

NEWS RELEASE

世界で初めて、小田急電鉄株式会社 1000 形車両に搭載
直流1500V架線対応「フルSiC適用VVVFインバーター装置」採用のお知らせ

三菱電機株式会社は、小田急電鉄株式会社 1000 形更新車両に、直流 1500V 架線対応の「フル SiC 適用 VVVF インバーター装置」が採用されましたのでお知らせします。3.3kV/1500A 定格対応の大容量フル SiC パワーモジュールを適用した鉄道車両用インバーター装置の採用は、世界で初めてです。

今回のフル SiC 適用 VVVF インバーター装置は、1000 形（4 両）の 1 編成に搭載され、各種走行試験を実施の上、12 月から営業運転に使用される予定です。当社は、今後も小田急電鉄株式会社と共同で走行試験および営業運転で省エネ効果を確認してまいります。



小田急電鉄株式会社 1000 形車両



フル SiC 適用インバーター装置（参考品）

採用により期待される効果

1. **主回路システム全体での最適化により最大約 36%の省エネ**
 - ・高効率全閉方式の主電動機と本装置を組み合わせた主回路システム全体で省エネ最適化
 - ・従来車両と比べ、定員乗車時で約 20%、満員乗車時には最大約 36%の消費電力改善
2. **小型・軽量化による車体改造費の大幅削減**
 - ・既存主回路システム比で外形寸法・質量ともに 80%以上削減
 - ・車両への取り付けの自由度が向上した結果、車体改造工事費用が削減

主回路システム全体概要

入力電圧	直流 1500V
主回路方式	大容量フル SiC パワーモジュール適用 2レベル方式 VVVF インバーター (PWM 方式、電力回生ブレーキ付き)
制御方式	190kW モーター×4 台並列制御×2 群
冷却方式	走行風自冷方式

製品担当

三菱電機株式会社 伊丹製作所
兵庫県尼崎市塚口本町八丁目 1 番 1 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 TEL 03-3218-1293 FAX 03-3218-2641