

第9節の2 ハロゲン化物消火設備

(HFC-23・HFC-227ea・FK5-1-12を放射するもの)

第1 用語の意義

この節における用語の意義は、不活性ガス消火設備（二酸化炭素を放射するもの）の基準（第1）の例による。

第2 全域放出方式に関する基準

1 貯蔵容器等

貯蔵容器及び起動用ガス容器は、令第17条第5号並びに規則第19条第5項第6号及び第13号並びに第20条第4項第3号、第4号イ及びハ、第5号、第8号並びに第18号の規定によるほか、次による。

令第17条第5号

- (5) ハロゲン化物消火剤容器及び加圧用容器は、点検に便利で、火災の際の延焼のおそれ及び衝撃による損傷のおそれが少なく、かつ、温度の変化が少ない箇所に設けること。ただし、保護のための有効な措置を講じたときは、この限りでない。

規則第19条第5項第6号

- (6) 貯蔵容器は、次のイからハまでに定めるところにより設けること。
- イ 防護区画以外の場所に設けること。
 - ロ 温度40度以下で温度変化が少ない場所に設けること。
 - ハ 直射日光及び雨水のかかるおそれの少ない場所に設けること。

規則第19条第5項第13号

- (13) 起動用ガス容器は、次のイからハまでに定めるところによること。
- イ 起動用ガス容器は、24.5メガパスカル以上の圧力に耐えるものであること。
 - ロ 起動用ガス容器の内容積は、1リットル以上とし、当該容器に貯蔵する二酸化炭素の量は、0.6キログラム以上で、かつ、充てん比は、1.5以上であること。
 - ハ 起動用ガス容器には、消防庁長官が定める基準に適合する安全装置及び容器弁を設けること。

規則第20条第4項第3号、第4号、第5号

- (3) 貯蔵容器等の充てん比は、ハロン2402のうち加圧式の貯蔵容器等に貯蔵するものにあつては0.51以上0.67以下、蓄圧式の貯蔵容器等に貯蔵するものにあつては0.67以上2.75以下、ハロン1211にあつては0.7以上1.4以下、ハロン1301及びHFC-227eaにあつては0.9以上1.6以下、HFC-23にあつては1.2以上1.5以下、FK-5-1-12にあつては0.7以上1.6以下であること。
- (4) 貯蔵容器等は、前条第5項第6号の規定の例によるほか、次のイからハまでに定めるところによる。
- イ 貯蔵容器等には、消防庁長官が定める基準に適合する安全装置を設けること。
 - ロ 加圧式の貯蔵容器等には、消防庁長官が定める基準に適合する放出弁を設けること。
 - ハ その見やすい箇所に、充てん消火剤量、消火剤の種類、最高使用圧力（加圧式のものに限る。）、製造年及び製造者名を表示すること。
- (5) 蓄圧式の貯蔵容器等は、温度20度において、ハロン1211を貯蔵するものにあつては1.1メガパスカル又は2.5メガパスカル、ハロン1301、HFC-227ea又はFK-5-1-12を貯蔵するものにあつては2.5メガパスカル又は4.2メガパスカルとなるように窒素ガスで加

圧したものであること。

規則第20条第4項第8号

(8) 貯蔵容器（蓄圧式のものでその内圧力が1メガパスカル以上となるものに限る。）には、消防庁長官が定める基準に適合する容器弁を設けること。

規則第20条第4項第18号

(18) 貯蔵容器等、加圧ガス容器、配管及び非常電源には、第12条第1項第9号に規定する措置を講じること。

(1) 品質

不活性ガス消火設備（二酸化炭素を放射するもの）の基準（第2.1.(1)）を準用する。

(2) 設置場所

ア 不活性ガス消火設備（窒素・IG-55・IG-541を放射するもの）の基準（第2.1.(2).ア）を準用する。

イ アの室の出入口には、「ハロゲン化物消火設備貯蔵容器設置場所（消火剤名）」と表示すること

2 容器弁開放装置

不活性ガス消火設備（二酸化炭素を放射するもの）の基準（第2.2）を準用する。

3 選択弁

不活性ガス消火設備（二酸化炭素を放射するもの）の基準（第2.3）を準用する。

4 配管

配管は、規則第20条第4項第7号及び第18号の規定によるほか、ハロゲン化物消火設備（消火剤名）の配管である旨の表示を行うものとする。

規則第20条第4項第7号

(7) 配管は、次のイからホまでに定めるところによること。

イ 専用とすること。

ロ 鋼管を用いる配管は、ハロン2402に係るものにあつては日本産業規格G3452に、ハロン1211又はハロン1301又はHFC-22 7e aに係るものにあつては日本産業規格G3454のSTPG370のうち呼び厚さでスケジュール40以上のものに、HFC-23に係るものにあつては日本産業規格G3454のSTPG370のうち呼び厚さでスケジュール80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を有するもので、亜鉛メッキ等による防食処理を施したものを用いること。

ハ 鋼管を用いる配管は、日本産業規格H3300のタフピッチ銅に適合するもの又はこれと同等以上の強度及び耐食性を有するものを用いること。

ニ 管継手及びバルブ類は、鋼管若しくは銅管又はこれらと同等以上の強度及び耐食性を有するものであること。

ホ 落差は、50メートル以下であること。

規則第20条第4項第18号

(18) 貯蔵容器等、加圧ガス容器、配管及び非常電源には、第12条第1項第9号に規定する措置を講ずること。

5 噴射ヘッド

噴射ヘッドは令第17条第1号並びに規則第20条第1項第1号、第2号ロ、第3号ロ及び第4号の規定によるほか、不活性ガス消火設備（二酸化炭素を放射するもの）の基準（第2.5）を準用する。

6 防護区画不活性ガス消火設備（窒素・IG-55・IG-541を放射するもの）の基準（第2.6）を準用する。

7 制御盤

ハロゲン化物消火設備（ハロン1301を放射するもの）の基準（第3.8）を準用する。

8 火災表示盤

不活性ガス消火設備（二酸化炭素を放射するもの）の基準（第2.8（(1).カを除く。））を準用する。

9 起動装置

起動装置は、不活性ガス消火設備（二酸化炭素を放射するもの）の基準（第2.9）を準用する。なお、同基準（第2.9.（2）.ア.（ウ））のただし書における同一種類の感知器とすることができる場合に、2回路とも煙感知器が設置されているときを含むものとする。

10 音響警報装置

音響警報装置は規則第20条第4項第13号の規定によるほか、不活性ガス消火設備（窒素、IG-55、IG-541を放射するもの）の基準（第2.10）を準用する。

規則第20条第4項第18号

(13) 音響警報装置は、前条第5項第17号の規定の例により設けること。ただし、ハロン1301を放射する全域放出方式のものにあつては、音声による警報装置としないことができる。

11 排出措置

不活性ガス消火設備（窒素・IG-55・IG-541を放射するもの）の基準（第2.

11）を準用する。

12 保安措置

保安措置は、規則第 20 条第 4 項第 14 号ロの規定によるほか、不活性ガス消火設備（二酸化炭素を放射するもの）の基準（第 2. 12（(1)、(4)、(7)及び(8)を除く。））を準用する。

規則第20条第4項第14号

- (14) 全域放出方式のものには、次のイ又はロに定めるところにより保安のための措置を講じること。
- イ ハロン2402、ハロン1211又はハロン1301を放射するものにあつては、次の（イ）から（ハ）までに定めるところによること。
 - （イ） 起動装置の放出用スイッチ、引き栓等の作動から貯蔵容器等の容器弁又は放出弁の開放までの時間が20秒以上となる遅延装置を設けること。ただし、ハロン1301を放射するものにあつては、遅延装置を設けないことができる。
 - （ロ） 手動起動装置には（イ）で定める時間内に消火剤が放出しないような措置を講じること。
 - （ハ） 防護区画の出入口等の見やすい箇所に消火剤が放出された旨を表示する表示灯を設けること。
 - ロ HFC-23、HFC-227ea又はFK-5-1-12を放射するものにあつては、イ（ハ）の規定の例によること。

13 避圧措置

規則第 20 条第 4 項第 16 号の 2 に規定する「当該防護区画内の圧力上昇を防止するための措置」とは、次による。

規則第20条第4項第16の2号

- (16の2) 全域放出方式のハロゲン化物消火設備（HFC-23、HFC-227ea又はFK-5-1-12を放射するものに限る。）を設置した防護区画には、当該防護区画内の圧力上昇を防止するための措置を講じること。

- (1) 防護区画には消火剤放出時の圧力上昇により防護区画が破壊されないように次の式により算出した大きさ以上の避圧口を設けること。ただし、防護区画の窓、内装材等が消火剤放出時の圧力上昇に十分耐えうる場合はこの限りでない。

$$A = K \cdot Q / \sqrt{P - \Delta P}$$

A : 避圧口面積 (c m²)

K : 消火剤による定数

H F C - 2 3 の場合 2730

H F C - 2 2 7 e a の場合 1120

F K 5 - 1 - 1 2 の場合 580

Q : 噴射ヘッドからの最大流量 (k g / s e c)

P : 防護区画の許容圧力 (P a)

ΔP : ダクトの損失 (P a)

- (2) (1)の避圧口に接続されるダクトは、避圧口以上の大きさを有するものとし、避圧に悪影響を及ぼす曲折部を設けないこと
- (3) 避圧口は噴射ヘッドから放射された消火剤が直接当たる場所には設置しないこと

(4) 避圧口から排出される消火剤等は、屋外の安全な場所に排出すること

第3 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4 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。