

31 予 予 第 160 号  
令和元年5月10日

一般社団法人チャデモ協議会  
代表理事 姉川 尚史 様

東京消防庁  
予防部長 山本 豊 印

全出力50キロワットを超える電気自動車用の充電設備の取扱いについて（依頼）

平素より、消防行政に御理解と御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、電気自動車に搭載するバッテリーの大容量化に対応するため、既存の充電設備よりも高出力の急速充電設備の開発が進められているところです。

このうち、電気を設備内部で変圧して電気自動車に充電するもので全出力50キロワットを超える電気自動車用の充電設備（以下「50キロワット超急速充電設備」という。）は、火災予防条例（昭和37年東京都条例第65号。以下「条例」という。）第11条で規定する「変電設備」に該当します。

当庁管内で50キロワット超急速充電設備を設置する場合には、当該設備が条例の適用を受け、消火器具の設置及び消防用設備等の設置の届出が必要となることがあります。

また、50キロワット超急速充電設備のうち、一定の安全対策が施されている設備に関しては、条例第22条の2（基準の特例）を適用し、条例第11条の規定によらないことができるため、特例の適用を希望する場合は、条例第64条に基づき基準の特例等適用申請書を提出する必要がある旨を貴協議会員や50キロワット超急速充電設備を設置する事業者に対し、御周知くださいますようお願い申し上げます。

本件に関し、下記の資料を添付いたしますので、関係者への周知等に御活用ください。

#### 記

- 1 各種届出要領等
- 2 消防関係法令（抜粋）（省略）

## 1 各種届出要領等

### (1) 消火器具の設置について

50キロワット超急速充電設備を建築物内（屋内駐車場、屋上駐車場等）に設置する場合には、消火器具の設置が義務付けられます。

消火器具を設置した場合には、設置の届出が必要となりますが、50キロワット超急速充電設備を設置した建築物の用途、面積等により必要な届出様式が異なることから、事前に所轄消防署に相談の上、届出を行ってください。

### (2) 基準の特例等に関する規定の適用申請等（条例第64条）について

特例の適用を希望する場合は、火災予防条例施行規則（昭和37年東京都規則第100号）別記第25号様式の基準の特例等適用申請書を所轄消防署に提出してください。

なお、申請の際は、次のアからウまでの書面を添付してください。ただし、50キロワット超急速充電設備のうち、チャデモ協議会発行の「電気自動車用急速充電スタンド 標準仕様書」1.2又は2.0への適合が、第三者機関によって確認されたことが分かる書面（チャデモ協議会発行の認証書。これにより難しい場合は、当該充電設備の型式番号が記載されているチャデモ協議会ホームページ「CHAdeMO認証急速充電器型番一覧」を印刷したもの）が提出された場合は、イの番号4から番号10まで及び番号18から番号20までの図書等の添付を省略することができます。

#### ア 必ず提出する書面

設置場所の案内図、充電設備の配置図、仕様書及び外形図（カタログ等の写しで可）

#### イ 条例第11条第1項第3号、第5号及び第6号の基準を緩和する場合に提出する書面

「50キロワット超急速充電設備における基準の特例チェック表（その1）」及び表中の全ての特例要件を満たしていることを示す図書、図面等

#### ウ 条例第11条第2項の基準を緩和する場合に提出する書面

次の(ア)又は(イ)の書面

(ア) 「50キロワット超急速充電設備における基準の特例チェック表（その2）」及び表中の特例要件を満たしていることを示す図書、図面等

(イ) 「50キロワット超急速充電設備における基準の特例チェック表（その3）」及び表中の全ての特例要件を満たしていることを示す図書、図面等

### (3) その他

ア (1)、(2)の届出に用いる様式は、当庁ホームページからダウンロードできます。

また、これらの届出は、所轄消防署に各2部ずつ提出してください。

イ 50キロワット超急速充電設備を危険物施設（ガソリンスタンド）に設置する場合は、危険物関係法令に基づく所定の手続等が必要となります。

ウ 当庁管内で50キロワット超急速充電設備を設置する場合は、事前に所轄消防署に御相談ください。

エ 別添え2の燃焼実験の詳細につきましては、当庁ホームページの「全出力50kWを超える急速充電設備の火災予防対策に関する検討部会の検討結果」を御参考にしてください。

50キロワット超急速充電設備における基準の特例チェック表（その1）

番号	特 例 要 件	図面 番号等	チェック欄	
			申請者	消防 (注)
1	次に掲げる項目について、条例第11条第1項第9号に定める点検及び試験を適切に行う体制が構築されている。 ア 変形、発錆 <sup>せい</sup> 、異音、異臭、振動等の設置状況の異常の有無 イ フィルター、ファン等の清掃 ウ 充電コネクタ、操作ボタン等の破損等の外観 エ 通常動作、アラーム、表示等の動作確認 オ 絶縁、漏電遮断器等の性能試験		該・否	該・否
2	設置者又は施設管理者による別添え1の項目に準じた点検を毎月実施する体制が構築されている。		該・否	該・否
3	メーカーによる点検を実施する体制が構築されている。		該・否	該・否
4	きょう体は、不燃性の金属材料で造られている。		該・否	該・否
5	充電前に自動的に絶縁状況の確認をする措置が講じられている。		該・否	該・否
6	電気自動車と50キロワット超急速充電設備とが確実に接続されていない場合には、充電を開始させない措置が講じられている。		該・否	該・否
7	電気自動車に充電中は、50キロワット超急速充電設備のコネクタが外れないような措置が講じられている。		該・否	該・否
8	電圧又は電流の異常を検知した場合は、自動的に停止する措置が講じられている。		該・否	該・否

9	異常な高温、漏電、地絡及び制御機能の異常で自動的に停止する措置が講じられている。		該・否	該・否
10	手動での緊急停止措置が講じられている。		該・否	該・否
11	電気自動車の衝突防止措置が講じられている。		該・否	該・否
12	見やすい箇所に「急速充電設備」の表示がされている。		該・否	該・否
13	出力が150キロワット級以下である。		該・否	該・否
14	蓄電池設備が内蔵されていない。		該・否	該・否
15	太陽光発電設備が接続されていない。		該・否	該・否
16	きょう体が、日本工業規格で規定するIP44以上の保護等級を有している。IP44未満の場合は、虫等の侵入防止措置が講じられている。		該・否	該・否
17	ケーブル径が出力50キロワット以下のものよりも太く、かつ、重くなるものについては、充電コネクタに落下防止等の措置が講じられている。		該・否	該・否
18	電源供給部分と当該設備との間の絶縁性能が強化されている。		該・否	該・否
19	ケーブルが2本以上ある場合において、出力切替用接点に異常が生じたときは、設備を自動的に停止させる措置が講じられている。		該・否	該・否
20	ケーブルに液冷方式を用いるものについては、流量又は温度の異常を検知した場合には、設備を自動的に停止させる等の措置が講じられている。		該・否	該・否

注 消防職員が記入する欄

50キロワット超急速充電設備における基準の特例チェック表（その2）

特 例 要 件	図面番 号等	チェック欄	
		申請者	消防 (注1)
燃焼実験（注2）を実施し、緩和したい距離における熱流束値が10kW/m <sup>2</sup> 以下である。		該・否	該・否

注1 消防職員が記入する欄

2 別添え2の燃焼実験をいう。

50キロワット超急速充電設備における基準の特例チェック表（その3）

特 例 要 件	図面番 号等	チェック欄	
		申請者	消防 (注1)
特例を申請しようとする50キロワット超急速充電設備と燃焼実験（注2）で使用した50キロワット超急速充電設備供試体（以下「供試体」という。）とを比較した場合、以下に定める項目について、全て「該」となる場合は、供試体と火災の危険性が同等以下である			
ア きょう体の材料が供試体と同等以上であること。 （供試体：不燃の金属材料であり、厚さがステンレス鋼板で2.0mm以上、又は鋼板で2.3mm以上）		該・否	該・否
イ 安全装置（漏電遮断器）が設置されていること。		該・否	該・否
ウ きょう体の体積1m <sup>3</sup> に対する内蔵可燃物量が供試体（約122kg/m <sup>3</sup> ）以下であること。		該・否	該・否
エ 蓄電池設備が内蔵されていないこと。		該・否	該・否
オ 太陽光発電設備が接続されていないこと。		該・否	該・否

注1 消防職員が記入する欄

2 別添え2の燃焼実験をいう。

別添え 1

日常点検チェックシート

実施日： \_\_\_\_\_

点検実施者： \_\_\_\_\_

番号	点 検 内 容	適否
1	外観点検	
(1)	充電コネクタのコード部分（ケーブル）の破損、摩耗	適 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
(2)	充電コネクタのコネクタ部分の破損、摩耗	適 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
(3)	ケーブルのプロテクトの破損、摩耗	適 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
(4)	設置ボルトの緩み	適 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
(5)	建て付けのゆがみ	適 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
(6)	その他外観異常	適 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
2	異常音や異臭の有無	
(1)	異常音	適 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
(2)	異臭	適 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
3	清掃	
(1)	外観の汚れ	適 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
(2)	排気口付近のスペース確保状況	適 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
(3)	取り外し可能なフィルターの汚損	適 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>

注1 「否」のうち点検実施者が対応可能なものは、直ちに補修を行い、その結果を記録し、保存すること。

2 「否」のうち点検実施者が対応不可能なものは、速やかに電気主任技術者等に報告すること。

## 別添え 2

### 距離緩和申請時に行う燃焼実験

50キロワット超急速充電設備供試体（以下「供試体」という。）に対し、最も延焼による影響を与える側面（吸気側）の高さ0.9m以上が火災で覆われる場合を想定した燃焼実験を実施し、緩和したい距離の熱流束を測定する。

なお、空冷用のファンは強制駆動させる。

#### 1 確認項目

緩和したい離隔距離の熱流束が木材発火の目安となる $10\text{ kW/m}^2$ 以上となるか。

#### 2 供試体仕様

- (1) 出力（最大構成時） 150kW仕様
- (2) 外形寸法（高さ、幅、奥行） 1.84m×0.99m×0.90m
- (3) 全重量 600kg
- (4) 内蔵可燃物（電装基板）重量 200kg
- (5) きょう体の体積 $1\text{ m}^3$ に対する内蔵可燃物量 約 $122\text{ kg/m}^3$
- (6) きょう体等の材質・厚さ（きょう体部、扉部等） ステンレス鋼板・2.0mm
- (7) 安全装置（漏電遮断器）設置
- (8) 蓄電池非内蔵
- (9) 太陽光発電設備非接続

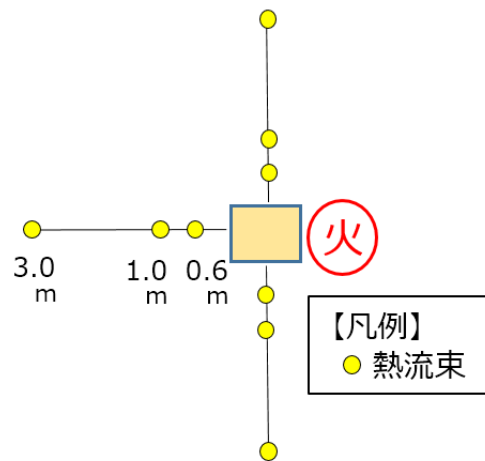


### 3 火源設定

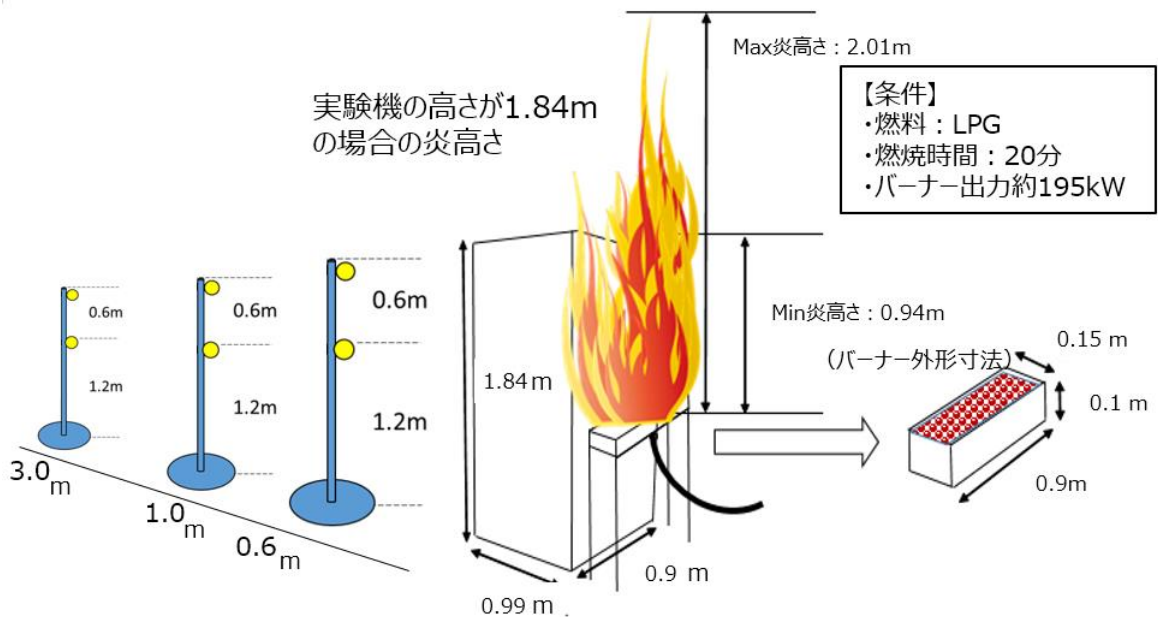
供試体に対し、最も延焼による影響を与える側面（吸気側）の高さ0.9 m以上が火災で覆われる場合を想定した燃焼実験を実施する。加熱時間は、条例の変電設備等の出火及び延焼防止に求める専用不燃区画、キュービクル式変電設備等の基準（昭和50年10月東京消防庁告示第11号）を参考とし、燃焼時間は20分を基準とする。火源はバーナーにこだわらないが、当該実験ではバーナーとした。

### 4 熱流束測定

緩和したい距離（当該実験では0.6 m、1.0 m及び3.0 m）に熱流束計設置。地面からの高さはおおむね供試体（当該実験では1.2 m及び1.8 m）の高さに配置して熱流束を測定する。



熱流束計設置位置（平面図）



熱流束計とバーナー設置位置（立面図）



5 バーナーの火炎出力の算出について

(1) 算出条件

アスペクト比が  $n > 2$  であるため線形及び長方形火源とする。

供試体側面（吸気側）に接炎するため壁側の線火源の火炎高さとする。

連続火炎高さの式により、常に火炎が存在する状態の火炎高さを算出する。

(2) 仕様

バーナー 幅 0.15m × 奥行 0.9m

供試体 高さ 1.84m × 幅 0.99m × 奥行 0.9m

バーナーを載せる台 高さ 0.9m

(3) 算出方法

$$L_c = 2.8Q_l^{*\frac{2}{3}}D \dots\dots\dots \text{式(1)}$$

$L_c$  : 連続火炎高さ [m]

$Q_l^*$  : 無次元発熱速度 [-]

$D$  : 代表長さ（線火源の幅） [m]

「火炎の高さ」 = 「供試体の高さ」 - 「バーナーを載せる台の高さ」

となるため

$$L_c = 0.94 \quad D = 0.15$$

$$0.94 = 2.8Q_l^{*\frac{2}{3}} \times 0.15$$

$$Q_l^* = 3.35$$

$$Q_l^* = \frac{Q_l}{1116D^{\frac{2}{3}}} \dots\dots\dots \text{式(2)}$$

$Q_l$  : 火源の単位長さ当たりの発熱速度 [kW/m]

$D$  : 代表長さ（線火源の幅） [m]

$Q_l^*$  : 無次元発熱速度 [-]

$$Q_l^* = 3.35 \quad D = 0.15 \quad \text{となるため}$$

$$3.35 = \frac{Q_l}{1116 \times 0.15^{\frac{2}{3}}}$$

$$Q_l = 217$$

$Q_l$  は単位長さ当たりの発熱速度であるが、今回使用するバーナーは 0.9m である。

したがって、バーナーの火炎出力（発熱速度）は 195kW である。