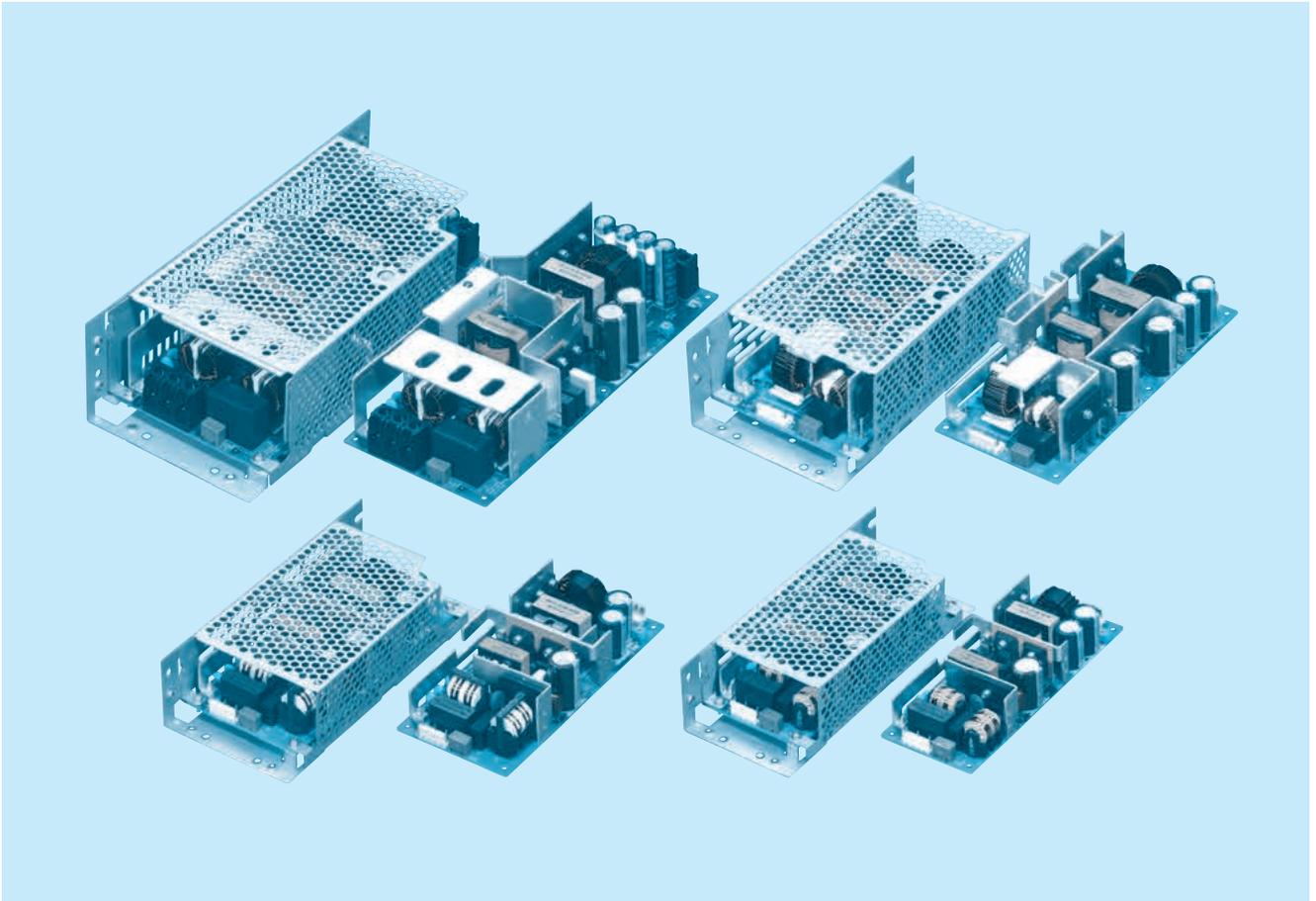




# LFP-series



## ■ 特長

小型、軽量  
 定格電力の2倍ピーク出力対応  
 強制通風時、定格電力向上 (240 / 300W)  
 高調波規制対応 (IEC61000-3-2 クラス A 準拠)  
 ワイド入力 (AC85 ~ 264V)  
 LFA シリーズと取付コンパチ (100 / 150 / 240 / 300W)  
 突入電流防止回路、過電流・過電圧保護回路付  
 低待機電力リモートコントロール可能 (オプション)  
 保持時間延長ユニット接続可能 (240/300W オプション)

## ■ 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

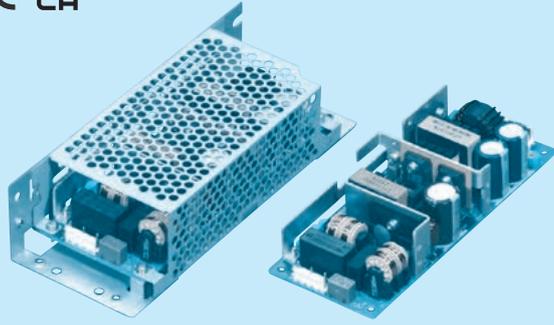
## ■ EMS (イミュニティ) : EN61204-3, EN61000-6-2

EN61000-4-2 準拠 (静電気放電)  
 EN61000-4-3 準拠 (放射線無線周波電磁界)  
 EN61000-4-4 準拠 (ファースト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)

# LFP100F

LF P 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
  - 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
- 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	LFP100F-24-Y	LFP100F-36-Y	LFP100F-48-Y
最大出力電力 [W]	※2 103.2 (206.4)	100.8 (201.6)	100.8 (201.6)
DC 出力	※2 24V 4.3A (8.6A)	36V 2.8A (5.6A)	48V 2.1A (4.2A)

## 仕様

項目	LFP100F-24-Y	LFP100F-36-Y	LFP100F-48-Y	
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) ※5			
電流 [A]	ACIN 100V	1.3typ (Io=100%)		
	ACIN 200V	0.7typ (Io=100%)		
周波数 [Hz]	50 / 60 (47 ~ 63)			
効率 [%]	ACIN 100V	84.0typ (Io=100%)		
	ACIN 200V	87.0typ (Io=100%)		
力率	ACIN 100V	0.99typ (Io=100%)		
	ACIN 200V	0.95typ (Io=100%)		
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, 電安法の各種測定方法による)			
定格電圧 [V]	24	36	48	
定格電流 [A]	※2 4.3 (ピーク 8.6)	2.8 (ピーク 5.6)	2.1 (ピーク 4.2)	
静的入力変動 [mV]	※7 96max	144max	192max	
静的負荷変動 [mV]	※7 150max	240max	240max	
リップル [mVp-p]	0 ~ +50°C	120max	150max	
	-10 ~ 0°C	160max	200max	
リップル/ノイズ [mVp-p]	0 ~ +50°C	150max	250max	
	-10 ~ 0°C	180max	300max	
周囲温度変動 [mV]	0 ~ +50°C	240max	360max	
	-10 ~ +50°C	290max	450max	
経時ドリフト [mV]	※4 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]	21.60 ~ 27.50	32.40 ~ 39.60	39.60 ~ 52.80	
電圧設定精度 [V]	24.00 ~ 24.96	36.00 ~ 37.44	48.00 ~ 49.92	
付属機能	過電流保護	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	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)		
	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	※5 -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 <sup>2</sup> (2G) 周期 3 分 X, Y, Z 方向各 1 時間		
	衝撃	196.1m/s <sup>2</sup> (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	62×33×155mm (W×H×D) / 290g 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) ※5		

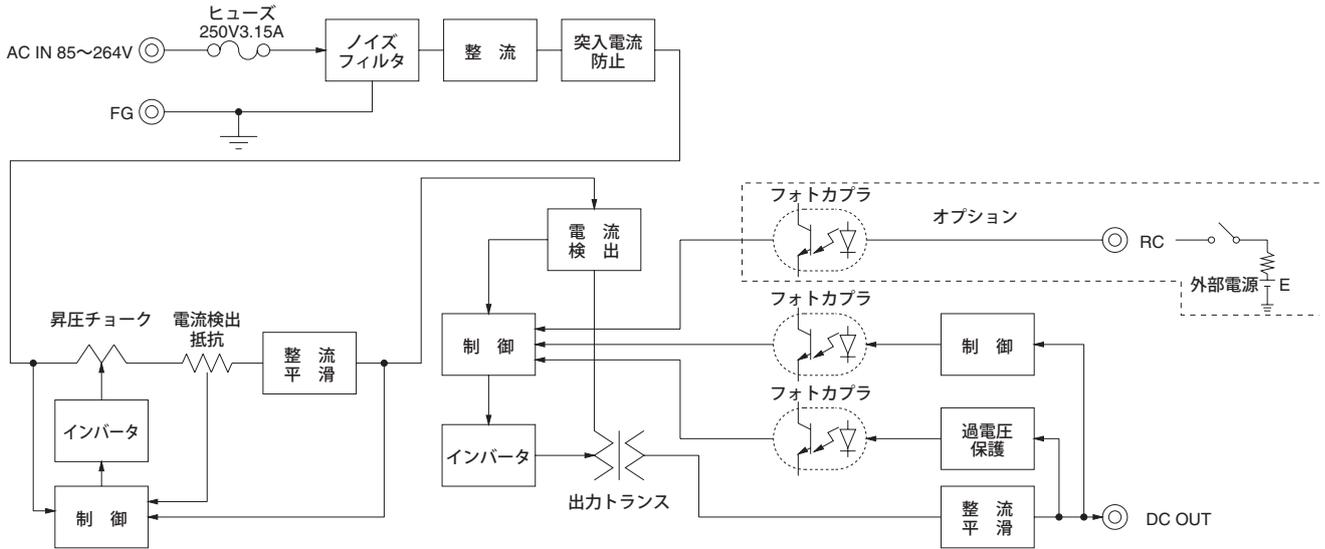
※1 オプション設定時は仕様が変わります。詳細はお問い合わせください。  
 ※2 ピーク負荷は 10 秒以下、デューティ 40% 以下でご使用ください。詳細は取扱説明項 6 をご参照ください。  
 (カッコ) 内はピーク時の値を示します。ピーク電流での連続使用はお避けください。内部素子を破壊することがあります。  
 ※3 出力端子から 150mm に 22 μF のコンデンサをつけた測定板での値です (20MHz オシロスコープまたは、リップルノイズメータ (計測技研: RM-103 相当品) による)。  
 ※4 経時ドリフトは周温 25°C。定格入出力にて入力電圧印加後 30 分 ~ 8 時間の変化です。  
 ※5 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。

※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 動的な変動の場合は、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。

## LFP100F の特長

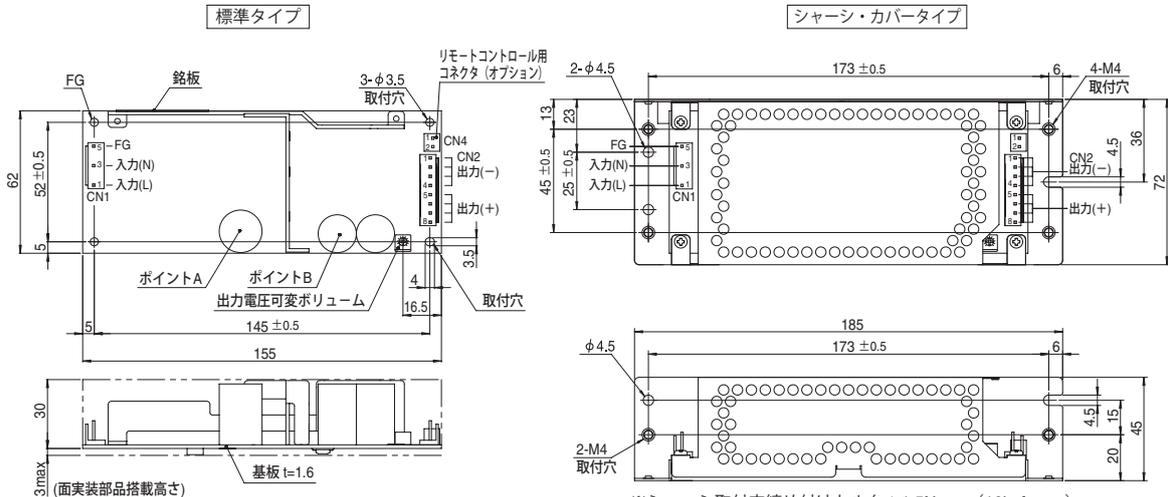
- 小型化（床面積 従来比 42%低減） 当社 LFA100F と取付共通
- ピーク出力は 2 倍を実現
- リモートコントロールオフ時、待機電力を低減（0.7W typ at AC200V 時）したオプション「-R2」を設定
- 高調波電流規制対応（IEC61000-3-2 クラス A 準拠）
- シャーシ・カバー、専用ハーネス等、充実したオプションパーツ
- SEMI F47 規格対応可（取扱説明項番 1.1 参照）

## 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。



※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
- ※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 連続状
	1-1123722-5	1318912-1 バラ状
CN2	1-1123723-8	1123721-1 連続状
	1-1123722-8	1318912-1 バラ状

（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

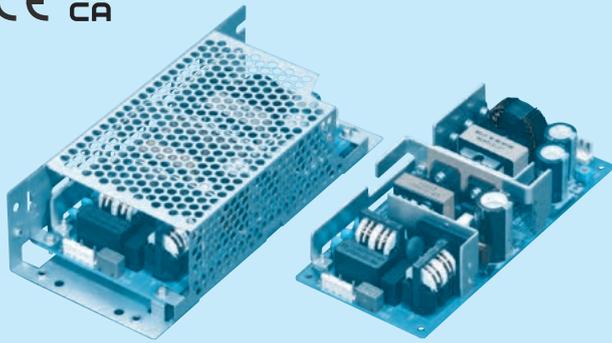
BXH-001T-P0.6 またはSXH-001T-P0.6	
ピン番号	内容
1	RC(+)
2	RC(-)

- ※単位：mm
- ※一般公差：±1
- ※質量：290g 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）

# LFP150F

LF P 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
  - 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
- 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	LFP150F-24-Y	LFP150F-36-Y	LFP150F-48-Y
最大出力電力 [W]	※2 151.2 (302.4)	151.2 (302.4)	153.6 (307.2)
DC 出力	※2 24V 6.3A (12.6A)	36V 4.2A (8.4A)	48V 3.2A (6.4A)

## 仕様

項目	LFP150F-24-Y	LFP150F-36-Y	LFP150F-48-Y	
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) ※5			
電流 [A]	ACIN 100V	2.0typ (Io=100%)		
	ACIN 200V	1.0typ (Io=100%)		
周波数 [Hz]	50 / 60 (47 ~ 63)			
効率 [%]	ACIN 100V	85.5typ (Io=100%)		
	ACIN 200V	88.0typ (Io=100%)		
力率	ACIN 100V	0.99typ (Io=100%)		
	ACIN 200V	0.95typ (Io=100%)		
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, 電安法の各種測定方法による)			
定格電圧 [V]	24	36	48	
定格電流 [A]	※2 6.3 (ピーク 12.6)	4.2 (ピーク 8.4)	3.2 (ピーク 6.4)	
静的入力変動 [mV]	※7 96max	144max	192max	
静的負荷変動 [mV]	※7 150max	240max	240max	
リップル [mVp-p]	0 ~ +50°C	120max	150max	
	-10 ~ 0°C	160max	200max	
リップルノイズ [mVp-p]	0 ~ +50°C	150max	250max	
	-10 ~ 0°C	180max	300max	
周囲温度変動 [mV]	0 ~ +50°C	240max	360max	
	-10 ~ +50°C	290max	450max	
経時ドリフト [mV]	※4 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]	21.60 ~ 27.50	32.40 ~ 39.60	39.60 ~ 52.80	
電圧設定精度 [V]	24.00 ~ 24.96	36.00 ~ 37.44	48.00 ~ 49.92	
付属機能	過電流保護	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	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)		
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	※5 -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 <sup>2</sup> (2G) 周期 3 分 X, Y, Z 方向各 1 時間		
衝撃	196.1m/s <sup>2</sup> (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	75×36.5×160mm (W×H×D) / 380g max (シャーシ・カバー付: 610g 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) ※5		

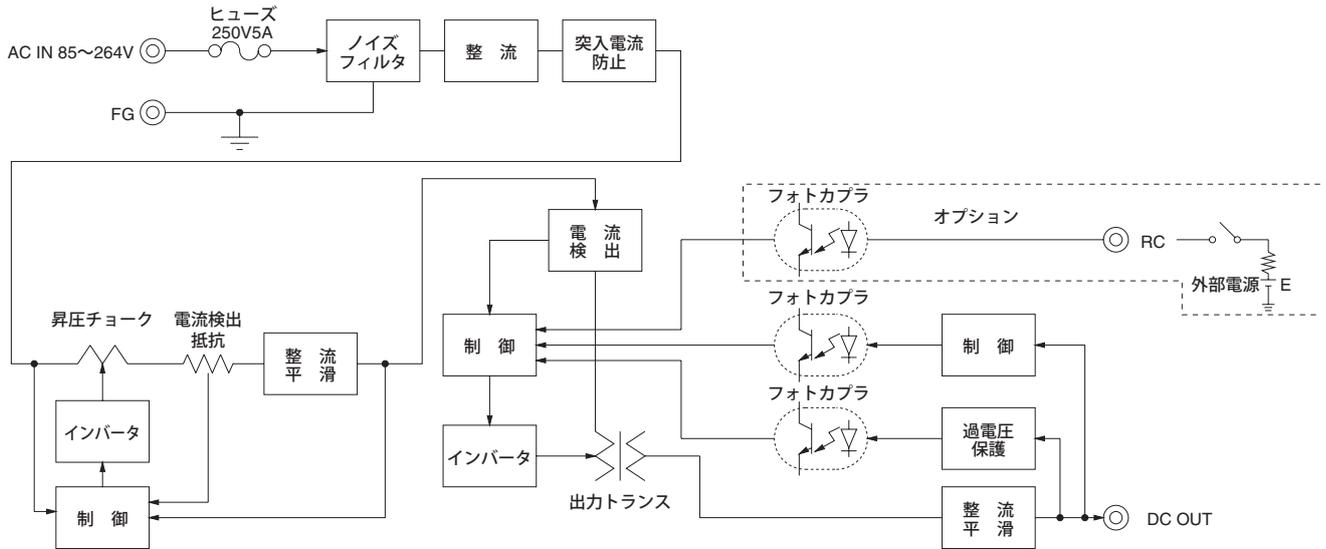
※1 オプション設定時は仕様が変わります。詳細はお問い合わせください。  
 ※2 ピーク負荷は 10 秒以下、デューティ 40% 以下でご使用ください。詳細は取扱説明項 6 をご参照ください。  
 ※3 (カッコ) 内はピーク時の値を示します。ピーク電流での連続使用はお避けください。内部素子を破壊することがあります。  
 ※4 出力端子から 150mm に 22 μF のコンデンサをつけた測定板での値です (20MHz オシロスコープまたは、リップルノイズメータ (計測技術: RM-103 相当品) による)。  
 ※5 経時ドリフトは周温 25°C。定格入出力にて入力電圧印加後 30 分 ~ 8 時間の変化です。  
 ※6 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。

※7 "RC" はリモートコントロール (オプション) 追加時に適用。他の電源との並列運転はできません。  
 ※8 動的な変動の場合は、仕様を満足しないことがあります。  
 ※9 他のクラスについてはお問い合わせください。  
 ※10 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。  
 ※11 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。  
 ※12 並列運転はできません。  
 ※13 パルス負荷の場合は電源から音がでる場合があります。

## LFP150F の特長

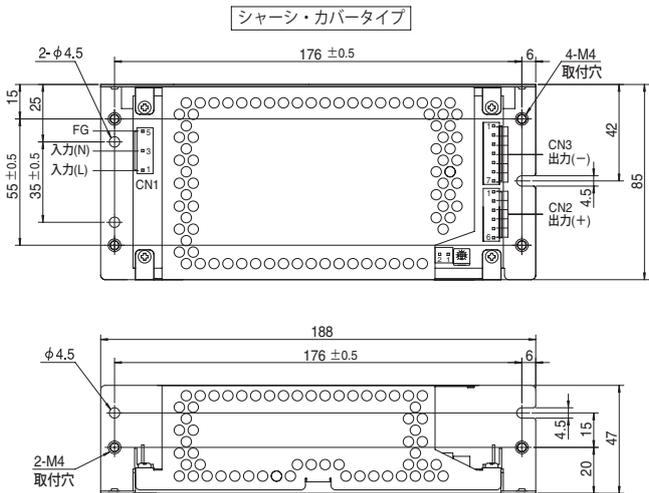
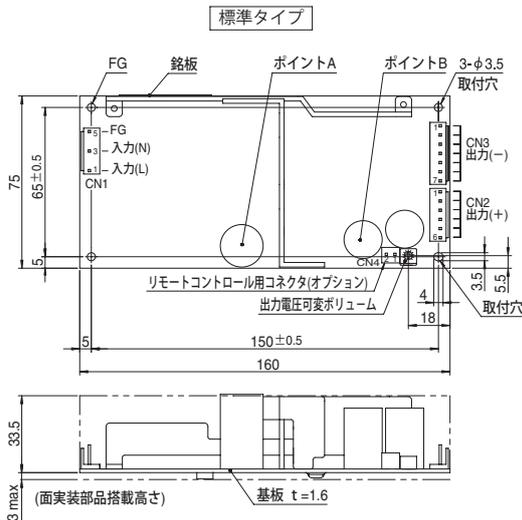
- 小型化（床面積 従来比 36%低減） 当社 LFA150F と取付共通
- 定格出力時、動作温度範囲向上（正規取付 従来比 10℃向上）
- ピーク出力は 2 倍を実現
- リモートコントロールオフ時、待機電力を低減（0.7W typ at AC200V 時）したオプション「-R2」を設定
- 高調波電流規制対応（IEC61000-3-2 クラス A 準拠）
- シャーシ・カバー、専用ハーネス等、充実したオプションパーツ
- SEMI F47 規格対応可（取扱説明項番 1.1 参照）

## 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。



※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以上のスペース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〉

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。

※単位：mm

※一般公差：±1

※質量：380g max（シャーシ・カバー付：610g 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

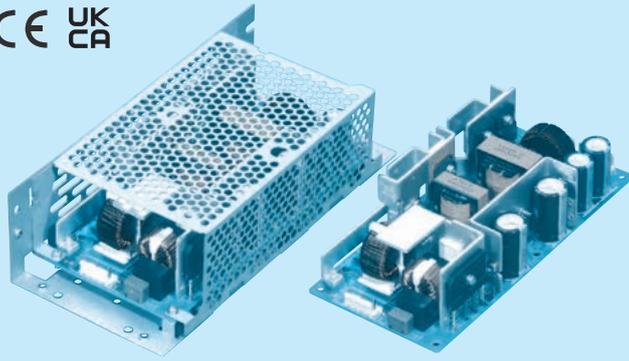
(BXH-001T-P0.6  
またはSXH-001T-P0.6)

ピン番号	内容
1	RC(+)
2	RC(-)

# LFP240F

LF P 240 F - □ - □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



推奨ノイズフィルタ  
NAC-06-472



外部ハルス電圧ノイズ: 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
  - 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
  - U1: 保持時間延長ユニット接続対応
- 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	LFP240F-24-Y	LFP240F-30-Y	LFP240F-36-Y	LFP240F-48-Y
最大出力電力 [W]	300 (480) ※2	300 (480)	302.4 (482.4)	302.4 (480)
DC 出力	自然空冷	24V10A (20A)	30V8A (16A)	36V6.7A (13.4A)
	強制空冷	24V12.5A (20A)	30V10A (16A)	36V8.4A (13.4A)
			48V5A (10A)	48V6.3A (10A)

## 仕様

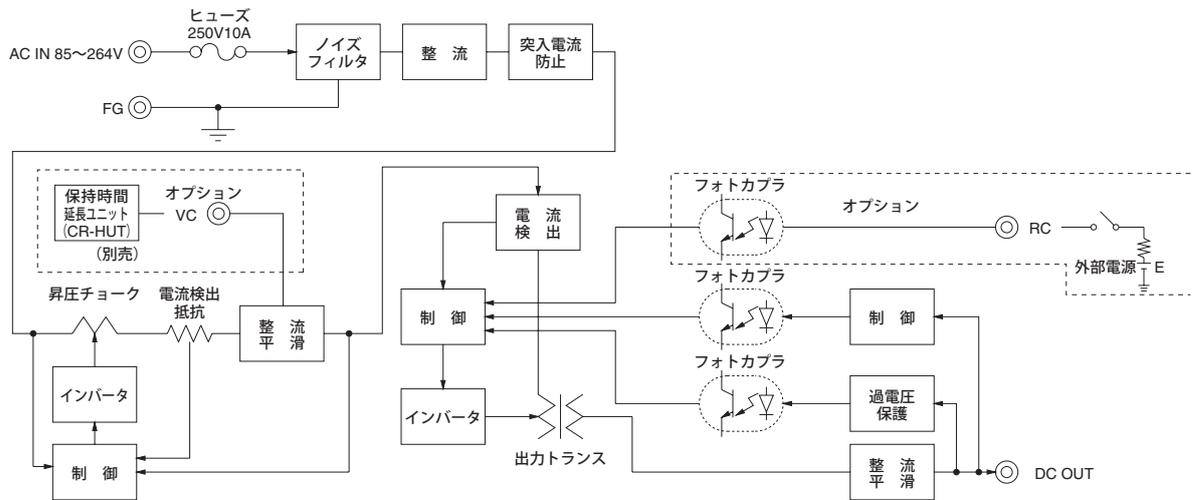
項目	LFP240F-24-Y	LFP240F-30-Y	LFP240F-36-Y	LFP240F-48-Y
電圧 [V]	AC85 ~ 264 1φ (「ディレーティング」、取扱説明 項 1.1, 項 3 をご参照ください) ※5			
電流 [A]	ACIN 100V	3.6typ (Io=100%)		
	ACIN 200V	1.8typ (Io=100%)		
周波数 [Hz]	50 / 60 (47 ~ 63)			
効率 [%]	ACIN 100V	86.0typ (Io=100%)		
	ACIN 200V	88.5typ (Io=100%)		
力率 (Io=100%)	ACIN 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	30	36	48
定格電流 [A]	自然空冷 ※2	10 (ピーク 20)	8 (ピーク 16)	6.7 (ピーク 13.4)
	強制通風 ※2	12.5 (ピーク 20)	10 (ピーク 16)	8.4 (ピーク 13.4)
静的入力変動 [mV] ※7	96max	144max	144max	192max
静的負荷変動 [mV] ※7	150max	240max	240max	240max
リップル [mVp-p]	0 ~ +50°C	120max	150max	150max
	-10 ~ 0°C	160max	200max	200max
リップルノイズ [mVp-p]	0 ~ +50°C	150max	250max	250max
	-10 ~ 0°C	180max	300max	300max
周囲温度変動 [mV]	0 ~ +50°C	240max	360max	480max
	-10 ~ +50°C	290max	450max	600max
経時ドリフト [mV] ※4	96max	144max	144max	192max
起動時間 [ms]	350typ (ACIN 100V, Io=100%)			
保持時間 [ms] ※9	20typ (ACIN 100V, Io=100%)			
電圧可変範囲 [V]	21.60 ~ 27.50	27.00 ~ 33.00	32.40 ~ 39.60	39.60 ~ 52.80
電圧設定精度 [V]	24.00 ~ 24.96	30.00 ~ 31.20	36.00 ~ 37.44	48.00 ~ 49.92
過電流保護	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	34.50 ~ 42.00	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 ※5	-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 <sup>2</sup> (2G) 周期 3 分 X, Y, Z 方向各 1 時間		
	衝撃	196.1m/s <sup>2</sup> (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	84×46×180mm (W×H×D) / 540g max (シャーシ・カバー付: 860g 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) ※5		

※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 ピーク負荷は 10 秒以下、デューティ 40% 以下でご使用ください。詳細は取扱説明 項 6 をご参照ください。  
 ※3 (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。  
 ※4 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 (計測技術: RM-103 相当品) による)。  
 ※5 経時ドリフトは周温 25°C、定格出力にて入力電圧印加後 30 分 ~ 8 時間の変化です。  
 ※6 出力ディレーティングが必要です。DC 入力にてご使用についてはお問い合わせください。  
 ※7 "RC" はリモートコントロール (オプション) 追加時に適用。  
 ※8 動的な変動の場合は、仕様を満足しないことがあります。  
 ※9 他のクラスについてはお問い合わせください。  
 ※10 保持時間延長ユニット (CR-HUT) を接続することで保持時間を延長することができます。詳細は取扱説明 項 7 「U-1」をご参照ください。  
 ※11 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。  
 ※12 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。  
 ※13 並列運転はできません。  
 ※14 ハルス負荷の場合は電源から音がでる場合があります。

## LFP240F の特長

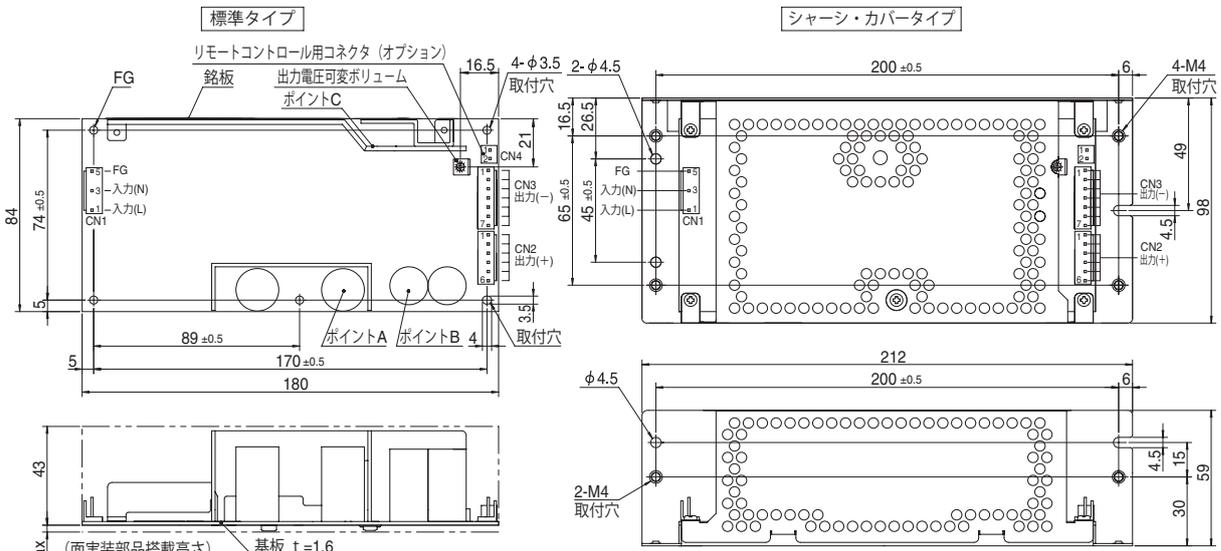
- 小型化 (床面積 従来比 28% 低減) 当社 LFA240F と取付共通
- 定格出力時、動作温度範囲向上 (正規取付 従来比 10°C 向上)
- ピーク出力は 2 倍を実現
- 強制通風時、定格出力電力 300W (1.25 倍) を実現
- リモートコントロールオフ時、待機電力を低減 (0.7W typ at AC200V 時) したオプション「-R2」を設定
- 保持時間を延長可能なオプション「-U1」を設定
- 高調波電流規制対応 (IEC61000-3-2 クラス A 準拠)
- シャーシ・カバー、保持時間延長ユニット、専用ハーネス等、充実したオプションパーツ
- SEMI F47 規格対応 (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
- ※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
CN2	1-1123723-6	1-1123722-6
		連鎖状 1123721-1
		バラ状 1318912-1
CN3	1-1123723-7	1-1123722-7
		連鎖状 1123721-1
		バラ状 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		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。

- ※単位: mm
- ※一般公差: ±1
- ※質量: 540g max (シャーシ・カバー付: 860g 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

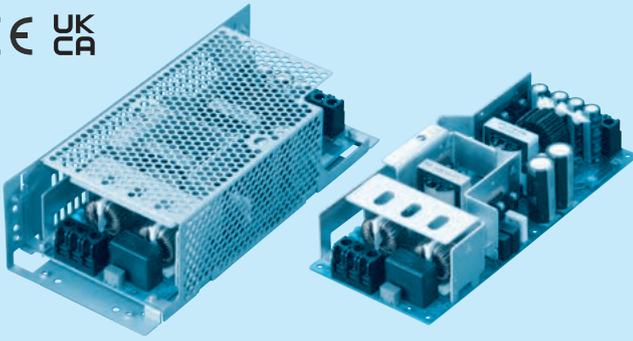
(BXH-001T-P0.6  
 またはSXH-001T-P0.6)

ピン番号	内容
1	RC(+)
2	RC(-)

# LFP300F

LF P 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
    - J : EP (Tyco Electronics) コネクタ
    - 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
    - SNF: ファン付 (24V)
    - T1: 端子台水平タイプ
    - U1: 保持時間延長ユニット接続対応
- 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	LFP300F-24-TY	LFP300F-30-TY	LFP300F-36-TY	LFP300F-48-TY
最大出力電力 [W]	※2 360(600)	360(600)	360(604.8)	360(604.8)
DC 出力	※2 自然空冷	24V12.5A(25A)	30V10A(20A)	36V8.4A(16.8A)
	強制通風	24V15A(25A)	30V12A(20A)	36V10A(16.8A)

## 仕様

項目	LFP300F-24-TY	LFP300F-30-TY	LFP300F-36-TY	LFP300F-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) ※5				
電流 [A]	ACIN 100V	4.3typ (Io=100%)		4.3typ (Io=100%)	
	ACIN 200V	2.2typ (Io=100%)		2.2typ (Io=100%)	
周波数 [Hz]	50/60 (47 ~ 63)				
効率 [%]	ACIN 100V	85.0typ (Io=100%)		85.5typ (Io=100%)	
	ACIN 200V	88.0typ (Io=100%)		88.0typ (Io=100%)	
力率	ACIN 100V	0.99typ (Io=100%)		0.99typ (Io=100%)	
	ACIN 200V	0.95typ (Io=100%)		0.95typ (Io=100%)	
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, 電安法の各種測定方法による)				
定格電圧 [V]	24	30	36	48	
定格電流 [A]	ACIN 100V ※2	12.5 (ピーク 22) 自然空冷	10 (ピーク 18) 自然空冷	8.4 (ピーク 14.6) 自然空冷	6.3 (ピーク 11) 自然空冷
		15 (ピーク 22) 強制通風	12 (ピーク 18) 強制通風	10 (ピーク 14.6) 強制通風	7.5 (ピーク 11) 強制通風
	ACIN 200V ※2	12.5 (ピーク 25) 自然空冷	10 (ピーク 20) 自然空冷	8.4 (ピーク 16.8) 自然空冷	6.3 (ピーク 12.6) 自然空冷
		15 (ピーク 25) 強制通風	12 (ピーク 20) 強制通風	10 (ピーク 16.8) 強制通風	7.5 (ピーク 12.6) 強制通風
静的入力変動 [mV] ※7	96max	144max	144max	192max	
静的負荷変動 [mV] ※7	150max	240max	240max	240max	
リップル [mVp-p]	0 ~ +40°C	120max	150max	150max	150max
		160max	200max	200max	200max
	-10 ~ 0°C	150max	250max	250max	250max
		180max	300max	300max	300max
周囲温度変動 [mV]	0 ~ +40°C	240max	360max	360max	480max
	-10 ~ +40°C	290max	450max	450max	600max
経時ドリフト [mV] ※4	96max	144max	144max	192max	
起動時間 [ms]	350typ (ACIN 100V, Io=100%)				
保持時間 [ms] ※9	20typ (ACIN 100V, Io=100%)				
電圧可変範囲 [V]	21.60 ~ 27.50	27.00 ~ 33.00	32.40 ~ 39.60	39.60 ~ 52.80	
電圧設定精度 [V]	24.00 ~ 24.96	30.00 ~ 31.20	36.00 ~ 37.44	48.00 ~ 49.92	
過電流保護	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	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				
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 ※5	-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 <sup>2</sup> (2G) 周期 3 分 X, Y, Z 方向各 1 時間				
衝撃	196.1m/s <sup>2</sup> (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	95×52.5×222mm (W×H×D) / 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) ※5				

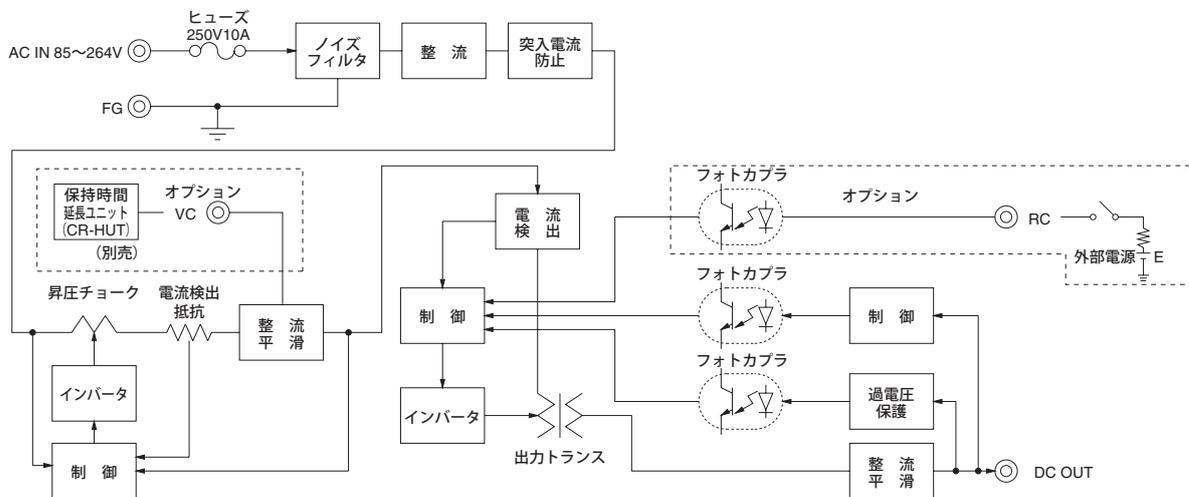
※1 オプション設定時は仕様が変わります。詳細はお問い合わせください。  
 ※2 ピーク負荷は 10 秒以下、デューティ 40% 以下でご使用ください。詳細は取扱説明 項 6 をご参照ください。  
 ※3 (カッコ) 内はピーク時の値を示します。ピーク電流での連続使用はお避けください。内部素子を破壊することがあります。  
 ※4 出力端子から 150mm に 22 μF のコンデンサをつけた測定板での値です (20MHz オシロスコープまたは、リップルノイズメータ (計測技術: RM-103 相当品) による)。  
 ※5 経時ドリフトは周囲 25°C。定格入出力にて入力電圧印加後 30 分 ~ 8 時間の変化です。  
 ※6 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。

※7 "RC" はリモートコントロール (オプション) 追加時に適用。  
 ※8 動的な変動の場合は、仕様を満足しないことがあります。  
 ※9 他のクラスについてはお問い合わせください。  
 ※10 保持時間延長ユニット (CR-HUT) を接続することで保持時間を延長することができます。詳細は取扱説明 項 7 「U1」をご参照ください。  
 ※11 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。  
 ※12 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。  
 ※13 並列運転はできません。  
 ※14 パルス負荷の場合は電源から音がでる場合があります。

## LFP300F の特長

- 小型化（床面積 従来比 23% 低減）当社 LFA300F と取付共通
- ピーク出力は 2 倍を実現（600W at AC200V 時）
- 強制通風時、定格出力電力 360W（1.2 倍）を実現
- 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
- 保持時間を延長可能なオプション「-U1」を設定
- 入力・出力端子台にネジの脱落防止機構を採用
- 強制通風ファン内蔵オプション「-SNF」を設定（24V）
- 高調波電流規制対応（IEC61000-3-2 クラス A 準拠）
- シャーシ・カバー、保持時間延長ユニット、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（取扱説明項番 1.1 参照）

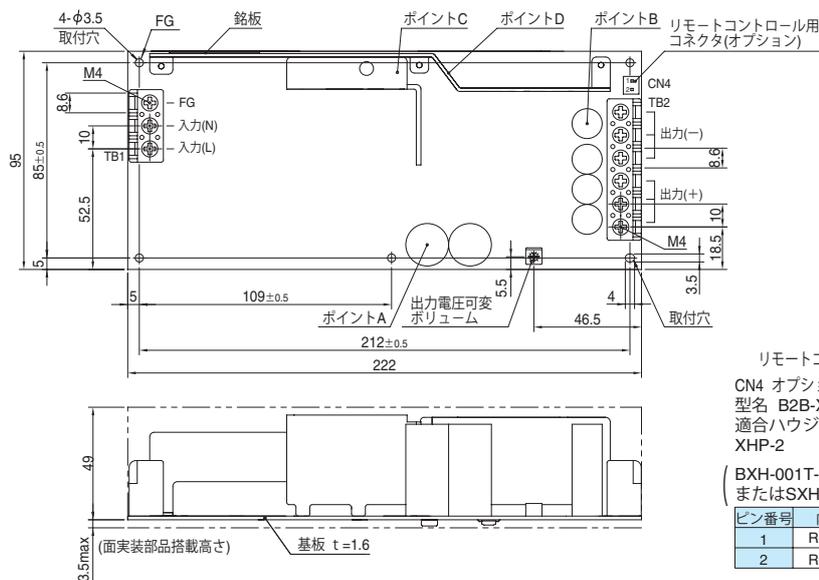
## ブロックダイアグラム



## 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



※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  
 ※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

※単位：mm  
 ※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

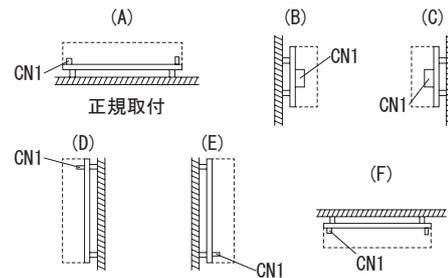
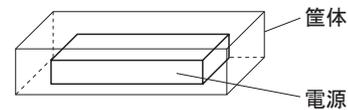
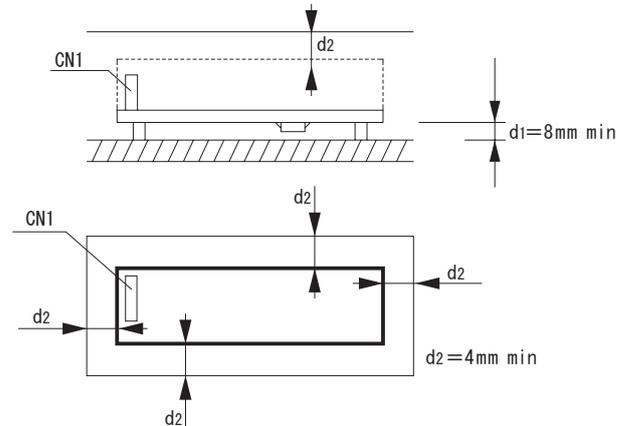
取付方法

■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、 $d_1$ 、 $d_2$ 寸法を守り、 $d_1$ 間には8mm以上のスペーサを入れてください。 $d_1$ 、 $d_2$ 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。 $d_1$ 、 $d_2$ 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。

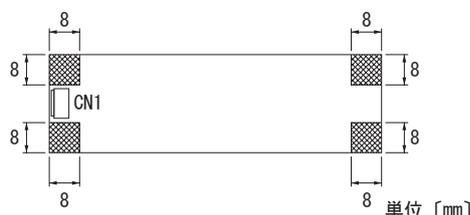
■LFP300F及びシャーシ・カバー付きは、(F) の取付はできません。やむを得ず必要な場合は、強制通風などで熱がこもらないようにするか、温度・負荷デレーティングを行う必要があります。詳細は、当社までお問い合わせください。



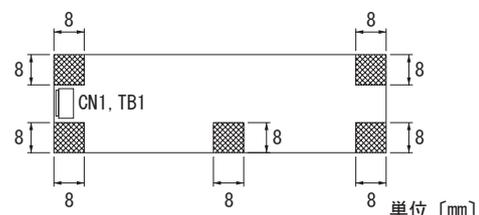
取付箇所

■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。

●LFP100F, LFP150F



●LFP240F, LFP300F

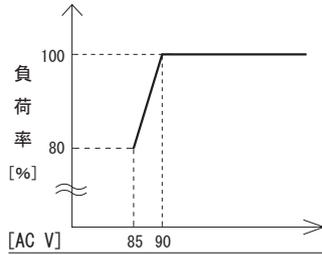


■表部品面側から金具で取り付けする場合は、実装部品との接触がないよう十分に注意願います。

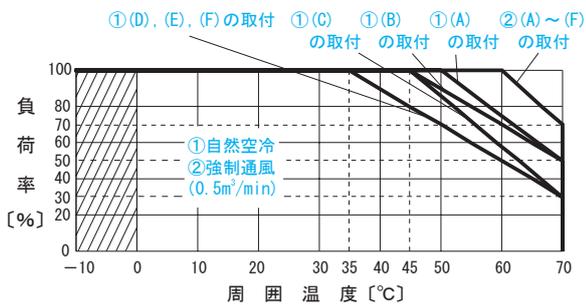
■本製品は、面実装部品を使用しています。基板にねじれ、曲がり等の応力が加わる取付け方法（圧入ブッシュ等）はお避けください。

## ディレーティング

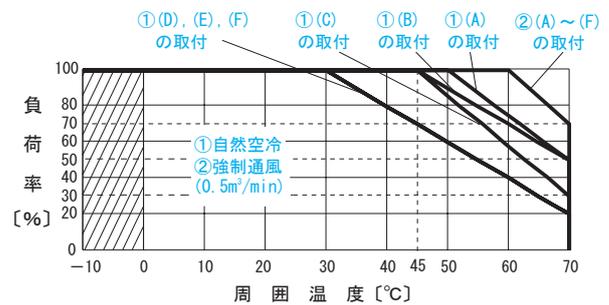
## ●入力電圧によるディレーティング特性



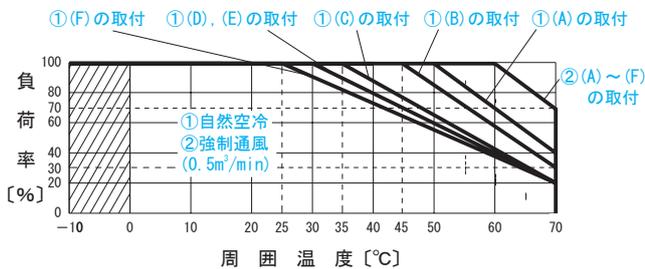
## ●LFP100F 出カディレーティング (参考値)



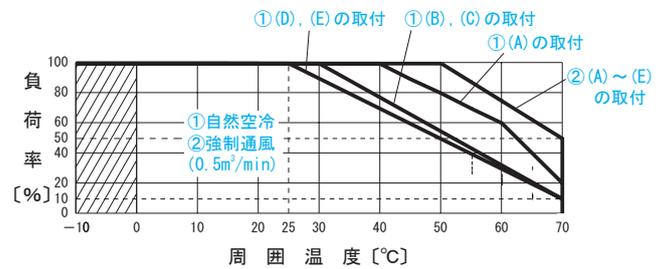
## ●LFP150F 出カディレーティング (参考値)



## ●LFP240F 出カディレーティング (参考値)



## ●LFP300F 出カディレーティング (参考値)



電圧	出力電力 [W]	
	①自然空冷	②強制通風
24V	240.0	300.0
30V	240.0	300.0
36V	241.2	302.4
48V	240.0	302.4

電圧	出力電力 [W]	
	①自然空冷	②強制通風
24V	300.0	360.0
30V	300.0	360.0
36V	302.4	360.0
48V	302.4	360.0

- 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 (A)※1	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
LFP100F	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	130							
LFP150F	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	130							
LFP240F	アクティブフィルタ	60	3.6	SCR	ガラスコンポジット		○	○	×
	シングルフォワード	130							
LFP300F	アクティブフィルタ	60	4.3	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。