

町村統合化システム

遊佐 利之

*横河電機株式会社 公共営業本部

東京都新宿区西新宿 1-25-1 新宿センタービル50階

概 要

我国の町村において、水道施設・下水道施設・農業集落排水施設は、一般的に小規模で、現場自動運転による無人施設になっている。これらの施設は、町村において散在化され処理施設毎に常駐の管理人を置くことは経済的に困難であり、現状としては定期的な巡回監視による維持管理体制をとっている。

これらの施設の非常時の対応や効率の良い維持管理は、重要な課題になっている。このような課題にFAコンピュータを使用したCRT集中監視システムを導入して、散在化された小規模無人化された施設を経済的で効率の良い維持管理及び非常時の迅速な対応がはかれるようになった。

キーワード

FAコンピュータ、巡回監視、維持管理体制、小規模施設、CRT集中監視

1. CRT集中監視システム

1.1 導入の目的

某村においては、簡易水道施設6ヶ所、小規模下水道1ヶ所（将来）、農業集落排水施設2ヶ所（内1ヶ所将来）が散在し、巡回監視による維持管理を行っていた。これらの施設全体の巡回監視や非常時の迅速な対応をはかるためには、集中して処理施設の稼働状況を監視することにより、処理施設の状態を把握し、処理施設の異常発生時においても異常内容を通報するようなシステムが必要になった。又、集中監視場所の制約として設置スペースの問題があり従来形の監視盤等が設置できない状況があった。

それらが、近年のLSI技術のめざましい発達によりコンピュータの低価格化、性能の向上でパソコン・ワープロの普及台数が増え、プロセス監視にもCRT機器を使用した監視が増加している状況を踏まえ、かつ、価格的にも従来形の装置と大差ないということでFAコンピュータによる集中監視を導入した。

1.2 システム概要

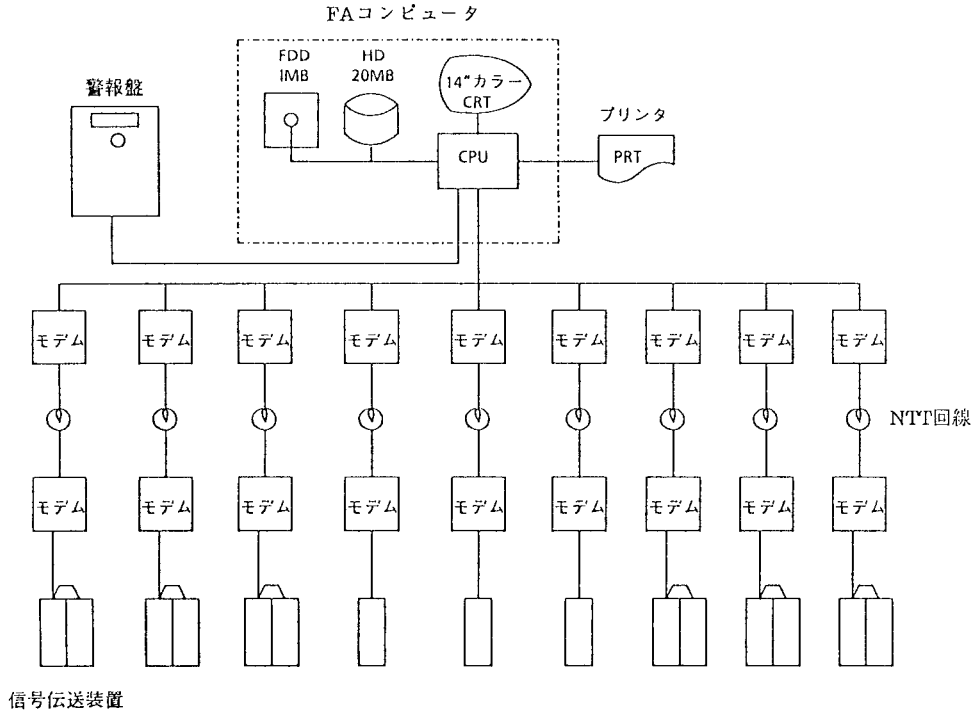


図1 システム構成図

各処理施設内の機器の運転・故障、計測データ等の情報を信号伝送装置により取込みNTT回線を経由してCRTへ表示及びプリンタへ出力を行う。

2. システムの機能

2.1 平常時

- (1) 全体監視画面、グラフィック画面、指示計画面、記録計画面により処理施設の状況を監視する。
- (2) 計測データ、主要機器の運転時間等の維持管理データを日報・月報の形式で帳票作成を行う。

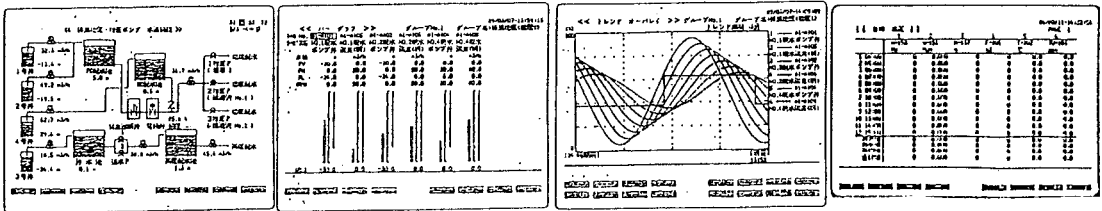


図2-1 CRT画面例(1)

2.2 異常時

- (1) 各機器の故障・水位異常が発生した時、警報表示画面に表示するとともにブザー音で知らせる。又、プリンターへの警報印字も行う。
- (2) 夜間時の対応として宿直室の警報盤へも警報出力する。

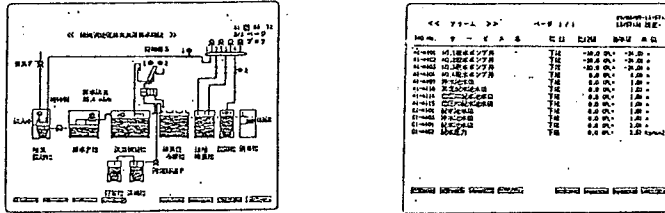


図2-2 CRT画面例(2)

3. システムの機能

- (1) 監視側のCRT装置と現場側をモデム通信によりNTT回線と結合するため、経済的なシステムを構築できる。又、ソフトウェアはパッケージソフトを使用し電源ONで自動的に立ち上がる。
- (2) 処理施設の設備機器の稼働状況をCRT装置のみで行うため、設備場所を選ばない。
- (3) 故障状況をすばやく確認でき、万一の場合にもスムーズな対応がとれる。
- (4) 使用言語はBASICを採用しており、高機能でありながらパソコン並みの使い易さで利用できる。
- (5) 日報・月報などの帳票処理機能を付加できる。

4. まとめ

本システムを採用することにより、維持管理の迅速な対応と事務処理の効率化がはかれた。しかし、NTT回線数が増えると使用料が比較的高価になるというデメリットもあるから、その辺も考慮して採用をすすめたい。

