

マンマシン・インターフェイス共用化装置の試作

事務所スペースの狭隘化防止と端末業務の合理化

Integrated Multipurpose Terminal as Shared Man-Machine Interface

Effective Use of Limited Office Space and Improved Terminal Operation

(制御通信部 制御システムグループ)

高度情報化の進展により、制御所や電力所には各種システムの端末機が設置され、今後も増加する傾向にある。このような状況に鑑み、事務所スペースの狭隘化防止対策、および端末機での業務を合理化するため、現用の気象レーダ、河川情報、自動電話情報の各端末機を共用する共用化装置を三菱電機㈱と共同で試作した。検証の結果は良好であり、今後実用化に向けての一つの手法として利用できる。

(Control & Telecommunications Engineering Department, Control Systems Group)

As advanced information processing technology and equipment proliferate, control centers and maintenance offices are being equipped with an increasing number of various computer terminals, making the offices crowded and terminal operation complicated. In order to prevent over-crowding of the office space and to enable efficient use of the computer terminals, we have built, jointly with Mitsubishi Electric Co., Ltd. an integrated multipurpose terminal which integrates the functions of the existing meteorological radar information terminal, the river & basin information terminal, and the automatic telephone calling terminal. Test operation has proved satisfactory performance.

1 研究の背景と目的

制御所や電力所では、電力系統の供給信頼度維持および電力設備の監視・操作を迅速適確に行うため、気象レーダを始め多種多様な情報を活用しており、そのためのシステム端末は、今後も増加する傾向にある。

このため、事務所スペースが狭くなる、端末機種の多様化によりオペレーションが複雑になることなどから、端末機の共用が望まれていた。

こうした背景から、本研究ではシステム端末の表示出力の共用が可能な表示デバイス(CRT)および各々異なる設定入力デバイスを試作し、既設システム端末とのインターフェイス手法について検証した。

2 共用化装置の概要

共用化装置は、表示出力、設定入力を専用卓上に配置し、卓内にはプログラマブルコントローラ他の処理機能部を収納した。第1図に装置の外観を示す。

(1) 表示出力

表示デバイスには、同期信号の周波数や極性が異なった表示入力信号でも表示可能なオートロック型CRTを採用した。



第1図 共用化装置の外観

(2) 設定入力

設定入力デバイスには、液晶表示器と抵抗膜式タッチスイッチを一体化したもので、表示画面に触れることで設定入力が可能な、液晶キーボードを採用した。(第2図)

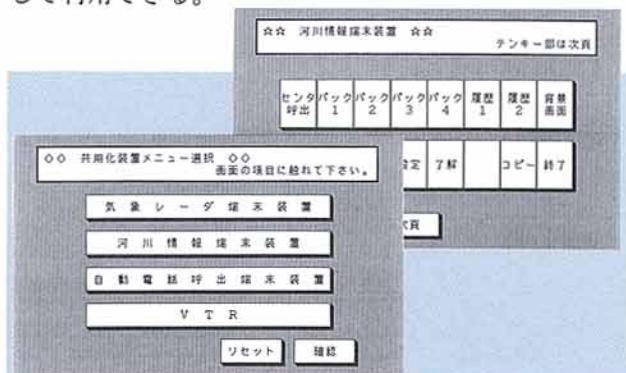
その他にも気象レーダ端末のライトペン、自動電話呼出端末のタッチスクリーンを持つ。

(3) 既設システムとのインターフェイス

既設システム端末と共用化装置とのインターフェイスは、全てハードウェア方式とした。液晶キーボードから入力された信号は、プログラマブルコントローラが受信し、受信コードに該当する出力ユニットのリレーを制御する。制御された接点信号は、表示出力切替信号および設定入力信号として既設システム端末へ渡される。

3 今後の展開

現用システム端末の表示出力、設定入力デバイスを共用する方法については、今回の共用化装置により検証できたので、今後は実用化に向けての主要な手段として利用できる。



第2図 液晶キーボード画面の一例