

電技解釈改正にともなうチャデモ充電器と対地電圧の解釈について

チャデモ協議会事務局

(要旨)

- ✓ 電気設備に関する技術基準を定める解釈の一部改正（平成24年6月29日）
- ✓ 第199条2に車両との充電設備との間の電路の対地電圧規定
- ✓ 非接地式電路は450V以下

(チャデモ協議会の見解)

- ✓ 充電開始前の印可電圧(500V)は試験のための電圧であり、同条項が要求する使用電圧とは異なる目的
- ✓ 絶縁試験は試験としての安全基準を満足している
- ✓ 車両への充電電圧はバッテリー電圧で定まる
- ✓ バッテリー電圧は450V以下(国内自動車業界)なので通常使用において対地電圧450Vを超えることはない。

(チャデモ協議会としての今後の対応)

- ✓ 国内正会員への見解書送付
- ✓ 国内向け充電器の出力電圧範囲を450V迄と仕様化（日本の特殊事情、ソフトウェアによるリミットによる対応など）
- ✓ 絶縁試験電圧は450V迄となるよう推進
- ✓ バスや特殊車両は除く

「電気設備の技術基準の解釈の一部改正について」(抜粋)

電気設備に関する技術基準を定める解釈の一部改正について (概要)

平成24年6月29日
経済産業省
原子力安全・保安院

1. 太陽電池発電設備の施設に係る規定の改定 (第10条、第46条、第200条)
 - (1) 直流電路用ケーブルに係る規定の追加
日本電線工業会が制定した太陽電池発電設備の直流電路で使用するケーブル(以下「PVケーブル」という。)の規格は、直流1,500V以下とし、構造を遮へい層を有しないものとする。この規格は、太陽電池発電設備の技術基準の解釈(以下「解釈」という。)は高圧ケーブルの規格であることと規定している。日本電線工業会が制定した太陽電池発電設備の直流電路で使用するケーブル(以下「PVケーブル」という。)の規格は、直流1,500V以下とし、構造を遮へい層を有しないものとする。
2. 電気自動車等の供給設備等の施設方法に係る規定の追加 (第199条の2)

電気自動車等(電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車など)を一般家庭等の電源として活用する動きが進んでいる。電気自動車等を一般家庭等の電源として使用する場合、電気自動車等は電気事業法上の電気工作物に該当することになるため、電気事業法において安全を確保する必要がある。そこで、平成23年度燃料電池等活用調査事業において、電気自動車等を一般家庭等の電源として活用する場合における電気事業法上の安全確保策についての検討を行った。また、電気自動車等の充電設備には対地電圧が150Vを超えるものも存在するため、対地電圧が150Vを超えるものについての安全確保策についても検討を行った。

今回、検討結果を踏まえ、解釈第199条の2で電気自動車等の供給設備の施設方法の規定を追加した。

「電気設備の技術基準の解釈」(抜粋)

【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をいう。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をいう。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)

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。
- ヘ 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。