

データセンター等における消火設備等のあり方に関する検討の 趣旨等について

令和8年7月17日
消 防 庁 予 防 課

データセンター等における消火設備等のあり方に関する検討

趣旨

- 消防法施行令第13条では、通信機器室で500㎡以上のものに対しては、水系の消火設備を使用すると感電、水損等二次災害のおそれがあることから、ガス系消火設備(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いずれかを設置することとされており、国内のデータセンターにおいては一般的にガス系消火設備が設置されていると考えられる(P2～P3)。
 - 国内のデータセンターでは、従来UPS(無停電電源装置)として鉛蓄電池が用いられる場合が多く、UPS室を設けて鉛蓄電池等の配置を集約していることが多いと考えられる。一方、今後設置が進むと見込まれる、次世代AIサーバーを導入するデータセンター(以下「次世代AIデータセンター」という。)では、サーバー室に多量のリチウムイオン蓄電池をサーバーラックごとに分散して配置することが想定されている。
次世代AIデータセンターの関係事業者からは、リチウムイオン蓄電池の熱暴走への対応等の観点から、水系消火設備を設置したいという要望があげられている。
 - このため、規制改革推進に関する答申(令和8年6月29日)においては、「消防庁は、大量のリチウムイオン蓄電池を設置する次世代AIデータセンターの火災における水消火設備の有効性及び感電・水による損傷(水損)等の二次災害に対する安全性について、(中略)検討に着手し、結論を得る。その際、避難者及び消防隊員の安全性も考慮する。当該結論を踏まえ、水消火設備の設置が可能となるよう、消防法施行令第29条の4第1項に基づく総務省令の制定又は改正を含めた規制の見直しを検討し、結論を得次第、速やかに所要の措置を講ずる」こととされている(P5)。
- ▶ 「消防用設備等の設置・維持のあり方に関する検討部会」において、水系消火設備の導入など、データセンター等における消火設備等のあり方について検討を行う。

(参考) 通信機器室に設置される消火設備の概要

消防用設備等の設置・維持（消防法第17条（要約））

- 防火対象物の用途、規模に応じ、関係者は、消防用設備等を、政令で定める技術上の基準に従って、設置し、及び維持しなければならない。

特殊消火設備の設置を要する防火対象物（消防法施行令第13条（要約））

防火対象物又はその部分	消火設備
別表第1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（※1）が設置されている部分で、床面積が200㎡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1に掲げる防火対象物の通信機器室（※2）で、床面積が500㎡以上のもの	

（※1） 発電機、変圧器のほかにリアクトル、電圧調整器、油入開閉器、油入コンデンサー、油入遮断機、計器用変成器等が該当し、次のものは含まれない。

- （一） 配電盤又は分電盤
- （二） 電気設備のうち、冷却又は絶縁のための油類を使用せず、かつ、水素ガス等可燃ガスを発生するおそれのないもの
- （三） 電気設備のうち容量が二十キロボルトアンペア未満（同一の場所に二以上の電気設備が設置されている場合は、それぞれの電気設備の容量の合計をいう。）のもの

（※2） 自動又は手動により信号の送受を行うための機器類が収納されている室をいい、電話通信、電報通信、無線通信、搬送通信、データ通信等に供されるものがある。

- 本条は、一般的な消火設備である屋内消火栓設備やスプリンクラー設備では、通常、有効な消火が期待できない特殊な用途の防火対象物又はその部分及び特殊な可燃物あるいは感電、爆発等の二次災害のおそれのある特殊な用途の防火対象物又はその部分に対して、消火効果を有する消火設備について定めたものである。（令解説第二版P.346）
- 特殊な用途の防火対象物として「通信機器室」を取り上げたのは、燃焼物としては一般的な可燃物であり可燃性液体等は一般に存在しないが、通信機器室の特性として水損の防止、消火後の復旧の迅速化の必要性等があるため、これらを考慮して、その目的に適応する消火設備を定めているものである。（令解説第二版P.351）

(参考)不活性ガス消火設備の概要

不活性ガス消火設備に関する基準(消防法施行令第16条(要約))

- 全域放出方式の不活性ガス消火設備の噴射ヘッドは、不燃材料で造った壁、柱、床又は天井により区画され、かつ、開口部に自動閉鎖装置が設けられている部分に必要な個数を適当な位置に設けること
- 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
- 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
- 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

不活性ガス消火設備に関する基準(消防法施行規則第19条(要約))

- 駐車のに供される部分及び通信機器室であっ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

	二酸化炭素	窒素、IG-55、IG-541
放射ヘッドの放射圧力	高压式のものにあつては1.4MPa以上 低压式のものにあつては0.9MPa以上	1.9MPa以上
消火剤の放射時間	3.5分	規定消火剤量の90%を1分以内に放射
消火剤の量(防護区画の 体積1m ³ 当たり)	1.2kg	窒素 : 0.516m ³ 以上0.740m ³ 以下 IG-55 : 0.477m ³ 以上0.562m ³ 以下 IG-541 : 0.472m ³ 以上0.562m ³ 以下
面積・体積制限	なし	防護区画の面積が1000m ² 未満及び 体積が3000m ³ 未満の部分にしか 設置できない(※)

(※) 面積又は体積が規定以上の場合には、(一財)日本消火設備安全センターによる評価を受けて設置することが一般的

(参考) ガス系消火設備及び水系消火設備の概要

	ガス系消火設備(窒素ガス消火設備)	水系消火設備(閉鎖型スプリンクラー設備)
消火剤	窒素	水
消火原理	窒息作用 (区画全体に消火ガスを充満させ、酸素濃度を低下させる)	冷却作用 (対象物に対して直接散水する)
作動の仕組み	- 手動起動では、起動装置内のボタンが押されると作動し、ガスを放出する - 自動起動では、感知器が熱又は煙を感知すると連動して起動装置が作動し、ガスを放出する	- 閉鎖型では、周囲が一定以上の温度になると感熱部が溶融してヘッドが開放され、散水する - 予作動式では、感知器が熱又は煙を感知した後、感熱部が溶融してヘッドが開放されると、散水する
作動までの時間	規定量の90%を1分以内に放射	- 特に規定なし。一定以上の温度になると作動 - 予作動式では、ヘッドが開放してから1分以内に放水
その他特徴	ガス濃度の低下を避けるため、区画を密閉する必要がある	- 火災発生場所の直上のヘッドのみが作動する - 床面から天井までの高さが10m以下の部分に設ける

「次世代AIデータセンターの国内立地の加速」(消防法関連の箇所を抜粋。※を加筆)

- a 消防庁は、次世代AIデータセンターに設置される大量のリチウムイオン蓄電池について、日本の都市構造・人口密度・消防体制・建築環境等の特性を踏まえ、国際的な基準であるUL(米国保険業者安全試験所)9540Aとの整合性を確保しつつ、当該基準に適合した試験手順及び合格基準によってリチウムイオン蓄電池の安全性を確認した場合には、合算除外ができるよう、通知※に当該基準を加える改正を行う。その際、次世代AIデータセンターのように開口部が必要な場合に国内で試験ができるよう、我が国の試験方法の整備も検討する。

※「リチウムイオン蓄電池の貯蔵及び取扱いに係る運用について」(平成23年12月27日消防庁危険物保安室長通知)

- c 消防庁は、大量のリチウムイオン蓄電池を設置する次世代AIデータセンターの火災における水消火設備の有効性及び感電・水による損傷(水損)等の二次災害に対する安全性について、aの検討と同時期に検討に着手し、結論を得る。その際、避難者及び消防隊員の安全性も考慮する。当該結論を踏まえ、水消火設備の設置が可能となるよう、消防法施行令第29条の4第1項に基づく総務省令の制定又は改正を含めた規制の見直しを検討し、結論を得次第、速やかに所要の措置を講ずる。

赤字:本部会の検討事項

a:令和8年度措置

c:令和8年度上期検討開始、結論を得次第速やかに措置