

信号システム用電源装置 (複合電源装置)

Integrated Power Supply Equipment for Signalling System

蓄電池設備を共有し、装置別の電源を一体化

従来の信号用電源装置はATC、連動等各信号装置の停電補償時間が異なる毎に専用の電源装置および蓄電池を保有していました。

信号システム用複合電源装置は、ATC系、連動系、一般電子系を一体形とした電源装置とし、蓄電池を共有化することで小形化およびコストダウンを図るとともに、コンバータ冗長方式を採用することで、従来と同等の信頼性も確保しています。

国内外の新幹線信号システムはもとより、民間鉄道会社の大規模な信号システムにも広く採用されています。



特長

選択可能な給電方式

信号システム用複合電源装置は、整流器、DC/DCコンバータ、インバータによって構成されます。

信号システムの用途により、直流電源主体の給電方式と交流無停電給電方式に分類されますが、DC/DCコンバータとインバータを自由に組合せることができ、幅広い信号システムへの対応が可能です。

シリアル伝送による監視機能

電源装置の動作状態を遠隔監視できるように、シリアル伝送による監視機能を持たせ、故障情報だけでなく電圧・電流値等のモニタも可能です。

新幹線信号システム用複合電源装置

新幹線信号システム用電源装置は、複合電源を採用し、冗長構成を有したDC/DCコンバータおよびインバータによって変換された安定した電力を信号システムに供給する高信頼性を実現しています。

直流電圧(蓄電池電圧)の高電圧化の採用は、変換素子の耐圧能力を効果的に使用し高効率化を図るとともに、電流容量の少ない小形部品を選定することで、形状、質量およびコストの低減を実現しています。

主な仕様例

項目	
整流器	DC280V-100A~350A 冗長方式:並列二重
コンバータ	DC100V-60A DC24V-120A その他、電圧・容量に対応 冗長:N+1方式
インバータ	AC100V-5kVA~100kVA 冗長:待機二重系
充電器	DC321V or 327V-15A 並列運転 冗長:なし
蓄電池運転切替	DC-SW方式
蓄電池セル数	144セル
伝送通信方式	RS232C,RS422,RS485対応

構成図例

