

Slot in Power Supply

# Esp Series

- **6U Size Slot in Power Supply**

単出力 3.3V 100W

**ESP100003Y**

三出力 5V +12V -12V 210W

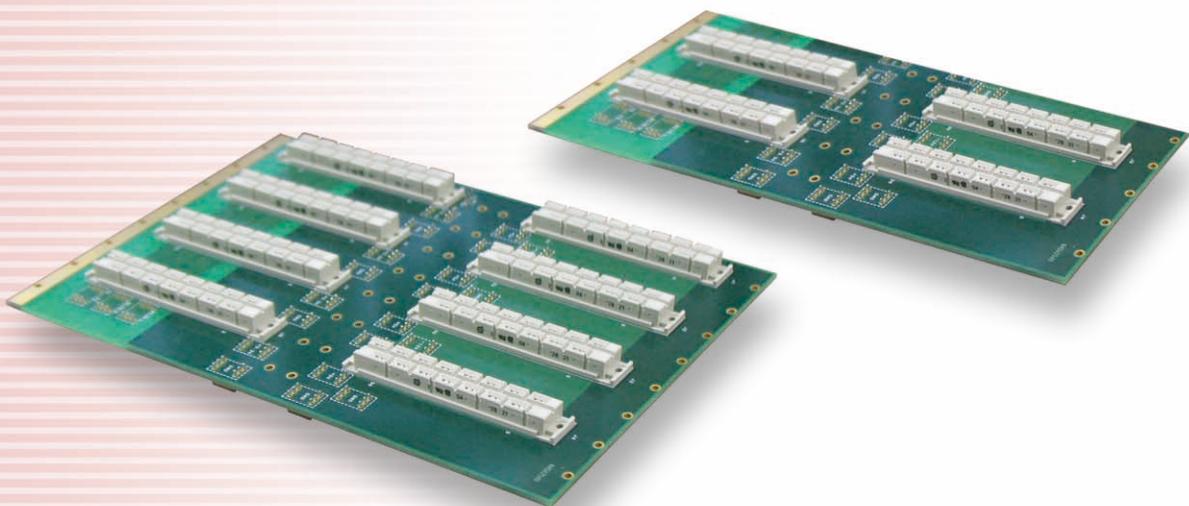
**ESP210512Y**

- **2 Slot Back Plane**

ESP-BP02M

- **4 Slot Back Plane**

ESP-BP04M



# Esp Series

## 安価なスロットイン電源を実現!!

現在、電源搭載型筐体の多くは、市販されているスイッチング電源を搭載した設計が多く見られます。

しかし、市販品電源の外形寸法は、特に決まった規格に基づくものでは有りません。

筐体設計段階では、電源の設置スペース確保や組立・配線作業など設計考慮事項として苦勞をされる事が多いのではないのでしょうか。

いざ、組立・配線作業を始めて見ると配線スペースが確保できなかったり、発熱対策が困難となる事も考えられます。

また、最近ではエンドユーザー様からの要求事項としまして、電源のメンテナンスを容易に

出来ないかといった御要望も多くなっております。

### 6Uサイズ (8HPフロントパネル付)

筐体設計時に於いて、電源の配置検討や  
板金設計時間を短縮可能

オプションのバックプレーンを用いる事で  
省配線を実現

筐体前面からの挿抜可能

メンテナンスが容易

### 温度上昇での出力遮断 (自動復帰)

過電流・過電圧保護

並列運転可能

LEDによる出力表示

AC FAIL信号出力

冷却方式 (外部FANによる強制冷却)

DINコネクターTYPE-H使用



## ESP Series 仕様規格

項 目	ESP100003Y		ESP210512Y		
	CH1	CH2	CH1	CH2	CH3
1 定格直流出力電圧	V	+3.3	+5	+12	-12
2 定格直流出力電流	A	30	30	3	2
3 定格出力電力	W	99	150	36	24
4 総合定格出力電力	W	99	210		
5 効 率	(注1) %	60%以上			
6 入力電圧	-	100VAC 85VAC ~ 132VAC (47~63Hz) 240VAC 170VAC ~ 265VAC (47~63Hz) 切り換え無し (85VAC~265VAC連続使用可) 入力保護 : 内蔵ヒューズ			
7 入力電流	A	1.8A以下 at 100VAC 0.9A以下 at 200VAC	3.7A以下 at 100VAC 1.8A以下 at 200VAC		
8 力 率	(注1) -	0.95以上 at 100VAC、0.90以上 at 240VAC			
9 突入電流	(注4) A	25A以下 at 100VAC、50A以下 at 200VAC			
10 出力電圧可変範囲	%	±10以上	±10以上	-	-
11 過電流保護 (OCP)	A	31.5~39	31.5~39	3.15以上	2.1以上
		(注) 設定値以上で出力電圧が低下			
12 過電圧保護 (OVP)	(注3) V	3.79~4.95	5.75~6.75	13.8~16.2	-13.8~-16.2
13 過熱保護	-	電源上部温度上昇時に出力遮断 (自動復帰)			
14 漏洩電流		0.5mA以下 (at 127VAC) / 1mA以下 (at 240VAC)			
15 入力低下検出		定格 100VAC : 73~83VAC 以下 定格 240VAC : 73~83VAC 以下 上記電圧以下にて AC FAIL信号送出			
16 絶縁クラス		クラス I (接地を必ずとって使用する機器)			
17 出力電圧保持時間	(注1) ms	AC FAIL信号20ms以上、その後各出力は 20ms以上			
18 温度環境	°C	-10°C ~ +60°C (動作) -30°C ~ +85°C (保存)			
19 湿度環境		30 ~ 90%RH (動作) 10~95%RH (保存) 結露なきこと			
20 定格及び冷却方式		100%連続 外部FANによる強制空冷 (1m/s以上)			
21 絶縁抵抗	(注5)	100MΩ以上 (500VDC) 入力-FG間 / 入力-出力間 / 出力-FG間			
22 耐電圧	(注5) V	入力-FG間 2,000VAC 1分間 入力-出力間 3,000VAC 1分間			
23 サージ・イミュニティ (雷サージ)		IEC61000-4-5 コモン±4kV、ノーマル±2kV			
24 ファーストランジェント		IEC61000-4-4 ±2kV			
25 高調波電流		IEC61000-3-2 クラスA			
26 雑音端子雑音	-	CISPR Pub 22 クラスB (VCCI-B, EN55022-B)			
27 輻射電界強度	-	CISPR Pub 22 クラスB (VCCI-B, EN55011-B)			
28 安全規格	-	UL60950/CSA60950/EN60950/CE			
29 出力表示		緑色LED	緑色LED +5V, +12V, -12V		
30 AC FAIL信号	-	入力低下検出時にAC FAIL信号を送出			
31 冗長運転	-	-			
32 耐振動試験 (動作時、待機時)	-	9.6m/s <sup>2</sup> (3方向) 10~55Hz 掃引 (3分) 0.5H/1方向			
33 外形寸法	mm	電源単体寸法 (突起物は除く) 40.32 (W) X 165.04 (D) X 261.85 (H)			
34 重 量	g	約1,300g	約1,400g		

### 安全規格取得



低電圧指令



EN60950



UL60950  
CSA60950

### EMC

#### ■イミュニティ

- 静電気放電 ..... E N61000-4-2
- 放電性無線周波電磁界 ..... E N61000-4-3
- 電氣的ファーストランジェントバースト  
..... E N61000-4-4
- サージ ..... E N61000-4-5
- 伝導性無線周波電磁界 ..... E N61000-4-6

#### ■雑音端子電圧

CISPR Pub22 クラスB  
(VCCI-B/EN55022-B)

#### ■雑音電界強度

CISPR Pub22 クラスB  
(VCCI-B/EN55011-B)

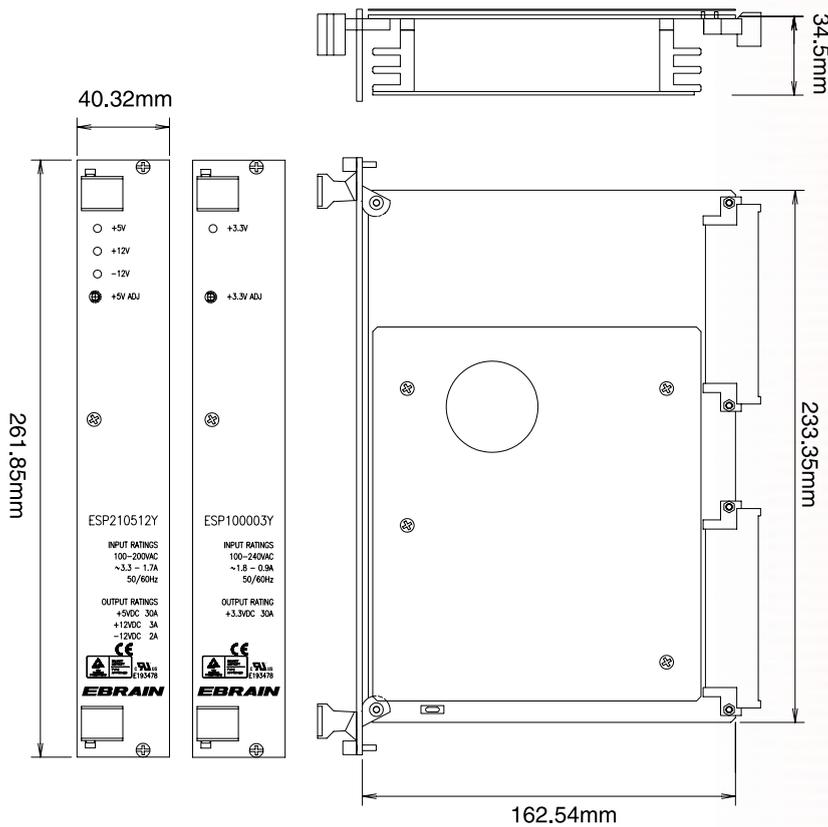
(注1) 定格入力電圧・定格出力電力、常温時に於ける値です。

(注2) 出力端子より 300mm の位置に、電解コンデンサ (47μF) + フィルムコンデンサ (0.1μF) を接続し、その両端で JEITA プローブにて測定します。

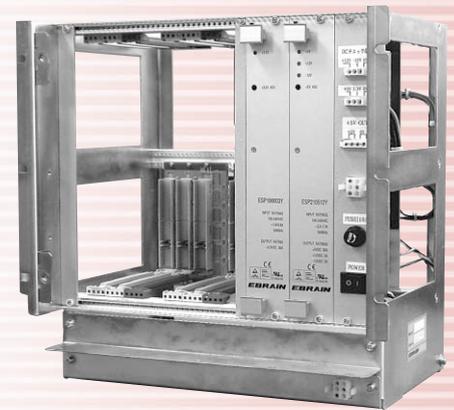
(注3) 設定値以上で全出力遮断、復帰方法は 入力をOFFして内部電圧が自己放電終了後に入力再投入にて復帰します。

(注4) 幅 1ms 以下の、フィルムコンデンサへの充電電流は除きます。

(注5) 耐圧試験用のショートピースを外し試験を行って下さい。



製品実装例



## Esp Series Option ESP-BP02M/04M

## 4Slot/2Slot Back Plane

### 専用バックプレーンは組立配線工数を削減できます。

ESP-BP02M/04MはESP電源の専用バックプレーンとして開発されました。本製品を使用する事で、煩わしかった電源周りの配線を簡素化でき短時間での組立が行えるようになります。また、2種類の電源をマルチに搭載する事で必要な電源容量が確保できます。お客様の御要望により特注対応も承ります。

※別売りのコネクタプレートによりバックプレーンを使用しない配線も可能です。

#### 仕様

1. 基板材質：FR-4 (ガラスエポキシ) / UL94V-0
2. 基板厚：2.4t/6層
3. 寸法 2スロット：261.95×91.44mm  
4スロット：261.95×172.72mm
4. 表面処理：金フラッシュメッキ

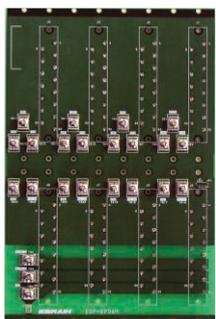
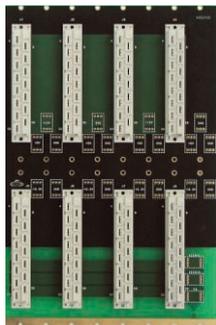
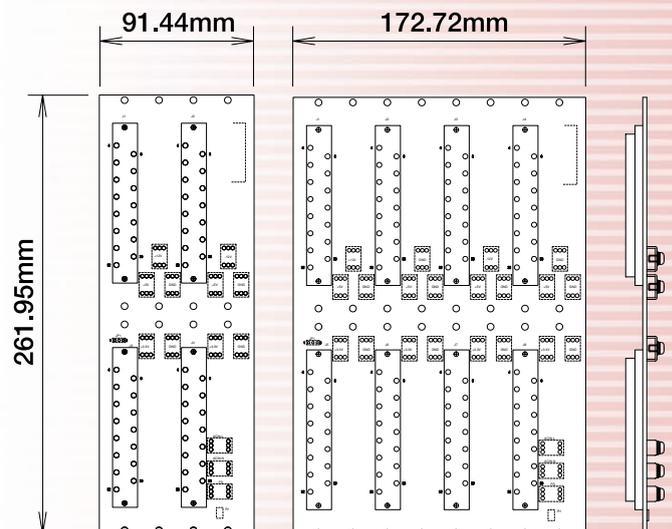
#### コネクタ仕様

1. DINコネクタ (DIN41612TypeH)
2. 最大電流容量：15A/1pin

	2スロットタイプ	4スロットタイプ
+5V	60A	120A
+12V	30A	60A
-12V	30A	60A
+3.3V	60A	120A

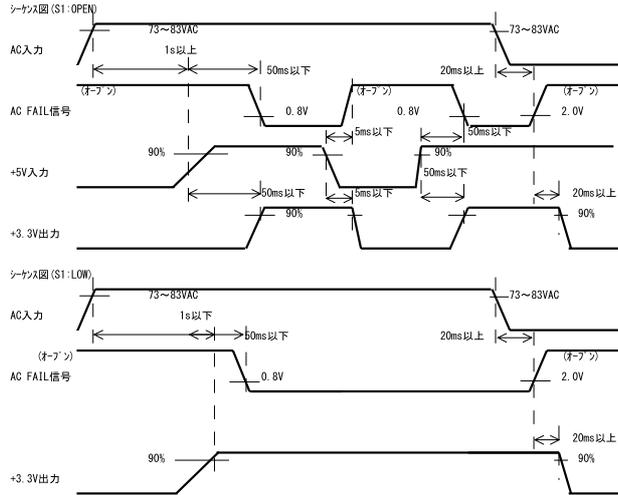
#### 添付品

P4Wセムスネジ (B/Ni) M2.6×8

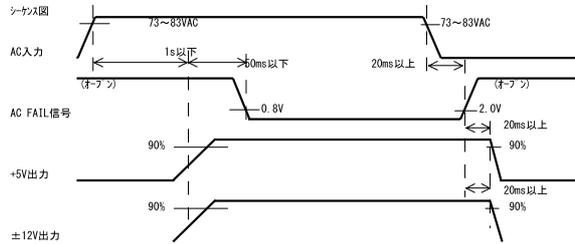


写真はESP-BP04Mです。

## ESP10003Y シーケンスタイムチャート



## ESP210512Y シーケンスタイムチャート



## 入出力コネクタピンアサイン

### ESP10003Y

#### CN1

No.	用途
4	NC
6	NC
8	NC
10	NC
12	+5V入力
14	NC
16	NC
18	NC
20	NC
22	NC
24	GND
26	GND
28	GND
30	GND
32	GND

#### CN2

No.	用途
4	+3.3V
6	+3.3V
8	+3.3V
10	+3.3V
12	+3.3V
14	AC FAIL-C
16	AC FAIL-E
18	NC
20	NC
22	AC入力-L
24	AC入力-L
26	AC入力-N
28	AC入力-N
30	FG
32	FG

### ESP210512Y

#### CN1

No.	用途
4	+12V
6	GND
8	GND
10	-12V
12	NC
14	+5V
16	+5V
18	+5V
20	+5V
22	+5V
24	GND
26	GND
28	GND
30	GND
32	GND

#### CN2

No.	用途
4	NC
6	NC
8	NC
10	NC
12	NC
14	AC FAIL-C
16	AC FAIL-E
18	NC
20	NC
22	AC入力-L
24	AC入力-L
26	AC入力-N
28	AC入力-N
30	FG
32	FG

## ご使用にあたっての安全上の注意

ご使用前には、注意事項を十分に留意の上、製品をご使用下さい。ご使用を誤ると、感電、損傷、発火の恐れがあります。

## 警告

- 製品の改造、分解、カバーの取り外しは、行わないで下さい。感電の恐れがあります。
- 製品内部の部品には、高圧の箇所があります。部品には手を触れないで下さい。また、通電中は、顔や手を近づけないで下さい。



### ■本社／八王子事業所

〒192-0031 東京都八王子市小宮町785-1  
TEL.0426-46-7171(代表) FAX.0426-44-8831

### ■大阪事業所

〒564-0033 大阪市東淀川区小松3-20-27  
TEL.06-6990-6611(代表) FAX.06-6990-6622

### ■入間事業所 埼玉県入間市寺竹46-25

〒358-0045  
TEL.04-2936-2301(代表) FAX.04-2936-2304

URL <http://www.ebrain.co.jp>