

(様式2)

単独運転防止方法の概要

メーカー名 形式	(株)椿本チエイン TPS10-A	同様の型式を採用している型名	TPS10-A-B01, TPS10-A-H01, TPS10-A-N01
項目	受動的方式		能動的方式
1.方式名称	電圧位相跳躍検出		ステップ注入付周波数フィードバック方式
2.基本原理	電圧周期ごとに電圧がゼロ点を超える時間間隔を測定し位相急変を検出		周波数の変化を常時検出し、周波数の変化をより増大させるように無効電力を注入する動作を繰り返し、周波数異常を生じさせ検出
3.回路方式 または 制御フロー	<p>以下の2つの条件のいずれかを満たした場合に単独運転と判断する。</p> <p>①電圧変化検出 現在周期の系統電圧実効値と1周期前の系統電圧実効値から位相差を演算し、最新周期から4~9周期前の位相差のすべてが整定値を超えた場合。</p> <p>②周波数変化検出 現在と1周期前の周期の差分を演算し、10周期分の位相差の和を求め、整定値の1/2を閾値として比較する。更に、200ms前の320ms分の平均周期と現在の周期の差分から位相差を求め、整定値を閾値として比較する。この2つの結果が閾値を超えた場合。</p>		<p>①周波数フィードバック機能 単独運転時に発生する系統周波数変動を測定し、その周波数偏差に応じてより変化する方向に無効電力を注入。</p> <p>②無効電力ステップ注入機能 高調波電圧変動および基本波電圧変動を検知して、無効電流をステップ注入。</p> <p>③検出アルゴリズム 無効電流注入による周波数変動を検出し、単独運転状態を判断。</p>
4.整定範囲	検出時間 0.5[sec]以下 整定範囲 3~15[deg]	出荷時整定 4 [deg]	検出時間 0.2秒以下 出荷時整定 固定値