

パワーシステム事業部

佐藤 俊彦

Toshihiko Sato

2008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。

パラレルプロセッシング方式による完全個別並列運転制御を実現した無停電電源装置「SANUPS E33A」、瞬間的な停電や電圧低下が発生しても無瞬断で電力を供

給する瞬時電圧低下補償装置「SANUPS C23A」およびバイパス給電も可能にした高効率・高信頼のインバータ「SANUPS D11A」を開発した。

回転型電源装置では、三相3線210V出力と単相3線210V/105V出力を簡単な操

作で切り替えできる移動型発電装置を開発した。

さらに、商用電源の停電、復電時に、商用電源系と予備電源系の切り替えを自動的に行う受電監視制御装置を開発した。

以下にその概要と特長を述べる。

■ パラレルプロセッシング方式無停電電源装置「SANUPS E33A」の開発

給電方式にパラレルプロセッシング方式を採用した省エネルギー・高品質・高信頼の400V系大容量無停電電源装置「SANUPS E33A」を開発した。

従来の200V系の「SANUPS E23A」と同様に高効率・高品質であり、業界初のパラレル

プロセッシング方式による完全個別並列運転制御を実現し、高信頼を達成した。

100kVAのUPSを基本ユニットとして、並列運転タイプは、100kVA、200kVA、300kVA、並列冗長運転タイプは、100kVA、200kVAを製品化した。



■ 瞬時電圧低下補償装置「SANUPS C23A」の開発

給電方式にパラレルプロセッシング方式を採用した省エネルギー・高品質・高信頼の瞬時電圧低下補償装置「SANUPS C23A」を開発した。

「SANUPS C23A」は、業界トップクラスの変換効率97%を達成し、長寿命の電気二重層キャパシタの採用によりランニングコストを低減できる。

また、瞬間的な停電や電圧低下が起きても完全な無瞬断で電力を供給できる。例えば、工場の給電に使用した場合、設備の誤動作・故障を防止する。

装置出力容量として、10kVA、20kVA、30kVA、50kVA、100kVA、200kVAを製品化した。



■ インバータ「SANUPS D11A」の開発

高効率・高信頼のインバータ「SANUPS D11A」を開発した。

出力容量1kVA(1kW)のインバータを基本ユニットとし、完全個別制御による並列冗長運転が可能なインバータ装置である。並列運転用インバータとしては業界トップクラスの効率86%を達成した。ユニットはプラグインで接続することにより前面保守を実現して、

設置作業や保守作業を容易にした。

また、バイパス給電機能付きもラインアップし、万が一のインバータ故障の際にも交流入力バイパス回路へ無瞬断で切り替わるため、安定した給電が行える。

並列運転タイプは、1～6kVA、並列冗長運転タイプは1～5kVAを製品化した。



■ 出力切替式 100kVA 移動型発電装置の開発

切替スイッチにより発電機の結線方式を簡単に切り替えて、100kVA 三相3線210V出力、または45kVA 単相3線210/105V出力のどちらかを選択できる移動型発電装置を開発した。

本装置は、簡単な操作による出力の切り替え、普通免許で運転できるボディサイズ、

出力ケーブルのコンパクト収納など、汎用性・機動性・使いやすさを実現した。

国土交通省排出ガス規制に適合したクリーンな発電装置用エンジンの採用と、発電機の結線を切り替え、トランスレスとした回路方式により、環境負荷の低減・小型化・軽量化を達成した。



■ 新受電監視制御装置の開発

当社は、電気通信事業者向けに受電監視制御装置を提供してきた。

受電監視制御装置とは、商用電源が停電または復電した場合、商用電源系と予備電源系の切り替えを自動的に行う装置である。

近年の多様化する電源事情において、新たな受配電系統への対応と給電信頼性の向上を目的に「受電監視制御装置2」としてリニューアルした。

新製品は従来機と比較し、非常用発電機

との同調性、受配電盤制御開閉器との適合性、負荷への給電信頼性、給電トラブル時の解析性・保守性に優れている。監視機能にはLANインタフェースを採用し、遠隔プログラム更新などの高機能化を実現している。

また、容積は1/4となり、消費電力は同一仕様で13%の低減を図り、省資源、省エネルギーを実現している。

新製品には、負荷分岐が3回路までのC形と、8回路までのL形の2機種がある。



佐藤 俊彦

1977年入社

パワーシステム事業部 設計第3部
電源システムの開発・設計に従事。