

単独運転防止方式の概要

メーカー名	松下電工株式会社(株)	同様の方式を採用している形名	
形名	PV-PC1		

項目	受動的方式 位相跳躍検出	能動的方式 周波数シフト	
1. 方式名称			
2. 基本原理	<p>系統停電時、パワーコンディショナに接続されている負荷力率の影響を受けて、電圧波形と電流波形に位相差が生じる。これを監視することで単独運転を判定する。</p>	<p>系統電圧周波数を1周期毎に検出し、それに微少なシフト量を加えた値を次周期の出力周波数として制御する。</p>	
3. 回路方式 または 制御フロー	<p>電圧波形において、n周期前迄の1周期時間の平均値と、現在の1周期時間を比較して、モニタより設定した設定値以上の位相跳躍が発生したことを検出し、さらに、その後も前記位相跳躍による変化分がm周期以上継続した場合、パワーコンディショナの出力を停止(ゲートブロック)させる。</p> <p>(例) 系統周波数: 50Hz(1周期時間: 20msec) モニタによる位相跳躍検出レベル設定: 5度 の場合、 位相跳躍5度を時間に換算すると、 $T = 20 \times (5 \div 360) \text{ (msec)}$ n周期分前迄の平均時間と今回の1周期時間を比較して Tmsec以上の差が発生しており、その後も電圧位相の跳躍が m周期以上正常に戻らなかった場合に位相跳躍と判断して、パワーコンディショナをゲートブロックさせる。</p>	<p>n周期分前迄の電圧周波数を比較し、基本周波数(50Hz/60Hz)から最も離れていた周波数に、基本周波数との差に応じたシフト量を加算する。さらにシフト量を増大させる方向に任意の数値を加算し、その周波数を次周期の出力電流周波数とする。</p> <p>系統停電時は、シフト量を含んだパワーコンディショナの出力により徐々に周波数が変化していき、ある一定レベルを一定時間以上超えた場合に単独運転として判断し、パワーコンディショナの出力を停止(ゲートブロック&リレー解列)させる。</p>	
4. 設定範囲	2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10 度	出荷時整定値 5度	出荷時整定値 OFR: 50.5~52.0/60.5~62.0Hz (0.1Hzキザミ) UFR: 48.0~49.5/58.0~59.5Hz (0.1Hzキザミ) 51.0/61.0Hz, 49.0/59.0Hz