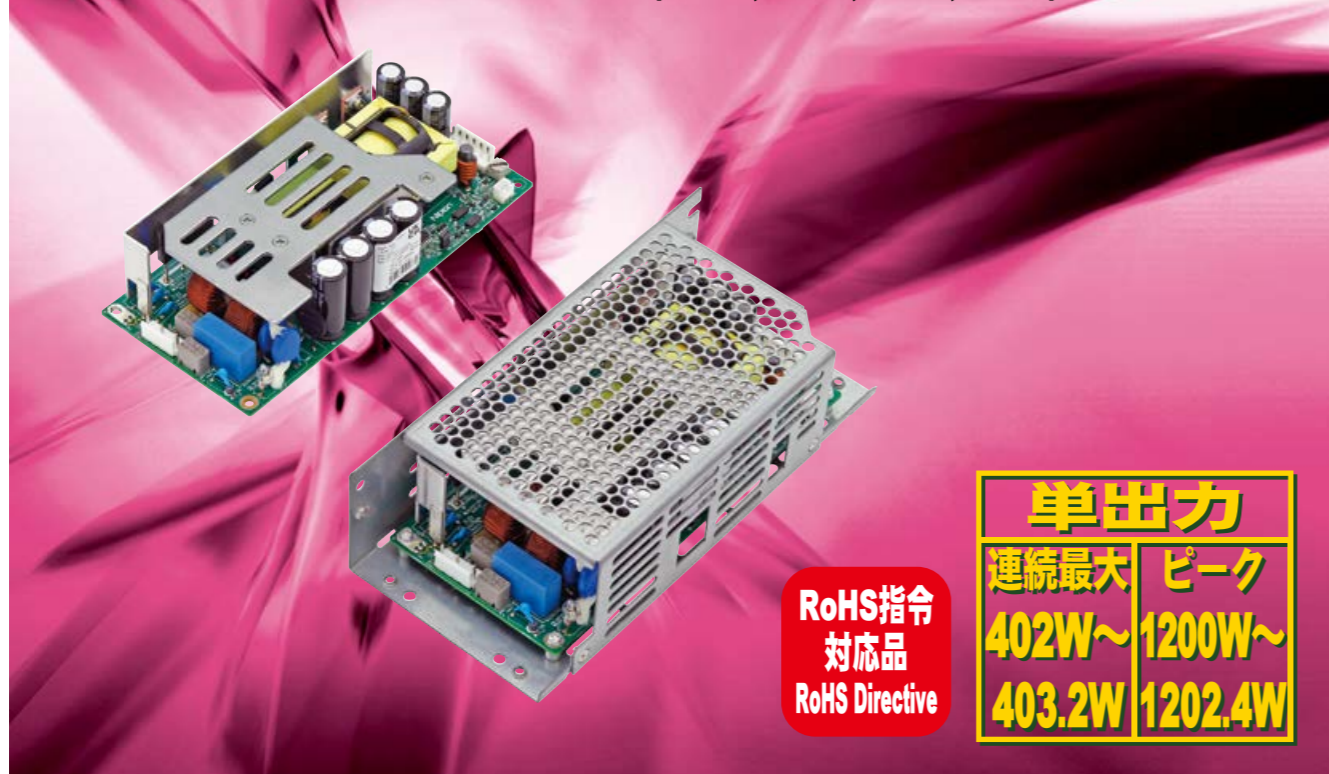


単出力電源 UZP-400/1200Pシリーズ

ピーク出力電力1200Wで、各種出力電圧(+24V,+30V,+36V,+48V)をラインアップ



形状/入出力端子	型式	出力電圧	出力電流※1	出力電力※1	標準価格 (税抜き)
基板タイプ/ナイロンコネクタ	UZP-400/1200P-A24-JOH	+24V	16.8A (50A)	403.2W (1200W)	¥15,440
	UZP-400/1200P-A30-JOH	+30V	13.4A (40A)	402W (1200W)	¥15,540
	UZP-400/1200P-A36-JOH	+36V	11.2A (33.4A)	403.2W (1202.4W)	¥15,510
	UZP-400/1200P-A48-JOH	+48V	8.4A (25A)	403.2W (1200W)	¥16,270

形状	型式	標準価格 (税抜き)
シャーシ付	基板タイプ型式の末尾に'-C' が付加されます。(例: UZP-400/1200P-A24-JOH-C)	お問合せ下さい
シャーシ+カバー付	基板タイプ型式の末尾に'-K' が付加されます。(例: UZP-400/1200P-A24-JOH-K)	お問合せ下さい

■型式説明
 UZP-400/1200P-A**-JOH*-**
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

① シリーズ名
 ② ピーク出力対応
 ③ 連続出力電力
 ④ ピーク出力電力

⑤ アレスタ有無
 A: アレスタ搭載
 ⑥ 24V出力
 30V出力
 36V出力
 48V出力

⑦ 入出力端子
 J: ナイロンコネクタ
 ⑧ オプション接続コネクタ
 0: オプションコネクタ無し

⑨ 各機能の有無
 H: 高効率タイプ

⑩ モデファイ番号
 ⑪ 空白: 基板タイプ
 C: シャーシ付
 K: シャーシ+カバー付

※1 ①内の数値はピーク出力時の値

特長

- 連続出力の最大3倍のピーク出力が可能
- アレスタ搭載で雷害リスクの回避・軽減
- 出力電圧可変ボリューム付
- 低ノイズ&低漏れ電流で外部にノイズフィルタを設置する必要がありません。

取得安全規格	UL	CSA	EN	CE	CCC
信頼性グレード	HFA	FA	HCA	CA	

●機能



●入力

入力	AC170V~264V DC240V~400V※
----	-----------------------------

※安全規格申請時の定格入力電圧範囲は「200-240VAC (50/60Hz)」です。
 DC入力でご使用の際は、電源故障時の保護のため、外付けにDCヒューズを取付願います。

●外形

W×H×D (mm)	シャーシ・カバー無	84×45×180
	シャーシ・カバー付	97.2×57.5×212

24V出力タイプで高効率94%※を実現。

(※AC200V入力、300W出力時)

連続定格の最大約3倍のピーク電力出力が可能。

一般仕様 (特に規定がない場合は、常温・常湿環境条件にての規定)

種別	項目	仕様	測定条件等
交流入力	定格電圧	AC200-240V (AC170*-264V) DC240-400V (注1)	
	入力周波数	50-60Hz	許容範囲47-63Hz
	効率	AC200V 94% typ	300W負荷時 特性データ有 (図4)
	力率	AC200V 96% typ	定格出力(自然空冷)時 特性データ有 (図5)
	突入電流	AC200V 57A typ	パワーサーミスタ方式、コールドスタート時(25°C) 特性データ有 (図6)
出力	入力電流	AC200V 2.3A typ 2.8A typ	定格出力(自然空冷)時 定格出力(強制空冷)時
	型式	UZP-400/1200P-A24 UZP-400/1200P-A30 UZP-400/1200P-A36 UZP-400/1200P-A48	
	定格電圧	+24V +30V +36V +48V	
	連続定格出力1 (自然空冷)	16.8A 13.4A 11.2A 8.4A	定格入力時 次ページ<図3>出力ディレーティング図参照
	連続定格出力2 (強制空冷)	403.2W 402W 403.2W 403.2W	
		21A 16.8A 14A 10.5A	
	ピーク電流、電力	50A 40A 33.4A 25A	*下記ピーク出力仕様参照。 自然空冷、及び強制空冷。
		1200W* 1200W* 1202.4W* 1200W*	
	出荷時設定電圧	24V±2% 30V±2% 36V±2% 48V±2%	定格入力時
	電圧可変範囲	24V±5% 30V±5% 36V±5% 48V±5%	
	静的入力変動	94mV以下 120mV以下 144mV以下 192mV以下	
	静的負荷変動	定格負荷 150mV以下 180mV以下 220mV以下 300mV以下	
		ピーク負荷 250mV以下 300mV以下 370mV以下 500mV以下	
	温度変動	0.02%/°C以下	
	リップル電圧	0-70°C 120mV以下 150mV以下	
-10-0°C 160mV以下 200mV以下			
スパイクノイズ電圧	0-70°C 150mV以下 250mV以下		
	-10-0°C 180mV以下 400mV以下		
保護	過電流保護	動作値 (A) ピーク定格電流の10%以上	
		方式 間欠発振 特性データ有 (図15)	
	過電圧保護	動作値 (V) 28.0-35.0V 34.5-40.5V 41.4-49.4V 55.2-64.8V	
		方式 出力停止 復帰 AC入力の再投入	
環境	使用温度・湿度 基板単体 -10-70°C (自然空冷時)、-10-70°C (強制空冷時)*20-90%RH	次ページ<図3>出力ディレーティング図参照	
	シャーシ・カバー付 -10-60°C (自然空冷時)、-10-70°C (強制空冷時)*20-90%RH		
	保存温度・湿度 -20-75°C/10-95%RH	結露しないこと	
	振動 加加速度2G、振動数10-55Hz、X・Y・Z三方向、掃引サイクル数各10回に耐える	JIS-C-60068-2-6 非動作時	
絶縁	衝撃 (面落下) 底面の一端を軸として傾け、高さ50mmより落下させる。各底面共3回落下させ機能を損じない事	JIS-C-60068-2-31 非動作時	
	絶縁耐電圧 AC入力-DC出力-RC間AC1.5kV/1分間 (注2)	感動電流10mA	
	AC入力-FG間 AC1.5kV/1分間 (注3)	感動電流10mA	
	DC出力-RC-FGの間 AC500V/1分間	感動電流10mA	
	絶縁抵抗 AC入力-DC出力-RC-FGの間: 50MΩ以上	DC500Vにて	
	漏洩電流 0.12mA typ (AC200V) 特性データ有 (図7)		
EMC	ラインノイズ耐性 ±200V (パルス幅100/1000ns、繰返し周期30-100Hz、ノーマル/コモンモード・正/負両極性各10分間)	出力の直流的変動および誤動作を生じないこと	
	静電気放電 EN61000-4-2 準拠	FG、ケースに実施。誤動作・故障無き事	
	放射性無線周波電磁界 EN61000-4-3 準拠		
	ファーストトランジェントバースト EN61000-4-4 準拠		
	雷サージ EN61000-4-5 準拠	アレスタ搭載	
	伝導性無線周波電磁界 EN61000-4-6 準拠		
	電源周波数磁界イミュニティ EN61000-4-8 準拠		
	電圧ディップ/変動 EN61000-4-11 準拠		
	雑音端子電圧 VCC1-B、FGC-B、GISPR32-B、EN55032-B 準拠 特性データ有 (図8.9)	定格入力、定格出力(自然空冷)、シャーシ取り付け時 定格入力、定格出力(自然空冷)時	
	高調波電流規制 IEC61000-3-2 (第2.1版) クラスA、EN61000-3-2 (A14) クラスA 準拠		
その他	安全規格 UL62368-1、CSA62368-1 (c-UL) 取得・CEマキク、UKCAマキク 対応 EN62477-1 OVCIII準拠・電安法(省令2項)準拠		
	冷却方式 自然空冷/強制空冷		
	出力GND接地 コンデンサ接地		
	出力保持時間 50ms以上 特性データ有 (図10)	300W出力時	
	信頼性グレード FA (産業用機器グレード、両面スルーホール基板使用)	弊社規定による	
質量 550g typ (シャーシ・カバー無し)、870g typ (シャーシ・カバー付き)			
無償修理期間 納入後3年間とし、弊社の責による不具合品が発生した場合には無償修理または交換とする	但し、仕様書範囲外にての誤使用による場合を除く。		

(注1) 安全規格申請時の定格入力電圧範囲は「200-240VAC (50/60Hz)」です。DC入力でご使用の際は、電源故障時の保護のため、外付けにDCヒューズを取付願います。
 (注2) AC入力-DC出力-RC間はAC3kV/1分間の耐量を有しますが、AC入力-FG間-DC出力-FG間の接地容量の分圧影響により、アークが作動するのを防止するため、上記仕様とする。
 (注3) 入力-FG間はAC2kV/1分間の耐量を有するが、入力-FG間にPLCを搭載しているため、上記仕様とする。

ピーク出力仕様

- ・ピーク電流のデューティサイクルが50%以内であること。
- ・ピーク電流の通電時間が10秒以内であること。
- ・次式で求まる値が「出力ディレーティング」の項で定める低減を行った連続定格電流値Ioを超えないこと。

$$\sqrt{((I_p^2 \times D) + (I_m^2 \times (1-D)))} \leq I_o$$

Ip=ピーク電流値
 Im=最小電流値
 D=デューティサイクル、t/T
 t=ピーク電流の脈幅
 T=周期
 Io=出力ディレーティング図で定める低減を行った連続定格電流値

(注意) 定常時の平均負荷電力が小さい場合など、突入電流防止用のパワーサーミスタの温度が十分に上がらない(抵抗値が大きい)ような使用条件においては、ピーク負荷出力時に一時的(100ms程度)に出力電圧が低下する場合があります。ピーク負荷時における一時的な出力電圧の低下が問題になる用途に使用される場合には、実際の装置に搭載し動作させた状態での出力電圧波形を確認の上、使用するようにしてください。

一般仕様 (特に規定がない場合は、常温・常湿環境条件にての規定)

<図1> 設置・空冷条件

<図2> 強制空冷の目安

強制空冷時の各部品温度上昇の目安については、別途お問い合わせ下さい。

<図3> 出力ディレーティング図

電源の周囲温度・取付け方向より、下記ディレーティング表に従い出力低減を行って下さい。取付け方向(A)については、電源の周囲温度により下記「ディレーティング」表に従い出力低減を行って下さい。取付け方向(B)～(F)については、別途お問い合わせ下さい。また、表中の強制空冷の条件は図1に示す方向から風速2.0m/sの風を当てた状態とします。

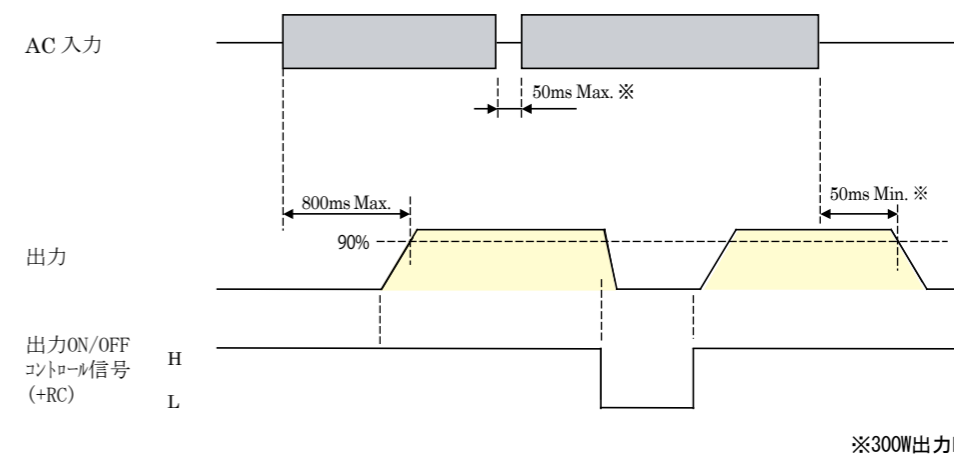
基板単体 (24/30/36/48V)

シャーシ・カバー付 (24/30/36/48V)

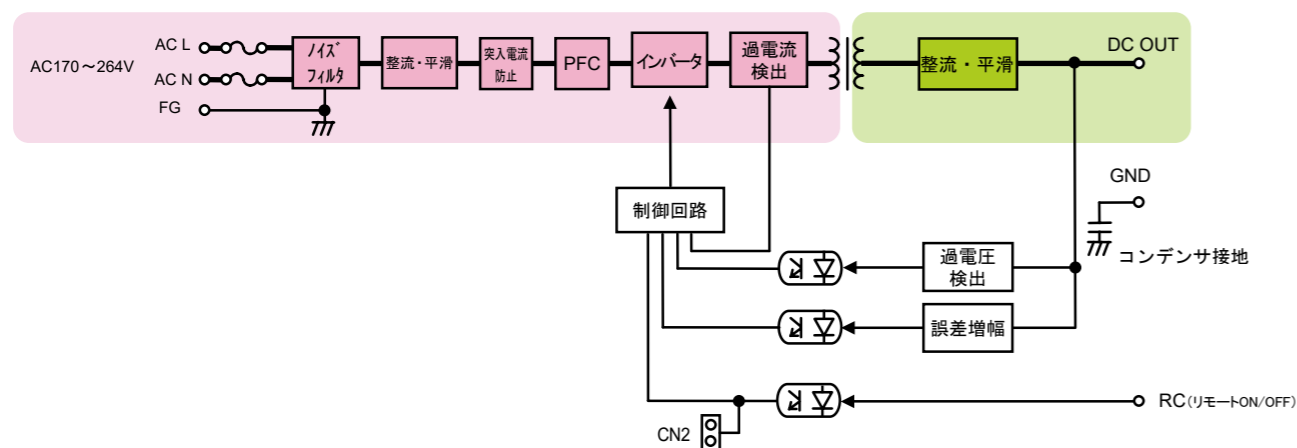
信号入出力仕様 (特に規定がない場合は、常温・常湿環境条件にての規定)

種別	項目	仕様	備考								
入力信号	出力ON/OFF コントロール信号 (RC信号)	動作モード	短絡プラグについて 短絡プラグ (CN2) を装着している場合は、RC信号に 依らずAC入力の投入により出力が起動します。RC信号 で出力の起動/停止をコントロールする場合は、CN2の 短絡プラグを外して使用して下さい。 (注) 短絡プラグ (CN2) は一次側回路です。プラグの 操作は必ずAC入力を遮断した状態で行って下さい。								
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">+RC, -RC間</td> <td style="width: 50%;">出力</td> </tr> <tr> <td>SW ON (4.5V 以上)</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>SW OFF (0.8V 以下)</td> <td>OFF</td> </tr> </table>		+RC, -RC間	出力	SW ON (4.5V 以上)	ON	SW OFF (0.8V 以下)	OFF		
+RC, -RC間	出力										
SW ON (4.5V 以上)	ON										
SW OFF (0.8V 以下)	OFF										
		外部電源と制限抵抗									
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">外部電源 : E</td> <td style="width: 50%;">制限抵抗 : R</td> </tr> <tr> <td>4.5 ~ 12.5Vdc</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>12.5 ~ 30Vdc</td> <td>1.5kΩ</td> </tr> <tr> <td>30 ~ 48Vdc</td> <td>8.2kΩ</td> </tr> </table>	外部電源 : E	制限抵抗 : R	4.5 ~ 12.5Vdc	不要	12.5 ~ 30Vdc	1.5kΩ	30 ~ 48Vdc	8.2kΩ	
外部電源 : E	制限抵抗 : R										
4.5 ~ 12.5Vdc	不要										
12.5 ~ 30Vdc	1.5kΩ										
30 ~ 48Vdc	8.2kΩ										
信号回路											
入力信号回路	(RC信号) 外部電源を使用する場合の接続例										

シーケンス図

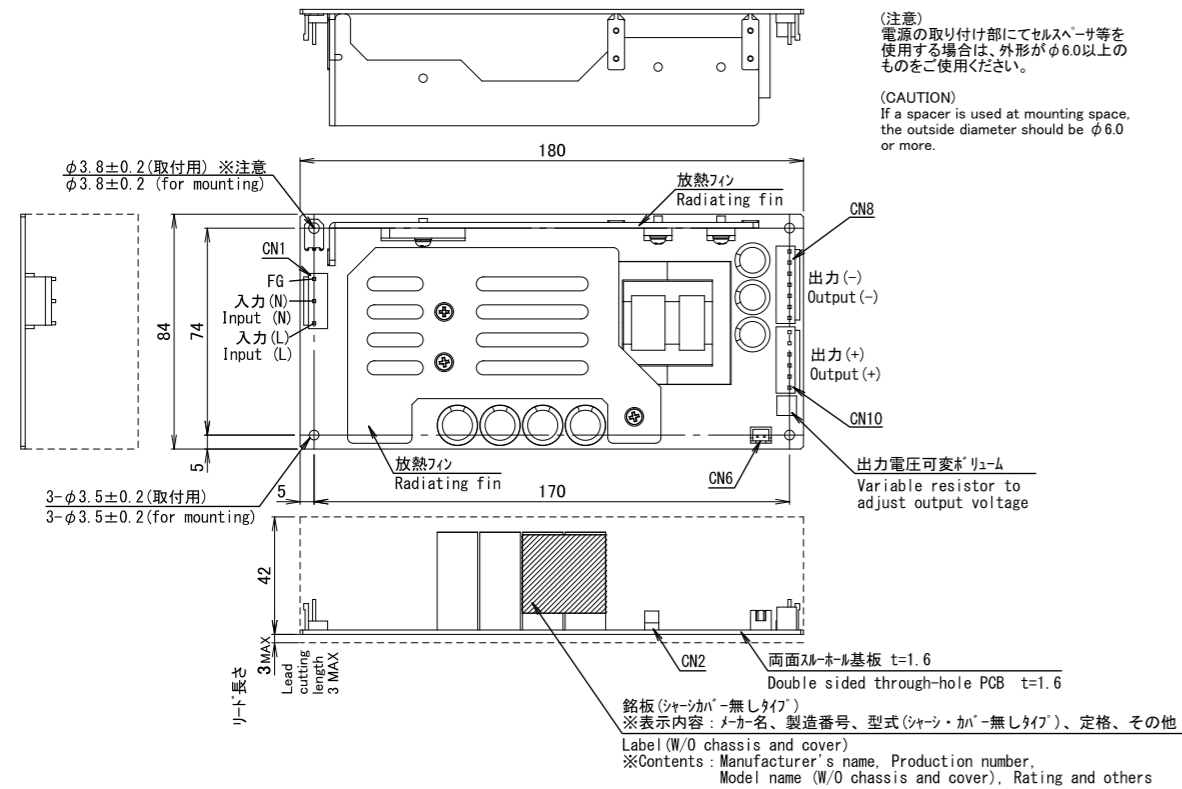


ブロック図

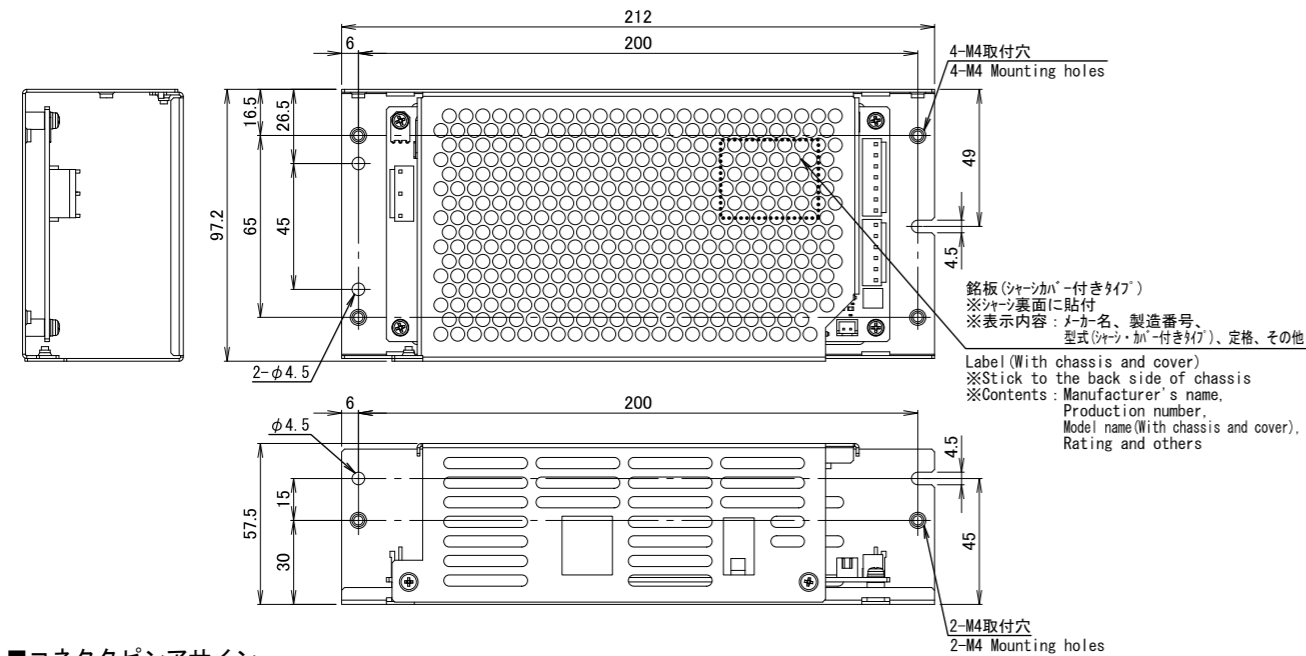


外形図

■基板タイプ



■シャシ・カバー付



■コネクタピンアサイン

CN1 (Input)			CN10 (Output)			CN8 (Output)			CN6 (ON/OFF Control)		
PIN No.	FUNCTION	CONNECTOR TYPE	PIN No.	FUNCTION	CONNECTOR TYPE	PIN No.	FUNCTION	CONNECTOR TYPE	PIN No.	FUNCTION	CONNECTOR TYPE
1	AC(L)	B3P5-VH (JST)	1~6	+DC	B6P-VH (JST)	1~7	-DC	B7P-VH (JST)	1	+RC	B2B-XH-A (JST)
2	AC(N)		※CN10 適合ハウジング: VHR-6N (JST) 適合ターミナル: リール: SVH-41T-P1.1 (JST) ハルク: BVH-41T-P1.1 (JST)	※CN8 適合ハウジング: VHR-7N (JST) 適合ターミナル: リール: SVH-41T-P1.1 (JST) ハルク: BVH-41T-P1.1 (JST)	※CN6 適合ハウジング: XHP-2 (JST) 適合ターミナル: リール: SXH-001T-P0.6 (JST) ハルク: BXH-001T-P0.6 (JST)						
3	AC(N)		※CN10 Applicable housing: VHR-6N (JST) Applicable terminals: Reel: SVH-41T-P1.1 (JST) Bulk: BVH-41T-P1.1 (JST)	※CN8 Applicable housing: VHR-7N (JST) Applicable terminals: Reel: SVH-41T-P1.1 (JST) Bulk: BVH-41T-P1.1 (JST)	※CN6 Applicable housing: XHP-2 (JST) Applicable terminals: Reel: SXH-001T-P0.6 (JST) Bulk: BXH-001T-P0.6 (JST)						
4	AC(L)										
5	FG										

オプション品 (別売り)

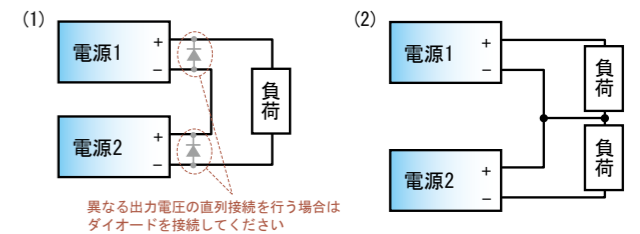
ケーブル写真	型式	種類	内容
	WH-C05VH-800	入力ハーネス	切りっ放しタイプ
	WH-C05VH-800-01	入力ハーネス (フェライトコア付)	切りっ放しタイプ
	WH-C06VH-500	出力 (+) ハーネス	(+) ハーネス 切りっ放しタイプ
	WH-C07VH-500	出力 (-) ハーネス	(-) ハーネス 切りっ放しタイプ
	WH-02XH02XH-500	信号ハーネス RC信号用	出力ON/OFFコントロール信号 (RC信号) を使用する場合に接続

直列・並列運転について

■直列運転

右記(1)、(2)の接続で直列接続が可能です。
・異なる出力電圧の直列接続も可能です。
(12Vタイプと24Vタイプを直列接続する等)

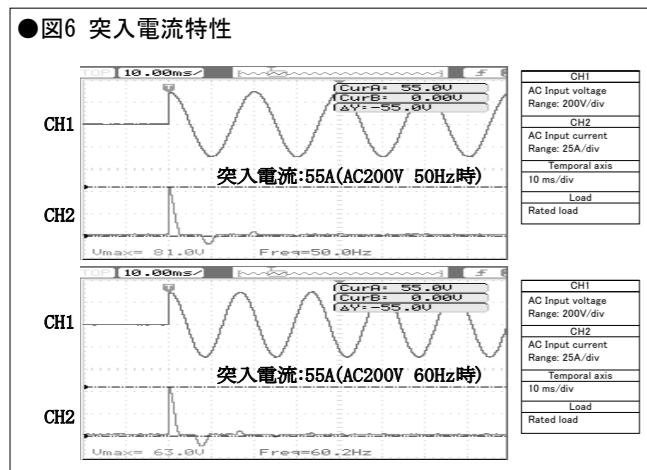
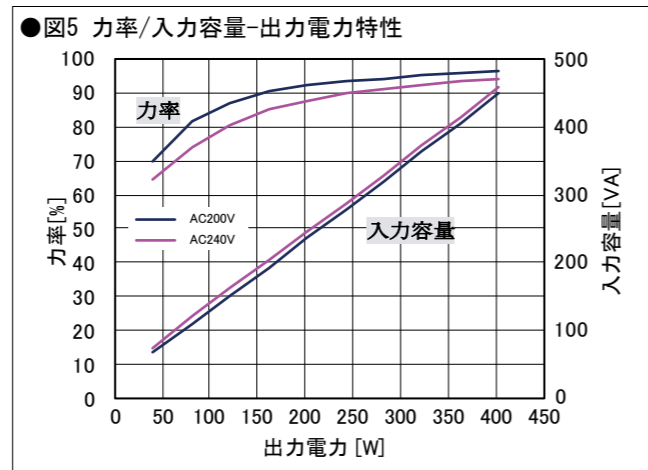
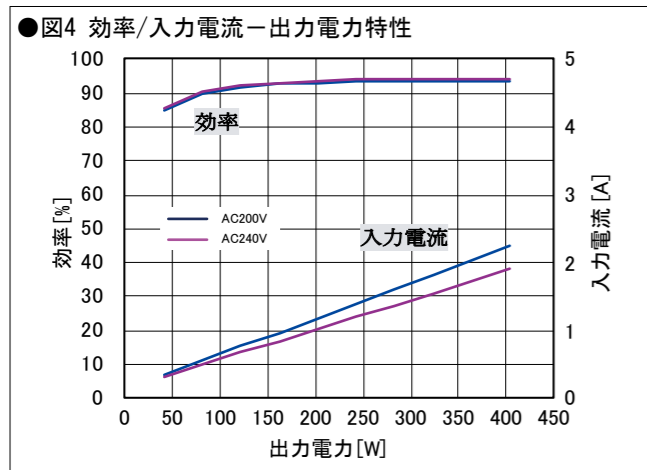
注)右図(1)の接続で異なる出力電圧の直列接続を行う場合について
1. 出力電流は、直列接続している「電源1」、「電源2」の定格電流が小さい方の電源の定格電流以下にしてください。
2. 保護のため、図のようにダイオードを接続してください。
ダイオードは、「電源1」、「電源2」のピーク出力電流の大きい方の電源の、ピーク出力電流×1.5倍以上の電流を十分に流せるダイオードを選択してください。また、順方向電圧が電源内部の整流器よりも低くなるよう、順方向電圧の低いショットキーダイオードをご使用ください。



■並列運転

並列運転はできません。

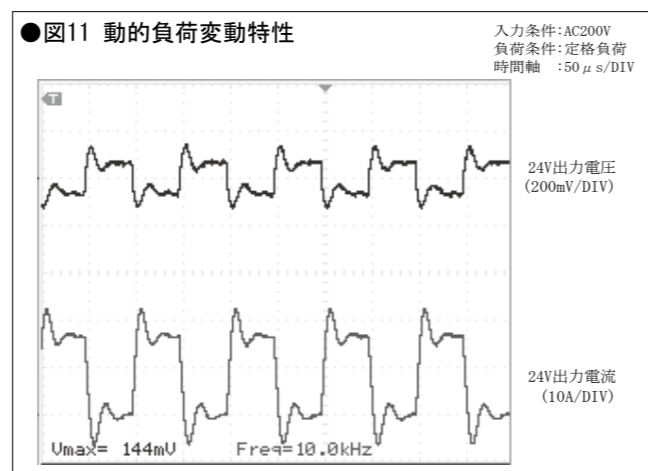
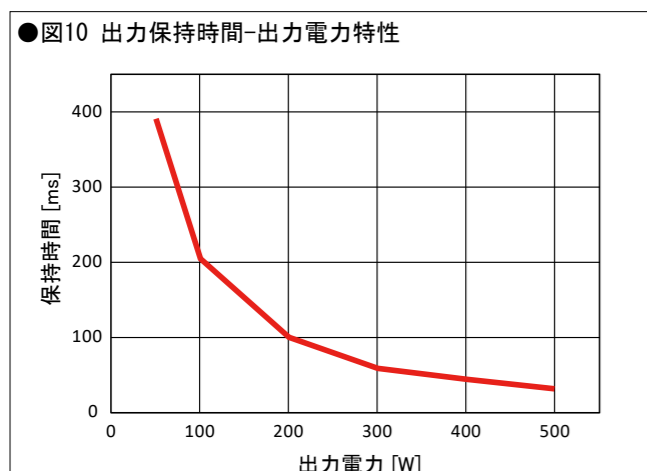
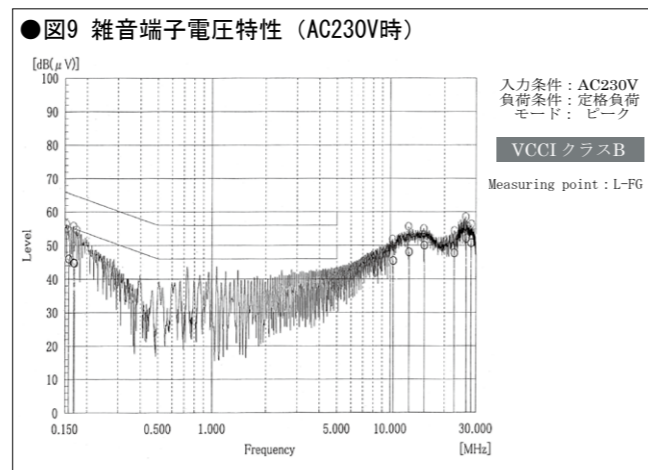
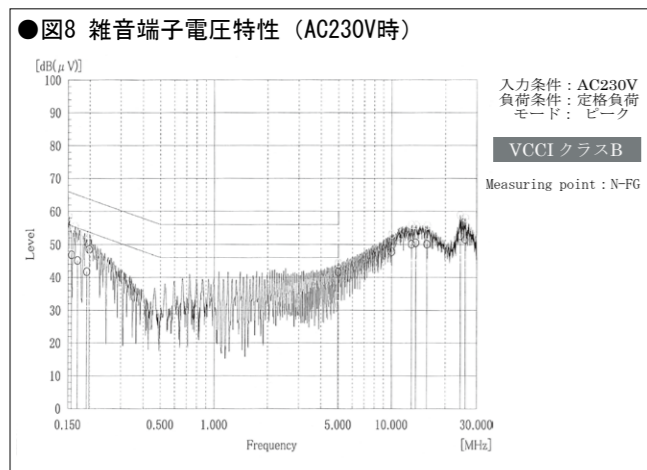
特性データ (シリーズ代表特性) **UZP-400/1200P-A24** (実測の一例)



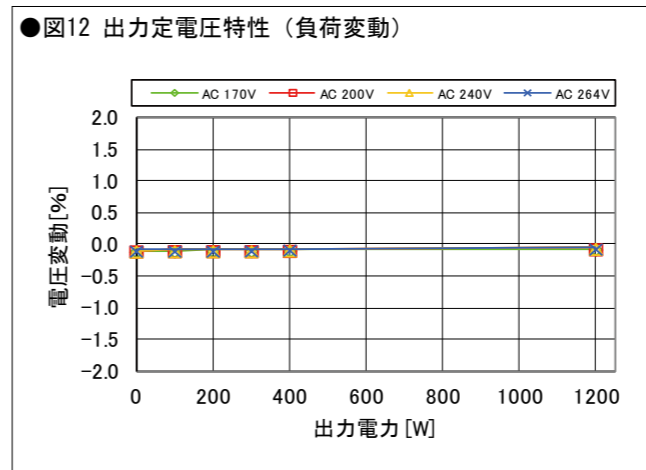
●図7 漏洩電流特性

入力条件: AC 200, 240V
負荷条件: 定格負荷, 最小負荷

	定格負荷	最小負荷
AC 200V	0.12mA	0.12mA
AC 240V	0.14mA	0.14mA



特性データ (シリーズ代表特性) **UZP-400/1200P-A24** (実測の一例)



●図13 リップル/スパイク特性

Temperature	AC Input voltage	CH1 24V					
		Minimum load		50% load		Rated load	
		Ripple(mV)	Noise(mV)	Ripple(mV)	Noise(mV)	Ripple(mV)	Noise(mV)
-15°C	170V	7.1	14.9	25.2	40.8	35.0	51.6
	200V	6.4	14.3	24.5	40.8	34.8	51.0
	240V	6.2	14.2	24.3	40.4	34.3	50.6
	264V	6.2	14.0	24.9	41.1	34.2	50.3
25°C	170V	5.6	11.4	24.8	35.5	32.2	49.3
	200V	5.1	11.2	24.1	35.6	32.1	48.4
	240V	5.2	11.1	24.3	35.4	32.0	48.8
	264V	5.1	11.0	24.7	35.7	32.2	48.8
45°C	170V	5.2	11.2	30.2	37.9	36.4	50.5
	200V	5.2	11.2	29.4	38.0	36.1	50.4
	240V	5.4	10.8	29.9	37.4	35.9	49.7
	264V	5.3	10.8	30.2	37.2	36.1	49.7
55°C	170V	11.2	23.9	30.9	45.3	47.5	61.7
	200V	12.8	24.3	30.6	45.1	47.3	60.0
	240V	10.6	24.1	31.0	45.4	47.6	60.2
	264V	10.1	22.6	31.2	45.4	47.0	60.4
75°C	170V	5.1	10.5	17.4	22.3	25.5	30.1
	200V	4.9	10.5	17.3	22.1	25.5	30.0
	240V	4.9	10.5	17.2	22.0	25.6	30.1
	264V	5.0	10.4	17.3	21.9	25.8	30.0

●図14 周囲温度-推定寿命

入力条件: AC200V
負荷条件: 定格負荷

■電解コンデンサ

周囲温度	25°C	40°C
推定寿命	約15年	約11.2年

※電解コンデンサの封止ゴムの特性劣化から最長寿命は15年とする

