



EV急速充電器用  
コネクタ付きケーブル  
(CHAdeMO仕様)

2011年1月

住友電気工業株式会社

# EV急速充電用コネクタ付きケーブル

## 第2回EV・HEV駆動システム技術展の状況 (at 東京ビッグサイト)



# デザインコンセプト

## コネクタ本体(ガン部)

- (1) **CHAdeMO仕様を満足**し、既存車両レセプタに適合。(良好に嵌合が行える)
- (2) 取り扱い操作性に優れる。(使用者の手の大きさを考慮、グリップ寸法を決定)
  - ① **片手で操作**が行える。
  - ② **説明が無くとも操作**が可能な構造。(嵌合完了を、使用者が確認できる)
  - ③ 通電時にガン部がレセプタから外れさない様、**二重安全機構**を有する。
- (3) **シンプルな構造**。

## ケーブル部

**柔軟性に優れる**事を重視。

- ① 構造は、**特殊移動用キャブタイヤケーブル**(大型クレーン産業用機械で用いられる屈曲、捻回、張力又はしごきを繰り返し受ける事を想定し、構造上耐える様設計したケーブル)に準じる。
- ② ケーブル被覆材に「**ゴム材料**」を使用。(柔らかな手触り、高耐久性)

## 特 長

- ① ガンを車両レセプタにはめ込み、押し込む動作のみで電氣的接続も確立する。(シングルアクション操作)
- ② リリーススイッチが手前へスライドし、接続完了を確認できる。
- ③ 通電開始でLEDランプ点灯、同時に電磁ロック機構が作動し、抜け止めフックは外れなくなる。(ガンが抜けない二重安全機構)
- ④ 通電停止後、リリーススイッチ押し込み(コネクタ先端方向へスライド)で、ガンがレセプタから外れる。
- ⑤ 本体はシンプルな形状、アルミ合金製で軽量(約1kg)、ハンドル部を設け 嵌合操作に際し、手首への負担軽減。
- ⑥ ケーブル部の設計
  - ・設計外径: 約31mm, 質量: 約1.6kg/m
  - ・通電用導体サイズ`通電用: 40mm<sup>2</sup>銅より線  
通信用: 0.75mm<sup>2</sup>

※ゴム被覆により、低温下でも可とう性に優れる。

柔軟性、耐摩耗性、耐衝撃性、耐熱性、耐熱変形性に優れる。

# 主要部位



## 外觀寸法



概略寸法： 単位 mm

## 操作方法(1)

### 【車両側充電口(レセプタ)への嵌合時】

- (1) ガンのハンドル部を握り、ホルダからガンを取り出す。
- (2) ガン・ハンドル部上方にある“リリーススイッチ(スライド方式)”部に「**赤マーク**」が見えている状態を確認。

- (3) 車両レセプタの溝と、ガン先端の突起を合わせる。
- (4) ガンを**前方に押し込む**。(シングルアクション機構)

- (5) ガン前方の抜け止め用フックがレセプタに掛り、**クリック感**が感じられると同時に、リリーススイッチが自動的に手前側へ動く。

- (6) リリーススイッチ・スライド部赤マークが隠れ、前方の「**OKマーク**」が**現れる**事を確認する。

<嵌合完了>



## 操作方法(2)

### 【充電開始時】

- (1) コネクタ嵌合良好の状態を確認(リリーススイッチ部に「OKマーク」表示)、充電器本体の通電ボタンを押し、通電を開始する。
- (2) 通電開始後、ガン・ハンドル部のLEDライト点灯を確認。  
※ LEDライトの点灯中は電磁ロックが作用し、抜け止めフックが下がらず、ガンをレセプタから取り外せない。

### 【充電終了時】

- (1) 充電終了し、LEDライト消灯確認。(電磁ロック解除)
- (2) ガンのハンドルに手を添え、リリーススイッチを前方に押す。

「OKマーク」が隠れ、リリーススイッチスライド部に  
赤マーク表示。

- (3) ガン先端の抜け止めフックが下がり、車両レセプタからガンを外せる。
- (4) ガンをホルダに戻す。

リリーススイッチを  
前方へ押した状態



## 開発状況

- 住友電工グループ内  
「自動車関連部門」, 「産業用電線部門」, 「電力機器関係部門」  
が関係。  
かつ\*工業デザイン会社とも提携し、開発を推進。

\* 株式会社U' eyes Design

### 【連絡先】

住友電気工業株式会社  
公共・産業営業部 公共産業グループ  
逢坂和樹  
TEL: 03-6722-3363  
E-Mail: ousaka-kazuki@sei.co.jp