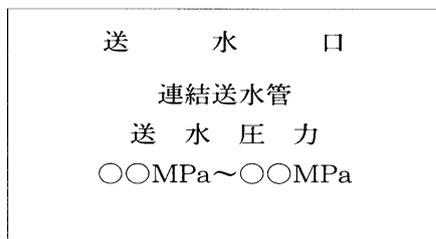


7. 16 連結送水管

1 設置基準は令第29条参照

2 送水口

- (1) 結合金具は、呼称65の差込み式(従来はネジ式。消防本部警防課と協議済み。なお、改修時は注意すること。)とし、双口形とすること。
- (2) 設置位置は、進入路等から容易に識別でき、かつ、消防自動車容易に接近部署できること。
- (3) 地盤面からの高さ0.5m以上1m以下の位置に設けること。
- (4) 2以上の立管を設ける場合は、1m³で充水できる範囲内において立管相互を横引管で有効に接続すること。
1m³を超え立管相互を接続できない場合は直近に、送水管の系統図を掲示すること。
- (5) 直近の見やすい箇所に2図1の標識(地が赤、文字が白で材質は風雨雪に耐えるもので大きさ30cm×10cm以上)を設けること。

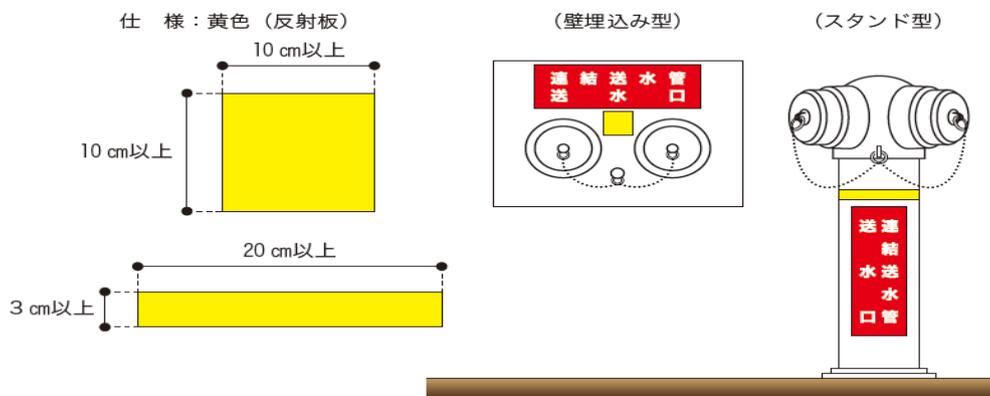


2図1

注 「〇〇MPa~〇〇MPa」の左方の数値は直近の放水口(通常3階等、圧力損失最も少ない箇所)での筒先圧力が0.35MPaとなる時の送水圧力、右方の数値は最遠の放水口(通常最上階等、圧力損失最も多い箇所)での筒先圧力が0.35MPaとなる時の送水圧力を示すものである。

なお筒先圧力は呼称50、長さ20mのホース2本を延長し、口径21mmの筒先から棒状注水した時のものとする。

- (6) 設計送水圧力が1.0MPaを超える送水口には、規則第31条第5号ロに規定された圧力配管等を使用している旨の識別ができる反射板を設けること。この場合、反射板の大きさは、縦横10cm又は縦3cm横20cm以上とし、色は黄色とすること。(令和3年新築物件から)



3 放水口

- (1) 結合金具は、呼称 65 の差込み式(従来はネジ式。消防本部警防課と協議済み。なお、改修時は注意すること。)とすること。
- (2) 階段室、非常用エレベーターの乗降ロビーその他これらに類する場所の区画内で消防隊が有効に消火活動を行うことができる位置に設けること。
- (3) 階段踊り場に設置する場合は、設置を要する階とその1つ下の階の中間の踊り場に設置すること。(放水用具の設置についても同じ。)
例 設置を要する階が3階 → 2階と3階の中間の踊り場に設置
- (4) 非常用エレベーターの乗降ロビー、特別避難階段の附室、避難階段には必要に応じて消防ホース用通路口(防火戸に設ける小扉を含む。)を設けること。
- (5) 床面からの高さ0.5m以上1m以下の位置に設けること。
- (6) 放水口格納箱の構造等
 - ア 厚さ1.6mm以上の鋼板等で造ること。
 - イ 大きさは、収納された弁の操作及び連結するホースの折れ、ひっかかりその他の障害を生じないものであること。
 - ウ 直径10cm以上の「消防章」を扉表面に取り付けること。(格納箱を用いない場合は、直近に表示すること。)

4 配管及び弁

- (1) 配管
 - ア 管径は、水力計算により算出された配管の呼び径とすること。
 - イ 主配管のうち、立管は、管の呼び100A以上とすること。(消防長、署長が指定するものは水力計算により算出された管径以上)
 - ウ 原則として専用とすること。ただし、連結送水管の性能に支障をきたさない場合はこの限りでない。
 - エ JIS G 3442、G 3448、G 3452、G 3454、G 3459 に適合する管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管を使用すること。ただし、設計送水圧力(ノズルの先端における放水圧力が0.6MPa以上となるように送水した場合における圧力をいう。以下同じ。)が1MPaを超える場合には、JIS G 3448 若しくは G 3454 (圧力配管)に適合する管のうち呼び厚さでスケジュール40以上のものに適合するもの若しくは G 3459 に適合する管のうち呼び厚さでスケジュール10以上の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を用いること。
 - オ 耐圧力は、当該配管の設計送水圧力の1.5倍以上の水圧を加えた場合において当該水圧に耐えるものであること。
- (2) 管継手
4表1の左欄に掲げる種類に従い、それぞれ同表の右欄に定める日本産業規格に適合し、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。ただし、配管の設計送水圧力が1MPaを超える場合に用いる管継手には、フランジ継手にあつては JIS B2239、B2220 に適合する管継手のうち呼び圧力16K以上のものに適合するもの、フランジ継手以外の継手にあつては、JIS

B2312 若しくは B2313 (G3468 を材料とするものを除く。) に適合する管継手のうち呼び厚さでスケジュール 40 以上 (材料に G3459 を用いるものは、呼び厚さでスケジュール 10 以上) のもの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管継手を用いること。

4 表 1

種 別		日 本 産 業 規 格
フランジ継手	ねじ込み式継手	B2210 又は B2239
	溶接式継手	B2220
フランジ継手 以外の継手	ねじ込み式継手	B2301、B2302 又は B2308 のうち材料のうち材料に JIS G3214 (SUS F304 又は SUS F316 に限る。) 又は G5121 (SCS 13 又は SCS 14 に限る。) を用いるもの
	溶接式鋼管用継手	B2311 又は B2312 又は B2313 (G3468 を材料とするものを除く。)

(3) バルブ類

ア 材質は、JIS G 5101、G 5501、G 5502、G 5705 (黒心可鍛鉄品に限る。)、H 5120 若しくは H 5121 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ものとして消防庁長官が定める基準に適合するものであること。

イ 開閉弁又は止水弁及び逆止弁にあつては JIS B2011、B2031 若しくは B2051 に適合するもの又はこれらと同等以上の性能を有するものとして消防庁長官が定める基準に適合するものであること。

ウ 開閉弁又は止水弁にあつてはその開閉方向を、逆止弁 (チャッキバルブ) にあつてはその流れ方向を表示したものであること。

エ 送水口の付近には、逆止弁及び止水弁を設けること。

オ 配管の最下部には、排水弁を設けること。

(4) 配管等の種類

ア 配 管

JIS G 3442	水道用亜鉛鋼鋼管
JIS G 3448	一般配管用ステンレス鋼管
JIS G 3452	配管用炭素鋼鋼管
JIS G 3454	圧力配管用炭素鋼鋼管
JIS G 3459	配管用ステンレス鋼管

イ 管継手

JIS B 2210	鉄鋼製管フランジ
JIS B 2220	鋼製溶接式フランジ
JIS B 2301	ねじ込み式鋼管製管継手
JIS B 2302	ねじ込み式可鍛鉄製管継手
JIS B 2308	ステンレス鋼製ねじ込み継手
JIS B 2313	配管用鋼板製突合せ溶接式管継手
JIS B 2311	一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手

	JIS B 2312	配管用鋼製突合せ溶接式管継手
ウ	バルブ類	
	JIS B 2011	青銅弁
	JIS B 2301	ねずみ鋳鉄弁
	JIS B 2051	可鍛鋳鉄 10K ねじ込み形弁
	JIS G 5101	炭素鋼鋳鋼品
	JIS G 5501	ねずみ鋼鋳鉄品
	JIS G 5502	球状黒鉛鋳鉄品
	JIS G 5705	黒心可鍛鋳鉄品に限る。
	JIS H 5111	青銅鋳物

5 耐震措置

貯水槽、加圧送水装置、非常電源、配管等には地震による振動等に耐えるための有効な措置を講じること。

(1) 配管と貯水槽、ポンプの接続部は、可とう性のある継手を用いて接続し、水槽、ポンプ、自家発電設備、蓄電池設備等は、アンカーボルト等、固定用金具で壁、床等に堅固に固定すること。

(2) 可とう管は、金属製のものを使用し、長さは、管の呼び 100A の場合 300mm 以上、管の呼び 150A の場合 400mm 以上とすること。

注 現に可とう性のある部分が 300mm 又は 400mm 以上であること。

(3) エキスパンションジョイント貫通部分の配管には、耐震性をもたせること。

6 地階を除く階数が 11 以上の部分に設ける場合

(1) 地階を除く階数が 11 以上の階に設ける連結送水管は 2 から 5 までによるほか次によること。

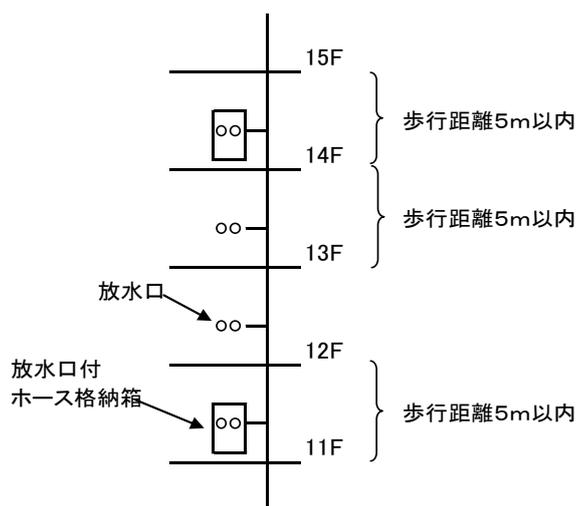
ア 放水口

双口形とすること。

イ 放水用具等

(ア) 地階を除く階数が 11 以上の各階の放水口の直近に、20mホース 4 本以上及び筒先 2 本以上を放水用器具格納箱（以下「ホース格納箱」という。）に収納して設けること。

（一の直通階段につき、階数 3 以内ごとに一の放水口から歩行距離 5m 以内）



6 図 1

(イ) 原則として、放水口格納箱及びホース格納箱は同一の箱とすること。

ただし、歩行距離 5m 以内の場合はこの限りでない。

ウ ホース格納箱の構造等

(ア) 3 (6) アに準ずること。

注 非常コンセント等を同一箱に納める場合は、導電部に破水しない措置をすること。

(イ) 箱扉表面に「ホース格納箱」(地が白、文字が赤又は地が赤、文字が白、30cm×10cm 以上) と表示すること。

7 高さ 70m を超える建築物に設ける場合

(1) 高さ 70m を超える建築物にあつては、2 から 6 によるほか次によること。

ア 配管等

(ア) 原則として、配管は湿式(常時充水)とし、500ℓ以上の容量の補助用高架水槽等を設けること。ただし、水位が低下した場合に管の呼び 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あつては、当該容量を 200ℓ以上とすることができる。

(イ) 加圧送水装置の吐出側直近部分の配管には、逆止弁及び止水弁を設けること。

(ウ) 加圧送水装置の吸水側直近部分の配管には、止水弁を設けること。

(エ) 加圧送水装置の吐出側の配管の耐圧力は、加圧送水装置の締切圧力の 1.5 倍以上の水圧を加えた場合において、当該水圧に耐えるものであること。

(オ) 送水口には 0.25 m²以上の大きさの使用方法を明示した標識板(地が白、文字が赤)を設けること。

(カ) 放水口等に呼称 50、長さ 20m のホース 2 本を延長し、口径 21mm の筒先から棒状注水した時、0.6MPa 程度になるよう圧力調整装置を設けること。

イ 加圧送水装置

規則第 12 条第 1 項第 7 号ハ(ハ)から(チ)まで、ニ及びトの規定の例によるほか次に定めるところにより設けること。

(ア) 設置位置等

- a 屋外又は耐火構造の屋上に設けられた不燃材料で造られた専用室
- b 不燃材料で造られた床、壁、天井及び防火設備の戸で区画された専用室
注 同一室内に水源水槽（FRP 製含む。）及び飲料水等水系のポンプとの併置可
- c 点検整備のため四辺のうち長辺が 1m 以上、他の三辺が 50cm 以上の距離を有し、上方は、点検、整備できる空間を保有すること。
- d 送水口における送水圧力が 1.4MPa の場合、0.6MPa 以上のノズル圧力が得られる部分で、送水上支障のないよう設けること。

(イ) ポンプの吐出量

隣接する 2 の階に設けられる放水口の設置個数を合計した個数のうち最大となる当該設置個数（設置個数が 3 を超えるときは、3 とする。）に 800ℓ毎分を乗じて得た量以上の量とすること。

注 連結送水管の立管ごとに加圧送水装置を設ける場合は、ポンプの吐出量をそれぞれ 1,600ℓ毎分以上の量とすること。

(ウ) ポンプの揚程等

次の式により求めた値以上の値とすること。

$$H = h_1 + h_2 + h_3 + h_4$$

H …… ポンプの全揚程（m）

h_1 …… 消防用ホースの摩擦損失水頭（m）

h_2 …… 配管の摩擦損失水頭（m）

h_3 …… 落差（m）

h_4 …… ノズルの先端における放水時の水頭 60（m）※（消防長、署長が指定する場合は当該圧力）

(エ) 加圧送水装置等（制御盤を含む。）は、原則として認定品を用いること。

ウ 起動装置等

(ア) 原則として、直接操作できるとともに、防災センター及び送水口付近で、遠隔起動できること。ただし、送水口付近に起動装置が設置できない場合は、防災センターに連絡できる直通の通話装置を設けること。

(イ) 防災センター及び送水口付近に、加圧送水装置等の起動が確認できる運転表示灯を設置すること。

エ 非常電源

(ア) 規則第 12 条第 1 項 4 号口の規定の例によるほか、容量は連結送水管の加圧送水装置を有効に 2 時間以上作動できるものであること。

注 自家発電設備の基準（S 48.2.10 国告 1）