

第2 屋内消火栓設備

1 概要

屋内消火栓設備は、水源、加圧送水装置（消火ポンプ等）、起動装置、配管、屋内消火栓（開閉弁、ホース等）及び非常電源等から構成され、初期消火又は延焼拡大の防止を主な目的とした消火設備である。

2 用語の定義

- (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。
- (2)「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、補給水槽、マンホールその他必要な機器で構成されるものをいう。
- (3)「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。
- (4)「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、水温上昇防止用逃がし配管、ポンプ性能試験装置、起動用水圧開閉装置、フート弁及びその他必要な機器（以下「付属装置等」という。）で構成されるものをいう。
- (5)「制御盤」とは、加圧送水装置の監視、操作等を行う装置をいう。
- (6)「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。
- (7)「水温上昇防止用逃がし配管」とは、ポンプの締切り運転時において、ポンプの水温の上昇を防止するための逃がし配管をいう。
- (8)「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（単位重量の液体の持つエネルギーをその液体性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。）及び吐水量を確認するための試験装置をいう。
- (9)「起動水圧開閉装置」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。
- (10)「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。
- (11)「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。
- (12)「有効水量」とは、水源、中間水槽、補助用高架水槽又は呼水槽に貯水する水量のうち、有効に利用できる水量をいう。
- (13)「規定水量」とは、令、規則若しくは条例又はこの基準により必要とされる水源の水量又はポンプの吐出量をいう。
- (14)「1号消火栓」とは、令第11条第3項第1号に規定するものをいう。
- (15)「易操作性1号消火栓」とは、令第11条第3項第1号及び規則第12条第1項第7号へただし書きに規定するものをいう。
- (16)「2号消火栓」とは、令第11条第3項第2号イに規定するものをいう。
- (17)「広範囲型2号消火栓」とは、令第11条第3項第2号ロに規定するものをいう。
- (18)「中継ポンプ」とは、その一次側に供給された水を加圧し、二次側に送水するポンプをいう。
- (19)「補助ポンプ」とは、配管内を常時充水させるための専用の加圧送水装置をいう。
- (20)「補助用高架水槽」とは、配管内を常時充水させるための屋上等に設ける専用の水槽をいう。

3 消火栓の選択

- (1) 特定防火対象物に設置する屋内消火栓は、原則として、一人操作ができるもの（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）とすること。
- (2) 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し取扱う防火対象物に設ける場合は、1号消火栓とすること。

4 加圧送水装置

(1) ポンプ方式

ポンプを用いる加圧送水装置は、次によること。

① 設置場所

加圧送水装置を設置する場合の「火災等の災害による被害を受けるおそれの少ない箇所」とは、次のアからオのいずれかに該当すること。

なお、スプリンクラー設備、水噴霧消火設備等、屋外消火栓設備及び連結送水管についても同様とする。

ア 延焼のおそれが少ない独立した加圧送水装置専用の建築物内に設けること。

イ 不燃材料で造られた壁、柱、床及び天井で区画され、かつ、開口部に防火戸を設けた加圧送水装置専用の室に設けること。

ウ 空調機械室その他これらに類する室（ボイラー等の火気使用設備が設けられているものを除く。）に設けること。

エ 前アからウに設けることが困難な場合に限り、地下ピット部分に設けることができる。

なお、地下ピット部分に設ける場合は、次の（ア）及び（イ）によること。

（ア）工具等を用いずに蓋等が容易に開放でき入室できること。

（イ）排水設備を設けた地下ピット部分に設けること。

オ 屋外又は耐火構造の建築物の屋上に設置する場合は、隣地境界線、道路中心線、敷地内の隣接した建築物等から3m以上の距離を有するか又は当該加圧送水装置から3m未満の部分に不燃材料で造られたへい等が設けられていること。

カ 前アからオと同等以上に火災等の被害を受けるおそれが少ないと認められること。

② 機器

ア ポンプ

（ア）ポンプは「加圧送水装置の基準」（平成9年消防庁告示第8号。以下「告示第8号」という。）に適合する認定品を使用すること。

（イ）ポンプ方式の加圧送水装置の認定は、基本型、ユニットⅠ型、ユニットⅡ型、ユニットⅢ型、単独制御型に区分して行われており、それぞれの組み合わせは第2-1表のとおりである。

第2-1表

機器 \ 区分	基本型	ユニットⅠ型	ユニットⅡ型	ユニットⅢ型	単独制御型
ポンプ	○	○	○	○	
電動機	○	○	○	○	
フート弁	○	○	○	○	
圧力計、連成計	○	○	○	○	
呼水装置		○	○	○	
制御盤			○	○	○
ポンプ性能試験装置		○	○	○	
バルブ類		○	○	○	
水温上昇防止用逃がし装置		○	○	○	

非常動力装置				○	
--------	--	--	--	---	--

※ ○印は認定を行っているもの。

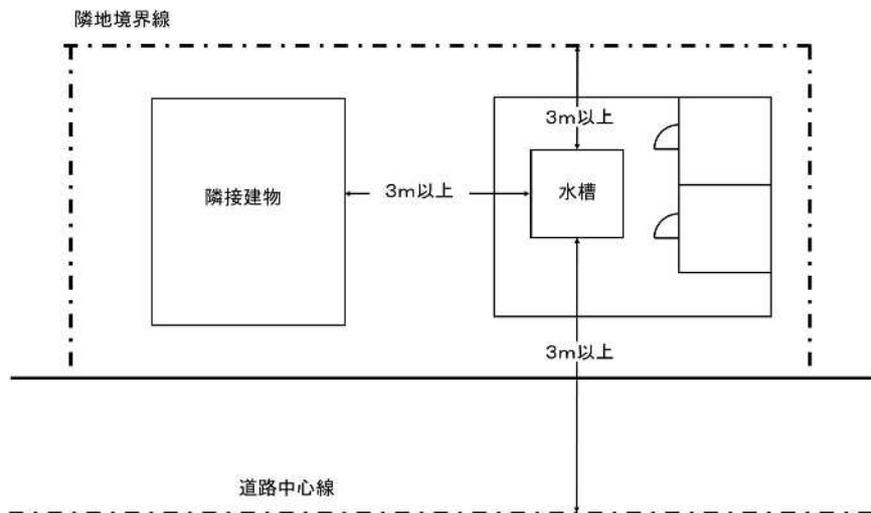
イ 中継ポンプ

中継ポンプは、原則として、認定品を使用すること。

ウ 貯水槽

貯水槽は、原則として、鋼板製とし腐食するおそれがある場合は、有効な防食処理を施したものであること。ただし、次の（ア）又は（イ）による場合は、合成樹脂製（FRP等）とすることができる。

- （ア）不燃材料で区画された専用室、消火栓専用ポンプ室、受水槽室等内に設けられており、窓、出入口等の開口部には、建基法第2条第9号の2ロに規定する防火設備である防火戸（以下「防火戸」という。）が設けられていること。
- （イ）屋外又は耐火構造の建築物の屋上に設置する場合は、隣地境界線、道路中心線、敷地内の隣接した建築物等から3m以上の距離を有するか又は当該水槽から3m未満の部分に不燃材料で造られたへい等が設けられていること。（第2-1図参照）



第2-1図

エ 呼水槽

- （ア）呼水槽の材料は鋼板又は合成樹脂製とし、腐食するおそれがある場合は、有効な腐食防止措置を施したものであること。
- （イ）呼水槽の容量は、100ℓ以上の有効水量を有するものとし、給水槽への水の補給は、ボールタップ等の装置により自動的に補給できるものとする。
- （ウ）呼水装置に設けられる配管口径は、第2-2表上欄に掲げる配管の用途部分に応じて同表下欄に掲げる管の呼び径以上であること。

第2-2表

配管の用途	補給水管	溢水用排水管	呼水管
管の呼び径	15A	50A※	40A※

※ 溢水用配管について、2号消火栓は32A、広範囲型2号消火栓は40Aとすることができる。
 また、呼水管については、2号消火栓は25A、広範囲型2号消火栓は32Aとすることができる。

③ 設置方法

ア ポンプの吐出量

規則第12条第1項第7号ハ(イ)、同条第2項第5号イ及び同条第3項第2号の規定によるほか、次によること。

(ア) 同一の防火対象物で他の消火設備(泡消火設備を除く。)とポンプを兼用するものにあつては、各消火設備の規定吐出量を合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。)でポンプを用いる加圧送水装置を兼用する場合は、次によること。

- a 消火設備を使用する際、他の棟の消火設備に影響を及ぼさない措置を講じること。
- b それぞれの防火対象物ごとに必要となる規定吐水量を合算して得た量以上の量とすること。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、水源水量についても同様の取扱い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) 隣接する防火対象物相互の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。

イ ポンプの全揚程等

ポンプの全揚程は、規則第12条第1項第7号ハ(ロ)又は同条第2項第5号ロの規定によること。

(2) 高架水槽方式

高架水槽方式を用いる加圧送水装置の場合は、規則第12条第1項第7号イ、同条第2項第3号及び告示第8号の規定によるほか、次によること。

① 設置場所

前(1). ①によること。

② 機器

高架水槽の材質は、鋼板、合成樹脂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とする。

③ 設置方法

ア 高架水槽は、令第11条第3項第1号ニ又は同条第3項第2号イ(5)及び同号ロ(5)の規定に定める性能が得られるように設けること。

イ 高架水槽の落差は、規則第12条第1項第7号イ(イ)又は同条第2項第3号によること。

(3) 圧力水槽方式

圧力水槽方式を用いる加圧送水装置の場合は、規則第12条第1項第7号ロ、同条第2項第4号及び告示第8号の規定によるほか、次によること。

① 設置場所

前(1). ①によること。

② 機器

圧力水槽は、最高圧力が1MPa未満のものにあつては、「圧力容器構造規格を定める件」(平成15年厚生労働省告示第196号)に規定する第2種圧力容器に適合したもの、最高圧力が1MPa以上のものにあつては、「高圧ガス保安法」(昭和26年法律第204号)に適合したものであること。

③ 設置方法

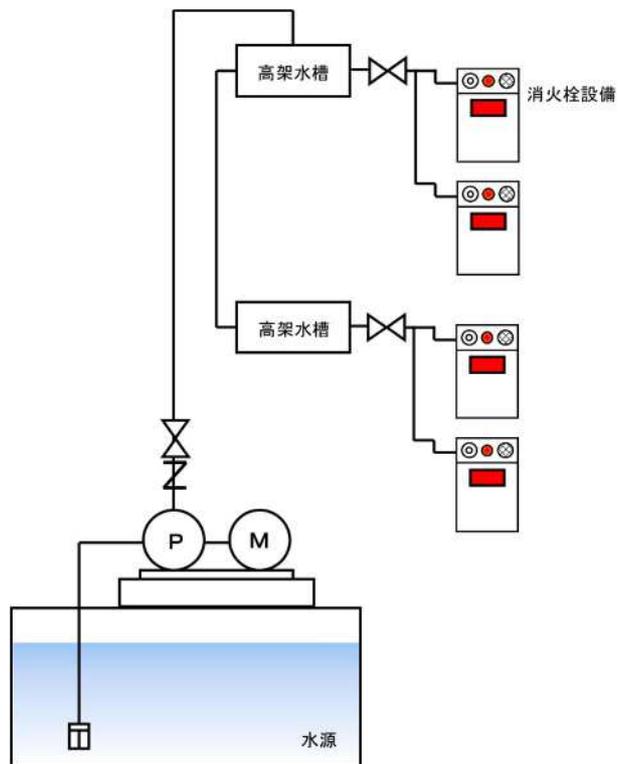
ア 圧力水槽の圧力は、規則第12条第1項第7号ロ(イ)又は同条第2項第4号の規定によること。

イ 圧力水槽には、規則第12条第1項第7号ロ(ハ)によるほか、水槽内の圧力が低下した場合に自動的に加圧できる圧縮空気補給装置又はこれに代わる加圧水槽装置を設けること。

(4) 放水圧力が規定圧力を超えないための措置 

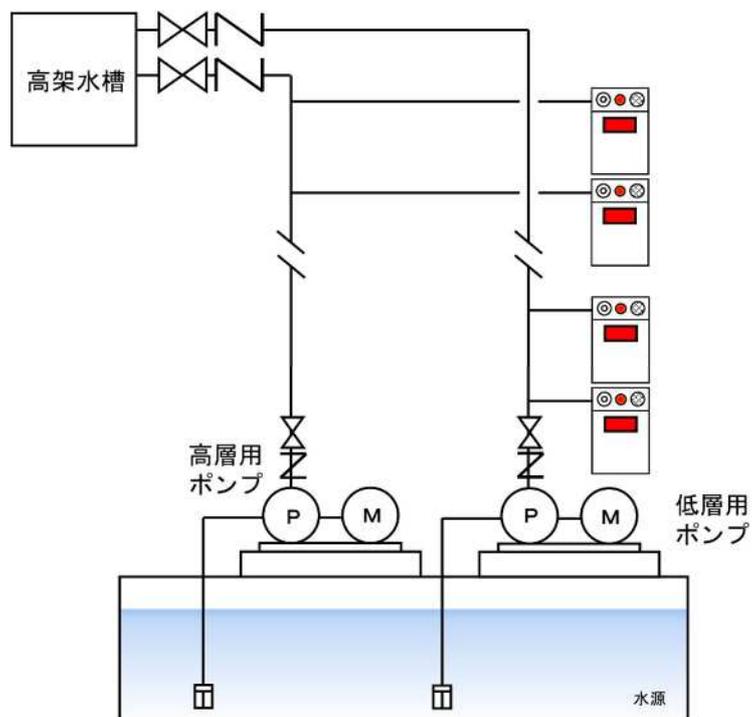
放水圧力が0.7MPaを超えないための措置は、次の①から⑤のいずれかの方法によること。

- ① 高架水槽の設置高さを考慮して設ける方法 (第2-2図参照)



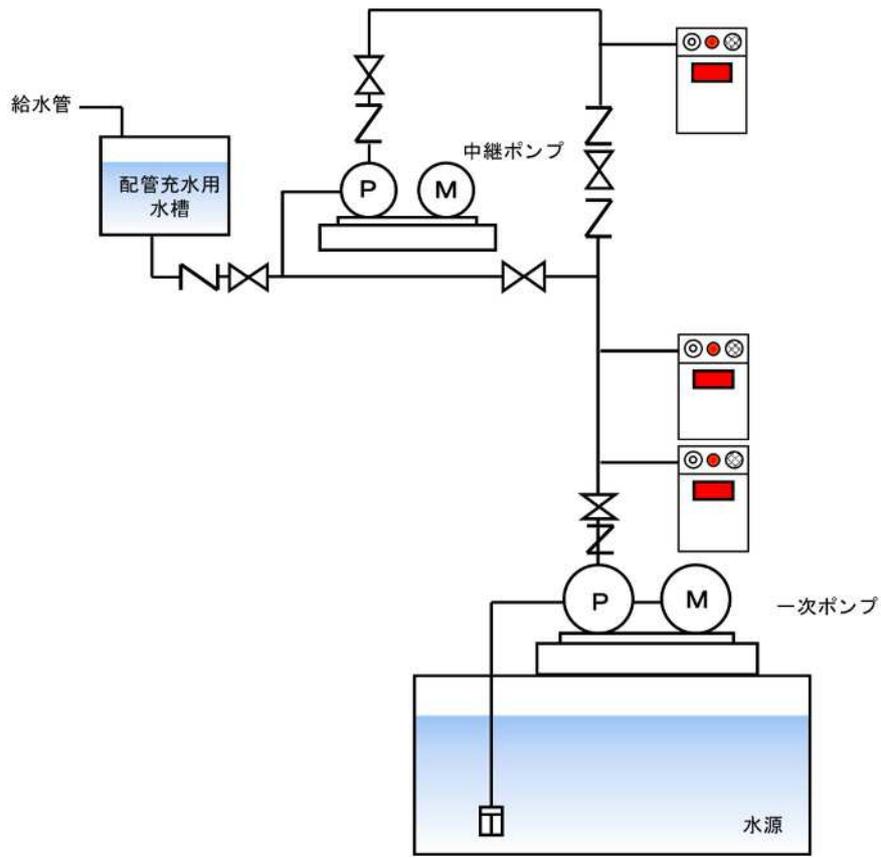
第2-2図

- ② ポンプ揚程を考慮し、配管を別系統にする方法 (第2-3図参照)



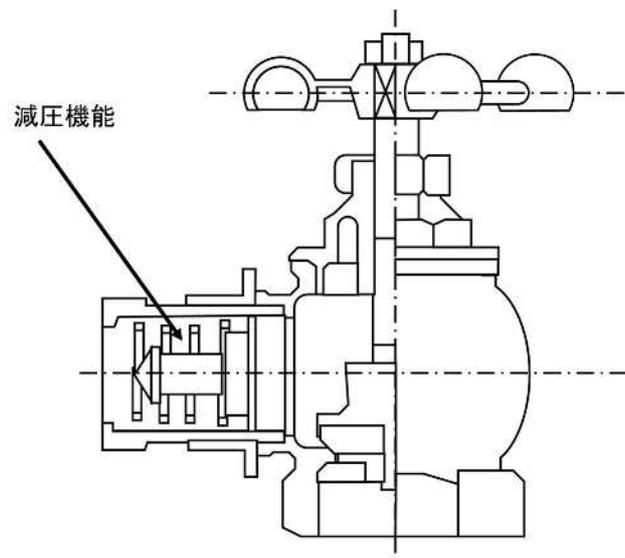
第2-3図

③ 中継ポンプを設ける方法 (第2-4図参照)



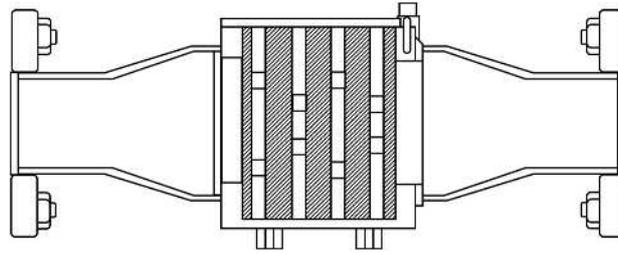
第2-4図

④ 減圧機構付の消火栓開閉弁を使用する方法 (第2-5図参照)



第2-5図

- ⑤ 減圧弁又はオリフィス等による方法（第2-6図参照）で、次のアからキによること。



第2-6図

- 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、圧力抑制を行うものであること。
- ウ 減圧弁の接続口径は、取付け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、枝管ごとに消火栓開閉弁等と直近とし、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を表示すること。
- カ 減圧弁又はオリフィスは、認定品又は評定品若しくはこれと同等以上のものを使用すること。
- キ 減圧弁又はオリフィス等を使用する当該設備の着工届出書には、当該弁等の「仕様書」、「性能書」、「構造図」等を添付すること。

5 水源

(1) 水質等

- ① 水源の水質は、原則として、上水道水とし消火設備の機器、配管及びバルブ等に腐食等の影響を与えないものであること。
- ② 水源を一般給水用と兼用する場合は、次のア又はイにより消火設備の有効水量以上を確保すること。
 - ア 消火用ポンプのフート弁の位置よりも、給水用ポンプのフート弁の位置を高くし、両フート弁間の水量で有効水量とする。
 - イ 両ポンプのフート弁を同じ高さとする場合は、給水用ポンプの給水管に直径15mm程度の穴をあけ、消火用ポンプのフート弁と、この穴の間の水量で有効水量とする。
- ③ 空調用の冷温水を蓄えるための水槽（以下この項において「空調用蓄熱槽」という。）に蓄えられている水は、次による場合には消火設備に使用することができること。
 - 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°C以下であること。
 - ウ 水質は、上水道水であること。
 - エ 空調用蓄熱槽からの採水により、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) 水量

- ① 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水源水量は、それぞれの水源水量を合算して得た量以上とすること。
 なお、消防用水（防火水槽を含む。）とは、屋内消火栓設備の水源の使用方法が異なることなどから兼用しないこと。

② 同一敷地内に複数棟ある場合（管理権原が同一の場合に限る。）で、ポンプを用いる加圧送水装置を兼用するものにあつては、それぞれの防火対象物ごとに必要となる規定吐出量を合算して得た量以上の量とすること。この場合、水源水量は各防火対象物で必要となる水源水量を合算して得た量以上の量とすること。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、水源水量についても同様の取扱い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水平距離が1階にあつては3 m以上、2階にあつては5 m以上の距離を有するもの。

(3) 水源水量の確保 ☞

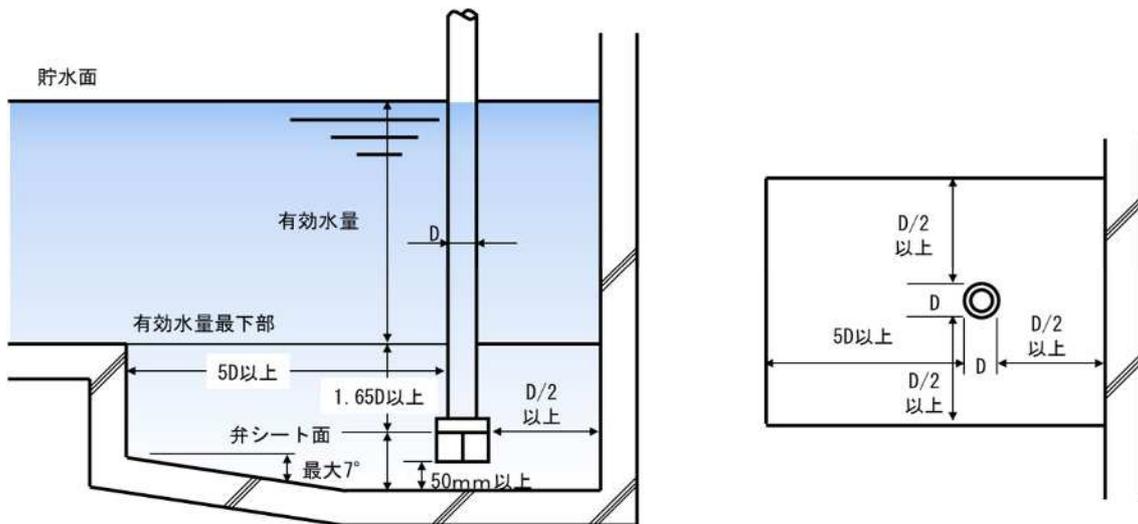
① 貯水槽等を用いる場合は、規定水量以上を有効に確保し、かつ、継続して必要水量を取水できるようにし、水槽への給水は、ボールタップ等により自動的に行うものとする。

② ポンプ方式（水中ポンプを除く。）に設ける水源の有効水量の算定は、次のアからウによること。

ア 専用の地下水槽等（ピット）に設ける場合は、次の（ア）から（ウ）によること。

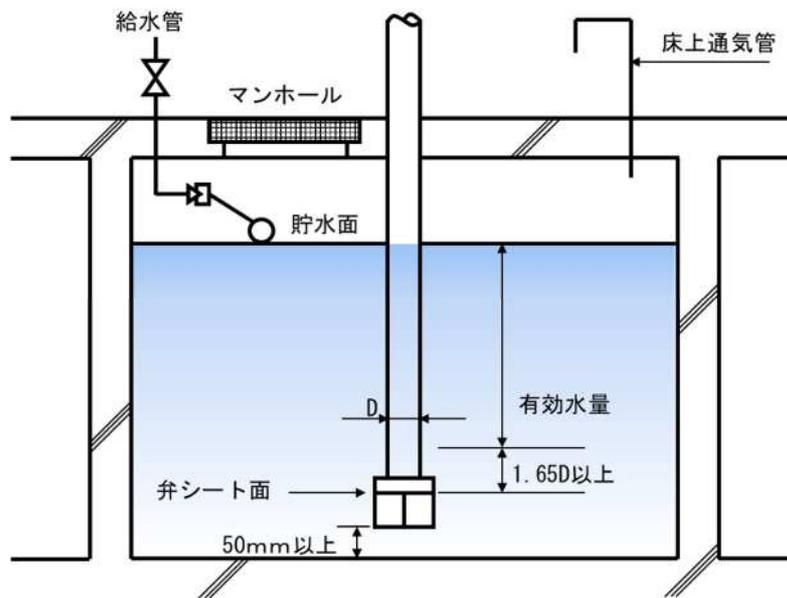
なお、有効水量の算定は、フット弁のシート面上部（吸水管内径（D）に1.65を乗じて得た数値の位置）から貯水面の間とすること。

（ア）集水ピットを設ける場合は、第2-7図の例によること。



第2-7図

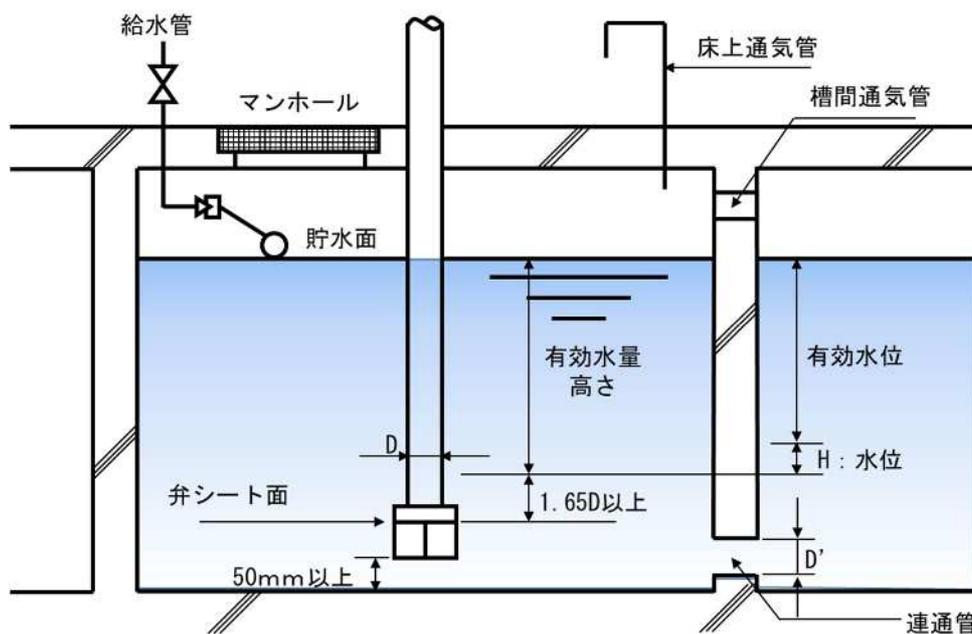
(イ) 集水ピットを設けない場合は、第2-8図の例によること。



第2-8図

(ウ) 複数の槽で構成される地下水槽等（ピット）には、a 及び b による連通管等を設け、第2-9図の例によること。

- a 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、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。
- b 各水槽には、原則として、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。



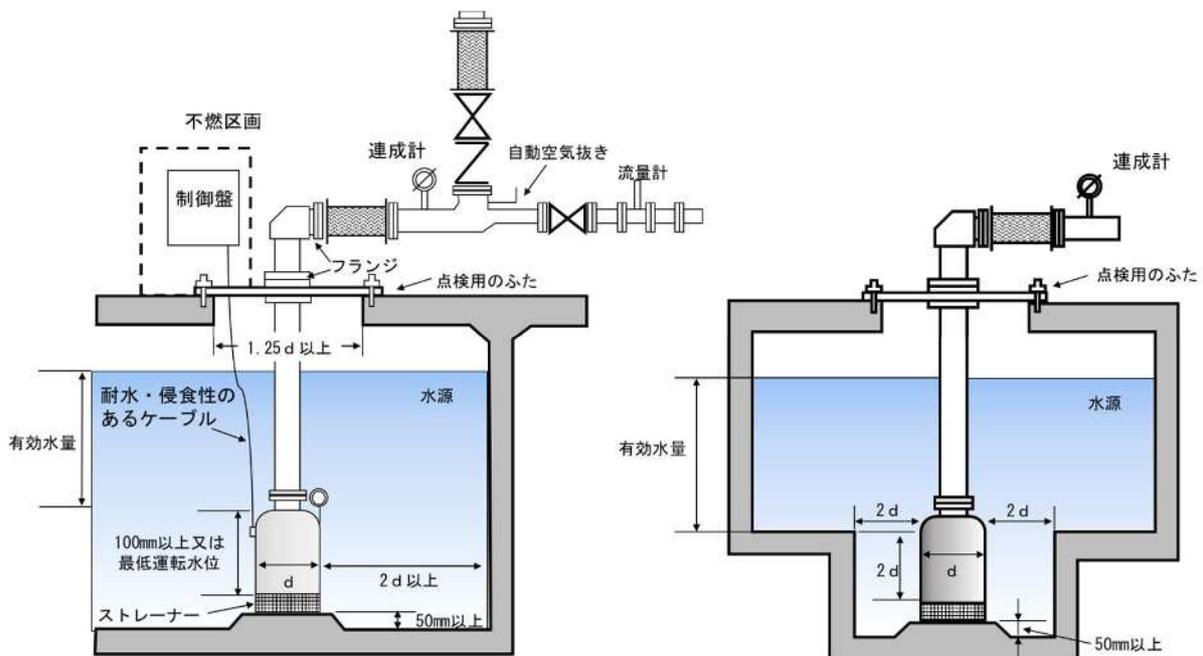
$$A = \frac{Q}{0.75\sqrt{2gH}} = \frac{Q}{3.32\sqrt{H}} \quad \text{又は} \quad D' = 0.62 \sqrt{\frac{Q}{\sqrt{H}}}$$

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

A : 連通管断面積	m ²
D' : 連通管内径	m
Q : 連通管内流量	m ³ /s
g : 重力の加速度	9.8m/s ²
H : 水位差	m

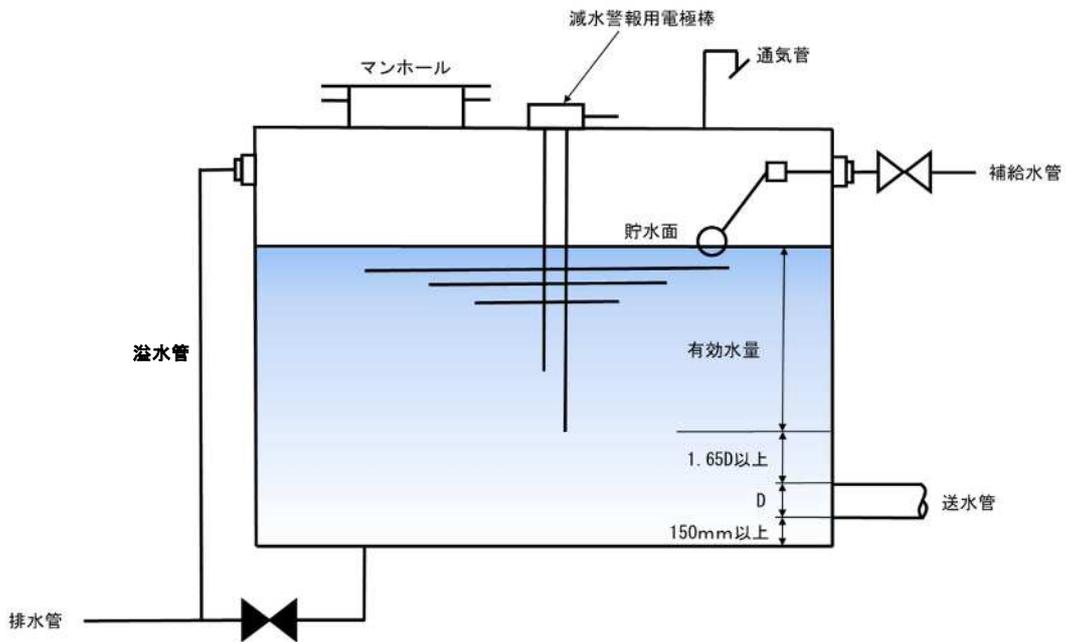
第2-9図

- ③ 水中ポンプを用いる加圧送水装置に設ける場合は、第2-10図によること。
- ア 水中ポンプは、水槽等の底面から50mm以上の位置に設けること。
 - イ 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が外径dの2倍以上の上部から水面までとすること。
 - ウ 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全部水没する水位）から水面までとすること。



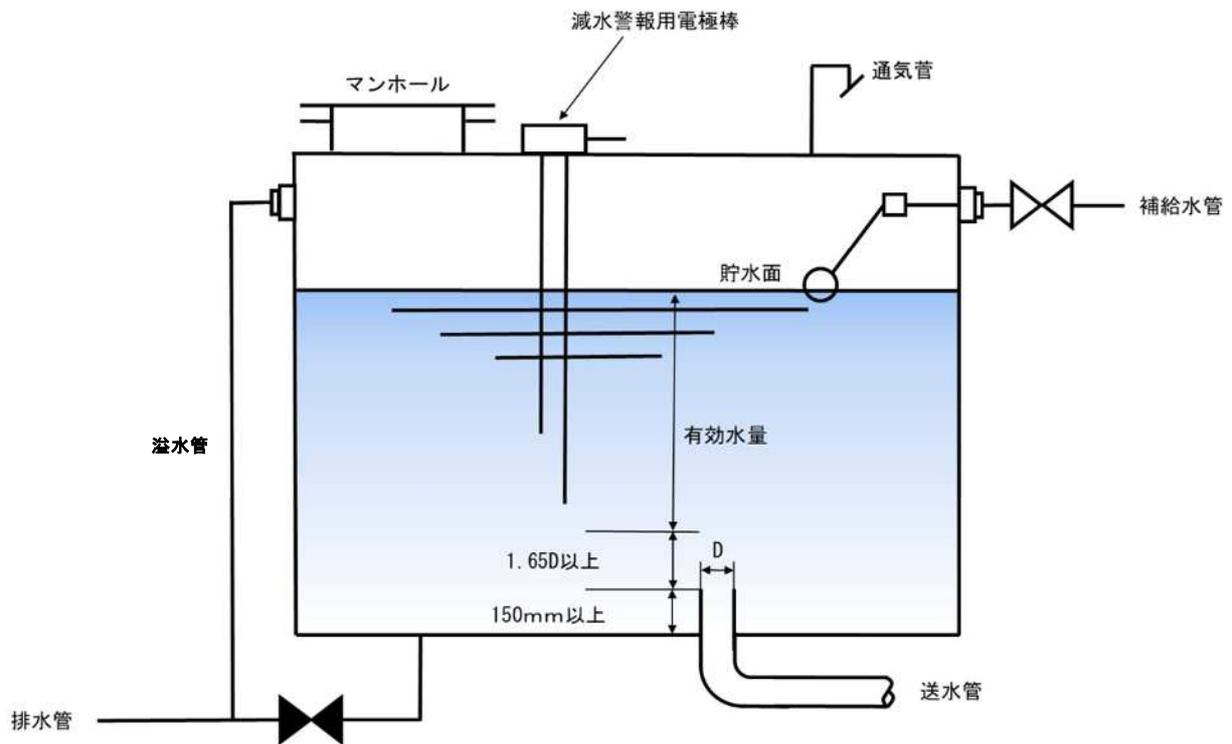
第2-10図

- ④ 送水管を側面より取り出す場合は、第2-11図の例によること。



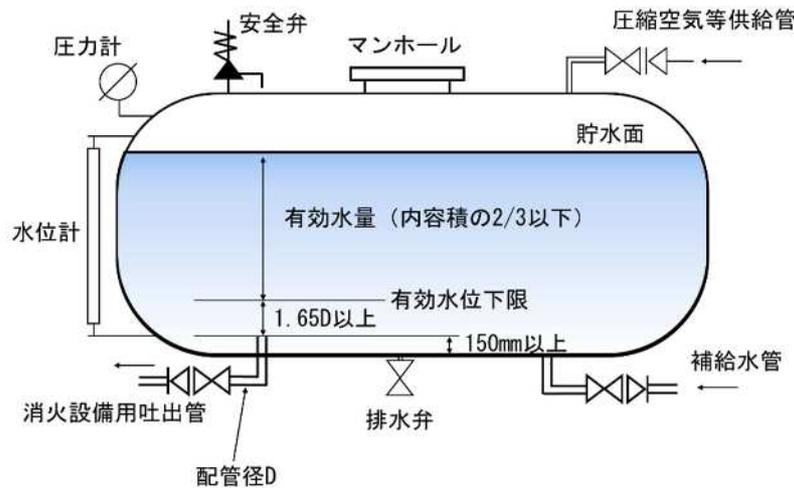
第2-11図

- ⑤ 送水管を底面より取り出す場合は、第2-12図の例によること。



第2-12図

- ⑥ 圧力水槽方式の加圧送水装置を設ける場合は、第2-13図の例によること。
- ア 吐出管(内径D)の上端から1.65D以上の高さから貯水面までの高さを有効水量とする。
 - イ 水槽内の有効水量は、容量の3分の2以下とすること。ただし、加圧用ガス容器の作動により生ずる圧力によるものにあつては、この限りでない。
 - ウ 水槽内の水量が低下した場合は、自動的に給水できる補給装置を設けること。
 - エ 水槽内の圧縮空気は、規定圧以下に低下した場合、自動的に加圧充填ができる圧縮空気補給装置を設けること。
 - オ 水槽からの吐出管には、止水弁及び逆止弁を設けること。



第2-13図

(4) 水槽の構造

高架水槽方式及び圧力水槽方式の加圧送水装置の水源水槽以外の水源水槽の材質等は、次によること。

- ① 耐火構造の水槽によるものは、防水モルタル等による止水措置が講じられていること。
- ② 鋼製の水槽によるものは、有効な防食処理を施したものであること。
- ③ 鋼製以外の水槽によるものは、前4.(1).②.ウによること。

6 配管等

規則第12条第1項第6号、「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)」、「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)」の規定によるほか、次によること。

(1) 配管等の機器

① 配管(第2-3表参照)

- ア 原則として、亜鉛メッキを施した鋼管(通称:白ガス管)を使用すること。
- イ 合成樹脂製の管については、一般財団法人日本消防設備安全センターの認定品を使用すること。

なお、スプリンクラー設備、水噴霧消火設備、泡消火設備、屋外消火栓設備、連結散水設備及び連結送水管についても同様とする。

ウ 使用最大圧力値

配管類は、当該配管の設置場所の使用圧力値(ポンプ方式の場合は、締切全揚程時の圧力、高架水槽方式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。)以上の圧力値に耐える仕様のものを設けること。

なお、配管部分の使用圧力値が1.6MPa以上となる部分にあっては、JIS G 3448 (Sch40以上のもの。)、JIS G 3454 (Sch40以上のもの。)及びJIS G 3459 (Sch10以上のもの。)に適合する配管又はこれと同等以上の強度、耐食性及び耐熱性を有する配管を使用すること。

第2-3表

呼 称	日本産業規格	名 称	記 号	備 考
鋼 管	JIS G 3442	水配管用亜鉛メッキ鋼管	SGPW	白管
	JIS G 3452	配管用炭素鋼鋼管	SGP	白管、黒管
	JIS G 3454	圧力配管用炭素鋼鋼管	STPG	白管 Sch40
	JIS G 3448	一般配管用ステンレス鋼管	SUS-TPD	SUS 304
	JIS G 3459	配管用ステンレス鋼管	SUS-TP	SUS304 Sch10
外面被覆鋼管	WSP 041	消火用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管 (※主に地中配管用)	SGP-VS	
			STPG-VS	白管 Sch40
	WPS 044	消火用ポリエチレン外面被覆鋼管 (※主に地中配管用)	SGP-PS	
			STPG-VS	白管 Sch40

② 管継手

管継手は、規則第12条第1項第6号ホの規定によるほか、次によること。

ア 当該管継手の設置場所において、使用圧力値に耐える仕様のものですること。

イ 可とう管継手は、認定品又は評定品とすること。☞

ウ 規則第12条第1項第6号ホ(イ)に規定される以外の管継手は、認定品又は評定品を用いること。☞

③ バルブ類

バルブ類は、規則第12条第1項第6号トの規定によるほか、次によること。

ア 当該バルブ類の設置場所において、使用圧力値に耐える仕様のものですること。

イ 規則第12条第1項第6号トに規定される以外のバルブ類は、認定品又は評定品を用いること。☞

(2) 設置方法

① 配管内の充水 ☞

配管は、速やかな放水及び配管の腐食防止のため、次により配管内を常時充水しておくこと。

ア 補助用高架水槽による場合 (第2-14図参照)

(ア) 補助用高架水槽から主管までの配管は、1号消火栓又は広範囲型2号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以上のものとする。

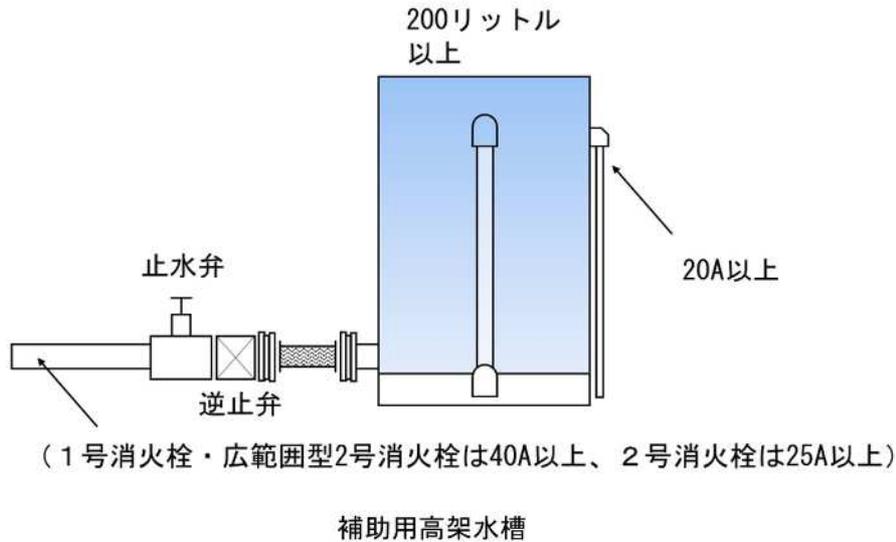
(イ) 補助用高架水槽の容量は0.2 m³以上とし、20A以上の配管により自動的に給水できるものとする。

なお、補助用高架水槽を他の消防用設備等と兼用する場合の容量は、それぞれの設備に必要となる水量のうち、最大となる水量以上の量とすることができる。

(ウ) 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。

(エ) 補助用高架水槽は、鋼製又は合成樹脂製 (FRP等) とすること。

なお、合成樹脂製 (FRP等) を使用する場合は、前4.(1). ②. ウによること。



第2-14図

イ 補助ポンプによる場合

(ア) 補助ポンプは、専用とすること。

なお、この場合において補助ポンプの制御盤から電動機までの配線については、一般配線とすることができる。

(イ) 補給水槽の水源は、呼水槽と兼用しないこと。

(ウ) 補給水槽の水源には、自動給水装置が設けてあること。

(エ) 補助ポンプ配管と主管の接続は、消火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消火栓を使用した場合において、消火栓の放水に支障がないこと。

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

(キ) 補助ポンプの起動、停止圧力の設定は、配管内の圧力が屋内消火栓設備用ポンプの起動圧より 0.05MPa 以上高い値まで減少した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こと。

(ク) 補助ポンプの締切圧力がポンプの締切揚程より大きい場合は、屋内消火栓設備に支障を及ぼさない措置を講じること。

② 配管の兼用 (第2-15図参照)

規則第12条第1項第6号イの規定によるほか、連結送水管の主管と屋内消火栓設備の配管を兼用する場合は、次によること。

ア 連結送水管の主管の兼用ができる防火対象物は、次のすべてを満たすこと。

(ア) 最上部に設けられた放水口の高さが、地盤面から 50m 以下であること。

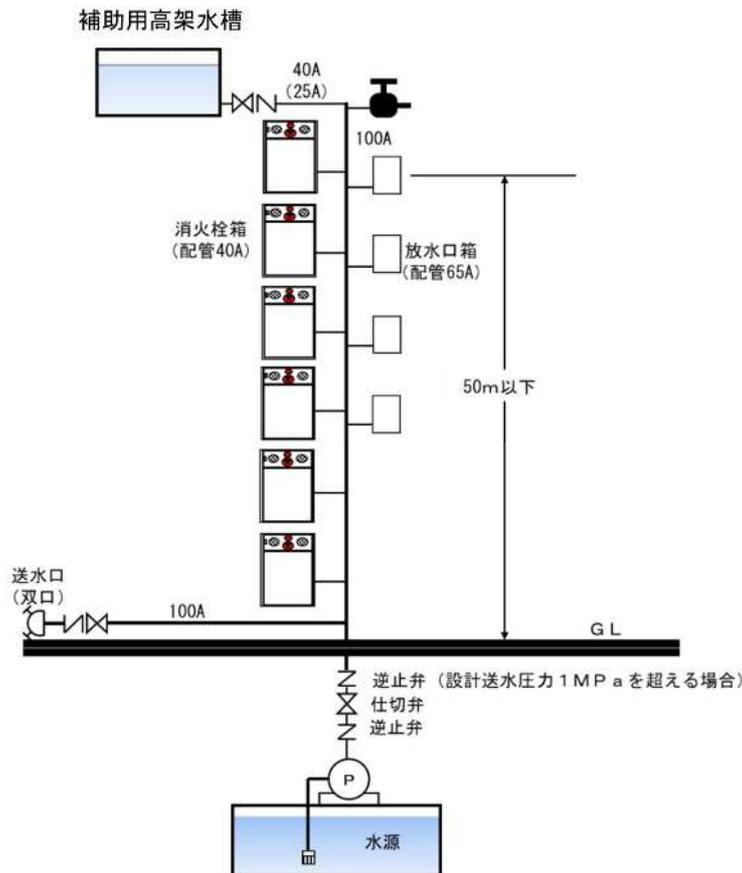
(イ) 棟が異なる防火対象物と屋内消火栓設備の加圧送水装置を兼用していないこと。

(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 (連結送水管の主管内径の特例を受けた主管にあっては、当該主管の呼び径とすることができる。) 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、当該ポンプの二次側に呼び圧力 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ようにすること。

エ 屋内消火栓設備の開閉弁には、連結送水管に消防隊が送水した際に放水圧力が 0.7MPa を超えない措置として、呼び圧力 16K 以上の減圧機構付開閉弁又は減圧弁等を設けること。



第2-15 図

③ 配管等の措置

- ア 屋外、湿気の多い場所等の露出配管（白管を除く。）には、錆止め塗装等による防食措置を講じること。
 - イ 配管内の水が凍結するおそれのある場所にあつては、保温等による凍結防止措置を講じること。
 - ウ 配管は、原則として、専用でなければならないが、水の腐食防止等に使用するための散水栓は1個に限り設けることができる。
 - エ 配管等は、原則として、埋設しないこと（共同溝等への敷設を除く。）。
- なお、やむを得ず埋設する場合には、防食措置を講じること。

7 起動装置

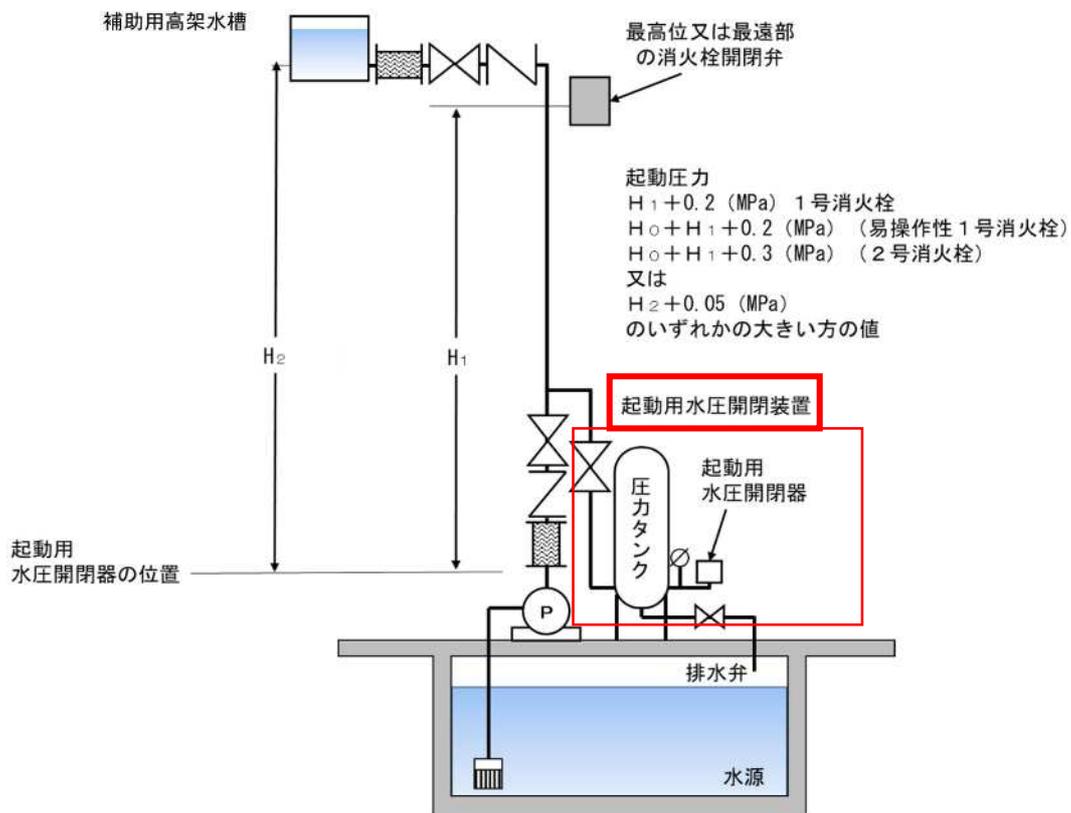
起動装置は、規則第12条第1項第7号への規定によるほか、配管内における圧力の低下を検知し、ポンプを自動起動させる場合は、次によること。

- (1) 起動用水圧開閉装置は、告示第8号に適合するものを設けること。
 - (2) 起動用水圧開閉装置の起動用水圧開閉器の設定圧力は、当該起動用水圧開閉器の位置における配管内の圧力が、次の①又は②のいずれか大きい方の圧力値に低下するまでに起動すること。
- ① 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器までの落差 (H_1) による圧力に次の数値を加えた値

1号消火栓の場合： $H_1 + 0.2$ (MPa)
易操作性1号消火栓及び広範囲型2号消火栓の場合： $H_0 + H_1 + 0.2$ (MPa)
2号消火栓の場合： $H_0 + H_1 + 0.3$ (MPa)

※ H_0 は、易操作性1号消火栓及び2号消火栓の弁・ホース・ノズル等の摩擦損失として機器仕様書に明示された数値をいう。

- ② 補助用高架水槽の位置から起動用水圧開閉器までの落差 (H_2) による圧力に 0.05MPa を加えた値 (第2-16 図参照)



第2-16 図

8 非常電源及び配線等

非常電源は、規則第12条第1項第4号及び条例第43条第2項の規定によるほか、次によること。

- (1) 非常電源及び配線等は、第3非常電源を準用すること。
- (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。
 - ① 低圧のものにあつては、引込み開閉器の直後から分岐し、専用配線とすること。
 - ② 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) 非常電源専用開閉器には、その操作面及び裏面を除く上下及び左右の方向で配線用遮断器の外郭より 55mm 以上の位置に、赤色に塗った厚さ 1.6mm 以上の鋼板の隔壁を設け、隔壁を配線等が貫通する場合は、その隙間を耐火パテ等で埋めること。ただし、次の①又は②に該当する場合は、この限りでない。☞
 - ① 耐熱・耐火ブレーカーを使用した場合
 - ② 配線用遮断器から上下左右の方向に 150mm 以内の位置に、他の配線用遮断器及び他の電線又はその他の機器がない場合

9 貯水槽等の耐震措置

貯水槽、加圧送水装置、非常電源及び配管等 (以下「貯水槽等」という。) の耐震措置は、次によること。

- (1) 貯水槽等は、地震による震動等により破壊、移動、転倒等を生じないように、固定金具やアンカーボルト等で壁、床、はり等に堅固に固定し、可とう管継手を設けること。

- (2) 加圧送水装置については、吸込管側（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に限る。）、吐出管側及び補助用高架水槽等からの充水管側に、可とう管継手を設けること。

10 消火栓箱等

(1) 機器

- ① 消火栓箱等は、扉の開閉角度及び方向等が避難上、操作上に支障がないようにするほか、次のア及びイによること。☞

ア 1号消火栓（易操作性1号消火栓を除く。）は、次の（ア）から（ウ）によること。

（ア）消火栓開閉弁は、「屋内消火栓設備の屋内消火栓等の基準を定める件」（平成25年消防庁告示第2号）に適合すること。

なお、原則として、認定品を使用すること。

（イ）消火栓箱の構造は、次のaからdによること。

a 消火栓箱の扉は、容易に開閉できること。

b 消火栓箱の材質は、厚さは1.6mm以上の鋼製とすること。この場合、外面の仕上げに難燃材のものを貼ることができる。

c 扉側の表面積は、0.7㎡以上とすること。ただし、軽量ホース等の使用ホースの特徴に応じ、適当な大きさのものにあってはこの限りでない。

d 消火栓箱の奥行は、弁の操作、ホースの収納等に十分な余裕を有すること。

（ウ）管そうは、受託評価適合品を使用すること。

イ 易操作性1号消火栓、2号消火栓又は広範囲2号消火栓は、次の（ア）及び（イ）によること。

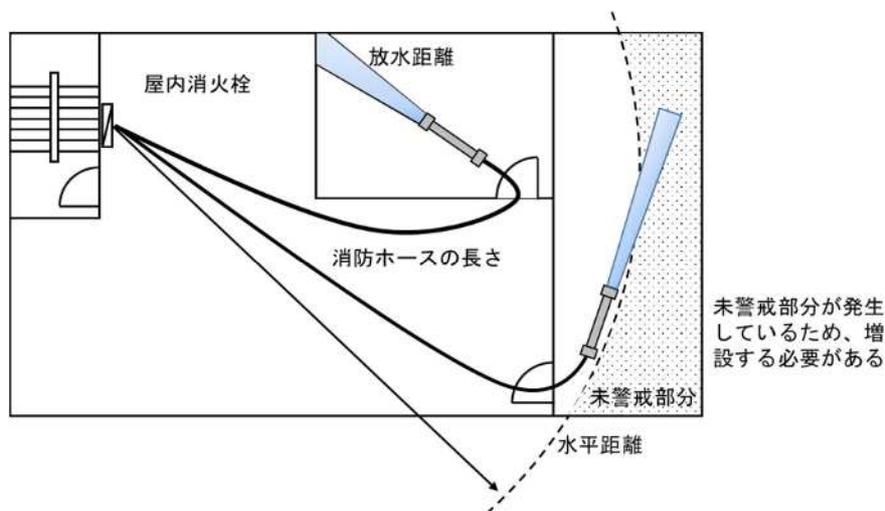
（ア）機器は、認定評価品を使用すること。

（イ）消火栓箱内に連結送水管を併設する場合には、認定品を使用すること。

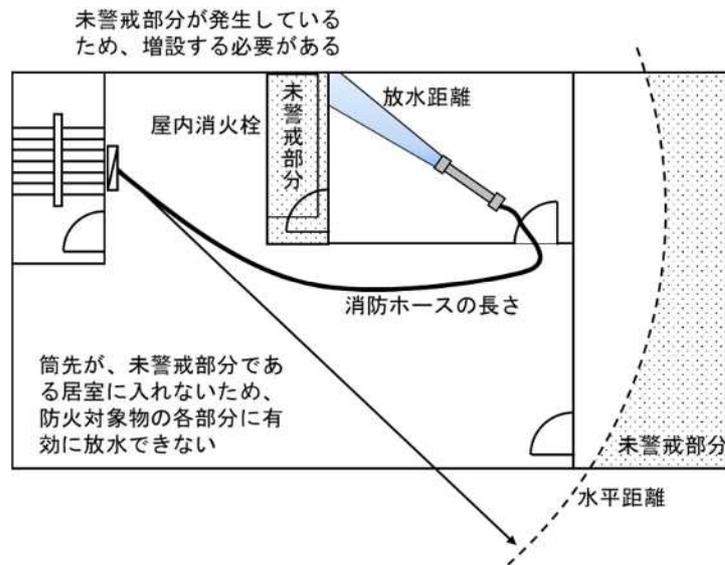
- ② 原則として、同一の防火対象物には、同一操作性のものを設けること。☞

(2) 設置方法

- ① 令第11条第3項第1号ロ、第2号イ（2）及び第2号ロ（2）の規定の「当該階の各部分に有効に放水できる長さ」とは、ホースの長さ及び放水距離（1号消火栓、易操作性1号消火栓及び広範囲型2号消火栓は7m、2号消火栓は10m）を合算したものとすること。ただし、放水距離については、扉等により放水の妨げとなった場合は、扉等までを有効な放水距離とすること。☞（第2-17図、18図参照）



第2-17図



第2-18 図

② 天井設置型消火栓

天井設置型消火栓は、次によること。

ア 固定方法は、地震動、ホース延長時の衝撃等により脱落しないよう、床スラブ等の構造物に堅固に取り付けること。

イ 設置する場所の周囲には、操作に支障を与える陳列棚、パーティション、機器等を設けないこと。

ウ 設置する場所の高さは、日本消防検定協会の評価における申請値の範囲内であること。

エ ノズルを降下させるための装置（以下この項において「降下装置」という。）は、次により設置すること。

（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通せる水平距離が5m以内の壁、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1.8m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、当該降下位置の上部に規則第12条第1項第3号ハ（イ）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、消火栓の降下位置の操作部分である旨の表示を行うこと。

（オ）ノズルの降下に係る諸操作を電氣的に行うものについては、当該操作に係る非常電源を確保するほか、壁、柱等に設置する降下装置と消火栓の間の配線は、規則第12条第1項第5号の規定により施工すること。

オ 規則第12条第1項第2号に規定する加圧送水装置の始動の表示は、表示灯の点灯又は前エ、（ウ）の灯火を点滅させること。

③ 高層建築物等（軒高が地盤面からの高さ31mを超える建築物又は地階を除く階数が11階以上の建築物をいう。以下同じ。）については、次のア及びイによること。

ア 加圧送水装置は、専用のものとする。

イ 高層部は、2号消火栓とする。

11 配管等の摩擦損失計算等

(1) 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)によるほか、次によること。

なお、基本設計時において、設計余裕として10%を考慮すること。

- ① 加圧送水装置により送水を行う場合、最も放水圧力の低くなると予想される屋内消火栓ノズルから、屋内消火栓の設置個数が最も多い階における当該設置個数(設置個数が2を超えるときは、2とする。)分の放水範囲を選定する。
- ② 前①の最も放水圧力が低くなると予想される屋内消火栓ノズルからの放水量を、1号消火栓にあっては130ℓ/min、2号消火栓にあっては60ℓ/min、広範囲型2号消火栓にあっては80ℓ/minとして順次放水量を定め、2台目以降は前記管内流量で水源までの配管摩擦損失を計算する。
- ③ 前②の計算によらない場合は、最も放水圧力の低くなると予想される屋内消火栓ノズルから、1号消火栓にあっては150ℓ/min、2号消火栓にあっては70ℓ/minで、広範囲型2号消火栓にあっては90ℓ/minで、前①で選定した放水範囲までを計算し、以降管内流量を1号消火栓にあっては、令第11条第3項第1号ハに規定する屋内消火栓の設置個数に150ℓ/minを乗じた量、2号消火栓にあっては、令第11条第3項第2号イ(5)に規定する屋内消火栓設備の設置個数に70ℓ/minを乗じた量、広範囲型2号消火栓にあっては、令第11条第3項第2号ロ(4)に規定する屋内消火栓の設置個数に90ℓ/minを乗じた量で水源までの配管の摩擦損失を計算する。
- ④ 消防用ホースの摩擦損失水頭は、次の第2-4表によること。(易操作性1号消火栓、2号消火栓及び広範囲型2号消火栓を除く。)

第2-4表 ホースの摩擦損失水頭表 (100mあたり) 単位m

呼称種別 流量 ℓ/min	ホースの呼称		
	40	50	65
150	12	3	-
400	-	20	6

12 屋上に設ける放水口

屋上に設置する放水口は、次によること。

- (1) 屋上放水口は、「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)」に適合するものであること。
- (2) 易操作性1号消火栓又は2号消火栓を設ける防火対象物の屋上放水口には、当該消火栓と同一仕様のホース及びノズルにより放水ができること。ただし、当該消火栓一式を設置した場合は、この限りでない。

13 表示及び警報

- (1) 表示及び警報は、規則第12条第1項第8号イに規定する防災センター等常時人がいる場所に、次の表示及び警報（ベル、ブザー等）を設けること。ただし、規則第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は、この限りでない。☞
- ① 加圧送水装置の作動状態の表示（ポンプ運転）
 - ② ポンプに異常がある旨の表示及び警報（ポンプ異常）
 - ③ 呼水槽の減水状態の表示及び警報（呼水槽減水）
なお、呼水槽の有効水量が1/2以下に減水した際に警報を発するもの。
 - ④ 水源水量の減水状態の表示及び警報（消火水槽減水）
なお、水源水量の有効水量が1/2に減水するまでの間に警報を発するもの。
- (2) ポンプ室には、消火ポンプ室である旨の表示をさせ、常時閉鎖式防火戸とすること。
なお、地下ピットにポンプ室がある場合は、蓋付近に消火ポンプ室である旨の表示を設けること。☞
- (3) 加圧送水装置、呼水槽その他の配管設備に設けられた止水弁等のバルブ類には、その使用目的に応じて「常時開」又は「常時閉」等の当該バルブの正常な状態を保持するための表示を設けること。☞
- (4) 消火栓の赤色の灯火及び表示は、次によること。☞
- ① 消火栓の赤色の灯火は、消火栓箱の上部に設けること。ただし、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。
 - ② 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20cm²以上とすること。
 - ③ 円錐型、平面型又はリング型等の表示灯で、規則第12条第1項第3号ロ又はハ（イ）の規定に適合するものは、赤色の灯火として設けることができる。
 - ④ 赤色の灯火の配線は、規則第12条第1項第4号イ（ロ）及び（ハ）並びに第5号の規定の例によること。
なお、移動式の泡消火設備、不活性ガス消火設備、ハロゲン化物消火設備及び粉末消火設備並びにパッケージ型消火設備についても同様とする。

14 略

15 総合操作盤

第27 総合操作盤の規定によること。

配管用炭素鋼管（日本産業規格 G3452）に応じた管継手及びバルブ類を使用する場合

種別		大きさの呼び A		25	32	40	50	65	80	90	100	125	150	200	250	300	350
				25	32	40	50	65	80	90	100	125	150	200	250	300	350
管継手	ねじ込み式	45° エルボ		0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.8	2.2	2.9	3.6	4.3	4.8
		90° エルボ		0.8	1.1	1.3	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.9	4.7	6.2	7.6	9.2	10.2
		リタンベンド(180°)		2.0	2.6	3.0	3.9	5.0	5.9	6.8	7.7	9.6	11.3	15.0	18.6	22.3	24.8
		チーズ、クロス(分流90°)		1.7	2.2	2.5	3.2	4.1	4.9	5.6	6.3	7.9	9.3	12.3	15.3	18.3	20.4
	溶接式	45° エルボ	ロング	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.2	1.5	1.8	2.0
			ショート	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	2.1	2.5	3.3	4.1	4.9	5.4
		90° エルボ	ロング	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.6	1.9	2.5	3.1	3.7	4.1
チーズ、クロス(分流90°)		1.3	1.6	1.9	2.4	3.1	3.6	4.2	4.7	5.9	7.0	9.2	11.4	13.7	15.3		
バルブ類	仕切弁		0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.3	1.6	2.0	2.2	
	玉形弁		9.2	11.8	13.9	17.6	22.6	26.9	31.0	35.1	43.6	51.7	68.2	84.7	101.5	113.2	
	アングル弁		4.6	6.0	7.0	8.9	11.3	13.5	15.6	17.6	21.9	26.0	64.2	42.5	50.9	56.8	
	逆止弁		2.3	3.0	3.5	4.4	5.6	6.7	7.7	8.7	10.9	12.9	17.0	21.1	25.3	28.2	

圧力配管用炭素鋼管（日本産業規格 G3454）スケジュール 40 に応じた管継手及びバルブ類を使用する場合

種別		大きさの呼び A		25	32	40	50	65	80	90	100	125	150	200	250	300	350
				25	32	40	50	65	80	90	100	125	150	200	250	300	350
管継手	ねじ込み式	45° エルボ		0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	1.2	1.4	1.8	2.1	2.8	3.5	4.2	4.7
		90° エルボ		0.8	1.1	1.2	1.6	2.0	2.4	2.6	3.1	3.8	4.5	6.0	7.5	9.0	10.0
		リタンベンド(180°)		2.0	2.6	3.0	3.9	4.8	5.7	6.6	7.5	9.3	11.0	14.6	18.2	21.8	24.3
		チーズ、クロス(分流90°)		1.6	2.1	2.5	3.2	4.0	4.7	5.2	6.1	7.6	9.1	12.0	15.0	18.0	20.0
	溶接式	45° エルボ	ロング	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.6	0.8	0.9	1.2	1.5	1.8	2.0
			ショート	0.4	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	2.0	2.4	3.2	4.0	4.8	5.3
		90° エルボ	ロング	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	1.1	1.2	1.5	1.8	2.4	3.0	3.6	4.0
チーズ、クロス(分流90°)		1.2	1.6	1.9	2.4	3.0	3.5	3.9	4.6	5.7	6.8	9.0	11.2	13.4	15.0		
バルブ類	仕切弁		0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.3	1.6	2.0	2.2	
	玉形弁		9.0	11.9	13.7	17.6	22.0	26.0	29.1	34.0	42.0	50.3	66.6	82.9	99.2	111.0	
	アングル弁		4.6	5.9	6.9	8.8	11.0	13.1	14.6	17.1	21.2	25.2	33.4	41.6	49.8	55.7	
	逆止弁		2.3	3.0	3.4	4.4	5.5	6.5	7.3	8.5	10.5	12.5	16.6	20.7	24.7	27.7	

※ 単位は、メートルとする。

管継手のうち、チーズ及びクロス（口径の異なるものを含む。）を直流で使用するもの、ソケット（溶接式のものにあっては、レジュサとする。）及びブッシュについては、本表を適用することなく、当該大きさの呼び（口径の異なるものにあっては、当該それぞれの大きさの呼び）に応じた管の呼びの直管として計算するものとする。

第2 屋内消火栓設備

圧力配管用炭素鋼鋼管（日本産業規格 G3454）スケジュール 80 に応じた管継手及びバルブ類を使用する場合

種別		大きさの呼び A		25	32	40	50	65	80	90	100	125	150	200	250	300	350		
管継手	ねじ込み式	45° エルボ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		90° エルボ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		リタンベンド(180°)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		チーズ、クロス(分流 90°)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	溶接式	45° エルボ	ロング	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	1.2	1.4	1.8	1.9		
			ショート	0.4	0.5	0.7	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.9	2.3	3.1	3.8	4.5	5.1		
		90° エルボ	ロング	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.5	1.7	2.3	2.9	3.4	3.8		
チーズ、クロス(分流 90°)		1.1	1.5	1.7	2.2	2.8	3.3	3.8	4.4	5.4	6.5	8.6	10.7	12.8	14.3				
バルブ類	仕切弁		0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.8	0.9	1.2	1.5	1.8	2.0			
	玉形弁		8.3	11.0	12.8	16.5	20.8	24.6	28.4	32.3	40.2	47.7	63.6	79.0	94.5	105.8			
	アングル弁		4.2	5.5	6.4	8.3	10.4	12.4	14.3	16.2	20.2	23.9	31.9	39.6	47.4	53.0			
	逆止弁		2.1	2.7	3.2	4.1	5.2	6.1	7.1	8.1	10.0	11.9	15.9	19.7	23.6	26.4			

一般配管用ステンレス鋼鋼管（日本産業規格 G3448）に応じた管継手及びバルブ類を使用する場合

種別		大きさの呼び A		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
				(30Su)	(40Su)	(50Su)	(60Su)	(75Su)	(80Su)	(100Su)	(125Su)	(150Su)	(200Su)	(250Su)	(300Su)
管継手	溶接式	45°	ショート	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	1.2	1.5	1.7	2.3	2.8	3.3
			エルボ	ロング	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.7	2.1
		90°	ショート	0.7	0.9	1.0	1.2	1.6	1.8	2.4	2.9	3.4	4.5	5.6	6.7
			エルボ	ロング	0.5	0.6	0.7	0.9	1.2	1.4	1.8	2.2	2.6	3.4	4.2
	チーズ、クロス(分流 90°)		1.9	2.4	2.8	3.5	4.4	5.1	6.6	8.2	9.6	12.7	15.8	18.8	
バルブ類	仕切弁		0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	1.2	1.4	1.8	2.2	2.7	
	玉形弁		14.1	18.0	20.6	25.7	32.7	38.0	49.2	60.6	71.1	93.9	116.7	139.5	
	アングル弁		7.1	9.0	10.3	12.8	16.4	19.0	24.6	30.3	35.5	46.9	58.3	69.8	
	逆止弁(スイング弁)		3.5	4.5	5.2	6.4	8.2	9.5	12.3	15.2	17.8	23.5	29.2	34.9	

※ 単位は、メートルとする。

管継手のうち、チーズ及びクロス（口径の異なるものを含む。）を直流で使用するもの、ソケット（溶接式のものにあっては、レジュースとする。）及びブッシュについては、本表を適用することなく、当該大きさの呼び（口径の異なるものには、当該それぞれの大きさの呼び）に応じた管の呼びの直管として計算するものとする。

第2 屋内消火栓設備

配管用ステンレス鋼鋼管（日本産業規格 G3459）スケジュール 10S に応じた管継手及びバルブ類を使用する場合

種別		大きさの呼び A														
		25	32	40	50	65	80	90	100	125	150	200	250	300		
管継手	ねじ込み式	45° エルボ	0.5	0.7	0.8	1.0	1.3	1.6	1.8	2.0	2.5	3.0	3.9	4.9	5.8	
		90° エルボ	1.2	1.5	1.7	2.2	2.8	3.3	3.8	4.4	5.3	6.4	8.4	10.4	12.4	
		リタンベンド(180°)	2.8	3.6	4.2	5.3	6.9	8.1	9.3	10.6	13.0	15.5	20.4	25.4	30.3	
		チーズ、クロス(分流 90°)	2.3	2.9	3.4	4.4	5.6	6.7	7.7	8.7	10.7	12.7	16.7	20.8	24.9	
	溶接式	45° エルボ	ショート	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.7	2.2	2.8	3.3
			ロング	0.2	0.3	0.3	0.4	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1	1.3	1.7	2.1	2.5
		90° エルボ	ショート	0.6	0.8	0.9	1.2	1.5	1.8	2.0	2.3	2.8	3.4	4.5	5.6	6.6
			ロング	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	2.1	2.5	3.3	4.2	5.0
		チーズ、クロス(分流 90°)		1.7	2.2	2.6	3.3	4.2	5.0	5.8	6.5	8.0	9.5	12.6	15.6	18.7
		バルブ類	仕切弁		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1	1.3	1.8	2.2
玉形弁			12.9	16.4	19.0	24.3	31.4	37.1	42.7	48.3	59.3	70.6	93.0	115.8	138.2	
アングル弁			6.5	8.2	9.5	12.2	15.7	18.5	21.3	24.2	29.6	35.3	46.5	57.9	69.1	
逆止弁			3.2	4.1	4.8	6.1	7.8	9.3	10.7	12.1	14.8	17.7	23.2	29.0	34.5	

配管用ステンレス鋼鋼管（日本産業規格 G3459）スケジュール 20S に応じた管継手及びバルブ類を使用する場合

種別		大きさの呼び A														
		25	32	40	50	65	80	90	100	125	150	200	250	300		
管継手	ねじ込み式	45° エルボ	0.5	0.7	0.8	1.0	1.3	1.5	1.8	2.0	2.4	2.9	3.8	4.8	5.7	
		90° エルボ	1.1	1.5	1.7	2.1	2.8	3.3	3.8	4.3	5.2	6.2	8.2	10.2	12.3	
		リタンベンド(180°)	2.7	3.6	4.2	5.2	6.8	7.9	9.2	10.4	12.7	15.2	19.9	24.9	29.9	
		チーズ、クロス(分流 90°)	2.2	2.9	3.4	4.3	5.6	6.5	7.5	8.5	10.4	12.5	16.3	20.4	24.5	
	溶接式	45° エルボ	ショート	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.4	1.7	2.2	2.7	3.3
			ロング	0.2	0.3	0.3	0.4	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.6	2.0	2.5
		90° エルボ	ショート	0.6	0.8	0.9	1.1	1.5	1.7	2.0	2.3	2.8	3.3	4.4	5.5	6.5
			ロング	0.4	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	2.1	2.5	3.3	4.1	4.9
		チーズ、クロス(分流 90°)		1.7	2.2	2.6	3.2	4.2	4.9	5.6	6.4	7.8	9.4	12.3	15.3	18.4
		バルブ類	仕切弁		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1	1.3	1.7	2.2
玉形弁			12.5	16.4	19.0	23.9	30.9	36.2	41.8	47.5	57.9	69.3	90.8	113.6	136.4	
アングル弁			6.2	8.2	9.5	11.9	15.5	18.1	20.9	23.7	29.0	34.6	45.4	56.8	68.2	
逆止弁			3.1	4.1	4.8	6.0	7.7	9.1	10.4	11.9	14.5	17.3	22.7	28.4	34.1	

※ 単位は、メートルとする。

管継手のうち、チーズ及びクロス（口径の異なるものを含む。）を直流で使用するもの、ソケット（溶接式のものにあっては、レジュースとする。）及びブッシュについては、本表を適用することなく、当該大きさの呼び（口径の異なるものについては、当該それぞれの大きさの呼び）に応じた管の呼びの直管として計算するものとする。

配管用ステンレス鋼鋼管（日本産業規格 G3459）スケジュール 40S に応じた管継手及びバルブ類を使用する場合

種別		大きさの呼び A		25	32	40	50	65	80	90	100	125	150	200	250	300
管 継 手	ね じ 込 み 式	45° エルボ		0.5	0.7	0.8	1.0	1.2	1.5	1.7	1.9	2.4	2.8	3.8	4.6	5.6
		90° エルボ		1.1	1.4	1.6	2.1	2.7	3.1	3.6	4.1	5.1	6.1	8.0	9.9	12.0
		リターンバンド(180°)		2.6	3.5	4.0	5.1	6.5	7.6	8.8	10.0	12.3	14.8	19.6	24.2	29.2
		チーズ、クロス(分流 90°)		2.2	2.9	3.3	4.2	5.3	6.3	7.2	8.2	10.1	12.1	16.1	19.9	24.0
	溶 接 式	45° エルボ	ショート	0.3	0.4	0.4	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.3	1.6	2.1	2.7	3.2
			ロング	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.2	1.6	2.0	2.4
		90° エルボ	ショート	0.6	0.8	0.9	1.1	1.4	1.7	1.9	2.2	2.7	3.2	4.3	5.3	6.4
			ロング	0.4	0.6	0.7	0.8	1.1	1.3	1.4	1.6	2.0	2.4	3.2	4.0	4.8
		チーズ、クロス(分流 90°)		1.6	2.2	2.4	3.2	4.0	4.7	5.4	6.2	7.6	9.1	12.1	14.9	18.0
		バ ル ブ 類	仕切弁		0.2	0.3	0.3	0.4	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1	1.3	1.7	2.1
玉形弁			12.1	15.9	18.1	23.4	29.6	34.9	40.0	45.7	56.2	67.5	89.4	110.4	133.3	
アングル弁			6.0	8.0	9.1	11.7	14.8	17.4	20.0	22.8	28.1	33.7	44.7	55.2	66.6	
逆止弁			3.0	4.0	4.5	5.9	7.4	8.7	10.0	11.4	14.0	16.9	22.4	27.6	33.3	

※ 単位は、メートルとする。

管継手のうち、チーズ及びクロス（口径の異なるものを含む。）を直流で使用するもの、ソケット（溶接式のものにあつては、レジュースとする。）及びブッシュについては、本表を適用することなく、当該大きさの呼び（口径の異なるものにあつては、当該それぞれの大きさの呼び）に応じた管の呼びの直管として計算するものとする。