

配変用遠隔監視制御装置(HDLC形)

■ まえがき

従来、配変用遠隔監視制御装置(以下、配変テレコン)は、信頼度が高くシンプルな伝送方式のサイクリック形が採用されてきた。しかし、昨今の運転・保守の高度化に伴うデジタル形配電盤の導入による情報量の増大や情報内容の多様化への対応要求、さらには低コスト化要望への対応から新しい装置の開発が必要となった。当社は、平成9年からの中部電力(株)殿との共同研究により、新しいHDLC形の配変テレコンの開発に取り組み、このたび1号機を納入した。

■ 概 要

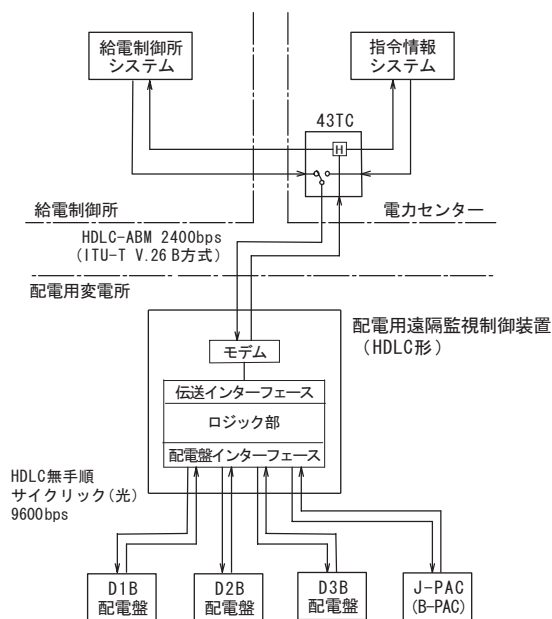
配変テレコンは変電所に設置され、給電制御所から本装置を経由して変電所装置を監視制御するものである。

① インタフェース

- ・ 給電制御所とのインタフェースは、HDLC(High Level Data Link Control Procedure)通信伝送方式(有手順)としている。
- ・ 変電所装置とのインタフェースは、無接点化した通信結合で、HDLC無手順のサイクリック伝送方式としている。

② 機能

- ・ 監視機能として、機器の運転状況(遮断器などの入切状態、各種保護継電器の動作状況、母線電圧・線路電流などの計測値など)を給電制御所へ送信する機能がある。
- ・ 制御機能として、給電制御所からの機器動作指令(遮断器、断路器の入切指令など)に基づき、機器を制御する機能がある。



■ システム構成図

■ 特 長

① 処理機能の簡素化

監視機能には、表示処理と計測処理があり、表示処理における状態検出を配変テレコンにて実施することで給電制御所システムの処理負荷軽減を図った。また、計測処理については、全項目を常時伝送(3秒定周期)とすることで配変テレコンの処理が簡素化され、効率的な伝送が可能となった。

② 省スペース化

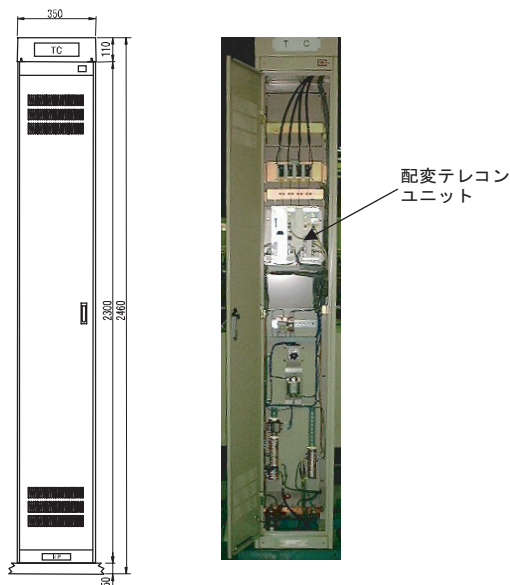
高性能32ビットマイコンの採用および周辺ロジック回路の高集積化などにより、配変テレコンユニットをコンパクト化した。これにより、盤幅を従来の600mmから350mmに小形化でき省スペース化を実現した。

③ 汎用伝送方式の適用

従来の伝送方式は、40ビット仕様の特殊方式であったため高コストであった。汎用的なHDLC手順によるパケット伝送方式とすることにより、低コスト化を図った。

■ 主な仕様

項目	仕様
処理容量	制御点数 100点 (機器・43SW制御) 表示点数 300点 (故障・状態表示) 計測量 70量 (電圧・電流) SI値伝送 30量 (区間表示)
インタフェース	対給電制御システム 4線式モデム (V.26B) 2400bps HDLC-ABM ITU-T勧告 X.25 LAP-B
	対変電所装置 (配電盤) 光モデム 9600bps HDLC無手順サイクリック
外形寸法・質量	W 350mm × H 2300mm × D 450mm ・ 100 kg



■ 配変用遠隔監視制御装置(HDLC形)