

【個別技術紹介】遠方監視制御装置

当社では、電力会社向けの遠方監視制御装置のハード・ソフトウェアを自社開発しています。

遠方監視制御装置は、無人変電所に設置され、変電所内機器の運転状況、動作状況、状態、計測値などを制御所へ通知する役割と、制御所からの制御指令に基づき、機器の操作を実行する役割を担っており、高品質、高信頼、24時間365日連続稼働を実現しています。

また、近年、トランスジューサーや、表示補助盤、操作盤などの機能を統合し、盤面数を削減することで低コスト化も実現しています。



■特徴

- ソフトウェア：POSIX 準拠リアルタイム OS を搭載し、自社開発したソフトウェア (Java、C、VB、アセンブラ) にて、様々な処理 (情報伝送、信号変換、など) を実現可能
- ハードウェア：外部接続インターフェースは、自社開発した基板 (VME、C-PCI、当社オリジナル) や Ry 回路にて構成され、監視対象装置に合わせてカスタマイズが可能
- 構造構成：設置場所に応じた構造設計が可能
- 電気的仕様：電力用規格 B-402 に準拠 (各種規格への対応が可能)

■外部接続インターフェース (標準仕様例)

- 接点入力：DC24V、DC63~110V：最大 1920 点
- 計測入力：AC0~110V、0~5A：最大 250 量 / DC±5V：最大 60 量 ※AC/DC は選択
- 接点出力 (リレー出力)：定格 DC 250V 5A 以下：最大 960 点 (ON/OFF：2 点)

■情報伝送機能 (制御所向け通信)

1. IP 通信

- ① Ethernet (IEEE 802.3 または IEEE 802.3u)
- ② JEMA 産業用プロトコルにも対応可能 (冗長化)

2. CDT 通信

- ① FSK 方式 (周波数偏移変調)
- ② 反転 2 連送 44 ビットフォーマット
- ③ 200/600/1200 bps (切替可能)
- ④ 有線 2 ルート化 (自動ルート切替可能)

3. HDLC 通信

- ① PSK 方式 (位相偏移変調)
- ② ITU-T (CCITT) X.25 LAP-B
- ③ 1200/2400/4800/9600 bps (切替可能)
- ④ 有線 2 ルート化 (自動ルート切替可能)

■適応例：

監視制御対象に合わせたカスタマイズを実施することで、変電所以外のダム監視や工場監視などにも適応可能