

自動地中開閉器の開発

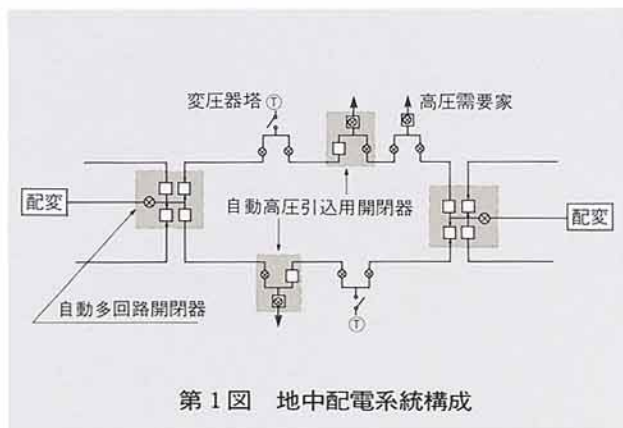
〈地中配電システムの信頼度向上〉

配 電 部 地 中 線 G
総合技術研究所 配電研究室

配電線の地中化に伴い、遠方監視制御に必要な自動多回路開閉器および自動高压引込用開閉器を開発した。両機種とも環境調和を考慮して、機器の小型化を図るため、ガス（SF₆）絶縁方式を採用するとともに、営業所（親局）からの監視制御が実施できるよう、故障区間検出機能を備えた制御装置（子局）を同一キャビネット内に収納している。

1 地中配電システム構成

地中配電システムの構成と自動機器の配置状況は、第1図のとおりである。



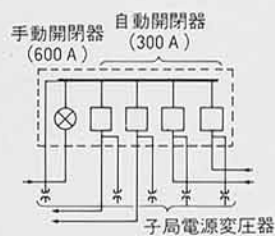
2 開発機器の概要

- (1) 自動多回路開閉器は、幹線の分岐用を使用するもので、SF₆ガス封入ケース内に開閉器5個を一体化設置しており、このうち4個に自動機能をもたせている。（第2図）
- (2) 自動高压引込用開閉器は、自家用の引込箇所を使用するもので、上記と同様、開閉器3個を一体化設置しており、このうち線路用開閉器には自動機能をもたせ、引込用開閉器には自家用



第2図 自動多回路開閉器

WI, 565 x HI, 350 x D450mm



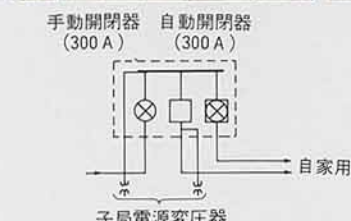
故障波及を防止するため、地絡遮断および過電流ロック機構を備えている。（第3図）

3 特長

- (1) 作業時の接地用端子およびケーブルの劣化測定用端子を子局電源変圧器端子と共用とし、開閉器前面に設置することにより、機構のシンプル化および作業性の向上を図った。
- (2) 停電作業時には、電氣的、機械的に主回路の投入ができないよう、上記開閉器前面の端子部にインターロック機構を設けた。
- (3) 子局電源変圧器はハンドホール内に設置し、メンテナンスを考慮してモールドタイプとした。
- (4) ガス圧低下時は、電氣的、機械的に主回路をロックし、遠隔監視も可能とした。

4 あとがき

61年末に開発を完了し、実用化に入っている。



第3図 自動高压引込用開閉器