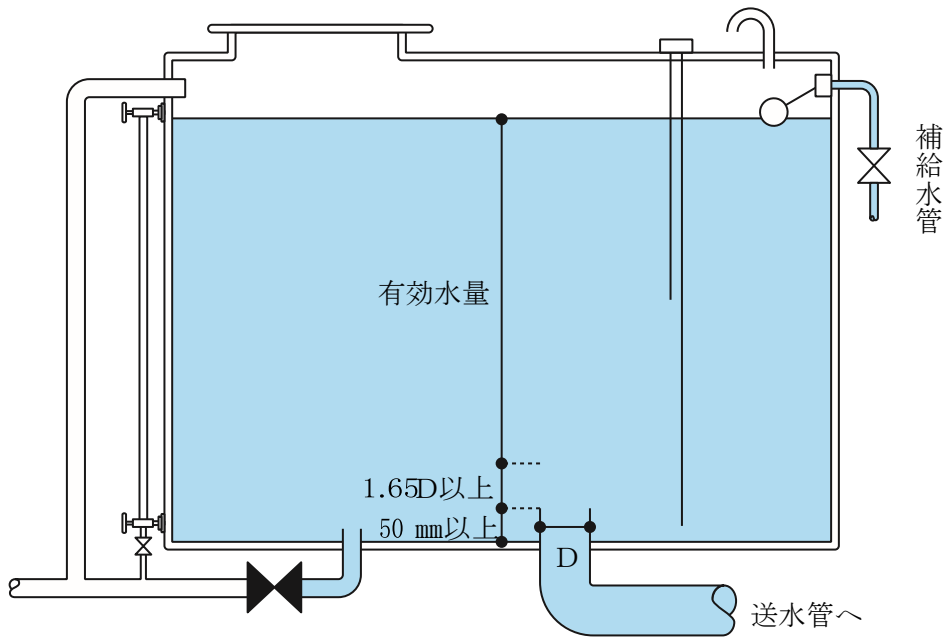
有効水源水量の算定は、次によること。

ア 水槽の側面又は底面より取り出す場合(高架水槽又は床上水槽の有効水源水量)(第2-5 図参照)●

(側面から取り出す場合)



(側面から取り出す場合)



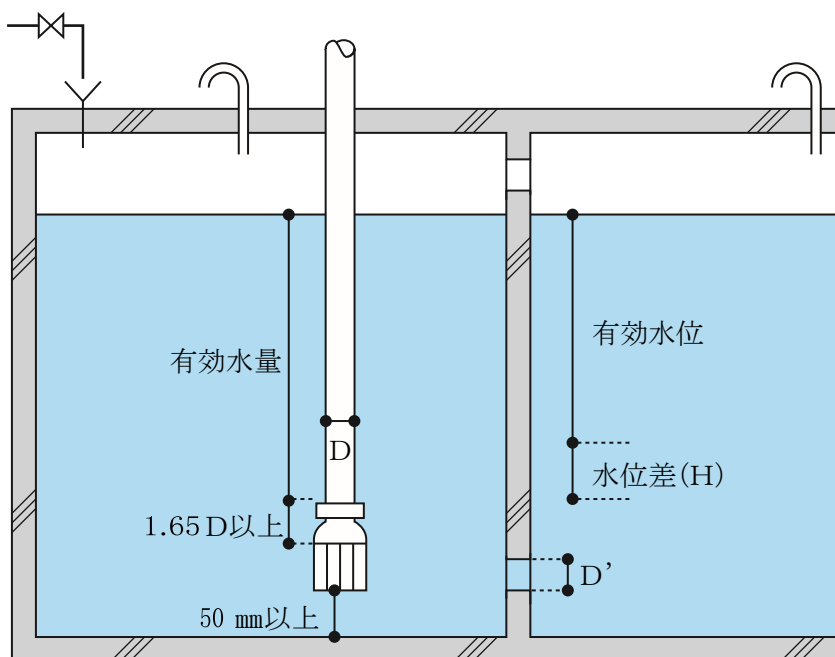
第2-5図

イ 地下ピットに設けられる水槽●

(ア) サクションピットを設けない場合(第2-6図参照)

(イ) サクションピットを設ける場合(第2-7図参照)

ウ 複数の地下ピットで構成される水槽(第2-8図参照)●



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

$$A = \frac{Q}{0.75 \sqrt{2gH}} = \frac{Q}{3.32 \sqrt{H}} \quad \text{又は} \quad D' = 0.62 \sqrt{\frac{Q}{\sqrt{H}}}$$

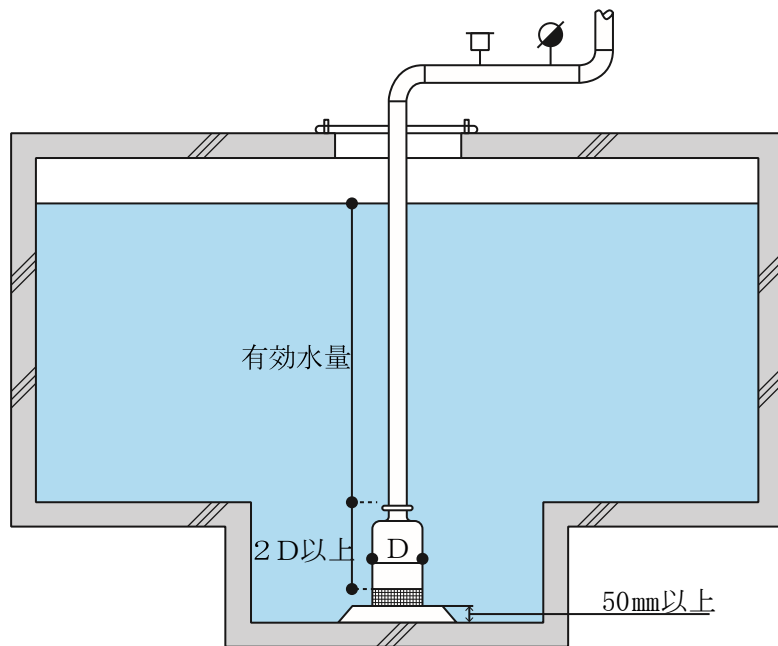
$$\left(\text{又は} \quad H = \left(\frac{Q}{3.32 \times A} \right)^2 \right)$$

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2-8図

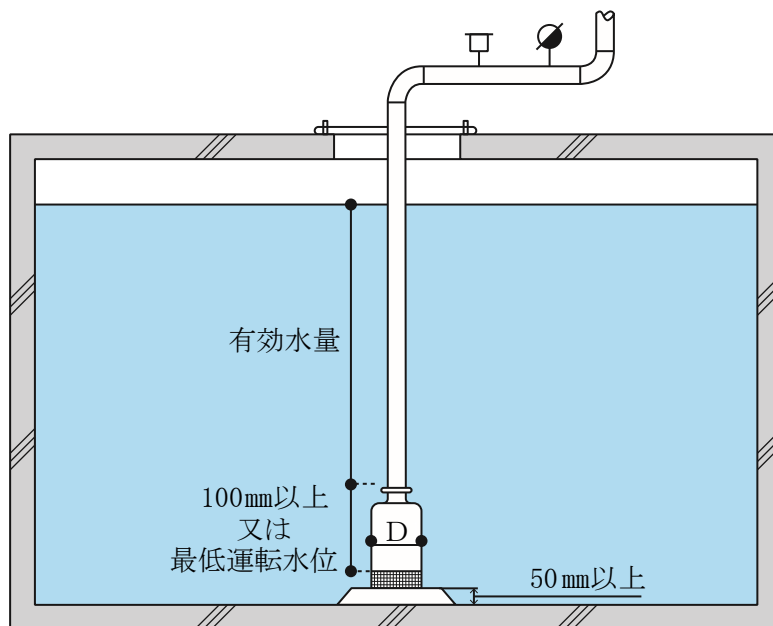
エ 水中に設置するポンプを用いる場合の水槽●

(ア) サクションピットを設ける場合(第2-9図参照)



第2-9図

(イ) サクションピットを設けない場合(第2-10 図参照)

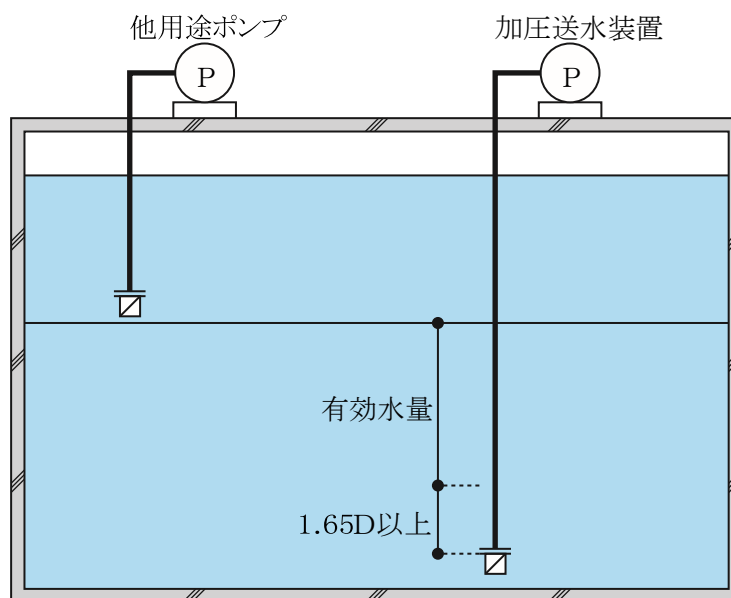


第2-10 図

オ 共用水槽

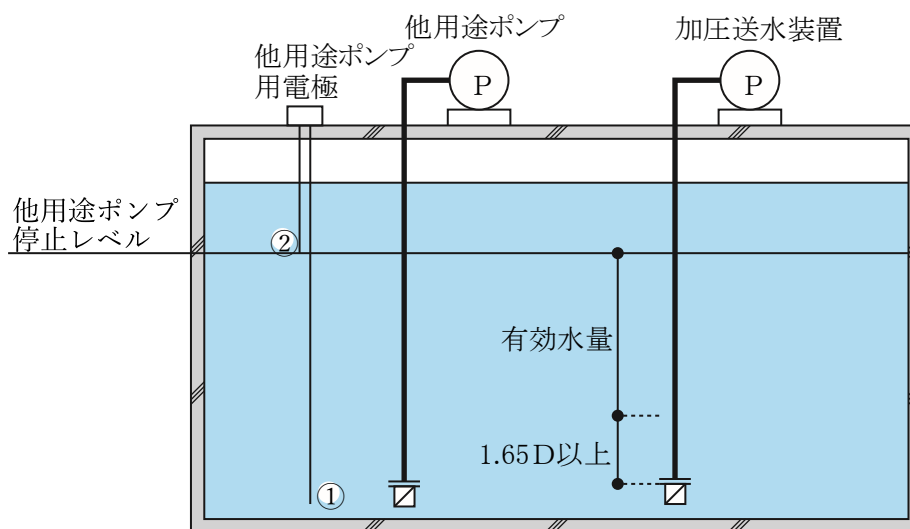
水槽を他の用途のポンプと併用する場合の有効水量は、屋内消火栓設備の有効水源を優先した位置とした取り出し配管のレベル差による方法又は水位電極棒の制御による方法によること。●

(ア) フート弁のレベル差による方法の例(第2-11 図参照)



第2-11 図

(イ) 水位電極棒の制御による方法の例(第2-12 図参照)



①コモン

②他用途ポンプ停止及び減水警報

第2-12 図

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、送水口を設ける場合は送水圧力をいう。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 G 3448(一般配管用ステンレス鋼鋼管)、JIS G3454(圧力配管用炭素鋼鋼管)(Sch40 以上)若しくは JIS G3459(配管用ステンレス鋼鋼管)(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 省令第 12 条第1項第6号ニ(ロ)及びホ(ロ)に規定する合成樹脂製の管及び管継手は、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。)に適合する認定品とすること。●

ウ 屋外配管等直接外気に面する部分に設ける配管等で、凍結するおそれのある部分には、保温材等により凍結防止のための措置を講ずること。▲

エ 加圧送水装置から屋内消火栓までに至る配管には、システムの機能上必要な機器に付置される弁及びメンテナンス上必要な弁以外の弁を設けないこと。

(参考) 管の種類と規格

管種	名称	規格番号	記号	備考
鋼材	水配管用亜鉛メッキ鋼管	JIS G3442	SGPW	白管
	配管用炭素鋼鋼管	JIS G3452	SGP	白管、黒管
	圧力配管用炭素鋼鋼管	JIS G3454	STPG	白管、Sch40、STPG370
SUS	一般配管用ステンレス鋼鋼管	JIS G3448	SUS-TPD	SUS304
	配管用ステンレス鋼鋼管	JIS G3459	SUS-TP	
外面被覆鋼管	消火用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管	WSP 041	SGP-VS	白管
			STPG-VS	白管、Sch40
	消火用ポリエチレン外面被覆鋼管	WSP 044	SGP-PS	白管
			STPG-PS	白管、Sch40
合成樹脂製の管		-	-	認定品に限る。

(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、フランジ継手にあつては、JIS B2239、JIS B2220(16K 以上)に適合するもの、フランジ継手以外の継手に

あつては、JIS B2309 又は 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。) に適合する認定品とすること。



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認定品とすること。●

エ 可とう管継手は、金属製管継手等告示に適合する認定品とすること。●

(参考) 管継手の種類と規格

種類	名称	規格番号	備考
フランジ継手	ねじ込み式継手	JIS B2220	鋼製管フランジ
		JIS B2239	鋳鉄製管フランジ
	溶接式継手	JIS B2220	鋼製管フランジ
フランジ継手 以外の継手	ねじ込み式継手	JIS B2301	ねじ込み式可鍛鋳鉄製管継手 (SGP) エルボ、チーズ等
		JIS B2302	ねじ込み式鋼管製継手 (SGP) ニップル、ソケットのみ
		JIS B2308	ステンレス鋼製ねじ込み継手のうち、SUS 材料に JIS G3214 (圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品) (SUS F304 又は SUS F316 に限る。) 又は JIS G5121 (ステンレス鋼鋳鋼品) (SCS13 又は SCS14 に限る。) を用いるもの。(SUS) エルボ、チーズ等
	溶接式鋼管用継手	JIS B2309	一般配管用ステンレス鋼製突合せ溶接式管継手 (SUS) エルボ、チーズ等
		JIS B2311	一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手 (SGP) エルボ、チーズ等
		JIS B2312	配管用突合せ溶接式管継手 (STPG) エルボ、チーズ等
		JIS B2313	配管用鋼板製突合せ溶接式管継手 (JIS G3468 を材料とするものを除く。) (STPG) エルボ、チーズ等

(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。

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認定品とすること。●

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認定品とすること。●

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やす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。▲

(参考)開閉弁、止水弁及び逆止弁の種類と規格

弁種	名称	規格番号	備考
開閉弁、 止水弁	仕切弁 青銅弁	JIS B2011	10K ねじ込み形
	ねずみ铸铁弁	JIS B2031	10K フランジ形
	可鍛铸铁弁及びダクタイル铸铁弁	JIS B2051	ねじ込み形、フランジ形
	玉形弁 青銅弁	JIS B2011	10K ねじ込み形
	ねずみ铸铁弁	JIS B2031	10K フランジ形
	可鍛铸铁弁及びダクタイル铸铁弁	JIS B2051	ねじ込み形、フランジ形
逆止弁	青銅弁	JIS B2011	10K ねじ込み形
	ねずみ铸铁弁	JIS B2031	10K フランジ形
	可鍛铸铁弁及びダクタイル铸铁弁	JIS B2051	ねじ込み形、フランジ形
上記表以外の開閉弁、止水弁及び逆止弁		-	認定品に限る。

(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

(ア) 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ているものは呼び径40A以上、2号消火栓が設けられているものは呼び径25A以上、広範囲型2号消火栓が設けられているものは呼び径32A以上のものとする。

(イ) 機器は、前4(3)の例によるものとする。

なお、この場合のマンホールの大きさにあつては、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0.5 m³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 0.3 m³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 0.2 m³以上とすることができる。

- (エ) 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

- (ア) 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いること。
- (エ) 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。
 - 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力より 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。

ウ 屋内消火栓設備の乾式の取り扱い

工場、倉庫、学校の体育館又はこれに類するもの等で、著しく配管が凍結するおそれがあるため、やむを得ず乾式とする場合は、政令第 32 条を適用し、次のすべてを満たしていれば設置することができる。

(ア) 性能

屋内消火栓箱から遠隔装置又は消火栓弁の開放等と連動して加圧送水装置が起動したときから、1分以内に政令第 11 条第3項第1号ニ、第2号イ(5)及びロ(5)に定める性能が得られるものであること。

(イ) 構造

- a 加圧送水装置の吐出側の配管には、当該配管内の水を有効に排出できる措置を講ずること。
- b 配管内の空気を排出し、かつ、流入を防止するための排気弁及び呼気弁を設けること。
- c 加圧送水装置を起動した場合における水撃に耐える構造であること。
- d 排出装置は、加圧送水装置が起動した場合、自動的に閉止できる構造であること。
- e 制御弁からポンプ及びドレンバルブまでの配線は、耐熱配線とすること。

(ウ) 水源

水源は、その水量が政令第 11 条第 3 項第 1 号ハに規定する量に乾式配管部分の水量を加えた量以上となるように設けること。

(エ) その他

- a 屋内消火栓箱には、省令第 12 条第 1 項第 3 号イに規定する「消火栓」の表示のほか、乾式である旨を表示すること。
- b 制御盤の付近に、水抜き弁、呼気弁又は排気等弁の位置を示した図及び水抜きの方法を明示すること。

(5) 連結送水管用の主管との配管の兼用

省令第 12 条第 1 項第 6 号イの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。ただし、それぞれの設備を使用した際、性能に支障がなく、かつ、摩擦損失計算等により配管等の仕様に問題がないことが確認できる場合は、この限りでない。

(ア) 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ポンプ方式であること。

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 1 項第 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二次側には、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ぬ措置を講ずること。

エ 1号消火栓を使用する場合、消火栓の開閉弁には、連結送水管に消防隊が送水した際に放水圧力が 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) 屋上又は最遠部に試験用のテスト弁を設けること。ただし、最上階又は最遠部の消火栓より放水試験ができる場合は、この限りでない。

また、テスト弁直近の見やすい箇所にその旨を表示した標識を設けること。

6 配管等の摩擦損失計算

省令第 12 条第 1 項第 7 号チに規定する「配管の摩擦損失計算」は、配管の摩擦損失計算の基準(平成 20 年消防庁告示第 32 号。以下「摩擦損失計算告示」という。)によるほか、次によること。

●
(1) 摩擦損失の計算で用いる等価管長等の値は、次によること。

ア 消火栓弁の等価管長は、型式認定における申請時等において明示された数値とすること。

イ 易操作性 1号消火栓、2号消火栓及び広範囲型 2号消火栓並びに補助散水栓のノズル、消火栓弁及び消防用ホースの摩擦損失水頭は、型式認定における申請時等に明示された数

値とすること。

ウ 屋内消火栓の1号消火栓の呼称 40(50)(流量 150ℓ/min)の消防用ホースの 100m当たりの摩擦損失水頭は、次によること。

ただし、メーカー、仕様等によりホースの摩擦損失水頭が定められている場合は、この限りでない。(次のエにおいて同じ。)

(ア) 新設、ポンプ取替え時:18.1m(4.2m)

(イ) その他:12m(3m)

エ 屋外消火栓の呼称 50(65)(流量 400ℓ/min)の消防用ホースの 100m当たりの摩擦損失水頭は、次によること。

(ア) 新設、ポンプ取替え時:30m(11.25m)

(イ) その他:20m(6m)

オ ポンプフート弁の直管相当長は、次によること。

(ア) 新設、ポンプ取替え時:アングル弁の数値

(イ) その他:逆止弁の数値

7 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、屋内消火栓は努めて、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。▲

(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

(ア) 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) 消火栓箱は厚さ 1.6mm以上の鋼板製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で、確実に固定されていること。▲

(ウ) 消火栓箱の色は、努めて認識しやすいものとする。▲

(エ) 開閉弁は、容易に開閉できる位置に設けること。▲

イ 位置表示灯

(ア) 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。

(イ) 位置表示灯の灯火部分の大きさは、直径 60mm以上又はこれに相当する面積以上とすること。▲

ウ 消火栓弁

(ア) 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(50)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。)に適合する認定品とすること。●

エ ノズル

- (ア) 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(50)に適合する差込式受け口とすること。●

- (イ) ノズルは、屋内消火栓等告示に適合する認定品とすること。●

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(50)のもので、長さ15mのものを2本設けること。▲

ただし、屋内消火栓箱から半径15m以内にその階の全ての部分が包含される小規模な防火対象物は、長さ10mのホース2本とすることができる。

カ 操作部

屋内消火栓箱内に起動装置の操作部を設ける場合は、当該操作部及び始動表示灯が容易に視認でき、かつ、操作しやすい位置とすること。

キ 表示

- (ア) 屋内消火栓箱に操作手順を示す絵表示を貼付すること。▲

なお、当該絵表示を屋内消火栓箱の扉の内側に貼付する場合は、屋内消火栓箱の扉を開いた状態において、見やすい位置に貼付すること。

- (イ) 起動装置を自動火災報知設備のP型発信機と兼用する場合は、発信機に屋内消火栓設備の加圧送水装置と連動している旨の表示をすること。

- (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、直径10cm以上の消防章又は条則第9条別表第3で定める表示をすること。●

- (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認定品とすること。●

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おいても、認定品とすること。

●

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号消火栓にあつ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号消火栓にあつては呼称25のものに適合するものであること。●

エ 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号消火栓にあつ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号消火栓にあつては呼称25のもので長さ20mのもの、広範囲型2号消火栓にあつては呼称25のもので長さ30mのものを設けること。●

オ 表示

- (ア) 連結送水管の放水口と併設するものは、前(2)キ(ウ)の例による表示をすること。●
- (イ) 屋内消火栓等告示第13条第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。

(4) 天井設置型消火栓

屋内消火栓の開閉弁を天井に設けるもの(以下「天井設置型消火栓」という。)は、次によること。

- ア 天井設置型消火栓及び放水に必要な器具は、屋内消火栓等告示に適合する認定品とすること。●
- イ 固定方法は、地震動等、消防用ホース延長時の衝撃等により脱落しないよう、床スラブ等の構造材に堅固に取り付けること。
- ウ 天井設置型消火栓を設置する場所の周囲には、操作に支障を与える什器、パーテーションその他の機器を設けないこと。
- エ 天井設置型消火栓を設置する天井面の高さは、型式認定における申請時等において明示された範囲内とすること。
- オ 降下装置は、屋内消火栓等告示第3第6号の規定によるほか、次によること。
 - (ア) 天井設置型消火栓が設置されている場所又は当該場所を容易に見とおせる水平距離が5m以内の壁又は柱に設置すること。▲
 - (イ) 降下装置又はその周囲には、天井設置型消火栓の降下装置である旨の表示を行うこと。

カ 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。

(5) 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。▲

なお、政令第11条第3項第1号に規定する防火対象物以外のもので、可燃性物品を多量に貯蔵又は取り扱う防火対象物に設ける場合は、1号消火栓(易操作性1号消火栓を含む。)とすること。▲

イ 階の出入口又は階段に近く、火災の際容易に操作できる位置に設けること。▲

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号ロ並びに第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。

この場合の放水距離は、概ね下表によること。▲

屋内消火栓の種類	水平距離	消防用ホースの長さ	放水距離
1号消火栓	25m	30m	7m
易操作性1号消火栓	25m	30m	7m
2号消火栓	15m	20m	10m
広範囲型2号消火栓	25m	30m	7m

8 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表示及び警報

イ 連動断の状態表示(自動火災報知設備の作動と連動するものに限る。)

9 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。

(1) 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、固定器具、アンカーボルト等で壁、床、はり等に堅固に固定すること。●

(2) 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、長さ等は、変位量に対応できるものとする。●

10 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) 非常電源及び非常電源回路の配線等は、第23 非常電源によること。☞未策定

(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つては、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つては、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。

ア 非常電源回路

耐火配線を使用すること。

イ 操作回路

耐熱配線を使用すること。

ウ 表示灯回路

耐熱配線を使用すること。

11 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24 総合操作盤によること。☞未策定