

6kVセンサ内蔵自動気中多回路開閉器

1 背景

電力供給に対する信頼度は年々高まってきており、自動化システムの高機能化、不安定な分散電源の増加、設備の効率的運用を考慮すると架空線と同様に地中配電系統の高度運用化に対応する必要がある。そこで、高精度のセンサを内蔵し、系統の状況を細かく監視して制御する自動気中多回路開閉器を開発した。

2 特長

1. 地球環境にやさしい気中開閉器
エポキシ樹脂ケースの採用により、開閉器をコンパクト化し既存のSF₆ガス機器と同一サイズで高機能化を実現した。
2. 瞬時励磁方式機構採用による省エネ化を実現
主接点投入状態維持のため常時電力を消費する常時励磁方式とは異なり、投入・開放動作の瞬時のみ電力を消費する機構を採用した。
3. 既存機器からのリプレイスを実現
ケーブル接続部は従来と同じ多回路用機器直結終端とすることで、既設機器からのリプレイスを可能とした。
4. 電源回路の選択を実現
電源変圧器を2台搭載することで、幹線回路が任意に選べる等、多様な運用形態への適応を可能とした。
5. 高精度センサにより地中配電線路の見える化を実現
相電圧・相電流・零相電流センサを搭載し、光通信方式を採用することで、配電線路の状態をリアルタイムで監視することを可能とした。

3 仕様

本製品の主な仕様を表1に示す。

表1 本製品の主な仕様

項目	仕様
定格電圧	7200V
定格電流	600A
定格短時間耐電流	12.5kA (1秒間 1回)
定格短絡投入電流	31.5kA (0.3秒間 10回)
負荷開閉回数	100回

4 回路図

本製品の回路を図1に示す。

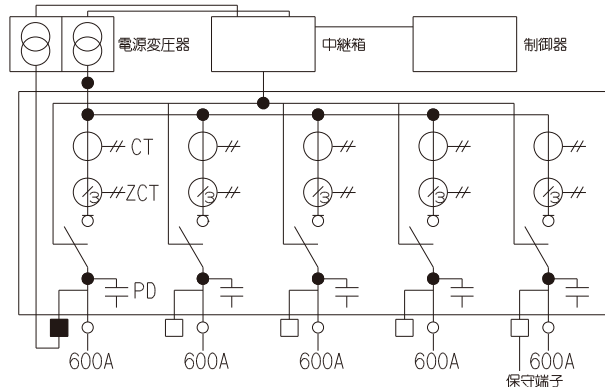


図1 本製品の回路

5 外観

本製品の外観を図2に示す。

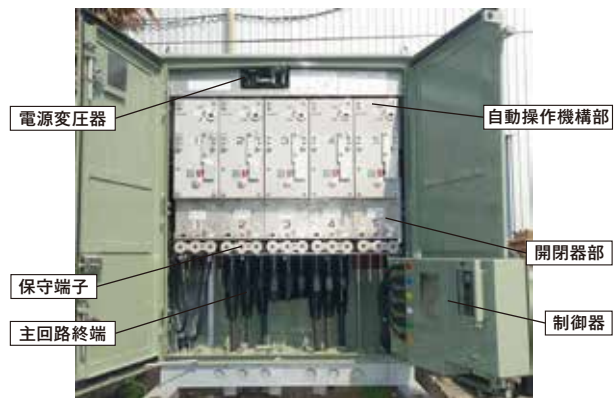


図2 6kVセンサ内蔵自動気中多回路用開閉器の外観