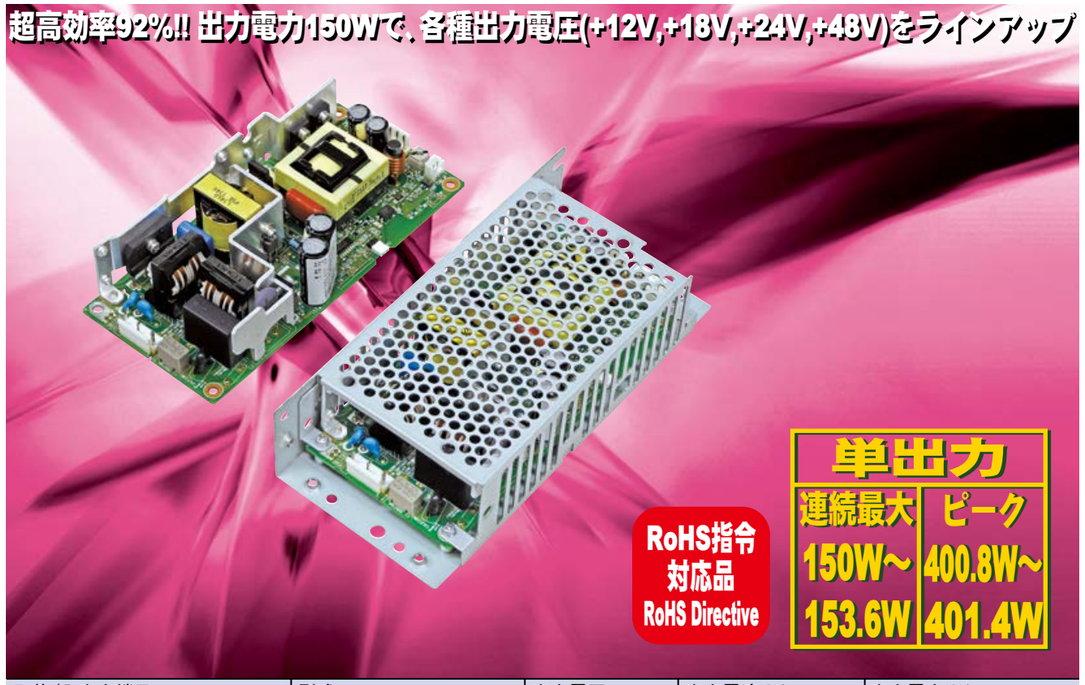
単出力電源　UZP-150シリーズ



形状/入出力端子	型式	出力電圧	出力電流※1	出力電力※1
基板タイプ/ナイロンコネクタ	UZP-150-12-J0E	+12V	12.5A(33.4A)	150W(400.8W)
	UZP-150-18-J0E	+18V	8.4A(22.3A)	151.2W(401.4W)
	UZP-150-24-J0E	+24V	6.3A(16.7A)	151.2W(400.8W)
	UZP-150-48-J0E	+48V	3.2A(8.35A)	153.6W(400.8W)

形状	型式
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-J0E-C）
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-J0E-K）
入出力端子	**型式**
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-T0E）

■型式説明

UZ P－150－＊＊＊＊＊－＊0E＊－＊
① ② ③ ④ ⑤ ⑥⑦⑧⑨ ⑩

①シリーズ名
②ピーク出力対応
③出力電力
④12:12V出力 18:18V出力 24:24V出力 48:48V出力
⑤S05:5VSB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
⑦0:ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ機能無し
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 C:シャーシ付 K:シャーシ+カバー付

※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

TTL　PFC　RoHS指令

●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

製品の仕様、デザインなどにつきましては、予告なく変更することがあります。　不許複製　Copyright © 2024 Nipron Co.,Ltd.

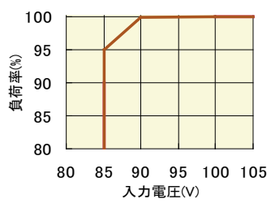
一般仕様（特に規定がない場合は、常温･常湿環境条件にての規定）

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　特性データ有（図6）				定格出力(自然空冷)時
		AC200V	90% typ				
	突入電流		17A typ(AC100V)、34A typ(AC200V)　特性データ有（図7）				ﾊﾟﾜｰｻｰﾐｽﾀ方式、ｺｰﾙﾄﾞｽﾀｰﾄ時(25℃)
	入力電流	AC100V	1.7A typ(自然空冷時)　特性データ有(図5) 2.9A typ(12V/18V出力、強制空冷時)、3.1A typ(24V/48V出力、強制空冷時)				定格出力時
		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)				
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）		12.5A	8.4A	6.3A	3.2A	定格入力時。 次ページ<図4>出力ディレーティング図参照
			150W	151.2W	151.2W	153.6W	
	連続定格出力2（強制空冷）		21A	14A	11.3A	5.7A	
			252W	252W	271.2W	273.6W	
	ピーク電流、電力		33.4A	22.3A	16.7A	8.35A	*下記ピーク出力電力条件参照。 自然空冷、及び強制空冷。
			400.8W*	401.4W*	400.8W*	400.8W*	
	出荷時設定電圧		12V±2%	18V±2%	24V±2%	48V±2%	定格出力時
	電圧可変範囲		-5%,+10%	-5%,+10%	-5%,+20%	-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%/℃以下				
	最大リップル電圧	0-70℃	120mV以下			150mV以下	10uFの電解ｺﾝﾃﾞﾝｻと0.1uFのｾﾗﾐｯｸｺﾝﾃﾞﾝｻを接続し、100MHzのｵｼﾛｽｺｰﾌﾟで測定。 引出し線は150mm以下とする。
		-10-0℃	160mV以下			200mV以下	
	最大スパイク電圧	0-70℃	150mV以下			250mV以下	
		-10-0℃	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）				
		復帰	自動復帰				
	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	基板単体	-10-70℃(自然空冷時)、-10-70℃(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
		シャーシ・カバー付	-10-60℃(自然空冷時)、-10-70℃(強制空冷時)*/20-90%				
	保存温度・湿度		-20-85℃/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				感動電流10mA
			AC入力-FG間 AC2kV/分				感動電流10mA
			DC出力－RC－FGの各間 AC500V/分				感動電流100mA
	絶縁抵抗		AC入力－DC出力－RC－FGの各間：50MΩ以上				DC500Vにて
	漏洩電流		0.06mA typ(AC100V)、0.12mA typ(AC200V)　特性データ有(図8)				
EMC	ラインノイズ耐力		±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）				INS-410 にて測定 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、ｹｰｽ部に実施。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				
	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		VCCI-B、FCC-B、CISPR22-B、EN55022-B 準拠　特性データ有(図9,10)				定格入力、定格出力(自然空冷)時、ｼｬｰｼ取り付け状態
	高調波電流規制		IEC61000-3-2（第2.1 版）クラスD、EN61000-3-2（A14）クラスD 準拠				定格入出力時
その他	安全規格		UL60950-1、CSA60950-1(c-UL)、CCC(GB4943.1規格)、CE マーキング(IEC62368-1) 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		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。

<図1>　低入力電圧ディレーティング図

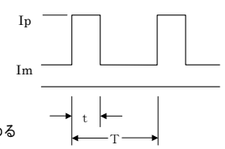
ディレーティング図に従い、定格電流･電力を低減し使用してください。



ピーク出力電力条件

・ピーク電流のデューティーサイクルが30%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。
・自然空冷で且つ周囲温度50℃以上の場合は、ピーク電流の通電時間は5秒以内とする。
・次式で求まる値が、次ページの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Ioを超えないこと。

$\sqrt{((Ip^2 \times D)+(Im^2 \times (1-D)))} \leqq Io$
Ip=ﾋﾟｰｸ電流値
Im=最小電流値
D=ﾃﾞｭｰﾃｨｰｻｲｸﾙ, t/T
t=ﾋﾟｰｸ電流のﾊﾟﾙｽ幅
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

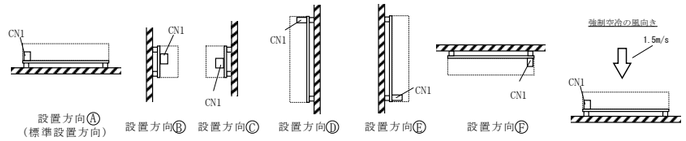


(注意)定常時の平均負荷電力が小さい場合など、突入電流防止用のパワーサーミスタの温度が十分に上がらない(抵抗値が大きい)ような使用条件においては、ピーク負荷出力時に一時的(100ms程度)に出力電圧が低下する場合があります。ピーク負荷時における一時的な出力電圧の低下が問題になる用途に使用される場合には、実際の装置に搭載し動作させた状態での出力電圧波形を確認の上、使用するようにしてください。

製品の仕様、デザインなどにつきましては、予告なく変更することがあります。　不許複製　Copyright © 2024 Nipron Co.,Ltd.

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2＞　設置・空冷条件



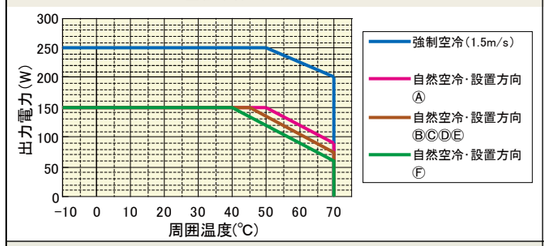
＜図3＞　強制空冷の目安

強制空冷時の各部品温度上昇の目安については、別途お問い合せ下さい。

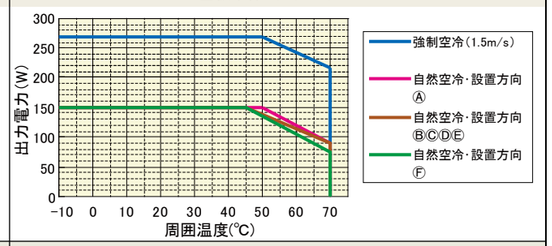
＜図4＞　出力ディレーティング図

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。
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。

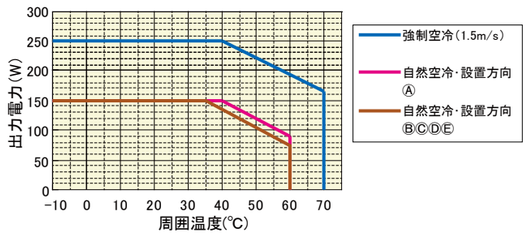
基板単体（12/18V）



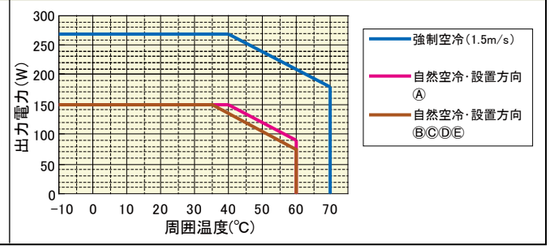
基板単体（24/48V）



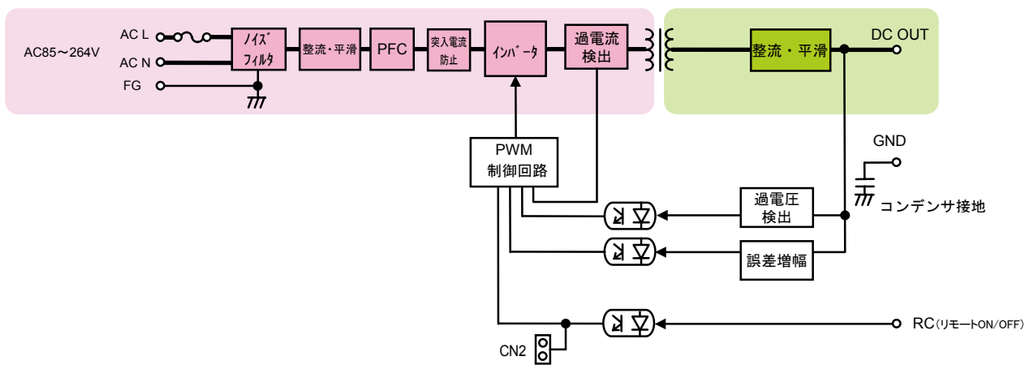
シャーシ・カバー付（12/18V）



シャーシ・カバー付（24/48V）



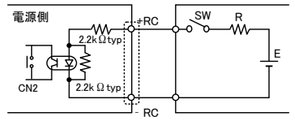
ブロック図



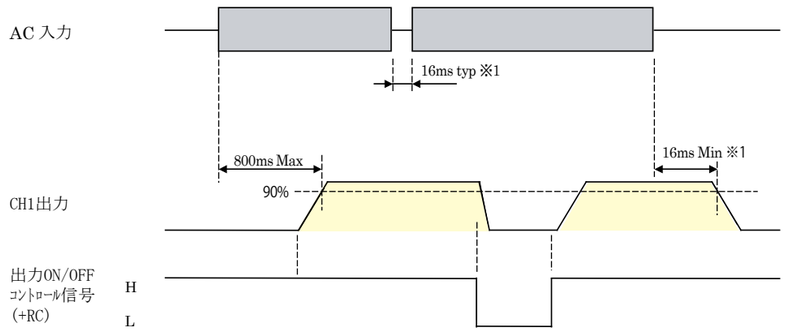
製品の仕様、デザインなどにつきましては、予告なく変更することがあります。 不許複製 Copyright © 2024 Nipron Co.,Ltd.

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 / 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 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	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。
入力信号回路	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

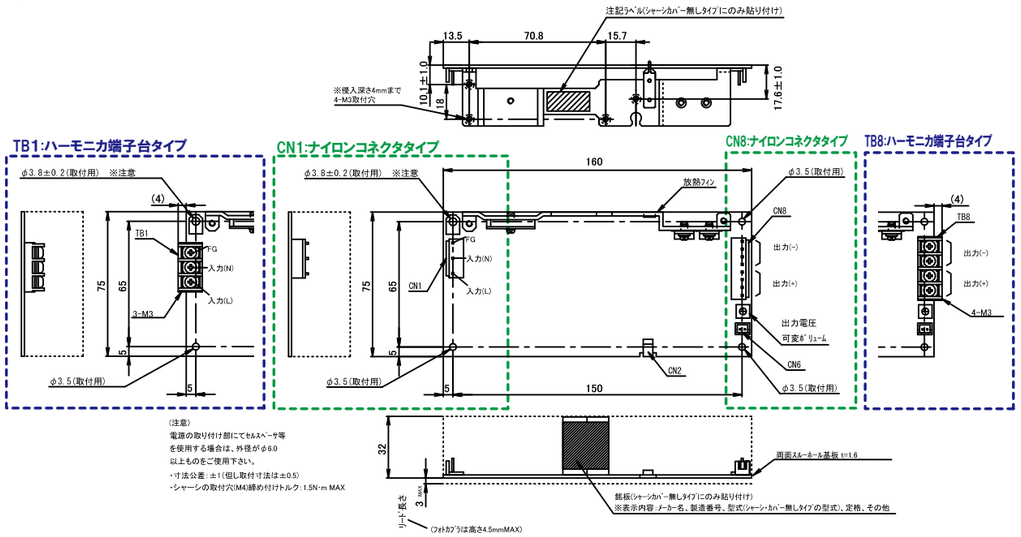


※1：定格入力、150W出力の条件。

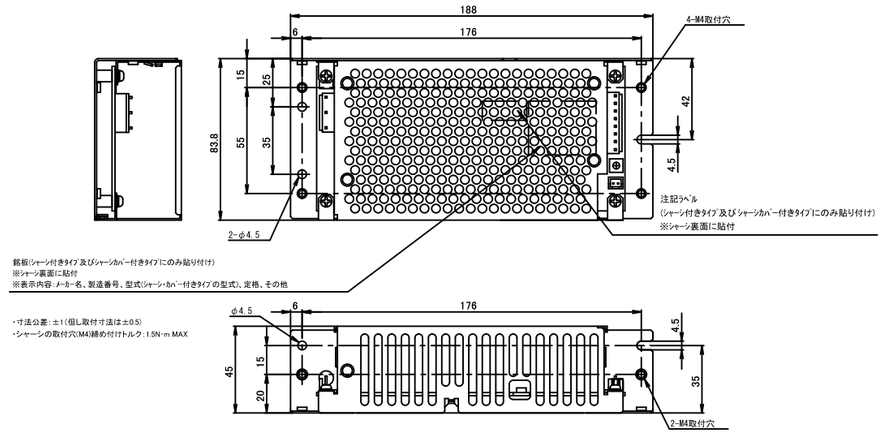
製品の仕様、デザインなどにつきましては、予告なく変更することがあります。 不許複製 Copyright © 2024 Nipron Co.,Ltd.

外形図

■基板タイプ



■シャーシ・カバー付
(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
5 3 1 CN1 (Input) PIN No. / FUNCTION / CONNECTOR TYPE 1 AC(L) 2 3 AC(N) B3P5-VH (JST) 4 5 FG ※CN1 適合ハウジング: VHR-5N(JST) 適合ターミナル: リール:SVH-21T-P1.1(JST) ハルク:BVH-21T-P1.1(JST)	TB1(INPUT) 上図参照
8 1 CN8 (Output) PIN No. / FUNCTION / CONNECTOR TYPE 1~4 -DC B8P-VH (JST) 5~8 +DC ※CN8 適合ハウジング: VHR-8N(JST) 適合ターミナル: リール:SVH-21T-P1.1(JST) ハルク:BVH-21T-P1.1(JST)	TB8(OUTPUT) 上図参照
2 1 CN6 (ON/OFF Control) PIN No. / FUNCTION / CONNECTOR TYPE 1 +RC B2B-XH-A (JST) 2 -RC ※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)	

製品の仕様、デザインなどにつきましては、予告なく変更することがあります。 不許複製 Copyright © 2024 Nipron Co.,Ltd.

オプション品(別売り)

ケーブル

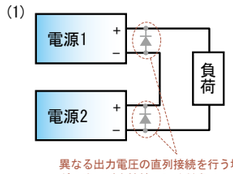
写真	型式	種類	内容
	WH-C05VH-800	入力ハーネス	ナイロンコネクタタイプに接続が可能
	WH-C05VH-800-01	入力ハーネス (フェライトコア付)	ナイロンコネクタタイプに接続が可能
	WH-C08VH-500	出力ハーネス	ナイロンコネクタタイプに接続が可能
	WH-02XH02XH-500	信号ハーネス RC信号用	出力ON/OFFコントロール信号(RC信号)を 使用する場合に接続

直列・並列運転について

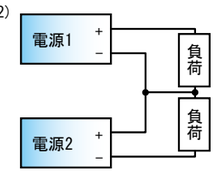
■直列運転
右記(1),(2)の接続で直列接続が可能です。
・異なる出力電圧の直列接続も可能です。
(12Vタイプと24Vタイプを直列接続する等)

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
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倍以上の電流を充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。

(1)



(2)

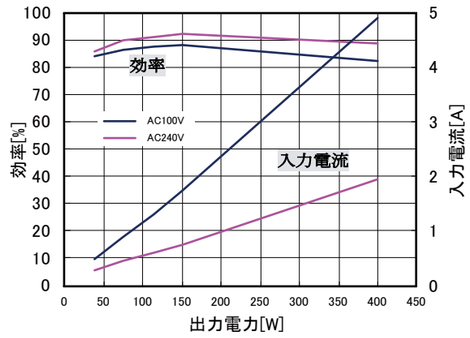


■並列運転
並列運転はできません。

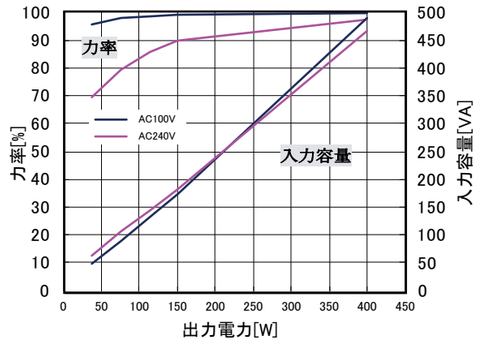
製品の仕様、デザインなどにつきましては、予告なく変更することがあります。 不許複製 Copyright © 2024 Nipron Co.,Ltd.

特性データ（シリーズ代表特性） UZP-150-24（実測の一例）

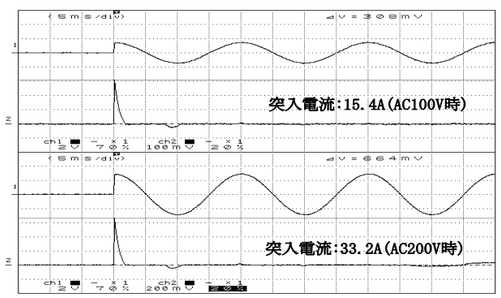
●図5 効率/入力電流－出力電力特性



●図6 力率/入力容量-出力電力特性



●図7 突入電流特性



●図8 漏洩電流特性

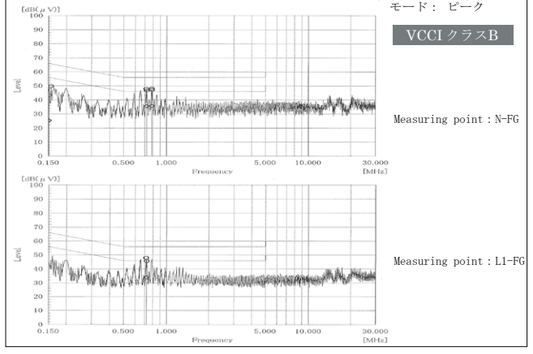
入力条件：AC 100, 200, 240V
負荷条件：定格負荷, 最小負荷

	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

●図9 雑音端子電圧特性（AC100V時）

入力条件：AC100V
負荷条件：定格負荷
モード： ピーク

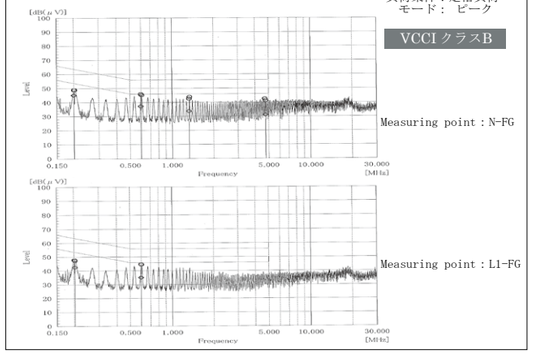
VCCI クラスB



●図10 雑音端子電圧特性（AC230V時）

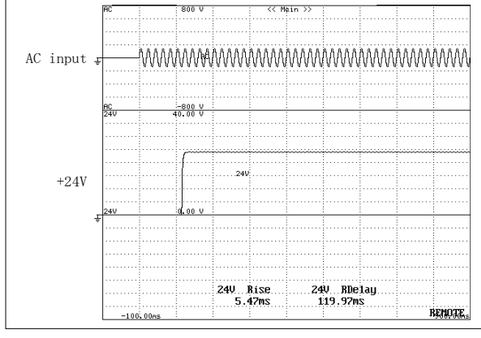
入力条件：AC230V
負荷条件：定格負荷
モード： ピーク

VCCI クラスB



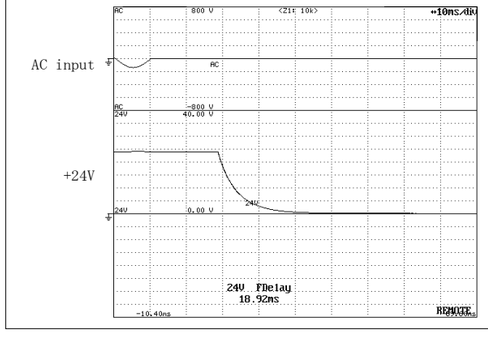
●図11 立上り特性（AC100V時）

入力条件：AC100V
負荷条件：定格負荷
時間軸 ：100ms/DIV



●図12 立下り特性（AC100V時）

入力条件：AC100V
負荷条件：定格負荷
時間軸 ：10ms/DIV

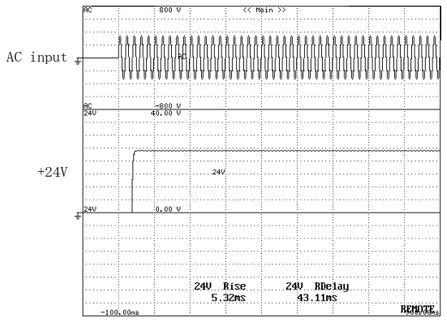


製品の仕様、デザインなどにつきましては、予告なく変更することがあります。 不許複製 Copyright © 2024 Nipron Co.,Ltd.

特性データ（シリーズ代表特性） UZP-150-24（実測の一例）

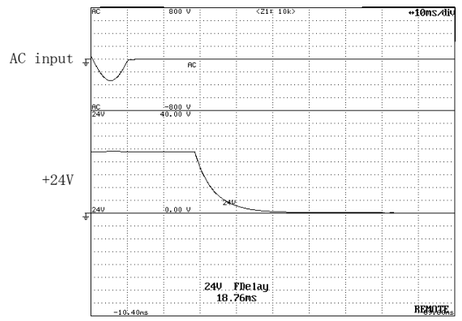
●図13 立上り特性（AC240V時）

入力条件：AC240V
負荷条件：定格負荷
時間軸 ：100ms/DIV

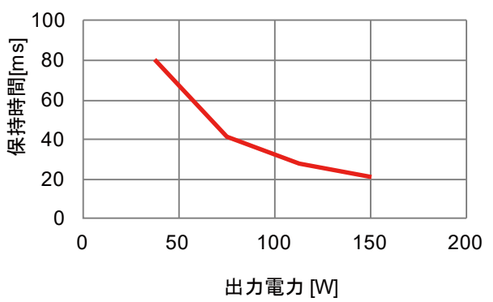


●図14 立下り特性（AC240V時）

入力条件：AC240V
負荷条件：定格負荷
時間軸 ：10ms/DIV

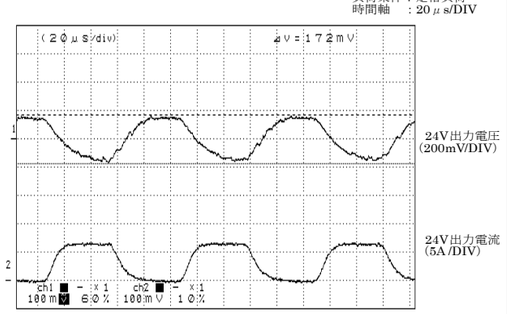


●図15 出力保持時間-出力電力特性

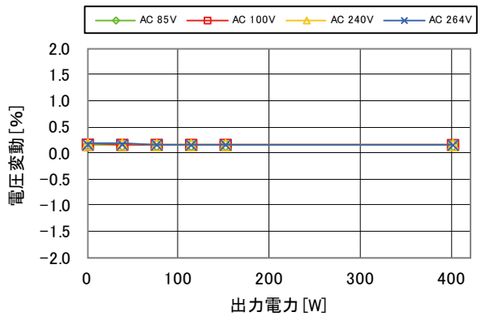


●図16 動的負荷変動特性（10kHz時）

入力条件：AC100V
負荷条件：定格負荷
時間軸 ：20μs/DIV



●図17 出力定電圧特性（負荷変動）



●図18 リップル/スパイク特性

スパイク電圧
負荷条件：定格負荷

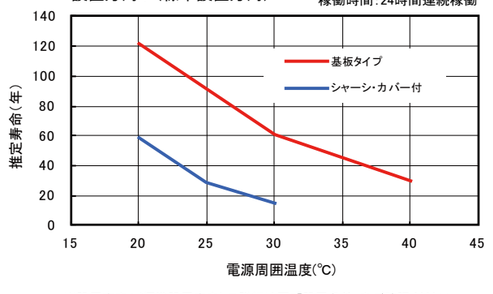
温度	入力電圧	24V
-15℃	AC 100V	33.4 mV
	AC 240V	31.6 mV
25℃	AC 100V	12.1 mV
	AC 240V	12.2 mV
55℃	AC 100V	11.5 mV
	AC 240V	11.4 mV
75℃	AC 100V	6.8 mV
	AC 240V	6.8 mV

温度	入力電圧	24V
-15℃	AC 100V	128.9 mV
	AC 240V	133.6 mV
25℃	AC 100V	106.7 mV
	AC 240V	111.9 mV
55℃	AC 100V	115.6 mV
	AC 240V	118.5 mV
75℃	AC 100V	65.8 mV
	AC 240V	70.8 mV

●図19 周囲温度-推定寿命曲線

設置方向A（標準設置方向）

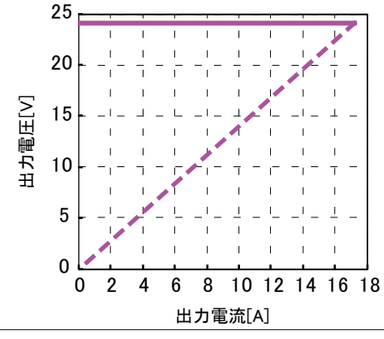
入力条件：AC100V
負荷条件：定格負荷
稼働時間：24時間連続稼働



※設置方向A（標準設置方向）の詳細は図2「設置条件」をご確認ください
※電解コンデンサは封口板等の劣化を考慮し、最長15年とします

●図20 過電流保護特性（V-I特性）

入力条件：AC100V



製品の仕様、デザインなどにつきましては、予告なく変更することがあります。 不許複製 Copyright © 2024 Nipron Co.,Ltd.