

1 機能説明 FDA-13

- 1.1 入力電圧範囲 FDA-13
- 1.2 突入電流 FDA-13
- 1.3 過電流保護 FDA-13
- 1.4 過電圧保護 FDA-13
- 1.5 出力電圧可変 FDA-13
- 1.6 出力リップル・リップルノイズ FDA-13
- 1.7 絶縁耐圧・絶縁抵抗 FDA-13
- 1.8 待機時の電力低減 FDA-13

2 直列・並列運転 FDA-14

- 2.1 直列運転 FDA-14
- 2.2 並列運転／冗長運転 FDA-14

3 無償補償期間 FDA-14

4 接地 FDA-14

5 オプション・その他 FDA-14

- 5.1 オプション説明 FDA-14

1 機能説明

1.1 入力電圧範囲

- 180~528VACまたはDC（詳細は電気仕様参照）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「200-480VAC(50/60Hz)」です。
- 上記以外を入力電圧を印加した場合、仕様を満足しない動作やハンチング動作、故障の原因となることがありますので、ご注意ください。UPSやインバータなどの矩形波入力電圧の場合はお問い合わせください。
- 動的な入力変動の場合、定電圧精度を超えることがあります。特に瞬時停電試験等、入力再投入間隔時間が3秒未満の場合、充分なご評価の上、ご使用願います。
- 瞬時的な入力電圧ディップに対応しています。出力可能負荷率を表1.1に示します。

表1.1 出力可能負荷率

入力電圧	ディップ時間 [ms]	FDA50F	FDA75F	FDA150F	FDA200F
200VAC→100VAC	200	15%	5%	25%	20%
200VAC→140VAC	500	100%	85%	100%	100%
200VAC→160VAC	1000	100%	100%	100%	100%
400VAC→200VAC	200	100%	100%	100%	100%
400VAC→280VAC	500	100%	100%	100%	100%
400VAC→320VAC	1000	100%	100%	100%	100%

● FDA50F, FDA75F

- 力率改善回路（アクティブフィルタ）は内蔵していません。同一装置で複数台ご使用の場合、入力高調波が規格を逸脱する場合がございます。詳細はお問い合わせください。

1.2 突入電流

- 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。
- 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。

1.3 過電流保護

- 過電流保護回路（定格電流の105%以上、自動復帰）を内蔵しておりますが、短絡・過電流でのご使用は避けてください。
- 間欠過電流モード
過電流時、負荷へのストレスを軽減するために間欠過電流を採用しております。間欠過電流は、出力を断続して平均電流を少なくするように動作します。詳細は当社までお問い合わせ下さい。

1.4 過電圧保護

- 過電圧保護回路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、3分経過後、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。

1.5 出力電圧可変

- 出力電圧は、内蔵したボリュームを時計方向に回転すると出力電圧は高くなり、反時計方向で低くなります。

1.6 出力リップル・リップルノイズ

- 測定環境によって出力リップルノイズに影響を及ぼす場合がありますので、図1.1に示す測定方法を推奨します。

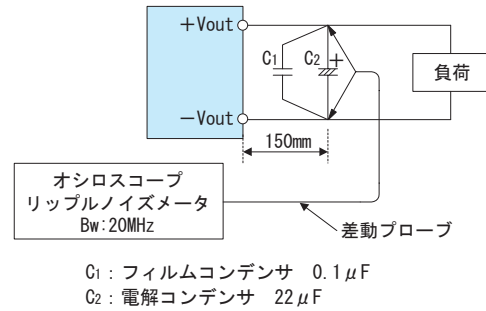


図1.1 出力リップル・リップルノイズ測定方法

●注意事項

出力リップル・リップルノイズをオシロスコープで測定する場合に、電源から発生している磁束が、測定用プローブのGND線ループと交差することで、GND線に電圧が生じ正確な測定が出来ない場合がありますので、ご注意ください。

また、電源ご使用の際も、上記磁束の影響を軽減するために出入力線は充分離し、スパイラルケーブルのご使用を推奨します。

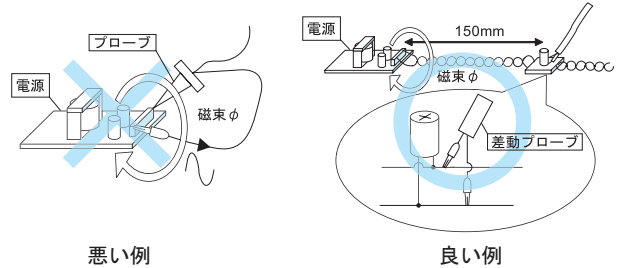


図1.2 出力リップル・リップルノイズ測定例

1.7 絶縁耐圧・絶縁抵抗

- 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。

1.8 待機時の電力低減

- 待機電力低減機能を内蔵しています。軽負荷時では、内部スイッチ素子をバースト動作させ、スイッチング損失を低減しています。このバースト動作により、音鳴りが発生する場合があります。

2 直列・並列運転

2.1 直列運転

■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電源のいずれか小さい方の定格電流以下とし、電源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。

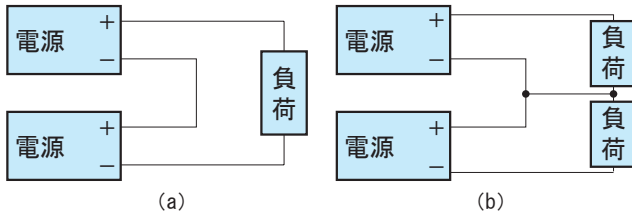


図2.1 直列運転時の接続例

■直列運転時の合成出力電圧は200Vまでにしてください。

2.2 並列運転／冗長運転

■並列運転はできません。

■冗長運転

以下の配線をするによって、冗長運転が可能です。

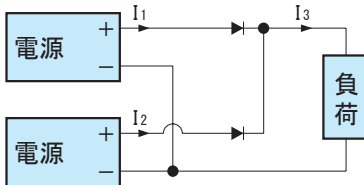


図2.2 冗長運転例

●**注意事項**

出力電圧のわずかな違いにより、 I_1 、 I_2 の値はアンバランスになります。 I_3 の値が電源装置1台分の定格電流値を超えないようにしてください。

$$I_3 \leq \text{定格電流値}$$

3 無償補償期間

表3.1 無償補償期間 (FDA50F/75F/150F)

冷却方法	平均周囲温度 (年間)	無償補償期間	
		$I_o \leq 75\%$	$75\% < I_o \leq 100\%$
自然空冷	$T_a = 40^\circ\text{C}$ 以下	5年	5年
	$T_a = 50^\circ\text{C}$	5年	3年

表3.2 無償補償期間 (FDA200F)

冷却方法	平均周囲温度 (年間)	無償補償期間	
		$I_o \leq 75\%$	$75\% < I_o \leq 100\%$
自然空冷	$T_a = 30^\circ\text{C}$ 以下	5年	5年
	$T_a = 40^\circ\text{C}$	5年	3年

4 接地

■ノイズ低減のために入力FG端子及び、取付穴を電氣的に金属シャーシに接続することを推奨します。

5 オプション・その他

5.1 オプション説明

● **-C**

・基板をコーティングしたものです（耐湿性向上品）。

● **-L**

・運転表示LEDを追加したものです。

● **-N1**

・専用のDINレール対応金具を取り付けたタイプです。
・詳細はお問い合わせください。