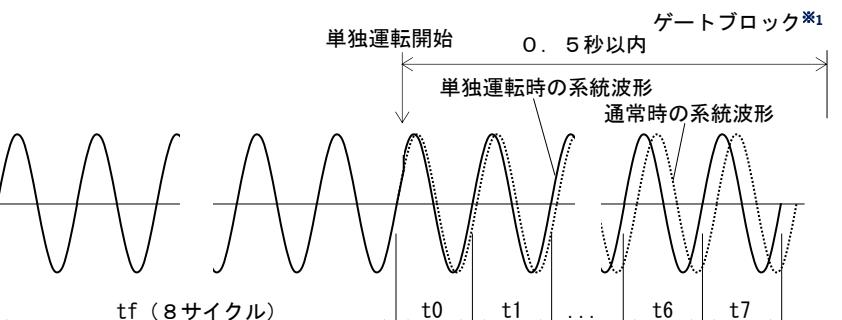
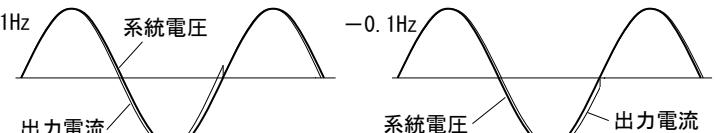
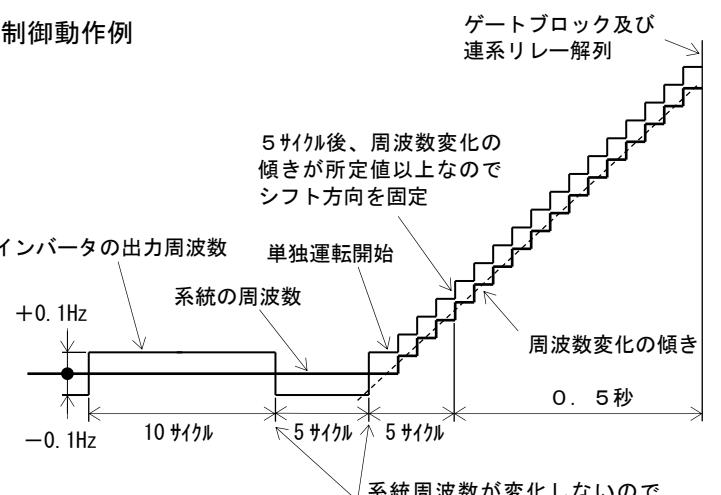


## 単独運転防止方式の概要

メーカー名	三菱電機（株）	
形名	P V - P N 0 4 B 3	同様の方式を採用している形名 PV-PN03A、PV-PN05A、PV-PN04B、PV-PN04B2、PV-PN04B3、PV-PN05B、PV-PN06B3、PV-PN05B3、 PV-PN04C(PV-PS03C、PV-PS05C、PV-PS05C2に内蔵)、PV-PN03D、PV-PN04D、PV-PS02E、PV-PNS10TU、 PV-PNS10TU2、PV-PNS10TU2A、PV-PNS10TU2C、PV-PN03F、PV-PN04F、PV-PN05F、PV-PN06F、PV-PN33G、PV-PS18G、PV-PN30G、 PV-PN40G、PV-PN50G、PV-PN50G1、PV-PN55G、PV-PS18GRN、PV-PN33GRN、PV-PN50GRN、PV-PS18GA、 PV-PS18GA-G、PV-PN30G-G、PV-PN40G-G、PV-PN50G1-G、PV-PN55G-G、PV-PS40J、PV-PS55J、 PVN-PGJ100、PV-PT10GLUBK、PV-PT10GLUBS、PV-PT10GLUBK-PF、PV-PT10GLUBS-PF、PV-PT10GLUBK-FRT、PV-PT10GLUBS-FRT、 PV-PT10KLUBK、PV-PT10KLUBS、PV-PT10KLUBK-C、PV-PT10KLUBS-C EVP-SS60A-M5、EVP-SS60A-M7、EVP-SS60A-Y5、EVP-SS60A-Y7、EVP-SS60B-M7、EVP-SS60B-Y7、EVP-SS60B-Y7W EVP-SS60B3-M7、EVP-SS60B3-Y7、EVP-SS60B3-Y7W PVN-330、CPC-04M、CPC-04M2、CPC-04M3、CS-3000J、CS-4000J、CS-5000J、F-P030、F-P040、F-PS40、F-P050、F-PS55 NEG-MP40、NEG-MP50、JSPC-M33、JSPC-M40、JSPC-MS40、JSPC-M50、JSPC-MS55、MLE-PN40GL、MLE-PS40JL、XL-PS40J、XL-PS55J
項目	受動的方式	能動的方式
1. 方式名称	電圧位相跳躍	周波数シフト
2. 基本原理	系統側の電圧波形が電圧ゼロ点を切る時間間隔を1周期ごとに計測し、位相の急変を検出する。検出した場合10秒間ゲートブロックする※1。単独運転時はゲートブロックにより系統電圧、周波数が変化するので、系統不足電圧保護继電器、系統周波数低下保護继電器等が働き連系リレーを解列する。	系統周波数に対して一定周期で出力周波数をシフトさせ、系統周波数に変化があればシフト方向を固定し、これが0.5秒以上継続したらゲートブロック及び連系リレーを解列する。
3. 回路方式 または 制御フロー	電圧位相跳躍検出動作例 (系統周波数：50Hz、整定値：±3度、誘導性負荷の場合)  50Hz時の系統周期は20.00ms 位相角3度の時間は 20.00ms * 3度 / 360度 = 0.167ms 8サイクル分の系統周期をtf、その後の系統周期をtn(n=0~7)として、 tn-tf/8  > 0.167ms (n=0~7、0.167msは整定値) となったら位相跳躍が生じたと判断しゲートブロック※1する。   ※1: PV-PT10GLUBK-FRT、PV-PT10GLUBS-FRT、PV-PT10KLUBK、PV-PT10KLUBSでは、検出した場合ゲートブロック及び連系リレーを解列する。	(1) 周波数シフト動作  (2) 制御動作例 
4. 整定範囲	検出時間：0.5秒以下(10秒間保持※1) 整定値：±2～±10度(1度刻み)	出荷時整定値 ±3度
	検出時間：0.5～1.0秒 整定値：±0.1Hz(固定)	出荷時整定値 ±0.1Hz