

単独運転防止方式の概要

メーカー名 形名	アイシン精機(株) AGE-PCS-01	同様の方式を探用している形名	GECINV1008(GECC15A1N, GECC15A1P, GECC15AX3N) ※()内は、GECINV1008のPCSを搭載しているシステムの型式
-------------	-------------------------	----------------	--

項目	受動的方式	能動的方式			
1. 方式名称	周波数変化率検出方式	無効電力変動方式			
2. 基本原理	系統周波数を測定し、ある一定期間前の系統周波数と現在の系統周波数から周波数変化率を求め、±整定値の範囲外の周波数変化率が一定時間継続した場合に単独運転と判断する。	電流位相を一定周期でシフトさせることで無効電力の変動を与える。通常は故意に与えたシフト量と同じ位相差が計測される。停電が発生すると、計測される位相差が与えたシフト量から変化するとともに周波数も変化するため、これを検出し単独運転と判断する。			
3. 回路方式 または 制御フロー	<pre> graph TD START([START]) --> FreqMeas[周波数計測] FreqMeas --> RateCalc[変化率計算] RateCalc --> Decision{変化率が±整定値範囲外} Decision -- No --> Clear[検出回数クリア] Clear --> Decision Decision -- Yes --> CountMeas[検出回数計測] CountMeas --> Decision Decision -- Yes --> GateBlock[ゲートブロック] GateBlock --> END([END]) Decision -- No --> CountMeas CountMeas --> Decision Decision -- No --> Decision </pre>	<p>一定周期毎に電流位相をシフトさせ、0° のシフト量における位相と2.8° のシフト量における位相の差を求める。通常は故意に与えた2.8° のシフト量が位相差として計測される。計測される位相差が2.8° に対し所定の範囲外となった場合、電流位相のシフト量を整定値に増加させる。再び位相差が与えたシフト量に対し所定の範囲外となった場合、或いは与えた位相変化に同期した周波数の変化率が所定の範囲外となった場合に単独運転と判断し、解列動作を行う。</p>			
4. 整定範囲	0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 [%]	<table border="1"> <tr> <td>出荷時整定値 0.5 [%]</td> <td>4.11 [%] (14.8 [°]) (固定)</td> <td>出荷時整定値 4.11 [%]</td> </tr> </table>	出荷時整定値 0.5 [%]	4.11 [%] (14.8 [°]) (固定)	出荷時整定値 4.11 [%]
出荷時整定値 0.5 [%]	4.11 [%] (14.8 [°]) (固定)	出荷時整定値 4.11 [%]			