

(急速充電設備)

第12条の2 急速充電設備（電気を設備内部で変圧して、電気自動車等（電気を動力源とする自動車、原動機付自転車、船舶、航空機その他これらに類するものをいう。以下同じ。）にコネクタ（充電用ケーブルを電気自動車等に接続するためのものをいう。以下同じ。）を用いて充電する設備（全出力20キロワット以下のものを除く。）をいい、分離型のもの（変圧する機能を有する設備本体及び充電ポスト（コネクタ及び充電用ケーブルを収納する設備で、変圧する機能を有しないものをいう。以下同じ。）により構成されるものをいう。以下同じ。）にあつては、充電ポストを含む。以下同じ。）の位置、構造及び管理は、次に掲げる基準によらなければならない。（ゆ）（を）（ん）

(1) 急速充電設備（全出力50キロワット以下のもの及び消防長が認める延焼を防止するための措置が講じられているものを除く。）を屋外に設ける場合にあつては、建築物から3メートル以上の距離を保つこと。ただし、次に掲げるものにあつては、この限りでない。（を）（ん）

- ア 不燃材料で造り、又は覆われた外壁で開口部のないものに面して設けるもの
- イ 分離型のものの充電ポスト

(2) 筐体^{きょうたい}は、不燃性の金属材料で造ること。ただし、分離型のものの充電ポストにあつては、この限りでない。（ゆ）（を）（ん）

(3) 堅固に床、壁、支柱等に固定すること。（ゆ）（を）（ア）

(4) 筐体^{きょうたい}について、雨水等の浸入防止の措置を講ずること。（ゆ）（を）（ア）

(5) 充電を開始する前に、急速充電設備と電気自動車等との間で自動的に絶縁状況の確認を行い、絶縁されていない場合には、充電を開始しない措置を講ずること。（ゆ）（を）

(6) コネクタと電気自動車等が確実に接続されていない場合には、充電を開始しない措置を講ずること。（ゆ）（を）（ん）

(7) コネクタが電気自動車等に接続され、電圧が印加されている場合には、当該コネクタが当該電気自動車等から外れないようにする措置を講ずること。（ゆ）（を）（ん）

(8) 漏電、地絡及び制御機能の異常を自動的に検知する構造とし、漏電、地絡又は制御機能の異常を検知した場合には、急速充電設備を自動的に停止させる措置を講ずること。（ゆ）（を）

(9) 電圧及び電流を自動的に監視する構造とし、電圧又は電流の異常を検知した場合には、急速充電設備を自動的に停止させる措置を講ずること。（ゆ）（を）

(10) 異常な高温とならないようにするとともに、異常な高温となつた場合には、急速充電設備を自動的に停止させる措置を講ずること。（ゆ）（を）

(11) 急速充電設備を手動で緊急に停止することができる装置を、当該急速充電設備の利用者が異常を認めたときに、速やかに操作することができる箇所に設けること。（ゆ）（を）（ん）

(12) 急速充電設備と電気自動車等との衝突を防止する措置を講ずること。（ゆ）（を）（ん）

(13) コネクタについて、操作に伴う不時の落下を防止する措置を講ずること。ただし、コネクタに十分な強度を有するものにあつては、この限りでない。（を）（ん）

(14) 充電用ケーブルを冷却するため液体を用いるものにあつては、当該液体が漏れた場合に、漏れた液体が内部基板等の機器に影響を与えない構造とするとともに、充電用ケーブルを冷却す

- るために用いる液体の流量及び温度の異常を自動的に検知する構造とし、当該液体の流量又は温度の異常を検知した場合には、急速充電設備を自動的に停止させる措置を講ずること。(を)
- (15) 複数の充電用ケーブルを有し、複数の電気自動車等に同時に充電する機能を有するものにあつては、出力の切替えに係る開閉器の異常を自動的に検知する構造とし、当該開閉器の異常を検知した場合には、急速充電設備を自動的に停止させる措置を講ずること。(を)
- (16) 急速充電設備のうち蓄電池を内蔵しているものにあつては、当該蓄電池（主として保安のために設けるものを除く。）について次に掲げる措置を講ずること。(ゆ)(を)(ん)
- ア 電圧及び電流を自動的に監視する構造とし、電圧または電流の異常を検知した場合には、急速充電設備を自動的に停止させること。
- イ 異常な高温とならないこと。(を)
- ウ 温度の異常を自動的に検知する構造とし、異常な高温又は低温を検知した場合には、急速充電設備を自動的に停止させること。
- エ 制御機能の異常を自動的に検出する構造とし、制御機能の異常を検知した場合には、急速充電設備を自動的に停止させること。
- (17) 急速充電設備のうち分離型のものにあつては、充電ポストに蓄電池（主として保安のために設けるものを除く。）を内蔵しないこと。(ん)
- (18) 急速充電設備の周囲は、換気、点検及び整備に支障のないようにすること。(ゆ)(を)(ん)
- (19) 急速充電設備の周囲は、常に整理及び清掃に努めるとともに、油ぼろその他の可燃物をみだりに放置しないこと。(ゆ)(を)(ん)
- 2 前項に規定するもののほか、急速充電設備の位置、構造及び管理の基準については、前条第1項第2号、第5号、第8号及び第9号の規定を準用する。(ゆ)

条則

(標識等) (抜粋)

- 第16条 条例第12条第1項第5号(条例第8条の3第1項及び第3項、第12条第3項、第12条の2第2項、第13条第2項及び第3項並びに第14条第2項及び第4項において準用する場合を含む。)、第18条第3号、第24条第2項及び第4項及び第5項ただし書及び第5号ただし書、第29条第6項並びに第51条第4号並びに第9条第5号に規定する標識及び表示板は、別表第4の各項に掲げる区分に応じ、それぞれ当該各項の右欄に定める大きさ及び色によるものとする。(つ)(と)(ぬ)
- 2 (略)(と)
- 3 (略)(あ)(え)(お)(か)(く)(け)(と)

別表第4（抜粋）（あ）（え）（か）（く）（と）（ぬ）

標 識 及 び 表 示 板	大 き さ 及 び 色			
	大 き さ		色	
	幅 センチメートル	長さ センチメートル	地	文字又は表示
変電設備、燃料電池発電設備、急速充電設備、内燃機関を原動力とする発電設備又は蓄電池設備である旨を表示した標識	15 以上	30 以上	白	黒

【解説】

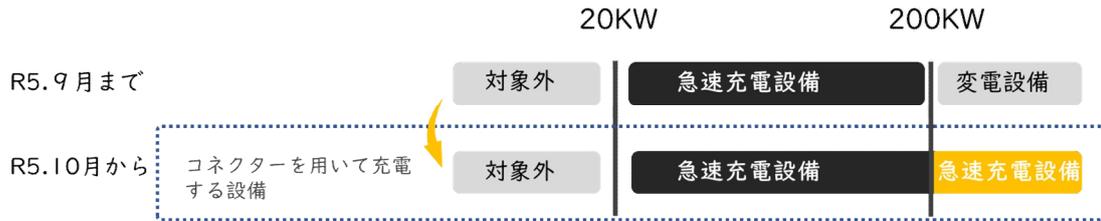
本条は、屋内、屋外に関わらず電気を設備内部で変圧して、電気自動車等に充電する設備（全出力20キロワット以下のものを除く。）である急速充電設備の位置、構造及び管理の基準について規定したものである。

急速充電設備は、電気自動車等の車載電池に高い圧力で電流を流すことで、短い時間で充電することを可能にする設備で、外出先で充電をするため、高速道路のサービスエリアなどに設置される設備である。

令和5年9月までは、全出力20キロワットを超え200キロワット以下のものを急速充電設備として取り扱っていたが、「規制改革実施計画」（令和4年6月7日閣議決定）により、大型電動車、電動バスや電動トラックの普及拡大に向けて、出力の上限を撤廃し、大出力の急速充電器も「急速充電設備」として規制することとされた。これにより、全出力が200キロワットを超える大出力の急速充電設備は、「変電設備」ではなく「急速充電設備」として取り扱いが可能となった。また、これまで設備の室内に担当者以外の者が出入りできず、電気自動車等の運転手自らが充電することができないなどの設置の障壁があったが解消された。

なお、給油取扱所に急速充電設備を設置する場合は、給油取扱所の附随設備として危険物規則により規制されているので留意すること。

図 12 の 2-1_急速充電設備対象のイメージ



1 急速充電設備の概要

(1) 消防庁における「全出力 50 キロワット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報告書」(令和 2 年 4 月_全出力 50 キロワット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)によると、急速充電設備の概要等は、以下のとおりとなっている。

ア 電気自動車への充電方法は、大きく分けて、「普通充電」と「急速充電」の 2 つの方法がある。

普通充電は、家庭用電源のコンセント等から 100V 又は 200V で充電するもので、電池残量ゼロから満充電まで約 10 時間から 20 時間程度の充電時間を要する。

一方で、急速充電は、専用の急速充電設備で電気自動車の電池に直流で充電するもので、電池容量や急速充電設備の出力により約 15 分から 1 時間程度の充電時間を要する。

イ 現在、国内で販売されている電気自動車と急速充電設備は、CHAdeMO 規格に適合したものが一般的であり、充電の制御の仕組みを「CHAdeMO プロトコル」という規格に統一することで次の要件を実現している。

(ア) すべての電気自動車に利用できること

電気自動車などのメーカーの急速充電設備でも共通に利用できるように、IEC (国際電気標準会議 International Electrotechnical Commission) で定められた規格の標準コネクタや自動車の制御用通信として広く使われている CAN (Controller Area Network) 通信という規格で電気自動車と急速充電設備間のデータ形式やタイミングを規定している。

(1) 利用者が安全に使用できること

急速充電設備は、通常の家電製品と比較し大きな電流・電圧を使用するため、重大な事故に直結する危険性がある。そのため、フェールセーフ機能を持たせており、電気自動車側、急速充電設備側のどちらに異常があっても、電流が流れない構造になっている。

(ウ) 電気自動車の電池に過電流による損傷を与えないこと

急速充電設備が電気自動車の電池寿命に悪影響を与えない仕組みが採用されている。電気自動車に搭載された ECU (Electronic Control Unit) というマイコンが電池残量や温度などの条件によって最適な充電電流値を計算し、急速充電設備は ECU の指示に従って電流を送り、充電量が 80% まで回復すると、充電を終了するか、または電流を制御する。

ウ 急速充電設備の安全対策

急速充電設備は、感電事故等を未然に防止するとともに、故障が発生した場合における周囲への影響を最小限にとどめるため、JIS 規格等に基づき、以下の安全対策が講じられている。

(ア) 充電コネクタの端子部は、感電防止や充電時の異物の挟み込みによるトラッキングを防止するため、絶縁材料のスペーサなどで容易に触れることができない構造となっている。

(1) 充電ケーブルが車両に接続され、充電開始ボタンが押されるまで端子部に電圧を印加しない構造となっている。

- (ウ) 絶縁トランスにより、入力側の交流系統と出力側の直流系統を分離するとともに、直流側を大地から浮いた状態にすることにより、充電ケーブル内にある直流給電線のいずれか一方の故障箇所に人体が触れるような単一故障事象が発生しても感電事故を防止することができる構造となっている。
 - (エ) 絶縁状況の確認のため、充電開始前に充電回路に試験的に電圧をかけ、充電回路-接地線間及び充電回路の正負極間が正常であるかどうかを確認する構造となっている。
 - (オ) 充電中は、常時、検出器により地絡を監視しており、地絡検出時は瞬時に電流を停止する構造となっている。
 - (カ) 充電中のコネクタの脱落を防止するため、電磁ロック機構が採用されている。
 - (キ) 充電器と車両の接続状態は信号線で常時監視されており、万が一、衝突などでコネクタが脱落した場合は、瞬時に電圧を低下させ、感電を防ぐことができる構造となっている。
- (2) 本条の適用となる「急速充電設備」は、次の条件に該当する設備を対象とする。

ア 出力に関する要件

定格出力が20キロワットを超える設備であること。

イ 構造・機能に関する要件

以下のいずれかに該当すること。

(ア) 一体型

設備本体で電気を昇圧（変圧）し、コネクタを用いて、電気自動車等に充電する設備。

「電気自動車等」には、電気を動力源とする自動車、原動機付自転車、船舶、航空機、その他これらに類するものがある。これは、今後、自動車や原動機付自転車以外のものを充電対象とする急速充電設備が普及することを想定しているものである。

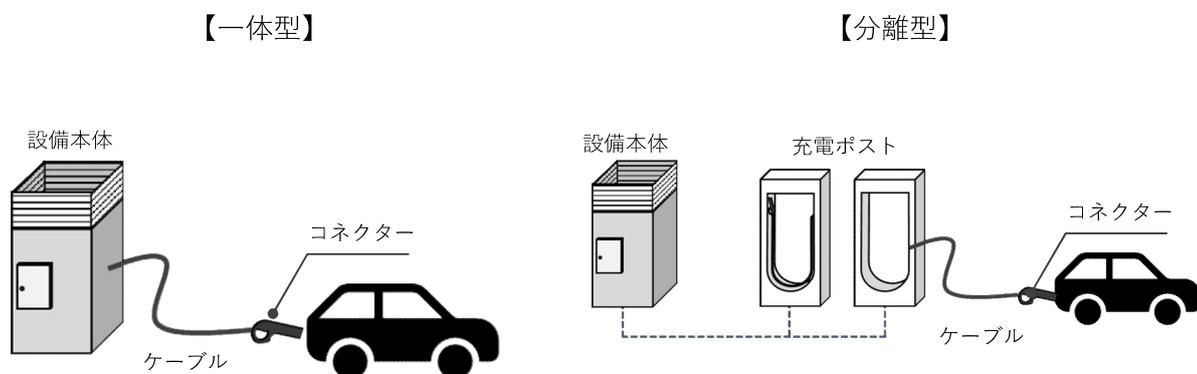
(イ) 分離型

変圧機能を有する設備本体と、充電ポストにより構成される設備。

「充電ポスト」とは、コネクタ及び充電用ケーブルを収納する設備で、変圧する機能を有しないものをいう。

※ (ア) 及び (イ) に該当しない急速充電設備は、第12条に定める「変電設備」として取り扱う。

図12の2-2



出典：「第1回 急速充電設備の規制のあり方に関する検討部会（令和4年8月17日_資料2）」（消防庁）
 (https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/post-121.html)

2 急速充電設備の位置、構造及び管理の基準

第1項は、急速充電設備を設ける場合の位置、構造及び管理について規定したものである。

(1) 第1号は、屋外に設ける急速充電設備と他の建築物との離隔距離を規定したものである。

ア 「消防長が認める延焼を防止するための措置」とは、次の措置をいう。これらの措置がすべて講じられているものについては、建築物との離隔距離は不要とする。

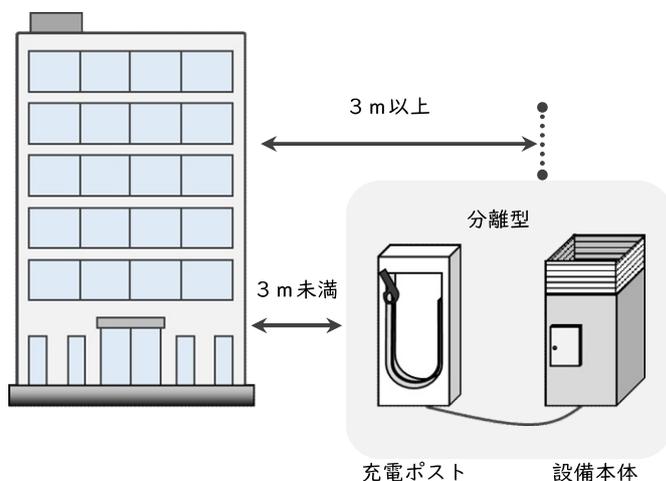
消防長が認める延焼を防止するための措置	
▶	筐体は、不燃の金属材料で厚さがステンレス鋼板で2.0ミリメートル以上、または鋼板で2.3ミリメートル以上であること。
▶	安全装置（漏電遮断器）が設置されていること。
▶	筐体の体積1立方メートルに対する内蔵可燃物量（電装基板等の可燃物の量）が約122キログラム以下であること。
▶	蓄電池が内蔵されていないこと。
▶	太陽光発電設備が接続されていないこと。

なお、第1号イにおいて、充電ポストを除いているのは、充電ポストは、変圧等の機能を有するものではなく、出火危険性が低いものと想定されるためである。

イ 「建築物から3メートル以上の距離」とは、屋外に設ける急速充電設備と他の建築物との離隔距離を規定したもので、隣接する建築物から3メートル以上の離隔距離を取らなければならないことをいう。

ただし書きア部分の適用については、第12条の変電設備の【解説】3を参照のこと。

図12の2-3_建築物からの距離イメージ



出典：「第1回 急速充電設備の規制のあり方に関する検討部会（令和4年8月17日_資料2）」（消防庁）

(https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/post-121.html)

- (2) 第2号は、筐体の材料について規定したものである。なお、筐体とは、変圧器等の機器からなる急速充電設備及び付属機器を収納する箱型の容器のことをいう。なお、第2号において、充電ポストを除いているのは、上記(1)と同様の理由からである。

図12の2-4_筐体の材質

設備本体

充電ポスト



出典：「第1回 急速充電設備の規制のあり方に関する検討部会（令和4年8月17日_資料2）」（消防庁）(https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/post-121.html)

- (3) 第3号は、筐体の固定方法について規定したものであり、急速充電設備が事故・災害等により転倒することによる火災を防止するための規定である。

具体的な施工例としては、アンカーボルトによる基礎への固定などが挙げられる。

基本的に、以下のマニュアル及び指針に基づき施工する場合は、基礎ボルトや施工アンカーなどの種類は問わない。また、具体的なアンカーボルトのサイズなどは各メーカー型式などにより異なるため、その都度確認する必要がある。

ア 建築電気設備の耐震設計・施工マニュアル（一般社団法人日本電設工業協会）

イ 建築設備耐震設計・施工指針（一般財団法人日本建築センター）

- (4) 第4号は、筐体への雨水等の浸入を防止する措置を講ずるよう規定したものである。

「雨水等の浸入を防止する措置」とは、筐体が日本産業規格で規定する IP33 以上の保護等級（JIS C 0920 「電気機械器具の外郭による保護等級」）を確保しているものであること。

- (5) 第5号は、充電開始前に急速充電設備と電気自動車等との間で自動的に絶縁状況の確認を行う規定である。絶縁されていない場合は、充電を開始させない措置を講じなければならない。

- (6) 第6号は、コネクタと電気自動車等とが確実に接続されていない場合、充電を開始させない措置を講ずるよう規定したものである。

- (7) 第7号は、コネクタと電気自動車等との接続部に電圧が印加されている場合には、当該コネクタが当該電気自動車等から外れないように措置を講ずるよう規定したものである。

- (8) 第8号は、漏電、地絡及び制御機能の異常を自動的に検知する構造とし、異常を検知した場合には、急速充電設備を自動的に停止させる措置を講ずるよう規定したものである。

- (9) 第9号は、電圧及び電流を自動的に監視する構造とし、電圧又は電流の異常を検知した場合には、急速充電設備を自動的に停止させる措置を講ずるよう規定したものである。

- (10) 第10号は、異常な高温となった場合には、急速充電設備を自動的に停止させる措置を講ずるよう規定したものである。

「異常な高温」とは、過電流等による発熱を温度センサーが検知し、急速充電設備が充電を停止する温度を想定している。

- (11) 第11号は、急速充電設備を手動で緊急に停止することができる装置を、当該急速充電設備の利用者が異常を認めたときに、速やかに操作することができる箇所に設けるよう規定したものである。

特に、分離型の急速充電設備では、設備本体と充電ポストが別室に設置されることや、離れた位置に設置されることが想定されるためである。

例：設備本体を屋外、充電ポストを屋内に設置する場合（逆の場合もあり。）。

「速やかに操作することができる箇所」とは、一体型の場合は設備本体、分離型の場合はコネクターや充電ポスト等に設けることなどが考えられる。

図12の2-5



出典：「第1回 急速充電設備の規制のあり方に関する検討部会（令和4年8月17日_資料2）」（消防庁）
https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/post-121.html

- (12) 第12号は、急速充電設備と電気自動車等の衝突を防止する措置を講ずるよう規定したものである。

樹脂製ポールや鉄製パイプのほか、車止めや縁石等による措置が考えられる。その他、急速充電設備を駐車スペースより1段高い位置に設けることで衝突を防ぐ方法などもある。こうした措置のうち、いずれかの措置が講じられたものであれば、本号の基準に適合したものととして扱って差し支えない。また、これらの措置は、使用又は点検する際に、急速充電設備の扉の開閉の妨げにならない位置に設けること。

なお、本号は、急速充電設備本体に対する防護措置を求めたものであり、充電用ケーブル及び充電ポストについては防護措置の対象ではないこと。

- (13) 第13号は、急速充電設備の操作に伴うコネクターの不時の落下を防止する措置について規定したものである。

全出力の拡大に伴い、充電用ケーブルが従来と比べ、太く、重くなることが想定されることか

ら、電気自動車等への充電操作中にコネクタが落下し、損傷することによる出火事故を防止するための措置を講じる必要があること。

「操作に伴う不時の落下を防止する措置」とは、具体的には、充電用ケーブル部を保持する補助器具や、車両付近にコネクタを保持できる補助器具等の設置等が想定されるものであること。

また、同号ただし書きの「十分な強度」とは、操作に伴う不時の落下等による衝撃に十分耐えうる強度であり、具体的には急速充電設備のコネクタに係る規格（CHAdeMO 規格、UL 規格等）に適合しているものを想定している。

- (14) 第14号は、充電用ケーブルを冷却するために液体を用いる急速充電設備に講じる措置について規定したものである。

充電用ケーブルに大電流が流れることによる発熱を防止するために、充電用ケーブル内に設けた管等に、冷却液を循環させることにより充電用ケーブルを冷却する機構（液冷機構）を有する急速充電設備については、冷却液の漏洩に起因する内部基板等の損傷による出火事故を防止するための措置を講じる必要があること。

「漏れた液体が内部基板等の機器に影響を与えない構造」とは、具体的には、絶縁性を有する冷却液を用いたものや、液冷機構を内部基板等より低い位置に配置したもの等が想定されるものであること。

「流量の異常」とは、冷却液が漏れること等により、流量が減少した状態を想定していること。

「温度の異常」とは、冷却液が漏れること等により、充電用ケーブルが過熱し、冷却液の温度が上昇した状態を想定していること。

なお、充電用ケーブルを冷却するために用いる液体は、可燃性のないものを使用することが望ましい。

- (15) 第15号は、複数の充電用ケーブルを有し、複数の電気自動車等を同時に充電する機能を有する急速充電設備に講じる措置について規定したものである。

複数の充電用ケーブルを有し、複数の電気自動車等に同時に充電する機能を有する急速充電設備については、出力の切替えに係る開閉器が熱により固着すること等によって、電気自動車等の電池が短絡し、配線や充電用ケーブルの焼損等が生じるおそれがあることから、開閉器の異常を検知した場合、急速充電設備を停止させる措置を講じる必要があること。

- (16) 第16号は、急速充電設備のうち、蓄電池を内蔵しているものについて規定したものである。

ア 蓄電池の基準

リチウムイオン蓄電池であり、かつ、日本産業規格（産業標準化法（昭和24年法律第185号）第20条第1項の日本産業規格をいう。）JIS C 8715-2（産業用リチウム二次電池の単電池及び電池システム第2部：安全性要求事項）に適合するものであること。

イ 「蓄電池を内蔵している」とは、急速充電設備専用の蓄電池が当該設備の筐体内に収納されているものである。

なお、内蔵している蓄電池の蓄電池容量が20キロワット時を超えるものであっても、第14条の規定は適用しない。

ウ 「主として保安のために設けるもの」とは、停電時等に電気自動車等とコネクタの接続部分の制御を行うものなど、設備の安全装置を維持するために設ける蓄電池が該当し、本号に掲げる措置を要しない。

エ 「異常な低温」について、低温下において蓄電池の充電を行った場合、蓄電池の電極に析出

する金属リチウムにより蓄電池内部で短絡が発生するおそれがあることから、「蓄電池の仕様書等に記載された使用温度範囲を下回る温度」を想定したものである。

オ 「制御機能」とは、蓄電池が過充電、過電流、過放電、温度異常の際に電流を制御する電子システム（BMS：Battery Management System）のことである。

(17) 第17号は、分離型の急速充電設備の充電ポストについては、コネクタ及び充電ケーブルを収納する以外の機能として、電気自動車等への充電のために蓄電池を内蔵することが想定されるが、蓄電池により出火危険が増大するおそれがあることから、「主に保安のために設けるもの」を除き、充電ポストには蓄電池を内蔵しないことを規定したものである。

(18) 第18号は、急速充電設備の周囲は、換気、点検及び整備に支障のないようにするよう規定したものである。「換気、点検及び整備に支障のないようにする」とは、急速充電設備の周囲に、機器ごとにメーカーの指定する距離を確保することをいう。

(19) 第19号は、急速充電設備の周囲は、常に、整理及び清掃に努め、油ぼろその他の可燃物をみだりに放置しないよう規定したものである。

2 第2項は、前1項に規定するもののほか、位置、構造及び管理の基準について条例第12条第1項第2号、第5号、第8号及び第9号の規定を準用する旨を明らかにしたものである。

(1) 同項第5号の規定の準用に当たっては、標識の文字を「急速充電設備」とすること。

(2) 同項第9号の規定の準用に当たり、「必要な知識及び技能を有する者として消防長が指定するもの」としては、消防局告示第1号2(1)及び(2)に規定する次のア及びイの者が該当する。

ア 電気事業法に基づく電気主任技術者の資格を有する者

イ 電気工事士法に基づく電気工事士の資格を有する者

3 急速充電設備（全出力 50 キロワット以下のものを除く。）を設置する際の届出については、条例第56条第1項第10号の規定に基づき消防署への設置の届出が必要である。

4 その他

(1) 急速充電設備の規格統一及び普及促進を図るために設立された一般社団法人 CHAdeMO 協議会の発行する「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 に適合することにより、条例第12条の2第1項（第1号、第3号、第12号及び第16号から第18号までを除く。）の規定については、同等の措置が図られているものとして取り扱えるものである。

なお、当該標準仕様書については、前3の届出の際に添付する必要はないものであること。

(2) 分離型の急速充電設備について、令第13条第1項及び規則第6条第4項に定める電気設備が設置されている部分の床面積の算定に当たり、「その他これらに類する電気設備」に該当するのは設備本体のみであり、充電ポスト部分の床面積を含める必要はないこと。