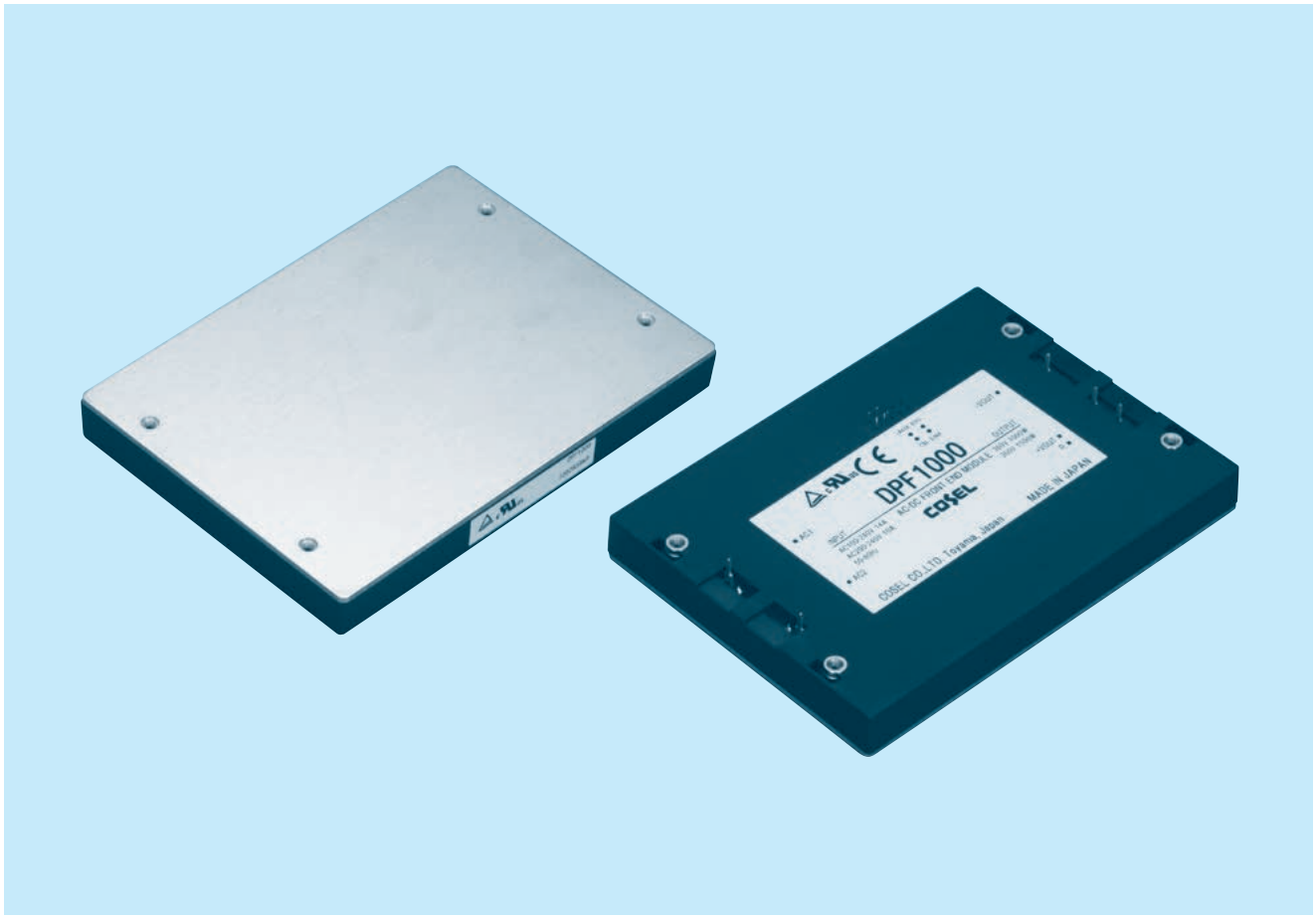
バスコンバータ・パワーモジュールタイプ

力率改善　ワールドワイド　薄　型　安全規格対応　突入電流防止　O・V・P　並列運転

DPF-series



■高調波電流抑制・力率改善モジュール

DPF シリーズは、AC 入力の高調波電流抑制・力率改善を目的とした AC フロントエンド用モジュールです。

■特長

高力率 0.98（AC100V），0.95（AC200V）IEC61000-3-2 適合
高効率 90%（AC100V），95%（AC200V）
入力電圧範囲 AC85 ～ 264V（連続入力可能）
突入電流防止回路内蔵
並列運転可能（電流バランス機能内蔵）
保護機能（過電圧、過熱保護）内蔵
インバータ動作モニタ信号（IOG）出力
イネーブル信号（ENA）出力
外付け信号用補助電源（AUX）出力

■無償補償期間：5 年間

■CE マーキング適合

低電圧指令
RoHS 指令

■UKCA マーキング適合

電気機器（安全）規則
RoHS規則

■安全規格

UL60950-1，C-UL，EN62368-1 取得
電安法 準拠

COSEL バスコンバータ・パワーモジュールタイプ

DPF1000

呼称方法

DPF 1000 ＿＿＿ ＿＿＿ ＿＿＿ ＿＿＿

① ②

①シリーズ名
②定格出力電力

RoHS



※ DPF シリーズの出力に、DHS、DBS シリーズ以外を接続される際は、当社技術までお問い合わせください。
※ 出力短絡は、内部素子を破壊しますので、絶対避けてください。

モデル		DPF1000	
入力電圧〔V〕		AC85～264	AC170～264
最大出力電力〔W〕		1000	1500
DC出力	電圧〔V〕	360	

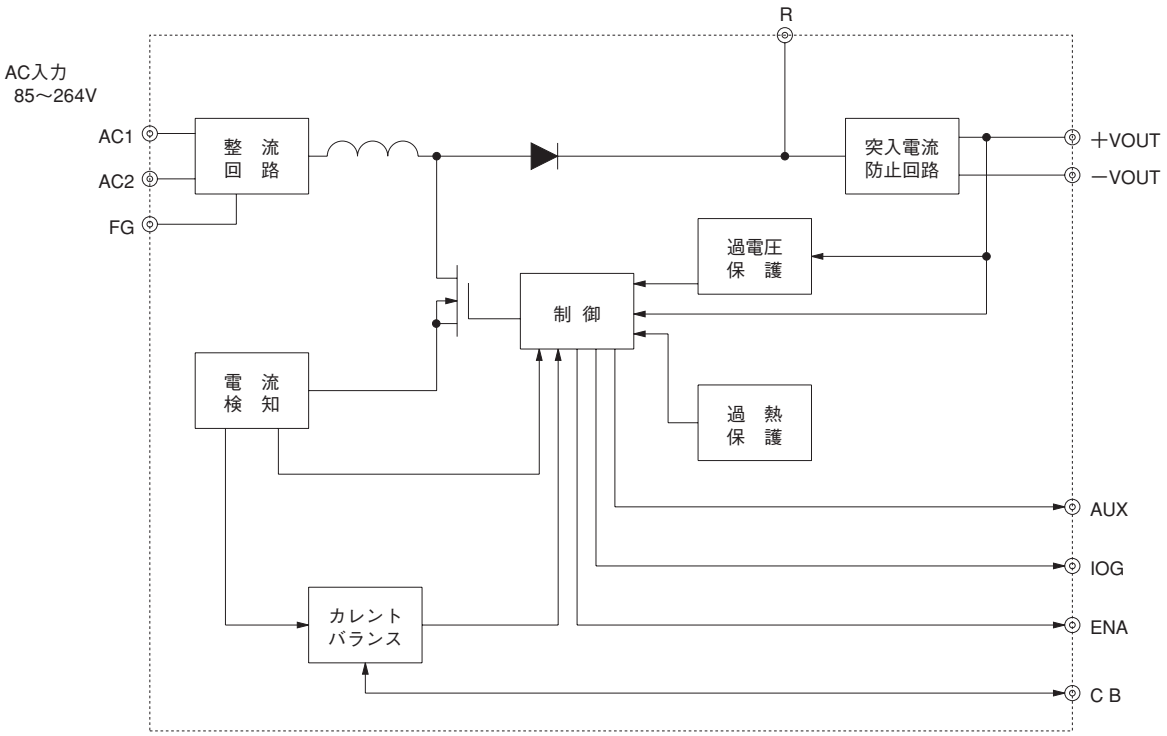
仕　様

	項目	DPF1000	
入力	電圧〔V〕	AC85～264 1φ	AC170～264 1φ
	力率改善動作電圧範囲〔V〕	AC85～255 1φ	
	電流〔A〕	11.5typ（ACIN 100V）	8.5typ（ACIN 200V）
	周波数〔Hz〕	50/60（47～63）Hz	
	突入電流〔A〕	外付抵抗にて制限	
	効率〔%〕	90typ（ACIN 100V）	95typ（ACIN 200V）
	力率	0.98typ（ACIN 100V）	0.95typ（ACIN 200V）
	漏洩電流〔mA〕	0.75 max（60Hz，IEC62368-1，電安法の各測定法による）	
出力	定格電力〔W〕 ※1	1000	1500
	定格電圧〔V〕	DC360	
	定格電圧精度〔V〕 ※2	±20	
付属機能	過電圧保護	DC400～450V 力率改善動作停止	
	IOG	インバータ動作モニタ信号、オープンコレクタ出力、最大シンク電流10mA、最大印加電圧35V	
	ENA	イネーブル信号、オープンコレクタ出力、最大シンク電流10mA、最大印加電圧35V	
	AUX	外部信号用補助電源、出力電圧6.5～8.5V、最大出力電流10mA	
	その他	並列運転可能（電流バランス機能内蔵）、N+1冗長運転可能、過熱保護	
絶縁耐圧	入力－出力	非絶縁	
	入力、出力－FG	AC3,000V 1分間 カットオフ電流＝10mA，DC500V 50MΩ min（20±15℃）	
環境	使用温・湿度 ※3	－20～＋85℃（アルミベースプレート），20～95%RH（結露なし）	
	保存温・湿度	－40～＋85℃，20～95%RH（結露なし）	
	振動	10～55Hz 49.0m/s²（5G）周期3分 X，Y，Z方向各1時間	
	衝撃	196.1m/s²（20G）11ms X，Y，Z各方向1回	
適応規格	安全規格	UL60950-1，C-UL，EN62368-1 取得、電安法準拠※	
	高調波電流規格	IEC61000-3-2準拠 ※4	
構造	外形寸法/質量	118.6×12.7×85（W×H×D） /200g max	
	冷却方法	伝導冷却（本体のアルミベースプレートからヒートシンクへ熱伝導を利用して冷却）	

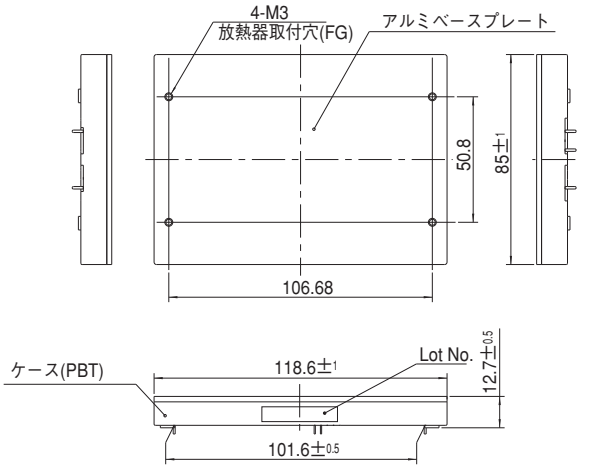
※1 入力電圧ディレーティング特性参照
※2 静的入力変動、静的負荷変動、周囲温度変動、出力電圧設定精度を含んだ値（但し、力率改善動作電圧範囲での値）
※3 －40℃～のご使用に関しましては、お問い合わせください。
※4 クラスCについてはお問い合わせください。

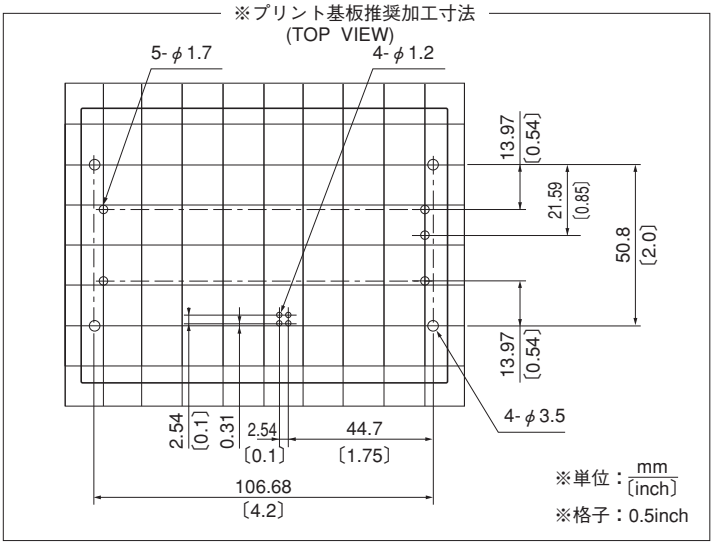
※ 適合基準については、「電源について 9. 安全規格」をご参照ください。
※ 外付け部品として、ヒューズ、ノイズフィルタ、入出力コンデンサ、突入電流防止抵抗、ヒートシンク等が必要です。
※ 直列運転はできません。
※ パルス負荷の場合、電源から音が出る場合があります。

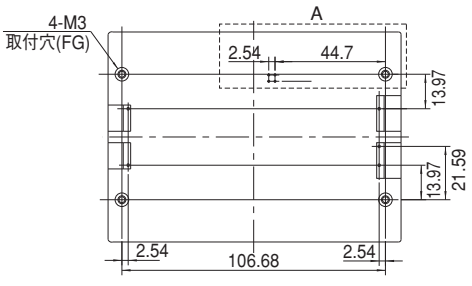
ブロックダイヤグラム

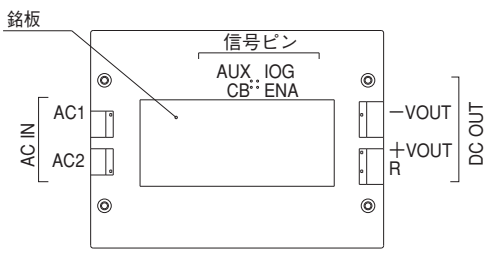


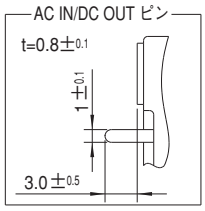
外 形

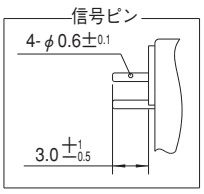


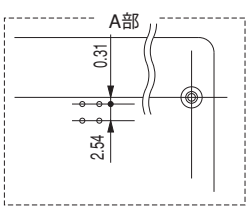






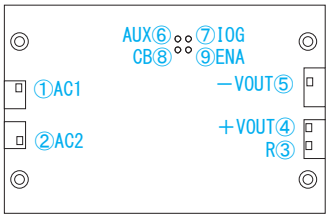






※一般公差：±0.3
※質量：200g max
※単位：〔mm〕
※取付穴締め付けトルク：0.49N・m max

端子配列



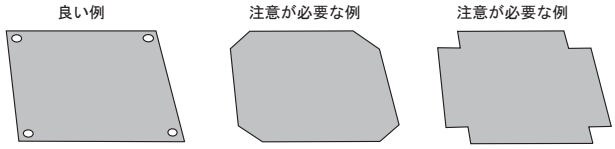
※端子面側から見る

端子番号	端子名	機　　能
①	AC1	AC 入力端子
②	AC2	
③	R	突入電流防止用外付け抵抗端子
④	＋VOUT	＋出力端子
⑤	－VOUT	－出力端子
⑥	AUX	外部信号用補助電源端子
⑦	IOG	インバータ動作モニター端子
⑧	CB	電流バランス端子
⑨	ENA	イネーブル端子

実装・取付方法

取付方法

■伝導冷却（アルミベースプレートからヒートシンク等への熱伝導）でご使用ください。
■接触熱抵抗のばらつきを低減するために、アルミベースプレートとヒートシンク間に放熱用グリスや放熱シートご使用ください。
なお、放熱用グリス使用時は、薄く均一に塗布してください。
また、放熱シート使用時は、アルミベースプレートのねじの位置に合わせて穴をあけてください。
下図の注意が必要な例のように4隅をカットした場合、ねじ締め時にアルミベースプレートに応力が加わり電源の内部部品を破損させる恐れがあるので、ねじ締め時に過度な応力が加わらないようご注意ください。

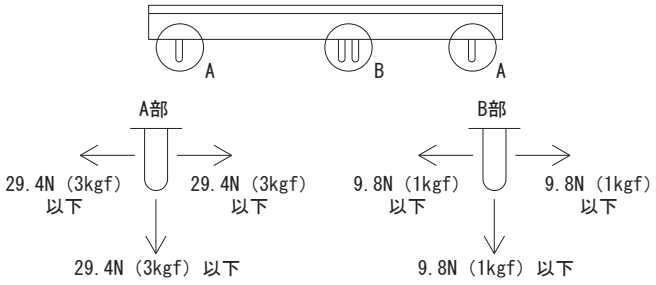


放熱シート形状イメージ

■複数の電源を並べて使用する場合は、各電源のアルミベースプレート温度が「ディレーティング」に示す温度範囲を越えないよう、充分な冷却効果が得られるようにしてください。
■ AC 入力ラインのパターンが本電源装置の下を通るように配置すると雑音端子電圧が大きくなる場合があるため、パターンを本電源から離すように配置してください。また､DC-DC コンバータの出力パターンが本電源装置に近づくと出力ノイズが大きくなることがあるため、パターンを本電源装置から離すように配置してください。
■高周波領域のノイズは、電源本体から直接外部へ放射します。そのため DPF シリーズをプリント基板に実装するときは、DPF シリーズの基板側をシールドするように基板の銅箔を残し、FG 電位につないでください。

ピンへのストレス

■電源の入・出力ピンに必要以上のストレスを加えると内部接続を断線させることがあります。右図に示すように、AC1，2／VOUT／R ピン（A 部）は 29.4N（3kgf）以下、信号ピン（B 部）は 9.8N（1kgf）以下にしてください。
■入・出力ピンは内部でプリント基板にはんだ付けしています。リードを強く曲げたり、強く引っ張らないでください。
■振動・衝撃などで、ピンにストレスが加わる可能性があるため、取付穴を用いてネジで固定するなどして、ピンへのストレスを軽減してください。

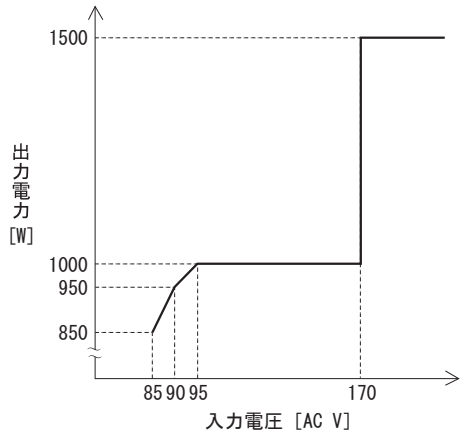


■フローはんだ　　：260℃　　15 秒以下
■はんだごて
AC1，2／VOUT／R ピン　：450℃
信号ピン　　：350℃（20W 以下）

ディレーティング

入力電圧ディレーティング

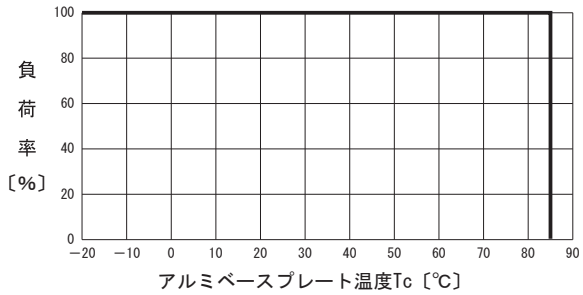
■下図に入力電圧区分毎の定格出力電力を示します。最大出力電力がこの範囲を守るようにご使用願います。

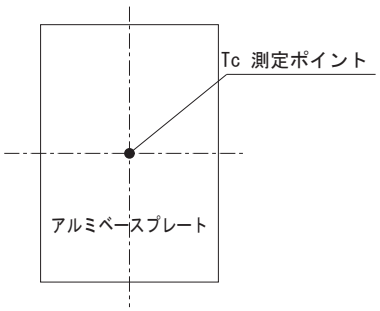


出力ディレーティング

■伝導冷却（アルミベースプレートからヒートシンク等への熱伝導による放熱）で使用してください。
アルミベースプレート温度によるディレーティング特性を下図に示します。斜線部での使用についてはリップル、リップルノイズが大きくなりますのでご注意ください。アルミベースプレート温度は、ベースプレートの中央で測定してください。

■自己発熱での温度上昇・下降による熱疲労寿命には注意が必要です。温度上昇・下降が頻繁に発生する場合は、温度変動幅を出来るだけ小さくしてください。放熱方法の詳細については、当社までお問い合わせください。





取扱説明書

◆製品のご使用前には、必ず取扱説明書の内容、ご使用にあたっての安全上のご注意を確認ください。

基本特性データ

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
DPF1000	昇圧チョッパ型アクティブフィルタ	130	11.5※1 8.5※2	SCR	アルミ	○		×	※3

※1 ACIN 100V・出力電力 1000W 時の値を示します。
※2 ACIN 200V・出力電力 1500W 時の値を示します。
※3 取扱説明 直列・並列運転を参照ください。