

電気自動車から住宅等への電力供給に係る安全規制を見直します

平成24年6月29日
原子力安全・保安院

1. 概要

これまで、電気自動車と住宅をつなぐ配線に関し、安全対策基準の明確化の要望がありました。そのため、配線が断線した場合に電力供給を停止する装置を設置することや、配線と電気自動車が接触する充電部分の露出禁止など、安全対策の基準を明確化することとしました。

「電気設備の技術基準の解釈」の第199条の2（電気自動車等から電気を供給するための設備等の施設）として上記基準を追加することについて施行しました。これにより、住民の安全確保、電気自動車の普及及びピーク電力供給対策の促進にもつながるものと期待されています。

2. 背景

電気事業法では、感電等の防止のため、住宅地等の配線に比較的高い電圧（150V超）を使用する場合でも、当該配線の設置者が、安全対策を講じ、安全性を証明すれば設置工事を行えることとなっています。

近年、電気自動車を住宅用の電源として活用する動きが進んでいます。電気自動車と住宅をつなぐ配線にも、上記の考えが適用されますが、これまでは、どのような安全対策を講ずれば良いのか、具体的な基準が存在しなかったことから国による基準の明確化の要望がありました。

(参考) 主な安全対策の内容

(1) 直流450Vを使用するリスクへの対応

- ・ 絶縁変圧器を施設し、地絡（漏電）電流の経路を作らない
- ・ 万が一、地絡（漏電）が発生した場合、電路を遮断する装置を施設
- ・ 断線又は電線接続部が外れた場合、電力供給を停止する装置を施設

(2) 車の移動等に伴う、電線損傷のリスクへの対応

- ・ 電線は使用環境（引きずられること及び車に踏まれる等）を考慮した性能

(3) 充電部分に人が触れるリスクへの対応

- ・ 電線と電気自動車との接続は、専用の接続器を用いて充電部分の露出禁止

(4) 大きなパワーを有する蓄電設備のリスクへの対応

- ・ 蓄電設備に故障等が発生した場合に電路を遮断する装置を施設

(5) 屋内に大きな電流が流れこむリスクへの対応

- ・ 電気自動車からの電力供給は10kW未満

