

かんとう保全ニュース

令和5年冬号
2023年1月
国土交通省
関東地方整備局
営繕部

<TOPICS>

1. 二酸化炭素消火設備による事故防止について
2. 冬場の空調について
3. 塩害対策について
4. 令和5年度 建築保全業務労務単価について
5. 人事異動時の法定点検業務の引継ぎについて

1. 二酸化炭素消火設備^{*1}による事故防止について (※1：二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)

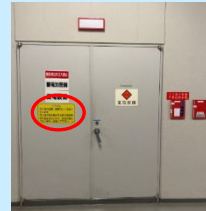


二酸化炭素消火設備とは

二酸化炭素消火設備は、対象室内全域に二酸化炭素を放出し酸素濃度を低下させて火災を消火する不活性ガス消火設備です。

一般的に、電気室、電気通信機室、機械式駐車場等、消火剤による汚損を減らし早急に復旧することが必要な施設に設置されています。

二酸化炭素には麻酔性があり、一定以上の濃度に達すると酸素欠乏が加わり人命に危険が生じますので注意が必要です。



電気室等の扉に張ってある黄色のステッカー一部に表示（二酸化炭素の文字があれば該当）

設置状況の表示の例

二酸化炭素消火設備で死亡事故が相次いで発生しています！

▶ 機械式駐車場内での工事事故

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

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

▶ 消火設備の点検中の事故

③令和3年1月23日（東京都港区の事務所ビル）二酸化炭素消火設備の点検中にボンベ庫内で二酸化炭素が放出。**（死者2名、負傷者1名）**

危険



二酸化炭素消火設備に係る基準改正への対応が必要です！

二酸化炭素消火設備に係る死亡事故の発生を受け、消防法の省令等が令和4年9月に改正されました。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は以下の通りです。

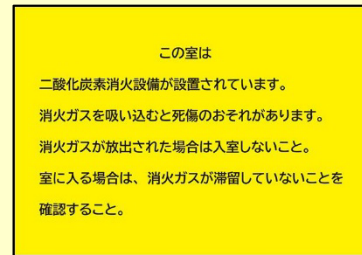
① 標識の設置（令和5年3月31日までに）

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場所に、以下の(1)(2)を表示した標識（左図参照）を設置する必要があります。

- (1) 二酸化炭素が人体に危害を及ぼす恐れがあること。
- (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1〉



〈標識2〉

② 図書の備え付け（令和5年3月31日までに）

制御盤の付近に「二酸化炭素設備の構造」「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」が記載された図書を備えておく必要があります。

③ 閉止弁の設置（令和6年3月31日までに）

集合管又は操作管に、一定の基準に適合する閉止弁を設ける必要があります。
→ 対応が必要な内容の詳細は、以下の消防庁HPのリンク先や次頁上部の内容等もご確認下さい。



- ◎基準改正のポイント <https://www.fdma.go.jp/mission/prevention/nisannkatannso/items/kaiseiri-huretto.pdf>
〔→上記①～③+その他の主な改正点に関する情報提供〕
- ◎二酸化炭素消火設備に係る安全対策 <https://www.fdma.go.jp/mission/prevention/nisannkatannso/anzentaisaku.html>
〔→上記①に関する標識例のダウンロードが可能〕
- ◎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

工事等の作業の際の事故防止対策について

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の作業を行う際の事故防止策を徹底するため、「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、管理者又は占有者等）」が実施すべき事項や留意事項等を記載したマニュアル※2が策定されています。不明な点等は管轄の消防署や機器メーカーへお問い合わせください。

※2：二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/mission/prevention/nisannkatanso/items/manyuuru.pdf>（出典：消防庁HP）



2. 冬場の空調について

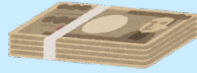
空気調和設備の運転と管理について

寒さが厳しい時節となり、既に暖房をご利用とは思いますが、空気調和設備の運転と管理にあたっては、特に以下の事項にご留意をお願いします。



空気調和設備は、一般的に室内の空気の新鮮度を保つために外の新鮮な空気を取り入れつつ、温度・湿度を制御するシステムです。ちなみに、感染症対策に必要な換気量としては、一人あたり毎時30m³を確保することが推奨されています。

① 経済的・効率的な運転



換気を行う場合には必要以上に冷たい外気を取り入れると、空気調和設備の熱負荷となりエネルギー消費量が多くなるので注意が必要です。（二酸化炭素濃度測定器を用いて濃度を確認しながら換気する方法もあります）

局所的に空調が効かない場所などであっても、調整器やダンパーなどをむやみに操作すると、システム全体のバランスが崩れる要因となりますので注意しましょう。

② 安全な運転

安全＋第一

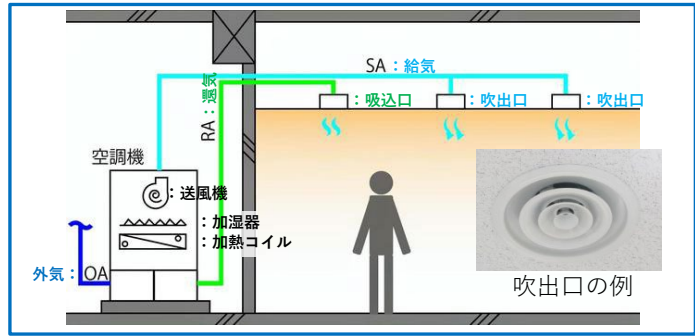
暖房には灯油やガス等の危険物や高電圧を使用する機器があり、火災の発生に注意する必要があります。暖房器具や燃料等の周りに可燃物を置かず、点検・掃除をこまめに実施する等、取扱に十分注意しましょう。

③ 快適で衛生的な空気環境

空気調和設備で管理している指標で、冬期に適正値を満足していない場合が多いのが湿度です。（「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」では相対湿度40%以上70%以下が基準）



原因として加湿器が故障していたり、設定が不適切であったりする場合があります。これらの不具合等が見られた場合は、専門家に依頼して点検・調整を行い、快適な空気環境となるよう留意しましょう。



空調システム 模式図



熱源機器

冷房用の冷水、暖房用の温水を作る機器

空調用ポンプ

熱源機で発生した冷温水を空調機やファンコイル等へ搬送する機器

空気調和機（空調機）

空気を浄化し、温度、湿度、流量を調節して建物内に給気する機器

配管・ダクト

主に空調や換気、排煙を目的とした空気、冷温水、蒸気等の通り道

機械室内の空気調和設備関連機器



換気扇 (換気)

エアコン (フィルター浄化+温度及び風量調整)

加湿器 (湿度調整)

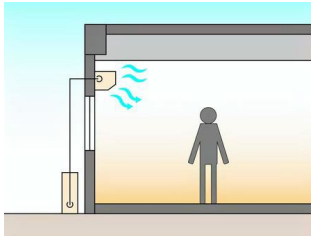
空気調和機の機能のイメージ (換気扇、エアコン、加湿器の各機能を一体化)

結露対策について

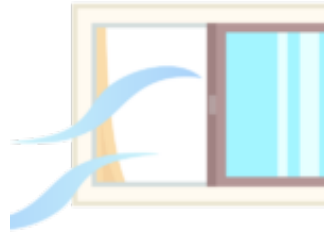
結露は空気中の水分が、冷たい壁や窓で冷やされ水滴となるものです。これは、空気が低温となるにつれて、空気中に溶け込むことができる飽和水蒸気量が減少するためです。

結露を長期間放置すると、結露水によるカビの発生や木材等の腐食の原因になるため注意が必要です。結露対策としては、空調等による送風やこまめな換気があげられます。

まだまだ、寒い日が続きますが、引き続き良好な庁舎管理をお願いします。



結露対策1. 送風！



結露対策2. こまめな換気！



3. 塩害対策について



塩害とは

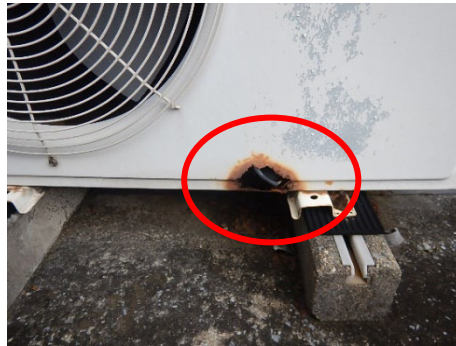
塩害とは、海からの潮風に含まれる塩分により、建築物や機械設備などに錆や腐食等を発生させる被害のことです。

特に海に近いほど被害が出やすく、沿岸部の庁舎については特に注意が必要です。

屋外の設備機器や配管の腐食が進むと、外枠に穴が開き雨水が侵入し機器の故障が起きやすくなる場合や、小動物が侵入し漏電による停電や火災等の事故に繋がる可能性が高くなりますので定期的に状態を確認しましょう。



塩害により錆・腐食が発生した屋外機



塩害により腐食が発生し穴が開いている状況



配管塗装が剥がれ配管まで腐食している状況

定期的な点検及びメンテナンスの必要性について

空調機器の耐塩害の仕様選択の目安の一つとして、業界団体が定めた耐塩害試験基準^{※3}の解説では、機器の設置場所から海までの距離が約300m以内^{※4}を「耐重塩害仕様」、約300mを超え1km以内^{※4}を「耐塩害仕様」として例示しています。耐重塩害仕様の場合でも腐食や発錆に対して万全ではなく、経年や傷によって腐食や発錆が進行しますので、海岸地帯に庁舎がある官署については、定期的な点検及びメンテナンスを十分に行う必要があります。

※3：出典：（一社）日本冷凍空調工業会標準規格JRA9002-1991（空調機器の耐塩害試験基準）

※4：設置距離の目安は設置場所の条件や設置環境により数値が変わります。



具体的な塩害対策について

屋外機などの設備機器の塩害は、外枠となる金属部分の腐食から始まり穴が開くことで本体内部に影響が出てきますので、外装部の腐食や発錆を抑えることが必要です。

機器に付着した塩分等を除去するため、外装部の水洗いを行ってください。また塗装が剥がれてきた場合には穴が開く前に塗装し、傷が付いた場合は必ず補修を行きましょう。



4. 令和5年度 建築保全業務労務単価について

建築保全業務労務単価は、国土交通省官庁営繕部が毎年度実施している建築保全業務労務費の調査に基づいて作成しています。

令和5年度の保全業務費の積算に適用する令和5年度建築保全業務労務単価を下記リンクに公表しておりますので、適宜ご参照ください。（出典：国土交通省ホームページ）

<https://www.mlit.go.jp/gobuild/content/001577884.pdf>



保全技師 保全技術員 清掃員 警備員

5. 人事異動時の法定点検業務の引継ぎについて

人事異動に際し、前任者が業務に必要な知識・ノウハウ・資料を適切に整理し、後任者に引き継ぐことは、官庁施設の保全業務においても非常に重要です。

特に12条点検※のうち「建築物の敷地及び構造」については、点検周期が3年以内毎となりますので注意が必要です。当該点検については、毎年度実施する必要がないことから、異動時の引継ぎ不足による点検未実施が見受けられますので、12条点検業務の発注内容について、確実に引継ぎを実施してください。※12条点検：建築基準法第12条点検・官公法第12条点検

◎12条点検「建築物の敷地及び構造」の概要

点検対象	点検部位	点検周期
建築物の敷地・構造	敷地及び地盤、建築物の外部、屋上及び屋根、建築物の内部、避難施設等、その他	3年以内毎



保全業務関係の引継ぎのために必要な情報等についてバックナンバーのURLをご紹介します。

◎法定点検（12条点検）について（令和3年秋号 記事2）

出典：関東地方整備局ホームページ https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000816719.pdf

◎新年度に向けた保全関係書類の整理について（令和4年冬号 記事1）

出典：関東地方整備局ホームページ https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000822515.pdf

編集事務局
国土交通省 関東地方整備局営繕部 保全指導・監督室 保全担当
〒330-9724 さいたま市中央区新都心2-1 Tel 048-600-1357

関東地方整備局HP
保全業務に関するサイト



ご要望等がありましたら、担当する営繕事務所に、お尋ねください。

関東地方整備局

営繕部保全指導・監督室 <https://www.ktr.mlit.go.jp/eizen/> (電話) 048-600-1357 (Fax) 048-600-1397

東京第一営繕事務所 <https://www.ktr.mlit.go.jp/tokyo1ez/> (電話) 03-3363-2694 (Fax) 03-3367-8796

東京第二営繕事務所 <https://www.ktr.mlit.go.jp/tokyo2ez/> (電話) 03-3531-6550 (Fax) 03-3531-6695

甲武営繕事務所 <https://www.ktr.mlit.go.jp/koubueez/> (電話) 042-529-0011 (Fax) 042-529-0014

宇都宮営繕事務所 <https://www.ktr.mlit.go.jp/utsunomiyaeez/> (電話) 028-634-4271 (Fax) 028-632-6229

横浜営繕事務所 <https://www.ktr.mlit.go.jp/yokohamaeez/> (電話) 045-681-8104 (Fax) 045-651-8974

長野営繕事務所 <https://www.ktr.mlit.go.jp/naganoeez/> (電話) 026-235-3481 (Fax) 026-235-8713

※国家機関の建築物等で保全に関する重大な事故・故障がありましたら下記までご報告願います。

営繕部調整課 (電話) 048-600-1355 (Fax) 048-600-1396

ご登録いただいている保全担当者様に変更がございましたら、各営繕事務所の保全担当までお知らせください。