

ミスミ

基板タイプ ESP30シリーズ



ココが特長

組み込み電源に最適な小型基板タイプ

- 小型タイプで高効率・長寿命
- 入出力接続はコネクタタイプ
- シングル出力タイプ: 20~60W、マルチ出力タイプ: 60W
- ・ 基板タイプが実装されていますので、フラット基板のみならず、凹凸などを含めたいくつかの理由とあります。
- ・ 製品の内部には、高圧および高温の箇所がありますので、通電中や電源を切った直後は製品に触れないでください。感電ややけどの恐れがあります。
- ・ 出力電流の最小電流を下回らないよう負荷電流を設計してください。出力電圧が不安定になる場合がございます。
- ・ 入出力に接続するコネクタは別売となります。
- ・ ESP30-20シリーズのコネクタセットは、取扱いがございません。
- ・ その他注意事項はWEBをご確認ください。



ご注意ください

c-UL TÜV CE対応

在庫品

RoHS

1台単位



注文例

電源本体

型番	出力電力	出力電圧
ESP30	20	24

接続コネクタセット

型番	形状
ESP30	CS1



シングル出力

型番	出力電力	出力電圧	¥通常単価		¥スライド単価	
			1~2台	3~9台	10台~	10台~
ESP30	20	5	1,700	1,550	1,400	
	45	12	2,100	1,950	1,800	
	60	24	2,300	2,100	1,900	

マルチ出力

型番	出力電力	出力電圧	¥通常単価		¥スライド単価	
			1~2台	3~9台	10台~	10台~
ESP30	60	D1 (+5V, +24V)	2,500	2,300	2,000	2,000
		T1 (+5V, ±12V)	2,600	2,400	2,100	2,100

接続コネクタセット(入力側と出力側のハウジング各1個、コネクタ10個)

型番	形状	適合スイッチング電源	出力タイプ	¥通常単価		¥スライド単価	
				1~2セット	3~9セット	10セット~	10セット~
ESP30	CS1	ESP30-45	シングル	350	320	240	240
	CS2	ESP30-60	シングル	300	270	200	200
	CS3	ESP30-60-D1, T1	マルチ	300	270	200	200

注)ESP30-20シリーズのコネクタセットは、取扱いがございません。

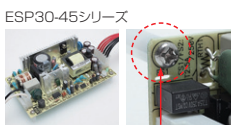
仕様

型番	ESP30-20-5	ESP30-20-12	ESP30-20-24	ESP30-45-5	ESP30-45-12	ESP30-45-24	ESP30-60-5	ESP30-60-12	ESP30-60-24	ESP30-60-D1	ESP30-60-T1	
出力タイプ	シングル出力						マルチ出力(2出力)			マルチ出力(3出力)		
入力電圧	AC85~264V, DC120~370V						AC90~264V, DC127~370V			AC90~264V, DC127~370V		
入力周波数	47~440Hz						47~63Hz			47~63Hz		
入力電流 (115/230VAC)	0.6A/0.4A			1.2A/0.7A			1.8A/1.0A			1.1A/0.7A		
入力突入電流 (115/230VAC)	30A/65A			17A/35A			30A/60A			30A/60A		
出力電圧	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	24V	24V	5V(V1)	12V(V2)	
出力電流	4.4A	1.8A	0.92A	8.0A	3.7A	1.9A	10.0A	5.0A	2.5A	3.5A [0.5~3.85A]	4.0A [0.5~4.4A]	
最大出力電力	22.0W	21.6W	22.08W	40.0W	44.4W	45.6W	50.0W	60.0W	60.0W	53.5W	50.0W	
出力ノイズ (測定方法にて)	80mVp-p	150mVp-p	240mVp-p	100mVp-p	100mVp-p	100mVp-p	80mVp-p	120mVp-p	240mVp-p	80mVp-p	100mVp-p	
出力電圧変動率	±2.0%	±2.0%	±1.0%	±2.0%	±2.0%	±2.0%	±2.0%	±2.0%	±1.0%	+3.0%~+2.0%	+8.0%~+4.0%	
出力電圧許容差	±2.0%	±1.0%	±1.0%	±3.0%	±3.0%	±2.0%	±2.0%	±2.0%	±1.0%	+3.0%~+2.0%	+6.0%~+2.0%	
出力電圧最大入力変動	±1.0%	±0.5%	±0.5%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±1.0%	
出力電圧最大負荷変動	±1.5%	±0.5%	±0.5%	±3.0%	±2.0%	±2.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.5%	±2.0%	
効率	75%	81%	84%	72%	76%	78%	79%	83%	85%	82%	78%	
起動時間 (115/230VAC)	0.5s/0.5s			1.2s/0.8s			0.5s/0.5s			0.2s/0.2s		
最大負荷保持時間 (115/230VAC)	16ms/50ms			16ms/50ms			13ms/50ms			14ms/70ms		
過電流保護	間欠動作、自動復帰105%以上			間欠動作、自動復帰115~150%			間欠動作、自動復帰115~150%			間欠動作、自動復帰115~150%		
過電圧保護	出力遮断、ツェナーダイオードでクランプ			間欠動作、自動復帰			出力遮断、入力再投入で復帰			出力遮断、入力再投入で復帰		
直列運転	可能	可能	可能	可能	可能	可能	可能	可能	可能	可能	可能	
並列運転	不可	不可	不可	不可	不可	不可	不可	不可	不可	不可	不可	
動作表示	無			LED表示: 緑			無			無		
動作環境	温度 -20~+50°C (100%) -20~+60°C (60%)			-10~+40°C (100%) -10~+45°C (100%) -10~+60°C (40%)			-20~+50°C (100%) -20~+70°C (50%)			-20~+40°C (100%) -20~+65°C (50%)		
冷却方式	20~90%RH(結露なきこと)						20~90%RH(結露なきこと)					
絶縁抵抗	100MΩ以上(DC500Vメガにて)						100MΩ以上(DC500Vメガにて)					
耐電圧	入力出力間: 4kVAC, 入力FG間: 1.5kVAC, 出力FG間: 1.5kVAC 各1分間			入力出力間: 4kVAC, 入力FG間: 1.5kVAC, 出力FG間: 1.5kVAC 各1分間			入力出力間: 4kVAC, 入力FG間: 1.5kVAC, 出力FG間: 1.5kVAC 各1分間			入力出力間: 4kVAC, 入力FG間: 1.5kVAC, 出力FG間: 1.5kVAC 各1分間		
安全規格	ANSI/AAMI ES60601-1, TUV EN60601-1, IEC60601-1			ANSI/AAMI ES60601-1, TUV EN60601-1, IEC60601-1			ANSI/AAMI ES60601-1, UL60950-1, TUV EN60950-1, ANSI/AAMI ES60601-1, TUV EN60601-1, IEC60601-1			ANSI/AAMI ES60601-1, UL60950-1, TUV EN60950-1, ANSI/AAMI ES60601-1, TUV EN60601-1, IEC60601-1		
適合規格	EN55011, EN55022 class B			EN55011 class B			EN55011, EN55022 class B			EN55011, EN55022 class B		
EMI	EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11			EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11			EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, EN55024			EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, EN55024		
EMS	EN60601-1-2, EN61204-3			EN60601-1-2, EN61204-3			EN60601-1-2, EN61204-3			EN60601-1-2, EN61204-3		
期待寿命 (40°C, 最大負荷)	約9.1年: 5V, 約9.1年: 12, 24V			約6.6年			約3.2年: 5V, 約3.1年: 12V, 約10年: 24V			約1.6年 (75%負荷, 4.0年)		
接続 AC入力 (CN1)	Molex 適合ハウジング: 2139-03, コネクタ: 2478			Molex 適合ハウジング: 5195-03, コネクタ: 5194			JST 適合ハウジング: VHR-3*, コネクタ: SVH+21T-P1.1, BVH+21T-P1.1			JST 適合ハウジング: VHR-3*, コネクタ: SVH+21T-P1.1, BVH+21T-P1.1		
接続 DC出力 (CN2)	Molex 適合ハウジング: 2139-04, コネクタ: 2478			Molex 適合ハウジング: 5195-06, コネクタ: 5194			JST 適合ハウジング: VHR-4*, コネクタ: SVH+21T-P1.1, BVH+21T-P1.1			JST 適合ハウジング: VHR-6*, コネクタ: SVH+21T-P1.1, BVH+21T-P1.1		
質量	90g			180g			150g			150g		



取付け例

- ・ 入力と出力のコネクタにケーブルを取り付けた場合。
- ・ 4隅の取付け穴には樹脂製または金属製スペーサで基板を固定することが出来ます。
- ・ スペーサの高さは8mm以上のものをご使用ください。但し、絶縁距離がありますので、シルク印刷の枠内に収まるようしてください。



・ 本写真は、黒シルク印刷の丸枠に収まるサイズを使用してください

・ フレームグラウンドがある取付け穴には、金属スペーサをご使用ください

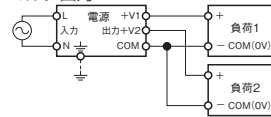
・ スペーサは、白シルク印刷の丸枠に収まるサイズを使用してください

接続例

シングル出力



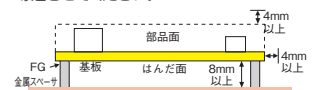
マルチ出力



取付け時のご注意

絶縁距離を確保するため、基板端、部品面上部から4mm以上、基板はんだ面(裏面)から8mm以上空間をおとってください。

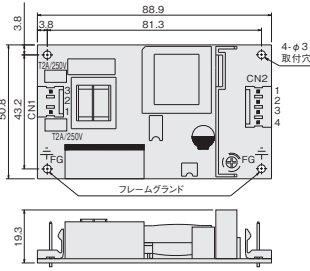
フレームグラウンド(FG)がある2箇所の取付け穴には、金属スペーサをご使用して、保護接地と導通させてください。



外形図

(単位: mm)

20W



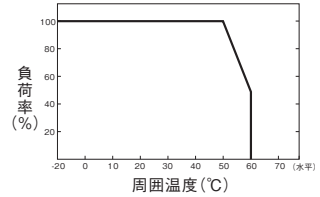
AC入力コネクタ(CN1): Molex 41791-03

ピンNo.	ピン名称	適合ハウジング	コネクタ
1	AC/N		
2	No Pin	Molex 2139-03	Molex 2478
3	AC/L		

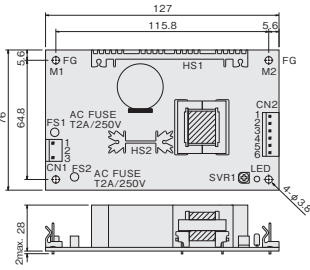
DC出力コネクタ(CN2): Molex 41791-04

ピンNo.	ピン名称	適合ハウジング	コネクタ
1,2	+V	Molex 2139-04	Molex 2478
3,4	-V		

出力ディレーティング



45W



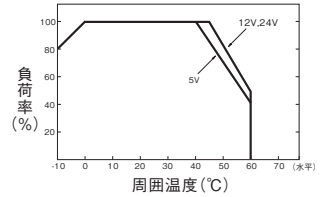
AC入力コネクタ(CN1): Molex 5277-03

ピンNo.	ピン名称	適合ハウジング	コネクタ
1	AC/N		
2	No Pin	Molex 5195-03	Molex 5194
3	AC/L		

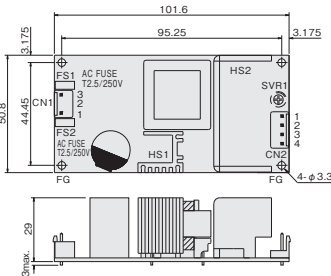
DC出力コネクタ(CN2): Molex 5273-06

ピンNo.	ピン名称	適合ハウジング	コネクタ
1,2,3	+V	Molex 5195-06	Molex 5194
4,5,6	-V		

*HS1,HS2は、短絡しないで下さい



60W(シングル出力)



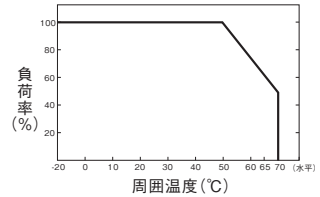
AC入力コネクタ(CN1): JST B3P-VH

ピンNo.	ピン名称	適合ハウジング	コネクタ
1	AC/N		JST
2	No Pin	JST VHR-3*	SVH-21T-P1.1 BVH-21T-P1.1
3	AC/L		

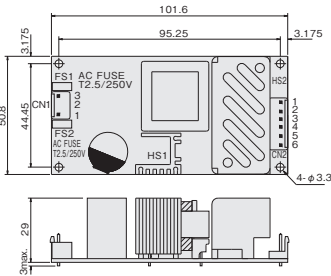
DC出力コネクタ(CN2): JST B4P-VH

ピンNo.	ピン名称	適合ハウジング	コネクタ
1,2	+V		JST
3,4	-V	JST VHR-4*	SVH-21T-P1.1 BVH-21T-P1.1

*HS1,HS2は、短絡しないで下さい



60W(マルチ出力)



AC入力コネクタ(CN1): JST B3P-VH

ピンNo.	ピン名称	適合ハウジング	コネクタ
1	AC/N		JST
2	No Pin	JST VHR-3*	SVH-21T-P1.1 BVH-21T-P1.1
3	AC/L		

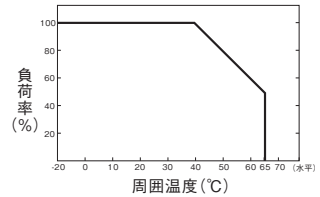
DC出力コネクタ(2出力)(CN2): JST B6P-VH

ピンNo.	ピン名称	適合ハウジング	コネクタ
1,2	+V1		JST
3,4	COM		
5	+V2	JST VHR-6*	SVH-21T-P1.1 BVH-21T-P1.1
6	NC		

DC出力コネクタ(3出力)(CN2): JST B6P-VH

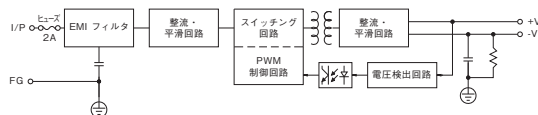
ピンNo.	ピン名称	適合ハウジング	コネクタ
1,2	+V1		JST
3,4	COM		
5	+V2	JST VHR-6*	SVH-21T-P1.1 BVH-21T-P1.1
6	-V3		

*HS1,HS2は、短絡しないで下さい

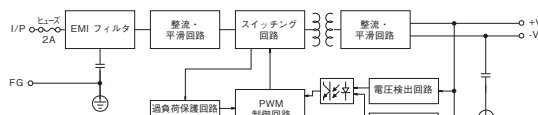


ブロック図

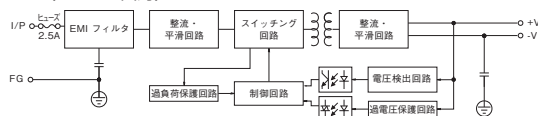
20W



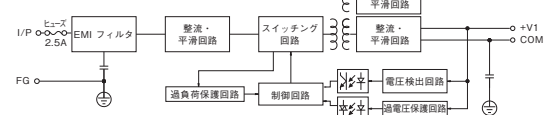
45W



60W(シングル出力)



60W(マルチ出力: 2出力)



60W(マルチ出力: 3出力)

