

基準 1 4 屋内消火栓設備の設置及び維持に関する基準

第 1 法令等に定める技術上の基準によるほか、次に定めるところによる。

1 ポンプを用いる加圧送水装置等は、次によること。

- (1) 加圧送水装置は、登録認定機関の認定品とするよう指導すること。
- (2) 加圧送水装置の設置場所は、不燃材料で造られた壁、柱、床及び天井(天井のない場合は、屋根)で区画され、かつ、窓及び出入口に防火戸を設けた専用の室(以下この基準において「不燃専用室」という。)とすること。ただし、他の消火設備の加圧送水装置、空調及び衛生設備の機器室等で、出火のおそれの少ないものは併置することができる。

なお、加圧送水装置及び水源一体型(ユニットタイプ)については、他の消火設備の加圧送水装置、空調及び衛生設備の機器等で、出火のおそれの少ないものは併置することができるものであるが、不燃専用室はこれによらないことができる。

ユニットの構造は鋼板製とすること。ただし、隣接する建築物等から 3 m 以上の距離を有する場合又は当該ユニットから 3 m 未満の範囲の隣接する建築物等の部分が不燃材料で造られ、かつ、当該建築物等の開口部に防火戸が設けられている場合は鋼板製としないことができる。

(3) 水中ポンプを設置する場合は、次によること。

ア 水中ポンプは、点検が容易に行えるようふたの真下に設けること。

イ 水中ポンプは、貯水槽の底面から 5 cm 以上の位置に設置し、貯水槽の壁面から当該ポンプの中心までの距離は、ポンプストレーナーの部分の外径の 2 倍以上とすること。

ウ 水中ポンプ吐出側の配管には、逆止弁、仕切弁及び連成計(又は圧力計)を設け、かつ、当該ポンプ吐出口から仕切弁に至る配管の最頂部には、自動空気抜き弁を設けること。

(4) 電動機容量は、次の第 1 4 - 1 式で求めた値以上とすること。

第 1 4 - 1 式

$$\text{電動機容量 (kW)} = \frac{0.163 \times Q \times H}{E} \times K$$

Q : 定格吐出量 (m³/min)

H : 全揚程 (m)

E : 定格吐出量時におけるポンプ効率 (ポンプ特性曲線による。)

K : 伝達係数 (電動機の場合 1.1)

(5) 制御盤は、次によること。

ア 専用とすること。ただし、他の消防用設備等と共用する場合又は他の回路の事故等により影響を受けないように不燃材料で区画する等の措置が講じられている場合は、この限りでない。

イ 設置場所は、電気室、機械室及びポンプ専用室等で、かつ、不燃専用室とすること。

ウ 設置場所には、監視及び操作に支障がない照度を有する非常用の照明装置を設けるよう指導する。

(6) 呼水槽の減水警報(ベル、ブザー等)、電動機の過電流、水源の満水、減水警報、補助用高架水槽の満水、減水警報及び補助加圧装置の過電流等の警報は、制御盤のほか、防災センター等に警報装置を設け、ここに表示し及び警報を発することができるものであるよう指導すること。ただし、総合操作盤が、防災センター等に設置されている防火対象物には、警報装置を設置しないことができる。

(7) 呼水装置は、加圧送水装置ごとに設けること。

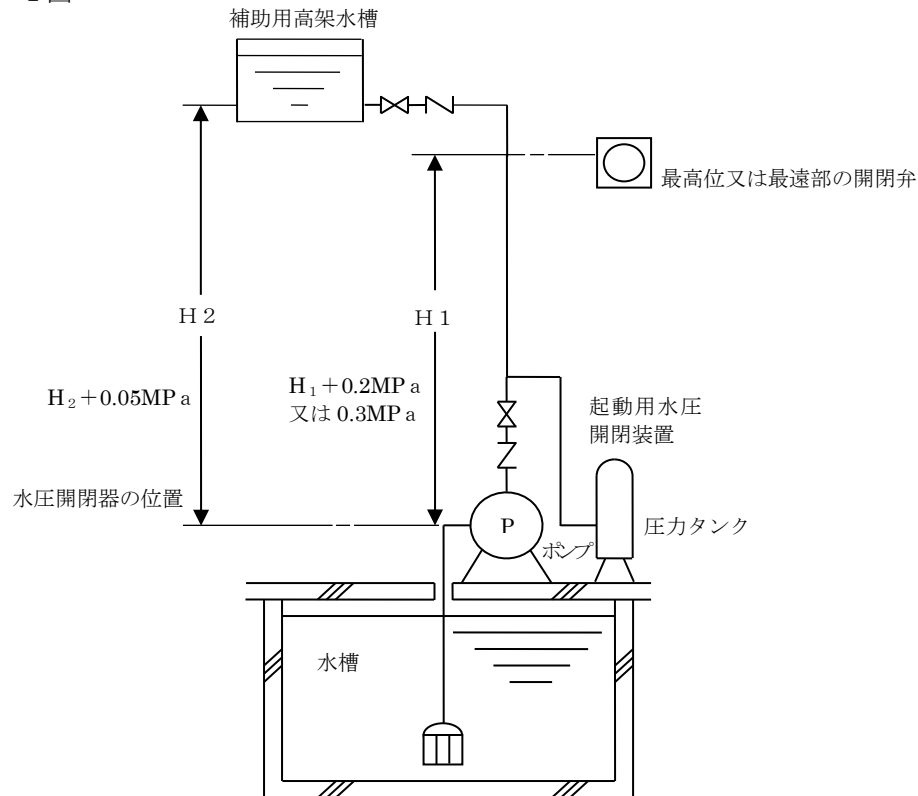
(8) 起動装置は、次によること。

ア 起動装置は、手動式とすること。

イ 起動用水圧開閉装置の作動と連動して加圧送水装置を起動させるものは、当該起動用水圧開閉装置の水圧開閉器の位置における配管内の圧力が、次の(ア)又は(イ)のいずれか大きい方の圧力の値に低下するまでに起動するように調整されたものであること。

(第14-1図参照)

第14-1図



(ア) 最高位又は最遠部の消火栓の開閉弁の位置から起動用水圧開閉装置の水圧開閉器までの落差 (H_1) による圧力に、次の a から d までのいずれかの数値を加えること。

(b、c 及び d の H_0 は、易操作性 1 号消火栓、2 号消火栓又は広範囲型 2 号消火栓それぞれの弁・ホース・ノズル等の摩擦損失として、あらかじめ算定され仕様書に示されている数値をいう。)

- a 1 号消火栓は、 0.2 MPa
- b 易操作性 1 号消火栓は、 $H_0 + 0.2 \text{ MPa}$
- c 2 号消火栓は、 $H_0 + 0.3 \text{ MPa}$
- d 広範囲型 2 号消火栓は、 $H_0 + 0.2 \text{ MPa}$

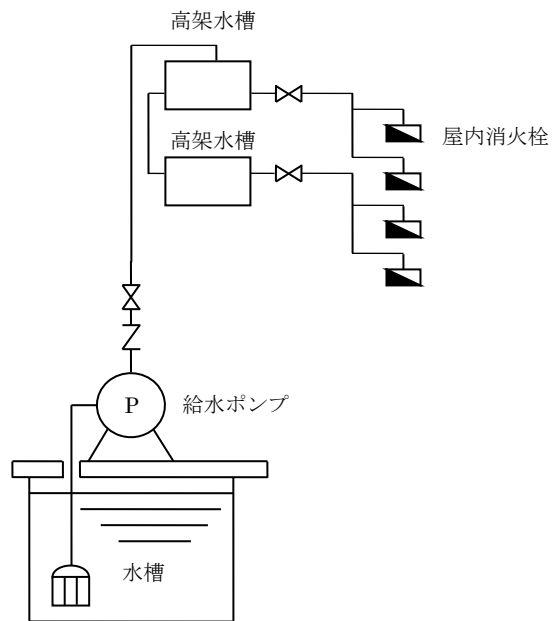
(イ) 補助用高架水槽の位置から、起動用水圧開閉装置の水圧開閉器までの落差 (H_2) による圧力に 0.05 MPa を加えた値の圧力

(9) バルブ類は次によること。

ア 止水弁は、最大常用圧力が 0.5 MPa 以下のものは、JIS B 2011 (青銅弁) 若しくは B 2031 (ねずみ鉄弁) に、最大使用圧力が 0.5 MPa を超えるものは、JIS B 2011 (青銅弁)、B 2032 (ウェハー形ゴムシートバタフライ弁) 若しくは B 2071 (鋳鋼フランジ形弁) にそれぞれ適合するもの、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ものであること。

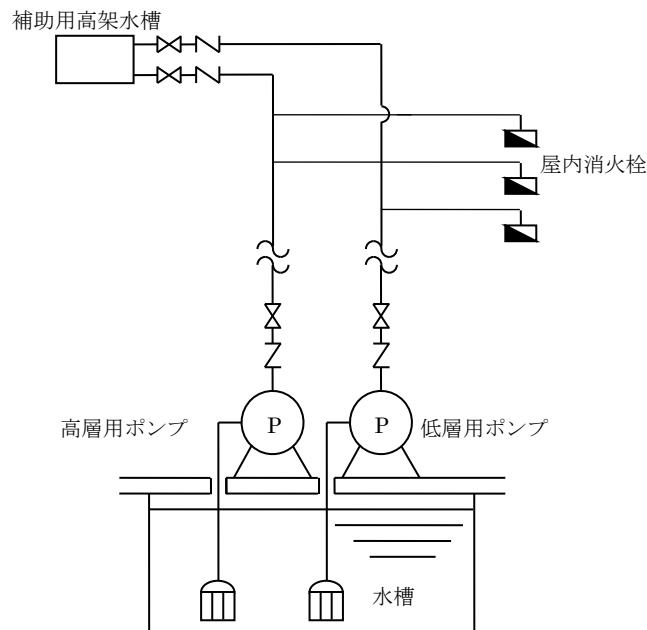
- イ 逆止弁は、JIS B 2011（青銅弁）若しくはB 2032（ウエハー形ゴムシートバタフライ弁）に適合するもの、又はこれらと同等以上に強度、耐食性及び耐熱性を有するものであること。
- ウ 止水弁及び逆止弁は、容易に点検できる位置に設け、かつ、当該弁である旨の表示を直近の見やすい箇所に設けること。
- エ 止水弁及び逆止弁で、安全センターの性能評定合格品を使用する場合は、当該性能評定合格品を定められた工法等により施工するよう指導すること。
- (10) 屋内消火栓のノズルの先端における放水圧力が0.7 MPaを超えないための措置は、次のいずれかの方法によること。
- ア 高架水槽を設ける方法（第14-2図参照）

第14-2図

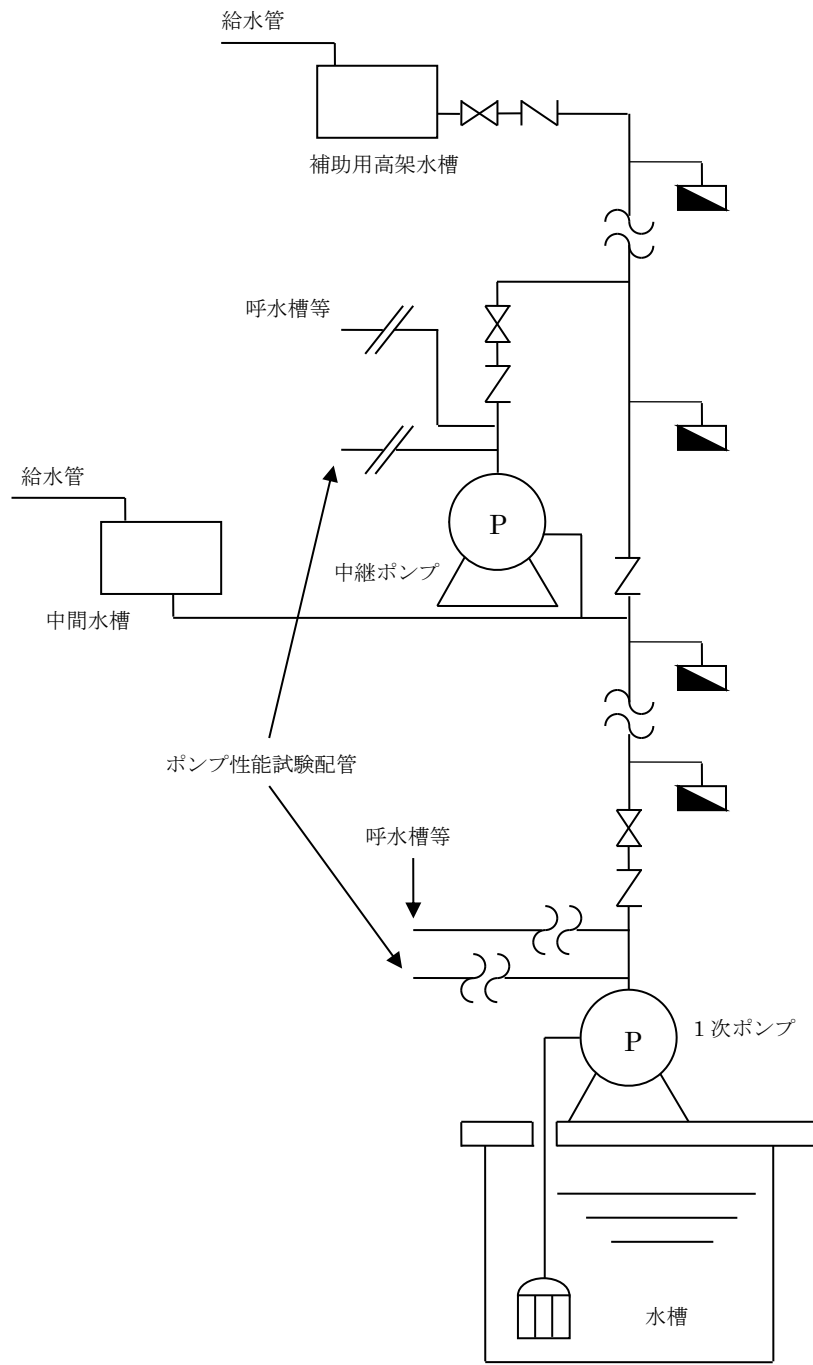


イ 配管系統を別にする方法（第14-3図参照）

第14-3図



ウ 中継ポンプを設ける方法（第14-4図参照）
 第14-4図



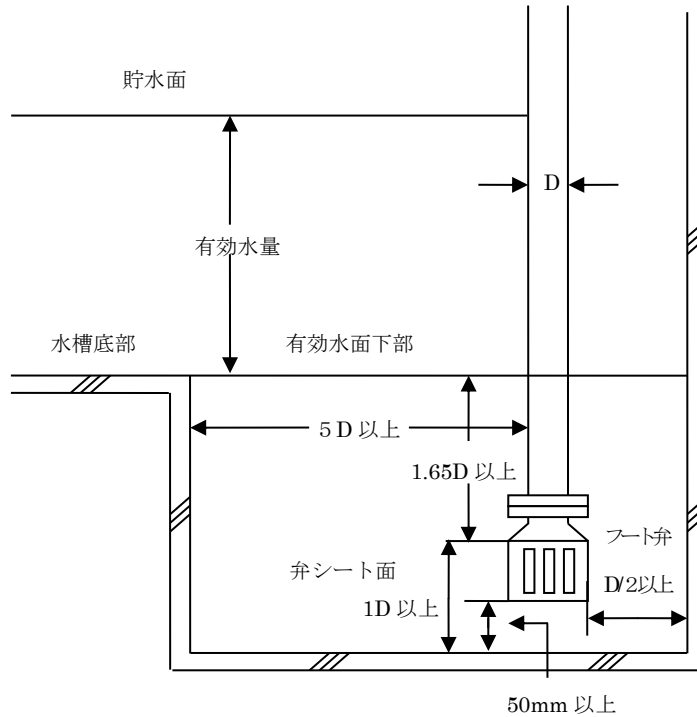
エ 減圧機構を有する消火栓開閉弁を設ける方法

オ 減圧弁又はオリフィス等による方法は、次の(ア)から(オ)までによること

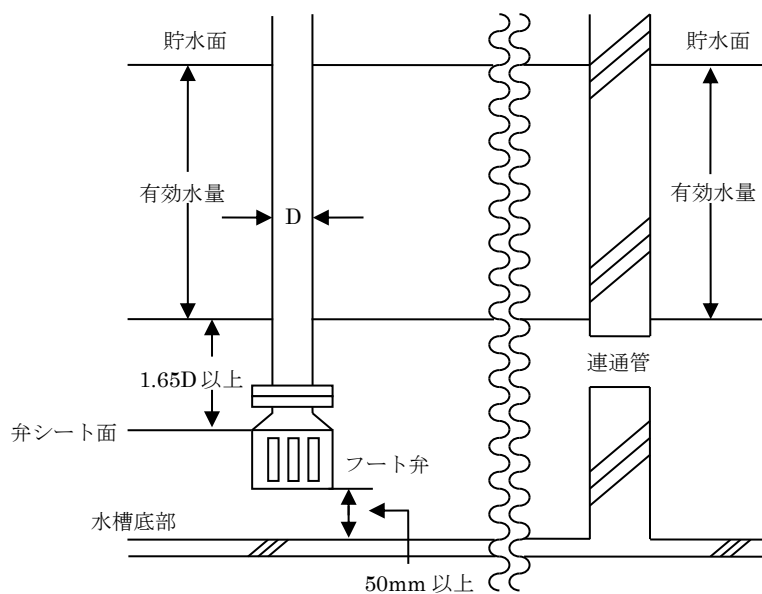
- (ア) 減圧弁は、減圧措置のための専用の弁とすること。
- (イ) 減圧弁は、水圧により自動的に流過口径が変化し、圧力制御を行うものであること。
- (ウ) 減圧弁の接続口径は、取り付け部分の管口径以上のものとする。
- (エ) 設置位置は、枝管ごとに開閉弁等の直近とし、点検に便利な位置とすること。
- (オ) 減圧弁には、その直近の見やすい箇所に当該設備の減圧弁である旨の表示した標識を設けること。

(1) 専用の水槽とする場合は、第14-5図及び第14-6図の例によること。連通管を設ける場合は、内径を計算で得られた数値以上とし、100mm未満の値の場合は100mm以上とすること。

＜サクシヨンピットを設ける場合＞



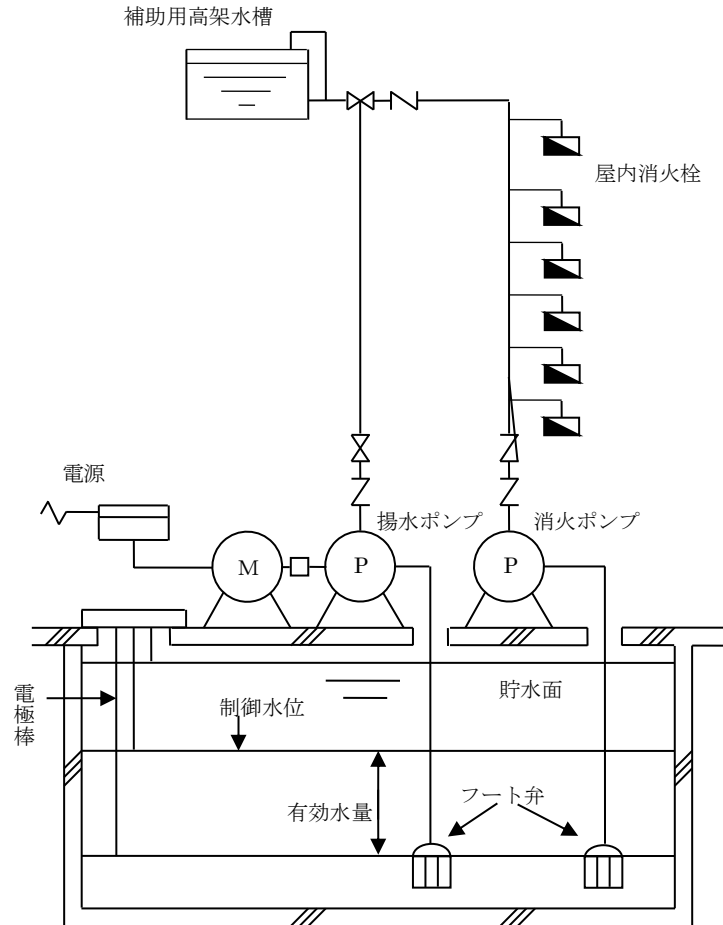
＜サクシヨンピットを設けない場合又は連通管を設ける場合＞



(2) 雑用水等と水槽を兼用する場合は、次によること。

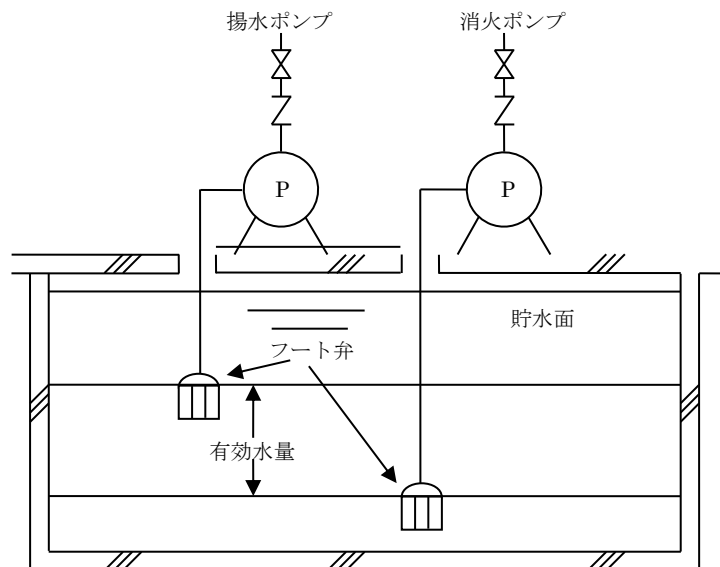
ア 当該雑用水等の用に供する水量が電氣的に自動制御される場合は、制御される水位までの水量を有効水量とすること。(第14-7図参照)

第14-7図



イ 加圧送水装置にポンプを用いる場合は、屋内消火栓設備のポンプのフート弁の上部に他のポンプのフート弁を設け、その間の水量を有効水量とすること。(第14-8図参照)

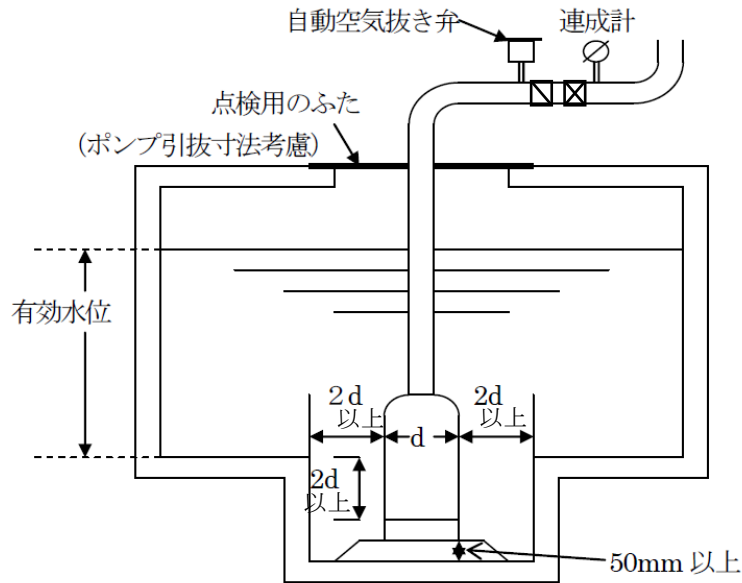
第14-8図



ウ 水中ポンプを用いる加圧送水装置に設ける場合

- (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。(第14-9図参照)

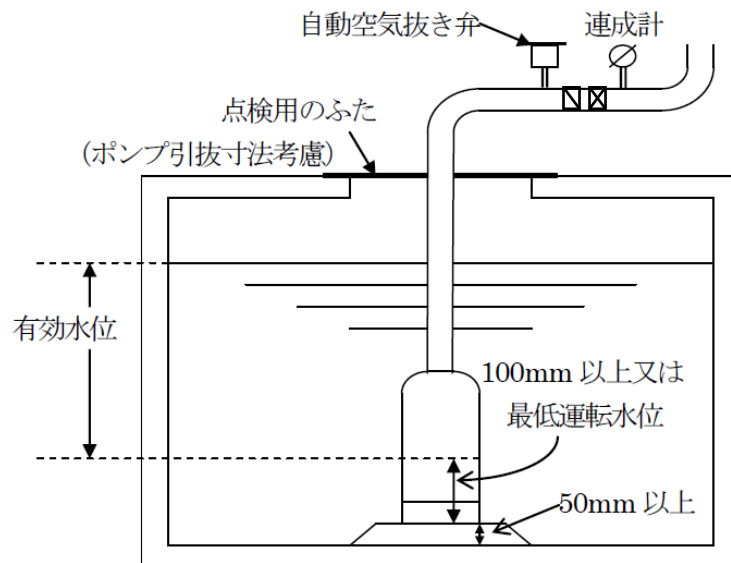
第14-9図



サクションピットを設ける場合

- (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 (ポンプ及び電動機が水没する水位) から水面までとすること。(第14-10図参照)

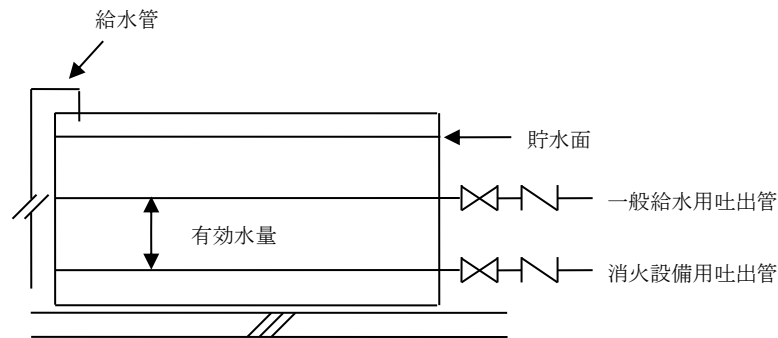
第14-10図



サクションピットを設けない場合

エ 加圧送水装置に高架水槽を用いる場合は、屋内消火栓設備の吐出管の上部に他の設備の吐出管を設け、その間の水量を有効水量とすること。（第14-11図参照）

第14-11図



- (3) 消火設備等の水源を空調用蓄熱槽水とする場合は、それぞれの目的に必要な水量が常時確保され、それぞれの使用に支障を生じないように必要な措置が講じられている場合は、兼用することができる。

3 水源の水槽等の材質は、次の各号によるよう指導すること。

- (1) 水源の水槽等は、コンクリート又は鋼鉄等の不燃材料で造ること。ただし、不燃専用室若しくは不燃材料で有効に遮へいされている場所又は屋外（屋上を含む。）で、これと同等以上に火災等の被害を受けるおそれの少ない場所に設ける場合は、ガラス繊維強化プラスチックで造られたものとすることができる。
- (2) 腐食のおそれのあるものは、有効な防食のための措置を講じること。

4 配管等は次によること。

- (1) 配管は、補助用高架水槽、圧力タンク又は補助加圧装置等により常時充水しておくよう指導すること。
- (2) 補助用高架水槽の材質は、鋼鉄等の不燃材料又は第3項第1号ただし書きの規定によるものとし、その容量は、 0.5 m^3 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管の呼び径で 25 mm 以上の配管により、水を自動的に補給するための装置が設けられているときは、当該水槽の容量を 0.2 m^3 以上とすることができるよう指導すること。
- (3) 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 5.0 m 以下のものは、連結送水管の配管を兼用することができる。この場合の主管は、管の呼び径で 100 mm 以上のもの、枝管は、管の呼び径で 65 mm 以上のものであること。
- なお、設計送水圧力が 1 MPa を超えるものは、規則第31条第5項イからニまでに規定する配管とし、第1項第10号エに規定する減圧機構付の開閉弁を使用すること。
- (4) 水蒸気、ガス等により腐食のおそれのある場所に設ける場合は、アスファルトその他の耐食性を有する材料で被覆し、又は塗装すること。
- (5) 屋外、冷凍室等水が凍結するおそれのある場所に設ける配管は、保温のための措置を講じること。
- (6) 加圧送水装置の吐出側直近部分の配管には、その表面の見やすい箇所に屋内消火栓設備用である旨を表示すること。
- (7) 他の配管とまぎらわしい場合には、JIS Z 9102（配管系の識別表示）に準じて色分けするとともに、容易に点検を行うことができるものであること。

- (8) 地中に直接埋設する場合は、規則第12条第1項第6号に定める管又は継手に塩化ビニル、ポリエチレン等により外面被覆したものを使用し、当該管又は継手に定められた施工方法により施工するなど有効な防食処置を行うこと。
- (9) 管継手に、安全センターの性能評定合格品を使用する場合は、当該性能評定合格品に定められた工法等により施工するよう指導すること。
- (10) 補助加圧装置を用いる場合には、ユニット型と指導するほか、次によること。
 - ア 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。
 - イ 水源は専用とし、自動給水装置を設けること。
 - ウ 電源に一般商用電源を用いる場合は、専用回路とすること。
 - エ 主管との接続は、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 補助加圧装置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 補助加圧装置の締め切り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。
 - キ 設置場所については第1項第2号の例によること。
 - ク 運転故障信号等が発せられるものであること。

5 非常電源、配線等は次によること。

- (1) 基準37によること。
- (2) 常用電源回路の配線は、電気工作物に係る法令の規定によるほか、次によること。
 - ア 低圧のものは、引き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は、変圧器2次側に設けた配電盤から分岐し、専用配線とすること。

6 貯水槽、加圧送水装置、非常電源、配管等（以下この基準において「貯水槽等」という。）に講じる地震による振動等に耐えるための有効な措置は、次によること。

- (1) 加圧送水装置の吸込管側（床上水槽から接続される管又は横引き部分が長い管に限る。）及び吐出管並びに補助用高架水槽の吐出管側に、可撓性のある継手を用いて接続すること。
- (2) 前号の可撓性のある継手の長さは、管の呼び径が80mm以下ものは、500mm以上、管の呼び径が80mmを超えるものは、原則として呼び径の10倍以上とするよう指導する。
- (3) 第1号の可撓性のある継手は、「加圧送水装置の周辺配管に使用する可撓管継手の取扱いについて」（平成5年6月30日消防予第199号）によるものとするよう指導すること。
- (4) 貯水槽等は、地震による振動等により破壊、移動又は転倒等を生じないように、固定用金具、アンカーボルト等で、壁、床、はり等に堅固に固定すること。この場合において、貯水槽等の設計・施工は、「建築設備耐震設計・施工指針」（日本建築センター発行）によるよう指導すること。

7 屋内消火栓箱は、次によること。

- (1) 消火栓箱の材質は、鋼製とし、厚さは1.6mm以上のものとする。この場合、外面の仕上げに難燃材のものをはることができる。
- (2) 奥行きは、開閉弁の操作、ホースの収納等に十分な余裕を有すること。
- (3) 底部に、排水孔等有効に排水することができる措置を講じること。

- (4) ねじれ、ひっかかり等、ホースの引き出しに際し支障を生じない構造とすること。
- (5) 屋内消火栓の赤色の灯火は、屋内消火栓箱の上部又は屋内消火栓箱の扉表面の上部に設けること。
- (6) 内部に呼び径40mmの差込式ホース接続口を格納すること。ただし、易操作性1号消火栓、2号消火栓又は広範囲型2号消火栓は、この限りでない。
- (7) 屋内消火栓箱を、特別避難階段又は非常用エレベーターの乗降ロビーに設置する場合は、廊下から附室に通じる出入口の防火戸の下方に、消防用ホースの通過口を次により設けるよう指導すること。

ア 通過口の位置はつり元の反対側であること。

イ 大きさは、高さ10cm以上15cm以下、幅15cm以上20cm以下であること。

ウ 構造は、常時閉鎖状態で、ホース等を撤去すれば自動的に閉鎖するものとし、特定防火設備である防火戸の構造を損なわないこと。

8 ホース、筒先等は、次によること。

- (1) 1号消火栓は次によること。

ア 開閉弁は、「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）に適合すること。

イ 管そうは、「結合金具の接続する消防用接続器具の構造、性能等に係る技術基準について」（平成5年6月30日消防予第197号）の基準に適合するものとする。

ノズルは、呼び径13mmのスムースノズルとし、「結合金具の接続する消防用接続器具の構造、性能等に係る技術基準について」（平成5年6月30日消防予第197号）の基準に適合するものとする。

- (2) 易操作性1号消火栓は、「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）によるものを用いること。
- (3) 2号消火栓は、「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）によるものを用いること。
- (4) 2号消火栓のうち、天井に設置するもの（以下この基準において「天井設置型消火栓」という。）は、規則第12条第2項の規定によるほか次によること。

ア 設置する場所の周囲には、操作に支障を与えるおそれのあるパーテーション、陳列棚、設備、機器等を設けないこと。

イ 天井設置型消火栓の開閉弁のノズル等を降下させるための装置（以下この基準において「降下装置」という。）は、次によること。

(ア) 降下装置は、天井設置型消火栓が設置されている場所の周囲又は当該場所を容易に見通せる周囲の壁、柱等に設置すること。

(イ) 降下装置のうち直接操作する部分は、床面からの高さが1.5m以下の位置となるように設けること。

(ウ) 降下装置を壁、柱等に設ける場合には、当該降下装置の上部に規則第12条第1項第3号ロの規定に準じて、赤色の灯火を設けること。

(エ) 降下装置又はその周囲には、消火栓等の降下装置の操作部分である旨の表示を行うこと。

- (5) 令第11条第3項第1号ロ、同項第2号イ（2）及びロ（2）に規定する消防用ホースの長さとは、当該屋内消火栓のホースを展長させたものに次のアからウまでに定める放水距離を加えた範囲により、当該各規定に定められた放水範囲の各部分を有効に放水できる長さとする。

ア 易操作性1号消火栓及び広範囲型2号消火栓は概ね7m程度

イ 2号消火栓は概ね10m程度

ウ 1号消火栓は設置するノズルの先端圧力0.17MPa時において概ね7m程度

9 屋上に設ける放水口は、次によること。

- (1) 放水口は、放水能力を有効に試験できる位置に設けること。
- (2) 放水口に用いる開閉弁は、前項第1号アの例によること。

10 標識等は、次によること。

- (1) 屋内消火栓箱の内部又はその直近の見やすい箇所に、屋内消火栓の使用方法を表示すること。
- (2) 「消火栓」の標示は、基準38によること。

11 消防用ホースの摩擦損失計算は、1号消火栓は、第14-1表により、易操作性1号消火栓、2号消火栓及び広範囲型2号消火栓は、設置される消火栓ごとに表示された圧力損失値とすること。

第14-1表 ホースの摩擦損失水頭表（100m当たり）

呼び径 種別 流量(ℓ/min)	ホースの呼び径	
	呼び径40のホース	
	麻ホース	ゴム内張ホース
150	26	12

第2 特例適用の運用基準

令第32条の規定を適用する場合の基準は、次に定めるところによる。

1 令第11条第2項の規定の適用は、可燃性材料を用いた部分の床面積の合計が50㎡以下で、かつ、当該防火対象物の延べ面積（階規制による場合は、当該階の床面積とする。）の1/10以下である場合は、全体を内装不燃化した防火対象物又は部分とみなすことができる。

なお、可燃性材料を用いた部分の床面積の算定は、次によること。

- (1) 一部分に可燃性材料を用いた室又は廊下は、その室又は廊下全体の床面積を内装可燃部分の床面積とみなす。
- (2) 建基令第129条第7項の規定により、内装制限を緩和するためのスプリンクラー設備等を設け、可燃性材料を用いた部分は、内装不燃化した部分とはみなさない。

2 不燃材料で造られた防火対象物又はその部分で、発電機、変圧器その他これらに類する電気設備又は金属溶解設備等、屋内消火栓による放水によっては消火不能又は消火困難と認められる設備が設置されているものは、補助散水栓又は屋内消火栓設備を設置しないことができる。ただし、当該防火対象物又はその部分には、適応する大型消火器、不活性ガス消火設備、ハロゲン化物消火設備又は粉末消火設備を令第10条、第16条、第17条又は第18条に定める技術上の基準の例により設置すること。

- 3 屋内消火栓は、防火対象物の構造、使用形態等に応じ、最も有効な位置に設けるものとし、このために生じる屋内消火栓からの水平距離が、1号消火栓、易操作性1号消火栓及び広範囲型2号消火栓（以下この基準において「1号消火栓等」という。）は25mを超え30m以下となる部分、2号消火栓は15mを超え20m以下となる部分は、令第11条第3項第1号イ、第2号ロ（1）又は同第2号イ（1）の規定に適合しているものとみなすことができる。
- 4 2号消火栓を設置する場合において、設置階の一部に未警戒部分が生じる場合は、直近の消火栓からホースを延長して有効に消火活動を行うことができ、かつ、その水平距離が20m以下となる部分は、令第11条第3項第2号イ（1）の規定に適合しているものとみなすことができる。
- 5 2号消火栓が次に適合しているときは、その水平距離を最長25mまでとすることができる。
- (1) ロビー、ホール、ダンスフロア、リハビリ室、体育館、講堂、その他これらに類する部分であること。
 - (2) 可燃物の集積量が少ないこと。
 - (3) 放水障害となるような間仕切り、壁等がないこと。
 - (4) ホースを直線的に延長できること。
 - (5) 初期消火活動上支障がないこと。
- 6 小規模な増築部分等で、既設の直近の屋内消火栓から水平距離が1号消火栓等は25mを超え30m以下、2号消火栓は15mを超え20m以下となる部分は、当該部分から火災の発生等のおそれが著しく少ないと認められる場合に限り、令第11条第3項第1号イ、第2号ロ（1）又は同第2号イ（1）の規定に適合しているものとみなすことができる。
- 7 天井設置型消火栓を設置する場合は、次によることができる。
- (1) 放水障害となるような間仕切り、壁等がなく、かつ、ホースを直線的に延長できるなど、消火活動上支障がないと認められる場合は、その水平距離を20m以下とすることができる。
 - (2) 天井設置型消火栓の開閉弁のノズル等を降下させるための操作、ホースの延長操作等と連動して開放する場合は、床面からの高さが1.5mを超える位置に設けることができる。
 - (3) 表示灯は、当該天井設置型消火栓の取付け面を3mの高さにした場合、10m離れた位置で、かつ、1.5mの高さから容易に識別できる赤色の灯火とすることができる。
- 8 塔屋又は中2階等で床面積（第2項の規定を適用する部分が含まれる場合は、当該部分の床面積を除く。）が50㎡以下であり、かつ、直下階又は直上階に設けられた直近の屋内消火栓から当該部分を有効に消火できると認められるものは、令第11条第3項第1号イ、第2号ロ（1）又は同第2号イ（1）の規定に適合しているものとみなすことができる。
- 9 床面積の合計が2,000㎡以下の防火対象物で、非常動力装置を次により設ける場合は、非常電源の代替とすることができる。
- (1) 非常動力装置は、「加圧送水装置の基準」（平成9年消防庁告示第8号）に適合するもの又は安全センターの認定品であること。

- (2) 非常動力装置は、停電の確認後、自動的に起動すること。ただし、運転及び保守の管理を行うことができる者が常駐し、かつ、停電時において直ちに操作することができる場所に設けるものは、手動式とすることができる。
- (3) 非常動力装置は、規則第12条第4号ロの規定に準じて設けること。
- (4) 非常動力装置は、1時間以上駆動できるための換気設備及び操作のための照明装置を設けた室に設けること。
- (5) 屋内消火栓設備の加圧送水装置の原動機は、電動機によること。
- (6) 屋内消火栓設備の起動装置及び表示灯は、別に非常電源を設けること。

10 規則第12条第1項第4号の規定により、非常電源を自家発電設備又は蓄電池設備によるものとされている防火対象物についても、屋内消火栓箱の上部に設ける赤色の灯火は、その非常電源を、非常電源専用受電設備とすることができる。

11 メゾネット型共同住宅等の出入口がある階に設ける屋内消火栓により、メゾネット型共同住宅等の出入口がない階の住戸部分（以下この項において「出入口のない階の住戸部分」という。）を有効に注水することができる場合は、令第32条の規定を適用し、出入口のない階の住戸部分には屋内消火栓を設置しないことができる。

○「屋内消火栓および連結送水管の設置について」（昭和48年2月23日消防予第31号）

○「消防用ホースの長さについて」（平成25年9月20日事務連絡）