

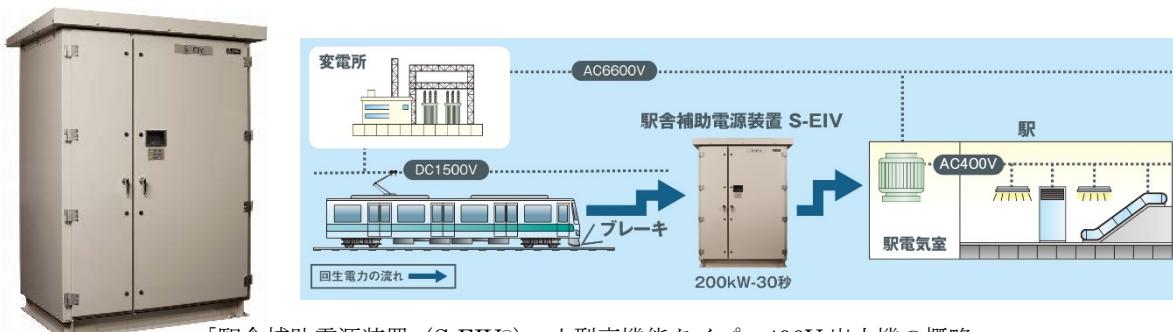
NEWS RELEASE

負荷容量の大きい400V配電の駅にも対応し、さらなる省エネに貢献
「駅舎補助電源装置（S-EIV®）」小型高機能タイプ400V出力機をラインアップ

三菱電機株式会社は、鉄道車両がブレーキをかけた時に発生する回生エネルギーの余剰電力を駅舎内の照明や空調・エレベーターなどへ供給する「駅舎補助電源装置（S-EIV®）※1」小型高機能タイプの400V出力機を製品化しました。これにより、負荷容量の大きい400V配電の駅にも「S-EIV®」の導入が容易となり、より多くの駅の省エネ化が可能となります。

本製品は東京地下鉄株式会社（東京メトロ）に導入予定です。

※1：鉄道車両のブレーキ時に発生する回生電力のうち、近くを走行している車両だけでは消費できない余剰電力を駅の電気設備に直接供給する装置。S-EIVはStation Energy Saving Inverterの略



「駅舎補助電源装置（S-EIV®）」小型高機能タイプ 400V出力機の概略

新製品の主な特長

1. 従来の200V出力機と同一外形で400V出力を実現

- 交流出力高調波を低減する交流フィルタ機能と昇圧機能を備えた変圧器を新たに設計し、「小型高機能タイプ200V出力機」と同じ一体型構造・外形サイズで400V出力を実現
- 筐体前面から配線作業や保守点検が容易に行えるため、保守性や設置場所の自由度が向上

2. 保護機能や運転監視機能の強化により信頼性を向上

- 従来からの防沫・防塵・防錆構造に加えて地絡※2検出回路を搭載し、系統連系保護機能などの強化により、屋外使用での耐久性と安全性を向上
- 電源装置故障時内部情報の取得、系統電圧モニタリングなどの機能を追加した運転監視機能により、本体故障時の保守性が向上

※2：絶縁の劣化または損傷によって金属製筐体を通じて、電流が大地に流れる現象

「駅舎補助電源装置（S-EIV®）」小型高機能タイプ400V出力機の仕様

入力電圧	直流1500V、750V/600V
出力電圧	交流400V 3相 50Hz/60Hz
定格出力	200kW-30秒、2分30秒休止
冷却方式	自冷
設置場所	屋外(駅のホーム端や線路脇への設置を想定)または屋内

製品化の背景

鉄道駅舎の配電電圧は、200V配電に加え、負荷容量の大きいエレベーター・エスカレーターの動力用などには電圧降下抑制、配電線損失低減のため400V配電が使用されています。従来の200V出力機を400V配電に接続する場合には外部に昇圧変圧器を設ける必要がありました。

今回、昇圧変圧器が不要な400V出力機の製品化によって、負荷容量の大きい駅にも「S-EIV®」の導入が容易となり、200V出力機や蓄電タイプとあわせ、より多くの駅への普及を目指します。

当社はグローバル環境先進企業を目指し、今後も環境負荷の低減に向けて、国内外の鉄道事業者に省エネ機器の導入促進を進めます。

S-EIV®による省エネの取り組み

当社は従来から、車両・駅・車両基地・路線の4つの分野にて鉄道トータルでのエネルギー管理・省エネ化を目指す「鉄道トータルエネルギー・環境ソリューション」に取り組んでいます。

車両のエネルギー管理においては、SiC^{※3}を用いたパワー半導体モジュールを適用した鉄道車両用インバータ装置を2011年に世界で初めて製品化し、2012年の実証実験では、鉄道車両の減速時の制動エネルギーを回生電力として効率的な回収を実証しました。今回の駅舎補助電源装置は、これまでに培ったインバータ技術を、鉄道車両から駅舎の補助電源装置に応用した製品です。

駅舎補助電源装置「S-EIV®」は、2014年6月に三分割タイプ200V出力機が東西線妙典駅に導入されました。2016年3月に小型高機能タイプ200V出力機を、同9月には蓄電タイプをそれぞれ製品化し、これまでの累計導入駅数は24駅にのぼります。

第5回鉄道技術展(11月29日～12月1日、於：幕張メッセ)において小型高機能タイプ200V出力機を出展します。

※3 : Silicon Carbide (炭化ケイ素：炭素とケイ素の化合物)

商標関係

「S-EIV」は三菱電機株式会社の登録商標です。

製品担当

三菱電機株式会社 神戸製作所
〒652-8555 兵庫県神戸市兵庫区和田崎町一丁目1番2号

お客様からのお問い合わせ先

三菱電機株式会社 交通事業部
〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号
TEL 03-3218-1293 FAX 03-3218-2641