

# デジタル形電圧調整継電器

## Digital Type Voltage Regulating Relay

電力需要家に対し、電圧変動を補償し良質な電力を供給するために電力会社の変電所には、電圧調整継電器(以下90リレーという)を設置し、負荷変動による変動電圧を検出して、負荷時タップ切換変圧器(LRT)によって電圧調整を行っている。

90リレーとして従来より使用されていたアナログ形は、精度や保守調整の面で難があり、現在では順次デジタル形90リレーに置き換えられている。

当社では、マイクロプロセッサを応用したデジタル形90リレーを開発し、中部電力㈱殿において1年間のフィールド試験を終了したので、その概要を紹介する。

### 特長

#### ① 高精度

高い精度を持ったアナログ実効値変換器の採用とマイクロプロセッサの組合せにより、長期間にわたる動作精度と時間精度を実現した。



#### ② 高機能化

自動整定変更機能、電圧監視機能、電圧記録記憶機能を持たせ、質の高い電圧管理及び保守調整作業の省力化を可能とした。

#### ③ 小形化

従来別置されていたプログラム設定器、基準電圧交換補助トランス、過不足電圧検出リレーを集約内蔵することにより小形化を図った。

#### ④ 操作性

すべての整定データの入力及び表示は、前面パネルで行う方法を採用し、操作、確認作業を容易にした。

(住田 記)

### ■主な仕様

項目	特性値
定格電圧	AC110V(最大許容電圧130V)
周波数	60Hz
制御電源電圧	DC110V(許容変動範囲88~143V)
周囲温度	0~40℃
整定範囲・方式	自動整定変更機能(使用、除外)、外部異常監視機能(使用、除外)
電圧監視幅	2%, 3%
基準電圧	105~115V(0.5Vステップ)
積分時間	8~20s(0.1sステップ)、入力偏差10%時
不感帯	自動整定変更機能 使用 ±1.2~±2.0% 除外 ±1.0~±4.0% (0.2%ステップ)
切替回数	プログラムパターン 12ステップ
LRの切替回数	50~70回(5回ステップ)
切替パターン	平日及び休日 △V除外、3%低下、5%低下(外部接点により選択)
特性	
動作時間精度	±5%(入力偏差10%において)
動作値精度	±0.5%(基準電圧の±不感帯に対して)
過不足電圧検出	過電圧 120V±3V 不足電圧 100V±3V
重量	14kg
外形寸法	幅 183mm 高さ 300mm 奥行 431mm