

## 可搬形リレー模擬故障試験器の自動化

設備運営室

### 1 ま え が き

発電所に設置されている各種系統保護継電装置の定期保守として現在、①リレー単体の静特性試験、②装置総合の動特性試験を実施しているが②の試験に使用する現用模擬故障試験器は

- 故障条件の設定・調整がはなごつて手数がかかる。
- 点検不良時には別に単体試験器を必要とする。
- 電源電圧変動の影響を受ける。

などの問題があるため、津支店およびNF回路設計ブロック(株)の協力を得て新型リレー自動試験器の開発を行った。

### 2 新型試験器の概要

本試験器は既に単体試験用として実用化されている無歪リレー試験器(電源波形歪の影響を受け

ない試験器)を出力部に活用し、その制御をマイクロコンピュータを使用した制御部から自動制御するものであり、その構成は第1図のとおりである。

①事前に作成された試験手順にもとづき各種試験条件(試験の種類、定常・故障電圧電流値)をデジタルスイッチで設定することにより、印加すべき電圧、電流が演算され、かつ自動的に調整される。

②試験起動指令により、系統故障を模擬した入力が瞬時に供試リレー盤に印加されると共に、リレーの動作時間を表示する。

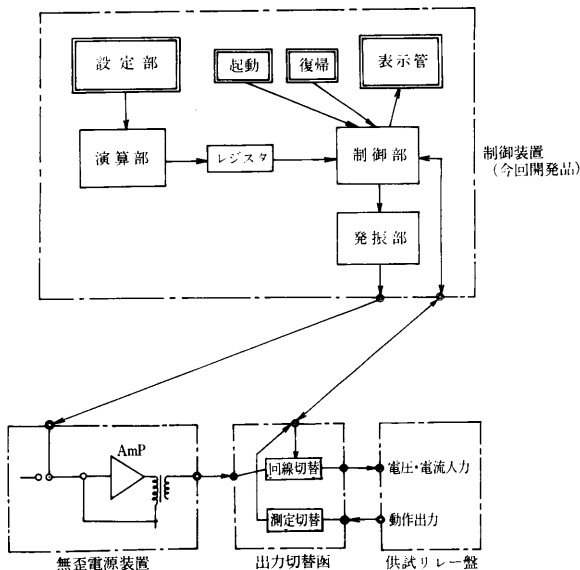
### 3 特 徴

- ①万能試験器であり、あらゆる保護継電装置に適用可能である。
- ②単体試験が可能であり、保守の効率化が期待できる。
- ③理論値と実際の出力は試験開始前に1回チェックすれば試験中における試験精度は十分に維持できるため、各テストケース毎の計器チェックは不要である。

### 4 効果と今後の方針

試作器は54年3月に完成した。

試験器の自動化方法としては種々の方法が考えられるが、今回の開発に先立ち、試験作業の内容を分析、省力化効果や今後の方向性など事前検討の結果、調整部のみの自動化が効果的で、これにより現行作業形態1+3名を1+2名にすることが期待できる見通しであるが、今後現地で各種リレー盤との組合せ試験を行い、実用性能を検証する予定である。



第1図 リレー自動試験器の構成