

第11節 屋外消火栓設備

第1 用語の意義

この節における用語の意義は、屋内消火栓設備の基準（第1）の例による。

第2 水源

水源は、令第19条第3項第3号の規定によるほか、屋内消火栓設備の基準（第3）を準用する。

令第19条第3項第3号

- (3) 水源は、その水量が屋外消火栓の設置個数（当該設置個数が2を超えるときは、2とする。）に7立方メートルを乗じて得た量以上の量となるように設けること。

第3 加圧送水装置等

加圧送水装置等は、令第19条第3項第4号及び規則第22条第3号、第5号、第9号、第10号及び第12号の規定並びに規則第12条第1項第2号の規定の例によるほか、次による。

令第19条第3項第4号

- (4) 屋外消火栓設備は、すべての屋外消火栓（設置個数が2を超えるときは、2個の屋外消火栓とする。）を同時に使用した場合には、それぞれのノズルの先端において、放水圧力が0.25メガパスカル以上で、かつ、放水量が350リットル毎分以上の性能のものとする。

規則第22条第3号

- (3) 加圧送水装置の始動を明示する表示灯は、赤色とし、屋外消火栓箱の内部又はその直近の箇所に設けること。

規則第22条第5号

- (5) 水源の水位がポンプより低い位置にある加圧送水装置には、第12条第1項第3号の2の規定の例により呼水装置を設けること。

規則第22条第9号、第10号

- (9) 加圧送水装置は、点検に便利で、かつ、火災等の災害による被害を受けるおそれが少ない箇所に設けること。
- (10) 加圧送水装置は、第12条第1項第7号イ(ロ)、ロ(ロ)及び(ハ)、ハ(ハ)から(フ)まで、ニ、ト並びにチの規定の例によるほか、次に定めるところによること。
- イ 高架水槽を用いる加圧送水装置の落差（水槽の下端からホース接続口までの垂直距離をいう。以下この号において同じ。）は、次の式により求めた値以上の値とすること。
- $$H = h1 + h2 + 25m$$
- Hは、必要な落差（単位 メートル）
h1は、消防用ホースの摩擦損失水頭（単位 メートル）
h2は、配管の摩擦損失水頭（単位 メートル）
- ロ 圧力水槽を用いる加圧送水装置の圧力水槽の圧力は、次の式により求めた値以上の値とすること。
- $$P = p1 + p2 + p3 + 0.2MPa$$
- Pは、必要な圧力（単位 メガパスカル）
p1は、消防用ホースの摩擦損失水頭圧（単位 メガパスカル）

p2は、配管の摩擦損失水頭圧（単位 メガパスカル）
 p3は、落差の換算水頭圧（単位 メガパスカル）

ハ ポンプを用いる加圧送水装置は、次に定めるところによること。

(イ) ポンプの吐出量は、屋外消火栓の設置個数（当該設置個数が2を超えるときは、2とする。）に400リットル毎分を乗じて得た量以上の量とすること。

(ロ) ポンプの全揚程は、次の式により求めた値以上の値とすること。

$$H=h1+h2+h3+25m$$

Hは、ポンプの全揚程（単位 メートル）
 h1は、消防用ホースの摩擦損失水頭（単位 メートル）
 h2は、配管の摩擦損失水頭（単位 メートル）
 h3は、落差（単位 メートル）

ニ 加圧送水装置には、当該屋外消火栓のノズルの先端における放水圧力が0.6メガパスカルを超えないための措置を講じること。

ホ 起動装置は、直接操作できるものであり、かつ、屋外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（自動火災報知設備のP型発信機を含む。）から遠隔操作できるものであること。

規則第22条第12号

(12) 貯水槽等には第12条第1項第9号に規定する措置を講じること。

規則第12条第1項第2号

(2) 加圧送水装置の始動を明示する表示灯は、赤色とし、屋内消火栓箱の内部又はその直近の箇所に設けること。ただし、次号ロ又はハ(イ)の規定により設けた赤色の灯火を点滅させることにより加圧送水装置の始動を表示できる場合は、表示灯を設けないことができる。

1 設置場所

屋内消火栓設備の基準（第4.1）を準用する。

2 加圧送水装置及び付属装置

(1) ポンプを用いる加圧送水装置及びその付属装置は、次によること

ア ポンプの全揚程

ポンプの必要全揚程の算定は、次によること

(ア) 配管の単位摩擦損失水頭は、使用する配管の種類及び呼びに応じ使用するホースの種類及び呼称又は配管の種類及び呼びに応じ、別表1-11-1又は別表1-11-2の数値によること

(イ) 摩擦損失計算は、屋外消火栓1個あたり350リットル毎分の水量が流れるものとして行うことができる。

(ロ) ホースの単位摩擦損失水頭は、使用するホースの呼称に応じ、次の表によること

平ホースの呼称	50	65
流量350ℓ/minにおけるホースの摩擦損失水頭（m/100m）	15	5

イ ポンプの設置

屋内消火栓設備の基準（第4. 2. (3). ウ）を準用すること

ウ 付属装置

屋内消火栓設備の基準（第4. 2. (3). エ）を準用すること

エ 水中ポンプ

屋内消火栓設備の基準（第4. 2. (3). オ）を準用すること

(2) 高架水槽を用いる加圧送水装置は、屋内消火栓設備の基準（第4. 2. (4). ア、イ及びウ）を準用するほか、(1). ア及びイの例によること

(3) 圧力水槽を用いる加圧送水装置は、屋内消火栓設備の基準（第4. 2. (5). ア及びイ）を準用するほか、(1). ア及びイの例によること

3 圧力調整措置

屋外消火栓のノズルの先端における放水圧力が0.6メガパスカルを超えないための措置は、屋内消火栓設備の基準（第4. 3）を準用する。

4 制御盤

屋内消火栓設備の基準（第4. 4）を準用する。

5 起動装置

屋内消火栓設備の基準（第4. 5）を準用する。

6 起動表示

屋内消火栓設備の基準（第4. 6）を準用する。

7 警報装置の表示

屋内消火栓設備の基準（第4. 7）を準用する。

第4 配管

配管は、規則第22条第8号及び第12号の規定によるほか、屋内消火栓設備の基準（第5（3. (1)を除く。））を準用し、次による。

1 充水措置

配管には、屋内消火栓設備の基準（第5. 1）に準じて充水のための措置を講じるものとする。ただし、加圧送水装置から最遠のホース接続口までの配管長さが50メートル以下で、かつ、当該配管径が管の呼びで65ミリメートルのものにあっては、この限りでない。

2 管径

主配管の管径はその受け持つ流量に応じ、次による。

その管の受け持つ流量 (ℓ/min)	管の呼び (mm)
350以上	65以上
700 "	100 "

第5 屋外消火栓箱

屋外消火栓箱は、令第19条第3項第5号並びに規則第22条第2号及び第4号イの規定によるほか、屋外消火栓を格納しないものにあつては、当該屋外消火栓と同一壁面に面し、かつ、当該屋外消火栓から歩行距離5メートル以内の位置に設けるものとする。

令第19条第3項

- 3 前2項に規定するもののほか、屋外消火栓設備の設置及び維持に関する技術上の基準は、次のとおりとする。
- (1) 屋外消火栓は、建築物の各部分から一のホース接続口までの水平距離が40メートル以下となるように設けること。
 - (2) 屋外消火栓設備の消防用ホースの長さは、当該屋外消火栓設備のホース接続口から水平距離が40メートルの範囲内の当該建築物の各部分に有効に放水することができる長さとする。
 - (3) 水源は、その水量が屋外消火栓の設置個数（当該設置個数が2を超えるときは、2とする。）に7立方メートルを乗じて得た量以上の量となるように設けること。
 - (4) 屋外消火栓設備は、すべての屋外消火栓（設置個数が2を超えるときは、2個の屋外消火栓とする。）を同時に使用した場合に、それぞれのノズルの先端において、放水圧力が0.25メガパスカル以上で、かつ、放水量が350リットル毎分以上の性能のものとする。
 - (5) 屋外消火栓及び屋外消火栓設備の放水用器具を格納する箱は、避難の際通路となる場所等屋外消火栓設備の操作が著しく阻害されるおそれのある箇所に設けないこと。
 - (6) 屋外消火栓には、非常電源を附置すること。

規則第22条第1号、第2号及び第4号

- (1) 屋外消火栓の開閉弁は、地盤面からの高さが1.5メートル以下の位置又は地盤面からの深さが0.6メートル以内の位置に設けること。なお、地盤面に設けられる屋外消火栓のホース接続口は、地盤面からの深さが0.3メートル以内の位置に設けること。
- (2) 屋外消火栓設備の放水用器具を格納する箱（以下この条において「屋外消火栓箱」という。）は、屋外消火栓からの歩行距離が5メートル以内の箇所に設けること。ただし、屋外消火栓に面する建築物の外壁の見やすい箇所に設けるときは、この限りでない。
- (4) 屋外消火栓設備の設置の標示は、次のイ及びロに定めるところによること。
イ 屋外消火栓箱には、その表面に「ホース格納箱」と表示すること。
ロ 屋外消火栓には、その直近の見やすい箇所に「消火栓」と表示した標識を設けること。

第6 屋外消火栓（ホース接続口）

屋外消火栓は、令第19条第3項第1号、2号及び第5号並びに規則第22条第1号及び第4号ロの規定によるほか、次による。

1 設置場所

- (1) ホース接続口は、建築物の外壁の各部分から1のホース接続口までの水平距離が40メートル以下となるように設け、かつ、当該水平距離40メートルの範囲内の各部分からの歩行距離がホース長さ以下となるように設けること。ただし、歩行距離について

て、ホース長さを超える部分が7メートル以下で、かつ、ホース長さを超える部分を有効に放水できる場合はこの限りでない。

(2) 出入口の付近等有効に消火活動が行える場所に設けること

2 構造

消火栓開閉弁は、屋内消火栓等基準告示に適合するもののうち、差込式結合金具に適合するホース接続口の呼称50又は65のものとする

第7 ホース及び筒先

1 ホース

ホースは、令第19条第3項第2号の規定によるほか、差込式結合金具を装着した呼称50又は65のものとする。

2 筒先

(1) ノズル

ノズルは、消防用接続器具の基準に適合するもののうち、放水口の呼称口径が19ミリメートル以上のものであること。なお、認定評価を受けたものについては、消防用接続器具の基準に適合するものとして取り扱って差し支えないこと

(2) 管そう

管そうは、消防用接続器具の基準に適合するものとする。なお、認定評価を受けたものについては、当該基準に適合するものとして取り扱って差し支えないこと

第8 設置単位

屋外消火栓設備は、原則として棟（令第19条第2項の規定により1の建築物とみなされるものをいう。以下この節において同じ。）ごとに設置するものとする。ただし、次に適合する場合は、同一敷地内にあるものに限り水源、加圧送水装置等及び電源を兼用することができる。

- 1 水源の水量、加圧送水装置の吐出量及び電源の容量は、兼用する棟のうち最大となるものの数値であること
- 2 主配管から各棟へ分岐する箇所には、棟ごとに止水弁が設けられていること
- 3 維持管理が一体のものとして行えること

第9 非常電源及び配線

非常電源及び配線は、第6章「非常電源の基準」による。

第10 総合操作盤

総合操作盤は、第7章「総合操作盤の基準」による。

第11 特例基準

屋外消火栓設備を設置しなければならない防火対象物又はその部分のうち、次のいずれかに該当するものについては、令第32条の規定を適用し、当該設備を設置しないことができる。

- 1 屋内消火栓設備の基準（第12. 1（(6)を除く。）又は7）に適合するもの
- 2 仮設建築物のうち、屋内消火栓設備の基準（第12. 2. (1)から(4)まで）に適合するもの
- 3 ガス充填所の製造施設のうち、屋内消火栓設備の基準（第12. 13又は14）に適合するもの

別表 1-11-1 ホースの摩擦損失水頭

m/100m

ホース 流量	呼 称			
	50		65	
	麻ホース	ゴム引ホース	麻ホース	ゴム引ホース
350ℓ/min	3.1	1.5	1.0	5

別表 1-11-2 配管の摩擦損失水頭

m/100m

(JIS G3452)

流量 \ 呼び	6.5mm	80"	100"	125"	150"
350ℓ/min	5.43	2.34	0.64	0.22	0.10
700 "	19.56	8.44	2.31	0.80	0.35

(JIS G3454 スケジュール20)

流量 \ 呼び	6.5mm	80"	100"	125"	150"
350ℓ/min	5.67	2.43	0.66	0.23	0.10
700 "	20.43	8.75	2.40	0.84	0.36

(JIS G3454 スケジュール40)

流量 \ 呼び	6.5mm	80"	100"	125"	150"
350ℓ/min	6.28	2.74	0.74	0.26	0.11
700 "	22.63	9.89	2.68	0.94	0.40

(JIS G3454 スケジュール60)

流量 \ 呼び	6.5mm	80"	100"	125"	150"
350ℓ/min	7.07	3.15	0.82	0.29	0.13
700 "	25.50	11.37	2.95	1.06	0.46

(JIS G3454 スケジュール80)

流量 \ 呼び	6.5mm	80"	100"	125"	150"
350ℓ/min	8.25	3.59	0.95	0.33	0.14
700 "	29.75	12.95	3.43	1.18	0.52