

二酸化炭素消火設備（工事及び点検の留意事項等）



政省令改正等の一覧

【令和4年9月14日】

- ① 消防法施行令の一部を改正する件（令和4年政令第305号）
- ② 消防法施行規則の一部を改正する件（令和4年総務省令第62号）
- ③ 点検基準及び点検結果報告書に添付する点検票の様式の一部を改正する件（令和4年消防庁告示5号）
- ④ 登録講習機関の行う講習に係る基準の一部を改正する件（令和4年消防庁告示6号）
- ⑤ 工事整備対象設備等の工事又は整備に関する講習の実施に関し必要な細目の一部を改正する件（令和4年消防庁告示7号）
- ⑥ 不活性ガス消火設備の閉止弁の基準（令和4年消防庁告示8号）

【令和4年11月24日】

- ⑦二酸化炭素消火設備の設置に係るガイドライン https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/items/221124_yobou_3.pdf
- ⑧消防法施行令の一部を改正する政令等の運用について（通知） https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/items/221124_yobou_2.pdf
- ⑨二酸化炭素危険性標識板の例の掲載 https://www.fdma.go.jp/mission/prevention/nisannkatannso/items/JIS_A3.pdf

【令和4年12月21日】

- ⑩二酸化炭素消火設備が設置された部分又はその付近で工事等作業を行う際の事故防止対策実施マニュアル https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/items/221221_yobou_1.pdf

【令和4年12月26日】

- ⑪二酸化炭素消火設備に係る基準改正のポイント https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/items/221226_yobo_1.pdf

【令和5年3月27日】

- ⑫消防法施行規則第19条の2第4号に規定する「工事、整備及び点検時において取るべき措置の具体的内容及び手順を定めた図書」の例について（令和5年3月27日__事務連絡） <https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/items/488026c8708e9294704f71d01a976eef4dc6ba85.pdf>

【令和5年3月31日】

- ⑬製造所等の不活性ガス消火設備の技術上の基準の細目を定める告示の一部改正（令和5年3月31日__総務省告示第128号） https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/items/230331_kiho_02.pdf
- ⑭製造所等の不活性ガス消火設備の技術上の基準の細目を定める告示の一部改正に伴う二酸化炭素消火設備の設置に係る安全対策等について（通知）（令和5年3月31日__消防危第65号） <https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/items/kihositu0031.pdf>
- ⑮「二酸化炭素消火設備が設置された部分又はその付近で工事等作業を行う際の事故防止対策実施マニュアル」の附属資料の追加について（令和5年3月31日__消防予第210号） https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/items/230331_yobou_3.pdf

令和4年の政省令改正

令和4年9月14日 消防予第416号
「消防法施行令の一部を改正する政令等の公布について」

事故の再発防止のため、二酸化炭素消火設備に係る技術上の基準等について見直した。

改正の対象

不活性ガス消火設備のうち、**二酸化炭素を用いる全域放出方式が対象**
従って、移動式、局所放出方式、危険物施設、その他のガス消火設備は対象外

公布された改正法令等

消防法施行令

- ・第34条 (改正 適用が除外されない消防用設備等)
- ・第36条 (改正 消防用設備等又は特殊消防用設備等について点検を要しない防火対象物等)

消防法施行規則

- ・第19条 (改正 不活性ガス消火設備に関する基準)
- ・第19条の2 (新設)
- ・第31条の6の2 (新設 消防設備士等による点検が必要である防火対象物)
- ・第33条の2 (新設 適用が除外されない不活性ガス消火設備)

告示

- ・不活性ガス消火設備の閉止弁の基準 (消防庁告示第8号)

主な改正内容（要点）

○消防設備士等による点検の実施

消防設備士等に点検をさせなければならない防火対象物に、延べ面積に関わらず、全域放出方式の二酸化炭素消火設備を設置した防火対象物を加えるための規定を追加。

○全域放出方式の二酸化炭素消火設備に関する基準の追加

- ・ 起動用ガス容器を設けること。
 - ・ 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こと。
 - ・ 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こと。
 - ・ 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こと。
- ・ 集合管又は操作管に消防庁長官が定める基準に適合する閉止弁を設けること。
 - ・ 二酸化炭素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二酸化炭素の危険性等に係る標識を設けること。
 - ・ 閉止弁は、工事、整備、点検その他特別な事情により防護区画内に人が立ち入る場合は、閉止された状態を維持すること。上記以外の場合は、開放された状態を維持すること。
 - ・ 自動手動切替え装置は、工事、整備、点検その他特別な事情により防護区画内に人が立ち入る場合は、手動状態を維持すること。
 - ・ 消火剤が放出された場合は、防護区画内の消火剤が排出されるまでの間、当該防護区画内に立ち入ることがないように維持すること。
 - ・ 設備の構造並びに工事、整備及び点検時においてとるべき措置の具体的内容及び手順を定めた図書を備えておくこと。

青枠内の部分は、既存の二酸化炭素消火設備（全域放出方式）にも適用される。

施行令第34条&施行規則第33条の2

【既存の二酸化炭素消火設備（全域放出方式）にも適用される基準について】

施行令第34条（改正）

第2号

法第十七条の二の五第一項の政令で定める消防用設備等は、次の各号に掲げる消防用設備等とする。

一（略）

二 不活性ガス消火設備（全域放出方式のもので総務省令で定める不活性ガス消火剤を放射するものに限る。）（不活性ガス消火設備の設置及び維持に関する技術上の基準であって総務省令で定めるものの適用を受ける部分に限る。）

三～八（略）

施行規則第33条の2（新設）

第1項

令第三十四条第二号に規定する総務省令で定める不活性ガス消火剤は、二酸化炭素とする。

第2項

令第三十四条第二号に規定する不活性ガス消火設備の設置及び維持に関する技術上の基準であって総務省令で定めるものは、第十九条第五項第十九号イ（ハ）及び（ホ）並びに第十九条の二の規定とする。

遡及される新基準と期日

概要

既存の二酸化炭素消火設備にも新基準が遡及されるが、遡及されるのは全ての新基準ではなく、右表に示す基準に限る。

遡及される新基準	期 日
閉止弁の設置 （規則第19条第5項第19号イ（ハ））	<u>令和6年 3月31日</u>
二酸化炭素の危険性に係る標識の設置 （規則第19条第5項第19号イ（ホ））	<u>令和5年 3月31日</u>
運用に関する基準 （規則第19条の2） ・閉止弁の開閉、入室時の手動状態維持、 放出時の立入管理、図書の備え付け	

施行令第36条&施行規則第31条の6の2

【有資格者による点検適用範囲の拡大】

施行令第36条 (改正)

第2項第4号

法第十七条の三の三の消防用設備等又は特殊消防用設備等について消防設備士免状の交付を受けている者又は総務省令で定める資格を有する者（第四号において「消防設備士等」という。）に点検させなければならない防火対象物は、次に掲げる防火対象物とする。

一～三（略）

四 前三号に掲げるもののほか、消防用設備等又は特殊消防用設備等の防火安全性能を確保するために、消防設備士等による点検が特に必要であるものとして **総務省令で定める防火対象物**

施行規則第31条の6の2 (新設)

令第三十六条第二項第四号の総務省令で定める防火対象物は、**全域放出方式の不活性ガス消火設備（二酸化炭素を放射するものに限る。）**が設置されているものとする。

概要

従来、消防設備士等の資格を有するものの点検が義務づけられていたのは、延べ面積1000m²以上の防火対象物であったが、改正法令施行後は**延べ面積に関わらず**、全域放出方式の二酸化炭素消火設備が設置されている防火対象物の点検は有資格者が実施する必要がある。

有資格者 … 第三類の消防設備士又は二酸化炭素消火設備を熟知した第一種の消防設備点検資格者をいう。

施行規則第19条

【全域放出方式の二酸化炭素消火設備の技術上の基準の見直し（1）】

施行規則第19条（改正）

第5項第13号

イ 全域放出方式の不活性ガス消火設備（二酸化炭素を放射するものに限る。）には、**起動用ガス容器を設ける**こと。

概要

改正法令以降は、選択弁を用いない場合（単独系統の場合）であっても起動用ガス容器の使用が義務付けられ、貯蔵容器に直接電磁開放器を取り付ける方法では設置することができない。

施行規則第19条（改正）

第5項第14号

イ 二酸化炭素を放射する不活性ガス消火設備にあっては、次の（イ）及び（ロ）に定めるところによること。

（イ）（略）

（ロ）全域放出方式のものには、消火剤の放射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**こと。

概要

従来は、昭和47年通知によって、手動起動装置（操作箱）に停止スイッチを設けることが一般的だったが、今回の法令改正で正式に義務となった。

なお、「消火剤の放射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措置」は、「消火剤の放射開始までの間に操作することで消火剤の放射を停止するもの」であって、「消火剤放射開始後に消火剤の放射を停止するもの」ではないことに留意する（運用通知より）。

施行規則第19条

【全域放出方式の二酸化炭素消火設備の技術上の基準の見直し（2）】

施行規則第19条 （改正）

第5項第16号

自動式の起動装置は、次のイからニまでに定めるところによること。

イ 起動装置は、次の（イ）及び（ロ）に定めるところによること。

（イ）（略）

（ロ）全域放出方式の不活性ガス消火設備（二酸化炭素を放射するものに限る。）に設ける起動装置は、**二以上の火災信号により起動するもの**であること。

ロ～ニ（略）

概要

従来は、平成3年通知によって、二酸化炭素消火設備の自動起動を2種類の感知器によるAND回路方式とすることが一般的だったが、今回の法令改正で、正式に義務となった。

なお、「二以上の火災信号により起動するもの」は、「一の火災信号は自動火災報知設備の感知器から制御盤に、他の火災信号は消火設備専用設ける感知器から制御盤に入る方式（＝自火報とのAND回路）」や「消火設備専用として設ける複数の感知器から複数の火災信号が制御盤に入る方式（＝専用感知器のAND回路）」を想定している（運用通知より）。

施行規則第19条

【全域放出方式の二酸化炭素消火設備の技術上の基準の見直し（3）】

施行規則第19条 （改正）

第5項第17号

音響警報装置は、次のイからニまでに定めるところによること。

イ、ロ（略）

ハ 全域放出方式の不活性ガス消火設備に設ける音響警報装置は、音声による警報装置とすること。ただし、常時人のいない防火対象物（二酸化炭素を放射する不活性ガス消火設備のうち、自動式の起動装置を設けたものを除く。）にあっては、この限りではない。

ニ（略）

概要

改正法令以降は、**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全域放出方式の二酸化炭素消火設備の場合は、音声による警報装置を設けることが義務付けられた。

施行規則第19条

【全域放出方式の二酸化炭素消火設備の技術上の基準の見直し（4）】

施行規則第19条 （改正）

第5項第19号

全域放出方式の不活性ガス消火設備には、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 二酸化炭素を放射するものにあつては、次の（イ）から（ホ）までに定めるところによること。

（イ）、（ロ）（略）

（ハ） 集合管（集合管に選択弁を設ける場合にあっては、貯蔵容器と選択弁の間に限る。）又は操作管（起動用ガス容器と貯蔵容器の間に限る。）に消防庁長官が定める適合する閉止弁を設けること。

（二）、（ホ）（略）

ロ（略）

概要

従来は、平成3年通知によって、二酸化炭素消火設備には閉止弁を設けることが一般的だったが、今回の法令改正で、正式に義務となった。

また、この内容は、既存の全域放出方式の二酸化炭素消火設備にも適用されるため、閉止弁を設けていない二酸化炭素消火設備には設置が必要となる。

なお、閉止弁の設置は、「消防設備士でなければ行ってはならない工事」に該当するものであり、届出（着工届及び設置届）及び検査（消防検査）が必要である（運用通知より）。

【補足】不活性ガス消火設備の閉止弁の基準（消防庁告示第8号）

法令改正後は、消防庁長官が定める基準（不活性ガス消火設備の閉止弁の基準）（消防庁告示第8号）に適合する必要がある。

また、設置されている閉止弁についても、一部の規定（附則2）に満足していないものについては、処置が必要である。

閉止弁の区分	法令への適合
現に設置されている閉止弁 （新規則施行以前に設置されているもの）	附則2を満足していない場合は処置が必要 （次ページ参照）
令和5年4月1日以降に設置する閉止弁	告示基準適合品

閉止弁は、設置時期によって適合する法令項目が異なる。

■閉止弁の猶予措置

令和5年3月31日までに設置されているものについては、下記を満たせば告示適合と見なす（**附則2**）。

- 直接操作する部分に操作の方向又は開閉位置の表示
- 常時開放、点検時閉止する旨の表示
- 確実に開閉するものであること
- 閉止弁に必要な表示がされていること

令和6年年3月31日までに、既存の二酸化炭素消火設備に追加で閉止弁を設ける場合は、**開閉状態を制御盤等に表示しなくてよい**（附則3より）。

（施行期日）令和5年4月1日から施行

現行性能評定品は、令和4年3月31日迄の使用

	R5.3/31	R5.4/1	R6.3/31	R6.4/1
性能評定品 →→→→		× × ×		
認定品		開閉表示有り →→→	→→→→→	○
		開閉表示なし →→→	× × ×	

施行規則第19条

【全域放出方式の二酸化炭素消火設備の技術上の基準の見直し（5）】

施行規則第19条（改正）

第5項第19号

全域放出方式の不活性ガス消火設備には、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 二酸化炭素を放射するものにあつては、次の（イ）から（ホ）までに定めるところによること。

（イ）～（ニ）（略）

（ホ）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）及び（2）に定める事項並びに日本産業規格A 8312（2012）の図A.1（一辺の長さが0・三メートル以上のものに限る。）を表示した**標識を設ける**こと。

（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、当該場所に立ち入ってはならないこと。ただし、消火剤が排出されたことを確認した場合は、この限りでない。

ロ（略）

概要

従来は、平成9年通知等によって、二酸化炭素の危険性等に係る標識を設けることが一般的だったが、今回の法令改正で、正式に義務となった。

また、この内容は、**既存の全域放出方式の二酸化炭素消火設備にも適用されるため、規定を満たした標識の設置が必要となる。**

なお、「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」は、「貯蔵容器を設ける場所となる室及び防護区画の各々の外側のみ」が該当する（運用通知より）。また、標識の設置は、「消防設備士でなければ行ってはならない工事」に該当せず、届出（着工届及び設置届）及び検査（消防検査）は不要である（運用通知より）。

施行規則第19条の2

【全域放出方式の二酸化炭素消火設備の技術上の基準の見直し（6）】

施行規則第19条の2 （新設）

全域放出方式の不活性ガス消火設備（二酸化炭素を放射するものに限る。）の維持に関する技術上の基準は、前条に定めるもののほか、次のとおりとする。

一 閉止弁は、次のイ及びロに定めるところにより維持すること。

イ 工事、整備、点検その他の特別の事情により防護区画内に人が立ち入る場合は、閉止された状態であること。

ロ イに掲げる場合以外の場合は、開放された状態であること。

二 自動手動切替え装置は、工事、整備、点検その他の特別な事情により防護区画内に人が立ち入る場合は、手動状態に維持すること。

三 消火剤が放射された場合は、防護区画内の消火剤が排出されるまでの間、当該防護区画内に人が立ち入らないように維持すること。

四 制御盤の付近に設備の構造並びに工事、整備及び点検時においてとるべき措置及び手順を定めた図書を備えておくこと。

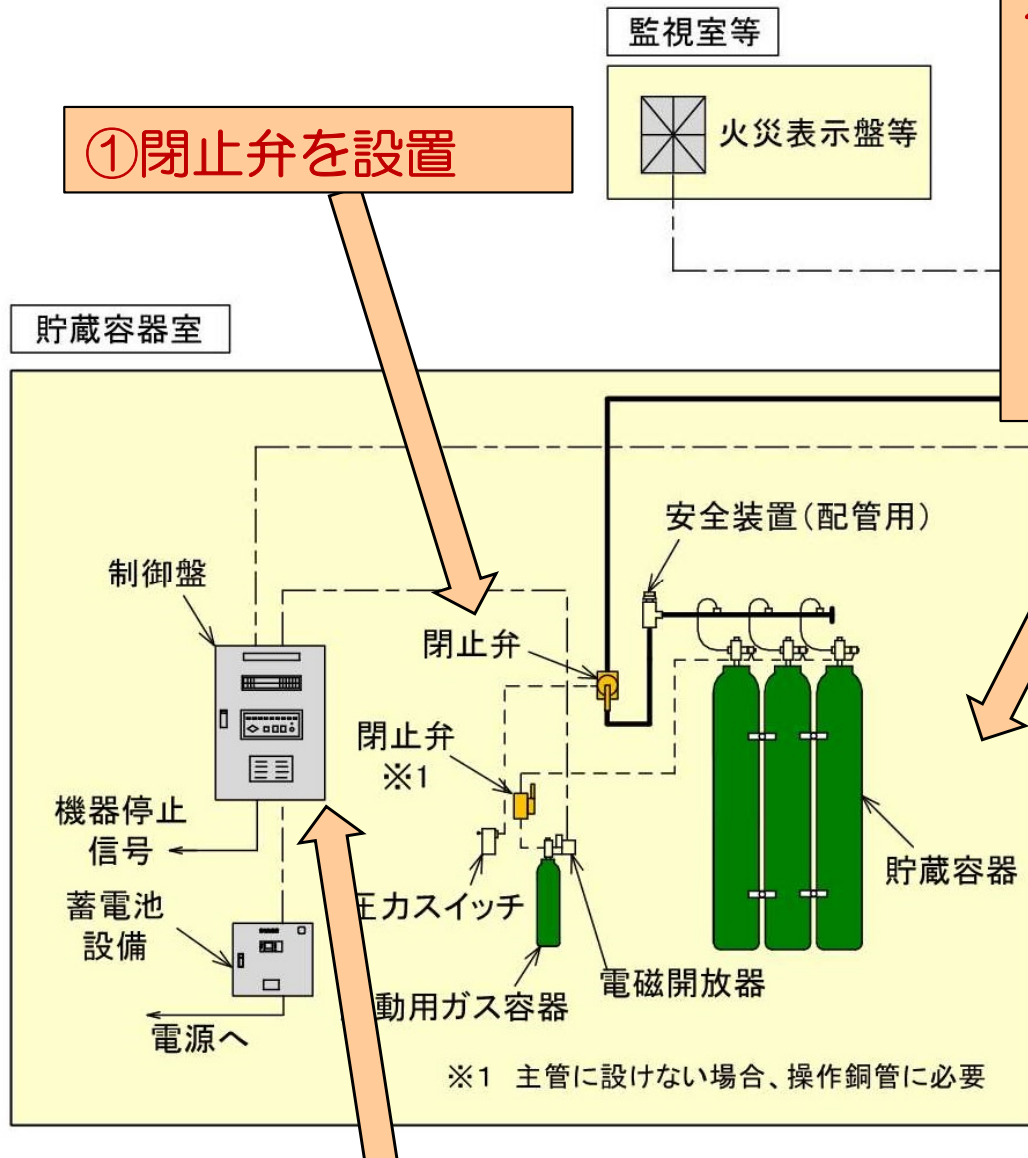
概要

全域放出方式の二酸化炭素消火設備について、設置に関する技術基準とは別に、維持・管理上の義務が追加された。

また、この内容は、既存の全域放出方式の二酸化炭素消火設備にも適用されるため、消火設備の関係者は、上記の内容を遵守する必要がある。

なお、閉止弁及び自動手動切替え装置の操作は、工事又は整備に該当しない（運用通知より）。また、「工事、整備、点検その他の特別の事情」には、二酸化炭素消火設備以外の工事等についても該当する（運用通知より）。

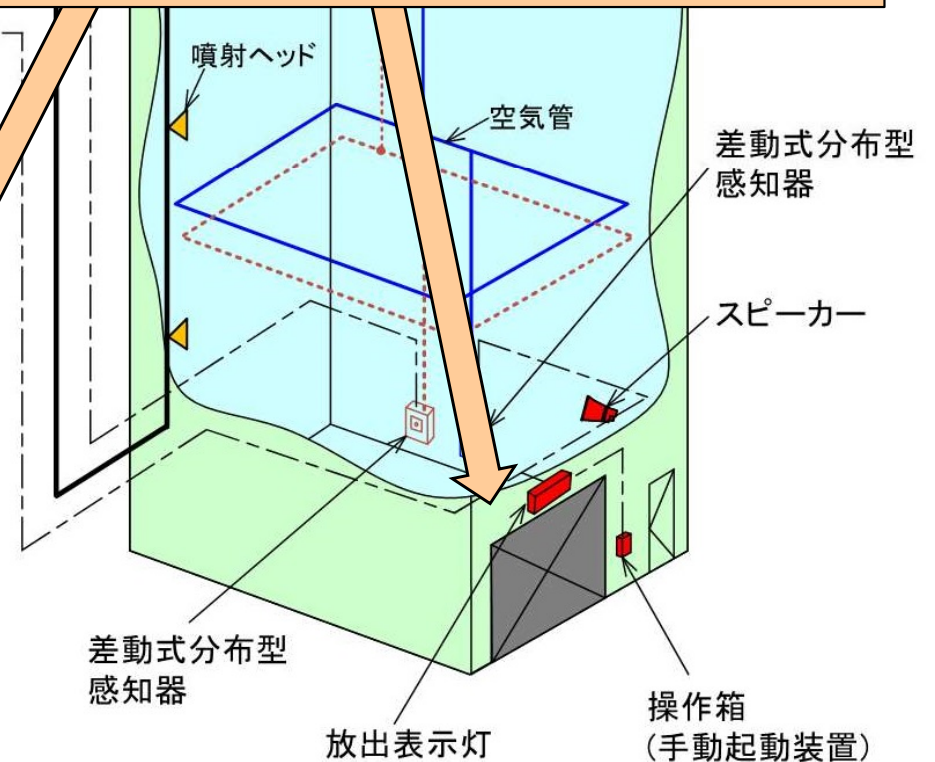
既存にも適用される内容



②貯蔵容器室の出入口と防護区画の出入口に「危険性等に係る標識」を設置

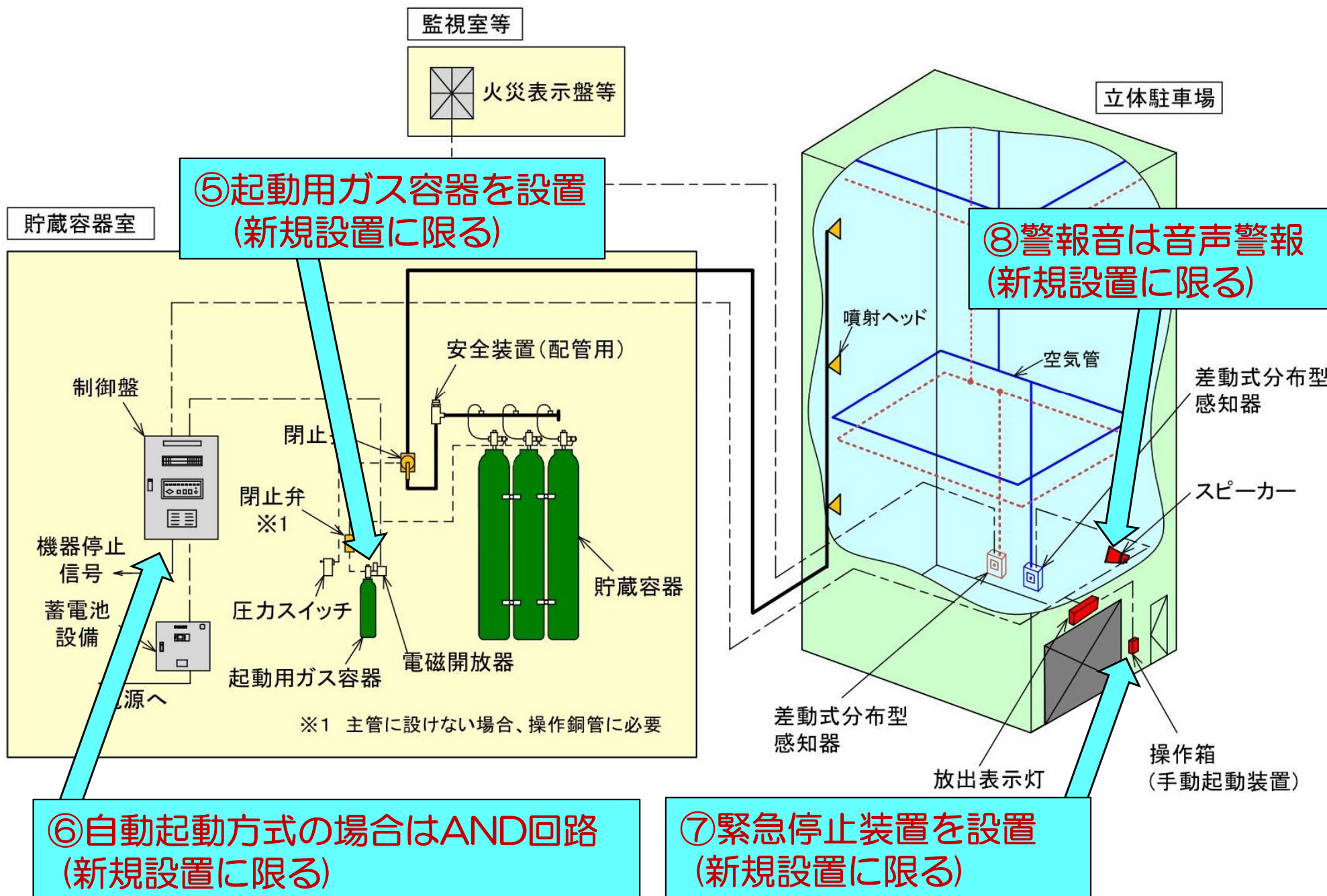


この室は、
二酸化炭素消火設備が設置されています。
消火ガスを吸い込むと死傷のおそれがあります。
消火ガスが放出された場合は入室しないこと。
室に入る場合は、消火ガスが滞留していないことを確認すること。



③構造及び工事上の安全手順を記載した図書を備え付け

④建物関係者の運用及び管理



安全対策ガイドラインについて

「消防組織法に基づく消防庁予防課長／消防庁危険物保安室長から各消防機関への助言」として、下記**通知**が発出された。

- ✓ 令和4年11月24日 消防予第573号
二酸化炭素消火設備の設置に係るガイドラインの策定について
- ✓ 令和5年3月31日 消防危第65号
製造所等の不活性ガス消火設備の技術上の基準の細目を定める告示の一部改正に伴う二酸化炭素消火設備の設置に係る安全対策等について

新たに全域放出方式の二酸化炭素消火設備の設置される際に、施主または設置工事者に対して、各消防機関が行政指導を行う内容がとりまとめられている。
内容によっては、設備の計画段階から注視する必要がある。

なお、①既存の二酸化炭素消火設備、②自主設置の二酸化炭素消火設備、③二酸化炭素消火設備以外の消火設備については、**必要に応じて**ガイドラインに定める事項を踏まえ、安全対策の更なる充実を図ることが**望ましい**とされている。

安全対策ガイドラインの内容

※ 破線枠の内容は令和5年消防予第573号から引用している。

第1 趣旨

本ガイドラインは、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「二酸化炭素消火設備」という。）において、二酸化炭素の誤放出による人的被害が発生する事故のリスクを低減するために、二酸化炭素消火設備の構造、機能及び維持に関する望ましい事故防止策をとりまとめたものである。

第2 二酸化炭素消火設備の設置場所について

次に掲げる場所には、二酸化炭素消火設備を設置しないこと。

- 1 当該部分の用途、利用状況等から判断して、部外者、不特定の者等が出入りするおそれのある部分
- 2 当該部分の用途、利用状況等から判断して、関係者、部内者など定常的に人のいる可能性のある部分
- 3 防災センター、中央管理室など、総合操作盤、中央監視盤等を設置し、常時人による監視、制御等を行う必要がある部分

⇒ 従来の安全対策ガイドラインでは、「“原則として” 設置しないこと。」とされており、やむを得ず設置する場合は、「ガイドラインによるほか、二酸化炭素の危険性を考慮した極めて高い安全対策を施す必要がある。」と記されていた。今回の安全対策ガイドラインで、標記の場所にはいかなる場合も設置はしない旨の内容に改められた。

⇒ その他、逃がし弁の基準、新たな標識例、遅延時間算出方法等の追加

日本消火装置工業会HP：http://shosoko.or.jp

「工業会情報」から各種資料をダウンロードできます。

1	大規模地震等によるスプリンクラー設備等の破損・漏水事故	(ダウンロード)	PDF形式
2	劇物を含有する泡消火薬剤の取り扱いについて ・リーフレット（平成30年6月） ・Q & A（平成30年7月）	ダウンロード Q & A（ダウンロード）	PDF形式 PDF形式
3	消火設備用巻出し管継手の適切な取り扱いについて（平成28年6月）	(ダウンロード)	PDF形式
4	水系消火設備配管の水素ガス発生事象への安全対策（平成28年4月）	(ダウンロード)	PDF形式
5	二酸化炭素を放射する不活性ガス消火設備の点検における安全のための厳守事項（令和4年6月）	(ダウンロード)	PDF形式
6	ガス系消火設備の放射音が精密機器に与える影響について（平成26年2月）	(ダウンロード)	PDF形式
7	消火設備の維持管理に関するご提案（機器の交換を推奨するおおよその期間）（平成19年3月）	(ダウンロード)	PDF形式

- ・二酸化炭素を放射する不活性ガス消火設備の点検における安全のための厳守事項（令和4年6月改訂）

ご清聴ありがとうございました。

