

蓄電池設備技術基準検討部会報告書骨子（案）

1 検討の目的等

(1) 目的

現在、消防法に基づく蓄電池設備の規制は、「対象火気省令（※）」により、電気容量が 4,800Ah（アンペアアワー）・セル以上の蓄電池を対象としているが、蓄電池の種別によって電圧に差があることから、同じ電気容量の蓄電池設備でも、その種別によって電力量（kWh（キロワットアワー））に差が生じている。

このため、蓄電池の種別ごとの火災危険性を検証した上で、蓄電池設備の規制単位を電力量に見直すことの是非について検討を行うことを目的として、昨年度、「対象火気設備等技術基準検討部会」を開催し、平成 27 年 3 月に報告書を取りまとめたが、今年度も引き続き検討を行う必要があるとされたことから、本検討部会を開催し、必要な検討を行うこととする。

※対象火気設備等の位置、構造及び管理並びに対象火気器具等の取扱いに関する条例の制定に関する基準を定める省令（平成十四年三月六日総務省令第二十四号）

（参考）「規制改革実施計画（平成 27 年 6 月 30 日閣議決定）」（抜粋）

ニッケル・水素蓄電池に係る蓄電システムの設置に関して、規制対象を規定する単位を Ah・セルから kWh へ変更することの適否について、消防法の省令に定める蓄電池設備の規制の見直しを含め検討し、結論を得る。

【平成 27 年度検討、平成 27 年度を目処に結論】

(2) 検討事項等

ア アルカリ蓄電池設備に関する規制単位の検討

アルカリ蓄電池（密閉形）を用いた蓄電池設備の規制単位を電气的出火危険のリスクを表す電力量に変更するとともに、規制値をリチウムイオン蓄電池と同等（18kWh）まで緩和することの是非について検討を行う。

イ 鉛蓄電池設備の出火危険に対する具体的な対策の検討

昨年度の検討部会における検証実験で、リチウムイオン蓄電池と同等（18kWh）の電力量を有する鉛蓄電池設備に着火させたところ、キュービクル内で激しく燃焼し、換気口から火炎が噴出する結果となったことを受け、具体的な延焼防止措置について検討を行う。

(3) 実施体制

「予防行政のあり方に関する検討会」の部会として、次に掲げる有識者により「蓄電池設備技術基準検討部会」を開催した。

蓄電池設備技術基準検討部会（敬称略。五十音順）

委員	大宮 喜文	東京理科大学理工学部 建築学科 教授
委員	金村 聖志	首都大学東京大学院 都市環境科学研究科 都市環境科学環・分子応用化学域 教授
部会長	小林 恭一	東京理科大学大学院 国際火災科学研究科 教授
委員	小林 幸信	一般社団法人日本電気協会 技術調査室・副課長
委員	佐藤 祐一	神奈川大学 名誉教授
委員	末吉 暁	一般社団法人日本電機工業会 UPS 技術専門委員会委員長
委員	竹本 吉利	千葉市消防局予防部指導課長
委員	田村 裕之	消防研究センター 技術研究部大規模火災研究室長・専門調査官
委員	松本 孝直	一般社団法人 電池工業会次世代蓄電池担当部長
委員	山本 豊	東京消防庁予防部参事兼予防課長

(4) 検討部会開催状況

第1回検討部会	平成27年9月17日
第2回検討部会	平成28年2月29日
第3回検討部会	平成28年3月11日

2 消防関係法令による蓄電池設備の規制体系

- (1) 蓄電池設備の位置、構造、管理並びに取扱いについては、消防法に基づき、市町村条例で規制している。
- (2) 規制の対象とする蓄電池設備は対象火気設備等に係る省令で定められている。

3 検証実験

蓄電池設備検証実験

4 まとめ

別紙に基づき検討

検証実験を踏まえた検討事項について

1. 実験結果

アルカリ蓄電池設備の規制対象の緩和を検討するにあたり、①電気的出火危険、②蓄電池間の延焼危険、③キュービクル外部への延焼危険を検証するため、検証実験を実施。

- ニッケル・水素蓄電池設備の検証実験では、過去の火災事例から「過多の電流が流れる」を出火想定とし、過充電によって発火させた。
- 一旦、樹脂製の端子カバーに着火すると、自己消火せず、継続的に燃焼した。
- 発火から 11 分後にキュービクル外側面の温度は、木材や紙等の近接する可燃物を発火させうる危険温度域まで上昇し、約 13 分後に上段に火炎が到達することが確認された。

2. 検証実験を踏まえた蓄電池設備の規制のあり方の検討

(1) 規制対象について

検証実験の結果を踏まえ、アルカリ蓄電池設備の規制対象をリチウムイオン蓄電池相当の 18kWh まで緩和することは可能か。

(2) 規制単位について

規制対象の緩和が困難な場合、電気的出火危険を考慮した規制単位（kWh）に変更する必要があるか。

(3) ニッケル・カドミウム蓄電池について

ニッケル・カドミウム蓄電池もニッケル・水素蓄電池と同様の結論でよいか。

(4) 鉛蓄電池設備の安全対策について

第 1 回検討会の議論のとおり、業界団体によるメンテナンス不良に係る普及啓発を行うとともに、消防機関においてもその旨を徹底することでよいか。