

## 製品紹介

# 充電インフラの普及拡大に貢献するEV利用シーンの多様化に対応した 15 kW 中容量急速充電器

■ 山本 脩斗  
Shuto Yamamoto

■ 鈴木 剛志  
Takeshi Suzuki

■ 鈴木 健司  
Takeshi Suzuki

## 1 はじめに

近年、ガソリン車から電気自動車（以下、EV）へのシフトが世界的に進んでいる。日本でも2050年カーボンニュートラル達成のため、「2035年までに新車販売で電動車100%を実現する」ことが表明された。しかし、充電インフラの整備が遅れていることもあり、充電インフラの普及拡大がより急務となっている。

EVの充電は、自宅などで行う『基礎充電』、移動途中に行う『経路充電』、滞在先で行う『目的地充電』に大別される。経路充電はなるべく短時間での充電が好ましく、一般的に1回の充電時間は30分であり、主に出力容量50kW以上の急速充電器が設置されている。一方で、滞在時間が数時間の目的地充電においては、50kW以上の急速充電器の場合、30分後には次の利用者のためにEVを移動させる必要が生じる。移動の必要がないように50kW以上の急速充電器を複数台設置するには、電源設備の増強や、設置場所の確保などの制約が生じる。

そのような充電インフラの普及拡大への課題に対応すべく、普通充電と急速充電の中間領域となる15kW出力の中容量急速充電器を新たに製品ラインナップに加えたので紹介する。

## 2 製品仕様と主な特長

### 2.1 製品仕様

本器の標準仕様を表1、外観写真を図1に示す。

表1 標準仕様

型式	HFR1-15B11
入力	三相3線AC 200V, 50/60Hz
出力	DC 150~450V, 0~37.5A, 15kW
効率	92%以上（定格入出力にて）
充電ケーブル	22mm <sup>2</sup> タイプ、ケーブル長5m
保護等級	IP44
周囲温度	-10~+40℃
周囲湿度	30~90%（結露なきこと）
設置方法	壁掛け
CHAdemo <sup>注1)</sup>	Ver2.0



図1 中容量急速充電器 (HFR1-15B11)

### 2.2 小型・軽量化

本器は東光高岳の急速充電器において、最小サイズとなる。本体の厚さは業界最薄の200mm\*を実現し、事業所や工場、ビルなどにおける限られたスペースにも設置可能となる。現行機種（HFR1-50B9）との外形比較を表2、比較写真を図2に示す。

※2023年5月9日時点（東光高岳調べ）

表2 外形比較（突起部含まず）

型式	HFR1-15B11	HFR1-50B9
W（幅）	700mm	665mm
H（高さ）	815mm	1,734mm
D（奥行）	200mm	407mm
質量	約80kg	約270kg

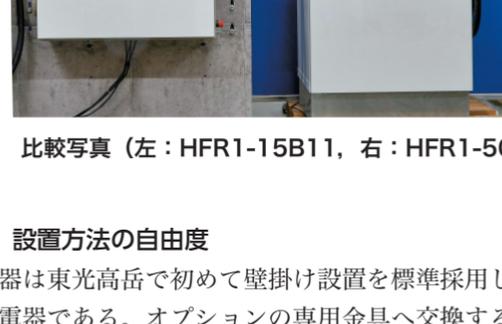


図2 比較写真（左：HFR1-15B11，右：HFR1-50B9）

### 2.3 設置方法の自由度

本器は東光高岳で初めて壁掛け設置を標準採用した急速充電器である。オプションの専用金具へ交換することで従来同様の自立設置や半自立設置（壁寄せ自立）にも対応し、あらゆるシチュエーションにおいても設置可能な急速充電器を実現した。3種類の設置形態を図3~5、壁掛けや自立での利用シーンを図6~7にて示す。



図3 壁掛け設置形態

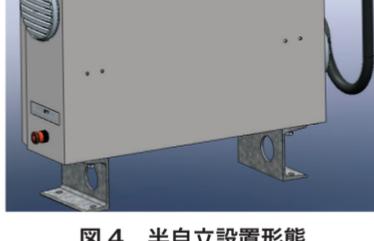


図4 半自立設置形態

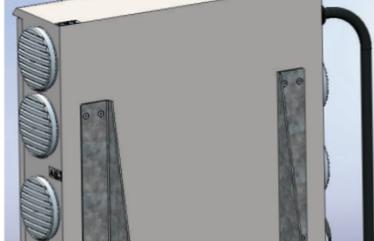


図5 自立設置形態

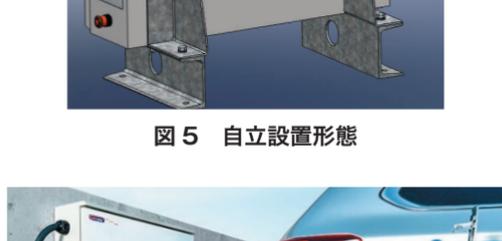


図6 壁掛け設置での利用シーン



図7 自立設置での利用シーン

### 2.4 操作部

現行機種で培った操作性を継承し、ディスプレイのガイダンスにしたがうことで簡単に充電操作が可能となる。ディスプレイ操作のイメージを図8に示す。

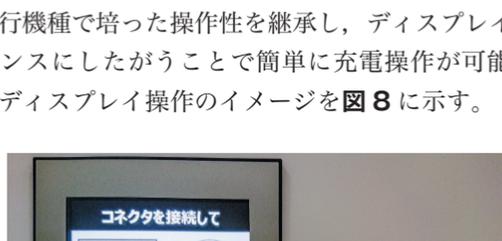


図8 ディスプレイ操作のイメージ

## 3 おわりに

本稿では充電インフラ普及に向けて、限られたスペースにも設置可能な電気自動車用中容量急速充電器を紹介した。東光高岳は、今後も充電インフラの拡充を進めるため、製品ラインナップの強化や上位通信やクラウド連携の充実による充電サービス側ラインナップの整備に引き続き取り組んでいく。

なお、本器はJECA FAIR 2023 第62回製品コンクール（一社）日本電設工業協会 奨励賞を受賞した。

### ■ 語句説明

注1) CHAdemo：電気自動車用急速充電規格CHAdemo（チャデモ）は、2010年に日本が主導して規格化を実現したEVの急速充電方式である。2014年にはIEC（国際電気標準会議）にて国際標準として承認された。「CHArge de Move = 動く、進むためのチャージ」、 「de = 電気」、 「充電中にお茶でも」の三つの意味を含んでいる。

### 山本 脩斗

GXソリューション事業本部  
システムソリューション製造部 開発グループ 所属

### 鈴木 剛志

GXソリューション事業本部  
システムソリューション製造部 開発グループ 所属

### 鈴木 健司

GXソリューション事業本部  
システムソリューション製造部 開発グループ 所属