

三菱電機 汎用 ACサーボ MELSERVO-J4シリーズ 電源回生コンバータユニット MR-CV_ SSCNETⅢ/H対応ドライブユニット MR-J4-DU_B_(-RJ)

2016年10月

新製品ニュース
SV1610-4

MITSUBISHI SERVO AMPLIFIERS & MOTORS

MELSERVO J4



電源回生方式の採用と母線共通接続による省エネ！

ラインアップ

- 電源回生コンバータユニット MR-CV_
200 V仕様の11 kW～55 kW, 400 V仕様の11 kW～75 kWを新規ラインアップ。
- SSCNETⅢ/H対応ドライブユニット MR-J4-DU_B_(-RJ)
200 V/400 V仕様の9 kW～22 kWを新たに追加。
200 V仕様9 kW～37 kW, 400 V仕様9 kW～55 kW
ドライブユニットをラインアップ。

特長

- 電源回生方式の採用と母線共通接続による、回生エネルギーの有効活用。
- 電源回生コンバータユニットとドライブユニットの分離による多軸構成にて、省スペースと省配線を実現。
- サーボモータHG-JRシリーズ (1000 r/min, 1500 r/min) との組合せによる、低・中速域のストールトルクアップ。 **対応予定**

電源回生方式の採用と母線共通接続による省エネ!

▶電源回生コンバータユニットMR-CV (200 V仕様 11 kW～55 kW, 400 V仕様 11 kW～75 kW) をラインアップ

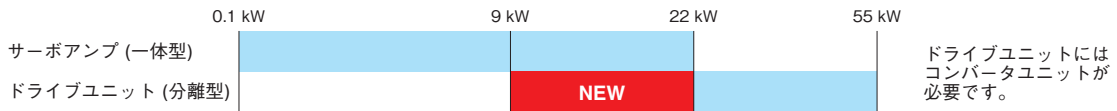
電源回生コンバータユニットMR-CVは、回生エネルギーを電源に戻し、再利用が可能なコンバータユニットです。

電源回生コンバータユニットMR-CVは、次の特長があります。

- ・サーボアンプやドライブユニットを複数軸接続可能なので、回生エネルギーを有効活用できます。
- ・回生オプションの設置は不要です。回生時の発熱が低減し、省スペース化にも貢献します。

▶SSCNETⅢ/H対応サーボアンプにドライブユニットMR-J4-DU_B (200 V/400 V仕様 9 kW～22 kW) をラインアップ

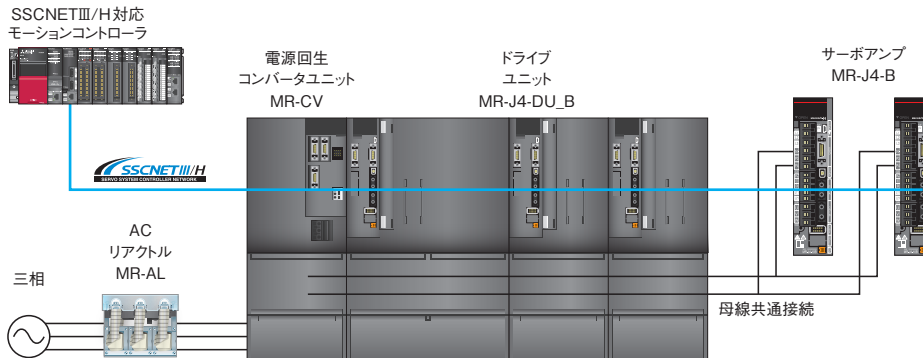
9 kW～22 kWの容量帯では、サーボアンプ (一体型) とドライブユニット (分離型) を選択できます。多軸システムなど省エネ対応のシステム構成に対応します。



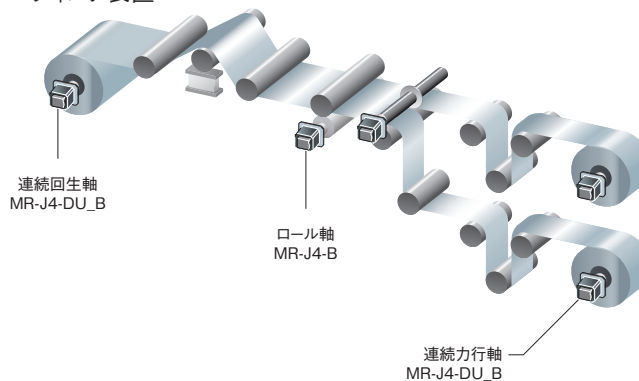
▶サーボモータHG-JRシリーズとの組合せで、ストールトルクアップ 対応予定

サーボモータHG-JRシリーズ (1000 r/min, 1500 r/min) とドライブユニットMR-J4-DU_Bを組み合わせた場合、低・中速度の連続運転領域のトルクアップが行えます。

▶システム構成例

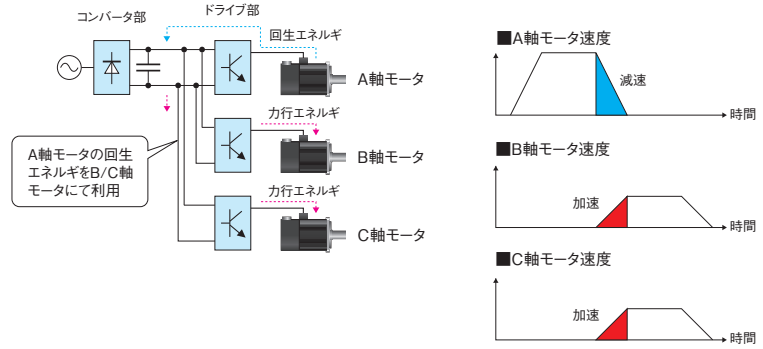


<用途例> 射出成形機、プレス機、コンバーティング装置



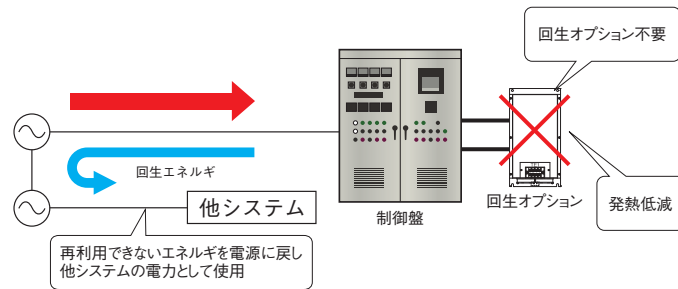
母線共通接続による、省エネシステムを実現

電源回生コンバータユニットMR-CVと複数のサーボアンプ/ドライブユニットを母線共通接続すると、ある軸の回生エネルギーを、他の軸のモータ駆動エネルギーとして利用することが可能。
電源回生コンバータユニットとサーボアンプ/ドライブユニットの選定は、技術資料集を参照してください。



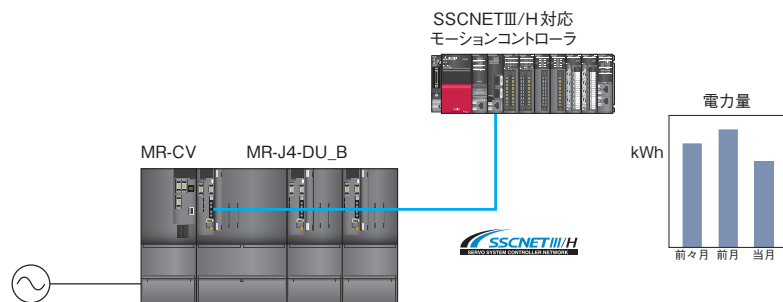
電源回生方式の採用による、さらなる省エネシステムを実現

電源回生コンバータユニットMR-CVは、回生エネルギーを電源に戻す電源回生方式を採用。他システムの電力として使用可能であるため、省エネに貢献します。
また、回生オプションの設置は不要のため、発熱を低減します。



システムの電力量をコントローラで把握

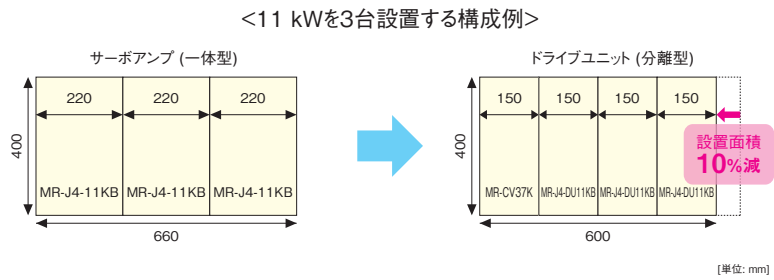
電源回生コンバータユニットMR-CVとサーボアンプ/ドライブユニットの消費電力や積算電力量を、コントローラで確認することが可能です。



電源回生コンバータユニットとドライブユニットによる、多軸システムの省スペースと省配線

電源回生コンバータユニットMR-CVにてコンバータ部を共通化することで、省スペース化を実現できます。例えば11 kWサーボアンプを3台設置する場合、サーボアンプ(一体型)とドライブユニット(分離型)を比較すると、設置面積は10%削減します*。また、主回路電源の共通化でノーヒューズ遮断器/電磁接触器の個数削減および省配線が可能です。

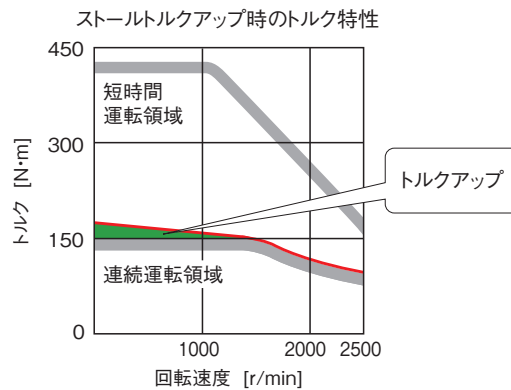
*ACリアクトルMR-ALは除く。



サーボモータHG-JRシリーズのストールトルクアップ

対応予定

サーボモータHG-JRシリーズ (1000 r/min, 1500 r/min) とドライブユニットMR-J4-DU_Bを組み合わせた場合、ストールトルクをアップします。低・中速度の連続運転領域のトルクアップが行えます。



海外規格・法令への対応

MR-J4シリーズは海外規格に対応しています。

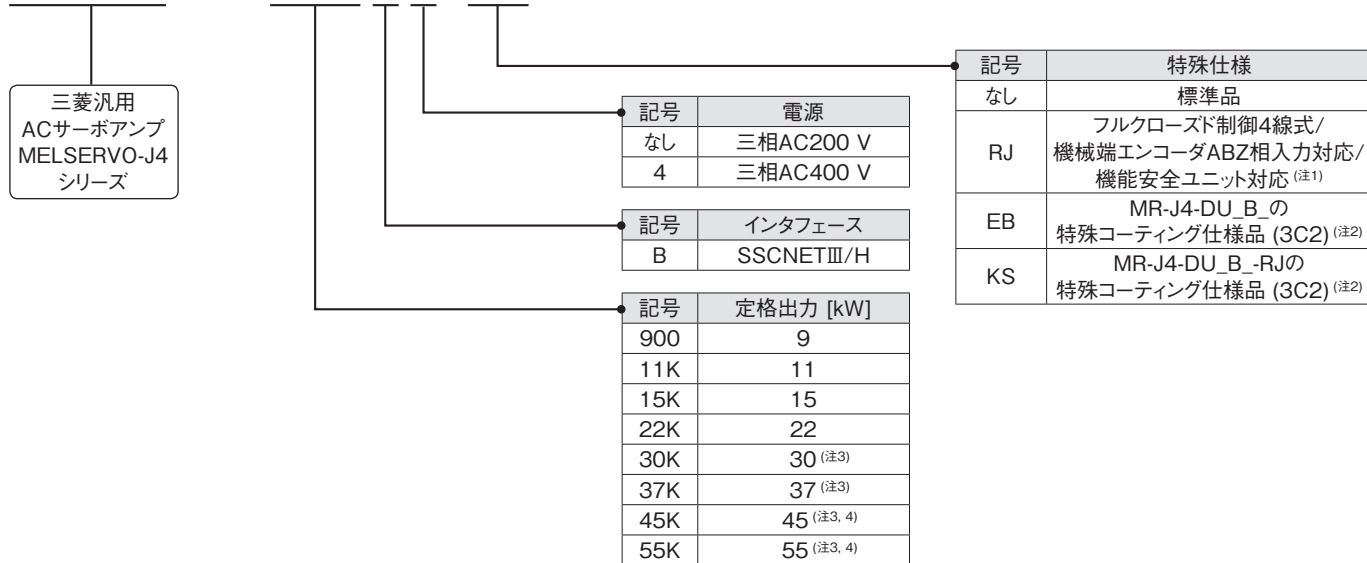


サーボアンプ

欧州EC指令	低電圧指令	EN 61800-5-1
	EMC指令	EN 61800-3 カテゴリ C3
	機械指令	EN ISO 13849-1 カテゴリ 3 PL e / EN 62061 SIL CL 3 / EN 61800-5-2
	RoHS指令	対応
UL規格		UL 508C
CSA規格		CSA C22.2 No.14
中国電子情報製品汚染予防管理方法 (中国版RoHS)		対応
中国強制製品認証制度 (CCC)		対象外
韓国電波法 (KC)		適合
ユーラシア経済連合の認証制度 (EAC)		適合

ドライブユニット形名構成

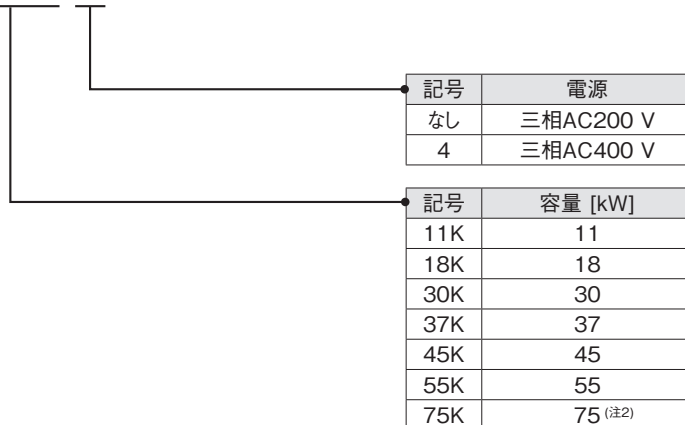
MR-J4-DU900B -



- 注) 1. MR-D30機能安全ユニットは、ソフトウェアバージョンB5以降のMR-J4-DU_B_-RJドライブユニットと組み合わせて使用してください。
 2. ドライブユニットの基板に特殊コーティング (JIS C60721-3-3/IEC 60721-3-3 分類3C2) を施したタイプです。30 kW以上のドライブユニットで対応しています。
 詳細については、『MR-CV_ MR-CR55K_ MR-J4-DU_B_(-RJ) MR-J4-DU_A_(-RJ) 技術資料集』を参照してください。
 3. 30 kW以上のドライブユニットは既に発売しています。詳細については、『MELSERVO-J4カタログ (L(名)03056)』を参照してください。
 4. 400 Vのドライブユニットのみです。

電源回生コンバータユニット形名構成 (注1)

MR-CV11K



- 注) 1. 電源回生コンバータユニットと組み合わせられるドライブユニットはMR-J4-DU_B(4)(-RJ)のみです。MR-J4-DU_A(4)(-RJ)と組み合わせることはできません。サーボアンプとの組合せについては、『MR-CV_ MR-CR55K_ MR-J4-DU_B_(-RJ) MR-J4-DU_A_(-RJ) 技術資料集』を参照してください。
 2. 400 Vの電源回生コンバータユニットのみです。

ドライブユニットとサーボモータ組合せ (注1)

MR-J4-DU_B/MR-J4-DU_B-RJ (200 V)

ドライブユニット	回転型サーボモータ	リニアサーボモータ (一次側)
MR-J4-DU900B(-RJ)	HG-SR702 HG-JR503 (注2), 703, 903, 601, 801, 701M	LM-FP2F-18M-1SS0 LM-FP4D-24M-1SS0
MR-J4-DU11KB(-RJ)	HG-JR12K1, 11K1M	LM-FP4F-36M-1SS0
MR-J4-DU15KB(-RJ)	HG-JR15K1, 15K1M	LM-FP4H-48M-1SS0
MR-J4-DU22KB(-RJ)	HG-JR20K1, 25K1, 22K1M	-
MR-J4-DU30KB(-RJ)	HG-JR30K1, 30K1M	-
MR-J4-DU37KB(-RJ)	HG-JR37K1, 37K1M	-

MR-J4-DU_B4/MR-J4-DU_B4-RJ (400 V)

ドライブユニット	回転型サーボモータ	リニアサーボモータ (一次側)
MR-J4-DU900B4(-RJ)	HG-SR7024 HG-JR5034 (注2), 7034, 9034, 6014, 8014, 701M4	-
MR-J4-DU11KB4(-RJ)	HG-JR12K14, 11K1M4	-
MR-J4-DU15KB4(-RJ)	HG-JR15K14, 15K1M4	-
MR-J4-DU22KB4(-RJ)	HG-JR20K14, 25K14, 22K1M4	LM-FP5H-60M-1SS0
MR-J4-DU30KB4(-RJ)	HG-JR30K14, 30K1M4	-
MR-J4-DU37KB4(-RJ)	HG-JR37K14, 37K1M4	-
MR-J4-DU45KB4(-RJ)	HG-JR45K1M4	-
MR-J4-DU55KB4(-RJ)	HG-JR55K1M4	-

- 注) 1. トルク特性図については、『MELSERVO-J4カタログ (L(名)03056)』を参照してください。
 2. この組合せで、最大トルクを定格トルクの300%から400%に上昇させることができます。

コンバータユニット、ドライブユニットおよびサーボアンプの選定

次に示す条件に従って電源回生コンバータユニットを選定してください。全ての条件を満たすことで、1台の電源回生コンバータユニットに複数台のドライブユニットを接続することができます。複数台のドライブユニットを接続する場合、電源回生コンバータユニットの右側から、ドライブユニットの容量が大きい順に配置してください。選定方法の詳細については、『MR-CV_ MR-CR55K_ MR-J4-DU_B_(-RJ) MR-J4-DU_A_(-RJ) 技術資料集』を参照してください。

- (1) 接続するMR-J4-DU_のうち最大の容量 [kW] ≤ MR-CV_で駆動可能なMR-J4-DU_の最大容量 [kW]
- (2) サーボモータの合計出力電力の実効値 [kW] ≤ MR-CV_の 連続定格 [kW]
- (3) サーボモータの合計出力電力の最大値 [kW] × 1.2 ≤ MR-CV_の 瞬時最大定格 [kW]
- (4) MR-J4-DU_のユニット幅の合計 ≤ 800 mm

	MR-CV_ (200 V)						MR-CV_ (400 V)						
	11K	18K	30K	37K	45K	55K	11K4	18K4	30K4	37K4	45K4	55K4	75K4
駆動可能なMR-J4-DU_の最大容量 [kW]	11	15	30	37	37	37	11	15	30	37	45	55	55
連続定格 [kW]	7.5	11	20	22	22	37	7.5	11	20	25	25	55	55
瞬時最大定格 [kW]	39	60	92	101	125	175	39	60	92	101	125	175	180
MR-J4-DU_のユニット幅の合計	800 mm以下												

	MR-J4-DU_ (200 V)						MR-J4-DU_ (400 V)							
	900B	11KB	15KB	22KB	30KB	37KB	900B4	11KB4	15KB4	22KB4	30KB4	37KB4	45KB4	55KB4
ユニット幅 [mm]	150		240		300		150		240				300	

電源回生コンバータユニットとドライブユニットを1対1で組み合わせる場合、以下の組合せでドライブユニットを定格出力で駆動できます。

電源回生 コンバータユニット	ドライブユニット
MR-CV18K	MR-J4-DU900B(-RJ), MR-J4-DU11KB(-RJ)
MR-CV30K	MR-J4-DU15KB(-RJ)
MR-CV37K	MR-J4-DU22KB(-RJ)
MR-CV55K	MR-J4-DU30KB(-RJ), MR-J4-DU37KB(-RJ)
MR-CV18K4	MR-J4-DU900B4(-RJ), MR-J4-DU11KB4(-RJ)
MR-CV30K4	MR-J4-DU15KB4(-RJ)
MR-CV37K4	MR-J4-DU22KB4(-RJ)
MR-CV55K4	MR-J4-DU30KB4(-RJ), MR-J4-DU37KB4(-RJ), MR-J4-DU45KB4(-RJ), MR-J4-DU55KB4(-RJ)

MR-CV_とMR-J4_B_(-RJ) の組合せについては、『MR-CV_ MR-CR55K_ MR-J4-DU_B_(-RJ) MR-J4-DU_A_(-RJ) 技術資料集』を参照してください。

MR-J4-DU_B/MR-J4-DU_B-RJ (SSCNETⅢ/Hインタフェース) 仕様 (200 V) (注7)

ドライブユニット形名 MR-J4_(-RJ)		DU900B	DU11KB	DU15KB	DU22KB
対応電源回生コンバータユニット形名		MR-CV_			
出力	定格電圧	三相AC170 V			
	定格電流 [A]	54	68	87	126
主回路電源入力		ドライブユニットの主回路電源は電源回生コンバータユニットより供給されます。			
制御回路電源入力	電圧・周波数	単相AC200 V～240 V, 50 Hz/60 Hz			
	定格電流 [A]	0.3			
	許容電圧変動	単相AC170 V～264 V			
	許容周波数変動	±5%以内			
消費電力 [W]		45			
インタフェース用電源		DC24 V ± 10% (必要電流容量: 0.3 A (CN8コネクタ信号を含む))			
制御方式		正弦波PWM制御・電流制御方式			
ダイナミックブレーキ (注8)		外付けオプション (注4)			
SSCNETⅢ/H指令通信周期 (注3)		0.222 ms, 0.444 ms, 0.888 ms			
通信機能		USB: パersonalコンピュータなどの接続 (MR Configurator2対応)			
エンコーダ出力パルス		対応 (ABZ相パルス)			
アナログモニタ		2チャンネル			
フルクロード制御	MR-J4-DU_B	2線式通信方式			
	MR-J4-DU_B-RJ	2線式/4線式通信方式			
機械端エンコーダインタフェース	MR-J4-DU_B	三菱高速シリアル通信			
	MR-J4-DU_B-RJ	三菱高速シリアル通信/ABZ相差動入力信号			
サーボ機能		アドバンス制御制振制御Ⅱ、アダプティブフィルタⅡ、ロバストフィルタ、オートチューニング、ワンタッチ調整、タフドライブ機能、ドライブレコーダ機能、押当て制御、機械診断機能、電力モニタ機能、マスタスレーブ運転機能、スケール計測機能、J3互換モード、スーパートレース制御、ロストモーション補正機能			
保護機能		過電流遮断、過負荷遮断 (電子サーマル)、サーボモータ過熱保護、エンコーダ異常保護、不足電圧保護、瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護、磁極検出保護、リニアサーボ制御異常保護			
機能安全		STO (IEC/EN 61800-5-2)			
安全性能	第三者認証規格 (注6)	EN ISO 13849-1 カテゴリ 3 PL e, IEC 61508 SIL 3, EN 62061 SIL CL 3, EN 61800-5-2			
	応答性能	8 ms以下 (STO入力オフ → エネルギー遮断)			
	テストパルス入力 (STO) (注2)	テストパルス間隔: 1 Hz～25 Hz、テストパルスオフ時間: 最大1 ms			
	予想平均危険側故障時間 (MTTFd)	MTTFd ≥ 100 [年] (314a)			
	診断範囲 (DC)	DC = 中 (Medium), 97.6 [%]			
危険側故障の平均確率 (PFH)		PFH = 6.4 × 10 ⁻⁹ [1/h]			
海外準拠規格		本新製品ニュースp. 4の「海外規格・法令への対応」を参照してください。			
構造 (保護等級)		強冷、開放 (IP20) (注1)			
環境条件	周囲温度	運転: 0 °C～55 °C (凍結のないこと)、保存: -20 °C～65 °C (凍結のないこと)			
	周囲湿度	運転/保存: 5 %RH～90 %RH (結露のないこと)			
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと			
	標高	海拔2000 m以下 (注5)			
	耐振動	5.9 m/s ² , 10 Hz～55 Hz (X, Y, Z各方向)			
質量 [kg]	9.9	9.9	15.2	15.2	

- 注) 1. 端子台部分を除きます。
 2. テストパルスは、ドライブユニットへの信号を一定周期で瞬時オフにして、外部回路が自己診断をするための信号です。
 3. サーボシステムコントローラの仕様および接続軸数に依存します。
 4. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組み合わせて使用してください。外付けダイナミックブレーキを接続しないと、非常停止時などにサーボモータが急停止せずにフリーランになって機械の衝突など事故の原因になります。装置構成上、外付けダイナミックブレーキを使用しない場合は、装置全体で安全を確保してください。
 5. 海拔1000 mを超えて2000 m以下で使用する場合は、制限事項については、『MR-CV_ MR-CR55K_ MR-J4-DU_B (-RJ) MR-J4-DU_A (-RJ) 技術資料集』を参照してください。
 6. 安全レベルは [Pr. PF18 STO診断異常検知時間] の設定値およびTOFB出力によるSTO入力診断の実施有無で決まります。詳細については、『MR-J4_(-RJ) サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
 7. MR-J4-DU30KB(-RJ) およびMR-J4-DU37KB(-RJ) の仕様については、『MELSERVO-J4カタログ (L(名)03056)』を参照してください。
 8. ダイナミックブレーキ使用時の許容負荷慣性モーメント比および許容負荷質量比については、『MR-CV_ MR-CR55K_ MR-J4-DU_B (-RJ) MR-J4-DU_A (-RJ) 技術資料集』を参照してください。

MR-J4-DU_B4/MR-J4-DU_B4-RJ (SSCNETⅢ/Hインタフェース)仕様 (400 V) (注7)

ドライブユニット形名 MR-J4-(-RJ)		DU900B4	DU11KB4	DU15KB4	DU22KB4
対応電源回生コンバータユニット形名		MR-CV_4			
出力	定格電圧	三相AC323 V			
	定格電流 [A]	25	32	41	63
主回路電源入力		ドライブユニットの主回路電源は電源回生コンバータユニットより供給されます。			
制御回路電源入力	電圧・周波数	単相AC380 V～480 V, 50 Hz/60 Hz			
	定格電流 [A]	0.2			
	許容電圧変動	単相AC323 V～528 V			
	許容周波数変動	±5%以内			
消費電力 [W]		45			
インタフェース用電源		DC24 V ± 10% (必要電流容量: 0.3 A (CN8コネクタ信号を含む))			
制御方式		正弦波PWM制御・電流制御方式			
ダイナミックブレーキ (注8)		外付けオプション (注4)			
SSCNETⅢ/H指令通信周期 (注3)		0.222 ms, 0.444 ms, 0.888 ms			
通信機能		USB: パーソナルコンピュータなどの接続 (MR Configurator2対応)			
エンコーダ出力パルス		対応 (ABZ相パルス)			
アナログモニタ		2チャンネル			
フルクロード制御	MR-J4-DU_B4	2線式通信方式			
	MR-J4-DU_B4-RJ	2線式/4線式通信方式			
機械端エンコーダインタフェース	MR-J4-DU_B4	三菱高速シリアル通信			
	MR-J4-DU_B4-RJ	三菱高速シリアル通信/ABZ相差動入力信号			
サーボ機能		アドバンス制御制御II、アダプティブフィルタII、ロバストフィルタ、オートチューニング、ワンタッチ調整、タフドライブ機能、ドライブレコーダ機能、押当て制御、機械診断機能、電力モニタ機能、マスタスレーブ運転機能、スケール計測機能、J3互換モード、スーパートレース制御、ロストモーション補正機能			
保護機能		過電流遮断、過負荷遮断 (電子サーマル)、サーボモータ過熱保護、エンコーダ異常保護、不足電圧保護、瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護、磁極検出保護、リニアサーボ制御異常保護			
機能安全		STO (IEC/EN 61800-5-2)			
安全性能	第三者認証規格 (注6)	EN ISO 13849-1 カテゴリ 3 PL e, IEC 61508 SIL 3, EN 62061 SIL CL 3, EN 61800-5-2			
	応答性能	8 ms以下 (STO入力オフ → エネルギー遮断)			
	テストパルス入力 (STO) (注2)	テストパルス間隔: 1 Hz～25 Hz、テストパルスオフ時間: 最大1 ms			
	予想平均危険側故障時間 (MTTFd)	MTTFd ≥ 100 [年] (314a)			
	診断範囲 (DC)	DC = 中 (Medium), 97.6 [%]			
危険側故障の平均確率 (PFH)		PFH = 6.4×10^{-9} [1/h]			
海外準拠規格		本新製品ニュースp. 4の「海外規格・法令への対応」を参照してください。			
構造 (保護等級)		強冷、開放 (IP20) (注1)			
環境条件	周囲温度	運転: 0 °C～55 °C (凍結のないこと)、保存: -20 °C～65 °C (凍結のないこと)			
	周囲湿度	運転/保存: 5 %RH～90 %RH (結露のないこと)			
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと			
	標高	海拔2000 m以下 (注5)			
耐振動		5.9 m/s ² 、10 Hz～55 Hz (X, Y, Z各方向)			
質量	[kg]	9.9	9.9	15.2	15.2

- 注) 1. 端子台部分を除きます。
2. テストパルスは、ドライブユニットへの信号を一定周期で瞬時オフにして、外部回路が自己診断をするための信号です。
3. サーボシステムコントローラの仕様および接続軸数に依存します。
4. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組み合わせて使用してください。外付けダイナミックブレーキを接続しない、非常停止時などにサーボモータが急停止せずにフリーランになって機械の衝突など事故の原因になります。装置構成上、外付けダイナミックブレーキを使用しない場合は、装置全体で安全を確保してください。
5. 海拔1000 mを超えて2000 m以下で使用する場合の制約事項については、『MR-CV_ MR-CR55K_ MR-J4-DU_B_(-RJ) MR-J4-DU_A_(-RJ) 技術資料集』を参照してください。
6. 安全レベルは [Pr. PF18 STO診断異常検知時間] の設定値およびTOFB出力によるSTO入力診断の実施有無で決まります。詳細については、『MR-J4_B_(-RJ) サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
7. MR-J4-DU30KB4(-RJ), MR-J4-DU37KB4(-RJ), MR-J4-DU45KB4(-RJ) およびMR-J4-DU55KB4(-RJ) の仕様については、『MELSERVO-J4カタログ (L(名)03056)』を参照してください。
8. ダイナミックブレーキ使用時の許容負荷慣性モーメント比および許容負荷質量比については、『MR-CV_ MR-CR55K_ MR-J4-DU_B_(-RJ) MR-J4-DU_A_(-RJ) 技術資料集』を参照してください。

MR-CV電源回生コンバータユニット仕様 (200 V)

電源回生コンバータユニット形名 MR-CV_		11K	18K	30K	37K	45K	55K
出力	定格電圧	DC270 V~324 V					
	定格電流 [A]	41	76	144	164	198	238
主回路 電源入力	電圧・周波数 ^(注1)	三相AC200 V~240 V, 50 Hz/60 Hz					
	定格電流 [A]	35	65	107	121	148	200
	許容電圧変動	三相AC170 V~264 V					
	許容周波数変動	±3%以内					
制御回路 電源入力	電圧・周波数	単相AC200 V~240 V, 50 Hz/60 Hz					
	定格電流 [A]	0.2					
	許容電圧変動	単相AC170 V~264 V					
	許容周波数変動	±3%以内					
	消費電力 [W]	30					
インタフェース用電源		DC24 V ± 10% (必要電流容量: 0.35 A)					
容量 [kW]		11	18	30	37	45	55
保護機能		不足電圧保護、回生異常保護、回生過電圧遮断、MC駆動回路異常保護、 欠相検出、突入電流抑制回路異常保護、主回路素子過熱異常保護、 冷却ファン異常保護、過負荷遮断 (電子サーマル)					
連続定格 [kW]		7.5	11	20	22	22	37
瞬時最大定格 [kW]		39	60	92	101	125	175
海外準拠規格		本新製品ニュースp. 4の「海外規格・法令への対応」を参照してください。					
構造 (保護等級)		強冷・開放 (IP20) ^(注2)					
環境条件	周囲温度	運転: 0 °C~55 °C (凍結のないこと)、保存: -20 °C~65 °C (凍結のないこと)					
	周囲湿度	運転/保存: 5 %RH~90 %RH (結露のないこと)					
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと					
	標高	海拔2000 m以下 ^(注3)					
	耐振動	5.9 m/s ² , 10 Hz~55 Hz (X, Y, Z各方向)					
質量 [kg]		6.1	6.1	12.1	12.1	12.1	25.0

注) 1. 組み合わされた回転型サーボモータの定格出力と定格回転速度、およびリニアサーボモータの連続推力と最大速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。

2. 端子台部分を除きます。

3. 海拔1000 mを超えて2000 m以下で使用する場合の制約事項については、『MR-CV_ MR-CR55K_ MR-J4-DU_B_(-RJ) MR-J4-DU_A_(-RJ) 技術資料集』を参照してください。

MR-CV電源回生コンバータユニット仕様 (400 V)

電源回生コンバータユニット形名 MR-CV_		11K4	18K4	30K4	37K4	45K4	55K4	75K4
出力	定格電圧	DC513 V~648 V						
	定格電流 [A]	21	38	72	82	99	119	150
主回路 電源入力	電圧・周波数 ^(注1)	三相AC380 V~480 V, 50 Hz/60 Hz						
	定格電流 [A]	18	35	61	70	85	106	130
	許容電圧変動	三相AC323 V~528 V						
	許容周波数変動	±3%以内						
制御回路 電源入力	電圧・周波数	単相AC380 V~480 V, 50 Hz/60 Hz						
	定格電流 [A]	0.1						
	許容電圧変動	単相AC323 V~528 V						
	許容周波数変動	±3%以内						
	消費電力 [W]	30						
インタフェース用電源		DC24 V ± 10% (必要電流容量: 0.35 A)						
容量	[kW]	11	18	30	37	45	55	75
保護機能		不足電圧保護、回生異常保護、回生過電圧遮断、MC駆動回路異常保護、 欠相検出、突入電流抑制回路異常保護、主回路素子過熱異常保護、 冷却ファン異常保護、過負荷遮断 (電子サーマル)						
連続定格	[kW]	7.5	11	20	25	25	55	55
瞬時最大定格	[kW]	39	60	92	101	125	175	180
海外準拠規格		本新製品ニュースp. 4の「海外規格・法令への対応」を参照してください。						
構造 (保護等級)		強冷・開放 (IP20) ^(注2)						
環境条件	周囲温度	運転: 0 °C~55 °C (凍結のないこと)、保存: -20 °C~65 °C (凍結のないこと)						
	周囲湿度	運転/保存: 5 %RH~90 %RH (結露のないこと)						
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと						
	標高	海拔2000 m以下 ^(注3)						
	耐振動	5.9 m/s ² , 10 Hz ~ 55 Hz (X, Y, Z各方向)						
質量	[kg]	6.1	6.1	12.1	12.1	12.1	25.0	25.0

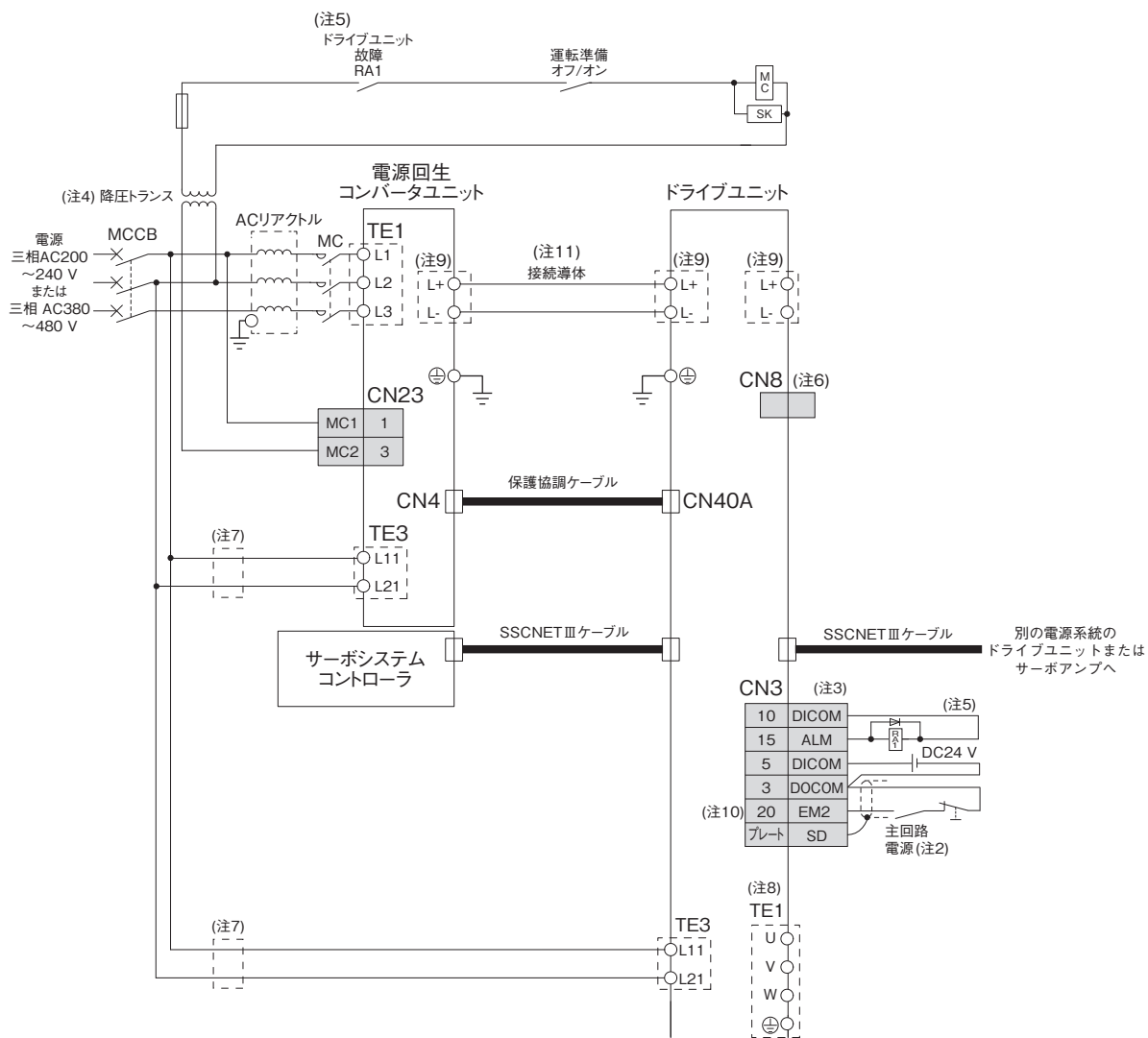
注) 1. 組み合わされた回転型サーボモータの定格出力と定格回転速度、およびリニアサーボモータの連続推力と最大速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。

2. 端子台部分を除きます。

3. 海拔1000 mを超えて2000 m以下で使用する場合の制約事項については、『MR-CV_ MR-CR55K_ MR-J4-DU_B_(-RJ) MR-J4-DU_A_(-RJ) 技術資料集』を参照してください。

MR-J4-DU_B/MR-J4-DU_B-RJ 標準接続例 (注1)

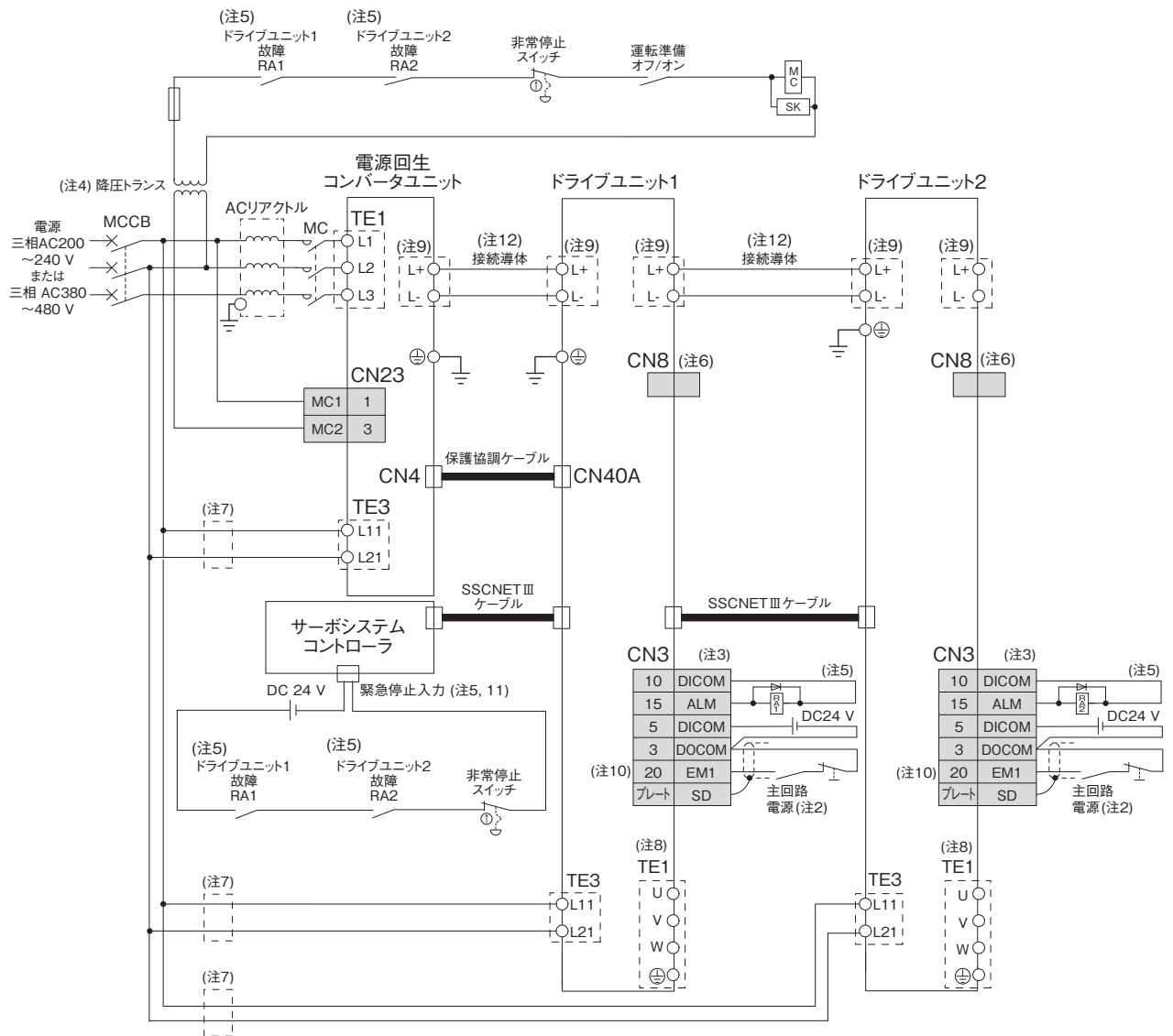
単軸接続の場合



- 注) 1. 主回路電源のオン/オフをDC電源で駆動する場合は、『MR-J4-B(-RJ) サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
 2. ドライブユニットの予期しない再起動を防止するため、主回路電源をオフにしたらドライブユニットのEM2 (強制停止2) もオフにする回路を構成してください。
 3. シンク配線の場合です。ソース配線も可能です。
 4. コンバータユニットが400 V級で電磁接触器のコイル電圧が200 V級の場合、降圧トランスが必要です。
 5. アラームが発生したら、主回路電源を遮断するシーケンスを構成してください。
 6. STO機能を使用しない場合、ドライブユニットに付属している短絡コネクタを必ず装着してください。CN8コネクタの接続については、『MELSERVO-J4カタログ (L(名)03056)』を参照してください。
 7. 分岐回路の保護用に過電流保護機器 (ノーヒューズ遮断器やヒューズなど) を設置してください。
 8. サーボモータの接続については、『MELSERVO-J4カタログ (L(名)03056)』を参照してください。
 9. 電源回生コンバータユニットおよびドライブユニットの容量により、端子が異なります。本新製品ニュースまたは『MELSERVO-J4カタログ (L(名)03056)』の各ユニットの外寸寸法図を参照してください。
 10. EM2を使用して、強制停止減速により全軸のサーボモータを停止させる場合は、パラメータの設定が必要です。詳細については、『MR-CV_MR-CR55K_MR-J4-DU_B(-RJ) MRJ4-DU_A(-RJ) 技術資料集』を参照してください。
 11. 電源回生コンバータユニットとドライブユニットの組合せによって、使用する接続導体が異なります。詳細については、本新製品ニュースp. 19～20の「接続導体 (200 V/400 V 用)」を参照してください。

MR-J4-DU_B/MR-J4-DU_B-RJ 標準接続例 (注1)

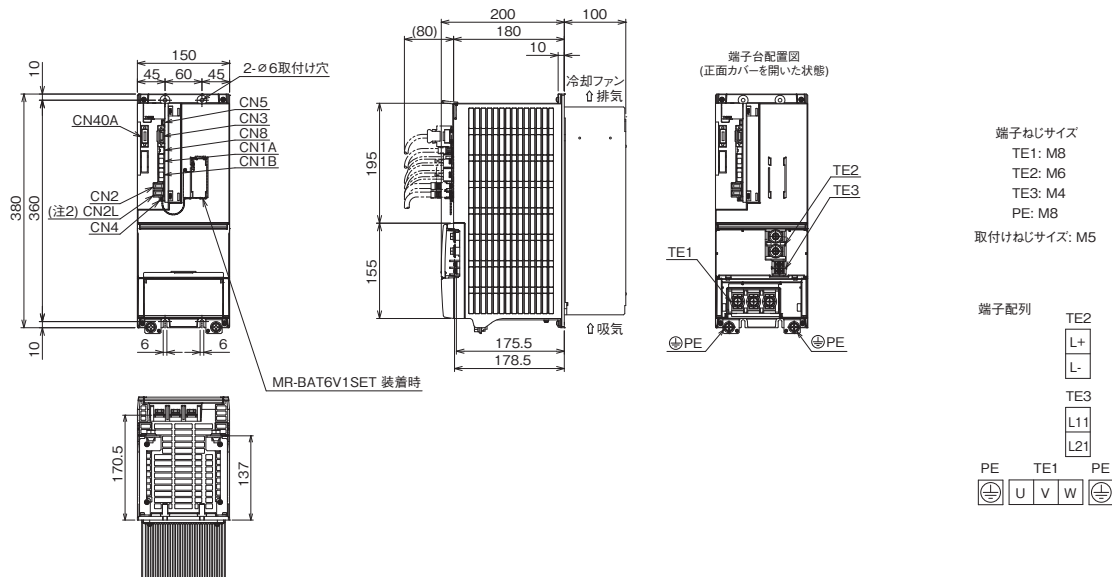
複数軸接続の場合



- 注) 1. 主回路電源のオン/オフをDC電源で駆動する場合は、『MR-J4-B_(-RJ) サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
 2. ドライブユニットの予期しない再起動を防止するため、主回路電源をオフにしたらドライブユニットのEM1 (強制停止1) もオフにする回路を構成してください。
 3. シンク配線の場合です。ソース配線も可能です。
 4. コンバータユニットが400 V級で電磁接触器のコイル電圧が200 V級の場合、降圧トランスが必要です。
 5. 複数台のドライブユニットを接続する場合、いずれかの軸でアラームが発生したら、サーボシステムコントローラが全ての軸を停止するシーケンスと、主回路電源を遮断するシーケンスを構成してください。
 6. STO機能を使用しない場合、ドライブユニットに付属している短絡コネクタを必ず装着してください。CN8コネクタの接続については、『MELSERVO-J4カタログ (L(名)03056)』を参照してください。
 7. 分岐回路の保護用に過電流保護機器 (ノーヒューズ遮断器やヒューズなど) を設置してください。
 8. サーボモータの接続については、『MELSERVO-J4カタログ (L(名)03056)』を参照してください。
 9. 電源回生コンバータユニットおよびドライブユニットの容量により、端子が異なります。本新製品ニュースまたは『MELSERVO-J4カタログ (L(名)03056)』の各ユニットの外寸寸法図を参照してください。
 10. EM1を使用して、強制停止により全軸のサーボモータを停止させる場合は、パラメータの設定が必要です。詳細については、『MR-J4-B_(-RJ) サーボアンプ 技術資料集』を参照してください。
 11. サーボシステムコントローラの緊急停止入力については、各コントローラのマニュアルを参照してください。
 12. 電源回生コンバータユニットとドライブユニットの組合せによって、使用する接続導体が異なります。詳細については、本新製品ニュースp. 19～20の「接続導体 (200 V/400 V用)」を参照してください。

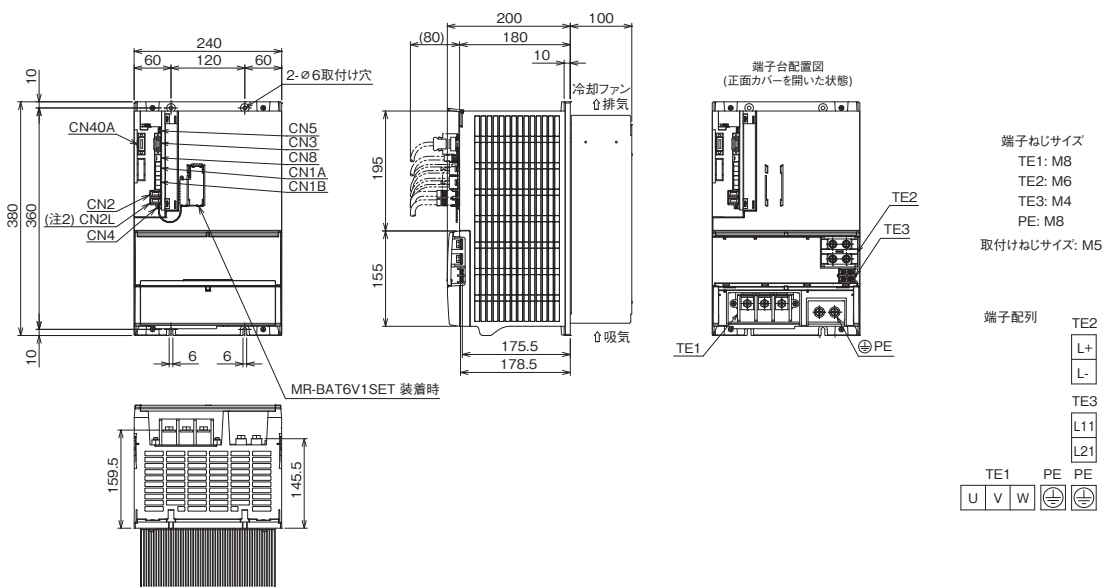
MR-J4-DU_B/MR-J4-DU_B-RJ 外形寸法図 (注1)

- MR-J4-DU900B, MR-J4-DU900B-RJ, MR-J4-DU900B4, MR-J4-DU900B4-RJ
- MR-J4-DU11KB, MR-J4-DU11KB-RJ, MR-J4-DU11KB4, MR-J4-DU11KB4-RJ



[単位: mm]

- MR-J4-DU15KB, MR-J4-DU15KB-RJ, MR-J4-DU15KB4, MR-J4-DU15KB4-RJ
- MR-J4-DU22KB, MR-J4-DU22KB-RJ, MR-J4-DU22KB4, MR-J4-DU22KB4-RJ



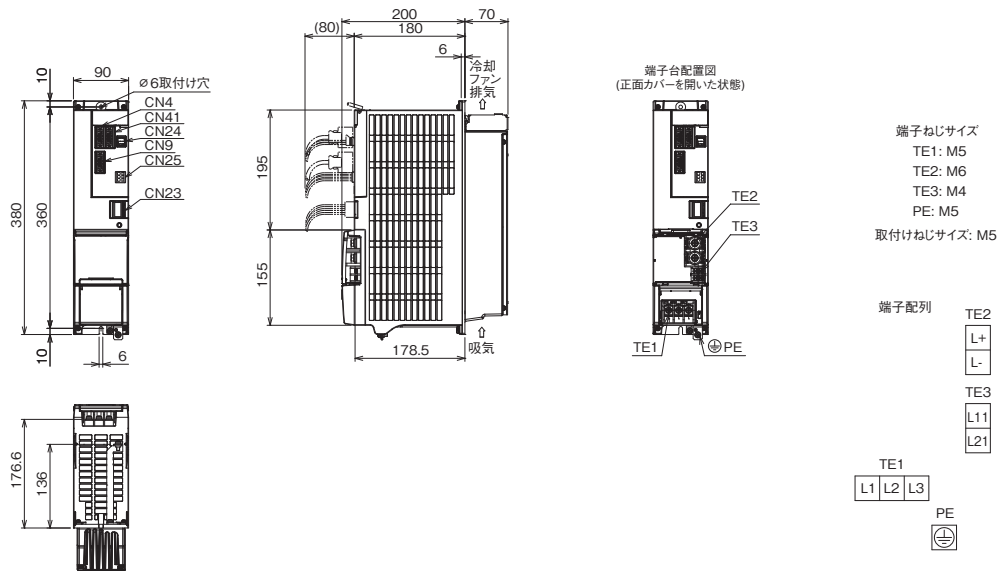
[単位: mm]

注) 1. 30 kW以上のドライブユニットの外形寸法図については、『MELSERVO-J4カタログ (L(名)03056)』を参照してください。
2. MR-J4-DU_B_ドライブユニットには、CN2Lコネクタ、CN7コネクタおよびCN9コネクタはありません。

MR-CV_電源回生コンバータユニット 外形寸法図

●MR-CV11K, MR-CV11K4

●MR-CV18K, MR-CV18K4

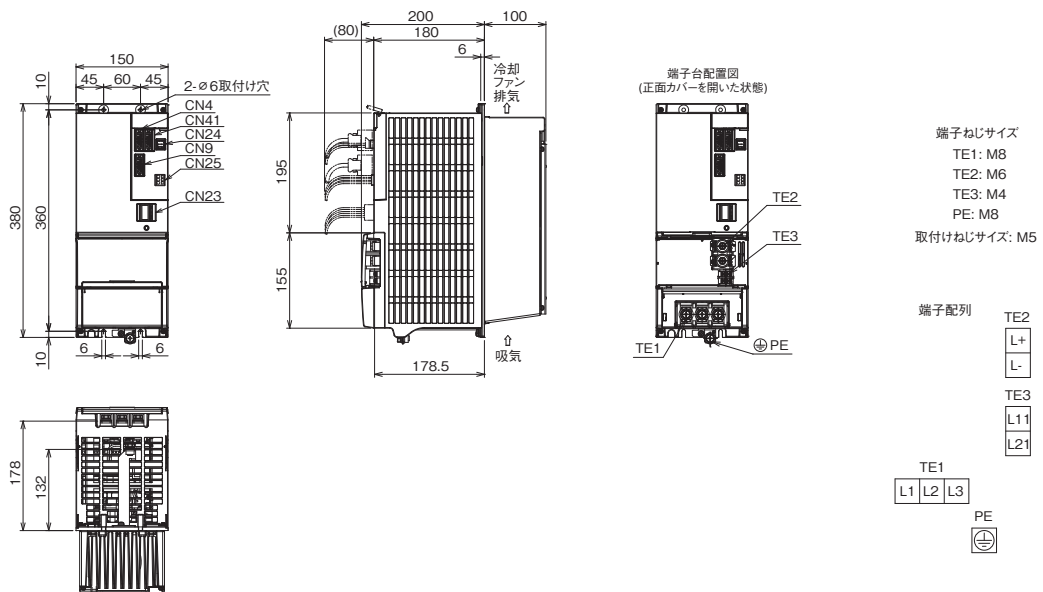


[単位: mm]

●MR-CV30K, MR-CV30K4

●MR-CV37K, MR-CV37K4

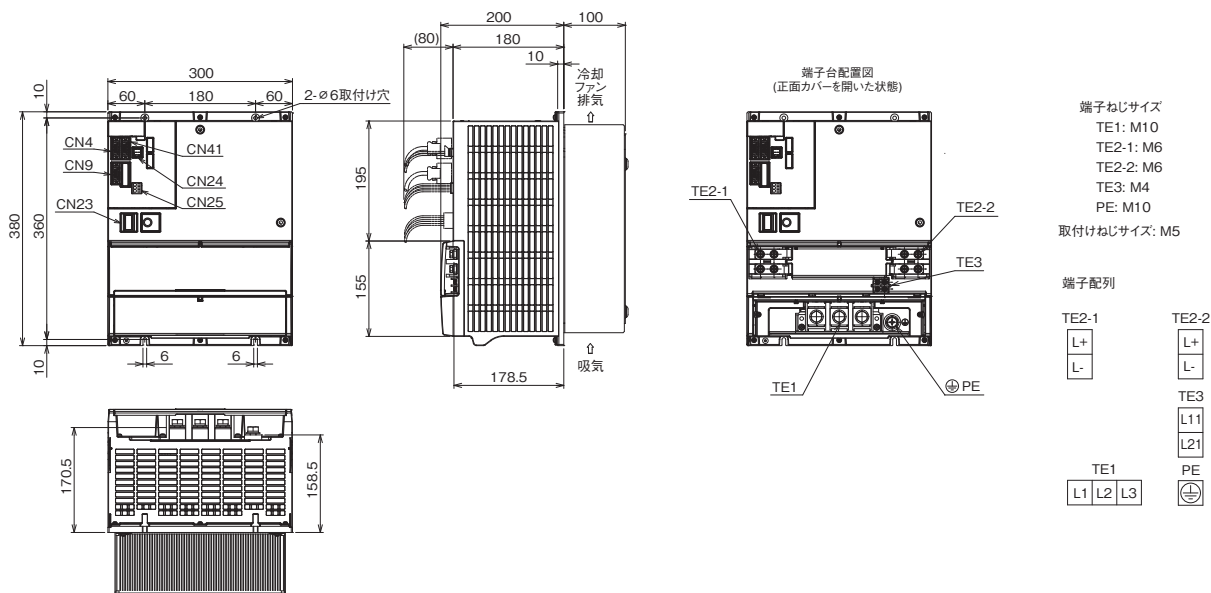
●MR-CV45K, MR-CV45K4



[単位: mm]

MR-CV_電源回生コンバータユニット 外形寸法図

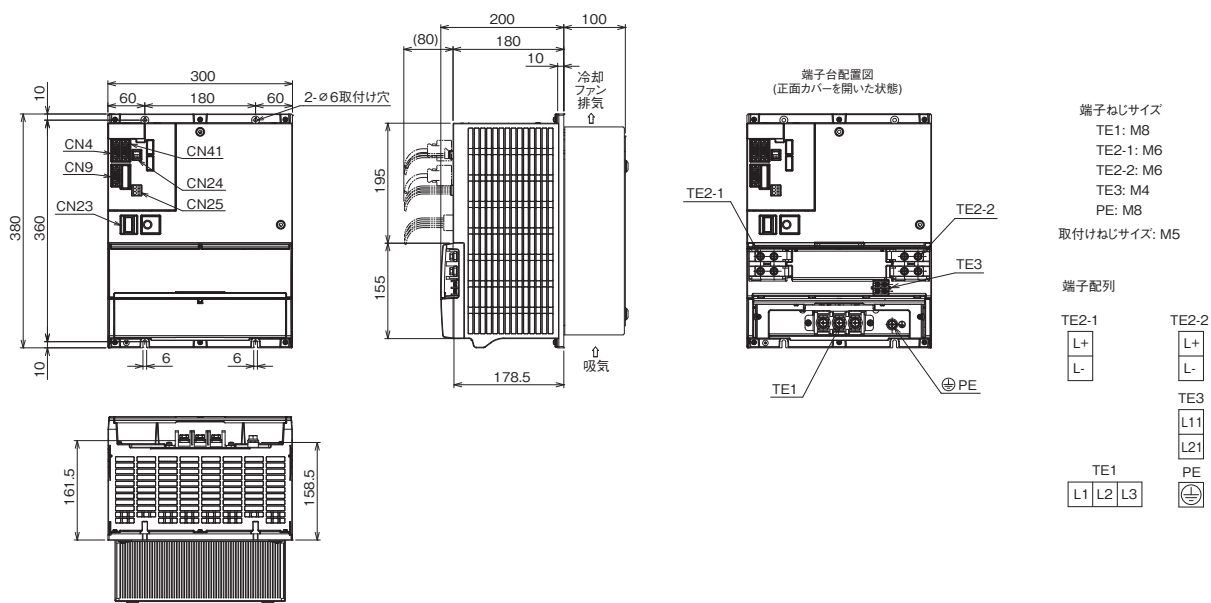
●MR-CV55K



[単位: mm]

●MR-CV55K4

●MR-CV75K4

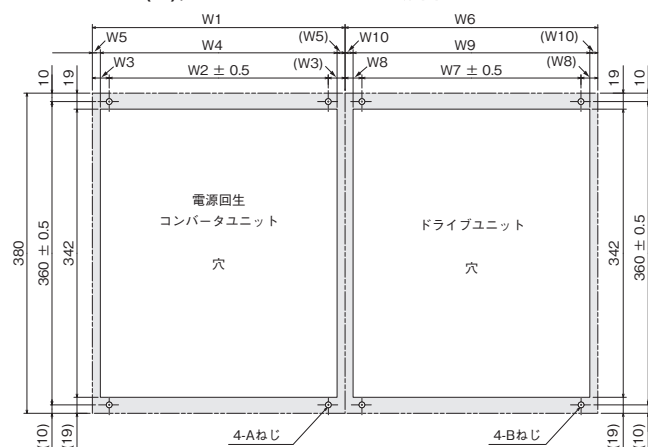
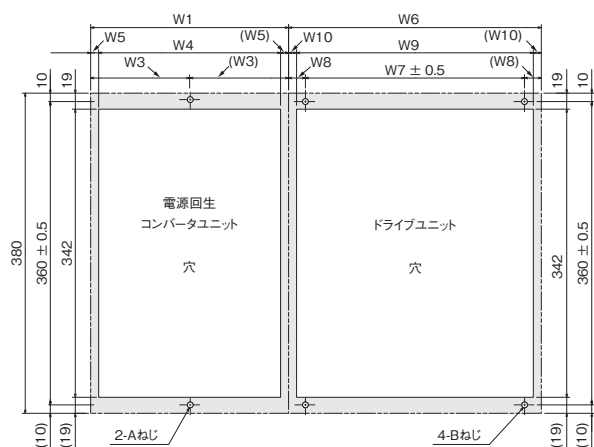


[単位: mm]

電源回生コンバータユニット、ドライブユニットパネルカット図

MR-CV11K(4), MR-CV18K(4) の場合

MR-CV30K(4), MR-CV37K(4), MR-CV45K(4),
MR-CV55K(4), MR-CV75K4の場合

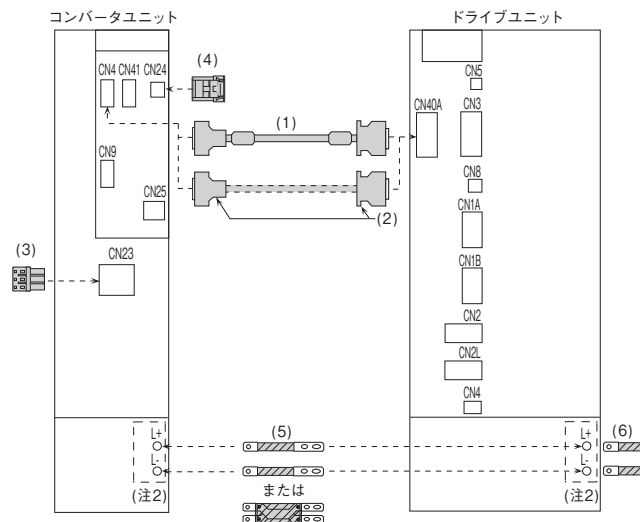


電源回生コンバータユニット	変化寸法					ねじサイズ
	W1	W2	W3	W4	W5	A
MR-CV11K(4), MR-CV18K(4)	90	-	45	82	4	M5
MR-CV30K(4), MR-CV37K(4), MR-CV45K(4)	150	60	45	142	4	M5
MR-CV55K(4), MR-CV75K4	300	180	60	282	9	M5

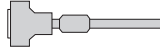





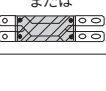


ドライブユニット	変化寸法					ねじサイズ
	W6	W7	W8	W9	W10	B
MR-J4-DU900B(4)(-RJ), MR-J4-DU111KB(4)(-RJ)	150	60	45	142	4	M5
MR-J4-DU15KB(4)(-RJ), MR-J4-DU22KB(4)(-RJ)	240	120	60	222	9	M5

[単位: mm]

ケーブル、コネクタ構成例 (注1)



ケーブル、コネクタ一覧表

	品名	形名	ケーブル長さ	保護等級	用途	内容
(1)	保護協調ケーブル	MR-CUL06M	0.6 m	-	MR-J4-DU_B_(-RJ)/MR-CV_用	コンバータユニットコネクタ コネクタ: 10120-3000PE シェルキット: 10320-52F0-008 (スリーエムジャパン株式会社または同等品) 
(2)	コネクタセット	MR-J2CN1-A	-	-	MR-J4-DU_B_(-RJ)/MR-CV_用	コンバータユニットコネクタ コネクタ: 10120-3000PE シェルキット: 10320-52F0-008 (スリーエムジャパン株式会社または同等品) 
(3)	電磁接触器配線コネクタ	-	-	-	(標準付属品)	コンバータユニットコネクタ コネクタ: 03JFAT-SAXGSA-L (日本圧着端子製造株式会社)  オープンツール J-FAT-OT-EXL (日本圧着端子製造株式会社) 
(4)	コネクタセット (注3)	MR-CVCN24S	-	-	-	コンバータユニットコネクタ コネクタ: DK-2100D-08R コンタクト: DK-2RECSLP1-100 (第一電子工業株式会社) 
(5)	接続導体 (注5)	-	-	-	-	 または  詳細については、本新製品ニュースp. 19～20の「接続導体 (200 V/400 V用)」を参照してください。
(6)	調整用導体 (注4)	MR-DCBAR035-B05	-	-	-	 

注) 1. MR-CR用のケーブル、コネクタについては、『MELSERVO-J4カタログ (L(名)03056)』を参照してください。

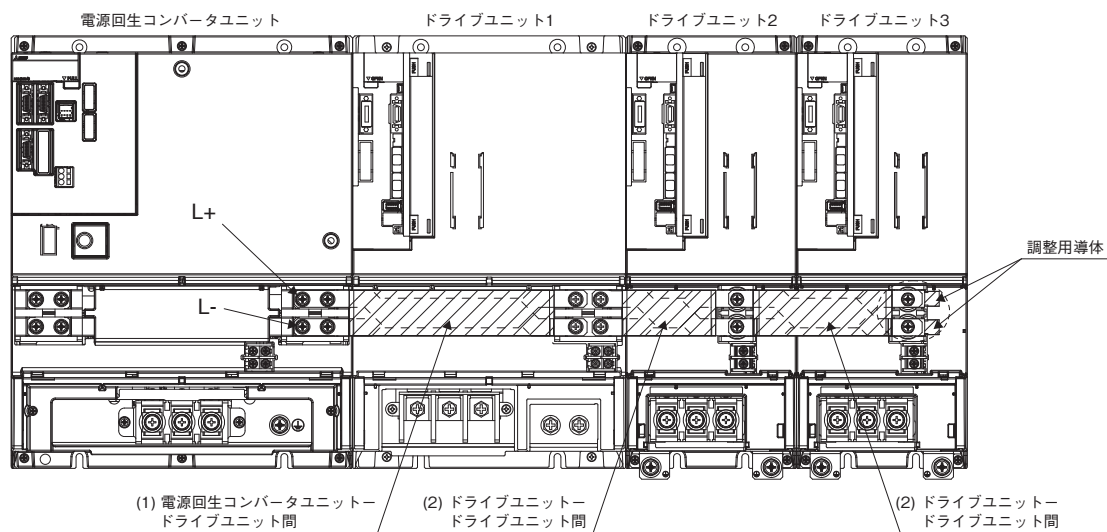
2. 電源回生コンバータユニットおよびドライブユニットの容量により、端子が異なります。本新製品ニュースまたは『MELSERVO-J4カタログ (L(名)03056)』の各ユニットの外形状図を参照してください。

3. 圧着工具 (357J-22733) (第一電子工業(株)製) が必要です。メーカーにお問合せください。

4. 電源回生コンバータユニットに接続するMR-J4-DU900B(4)(-RJ) およびMR-J4-DU11KB(4)(-RJ) ドライブユニットの台数が偶数の場合、調整用導体が必要です。最終端 (右端) のドライブユニットの端子台TE2と接続導体との間に導体の厚み分だけ隙間ができるため、調整用導体を重ねてねじ止めしてください。

5. 電源回生コンバータユニットとドライブユニットの組合せによって、使用する接続導体が異なります。詳細については、本新製品ニュースp. 19～20の「接続導体 (200 V/400 V用)」を参照してください。

接続導体 (200 V用)



(1) 電源回生コンバータユニットードライブユニット間

左側設置ユニット (注1)	右側設置ユニット (注1, 3)	接続導体形名
MR-CV11K	MR-J4-DU900B, MR-J4-DU11KB	MR-DCBAR137-B52
MR-CV18K	MR-J4-DU900B, MR-J4-DU11KB MR-J4-DU15KB	MR-DCBAR137-B52 MR-DCBAR235-B52
MR-CV30K	MR-J4-DU900B, MR-J4-DU11KB MR-J4-DU15KB, MR-J4-DU22KB MR-J4-DU30KB	MR-DCBAR159-B52 MR-DCBAR255-B52 MR-DCBAR105-C03
MR-CV37K, MR-CV45K	MR-J4-DU900B, MR-J4-DU11KB MR-J4-DU15KB, MR-J4-DU22KB MR-J4-DU30KB, MR-J4-DU37KB	MR-DCBAR159-B52 MR-DCBAR255-B52 MR-DCBAR105-C03
MR-CV55K	MR-J4-DU900B, MR-J4-DU11KB MR-J4-DU15KB, MR-J4-DU22KB MR-J4-DU30KB, MR-J4-DU37KB	MR-DCBAR159-B53 MR-DCBAR257-B53 MR-DCBAR106-C04 (注2)

(2) ドライブユニットードライブユニット間

左側設置ユニット (注1, 3)	右側設置ユニット (注1, 3)	接続導体形名
MR-J4-DU900B	MR-J4-DU900B	MR-DCBAR170-B52
MR-J4-DU11KB	MR-J4-DU900B, MR-J4-DU11KB	MR-DCBAR170-B52
MR-J4-DU15KB	MR-J4-DU900B, MR-J4-DU11KB MR-J4-DU15KB	MR-DCBAR137-B52 MR-DCBAR235-B52
MR-J4-DU22KB	MR-J4-DU900B, MR-J4-DU11KB MR-J4-DU15KB, MR-J4-DU22KB	MR-DCBAR137-B52 MR-DCBAR235-B52
MR-J4-DU30KB	MR-J4-DU900B, MR-J4-DU11KB MR-J4-DU15KB, MR-J4-DU22KB MR-J4-DU30KB	MR-DCBAR159-B53 MR-DCBAR257-B53 MR-DCBAR106-C04 (注2)
MR-J4-DU37KB	MR-J4-DU900B, MR-J4-DU11KB MR-J4-DU15KB, MR-J4-DU22KB MR-J4-DU30KB, MR-J4-DU37KB	MR-DCBAR159-B53 MR-DCBAR257-B53 MR-DCBAR106-C04 (注2)

- 注) 1. 左側設置ユニット、右側設置ユニットは、ユニットを正面から見たときの位置関係を示します。
 2. ドライブユニットに付属しています。
 3. MR-J4-DU_Bのみ記載していますが、特殊仕様 (-RJ/-EB/-KS) のドライブユニットでも同じ接続導体を使用します。

接続導体 (400 V用)

(1) 電源回生コンバータユニット-ドライブユニット間

左側設置ユニット (注1)	右側設置ユニット (注1, 3)	接続導体形名
MR-CV11K4	MR-J4-DU900B4, MR-J4-DU11KB4	MR-DCBAR137-B52
MR-CV18K4	MR-J4-DU900B4, MR-J4-DU11KB4	MR-DCBAR137-B52
	MR-J4-DU15KB4	MR-DCBAR235-B52
MR-CV30K4	MR-J4-DU900B4, MR-J4-DU11KB4	MR-DCBAR159-B52
	MR-J4-DU15KB4, MR-J4-DU22KB4	MR-DCBAR255-B52
	MR-J4-DU30KB4	MR-DCBAR082-C02
MR-CV37K4	MR-J4-DU900B4, MR-J4-DU11KB4	MR-DCBAR159-B52
	MR-J4-DU15KB4, MR-J4-DU22KB4	MR-DCBAR255-B52
	MR-J4-DU30KB4, MR-J4-DU37KB4	MR-DCBAR082-C02
MR-CV45K4	MR-J4-DU900B4, MR-J4-DU11KB4	MR-DCBAR159-B52
	MR-J4-DU15KB4, MR-J4-DU22KB4	MR-DCBAR255-B52
	MR-J4-DU30KB4, MR-J4-DU37KB4	MR-DCBAR082-C02
	MR-J4-DU45KB4	MR-DCBAR105-C03
MR-CV55K4, MR-CV75K4	MR-J4-DU900B4, MR-J4-DU11KB4	MR-DCBAR159-B53
	MR-J4-DU15KB4, MR-J4-DU22KB4	MR-DCBAR257-B53
	MR-J4-DU30KB4, MR-J4-DU37KB4	MR-DCBAR085-C03 (注2)
	MR-J4-DU45KB4, MR-J4-DU55KB4	MR-DCBAR106-C04 (注2)

(2) ドライブユニット-ドライブユニット間

左側設置ユニット (注1, 3)	右側設置ユニット (注1, 3)	接続導体形名
MR-J4-DU900B4	MR-J4-DU900B4	MR-DCBAR170-B52
MR-J4-DU11KB4	MR-J4-DU900B4, MR-J4-DU11KB4	MR-DCBAR170-B52
MR-J4-DU15KB4	MR-J4-DU900B4, MR-J4-DU11KB4	MR-DCBAR137-B52
	MR-J4-DU15KB4	MR-DCBAR235-B52
MR-J4-DU22KB4	MR-J4-DU900B4, MR-J4-DU11KB4	MR-DCBAR137-B52
	MR-J4-DU15KB4, MR-J4-DU22KB4	MR-DCBAR235-B52
MR-J4-DU30KB4	MR-J4-DU900B4, MR-J4-DU11KB4	MR-DCBAR310-B52
	MR-J4-DU15KB4, MR-J4-DU22KB4	MR-DCBAR409-B52
	MR-J4-DU30KB4	MR-DCBAR235-B52
MR-J4-DU37KB4	MR-J4-DU900B4, MR-J4-DU11KB4	MR-DCBAR310-B52
	MR-J4-DU15KB4, MR-J4-DU22KB4	MR-DCBAR409-B52
	MR-J4-DU30KB4, MR-J4-DU37KB4	MR-DCBAR235-B52
MR-J4-DU45KB4	MR-J4-DU900B4, MR-J4-DU11KB4	MR-DCBAR159-B53
	MR-J4-DU15KB4, MR-J4-DU22KB4	MR-DCBAR257-B53
	MR-J4-DU30KB4, MR-J4-DU37KB4	MR-DCBAR085-C03 (注2)
	MR-J4-DU45KB4	MR-DCBAR106-C04 (注2)
MR-J4-DU55KB4	MR-J4-DU900B4, MR-J4-DU11KB4	MR-DCBAR159-B53
	MR-J4-DU15KB4, MR-J4-DU22KB4	MR-DCBAR257-B53
	MR-J4-DU30KB4, MR-J4-DU37KB4	MR-DCBAR085-C03 (注2)
	MR-J4-DU45KB4, MR-J4-DU55KB4	MR-DCBAR106-C04 (注2)

注) 1. 左側設置ユニット、右側設置ユニットは、ユニットを正面から見たときの位置関係を示します。

2. ドライブユニットに付属しています。

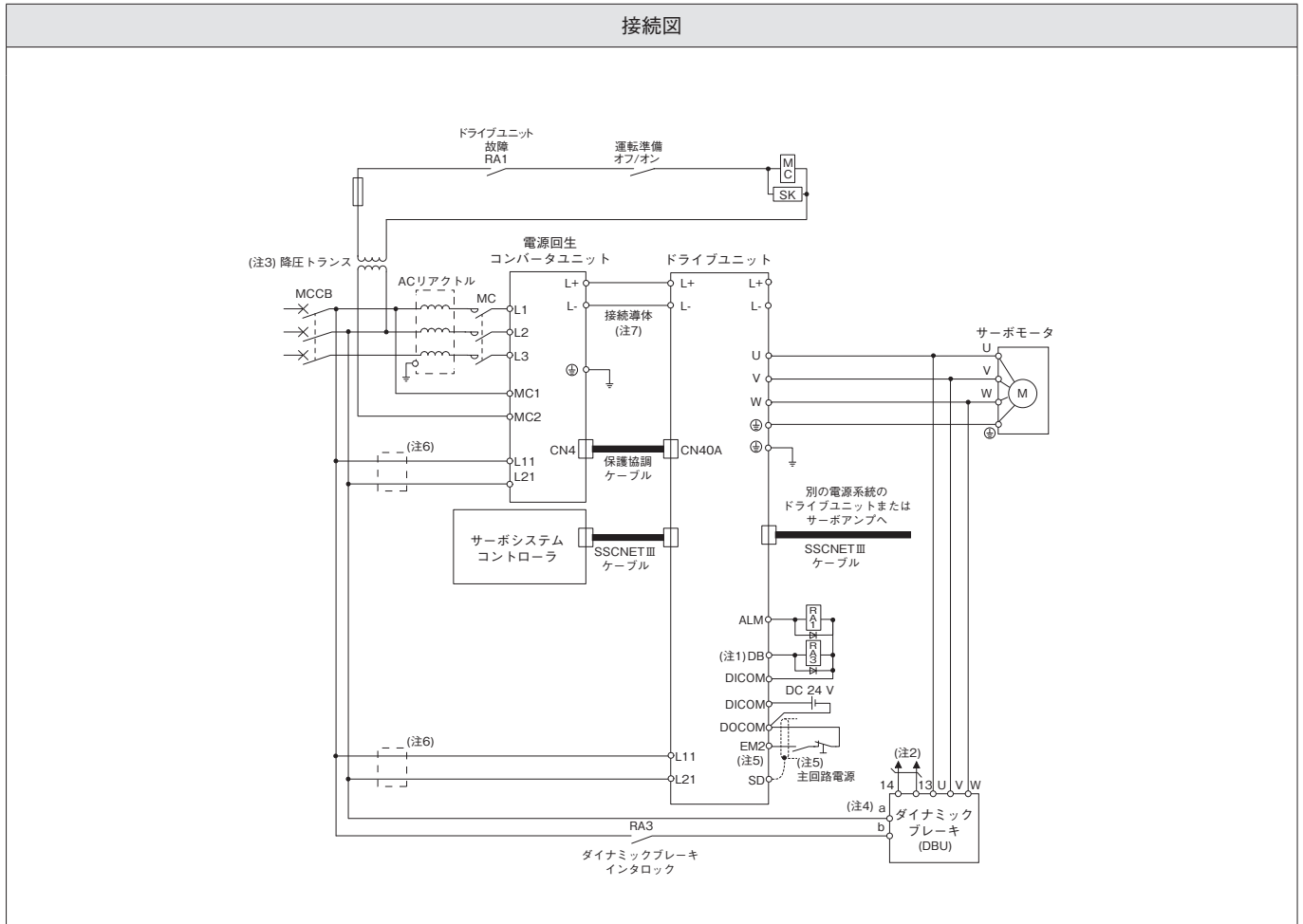
3. MR-J4-DU_B4のみ記載していますが、特殊仕様 (-RJ/-EB/-KS) のドライブユニットでも同じ接続導体を使用します。

ダイナミックブレーキ

ドライブユニット形名	外付けダイナミックブレーキ形名 (注3)
MR-J4-DU900B(-RJ)	DBU-7K-R6 DBU-11K (注1)
MR-J4-DU11KB(-RJ)	DBU-11K
MR-J4-DU15KB(-RJ)	DBU-15K
MR-J4-DU22KB(-RJ)	DBU-22K-R1

ドライブユニット形名	外付けダイナミックブレーキ形名 (注3)
MR-J4-DU900B4(-RJ)	DBU-7K-4-2R0 DBU-11K-4 (注2)
MR-J4-DU11KB4(-RJ)	DBU-11K-4
MR-J4-DU15KB4(-RJ)	DBU-22K-4
MR-J4-DU22KB4(-RJ)	

- 注) 1. HG-JR801またはHG-JR903サーボモータを使用する場合は、このダイナミックブレーキを使用してください。
 2. HG-JR8014またはHG-JR9034サーボモータを使用する場合は、このダイナミックブレーキを使用してください。
 3. 外形寸法図については、『MELSERVO-J4カタログ (L(名)03056)』を参照してください。DBU-7K-R6の外形寸法図はDBU-11Kと、DBU-7K-4-2R0の外形寸法図はDBU-11K-4と同じです。



- 注) 1. [Pr. PD07]~[Pr. PD09]でDB (ダイナミックブレーキインタロック) を割り付けてください。
 2. 端子13および14はa接点出力です。ダイナミックブレーキが溶着した場合、端子13および14が開放になりますので、外部シーケンス回路でサーボオンにならないように構成してください。
 3. コンバータユニットが400 V級で電磁接触器のコイル電圧が200 V級の場合、降圧トランスが必要です。
 4. DBU-7K-4-2R0, DBU-11K-4およびDBU-22K-4を使用する場合、電源電圧は単相AC380 V~463 V, 50 Hz/60 Hzの条件で使用してください。詳細については、『MR-CV_ MR-CR55K_ MR-J4-DU_B_(-RJ) MR-J4-DU_A_(-RJ) 技術資料集』を参照してください。
 5. ドライブユニットの予期しない再起動を防止するため、主回路電源をオフにしたらドライブユニットのEM2 (強制停止2) もオフにする回路を構成してください。
 6. 分岐回路の保護用に過電流保護機器 (ノーヒューズ遮断器、ヒューズなど) を設置してください。
 7. 電源回生コンバータユニットとドライブユニットの組合せによって、使用する接続導体が異なります。詳細については、本新製品ニュースp. 19~20の「接続導体 (200 V/400 V用)」を参照してください。

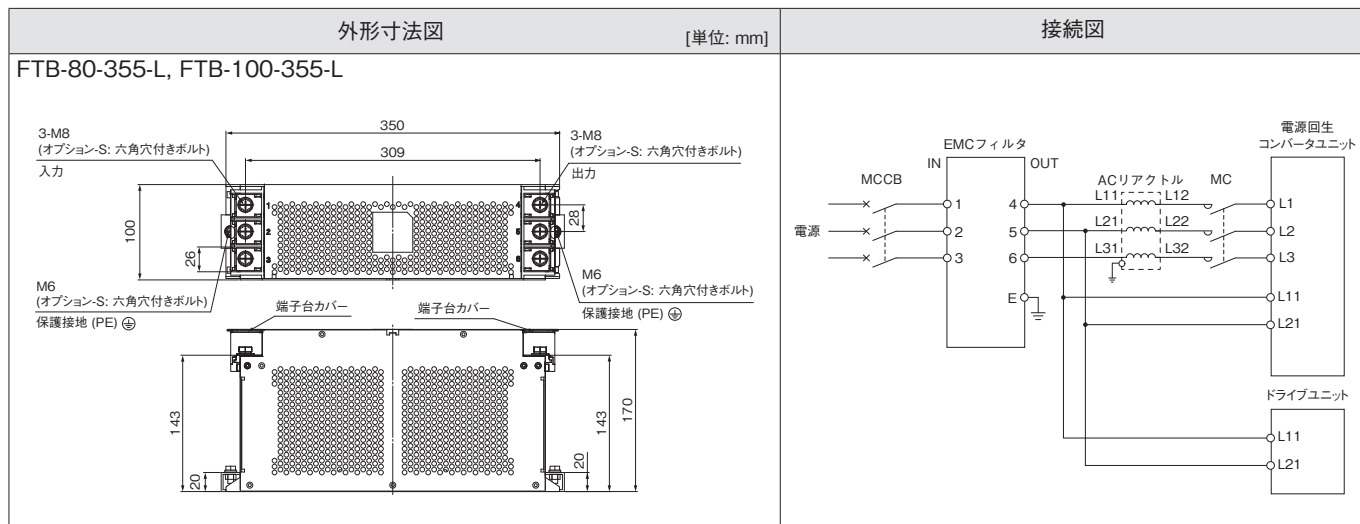
EMCフィルタ

電源再生コンバータユニットの電源用EMC指令対応フィルタとして下記のを推奨しています。

コンバータユニット形名	EMCフィルタ形名 (注1, 3)	定格電流 [A]	定格電圧 [VAC]	漏れ電流 [mA]	質量 [kg]
MR-CV11K MR-CV18K	HF3100A-UN (注4)	100	250	6.5	12
MR-CV30K MR-CV37K MR-CV45K MR-CV55K	HF3200A-UN (注4)	200	250	9	18
MR-CV11K4	TF3030C-TX	30	500	5.5	7.5
MR-CV18K4	TF3060C-TX	60	500	5.5	12.5
MR-CV30K4 MR-CV37K4 MR-CV45K4 MR-CV55K4 MR-CV75K4	TF3150C-TX	150	500	5.5	31

コンバータユニット形名	EMCフィルタ形名 (注2)	定格電流 [A]	定格電圧 [VAC]	漏れ電流 [mA]	質量 [kg]
MR-CV11K MR-CV18K	FTB-100-355-L (注4)	100	500	40	5.3
MR-CV11K4 MR-CV18K4	FTB-80-355-L (注5)	80	500	80	5.3
MR-CV30K4 MR-CV37K4 MR-CV45K4 MR-CV55K4 MR-CV75K4	FTB-150-355-L (注3, 5)	150	500	80	7.8

- 注) 1. 双信電機(株)製です。(TEL: 03-5730-8001)
 2. コーセル(株)製です。(TEL: 076-432-8151 (本社), 0120-52-8151 (技術お問合せフリーダイヤル))
 3. 外形寸法図については、『MELSERVO-J4カタログ (L(名)03056)』を参照してください。
 4. このEMCフィルタを使用する場合、サージプロテクタRSPD-250-U4 (岡谷電機産業(株)製) (TEL: 03-4544-7030) が必要です。
 5. このEMCフィルタを使用する場合、サージプロテクタRSPD-500-U4 (岡谷電機産業(株)製) (TEL: 03-4544-7030) が必要です。

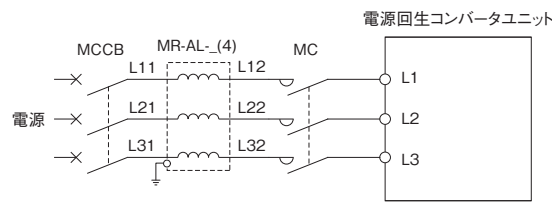


ACリアクトル (MR-AL)

電源回生 コンバータユニット形名	ACリアクトル形名
MR-CV11K	MR-AL-11K
MR-CV18K	MR-AL-18K
MR-CV30K	MR-AL-30K
MR-CV37K	MR-AL-37K
MR-CV45K	MR-AL-45K
MR-CV55K	MR-AL-55K

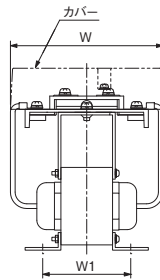
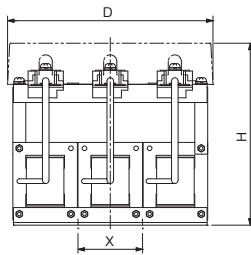
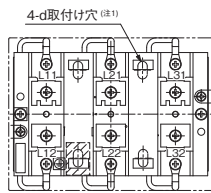
電源回生 コンバータユニット形名	ACリアクトル形名
MR-CV11K4	MR-AL-11K4
MR-CV18K4	MR-AL-18K4
MR-CV30K4	MR-AL-30K4
MR-CV37K4	MR-AL-37K4
MR-CV45K4	MR-AL-45K4
MR-CV55K4	MR-AL-55K4
MR-CV75K4	MR-AL-75K4

接続図



外形寸法図

[単位: mm]



形名	変化寸法 [mm]						質量 [kg]	端子ねじ
	W	D	H	W1	X	d		
MR-AL-11K	130	175	155	75	55	M6	3.7	M5
MR-AL-18K	130	175	155	105	55	M6	5.3	M6
MR-AL-30K	140	175	155	110	55	M6	6.1	M6
MR-AL-37K	150	215	175	110	70	M6	8.6	M6
MR-AL-45K	160	215	175	120	70	M6	9.7	M6
MR-AL-55K	230	220	195	120	200	M8	11.5	M10
MR-AL-11K4	130	175	155	75	55	M6	3.7	M5
MR-AL-18K4	130	175	155	105	55	M6	5.3	M6
MR-AL-30K4	140	175	155	110	55	M6	6.0	M6
MR-AL-37K4	150	215	175	110	70	M6	8.5	M6
MR-AL-45K4	160	215	175	120	70	M6	9.8	M6
MR-AL-55K4	230	220	210	120	200	M8	10.5	M6
MR-AL-75K4	230	250	215	143	230	M8	13.0	M6

注) 1. 接地配線する場合に使用してください。

電線、ノーヒューズ遮断器、電磁接触器

コンバータユニット形名 (注1)	ノーヒューズ遮断器 (注3, 5)	電磁接触器 (注4)	電線サイズ [mm ²] (注2, 3)	
			L1, L2, L3, ⊕	L11, L21
MR-CV11K	50 Aフレーム50 A	S-T35	8 (AWG 8)	1.25~2 (AWG 16~14)
MR-CV18K	100 Aフレーム100 A	S-T65	22 (AWG 4)	
MR-CV30K	225 Aフレーム150 A	S-N125	38 (AWG 2)	
MR-CV37K	225 Aフレーム175 A	S-N125	60 (AWG 2/0)	
MR-CV45K	225 Aフレーム225 A	S-N150	60 (AWG 2/0)	
MR-CV55K	400 Aフレーム300 A	S-N220	80 (AWG 3/0)	
MR-CV11K4	30 Aフレーム30 A	S-T21	5.5 (AWG 10)	
MR-CV18K4	50 Aフレーム50 A	S-T35	8 (AWG 8)	
MR-CV30K4	100 Aフレーム80 A	S-T65	14 (AWG 6)	
MR-CV37K4	100 Aフレーム100 A	S-T80	22 (AWG 4)	
MR-CV45K4	125 Aフレーム125 A	S-T100	22 (AWG 4)	
MR-CV55K4	225 Aフレーム150 A	S-N125	38 (AWG 2)	
MR-CV75K4	225 Aフレーム200 A	S-N150	60 (AWG 2/0)	

ドライブユニット形名 (注1)	電線サイズ [mm ²] (注2, 3)	
	U, V, W, ⊕	L11, L21
MR-J4-DU900B(-RJ)	14 (AWG 6)	1.25~2 (AWG 16~14)
MR-J4-DU11KB(-RJ)	14 (AWG 6)	
MR-J4-DU15KB(-RJ)	22 (AWG 4)	
MR-J4-DU22KB(-RJ)	38 (AWG 2)	
MR-J4-DU900B4(-RJ)	8 (AWG 8)	
MR-J4-DU11KB4(-RJ)	8 (AWG 8)	
MR-J4-DU15KB4(-RJ)	8 (AWG 8)	
MR-J4-DU22KB4(-RJ)	14 (AWG 6)	

- 注) 1. 端子台へ接続するときは、必ず端子台に付属しているねじを使用してください。
 2. 組み合わせられるサーボモータの中で最も大きい定格電流をもとに選定しています。
 3. IEC/EN/UL/CSA規格に対応する場合は、コンバータユニットおよびドライブユニットに同梱された『MR-CV_/MR-CR_/MR-J4-DU_ ACサーボを安全にお使いいただくために』を参照してください。
 4. 作動遅れ時間 (操作コイルに電流が流れてから、接点が閉じるまでの時間) が80 ms以下の電磁接触器を使用してください。
 5. 当社汎用品と同等以上の動作特性のノーヒューズ遮断器を使用してください。

価格表

ドライブユニット

形名	標準価格 (円)
MR-J4-DU900B	—
MR-J4-DU11KB	—
MR-J4-DU15KB	—
MR-J4-DU22KB	—
MR-J4-DU900B4	—
MR-J4-DU11KB4	—
MR-J4-DU15KB4	—
MR-J4-DU22KB4	—
MR-J4-DU900B-RJ	—
MR-J4-DU11KB-RJ	—
MR-J4-DU15KB-RJ	—
MR-J4-DU22KB-RJ	—
MR-J4-DU900B4-RJ	—
MR-J4-DU11KB4-RJ	—
MR-J4-DU15KB4-RJ	—
MR-J4-DU22KB4-RJ	—

電源回生コンバータユニット

形名	標準価格 (円)
MR-CV11K	—
MR-CV18K	—
MR-CV30K	—
MR-CV37K	—
MR-CV45K	—
MR-CV55K	—
MR-CV11K4	—
MR-CV18K4	—
MR-CV30K4	—
MR-CV37K4	—
MR-CV45K4	—
MR-CV55K4	—
MR-CV75K4	—

オプション

形名	標準価格 (円)
MR-CUL06M	—
MR-CVCN24S	—
MR-DCBAR137-B52	—
MR-DCBAR159-B52	—
MR-DCBAR170-B52	—
MR-DCBAR235-B52	—
MR-DCBAR255-B52	—
MR-DCBAR310-B52	—
MR-DCBAR409-B52	—
MR-DCBAR159-B53	—
MR-DCBAR257-B53	—
MR-DCBAR082-C02	—
MR-DCBAR105-C03	—
MR-DCBAR035-B05	—
DBU-7K-R6	—
DBU-7K-4-2R0	—
MR-AL-11K	—
MR-AL-18K	—
MR-AL-30K	—
MR-AL-37K	—
MR-AL-45K	—
MR-AL-55K	—
MR-AL-11K4	—
MR-AL-18K4	—
MR-AL-30K4	—
MR-AL-37K4	—
MR-AL-45K4	—
MR-AL-55K4	—
MR-AL-75K4	—

関連資料

関連資料の一覧表です。三菱電機FAサイトからPDFをダウンロードできます。

カタログ

カタログ名称	ドキュメント番号
三菱汎用ACサーボ MELSERVO-J4 カタログ	L(名)03056

マニュアル (技術資料集)

マニュアル名称	マニュアル番号
MR-CV_ MR-CR55K_ MR-J4-DU_B_(-RJ) MR-J4-DU_A_(-RJ) 技術資料集	SH-030145
MR-J4-_B_(-RJ) サーボアンプ技術資料集	SH-030098
MELSERVO-J4 サーボアンプ技術資料集 (トラブルシューティング編)	SH-030108

MEMO

三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

お問い合わせは下記へどうぞ

本社機器営業部	〒100-8310	東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)	(03)3218-6740
北海道支社	〒060-8693	札幌市中央区北二条西4-1(北海道ビル)	(011)212-3793
東北支社	〒980-0013	仙台市青葉区花京院1-1-20(花京院スクエア)	(022)216-4546
関東支社	〒330-6034	さいたま市中央区新都心11-2(明治安田生命さいたま新都心ビル)	(048)600-5835
新潟支社	〒950-8504	新潟市中央区東大通2-4-10(日本生命ビル)	(025)241-7227
神奈川支社	〒220-8118	横浜市西区みなとみらい2-2-1(横浜ランドマークタワー)	(045)224-2623
北陸支社	〒920-0031	金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル)	(076)233-5502
中部支社	〒450-6423	名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビルヂング)	(052)565-3326
豊田支店	〒471-0034	豊田市小坂本町1-5-10(矢作豊田ビル)	(0565)34-4112
関西支社	〒530-8206	大阪市北区大深町4-20(グランフロント大阪 タワーA)	(06)6486-4120
中国支社	〒730-8657	広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル)	(082)248-5445
四国支社	〒760-8654	高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	(087)825-0055
九州支社	〒810-8686	福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	(092)721-2251

三菱 FA

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

電話技術相談窓口 受付時間*1 月曜～金曜 9:00～19:00、土曜・日曜・祝日 9:00～17:00

対象機種	電話番号	対象機種	電話番号	
MELSEC iQ-R/Q/L/QnA/Aシーケンサ一般	052-711-5111	MELSERVOシリーズ	052-712-6607	
MELSEC iQ-F/FX/Fシーケンサ全般	052-725-2271*2	位置決めユニット (MELSEC iQ-R/Q/L/Aシリーズ)		
ネットワークユニット/シリアルコミュニケーションユニット	052-712-2578	シンプルモーションユニット (MELSEC iQ-R/iQ-F/Q/Lシリーズ)		
アナログユニット/温度ユニット/温度入力ユニット/高速カウンタユニット	052-712-2579	モーションCPU (MELSEC iQ-R/Q/Aシリーズ)		
MELSOFT シーケンサプログラミングツール	MELSOFT GXシリーズ 052-711-0037	モーションコントローラ/センシングユニット (MR-MTシリーズ)		
MELSOFT 統合エンジニアリング環境 iQ Works (Navigator)	052-712-2370	シンプルモーションボード		
MELSOFT 通信支援ソフトウェアツール		MELSOFT MXシリーズ		C言語コントローラインタフェースユニット(Q173SCCF)/ポジションボード
MELSEC iQ-R/Qコンボード		Q80BDシリーズなど		MELSOFT MTシリーズ/ MRシリーズ/EMシリーズ
C言語コントローラ/MESインタフェースユニット/高速データローガーユニット		IQ Sensor Solution		センサレスサーボ
IQ Sensor Solution				インバータ
MELSEC計装/iQ-R/Q二重化	プロセッサCPU (MELSEC iQ-R/Qシリーズ) 052-712-2830*2	三相モータ	0536-25-0900*3*4	
MELSEC Safety	安全シーケンサ (MELSEC iQ-R/QSシリーズ) 052-712-3079*2	ロボット	052-721-0100	
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	安全コントローラ (MELSEC-WSシリーズ) 052-719-4557*2*3	電磁クラッチ・ブレーキ/テンションコントローラ	052-712-5430*3*5	
表示器	GOT-F900/DUシリーズ 052-725-2271*2	データ収集アナライザ	MELQIC IU1/IU2シリーズ 052-712-5440*3*5	
	GOT2000/1000/A900シリーズなど 052-712-2417	低圧開閉器	MS-Tシリーズ/MS-Nシリーズ 052-719-4170	
	MELSOFT GTシリーズ	低圧遮断器	ノーヒューズ遮断器/漏電遮断器/MDUブレーカ/気中遮断器(ACB)など 052-719-4559	
		電力管理用計器	電力量計/計器用変成器/指示電氣計器/管理用計器/タイムスイッチ 052-719-4556	
		省エネ支援機器	EcoServer/E-Energy/検針システム/エネルギー計測ユニット/B/NETなど 052-719-4557*2*3	
		小容量UPS(5kVA以下)	FW-Sシリーズ/FW-Vシリーズ/FW-Aシリーズ/FW-Fシリーズ 052-799-9489*3*6	

お問い合わせの際には、今一度電話番号をお確かめの上、お掛け間違いのないようお願い致します。
 *1:春季・夏季・年末年始の休日を除く *2:金曜は17:00まで *3:土曜・日曜・祝日を除く *4:月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30
 *5:受付時間9:00～17:00 *6:月曜～金曜の9:00～17:00

FAX技術相談窓口 受付時間 月曜～金曜 9:00～16:00(祝日・当社休日を除く)

対象機種	FAX番号
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット(QE8□シリーズ)	084-926-8340
三相モータ225フレーム以下	0536-25-1258*7
低圧開閉器	0574-61-1955
低圧遮断器	084-926-8280
電力管理用計器/省エネ支援機器/小容量UPS(5kVA以下)	084-926-8340

三菱電機FAサイトの「仕様・機能に関するお問い合わせ」もご利用ください。
 *7:月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30(祝日・当社休日を除く)

三菱電機株式会社名古屋製作所は、環境マネジメントシステム ISO 14001、及び品質システム ISO 9001の認証取得工場です。

