

全出力50kWを超える電気自動車用急速充電設備の安全対策に関する検討部会（第2回） 議事要旨

- 1 日時
令和元年12月25日（水）15時00分から16時15分
- 2 場所
全日通霞が関ビル 8階 大会議室C（東京都千代田区霞が関3-3-3）
- 3 出席者
 - （1） 委員等（敬称略、順不同）
小林部会長、大宮委員、渡邊委員、池谷委員、植濃委員、金子委員、川口委員、杉田委員（代理）、高津委員、松本委員、三木委員、吉田委員、池町委員、高林委員、中野委員、田村委員、田面木オブザーバー
 - （2） 事務局
消防庁予防課長以下5名
- 4 配付資料

資料1	配席図
資料2	検討部会議事要旨（案）
資料3	海外における急速充電設備に関する法令・規格等の比較
資料4	必要とされる防火安全対策について
資料5	全出力50kWを超える急速充電設備のハザード評価表（ハザードに対する防火安全対策）
資料6-1	全出力50kWを超える蓄電池内蔵型急速充電設備の蓄電システムに関するハザード評価と安全対策
資料6-2	全出力50kWを超える蓄電池内蔵型急速充電設備の蓄電池システムに関するハザード評価表
参考資料1	海外における電気自動車用急速充電設備の法規制に係る調査事業報告書
参考資料2	東京消防庁の調査研究における燃焼実験を踏まえた防火安全対策の検討について
参考資料3	火災予防条例（例）第11条の2（急速充電設備）
- 5 議事内容（○委員発言、●事務局発言）
 - （1） 第1回議事要旨等について
 - 【事務局】 議事要旨については、委員へ事前に確認依頼しており説明を割愛した。
海外における急速充電設備の規制状況について、資料3及び参考資料1により説明を行った。
 - 【委員】 意見等なし。
 - （2） 必要とされる防火安全対策について
 - 【事務局】 資料4及び資料5により説明を行った。
 - 【委員】 充電ケーブルとは、コネクタも含んだものをいうのか。また、高出力になることでコネクタは重くなるのか。
 - 【委員】 ケーブルは、重くなる傾向にあるが、コネクタは、寸法等は決まっているため機器ごとの差はあるが、出力に応じて重くなるかどうかには有意差はない。
 - 【委員】 液冷ケーブルに使用される液体は、可燃性のものを使用しないのは当然であるが、現行法令に規定がないため必要があれば規定すべきではないか。
 - 【事務局】 どのような液体が使用されるか実態を調査し、必要があれば規定する。
 - 【委員】 CHAdeMOで規格化をしていく際に、液冷の液は可燃性でないことを入れても良いと思う。必要であれば検討したい。
 - 【委員】 建築物からの離隔距離を不要とする条件のなかに、筐体の体積1立法メートルに対

する内蔵可燃物が約122kg/m³以下とあるが、その根拠はなにか。

- 【委員】 特例要件を定めるにあたり、燃焼実験に使用した供試体の可燃物の量を目安にしている。この量までは安全を確認したが、これ以上になると別途実験を実施し安全を確認していただくことになる。
- 【委員】 安全対策前の発生度合いと安全対策後の発生度合いが変わっていない項目があるが発生頻度が少なくなるということはないのか。
- 【事務局】 評価としては、変化がないが実際のところは発生頻度が低下していると考えられる。他の項目では、リスクランクとしては変化がないが、発生度合いが下がっている項目もある。

(3) 蓄電池内蔵型設備のハザード評価について

- 【オブザーバー】 蓄電池内蔵型設備のハザード評価の調査研究委託先である産業技術総合研究所より資料6-1及び資料6-2の説明が行われた。
- 【委員】 内部短絡などを原因とした内部出火のリスク評価が主であるが、火災など外部からの熱影響によるリスク評価はないのか。
- 【オブザーバー】 外部からの火災等による熱影響は、過昇温のところで考えている。ただし、140℃程度の高温で長時間暴露した場合は防ぎようがない。
- 【委員】 検討対象はリチウムイオン電池だが、例えば、鉛蓄電池であれば硫酸などによるリスクも検討したほうがよいのではないか。
- 【オブザーバー】 急速充電設備メーカーにヒアリングしたところ、一体型に鉛蓄電池を使用するとなると、電池容量が少なくなるためメリットを感じられず、当面使用予定はないとのことであった。今回はあくまで現実的に使用が想定されるリチウムイオン電池を対象とした。将来、鉛電池を使用するとなれば別途評価する必要があると考えている。
- 【委員】 自動車に搭載されていた蓄電池が急速充電設備の内蔵型蓄電池として使用される場合は、一次使用時の履歴から蓄電池の健全性を確認して事故歴がある電池を排除すると安全対策に記載しているが、その事故歴が急速充電設備の蓄電池として使用する上で安全上支障がないか判断する基準が必要になってくる。しかし、現時点では、この基準に関して、公的な基準(IEC、JIS等)等はまだ制定されていない。リユース電池は品質保証をするのが極めて困難であるため、現段階では急速充電設備の筐体内に内蔵するのは時期尚早であり、避けた方が良いと思われる。将来的に事故歴がレポートされるシステム、公的な基準(IEC、JIS等)等が確立され、リユース品の安全性が担保されるようになった後に別途検討すべき事項だと考える。
- 【オブザーバー】 国内において別置型ではあるがリユース電池を使用した実証実験がされている以上内蔵型についても検討する必要があると考えている。
- 【委員】 実証実験においては、様々な条件が付加されたもとで行われているので、消防庁の基準として示すのは時期尚早ではないかと思う。
- 【事務局】 既存の急速充電設備に蓄電池を内蔵する改造が行われることがあるのか。
- 【委員】 自動車会社としてはそのような改造は一切認めていないが、ネットオークション上で解体した電池が売買されているため問題視している。
- 【委員】 リユース電池に関することについては他省庁の動向等を注視しながら、事務局のほうで検討したほうが良いのではないか。
- 【事務局】 承知した。他省庁の動向を確認しながら検討することとしたい。
- 【委員】 外部からの電磁波の影響や落雷によるアース側から電流や静電気などそういうところで発生するノイズ電波により異常が起こらないという規定が必要ではないのか。
- 【オブザーバー】 必要だと考えており、ハザード評価表の下から5番目のカラムでBMSに対して機能安全に基づく分析を行うこととしている。
- 【委員】 電池が劣化すれば容量が減り発熱することが考えられるため、充電側だけではなく放電側の電流や温度を監視する必要があるのではないか。
- 【オブザーバー】 承知した。放電側についても追記する。

以上