

消防危第 11 号  
消防予第 22 号  
平成 4 年 2 月 5 日

各都道府県消防主管部長 殿

消防庁予防課長  
消防庁危険物規制課長

二酸化炭素消火設備の安全対策に係る制御盤等の技術基準について(通知)

二酸化炭素消火設備は、ハロゲン化物消火設備に替わる消火設備として、今後、多数設置されることが予想されるが、過去に消火薬剤の誤放出事故が発生していることにかんがみ、「ハロゲン化物消火設備・機器の使用抑制等について」(平成 3 年 8 月 16 日付け消防予第 161 号、消防危第 88 号)記第 3 において、その安全対策を定めご指導願っているところである。

今般、本安全対策に係る制御盤、操作箱及び閉止弁に係る構造、機能等の技術基準をそれぞれ別紙 1、2 及び 3 のとおり定めるとともに、(財)日本消防設備安全センターに設けられた消火設備等認定委員会において、この基準に適合するもの(以下「適合品」という。)には、その旨の認定証票を貼付することとなったので通知する。

なお、今後、二酸化炭素消火設備を設置する場合は、ハロゲン化物消火設備の代替のものか否かにかかわらず、適合品を使用するよう指導されたい。

また、適合品の取扱い等については、下記のとおりであるので、貴職におかれては、その運用に遺憾のないように配慮されるとともに、管下市町村にもこの旨示達のうえ、よろしくご指導願いたい。

記

- 1 認定は、本年 4 月 1 日から開始されるものであること。
- 2 適合品には、次のマークが見やすい箇所に貼付されるものであること。



3 適合品の品名、形式等については、(財)日本消防設備安全センターが発行する「月刊フェスク」に掲載するものであること。

#### 二酸化炭素消火設備の制御盤の基準

##### 第1 趣旨

この基準は、「ハロゲン化物消火設備・機器の使用抑制等について」(平成3年8月16日付け消防予第161号 消防危第88号)記第3に基づいて設置する二酸化炭素消火設備に用いる制御盤の構造、機能等について定めるものとする。

##### 第2 用語の意義

この基準において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

(1) 制御盤

消火設備の起動、停止、表示、警報、監視等の制御を行うものをいう。

(2) 音響警報装置

音声による警報を発する装置及びベル、ブザー等の音響警報器をいう。

(3) 放出表示灯

消火剤の放出された旨を表示する表示灯をいう。

##### 第3 構造

制御盤の構造は、次に定めるところによる。

(1) 外箱の主たる材料は、次によること。

ア 不燃性又は難燃性の材料でつくること。

イ 腐食のおそれのある材料は、有効な防錆処理を施したものであること。

(2) 制御盤の前面(復旧スイッチにあっては、前面又は盤内)には、次に掲げるものを設けること。

ア かぎ等で操作する自動・手動切換スイッチ(自動式の場合)

イ 復旧スイッチ

ウ 次の表示灯

(ア) 電源表示灯

(イ) 防護区画ごとの火災の旨の表示灯(人の居る場所に移報するものを除く。)

(ウ) 自動の旨の表示灯(自動式の場合)

(エ) 手動の旨の表示灯(自動式の場合)

(オ) 起動回路短絡の旨の表示灯及び起動回路地絡の旨の表示灯(制御盤内で短絡又は地絡の判別が可能な場合は、起動回路異常の旨の表示灯とし、1の表示灯とすることができる。)

(カ) 閉止弁閉止の旨の表示灯

(キ) 閉止弁開放の旨の表示灯

(3) 制御盤内には、次に掲げる装置を設けること。

ア 遅延装置(局所放出方式専用のものを除く。)

イ 音響警報装置(別置きの場合を除く。)

(4) 制御盤には、次に掲げる端子を設けること。

ア 火災信号用入力端子(自動式の場合)

イ 操作箱用入出力端子

ウ 音響警報用出力端子

エ 放出表示灯用出力端子

オ 容器弁又は放出弁開放装置起動用出力端子

カ 放出表示灯用圧カスイッチ入力端子

キ 閉止弁閉止用入力端子

ク 閉止弁開放用入力端子

ケ 次に掲げる移報用端子

(ア) 放出起動表示用

(イ) 放出表示用

(ウ) 自動表示及び手動表示用(自動式の場合)

(エ) 音響警報装置操作表示用又は火災の旨の表示用

(オ) 起動回路異常の旨の表示用

#### 第4 機能

制御盤の機能は、次に定めるところによる。

(1) 放出起動回路

ア 手動式の制御盤の場合

(ア) 音響警報起動信号を入力したとき、音響警報装置が作動すること。

(イ) 前(ア)に引き続き、放出起動信号を入力したとき、放出起動回路が作動すること。

この場合において、放出起動回路(局所放出方式専用のものを除く。)は、放出起動信号を入力してから容器弁又は放出弁開放装置の作動信号を発するまでの時間が 20 秒以上となる遅延がなされ、かつ、遅延時間が容易に調整できないよう措置されたものであること。

(ウ) 前(イ)の 20 秒以上の遅延の間に放出停止信号が入力されたとき、放出起動回路の作動は停止すること。

(エ) 放出表示灯用圧カスイッチの信号が入力されたとき、放出表示用及び放出表示灯用の信号が出力されること。

#### イ 自動式の制御盤の場合

(ア) 自動手動切換スイッチが自動側の場合

a 1 の火災信号を入力したとき、火災の旨の表示をすること。

b 前 a に引き続き、他の火災信号を入力したとき、音響警報装置が作動し、放出起動回路が作動すること。

この場合において、放出起動回路(局所放出方式専用のものを除く。)は、放出起動信号を入力してから容器弁又は放出弁開放装置の作動信号を発するまでの時間が 20 秒以上となる遅延がなされ、かつ、遅延時間が容易に調整できないよう措置されたものであること。

(イ) 自動手動切換スイッチが手動側の場合

a 火災信号を入力したとき、火災の旨の表示及び制御盤内の音響警報装置が作動すること。この場合において、放出起動回路は、作動しないこと。

b その他の機能は、ア(イ)から(エ)までに準ずるものであること。

### (2) 異常信号防止回路

ア 制御盤と手動起動装置との電路間で、放出起動信号線が他の信号線又は電源線に短絡した場合は、起動回路短絡の旨(第 3(2)ウ(オ)かっこ書きの場合は、起動回路異常の旨)を表示するとともに、制御盤内の音響警報装置が作動し、放出起動回路は作動しないこと。ただし、制御盤と手動起動装置が一体型の場合は除く。

イ 手動起動装置とその電路及び容器弁又は放出弁開放装置とその電路(両極を同時に開閉できるものを除く。)が地絡した場合は、起動回路地絡の旨(第 3(2)ウ(オ)かっこ書きの場合は、起動回路異常の旨)を表示するとともに、制御盤内の音響警報装置が作動すること。ただし、制御盤と手動起動装置が一体型の場合は、容器弁又は放出弁開放装置とその電路に限る。

### (3) 閉止弁開放及び閉止表示回路

ア 閉止弁閉止信号を入力したときは、閉止弁閉止の旨の表示灯が点滅すること。なお、閉止弁閉止の旨の表示灯が点灯表示の場合は、制御盤内の音響警報装置が作動すること。

イ 閉止弁開放信号を入力したときは、閉止弁開放の旨の表示灯が点灯すること。

## 第 5 絶縁抵抗

充電部と金属製外箱等との間の絶縁抵抗は、直流 500V の絶縁抵抗計で測定した値が 3 メグオーム以上であること。

## 第 6 耐電圧

充電部と金属製外箱等との間の絶縁耐力(耐電圧)は、50 ヘルツ又は 60 ヘルツの正弦波に近い下表の区分による試験電圧を 1 分間加えた場合、これに耐えるものであること。

定格電圧の区分	試験電圧
60 ボルト以下	500 ボルト
60 ボルトを超え 150 ボルト以下	1,000 ボルト
150 ボルトを超えるもの	定格電圧 × 2 + 1,000 ボルト

## 第 7 表示

制御盤には、次に掲げる事項をその見やすい箇所に容易に消えないように表示すること。

- (1) 製造者名又は商標
- (2) 品名又は品番及び型式記号
- (3) 製造年
- (4) 遅延装置を設けないものにあつては、局所放出方式専用の旨
- (5) 注意事項(自動式の場合)

## 二酸化炭素消火設備の操作箱の基準

### 第 1 趣旨

この基準は、「ハロゲン化物消火設備・機器の使用抑制等について」(平成 3 年 8 月 16 日付け消防予第 161 号 消防危第 88 号)記第 3 に基づいて設置する二酸化炭素消防設備に用いる操作箱の構造、機能等について定めるものとする。

### 第 2 用語の意義

操作箱とは、手動起動装置のうち電気を使用するもので、音響警報装置の起動及び貯蔵容器の容器弁又は放出弁の開放のための操作部を収納するものをいう。

### 第 3 構造

操作箱の構造は、消防法施行規則第 19 条第 4 項第 15 号ホ、へ及びトの規定によるほか、次に定めるところによる。ただし、操作箱が制御盤に組込まれている場合は、外箱を兼用することができるものとする。

- (1) 外箱の主たる材料は、次によること。

- ア 不燃性又は難燃性の材料でつくること。
- イ 腐食のおそれのある材料は、有効な防錆処理を施したものであること。

(2) 操作箱は、通常の衝撃に耐えるものであること。

(3) 操作箱の前面には、次に掲げるものを設けること。

- ア 閉止弁閉止の旨の表示灯
- イ 起動した旨を示す表示

(4) 局所放出方式専用のものを除き、消火剤の放出が停止できるスイッチ(以下「停止用スイッチ」という。)を設けること。

(5) 停止用スイッチは、放出起動用スイッチから独立したものであること。

(6) 放出起動用スイッチ及び停止用スイッチは、非ロック式のものであること。

(7) 音響警報起動用スイッチが設けられていること。

#### 第 4 機能

操作箱の機能は、次によること。

(1) 扉の開放(防爆構造のものにあつては、音響警報起動用スイッチの操作)を行ったとき、音響警報起動信号が発せられること。

(2) 放出起動用スイッチを操作したとき、放出起動信号が発せられ、起動した旨を示す表示をすること。

(3) 停止用スイッチを操作したとき、放出停止信号が発せられ、起動した旨を示す表示が消えること。

(4) 閉止弁閉止の信号を入力したとき、閉止弁閉止の旨の表示をすること。

なお、表示灯が点灯表示の場合は、警報音を発する機能を有すること。

#### 第 5 絶縁

充電部と金属製外箱等との間の絶縁抵抗は、直流 500 ボルトの絶縁抵抗計で測定した値が 3 メグオーム以上であること。

#### 第 6 耐電圧

充電部と金属製外箱等との間の絶縁耐力(耐電圧)は、50 ヘルツ又は 60 ヘルツの正弦波に近い下表の区分による試験電圧を 1 分間加えた場合、これに耐えること。

定格電圧の区分	試験電圧
60 ボルト以下	500 ボルト
60 ボルトを超え 150 ボルト以下	1,000 ボルト

150 ボルトを超えるもの	定格電圧×2+1,000 ボルト
---------------	------------------

## 第 7 表示

操作箱には、次に掲げる事項をその見やすい箇所に容易に消えないように表示すること。

- (1) 製造者名又は商標
- (2) 品名又は品番及び型式記号
- (3) 製造年
- (4) 取扱方法

## 二酸化炭素消火設備の閉止弁の基準

### 第 1 趣旨

この基準は、「ハロゲン化物消火設備・機器の使用抑制等について」(平成 3 年 8 月 16 日付け消防予第 161 号 消防危第 88 号)記第 3 に基づいて設置する二酸化炭素消火設備に用いる閉止弁の構造、機能等について定めるものとする。

### 第 2 構造

閉止弁の構造は、次に定めるところによる。

- (1) 手動操作又は遠隔操作により、開放及び閉止ができるものであること。
- (2) 遠隔操作のできるものにあつては、手動によっても操作できるものであること。
- (3) 手動操作部には、開閉の方向、開放及び閉止の位置が表示されていること。
- (4) 見やすい箇所に常時開、点検時閉の旨の表示があること。
- (5) 開放及び閉止の旨の信号を外部に発するスイッチ等が設けられていること。
- (6) 弁箱は、使用上支障のおそれがある腐食、割れ、バリ等がないものであること。
- (7) さびの発生により機能に影響のあるおそれのある部分は、耐食性の材料を用いるか又は有効な防錆処理を施したものであること。

### 第 3 耐圧

閉止弁の弁箱は、高圧式のもの又は低圧式のもので起動用ガス容器と貯蔵容器の間の操作管に設けるものにあつては  $165\text{kgf}/\text{cm}^2$ 、低圧式のもので貯蔵容器と選択弁の間に設けるものにあつては  $37.5\text{kgf}/\text{cm}^2$  の水圧力を 2 分間加えた場合、漏れ、変形等を生じないものであること。

### 第 4 気密

閉止弁は、閉止の状態では一次側に  $110\text{kgf}/\text{cm}^2$ (低圧式のものにあつては  $23\text{kgf}/\text{cm}^2$ ) の窒素ガス圧力又は空気圧力を 2 分間加えた場合、漏れを生じないものであること。

### 第 5 機能

閉止弁の機能は、次に定めるところによる。

- (1) 閉止弁は手動操作又は遠隔操作した場合、確実に開閉すること。
- (2) 閉止の状態では閉止の旨の信号が発せられること。
- (3) 開放の状態では開放の旨の信号が発せられること。

#### 第6 表示

閉止弁には、次に掲げる事項をその見やすい箇所に容易に消えないように表示すること。

- (1) 製造者名又は商標
- (2) 品名又は品番及び型式記号
- (3) 製造年
- (4) 弁箱の耐圧試験圧力値