

「蓄電池設備技術基準検討部会」の開催

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（アンペア・アワー）・セル以上のものを対象としていますが、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（キロワット・アワー））に差が生じているところです。

消防庁において、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、昨年度、「対象火気設備等技術基準検討部会」を開催し、検討を行ったところ、引き続きより詳細な検討を行う必要があるとされたことから、今般、「蓄電池設備技術基準検討部会」を開催し、検討を行うこととしたのでお知らせします。

1 主な検討項目

消防法に基づく蓄電池設備の規制単位等の検討

- ・アルカリ蓄電池設備に関する規制単位の検討
- ・鉛蓄電池設備の出火危険に対する具体的な対策の検討

2 検討委員

別紙1のとおり

3 スケジュール

平成27年9月17日（木）10：00から、主婦会館プラザエフ 8階 パンジーにて第1回検討部会を開催します（年度内に3回程度開催予定）。

なお、検討部会は、原則として公開しています。

※1 本件は、「規制改革実施計画（平成27年6月30日閣議決定）」において、平成27年度を目処に結論を得ることとされています（別紙2）。

※2 昨年度開催された「対象火気設備等技術基準検討部会」の報告書の概要は、別紙3をご参照ください。また、報告書本体については、以下の消防庁ホームページをご参照下さい。

http://www.fdma.go.jp/neuter/about/shingi_kento/h26/kakisetubi_gi_jyutuki_jyun/index.html



<連絡先>

消防庁予防課 小富士課長補佐・齋藤係長・岡
TEL 03-5253-7523（直通）／FAX 03-5253-7533

「蓄電池設備技術基準検討部会」委員名簿

(敬称略、五十音順)

| | | |
|------------|-------------|---|
| おおみや 大宮 | よしふみ 喜文 | 東京理科大学工学部 建築学科 教授 |
| かなむら 金村 | きよし 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 |
| こばやし 小林 | きょういち 恭一 | 東京理科大学大学院 国際火災科学研究科 教授 |
| こばやし 小林 | ゆきのぶ 幸信 | 一般社団法人日本電気協会 技術調査室・副課長 |
| さとう 佐藤 | ゆういち 祐一 | 神奈川大学 名誉教授 |
| すえよし 末吉 | あきら 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 |
| たけもと 竹本 | よしとし 吉利 | 千葉市消防局予防部指導課長 |
| たむら 田村 | ひろゆき 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 |
| まつもと 松本 | たかなお 孝直 | 一般社団法人電池工業会 次世代蓄電池担当部長 |
| やまもと 山本 | ゆたか 豊 | 東京消防庁予防部参事兼予防課長 |

(計10名)

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

| 事項名 | 規制改革の内容 | 実施時期 | 所管省庁 |
|--------------------|--|---------------------------|------|
| 蓄電池に係る消防法による規制の見直し | 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 | 総務省 |

(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 (アンペア・アワー)・セル以上のものを対象としていますが、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 (キロワット・アワー)) に差が生じているところです。

| 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 |

※電解液にアルカリ性水溶液を使用した蓄電池。ニッケル・水素蓄電池、ニッケル・カドミウム蓄電池がこれに該当。

1. 検討会の目的、検討体制等

目的

ガスこんろ等の火気設備及び蓄電池設備等の電気設備を規制する省令の施行後10年以上が経過し、当初、省令で想定していなかった設備や、大容量の設備に対応するとともに、規制の合理化を図るため、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

検討部会長: 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: 学識経験者、業界団体、自治体消防本部

2. 検討項目

1. 蓄電池設備の規制単位等の検討

従来多く流通していた開放型の鉛蓄電池は過充電時に水素ガスが発生するリスクがあり、その水素発生量は、電流値の大きさに依存することから、現在は4800Ah(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。

現在多く流通している密閉型の蓄電池は、水素の発生リスクが少ないことから、電気的出火危険を考慮した規制単位とし、18kWh以上の蓄電池設備を規制対象とすることについて検討する。

現在の規制状況

- 4800Ah・セル以上の蓄電池設備を規制している。
- 電池種別により電力量が異なっている。

⇒アルカリ蓄電池、鉛蓄電池について規制対象の緩和を検討

| 電池種別 | Ah・セル | 電圧 | 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: 電解液にアルカリ性水溶液を使用した蓄電池。ニッケル水素電池、ニカド電池がこれに該当

2. ガスグリドル付こんろに係る離隔距離の検討

家庭用ガス燃焼機器のJIS規格に「ガスグリドル付こんろ」が新たに追加される予定であり、今後、ガスこんろの下部にガスグリドル(魚焼き器)ではなく、「ガスグリドル」を備えた家庭用ガス機器が市場に多数流通することが予想される。このため、可燃物等までの離隔距離を定める省令別表において定めるべきガスグリドル付こんろに係る離隔距離について検討する。



ガスグリドル付こんろ

ガスグリドル付こんろ



3. 5.8kW以下の電磁誘導加熱式調理器(グリル複合品含む)(以下「IH調理器」という。)に係る離隔距離の検討

可燃物等までの離隔距離を定める省令別表では、制定当時主流だった4.8kW以下のIH調理器を適用範囲としている。一方、現在は5.8kWの製品が主流となってきており、当該製品は個別に性能試験を実施し、離隔距離を定めている。このため省令別表に定めるべき5.8kW以下のIH調理器に係る離隔距離について検討する。



3. 検証実験

1. 蓄電池設備に係る検証実験

蓄電池設備（鉛蓄電池、アルカリ蓄電池）の規制単位等を検討するにあたり、より出火危険が高いと考えられる鉛蓄電池設備について、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を検証。



- 樹脂製のケースに着火すると、自己消火せず、隣接する鉛蓄電池へも延焼した。
- 燃焼の最盛期には、キュービクルの側面が赤熱するとともに、換気口から、炎が漏れている状況が観察された。

2. ガスグリドル付こんろに係る検証実験

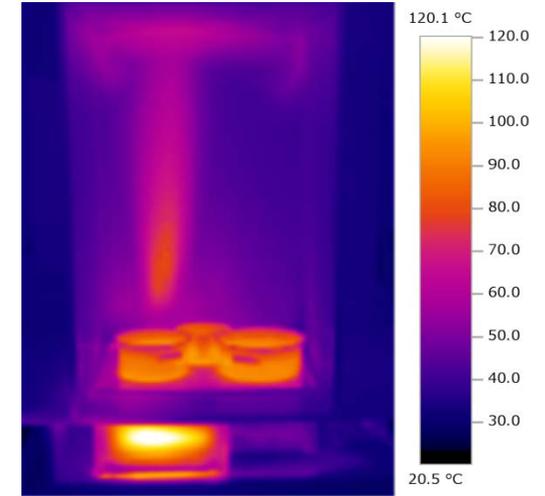
新たに市場に流通する予定であるガスグリドル付こんろと可燃物等までの離隔距離が、現在の省令別表で定めているガスグリドル付こんろと同等の離隔距離で支障ないか検証。



- 実験の結果、周辺可燃物の表面温度が許容最高温度以下であったため、ガスグリドル付きこんろと可燃物等までの離隔距離は、現在のガスグリドル付こんろと同等の離隔距離で支障ないことが確認された。

3. 5.8kW以下のIH調理器に係る検証実験

5.8kWのIH調理器と可燃物等までの離隔距離が、現在の省令別表で定めている4.8kW以下のIH調理器と同等の規定で支障ないか検証。



- 実験の結果、周辺可燃物の表面温度が許容最高温度以下であったため、5.8kWのIH調理器と可燃物等までの離隔距離は、現在の4.8kW以下のIH調理器と同等の離隔距離で支障ないことが確認された。

4. まとめ

- 検証実験の結果から、ガスグリドル付こんろについては、ガスグリドル付こんろと同様の離隔距離を、5.8kWのIH調理器については、4.8kW以下のIH調理器と同様の離隔距離として支障ないと考えられる。
- 蓄電池設備の規制単位等の検討については、検証実験の結果を踏まえ、より詳細な検討を引き続き行う必要がある。
 - ・鉛蓄電池設備の規制対象は、現行と同様の規制対象とした上で、その出火危険に対する具体的な対策を検討する。
 - ・アルカリ蓄電池設備の規制単位等の検討のため、燃焼実験により、その出火危険を検証する。