

型名	回路方式	発振周波数 (kHz)	入力電流 (A)	突入電流 防止回路	基板/パターン面			直並列運転可否	
					材質	片面	両面	直列	並列
MMC8A	自励フライバック	70~250	0.2	LFの抵抗	コンポジット	○		※1	×
MMC50A	自励フライバック	75~390	1.23	サーミスタ	コンポジット	○		※1	×
MMC75B	シングルフォワード	140	1.73	SCR	コンポジット	○		※1	×
MMC100B	シングルフォワード	140	2.6	SCR	ガラスエポキシ		○	※1	×

- ※1 取扱説明 直列・並列運転欄を参照ください。
- ※ フライバック方式はリングチョーク方式ともあります。
- ※ フライバック方式の発振周波数は、入力・負荷条件で変化します。
- ※ 入力電流値は、定格入力・定格負荷時の値を示します。

■ その他特性データ

その他特性データは、<http://www.cosel.co.jp/dl/>をご参照ください。

1 端子配列 MMC-12

2 機能説明 MMC-12

- 2.1 入力電圧範囲 MMC-12
- 2.2 突入電流 MMC-12
- 2.3 過電流保護 MMC-12
- 2.4 過電圧保護 MMC-12
- 2.5 出力電圧可変範囲 MMC-13
- 2.6 絶縁耐圧 MMC-13
- 2.7 +5V最低出力電流 MMC-13

MMC

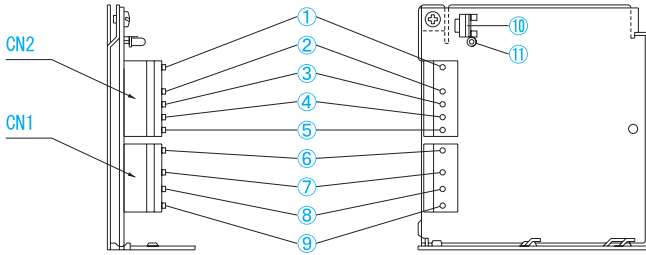
3 直列・並列運転 MMC-13

4 実装・取付方法 MMC-13

- 4.1 取付方法 MMC-13
- 4.2 ディレーティング MMC-13
- 4.3 取付ねじ MMC-14

1 端子配列

●MMC8A

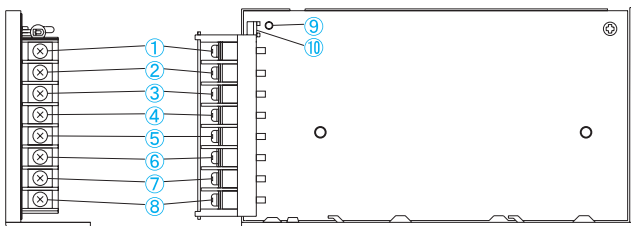


- ①V1 +5V出力端子
 - ②G1 (+5V) GND端子
 - ③V2 出力端子
 - ④G2 (V2, V3) GND端子
 - ⑤V3 出力端子
 - ⑥FG 接地端子
 - ⑦AC (N)
 - ⑧NC
 - ⑨AC (L)
 - ⑩出力電圧可変ボリューム(+5V)
 - ⑪出力電圧確認用LED(+5V)
- 入力端子AC85~132V 1φ
47~440Hz or DC110~170V

入出力コネクタ	適合ハウジング(ターミナル)
CN1	10-31-1048 10-63-3044 (08-70-1030) または 08-70-1031
CN2	09-65-2059 09-50-1053 (08-70-1030) または 08-70-1031

(メーカー: モレックス)

●MMC50A, MMC75B, MMC100B



- ①V1 +5V出力端子
 - ②G1 (+5V) GND端子
 - ③V2 出力端子
 - ④G2 (V2, V3) GND端子
 - ⑤V3 出力端子
 - ⑥FG 接地端子
 - ⑦AC (L)
 - ⑧AC (N)
 - ⑨出力電圧確認用LED(+5V)
 - ⑩出力電圧可変ボリューム(+5V)
- 入力端子AC85~132V 1φ
47~440Hz or DC110~170V

入出力コネクタ	適合ハウジング(ターミナル)
CN1	10-31-1048 10-63-3044 (08-70-1030) または 08-70-1031
CN2	09-65-2109 09-50-1103 (08-70-1030) または 08-70-1031

(メーカー: モレックス)

2 機能説明

2.1 入力電圧範囲

■入力電圧範囲

AC85V~AC132VまたはDC110V~DC170Vでご使用になれます。
安全規格申請時の定格入力電圧範囲は「AC100~AC120V (50/60Hz)」です。

■接続時の注意

上記以外を入力電圧を印加した場合は、仕様を満足しない場合や電源を破壊することがありますので、ご注意ください。

2.2 突入電流

■入力突入電流防止回路を内蔵しています。

■入力にスイッチなどをご使用の場合は、入力突入電流に耐えるよう選定してください。

●MMC50A

■突入電流防止には、パワーサーミスタを使用しているため、通電後の入力再投入の際は電源が充分冷えてから行ってください。

●MMC75B, MMC100B

■突入電流防止には、SCRを使用しているため、入力再投入時間が短い場合は、突入電流防止回路が解除していることがありますので、充分時間をおいてから再投入してください。

2.3 過電流保護

■過電流動作

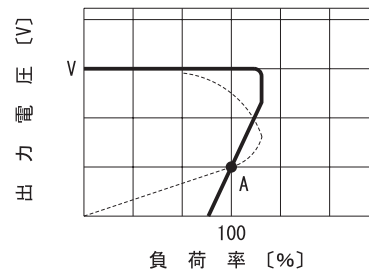
過電流保護回路(定格電流の105%以上で動作)を内蔵しており、20秒未満の短絡・過電流に対して保護します。短絡・過電流状態を解除すれば、自動的に復帰します。

■長時間の短絡・過電流

20秒以上の過電流・短絡状態が続きますと、内部素子を破壊することがありますので、ご注意ください。

■フノ字特性の場合

過電流保護特性がフノ字特性(以下)をもつ機種は、ランプ、モーターなどの非線形負荷や定電流負荷を接続されますと、起動時に出力電圧が立上らないことがありますのでご注意ください。



————— : 電源負荷特性

----- : 負荷側特性 (ランプ、モーター、定電流負荷など)

注) ランプ、モーター、定電流負荷などの場合、A点で立上がりが停止することがあります。

2.4 過電圧保護

●MMC50A, MMC75B, MMC100B

■過電圧保護動作

AVR1には、過電圧保護回路(定格電圧の115~140%で動作)が内蔵されています。過電圧保護回路が動作したときは、入力を遮断し、*2分以上経過後、入力電圧再投入で出力電圧が復帰します。

*復帰までの時間は、動作時の入力電圧などで変わります。

●注意事項

出力端子に定格電圧以上の電圧が外部から印加されると、誤動作や故障の原因となりますのでお避けください。モーター負荷ご使用の場合など、可能性が避けられない場合は当社までお問い合わせください。

2.5 出力電圧可変範囲

- AVR1の出力電圧可変は、ボリュームによって可能です。
- 出力電圧は、ボリュームの時計方向の回転で高くなり、反時計方向で低くなります。
- ボリュームを回しすぎますと、過電圧保護回路が動作する場合がありますので、出力電圧を設定する場合、一旦ボリュームを反時計方向いっぱいに戻し、次に徐々に時計方向に戻し任意の値まで電圧を上昇させ設定してください。

2.6 絶縁耐圧

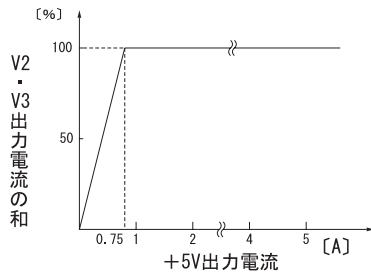
- 受入検査などで耐圧試験を行うときは電圧を徐々に上げてください。また、遮断するときもダイヤルを使用し、電圧を徐々に下げてください。
- 特に、タイマー付き耐圧試験機は、タイマー動作時に印加電圧の数倍の電圧が発生することがありますので避けてください。

2.7 +5V最低出力電流

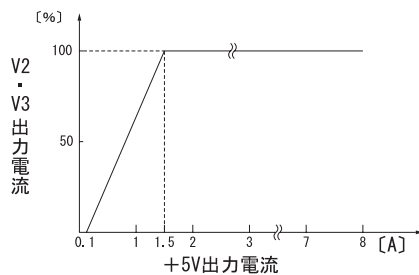
●MMC50A, MMC75B, MMC100B

- +5V出力電流は、一定以上流さないとV2, V3は100%の出力電流を流すことができません。一定以下の場合には以下に従ってください。

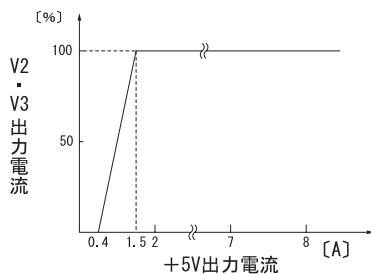
●MMC50A



●MMC75B

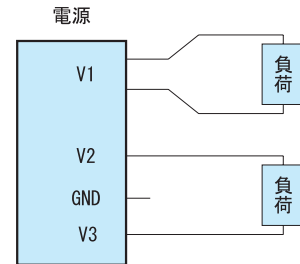


●MMC100B



3 直列・並列運転

- 右図の配線をすることによって、V2とV3は直列運転が可能です。ただし、出力電流は直列接続している回路のいずれか小さい方の定格電流以下とし、回路内部に定格以上の電流が流れ込まないようにしてください。
- 他の電源との直列及び並列運転はできません。



MMC

4 実装・取付方法

4.1 取付方法

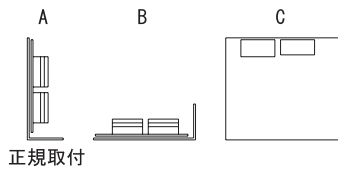
- 複数の電源を並べて使用する場合は、各電源の周囲温度がディレーティング表に示す温度範囲を越えないよう、電源相互の間隔を開けるなどして、十分な通風が得られるようにしてください。

4.2 ディレーティング

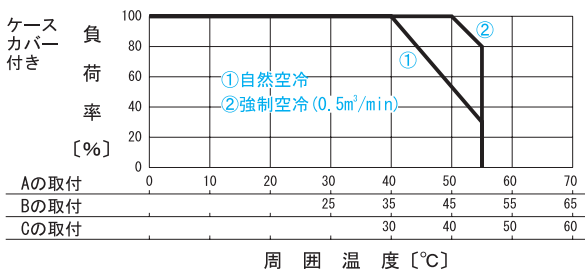
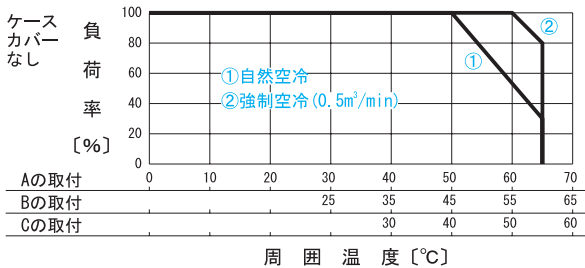
- ケースカバー有無や取付方法によって使用できる周囲温度が異なります。以下ディレーティング表を参照してください。
- 記載の取付方法以外の取付の場合は、強制空冷などで熱がこもらないようにするか、温度・負荷ディレーティングを行う必要があります。
- 詳細は、当社技術までお問い合わせください。

●MMC8A

(1) 取付方法

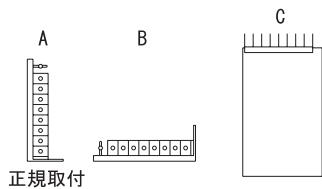


(2) ディレーティング表

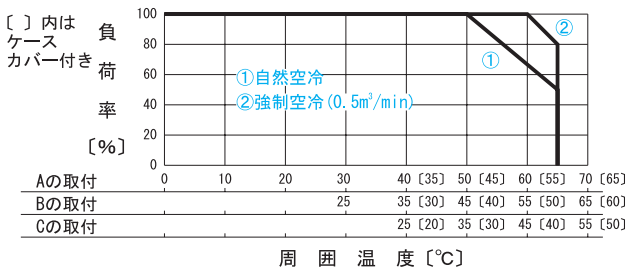


●MMC50A, MMC75B

(1) 取付方法

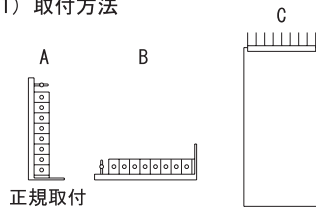


(2) ディレーティング表

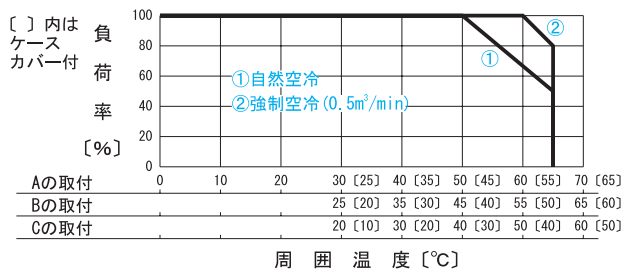


●MMC100B

(1) 取付方法

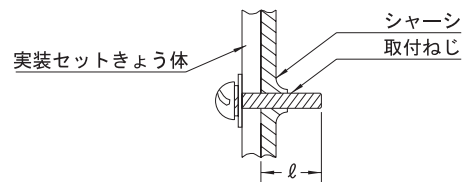


(2) ディレーティング表



4.3 取付ねじ

■電源の取付方法は、取付ねじと内部部品との絶縁距離を保つため、以下の値を守ってください。



機種	ℓ 寸法	機種	ℓ 寸法
MMC8A	6mm以下	MMC75B	5mm以下
MMC50A	8mm以下	MMC100B	8mm以下