

# 単出力電源 UZP-150シリーズ

超高効率92%!! 出力電力150Wで、各種出力電圧(+12V,+18V,+24V,+48V)をラインアップ



RoHS指令  
対応品  
RoHS Directive

**単出力**  
連続最大 ピーク  
150W~ 400.8W~  
153.6W 401.4W

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-150-12-JOE	+12V	12.5A (33.4A)	150W (400.8W)	¥7.310
	UZP-150-18-JOE	+18V	8.4A (22.3A)	151.2W (401.4W)	¥7.040
	UZP-150-24-JOE	+24V	6.3A (16.7A)	151.2W (400.8W)	¥7.040
	UZP-150-48-JOE	+48V	3.2A (8.35A)	153.6W (400.8W)	¥7.040

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-150-12-JOE-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-150-12-JOE-K)	お問合せ下さい

入出力端子	型式	標準価格 (税抜き)
ハーモニカ端子台タイプ	ナイロンコネクタタイプ型式の'J'が'T'となります。(例: UZP-150-12-TOE)	お問合せ下さい

■型式説明

UZP-150-\*\*\*\*\*-\*0E\*-\*

① シリーズ名 ② ピーク出力対応 ③ 出力電力 ④ 12:12V出力 18:18V出力 24:24V出力 48:48V出力 ⑤ S05:5VSB出力付き S12:12VSB出力付き 空白:SB出力無し ⑥ 入出力端子 J:ナイロンコネクタ T:ハーモニカ端子台 ⑦ 0:'バックアップ'機能無し ⑧ 待機電力低減: E:待機電力低減機能有り (RC信号OFF時) ⑨ モデファイ番号 ⑩ 空白:基板タイプ 0: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**

- 低待機電力仕様 (RC信号OFF時、0.02Wtyp/AC100V時、0.11Wtyp/AC240V時)
- 補助電源出力付タイプではErP指令Lot6に対応可能
- 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。

24V出力タイプで驚異の高効率92%※を実現。  
(※AC230V入力、150W負荷時)  
さらに連続定格の2.6倍以上のピーク電力400Wを出力できることが特長です。  
また、補助電源出力(5VSB/12VSB)付もラインアップ。

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

**機能**



**入力**

入力	AC85V~264V(ワールドワイド入力)
	DC120V~370V※

※安全規格申請時の定格入力電圧範囲は「100-240VAC(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。

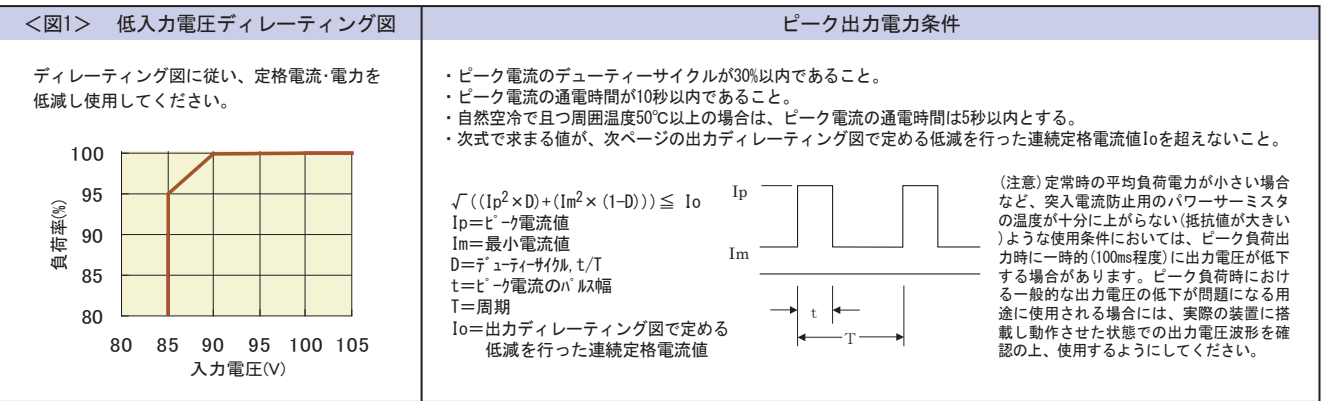
**外形**

W×H×D (mm)	シャーシ・カバー無	75×35×160
	シャーシ・カバー付	83.8×45×188

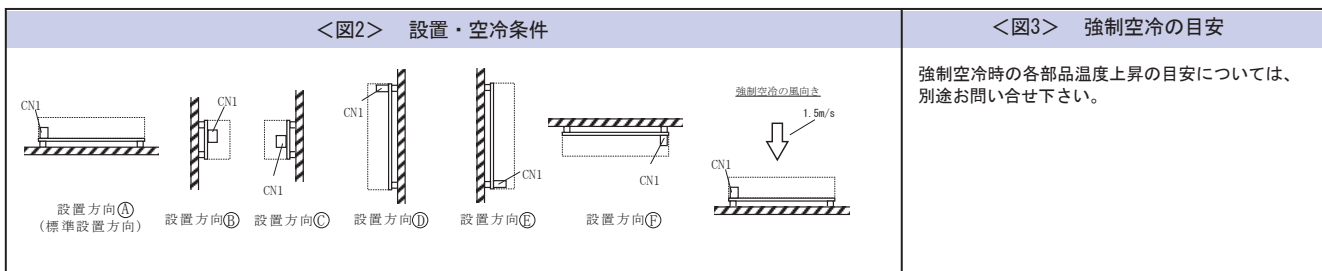
**一般仕様** (特に規定がない場合は、常温・常湿環境条件にての規定)

種別	項目	仕様	測定条件等				
交流入力	定格電圧	AC100-240V (AC85~264V) DC120-370V (注1)	ワイドレンジ *下記<図1>低入力電圧ディレーティング図参照				
	入力周波数	50-60Hz	許容範囲47-63Hz				
	効率	AC100V	88.0% typ (12V/18V出力), 88.5% typ (24V/48V出力)	定格出力 (自然空冷) 時			
		AC200V	91.0% typ (12V/18V出力), 91.5% typ (24V/48V出力)	特性データ有 (図5)			
	力率	AC100V	99% typ	定格出力 (自然空冷) 時			
		AC200V	90% typ	特性データ有 (図6)			
突入電流	AC100V	1.7A typ (自然空冷時) 2.9A typ (12V/18V出力、強制空冷時), 3.1A typ (24V/48V出力、強制空冷時)	パワーサーミスタ方式、コールドスタート (25°C)				
	AC200V	0.9A typ (自然空冷時) 1.5A typ (12V/18V出力、強制空冷時), 1.6A typ (24V/48V出力、強制空冷時)	定格出力時				
出力	型式	UZP-150-12	UZP-150-18	UZP-150-24	UZP-150-48		
	定格電圧	+12V	+18V	+24V	+48V		
	連続定格出力1 (自然空冷)	150W	151.2W	151.2W	153.6W	定格入力時。	
		21A	14A	11.3A	5.7A	次ページ<図4>出力ディレーティング図参照	
	連続定格出力2 (強制空冷)	252W	252W	271.2W	273.6W		
		33.4A	22.3A	16.7A	8.35A	*下記ピーク出力電力条件参照。	
	ピーク電流、電力	400.8W*	401.4W*	400.8W*	400.8W*	自然空冷、及び強制空冷。	
		12V±2%	18V±2%	24V±2%	48V±2%	定格出力時	
	電圧可変範囲	-5%~+10%	-5%~+10%	-5%~+10%	-5%~+10%	連続定格出力1にて	
	静的入力変動	48mV以下	72mV以下	94mV以下	192mV以下		
	静的負荷変動	100mV以下	125mV以下	150mV以下	300mV以下		
	温度変動	0.02%/°C以下					
	最大リップル電圧	0-70°C	120mV以下			150mV以下	10uFの電解コンデンサと0.1uFのセラミックコンデンサを接続し、100MHzのインピーダンスで測定。
		-10-0°C	160mV以下			200mV以下	引出し線は150mm以下とする。
最大スパイク電圧	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101%以上				
		方式	間欠発振 特性データ有 (図20)				
	過電圧保護	動作値 (V)	13.8-16.2V	22.0-26.0V	30.0-35.0V	56.2-63.0V	
		方式	出力停止 (ラッチ停止)				
		復帰	AC入力の再投入				
環境	使用温度・湿度	-10-70°C (自然空冷時)、-10-70°C (強制空冷時)*/20-90%				*次ページ<図3>強制空冷の目安、<図4>出力ディレーティング図参照	
	保存温度・湿度	-20-85°C/10-95%				結露しないこと	
	振動	加速度2g、振動数10-55Hz、X・Y・Z三方向共、掃引サイクル数各10回に耐える				JIS-C-60068-2-6 非動作時	
	衝撃 (面落下)	底面の一辺を軸として傾け、高さ50mmより落下させる。各四辺について3回行い機能を損じない事				JIS-C-60068-2-31 非動作時	
絶縁	絶縁耐電圧	AC入力-DC出力・RC間 AC3kV/分 AC入力-FG間 AC2kV/分 DC出力-RC-FGの各間 AC500V/分				感動電流10mA	
	絶縁抵抗	AC入力-DC出力-RC-FGの各間: 50MΩ以上				感動電流10mA	
	漏洩電流	0.06mA typ (AC100V)、0.12mA typ (AC200V) 特性データ有 (図8)				感動電流100mA	
	ラインノイズ耐カ	±2000V (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)				DC500Vにて	
EMC	静電気放電	EN61000-4-2 準拠				INS-410にて測定	
	放射電磁界	EN61000-4-3 準拠				出力の直流的変動および誤動作を生じないこと	
	ファーストトランジェントバースト	EN61000-4-4 準拠				FG、ケース部に実施。誤動作・故障無き事	
	雷サージ	EN61000-4-5 準拠					
	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					
その他	安全規格	UL60950-1、CSA60950-1 (c-UL)、CCC (S&E)、CE Marking (LVD, EMC)					
	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	AC断→出力90%までの低下時間 16ms min.				定格入力、150W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	300g typ (シャーシ・カバー無し)、520g 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「100-240VAC (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。

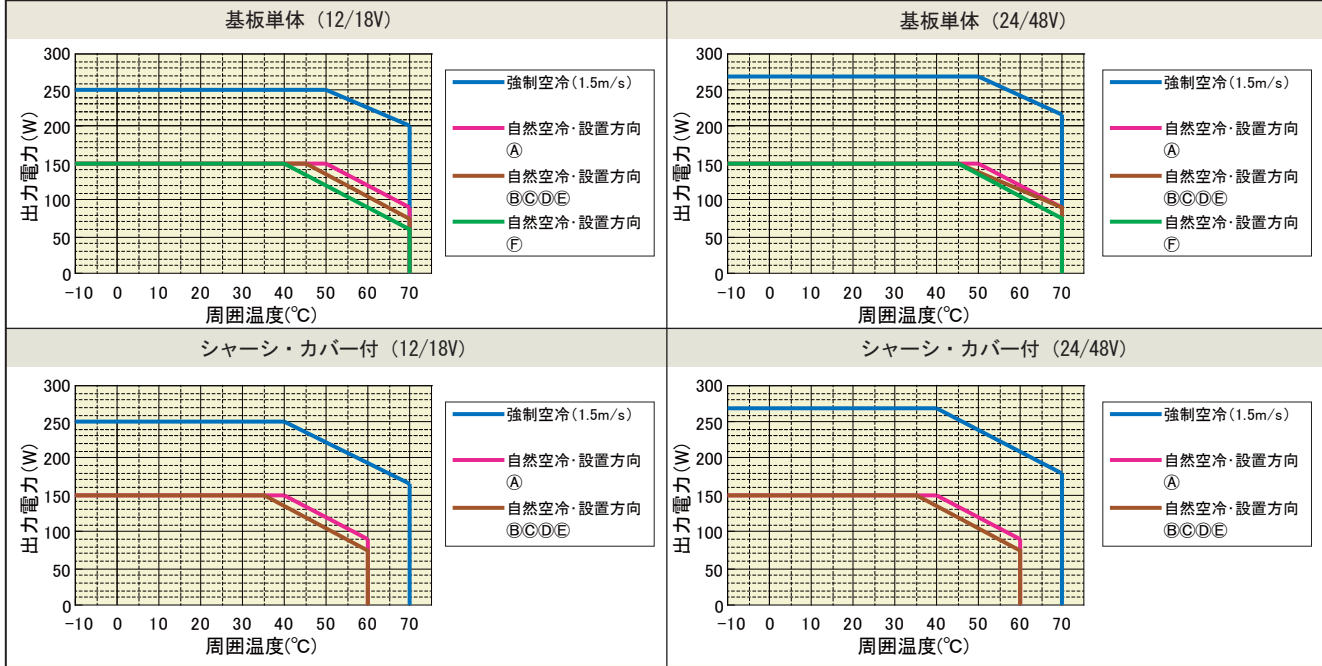


**一般仕様** (特に規定がない場合は、常温・常湿環境条件にての規定)

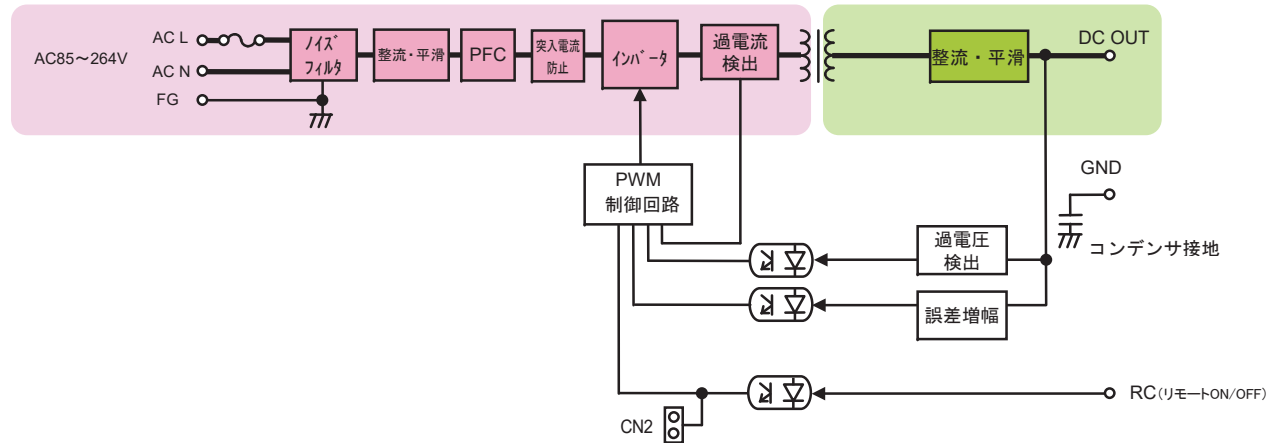


**<図4> 出力デレーティング図**

電源の周囲温度・取付け方向より、下記デレーティング表に従い出力低減を行って下さい。尚、シャーシ・カバー付きの場合は入力電圧範囲をAC90V以上とし(F)の取付け方向では使用できないものとします。また、表中の強制空冷の条件は図2に示す方向から風速1.5m/sの風を当てた状態とします。



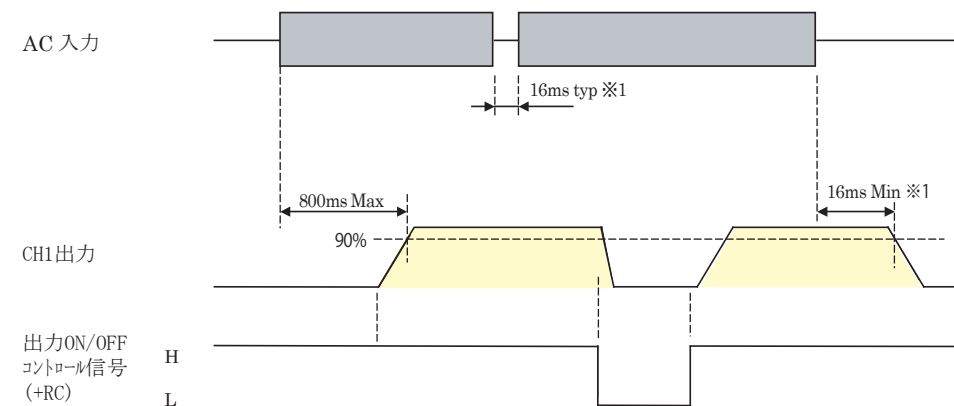
**ブロック図**



**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) ※RC信号を使用する場合は、CN2の短絡プラグを外して下さい	動作モード +RC, -RC間 SW ON (4.5V 以上) SW OFF (0.8V 以下)	出力 ON OFF	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。
		外部電源と制限抵抗	外部電源: E 制限抵抗: R	
入力信号回路	(RC信号) 外部電源を使用する場合の接続例			

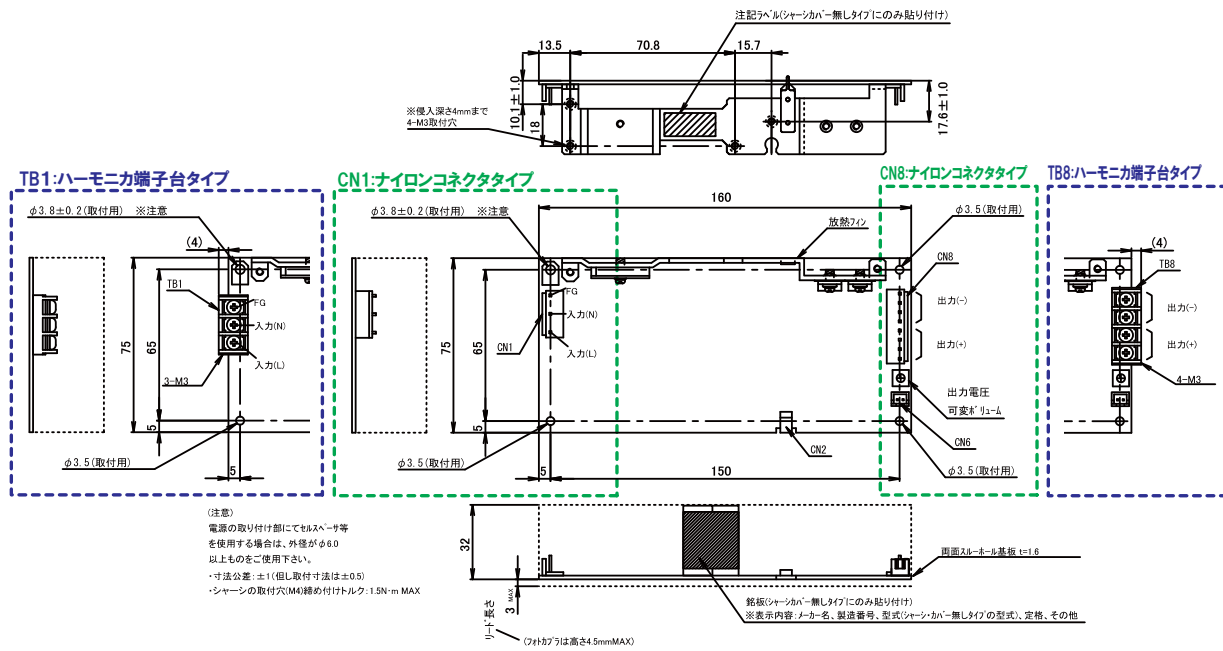
**シーケンス図**



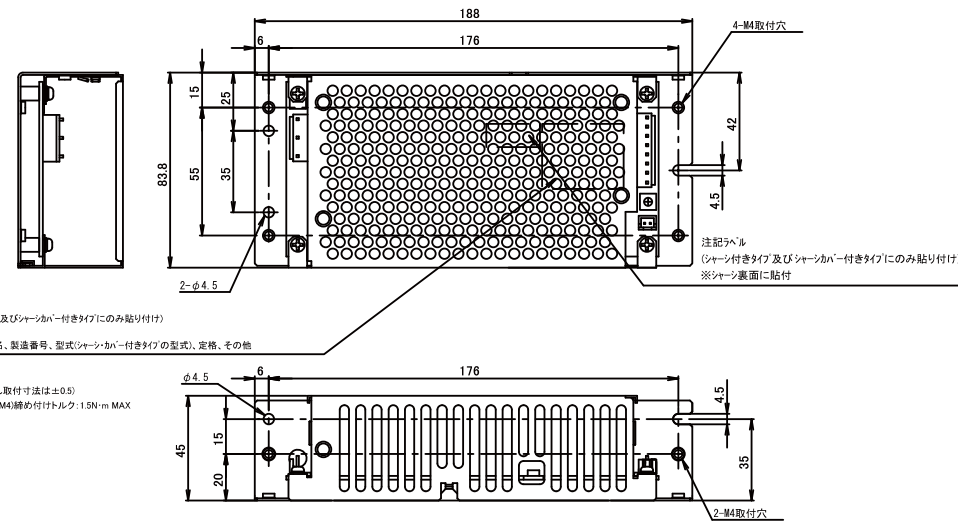
※1: 定格入力、150W出力の条件。

外形図

■基板タイプモデル



■シャーシ・カバー付モデル  
(入出力コネクタは、ハーモニカ端子台も可能です)



■コネクタピンアサイン

ナイロンコネクタタイプ		ハーモニカ端子台タイプ											
<p><b>CN1 (Input)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin No.</th> <th>FUNCTION</th> <th>CONNECTOR TYPE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>AC/L</td> <td>BSP-VH</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>AD/N</td> <td>(JST)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>FG</td> <td>(JST)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※CN1 適合ハウジング: VHR-0N (JST) 適合ターミナル: リール SVH-21T-P1.1 (JST) バル: BVH-21T-P1.1 (JST)</p>	Pin No.	FUNCTION	CONNECTOR TYPE	1	AC/L	BSP-VH	2	AD/N	(JST)	3	FG	(JST)	TB1 (INPUT) 上図参照
Pin No.	FUNCTION	CONNECTOR TYPE											
1	AC/L	BSP-VH											
2	AD/N	(JST)											
3	FG	(JST)											
<p><b>CN8 (Output)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin No.</th> <th>FUNCTION</th> <th>CONNECTOR TYPE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1~4</td> <td>-DC</td> <td>BSP-VH (JST)</td> </tr> <tr> <td>5~8</td> <td>+DC</td> <td>(JST)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※CN8 適合ハウジング: VHR-0N (JST) 適合ターミナル: リール SVH-21T-P1.1 (JST) バル: BVH-21T-P1.1 (JST)</p>	Pin No.	FUNCTION	CONNECTOR TYPE	1~4	-DC	BSP-VH (JST)	5~8	+DC	(JST)	TB8 (OUTPUT) 上図参照			
Pin No.	FUNCTION	CONNECTOR TYPE											
1~4	-DC	BSP-VH (JST)											
5~8	+DC	(JST)											
<p><b>CN6 (ON/OFF Control)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin No.</th> <th>FUNCTION</th> <th>CONNECTOR TYPE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>+RC</td> <td>B2B-XH-A (JST)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>-RC</td> <td>(JST)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※CN6 適合ハウジング: XHP-2 (JST) 適合ターミナル: リール XH-001T-P0.6 (JST) バル: BXH-001T-P0.6 (JST)</p>	Pin No.	FUNCTION	CONNECTOR TYPE	1	+RC	B2B-XH-A (JST)	2	-RC	(JST)				
Pin No.	FUNCTION	CONNECTOR TYPE											
1	+RC	B2B-XH-A (JST)											
2	-RC	(JST)											

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	ナイロンコネクタタイプに接続が可能
	WH-C05VH-800-01	入力ハーネス (フェライトコア付)	ナイロンコネクタタイプに接続が可能
	WH-C08VH-500	出力ハーネス	ナイロンコネクタタイプに接続が可能
	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

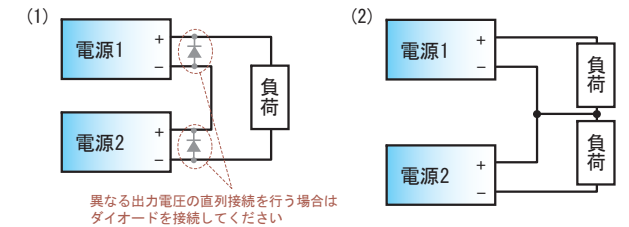
直列・並列運転について

■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

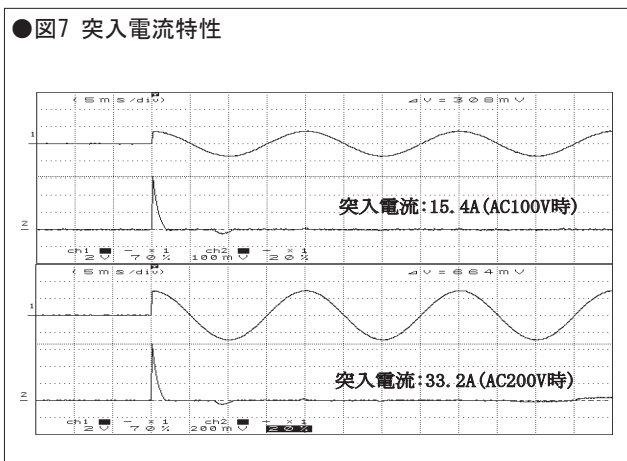
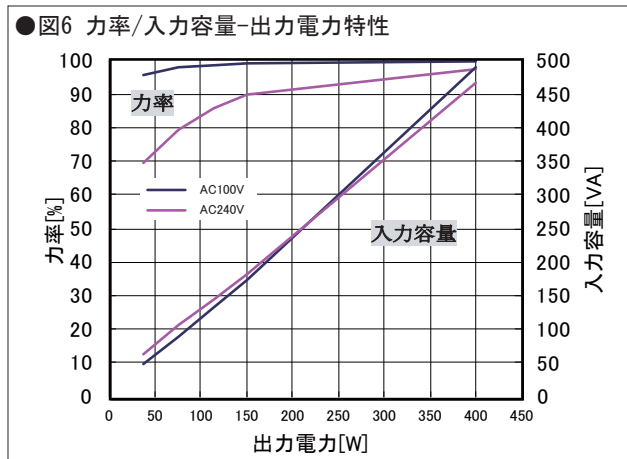
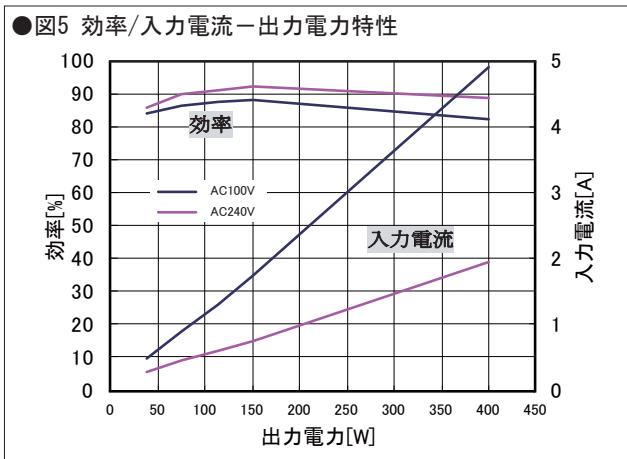
- 出力電流は、直列接続している「電源1」、「電源2」の定格電流が小さい方の電源の定格電流以下にしてください。
- 保護のため、図のようにダイオードを接続してください。  
ダイオードは、「電源1」、「電源2」のピーク出力電流の大きい方の電源の、ピーク出力電流×1.5倍以上の電流を十分に流せるダイオードを選定してください。また、順方向電圧が電源内部の整流器よりも低くなるよう、順方向電圧の低いショットキーダイオードをご使用ください。



■並列運転

並列運転はできません。

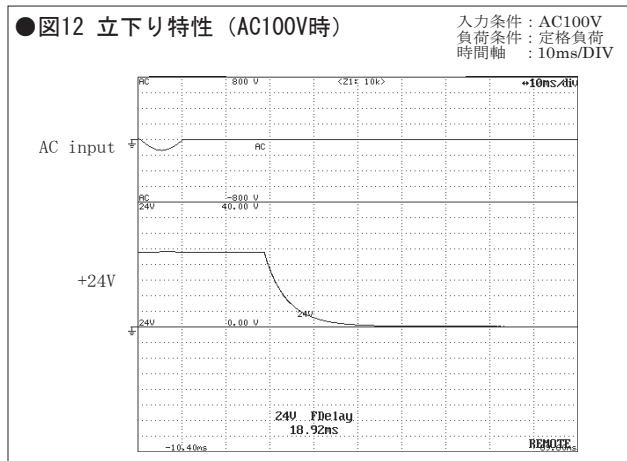
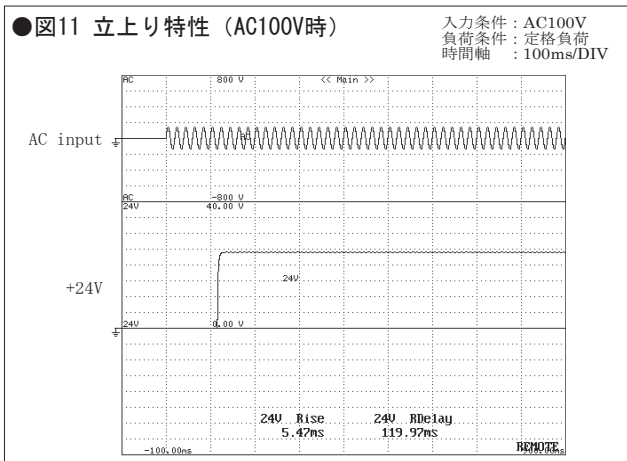
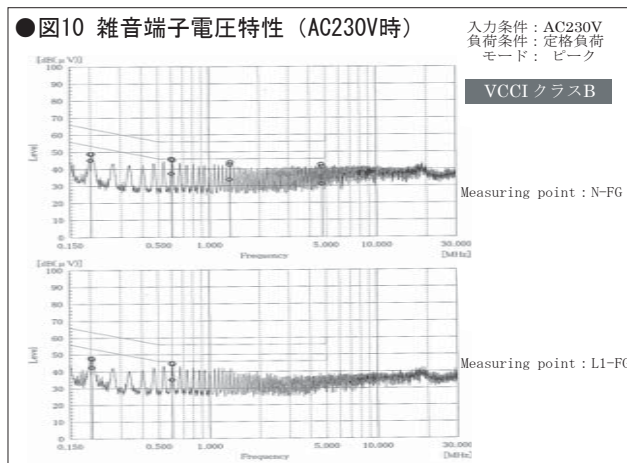
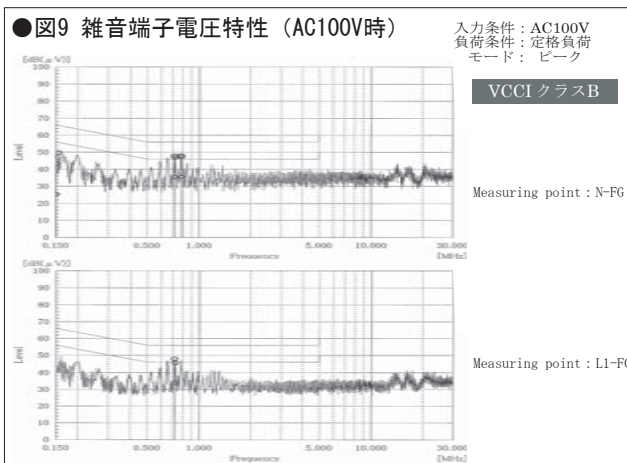
特性データ (シリーズ代表特性) **UZP-150-24** (実測の一例)



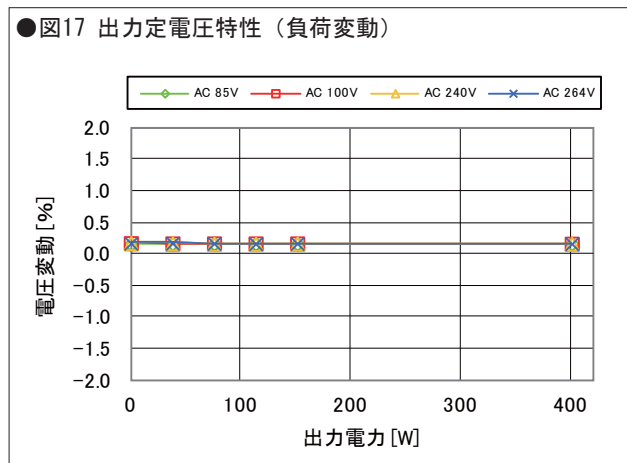
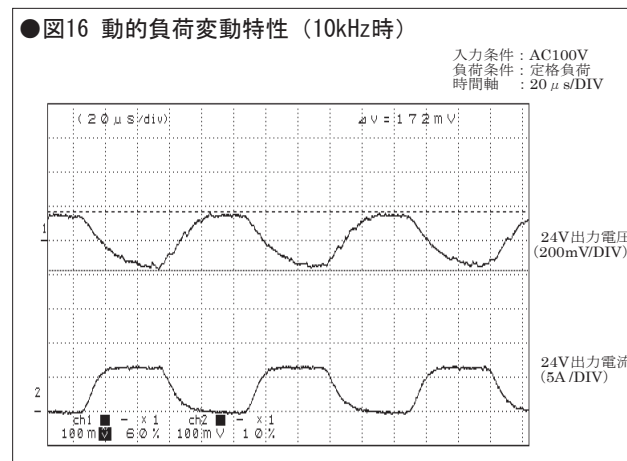
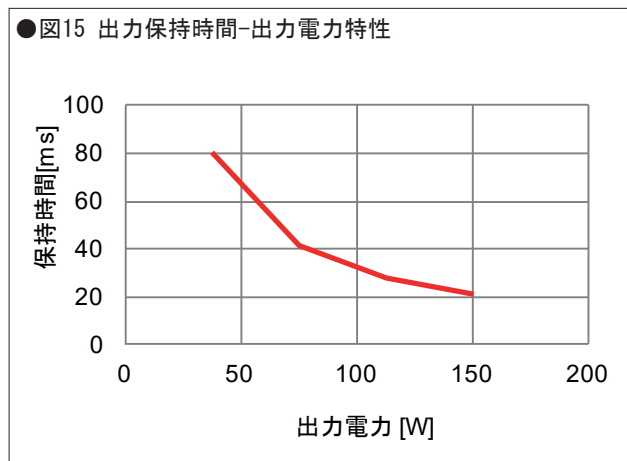
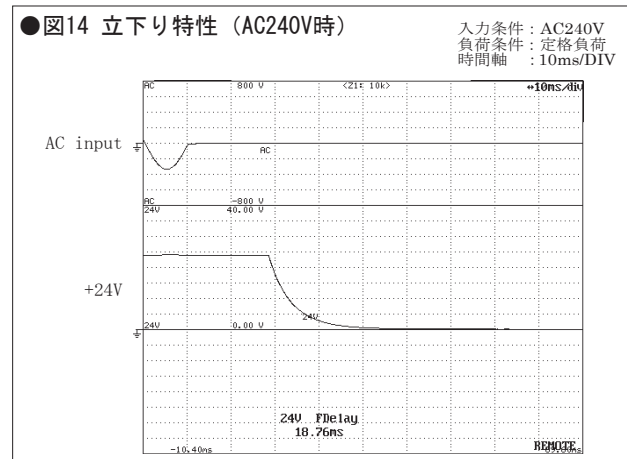
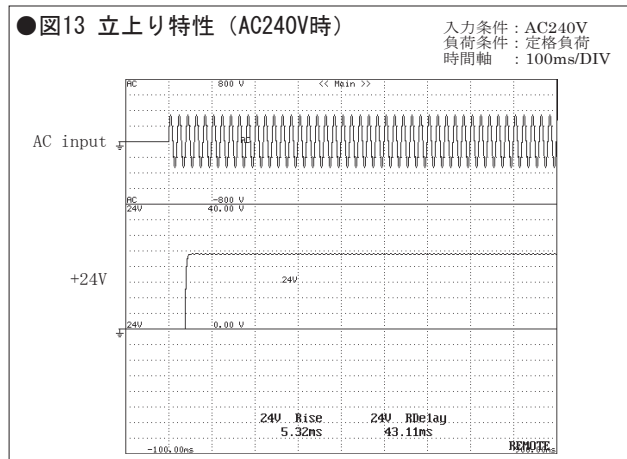
●図8 漏洩電流特性

入力条件: AC 100, 200, 240V  
負荷条件: 定格負荷, 最小負荷

	定格負荷	最小負荷
AC 100V	0.05mA	0.06mA
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-150-24** (実測の一例)



●図18 リプル/スパイク特性

スパイク電圧  
負荷条件: 定格負荷

温度	入力電圧	24V
-15°C	AC 100V	33.4 mV
	AC 240V	31.6 mV
25°C	AC 100V	12.1 mV
	AC 240V	12.2 mV
55°C	AC 100V	11.5 mV
	AC 240V	11.4 mV
75°C	AC 100V	6.8 mV
	AC 240V	6.8 mV

