

電源モジュールの特長を知りたい！

タムラ製作所の電源モジュールは、ココがすごい！



●電源モジュールは、AC-DCのキーデバイスであるトランス、制御回路、半導体スイッチを1パッケージ化！

少ない部品で容易に電源を設計できます。

●高効率、低待機電力型電源の設計が容易に！

ノートPC用アダプタで培った回路技術採用で実現。

●設計・評価工数を大幅削減！

開発工数の約80%削減が見込め、開発費削減、開発期間短縮に貢献致します。

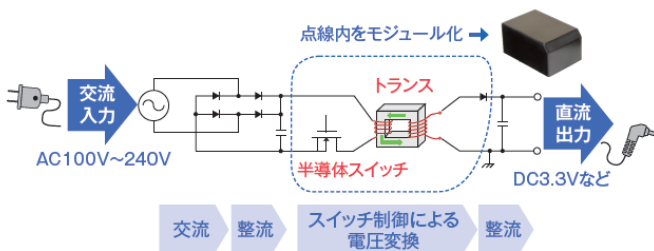


スイッチング電源と電源モジュール

一般家庭に供給される商用の交流電源(日本国内AC100V)から直流電源を作る方式として現在主流になっているのがスイッチング方式です。

スイッチング方式は半導体スイッチを高速に開閉制御(1秒間に10万回程度)することで電圧変換する方式です。「変換効率が高い」、「小型軽量化できる」などの特徴があり、携帯電話、スマートフォン、ノートPC等のACアダプタはこの方式が使われています。

電源モジュールは、スイッチング方式における下図点線内の「スイッチ制御による電圧変換部」をモジュール製品として開発。キーデバイスであるトランス、制御回路、半導体スイッチを1パッケージ化することにより、少ない部品で容易に電源を設計できます。



電源モジュールの特長

●高効率、低待機電力型電源の設計が容易に

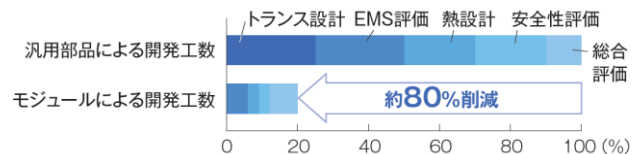
タムラ製作所の電源モジュールは、ノートPC用ACアダプタ製品開発にて培われたタムラ製作所独自の低待機電力化、高効率化技術を継承しており、そのノウハウを取り込んだ回路技術を採用しています。

それにより無負荷状態における待機電力を大幅に削減し、軽負荷から定格負荷まで全負荷領域において高効率を維持できる高性能電源を容易に設計できます。

●設計・評価工数を大幅削減

電源開発において大きなウェイトを占める「トランス設計」、「熱設計」、「安全規格対応」、「オープンショート試験」、「EMS評価」を大幅に簡略化できます。

電源の量産までに必要な開発工数の約80%削減が見込め、開発費削減、開発期間短縮に貢献できます。



●実装面積を削減

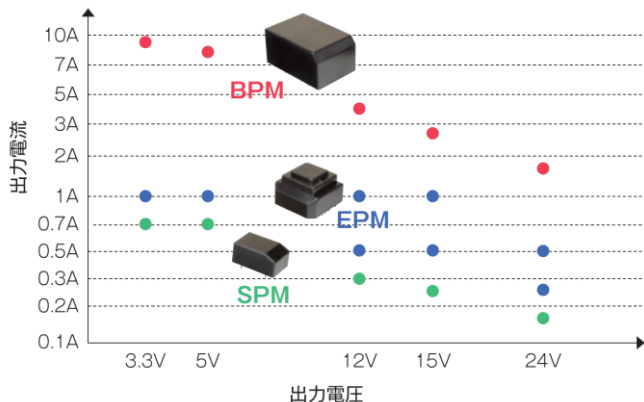
モジュール内部に主要部品を取り込んでいる為、汎用部品で構成した場合と比較して、実装面積を約半分に削減できます。



(当社比: 当社DISCRETE品との比較による)

●電力・電圧条件に応じた製品ラインアップ

「3Wクラス:SPMシリーズ」、「15Wクラス:EPMシリーズ」、「40Wクラス:BPMシリーズ」の3シリーズをそれぞれ3.3V~24V出力の汎用的な電圧仕様にてラインアップ展開しています。



●ワールドワイド入力電圧対応

AC100V~AC240Vのワールドワイド入力に対応します。



●各種安全規格に対応

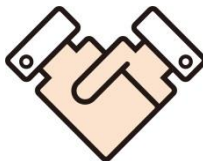
幅広い機器に使用できるよう、様々なカテゴリの安全規格に対応しています。

[対応安全規格の例]

- ・IEC60335-1 : 家庭用に類する電気機器
- ・IEC60950-1 : 情報技術機器
- ・IEC60065 : オーディオ・ビデオ及び類似の電子機器

●設計サポート体制

お客様の回路設計、部品選定、部品レイアウトをアプリケーションノートによりサポート致します。

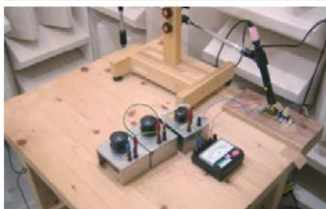


●軽負荷時の騒音を削減

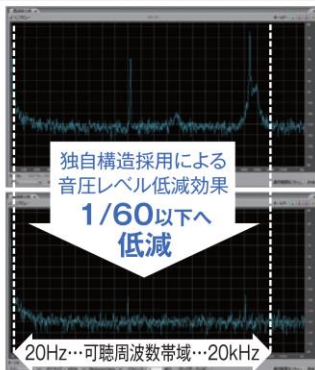
独自構造により軽負荷時にトランスから発生する騒音を大幅に削減できます。(当社比にて1/60以下)

■音圧レベル当社製品比較

バーストモードにおけるEPM製品内部トランス単体での音圧レベル

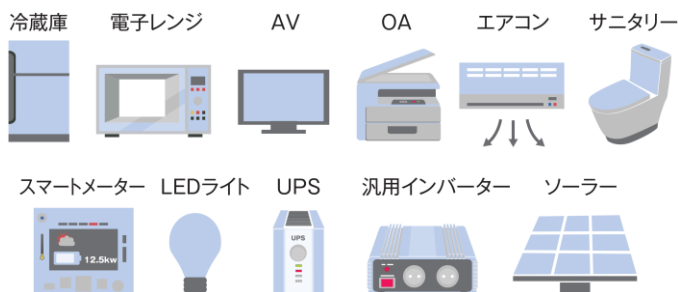


当社防音室にて測定



(当社比:当社DISCRETE品との比較による)

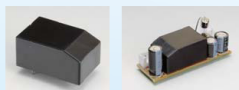
電源モジュールの主な用途



電源モジュールラインナップ

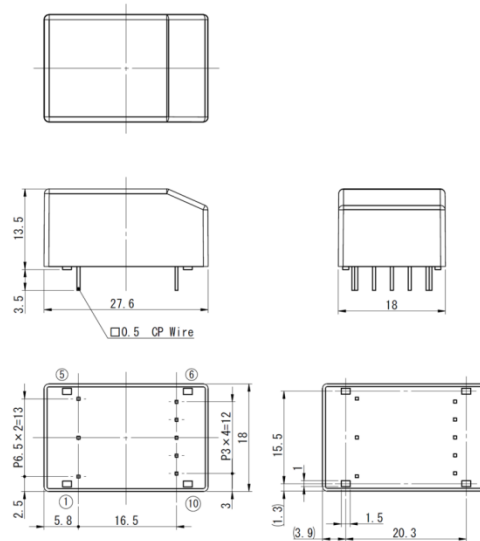
●SPMシリーズ 出力3Wクラス!

SPM



製品名 Part No	入力電圧 Input voltage	出力電圧 Output voltage	定格負荷 Rated load
SPMQ307SJ	DC110~420V (AC85~276V&PFC)	3.3V	0.7A
SPM0507SJ		5V	0.66A
SPM1203SJ		12V	0.28A
SPM1502SJ		15V	0.24A
SPM2402SJ		24V	0.14A

▼外形寸法



Note :1. The dimensional tolerance without directions is $\pm 0.5\text{mm}$.

●EPMシリーズ

出力15Wクラス!

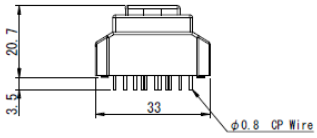
EPM



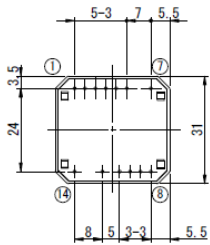
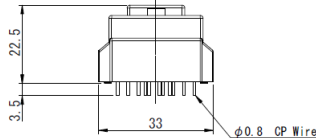
製品名 Part No	入力電圧 Input voltage	出力電圧 Output voltage	定格負荷 Rated load
EPM0310SJ	DC110~420V (AC85~276V&PFC)	3.3V	1A
EPM0510SJ		5V	1A
EPM1205SJ		12V	0.5A
EPM1210SJ		12V	1A
EPM1505SJ		15V	0.5A
EPM1510SJ		15V	1A
EPM2405SJ	24V	0.5A	

▼外形寸法

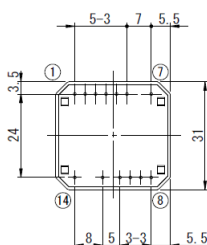
・FE19S, FE19D



・FE22S, FE22D



(FE19Sは①~③pin抜きピン処理)



(FE22Sは①~③pin抜きピン処理)

●BPMシリーズ

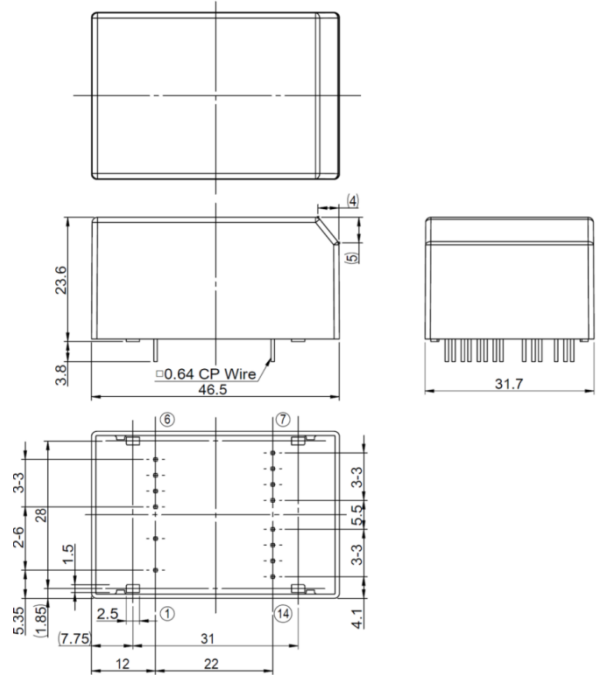
出力40Wクラス!

BPM



製品名 Part No	入力電圧 Input voltage	出力電圧 Output voltage	定格負荷 Rated load
BPM0390SJ	DC110~420V (AC85~276V&PFC)	3.3V	9A
BPM0580SJ		5V	8A
BPM1234SJ		12V	3.4A
BPM1527SJ		15V	2.7A
BPM2417SJ		24V	1.7A

▼外形寸法



Note :1.The dimensional tolerance without directions is ± 0.5 mm.

タムラ 電源モジュール

検索

