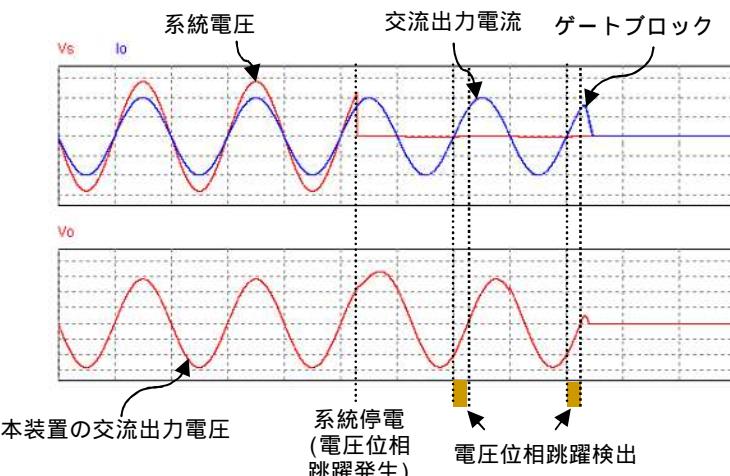
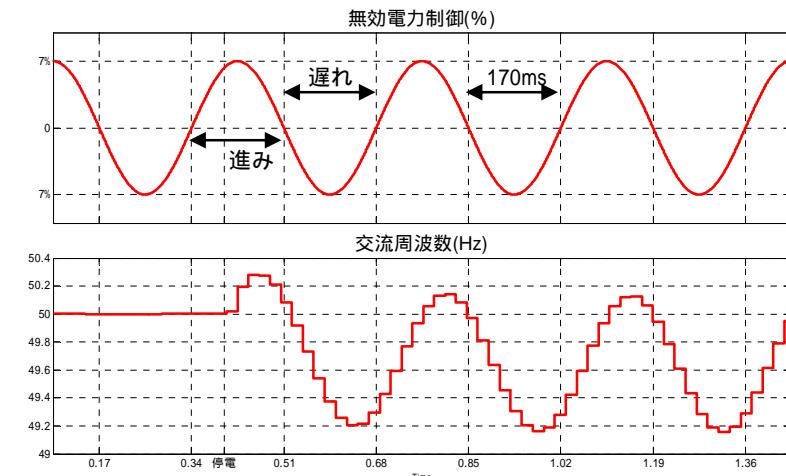


単独運転防止方式の概要

メーカー名	日本電気株式会社	同様の方式を探用している型名	パワコン型名:BTJ002S200-N-PVN システム型名:ESS-H-002006B、A-ESS-H-002006B
-------	----------	----------------	-----------------------------------------------------------------

項目	受動的方式	能動的方式
1. 方式名称	電圧位相跳躍検出方式	無効電力変動方式
2. 基本原理	単独運転移行時に発電電力と負荷の不均衡による電圧位相の急変を検出する。	一定の周期(170ms)で、出力有効電力に比例した無効電力を進み方向と遅れ方向に交互に注入し、単独運転状態での交流周波数を変化させる。単独運転移行時に現れる周波数変化を計測し単独運転検出を行う。
3. 回路方式 または 制御フロー	系統電圧からゼロクロスを検出し位相を演算する。 得られた位相と安定化処理した基準位相との差を求め、 その差が電圧位相跳躍検出整定値を上回る場合、単独運転と判断し ゲートブロックを行い、UVR等の系統異常を検出後、リレーの解列を行う。	負荷が平衡状態で単独運転に移行した場合、注入されている無効電力により平衡状態が崩れ、インバータ出力電圧周波数に変動が生じる。周波数変動が整定値に定める値以上の状態を継続した場合、単独運転と判断しゲートブロックすると共に連系開閉器を解列させる。 なお、無効電力出力を急変させないために無効電力注入量を正弦波状に変化させるものとし、無効電力制御量のピーク値は出力有効電力の7%としている。
 <p>電圧位相跳躍検出方式動作例</p>		 <p>単独運転能動検出動作イメージ図</p>
4. 整定範囲	整定値範囲:3° ~ 10° 設定刻み:1°	出荷時整定値 8°
		検出レベル(変動幅):0.5Hz(固定)
		出荷時整定値 0.5Hz