

パワーシステム事業部

柳沢 実

Minoru Yanagisawa

2001年度のパワーシステム事業部の主な製品開発は以下のとおりである。

太陽光発電システム用パワーコンディショナにおいては、自立・充電回路を入出力箱に実装し防災システム対応型の製品を完成させた。また、電力のピークカット運転機能を付加した装置を製品化した。

中容量電源装置では、AMB200T3を流用し、小型・軽量タイプの400Hz周波数変換装置を製品化した。

小容量電源装置では、DC48VをAC100Vに変換するDC/ACインバータ装置で1kVAを超える容量の製品化、高信頼化の要求を受け、共通制御部を持たず完全個別制御で並列運転ができるDC/ACインバータを

開発した。

UPS管理ソフトにおいては、サーバOSであるLinuxのシェアが拡大していることを受け、「SAN GUARD Lite for Windows」のシリーズとしてLinuxで動作する「SAN GUARD Lite for Linux」を開発した。

太陽光発電システム用パワーコンディショナ「PMC-TD」の多機能化

太陽光発電システム用パワーコンディショナ「PMC-TD」は柔軟なシステムに対応できるように、自立・充電機能の拡張性を持っている。今回、ビルドアップ方式の構成により入出力箱に制御回路、自立自動切換回路および蓄電池接続回路を実装することにより、防災システムに対応できる製品が開発できた。

また、自立運転において共通制御部を持たない完全個別制御による並

列運転ができるようになった。ビルドアップにより最大5台までの並列運転により、自立出力が50kWまで増容量が実現でき、従来機種「PMB-TD」より拡張性も充実させた。

さらに、内部タイマーを用いたスケジュール運転により、深夜電力で蓄電池に充電し、昼間の電力量がピークの時に蓄電池に蓄えられた電力を放電することで契約電力の低減ができるピークカット運転機能も実現できた。



イメージ図

400Hz周波数変換装置の小型・軽量化

400Hz周波数変換装置は、航空機の整備用、レーダーなどの電源としての需要があり、これまで30kVAから100kVAの装置がラインアップされている。

今回、特定顧客むけに15kVA(20kVA)の装置を開発した。開発に当たっては、小型、軽量の無停電電源装置「AMB-T3」シリーズの回路、実装技術を用いて設置面積・重量の低減を行った。

本装置の特徴を以下に示す。

小型、軽量

従来の30kVA比で設置面積40%
重量50%の低減。

故障診断機能、ガイダンス機能などのインテリジェント機能の充実。

交流入力100ms以下の瞬断時の
運転継続を実現。

並列運転型DC/AC インバータ

NTTをはじめとする通信業者は従来から機器電力の供給を無停電化するために、大容量バッテリーを同舎に設置しDC48Vを供給する系統がある。

近年、給電信頼度が重視されるIP機器においても、DC48Vを入力とした機器が普及してきており、DC給電系のみとする局舎が増えてきた。

しかしながらすべての機器がDCで動作できるわけではなく、一部の機器は交流電力を必要とするため、1kVA

DC/ACインバータを開発したが、信頼性や保守性・増容量性をもった機種種の要求がされるようになった。

この要求を満たすため共通制御部を持たない、完全個別制御で並列運転ができるDC/ACインバータを新たに開発した。

このインバータは前述のインバータとまったく同容量・同寸法(1kVA・19インチラックマウント・高さ2U)のインバータユニットを基本単位とした。

最大5台までの並列運転ができ、負荷システムの増加に柔軟に対応することができるようになった。

また出力容量に1ユニット分の余裕を持たせ、N+1方式の冗長運転をすることにより、高信頼な給電ができるようになった。



UPS管理ソフト「SAN GUARD Lite for Linux」

UPS管理ソフト「SAN GUARD Lite」は、停電などの電源トラブル時に、UPSに接続しているコンピュータを安全に停止させるために、シャットダウンを行なうソフトである。

近年、UPSの負荷となるサーバOSとして、Linuxのシェアが拡大している。コンピュータメーカーからもLinuxが搭載されたサーバが販売されており、当社としても、Linuxで動作するUPS管理ソフトの開発が、急務となっていた。

このたび、UPS管理ソフトのLinux

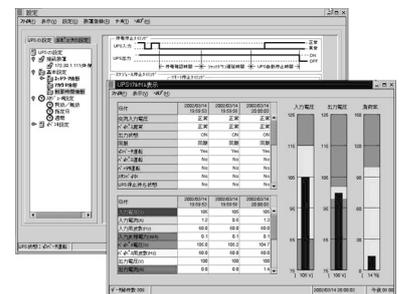
対応を行い、「SAN GUARD Lite for Windows」のシリーズとして、「SAN GUARD Lite for Linux」の販売を開始した。

「SAN GUARD Lite」では、ツールのGUI部分をJavaで開発しているため、WindowとLinuxで、共通の操作性を提供する。また、「SAN GUARD

Lite」は、OSが異なっても同様の機能を提供しており、1台のUPSの負荷に、WindowsマシンとLinuxマシンが混在する環境でも、容易にUPS管

理システムを構築できる。

現在、UNIX版の早期リリースに向けて開発を進めている。



柳沢 実

1980年入社

パワーシステム事業部 設計第一部

静止型電源装置の開発、設計に従事。