MELPRO - CHARGE の要素技術

佐藤 廣* 高畠一樹** 大園賢志* 高良 卓*

要旨

変電所監視制御・保護システムは,変電所トータルコストダウンや電力系統の神経機能として運用保守業務合理化に寄与することが期待されている。それにこたえるものとして,新形ディジタル保護・制御装置'MELPRO(注)-CHARGE"を開発した。

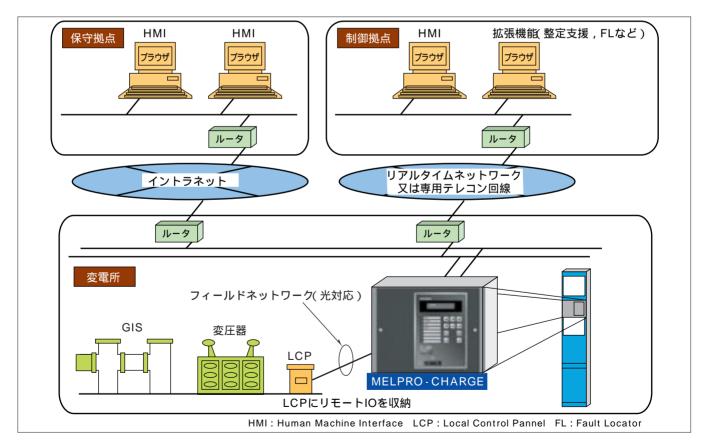
MELPRO-CHARGEでは、最新の32ビットRISCプロセッサを採用し、十分な処理能力を確保するとともに、演算部の処理能力の異なる2タイプから要求性能によって使い分けることとした。これにより、低位系から基幹系の大規模な保護・制御装置まで幅広く統一したハードウェア構成を適用できる。また、LSI化、HIC技術の積極的適用やIOバスのシリアル化による装置内配線スペース縮小などにより、三菱電機の従来機種に比べ約1/2の装置小型化を実現している。

ネットワーク時代の新しい保護・制御システム対応とし

て、上位系とのネットワークには、異メーカー装置間接続やネットワーク伝送情報活用促進を視野に、オープン性の高い国際規格に合致したネットワークを組み込んだ。ネットワークを介して上位の自動化システム及び監視制御システムと結合され、保護・制御機能の高度化、系統運用保守システムの合理化に対応できる。また、フィールドネットワークインタフェースを具備し、メタルケーブル群を光ファイバに置き換えることで、変電所建設コストを低減できる。

信頼性の面では,従来装置で実績のある高信頼度技術を継承し,素子削減,低消費電力化により,ハードウェアの更なる信頼度向上を図った。同時に,高いレベルのソフトウェア再利用と自動生成を実現する生産環境 MELPRO-SAVE "を開発し適用することにより,ソフトウェアの信頼性をより一層高めた。

(注) "MELPRO"は,三菱電機㈱が商標登録申請中である。



変電所監視制御・保護システムのMELPRO - CHARGE適用構成例

MELPRO · CHARGEを適用することにより,ネットワークを介して上位の自動化システム及び監視制御システムと結合することが可能となり,保護・制御機能の高度化,系統運用保守システムの合理化に対応する。