

INV テクニカルニュース

シート	分類	タイトル	機種
MF-I-020 (1/3)	使用上の 諸注意	FR-A5AR にて商用切替シーケンス機能を 使用した場合の注意事項	FR-A500

1. 概要

FREQROL-A500 シリーズにリレー出力オプション FR-A5AR を装着して商用切替えシーケンス機能を動作させる場合、使用方法によってはマグネットコンタクタが ON / OFF を繰り返す現象が発生いたします。本現象は、パラメータ設定と配線方法を一部変更することにより回避が可能ですので、対応方法について以下に説明いたします。

なお、リレー出力オプション FR-A5AR を使用せずにインバータ本体から直接 MC1 ~ MC3 を動作させる場合は、問題は発生しません。

2. 現象発生の原因

(現象) 電源投入時にインバータの一次側マグネットコンタクタ(図 3 MC1)を制御する信号が ON / OFF を繰り返す現象が発生いたします。

(原因) 商用切替えシーケンス機能をご使用いただくと、制御回路電源(図 3 R1,S1)が先に投入され切替えシーケンスが動作してから主回路電源(図 3 R,S,T)が投入されます。この時、主回路電源が投入された際にインバータ内部およびオプションにシステムの初期化処理を施します。

このとき、インバータ本体のオープンコレクタ出力は出力値が保持されているのですが、オプションのリレー出力が初期化(OFF)されるため MC1 が開放されてしまい初期化処理終了後に再び切替えシーケンスによって MC1 が ON し主回路電源投入・初期化と同じ事を繰り返します。

3. 推奨結線例

上記問題を回避するためには、以下に示す推奨結線にてご対応ください。

(1)MC1 信号を本体から出力する場合

本現象はリレーオプションのリレー出力を MC1 信号として使用した場合に発生します。MC1 信号を本体出力端子(接点信号、オープンコレクタ信号)を使用していただければ発生しません。(図 1)

(2)MC1 信号の代わりに異常出力信号を使用する場合

リレーオプションの出力を使用する場合には、MC1 信号の代わりに異常出力信号(A,B,C)を設定し、BC 接点でご使用いただければ同等のシーケンスを得ることができます。(図 2)

発行日		三菱電機 名古屋製作所
1998-6-15	I-A5-01	

INV テクニカルニュース

シート	分類	タイトル	機種
MF-I-020 (2/3)	使用上の 諸注意	FR-A5AR にて商用切替シーケンス機能を使 用した場合の注意事項	FR-A500

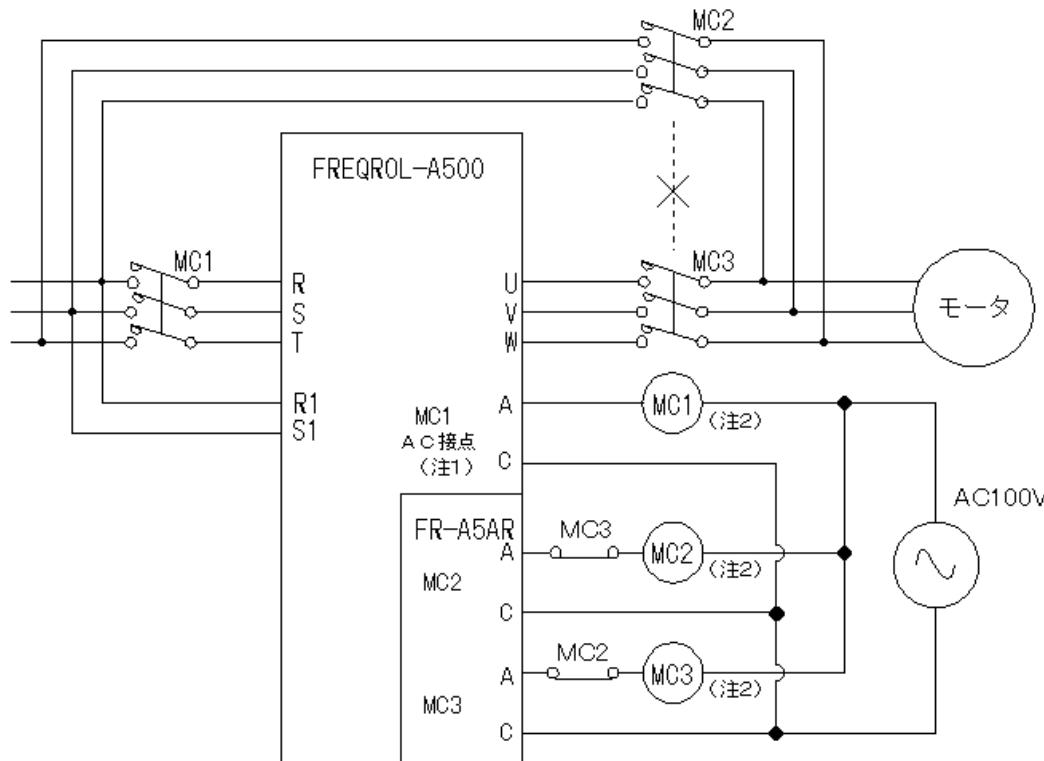


図 1 推奨結線例 1 : MC1 信号を本体から出力する場合

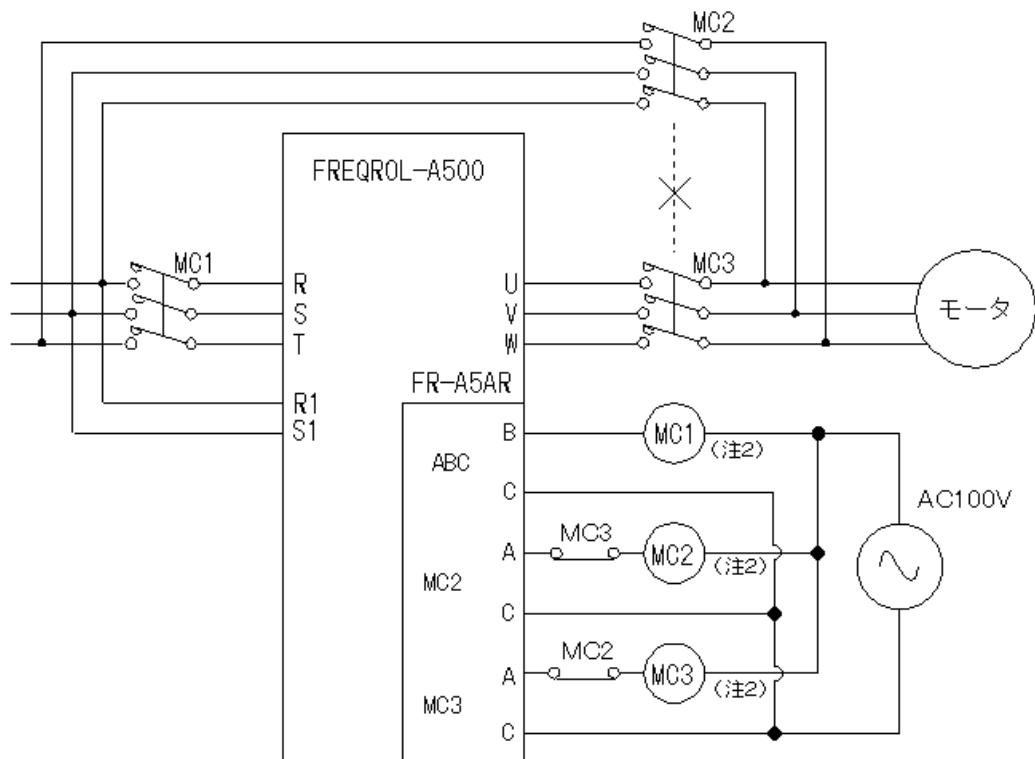


図 2 推奨結線例 2 : MC1 信号の代わりに異常出力信号を使用する場合

発行日		三菱電機 名古屋製作所
1998-6-15	I-A5-01	

INV テクニカルニュース

シート	分類	タイトル	機種
MF-I-020 (3/3)	使用上の 諸注意	FR-A5AR にて商用切替シーケンス機能を使 用した場合の注意事項	FR-A500

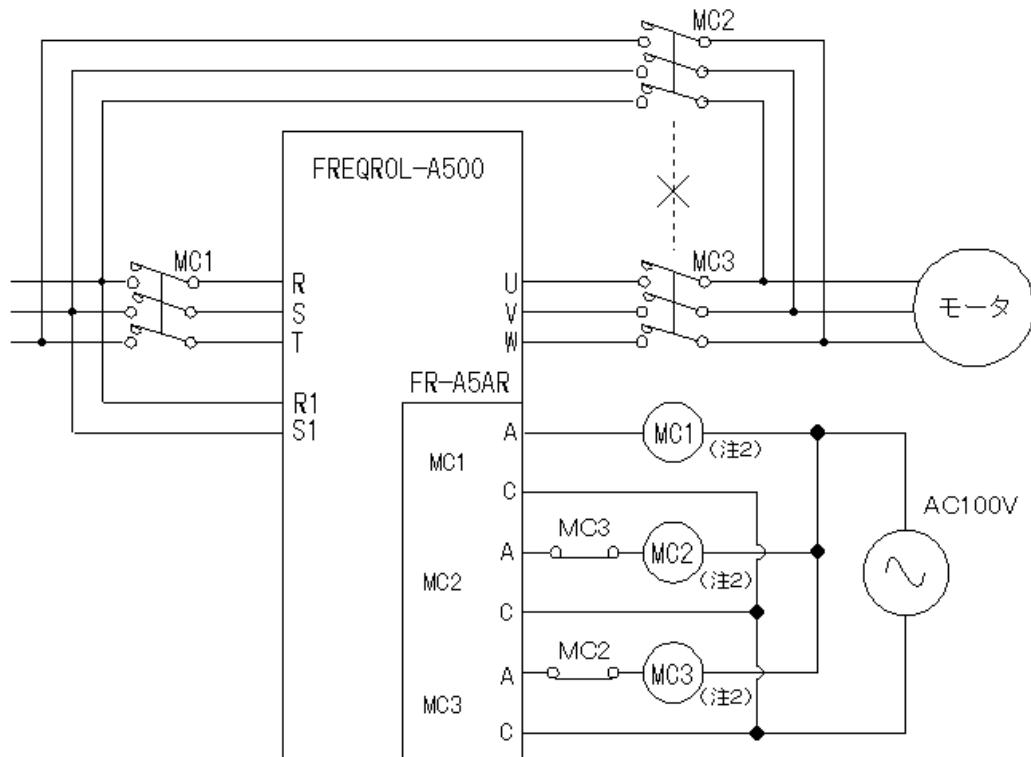


図 3 現象の発生する結線例

発行日	I-A5-01	三菱電機 名古屋製作所
1998-6-15		