

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

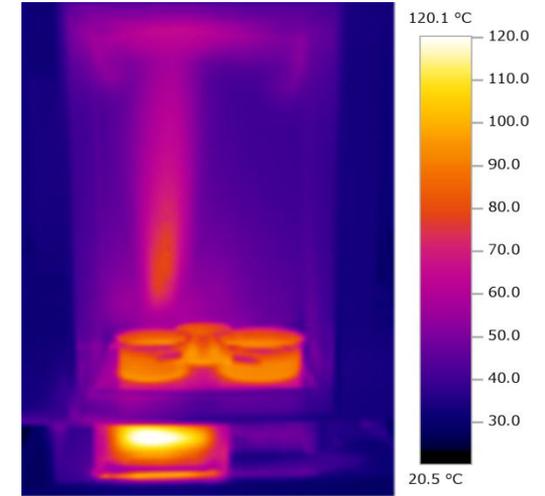
新たに市場に流通する予定であるガスグリドル付こんろと可燃物等までの離隔距離が、現在の省令別表で定めているガスグリドル付こんろと同等の離隔距離で支障ないか検証。



- 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。