

INV テクニカルニュース

シート	分類	タイトル	機種
MF-I-034 (1/2)	使用上の 諸注意	小容量モータを駆動する場合の注意事項	全般

インバータ定格容量と比べて容量の小さいモータを駆動する場合には、以下に示す注意を確認した上でご使用下さい。

1. 出力電流のモニタについて

インバータの出力電流が定格電流の 5%以下 (FREQROL-A500,F500,E500 , S500 シリーズ) のときは、電流モニタが 0A として出力されます。このため、出力電流がインバータ定格電流の 5%以下となる場合にはインバータの出力電流モニタが利用できなくなります。このような場合には、外部の電流計にて測定していただくようお願いいたします。

2. 出力欠相保護について

出力欠相の検出は欠相によって生じる出力電流のアンバランスを見ており、欠相された相とそれ以外の 2 相の電流値に差が生じたときに出力欠相と考え、アラーム停止を行ないます。

出力欠相アラームの発生条件

- U,V,W 相の内、一番電流の低い相の平均出力電流がインバータ定格電流の 5%以下となり、さらにそれ以外の 2 相の平均出力電流との差がインバータ定格電流の 5%以上ある場合

2.1 出力欠相保護が正常に動作する場合

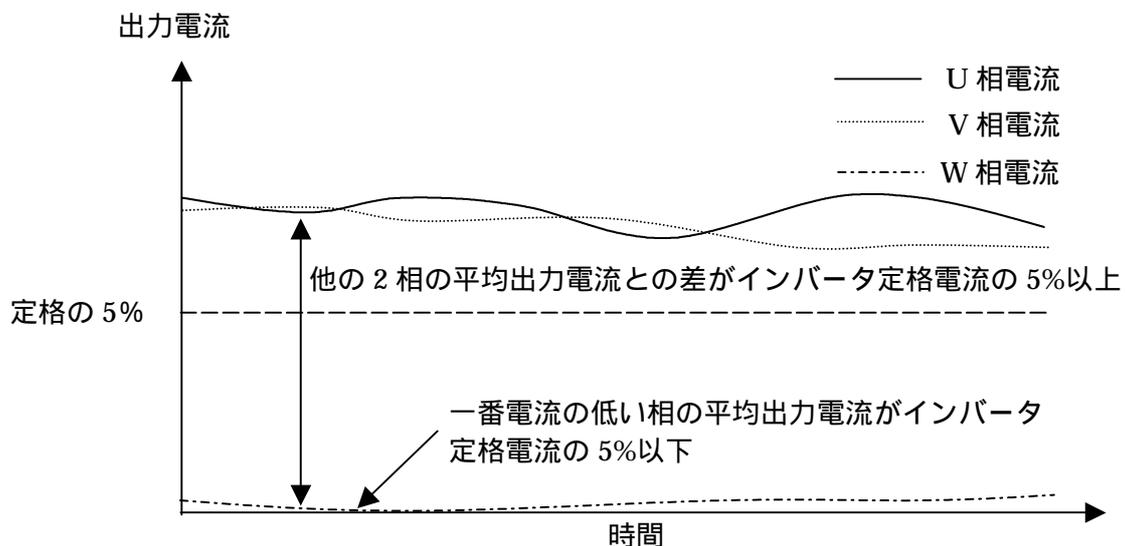


図1 出力欠相保護が動作する状態

発行日		三菱電機 名古屋製作所
2001-5-17	I-ZP-06A	

シート	分類	タイトル	機種
MF-I-034 (2/2)	使用上の 諸注意	小容量モータを駆動する場合の注意事項	全般

2.2 出力欠相保護が誤動作する場合

モータ容量がインバータ容量よりも小さい場合には出力電流値はインバータの定格電流に対して小さくなります。このとき、出力電流は平均的には5%より多少多く流れていても、ノイズ等の影響により何れかの相が不感帯（インバータ定格電流値の5%以内は0Aと認識）に入り込んでしまった場合、出力欠相保護が誤動作することがあります。（図2）

このような場合には、Pr.251（出力欠相保護選択）を“0”に設定し、出力欠相保護無効としてください。

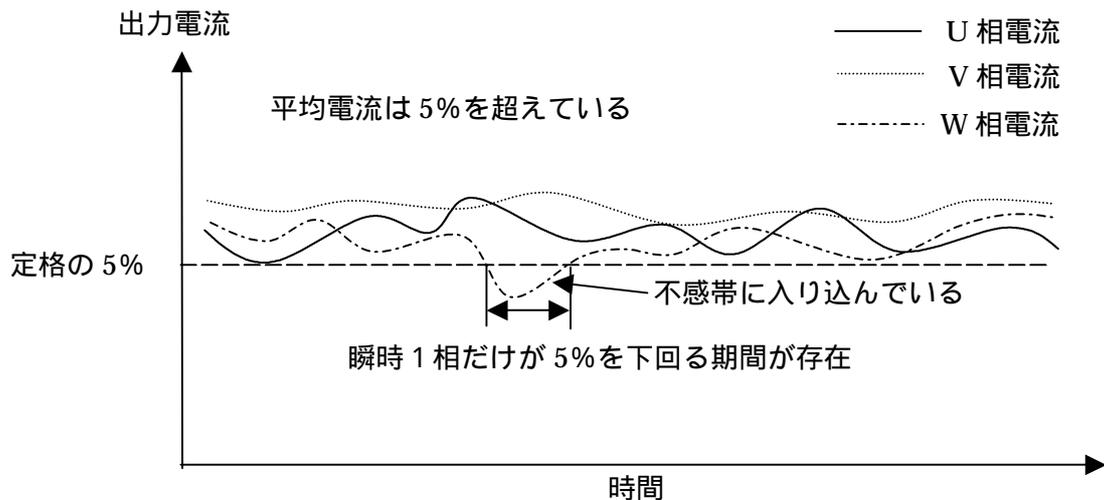


図2 出力欠相保護が誤動作する状態

2.3 出力欠相保護が動作しない場合

モータ容量がインバータ容量よりも極端に小さい場合には出力電流も極端に小さくなります。この時、全ての相の平均出力電流がインバータ定格電流の5%以下の出力である場合、3相の内、何れかの相が欠相していても、全ての相が不感帯領域（インバータ定格電流値の5%以内は0Aと認識）に入り込んでいるため、全相0Aと認識し、出力欠相保護が動作しません。（図3）

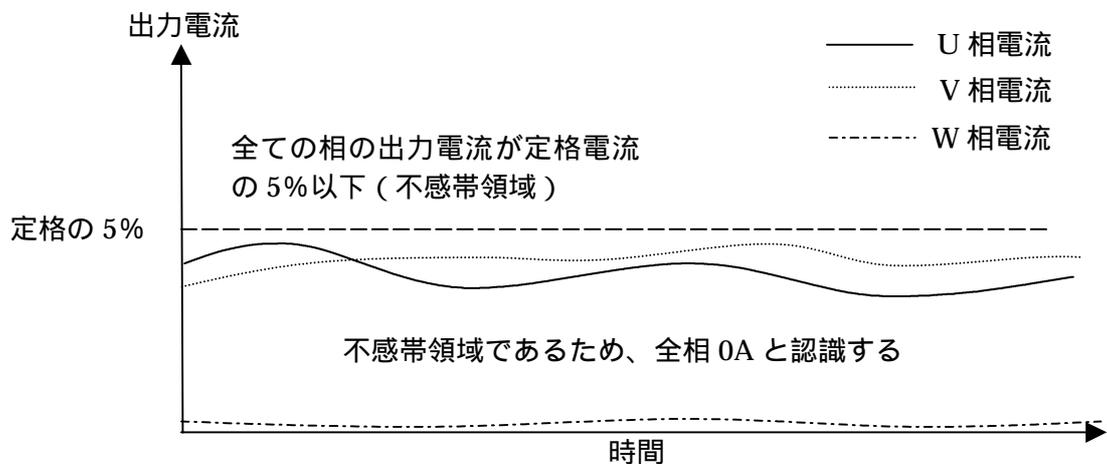


図3 出力欠相保護が動作しない状態

発行日		三菱電機 名古屋製作所
2001-5-17	I-ZP-06A	