

平成28年3月31日

消 防 庁

「蓄電池設備技術基準検討部会報告書」の公表

消防庁では、蓄電池設備に関する規制の合理化を図るため、「蓄電池設備技術基準検討部会」を開催し、消防法に基づく省令の見直しに向けた検討を行ってきました。

この度、報告書が取りまとめられましたので公表いたします。

【検討事項】**1. アルカリ蓄電池設備の規制単位及び規制値の検討**

密閉形のアルカリ蓄電池設備について、電気的出火危険を考慮した規制単位(kWh)とした上で、現行の規制値(5.76kWh以上)を緩和し、18kWh以上とするものの検討を行う。

2. 鉛蓄電池設備の出火危険対策の検討

「対象火気設備等技術基準検討部会報告書」(平成27年3月)を踏まえ、密閉形の鉛蓄電池設備について出火危険対策の検討を行う。

【検討結果】**1. アルカリ蓄電池設備の規制単位及び規制値について**

現行の規制を維持することが適当である。

2. 鉛蓄電池設備の出火危険対策について

業界団体や事業者において、消防機関と連携しつつ、建物管理者等に対する定期点検の啓発等の出火危険対策を積極的に推進する必要がある。

【別添資料】

「蓄電池設備技術基準検討部会報告書」の概要

※[報告書全文](#)については、消防庁ホームページ(<http://www.fdma.go.jp/>)に掲載します。

**<連絡先>**

消防庁予防課予防係

担当：小富士課長補佐、齋藤係長、岡事務官

電話 03-5253-7523(直通)、FAX 03-5253-7533

1. 検討会の目的、検討体制

目的

蓄電池設備の規制の合理化を図るため、消防法に基づく省令の見直しに向けた検討を行うことを目的とする。

検討体制

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: 大宮 喜文(東京理科大学工学部 建築学科 教授)

小林 幸信(一般社団法人日本電気協会 技術調査室・副課長)

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)

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)

山本 豊(東京消防庁予防部参事兼予防課長)

金村 聖志(首都大学東京大学院 都市環境科学研究科 教授)

佐藤 祐一(神奈川大学 名誉教授)

竹本 吉利(千葉市消防局予防部指導課長)

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)

2. 検討項目

1. アルカリ蓄電池設備の規制単位及び規制値の検討

従来多く流通していた開放形の蓄電池は、電流値の大きさに依存して水素ガスが発生するリスクがあるため、現在は4,800Ah(アンペアアワー)・セル以上の蓄電池設備を規制対象としている。

一方で、現在多く流通している密閉形の蓄電池は、水素ガスの発生リスクが少ないことから、密閉形のアルカリ蓄電池設備について、電氣的出火危険を考慮した規制単位(kWh)とした上で、現行の規制値(5.76kWh以上)を緩和し、18kWh以上とするものの検討を行う。

(注) 現在、消防法に基づく蓄電池設備の規制は、電気容量が4,800Ah・セル以上のものを対象としているが、蓄電池設備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)に差が生じている。

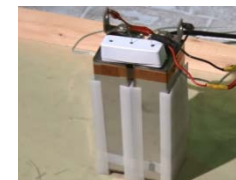
蓄電池種別	Ah・セル	電圧(V)	電力量(kWh)
アルカリ蓄電池(※)	4800	1.2	5.76
鉛蓄電池		2	9.6
リチウムイオン蓄電池		3.7	17.76

(※)アルカリ蓄電池

電解液にアルカリ水溶液を使用した蓄電池で、主なものとして、ニッケル・水素蓄電池、ニッケル・カドミウム蓄電池がある。



ニッケル・水素蓄電池(例)



ニッケル・カドミウム蓄電池(例)

2. 鉛蓄電池設備の出火危険対策の検討

平成26年度に開催された「対象火気設備等技術基準検討部会」では、密閉形の鉛蓄電池設備について、「実験の結果から規制対象を緩和することは困難であることから、現行と同様の規制対象とした上で、出火危険に対する具体的な対策についての検討を引き続き行う」とされたことを踏まえ、出火危険対策の検討を行う。

3. 検証実験及びその結果

検証実験の概要

アルカリ蓄電池設備の規制単位及び規制値を検討するにあたり、規制改革要望(※)のあったニッケル・水素蓄電池について、電気的出火危険、蓄電池間の延焼危険、キュービクル外部への延焼危険の検証を行った。

なお、検証実験は、18kWhのニッケル・水素蓄電池設備から電気的に出火させる想定で行った。

(※)「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。

検証実験の結果

- 蓄電池設備の一部を構成する樹脂製端子カバーに着火すると、自己消火せず、隣接する蓄電池に延焼し、上段方向に火炎が拡大した。
- 出火後しばらくして、キュービクル外側面の温度が、近接する木材や紙等の可燃物を発火させうる400°Cに達した。



設置状況



検証実験の状況

4. まとめ

1. アルカリ蓄電池設備の規制単位及び規制値について

検証実験の結果、キュービクル内において、18kWhのニッケル・水素蓄電池設備から出火した場合には延焼拡大するおそれがあることから、現時点では規制を緩和することは困難であり、アルカリ蓄電池設備の規制を維持することが適当である。

2. 鉛蓄電池設備の出火危険対策について

業界団体や事業者において、消防機関と連携しつつ、建物管理者等に対する定期点検の啓発等の出火危険対策を積極的に推進する必要があると考えられる。