

急速充電設備等に関する主な法令規制

急速充電設備に係る規制のあり方検討部会

令和4年8月 総務省消防庁予防課

急速充電設備等の消防法上の規制体系について

急速充電設備等の位置、構造及び管理について、以下の法体系により市町村条例で規定。

○消防法（昭和23年法律第186号）第9条（概要）

※急速充電設備、変電設備を含む

⇒「火を使用する設備又はその**使用に際し火災の発生のおそれのある設備※**の位置、構造及び管理に関し**火災の予防のために必要な事項は、政令で定める基準に従い市町村条例でこれを定める。**」

条例制定基準を政令で規定

○消防法施行令（昭和36年法律第27号）第5条から第5条の5（概要）

⇒「対象火気設備等の位置、構造及び管理に関し火災の予防のために必要な事項に係る法**第9条の規定に基づく条例の制定に関する基準は、次のとおりとする。**」

細部は総務省令で規定

○対象火気設備等の位置、構造及び管理並びに対象火気器具等の取扱いに関する条例の制定に関する基準を定める省令（平成14年総務省令第24条）

省令を踏まえて市町村の火災予防条例が制定される。

○火災予防条例

⇒「この条例は、消防法第九条の規定に基づき火を使用する設備の位置、構造及び管理の基準等について定めるとともに、〇〇市（町・村）における火災予防上必要な事項を定めることを目的とする。」

急速充電設備等の関係規定について

- 対象火気設備等の位置、構造及び管理並びに対象火気器具等の取扱いに関する条例の制定に関する基準を定める省令【**変電設備関係規定**】（平成14年総務省令第24号）

（対象火気設備等の種類）

第3条 令第5条第1項各号列記以外の部分の総務省令で定めるものは、第1号から第12号までに掲げる設備から配管設備等を除いたもの及び第13号から第20号までに掲げる設備とする。

(15) 変電設備（全出力20キロワット以下のもの及び第20号に掲げるものを除く。以下同じ。）

（振動又は衝撃に対する構造）

第12条 令第5条第1項第7号の規定により、対象火気設備等（建築設備を除く。）は、次の各号に定めるところにより、振動又は衝撃により、容易に転倒し、落下し、破損し、又はき裂を生じず、かつ、その配線、配管等の接続部が容易に緩まない構造としなければならない。

(3) 燃料電池発電設備、変電設備、内燃機関を原動力とする発電設備及び舞台装置等の電気設備にあっては、その変圧器、コンデンサーその他の機器及び配線は、堅固に床、壁、支柱等に固定すること。

（その他の基準）

第16条 令第5条第2項の規定により、第四条から前条までに規定するもののほか、対象火気設備等の位置、構造及び管理に関し火災の予防のために必要な事項に係る条例は、次の各号に定めるところにより制定されなければならない。

(4) 燃料電池発電設備、変電設備、内燃機関を原動力とする発電設備、蓄電池設備及び急速充電設備（全出力50キロワット以下のものを除く。以下この号において同じ。）のうち、屋外に設けるものにあつては、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。

ロ 燃料電池発電設備、変電設備、内燃機関を原動力とする発電設備及び蓄電池設備のうち、消防長又は消防署長が火災予防上支障がないと認める構造を有するキュービクル式のもの等、延焼を防止するための措置が講じられているもの

(5) 燃料電池発電設備、変電設備、内燃機関を原動力とする発電設備及び蓄電池設備（建築設備を除く。）にあつては、水が浸入し、又は浸透するおそれのない位置に設けること。

急速充電設備等の関係規定について

- 対象火気設備等の位置、構造及び管理並びに対象火気器具等の取扱いに関する条例の制定に関する基準を定める省令
【急速充電設備関係規定】 (平成14年総務省令第24号)

(対象火気設備等の種類)

第3条 令第5条第1項各号列記以外の部分の総務省令で定めるものは、第1号から第12号までに掲げる設備から配管設備等を除いたもの及び第13号から第20号までに掲げる設備とする。

- (20) 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等（道路交通法（昭和35年法律第105号）第2条第1項第9号に規定する自動車又は同項第10号に規定する原動機付自転車をいう。第16条第9号チにおいて同じ。）をいう。以下同じ。）に充電する設備（全出力20キロワット以下のもの及び全出力200キロワットを超えるものを除く。）をいう。以下同じ。）

(火災の発生のおそれのある部分に係る防火上有効な構造)

第10条 令第5条第1項第5号の規定により、対象火気設備等は、次の各号に定めるところにより、その使用に際し、火災の発生のおそれのある部分について、防火上有効な措置が講じられた構造としなければならない。

- (13) 急速充電設備にあっては、その筐体は不燃性の金属材料で造ること。

(振動又は衝撃に対する構造)

第12条 令第5条第1項第7号の規定により、対象火気設備等（建築設備を除く。）は、次の各号に定めるところにより、振動又は衝撃により、容易に転倒し、落下し、破損し、又はき裂を生じず、かつ、その配線、配管等の接続部が容易に緩まない構造としなければならない。

- (10) 急速充電設備にあっては、堅固に床、壁、支柱等に固定すること。

(風道、燃料タンク等の構造)

第14条 令第5条第1項第9号の規定により、対象火気設備等は、次の各号に定めるところにより、ほこり、雨水その他当該対象火気設備等の機能に支障を及ぼすおそれのあるものが入らないようにするための措置が講じられた構造としなければならない。

- (7) 急速充電設備にあっては、雨水等の浸入防止の措置が講じられたものとする。

(その他の基準)

第16条 令第5条第2項の規定により、第4条から前条までに規定するもののほか、対象火気設備等の位置、構造及び管理に関し火災の予防のために必要な事項に係る条例は、次の各号に定めるところにより制定されなければならない。



● 対象火気設備等の位置、構造及び管理並びに対象火気器具等の取扱いに関する条例の制定に関する基準を定める省令 【急速充電設備関係規定】 (平成14年総務省令第24号)

- (4) 燃料電池発電設備、変電設備、内燃機関を原動力とする発電設備、蓄電池設備及び急速充電設備（全出力50キロワット以下のものを除く。以下この号において同じ。）のうち、屋外に設けるものにあつては、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。
- ハ 急速充電設備のうち、消防長又は消防署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
- (9) 急速充電設備にあつては、次に掲げる措置を講ずること。
- イ 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、充電を開始しないこと。
 - ロ 急速充電設備と電気自動車等が確実に接続されていない場合には、充電を開始しないこと。
 - ハ 急速充電設備と電気自動車等の接続部に電圧が印加されている場合には、当該接続部が外れないようにすること。
 - ニ 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こと。
 - ホ 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こと。
 - ヘ 異常な高温とならないこと。また、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こと。
 - ト 急速充電設備を手動で緊急停止させることができること。
 - チ 自動車等の衝突を防止すること。
 - リ コネクター（充電用ケーブルを電気自動車等に接続するための部分をいう。以下このリにおいて同じ。）について、操作に伴う不時の落下を防止すること。ただし、コネクターに十分な強度を有するものにあつては、この限りでない。
 - ヌ 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こと。また、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こと。
 - ル 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こと。
- (10) 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、前号に掲げる規定のほか、当該蓄電池について次に掲げる措置を講ずること。
- イ 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こと。
 - ロ 異常な高温とならないこと。
 - ハ 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。
 - ニ 制御機能の異常を自動的に検知する構造とし、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。

急速充電設備等の関係規定について

● 電気事業法の概要 【電気設備】

出典：「電気自動車用急速充電器の設置・運用に関する手引書」（2022年1月 REV.4 CHAdeMO 協議会）

(1) 電気工作物の種類（電気事業法第38条）

電気事業法では、（急速充電設備を含む※）電気工作物を「事業用電気工作物」と「一般用電気工作物」の二つに大別しており、電気事業目的（電力会社等）以外の事業用電気工作物は「自家用電気工作物」と定義されている。

a. 一般用電気工作物

600V以下の電圧で受電し、その受電の場所と同一の構内においてその受電に係る電気を使用するための電気工作物であって、その構内以外の場所にある電気工作物と電氣的に接続されていないもの。

一般のご家庭や小規模の事務所等の屋内配線であり、従量電灯や低圧電力で契約するお客さまの電気設備（急速充電器）は、一般用電気工作物となる。

b. 自家用電気工作物

600Vを超えて受電する需要設備等で、電気事業の用に供しない事業用電気工作物。

工場やビル等の電気設備であり、高圧電力で契約する需要家の急速充電器は、自家用電気工作物となる。

自家用電気工作物については、電気事業法第43条において、電気工作物の工事・維持・運用に関する保安の監督をさせるため、電気主任技術者の選任が義務付けられている。

(2) 電気工事に必要な資格等（電気工事士法、電気工事業法、電気事業法）

急速充電器のための電気設備を設置する際には、下記の資格を有した者でなければ施工できない。さらに、一般用・自家用とも電気工事業を営む者に対しては、電気工事業法において、その登録や規制により保安の確保がなされている。

a. 一般用電気工作物に係る電気工事

第一種電気工事士または第二種電気工事士免状の交付を受けている者

b. 自家用電気工作物（500kW以上を除く）に係る電気工事

第一種電気工事士の免状の交付を受けている者

※ 消防庁加筆

急速充電設備等の関係規定について

● 電気事業法 【電気設備】

(昭和39年法律第170号)

第三十八条 この法律において「一般用電気工作物」とは、次に掲げる電気工作物をいう。ただし、小出力発電設備（経済産業省令で定める電圧以下の電気の発電用の電気工作物であつて、経済産業省令で定めるものをいう。以下この項、第百六条第七項及び第七百七条第五項において同じ。）以外の発電用の電気工作物と同一の構内（これに準ずる区域内を含む。以下同じ。）に設置するもの又は爆発性若しくは引火性の物が存在するため電気工作物による事故が発生するおそれが多い場所であつて、経済産業省令で定めるものに設置するものを除く。

- 一 他の者から経済産業省令で定める電圧以下の電圧で受電し、その受電の場所と同一の構内においてその受電に係る電気を使用するための電気工作物（これと同一の構内に、かつ、電氣的に接続して設置する小出力発電設備を含む。）であつて、その受電のための電線路以外の電線路によりその構内以外の場所にある電気工作物と電氣的に接続されていないもの
 - 二 構内に設置する小出力発電設備（これと同一の構内に、かつ、電氣的に接続して設置する電気を使用するための電気工作物を含む。）であつて、その発電に係る電気を前号の経済産業省令で定める電圧以下の電圧で他の者がその構内において受電するための電線路以外の電線路によりその構内以外の場所にある電気工作物と電氣的に接続されていないもの
 - 三 前二号に掲げるものに準ずるものとして経済産業省令で定めるもの
- 2 この法律において「事業用電気工作物」とは、一般用電気工作物以外の電気工作物をいう。
 - 3 この法律において「自家用電気工作物」とは、次に掲げる事業の用に供する電気工作物及び一般用電気工作物以外の電気工作物をいう。
 - 一 一般送配電事業
 - 二 送電事業
 - 三 配電事業
 - 四 特定送配電事業
 - 五 発電事業であつて、その事業の用に供する発電用の電気工作物が主務省令で定める要件に該当するもの

急速充電設備等の関係規定について

● 電気設備に関する技術基準を定める省令 【電気設備】 (平成9年通商産業省令第52号)

(電気設備における感電、火災等の防止)

第4条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。
(電路の絶縁)

第5条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。

2 前項の場合にあっては、その絶縁性能は、第二十二条及び第五十八条の規定を除き、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。

3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。

(電気機械器具の熱的強度)

第8条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。
(電気設備の接地)

第10条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第一項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。

(電気設備の接地の方法)

第11条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。
(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)

第14条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。

(地絡に対する保護対策)

第15条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。

急速充電設備等の関係規定について

● 電気設備の技術基準の解釈

平成30年10月1日改正

※電気設備に関する技術基準を定める省令（平成9年通商産業省令第52号。以下「省令」という。）に定める技術的要件を満たすものと認められる技術的内容をできるだけ具体的に示したもの（柱書きより）

【電路の対地電圧の制限】（省令第15条、第56条第1項、第59条、第63条第1項、第64条）

第143条 住宅の屋内電路（電気機械器具内の電路を除く。以下この項において同じ。）の対地電圧は、150V以下であること。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合は、この限りでない。

一 定格消費電力が2kW以上の電気機械器具及びこれに電気を供給する屋内配線を次により施設する場合

イ（略）

ロ 電気機械器具の使用電圧及びこれに電気を供給する屋内配線の対地電圧は、300V以下であること。

ハ 屋内配線には、簡易接触防護措置を施すこと。

ニ 電気機械器具には、簡易接触防護措置を施すこと。ただし、次のいずれかに該当する場合は、この限りでない。

(イ) 電気機械器具のうち簡易接触防護措置を施さない部分が、絶縁性のある材料で堅ろうに作られたものである場合

(ロ) 電気機械器具を、乾燥した木製の床その他これに類する絶縁性のものの上でのみ取り扱うように施設する場合

ホ 電気機械器具は、屋内配線と直接接続して施設すること。

ヘ 電気機械器具に電気を供給する電路には、専用の開閉器及び過電流遮断器を施設すること。ただし、過電流遮断器が開閉機能を有するものである場合は、過電流遮断器のみとすることができる。

ト 電気機械器具に電気を供給する電路には、電路に地絡が生じたときに自動的に電路を遮断する装置を施設すること。ただし、次に適合する場合は、この限りでない。

(イ) 電気機械器具に電気を供給する電路の電源側に、次に適合する変圧器を施設すること。

(1) 絶縁変圧器であること。

(2) 定格容量は3kVA以下であること。

(3) 1次電圧は低圧であり、かつ、2次電圧は300V以下であること。

(ロ)(イ)の規定により施設する変圧器には、簡易接触防護措置を施すこと。

(ハ)(イ)の規定により施設する変圧器の負荷側の電路は、非接地であること。

二 当該住宅以外の場所に電気を供給するための屋内配線を次により施設する場合

イ 屋内配線の対地電圧は、300V以下であること。

ロ 人が触れるおそれがない隠ぺい場所に合成樹脂管工事、金属管工事又はケーブル工事により施設すること。

三・四（略）

五 第132条第3項の規定により、屋内に電線路を施設する場合



急速充電設備等の関係規定について

● 電気設備の技術基準の解釈

平成30年10月1日改正

(前頁の続き)

2 住宅以外の場所の屋内に施設する家庭用電気機械器具に電気を供給する屋内電路の対地電圧は、150V以下であること。ただし、家庭用電気機械器具並びにこれに電気を供給する屋内配線及びこれに施設する配線器具を、次の各号のいずれかにより施設する場合は、300V以下とすることができる。

一 前項第一号口からホまでの規定に準じて施設すること。

二 簡易接触防護措置を施すこと。ただし、取扱者以外の者が立ち入らない場所にあつては、この限りでない。

3 (略)



急速充電設備等の関係規定について

● 電気設備の技術基準の解釈

平成30年10月1日改正

(前頁の続き)

【電気自動車等から電気を供給するための設備等の施設】

(省令第4条、第7条、第44条第1項、第56条第1項、第57条第1項、第59条第1項、第63条第1項)

第199条の2 電気自動車等（道路運送車両の保安基準（昭和26年運輸省令第67号）第17条の2第3項に規定される電力により作動する原動機を有する自動車という。以下この条において同じ。）から供給設備（電力変換装置、保護装置又は開閉器等の電気自動車等から電気を供給する際に必要な設備を収めた筐体等という。以下この項において同じ。）を介して、一般用電気工作物に電気を供給する場合は、次の各号により施設すること。

一 電気自動車等の出力は、10kW未満であるとともに、低圧幹線の許容電流以下であること。

二 電路に地絡を生じたときに自動的に電路を遮断する装置を施設すること。ただし、次のいずれかに該当する場合は、この限りでない。
(関連省令第15条)

イ 電気自動車等と供給設備とを接続する電路以外の電路が、次のいずれかに該当する場合

(イ) 第36条第1項ただし書に該当する場合（第36条第2項第二号及び第三号に該当する場合を除く。）

(ロ) 第36条第2項第二号又は第三号に該当する場合であって、当該電路に適用される規定により施設されるとき

ロ 電気自動車等と供給設備とを接続する電路が、次のいずれかに該当する場合

(イ) 電路の対地電圧が150V以下の場合において、イ(イ)に該当し、かつ、電気自動車等を常用電源の停電時の非常用予備電源として用いる場合

(ロ) 第五号ただし書の規定により施設する場合

三 電路に過電流を生じたときに自動的に電路を遮断する装置を施設すること。（関連省令第14条）

四 屋側配線又は屋外配線は、第143条第1項（第一号イ、第三号及び第四号を除く。）又は第2項の規定に準じて施設すること。この場合において、同条の規定における「屋内電路」は「屋側又は屋外電路」と、「屋内配線」は「屋側配線又は屋外配線」と、「屋内に」は「屋側又は屋外に」と読み替えるものとする。

五 電気自動車等と供給設備とを接続する電路（電気機械器具内の電路を除く。）の対地電圧は、150V以下であること。ただし、次により施設する場合はこの限りでない。

イ 対地電圧が、直流450V以下であること。

ロ 供給設備が、低圧配線と直接接続して施設すること。

ハ 直流電路が、非接地であること。

ニ 直流電路に接続する電力変換装置の交流側に絶縁変圧器を施設すること。

ホ 電気自動車等と供給設備とを接続する電路に地絡を生じたときに自動的に電路を遮断する装置を施設すること。

へ 電気自動車等と供給設備とを接続する電路の電線が切断したときに電気の供給を自動的に遮断する装置を施設すること。ただし、電路の電線が切断し、充電部分が露出するおそれのない場合はこの限りでない。



急速充電設備等の関係規定について

● 電気設備の技術基準の解釈

平成30年10月1日改正

(前頁の続き)

六 電気自動車等と供給設備とを接続する電線（以下この項において「供給用電線」という。）は、次によること。

イ 断面積は0.75mm²以上であること。

ロ 対地電圧が150V以下の場合、第171条第1項に規定する1種キャブタイヤケーブル以外のキャブタイヤケーブル、又はこれと同等以上の性能を有するケーブルであること。

ハ 対地電圧が150Vを超え450V以下の場合、2種キャブタイヤケーブルと同等以上の性能を有するものであるとともに、使用環境を想定した性能を有するものであること。

七 供給用電線と電気自動車等との接続には、次に適合する専用の接続器を用いること。

イ 電気自動車等と接続されている状態及び接続されていない状態において、充電部分が露出しないものであること。

ロ 屋側又は屋外に施設する場合には、電気自動車等と接続されている状態において、水の飛まつに対して保護されているものであること。

八 供給設備の筐体等、接続器その他の器具に電線を接続する場合は、簡易接触防護措置を施した端子に電線をねじ止めその他の方法により、堅ろうに、かつ、電氣的に完全に接続するとともに、接続点に張力が加わらないようにすること。

九 電気自動車等の蓄電池（常用電源の停電時又は電圧低下発生時の非常用予備電源として用いるものを除く。）には、第44条各号に規定する場合に、自動的にこれを電路から遮断する装置を施設すること。ただし、蓄電池から電気を供給しない場合は、この限りでない。（関連省令第14条）

十 電気自動車等の燃料電池は、第200条第1項の規定により施設すること。ただし、燃料電池から電気を供給しない場合は、この限りでない。（関連省令第15条）

2 一般用電気工作物である需要場所において、電気自動車等を充電する場合の電路は、次の各号により施設すること。

一 充電設備（電力変換装置、保護装置又は開閉器等の電気自動車等を充電する際に必要な設備を収めた筐体等をいう。以下この号において同じ。）と電気自動車等とを接続する電路は、次に適合するものであること。

イ 電路の対地電圧は、150V以下であること。ただし、前項第五号ただし書及び第六号ハにより施設する場合はこの限りでない。この場合において、同項の規定における「供給設備」は「充電設備」と読み替えるものとする。

ロ 充電部分が露出しないように施設すること。

ハ 電路に地絡を生じたときに自動的に電路を遮断する装置を施設すること。

二 屋側配線又は屋外配線は、第143条第1項（第一号イ、第三号及び第四号を除く。）又は第2項の規定に準じて施設すること。この場合において、同条の規定における「屋内電路」は「屋側又は屋外電路」と、「屋内配線」は「屋側配線又は屋外配線」と、「屋内に」は「屋側又は屋外に」と読み替えるものとする。