

単独運転防止方法の概要

メーカ名	オムロン（株）	同様の方式を採用している形式	K P 4 0 1
形式	K P 4 0 0		

目	受動的方式	能動的方式	
1.方式名称	周波数変化率（ $f$ 変化率）	無効電力変動（Q変動）	
2.基本原理	系統周波数の平均値を測定しておき、その周波数変化率を検出し、5秒間のゲートブロック処理を行なう。ゲートブロック処理によって系統電圧が低下するので、系統不足電圧保護継電器や系統周波数低下保護継電器、瞬時不足電圧検出が働き連系リレーを解列する。	皮相電力に対する無効電力の割合に応じた位相で、進相と遅相を交互に変化させる。0.2 Hz 以上の周波数変化が生じた場合、単独運転検出と判断し、ゲートブロック処理→連系リレーの解列を行なう。	
3.回路方式 または 制御フロー	約10秒間の周波数平均と約0.2秒間の周波数平均値の差の絶対値が系統の定格周波数に対する比率で整定値を超えた場合に検出する。	(1) 無効電力変動幅 皮相電力をベースに、指定された比率で無効電力を振る。 (2) 無効電力変動周期 300 ms (3) 単独運転判定基準 0.2 Hz 以上	
4.整定範囲	検出時間：0.5秒以下 整定値： $\pm 0.05$ 、 $\pm 0.1$ 、 $\pm 0.2$ 、 $\pm 0.3$ 、 $\pm 0.4$ [%]	出荷時整定 $\pm 0.3\%$	検出時間：0.5～1秒 整定値： $\pm 4\%$ 、 $\pm 5\%$ 、 $\pm 6\%$ 、 $\pm 7\%$ $\pm 8\%$ 、 $\pm 9\%$ 出荷時整定 $\pm 7\%$