

第2 屋内消火栓設備

一般社団法人日本消火装置工業会発行の「屋内消火栓設備等設計・工事基準書」によるほか、次によること。

1 水源

(1) 水源の原水

ア 水源は、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。

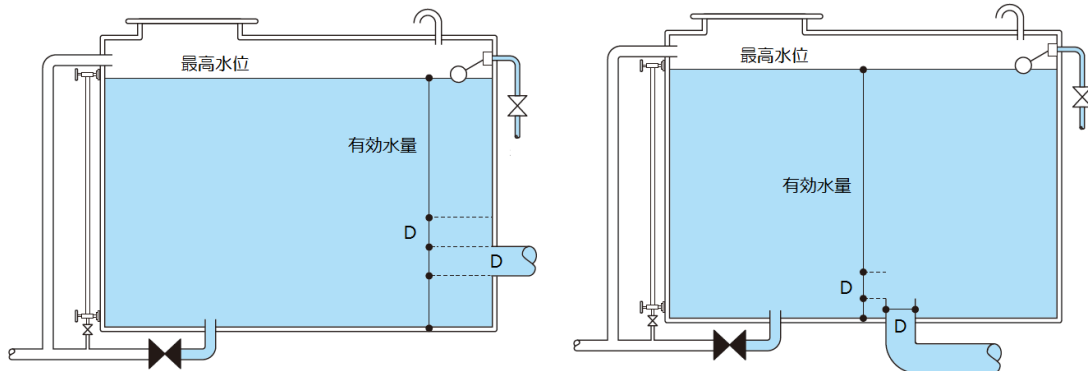
(ア) 消火設備の水源として必要な水量が常時確保されていること。

(イ) 水温はおおむね40℃以下で、水質は原水を上水道水としたものであること。

(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措置が講じられていること。

(2) 有効水量の算定

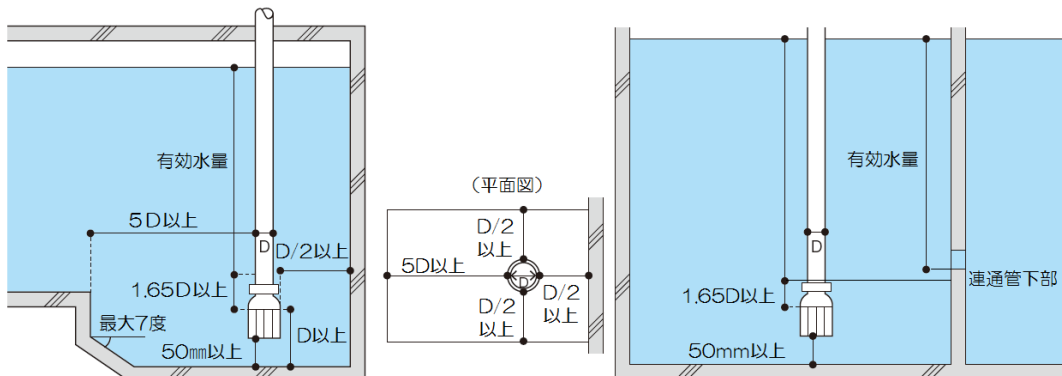
ア 地上式のものにあつては、給水可能な最高水位から吸水配管上部に当該配管の直径D以上の高さを除いた水位までの水量とすること。ただし、加圧送水装置が最高水位よりも上部に設けられるものにあつては、次のイの例によること。



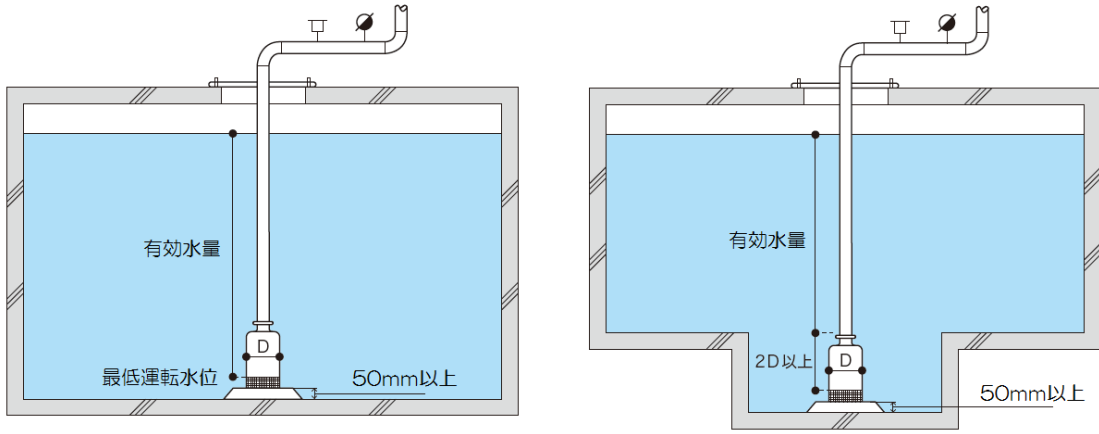
(側面から取り出す場合)

(底面から取り出す場合)

イ 地下式水槽の場合は、当該吸水管の直径をDとしたとき、フット弁の弁シート面より1.65D上部又は連通管の下部の位置のうち、いずれか高い位置から最高水位までの水量とすること。



(3) 水中ポンプを用いる場合の有効水量は、最低運転水位から水面までとすること。サクシオンピットを設ける場合は、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。



(4) 水源の兼用

ア 他の消火設備と兼用する水源は、それぞれの設備の規定水源水量を加算して得た量以上の量とすること。

イ 棟が異なる防火対象物（同一敷地内で、管理権原が同一の場合に限る。）で水源を兼用する場合、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必要水源水量が最大となる量以上の量とすることができる。

(ア) 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

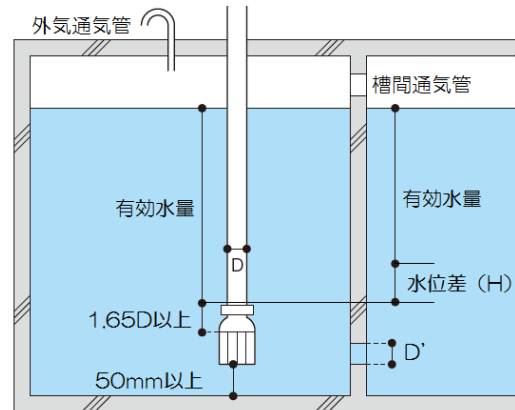
(イ) 防火対象物相互の1階の外壁間の中心線からの水平距離が、1階にあっては3m以上、2階以上の階にあっては5m以上の距離を有するもの

(5) 2以上の水槽を、連通管を通して使用する構造のものにあっては、当該連通管の大きさを、次の式により算出した数値の管内断面積（連通管を2以上設けるものは、その合計値）以上又は直径100mm以上のいずれかの大きいものとする。

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

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

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 9.8/s²
 H : 水位差 m



(6) 水槽と外気との間には、管の呼び径が100A以上の床上通気管を水槽ごとに1以上設けること。ただし、当該通気管を設けた水槽と他の水槽間を、連通管の断面積の10分の1以上の断面積を有する槽間通気管により接続した場合は、この限りでない。

(7) 水槽（補助用高架水槽を含む。）の構造等

水槽は、鉄筋コンクリート、ステンレス鋼板製等耐食性及び耐熱性のあるものとする。ただし、次のいずれかに掲げる場所に設ける場合は、合成樹脂製のものとする。

ア 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、屋根）で区画され、かつ、開口部に防火設備を設けた専用の室（以下「不燃専用室」という。）又は、不燃区画された空調設備等の不燃性の機器又は炉、ボイラー等の火気使用設備以外の衛生設備等を設ける機械室（以下「不燃区画され

た機械室」という。))

イ 屋外又は主要構造部を耐火構造とした建築物の屋上で、不燃材料で区画した場所

ウ 屋外又は主要構造部を耐火構造とした建築物の屋上で、建築物等から3 m以上の距離を有する場所（外壁等が不燃材料で、かつ、開口部に防火設備が設けられている場合、又は不燃材料で造られた塀（水槽の高さ以上のもの）に面する場合はこの限りでない。）

エ 金属製の外箱に收容する等、火災による被害を受けるおそれがないよう、特に有効な措置を講じた場所

2 加圧送水装置

(1) 加圧送水装置は、雨水、凍結等の影響を受けるおそれがなく、かつ、点検に便利な場所に設けるほか、次のいずれかに掲げる場所に設けること

ア 不燃専用室又は不燃区画された機械室

イ 屋外又は主要構造部を耐火構造とした建築物の屋上で、不燃材料で区画された場所

ウ 屋外又は主要構造部を耐火構造とした建築物の屋上で、建築物等から3 m以上の距離を有する場所（外壁等が不燃材料で、かつ、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。）

エ 金属製の外箱に收容する等、火災等の災害による被害を受けるおそれがないよう、特に有効な措置を講じた場所

(2) 加圧送水装置等が設置されている場所は、当該機器の点検ができる空間、照明設備（非常用照明装置を含む）及び排水設備を設けること。また、湿気が滞留するおそれがある場所に設ける場合は、換気設備を設けること。

(3) 表示及び警報

ア 防災センター等常時人のいる場所に、次の警報及び表示をすること。

(ア) 加圧送水装置の作動の状態表示

(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。）

イ 加圧送水装置等を設置した室の出入口には、「消火ポンプ室」等の表示をすること。

(4) 加圧送水装置の兼用

同一防火対象物で他の消火設備と加圧送水装置を兼用する場合は、次によること。

ア 吐出量は、各消火設備で規定する吐出量を加算して得た量以上の量とすること。

イ 一の消火設備としてポンプが起動した際に、他の消火設備が作動する等の誤作動がないこと。

3 配管内の充水

(1) 配管内は、速やかな放水及び配管の腐食防止のため、常時充水しておくこと。充水方法は、補助用高架水槽又は補助加圧装置とすること。

(2) 補助高架水槽と主管の接続配管の管径は、呼び径25 A以上とすること。

(3) 補助用高架水槽を用いる場合の有効水量は、1号消火栓にあつては0.5 m³以上、2号消火栓にあつては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25 A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。

(4) 補助高架水槽を複数の消火設備等と兼用する場合にあつても水量の加算は要し

ないものとする。

(5) 補助加圧装置

ア 補助加圧装置を設ける場合は専用とし、その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ること。

イ 補助加圧装置の配管と主管の接続は、屋内消火栓設備用ポンプ直近の仕水弁の二次側配管とし、当該接続配管に仕水弁及び逆止弁を設けること。

ウ 補助加圧装置が作動中に屋内消火栓を使用した場合に、屋内消火栓の放水に支障がないこと。

エ 補助ポンプの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ものであること。

4 屋内消火栓箱等

(1) 型式の選定

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号消火栓の設置を指導すること。

(2) 配置

ア 屋内消火栓の水平距離により包含する範囲である「その階の各部分」については、原則として床面積の発生する部分（柱、壁内部に隠ぺいされた部分等（出入口がないものに限る（点検口を除く。））を除く。）とすること。

イ 階の出入口又は階段に近い位置で、火災の際容易に操作ができ、かつ、避難の際障害とならない位置に設置すること。

ウ 間仕切壁等により放水できない部分が生じないように、ホースを延長する経路、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置すること。

この場合の放水距離は、1号消火栓及び広範囲型2号消火栓にあっては7m、2号消火栓にあっては10mとすること。

エ 階数に算入されない階の部分は、直上階又は直下階の消火栓で有効に消火できるよう措置すること。

オ 車両等が衝突するおそれのある部分に設置する場合は、保護のための措置（保護ポールの設置等）を講ずること。

(3) 1号消火栓のノズルは、開閉装置付きのものを設けること。

(4) 1号消火栓のホースは呼称40のもので、長さ15mのものを2本設けること。

(5) 屋内消火栓箱の表面又は扉を開放したときの見やすい場所に使用方法を表示すること。

(6) 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、次によりホース通過孔を設けること。

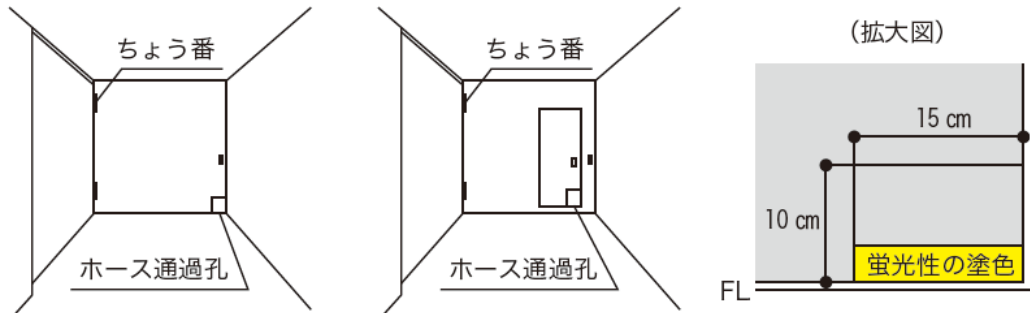
ア 位置は、ちょう番の反対側下部とすること。

イ 幅及び高さは、それぞれ、おおむね15cm及び10cmとすること。

ウ ホース通過孔の部分は、手動で開閉できるものとし、常時閉鎖状態が保持でき、かつ、防火戸の枠又は他の防火設備と接する部分は、相じゃくり、定規縁又は戸当りを設ける等閉鎖した際にすき間が生じない構造とし、防火設備の取付金物は、取付部分が閉鎖した際に露出しないように取り付ける構造とすること。

エ ホース通過孔部分は、蛍光性の塗色をする等、容易に位置を確認できるようにすること。なお、当該ホース通過孔については、ウに定める構造に適合すれば当

該通過孔の開き方向は、問わないものであること。



5 特例基準

- (1) 令11条第1項に掲げる防火対象物又はその部分にスプリンクラー設備を設置した場合、次のアからオに掲げる部分に限り屋内消火栓設備を設置しないことができる。
 - ア エレベーターの昇降路
 - イ 水平断面積2㎡未満のパイプシャフト等（各階で床打ちされているものを含む。）
 - ウ 直接外気に開放されている廊下その他外部の気流が流通する場所
 - エ 放射線源を貯蔵又は破棄する室
 - オ 金庫室、便所、浴室等
- (2) 令11条第1項に掲げる防火対象物又はその部分のうち、不燃材料で造られた部分で、電気設備、金属溶解設備等があり、放水による消火が困難と認められ、又は二次的危険の発生するおそれのある部分については、屋内消火栓設備を設置しないことができる。
- (3) 2号消火栓を防火対象物のロビー、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に設置する場合で、可燃物の集積量が少なく、かつ、当該部分にホースを直線的に延長し有効に放水できるものにあつては、その水平距離を20m以下（広範囲型については30m以下）とすることができる。
- (4) 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を有効に警戒し、かつ、容易に消火できる場合は、出入口のない階の住戸部分には屋内消火栓を設けないことができる。
- (5) 冷凍室等で屋内消火栓を当該室内に設置することが困難な場合は、努めて令11条第4項に規定する消火設備を設置すること。ただし、次のすべてに適合する場合はこの限りでない。
 - ア 屋内消火栓は1号消火栓（易操作性1号消火栓を除く。）とし、冷凍室等の出入口付近に設けること。
 - イ 防火対象物の各部分（冷凍室等の部分）を有効に包含できるよう必要なホースを増設し、格納箱に収納すること。
 - ウ 加圧送水装置の揚程は前イにより設けたホースの摩擦損失水頭を加算すること。