

二酸化炭素消火設備に係る技術上の基準等の改正について

令和2年12月から令和3年4月にかけて二酸化炭素消火設備に係る死亡事故が相次いで発生したことを踏まえ、事故の再発防止のため、令和5年4月1日から二酸化炭素消火設備に関する技術上の基準が改正され、既に設置されている二酸化炭素消火設備についても、閉止弁の設置等が求められることとなりました。

※二酸化炭素消火設備とは、全域放出方式の二酸化炭素を消火剤とする不活性ガス消火設備

以下は東京消防庁のホームページより抜粋します。

■既に設置されている二酸化炭素消火設備において必要となる主な対応

令和5年3月31日までに

1 標識の設置が必要となります

二酸化炭素を貯蔵する貯蔵容器を設ける場所及び防護区画の出入口等の見やすい箇所に、次の(1)(2)及びJIS A 8312(2021)の図A.1を表示した標識を設ける必要があります。

- (1)二酸化炭素が人体に危害を及ぼすおそれがあること。
- (2)消火剤が放射された場合は、原則として、放射された場所に立ち入ってはならないこと。



標識イメージ

2 図書の備え付けが必要となります

制御盤の付近に、次の(1)(2)を定めた図書を備えておく必要があります。

- ①二酸化炭素消火設備の構造
- ②工事、整備及び点検時においてとるべき措置の具体的内容・手順



イメージ

令和6年3月31日までに

3 閉止弁の設置が必要となります

集合管又は操作管に、一定の基準に適合する閉止弁（二酸化炭素を放射するための配管を閉止するための弁）を設ける必要があります。



閉止弁（集合管）



閉止弁（操作管）

ただし…

令和6年3月31日までに設置されている閉止弁のうち、一定の要件を満たすものにあつては、一部の基準に適合しない場合であっても、違反となりません。



■閉止弁の基準

1 趣旨	消防法施行規則第19条第5項第19号イ/ハに規定する不活性ガス消火設備の閉止弁の基準を定めるものとする。
2 構造及び機能	見やすい箇所に常時開放し、点検時に閉止する旨を表示すること。開放及び閉止の旨の信号を制御盤に発信するスイッチ等が設けられていること。等
3 材質	さびの発生により機能に影響を及ぼすおそれのある部分は、有効な防錆処理を施したものであること。等
4 耐圧試験	弁を閉止した状態で弁の一次側に二酸化炭素を供給する設備のうち低圧式のものにあっては3.75メガパスカルの水圧力を2分間加えた場合に、損傷等を生じないものであること。等
5 気密試験	弁を開放した状態で二酸化炭素を供給する設備のうち低圧式のものにあっては2.0メガパスカルの窒素ガス圧力又は空気圧力を5分間加えた場合に、漏れを生じないものであること。等
6 作動試験	(1)直接操作又は遠隔操作により操作した場合に、確実に閉閉すること。(2)閉止の状態での閉止の旨の信号が発せられること。(3)開放の状態での開放の旨の信号が発せられること。
7 等価管長	起動用ガス容器と貯蔵容器の間の操作管に設けるものを除き、水により等価管長を測定した場合に、ボール弁（フルボアのものを除く。）にあっては、50メートル以下であること。等
8 表示	次の(1)～(5)を閉止弁の見やすい箇所に容易に消えないよう表示すること。 (1)構造等又は図解、(2)製造年、(3)動作試験圧力値、(4)型式記号、(5)閉止の発せられ方（発せられ方に制約のない場合は除く。）

ただし、令和6年3月31日までに設置されている閉止弁のうち、一定の要件を満たすものにおいて②～⑧の一部に適合しない場合であっても、違反となりません。具体的には、次のとおりです。

閉止弁の設置時点	閉止弁の基準	2	3	4	5	6	7	8
①令和5年3月31日までに閉止弁が設置されている場合		△※1				△※1		○
②令和5年4月1日から令和6年3月31日までに新たに閉止弁を設置する場合		△※2	○	○	○	△※2	○	○

○：全ての要件に適合する必要がある △：一部の要件に適合する必要がある

※1 ②構造及び機能と⑥作動試験に係る次の要件への適合が必要

- 一 直接操作により操作する部分に、操作の方向又は閉閉位置が表示されているものであること。
- 二 見やすい箇所に常時開放し、点検時に閉止する旨が表示されているものであること。
- 三 直接操作又は遠隔操作により操作した場合に、確実に閉閉するものであること。

※2 ②構造及び機能と⑥作動試験に係る次の要件への適合が不要

- 一 開放及び閉止の旨の信号を制御盤に発信するスイッチ等が設けられていること。
- 二 閉止の状態での閉止の旨の信号が発せられること。
- 三 開放の状態での開放の旨の信号が発せられること。

■その他主な改正点

全て令和5年4月1日から義務化

既に設置されているものを含め、全ての二酸化炭素消火設備が対象

- 二酸化炭素消火設備が設置された防火対象物における消防用設備等の点検は、消防設備士又は消防設備点検資格者が行うものとする
- 防護区内に人が立ち入る場合は、閉止弁を閉止し、かつ、手動起動に切り替えた状態を維持する
- 消火剤が放出したときは、みだりに人が防護区内に立ち入ることのないよう維持する

【参考】令和5年4月1日以降に新たに設置された二酸化炭素消火設備が対象

- 起動用ガス容器を設ける
- 起動装置には、消火剤の放出を停止する旨の信号を制御盤へ発信するための緊急停止装置を設ける
- 自動式の起動装置の場合には、二以上の火災信号により起動するものとする
- 常時人のいない防火対象物であっても、自動式の起動装置を設けた場合の音響警報装置は音声による

詳しくは、消防庁ホームページ等にて確認下さい。



衛生設備ニュース

- 編集 技術委員会衛生部会
- 発行所 (一社)大阪空気調和衛生工業協会
大阪市中央区安土町1丁目7-20 (新トヤマビル3階)
TEL. 06-6271-0175 FAX. 06-6271-0177
URL. <http://daikuei.com/>
E-mail. osakakueikyo@tenor.ocn.ne.jp