

データ伝送監視装置の開発

総合技術研究所

1 ま え が き

近年各部門において、設備の集中監視制御が進むにつれて、その監視制御のための情報伝送を行なうCDT・TCなどのデータ伝送装置が増加している。また、その伝送速度も従来のデータ伝送装置が50b/s～200b/sと低速であったのに比較すると、600b/s～1,200b/sと高速化してきた。ところで、このような集中監視制御システムでは、データ伝送装置の故障は、ただちに電気所などの監視制御の不能につながる。したがって、故障発生時には故障原因を的確に把握し、迅速に復旧しなければならない。

しかし、データ伝送装置の故障が発生しても、従来その故障現象の記録設備がないために故障原因の解明が非常に困難であった。そこで、今回データ伝送装置の故障時の状態を詳細に記録し、故障原因の解析に役立つデータ伝送監視装置を開発したので、ここに紹介する。

2 装置の概要

(1) 装置の機能

本装置はCDT・TCなどのデータ伝送装置の送信側・受信側の各部を常時監視し、異常時にその監視内容を記憶するとともに、有人個所へ記憶内容を伝送し、プリント出力するものである。

(2) 装置の構成と特徴

装置の構成は第1図のとおりであり、その特徴

は次のような点である。

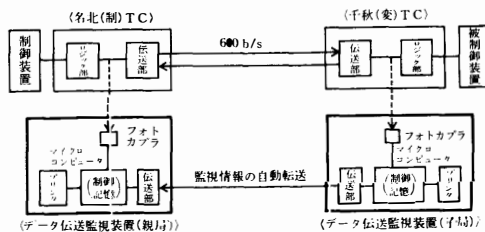
- ①マイクロコンピュータを使用しており、小型軽量で信頼性が高い。
- ②無人個所から有人個所へ情報を自動的に伝送することができる。
- ③伝送速度1,200b/sまでのデータ伝送装置の監視に適用できる。
- ④被監視装置との入力インターフェイスはフォトカプラで絶縁されているため、サージなどの影響を受けない。また、被監視装置に本装置からの電気的影響を与えることがない。
- ⑤多重故障も監視することができる。

3 フィールドテスト

実用化に際し、装置の信頼性の十分な検証が必要のため、本装置を名北電力所管内の名北(制)、千秋(変)に設置し(写真1)、その間のTCのデータ監視を行っている。このフィールドテストは昭和54年7月から開始し、55年10月まで実施する予定である。

4 あとがき

本データ伝送監視装置は、高速化複雑化してくるデータ伝送装置の保守の効率化に寄与するものと期待する。また、本装置はデータ伝送装置以外のデジタル機器の監視にも応用できる汎用性があるため、今後さらに研究・開発を進めていきたいと考えている。
(電気第一研究室)



第1図 データ伝送監視装置の構成

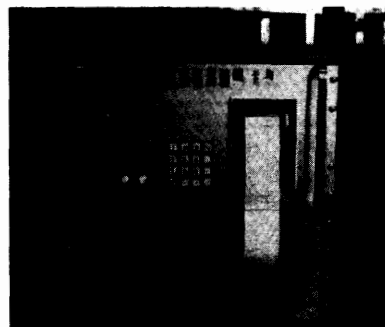


写真1 データ伝送監視装置の外観