電力の信頼性と品質～無停電電源システム

野川智章*

要　旨

近年のディジタル技術，コンピュータ技術，通信ネットワーク技術の発展は目覚ましく，情報ネットワークは，インターネット，イントラネットを始めとし，中央から地方へ，企業公共設備からオフィスや一般家庭へ，さらに国内から世界へとグローバル化が現実のものとなっている。正に“情報は24時間365日眠らない”時代の到来である。

この情報通信ネットワーク社会はエレクトロニクス機器で成り立っており，その機能を連続的に維持するには高品質の電力供給が必要であり，大きな課題である。

ここでは，この課題解決のための無停電電源システムにおけるパワーエレクトロニクス最新技術を紹介する。

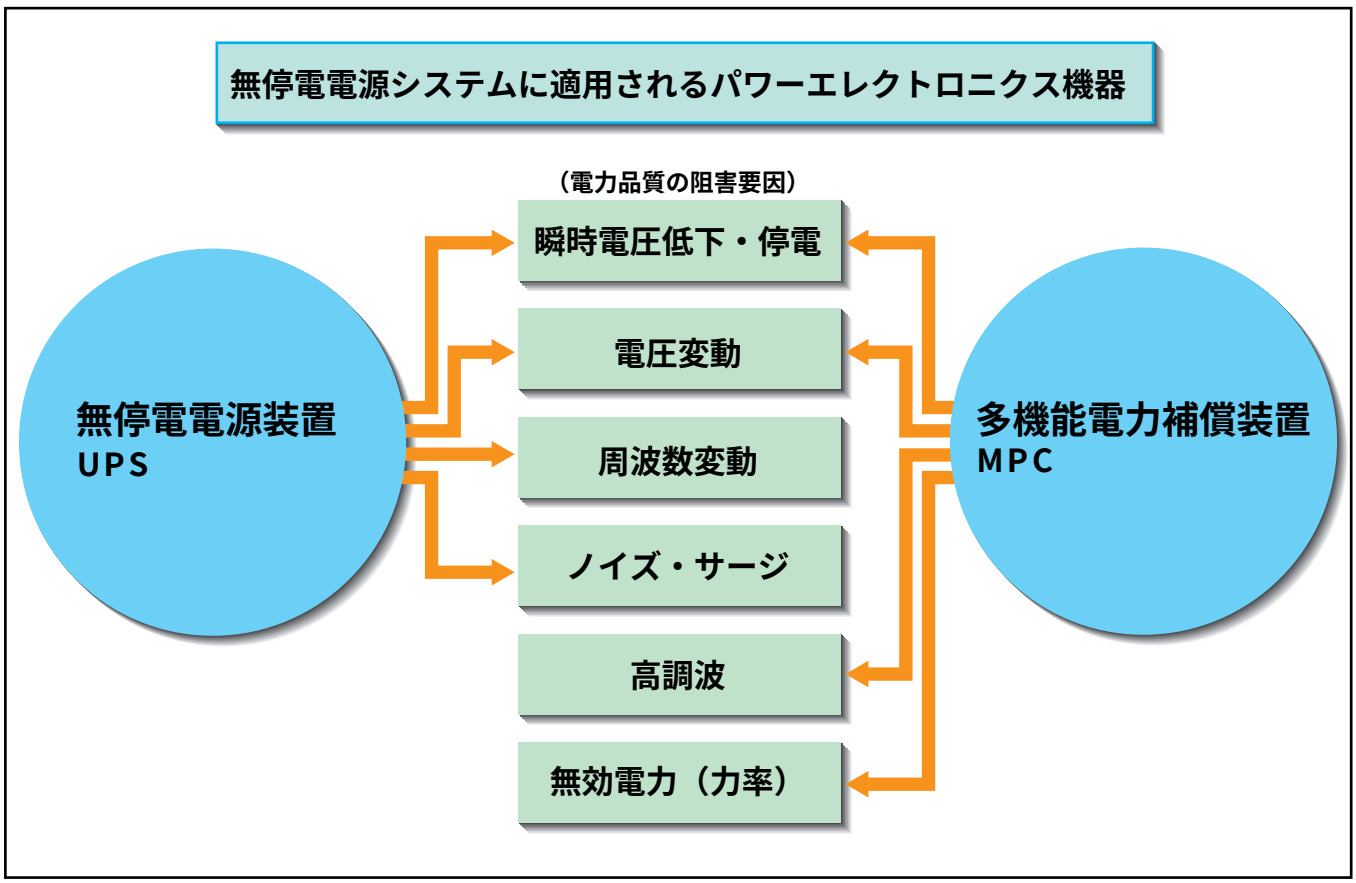
(1)　無停電電源装置（Uninterruptible Power Supply：UPS）

電力品質確保のための最も一般的な装置である“常時インバータ給電方式のUPS”における最新技術

(2)　多機能電力補償装置（Multiple Power Compensater：MPC）

常時商用給電方式のUPSに高調波補償機能と無効電力補償機能を持たせた多機能型電力補償装置

これらのパワーエレクトロニクス技術を受配電システムに適用することにより，安定した高品質の電力供給を実現する無停電電源システムを構築することができる。



無停電電源システムに適用される機器

電力品質の阻害要因とこれらに対応したパワーエレクトロニクス機器を障害対策として適用することにより，効果的な無停電電源システムを構築することができる。