

INV テクニカルニュース

シートNo.	分類	タイトル	機種
MF-H-090A (1/2)	ノイズ高調 波漏れ電流	シールド電線使用時のモータ総配線長について	FR-A700/F700/F700P

【シールド電線使用時のモータ総配線長について】

1 台または複数台モータの接続時は、総延長で下表の値以内で使用してください。

〈FR-A700 の場合〉

配線種類	Pr. 72 設定値 (キャリア周波数)	0.4K	0.75K	1.5K 以上
シールド なし電線※	2 (2kHz) 以下	300m	500m	500m
	3 (3kHz) 以上	200m	300m	500m
シールド 電線	2 (2kHz) 以下	75m	100m	100m
	3 (3kHz) 以上	50m	75m	100m

※ベクトル制御時は、100m 以内としてください。

〈FR-F700/F700P 汎用モータ制御の場合〉

配線種類	Pr. 72 設定値 (キャリア周波数)	0.75K	1.5K	2.2K 以上
シールド なし電線	2 (2kHz) 以下	300m	500m	500m
	3 (3kHz) 以上	200m	300m	500m
シールド 電線	2 (2kHz) 以下	75m	100m	100m
	3 (3kHz) 以上	50m	75m	100m

〈FR-F700P IPMモータ制御の場合〉 (複数台の IPM モータを接続する事はできません)

配線種類	Pr. 72 設定値 (キャリア周波数)	0.75K	1.5K	2.2K 以上
シールド なし電線	0 (2kHz) ~15 (14kHz)	100m	100m	100m
シールド 電線	5 (2kHz) 以下	75m	100m	100m
	6 (6kHz) 以上	50m	75m	100m

＝注意＝

- 特に長距離の配線をする場合やシールド線等を使用する場合、配線の浮遊容量による充電電流の影響を受けて、過電流保護機能や高応答電流制限機能、ストール防止機能が誤動作したり、インバータが故障する場合があります。また、インバータの出力側に接続した機器の誤動作、不具合が生じることがあります。配線の浮遊容量は、敷設条件により異なりますので、上表の総配線長は、参考値としてご検討ください。高応答電流制限が誤動作する場合は、機能を無効にしてください。ストール防止機能が誤動作する場合は、ストール防止動作レベルを上げてください。(取扱説明書 Pr. 22 ストール防止動作レベル、Pr. 156 ストール防止動作選択項参照)
- 400V 級モータをインバータ駆動する場合、配線定数に起因するサージ電圧がモータの端子に発生し、その電圧によってモータの絶縁を劣化させることがあります。このような場合は取扱説明書に従い対策を実施してください。

発行日		三菱電機 名古屋製作所
2011/4/5	H-ZP-05A	

INV テクニカルニュース

シートNo.	分類	タイトル	機種
MF-H-090A (2/2)	ノイズ高調 波漏れ電流	シールド電線使用時のモータ総配線長について	FR-E700/D700/F700PJ

【シールド電線使用時のモータ総配線長について】

1 台または複数台モータの接続時は、総延長で下表の値以内で使用してください。

〈FR-E700/D700/F700PJ 汎用モータ制御の場合〉 ※100Vクラス及び0.1K, 0.2K はFR-E700/D700のみ

配線種類	Pr. 72 設定値 (キャリア周波数)	電圧クラス	0.1K	0.2K	0.4K	0.75K	1.5K	2.2K	3.7K 以上
シールド なし電線	1 (1kHz) 以下	100V, 200V	200m	200m	300m	500m	500m	500m	500m
		400V	-	-	200m	200m	300m	500m	500m
	2 (2kHz) 以上	100V, 200V	30m	100m	200m	300m	500m	500m	500m
		400V	-	-	30m	100m	200m	300m	500m
シールド 電線	1 (1kHz) 以下	100V, 200V	50m	50m	75m	100m	100m	100m	100m
		400V	-	-	50m	50m	75m	100m	100m
	2 (2kHz) 以上	100V, 200V	10m	25m	50m	75m	100m	100m	100m
		400V	-	-	10m	25m	50m	75m	100m

〈FR-F700PJ I P Mモータ制御の場合〉 (複数台の I P Mモータを接続する事はできません)

配線種類	Pr. 72 設定値 (キャリア周波数)	電圧クラス	0.4K	0.75K	1.5K	2.2K 以上
シールド なし電線	4 (2.5kHz) 以下	200V	100m	100m	100m	100m
		400V	50m	100m	100m	100m
	5 (5kHz) 以上	200V	30m	30m	30m	30m
		400V	30m	30m	30m	30m
シールド 電線	4 (2.5kHz) 以下	200V	75m	100m	100m	100m
		400V	50m	50m	75m	100m
	5 (5kHz) 以上	200V	30m	30m	30m	30m
		400V	10m	25m	30m	30m

＝注意＝

- 特に長距離の配線をする場合やシールド線等を使用する場合、配線の浮遊容量による充電電流の影響を受けて、過電流保護機能や高応答電流制限機能、ストール防止機能が誤動作したり、インバータが故障する場合があります。また、インバータの出力側に接続した機器の誤動作、不具合が生じる場合があります。配線の浮遊容量は、敷設条件により異なりますので、上表の総配線長は、参考値としてご検討ください。高応答電流制限が誤動作する場合は、機能を無効にしてください。ストール防止機能が誤動作する場合は、ストール防止動作レベルを上げてください。(取扱説明書 Pr. 22 ストール防止動作レベル、Pr. 156 ストール防止動作選択項参照)
- 400V 級モータをインバータ駆動する場合、配線定数に起因するサージ電圧がモータの端子に発生し、その電圧によってモータの絶縁を劣化させることがあります。このような場合は取扱説明書に従い対策を実施してください。

発行日		三菱電機 名古屋製作所
2011/4/5	H-ZP-05A	