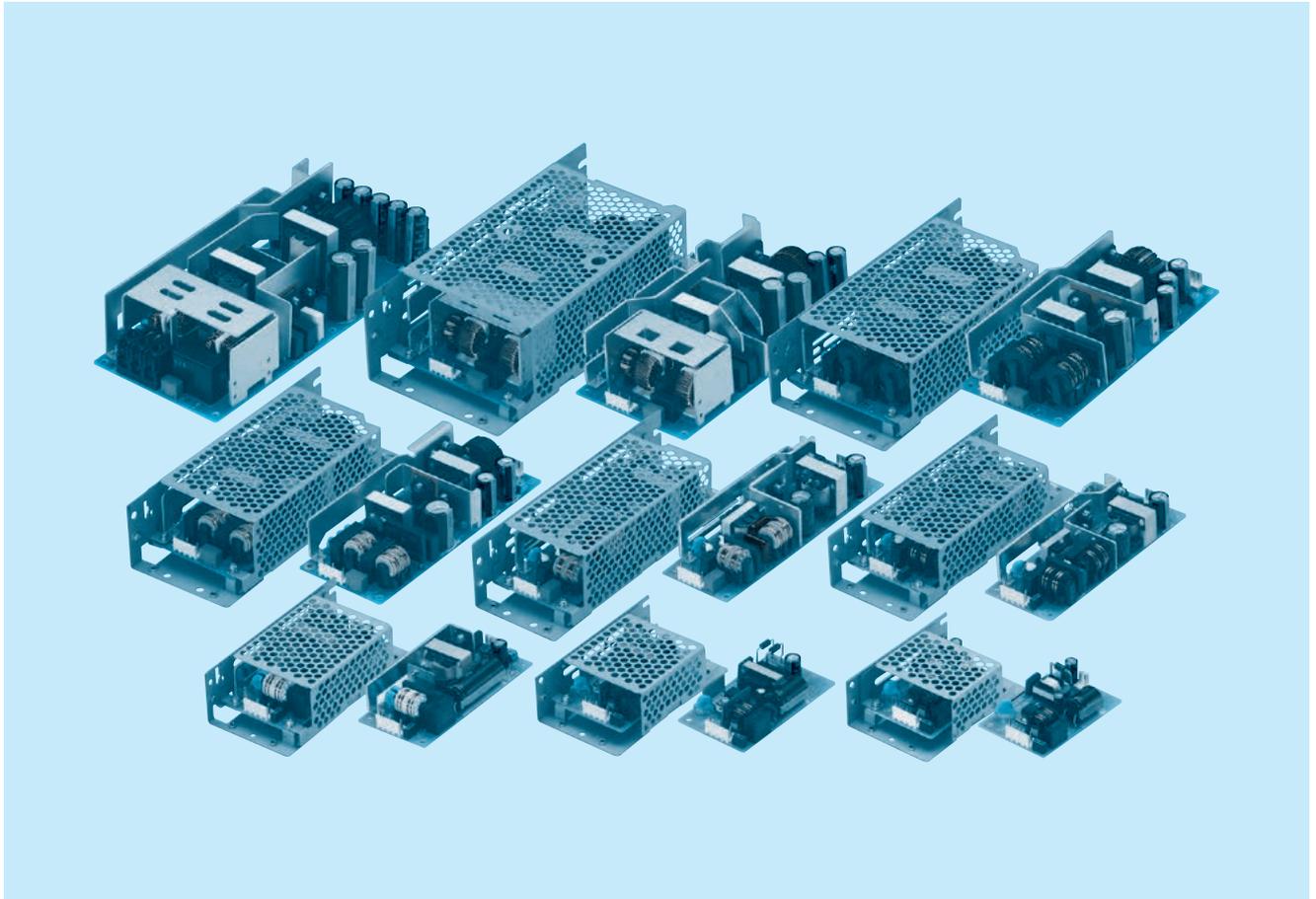




LFA-series



■ 特長

小型、軽量
 高調波規制対応 (IEC61000-3-2 適合)
 待機電力低減機能内蔵 (10 / 15W)
 力率改善 (50 / 75 / 100 / 150 / 240 / 300W)
 ワイド入力 (AC85 ~ 264V)
 LGA シリーズと取付コンパチ (50 / 75 / 100 / 150 / 240W)
 突入電流防止回路、過電流・過電圧保護回路付

■ 安全規格

UL60950-1, C-UL (CSA60950-1), EN62368-1 取得
 電安法 準拠

■ EMI 規格

FCC-B, VCCI-B, CISPR22-B, EN55011-B, EN55022-B 準拠

■ 無償補償期間：5 年間 (条件付き)

■ 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

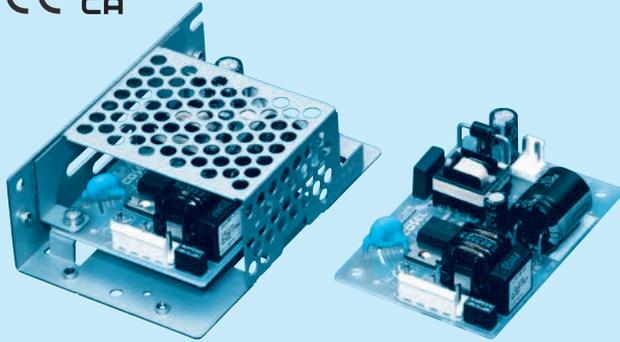
■ EMS (イミュニティ) : EN61204-3, EN61000-6-2

EN61000-4-2 準拠 (静電気放電)
 EN61000-4-3 準拠 (放射性無線周波電磁界)
 EN61000-4-4 準拠 (ファーストランジェントバースト)
 EN61000-4-5 準拠 (雷サージ)
 EN61000-4-6 準拠 (伝導性無線周波電磁界)
 EN61000-4-8 準拠 (電源周波数磁界イミュニティ)
 EN61000-4-11 準拠 (電圧ディップ/変動)

LFA10F

LF A 10 F - □ - □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



推奨ノイズフィルタ
NAC-04-472



外部パルス電圧/ノイズ: NAPシリーズ
低漏洩電流: NAMシリーズ
※複数機器への接続を想定して提案しています。
※電源にノイズフィルタを使用する場合は最終装置でEMC規格に基づいて評価を実施してください。

- ① シリーズ名
 - ② シングル出力
 - ③ 定格出力電力
 - ④ フルレンジ入力
 - ⑤ 定格出力電圧
 - ⑥ オプション
- C: コーティング
G: 低漏洩電流
J1: VH (J.S.T.) コネクタ
S: シャーシ付
SN: シャーシ・カバー付
Y: ボリューム付

オプション設定時は仕様が変わります。詳細はお問い合わせください。

本製品は面実装部品を使用しています。基板にねじれ、衝撃などのストレスを与えないよう注意願います。

モデル	LFA10F-3R3-Y	LFA10F-5	LFA10F-12	LFA10F-15	LFA10F-24
最大出力電力 [W]	6.6	10	10.8	10.5	12
DC 出力	3.3V 2A	5V 2A	12V 0.9A	15V 0.7A	24V 0.5A

仕様

項目	LFA10F-3R3-Y	LFA10F-5	LFA10F-12	LFA10F-15	LFA10F-24
電圧 [V]	AC85 ~ 264 1φ (「ディレーティング」、取扱説明 項 1.1, 項 3 をご参照ください) ※3				
電流 [A]	ACIN 100V	0.18typ (Io=100%)	0.26typ (Io=100%)		
	ACIN 200V	0.11typ (Io=100%)	0.16typ (Io=100%)		
周波数 [Hz]	50 / 60 (47 ~ 440)				
効率 [%]	ACIN 100V	68.0typ	74.0typ	76.5typ	77.5typ
	ACIN 200V	68.5typ	76.0typ	79.0typ	80.0typ
突入電流 [A]	ACIN 100V	15typ (Io=100%)			
	ACIN 200V	30typ (Io=100%)			
漏洩電流 [mA]	0.15 / 0.30max (ACIN 100V / 240V 60Hz, Io=100%, IEC62368-1, 電安法の各測定方法による)				
定格電圧 [V]	3.3	5	12	15	24
定格電流 [A]	2.0	2.0	0.9	0.7	0.5
静的入力変動 [mV] ※5	20max	20max	48max	60max	96max
静的負荷変動 [mV] ※5	40max	40max	100max	120max	150max
リップル [mVp-p] ※1	0 ~ +50°C	80max	80max	120max	120max
	-10 ~ 0°C	140max	140max	160max	160max
	Io=0 ~ 35%	190max	160max	240max	240max
リップル/ノイズ [mVp-p] ※1	0 ~ +50°C	120max	120max	150max	150max
	-10 ~ 0°C	160max	160max	180max	180max
	Io=0 ~ 35%	240max	240max	300max	300max
周囲温度変動 [mV]	0 ~ +50°C	50max	50max	150max	240max
	-10 ~ +50°C	60max	60max	150max	180max
経時ドリフト [mV] ※2	20max	20max	48max	60max	96max
起動時間 [ms]	200typ (ACIN 100V, Io=100%) ※ 入力再投入間隔 1 分未満の場合は 700typ				
保持時間 [ms]	20typ (ACIN 100V, Io=100%)				
電圧可変範囲 [V]	2.85 ~ 3.63	内部固定 (オプション Y 仕様にて可変可能 ±10%)			
電圧設定精度 [V]	3.30 ~ 3.40	4.90 ~ 5.30	11.50 ~ 12.50	14.40 ~ 15.60	23.00 ~ 25.00
付属機能	過電流保護	定格電流の 105% min で動作、自動復帰			
	過電圧保護 [V]	4.00 ~ 5.25	5.75 ~ 7.00	13.80 ~ 16.80	17.25 ~ 21.00
	運転表示	なし			
	リモートセンシング	なし			
絶縁耐圧	入力-出力	AC3,000V 1 分間 カットオフ電流=10mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)			
	入力-FG	AC2,000V 1 分間 カットオフ電流=10mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)			
	出力-FG	AC500V 1 分間 カットオフ電流=25mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)			
環境	使用温・湿度	-10 ~ +70°C, 20 ~ 90%RH (結露なし) (「ディレーティング」、取扱説明 項 3 をご参照ください) ※3			
	保存温・湿度	-20 ~ +75°C, 20 ~ 90%RH (結露なし)			
	振動	10 ~ 55Hz 19.6m/s ² (2G) 周期 3 分 X, Y, Z 方向各 1 時間			
	衝撃	196.1m/s ² (20G) 11ms X, Y, Z 方向各 1 回			
適応規格	安全規格	UL60950-1, C-UL (CSA60950-1), EN62368-1 取得, 電安法準拠 ※			
	雑音端子電圧	FCC-B, VCCI-B, CISPR22-B, EN55011-B, EN55022-B 準拠			
	高調波電流	IEC61000-3-2 (クラス A) ※6 準拠 (力率改善回路なし) ※4			
構造	外形寸法 / 質量	50×22×73.5mm (W×H×D) / 55g max (シャーシ・カバー付: 150g max)			
	冷却方法	自然空冷 (「ディレーティング」、取扱説明 項 3 をご参照ください) ※3			

※1 出力端子から 150mm に 22 μF のコンデンサをつけた測定板での値です。
(20MHz オシロスコープまたは、リップル/ノイズメータ (計測技研: RM-103 相当品) による)。
待機時の電力低減機能を内蔵しており、内部スイッチ素子を間欠動作させているため、負荷
率 Io = 0 ~ 35% でのリップル・リップル/ノイズ仕様は異なります。
取扱説明項番 1.7 待機時の電力低減をご参照ください。

※2 経時ドリフトは周温 25°C。定格入出力にて入力電圧印加後 30 分 ~ 8 時間の変化です。
※3 出力ディレーティングが必要です。DC 入力でのご使用についてはお問い合わせください。
※4 複数台使用の場合、規制に適合しない場合がありますのでお問い合わせください。

※5 動的な変動の場合、仕様を満足しないことがあります。

※6 他のクラス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。

※ 過負荷状態あるいは、仕様範囲外での使用はお避けください。内部素子を破壊

することがあります。

※ 並列運転はできません。

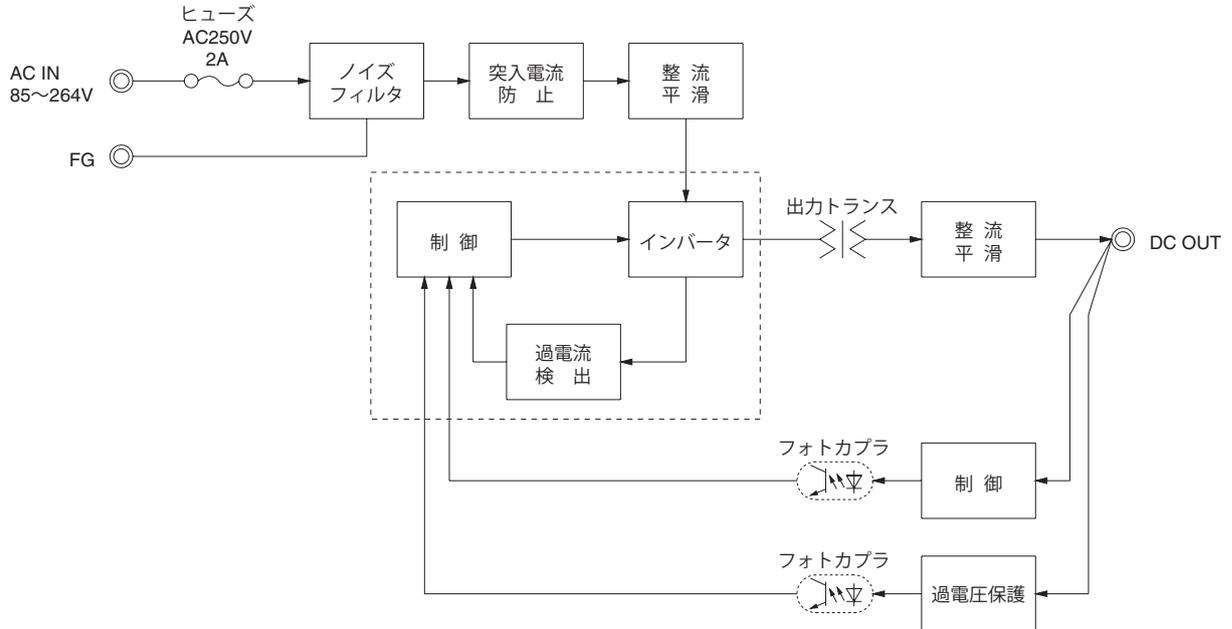
※ シャーシ・カバー付の場合はディレーティングが必要です。

※ パルス負荷の場合は電源から音がでる場合があります。

LFA10F の特長

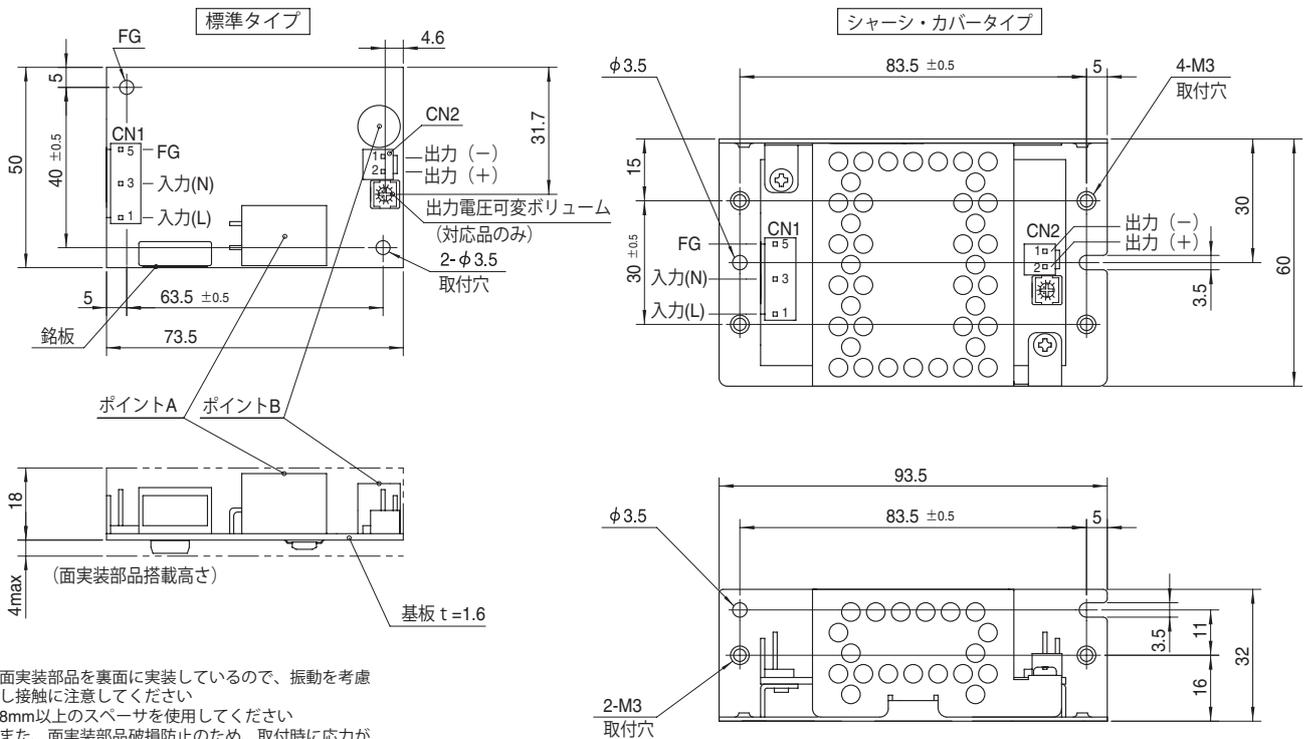
- 小型化（床面積 従来比 30%低減）
- 待機時の電力低減機能を内蔵（無負荷時消費電力 従来比 50%低減：0.5W typ）
- シャーシ・カバー、専用ハーネス等、充実したオプションパーツ
- SEMI F47 規格対応可（取扱説明項番 1.1 参照）

ブロックダイアグラム



外形

※オプションは外形が変わります。図中の寸法指示がない部品位置は参考です。



- ※面実装部品を裏面に実装しているので、振動を考慮し接触に注意してください
- ※8mm以上のスペースを使用してください
また、面実装部品破損防止のため、取付時に応力がかかる圧入プッシュ等のご使用はお避けください
- ※ポイントA、ポイントBは温度測定点です
詳細は、取扱説明 項3をご参照ください

入出力コネクタ	適合ハウジング	ターミナル	
CN1	1-1123724-3	1-1123722-5	連鎖状 1123721-1
			バラ状 1318912-1
			連鎖状 1123721-1
CN2	1-1123723-2	1-1123722-2	バラ状 1318912-1
			パラ状 1318912-1

(メーカー: Tyco Electronics)

- ※コネクタはTyco Electronics製が標準です
- ※オプション: J1でVH (メーカー: J.S.T) コネクタを用意しています

〈ピンアサイン〉

CN1		CN2	
ピン番号	入力	ピン番号	出力
1	AC(L)	1	-V
2		2	+V
3	AC(N)		
4			
5	FG		

※CN1の2, 4番ピンなし

※一般公差: ±1

※質量: 55g max (シャーシ・カバー付: 150g max)

※基板: ガラスコンポジット (CEM3)

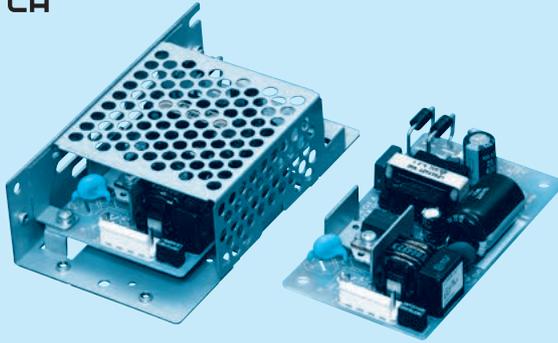
※シャーシ・カバーはオプション (表面処理: 亜鉛メッキ)

※シャーシ取付穴締め付けトルク: 0.6N・m (6.3kgf・cm) max

LFA15F

LF A 15 F - □ - □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



推奨ノイズフィルタ
NAC-04-472



外部パルス電圧/ノイズ: NAPシリーズ
低漏洩電流: NAMシリーズ
※複数機器への接続を想定して提案しています。
※電源にノイズフィルタを使用する場合は最終装置でEMC規格に基づいて評価を実施してください。

- ① シリーズ名
- ② シングル出力
- ③ 定格出力電力
- ④ フルレンジ入力
- ⑤ 定格出力電圧
- ⑥ オプション
- C: コーティング
- G: 低漏洩電流
- J1: VH (J.S.T.) コネクタ
- S: シャーシ付
- SN: シャーシ・カバー付
- Y: ボリューム付

オプション設定時は仕様が変わります。詳細はお問い合わせください。

本製品は面実装部品を使用しています。基板にねじれ、衝撃などのストレスを与えないよう注意願います。

モデル	LFA15F-3R3-Y	LFA15F-5	LFA15F-12	LFA15F-15	LFA15F-24
最大出力電力 [W]	9.9	15	15.6	15	16.8
DC 出力	3.3V 3A	5V 3A	12V 1.3A	15V 1A	24V 0.7A

仕様

項目	LFA15F-3R3-Y	LFA15F-5	LFA15F-12	LFA15F-15	LFA15F-24
電圧 [V]	AC85 ~ 264 1φ (「ディレーティング」、取扱説明 項 1.1, 項 3 をご参照ください) ※3				
電流 [A]	ACIN 100V	0.24typ (Io=100%)	0.35typ (Io=100%)		
	ACIN 200V	0.15typ (Io=100%)	0.20typ (Io=100%)		
周波数 [Hz]	50 / 60 (47 ~ 440)				
効率 [%]	ACIN 100V	68.0typ	73.0typ	76.0typ	77.0typ
	ACIN 200V	69.0typ	76.0typ	78.5typ	80.0typ
突入電流 [A]	ACIN 100V	15typ (Io=100%) (コールドスタート時) (常温)			
	ACIN 200V	30typ (Io=100%) (コールドスタート時) (常温)			
漏洩電流 [mA]	0.15 / 0.30max (ACIN 100V / 240V 60Hz, Io=100%, IEC62368-1, 電安法の各測定方法による)				
定格電圧 [V]	3.3	5	12	15	24
定格電流 [A]	3.0	3.0	1.3	1.0	0.7
静的入力変動 [mV] ※5	20max	20max	48max	60max	96max
静的負荷変動 [mV] ※5	40max	40max	100max	120max	150max
リップル [mVp-p]	0 ~ +50°C	80max	80max	120max	120max
	-10 ~ 0°C	140max	140max	160max	160max
	Io=0 ~ 35%	190max	160max	240max	240max
リップル/ノイズ [mVp-p]	0 ~ +50°C	120max	120max	150max	150max
	-10 ~ 0°C	160max	160max	180max	180max
	Io=0 ~ 35%	240max	240max	300max	300max
周囲温度変動 [mV]	0 ~ +50°C	50max	50max	150max	240max
	-10 ~ +50°C	60max	60max	150max	180max
経時ドリフト [mV] ※2	20max	20max	48max	60max	96max
起動時間 [ms]	200typ (ACIN 100V, Io=100%) ※ 入力再投入間隔 1 分未満の場合は 700typ				
保持時間 [ms]	20typ (ACIN 100V, Io=100%)				
電圧可変範囲 [V]	2.85 ~ 3.63	内部固定 (オプション Y 仕様にて可変可能 ±10%)			
電圧設定精度 [V]	3.30 ~ 3.40	4.90 ~ 5.30	11.50 ~ 12.50	14.40 ~ 15.60	23.00 ~ 25.00
付属機能	過電流保護	定格電流の 105% min で動作、自動復帰			
	過電圧保護 [V]	4.00 ~ 5.25	5.75 ~ 7.00	13.80 ~ 16.80	17.25 ~ 21.00
	運転表示	なし			
	リモートセンシング	なし			
絶縁耐圧	入力-出力	AC3,000V 1 分間 カットオフ電流=10mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)			
	入力-FG	AC2,000V 1 分間 カットオフ電流=10mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)			
	出力-FG	AC500V 1 分間 カットオフ電流=25mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)			
環境	使用温・湿度	-10 ~ +70°C, 20 ~ 90%RH (結露なし) (「ディレーティング」、取扱説明 項 3 をご参照ください) ※3			
	保存温・湿度	-20 ~ +75°C, 20 ~ 90%RH (結露なし)			
	振動	10 ~ 55Hz 19.6m/s ² (2G) 周期 3 分 X, Y, Z 方向各 1 時間			
	衝撃	196.1m/s ² (20G) 11ms X, Y, Z 方向各 1 回			
適応規格	安全規格	UL60950-1, C-UL (CSA60950-1), EN62368-1 取得, 電安法準拠 ※			
	雑音端子電圧	FCC-B, VCCI-B, CISPR22-B, EN55011-B, EN55022-B 準拠			
	高調波電流	IEC61000-3-2 (クラス A) ※6 準拠 (力率改善回路なし) ※4			
構造	外形寸法 / 質量	50×22×87.5mm (W×H×D) / 80g max (シャーシ・カバー付: 190g max)			
	冷却方法	自然空冷 (「ディレーティング」、取扱説明 項 3 をご参照ください) ※3			

※1 出力端子から 150mm に 22μF のコンデンサをつけた測定板での値です。
(20MHz オシロスコープまたは、リップルノイズメータ (計測技研: RM-103 相当品) による)。
待機時の電力低減機能を内蔵しており、内部スイッチ素子を間欠動作させているため、負荷率 Io = 0 ~ 35% でのリップル・リップル/ノイズ仕様異なります。

※2 取扱説明項番 1.7 待機時の電力低減をご参照ください。
※3 経時ドリフトは周温 25°C。定格入出力にて入力電圧印加後 30 分 ~ 8 時間の変化です。
※4 出力ディレーティングが必要です。DC 入力でのご使用についてはお問い合わせください。
※5 複数台使用の場合、規制に適合しない場合がありますのでお問い合わせください。

※5 動的な変動の場合、仕様を満足しないことがあります。

※6 他のクラス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。

※ 過負荷状態あるいは、仕様範囲外での使用はお避けください。内部素子を破壊することがあります。

※ 並列運転はできません。

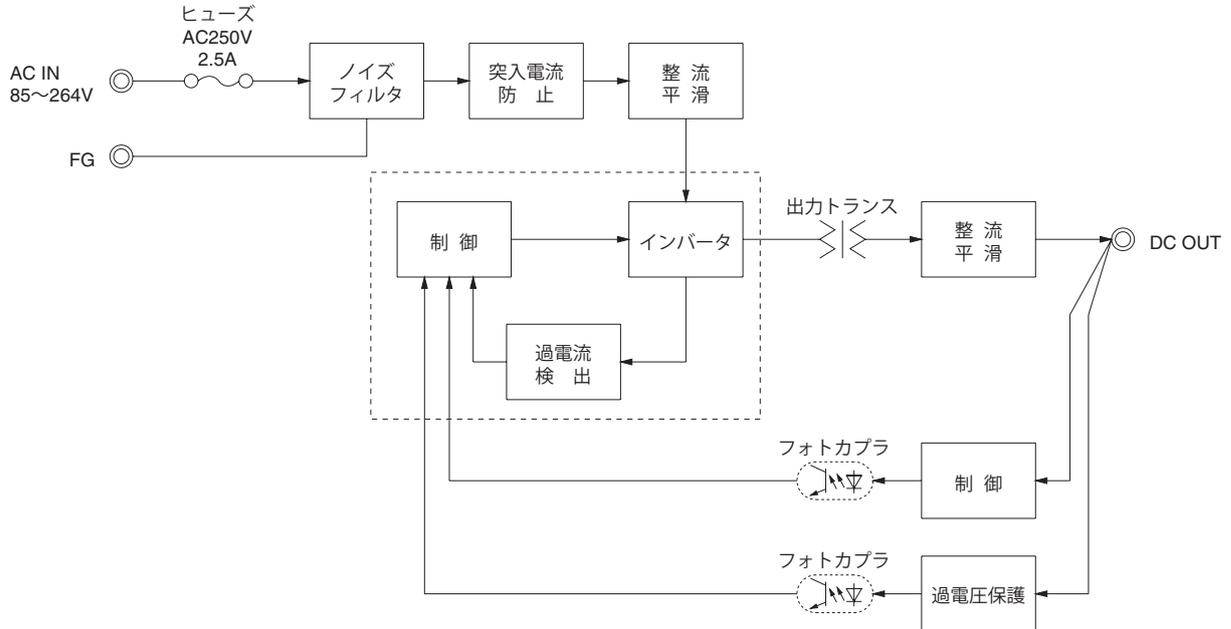
※ シャーシ・カバー付の場合はディレーティングが必要です。

※ パルス負荷の場合は電源から音がでる場合があります。

LFA15F の特長

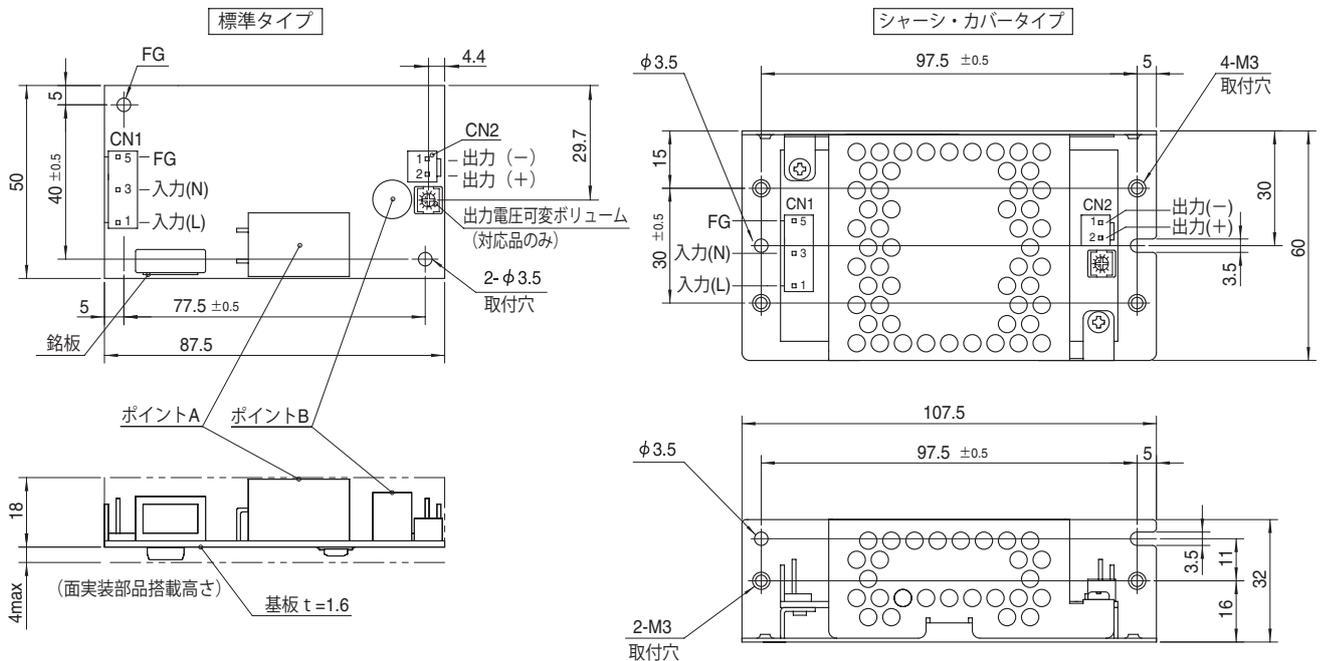
- 小型化 (床面積 従来比 30%低減)
- 待機時の電力低減機能を内蔵 (無負荷時消費電力 従来比 50%低減 : 0.5W typ)
- シャーシ・カバー、専用ハーネス等、充実したオプションパーツ
- SEMI F47 規格対応可 (取扱説明項番 1.1 参照)

ブロックダイアグラム



外形

※オプションは外形が変わります。図中の寸法指示がない部品位置は参考です。



- ※面実装部品を裏面に実装しているので、振動を考慮し接触に注意してください
- ※8mm以上のスペーサを使用してください
また、面実装部品破損防止のため、取付時に応力が加わる圧入プッシュ等のご使用はお避けください
- ※ポイントA、ポイントBは温度測定点です
詳細は、取扱説明項3をご参照ください

〈ピンアサイン〉

入出力コネクタ	適合ハウジング	ターミナル	
CN1	1-1123724-3	1-1123722-5 連鎖状	1123721-1
		パラ状	1318912-1
		連鎖状	1123721-1
CN2	1-1123723-2	1-1123722-2 パラ状	1318912-1

(メーカー: Tyco Electronics)

- ※コネクタはTyco Electronics製が標準です
- ※オプション: J1でVH (メーカー: J.S.T) コネクタを用意しています

CN1	
ピン番号	入力
1	AC(L)
2	
3	AC(N)
4	
5	FG

CN2	
ピン番号	出力
1	-V
2	+V

※一般公差: ±1

※質量: 80g max (シャーシ・カバー付: 190g max)

※基板: ガラスコンポジット (CEM3)

※シャーシ・カバーはオプション (表面処理: 亜鉛メッキ)

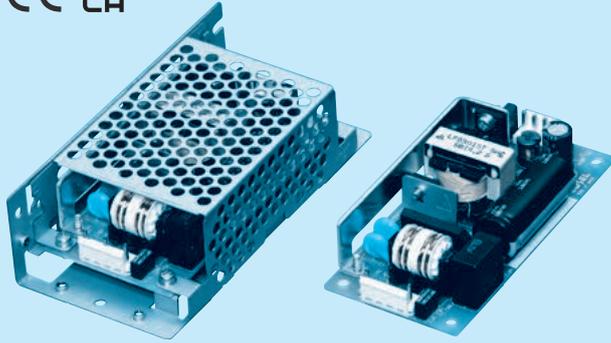
※シャーシ取付穴締め付けトルク: 0.6N・m (6.3kgf・cm) max

※CN1の2, 4番ピンなし

LFA30F

LF A 30 F - □ - □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



推奨ノイズフィルタ
NAC-04-472



外部パルス電圧ノイズ：NAPシリーズ
低漏洩電流：NAMシリーズ
※複数機器への接続を想定して
提案しています。
※電源にノイズフィルタを使用する
場合は最終装置でEMC規格に基
づいて評価を実施してください。

- ① シリーズ名
- ② シングル出力
- ③ 定格出力電力
- ④ フルレンジ入力
- ⑤ 定格出力電圧
- ⑥ オプション
- C: コーティング
- G: 低漏洩電流
- J1: VH (J.S.T.) コネクタ
- S: シャーシ付
- SN: シャーシ・カバー付
- Y: ボリウム付

オプション設定時は仕様が変わります。詳細はお問い合わせください。

本製品は面実装部品を使用しています。基板にねじれ、衝撃などのストレスを与えないよう注意願います。

モデル	LFA30F-3R3-Y	LFA30F-5	LFA30F-12	LFA30F-15	LFA30F-24
最大出力電力 [W]	19.8	30.0	30.0	30.0	31.2
DC 出力	3.3V 6A	5V 6A	12V 2.5A	15V 2A	24V 1.3A

仕 様

項目	LFA30F-3R3-Y	LFA30F-5	LFA30F-12	LFA30F-15	LFA30F-24
電圧 [V]	AC85 ~ 264 1φ (「ディレーティング」、取扱説明 項 1.1, 項 3 をご参照ください) ※3				
電流 [A]	ACIN 100V	0.50typ (Io=100%)	0.65typ (Io=100%)		
	ACIN 200V	0.30typ (Io=100%)	0.35typ (Io=100%)		
周波数 [Hz]	50 / 60 (47 ~ 440)				
効率 [%]	ACIN 100V	73typ	76typ	79typ	81typ
	ACIN 200V	75typ	79typ	81typ	83typ
突入電流 [A]	ACIN 100V	15typ (Io=100%) (コールドスタート時) (常温)			
	ACIN 200V	30typ (Io=100%) (コールドスタート時) (常温)			
漏洩電流 [mA]	0.30 / 0.65max (ACIN 100V / 240V 60Hz, Io=100%, IEC62368-1, 電安法の各測定方法による)				
定格電圧 [V]	3.3	5	12	15	24
定格電流 [A]	6.0	6.0	2.5	2.0	1.3
静的入力変動 [mV]	20max	20max	48max	60max	96max
静的負荷変動 [mV]	40max	40max	100max	120max	150max
リップル [mVp-p]	0 ~ +50°C	80max	80max	120max	120max
	-10 ~ 0°C	140max	140max	160max	160max
リップル/ノイズ [mVp-p]	0 ~ +50°C	120max	120max	150max	150max
	-10 ~ 0°C	160max	160max	180max	180max
周囲温度変動 [mV]	0 ~ +50°C	50max	50max	120max	150max
	-10 ~ +50°C	60max	60max	150max	180max
経時ドリフト [mV]	20max	20max	48max	60max	96max
起動時間 [ms]	150typ (ACIN 100V, Io=100%)				
保持時間 [ms]	20typ (ACIN 100V, Io=100%)				
電圧可変範囲 [V]	2.85 ~ 3.63	内部固定 (オプション Y 仕様にて可変可能 ±10%)			
電圧設定精度 [V]	3.30 ~ 3.40	4.90 ~ 5.30	11.50 ~ 12.50	14.40 ~ 15.60	23.00 ~ 25.00
過電流保護	定格電流の 105% min で動作、自動復帰				
過電圧保護 [V]	4.00 ~ 5.25	5.75 ~ 7.00	13.80 ~ 16.80	17.25 ~ 21.00	27.60 ~ 33.60
運転表示	なし				
リモートセンシング	なし				
リモートコントロール (RC)	なし				
入力-出力	AC3,000V 1分間 カットオフ電流 =10mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)				
入力- FG	AC2,000V 1分間 カットオフ電流 =10mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)				
出力- FG	AC500V 1分間 カットオフ電流 =25mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)				
使用温・湿度	- 10 ~ + 70°C, 20 ~ 90%RH (結露なし) (「ディレーティング」、取扱説明 項 3 をご参照ください) ※3				
保存温・湿度	- 20 ~ + 75°C, 20 ~ 90%RH (結露なし)				
振動	10 ~ 55Hz 19.6m/s ² (2G) 周期 3 分 X, Y, Z 方向各 1 時間				
衝撃	196.1m/s ² (20G) 11ms X, Y, Z 方向各 1 回				
安全規格	UL60950-1, C-UL (CSA60950-1), EN62368-1 取得, 電安法準拠 ※				
雑音端子電圧	FCC-B, VCCI-B, CISPR22-B, EN55011-B, EN55022-B 準拠				
高調波電流	IEC61000-3-2 (クラス A) ※6 準拠 (力率改善回路なし) ※4				
外形寸法 / 質量	50×26.5×105mm (W×H×D) / 130g max (シャーシ・カバー付: 260g max)				
冷却方法	自然空冷 (「ディレーティング」、取扱説明 項 3 をご参照ください) ※3				

※1 出力端子から 150mm に 22μF のコンデンサをつけた測定板での値です。
(20MHz オシロスコープまたは、リップルノイズメータ (計測技研:RM-103 相当品)による)。

※2 経時ドリフトは周囲 25°C。定格入出力にて入力電圧印加後 30 分 ~ 8 時間の変化です。

※3 出力ディレーティングが必要です。DC 入力でのご使用についてはお問い合わせください。

※4 複数台使用の場合、規制に適合しない場合がありますのでお問い合わせください。

※5 動的な変動の場合、仕様を満足しないことがあります。

※6 他のクラス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。

※ 過負荷状態あるいは、仕様範囲外での使用はお避けください。内部素子を破壊することがあります。

※ 並列運転はできません。

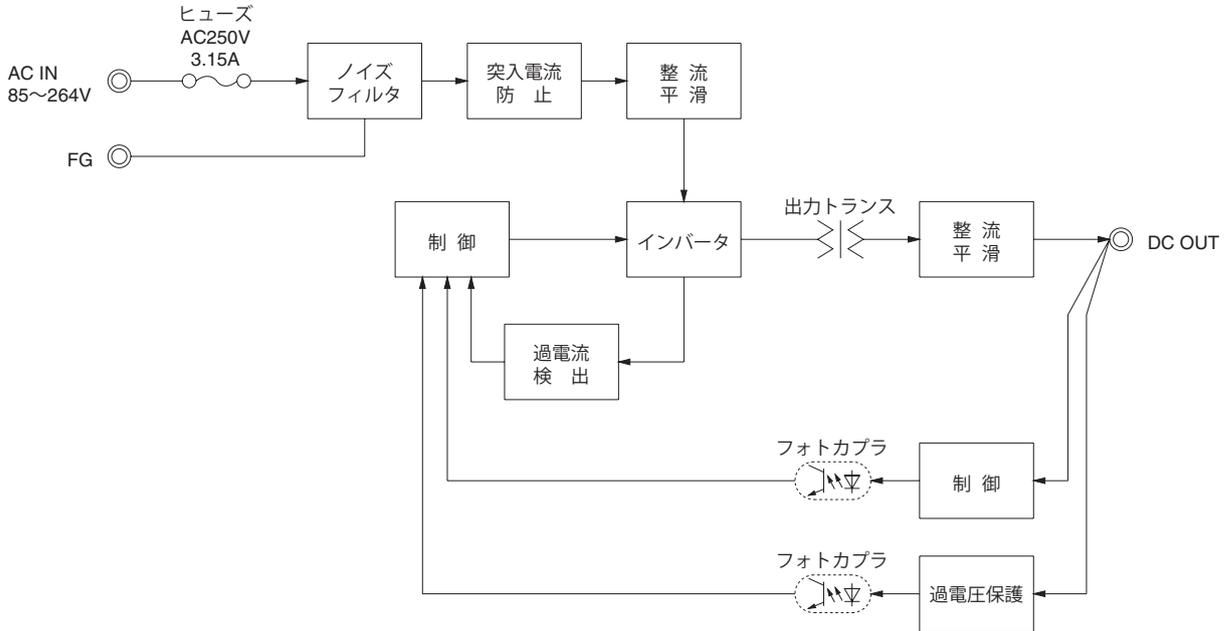
※ シャーシ・カバー付の場合はディレーティングが必要です。

※ パルス負荷の場合は電源から音がでる場合があります。

LFA30F の特長

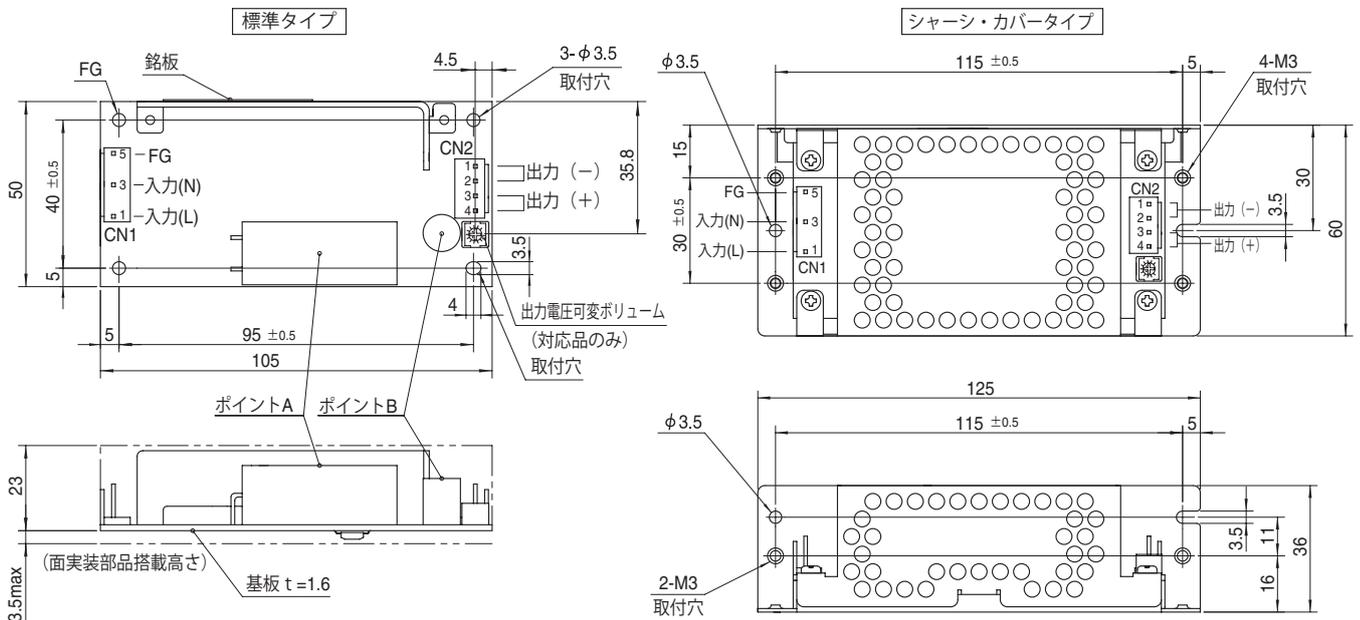
- 小型化 (床面積 従来比 28%低減)
- 待機時の消費電力を低減 (無負荷時消費電力 従来比 50%低減 : 1.2W typ)
- シャーシ・カバー、専用ハーネス等、充実したオプションパーツ
- SEMI F47 規格対応可 (取扱説明項番 1.1 参照)

ブロックダイアグラム



外形

※オプションは外形が変わります。図中の寸法指示がない部品位置は参考です。



- ※取付穴は合計4箇所あります
- ※面実装部品を裏面に実装しているため、振動を考慮し接触に注意してください
- ※8mm以上のスペーサを使用してください
また、面実装部品破損防止のため、取付時に応力が加わる圧入ブッシュ等のご使用は避けください
- ※ポイントA、ポイントBは温度測定点です
詳細は、取扱説明項3をご参照ください

〈ピンアサイン〉

入出力コネクタ	適合ハウジング	ターミナル
CN1	1-1123724-3	1123721-1 連鎖状
		1318912-1 パラ状
CN2	1-1123723-4	1123721-1 連鎖状
		1318912-1 パラ状

(メーカー : Tyco Electronics)

ピン番号	入力
1	AC(L)
2	
3	AC(N)
4	
5	FG

ピン番号	出力
1, 2	-V
3, 4	+V

※一般公差 : ±1

※質量 : 130g max (シャーシ・カバー付 : 260g max)

※基板 : ガラスコンポジット(GEM3)

※シャーシ・カバーはオプション (表面処理 : 亜鉛メッキ)

※シャーシ取付穴締め付けトルク : 0.6N・m (6.3kgf・cm) max

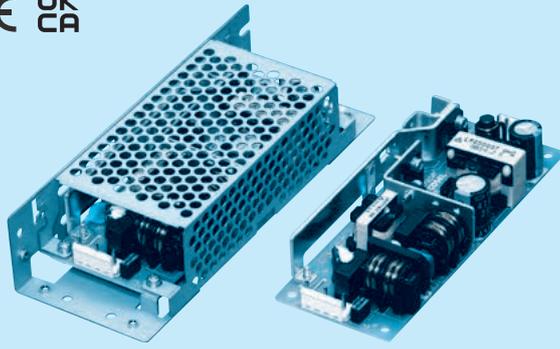
※コネクタはTyco Electronics製が標準です
※オプション : J1でVH (メーカー : J.S.T) コネクタを用意しています

※CN1の2, 4番ピンなし
※CN2は、1ピン当り5A以下で使用してください。

LFA50F

LF A 50 F - □ - □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



推奨ノイズフィルタ
NAC-04-472



外部パルス電圧ノイズ：NAPシリーズ
低漏洩電流：NAMシリーズ
※複数機器への接続を想定して提案しています。
※電源にノイズフィルタを使用する場合は最終装置でEMC規格に基づいて評価を実施してください。

- ① シリーズ名
- ② シングル出力
- ③ 定格出力電力
- ④ フルレンジ入力
- ⑤ 定格出力電圧
- ⑥ オプション
- C: コーティング
- G: 低漏洩電流
- J1: VH (J.S.T.) コネクタ
- S: シャーシ付
- SN: シャーシ・カバー付
- Y: ポリウム付

オプション設定時は仕様が変わります。詳細はお問い合わせください。

本製品は面実装部品を使用しています。基板にねじれ、衝撃などのストレスを与えないよう注意願います。

モデル	LFA50F-3R3-Y	LFA50F-5	LFA50F-12	LFA50F-15	LFA50F-24	LFA50F-36	LFA50F-48
最大出力電力 [W]	33	50	51.6	52.5	50.4	50.4	52.8
DC 出力	3.3V 10A	5V 10A	12V 4.3A	15V 3.5A	24V 2.1A	36V 1.4A	48V 1.1A

仕様

項目	LFA50F-3R3-Y	LFA50F-5	LFA50F-12	LFA50F-15	LFA50F-24	LFA50F-36	LFA50F-48
電圧 [V]	AC85 ~ 264 1φ (「ディレーティング」、取扱説明 項 1.1, 項 3 をご参照ください) ※3						
電流 [A]	ACIN 100V	0.47typ (Io=100%)	0.67typ (Io=100%)				
	ACIN 200V	0.27typ (Io=100%)	0.36typ (Io=100%)				
周波数 [Hz]	50 / 60 (47 ~ 63)						
効率 [%]	ACIN 100V	73.5typ	77.5typ	80.0typ	80.5typ	81.5typ	82.0typ
	ACIN 200V	74.0typ	79.0typ	81.5typ	81.5typ	83.0typ	83.5typ
力率 (Io=100%)	ACIN 100V	0.96typ	0.97typ				
	ACIN 200V	0.83typ	0.90typ				
突入電流 [A]	ACIN 100V	15typ (Io=100%) (コールドスタート時) (常温)					
	ACIN 200V	30typ (Io=100%) (コールドスタート時) (常温)					
漏洩電流 [mA]	0.40 / 0.75max (ACIN 100V / 240V 60Hz, Io=100%, IEC62368-1, 電安法の各測定方法による)						
定格電圧 [V]	3.3	5	12	15	24	36	48
定格電流 [A]	10.0	10.0	4.3	3.5	2.1	1.4	1.1
静的入力変動 [mV] ※4	20max	20max	48max	60max	96max	144max	192max
静的負荷変動 [mV] ※4	40max	40max	100max	120max	150max	240max	240max
リップル [mVpp]	0 ~ +50°C ※1	80max	80max	120max	120max	120max	150max
	-10 ~ 0°C ※1	140max	140max	160max	160max	160max	200max
リップル/ノイズ [mVpp]	0 ~ +50°C ※1	120max	120max	150max	150max	150max	250max
	-10 ~ 0°C ※1	160max	160max	180max	180max	180max	300max
周囲温度変動 [mV]	0 ~ +50°C	50max	50max	120max	150max	240max	360max
	-10 ~ +50°C	60max	60max	150max	180max	290max	450max
経時ドリフト [mV] ※2	20max	20max	48max	60max	96max	144max	192max
起動時間 [ms]	350typ (ACIN 100V, Io=100%)						
保持時間 [ms]	20typ (ACIN 100V, Io=100%)						
電圧可変範囲 [V]	2.85 ~ 3.63 内部固定 (オプション Y 仕様にて可変可能 ±10%)						
電圧設定精度 [V]	3.30 ~ 3.40	4.90 ~ 5.30	11.50 ~ 12.50	14.40 ~ 15.60	23.00 ~ 25.00	34.50 ~ 37.50	46.00 ~ 50.00
付属機能	過電流保護	定格電流の 105% min で動作、自動復帰					
	過電圧保護 [V]	4.00 ~ 5.25	5.75 ~ 7.00	13.80 ~ 16.80	17.25 ~ 21.00	27.60 ~ 33.60	41.40 ~ 50.40
	運転表示	なし					
	リモートセンシング	なし					
絶縁耐圧	リモートコントロール (RC)	なし					
	入力-出力	AC3,000V 1分間 カットオフ電流 =10mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)					
	入力-FG	AC2,000V 1分間 カットオフ電流 =10mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)					
環境	出力-FG	AC500V 1分間 カットオフ電流 =25mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)					
	使用温・湿度	-10 ~ +70°C, 20 ~ 90%RH (結露なし) (「ディレーティング」、取扱説明 項 3 をご参照ください) ※3					
	保存温・湿度	-20 ~ +75°C, 20 ~ 90%RH (結露なし)					
	振動	10 ~ 55Hz 19.6m/s² (2G) 周期 3分 X, Y, Z 方向各 1時間					
適応規格	衝撃	196.1m/s² (20G) 11ms X, Y, Z 方向各 1回					
	安全規格	UL60950-1, C-UL (CSA60950-1), EN62368-1 取得, 電安法準拠 ※					
	雑音端子電圧	FCC-B, VCCI-B, CISPR22-B, EN55011-B, EN55022-B 準拠					
構造	高調波電流	IEC61000-3-2 (クラス A) 準拠 ※5					
	外形寸法 / 質量	50×26.5×132mm (W×H×D) / 165g max (シャーシ・カバー付: 325g max)					
	冷却方法	自然空冷 (「ディレーティング」、取扱説明 項 3 をご参照ください) ※3					

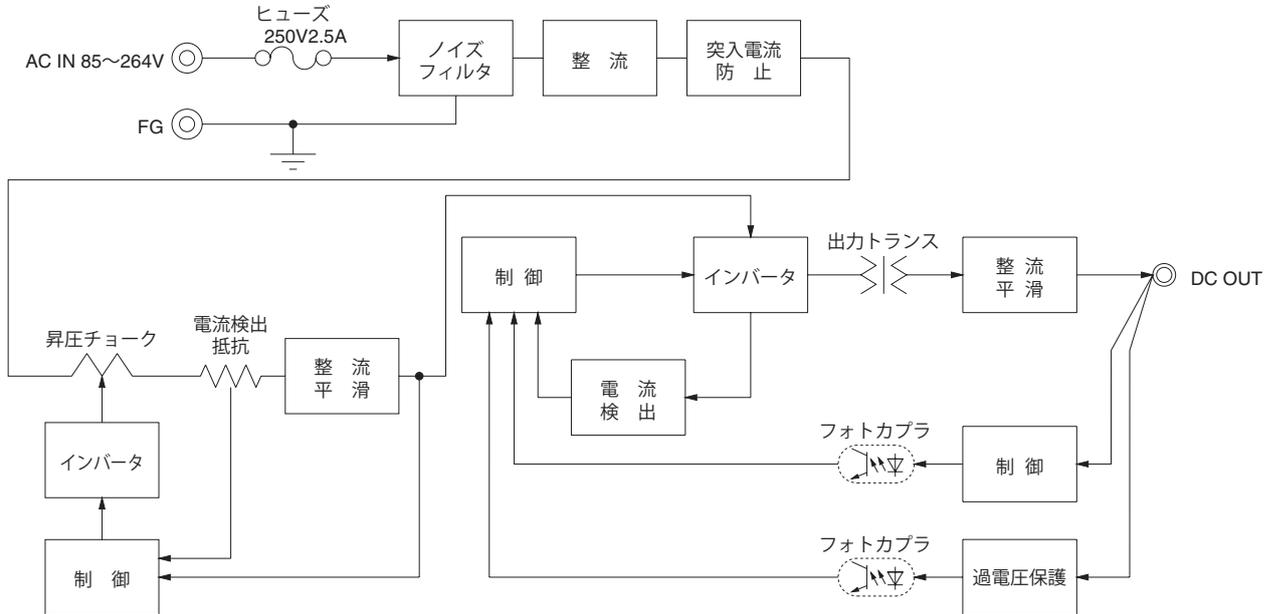
※1 出力端子から 150mm に 22μF のコンデンサをつけた測定板での値です。
(20MHz オシロスコープまたは、リップル/ノイズメータ (計測技研: RM-103 相当品) による)。
※2 経時ドリフトは周温 25°C。定格入出力にて入力電圧印加後 30分 ~ 8時間の変化です。
※3 出力ディレーティングが必要です。DC 入力でのご使用についてはお問い合わせください。
※4 動的な変動の場合、仕様を満足しないことがあります。
※5 他のクラスについてはお問い合わせください。
※ 適合基準については、「電源について 9. 安全規格」をご参照ください。

※ 過負荷状態あるいは、仕様範囲外での使用はお避けください。内部素子を破壊することがあります。
※ 並列運転はできません。
※ シャーシ・カバー付の場合はディレーティングが必要です。
※ パルス負荷の場合は電源から音がでる場合があります。

LFA50F の特長

- 小型化 (床面積 従来比 38%低減) 当社 LGA50A と取付共通
- 高調波電流規制対応 (IEC61000-3-2 適合)
- シャーシ・カバー、専用ハーネス等、充実したオプションパーツ
- SEMI F47 規格対応可 (取扱説明項番 1.1 参照)

ブロックダイアグラム

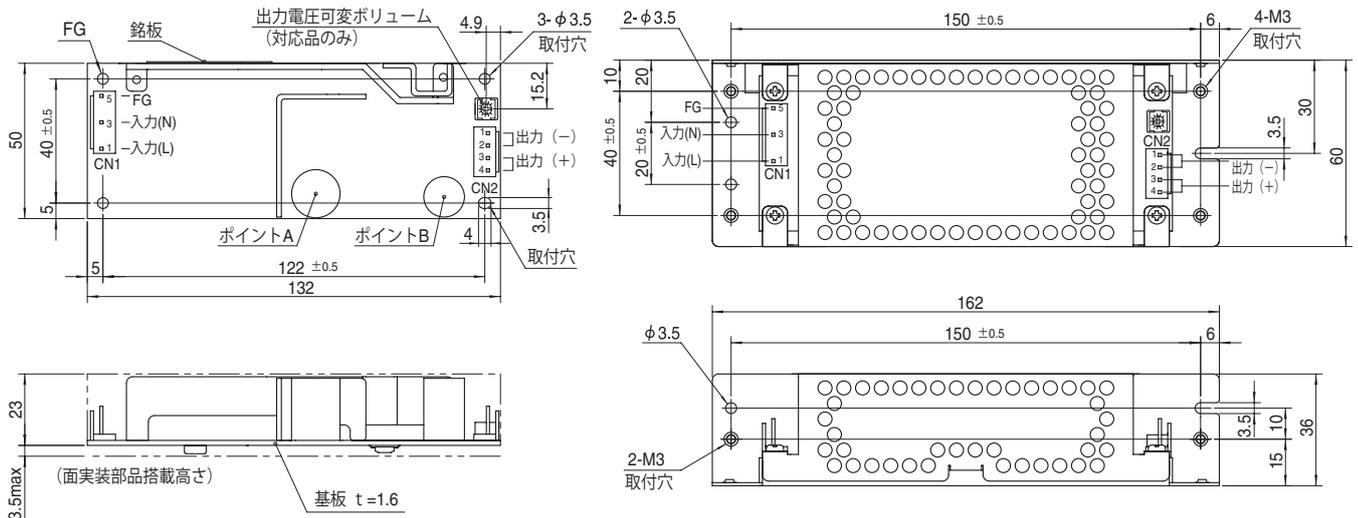


外形

※オプションは外形が変わります。図中の寸法指示がない部品位置は参考です。

標準タイプ

シャーシ・カバータイプ



- ※取付穴は合計4箇所あります
- ※面実装部品を裏面に実装しているので、振動を考慮し接触に注意してください
- ※8mm以上のスペーサを使用してください
- また、面実装部品破損防止のため、取付時に応力が加わる圧入プッシュ等のご使用はお避けください
- ※ポイントA、ポイントBは温度測定点です
- ※詳細は、取扱説明項3をご参照ください

〈ピンサイン〉

入出力コネクタ	適合ハウジング	ターミナル
CN1	1-1123724-3	1-1123722-5
		連鎖状 1123721-1
CN2	1-1123723-4	1-1123722-4
		連鎖状 1123721-1
		バラ状 1318912-1
		バラ状 1318912-1

(メーカー: Tyco Electronics)

ピン番号	入力
1	AC(L)
2	
3	AC(N)
4	
5	FG

ピン番号	出力
1, 2	-V
3, 4	+V

※一般公差: ±1

※質量: 165g max (シャーシ・カバー付: 325g max)

※基板: ガラスコンポジット (CEM3)

※シャーシ・カバーはオプション (表面処理: 亜鉛メッキ)

※シャーシ取付穴締め付けトルク: 0.6N・m (6.3kgf・cm) max

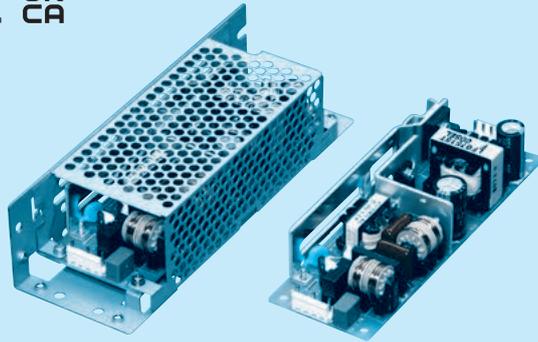
※コネクタはTyco Electronics製が標準です
 ※オプション: J1でVH (メーカー: J.S.T) コネクタを用意しています

※CN1の2, 4番ピンなし
 ※CN2は、1ピン当り5A以下で使用してください。

LFA75F

LF A 75 F - □ - □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



推奨ノイズフィルタ
NAC-04-472



外部パルス電圧ノイズ：NAPシリーズ
低漏洩電流：NAMシリーズ
※複数機器への接続を想定して提案しています。
※電源にノイズフィルタを使用する場合は最終装置でEMC規格に基づいて評価を実施してください。

- ① シリーズ名
- ② シングル出力
- ③ 定格出力電力
- ④ フルレンジ入力
- ⑤ 定格出力電圧
- ⑥ オプション
- C: コーティング
- G: 低漏洩電流
- J1: VH (J.S.T.) コネクタ
- S: シャーシ付
- SN: シャーシ・カバー付
- Y: ポリウム付

オプション設定時は仕様が変わります。詳細はお問い合わせください。

本製品は面実装部品を使用しています。基板にねじれ、衝撃などのストレスを与えないよう注意願います。

モデル	LFA75F-3R3-Y	LFA75F-5	LFA75F-12	LFA75F-15	LFA75F-24	LFA75F-36	LFA75F-48
最大出力電力 [W]	49.5	75	75.6	75	76.8	75.6	76.8
DC 出力	3.3V 15A	5V 15A	12V 6.3A	15V 5A	24V 3.2A	36V 2.1A	48V 1.6A

仕様

項目	LFA75F-3R3-Y	LFA75F-5	LFA75F-12	LFA75F-15	LFA75F-24	LFA75F-36	LFA75F-48
電圧 [V]	AC85 ~ 264 1φ (「ディレーティング」、取扱説明 項 1.1, 項 3 をご参照ください) ※3						
電流 [A]	ACIN 100V	0.70typ (Io=100%)	1.00typ (Io=100%)				
	ACIN 200V	0.40typ (Io=100%)	0.50typ (Io=100%)				
周波数 [Hz]	50 / 60 (47 ~ 63)						
効率 [%]	ACIN 100V	73.5typ	78.0typ	81.5typ	81.5typ	82.5typ	82.5typ
	ACIN 200V	75.0typ	80.0typ	83.0typ	83.0typ	84.5typ	84.5typ
力率 (Io=100%)	ACIN 100V	0.96typ	0.97typ				
	ACIN 200V	0.83typ	0.90typ				
突入電流 [A]	ACIN 100V	15typ (Io=100%) (コールドスタート時) (常温)					
	ACIN 200V	30typ (Io=100%) (コールドスタート時) (常温)					
漏洩電流 [mA]	0.40 / 0.75max (ACIN 100V / 240V 60Hz, Io=100%, IEC62368-1, 電安法の各測定方法による)						
定格電圧 [V]	3.3	5	12	15	24	36	48
定格電流 [A]	15.0	15.0	6.3	5.0	3.2	2.1	1.6
静的入力変動 [mV] ※4	20max	20max	48max	60max	96max	144max	192max
静的負荷変動 [mV] ※4	40max	40max	100max	120max	150max	240max	240max
リップル [mVpp]	0 ~ +50°C ※1	80max	80max	120max	120max	120max	150max
	-10 ~ 0°C ※1	140max	140max	160max	160max	160max	200max
リップル/ノイズ [mVpp]	0 ~ +50°C ※1	120max	120max	150max	150max	150max	250max
	-10 ~ 0°C ※1	160max	160max	180max	180max	180max	300max
周囲温度変動 [mV]	0 ~ +50°C	50max	50max	120max	150max	240max	480max
	-10 ~ +50°C	60max	60max	150max	180max	290max	600max
経時ドリフト [mV] ※2	20max	20max	48max	60max	96max	144max	192max
起動時間 [ms]	350typ (ACIN 100V, Io=100%)						
保持時間 [ms]	20typ (ACIN 100V, Io=100%)						
電圧可変範囲 [V]	2.85 ~ 3.63 内部固定 (オプション Y 仕様にて可変可能 ±10%)						
電圧設定精度 [V]	3.30 ~ 3.40	4.90 ~ 5.30	11.50 ~ 12.50	14.40 ~ 15.60	23.00 ~ 25.00	34.50 ~ 37.50	46.00 ~ 50.00
付属機能	過電流保護	定格電流の 105% min で動作、自動復帰					
	過電圧保護 [V]	4.00 ~ 5.25	5.75 ~ 7.00	13.80 ~ 16.80	17.25 ~ 21.00	27.60 ~ 33.60	41.40 ~ 50.40
	運転表示	なし					
	リモートセンシング	なし					
絶縁耐圧	リモートコントロール (RC)	なし					
	入力-出力	AC3,000V 1分間 カットオフ電流 =10mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)					
	入力-FG	AC2,000V 1分間 カットオフ電流 =10mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)					
環境	出力-FG	AC500V 1分間 カットオフ電流 =25mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)					
	使用温・湿度	-10 ~ +70°C, 20 ~ 90%RH (結露なし) (「ディレーティング」、取扱説明 項 3 をご参照ください) ※3					
	保存温・湿度	-20 ~ +75°C, 20 ~ 90%RH (結露なし)					
	振動	10 ~ 55Hz 19.6m/s² (2G) 周期 3分 X, Y, Z 方向各 1時間					
適応規格	衝撃	196.1m/s² (20G) 11ms X, Y, Z 方向各 1回					
	安全規格	UL60950-1, C-UL (CSA60950-1), EN62368-1 取得, 電安法準拠 ※					
	雑音端子電圧	FCC-B, VCCI-B, CISPR22-B, EN55011-B, EN55022-B 準拠					
構造	高調波電流	IEC61000-3-2 (クラス A) 準拠 ※5					
	外形寸法 / 質量	50×33.5×150mm (W×H×D) / 230g max (シャーシ・カバー付: 440g max)					
	冷却方法	自然空冷 (「ディレーティング」、取扱説明 項 3 をご参照ください) ※3					

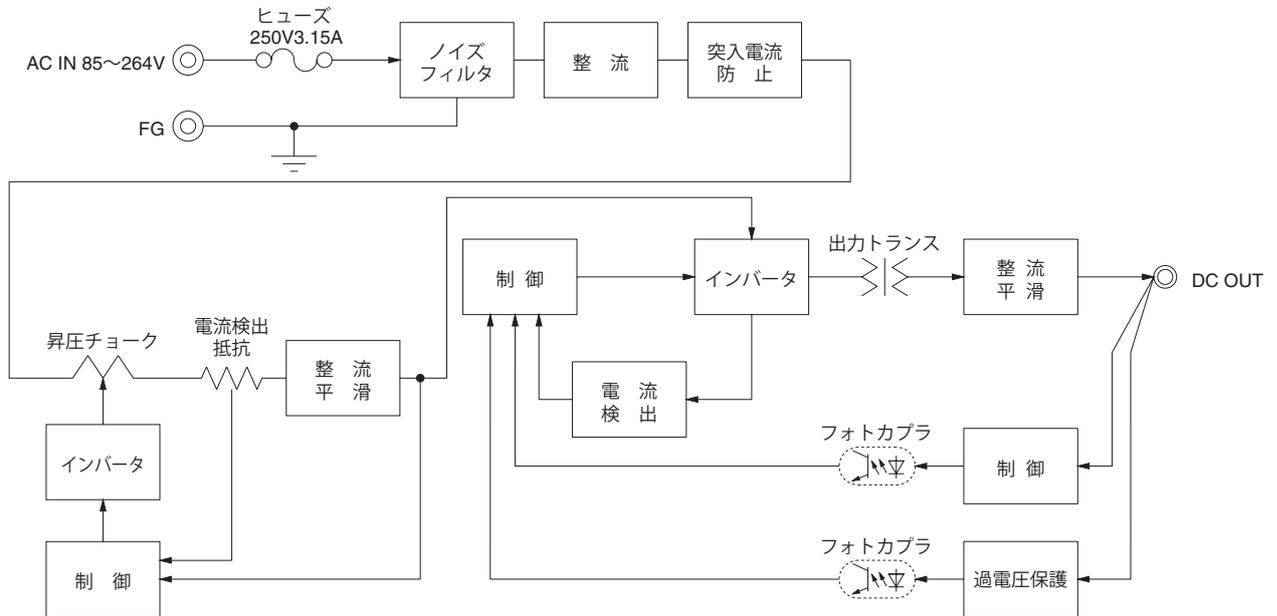
※1 出力端子から 150mm に 22μF のコンデンサをつけた測定板での値です。
(20MHz オシロスコープまたは、リップルノイズメータ (計測技研: RM-103 相当品) による)。
※2 経時ドリフトは周温 25°C。定格入出力にて入力電圧印加後 30分 ~ 8時間の变化です。
※3 出力ディレーティングが必要です。DC 入力でのご使用についてはお問い合わせください。
※4 動的な変動の場合、仕様を満足しないことがあります。
※5 他のクラスについてはお問い合わせください。
※ 適合基準については、「電源について 9. 安全規格」をご参照ください。

※ 過負荷状態あるいは、仕様範囲外での使用はお避けください。内部素子を破壊することがあります。
※ 並列運転はできません。
※ シャーシ・カバー付の場合はディレーティングが必要です。
※ パルス負荷の場合は電源から音がでる場合があります。

LFA75F の特長

- 小型化 (床面積 従来比 38%低減) 当社 LGA75A と取付共通
- 高調波電流規制対応 (IEC61000-3-2 適合)
- シャーシ・カバー、専用ハーネス等、充実したオプションパーツ
- SEMI F47 規格対応可 (取扱説明項番 1.1 参照)

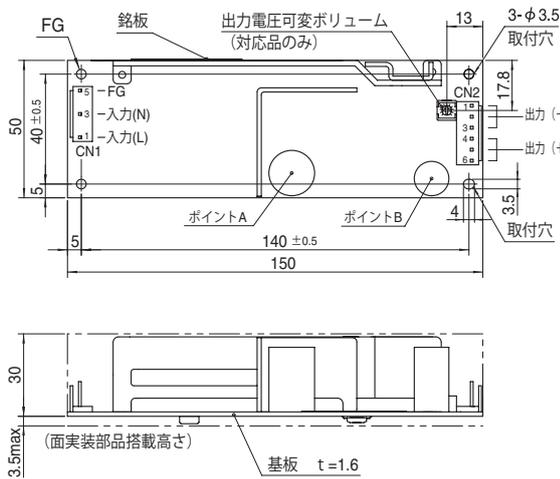
ブロックダイアグラム



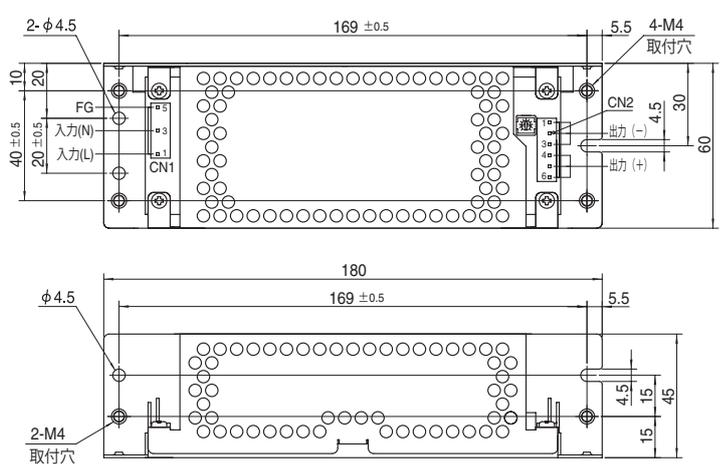
外形

※オプションは外形が変わります。図中の寸法指示がない部品位置は参考です。

標準タイプ



シャーシ・カバータイプ



- ※取付穴は合計4箇所あります
- ※面実装部品を裏面に実装しているので、振動を考慮し接触に注意してください
- ※8mm以上のスペーサを使用してください
- また、面実装部品破損防止のため、取付時に応力が加わる圧入プッシュ等のご使用は避けください
- ※ポイントA、ポイントBは温度測定点です
- 詳細は、取扱説明 項3をご参照ください

〈ピンアサイン〉

入出力コネクタ	適合ハウジング	ターミナル
CN1	1-1123724-3	1123721-1
	1-1123722-5	1318912-1
CN2	1-1123723-6	1123721-1
	1-1123722-6	1318912-1

(メーカー: Tyco Electronics)

CN1	ピン番号	入力
	1	AC(L)
	2	
	3	AC(N)
	4	
	5	FG

CN2	ピン番号	出力
	1~3	-V
	4~6	+V

- ※一般公差: ±1
- ※質量: 230g max (シャーシ・カバー付: 440g max)
- ※基板: ガラスエポキシ (CEM3)
- ※シャーシ・カバーはオプション (表面処理: 亜鉛メッキ)
- ※シャーシ取付穴締め付けトルク: 1.5N・m (16kgf・cm) max

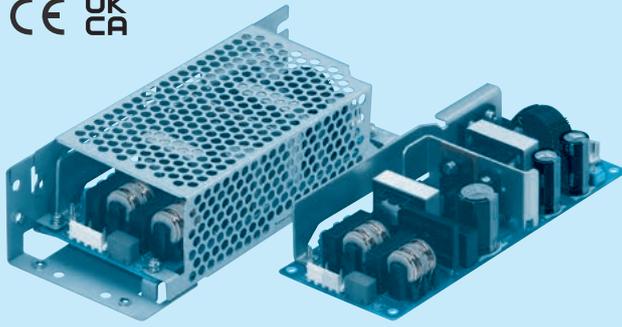
※コネクタはTyco Electronics製が標準です
 ※オプション: J1でVH (メーカー: J.S.T) コネクタを用意しています

※CN1の2, 4番ピンなし
 ※CN2は、1ピン当り5A以下で使用してください。

LFA100F

LF A 100 F - □ - □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



推奨ノイズフィルタ
NAC-04-472



外部パルス電圧ノイズ: NAPシリーズ
低漏洩電流: NAMシリーズ
※複数機器への接続を想定して提案しています。
※電源にノイズフィルタを使用する場合は最終装置でEMC規格に基づいて評価を実施してください。

- ① シリーズ名
 - ② シングル出力
 - ③ 定格出力電力
 - ④ フルレンジ入力
 - ⑤ 定格出力電圧
 - ⑥ オプション ^{※1}
- C: コーティング
G: 低漏洩電流
H: ピーク電流対応 (24Vのみ)
J1: VH (J.S.T.) コネクタ
R: リモートコントロール付
R2: リモートコントロール付
S: シャーシ付
SN: シャーシ・カバー付
Y: ボリュウム付
- 詳細は取扱説明書のオプション項をご参照ください。

シャーシ・カバーはオプション

本製品は面実装部品を使用しています。基板にねじれ、衝撃などのストレスを与えないよう注意願います。

モデル	LFA100F-3R3-Y	LFA100F-5-Y	LFA100F-12	LFA100F-15	LFA100F-24	LFA100F-24-H	LFA100F-36	LFA100F-48
最大出力電力 [W]	※5 66	100	102	100.5	103.2	103.2 (129.6)	100.8	100.8
DC 出力	※5 3.3V 20A	5V 20A	12V 8.5A	15V 6.7A	24V 4.3A	24V 4.3 (5.4)A	36V 2.8A	48V 2.1A

仕様

項目	LFA100F-3R3-Y	LFA100F-5-Y	LFA100F-12	LFA100F-15	LFA100F-24	LFA100F-24-H	LFA100F-36	LFA100F-48
電圧 [V]	AC85 ~ 264 1φ (「ディレーティング」、取扱説明 項 1.1, 項 3 をご参照ください) ※4							
電流 [A]	ACIN 100V	0.9typ (Io=100%)		1.3typ (Io=100%)				
	ACIN 200V	0.5typ (Io=100%)		0.7typ (Io=100%)				
周波数 [Hz]	50 / 60 (47 ~ 63)							
効率 [%]	ACIN 100V	77.0typ	82.0typ	82.0typ	83.0typ	84.0typ	84.0typ	84.5typ
	ACIN 200V	79.0typ	84.0typ	84.5typ	85.5typ	87.0typ	87.0typ	87.0typ
力率 (Io=100%)	ACIN 100V	0.98typ		0.99typ				
	ACIN 200V	0.92typ		0.95typ				
突入電流 [A]	ACIN 100V	15typ (Io=100%) (コールドスタート時) (常温)						
	ACIN 200V	30typ (Io=100%) (コールドスタート時) (常温)						
漏洩電流 [mA]	0.40 / 0.75 max (ACIN 100V / 240V 60Hz, Io=100%, IEC62368-1, 電安法の各測定方法による)							
定格電圧 [V]	3.3	5	12	15	24	24	36	48
定格電流 [A]	※5 20	20	8.5	6.7	4.3	4.3 (ピーク5.4)	2.8	2.1
静的入力変動 [mV]	※7 20max	20max	48max	60max	96max	96max	144max	192max
静的負荷変動 [mV]	※7 40max	40max	100max	120max	150max	150max	240max	240max
リップル [mVp-p]	0 ~ +50°C ※2	80max	80max	120max	120max	120max	240max	150max
	-10 ~ 0°C ※2	140max	140max	160max	160max	160max	320max	200max
リップル/ノイズ [mVp-p]	0 ~ +50°C ※2	120max	120max	150max	150max	150max	300max	250max
	-10 ~ 0°C ※2	160max	160max	180max	180max	180max	360max	300max
周囲温度変動 [mV]	0 ~ +50°C	50max	50max	120max	150max	240max	240max	360max
	-10 ~ +50°C	60max	60max	150max	180max	290max	290max	450max
経時ドリフト [mV]	※3 20max	20max	48max	60max	96max	96max	144max	192max
起動時間 [ms]	350typ (ACIN 100V, Io=100%)							
保持時間 [ms]	20typ (ACIN 100V, Io=100%)							
電圧可変範囲 [V]	2.85 ~ 3.63		4.50 ~ 5.50		内部固定 (オプション Y 仕様にて可変可能)			
電圧設定精度 [V]	3.30 ~ 3.40		5.00 ~ 5.15		11.50 ~ 12.50	14.40 ~ 15.60	23.00 ~ 25.00	23.00 ~ 25.00
過電流保護	定格電流の 105% min (ピーク電流のあるものはピーク電流の 101% min) で動作、自動復帰							
過電圧保護 [V]	4.00 ~ 5.25	5.75 ~ 7.00	13.80 ~ 16.80	17.25 ~ 21.00	27.60 ~ 33.60	27.60 ~ 33.60	41.40 ~ 50.40	55.20 ~ 67.20
運転表示	なし							
リモートセンシング	なし							
リモートコントロール (RC)	オプション (外部駆動電源必要)							
入力-出力・RC	※6 AC3,000V 1分間 カットオフ電流 =10mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)							
入力・FG	AC2,000V 1分間 カットオフ電流 =10mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)							
出力・RC - FG	※6 AC500V 1分間 カットオフ電流 =25mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)							
出力・RC	※6 AC100V 1分間 カットオフ電流 =25mA, DC100V 10MΩ min (常温, 常湿)							
使用温・湿度	※4 -10 ~ +70°C, 20 ~ 90%RH (結露なし) (「ディレーティング」、取扱説明 項 3 をご参照ください)							
保存温・湿度	-20 ~ +75°C, 20 ~ 90%RH (結露なし)							
振動	10 ~ 55Hz 19.6m/s ² (2G) 周期 3分 X, Y, Z 方向各 1時間							
衝撃	196.1m/s ² (20G) 11ms X, Y, Z 方向各 1回							
安全規格 (DC 入力時は除く)	UL60950-1, C-UL (CSA60950-1), EN62368-1 取得, 電安法準拠 ※							
雑音端子電圧	FCC-B, VCCI-B, CISPR22-B, EN55011-B, EN55022-B 準拠							
高調波電流	IEC61000-3-2 (クラス A) 準拠 ※8							
外形寸法 / 質量	62×33.5×155mm (W×H×D) / 280g max (シャーシ・カバー付: 480g max)							
冷却方法	自然空冷 (「ディレーティング」、取扱説明 項 3 をご参照ください) ※4							

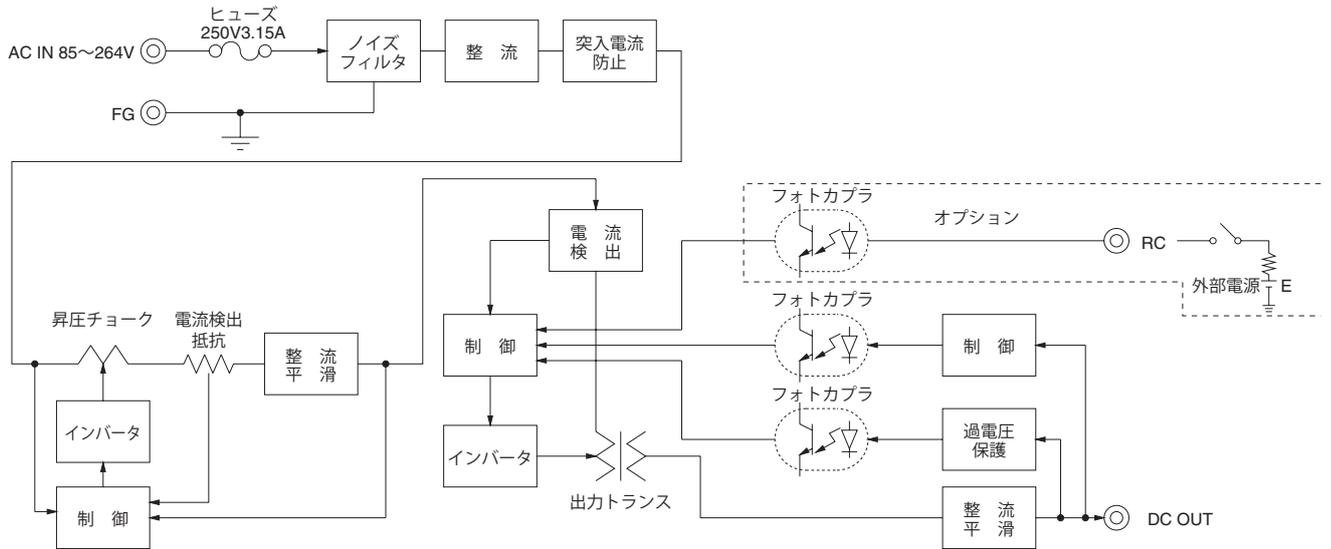
※1 オプション設定時は仕様が変わります。詳細はお問い合わせください。
 ※2 出力端子から 150mm に 22μF のコンデンサをつけた測定板での値です (20MHz オンロスコープまたは、リップル/ノイズメータ (計測技研: RM-103 相当品) による)。
 ※3 経時ドリフトは周温 25°C。定格入出力にて入力電圧印加後 30分 ~ 8時間の変化です。
 ※4 出力ディレーティングが必要です。DC 入力でのご使用についてはお問い合わせください。
 ※5 (カッコ) 内はピーク時の値を示します。ピーク電流での連続使用はお避けください。内部素子を破壊することがあります。ピーク電流 (時間・デューティ) には制限があります。
 ※6 "RC" はリモートコントロール (オプション) 追加時に適用。

※7 動的な変動の場合、仕様を満足しないことがあります。
 ※8 他のクラス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。
 ※ 過負荷状態あるいは、仕様範囲外での使用はお避けください。内部素子を破壊することがあります。
 ※ 並列運転はできません。
 ※ シャーシ・カバー付の場合はディレーティングが必要です。
 ※ パルス負荷の場合は電源から音がでる場合があります。

LFA100F の特長

- 小型化 (床面積 従来比 30%低減) 当社 LGA100A と取付共通
- リモートコントロールオフ時、待機電力を低減 (0.7W typ at AC200V 時) したオプション「-R2」を設定
- 同期整流採用による高効率化 (3.3, 5V 品)
- 高調波電流規制対応 (IEC61000-3-2 適合)
- シャーシ・カバー、専用ハーネス等、充実したオプションパーツ
- SEMI F47 規格対応可 (取扱説明項番 1.1 参照)

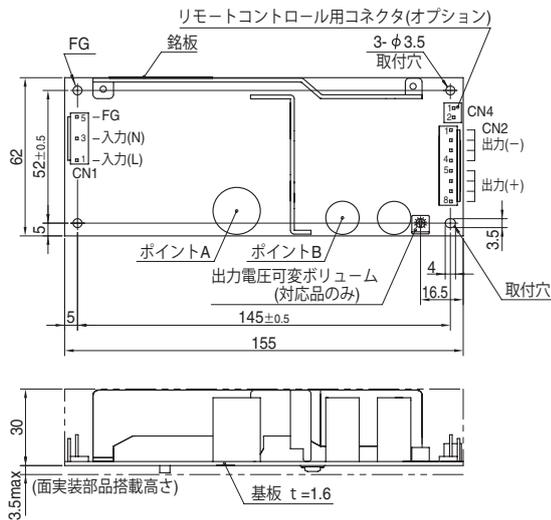
ブロックダイアグラム



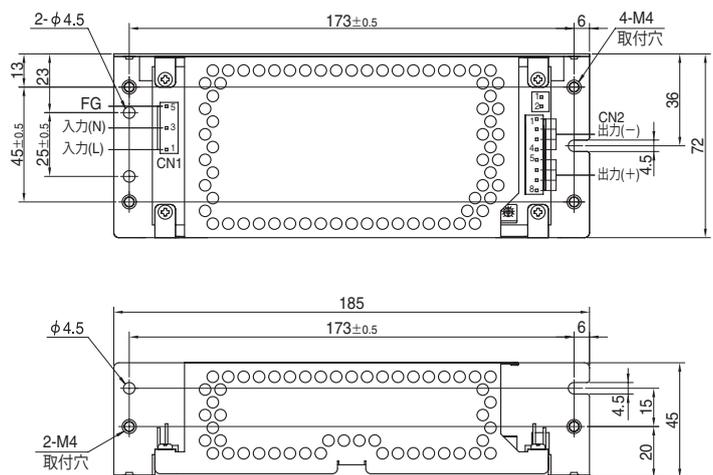
外形

※オプションは外形が変わります。図中の寸法指示がない部品位置は参考です。

標準タイプ



シャーシ・カバータイプ



※シャーシ取付穴締め付けトルク：1.5N・m (16kgf・cm) max

- ※面実装部品を裏面に実装しているので、振動を考慮し接触に注意してください
- ※8mm以上のスペーサを使用してください
- ※取付穴は合計4箇所あります
- ※ポイントA、ポイントBは温度測定点です
- 詳細は、取扱説明 項3をご参照ください

入出力コネクタ	適合ハウジング	ターミナル
CN1	1-1123724-3	1123721-1
		1318912-1
CN2	1-1123722-8	1123721-1
		1318912-1

(メーカー: Tyco Electronics)

- ※コネクタはTyco Electronics製が標準です
- ※オプション: J1でVH (メーカー: J.S.T) コネクタを用意しています

〈ピンアサイン〉

CN1		CN2	
ピン番号	入力	ピン番号	出力
1	AC(L)	1~4	-V
2		5~8	+V
3	AC(N)		
4			
5	FG		

- ※CN1の2, 4番ピンなし
- ※CN2は、1ピン当り5A以下で使用してください。

リモートコントロール用コネクタ

CN4 オプション(メーカー:日本圧着端子)
 型名 B2B-XH-A
 適合ハウジング(ターミナル)
 XHP-2

(BXH-001T-P0.6
 またはSXH-001T-P0.6)

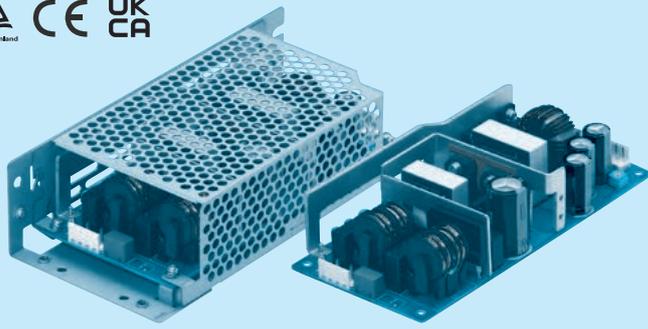
ピン番号	内容
1	RC(+)
2	RC(-)

- ※一般公差: ±1
- ※質量: 280g max (シャーシ・カバー付: 480g max)
- ※基板: ガラスコンポジット (CEM3)
- ※シャーシ・カバーはオプション (表面処理: 亜鉛メッキ)

LFA150F

LF A 150 F - □ - □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



推奨ノイズフィルタ
NAC-04-472



外部パルス電圧ノイズ: NAPシリーズ
低漏洩電流: NAMシリーズ
※複数機器への接続を想定して提案しています。
※電源にノイズフィルタを使用する場合は最終装置でEMC規格に基づいて評価を実施してください。

- ① シリーズ名
 - ② シングル出力
 - ③ 定格出力電力
 - ④ フルレンジ入力
 - ⑤ 定格出力電圧
 - ⑥ オプション ^{※1}
- C: コーティング
G: 低漏洩電流
H: ピーク電流対応 (24Vのみ)
J1: VH (J.S.T.) コネクタ
R: リモートコントロール付
R2: リモートコントロール付
S: シャーシ付
SN: シャーシ・カバー付
Y: ボリューム付
- 詳細は取扱説明書のオプション項をご参照ください。

シャーシ・カバーはオプション

本製品は面実装部品を使用しています。基板にねじれ、衝撃などのストレスを与えないよう注意願います。

モデル	LFA150F-3R3-Y	LFA150F-5-Y	LFA150F-12	LFA150F-15	LFA150F-24	LFA150F-24-H	LFA150F-36	LFA150F-48
最大出力電力 [W]	※5 99	150	150	150	151.2	151.2 (189.6)	151.2	153.6
DC 出力	※5 3.3V 30A	5V 30A	12V 12.5A	15V 10A	24V 6.3A	24V 6.3 (7.9)A	36V 4.2A	48V 3.2A

仕様

項目	LFA150F-3R3-Y	LFA150F-5-Y	LFA150F-12	LFA150F-15	LFA150F-24	LFA150F-24-H	LFA150F-36	LFA150F-48
電圧 [V]	AC85 ~ 264 1φ (「ディレーティング」、取扱説明 項 1.1, 項 3 をご参照ください) ※4							
電流 [A]	ACIN 100V	1.4typ (Io=100%)		2.0typ (Io=100%)				
	ACIN 200V	0.7typ (Io=100%)		1.0typ (Io=100%)				
周波数 [Hz]	50 / 60 (47 ~ 63)							
効率 [%]	ACIN 100V	80.0typ	82.5typ	82.5typ	84.0typ	85.0typ	85.0typ	85.5typ
	ACIN 200V	82.0typ	85.5typ	85.0typ	86.5typ	87.5typ	87.5typ	88.0typ
力率 (Io=100%)	ACIN 100V	0.98typ		0.99typ				
	ACIN 200V	0.92typ		0.95typ				
突入電流 [A]	ACIN 100V	15typ (Io=100%) (コールドスタート時) (常温)						
	ACIN 200V	30typ (Io=100%) (コールドスタート時) (常温)						
漏洩電流 [mA]	0.40 / 0.75 max (ACIN 100V / 240V 60Hz, Io=100%, IEC62368-1, 電安法の各測定方法による)							
定格電圧 [V]	3.3	5	12	15	24	24	36	48
定格電流 [A]	※5 30	30	12.5	10	6.3	6.3 (ピーク7.9)	4.2	3.2
静的入力変動 [mV]	※7 20max	20max	48max	60max	96max	96max	144max	192max
静的負荷変動 [mV]	※7 40max	40max	100max	120max	150max	150max	240max	240max
リップル [mVp-p]	0 ~ +40°C ※2	80max	80max	120max	120max	120max	240max	150max
	-10 ~ 0°C ※2	140max	140max	160max	160max	160max	320max	200max
リップル/ノイズ [mVp-p]	0 ~ +40°C ※2	120max	120max	150max	150max	150max	300max	250max
	-10 ~ 0°C ※2	160max	160max	180max	180max	180max	360max	300max
周囲温度変動 [mV]	0 ~ +40°C	50max	50max	120max	150max	240max	240max	360max
	-10 ~ +40°C	60max	60max	150max	180max	290max	290max	450max
経時ドリフト [mV]	※3 20max	20max	48max	60max	96max	96max	144max	192max
起動時間 [ms]	350typ (ACIN 100V, Io=100%)							
保持時間 [ms]	20typ (ACIN 100V, Io=100%)							
電圧可変範囲 [V]	2.85 ~ 3.63		4.50 ~ 5.50		内部固定 (オプション Y 仕様にて可変可能)			
電圧設定精度 [V]	3.30 ~ 3.40		5.00 ~ 5.15		11.50 ~ 12.50	14.40 ~ 15.60	23.00 ~ 25.00	23.00 ~ 25.00
過電流保護	定格電流の 105% min (ピーク電流のあるものはピーク電流の 101% min) で動作、自動復帰							
過電圧保護 [V]	4.00 ~ 5.25	5.75 ~ 7.00	13.80 ~ 16.80	17.25 ~ 21.00	27.60 ~ 33.60	27.60 ~ 33.60	41.40 ~ 50.40	55.20 ~ 67.20
付属機能	運転表示	なし						
	リモートセンシング	なし						
	リモートコントロール (RC)	オプション (外部駆動電源必要)						
絶縁耐圧	入力-出力・RC	※6 AC3,000V 1分間 カットオフ電流 =10mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)						
	入力-FG	AC2,000V 1分間 カットオフ電流 =10mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)						
	出力・RC - FG	※6 AC500V 1分間 カットオフ電流 =25mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)						
	出力-RC	※6 AC100V 1分間 カットオフ電流 =25mA, DC100V 10MΩ min (常温, 常湿)						
環境	使用温・湿度	※4 -10 ~ +70°C, 20 ~ 90%RH (結露なし) (「ディレーティング」、取扱説明 項 3 をご参照ください)						
	保存温・湿度	-20 ~ +75°C, 20 ~ 90%RH (結露なし)						
	振動	10 ~ 55Hz 19.6m/s ² (2G) 周期 3 分 X, Y, Z 方向各 1 時間						
	衝撃	196.1m/s ² (20G) 11ms X, Y, Z 方向各 1 回						
適応規格	安全規格 (DC 入力時は除く)	UL60950-1, C-UL (CSA60950-1), EN62368-1 取得, 電安法準拠 ※						
	雑音端子電圧	FCC-B, VCCI-B, CISPR22-B, EN55011-B, EN55022-B 準拠						
	高調波電流	IEC61000-3-2 (クラス A) 準拠 ※8						
構造	外形寸法 / 質量	75×37.0×160mm (W×H×D) / 390g max (シャーシ・カバー付: 650g max)						
	冷却方法	自然空冷 (「ディレーティング」、取扱説明 項 3 をご参照ください) ※4						

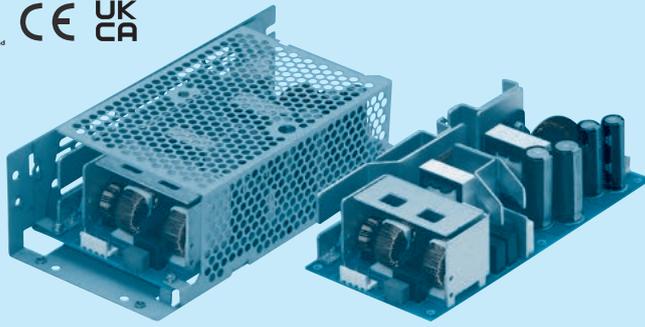
※1 オプション設定時は仕様が変わります。詳細はお問い合わせください。
 ※2 出力端子から 150mm に 22 μF のコンデンサをつけた測定板での値です (20MHz オンロスコープまたは、リップル/ノイズメータ (計測技研: RM-103 相当品) による)。
 ※3 経時ドリフトは周温 25°C。定格入出力にて入力電圧印加後 30 分 ~ 8 時間の変化です。
 ※4 出力ディレーティングが必要です。DC 入力でのご使用についてはお問い合わせください。
 ※5 (カッコ) 内はピーク時の値を示します。ピーク電流での連続使用はお避けください。内部素子を破壊することがあります。
 ※6 "RC" はリモートコントロール (オプション) 追加時に適用。

※7 動的な変動の場合、仕様を満足しないことがあります。
 ※8 他のクラス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。
 ※ 過負荷状態あるいは、仕様範囲外での使用はお避けください。内部素子を破壊することがあります。
 ※ 並列運転はできません。
 ※ シャーシ・カバー付の場合はディレーティングが必要です。
 ※ パルス負荷の場合は電源から音がでる場合があります。

LFA240F

LF A 240 F - □ - □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



推奨ノイズフィルタ
NAC-06-472



外部パルス電圧ノイズ: NAPシリーズ
低漏洩電流: NAMシリーズ
※電源にノイズフィルタを使用する場合は最終装置でEMC規格に基づいて評価を実施してください。

- ① シリーズ名
 - ② シングル出力
 - ③ 定格出力電力
 - ④ フルレンジ入力
 - ⑤ 定格出力電圧
 - ⑥ オプション ※1
- C: コーティング
G: 低漏洩電流
H: ピーク電流対応 (24Vのみ)
J1: VH (J.S.T.) コネクタ
R: リモートコントロール付
R2: リモートコントロール付
S: シャーシ付
SN: シャーシ・カバー付
T: 端子台垂直タイプ
Y: ポリウム付

シャーシ・カバーはオプション

詳細は取扱説明書のオプション項をご参照ください。

本製品は面実装部品を使用しています。基板にねじれ、衝撃などのストレスを与えないよう注意願います。

モデル	LFA240F-24	LFA240F-24-H	LFA240F-36	LFA240F-48
最大出力電力 [W]	※5 240	240 (300)	241.2	240
DC 出力	※5 24V 10A	24V 10 (12.5)A	36V 6.7A	48V 5A

仕様

項目	LFA240F-24	LFA240F-24-H	LFA240F-36	LFA240F-48
電圧 [V]	AC85 ~ 264 1φ (「ディレーティング」、取扱説明 項 1.1, 項 3 をご参照ください) ※4			
電流 [A]	ACIN 100V	3.3typ (Io=100%)		
	ACIN 200V	1.7typ (Io=100%)		
周波数 [Hz]	50 / 60 (47 ~ 63)			
効率 [%]	ACIN 100V	84.5typ	84.5typ	84.5typ
	ACIN 200V	87.5typ	87.5typ	87.5typ
力率 (Io=100%)	ACIN 100V	0.99typ		
	ACIN 200V	0.95typ		
突入電流 [A]	ACIN 100V	15 / 30typ (Io=100%) (一次突入電流値 / 二次突入電流値) (再投入間隔 3 秒以上)		
	ACIN 200V	30 / 30typ (Io=100%) (一次突入電流値 / 二次突入電流値) (再投入間隔 3 秒以上)		
漏洩電流 [mA]	0.40 / 0.75 max (ACIN 100V / 240V 60Hz, Io=100%, IEC62368-1, 電安法の各測定方法による)			
定格電圧 [V]	24	24	36	48
定格電流 [A]	※5 10	10 (ピーク 12.5)	6.7	5
静的入力変動 [mV]	※7 96max	96max	144max	192max
静的負荷変動 [mV]	※7 150max	150max	240max	240max
リップル [mVp-p]	0 ~ +40°C ※2	120max	240max	150max
	-10 ~ 0°C ※2	160max	320max	200max
リップルノイズ [mVp-p]	0 ~ +40°C ※2	150max	300max	250max
	-10 ~ 0°C ※2	180max	360max	300max
周囲温度変動 [mV]	0 ~ +40°C	240max	240max	480max
	-10 ~ +40°C	290max	290max	600max
経時ドリフト [mV]	※3 96max	96max	144max	192max
起動時間 [ms]	350typ (ACIN 100V, Io=100%)			
保持時間 [ms]	20typ (ACIN 100V, Io=100%)			
電圧可変範囲 [V]	内部固定 (オプション Y 仕様にて可変可能)			
電圧設定精度 [V]	23.00 ~ 25.00	23.00 ~ 25.00	34.50 ~ 37.50	46.00 ~ 50.00
過電流保護	定格電流の 105% min (ピーク電流のあるものはピーク電流の 101% min) で動作、自動復帰			
過電圧保護 [V]	27.60 ~ 33.60	27.60 ~ 33.60	41.40 ~ 50.40	55.20 ~ 67.20
運転表示	なし			
リモートセンシング	なし			
リモートコントロール (RC)	オプション (外部駆動電源必要)			
入力-出力・RC	※6 AC3,000V 1分間 カットオフ電流 =10mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)			
入力-FG	AC2,000V 1分間 カットオフ電流 =10mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)			
出力-RC - FG	※6 AC500V 1分間 カットオフ電流 =25mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)			
出力-RC	※6 AC100V 1分間 カットオフ電流 =25mA, DC100V 10MΩ min (常温, 常湿)			
使用温・湿度	※4 -10 ~ +70°C, 20 ~ 90%RH (結露なし) (「ディレーティング」、取扱説明 項 3 をご参照ください)			
保存温・湿度	-20 ~ +75°C, 20 ~ 90%RH (結露なし)			
振動	10 ~ 55Hz 19.6m/s ² (2G) 周期 3 分 X, Y, Z 方向各 1 時間			
衝撃	196.1m/s ² (20G) 11ms X, Y, Z 方向各 1 回			
安全規格 (DC 入力時は除く)	UL60950-1, C-UL (CSA60950-1), EN62368-1 取得, 電安法準拠 ※			
雑音端子電圧	FCC-B, VCCI-B, CISPR22-B, EN55011-B, EN55022-B 準拠			
高調波電流	IEC61000-3-2 (クラス A) 準拠 ※8			
外形寸法 / 質量	84×46.5×180mm (W×H×D) / 550g max (シャーシ・カバー付: 880g max)			
冷却方法	自然空冷 (「ディレーティング」、取扱説明 項 3 をご参照ください) ※4			

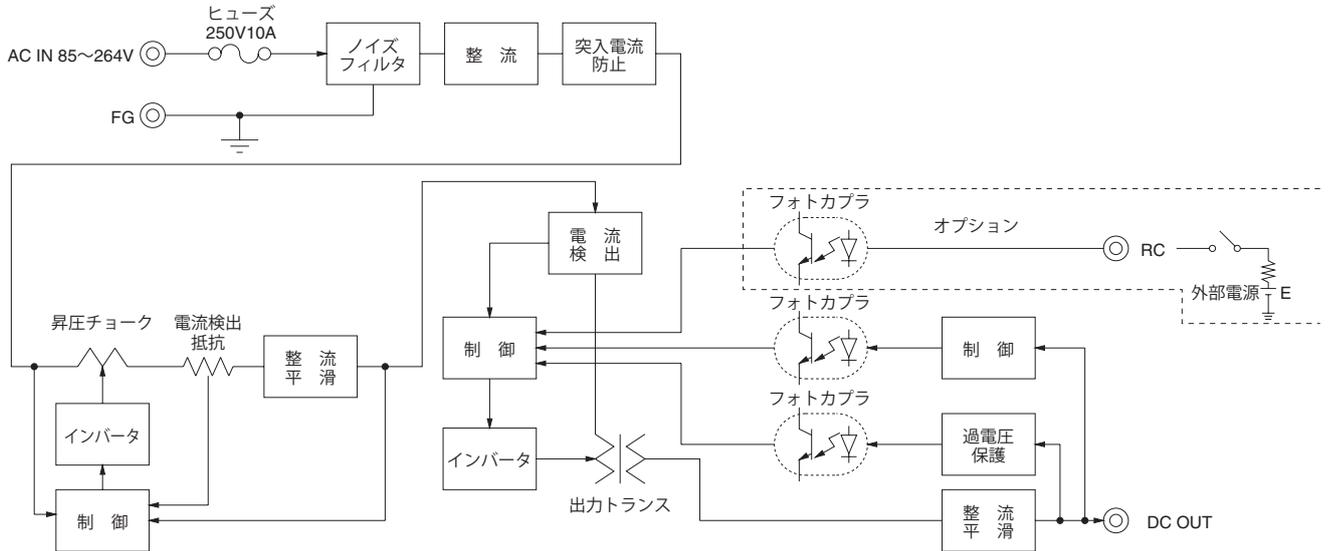
※1 オプション設定時は仕様が変わります。詳細はお問い合わせください。
 ※2 出力端子から 150mm に 22 μF のコンデンサをつけた測定板での値です (20MHz オンロスコープまたは、リップルノイズメータ (計測技研: RM-103 相当品) による)。
 ※3 経時ドリフトは周温 25°C。定格入出力にて入力電圧印加後 30 分 ~ 8 時間の変化です。
 ※4 出力ディレーティングが必要です。DC 入力でのご使用についてはお問い合わせください。
 ※5 (カッコ) 内はピーク時の値を示します。ピーク電流での連続使用はお避けください。内部素子を破壊することがあります。ピーク電流 (時間・デューティ) には制限があります。
 ※6 "RC" はリモートコントロール (オプション) 追加時に適用。

※7 動的な変動の場合、仕様を満足しないことがあります。
 ※8 他のクラス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。
 ※ 過負荷状態あるいは、仕様範囲外での使用はお避けください。内部素子を破壊することがあります。
 ※ 並列運転はできません。
 ※ シャーシ・カバー付の場合はディレーティングが必要です。
 ※ パルス負荷の場合は電源から音がでる場合があります。

LFA240F の特長

- 小型化 (床面積 従来比 28%低減) 当社 LGA240A と取付共通
- リモートコントロールオフ時、待機電力を低減 (0.7W typ at AC200V 時) したオプション「-R2」を設定
- 高調波電流規制対応 (IEC61000-3-2 適合)
- シャーシ・カバー、専用ハーネス等、充実したオプションパーツ
- SEMI F47 規格対応可 (取扱説明項番 1.1 参照)

ブロックダイアグラム

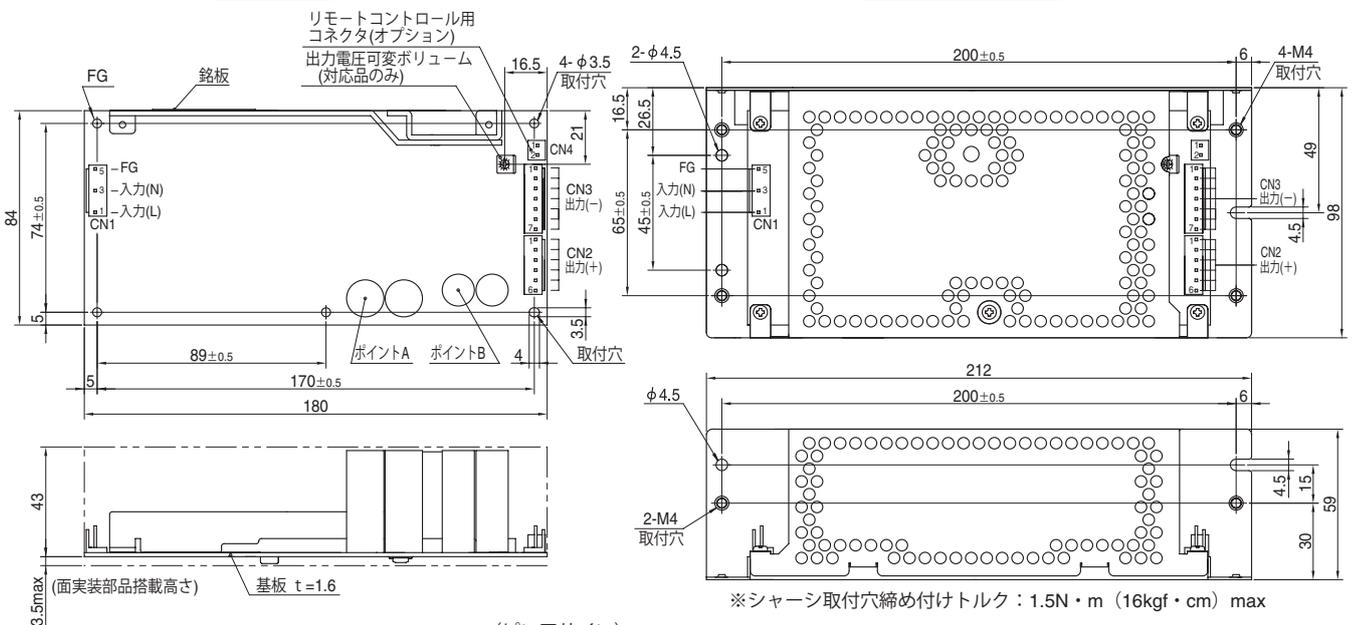


外形

※オプションは外形が変わります。図中の寸法指示がない部品位置は参考です。

標準タイプ

シャーシ・カバータイプ



※シャーシ取付穴締め付けトルク：1.5N・m (16kgf・cm) max

- ※面実装部品を裏面に実装しているので、振動を考慮し接触に注意してください
- ※8mm以上のスペーサを使用してください
- ※取付穴は合計5箇所あります
- ※ポイントA、ポイントBは温度測定点です
- ※詳細は、取扱説明 項3をご参照ください

入出力コネクタ	適合ハウジング	ターミナル
CN1	1-1123724-3	1123721-1
		1318912-1
CN2	1-1123723-6	1123721-1
		1318912-1
CN3	1-1123723-7	1123721-1
		1318912-1

(メーカー: Tyco Electronics)

- ※コネクタはTyco Electronics製が標準です
- ※オプション: J1でVH (メーカー: J.S.T) コネクタを用意しています

〈ピンサイン〉

CN1		CN2		CN3	
ピン番号	入力	ピン番号	出力	ピン番号	出力
1	AC(L)	1~6	+V	1~7	-V
2					
3	AC(N)				
4					
5	FG				

- ※CN1の2, 4番ピンなし
- ※CN2, CN3は、1ピン当り5A以下で使用してください。

- ※一般公差: ±1
- ※質量: 550g max (シャーシ・カバー付: 880g max)
- ※基板: ガラスコンポジット (CEM3)
- ※シャーシ・カバーはオプション (表面処理: 亜鉛メッキ)

リモートコントロール用コネクタ
CN4 オプション(メーカー:日本圧着端子)
型名 B2B-XH-A
適合ハウジング(ターミナル)
XHP-2

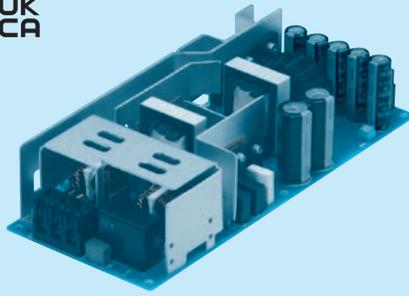
(BXH-001T-P0.6
またはSXH-001T-P0.6)

ピン番号	内容
1	RC(+)
2	RC(-)

LFA300F

LF A 300 F - □ - □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



推奨ノイズフィルタ
NAC-06-472



外部パルス電圧ノイズ: NAPシリーズ
低漏洩電流: NAMシリーズ
※電源にノイズフィルタを使用する場合は最終装置でEMC規格に基づいて評価を実施してください。

シャーシ・カバーはオプション

- ① シリーズ名
 - ② シングル出力
 - ③ 定格出力電力
 - ④ フルレンジ入力
 - ⑤ 定格出力電圧
 - ⑥ オプション ※1
 - C: コーティング
 - G: 低漏洩電流
 - H: ピーク電流対応 (24V 以上)
 - J: EP (Tyco Electronics) コネクタ (12V 以上)
 - J1: VH (J.S.T) コネクタ (12V 以上)
 - R: リモートコントロール付
 - R2: リモートコントロール付
 - S: シャーシ付
 - SN: シャーシ・カバー付
 - SNF: ファン付 (5V, 12V, 24V)
 - T1: 端子台水平タイプ
- 詳細は取扱説明書のオプション項をご参照ください。

本製品は面実装部品を使用しています。基板にねじれ、衝撃などのストレスを与えないよう注意願います。

モデル	LFA300F-3R3-TY	LFA300F-5-TY	LFA300F-12-TY	LFA300F-15-TY	LFA300F-24-TY	LFA300F-24-HTY	LFA300F-30-TY	LFA300F-36-TY	LFA300F-48-TY
最大出力電力 (W) ※5	198	300	324	330	336	336 (456)	330	338.4	336
DC 出力 ※5	自然空冷	3.3V 40A	5V 40A	12V 17A	15V 14A	24V 12.5A	24V 12.5 (19A)	30V 10A	48V 6.3A
	強制通風	3.3V 60A	5V 60A	12V 27A	15V 22A	24V 14A	24V 14 (19A)	30V 11A	48V 7A

仕様

項目	LFA300F-3R3-TY	LFA300F-5-TY	LFA300F-12-TY	LFA300F-15-TY	LFA300F-24-TY	LFA300F-24-HTY	LFA300F-30-TY	LFA300F-36-TY	LFA300F-48-TY	
電圧 (V)	AC85 ~ 264 1φ (「ディレーティング」、取扱説明 項 1.1, 項 3 をご参照ください) ※4									
電流 (A)	ACIN 100V	2.7typ (Io=100%) 4.1typ (Io=100%)								
	ACIN 200V	1.4typ (Io=100%) 2.0typ (Io=100%)								
周波数 (Hz)	50 / 60 (47 ~ 63)									
効率 (%)	ACIN 100V	75.0typ 79.0typ 80.0typ 81.5typ 85.0typ 85.0typ 85.5typ 85.5typ 85.5typ								
	ACIN 200V	77.0typ 82.5typ 83.0typ 84.5typ 88.0typ 88.0typ 88.0typ 88.0typ 88.0typ								
力率 (Io=100%)	ACIN 100V	0.98typ 0.99typ								
	ACIN 200V	0.92typ 0.95typ								
突入電流 (A)	ACIN 100V	15 / 30typ (Io=100%) (一次突入電流値 / 二次突入電流値) (再投入間隔 3 秒以上)								
	ACIN 200V	30 / 30typ (Io=100%) (一次突入電流値 / 二次突入電流値) (再投入間隔 3 秒以上)								
漏洩電流 (mA)	0.45 / 0.75 max (ACIN 100V / 240V 60Hz, Io=100%, IEC62368-1, 電安法の各測定方法による)									
定格電圧 (V)	3.3	5	12	15	24	24	30	36	48	
定格電流 (A) ※5	自然空冷	40	40	17	14	12.5	10	8.4	6.3	
	強制通風	60	60	27	22	14 (ピーク 19)	11	9.4	7	
静的入力変動 (mV) ※7	20max 20max 48max 60max 96max 96max 144max 144max 192max									
静的負荷変動 (mV) ※7	40max 40max 100max 120max 150max 150max 240max 240max 240max									
リップル (mVp-p) ※2	0 ~ +40°C	80max 80max 120max 120max 120max 240max 150max 150max 150max								
	-10 ~ 0°C	140max 140max 160max 160max 160max 320max 200max 200max 200max								
リップルノイズ (mVp-p) ※2	0 ~ +40°C	120max 120max 150max 150max 150max 300max 250max 250max 250max								
	-10 ~ 0°C	160max 160max 180max 180max 180max 360max 300max 300max 300max								
周囲温度変動 (mV) ※2	0 ~ +40°C	50max 50max 120max 150max 240max 240max 360max 360max 480max								
	-10 ~ +40°C	60max 60max 150max 180max 290max 290max 450max 450max 600max								
経時ドリフト (mV) ※3	20max 20max 48max 60max 96max 96max 144max 144max 192max									
起動時間 (ms)	350typ (ACIN 100V, Io=100%)									
保持時間 (ms)	20typ (ACIN 100V, Io=100%)									
電圧可変範囲 (V)	2.85 ~ 3.63	4.50 ~ 5.50	10.80 ~ 13.20	13.50 ~ 16.50	21.60 ~ 27.50	21.60 ~ 27.50	27.00 ~ 33.00	32.40 ~ 39.60	39.60 ~ 52.80	
電圧設定精度 (V)	3.30 ~ 3.40	5.00 ~ 5.15	12.00 ~ 12.48	15.00 ~ 15.60	24.00 ~ 24.96	24.00 ~ 24.96	30.00 ~ 31.20	36.00 ~ 37.44	48.00 ~ 49.92	
付属機能	過電流保護	定格電流の 105% min (ピーク電流のあるものはピーク電流の 101% min) で動作、自動復帰								
	過電圧保護 (V)	4.00 ~ 5.25	5.75 ~ 7.00	13.80 ~ 16.80	17.25 ~ 21.00	27.60 ~ 33.60	27.60 ~ 33.60	34.50 ~ 42.00	41.40 ~ 50.40	55.20 ~ 67.20
	運転表示	なし								
	リモートセンシング	なし								
絶縁耐圧	リモートコントロール (RC)	オプション (外部駆動電源必要)								
	入力-出力・RC ※6	AC3,000V 1分間 カットオフ電流=10mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)								
	入力-FG	AC2,000V 1分間 カットオフ電流=10mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)								
	出力・RC - FG ※6	AC500V 1分間 カットオフ電流=25mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)								
環境	出力-RC ※6	AC100V 1分間 カットオフ電流=25mA, DC100V 10MΩ min (常温, 常湿)								
	使用温・湿度 ※4	-10 ~ +70°C, 20 ~ 90%RH (結露なし) (「ディレーティング」、取扱説明 項 3 をご参照ください)								
	保存温・湿度	-20 ~ +75°C, 20 ~ 90%RH (結露なし)								
	振動	10 ~ 55Hz 19.6m/s² (2G) 周期 3 分 X, Y, Z 方向各 1 時間								
適応規格	衝撃	196.1m/s² (20G) 11ms X, Y, Z 方向各 1 回								
	安全規格 (DC 入力時は除く)	UL60950-1, C-UL (CSA60950-1), EN62368-1 取得, 電安法準拠 ※								
	雑音端子電圧	FCC-B, VCCI-B, CISPR22-B, EN55011-B, EN55022-B 準拠								
構造	高調波電流	IEC61000-3-2 (クラス A) 準拠 ※8								
	外形寸法 / 質量	95×52.5×222mm (W×H×D) (端子台含まず) / 810g max (シャーシ・カバー付: 1,270g max)								
	冷却方法	自然空冷 / 強制通風 (「ディレーティング」、取扱説明 項 3 をご参照ください) ※4								

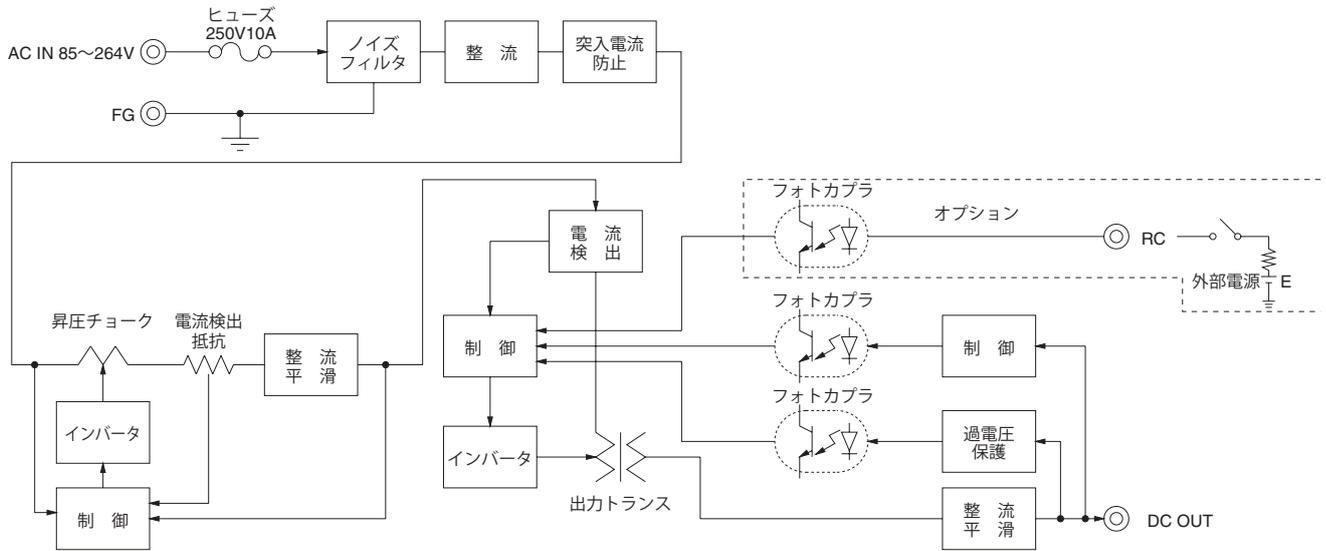
※1 オプション設定時は仕様が変わります。詳細はお問い合わせください。
 ※2 出力端子から 150mm に 22μF のコンデンサをつけた測定板での値です (20MHz オンロスコープまたは、リップルノイズメータ (計測技研: RM-103 相当品) による)。
 ※3 経時ドリフトは周温 25°C。定格入力力にて入力電圧印加後 30分 ~ 8 時間の変化です。
 ※4 出力ディレーティングが必要です。DC 入力での使用についてはお問い合わせください。
 ※5 (カッコ) 内はピーク時の値を示します。ピーク電流での連続使用はお避けください。内部素子を破壊することがあります。ピーク電流 (時間・デューティ) には制限があります。

※6 "RC" はリモートコントロール (オプション) 追加時に適用。
 ※7 動的な変動の場合、仕様を満足しないことがあります。
 ※8 他のクラス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。
 ※ 過負荷状態あるいは、仕様範囲外での使用はお避けください。内部素子を破壊することがあります。
 ※ 並列運転はできません。
 ※ パルス負荷の場合は電源から音がでる場合があります。

LFA300F の特長

- 小型化 (床面積 従来比 23%低減) 当社 LEP240F と同一床面積 製品高さは異なります。詳細は仕様をご確認ください。
- リモートコントロールオフ時、待機電力を低減 (1.1W typ at AC200V 時) したオプション「-R2」を設定
- 入力、出力端子台にネジの脱落防止機構を採用
- 同期整流採用による高効率化 (3.3, 5V 品)
- 高調波電流規制対応 (IEC61000-3-2 適合)
- 24V は自然空冷 300W (ピーク 456W) を実現
- 強制通風ファン内蔵オプション「-SNF」を設定 (5V, 12V, 24V)
- 専用ハーネス等、充実したオプションパーツ
- SEMI F47 規格対応可 (取扱説明項番 1.1 参照)

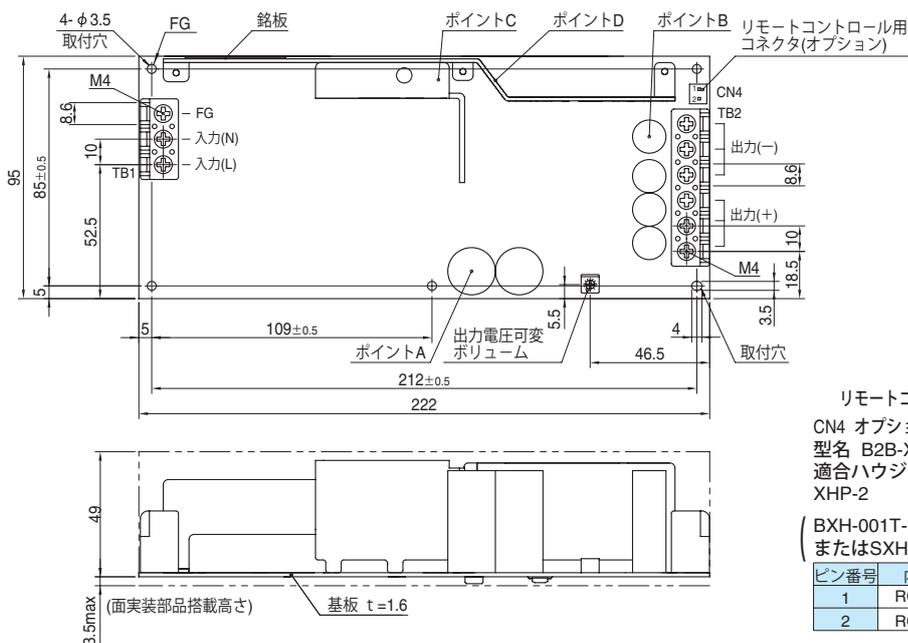
ブロックダイアグラム



外形

※オプションは外形が変わります。図中の寸法指示がない部品位置は参考です。

標準タイプ



リモートコントロール用コネクタ
 CN4 オプション(メーカ:日本圧着端子)
 型名 B2B-XH-A
 適合ハウジング(ターミナル)
 XHP-2
 (BXH-001T-P0.6
 またはSXH-001T-P0.6)

ピン番号	内容
1	RC(+)
2	RC(-)

※面実装部品を裏面に実装しているので、振動を考慮し接触に注意してください
 ※8mm以上のスペーサを使用してください
 ※取付穴は合計5箇所あります
 ※ポイントA、ポイントB、ポイントC、ポイントDは温度測定点です
 詳細は、取扱説明 項3をご参照ください

※一般公差: ±1
 ※質量: 810g max (シャーシ・カバー付: 1,270g max)
 ※基板: ガラスコンポジット (CEM3)
 ※端子台締め付けトルク M4: 1.6N・m (16.9kgf・cm) max
 ※TB2は1ピン当り20A以下で使用してください

実装・取付方法

取付方法

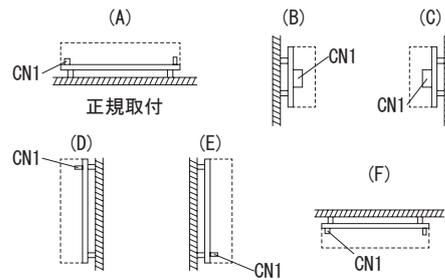
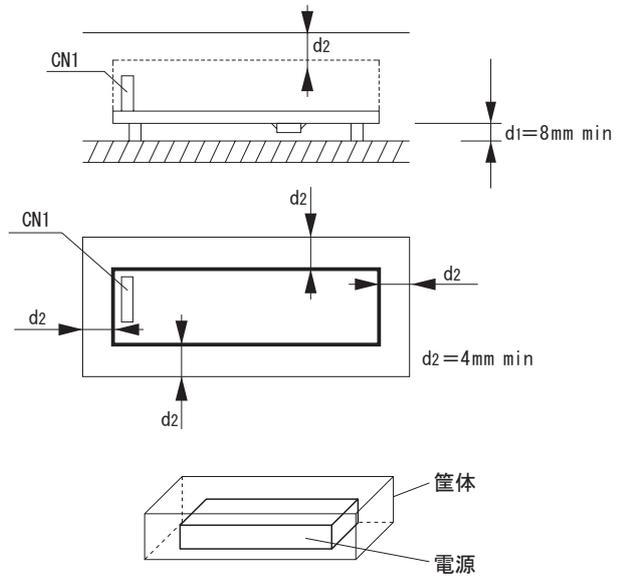
■面実装部品を裏面に実装しているのので、振動を考慮し接触に注意してください。

■金属シャーシ使用の場合、部品リードと金属シャーシ間の絶縁のため、d1、d2寸法を守り、d1間には8mm以上のスペーサを入れてください。d1、d2寸法未滿となる場合は、外形の面実装部品搭載高さを考慮し、電源と金属シャーシ間に基礎絶縁を満足する絶縁紙を挿入してください。d1、d2寸法は、絶縁のために必要な距離であり、冷却条件を満足するものではありません。冷却条件については、「ディレーティング」及び取扱説明 項3をご参照ください。

■図のように電源が密閉空間で使用された場合、冷却が十分できない可能性がありますので、取扱説明 項3のポイントA、ポイントBの温度をご確認の上ご使用ください。

■シャーシ・カバー付きは、(F)の取付はできません。やむを得ず必要な場合は、強制通風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。

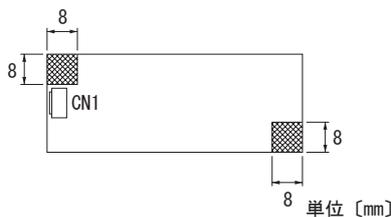
詳細は、当社までお問い合わせください。



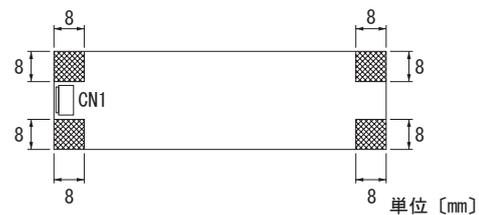
取付箇所

■電源の取付ねじ径は、3mmを使用してください。ハッチング部範囲は、取付金属部の許容範囲を示します。

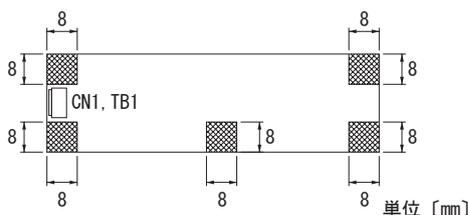
● LFA10F, LFA15F



● LFA30F, LFA50F, LFA75F, LFA100F, LFA150F



● LFA240F, LFA300F

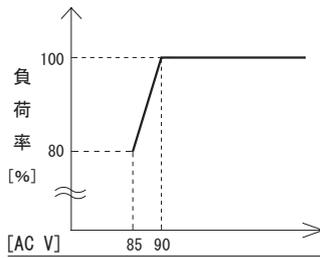


■表部品面側から金具で取り付けする場合は、実装部品との接触がないよう十分に注意願います。

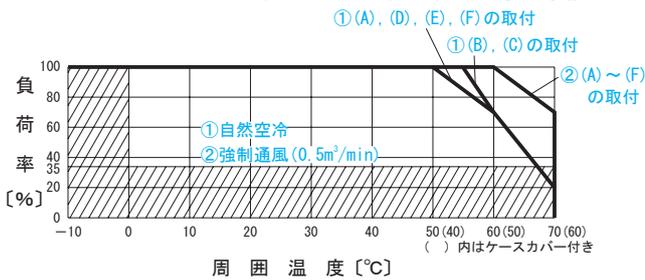
■本製品は、面実装部品を使用しています。基板にねじれ、曲がり等の応力が加わる取付け方法（圧入プッシュ等）はお避けください。

ディレーティング

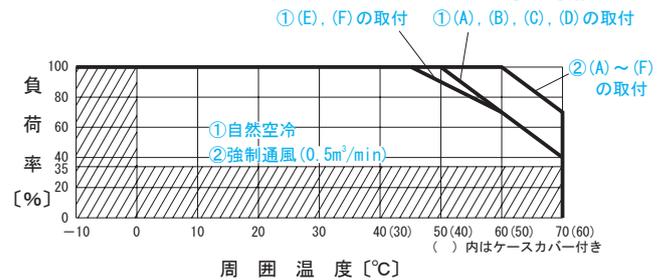
●入力電圧によるディレーティング特性



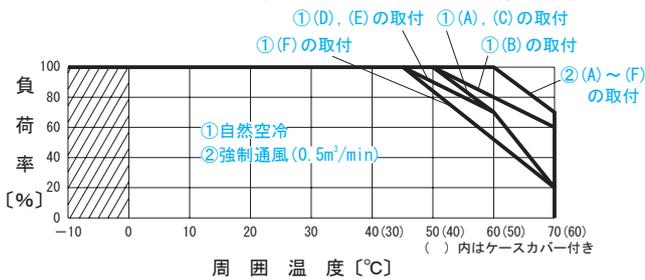
●LFA10F 出力ディレーティング (参考値)



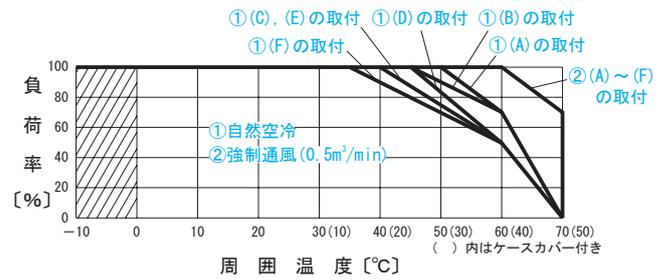
●LFA15F 出力ディレーティング (参考値)



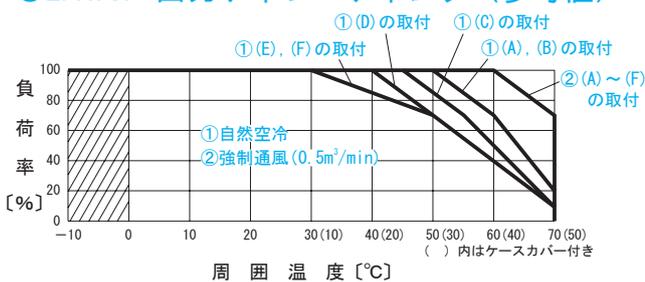
●LFA30F 出力ディレーティング (参考値)



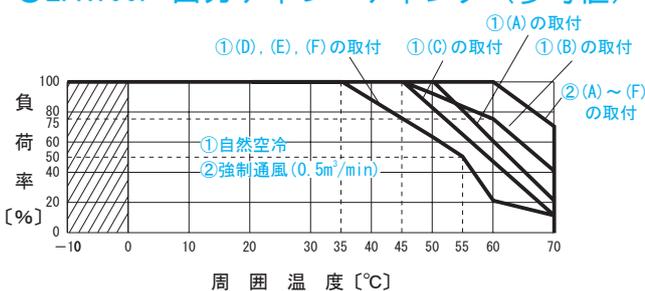
●LFA50F 出力ディレーティング (参考値)



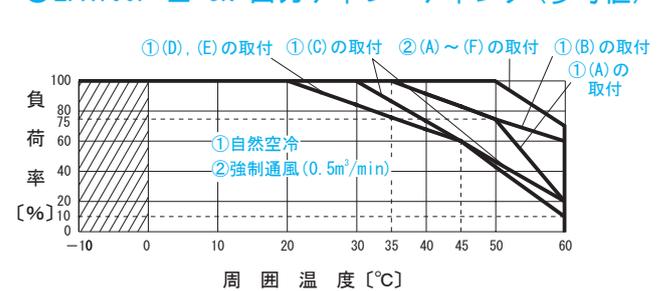
●LFA75F 出力ディレーティング (参考値)



●LFA100F 出力ディレーティング (参考値)

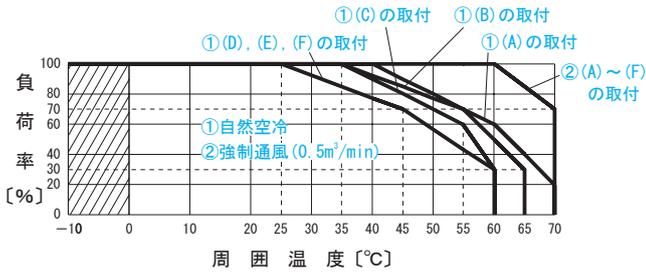


●LFA100F-□-SN 出力ディレーティング (参考値)

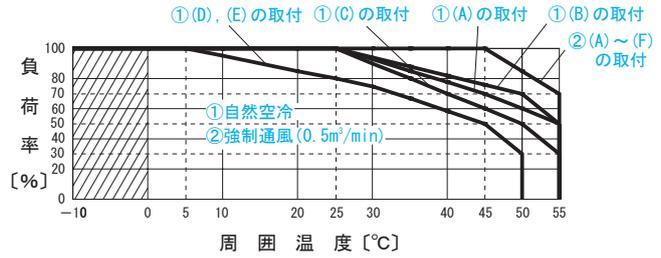


ディレーティング

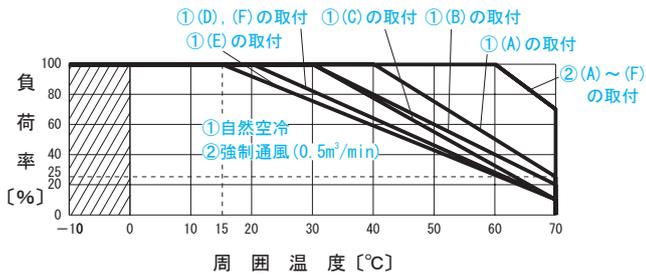
●LFA150F 出力ディレーティング (参考値)



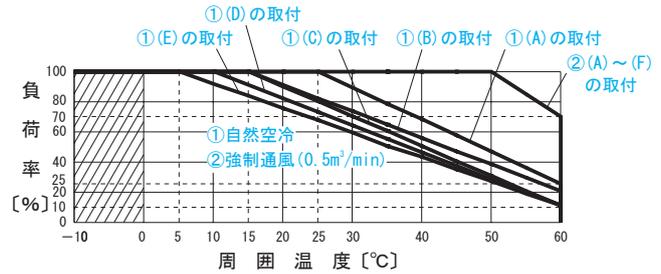
●LFA150F-□-SN 出力ディレーティング (参考値)



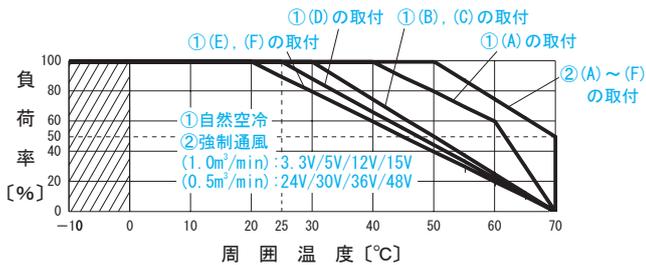
●LFA240F 出力ディレーティング (参考値)



●LFA240F-□-SN 出力ディレーティング (参考値)



●LFA300F 出力ディレーティング (参考値)



電圧	出力電力 [W]	
	①自然空冷	②強制通風
3.3V	132.0	198.0
5V	200.0	300.0
12V	204.0	324.0
15V	210.0	330.0
24V	300.0	336.0
30V	300.0	330.0
36V	302.4	338.4
48V	302.4	336.0

- シャーシ・カバーの有無や取付方向によって使用できる周囲温度が異なります。
- 斜線部はリップル・リップルノイズの仕様が異なります。
- 電源の動作周囲温度は、製品の発熱の影響を受けない側面から5～10cm離れた場所となります。
- ご使用にあたっては、ポイントA、B（外形図をご参照ください）の温度が取扱説明 項3に示す温度以下になるように使用してください。
- 周囲温度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 ※1 (A)	突入電流 防止回路	基板/パターン面			直並列運転可否 ※2	
					材質	片面	両面	直列	並列
LFA10F	他励フライバック	100	0.26	LFの抵抗	ガラスコンポジット	○		○	×
LFA15F	他励フライバック	100	0.35	サーミスタ	ガラスコンポジット	○		○	×
LFA30F	他励フライバック	130	0.65	サーミスタ	ガラスコンポジット	○		○	×
LFA50F	アクティブフィルタ	60 ~ 440	0.67	サーミスタ	ガラスコンポジット	○		○	×
	他励フライバック	130							
LFA75F	アクティブフィルタ	60 ~ 440	1.0	サーミスタ	ガラスコンポジット	○		○	×
	他励フライバック	130							
LFA100F	アクティブフィルタ	60	1.3	サーミスタ	ガラスコンポジット		○	○	×
	シングルフォワード	140							
LFA150F	アクティブフィルタ	60	2.0	サーミスタ	ガラスコンポジット		○	○	×
	シングルフォワード	140							
LFA240F	アクティブフィルタ	60	3.3	SCR	ガラスコンポジット		○	○	×
	シングルフォワード	140							
LFA300F	アクティブフィルタ	60	4.1	SCR	ガラスコンポジット		○	○	×
	シングルフォワード	140							

※1 入力電流は、AC100V・定格負荷時の値を示します。

※2 取扱説明、直列・並列運転欄を参照ください。