サポート技術～ディジタル技術

野間元暢*　橋本　正**
小林哲治*　岡　聡史***
宮内俊彦*

要　旨

近年の高度情報化社会では，電力の安定供給のために，受配電システムの重要性はますます高まっている。省力化，省スペース化，系統保護の高度化，信頼性の向上など，多様なニーズに対応していかなければならない。

一方，マイクロエレクトロニクス技術の向上は目覚ましく，三菱電機の受配電システムにおいても，保護リレーへのエレクトロニクス技術の導入など，急速にディジタル化が進み，また，監視制御のためのネットワーク化も普及した。特に昨今では，設備の自己診断と保守点検の自動化，予測保全等の保全面からもディジタル化が推進されており，受配電システム内の各種センサを含めたネットワークシステムが保全支援システムとして注目されている。

ディジタル化によるメリットを以下に示す。

(1)　高機能･高信頼性

制御・保護・計測回路をディジタル化し，一体化することにより，小型・高機能化が図れる。

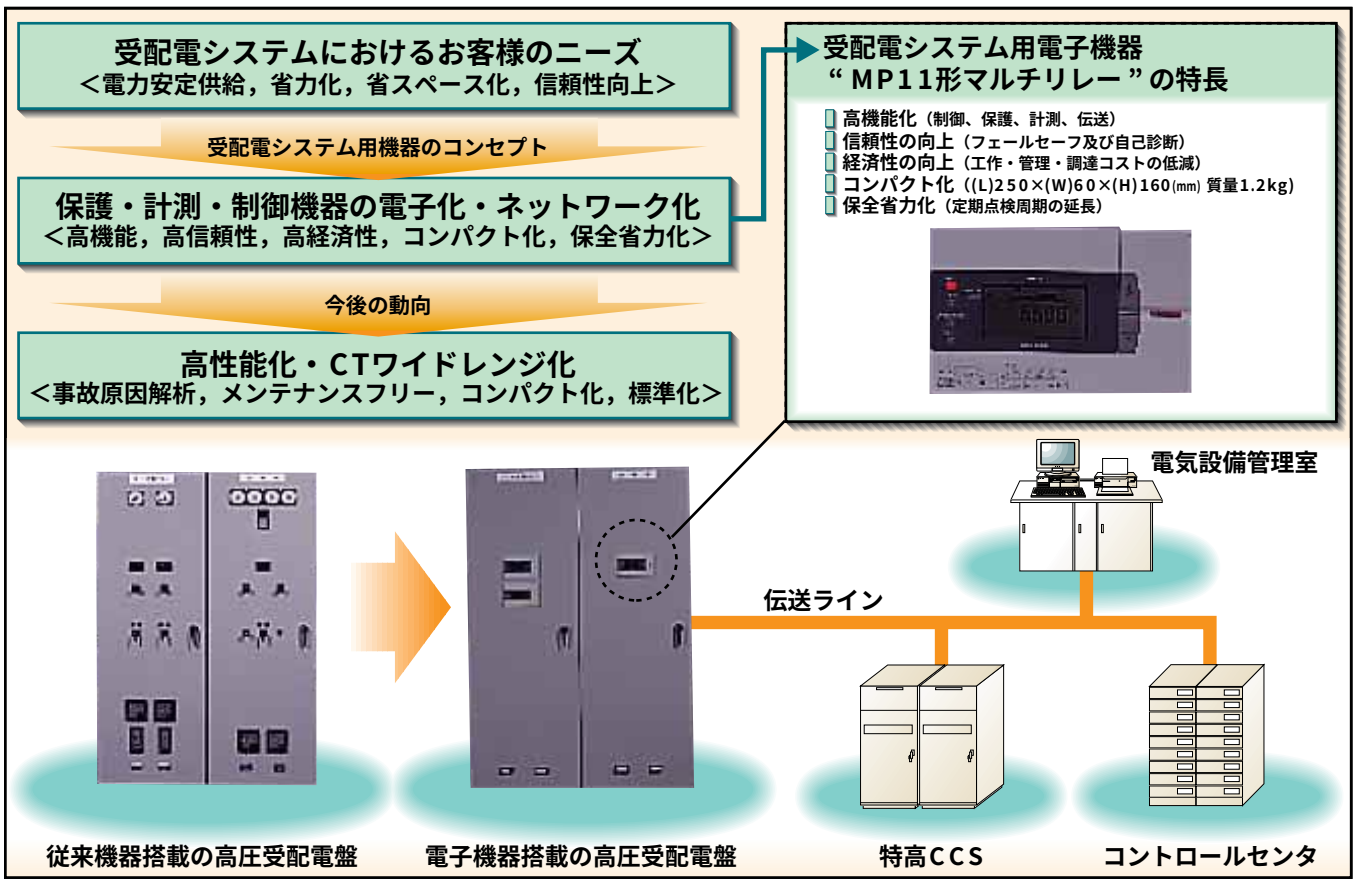
また，フェールセーフ機能及び各種の自己診断機能によって信頼性が向上する。

(2)　高経済性

受配電システムの計画から運用までの各段階で，標準化・効率化・省力化を図ることができる。

(3)　保全業務の省力化

制御・保護・計測回路の自己診断及び自己点検機能により，精密点検の周期延長が可能となる。



受配電システムにおけるディジタル技術

従来個別に独立した機器であった制御・保護・計測機器を一体化し高機能化することによって，省力化，省スペース化，信頼性向上，コスト低減が実現できる。また，伝送ラインによって各々の装置を接続することにより，情報の集中管理が容易となる。

　*三菱電機(株)受配電システム事業所　**同福山製作所　***三菱電機エンジニアリング(株)