別添

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

令和4年12月

二酸化炭素消火設備の設置に係るマニュアル等編集会議

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

目　次

１　目的等
１．１　マニュアルの目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１
１．２　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２
１．３　留意事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３

２　責任の所在
２．１　二酸化炭素消火設備に係る建物関係者の責務・・・・・・・・・・・４
２．２　事故防止のための安全対応の実施に係る建物関係者の責務・・・・８
２．３　事故防止のための安全対応の実施を委託する場合の留意事項・・・９
２．４　事故防止のための安全対応の実施状況等に係る報告方法・・・・１６

３　工事等作業の実施に際しての留意事項等
３．１　工事等作業の実施に際しての留意事項・・・・・・・・・・・・・１９
３．２　工事等作業時の確認事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２０
３．３　工事等作業実施前の準備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２７
３．４　工事等作業中の注意事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３０
３．５　工事等作業終了後の確認及び報告・・・・・・・・・・・・・・・・３３

参考資料
資料１　二酸化炭素の危険性・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３５
資料２　二酸化炭素消火設備に係る過去の事故事例・・・・・・・・・・・３６
資料３　二酸化炭素消火設備の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３８
資料４　関係消防法令・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４６

別添
・　消火設備工事等の実施に際しての留意事項等
１　消火設備工事等の実施に際しての留意事項
２　消火設備工事等作業時の確認事項
３　消火設備工事等実施前の準備
４　消火設備事等中の注意事項
５　消火設備の各種点検に際しての作業手順
６　消火設備工事等終了後に行う確認事項

巻末

・　各メーカー問い合わせ先（二酸化炭素消火設備に関する内容）

附属資料（消防庁ホームページ（https://www.fdma.go.jp/）に後日掲載予定）

・　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（概略版）

・ 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

用語の定義

本マニュアルにおける、用語の定義は、以下のとおりとする。

法	消防法（昭和 23 年法律第 186 号）をいう。
令	消防法施行令（昭和 36 年政令第 37 号）をいう。 なお、消防法施行令の一部を改正する政令（令和４年政令第 305 号）施行後の消防法施行令をいう。
規則	消防法施行規則（昭和 36 年自治省令第６号）をいう。 なお、消防法施行規則の一部を改正する省令（令和４年総務省令第 62 号）施行後の消防法施行規則をいう。
改正政令	消防法施行令の一部を改正する政令（令和４年政令第 305 号）をいう。
改正省令	消防法施行規則の一部を改正する省令（令和４年総務省令第 62 号）をいう。
二酸化炭素消火設備	二酸化炭素を消火剤とする全域放出方式の不活性ガス消火設備をいう。
防護区画	二酸化炭素消火設備が設置された建物において、二酸化炭素消火設備が作動した際に消火剤である二酸化炭素が放出されるエリアをいう。
工事等対象設備	機械式駐車装置、ボイラー設備、電気設備、通信・情報処理設備等の設備をいう。ただし、二酸化炭素消火設備は含まない。
建物関係者	二酸化炭素消火設備を設置している建物の所有者、管理者又は占有者をいう。建物関係者が当該建物の管理を契約により委託した二酸化炭素消火設備の管理権原を有する管理会社等を含む。
施設部分管理者	管理会社等のうち、建物関係者との契約に基づき、工事等対象設備が設けられた施設部分についてのみ管理を受託し、二酸化炭素消火設備の管理については、権原を有さない者（工事等対象設備の運営・管理会社等）をいう。
建物利用者	二酸化炭素消火設備を設置している建物の利用者（建物関係者を除く。）をいう。

工事契約	工事作業について建物関係者と工事事業者が締結する契約をいう。
工事作業	工事契約に基づき、工事等対象設備の新設工事、入替工事、改修工事その他二酸化炭素消火設備に直接関係しない工事（天井張替え工事、内装工事等）のため行う作業をいう。
工事事業者	工事契約に基づき、工事作業を行う事業者をいう。工事作業を建物関係者から直接請け負う元方事業者のほか、工事作業を直接担当する請負事業者を含む。
工事作業責任者	工事作業を安全に実施するために必要な二酸化炭素消火設備に係る知識を習得するため、必要な社内教育を受け、かつ、工事作業の実施に係る権限と責任を有することについて、工事事業者（元方事業者又は請負事業者）が認めた者をいう。
工事作業員	工事作業責任者の権限と責任の下で、工事作業を実施する者をいう。
メンテナンス契約	メンテナンス作業について建物関係者とメンテナンス事業者が締結する契約をいう。
メンテナンス作業	メンテナンス契約に基づき、工事等対象設備その他二酸化炭素消火設備に直接関係しない設備に係る機能維持のため行う作業をいう。工事等対象設備に係る緊急対応を含む。
メンテナンス事業者	メンテナンス契約に基づき、メンテナンス作業を行う事業者をいう。メンテナンス作業を建物関係者から直接請け負う元方事業者のほか、メンテナンス作業を直接担当する請負事業者を含む。
メンテナンス作業責任者	メンテナンス作業を安全に実施するために必要な二酸化炭素消火設備に係る知識を習得するため、必要な社内教育を受け、かつ、メンテナンス作業の実施に係る権限と責任を有することについて、メンテナンス事業者（元方事業者又は請負事業者）が認めた者をいう。
メンテナンス作業員	メンテナンス作業責任者の権限と責任の下で、メンテナンス作業を実施する者をいう。

工事等対象設備に係る緊急対応	工事等対象設備の突発的な停止時等において、建物関係者又は利用者からの緊急的な要請に対応するために行う工事等対象設備の機能を復帰するための対応をいう。
工事等作業	工事作業及びメンテナンス作業をいう。
工事等事業者	工事事業者及びメンテナンス事業者をいう。
工事等作業責任者	工事作業責任者及びメンテナンス作業責任者をいう。
工事等作業員	工事作業員及びメンテナンス作業員をいう。
新設工事	工事契約に基づき、工事等対象設備を新たに設置する工事をいう。
入替工事	工事契約に基づき、既存の工事等対象設備を撤去し、これに代えて新たに工事等対象設備を設置する工事をいう。
改修工事	メンテナンス契約の範囲外で行う工事で、工事契約に基づき、工事等対象設備そのものの機能（仕様）を変える（向上させる）工事をいう。
保全作業	メンテナンス契約に基づき、工事等対象設備の現状の機能を維持するために行う点検・交換・修理作業をいう。
消火設備事業者	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による二酸化炭素消火設備に直接関係する工事、整備及び点検を実施することができる専門事業者をいう。

事故防止のための安全対応	工事等作業時の安全対応及び二酸化炭素放出時の安全対応をいう。
工事等作業時の安全対応	工事等作業に際し、建物関係者の責任において実施する次の（１）及び（２）の対応又は（３）の対応をいう。 （１）　二酸化炭素消火設備の閉止弁を閉止すること。 （２）　二酸化炭素消火設備の自動手動切替え装置を手動起動に切替えること（二酸化炭素消火設備の起動方式が自動起動である場合に限る。）。 （３）　消火設備事業者を手配し、二酸化炭素消火設備の電源を停止する等により、二酸化炭素消火設備の誤操作及び二酸化炭素の誤放出を防止するための措置を講じること。
二酸化炭素放出時の安全対応	二酸化炭素消火設備から消火剤である二酸化炭素が放出された場合に、防護区画内の二酸化炭素が排出されるまでの間、建物関係者の責任において、当該防護区画内に人が立ち入らないように維持する対応をいう。

１ 目的等

１．１ マニュアルの目的

本マニュアルは、二酸化炭素消火設備が設置された建物において、防護区画内又はその付近で工事等作業を行う際の事故防止策を徹底するため、建物関係者、施設部分管理者及び工事等事業者が事故防止策を徹底する上で基本となる閉止弁の閉止等の事故防止策に係る手順その他の必要な事項を定めることを目的とする。

補足（1）（マニュアル作成の背景）

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。このことを受け、総務省消防庁が開催する「特殊消火設備の設置基準等に係る検討部会」において「二酸化炭素消火設備に係る事故の再発防止策に関する検討結果報告書」（以下「検討会報告書」という。）がとりまとめられた。検討会報告書を踏まえ、消防法施行令及び消防法施行規則の一部が改正され、工事等作業のため、防護区画内に人が立ち入る場合には、建物関係者の責任において閉止弁の閉止等の対応をとることや、二酸化炭素消火設備には、既存設備も含め、閉止弁を設置すること及び防護区画の出入口に二酸化炭素の危険性等に係る標識を設置すること等の事故防止策を講じることが義務づけられることとなった。また、総務省消防庁において「二酸化炭素消火設備の設置に係るガイドライン」（令和 4 年 11 月 24 日消防予第 573 号）が策定された。検討会報告書では、二酸化炭素の有毒性及び事故の再発防止策について広く周知するため、工事等作業を実施する際のマニュアルを作成すべきとされた。以上を背景として、総務省消防庁において「二酸化炭素消火設備の設置に係るマニュアル等編集会議」（以下「編集会議」という。）が開催され、本マニュアルの作成に至ったものである。編集会議の構成員は、以下のとおりである。

＜編集会議メンバー＞
◎ 山田 常圭 消防庁消防大学校消防研究センター フェロー
藤原 実 一般社団法人日本消火装置工業会第３部会長
齋藤 俊彦 一般財団法人日本消防設備安全センター業務課長
植濃 信介 公益社団法人立体駐車場工業会安全部長
小澤 重雄 建設労務安全研究会理事
田中 芳章 公益社団法人全国ビルメンテナンス協会執行委員
山本 正彦 一般社団法人全国警備業協会研修センター次長
湯浅 慎一 一般社団法人日本ビルヂング協会連合会事務局次長
田中 智子 東京消防庁予防部副参事
＜オブザーバー＞
厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課
経済産業省産業保安グループ高圧ガス保安室
消防庁消防大学校消防研究センター
特定非営利活動法人日本データセンター協会
高圧ガス保安協会保安技術部門保安基準グループ事故調査チーム
一般社団法人日本ショッピングセンター協会

１．２　適用範囲

本マニュアルは、二酸化炭素消火設備が設置された建物の防護区画内又はその付近で工事等作業を行う場合に適用する。

補足（２）（「その付近」の考え方）

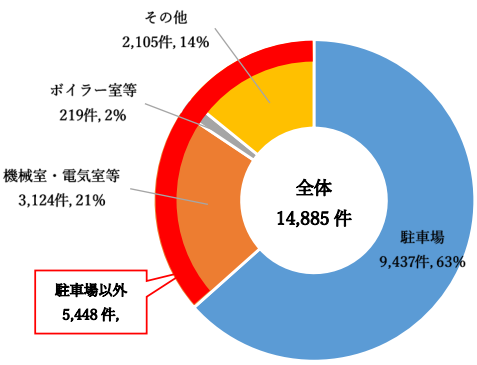
二酸化炭素消火設備が設置された建物においては、防護区画内で実施される工事等作業のみならず、その付近で実施される工事等作業においても、二酸化炭素消火設備からの消火剤の放出に伴う事故が発生している。このことから、本マニュアルは、防護区画内で実施される工事等作業に限定せず、「その付近」で実施される工事等作業についても対象としている。「その付近」の具体的な範囲については、建物の用途、構造、防護区画の位置、二酸化炭素消火設備の配管及び配線のルート等によって異なるため、一律に明示することは難しいが、建物関係者は、以下の事故事例を踏まえ、当該二酸化炭素消火設備のメーカーや消火設備事業者の意見を参考にしながら、当該建物における事故の発生要因等を検討し、当該建物において、工事等作業の際に閉止弁の閉止等の対応を必要とするべき「その付近」の具体的な範囲を明らかにしておくことが望ましい。

事故発生場所	事故概要
立体駐車場	誤って立体駐車場のターンテーブル室に閉じ込められ退出しようとした会社員が、車両収納箇所の内部に設置された二酸化炭素消火設備の起動ボタンを押してしまい、二酸化炭素が噴出した。異常警報信号を受け現場に駆けつけた警備員２名が、漏れ出た二酸化炭素により生じた酸素欠乏空気により死亡した。１名はターンテーブル室、もう１名は廊下をはさんでターンテーブル室に隣接した管理人室で発見された。
事務所ビル （作業場所と別フロア）	ビルの１階で電気関係の配線工事を行うため、コンクリート壁に穴を開けていたところ、誤って配線を切断、ショートして地下２階に設置されていた二酸化炭素の消火剤の貯蔵容器の放出用作動弁が作動し、二酸化炭素が放出した。同ビル地下２階で電気関係の保守点検を行っていた従業員１名が死亡した。

補足（3）（二酸化炭素消火設備の防護区画）

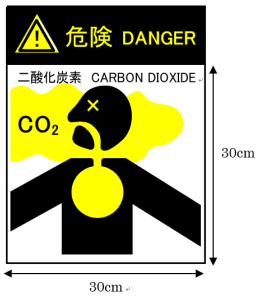
二酸化炭素消火設備が設置された建物において、二酸化炭素消火設備が作動した際に消火剤である二酸化炭素が放出されるエリアを「防護区画」という。

検討会報告書によれば、二酸化炭素消火設備が設置されている部分の用途は、右図のとおりとなっており、最も多いのが駐車場（63%）で、次いで、機械室・電気室等（21%）、ボイラー室等（２%）となっている。

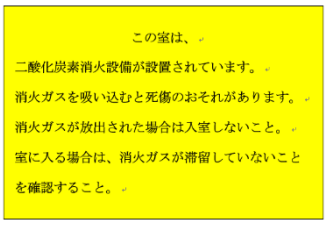


【 設置されている部分の用途 】

検討会報告書を踏まえ、消防法施行令及び消防法施行規則の一部が改正され、二酸化炭素消火設備には、既存設備も含め、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置すること等の事故防止策が義務づけられるとともに、「二酸化炭素消火設備の設置に係るガイドライン」が策定された。



大きさ：縦 30cm 以上、横 30cm 以上
地　色：白色
　人　：黒色
　煙　：黄色
文　字：「CO_2」及び「二酸化炭素 CARBON DIOXIDE」は黒色、「危険」及び「DANGER」は黄色とする。
シンボル：地色は黄色、枠は黒色、感嘆符は黒色とする。



大きさ：縦 20cm 以上
　　横 30cm 以上
地　色：黄色
文字色：黒色

【防護区画の出入口に設ける二酸化炭素の危険性等に係る標識（「二酸化炭素消火設備の設置に係るガイドライン」より）】

１．３　留意事項

本マニュアルの活用に際しては、消防法令、労働安全衛生法令、高圧ガス保安法令その他の法令の規定を遵守すること。また、「二酸化炭素消火設備の設置に係るガイドライン」に基づく安全対策についても、併せて講じること。

２ 責任の所在

２．１ 二酸化炭素消火設備に係る建物関係者の責務

２．１．１ 二酸化炭素消火設備に係る設置及び維持

建物関係者は、消防法令で定める技術基準に従い、二酸化炭素消火設備を設置し、及び維持する責務を有する（法第 17 条第１項、規則第 19 条の２）。

補足（5）（消防用設備等の設置・維持）

法第 17 条第１項において、防火対象物（建物）における消防用設備等の設置及び維持の基本原則が定められている。条文は、次のとおり。

学校、病院、工場、事業場、興行場、百貨店、旅館、飲食店、地下街、複合用途防火対象物その他の防火対象物で政令で定めるものの関係者は、政令で定める消防の用に供する設備、消防用水及び消火活動上必要な施設（以下「消防用設備等」という。）について消火、避難その他の消防の活動のために必要とされる性能を有するように、政令で定める技術上の基準に従つて、設置し、及び維持しなければならない。

補足（6）（二酸化炭素消火設備の維持に関する技術上の基準）

改正省令により、規則第 19 条の２として、建物関係者が遵守すべき二酸化炭素消火設備の維持に関する技術上の基準が新たに規定された。条文は、次のとおり。

（１） 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。
（２） 自動手動切替え装置は、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、手動状態に維持すること。
（３） 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、当該防護区画内に人が立ち入らないように維持すること。
（４） 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の具体的内容及び手順を定めた図書を備えておくこと。

２．１．２　二酸化炭素の危険性等に係る標識の設置

建物関係者は、改正省令の施行日（令和５年４月１日）以降、既存設備を含め、二酸化炭素消火設備について、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置する責務を有する（規則第 19 条第５項第 19 号イ（ホ））。

補足（7）（二酸化炭素の危険性等に係る標識の設置）

改正省令により、規則第 19 条第 5 項第 19 号イ（ホ）として、二酸化炭素の危険性等に係る標識の設置の基準が新たに規定された。条文は、次のとおり。

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（2021）の図Ａ．１（一辺の長さが 0.3 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。

２．１．３　閉止弁の設置

（１）　建物関係者は、改正省令の施行日（令和５年４月１日）以降、二酸化炭素消火設備について、閉止弁を設置する責務を有する（規則第 19 条第５項第 19 号イ（ハ））。

ただし、施行日（令和５年４月１日）に現に存する防火対象物等における二酸化炭素消火設備（以下「既存設備」という。）については、経過措置期間（令和６年３月 31 日まで）が設けられている。

（２）　既存設備に係る建物関係者は、（１）の経過措置期間にかかわらず、できる限り速やかに閉止弁の設置に努めることが望まれる。

（３）　閉止弁が設置されていない場合、建物関係者は、その旨を工事等事業者に伝えるとともに、工事等作業時の安全対応として、「２．２　事故防止のための安全対応の実施に係る建物関係者の責務」に定めるところにより、消火設備事業者を手配し、当該消火設備事業者により二酸化炭素消火設備の電源を停止する等、二酸化炭素消火設備の誤操作及び二酸化炭素の誤放出を防止するための措置を講じる必要がある。

補足（8）（閉止弁の設置）

改正省令により、規則第 19 条第 5 項第 19 号イ（ハ）として、閉止弁の設置の基準が新たに規定された。条文は、次のとおり。

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基準に適合する閉止弁を設けること。

補足（9）（高圧ガス保安法令に基づく手続き）

消火剤である二酸化炭素の貯蔵量によっては、高圧ガス保安法令に基づく手続きが必要になる場合があるので、事前に関係官公庁に確認することが望ましい。具体的な手続きについては、Ｐ20「補足(13)（必要となることが想定される届出一覧)」を参照されたい。

２．１．４　消防用設備等の点検

（１）　建物関係者は、二酸化炭素消火設備について、消防設備士又は消防設備点検資格者に点検させ、その結果を消防長又は消防署長に報告する責務を有する（法第 17 条の３の３）。

（２）　建物関係者は、点検の結果、二酸化炭素消火設備の機能等に不備が認められた場合は、直ちに消火設備事業者に当該設備の工事又は点検を依頼し、二酸化炭素消火設備の健全性を確保するとともに、「２．３　事故防止のための安全対応の実施を委託する場合の留意事項」に定めるところにより、当該健全性に関する情報を工事等事業者に伝える必要がある。

補足（10）（消防用設備等の点検及び報告）

消防用設備等の点検は、法第 17 条の３の３に規定されている。また、改正政令及び改正省令により、建物関係者が消防設備士又は消防設備点検資格者に点検させなければならない建物として、二酸化炭素消火設備が設置された建物が新たに規定された。

（１）　法第 17 条の３の３

第 17 条第１項の防火対象物（政令で定めるものを除く。）の関係者は、当該防火対象物における消防用設備等又は特殊消防用設備等（第８条の２の２第１項の防火対象物にあつては、消防用設備等又は特殊消防用設備等の機能）について、総務省令で定めるところにより、定期に、当該防火対象物のうち政令で定めるものにあつては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に点検させ、その他のものにあつては自ら点検し、その結果を消防長又は消防署長に報告しなければならない。

（２）　令第 36 条第２項第４号

前３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

（３）　規則第 31 条の６の２

（消防設備士等による点検が特に必要である防火対象物）

令第 36 条第２項第４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。

２．２ 事故防止のための安全対応の実施に係る建物関係者の責務

２．２．１　事故防止のための安全対応の実施事項

建物関係者は、事故防止のための安全対応として次の（１）及び（２）を行うこと。

（１）　工事等作業時の安全対応

次の①及び②の対応又は③の対応

なお、閉止弁が設置されていない既存の二酸化炭素消火設備の場合は、閉止弁が設置されるまでの間、③の対応によること。

①　二酸化炭素消火設備の閉止弁を閉止すること。

②　二酸化炭素消火設備の自動手動切替え装置を手動起動に切り替えること（二酸化炭素消火設備の起動方式が自動起動である場合に限る。）。

③　消火設備事業者を手配し、二酸化炭素消火設備の電源を停止する等により、二酸化炭素消火設備の誤操作及び二酸化炭素の誤放出を防止するための措置を講じること。

（２）　二酸化炭素放出時の安全対応

二酸化炭素消火設備から消火剤である二酸化炭素が放出された場合に、防護区画内の二酸化炭素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対応

２．２．２　事故防止のための安全対応の実施の委託

建物関係者は、「２．２．１　事故防止のための安全対応の実施事項」に定める事故防止のための安全対応を行うとともに、施設部分管理者又は工事等事業者に事故防止のための安全対応の実施を委託する場合は、「２．３　事故防止のための安全対応の実施を委託する場合の留意事項」に定めるところにより、必要な委託契約を締結する必要がある。

なお、委託契約を締結したことにより、施設部分管理者又は工事等事業者が、工事等作業において、事故防止のための安全対応を行う場合であっても、二酸化炭素消火設備の管理に係る権原は依然として建物関係者にあることに留意すること。

２．３ 事故防止のための安全対応の実施を委託する場合の留意事項

２．３．１　責任の所在の明確化

建物関係者は、施設部分管理者又は工事等事業者に「２．２．１ 事故防止のための安全対応の実施事項」に定める事故防止のための安全対応の実施を委託する場合は、次の（１）又は（２）により、責任の所在を明確化すること。

（１）　施設部分管理者に事故防止のための安全対応の実施を委託する場合は、建物関係者から施設部分管理者に対し管理を委託する契約に、事故防止のための安全対応として二酸化炭素消火設備の閉止弁の閉止等を行うことについて、次のいずれかの方法で委託契約を締結すること。

①　事故防止のための安全対応に関する契約条項を設ける方法。

②　すでに委託している契約とは別に、事故防止のための安全対応について新たに委託契約を行う方法。

（２）　工事等事業者に事故防止のための安全対応の実施を委託する場合は、工事契約又はメンテナンス契約において、（１）の①又は②に定める方法で委託契約を締結すること。

２．３．２　委託内容の明確化

建物関係者は、事故防止のための安全対応の実施を委託する場合は、当該委託に関する協議の場を設け、次の事項を明確化し、その内容について、施設部分管理者又は工事等事業者の同意を得た上で、「２．３．１　責任の所在の明確化」の委託契約又は工事契約若しくはメンテナンス契約における契約条項により、事故防止のための安全対応としての二酸化炭素消火設備の閉止弁の閉止等を委託すること。

なお、（２）については、二酸化炭素消火設備の閉止弁の閉止等に係る操作の権限移譲の範囲について明確化すること。

（１）　当該工事作業又は当該メンテナンス作業の実施に際し、建物関係者が不在とならざるを得ない時間帯など、施設部分管理者又は工事等事業者が事故防止のための安全対応を行うべき時間帯

（２）　建物関係者が自ら実施すべき事故防止のための安全対応の範囲及び施設部分管理者又は工事等事業者が実施すべき事故防止のための安全対応の範囲

（３）　二酸化炭素消火設備の構造、事故防止のための安全対応としてとるべき措置の具体的内容及び二酸化炭素消火設備に係るメーカー等への問い合わせ連絡先

（４）　閉止弁が設けられた場所までのルートの確保（当該ルートの進入に係る権限移譲）及び鍵の管理方法

（５）　工事等作業が終了した際の二酸化炭素消火設備の閉止弁の開放に係る建物関係者への連絡方法及び建物関係者による開放状況の確認方法

（６）　「２．２．１　事故防止のための安全対応の実施事項」（１）③の対応による場合は、消火設備事業者の手配及び当該消火設備事業者が行う措置の具体的内容

２．３．３　委託内容に係る取り決め

「２．３．２　委託内容の明確化」を踏まえ、建物関係者と施設部分管理者又は工事等事業者の間で、事前に次の事項について取り決めを行うこと。

（１）　２．３．２（１）から（３）までを踏まえた安全対応の実施責任の範囲

（２）　２．３．２（４）の鍵の管理責任の範囲

（３）　２．３．２（５）の閉止弁の開放に係る管理責任の範囲

（４）　自動手動切替え装置の切替えキーの管理責任の範囲

（５）　二酸化炭素の放出防止に係る管理責任の範囲

（６）　事故等が発生した際の発生原因に応じた費用の負担

（７）　安全対応の実施状況等に係る報告方法

２．３．４　事故防止のための安全対応の実施の委託に際して建物関係者が実施すべき事項

建物関係者は、「２．３．２　委託内容の明確化」及び「２．３．３　委託内容に係る取り決め」に示す事項のほか、事故防止のための安全対応の実施の委託に際して次の事項を実施すること。

（1）閉止弁及び自動手動切替え装置の識別

建物関係者は、施設部分管理者又は工事等事業者が事故防止のための安全対応の実施の委託に係る閉止弁及び自動手動切替え装置をその設置場所において容易に理解し、識別できるよう、必要な表示又は掲示を行うこと。

また、二酸化炭素消火設備に接続された受信機や防災センターなど判別しやすい場所に「感知器が接続された二酸化炭素消火設備がある」等の表示を設けること。

（2）閉止弁及び自動手動切替え装置の操作のための手順書の提示

建物関係者は、二酸化炭素消火設備の構造、「２．３．１　責任の所在の明確化」の委託契約又は工事契約若しくはメンテナンス契約における契約条項により、事故防止のための安全対応として施設部分管理者又は工事等事業者がとるべき措置に係る必要な操作に関する手順書を作成し、施設部分管理者又は工事等事業者に提示すること。

（3）閉止弁及び自動手動切替え装置の取扱いに係る周知

建物関係者は、施設部分管理者又は工事等事業者が閉止弁及び自動手動切替え装置の取扱いを理解している場合を除いて、工事等作業に先立ち、現場において、施設部分管理者又は工事等事業者に対し、具体的な取扱いについて、周知すること。

２．３．５　事故防止のための安全対応に際して施設部分管理者又は工事等事業者が実施すべき事項

施設部分管理者又は工事等事業者は、「２．３．２　委託内容の明確化」及び「２．３．３　委託内容に係る取り決め」に示す事項のほか、事故防止のための安全対応に際して次の事項を実施すること。

（1）工事等作業責任者の配置

ア　工事等事業者は、工事等作業を安全に実施するため、あらかじめ本マニュアル等に基づいて二酸化炭素消火設備に係る知識の教育を受けた者を工事等作業責任者として配置すること。工事等作業責任者は、次の事項について理解し、実施できること。

①　二酸化炭素の危険性及び二酸化炭素消火設備に係る知識（機器構成、機能概要、注意事項等）を了知し、工事等作業員に対し、必要な指導を実施できること。

②　閉止弁及び自動手動切替え装置を識別し、事故防止のための安全対応が実施できること。

③　工事等作業に際して実施すべき「３．３．１　安全対策」の安全対策を実施できること。

④　二酸化炭素の誤放出時の対応が適切に実施できること。

イ　施設部分管理者又は工事等事業者は、工事等作業責任者に対し、所要の社内教育により必要な知識を習得し、かつ、工事等作業の実施に係る権限と責任を有する任に適当と承認した旨の証明書等を交付すること。

（2）閉止弁及び自動手動切替え装置の取扱いに係る周知

施設部分管理者又は工事等事業者は、工事等作業任者及び工事等作業員に対して、「２．３．４（３）　閉止弁及び自動手動切替え装置の取扱いに係る周知」により建物関係者から周知された具体的取扱いについて、周知すること。

補足(11)(関係事業者等の責務)

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３件発生した。それらを受け、「地下駐車場等に使用される二酸化炭素消火設備の点検作業等における労働災害の防止について」（令和３年４月 16 日基安労発 0416 第２号）が発出され、関係事業者等（本通知において「二酸化炭素消火設備の点検作業等の発注者となる駐車場等の施設管理者、点検作業等を請け負う元方事業者、点検作業等を直接担当する関係請負人」とされている。）が留意すべき事項が示されている。主な内容は次のとおり。

➢ 関係事業者等の責務

（１） 共通事項

ア 二酸化炭素消火設備の点検作業等の発注者となる駐車場等の施設管理者、点検作業等を請け負う元方事業者、点検作業等を直接担当する関係請負人それぞれが役割に応じ、労働安全衛生関係法令を遵守するとともに、作業に応じた具体的な労働災害防止措置、緊急事態発生時の適切な対応等を行うこと。

イ 一般に二酸化炭素消火設備の点検作業等は作業期間が短期間であることから、発注者（施設管理者）、元方事業者及び各関係請負人それぞれの役割を明確にするとともに、作業の目的、内容、手順等を作業に当たる者に予め十分理解させた上で作業を行わせること。

（２） 発注者（施設管理者）が実施すべき事項

ア 点検作業等の対象施設や設備の構造、取扱上の留意点に関する情報について、下記「作業を安全に実施するための必要な情報の共有」により元方事業者に対して共有すること。

イ 発注に当たっては、安全で衛生的な作業の遂行を損なうおそれのある条件を付さないよう配慮すること。

（３） 元方事業者が実施すべき事項

ア 労働災害防止上必要な安全衛生管理体制の確保や労働者の負傷や健康障害を防止するために必要な措置の実施など、労働災害を防止するための事業者責任を全うする能力を有する事業者に仕事を請け負わせること。

イ 発注者（施設管理者）から提供を受けた上記（２）アの情報について、下記「作業を安全に実施するための必要な情報の共有」により関係請負人に漏れなく共有すること。

ウ 上記イの情報等を踏まえ、点検作業等において想定される労働災害を防止するための措置も含めた作業計画を策定し、当該作業計画に基づき作業を行うこと。一般に点検作業等は作業期間が短期間であることから、作業計画の策定に当たっては、必要に応じ、関係請負人と役割分担のもと行うこと。

エ 作業開始前の打合せ等の場を活用し、関係請負人との間及び関係請負人相互間における作業間の連絡・調整を確実に行うこと。

オ 点検作業等を実施する作業場所において、作業を統括する者を選任し、上記エの連絡・調整を行わせること。

カ 発注者（施設管理者）と連携の上、点検作業中に二酸化炭素消火設備又はその付近に関係者以外の者が立ち入ることがないような措置を講ずること。

キ 仕事の一部を他の事業者に請け負わせる場合には、安全で衛生的な作業の遂行を損なうおそれのある条件を付さないように配慮すること。

（４）　関係請負人が実施すべき事項

ア　上記（３）イにより共有された情報等を踏まえ、必要に応じ、元方事業者と役割分担のもと、点検作業等において想定される労働災害を防止するための措置も含めた作業計画を策定するとともに、具体的な作業手順を定め、当該作業計画や作業手順に基づき作業を行うこと。

イ　元方事業者による作業間の連絡・調整の措置のうち、当該請負人に関する事項について、関係者に周知させ、これを確実に実施すること。

ウ　点検作業等を実施する作業場所において、作業を統括する者との連絡・調整を担当する者を選任し、上記イの連絡・調整を行わせること。

エ　請け負った仕事の一部を他の事業者に請け負わせる場合には、上記（３）アに留意の上、安全で衛生的な作業の遂行を損なうおそれのある条件を付さないように配慮するとともに、上記（３）イの情報について下記「作業を安全に実施するための必要な情報の共有」により、仕事を請け負わせた関係請負人に漏れなく共有すること。

※　作業を安全に実施するための必要な情報の共有

（１）　安全衛生教育や作業開始前のミーティングなどの機会を捉え、二酸化炭素の人体に対する危険性や二酸化炭素消火設備の適正な取扱方法、作業手順、緊急事態発生時の避難方法など、点検作業等の実施に当たって必要な情報を関係事業者及びその労働者に周知しておくこと。

（２）　点検作業等の対象施設や設備の構造、取扱上の留意点に関する情報について、作業依頼書や作業指示書等に明示するなどにより、関係請負人の作業者まで漏れなく共有すること。

２．４　事故防止のための安全対応の実施状況等に係る報告方法

２．４．１　事故防止のための安全対応の実施を建物関係者が行う場合

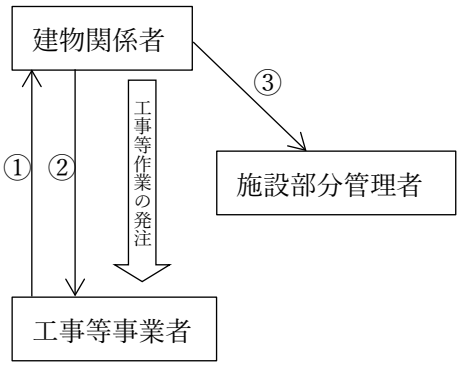
（1）　建物関係者から工事等事業者へ直接工事等作業を発注する場合

①　工事等事業者は、建物関係者に対し、事故防止のための安全対応を要請する。

②　建物関係者は、工事等事業者に対し、事故防止のための安全対応の実施状況について報告する。

③　建物関係者は、施設部分管理者に対し、工事等作業の内容及び事故防止のための安全対応の実施状況について報告する。

※　工事等事業者は、事故防止のための安全対応の実施状況について報告を受けた後、工事等作業を開始する（報告を受けるまで工事等作業を開始しない。）。



（2）　建物関係者から施設部分管理者を経由し工事等事業者へ工事等作業を発注する場合

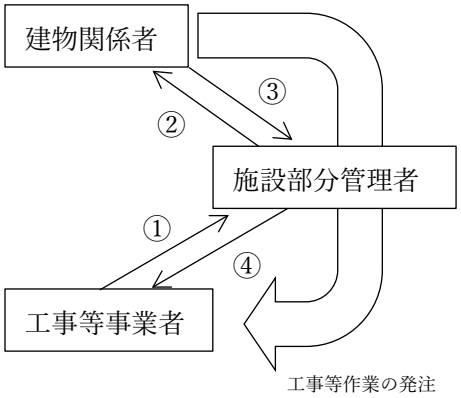
①　工事等事業者は、施設部分管理者に対し、事故防止のための安全対応を要請する。

②　施設部分管理者は、建物関係者に対し、事故防止のための安全対応を要請する。

③　建物関係者は、施設部分管理者に対し、事故防止のための安全対応の実施状況について報告する。

④　施設部分管理者は、工事等事業者に対し、事故防止のための安全対応の実施状況について報告する。

※　工事等事業者は、事故防止のための安全対応の実施状況について報告を受けた後、工事等作業を開始する（報告を受けるまで工事等作業を開始しない。）。



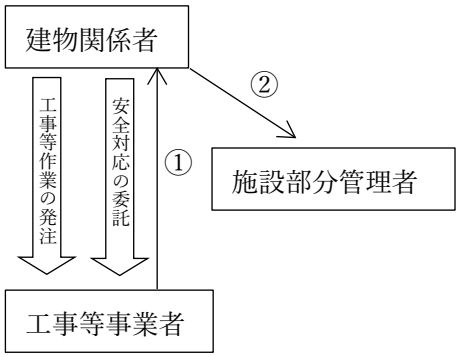
２．４．２　事故防止のための安全対応の実施を委託する場合

（1）　建物関係者から工事等事業者へ直接工事等作業を発注する場合（建物関係者から工事等事業者へ安全対応の実施を委託する場合）

①　工事等事業者は、建物関係者に対し、事故防止のための安全対応の実施状況を報告する。

②　建物関係者は、施設部分管理者に対し、事故防止のための安全対応の実施状況について報告する。

※　工事等事業者は、事故防止のための安全対応を実施した後、工事等作業を開始する。



（2）　建物関係者から工事等事業者へ直接工事等作業を発注する場合（建物関係者から施設部分管理者へ安全対応の実施を委託する場合）

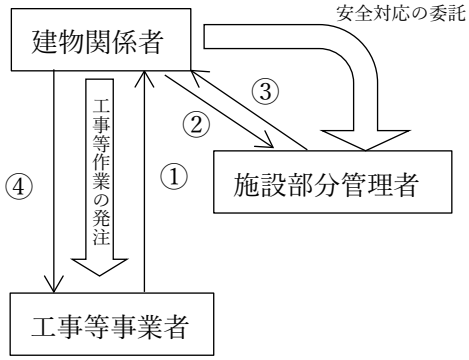
①　工事等事業者は、建物関係者に対し、事故防止のための安全対応を要請する。

②　建物関係者は、施設部分管理者に対し、事故防止のための安全対応を要請する。

③　施設部分管理者は、建物関係者に対し、事故防止のための安全対応の実施状況について報告する。

④　建物関係者は、工事等事業者に対し、事故防止のための安全対応の実施状況について報告する。

※　工事等事業者は、事故防止のための安全対応の実施状況について報告を受けた後、工事等作業を開始する（報告を受けるまで工事等作業を開始しない。）。



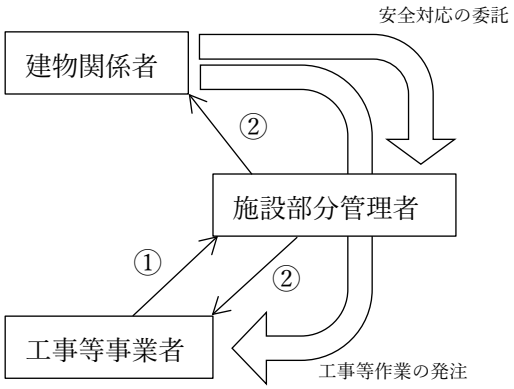
（3） 建物関係者から施設部分管理者を経由して工事等事業者へ工事等作業を発注する場合

（建物関係者から施設部分管理者へ安全対応の実施を委託する場合）

① 工事等事業者は、施設部分管理者に対し、事故防止のための安全対応を要請する。

② 施設部分管理者は、工事等事業者及び建物関係者に対し、事故防止のための安全対応の実施状況について報告する。

※　工事等事業者は、事故防止のための安全対応の実施状況について報告を受けた後、工事等作業を開始する（報告を受けるまで工事等作業を開始しない。）。



３ 工事等作業の実施に際しての留意事項等

３．１ 工事等作業の実施に際しての留意事項

工事等作業に関係する建物関係者、施設部分管理者、工事等事業者及び必要に応じて消火設備事業者は、事前に、打ち合わせの場を設け、以下を実施する。

（１） 各立場（発注者、元方事業者、関係請負人）に応じた責任の確認
（２） 作業を安全に実施するための必要な情報の共有
（３） 連絡方法の確立
（４） 緊急時の対応の周知

補足(12)（工事等作業に際しての留意事項）

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３件発生した。それらを受け、「地下駐車場等に使用される二酸化炭素消火設備の点検作業等における労働災害の防止について」（令和３年４月 16 日基安労発 0416 第２号）が発出され、関係事業者等（本通知において「二酸化炭素消火設備の点検作業等の発注者となる駐車場等の施設管理者、点検作業等を請け負う元方事業者、点検作業等を直接担当する関係請負人」とされている。）が留意すべき事項が示されている。主な内容は次のとおり。

➢ 作業を安全に実施するための必要な情報の共有

（１） 安全衛生教育や作業開始前のミーティングなどの機会を捉え、二酸化炭素の人体に対する危険性や二酸化炭素消火設備の適正な取扱方法、作業手順、緊急事態発生時の避難方法など、点検作業等の実施に当たって必要な情報を関係事業者及びその労働者に周知しておくこと。

（２） 点検作業等の対象施設や設備の構造、取扱上の留意点に関する情報について、作業依頼書や作業指示書等に明示するなどにより、関係請負人の作業者まで漏れなく共有すること。

➢ 点検作業等の際の連絡方法の確立

一般に二酸化炭素消火設備は、消火装置の操作を行う場所と二酸化炭素等の容器が設置されている場所が離れている場合が多いため、点検作業及び点検後の動作確認を安全に実施することができるような連絡方法を確立の上、作業に当たる者に周知しておくこと。

➢ 緊急時の対応

二酸化炭素消火設備の誤作動や点検作業中の誤操作等により、二酸化炭素等が放出された場合の対応（避難経路、救護方法、保護具、救急連絡体制等）について、予め関係者が協議の上定め、点検作業等に当たる者に周知しておくこと。

３．２ 工事等作業時の確認事項

３．２．１ 工事等作業の実施日時

建物関係者、施設部分管理者、工事等事業者及び必要に応じて消火設備事業者は、協議して工事等作業の実施日時を決定すること。その際、工事等事業者の一方的な都合で工事等作業の実施日時を決定しないよう注意する。なお、建物利用者が多い時間帯に工事等作業を実施する場合や、工事等作業が２日以上となる場合、夜間又は休日等に工事等作業を実施する場合など、様々な条件を十分に勘案し、無理の無い工程で決定すること。

３．２．２ 関係官公庁への届出

工事等作業において、事故防止のための安全対応により、消火設備事業者を手配し、二酸化炭素消火設備の機能を停止する場合、工事中の消防計画の届出などの消防法令に基づく届出や手続き、また、消防法令以外の関係法令における関係官公庁への届出や手続きが必要になる場合があることから、建物関係者は事前に届出等の有無について確認しておくこと。

補足（13）（必要となることが想定される届出一覧）

【消防法令】

工事整備対象設備等着工届出書（法第 17 条の 14）

甲種消防設備士は、第 17 条の５の規定に基づく政令で定める工事をしようとするときは、その工事に着手しようとする日の 10 日前までに、総務省令で定めるところにより、工事整備対象設備等の種類、工事の場所その他必要な事項を消防長又は消防署長に届け出なければならない。

工事中の消防計画作成（変更）届出書

（各市町村の火災予防条例又は各消防本部の指導）

【高圧ガス保安法令】

第一種貯蔵所位置等変更許可申請（高圧ガス保安法第 19 条第１項）

第一種貯蔵所軽微変更の届出（高圧ガス保安法第 19 条第２項）

第二種貯蔵所位置等変更の届出（高圧ガス保安法第 19 条第４項）

第一種貯蔵所の所有者又は占有者は、第一種貯蔵所の位置、構造又は設備の変更の工事をしようとするときは、都道府県知事の許可を受けなければならない。ただし、第一種貯蔵所の位置、構造又は設備について経済産業省令で定める軽微な変更の工事をしようとするときは、この限りでない。

２　第一種貯蔵所の所有者又は占有者は、前項ただし書の軽微な変更の工事をしたときは、その完成後遅滞なく、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。

３　略

４　第二種貯蔵所の所有者又は占有者は、第二種貯蔵所の位置、構造又は設備の変更の工事をしようとするときは、あらかじめ、都道府県知事に届け出なければならない。ただし、第二種貯蔵所の位置、構造又は設備について経済産業省令で定める軽微な変更の工事をしようとするときは、この限りでない。

第一種貯蔵所完成検査申請（高圧ガス保安法第 20 条）

第５条第１項又は第 16 条第１項の許可を受けた者は、高圧ガスの製造のための施設又は第一種貯蔵所の設置の工事を完成したときは、製造のための施設又は第一種貯蔵所につき、都道府県知事が行う完成検査を受け、これらが第８条第１号又は第16条第２項の技術上の基準に適合していると認められた後でなければ、これを使用してはならない。ただし、高圧ガスの製造のための施設又は第一種貯蔵所につき、経済産業省令で定めるところにより高圧ガス保安協会（以下「協会」という。）又は経済産業大臣が指定する者（以下「指定完成検査機関」という。）が行う完成検査を受け、これらが第８条第１号又は第 16 条第 2 項の技術上の基準に適合していると認められ、その旨を都道府県知事に届け出た場合は、この限りでない。

２　略

３　第 14 条第１項又は前条第１項の許可を受けた者は、高圧ガスの製造のための施設又は第一種貯蔵所の位置、構造若しくは設備の変更の工事（経済産業省令で定めるものを除く。以下「特定変更工事」という。）を完成したときは、製造のための施設又は第一種貯蔵所につき、都道府県知事が行う完成検査を受け、これらが第８条第１号又は第16条第２項の技術上の基準に適合していると認められた後でなければ、これを使用してはならない。ただし、次に掲げる場合は、この限りでない。

一　高圧ガスの製造のための施設又は第一種貯蔵所につき、経済産業省令で定めるところにより協会又は指定完成検査機関が行う完成検査を受け、これらが第８条第１号又は第 16 条第２項の技術上の基準に適合していると認められ、その旨を都道府県知事に届け出た場合

二　自ら特定変更工事に係る完成検査を行うことができる者として経済産業大臣の認定を受けている者（以下「認定完成検査実施者」という。）が、第 39 条の 11 第 1 項の規定により検査の記録を都道府県知事に届け出た場合

４、５　略

危険時の届出（高圧ガス保安法第 36 条第２項）

高圧ガスの製造のための施設、貯蔵所、販売のための施設、特定高圧ガスの消費のための施設又は高圧ガスを充てんした容器が危険な状態となつたときは、高圧ガスの製造のための施設、貯蔵所、販売のための施設、特定高圧ガスの消費のための施設又は高圧ガスを充てんした容器の所有者又は占有者は、直ちに、経済産業省令で定める災害の発生の防止のための応急の措置を講じなければならない。

２　前項の事態を発見した者は、直ちに、その旨を都道府県知事又は警察官、消防吏員若しくは消防団員若しくは海上保安官に届け出なければならない。

事故届（高圧ガス保安法第 63 条第１項）

第一種製造者、第二種製造者、販売業者、液化石油ガス法第六条の液化石油ガス販売事業者、高圧ガスを貯蔵し、又は消費する者、容器製造業者、容器の輸入をした者その他高圧ガス又は容器を取り扱う者は、次に掲げる場合は、遅滞なく、その旨を都道府県知事又は警察官に届け出なければならない。

一　その所有し、又は占有する高圧ガスについて災害が発生したとき。

二　その所有し、又は占有する高圧ガス又は容器を喪失し、又は盗まれたとき。

2　略

【労働安全衛生法令】

ボイラーの設置届、変更届（労働安全衛生法第 88 条第 1 項）

事業者は、機械等で、危険若しくは有害な作業を必要とするもの、危険な場所において使用するもの又は危険若しくは健康障害を防止するため使用するもののうち、厚生労働省令で定めるものを設置し、若しくは移転し、又はこれらの主要構造部分を変更しようとするときは、その計画を当該工事の開始の日の 30 日前までに、厚生労働省令で定めるところにより、労働基準監督署長に届け出なければならない。ただし、第 28 条の 2 第 1 項に規定する措置その他の厚生労働省令で定める措置を講じているものとして、厚生労働省令で定めるところにより労働基準監督署長が認定した事業者については、この限りでない。

設置届（ボイラー及び圧力容器安全規則第 10 条）

事業者は、ボイラー（移動式ボイラーを除く。）を設置しようとするときは、法第 88 条第 1 項の規定により、ボイラー設置届（様式第 11 号）にボイラー明細書（様式第 3 号）及び次の事項を記載した書面を添えて、その事業場の所在地を管轄する労働基準監督署長（以下「所轄労働基準監督署長」という。）に提出しなければならない。

一　第 18 条のボイラー室及びその周囲の状況
二　ボイラー及びその配管の配置状況
三　ボイラーの据付基礎並びに燃焼室及び煙道の構造
四　燃焼が正常に行われていることを監視するための措置

変更届（ボイラー及び圧力容器安全規則第 41 条）

事業者は、ボイラーについて、次の各号のいずれかに掲げる部分又は設備を変更しようとするときは、法第 88 条第 1 項の規定により、ボイラー変更届（様式第 20 号）にボイラー検査証及びその変更の内容を示す書面を添えて、所轄労働基準監督署長に提出しなければならない。

一　胴、ドーム、炉筒、火室、鏡板、天井板、管板、管寄せ又はステー
二　附属設備
三　燃焼装置
四　据付基礎

３．２．３ 二酸化炭素消火設備に係る図書の確認

建物関係者は、工事等作業に際して、二酸化炭素消火設備の設計図書、設置届出書、試験結果報告書、点検結果報告書、修理整備経過表、取扱いに関する図書等（以下、「関係図書」という。）を工事等事業者及び施設部分管理者に提示すること。その際、必要に応じて、消火設備メーカー等に補助を依頼すること。

工事等事業者及び施設部分管理者は、関係図書を確認し、二酸化炭素消火設備のシステム構成、システム起動方式、機能構造等を理解するとともに、安全対策の検討に活用すること。

二酸化炭素消火設備に用いられている部品等の各機器及びその構成については、構造、機能、作動原理等が異なるものが多いため注意すること。特に、設置年代が古く、既存不適格であることにより、現行の消防法令に定める基準に適合していない場合もある。

工事等事業者及び施設部分管理者は、二酸化炭素消火設備のシステム構成、システム起動方式、機能構造及び他の設備との連動等について不明点がある場合は、事前に、建物関係者に消火設備事業者への手配の依頼又は各消火設備メーカー等に必要な安全対策等について確認を行い、事故防止のために必要な対策の内容や手順等について、十分に理解しておくこと。

補足（14）（設置年代が古い二酸化炭素消火設備に係る事故防止について）

改正政令及び改正規則の施行前から設置されている二酸化炭素消火設備については、その仕様や機器構成等がガイドライン等で想定するものと異なる可能性があることから、「東京都港区における二酸化炭素消火設備の放出事故の発生について」（令和３年１月 28 日付消防予第 22 号）により、以下の対策の再徹底を図るよう注意喚起がなされている。

➢ 消火設備メーカー等に次の事項を確認した上で、作業を実施すること。
（１） 作業開始前に措置すべき安全対策の内容
（２） 作業時及び作業終了後の復旧時に留意すべき安全対策の内容

３．２．４ 工事等作業の範囲

工事等事業者は、工事等作業を行う範囲に二酸化炭素消火設備を構成する機器が設置されていないかを確認すること。

二酸化炭素消火設備の構成機器が設置されている場合は、「３．２．３　二酸化炭素消火設備に係る図書の確認」を踏まえた確認を行うこと。

なお、工事の種別に応じた留意事項は、次のとおり。

（1） 新設工事・入替工事

新設工事・入替工事においては、二酸化炭素消火設備に直接関係する工事又は整備が発生し、多くの場合、当該工事又は整備は、消防設備士免状を有する者でなければ行ってはならない工事又は整備に該当することとなるため、工事等作業責任者や工事等作業者が消防設備士免状を有する場合を除き、消火設備事業者による工事が必要である。

このことを踏まえ、建物関係者、施設部分管理者又は工事等事業者は、消火設備事業者へ工事を依頼すること。

補足（15）（消防設備士）

法第 17 条の５の規定により、消防設備士免状の交付を受けていない者は、消防法令の規定に基づき設置される二酸化炭素消火設備に係る工事又は整備（表示灯の交換等の軽微なものを除く。）を行ってはならないこととされている。この規定に違反した者は、６月以下の懲役又は 50 万円以下の罰金に処せられ、情状により懲役及び罰金が併科されることがある（法第 42 条）。

（2）改修工事・保全作業

改修工事や保全作業において、施設部分管理者又は工事等事業者は、「２．１　二酸化炭素消火設備に係る建物関係者の責務」及び「２．２　事故防止のための安全対応の実施に係る建物関係者の責務」を踏まえ、建物関係者に対し、事故防止のための安全対応を要請すること。

なお、建物関係者は、事故防止のための安全対応を施設部分管理者又は工事等事業者に委託せざるを得ない場合は、「２．３　事故防止のための安全対応の実施を委託する場合の留意事項」により、必要な委託を行うこと。

（3）二酸化炭素消火設備の停止が必要な工事

二酸化炭素消火設備の停止が必要な場合は、消防本部において工事中の消防計画の届出等が指導される場合があることから、「３．２．２　関係官公庁への届出」により必要な届出を確認するとともに、必要に応じて、消火設備事業者へ工事を依頼すること。

（4）メンテナンス作業

メンテナンス作業において、施設部分管理者又は工事等事業者は、「２．１　二酸化炭素消火設備に係る建物関係者の責務」及び「２．２　事故防止のための安全対応の実施に係る建物関係者の責務」を踏まえ、建物関係者に対し、事故防止のための安全対応を要請すること。

なお、建物関係者は、事故防止のための安全対応を施設部分管理者又は工事等事業者に委託せざるを得ない場合は、「２．３　事故防止のための安全対応の実施を委託する場合の留意事項」により、必要な委託を行うこと。

３．２．５ 工事等作業中の火災や事故等の発生時の対応策及び緊急連絡先

建物関係者及び工事等事業者は、工事等作業中の火災、事故等の発生時の対応策について確認するとともに、事故等が発生した際の連絡先（建物関係者、消防機関、消火設備事業者等）を確認しておくこと。特に、工事等作業中は、事故防止のための安全対応として、閉止弁の閉止等の措置を実施していることから、火災発生時に二酸化炭素消火設備が使用できない可能性があるため、火災発生時の緊急対応用の消火器を設置するなどの初期消火方法を検討しておくこと。また、万が一、二酸化炭素消火設備が誤って起動した場合や、二酸化炭素が誤って放出された場合の対応についても確認しておくこと。この際、二酸化炭素消火設備が作動した時に流れる警報音についても事前に確認しておくこと。

３．２．６ 第三者の出入りの可能性

建物関係者及び工事等事業者は、当該建物の営業状況等を確認し、工事等作業中に当該建物に建物利用者が出入りする可能性があるかを確認しておくこと。

建物利用者が出入りする可能性がある場合は、建物利用者に影響を及ぼさないように、必要に応じて建物の該当場所周辺の利用制限、通行制限等の対応をとるとともに、緊急時の避難誘導方法についても確認しておくこと。また、作業場所等によって建物利用者と近接が想定される場合は、警備員等を配置し安全を確保すること。

３．３ 工事等作業実施前の準備

３．３．１ 安全対策

工事等事業者は、「２．３．５（１） 工事等作業責任者の配置」を満たす工事等作業責任者、必要に応じて消火設備事業者を配置し、工事等作業実施前に次の安全対策を実施すること。なお、工事が２日以上となる場合も、当該安全対策を毎日実施すること。

（１） 危険予防（KY）による工事等作業員に対する周知

① 工事等作業時の安全対応

② 二酸化炭素消火設備に関する注意事項

③ 二酸化炭素消火設備に触れないことの徹底

④ 工事等作業の内容に応じた二酸化炭素放出時の避難経路及び避難方法の確認

⑤ 二酸化炭素の危険性

（２） 閉止弁の設置位置及び閉止状態であることの確認

（３） 当日の工事内容、工事範囲、注意事項、工程表、注意事項、緊急時の対応策及び連絡先の共有

（４） 二酸化炭素消火設備の起動装置の表面に「さわるな・きけん」等の看板の貼付

（５） 防護区画及びその周辺に「立入禁止」の表示板の設置

（６） 監視人の配置

（７） 必要に応じて、防護服、ヘルメット、安全靴等の安全装備及び自給式呼吸保護具（空気呼吸器）の着装

（８） 火災発生時の緊急対応用の消火器の配置

補足(16)（避難経路及び避難方法の確認について）

「二酸化炭素消火設備の設置に係るガイドライン」の「第３　防護区画に係る安全対策」において、防護区画内の安全対策及び避難経路に関する事項についてとりまとめられている。危険予防（KY）における避難経路及び避難方法の確認の際は参考にされたい。

なお、避難経路及び避難方法の確認は、工事等作業責任者だけではなく、工事等作業員も確認し、避難経路については実際に歩いて確認すること。また、不良箇所があった場合は、作業前に建物関係者に報告すること。

１　防護区画には、二方向避難ができるように、原則として２以上の出入口が設けられている。ただし、防護区画の各部分から避難口の位置が容易に確認でき、かつ、出入口までの歩行距離が 20m 以下である場合にあっては、この限りでない。

確認

使い勝手の関係で、出入口の一方が利用できない状況となっていないか、また、避難口の位置が容易に確認できない状況となっていないか。

２　防護区画に設ける出入口の扉は、当該防護区画の内側から外側に開放される構造のものとするとともに、ガス放出による室内圧の上昇により容易に開放しない自動閉鎖装置付きのものとする。

確認

扉の外側に開放の障害となるものが置かれていないか、また、自動閉鎖装置が故障し、扉が正常に閉鎖することができない状況となっていないか。

３　防護区画内には、避難経路を明示することができるよう誘導灯を設けること。ただし、非常照明が設置されているなど十分な照明が確保されている場合にあっては、誘導標識によることができる。

確認

誘導灯及び誘導標識の設置有無並びに容易に確認することができるか、また、故障やバッテリー切れが生じていないか。

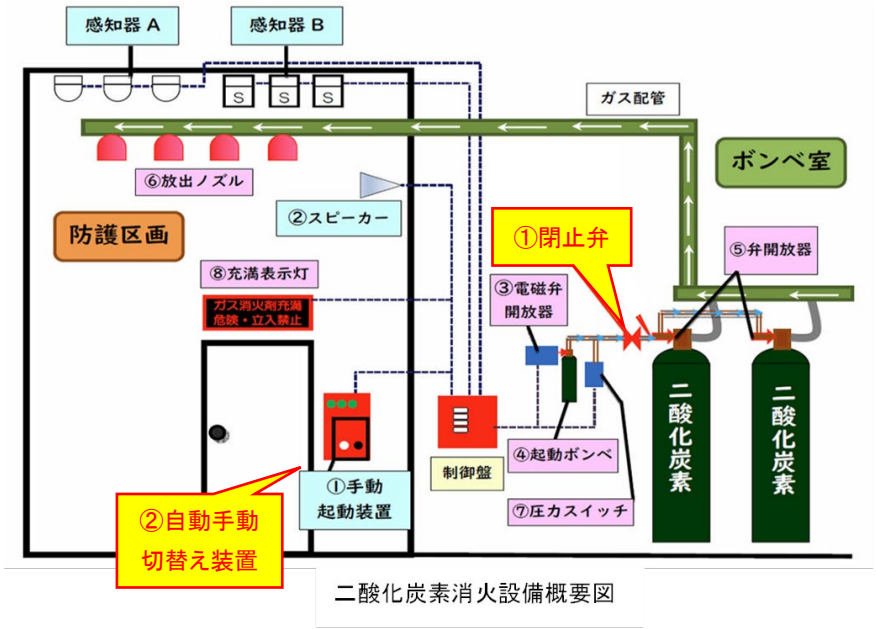
誘導標識

誘導灯

３．３．２　事故防止のための安全対応の実施状況の確認

工事等作業責任者は、工事等作業前に、事故防止のための安全対応が確実に行われたかどうか自ら確認すること。

補足(17)(工事等作業時の安全対応)



二酸化炭素消火設備概要図

①　閉止弁の閉止（規則第 19 条の２第１号イ）
②　自動手動切替え装置を手動状態に維持（規則第 19 条の２第２号）

３．４　工事等作業中の注意事項

３．４．１　二酸化炭素消火設備の構成機器の破損

感知器その他二酸化炭素消火設備の構成機器に強い衝撃を与えないようにする等、破損に注意すること。はつり工事を伴う場合は、配線を切断してしまう可能性が高いため特に注意が必要である。また、工事等作業中に感知器その他二酸化炭素消火設備の構成機器の移動が必要となる場合は、消火設備事業者に依頼すること。

３．４．２　建物利用者への注意喚起

建物利用者が工事等作業場所又はその付近に近づかないように、必要に応じて注意喚起を行うこと。

３．４．３　工事等作業員の間の連絡

工事等作業責任者の監督の下、工事等作業員の間で密に連絡を取り合うこと。

補足(18)（防護区画の区画等の漏洩防止）

「二酸化炭素消火設備の設置に係るガイドライン」の「第４　乾式工法等を用いた防護区画の漏洩防止対策について」において、防護区画内から消火剤が漏洩しないよう防止対策を講じることとされているが、工事等作業場所において次のような状況を確認した場合は、当該防護区画から消火剤が漏洩する可能性があることから、事前に建物関係者に報告することが望ましい。

シーリング材の劣化（割れ）

３．４．４　工事等作業の中止

工事等作業中に危険性を感じた場合（焦げ臭い臭気がある、通常どおり工事等対象設備が作動しない等）は、直ちに全ての工事等作業を中止し、屋外等の安全な場所へ避難すること。

３．４．５　二酸化炭素の誤放出時の避難等

誤って二酸化炭素が防護区画内に放出された場合は、直ちに屋外等の安全な場所へ避難すること。また、防護区画の隣室は、防護区画の扉等が閉まっていても隙間から二酸化炭素が漏洩する危険がある。そのため、隣室への移動で完了とせず、屋外等の安全な場所まで一気に避難すること。なお、二酸化炭素は空気より重く、地下ピット等では放出後の二酸化炭素が長期間滞留するおそれがあるため、特に注意が必要である。

補足(19)（二酸化炭素の放出時の状況）

二酸化炭素が放出された場合、次のような現象が発生する。

①　「ゴー」または「シュー」という大音量の放出音が聞こえる。

②　白煙状の消火剤が放出される。（二酸化炭素の気化熱によって周囲の空気中の水分を霧化するため。）（図参照）

図　二酸化炭素放出時と通常時における視界の比較

なお、二酸化炭素放出時は、白煙状の消火剤により、視界がなくなることから、放出後に慌てて自給式呼吸保護具（空気呼吸器）を装着することは、現実的な対応とは言えない。

３．４．６ 避難後の対応

工事等作業員が屋外等の安全な場所へ避難した後は、速やかに消防機関へ通報（119 番通報）を行う。また、建物関係者は、防護区画内への再度入室することを禁止するとともに、人が防護区画付近に近づかないよう措置すること。

３．５　工事等作業終了後の確認及び報告

３．５．１　工事等作業終了後の報告

（１）　工事等事業者は、建物関係者（工事等作業の発注者が施設部分管理者である場合は、施設部分管理者（（２）及び（３）において同じ。））に対し、工事等作業の完了及び異常の有無について報告すること。

（２）　工事等作業時の安全対応に関する委託契約をしていない場合は、工事等作業時の安全対応の復旧は建物関係者が行うことから、建物関係者に対し、工事等作業時の安全対応の復旧を要請すること。

（３）　委託契約により、工事等事業者が工事等作業時の安全対応を実施する場合は、確実に実施した後、その旨を建物関係者に報告すること。この際、チェックシート等を活用し、工事等作業責任者の他、複数の工事等作業員で確認できる体制を構築すること。

３．５．２　建物関係者とともに行う確認事項等

（１）　防護区画内が無人であること。

（２）　二酸化炭素消火設備に破損、変更等がないこと。

（３）　工事等作業時の安全対応の復旧

- ➢　閉止弁の開放
- ➢　自動手動切替え装置を自動起動に切り替え

（４）　二酸化炭素消火設備の起動装置の表面の「さわるな・きけん」等の看板の撤収

（５）　防護区画及びその周辺の「立入禁止」の表示板の撤去及び必要に応じて建物利用者に対する館内放送等による工事完了の周知

（６）　火災発生時の緊急対応用の消火器の撤収

参考資料

資料１　二酸化炭素の危険性・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３５
資料２　二酸化炭素消火設備に係る過去の事故事例・・・・・・・・・・・３６
資料３　二酸化炭素消火設備の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３８
資料４　関係消防法令・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４６

資料1　二酸化炭素の危険性

➢ 二酸化炭素の性質

<table>
<tr><td rowspan="6">二酸化炭素

化学式：CO_2
別名：炭酸ガス</td><td>色・臭い</td><td>無色・無臭</td><td>昇華点</td><td>-78.5℃</td></tr>
<tr><td>分子量</td><td>44.0</td><td>比重</td><td>1.522（21℃）</td></tr>
<tr><td>融点</td><td>-56.56℃</td><td>可燃性</td><td>不燃性</td></tr>
<tr><td>状態</td><td colspan="3">大気圧…気体、加圧…液体（貯蔵容器内液体貯蔵可能）</td></tr>
<tr><td>消火原理</td><td colspan="3">1　通常の大気中の酸素濃度を低下させる。
2　二酸化炭素の放射による気化潜熱により冷却する。</td></tr>
<tr><td>消火剤としての特徴</td><td colspan="3">1　消火に伴う汚損が少ない。
2　電気絶縁性がある。
3　複雑な形状の機器の内部まで到達できる。
→　通信機器室、電気室、ボイラー室、駐車場等の火災を有効に消火することのできる設備として、国内において多数設置されている。</td></tr>
</table>

➢ 二酸化炭素が人体に及ぼす影響

一般的に、二酸化炭素は人間が呼吸時に常に吐き出すものであることから、危険性の認識が薄い傾向にあるが、中毒性を有している。最低中毒濃度は２％で、消火に用いる濃度（概ね 35%）では、即時に意識喪失に至る。また、高濃度（55%以上）では酸素欠乏症とあいまって、短時間で生命が危険になる。二酸化炭素濃度と暴露時間による人体への影響は、次表のとおり。

二酸化炭素濃度	症状発現までの暴露時間	人体への影響
２％未満		はっきりした影響は認められない。
２～３％	５～10 分	呼吸深度の増加、呼吸数の増加
３～４％	10～30 分	頭痛、めまい、悪心、知覚低下
４～６％	５～10 分	上記症状、過呼吸による不快感
６～８％	10～60 分	意識レベルの低下、その後意識喪失へ進む。ふるえ、けいれんなどを伴うこともある。
８～10%	1～10 分	同上
10%超	数分間	意識喪失、その後短時間で生命の危険あり。
30%	８～12 呼吸	同上

資料2　二酸化炭素消火設備に係る過去の事故事例

➢ 死者が発生した事故事例（令和2年度以降）

（１）　事故事例１

令和２年 12 月 22 日、愛知県名古屋市のホテルにおいて、機械式駐車場内でのメンテナンス工事中に、機械式駐車場内に二酸化炭素が放出した（死者１名、負傷者 10 名）。

（２）　事故事例２

令和３年１月 23 日、東京都港区の事務所ビルにおいて、二酸化炭素消火設備の点検中に、二酸化炭素の消火剤の貯蔵容器を設けた場所で二酸化炭素が放出した（死者２名、負傷者１名）。

（３）　事故事例３

令和３年４月 15 日、東京都新宿区の共同住宅において、機械式駐車場内での天井ボードの張替え工事中に、機械式駐車場内に二酸化炭素が放出した（死者４名、負傷者２名）。

➢ その他の事故事例一覧

1	ビルの１階で電気関係の配線工事を行うため、コンクリート壁に穴を開けていたところ、誤って配線を切断、ショートして地下２階に設置されていた二酸化炭素の消火剤の貯蔵容器の放出用作動弁が作動し、二酸化炭素が放出した。同ビル地下２階で電気関係の保守点検を行っていた従業員１名が死亡した。【平成５年】
2	図書館の地下にある二酸化炭素の消火剤の貯蔵容器置場で排水管改修工事を行っていたところ、作業員が修理道具を持ってはしごを降りる際に誤って二酸化炭素の消火剤の貯蔵容器のバルブレバーに触れたため二酸化炭素が噴出した。【平成 10 年】
3	下水処理場で二酸化炭素消火設備の作動試験を行うため、試験用容器を使用しガスを放出させた。新しい容器と交換する際、容器の破裂板を作動させるためのカッターが突出た状態のまま容器をセットしたため、二酸化炭素が噴出し作業員３名が凍傷を負った。【平成 12 年】
4	工場解体に伴い、不要となった二酸化炭素消火設備の消火剤の貯蔵容器の処理を依頼されたスクラップ業者が、容器本体、起動装置及び銅配管を付けたまま容器検査所に持ち込み、３名でトラックの荷台から降ろす作業を行っていたところ、起動装置のロックピンが差し込まれておらず、また、容器の保護キャップを取り付けていなかったため、起動装置に触れ二酸化炭素が噴出した。この時、銅管が暴れ作業員２名が打撲や裂傷などのけがを負った。【平成 14 年】
5	ホテル解体現場で、立体駐車場の二酸化炭素の消火剤の貯蔵容器の撤去作

	業中に起動装置が作動し二酸化炭素が噴出、避難する際に作業員２名が転倒し負傷した。原因は、当該容器が二酸化炭素消火設備の消火剤の貯蔵容器であったことから、一般容器にはない手動起動装置が付いていたが、作業員が装置についての知識がなく、誤って作動させたためと考えられる。【平成 19 年】
6	二酸化炭素消火設備の消火剤の貯蔵容器（容量 58 kg）を撤去中に誤って容器を落としたため、容器バルブが損傷して二酸化炭素が噴出した。その際、容器１本が現場から飛び出し、周辺店舗の一部を破壊、また、通行人がけがを負った。なお、当該容器にはバルブキャップが付けられておらず、容器を降ろす際も十分な注意が図られていなかった。【平成 19 年】
7	機械式駐車場で、二酸化炭素消火設備の点検中、誤って二酸化炭素を機械式駐車場区画内に放出させ、人的被害が発生した。原因は、地下１階に設置されている二酸化炭素 87L 容器 14 本の存在を確知せず、安全措置をとらないまま点検作業を行った。その際、容器弁が連動解放し機械式駐車場内部に二酸化炭素が放出されたと推定される。【平成 22 年】
8	事業所内で、消防設備保守点検業者が、二酸化炭素消火設備の保守点検を実施した際に、誤操作で二酸化炭素 45kg 容器 17 本中 16 本を発電機室内に放出させてしまった。作業員は発電機室内におらず、人的被害はなかった。その後すぐに発電機室内を立ち入り禁止とし、排気ファンにより強制排気を行い、消防署に連絡した。原因は、二酸化炭素消火設備の手動モードによる機能確認試験を実施する前に、貯蔵容器ソレノイド（電磁開閉装置）２個のうち、１個を取り外し忘れたためと推定される。これにより、起動確認試験時に二酸化炭素が放出された。【平成 22 年】

資料3　二酸化炭素消火設備の概要

➢ 二酸化炭素消火設備が設置されている場所

二酸化炭素消火設備が設置される場所は令第 13 条第１項に定められており、次のとおりである。

道路の用に供される部分	屋上部分：600 ㎡以上 それ以外の部分：400 ㎡以上
自動車の修理又は整備の用に供される部分	地階又は２階以上：200 ㎡以上 １階：500 ㎡以上
駐車の用に供される部分	地階又は２階以上の階：200 ㎡以上 １階：500 ㎡以上 屋上部分：300 ㎡以上 昇降機等の機械装置により車両を駐車させる構造のもので、車両の収容台数が 10 以上のもの
発電機、変圧器その他これらに類する電気設備が設置されている部分	200 ㎡以上
鍛造場、ボイラー室、乾燥室その他多量の火気を使用する部分	200 ㎡以上
通信機器室	500 ㎡以上
指定可燃物を危険物の規制に関する政令別表第四（以下「危険物政令別表第四」という。）で定める数量の 1000 倍以上貯蔵し又は取り扱うもの	危険物政令別表第四に掲げる綿花類、木毛及びかんなくず、ぼろ及び紙くず（動植物油がしみ込んでいる布又は紙及びこれらの製品を除く。）、糸類、わら類、再生資源燃料又は合成樹脂類（不燃性又は難燃性ではないゴム製品、ゴム半製品、原料ゴム及びゴムくずに限る。）に係るもの
	危険物政令別表第四に掲げる可燃性固体類、可燃性液体類又は合成樹脂類（不燃性又は難燃性ではないゴム製品、ゴム半製品、原料ゴム及びゴムくずを除く。）に係るもの
	危険物政令別表第四に掲げる木材加工品及び木くずに係るもの

➢ 二酸化炭素消火設備の種類

二酸化炭素消火設備には、防護区画を密閉に近い状態にして区画全体に消火剤を放出する「全域放出方式」、防護対象物に向けて集中的に噴射ヘッドを配置する「局所放出方式」及び消火栓のようにノズルを操作し燃焼物に向けて放射する「移動式」の３つの方式がある。

また、消火剤の貯蔵方式は、二酸化炭素を常温で貯蔵する高圧式及び－18℃以下の低温で容器に貯蔵する低圧式の２つの方式がある。

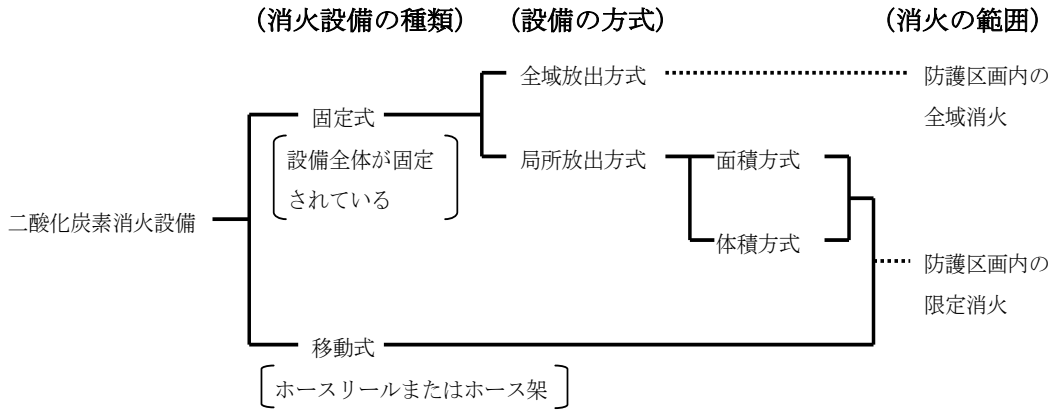


図１　二酸化炭素消火設備の種類

➢ 二酸化炭素消火設備の構成

ここでは、設置数が多い全域放出方式で高圧式の二酸化炭素消火設備について解説する。

（1） 消火剤が放射される区画（防護区画）に設置される機器

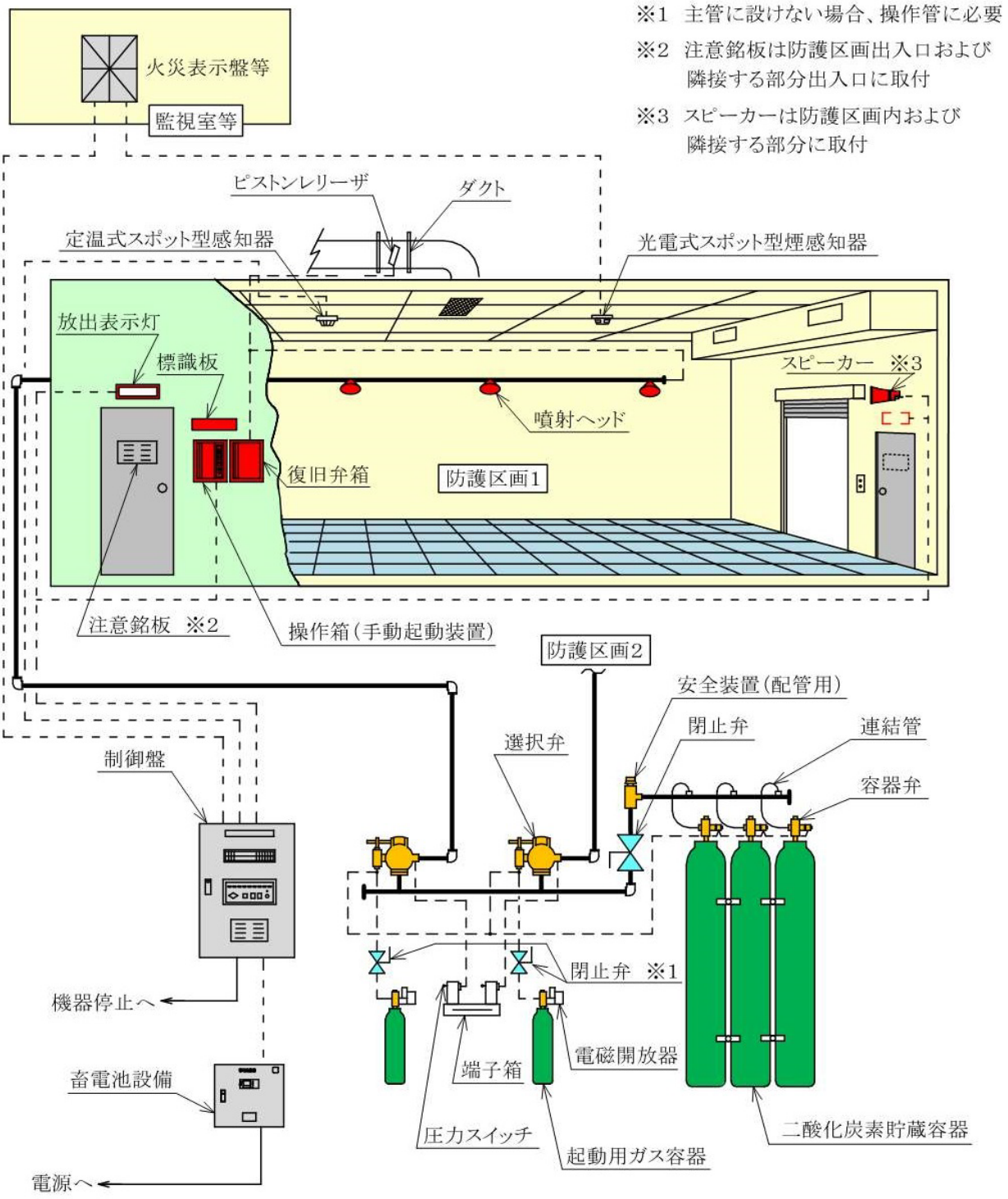
消火剤を放射する「噴射ヘッド」、設備を自動起動する場合の「感知器」、区画内に避難を促す音声を放送する「音響警報装置（スピーカー）」がある。また、防護区画の出入口付近には、設備を起動するための「手動起動装置（操作箱）」、消火剤放出を知らせる「放出表示灯」等が設置される。

（2） 貯蔵容器を設ける場所に設置される機器

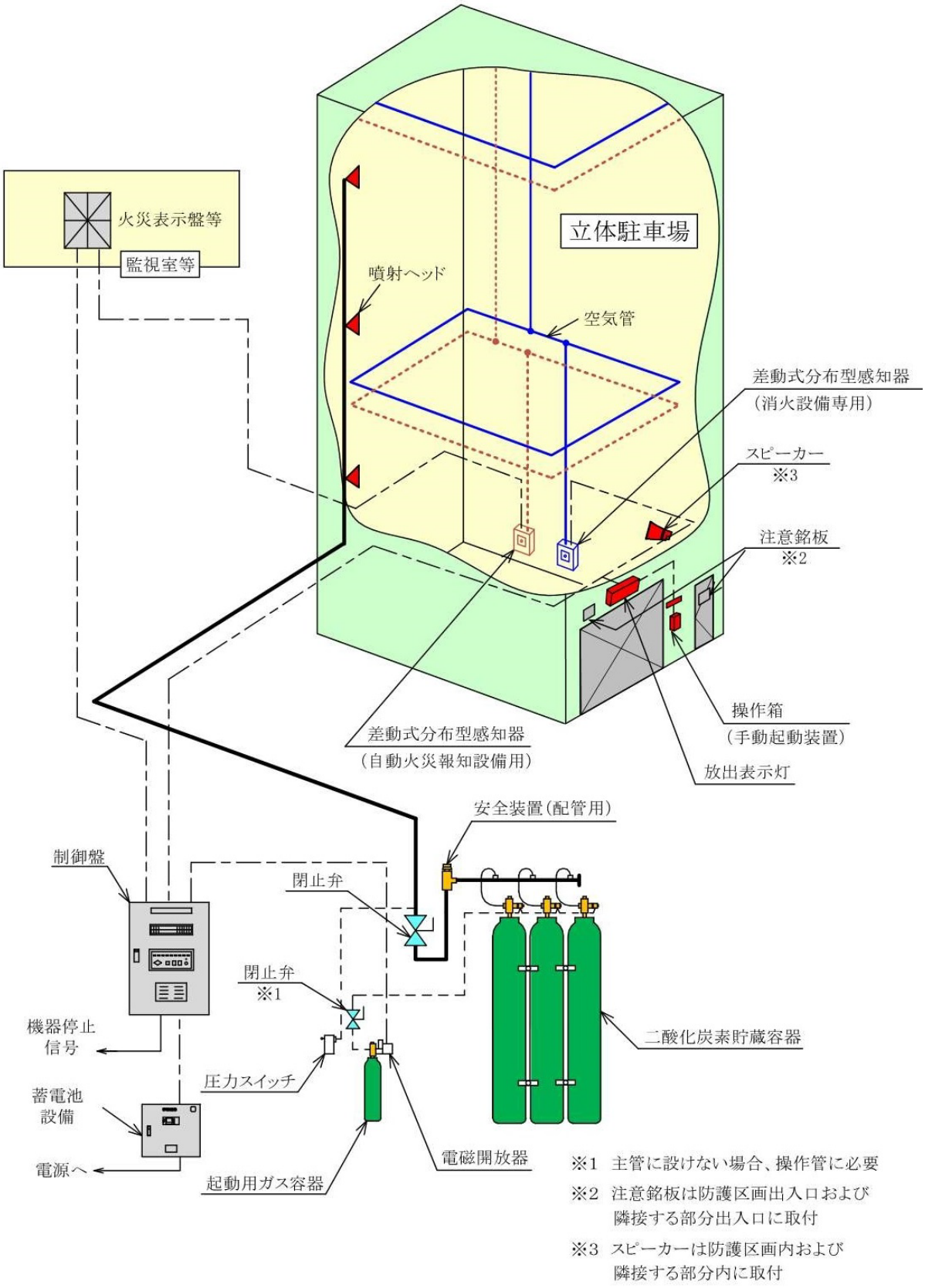
設備を制御する「制御盤」、消火剤を貯蔵する「消火剤貯蔵容器」、消火剤貯蔵容器を開放するための起動用ガス圧力を供給する「起動用ガス容器」及び「電磁開放器（ソレノイド）」、消火剤を放出する区画を選択して配管を開放する「選択弁」等が設置される。

また、誤作動の際に防護区画内に消火剤が放出されることを防止するために「閉止弁」が設置される。閉止弁が設置される場所は、消火剤が流れる主管又は貯蔵容器を開放するための操作管のいずれかである。

➢ 全域放出方式の構成例　1



➢ 全域放出方式の構成例 2



➢ 二酸化炭素消火設備の起動方式

二酸化炭素消火設備の起動方式は、原則、手動式とされているが、常時人のいない防火対象物その他手動式によることが不適当な場所に設けるものは、自動式とすることができるとされている。自動式の機能を有する二酸化炭素消火設備は、起動方式（手動式または自動式）をキーにより切り替えることができる。

（1） 手動起動

ア　手動起動装置（操作箱）を開くと、直ちに防護区画内に避難を促す音声が放送される。

イ　防護区画内からの避難完了確認後、手動起動装置の「起動押ボタン」を押下し起動させる。この時、消火剤はすぐ放出されず、内蔵した遅延装置による 20 秒以上の遅延時間が経過後、起動用ガス容器の電磁開放器（ソレノイド）が作動する。

遅延時間は各防護区画の状況を考慮して設定されているため、事前に対象となる二酸化炭素消火設備の遅延時間を把握しておくことが望ましい。

ウ　防護区画内からの避難が完了していないことを確認した場合等、緊急時は「非常停止」ボタンを遅延時間内に操作することで設備の作動が停止し、アの手動起動装置（操作箱）の扉を開いた状態に戻すことができる。

ただし、遅延時間経過後は消火剤の放出を停止することができないため、その場合は直ちに安全な場所へ避難すること。

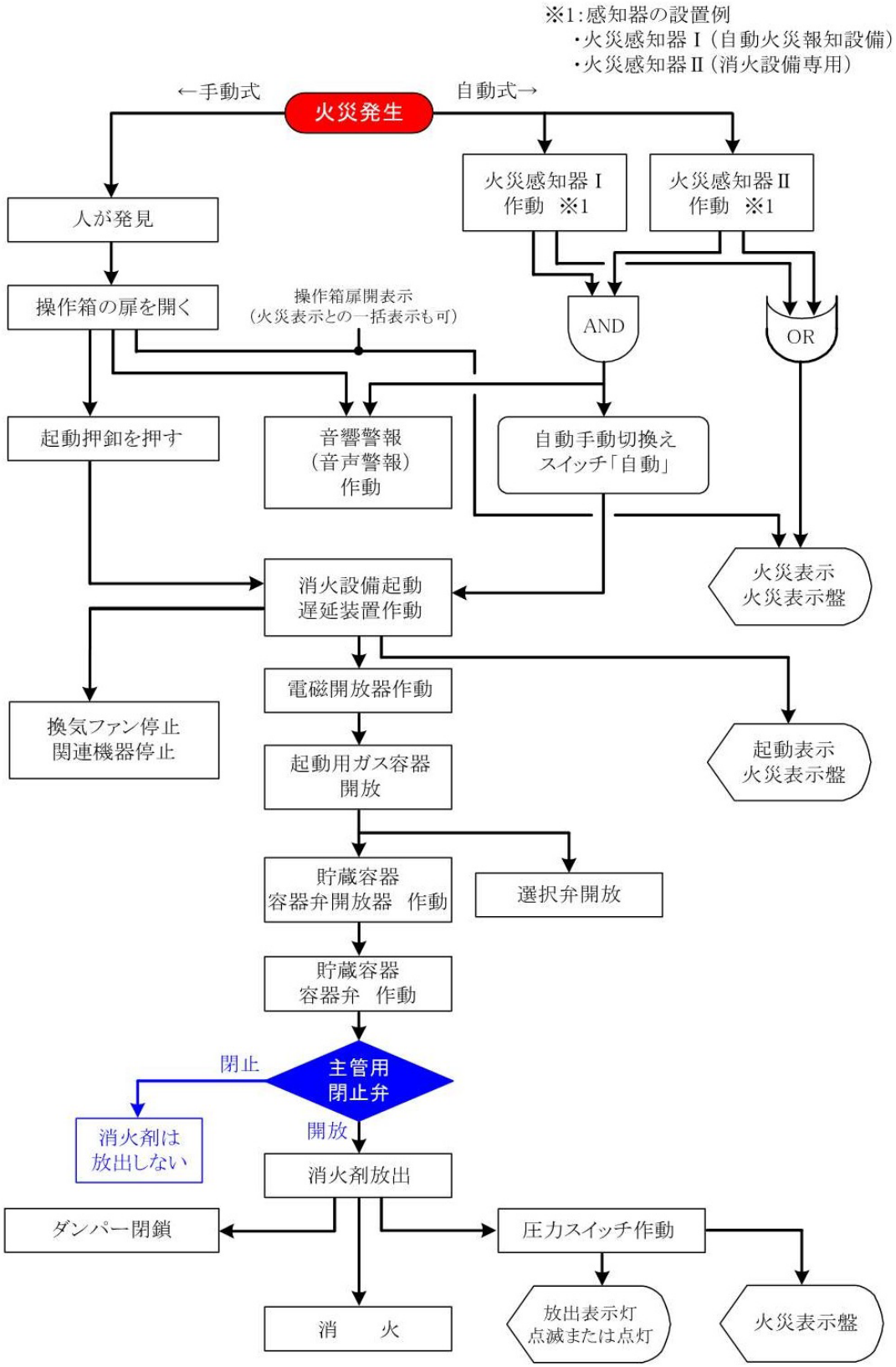
（2） 自動起動

自動起動の場合、回路構成は、複数の火災信号により設備を起動する方式（ＡＮＤ回路）とし、安全対策及び誤放出防止対策の徹底を図るとされている。その際、１つの火災信号は自動火災報知設備の火災信号を使用し、もう１つは消火設備専用に設ける感知器とすることができる。

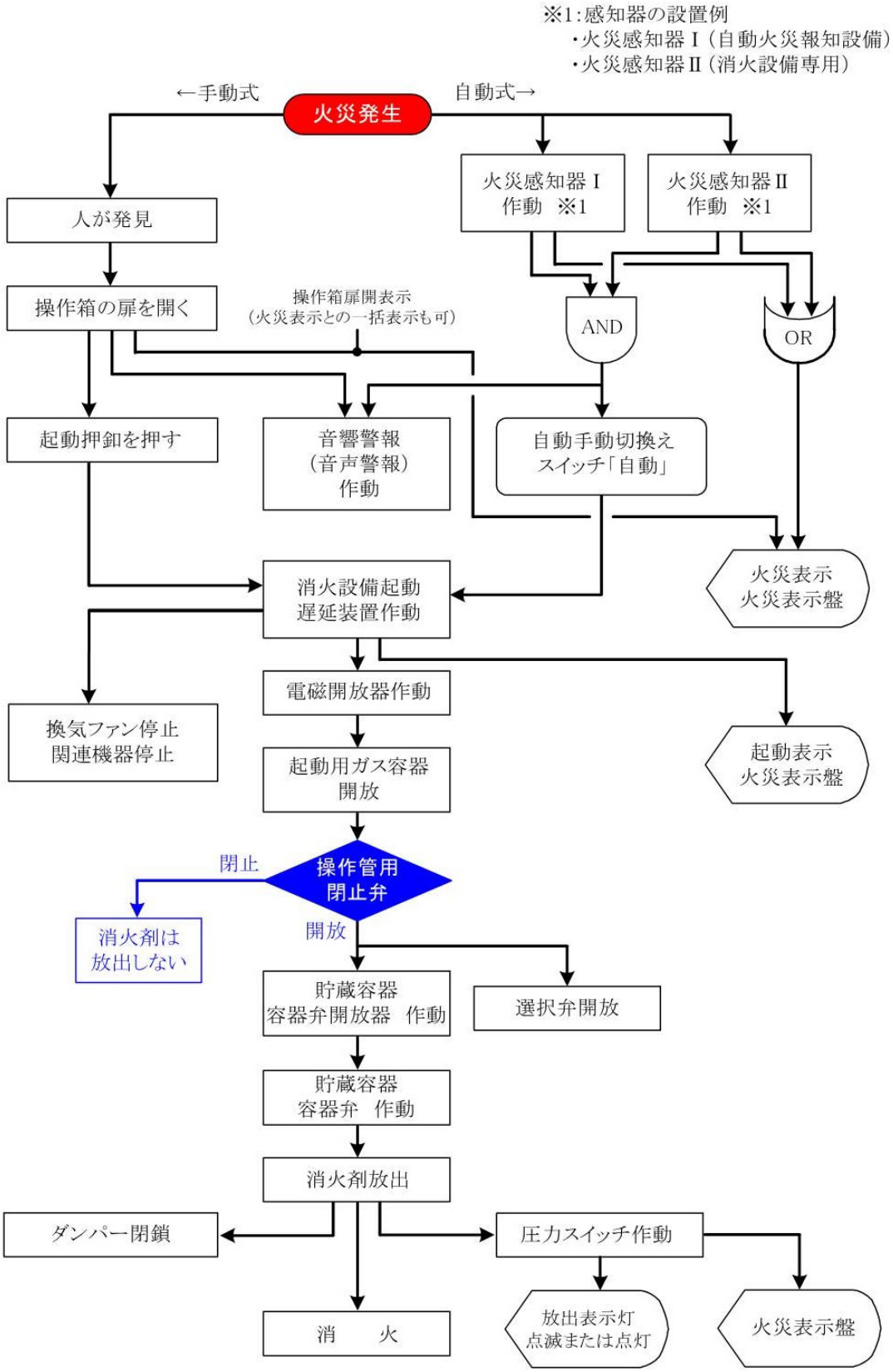
１つ目の感知器作動信号で火災表示が行われ、２つ目の感知器作動信号でＡＮＤ条件が成立すると、音声警報（避難指示）が鳴動し遅延装置が起動する。その後は手動起動の場合と同様である。

➢ 作動フロー図

（1） 主管に閉止弁を設置している場合



（2） 操作管に閉止弁を設置している場合



資料4 関係消防法令

消防法　（昭和23年7月24日　法律第186号）

第十七条　学校、病院、工場、事業場、興行場、百貨店、旅館、飲食店、地下街、複合用途防火対象物その他の防火対象物で政令で定めるものの関係者は、政令で定める消防の用に供する設備、消防用水及び消火活動上必要な施設（以下「消防用設備等」という。）について消火、避難その他の消防の活動のために必要とされる性能を有するように、政令で定める技術上の基準に従つて、設置し、及び維持しなければならない。

２　市町村は、その地方の気候又は風土の特殊性により、前項の消防用設備等の技術上の基準に関する政令又はこれに基づく命令の規定のみによつては防火の目的を充分に達し難いと認めるときは、条例で、同項の消防用設備等の技術上の基準に関して、当該政令又はこれに基づく命令の規定と異なる規定を設けることができる。

３　第一項の防火対象物の関係者が、同項の政令若しくはこれに基づく命令又は前項の規定に基づく条例で定める技術上の基準に従つて設置し、及び維持しなければならない消防用設備等に代えて、特殊の消防用設備等その他の設備等（以下「特殊消防用設備等」という。）であつて、当該消防用設備等と同等以上の性能を有し、かつ、当該関係者が総務省令で定めるところにより作成する特殊消防用設備等の設置及び維持に関する計画（以下「設備等設置維持計画」という。）に従つて設置し、及び維持するものとして、総務大臣の認定を受けたものを用いる場合には、当該消防用設備等（それに代えて当該認定を受けた特殊消防用設備等が用いられるものに限る。）については、前二項の規定は、適用しない。

第十七条の三の三　第十七条第一項の防火対象物（政令で定めるものを除く。）の関係者は、当該防火対象物における消防用設備等又は特殊消防用設備等（第八条の二の二第一項の防火対象物にあつては、消防用設備等又は特殊消防用設備等の機能）について、総務省令で定めるところにより、定期に、当該防火対象物のうち政令で定めるものにあつては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に点検させ、その他のものにあつては自ら点検し、その結果を消防長又は消防署長に報告しなければならない。

第十七条の十四　甲種消防設備士は、第十七条の五の規定に基づく政令で定める工事をしようとするときは、その工事に着手しようとする日の十日前までに、総務省令で定めるところにより、工事整備対象設備等の種類、工事の場所その他必要な事項を消防長又は消防署長に届け出なければならない。

消防法施行令　（昭和 36 年３月 25 日　政令第 37 号）

※施行日：令和５年４月１日（令和４年政令第305号）

（水噴霧消火設備等を設置すべき防火対象物）

第十三条　次の表の上欄に掲げる防火対象物又はその部分には、水噴霧消火設備、泡消火設備、不活性ガス消火設備、ハロゲン化物消火設備又は粉末消火設備のうち、それぞれ当該下欄に掲げるもののいずれかを設置するものとする。

防火対象物又はその部分	消火設備
別表第一(十三)項ロに掲げる防火対象物	泡(あわ)消火設備又は粉末消火設備
別表第一に掲げる防火対象物の屋上部分で、回転翼航空機又は垂直離着陸航空機の発着の用に供されるもの	泡(あわ)消火設備又は粉末消火設備
別表第一に掲げる防火対象物の道路(車両の交通の用に供されるものであつて総務省令で定めるものに限る。以下同じ。)の用に供される部分で、床面積が、屋上部分にあつては六百平方メートル以上、それ以外の部分にあつては四百平方メートル以上のもの	水噴霧消火設備、泡消火設備、不活性ガス消火設備又は粉末消火設備
別表第一に掲げる防火対象物の自動車の修理又は整備の用に供される部分で、床面積が、地階又は二階以上の階にあつては二百平方メートル以上、一階にあつては五百平方メートル以上のもの	泡(あわ)消火設備、不活性ガス消火設備、ハロゲン化物消火設備又は粉末消火設備
別表第一に掲げる防火対象物の駐車の用に供される部分で、次に掲げるもの 一　当該部分の存する階(屋上部分を含み、駐車するすべての車両が同時に屋外に出ることができる構造の階を除く。)における当該部分の床面積が、地階又は二階以上の階にあつては二百平方メートル以上、一階にあつては五百平方メートル以上、屋上部分にあつては三百平方メートル以上のもの 二　昇降機等の機械装置により車両を駐車させる構造のもので、車両の収容台数が十以上のもの	水噴霧消火設備、泡(あわ)消火設備、不活性ガス消火設備、ハロゲン化物消火設備又は粉末消火設備
別表第一に掲げる防火対象物の発電機、変圧器その他これらに類する電気設備が設置されている部分で、床面積が二百平方メートル以上のもの	不活性ガス消火設備、ハロゲン化物消火設備又は粉末消火設備

別表第一に掲げる防火対象物の鍛造場、ボイラー室、乾燥室その他多量の火気を使用する部分で、床面積が二百平方メートル以上のもの		不活性ガス消火設備、ハロゲン化物消火設備又は粉末消火設備
別表第一に掲げる防火対象物の通信機器室で、床面積が五百平方メートル以上のもの		不活性ガス消火設備、ハロゲン化物消火設備又は粉末消火設備
別表第一に掲げる建築物その他の工作物で、指定可燃物を危険物の規制に関する政令別表第四(以下この項において「危険物政令別表第四」という。)で定める数量の千倍以上貯蔵し、又は取り扱うもの	危険物政令別表第四に掲げる綿花類、木毛及びかんなくず、ぼろ及び紙くず(動植物油がしみ込んでいる布又は紙及びこれらの製品を除く。)、糸類、わら類、再生資源燃料又は合成樹脂類(不燃性又は難燃性でないゴム製品、ゴム半製品、原料ゴム及びゴムくずに限る。)に係るもの	水噴霧消火設備、泡消火設備又は全域放出方式の不活性ガス消火設備
	危険物政令別表第四に掲げるぼろ及び紙くず(動植物油がしみ込んでいる布又は紙及びこれらの製品に限る。)又は石炭・木炭類に係るもの	水噴霧消火設備又は泡消火設備
	危険物政令別表第四に掲げる可燃性固体類、可燃性液体類又は合成樹脂類(不燃性又は難燃性でないゴム製品、ゴム半製品、原料ゴム及びゴムくずを除く。)に係るもの	水噴霧消火設備、泡消火設備、不活性ガス消火設備、ハロゲン化物消火設備又は粉末消火設備
	危険物政令別表第四に掲げる木材加工品及び木くずに係るもの	水噴霧消火設備、泡消火設備、全域放出方式の不活性ガス消火設備又は全域放出方式のハロゲン化物消火設備

2　前項の表に掲げる指定可燃物(可燃性液体類に係るものを除く。)を貯蔵し、又は取り扱う建築物その他の工作物にスプリンクラー設備を前条に定める技術上の基準に従い、又は当該技術上の基準の例により設置したときは、同項の規定にかかわら

ず、当該設備の有効範囲内の部分について、それぞれ同表の下欄に掲げる消火設備を設置しないことができる。

（不活性ガス消火設備に関する基準）

第十六条　第十三条に規定するもののほか、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は、次のとおりとする。

一　全域放出方式の不活性ガス消火設備の噴射ヘッドは、不燃材料（建築基準法第二条第九号に規定する不燃材料をいう。以下この号において同じ。）で造つた壁、柱、床又は天井（天井のない場合にあつては、はり又は屋根）により区画され、かつ、開口部に自動閉鎖装置（建築基準法第二条第九号の二ロに規定する防火設備（防火戸その他の総務省令で定めるものに限る。）又は不燃材料で造つた戸で不活性ガス消火剤が放射される直前に開口部を自動的に閉鎖する装置をいう。）が設けられている部分に、当該部分の容積及び当該部分にある防護対象物の性質に応じ、標準放射量で当該防護対象物の火災を有効に消火することができるように、総務省令で定めるところにより、必要な個数を適当な位置に設けること。ただし、当該部分から外部に漏れる量以上の量の不活性ガス消火剤を有効に追加して放出することができる設備であるときは、当該開口部の自動閉鎖装置を設けないことができる。

二　局所放出方式の不活性ガス消火設備の噴射ヘッドは、防護対象物の形状、構造、性質、数量又は取扱いの方法に応じ、防護対象物に不活性ガス消火剤を直接放射することによつて標準放射量で当該防護対象物の火災を有効に消火することができるように、総務省令で定めるところにより、必要な個数を適当な位置に設けること。

三　移動式の不活性ガス消火設備のホース接続口は、すべての防護対象物について、当該防護対象物の各部分から一のホース接続口までの水平距離が十五メートル以下となるように設けること。

四　移動式の不活性ガス消火設備のホースの長さは、当該不活性ガス消火設備のホース接続口からの水平距離が十五メートルの範囲内の当該防護対象物の各部分に有効に放射することができる長さとすること。

五　不活性ガス消火剤容器に貯蔵する不活性ガス消火剤の量は、総務省令で定めるところにより、防護対象物の火災を有効に消火することができる量以上の量となるようにすること。

六　不活性ガス消火剤容器は、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。

七　全域放出方式又は局所放出方式の不活性ガス消火設備には、非常電源を附置すること。

（適用が除外されない消防用設備等）

第三十四条　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　簡易消火用具

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つて総務省令で定めるものの適用を受ける部分に限る。）

三　自動火災報知設備（別表第一（一）項から（四）項まで、（五）項イ、（六）項、（九）項イ、（十六）項イ及び（十六の二）項から（十七）項までに掲げる防火対象物に設けるものに限る。）

四　ガス漏れ火災警報設備（別表第一（一）項から（四）項まで、（五）項イ、（六）項、（九）項イ、（十六）項イ、（十六の二）項及び（十六の三）項に掲げる防火対象物並びにこれらの防火対象物以外の防火対象物で第二十一条の二第一項第三号に掲げるものに設けるものに限る。）

五　漏電火災警報器

六　非常警報器具及び非常警報設備

七　誘導灯及び誘導標識

八　必要とされる防火安全性能を有する消防の用に供する設備等であつて、消火器、避難器具及び前各号に掲げる消防用設備等に類するものとして消防庁長官が定めるもの

（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）

第三十六条　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点検を要しない防火対象物は、別表第一（二十）項に掲げる防火対象物とする。

２　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。）に点検を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　別表第一（一）項から（四）項まで、（五）項イ、（六）項、（九）項イ、（十六）項イ、（十六の二）項及び（十六の三）項に掲げる防火対象物で、延べ面積が千平方メートル以上のもの

二　別表第一（五）項ロ、（七）項、（八）項、（九）項ロ、（十）項から（十五）項まで、（十六）項ロ、（十七）項及び（十八）項に掲げる防火対象物で、延べ面積が千平方メートル以上のもののうち、消防長又は消防署長が火災予防上必要があると認めて指定するもの

三　前二号に掲げるもののほか、別表第一（一）項から（四）項まで、（五）項イ、

（六）項又は（九）項イに掲げる防火対象物の用途に供される部分が避難階以外の階に存する防火対象物で、当該避難階以外の階から避難階又は地上に直通する階段が二（当該階段が屋外に設けられ、又は総務省令で定める避難上有効な構造を有する場合にあつては、一）以上設けられていないもの

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

消防法施行規則　（昭和36年４月１日　自治省令第６号）
※施行日：令和５年４月１日（令和４年総務省令第62号）

（不活性ガス消火設備に関する基準）
第十九条　令第十六条第一号の総務省令で定める防火設備は、防火戸とする。
２　全域放出方式の不活性ガス消火設備の噴射ヘッドは、次の各号に定めるところにより設けなければならない。
一　放射された消火剤が防護区画の全域に均一に、かつ、速やかに拡散することができるように設けること。
二　噴射ヘッドの放射圧力は、次のイ又はロに定めるところによること。
イ　二酸化炭素を放射する不活性ガス消火設備のうち、高圧式のもの(二酸化炭素が常温で容器に貯蔵されているものをいう。以下この条において同じ。)にあつては一・四メガパスカル以上、低圧式のもの(二酸化炭素が零下十八度以下の温度で容器に貯蔵されているものをいう。以下この条において同じ。)にあつては〇・九メガパスカル以上であること。
ロ　窒素、窒素とアルゴンとの容量比が五十対五十の混合物(以下「IG―五五」という。)又は窒素とアルゴンと二酸化炭素との容量比が五十二対四十対八の混合物(以下「IG―五四一」という。)を放射する不活性ガス消火設備にあつては一・九メガパスカル以上であること。
三　消火剤の放射時間は、次のイ又はロに定めるところによること。
イ　二酸化炭素を放射するものにあつては、第四項第一号イに定める消火剤の量を、次の表の上欄に掲げる防火対象物又はその部分の区分に応じ、同表下欄に掲げる時間内に放射できるものであること。

防火対象物又はその部分	時間
通信機器室	三・五分
指定可燃物(可燃性固体類及び可燃性液体類を除く。)を貯蔵し、又は取り扱う防火対象物又はその部分	七分
その他の防火対象物又はその部分	一分

ロ　窒素、IG―五五又はIG―五四一を放射するものにあつては、第四項第一号ロに定める消火剤の量の十分の九の量以上の量を、一分以内に放射できるものであること。
四　消防庁長官が定める基準に適合するものであること。
３　局所放出方式の不活性ガス消火設備の噴射ヘッドは、前項第二号イの規定の例によるほか、次の各号に定めるところにより設けなければならない。
一　防護対象物のすべての表面がいずれかの噴射ヘッドの有効射程内にあるように設けること。

二　消火剤の放射によつて可燃物が飛び散らない箇所に設けること。

三　次項第二号に定める消火剤の量を三十秒以内に放射できるものであること。

四　消防庁長官が定める基準に適合するものであること。

4　不活性ガス消火剤の貯蔵容器(以下この条において「貯蔵容器」という。)に貯蔵する消火剤の量は、次の各号に定めるところによらなければならない。

一　全域放出方式の不活性ガス消火設備にあっては、次のイ又はロに定めるところによること。

イ　二酸化炭素を放射するものにあっては、次の(イ)から(ハ)までに定めるところにより算出された量以上の量とすること。

(イ)　通信機器室又は指定可燃物(可燃性固体類及び可燃性液体類を除く。)を貯蔵し、若しくは取り扱う防火対象物又はその部分にあっては、次の表の上欄に掲げる防火対象物又はその部分の区分に応じ、当該防護区画の体積(不燃材料で造られ、固定された気密構造体が存する場合には、当該構造体の体積を減じた体積。以下この条、第２０条及び第二十一条において同じ。)一立方メートルにつき同表下欄に掲げる量の割合で計算した量

防火対象物又はその部分		防護区画の体積一立方メートル当たりの消火剤の量
通信機器室		キログラム 一・二
指定可燃物(可燃性固体類及び可燃性液体類を除く。)を貯蔵し、又は取り扱う防火対象物又はその部分	綿花類、木毛若しくはかんなくず、ぼろ若しくは紙くず(動植物油がしみ込んでいる布又は紙及びこれらの製品を除く。)、糸類、わら類、再生資源燃料又は合成樹脂類(不燃性又は難燃性でないゴム製品、ゴム半製品、原料ゴム及びゴムくずに限る。)(以下「綿花類等」という。)に係るもの	二・七
	木材加工品又は木くずに係るもの	二・〇
	合成樹脂類(不燃性又は難燃性でないゴム製品、ゴム半製品、原料ゴム及びゴムくずを除く。)に係るもの	〇・七五

(ロ)　(イ)に掲げる防火対象物又はその部分以外のものにあつては、次の表の上欄に掲げる防護区画の体積に応じ、同表中欄に掲げる量の割合で計算した量。ただし、その量が同表下欄に掲げる量未満の量となる場合においては、当該下欄に掲げる量とする。

防護区画の体積	防護区画の体積一立方メートル当たりの消火剤の量	消火剤の総量の最低限度
五十立方メートル未満	キログラム 一・〇〇	
五十立方メートル以上 百五十立方メートル未満	〇・九〇	キログラム 五十
百五十立方メートル以上 千五百立方メートル未満	〇・八〇	百三十五
千五百立方メートル以上	〇・七五	千二百

(ハ)　防護区画の開口部に自動閉鎖装置を設けない場合にあつては、(イ)又は(ロ)により算出された量に、次の表の上欄に掲げる防火対象物又はその部分の区分に応じ、同表下欄に掲げる量の割合で計算した量を加算した量

防火対象物又はその部分			開口部の面積一平方メートル当たりの消火剤の量
(イ)に掲げる防火対象物又はその部分	通信機器室		キログラム 十
	指定可燃物(可燃性固体類及び可燃性液体類を除く。)を貯蔵し、又は取り扱う防火対象物又はその部分	綿花類等に係るもの	二十
		木材加工品又は木くずに係るもの	十五
		合成樹脂類(不燃性又は難燃性でないゴム製品、ゴム半製品、原料ゴム及びゴムくずを除く。)に係るもの	五
(ロ)に掲げる防火対象物又はその部分			五

ロ　窒素、IG―五五又はIG―五四一を放射するものにあつては、次の表の上欄に掲げる消火剤の種別の区分に応じ、同表下欄に掲げる量の割合で計算した量とすること。

消火剤の種別	防護区画の体積一立方メートル当たりの消火剤の量
窒素	立方メートル(温度二十度で一気圧の状態に換算した体積) 〇・五一六以上〇・七四〇以下
IG―五五	〇・四七七以上〇・五六二以下
IG―五四一	〇・四七二以上〇・五六二以下

二　局所放出方式の不活性ガス消火設備にあつては、次のイ又はロに定めるところに

より算出された量に、高圧式のものにあっては一・四を、低圧式のものにあっては一・一をそれぞれ乗じた量以上とすること。

イ　可燃性固体類又は可燃性液体類を上面を開放した容器に貯蔵する場合その他火災のときの燃焼面が一面に限定され、かつ、可燃物が飛散するおそれがない場合にあっては、防護対象物の表面積(当該防護対象物の一辺の長さが〇・六メートル以下の場合にあっては、当該辺の長さを〇・六メートルとして計算した面積。第二十条及び第二十一条において同じ。)一平方メートルにつき十三キログラムの割合で計算した量

ロ　イに掲げる場合以外の場合にあつては、次の式によつて求められた量に防護空間(防護対象物のすべての部分から〇・六メートル離れた部分によつて囲まれた空間の部分をいう。以下同じ。)の体積を乗じた量

Q＝8－6(a／A)

Qは、単位体積当りの消火剤の量(単位　キログラム毎立方メートル)

aは、防護対象物の周囲に実際に設けられた壁の面積の合計(単位　平方メートル)

Aは、防護空間の壁の面積(壁のない部分にあつては、壁があると仮定した場合における当該部分の面積)の合計(単位　平方メートル)

三　全域放出方式又は局所放出方式の不活性ガス消火設備において同一の防火対象物又はその部分に防護区画又は防護対象物が二以上存する場合には、それぞれの防護区画又は防護対象物について前二号の規定の例により計算した量のうち最大の量以上の量とすること。

四　移動式の不活性ガス消火設備にあつては、一のノズルにつき九十キログラム以上の量とすること。

5　全域放出方式又は局所放出方式の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の細目は、次のとおりとする。

一　駐車の用に供される部分及び通信機器室であつて常時人がいない部分には、全域放出方式の不活性ガス消火設備を設けること。

一の二　常時人がいない部分以外の部分には、全域放出方式又は局所放出方式の不活性ガス消火設備を設けてはならない。

二　不活性ガス消火設備に使用する消火剤は、二酸化炭素(日本工業規格K一一〇六の二種又は三種に適合するものに限る。以下この号、第二号の三及び次項第一号において同じ。)、窒素(日本工業規格K一一〇七の二級に適合するものに限る。以下この号において同じ。)、窒素とアルゴン(日本工業規格K一一〇五の二級に適合するものに限る。以下この号において同じ。)との容量比が五十対五十の混合物又は窒素とアルゴンと二酸化炭素との容量比が五十二対四十対八の混合物とすること。

二の二　全域放出方式の不活性ガス消火設備に使用する消火剤は、次の表の上欄に掲

げる当該消火設備を設置する防火対象物又はその部分の区分に応じ、同表下欄に掲げる消火剤とすること。

<table>
<tr><td colspan="2">防火対象物又はその部分</td><td>消火剤の種別</td></tr>
<tr><td colspan="2">鍛造場、ボイラー室、乾燥室その他多量の火気を使用する部分、ガスタービンを原動力とする発電機が設置されている部分又は指定可燃物を貯蔵し、若しくは取り扱う防火対象物若しくはその部分</td><td rowspan="3">二酸化炭素</td></tr>
<tr><td rowspan="2">その他の防火対象物又はその部分</td><td>防護区画の面積が千平方メートル以上又は体積が三千立方メートル以上のもの</td></tr>
<tr><td>その他のもの</td><td>二酸化炭素、窒素、IG―五五又はIG―五四一</td></tr>
</table>

二の三　局所放出方式の不活性ガス消火設備に使用する消火剤は、二酸化炭素とすること。

三　防護区画の換気装置は、消火剤放射前に停止できる構造とすること。

四　全域放出方式の不活性ガス消火設備を設置した防火対象物又はその部分の開口部は、次のイ又はロに定めるところによること。

イ　二酸化炭素を放射するものにあつては、次の(イ)から(ハ)までに定めるところによること。

(イ)　階段室、非常用エレベーターの乗降ロビーその他これらに類する場所に面して設けてはならないこと。

(ロ)　床面からの高さが階高の三分の二以下の位置にある開口部で、放射した消火剤の流失により消火効果を減ずるおそれのあるもの又は保安上の危険があるものには、消火剤放射前に閉鎖できる自動閉鎖装置を設けること。

(ハ)　自動閉鎖装置を設けない開口部の面積の合計の数値は、前項第一号イ(イ)に掲げる防火対象物又はその部分にあつては囲壁面積(防護区画の壁、床及び天井又は屋根の面積の合計をいう。以下同じ。)の数値の一パーセント以下、前項第一号イ(ロ)に掲げる防火対象物又はその部分にあつては防護区画の体積の数値又は囲壁面積の数値のうちいずれか小さい方の数値の十パーセント以下であること。

ロ　窒素、IG―五五又はIG―五四一を放射するものにあつては、消火剤放射前に閉鎖できる自動閉鎖装置を設けること。

五　貯蔵容器への充てんは、次のイ又はロに定めるところによること。

イ　二酸化炭素を消火剤とする場合にあつては、貯蔵容器の充てん比(容器の内容積の数値と消火剤の重量の数値との比をいう。以下同じ。)が、高圧式のものにあつては一・五以上一・九以下、低圧式のものにあつては一・一以上一・四以下

であること。

ロ　窒素、IG―五五又はIG―五四一を消火剤とする場合にあつては、貯蔵容器の充てん圧力が温度三十五度において三十・〇メガパスカル以下であること。

六　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　温度四十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。

六の二　貯蔵容器には、消防庁長官が定める基準に適合する安全装置(容器弁に設けられたものを含む。第十三号ニ、第二十条第四項第四号イ及び第六号の二並びに第二十一条第四項第三号ハ及び第五号の二において同じ。)を設けること。

六の三　貯蔵容器の見やすい箇所に、充てん消火剤量、消火剤の種類、製造年及び製造者名を表示すること。ただし、二酸化炭素を貯蔵する貯蔵容器にあつては、消火剤の種類を表示することを要しない。

七　配管は、次のイからニまでに定めるところによること。

イ　専用とすること。

ロ　配管は、次の(イ)又は(ロ)に定めるところによること。

(イ)　二酸化炭素を放射する不活性ガス消火設備にあつては、次のとおりとすること。

(1)　鋼管を用いる配管は、日本工業規格G三四五四のSTPG三七〇のうち、高圧式のものにあつては呼び厚さでスケジュール八十以上のもの、低圧式のものにあつては呼び厚さでスケジュール四十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。

(2)　銅管を用いる配管は、日本工業規格H三三〇〇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を有するもので、高圧式のものにあつては十六・五メガパスカル以上、低圧式のものにあつては三・七五メガパスカル以上の圧力に耐えるものを用いること。

(ロ)　窒素、IG―五五又はIG―五四一を放射する不活性ガス消火設備にあつては、次のとおりとすること。ただし、圧力調整装置の二次側配管にあつては、温度四十度における最高調整圧力に耐える強度を有する鋼管(亜鉛メッキ等による防食処理を施したものに限る。)又は銅管を用いることができる。

(1)　鋼管を用いる配管は、日本工業規格G三四五四のSTPG三七〇のうち、呼び厚さでスケジュール八十以上のものに適合するもの又はこれ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。

(2)　銅管を用いる配管は、日本工業規格H三三〇〇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を有するもので、十六・五メガパスカル以上の圧

力に耐えるものを用いること。

(3)　(1)及び(2)の規定にかかわらず、配管に選択弁又は開閉弁(以下「選択弁等」という。)を設ける場合にあつては、貯蔵容器から選択弁等までの部分には温度四十度における内部圧力に耐える強度を有する鋼管(亜鉛メッキ等による防食処理を施したものに限る。)又は銅管を用いること。

ハ　管継手は、次の(イ)又は(ロ)に定めるところによること。

(イ)　二酸化炭素を放射する不活性ガス消火設備のうち、高圧式のものにあつては十六・五メガパスカル以上、低圧式のものにあつては三・七五メガパスカル以上の圧力に耐えるもので、適切な防食処理を施したものを用いること。

(ロ)　窒素、IG―五五又はIG―五四一を放射する不活性ガス消火設備にあつては、ロ(ロ)の規定の例によること。

ニ　落差(配管の最も低い位置にある部分から最も高い位置にある部分までの垂直距離をいう。第二十条第四項第七号ホ及び第二十一条第四項第七号トにおいて同じ。)は、五十メートル以下であること。

八　二酸化炭素を常温で貯蔵する容器又は窒素、IG―五五若しくはIG―五四一を貯蔵する容器には、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。

九　二酸化炭素を零下十八度以下の温度で貯蔵する容器(以下「低圧式貯蔵容器」という。)は、次のイからニまでに定めるところによること。

イ　低圧式貯蔵容器には液面計及び圧力計を設けること。

ロ　低圧式貯蔵容器には二・三メガパスカル以上の圧力及び一・九メガパスカル以下の圧力で作動する圧力警報装置を設けること。

ハ　低圧式貯蔵容器には、容器内部の温度を零下二十度以上零下十八度以下に保持することができる自動冷凍機を設けること。

ニ　低圧式貯蔵容器には、消防庁長官が定める基準に適合する破壊板を設けること。

十　低圧式貯蔵容器には、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。

十一　選択弁は、次のイからニまでに定めるところによること。

イ　一の防火対象物又はその部分に防護区画又は防護対象物が二以上存する場合において貯蔵容器を共用するときは、防護区画又は防護対象物ごとに選択弁を設けること。

ロ　選択弁は、防護区画以外の場所に設けること。

ハ　選択弁には選択弁である旨及びいずれの防護区画又は防護対象物の選択弁であるかを表示すること。

ニ　選択弁は、消防庁長官が定める基準に適合するものであること。

十二　貯蔵容器から噴射ヘッドまでの間に選択弁等を設けるものには、貯蔵容器と選択弁等の間に、消防庁長官が定める基準に適合する安全装置又は破壊板を設けるこ

と。

十三　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　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。

ロ　起動用ガス容器は、二十四・五メガパスカル以上の圧力に耐えるものであること。

ハ　起動用ガス容器の内容積は、一リットル以上とし、当該容器に貯蔵する二酸化炭素の量は、〇・六キログラム以上で、かつ、充てん比は、一・五以上であること。

ニ　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。

十四　起動装置は、次のイ又はロに定めるところによること。

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）　手動式とすること。ただし、常時人のいない防火対象物その他手動式によることが不適当な場所に設けるものにあっては、自動式とすることができる。

（ロ）　全域放出方式のものには、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。。

ロ　窒素、IG―五五又はIG―五四一を放射する不活性ガス消火設備にあつては、自動式とすること。

十五　手動式の起動装置は、次のイからチまでに定めるところによること。

イ　起動装置は、当該防護区画外で当該防護区画内を見とおすことができ、かつ、防護区画の出入口付近等操作をした者が容易に退避できる箇所に設けること。

ロ　起動装置は、一の防護区画又は防護対象物ごとに設けること。

ハ　起動装置の操作部は、床面からの高さが〇・八メートル以上一・五メートル以下の箇所に設けること。

ニ　起動装置にはその直近の見やすい箇所に不活性ガス消火設備の起動装置である旨及び消火剤の種類を表示すること。

ホ　起動装置の外面は、赤色とすること。

ヘ　電気を使用する起動装置には電源表示灯を設けること。

ト　起動装置の放出用スイッチ、引き栓等は、音響警報装置を起動する操作を行つた後でなければ操作できないものとし、かつ、起動装置に有機ガラス等による有効な防護措置が施されていること。

チ　起動装置又はその直近の箇所には、防護区画の名称、取扱い方法、保安上の注意事項等を表示すること。

十六　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）　自動火災報知設備の感知器の作動と連動して起動するものであること。

（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　起動装置には次の(イ)から(ハ)までに定めるところにより自動手動切替え装置を設けること。

（イ）　容易に操作できる箇所に設けること。

（ロ）　自動及び手動を表示する表示灯を設けること。

（ハ）　自動手動の切替えは、かぎ等によらなければ行えない構造とすること。

ハ　窒素、IG―五五又はIG―五四一を放射する不活性ガス消火設備にあつては、起動装置の放出用スイッチ、引き栓等の作動により直ちに貯蔵容器の容器弁又は放出弁を開放するものであること。

ニ　自動手動切替え装置又はその直近の箇所には取扱い方法を表示すること。

十七　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　手動又は自動による起動装置の操作又は作動と連動して自動的に警報を発するものであり、かつ、消火剤放射前に遮断されないものであること。

ロ　音響警報装置は、防護区画又は防護対象物にいるすべての者に消火剤が放射される旨を有効に報知できるように設けること。

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設置したものを除く。）にあっては、この限りでない。

ニ　音響警報装置は、消防庁長官が定める基準に適合するものであること。

十八　不活性ガス消火設備を設置した場所には、その放出された消火剤及び燃焼ガスを安全な場所に排出するための措置を講じること。

十九　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っては、次の(イ)から(ホ)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の容器弁又は放出弁の開放までの時間が二十秒以上となる遅延装置を設けること。

（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）　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

が定める基準に適合する閉止弁を設けること。

(ニ)　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。

(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八三一二（二〇二一）の図A.1（一辺の長さが〇・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)　消火剤の放射された場合は、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　窒素、IG―五五又はIG―五四一を放射するものにあっては、イ(ニ)の規定の例によること。

十九の二　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。)を設置した防護区画と当該防護区画に隣接する部分(以下「防護区画に隣接する部分」という。)を区画する壁、柱、床又は天井(ロにおいて「壁等」という。)に開口部が存する場合にあつては、防護区画に隣接する部分は、次のイからハまでに定めるところにより保安のための措置を講じること。ただし、防護区画において放出された消火剤が開口部から防護区画に隣接する部分に流入するおそれがない場合又は保安上の危険性がない場合にあつては、この限りでない。

イ　消火剤を安全な場所に排出するための措置を講じること。

ロ　防護区画に隣接する部分の出入口等(防護区画と防護区画に隣接する部分を区画する壁等に存する出入口等を除く。)の見やすい箇所に防護区画内で消火剤が放出された旨を表示する表示灯を設けること。

ハ　防護区画に隣接する部分には、消火剤が防護区画内に放射される旨を有効に報知することができる音響警報装置を第十七号の規定の例により設けること。

十九の三　全域放出方式のものには、消防庁長官が定める基準に適合する当該設備等の起動、停止等の制御を行う制御盤を設けること。

二十　非常電源は、自家発電設備、蓄電池設備又は燃料電池設備によるものとし、その容量を当該設備を有効に一時間作動できる容量以上とするほか、第十二条第一項第四号ロからホまでの規定の例により設けること。

二十一　操作回路、音響警報装置回路及び表示灯回路(第二十条及び第二十一条において「操作回路等」という。)の配線は、第十二条第一項第五号の規定の例により設けること。

二十二　消火剤放射時の圧力損失計算は、消防庁長官が定める基準によること。

二十二の二　全域放出方式の不活性ガス消火設備(窒素、IG―五五又はIG―五四一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。

二十三　第十二条第一項第八号の規定は、不活性ガス消火設備について準用する。

二十四　貯蔵容器、配管及び非常電源には、第十二条第一項第九号に規定する措置を講じること。

6　移動式の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の細目は、前項第五号イ、第六号ロ及びハ、第六号の二、第六号の三(窒素、IG―五五及びIG―五四一に係る部分を除く。)、第七号(同号ロ(ロ)及びハ(ロ)を除く。)、第八号(窒素、IG―五五及びIG―五四一に係る部分を除く。)並びに第二十二号の規定の例によるほか、次のとおりとする。

一　移動式の不活性ガス消火設備に使用する消火剤は、二酸化炭素とすること。

一の二　ノズルは、温度二十度において一のノズルにつき毎分六十キログラム以上の消火剤を放射できるものであること。

二　貯蔵容器の容器弁又は放出弁は、ホースの設置場所において手動で開閉できるものであること。

三　貯蔵容器は、ホースを設置する場所ごとに設けること。

四　貯蔵容器の直近の見やすい箇所に赤色の灯火及び移動式不活性ガス消火設備である旨及び消火剤の種類を表示した標識を設けること。

五　火災のとき煙が著しく充満するおそれのある場所以外の場所に設置すること。

五の二　道路の用に供される部分に設置する場合にあつては、屋上部分に限り設置できること。

六　ホース、ノズル、ノズル開閉弁及びホースリールは、消防庁長官が定める基準に適合するものであること。

第十九条の二　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、点検その他の特別の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の具体的内容及び手順を定めた図書を備えておくこと。

（消防設備士等による点検が特に必要である防火対象物）

第三十一条の六の二　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。

（適用が除外されない不活性ガス消火設備）

第三十三条の二　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。

２　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。

不活性ガス消火設備の閉止弁の基準　（令和４年９月 14 日　消防庁告示第８号）

消防法施行規則（昭和三十六年自治省令第六号）第十九条第五項第十九号イ（ハ）の規定に基づき、不活性ガス消火設備の閉止弁の基準を次のように定める。

不活性ガス消火設備の閉止弁の基準

第一　趣旨

この告示は、消防法施行規則（昭和三十六年自治省令第六号。以下「規則」という。）第十九条第五項第十九号イ（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。

第二　構造及び機能

閉止弁の構造及び機能は、次に定めるところによる。

一　常時開放状態にあって、直接操作及び遠隔操作により閉止できるもの又は直接操作により閉止できるものであること。

二　直接操作により操作する部分には、操作の方向又は開閉位置を表示すること

三　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。

四　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。

五　使用時に破壊、亀裂等の異常を生じないものであること。

六　管との接続部は、管と容易に、かつ、確実に接続できるものであること。

七　ほこり又は湿気により機能に異常を生じないものであること。

八　弁箱の外表面は、なめらかで、使用上支障のある腐食、割れ、きず又はしわがないものであること。

第三　材質

閉止弁の材質は、次に定めるところによる。

一　弁箱は、次のいずれかに適合するものであること。

（一）　ＪＩＳ（産業標準化法（昭和二十四年法律第百八十五号）第二十条第一項の日本産業規格をいう。以下同じ。）Ｇ四〇五一、Ｇ四三〇三、Ｇ五一二一、Ｇ五一五一、Ｈ三二五〇、Ｈ五一　二〇又はＨ五一二一

（二）　（一）に掲げるものと同一又は類似の試料採取方法及び試験方法により化学的成分及び機械的性質が同一又は類似しているもの

（三）　（一）又は（二）に掲げるものと同等以上の強度及び耐食性を有するもの

二　さびの発生により機能に影響を与える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。

三　ゴム及び合成樹脂等は、容易に変質しないものであること。

第四　耐圧試験

閉止弁の耐圧試験は、次に定めるところによる。

一　弁箱は、二酸化炭素を放射する不活性ガス消火設備のうち低圧式のものにあっては三・七五メガパスカル、その他のものにあっては最高使用圧力（集合管（集合管に選択弁を設けるものにあっては、貯蔵容器と選択弁の間に限る。）に設ける閉止弁にあっては温度四十度における貯蔵容器の蓄圧全圧力（消火設備に圧力調整装置付のものにあっては調整圧力）。操作管（起動用ガス容器と貯蔵容器の間に限る。）に設ける閉止弁にあっては温度四十度における起動用ガス容器の圧力。以下同じ。）の一・五倍の水圧力を二分間加えた場合に、漏れ又は変形を生じないものであること。

二　弁を閉止した状態で弁の一次側に二酸化炭素を放射する不活性ガス消火設備のうち低圧式のものにあっては三・七五メガパスカル、その他のものにあっては最高使用圧力の一・五倍の水圧力を二分間加えた場合に、損傷等を生じないものであること。

第五　気密試験

閉止弁の気密試験は、次に定めるところによる。

一　弁を開放した状態で二酸化炭素を放射する不活性ガス消火設備のうち低圧式のものにあっては二・三メガパスカル、その他のものにあっては最高使用圧力の窒素ガス圧力又は空気圧力を五分間加えた場合に、漏れを生じないものであること。

二　弁を閉止した状態で弁の一次側に二酸化炭素を放射する不活性ガス消火設備のうち低圧式のものにあっては二・三メガパスカル、その他のものにあっては最高使用圧力の窒素ガス圧力又は空気圧力を五分間加えた場合に、漏れを生じないものであること。

第六　作動試験

閉止弁の作動試験は、次に定めるところによる。

一　直接操作又は遠隔操作により操作した場合に、確実に開閉すること。

二　閉止の状態で閉止の旨の信号が発せられること。

三　開放の状態で開放の旨の信号が発せられること。

第七　等価管長

閉止弁は、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、その値が次に掲げるところによること。

一　ボール弁（フルボアのものを除く。）にあっては、五十メートル以下であること。

二　ボール弁以外のものにあっては、呼び径五十以下のものの場合には五十メートル以下、呼び径六十五以上のものの場合には百メートル以下であること。

三　ボール弁のうちフルボアのものにあっては、呼び径及び鋼管の種別に応じ、次の表に掲げる値であること。

鋼管の種別 呼び径	圧力配管用炭素鋼鋼管 （ＪＩＳＧ三四五四） スケジュール四十	圧力配管用炭素鋼鋼管 （ＪＩＳＧ三四五四） スケジュール八十
十五	○・一	○・一
二十	○・二	○・二
二十五	○・二	○・二
三十二	○・三	○・三
四十	○・四	○・四
五十	○・五	○・五
六十五	○・七	○・六
八十	○・八	○・八
九十	一・○	○・九
百	一・二	一・一
百二十五	一・五	一・四
百五十	一・九	一・八

（単位：メートル）

第八　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表示すること。

一　製造者名又は商標

二　製造年

三　耐圧試験圧力値

四　型式記号

五　流体の流れ方向（流れ方向に制限のない場合は除く。）

附　則

1　この告示は、令和五年四月一日から施行する。

2　この告示の施行の際、現に存する防火対象物若しくはその部分又は現に新築、増築、改築、移転、修繕若しくは模様替えの工事中の防火対象物若しくはその部分における不活性ガス消火設備に設けられている閉止弁のうち、次の各号に適合するものについては、第二から第七の規定にかかわらず、この告示に適合するものとみなす。

一　直接操作により操作する部分に、操作の方向又は開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、確実に開閉するものであること。

3　この告示の施行の際、現に存する防火対象物若しくはその部分又は現に新築、増築、改築、移転、修繕若しくは模様替えの工事中の防火対象物若しくはその部分における不活性ガス消火設備に令和六年三月三十一日までに新たに設ける閉止弁のうち、第二第四号並びに第六第二号及び第三号以外の規定に適合するものについては、この告示に適合するものとみなす。

その他不活性ガス消火設備等に関する告示

・不活性ガス消火設備等の容器弁、安全装置及び破壊板の基準（昭和五十一年八月二十六日　消防庁告示第九号）

・不活性ガス消火設備等の放出弁の基準（平成七年一月十二日　消防庁告示第一号）

・不活性ガス消火設備等の選択弁の基準（平成七年一月十二日　消防庁告示第二号）

・不活性ガス消火設備等の音響警報装置の基準（平成七年一月十二日　消防庁告示第三号）

・不活性ガス消火設備等の噴射ヘッドの基準（平成七年六月六日　消防庁告示第七号）

・不活性ガス消火設備等の制御盤の基準（平成十三年六月二十九日　消防庁告示第三十八号）

別添

消火設備工事等の実施に際しての留意事項等

目次

１　消火設備工事等の実施に際しての留意事項・・・・・・・・・・・・・・１
２　消火設備工事等作業時の確認事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・３
３　消火設備工事等実施前の準備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・８
４　消火設備工事等中の注意事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１
５　消火設備の各種点検に際しての作業手順・・・・・・・・・・・・・・１３
６　消火設備工事等終了後に行う確認事項・・・・・・・・・・・・・・・１６

用語の定義

用語の定義は、以下のとおりとする。

法	消防法（昭和 23 年法律第 186 号）をいう。
令	消防法施行令（昭和 36 年政令第 37 号）をいう。 なお、消防法施行令の一部を改正する政令（令和４年政令第 305 号）施行後の消防法施行令をいう。
規則	消防法施行規則（昭和 36 年自治省令第６号）をいう。 なお、消防法施行規則の一部を改正する省令（令和４年総務省令第 62 号）施行後の消防法施行規則をいう。
二酸化炭素消火設備	二酸化炭素を消火剤とする全域放出方式の不活性ガス消火設備をいう。
防護区画	二酸化炭素消火設備が設置された建物において、二酸化炭素消火設備が作動した際に消火剤である二酸化炭素が放出されるエリアをいう。
建物関係者	二酸化炭素消火設備を設置している建物の所有者、管理者又は占有者をいう。建物関係者が当該建物の管理を契約により委託した二酸化炭素消火設備の管理権原を有する管理会社等を含む。
施設部分管理者	管理会社等のうち、建物関係者との契約に基づき、工事等対象設備が設けられた施設部分についてのみ管理を受託し、二酸化炭素消火設備の管理については、権原を有さない者（工事等対象設備の運営・管理会社等）をいう。
消火設備工事等	二酸化炭素消火設備に直接関係する工事、整備及び点検をいう。
消火設備事業者	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による二酸化炭素消火設備に直接関係する工事、整備及び点検を実施することができる専門事業者をいう。
消火設備工事等作業員	消火設備工事等を実施する者をいう。

１　消火設備工事等の実施に際しての留意事項

１．１　消火設備工事等の実施に際しての留意事項

（１）　消火設備工事等を実施する際は、作業中に構成機器の要整備及び要修理箇所を確認した場合の処理方法について、建物関係者の意向を確認し、対応策を検討しておくこと。

（２）　誤放出事故防止のため、二酸化炭素消火設備を構成する機器に強い衝撃を与えないよう注意すること。

（３）　消火設備工事等を実施する際は、消防法令に基づき工事中の消防計画の届出などが必要になる場合があることから、事前に、消防署その他の関係官公庁に必要な届出の有無について確認すること。また、消防法令以外の関係法令についても、必要な手続きの有無を事前に確認しておくこと。

（４）　消火設備工事等に関係する建物関係者、施設部分管理者、工事等事業者及び消火設備事業者は、事前に、打ち合わせの場を設け、以下を実施する。

①　各立場（発注者、元方事業者、関係請負人）に応じた責任の確認
②　作業を安全に実施するための必要な情報の共有
③　連絡方法の確立
④　緊急時の対応の周知

補足（１）（消火設備工事等）

第三類の消防設備士免状の交付を受けていない者は、消防法の規定に基づき設置された二酸化炭素消火設備に直接関係する工事のほか、整備（設備の補修及び機能調整、部品の交換、消火薬剤の詰替え）を行ってはならないこととされている（法第 17 条の５、令第 36 条の２）。

これに違反した者は６月以下の懲役又は 50 万円以下の罰金に処せられ、情状により懲役及び罰金が併科されることがある（法第 42 条）。

また、検討会報告書を踏まえ、消防法施行令及び消防法施行規則の一部が改正され、消防法の規定に基づき二酸化炭素消火設備が設置されている場合の点検は、消防設備士又は消防設備点検資格者に行わせなければならないこととされた（法第 17 条の３の３、令第 36 条第２項第４号）。

補足（2）（消火設備工事等に際しての留意事項）

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３件発生した。それらを受け、「地下駐車場等に使用される二酸化炭素消火設備の点検作業等における労働災害の防止について」（令和３年４月 16 日基安労発 0416 第２号）が発出され、関係事業者等（本通知において「二酸化炭素消火設備の点検作業等の発注者となる駐車場等の施設管理者、点検作業等を請け負う元方事業者、点検作業等を直接担当する関係請負人」とされている。）が留意すべき事項が示されている。主な内容は次のとおり。

➢ 作業を安全に実施するための必要な情報の共有

（１） 安全衛生教育や作業開始前のミーティングなどの機会を捉え、二酸化炭素の人体に対する危険性や二酸化炭素消火設備の適正な取扱方法、作業手順、緊急事態発生時の避難方法など、点検作業等の実施に当たって必要な情報を関係事業者及びその労働者に周知しておくこと。

（２） 点検作業等の対象施設や設備の構造、取扱上の留意点に関する情報について、作業依頼書や作業指示書等に明示するなどにより、関係請負人の作業者まで漏れなく共有すること。

➢ 点検作業等の際の連絡方法の確立

一般に二酸化炭素消火設備は、消火装置の操作を行う場所と二酸化炭素等の容器が設置されている場所が離れている場合が多いため、点検作業及び点検後の動作確認を安全に実施することができるような連絡方法を確立の上、作業に当たる者に周知しておくこと。

➢ 緊急時の対応

二酸化炭素消火設備の誤作動や点検作業中の誤操作等により、二酸化炭素等が放出された場合の対応（避難経路、救護方法、保護具、救急連絡体制等）について、予め関係者が協議の上定め、点検作業等に当たる者に周知しておくこと。

２ 消火設備工事等作業時の確認事項

２．１ 消火設備工事等作業の実施日時

建物関係者及び消火設備事業者は、協議して消火設備工事等作業の実施日時を決定すること。その際、消火設備事業者の一方的な都合で消火設備工事等の実施日時を決定しないよう注意する。なお、建物利用者が多い時間帯に消火設備工事等を実施する場合や、消火設備工事等が２日以上にまたがる場合、夜間又は休日等に消火設備工事等を実施する場合など、様々な条件を十分に勘案し、無理の無い工程で決定すること。

２．２ 関係官公庁への届出

消火設備工事等において、二酸化炭素消火設備の機能を停止する場合、工事中の消防計画の届出などの消防法令に基づく届出や手続き、また、消防法令以外の関係法令における関係官公庁への届出や手続きが必要になる場合があることから、建物関係者は事前に届出等の有無について確認しておくこと。

補足（3）（必要となることが想定される届出一覧）

【消防法令】

工事整備対象設備等着工届出書（法第 17 条の 14）

甲種消防設備士は、第 17 条の５の規定に基づく政令で定める工事をしようとするときは、その工事に着手しようとする日の 10 日前までに、総務省令で定めるところにより、工事整備対象設備等の種類、工事の場所その他必要な事項を消防長又は消防署長に届け出なければならない。

工事中の消防計画作成（変更）届出書

（各市町村の火災予防条例又は各消防本部の指導）

【高圧ガス保安法令】

第一種貯蔵所位置等変更許可申請（高圧ガス保安法第 19 条第１項）

第一種貯蔵所軽微変更の届出（高圧ガス保安法第 19 条第２項）

第二種貯蔵所位置等変更の届出（高圧ガス保安法第 19 条第４項）

第一種貯蔵所の所有者又は占有者は、第一種貯蔵所の位置、構造又は設備の変更の工事をしようとするときは、都道府県知事の許可を受けなければならない。ただし、第一種貯蔵所の位置、構造又は設備について経済産業省令で定める軽微な変更の工事をしようとするときは、この限りでない。

２　第一種貯蔵所の所有者又は占有者は、前項ただし書の軽微な変更の工事をしたときは、その完成後遅滞なく、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。

３　略

４　第二種貯蔵所の所有者又は占有者は、第二種貯蔵所の位置、構造又は設備の変

更の工事をしようとするときは、あらかじめ、都道府県知事に届け出なければならない。ただし、第二種貯蔵所の位置、構造又は設備について経済産業省令で定める軽微な変更の工事をしようとするときは、この限りでない。

第一種貯蔵所完成検査申請（高圧ガス保安法第 20 条）

第５条第１項又は第 16 条第１項の許可を受けた者は、高圧ガスの製造のための施設又は第一種貯蔵所の設置の工事を完成したときは、製造のための施設又は第一種貯蔵所につき、都道府県知事が行う完成検査を受け、これらが第８条第１号又は第 16 条第２項の技術上の基準に適合していると認められた後でなければ、これを使用してはならない。ただし、高圧ガスの製造のための施設又は第一種貯蔵所につき、経済産業省令で定めるところにより高圧ガス保安協会（以下「協会」という。）又は経済産業大臣が指定する者（以下「指定完成検査機関」という。）が行う完成検査を受け、これらが第８条第１号又は第 16 条第 2 項の技術上の基準に適合していると認められ、その旨を都道府県知事に届け出た場合は、この限りでない。

２　略

３　第 14 条第１項又は前条第１項の許可を受けた者は、高圧ガスの製造のための施設又は第一種貯蔵所の位置、構造若しくは設備の変更の工事（経済産業省令で定めるものを除く。以下「特定変更工事」という。）を完成したときは、製造のための施設又は第一種貯蔵所につき、都道府県知事が行う完成検査を受け、これらが第８条第１号又は第 16 条第２項の技術上の基準に適合していると認められた後でなければ、これを使用してはならない。ただし、次に掲げる場合は、この限りでない。

一　高圧ガスの製造のための施設又は第一種貯蔵所につき、経済産業省令で定めるところにより協会又は指定完成検査機関が行う完成検査を受け、これらが第８条第１号又は第 16 条第２項の技術上の基準に適合していると認められ、その旨を都道府県知事に届け出た場合

二　自ら特定変更工事に係る完成検査を行うことができる者として経済産業大臣の認定を受けている者（以下「認定完成検査実施者」という。）が、第 39 条の 11 第１項の規定により検査の記録を都道府県知事に届け出た場合

４、５　略

危険時の届出（高圧ガス保安法第 36 条第２項）

高圧ガスの製造のための施設、貯蔵所、販売のための施設、特定高圧ガスの消費のための施設又は高圧ガスを充てんした容器が危険な状態となつたときは、高圧ガスの製造のための施設、貯蔵所、販売のための施設、特定高圧ガスの消費のための施設又は高圧ガスを充てんした容器の所有者又は占有者は、直ちに、経済産業省令で定める災害の発生の防止のための応急の措置を講じなければならない。

２　前項の事態を発見した者は、直ちに、その旨を都道府県知事又は警察官、消防吏員若しくは消防団員若しくは海上保安官に届け出なければならない。

事故届（高圧ガス保安法第 63 条第１項）

第一種製造者、第二種製造者、販売業者、液化石油ガス法第六条の液化石油ガス販売事業者、高圧ガスを貯蔵し、又は消費する者、容器製造業者、容器の輸入をした者その他高圧ガス又は容器を取り扱う者は、次に掲げる場合は、遅滞なく、その旨を都道府県知事又は警察官に届け出なければならない。

一　その所有し、又は占有する高圧ガスについて災害が発生したとき。

二　その所有し、又は占有する高圧ガス又は容器を喪失し、又は盗まれたとき。

２　略

【労働安全衛生法令】

ボイラーの設置届、変更届（労働安全衛生法第 88 条第 1 項）

事業者は、機械等で、危険若しくは有害な作業を必要とするもの、危険な場所において使用するもの又は危険若しくは健康障害を防止するため使用するもののうち、厚生労働省令で定めるものを設置し、若しくは移転し、又はこれらの主要構造部分を変更しようとするときは、その計画を当該工事の開始の日の 30 日前までに、厚生労働省令で定めるところにより、労働基準監督署長に届け出なければならない。ただし、第 28 条の 2 第 1 項に規定する措置その他の厚生労働省令で定める措置を講じているものとして、厚生労働省令で定めるところにより労働基準監督署長が認定した事業者については、この限りでない。

設置届（ボイラー及び圧力容器安全規則第 10 条）

事業者は、ボイラー（移動式ボイラーを除く。）を設置しようとするときは、法第 88 条第 1 項の規定により、ボイラー設置届（様式第 11 号）にボイラー明細書（様式第 3 号）及び次の事項を記載した書面を添えて、その事業場の所在地を管轄する労働基準監督署長（以下「所轄労働基準監督署長」という。）に提出しなければならない。

一　第 18 条のボイラー室及びその周囲の状況
二　ボイラー及びその配管の配置状況
三　ボイラーの据付基礎並びに燃焼室及び煙道の構造
四　燃焼が正常に行われていることを監視するための措置

変更届（ボイラー及び圧力容器安全規則第 41 条）

事業者は、ボイラーについて、次の各号のいずれかに掲げる部分又は設備を変更しようとするときは、法第 88 条第 1 項の規定により、ボイラー変更届（様式第 20 号）にボイラー検査証及びその変更の内容を示す書面を添えて、所轄労働基準監督署長に提出しなければならない。

一　胴、ドーム、炉筒、火室、鏡板、天井板、管板、管寄せ又はステー
二　附属設備
三　燃焼装置
四　据付基礎

２．３ 二酸化炭素消火設備に係る図書の確認

建物関係者は、消火設備工事等に際して、二酸化炭素消火設備の設計図書、設置届出書、試験結果報告書、点検結果報告書、修理整備経過表、取扱いに関する図書等（以下「関係図書」という。）を消火設備事業者に周知すること。

消火設備事業者は、関係図書を確認し、二酸化炭素消火設備のシステム構成、システム起動方式、機能構造等を理解するとともに、安全対策の検討に活用すること。

二酸化炭素消火設備に用いられている部品等の各機器及びその構成については、構造、機能、作動原理等が異なるものが多いため注意すること。特に、設置年代が古く、既存不適格であることにより、現行の消防法令に定める基準に適合していない場合もある。

消火設備事業者は、二酸化炭素消火設備のシステム構成、システム起動方式、機能構造及び他の設備との連動等について不明点がある場合は、当該設備の製造メーカーに必要な安全対策等について確認を行い、事故防止のために必要な対策の内容や手順等について、十分に理解しておくこと。

補足（４）（設置年代が古い二酸化炭素消火設備に係る事故防止について）

消防法施行令の一部を改正する政令（昭和 49 年政令第 252 号）及び消防法施行規則の一部を改正する省令（昭和 49 年自治省令第 40 号）の施行前から設置されている二酸化炭素消火設備については、その仕様や機器構成等がガイドライン等で想定するものと異なる可能性があることから、「東京都港区における二酸化炭素消火設備の放出事故の発生について」（令和３年１月 28 日付消防予第 22 号）により、以下の対策の再徹底を図るよう注意喚起がなされている。

➢ 消火設備メーカー等に次の事項を確認した上で、作業を実施すること。
（１） 作業開始前に措置すべき安全対策の内容
（２） 作業時及び作業終了後の復旧時に留意すべき安全対策の内容

２．４　消火設備工事等中の火災や事故等の発生時の対応策及び緊急連絡先

建物関係者及び消火設備事業者は、消火設備工事等中の火災、事故等の発生時の対応策について確認するとともに、事故等が発生した際の連絡先（建物関係者、消防機関）を確認しておくこと。特に、消火設備工事等中は、規則第 19 条の２第１号イの規定に基づいて閉止弁が閉止された状態となっており、火災発生時に二酸化炭素消火設備が使用できない可能性があるため、火災発生時の緊急対応用の消火器を設置するなどの初期消火方法を検討しておくこと。

また、万が一、二酸化炭素消火設備が誤って起動した場合や、二酸化炭素が誤って放出された場合の対応についても確認しておくこと。この際、二酸化炭素消火設備が作動した時に流れる警報音についても事前に確認しておくこと。

２．５　第三者の出入りの可能性

建物関係者及び消火設備事業者は、当該建物の営業状況等を確認し、消火設備工事等中に当該建物に建物利用者が出入りする可能性があるかを確認しておくこと。

建物利用者が出入りする可能性がある場合は、建物利用者に影響を及ぼさないように、必要に応じて建物の該当場所周辺の利用制限、通行制限等の対応をとるとともに、緊急時の避難誘導方法についても確認しておくこと。また、作業場所等によって建物利用者と近接が想定される場合は、警備員等を配置し安全を確保すること。

３ 消火設備工事等実施前の準備

３．１ 安全対策

消火設備事業者は、消火設備工事等実施前に次の安全対策を実施すること。なお、工事が２日以上となる場合も、当該安全対策を毎日実施すること。

（１） 危険予防（KY）による消火設備工事等作業員に対する周知

① 二酸化炭素消火設備に関する注意事項

② 二酸化炭素の危険性

③ 消火設備工事等の内容に応じた二酸化炭素放出時の避難経路及び避難方法の確認

（２） 閉止弁の設置位置及び閉止状態であることの確認

（３） 自動手動切替え装置が手動状態であることの確認

（４） 当日の工事内容、工事範囲、注意事項、工程表、注意事項、緊急時の対応策及び連絡先の共有

（５） 防護区画及びその周辺に「立入禁止」の表示板の設置

（６） 監視人の配置

（７） 必要に応じて、防護服、ヘルメット、安全靴等、安全装備及び自給式呼吸保護具（空気呼吸器）の着装

（８） 火災発生時の緊急対応用の消火器の配置

補足（5）（避難経路及び避難方法の確認について）

「二酸化炭素消火設備の設置に係るガイドライン」の「第３　防護区画に係る安全対策」において、防護区画内の安全対策及び避難経路に関する事項についてとりまとめられている。危険予防（KY）における避難経路及び避難方法の確認の際は参考にされたい。

なお、避難経路及び避難方法の確認は、消火設備工事等作業員全員が確認し、避難経路については実際に歩いて確認すること。また、不良箇所があった場合は、作業前に建物関係者に報告すること。

１　防護区画には、二方向避難ができるように、原則として２以上の出入口が設けられている。ただし、防護区画の各部分から避難口の位置が容易に確認でき、かつ、出入口までの歩行距離が 20m 以下である場合にあっては、この限りでない。

確認

使い勝手の関係で、出入口の一方が利用できない状況となっていないか、また、避難口の位置が容易に確認できない状況となっていないか。

２　防護区画に設ける出入口の扉は、当該防護区画の内側から外側に開放される構造のものとするとともに、ガス放出による室内圧の上昇により容易に開放しない自動閉鎖装置付きのものとする。

確認

扉の外側に開放の障害となるものが置かれていないか、また、自動閉鎖装置が故障し、扉が正常に閉鎖することができない状況となっていないか。

３　防護区画内には、避難経路を明示することができるよう誘導灯を設けること。ただし、非常照明が設置されているなど十分な照明が確保されている場合にあっては、誘導標識によることができる。

確認

誘導灯及び誘導標識の設置有無並びに容易に確認することができるか、また、故障やバッテリー切れが生じていないか。

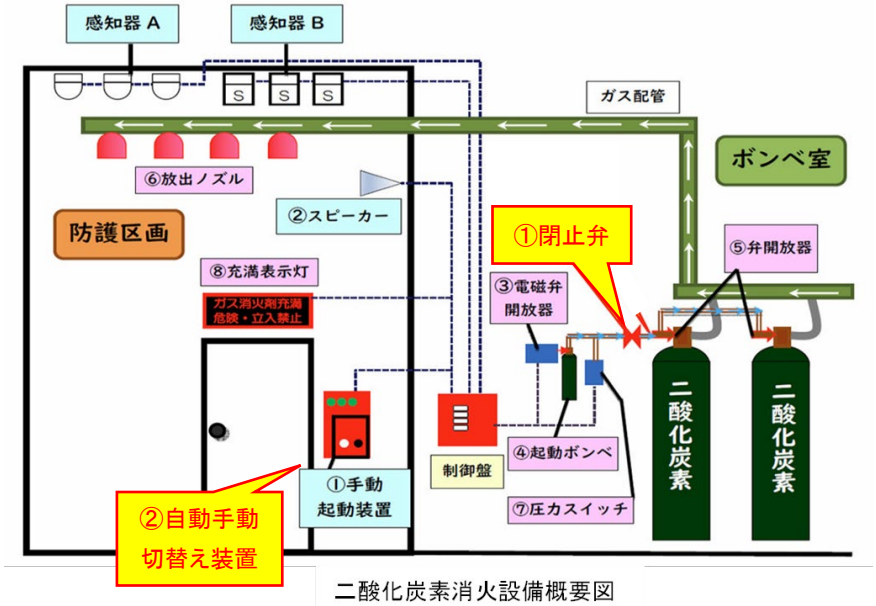
誘導標識

誘導灯

３．２　閉止弁及び自動手動切替え装置の確認

消火設備工事等作業員は、消火設備工事等前に、閉止弁の閉止及び自動手動切替え装置を手動状態に維持されたかどうか自ら確認すること。

補足（６）（閉止弁及び自動手動切替え装置）



二酸化炭素消火設備概要図

①　閉止弁の閉止（規則第 19 条の２第１号イ）
②　自動手動切替え装置を手動状態に維持（規則第 19 条の２第２号）

４ 消火設備工事等中の注意事項

４．１ 二酸化炭素消火設備の構成機器の破損

感知器その他二酸化炭素消火設備の構成機器に強い衝撃を与えないようにする等、破損に注意すること。

４．２ 建物利用者への注意喚起

建物利用者が消火設備工事等作業場所又はその付近に近づかないように、必要に応じて注意喚起を行うこと。

４．３ 消火設備工事等作業員の間の連絡

消火設備工事等作業員の間で密に連絡を取り合うこと。

補足（7）（防護区画の区画等の漏洩防止）

「二酸化炭素消火設備の設置に係るガイドライン」の「第４　乾式工法等を用いた防護区画の漏洩防止対策について」において、防護区画内から消火剤が漏洩しないよう防止対策を講じることとされているが、場所において次のような状況を確認した場合は、当該防護区画から消火剤が漏洩する可能性があることから、事前に建物関係者に報告することが望ましい。

シーリング材の劣化（割れ）

４．４ 消火設備工事等の中止

消火設備工事等中に危険性を感じた場合（焦げ臭い臭気がある等）は、直ちに全ての消火設備工事等を中止し、屋外等の安全な場所へ避難すること。

４．５　二酸化炭素の誤放出時の避難等

誤って二酸化炭素が防護区画内に放出された場合は、直ちに屋外等の安全な場所へ避難すること。また、防護区画の隣室は、防護区画の扉等が閉まっていても隙間から二酸化炭素が漏洩する危険がある。そのため、隣室への移動で完了とせず、屋外等の安全な場所まで一気に避難すること。なお、二酸化炭素は空気より重く、地下ピット等では放出後の二酸化炭素が長期間滞留するおそれがあるため、特に注意が必要である。

補足（８）（二酸化炭素の放出時の状況）

二酸化炭素が放出された場合、次のような現象が発生する。

①　「ゴー」または「シュー」という大音量の放出音が聞こえる。

②　白煙状の消火剤が放出される。（二酸化炭素の気化熱によって周囲の空気中の水分を霧化するため。）（図参照）

図　二酸化炭素消火剤の放出時と通常時における視界の比較

なお、二酸化炭素放出時は、白煙状の消火剤により、視界がなくなることから、放出後に慌てて自給式呼吸保護具（空気呼吸器）を装着することは、現実的な対応とは言えない。

４．６　避難後の対応

消火設備工事等作業員が屋外等の安全な場所へ避難した後は、速やかに消防機関へ通報（１１９番通報）を行う。また、建物関係者は、防護区画内への再度入室することを禁止する。あわせて、人が防護区画付近に近づかないよう措置すること。

５ 消火設備の各種点検に際しての作業手順

５．１ 機器点検における作業手順

あらかじめ、点検によって自動火災報知設備や移報先の機器への影響がないように処置すること。

点検開始に際し、誤った操作等によって消火剤が放出されないよう、以下に示す十分な対策を行うこと。

なお､閉止弁が設置されていない場合は､(３)の操作から行うこと。

（１） 閉止弁本体の開閉表示にて開を確認する。

（２） 閉止弁を閉止し、操作箱に設けられている表示灯と受信機又は制御盤に設けられている表示灯が点滅していること、又は点灯かつ警報音が鳴動していることを確認する。ただし、旧型などのものにはこれらの機能が設けられていない場合もあるので注意を要する。

（３） 起動用ガス容器に電気式容器弁開放装置が直接取り付けられている場合は、起動用ガス容器に連結している直近箇所（貯蔵容器側）の操作管を外す。

（４） 貯蔵容器に電気式容器弁開放装置が直接取り付けられている場合は、集合管あるいは連結管から、貯蔵容器のガス圧式開放装置に連結している操作管を外し、閉止キャップ又はプラグを取り付ける。

（５） 容器弁から電気式容器弁開放装置を外す。
（ロック機構のある開放装置は、ロックを行った後に外す。）
（電源を断にしてから外すものもあるので、作業前に確認すること。）

（６） 上記対策の実施を２名以上で確認（ダブルチェック）する。

（７） 制御盤の電源スイッチは「断」にする。
（蓄電池設備がある場合は、この負荷側スイッチも「断」にする。）

（８） 電源が「断」になったことをテスター、表示灯で確認する。

５．２　総合点検における作業手順

（１）　放出区画の出入口には点検中であることを示す標識を掲げ、入室を制限する。

（２）　放出するガスは、窒素ガス又は空気とすること。放出に使用する貯蔵容器又は試験容器（以下「放出貯蔵容器」という。）以外の貯蔵容器は容器弁開放装置を取り外すとともに、集合管から取り外す。集合管には閉止キャップ又はプラグを取り付ける。

（３）　放出貯蔵容器を集合管に取り付けた後、容器弁開放装置及び操作管を取り付け、接続する。

（４）　消火剤排出措置と、排出過程における安全面が確実かどうか確認すること。

（５）　放出する区画が無人であることを確認後、放出試験を行う。

（注）放出区画には完全に換気するまでは中に入らないこと。やむを得ず入るときは空気呼吸器を着用すること。

５．３　点検終了後の復旧作業手順

放出貯蔵容器の取り外し、貯蔵容器、選択弁、ガス圧式容器弁開放装置、連結管、開口部閉鎖装置等の復旧が完了後、設備復旧に際しては、電源投入時に設備が起動しないよう十分な確認作業を実施した上で行うこと。

なお、閉止キャップ・閉止プラグを取り外す場合は、内圧が加わっていないことを十分に確認した上で取り外すこと。

（１）　閉止弁本体の開閉表示にて閉を確認する。

（２）　制御盤の電源スイッチを投入する。

（蓄電池設備がある場合は、この負荷側スイッチも投入する。）

（注）この場合、閉止弁が閉状態のため、操作箱に設けられている表示灯と受信機又は制御盤に設けられている表示灯が点滅、又は点灯かつ警報音が鳴動するので注意すること。

（３）　電源が入ったことをテスター、表示灯で確認する。

（４）　タイマー設定の時間経過後も、電気式容器弁開放装置が起動しないことを確認する。

（５）　電気式容器弁開放装置を容器に取り付ける。（ロック機構のある設備は、ロック後に取り付け、（６）の作業終了後に取り外す。）

（６）　取り外した操作管を接続間違いのないよう、正確に接続する。

（７）　閉止弁を開放し、操作箱に設けられている表示灯と受信機又は制御盤に設けられている表示灯が点滅していないこと、又は消灯かつ警報音が鳴動していないことを確認する。ただし、旧型などのものにはこれらの機能が設けられていない場合もあるので注意を要する。

（８）　消火設備を復旧した後、個々の機器が適正、確実に接続されているかどうかを確認する。

（９）　自動火災報知設備や移報先への処置をした場合は、確実に復旧する。

(10)　点検の結果を関係者に報告し、館内放送で点検が終った旨を告げる等の手配をする。

補足（９）（点検終了後の復旧作業における留意事項）

点検終了後の復旧作業は、放出貯蔵容器の取り外し並びに貯蔵容器、選択弁、ガス圧式容器弁開放装置、連結管及び開口部閉鎖装置等の復旧を行う。復旧に際しては電源投入時に設備が誤って起動しないよう、十分な確認を実施した上で行う必要があること。また、閉止キャップ及び閉止プラグを取り外す場合は、内圧が加わっていないことを十分に確認した上で取り外すこと。

６ 消火設備工事等終了後に行う確認事項

（１） 消火設備工事等終了後は、マニュアル本編「３．５．１　工事等作業終了後の報告」及び「３．５．２　建物関係者とともに行う確認事項等」を実施するとともに、二酸化炭素消火設備が正常に機能するよう必ず元の状態に復旧しておく必要がある。怠った場合、火災が発生した際に有効に作動しない場合がある。そのため、次の事項について確認すること。

① 電源電圧

- ➢ 制御盤の電源スイッチ投入
  （蓄電池設備がある場合は、この負荷側スイッチも投入する。）
- ➢ 電源が入ったことをテスター、表示灯で確認する。

② スイッチ類及びバルブ類の位置

③ 復旧後、個々の機器が適正、確実に接続されているか。

④ 封印されている設備機器の工事等を行った場合は、事前に用意した封印で処理を行う。

（２） 消火設備工事等作業中に要整備及び要修理箇所を確認した場合で、整備又は修理を行った場合は、建物関係者に報告すること。

（３） 消火設備工事等に使用した資機材を撤収し、工事範囲を汚したり、備品等を移動した場合は、清掃及び備品を元の位置に戻すなどして、消火設備工事等実施前の状況に復元すること。

補足（10）（復旧漏れを防ぐ方法）

復旧漏れを防ぐ方法として、一連の番号を付し、「点検中電源断」、「点検中弁閉止」と明記した札を必要箇所に掲示し、工事等終了後の復旧と同時にこの札を回収して欠番の有無を確認する方法もある。

各メーカー問い合わせ先（二酸化炭素消火設備に関する内容）

会社名（旧社名）	本社所在地・URL	問い合わせ窓口
エア・ウォーター防災株式会社	〒651-2271 兵庫県神戸市西区高塚台 3-2-16 https://awb.co.jp/	【営業窓口】 東京本社・各支社・営業所 （ホームページ参照）
株式会社コーアツ	〒664-0836 兵庫県伊丹市北本町 1-310 https://www.koatsu.co.jp/	【営業窓口】 全国の各支社 （ホームページ参照） 【お問い合わせフォーム】 https://www.koatsu.co.jp/inquiry/
東京計器株式会社	〒144-8551 東京都大田区南蒲田 2-16-46 https://www.tokyokeiki.jp/	防災設備部 TEL：03-3737-8600
ニッタン株式会社	〒151-8535 東京都渋谷区笹塚 1-54-5 https://www.nittan.com/	全国の支社・支店・営業所 （ホームページ参照）
日本ドライケミカル株式会社	〒114-0014 東京都北区田端 6-1-1 田端 ASUKA タワー18F https://www.ndc-group.co.jp/	建築防災事業本部 TEL：03-5815-5039 全国の支店・営業所 （ホームページ参照）
日本フェンオール株式会社	〒102-0072 東京都千代田区飯田橋 1-5-10 https://www.fenwal.co.jp/	SSP 営業統括部　東京 SSP 営業部 TEL：03-3237-3565
能美防災株式会社	〒102-8277 東京都千代田区九段南 4-7-3 https://www.nohmi.co.jp/	第 2 技術部 消設管理課 TEL：03-3265-0235
株式会社初田製作所	〒573-1132 大阪府枚方市招提田近 3-5 https://hatsuta.co.jp/	お客様相談窓口 TEL：0120-82-2041

会社名（旧社名）	本社所在地・URL	問い合わせ窓口
深田工業株式会社	〒462-0809 愛知県名古屋市北区上飯田西町 3-5 https://www.fukada-kogyo.co.jp/	東京支社営業部 TEL 03-3452-2301 中部支社営業部 TEL 052-915-1100 関西営業所営業部 TEL 06-6245-6000 九州営業所営業部 TEL 092-534-1658
ホーチキ株式会社	〒141-8660 東京都品川区上大崎 2-10-43 https://www.hochiki.co.jp/	【営業窓口】 全国の支店・支社・営業所 （ホームページ参照） 【相談窓口】 消火グループ事業推進部 TEL 03-5793-3324
モリタ宮田工業株式会社（宮田工業株式会社）	〒135-0063 東京都江東区有明 3-5-7 TOC 有明ウエストタワー19 階 https://www.moritamiyata.com/	設備営業部 TEL：03-3599-3174
ヤマトプロテック株式会社	〒108-0071 東京都港区白金台 5-17-2 https://www.yamatoprotec.co.jp/	【営業窓口】 全国の支店・支社 （ホームページ参照）

各防火対象物の設置状況、仕様、消火設備及び自動火災報知設備の構成、移報先等については、下表に示す製造業者では不明な点もありますので、各防火対象物の点検を実施している点検業者又は施工業者にお問い合わせください。