

# 小自動交換機用障害記録処理装置の開発

## ＜自動交換機保守の効率化＞

総合技術研究所

＜要旨＞ クロスバ式自動交換機の保守上重要なデータとして、6単位紙テープで打ち出される障害記録は解読に困難が多いため、これを自動処理して解読する装置を開発した。本装置は障害部位判定、障害集計、概略交換機リレー動作図出力などの機能があり、動作実証試験では良好な結果が得られた。

### 1 装置の構成

開発した装置は、第1図に示すように紙テープ読取部と処理部によって構成される。交換機から出力された障害記録は紙テープ読取部より処理部へ入力され、障害部位の判定などの解読処理が行なわれ、結果は、CRTおよびプリンタに出力される。



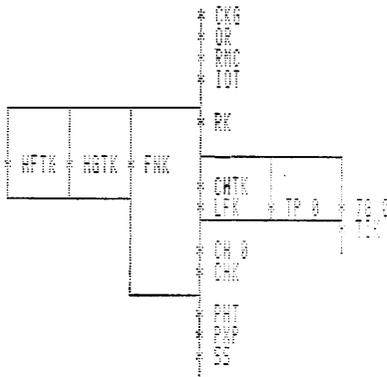
第1図 装置の構成

### 2 装置の機能

本装置の機能は、取扱いの便を考慮して、各処理をモード単位で行えるようにした。各モードは、装置のファンクションキーにより、次の機能を選択できる。

(1) モード1 (紙テープ読取り他)

本モードは、①紙テープ読取り、②概略動作図出力、③リレー名称変換出力を行う。各出力はCRTへ色別表示される。第2図にアウトプットされた概略動作図を示す。



第2図 概略交換機リレー動作図出力例

(2) モード2 (障害部位判定出力)

障害記録1件毎に、自動交換機の接続動作進行と比較し、不良と判断されるリレー、名称の出力、およびその時使用された主要機器を関連情報として出力する。第1表はアウトプットされた障害リレー等の1例を示す。

第1表 障害部位判定出力例

モード	リレー	機器	状態	出力	備考
10T	PS1	RS1	10T1 0	CH1	0
10T	FCR	RS1	10T1 0	CH0	0
10T	CH	RS0	10T0 0	*	0
10T	FN	RS0	*	*	0
10T	FG	RS1	*	*	0
10T	FN	RS0	*	*	0
10T	FN	*	*	*	0
10T	CH	*	*	*	0
10T	FG	*	*	*	0

(交換機接続状態表示) (障害発生リレー名称) (障害部位判定支援データ)

(3) モード3 (障害集計)

モード2で蓄積された障害データをもとに特定項目に着目した集計を行う。

(4) モード4 局データの設定、変更を行う。

(5) モード5 ハード関係の自己試験を行う。

### 3 動作試験

交換機の各種接続状態について、47例の疑似障害を作成し、本装置の動作試験を行ったところ第2表の通りとなり、判定精度は87%であった。

第2表 動作試験結果 (モード2)

モード2の障害部位判定内容	件数
疑似障害リレーまたは障害部位を判定出力	41
判定を誤ったもの (情報不足などによる)	6
合計	47

### 4 あとがき

開発した装置は、社内でも使用実績の多い2機種の小自動交換機を対象としたものであるが、現在、中型の機種についても開発中である。

(電気第一研究室)