

全出力50kWを超える電気自動車用の 充電設備の取扱いについて

東京消防庁 予防部 予防課

- 1 背景
- 2 問題点
- 3 特例適用
- 4 特例基準
- 5 まとめ

- 1 背景
- 2 問題点
- 3 特例適用
- 4 特例基準
- 5 まとめ

1 背景

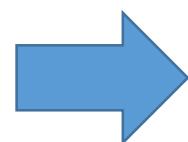
電気自動車の航続距離増大のニーズに合わせて、全出力50kWを超える急速充電設備が製造されている。東京消防庁管内において、当該設備を設置した場合、現行の火災予防条例（東京都条例）（以下「条例」という。）基準に従うと運転手が充電できない等の不都合が生じることから、今般、特例基準を示すものである。

- 1 背景
- 2 問題点
- 3 特例適用
- 4 特例基準
- 5 まとめ

2 問題点

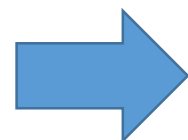
現在

全出力20kW超～50kW以下の急速充電設備について



急速充電設備（条例第11条の2）

全出力50kWを超える急速充電設備について

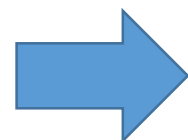


変電設備（条例第11条）

2 問題点

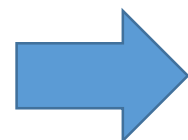
現在

全出力20kW超～50kW以下の急速充電設備について



急速充電設備（条例第11条の2）

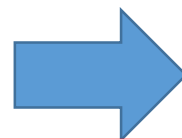
全出力50kWを超える急速充電設備について



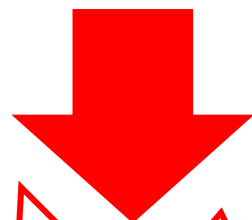
変電設備（条例第11条）

2 問題点

全出力 **50 kW** を超える急速充電設備について



変電設備（条例第11条）



様々な問題

2 問題点

① 条例第11条第1項第3号により

⇒ 不燃区画室設置が必要なため電気自動車が入れない

② 条例第11条第1項第5号により

⇒ 「変電設備」という標識を設置しなければならない

③ 条例第11条第1項第6号により

⇒ 運転手等が自ら充電できない

④ 条例第11条第2項により

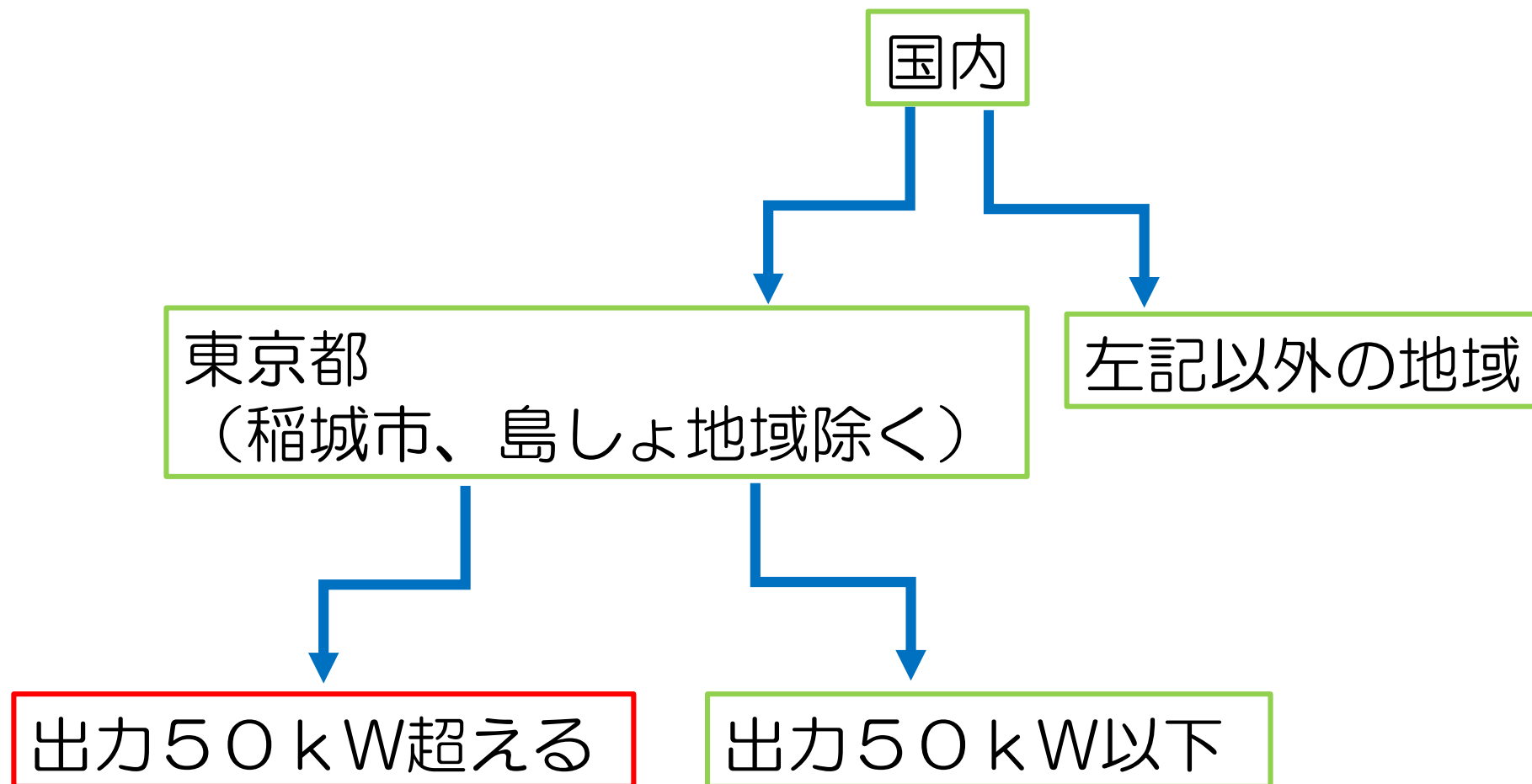
⇒ 屋外設置の場合、建物から3m以上の離隔距離が必要
(除外要件あり)

- 1 背景
- 2 問題点
- 3 特例適用
- 4 特例基準
- 5 まとめ

3 特例適用

条例第22条の2（基準の特例）
を適用し①②③④を緩和

3 特例適用



- 1 背景
- 2 問題点
- 3 特例適用
- 4 特例基準
- 5 まとめ

4 特例基準

●設備本体の緩和要件①②③

| | |
|----|---|
| | 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。 |
| 1 | ア 変形、発錆(せい)、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 |
| 2 | 設置者又は施設管理者による点検を毎月実施する体制が構築されている。 |
| 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。 |
| 4 | きょう体は、不燃性の金属材料で造られている。 |
| 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。 |
| 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。 |
| 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。 |
| 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。 |
| 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。 |
| 10 | 手動での緊急停止措置が講じられている。 |

4 特例基準

●設備本体の緩和要件①②③

| | |
|----|---|
| 11 | 電気自動車の衝突防止措置が講じられている。 |
| 12 | 見やすい箇所に「急速充電設備」の表示がされている。 |
| 13 | 出力が150キロワット級以下である。※ |
| 14 | 蓄電池設備が内蔵されていない。 |
| 15 | 太陽光発電設備が接続されていない。 |
| 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。 |
| 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。 |
| 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。 |
| 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。 |
| 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。 |

※150キロワット級とは、電気自動車用の充電設備のうち全出力150キロワットを超え全出力200キロワット以下のものをいう。

4 特例基準

●設備本体の緩和要件①②③

提出書類

- チェック表
- 表の内容を満たしていることが確認できる書類等

4 特例基準

●設備本体の緩和要件①②③

| | |
|----|---|
| | 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。 |
| 1 | ア 変形、発錆(せい)、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 |
| 2 | 設置者又は施設管理者による点検を毎月実施する体制が構築されている。 |
| 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。 |
| 4 | きょう体は、不燃性の金属材料で造られている。 |
| 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。 |
| 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。 |
| 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。 |
| 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。 |
| 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。 |
| 10 | 手動での緊急停止措置が講じられている。 |

4 特例基準

●設備本体の緩和要件①②③

| | |
|----|---|
| 11 | 電気自動車の衝突防止措置が講じられている。 |
| 12 | 見やすい箇所に「急速充電設備」の表示がされている。 |
| 13 | 出力が150キロワット級以下である。※ |
| 14 | 蓄電池設備が内蔵されていない。 |
| 15 | 太陽光発電設備が接続されていない。 |
| 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。 |
| 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。 |
| 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。 |
| 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。 |
| 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。 |

4 特例基準

●設備本体の緩和要件①②③

チャデモ協議会発行の認証書

または

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」

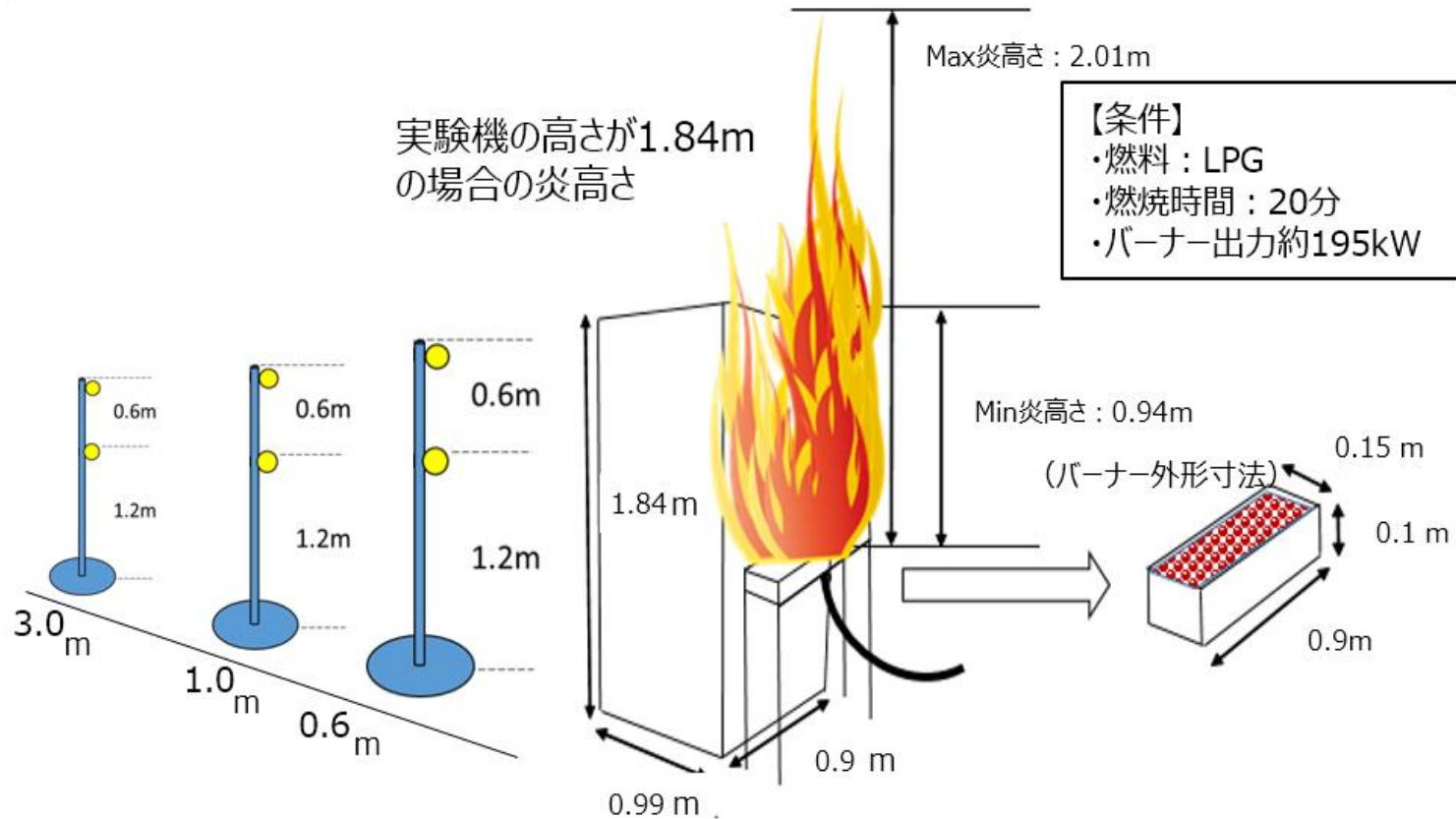


4番～10番、18番～20番を満たしていることが確認できる書類等の省略可能

4 特例基準

● 離隔距離の緩和要件④

④ 屋外設置の場合、建物から3m以上の離隔距離が必要
→ 離隔距離の緩和



4 特例基準

● 離隔距離の緩和要件④

燃焼実験を実施し、緩和したい距離における熱流束値が 10 kW/m^2 以下である。

または

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、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 2.0 mm 以上、又は鋼板で 2.3 mm 以上）

イ 安全装置（漏電遮断器）が設置されていること。

ウ きょう体の体積 $1\cdot$ に対する内蔵可燃物量が供試体（約 $122\text{ kg}/\cdot$ ）以下であること。

エ 蓄電池設備が内蔵されていないこと。

オ 太陽光発電設備が接続されていないこと。

4 特例基準

● 離隔距離の緩和要件④

提出書類

- チェック表
- 表の内容を満たしていることが確認できる書類等

- 1 背景
- 2 問題点
- 3 特例適用
- 4 特例基準
- 5 まとめ

5 まとめ

- 消防署に特例を申請する場合、「チェック表」「表の内容を満たしていることが確認できる書類等」提出
- 「認証書」または「CHAdeMO認証急速充電器型番一覧」を添付することで、一部書類等を省略できる

※詳細はチャデモ協議会ホームページをご覧ください