

Power Electronics

# M-Power2Bシリーズ

## M-Power2B series

### 複合発振型電流共振回路用マルチチップパワーデバイス

A multi chip power device for a Multi-Oscillated Current Resonant type Converter

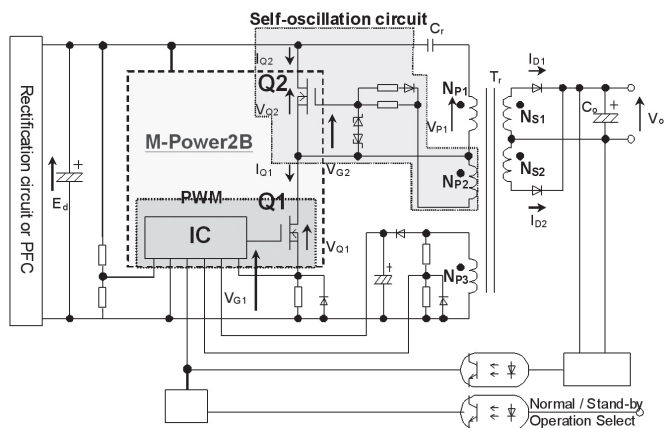
■特長 Features

- 軽負荷から定格負荷までの広い負荷条件で高効率を実現
- ソフトスイッチング動作により低ノイズを実現
- 各種保護機能により信頼性の高い電源を容易に設計可能
- 従来モデルに比較して大幅に外付け部品点数を削減
  - ・ Power efficiency keeps high from a light load to a rated load.
  - ・ Low noise is achieved because of soft switching technique.
  - ・ Easy to design high reliability SMPS due to various protection function.
  - ・ External components drastic reduction from former-model.

■用途 Applications

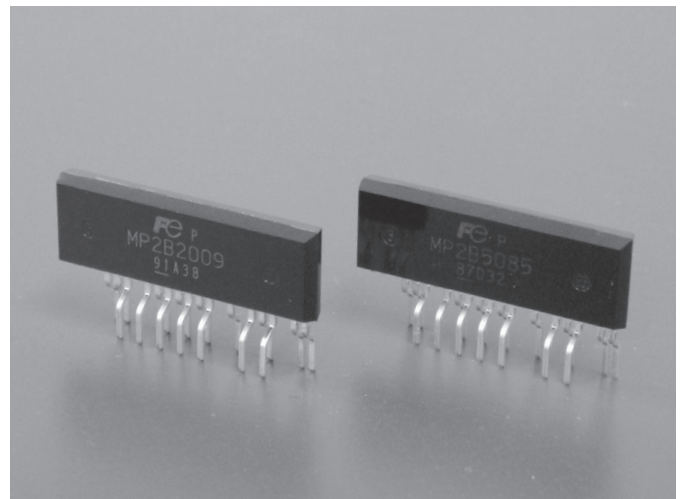
- AV機器用電源 (LCD-TV, PDP用電源など)
- OA機器用電源 (コピー機用電源など)
  - ・ SMPS for AV equipments (LCD-TV and PDP etc.)
  - ・ SMPS for OA equipments (Copier etc.)

■回路構成 Circuit Configuration



■系列表 Line-up

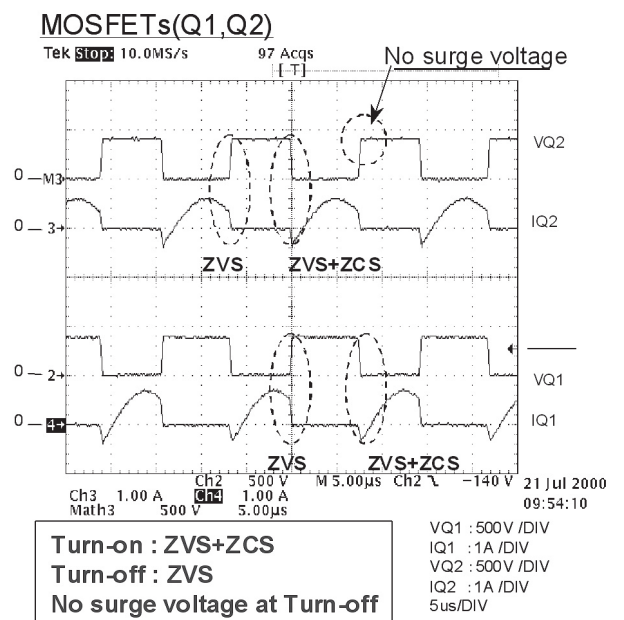
Type name	MOSFET		Control IC	Forming	Sample	Mass Production
	VDS	RDS (on)				
MP2B5038	500V	0.38Ω	11.6V	F237	Ready	2009/4
MP2B5052	500V	0.52Ω				
MP2B5085	500V	0.85Ω				
MP2B5150	500V	1.50Ω				



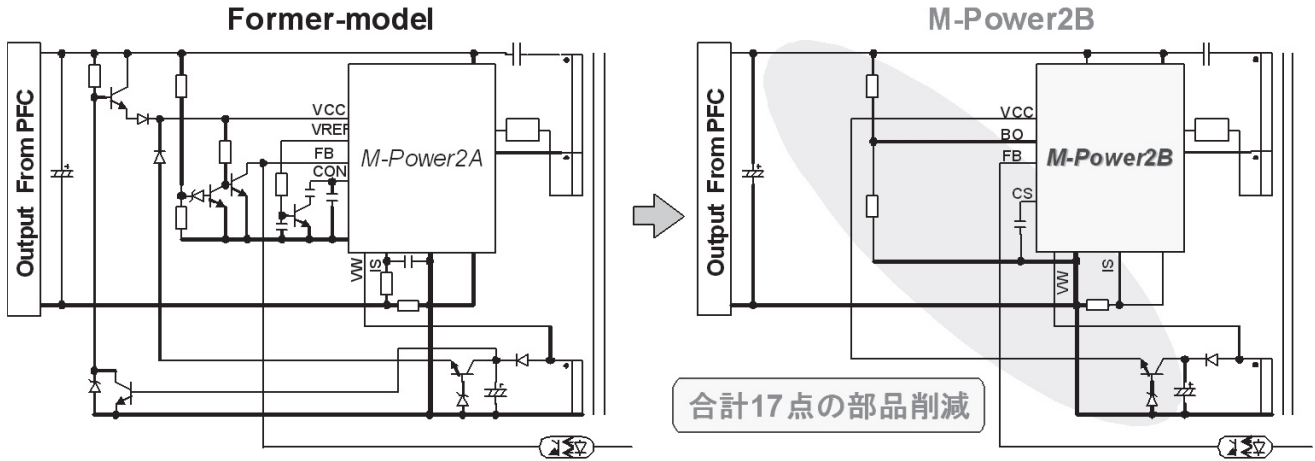
■保護機能 Protection Function

- 過電流保護, 過電圧保護, 低入力電圧保護
- ハイサイドMOS短絡保護, 過熱保護

■スイッチング波形 Switching Waveforms

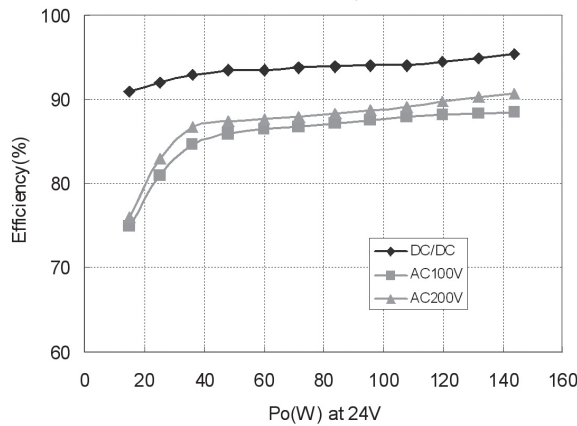


## ■従来モデルとの比較 Comparison of external components



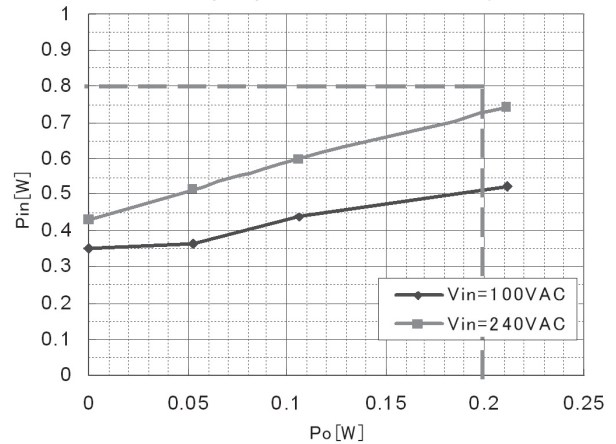
※弊社デモボードにおける1次側回路の比較

## ■効率特性 Power Efficiency Characteristic



DC/DC 95.3%(Input:385Vdc,Output:24Vdc)  
PFC+DC/DC 88.4%(AC100V, Output:24Vdc)  
90.7%(AC200V, Output:24Vdc)

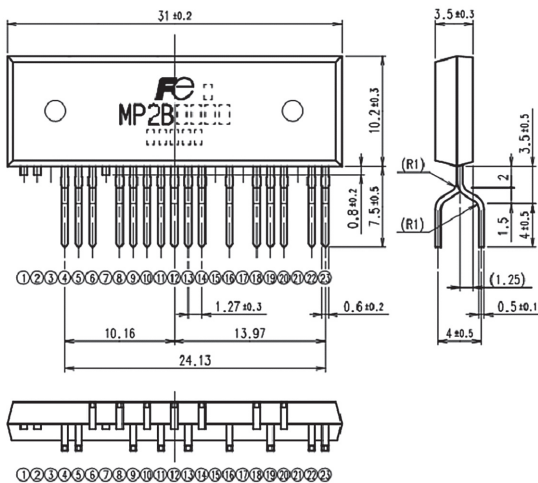
## ■待機電力特性 Input power in the stand-by mode



待機時出力電力-入力電力特性

PFC+DC/DC 0.5W以下(AC240V, Output: No load)  
0.8W以下(AC240V, Output:0.2W)  
※PFC搭載基板(待機動作時PFCは動作停止)

## ■外形図 Outline Figure



## ■端子記号と機能 Pin assignment

Pin	Symbol	Function
4.5	S1	MOSFET (Q1) source
6	IS	Current detection
8	VOC	Power supply
9	GND	GND
10	VREF	Reference voltage output
11	FB	Input feedback signal for constant voltage control
12	CS	Select the Soft-start duration
13	BO	Brown out detection
14	VW	Q1 turn-on and off timing detection
16	VH	Start-up Circuit
18,19	D1,S2	Q1 drain
		Q2 source
20	G2	Q2 gate
22,23	D2	Q2 drain

⚠ 安全に関するご注意 ご使用の前に、「取扱説明書」や「仕様書」などをよくお読みいただくか、当社またはお買上の販売店にご相談のうえ、正しくご使用ください。

## 富士電機デバイステクノロジー株式会社

半導体事業本部  
〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-2 ゲートシティ大崎イーストタワー

お問い合わせ先

東日本支社 ☎ (03) 5435-7156  
中部支社 ☎ (052) 204-0295  
西日本支社 ☎ (06) 6341-6514

ホームページURL

<http://www.fujielectric.co.jp/fdt/scd/>

本資料の内容は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

2009-4/10FIS Printed in Japan