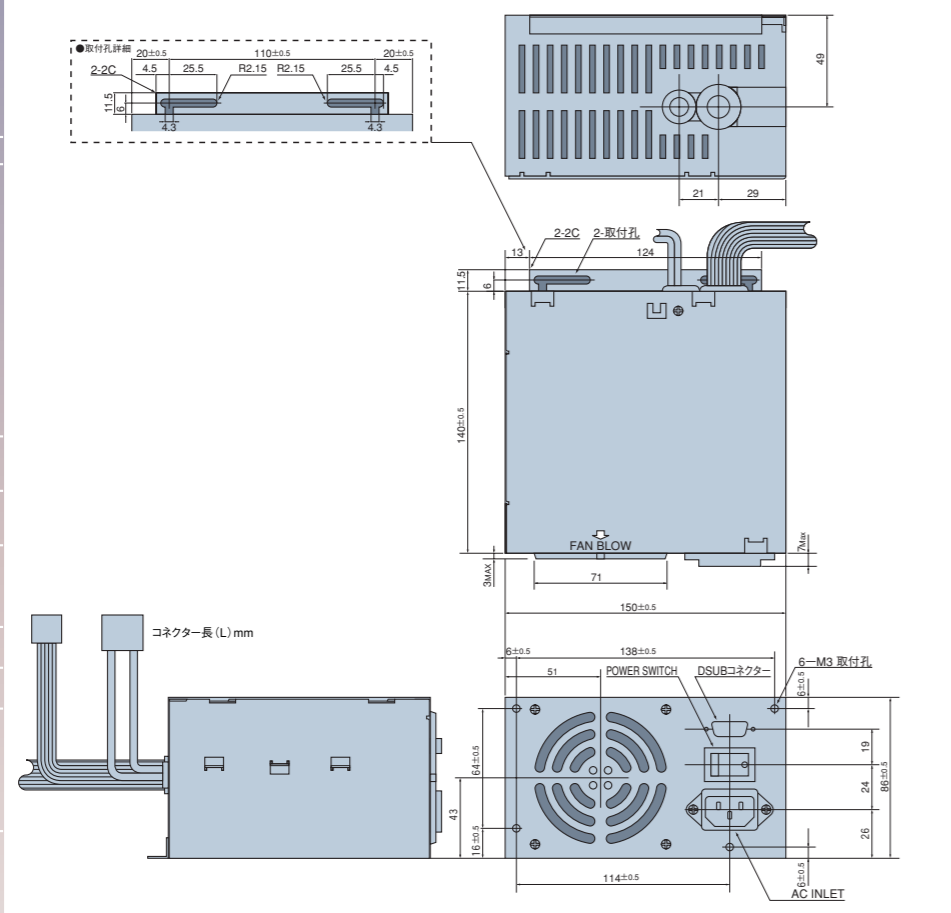


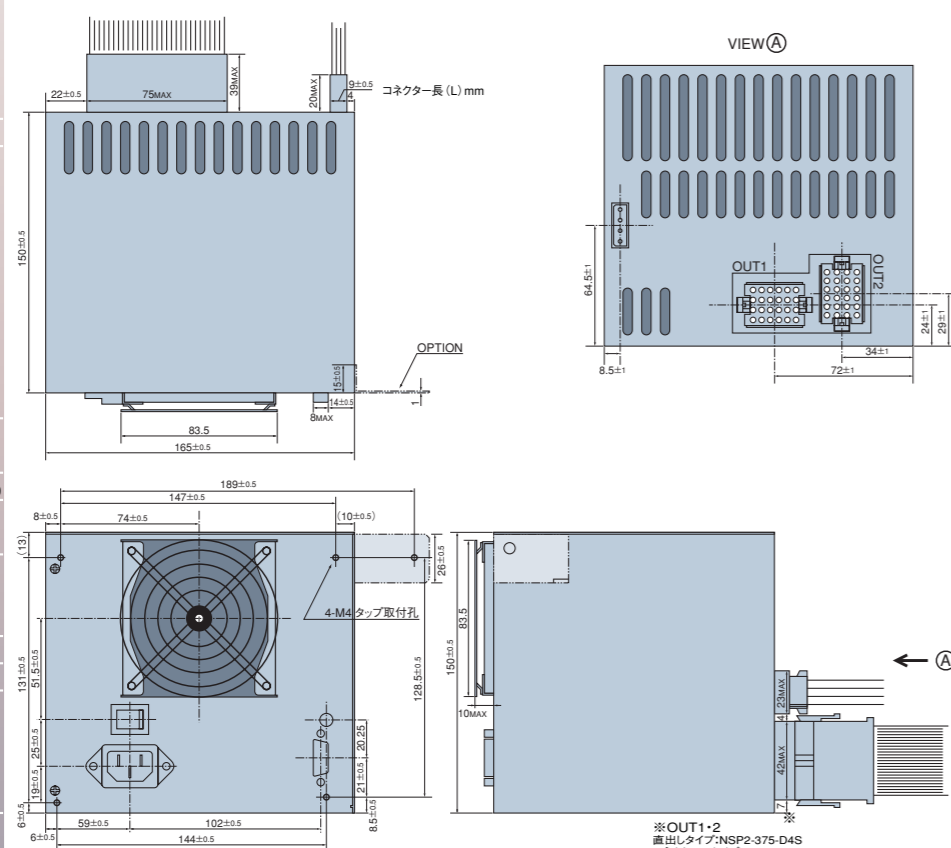
NSP2-250

CONN. NAME	PIN NO.	FUNCTION	WIRE COLOR	TYPE	CONNECTOR TYPE	
P1	1	+3.3V	BROWN			
	2	+3.3V	BROWN			
	3	COM	BLACK	UL1007		
	4	+5V	RED	AWG18		
	5	COM	BLACK			
	6	+5V	RED			
	7	COM	BLACK			
	8	POWER GOOD	ORANGE	UL1007	Housing: 5557-20R(Molex)	
	9	+5VS	YELLOW	AWG22		
	10	+12V	BROWN	UL1007	Terminal: 5556(Molex)	
	11	+3.3V	BROWN	UL1007	or equivalent L-345	
	12	+3.3V	BROWN	AWG18		
	13	COM	BLACK			
	14	ON/OFF	VIOLET	UL1007/MS62		
	15	COM	BLACK			
16	COM	BLACK	UL1007			
17	COM	BLACK	AWG18			
18	-5V	WHITE	AWG18			
19	+5V	RED				
20	+5V	RED				
P3	1	+12V	YELLOW	UL1007	Housing: LCP-04(JST)	
	2	COM	BLACK	UL1007	Terminal: SL22T-2.0(JST)	
	3	COM	BLACK	AWG18	or equivalent L-300	
	4	+5V	RED			
	P6	1	+5V	RED	UL1007	Housing: 171822-4(AMP)
		2	COM	BLACK	UL1007	Terminal: 170204-1(AMP)
		3	COM	BLACK	AWG22	or equivalent L-140
		4	+12V	YELLOW		
P8	1	COM	BLACK		Housing: 51030-0630(Molex)	
	2	SHUT DOWN	YELLOW	UL1007	Terminal: 50084-8114(Molex)	
	3	AC FAIL	BLUE	UL1007	or equivalent L-400	
	4	BATT LOW	WHITE	AWG22		
P10	5	BATT CHECK	ORANGE			
	6	FAN ALARM	VIOLET	UL1007	Housing: VLR-02V(JST)	
	1	COM	BLACK	UL1007	Terminal: SLP-42T-1.3E(JST)	
	2	+12V	YELLOW	AWG22	or equivalent L-140	
	BATT	1	BATT+	RED	UL1015	Housing: VLR-02V(JST)
		2	BATT-	BLACK	AWG14	Terminal: SVM-61T-F2(JST)
Dsub	1	BATT LOW				
	2	NC				
	3	NC				
	4	SHUT DOWN				
	5	NC				
	6	NC				
	7	NC				
	8	AC FAIL				
	9	NC				

●外形図 NSP2-250



●外形図 NSP2-375



NSP2-375

CONN. NAME	PIN NO.	FUNCTION	WIRE COLOR	TYPE	CONNECTOR TYPE	
P1	1	+3.3V	BROWN			
	2	+3.3V	BROWN			
	3	COM	BLACK	UL1007		
	4	+5V	RED	AWG18		
	5	COM	BLACK			
	6	+5V	RED			
	7	COM	BLACK			
	8	POWER GOOD	ORANGE	UL1007	Housing: 5557-20R(Molex)	
	9	+5VS	YELLOW	AWG22		
	10	+12V	BROWN	UL1007	Terminal: 5556(Molex)	
	11	+3.3V	BROWN	UL1007	L-345	
	12	-12V	BLUE	AWG18		
	13	COM	BLACK			
	14	ON/OFF	VIOLET	UL1007/MS62		
	15	COM	BLACK			
16	COM	BLACK	UL1007			
17	COM	BLACK	AWG18			
18	-5V	WHITE	AWG18			
19	+5V	RED				
20	+5V	RED				
P3	1	+12V	YELLOW	UL1007	Housing: LCP-04(JST)	
	2	COM	BLACK	UL1007	Terminal: SL22T-2.0(JST)	
	3	COM	BLACK	AWG18	L-345	
	4	+5V	RED			
	P6	1	+5V	RED	UL1007	Housing: 171822-4(AMP)
		2	COM	BLACK	UL1007	Terminal: 170204-1(AMP)
		3	COM	BLACK	AWG22	L-345
		4	+12V	YELLOW		
P8	1	COM	BLACK		Housing: 51030-0630(Molex)	
	2	SHUT DOWN	YELLOW	UL1007	Terminal: 50084-8114(Molex)	
	3	AC FAIL	BLUE	UL1007	L-345	
	4	BATT LOW	WHITE	AWG22		
P10	5	BATT CHECK	ORANGE			
	6	FAN ALARM	VIOLET	UL1015	Housing: VLR-02V(JST)	
	1	BATT+	RED	UL1015	Terminal: SVM-61T-F2(JST)	
	2	BATT-	BLACK	AWG14		
	BATT	1	BATT LOW			
		2	NC			
Dsub	3	NC				
	4	SHUT DOWN				
	5	NC				
	6	NC				
	7	NC				
	8	AC FAIL				
	9	NC				

※OUT1・2 直出しタイプNSP2-375-D4S コネクションタイプNSP2-375-D4S1 本図(NSP2-375-D4S1 [出カ]コネクションタイプ)です

●共通仕様

種別	項目	仕様			測定条件等		
		D2S/D2S7	D4S	F2S			
交流入力	1 定格入力電圧	AC100~240V ワイドレンジ	D4S	AC115~230V ワイドレンジ	許容範囲AC85~264V (F2S:AC90~264V)		
	2 入力周波数	50/60Hz		50/60Hz	許容範囲47~63Hz		
	3 効 率	68%typ (AC100V) 70%typ (AC240V)	66%typ (AC100V) 70%typ (AC240V)	73%typ	65%typ (AC100V) 71%typ (AC240V)	定格出力、電池満充電時 (F2S:定格入出力時)	
	4 力 率	98%typ (AC100V) 94%typ (AC240V)	95%typ	98%typ	98%typ		
	5 定格入力電圧	DC24V	DC48V	DC24V	DC48V	鉛バッテリー公称電圧値	
直流入力	6 入力電圧範囲	DC20~32V	DC40~59V	DC20~32V	DC40~59V		
	7 効 率	70%typ		73%typ	69%typ		
	8 使用温度	0~50℃				温度勾配 15℃/H	
環 境	9 保存温度	-25~70℃			温度勾配 15℃/H		
	10 相対湿度	動作時10~90%、休止時10~95%		動作時30~85%、休止時30~90%	動作時10~90%、休止時10~95%	結露しないこと	
	11 振 動	変位振幅 0.15mm、周波数 10~55Hz、掃引サイクル数10、においてX・Y・Z方向に各45分間耐えること		動作時30~85%、休止時30~90%	動作時10~90%、休止時10~95%	JIS-C-0040-1995による	
そ の 他	12 衝撃	加速度150ms ² 作用時間1ms、においてX・Y・Z方向に各1回行い、振動・衝撃・振み・外れを生じないこと				JIS-C-0041-1995による	
	13 絶縁耐電圧	AC入力-DC出力・DC入力-FG間 AC3000V/秒		DC入力-DC出力・DC入力-FG間 AC1500V/1分間 AC3000V/秒		D4S:許容電流15mA F2S:電流20mA以下、 出荷試験時は1秒間の短縮試験可	
	14 絶縁抵抗	AC入力-DC出力・DC入力-FG間 50MΩ以上		DC入力-DC出力間-FG間 50MΩ以上		DC500V 常温常湿	
	15 漏洩電流*	0.5mA以下 (AC100V) 1mA以下 (AC240V)		1mA以下 (AC100V) 2mA以下 (AC240V)		YEW:TYPE3226相当品 (1kΩ) F2S:PC-111-1998クラスA準拠 DC出力仕様の場合内 おおよび、振動を生じないこと	
	16 ラインノイズ耐カ	インパルス±2kV/周期 10~50ms以上 (パルス幅 100,800ns)					
	17 衝撃電圧耐カ	±4kV、コモンモード (L-FG, N-FG) 各々 0°, 90°, 270°にて各5回印加し異常を生じないこと		-	±4kV、コモンモード (L-FG, N-FG) 各々 0°, 90°, 270°にて各5回印加し異常を生じないこと	IEC61000-4-5に準拠	
	18 入力帯域雑音** 放射雑音	VCCIクラスA、FCC規制クラスA、EN55022規制クラスAを満足すること				弊社EMC測定用パソコンに組み込んだ状態で測定 (F2S:電源装置単体にて測定)	
	19 高調波電流規制	IEC61000-3-2クラスA、EN61000-3-2クラスAを満足すること				定格入出力運転時	
	20 安全規格	UL1950, CSA C22.2 No.234, EN60950 (TUV)		UL1950, CSA C22.2 No.234, EN60950 (TUV)		UL60950, CSA C22.2 No.234, EN60950 (TUV)	NSP2-375-F4S:取得予定
	21 冷却方式	強制空冷 (アラーム付きボールベアリング式ファンモーター内蔵)					期待寿命 50000H
	22 使用部品	4級機コンデンサーは使用していません					
	23 製品品質グレード	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**2
	24 M T B	91000H				76000H	EIAJ RCR-91021による
	25 保証期間	納入後5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		納入後1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		納入後5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、常温常湿で使用されるものとする

*1. NSP2シリーズは主として、日本国内の商業及び産業用を対象に製品化していますので、感電防止及び漏電ブレーカ誤動作防止の見地より漏洩電流制限 (パーソナルコンピュータの漏洩電流に関するガイドライン PC-11-1988) を優先しました。
従って、入力電源線等の規制については、産工業地域を対象とするVCCIクラスAに適合することを条件としました。
VCCIクラスAに適合及び CISPR 22, Class B, EN55022 Class B, FCC part15 Class B 等のご要求については、漏洩電流等の制限を変える必要がありますので、製作数量がまとり次第別途ご相談させていただきます。

*2. 原子力・航空機・軍事・宇宙用等の特殊用途および、人に直接関係するものには使用しないでください。

●種類

型 式	電池電圧 給電外部DC	出力 容量	出力電圧・電流						出 力 コネクター	外 形 WXDXH (mm)	機 能	
			+5V	+3.3V	+12V	+24V	-5V	-12V				+5VS スタンバイ
NSP2-250-D2S/D2S7	DC24V	230.5W	20A (10A) 合計容量 133W以下	10A (10A) 7A (12A)	-	0.5A	0.5A	1A	ATX RS232C	150X140X86 PS/2	AC85~264Vワイドレンジ 高調波入力電流対応 クラスA (IEC61000-3-2) Pentium®動作可能*1 D2S:外部DC入力起動連続運転可 D2S7:Windows2000対応品	
NSP2-250-D4S	DC48V	240.4W (253.5W) 10秒以内	8A (9A)	-	4A (6A)	6A (8A)	0.2A (0.5A)	0.2A (0.5A)	1A	AT RS232C	150X140X86 PS/2	AC90~264Vワイドレンジ 高調波入力電流対応 クラスA (IEC61000-3-2) Pentium®動作可能*1 外部DC入力起動連続運転可
NSP2-250-F2S	DC24V	240.4W (253.5W) 10秒以内	8A (9A)	-	4A (6A)	6A (8A)	0.2A (0.5A)	0.2A (0.5A)	1A	AT RS232C	150X140X86 PS/2	AC90~264Vワイドレンジ 高調波入力電流対応 クラスA (IEC61000-3-2) Pentium®動作可能*1 外部DC入力起動連続運転可
NSP2-375-D4S (出カ直出しタイプ)	DC48V	350.5W	28A (30A) (20A) 合計容量 193W以下	16A (20A) 12A (13A)	-	0.5A	0.5A	1A	ATX RS232C	165X150X150 Baby AT	AC85~264Vワイドレンジ 高調波入力電流対応 クラスA (IEC61000-3-2) Pentium®動作可能*1 外部DC入力起動連続運転可	
NSP2-375-D4S1 (出カコネクションタイプ)	DC48V	350.5W	28A (30A) (20A) 合計容量 193W以下	16A (20A) 12A (13A)	-	0.5A	0.5A	1A	ATX RS232C	165X150X150 Baby AT	AC85~264Vワイドレンジ 高調波入力電流対応 クラスA (IEC61000-3-2) Pentium®動作可能*1 外部DC入力起動連続運転可	
NSP2-375-F4S	DC48V	354.6W (378.6W) 連続10秒 以内	15A (25A) (20A) 合計容量 125W以下	10A (10A) 7A (10A) 6A (10A)	-	0.3A	0.8A	1.5A (2.5A)	ATX RS232C +12V AUX	165X150X150 Baby AT	AC85~264Vワイドレンジ 高調波入力電流対応 クラスA (IEC61000-3-2) Pentium®動作可能*1 外部DC入力起動連続運転可	
現在発売中品 (UL・CSA・TUV 取得済 E161936)												
保守予定品 NSP2-180-H2X	DC24V	183W	15A (20A) (10A) 合計容量 100W以下	7A (6A) 6A (8A)	-	0.5A	0.5A	0.5A	ATX	150X140X86 PS/2	AC90~253Vワイドレンジ 高調波入力電流対応 クラスA (IEC61000-3-2) 力率 88%typ 外部DC入力起動連続運転可	
保守予定品 NSP2-180-H2D	DC24V	183W	合計容量 172W以下						ATX RS232C			

(注) () 内はピーク電流、ピーク容量。通信用ケーブルにはRS232C用ストレートケーブルをお客様にてご用意ください。
保守予定品につきまして、継続供給を希望されるお客様には引き続き供給いたします。
外部DC電源を接続してご使用される際は、逆流防止用ダイオードを接続してください。

- *1. +12V/Vワ-コネクターが必要な場合は、オプションの+12V交換コネクターを使用。
- * Microsoft, Windows, Word, Excelは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
- * 会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。
- * このカタログに記載の仕様または機能は、技術改善などにより予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。
- * ご使用の際は、必ず製品仕様書記載の事項をよくお読みの上、正しくお使いください。

●お問い合わせはー

ISO9001 認証取得

経済産業省 特定新規事業認定企業
株式会社 ニプロン
● 東部営業部 〒183-0022 東京都府中市宮西町1丁目5番1号 菱宏ビル
TEL:042-354-2561 FAX:042-354-2564
● 西部営業部 〒660-0805 兵庫県尼崎市西長洲町1丁目3番30号
TEL:06-6487-4141 FAX:06-6487-2212
Nipron Co., Ltd.
1-3-30, Nishinagasa-cho, Amagasaki-city, Hyogo, 660-0805, Japan.

www.nipron.co.jp
E-mail: support@nipron.co.jp

CAT No.9811010-05

Nonstop Power Supply

パソコン・サーバ用ノンストップ電源

NSP2-375 NSP2-250

Nipron Co., Ltd.

**5年間
無償保証**

UPS付PS/2電源

基本特許取得 5件

停電・AC入力断で自動的に

問題は電源事情にある

Windowsの発売と共に、飛躍的な普及を見たAT互換機。安価なハードウェア、豊富で扱いやすいソフトウェアにより、AT互換機の応用分野は拡大の一途です。今まで複雑な独自回路により構成していた制御装置も、これに代わってAT互換機+Windowsで構成され、より安価に、より早く開発できるようになりました。さて、良いことづくめの様に思われる反面、原始的な問題を抱える結果となりました。

基本的にソフトウェアはハードウェアが正常に動作することを前提に開発されています。ところが実際には、様々なハードウェア障害により、ソフトウェアの動作が阻害されることがあります。

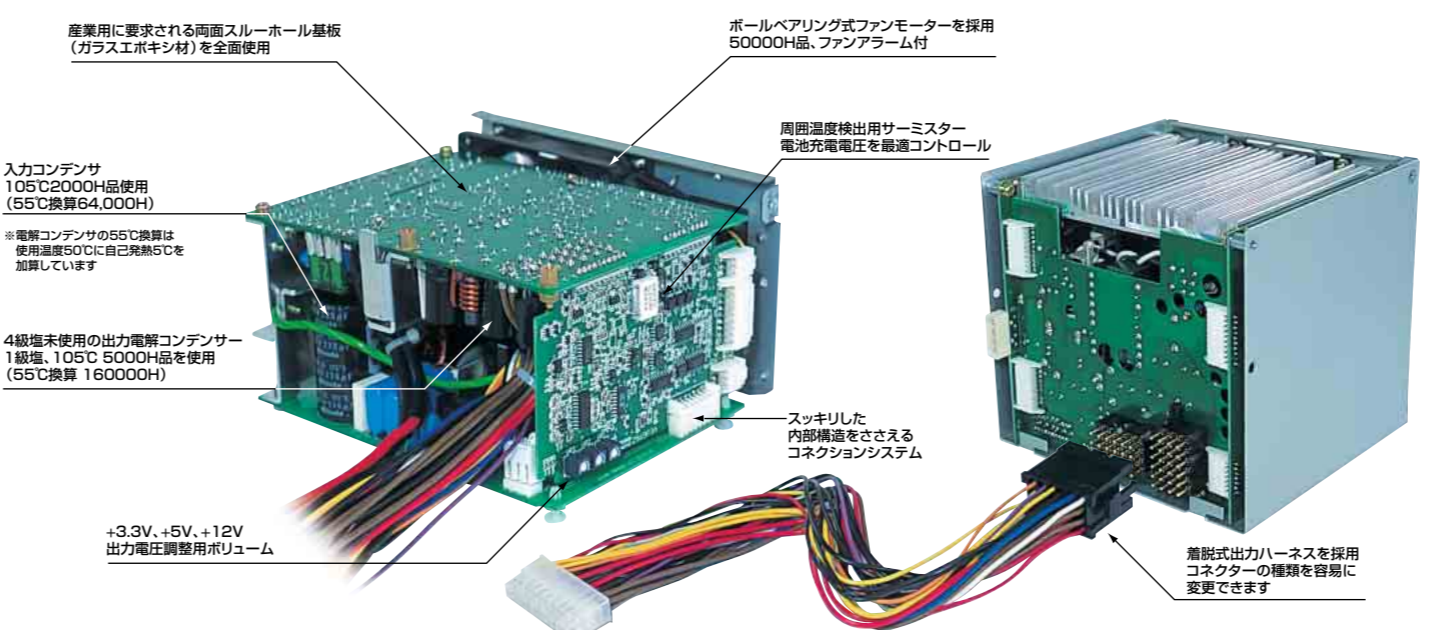
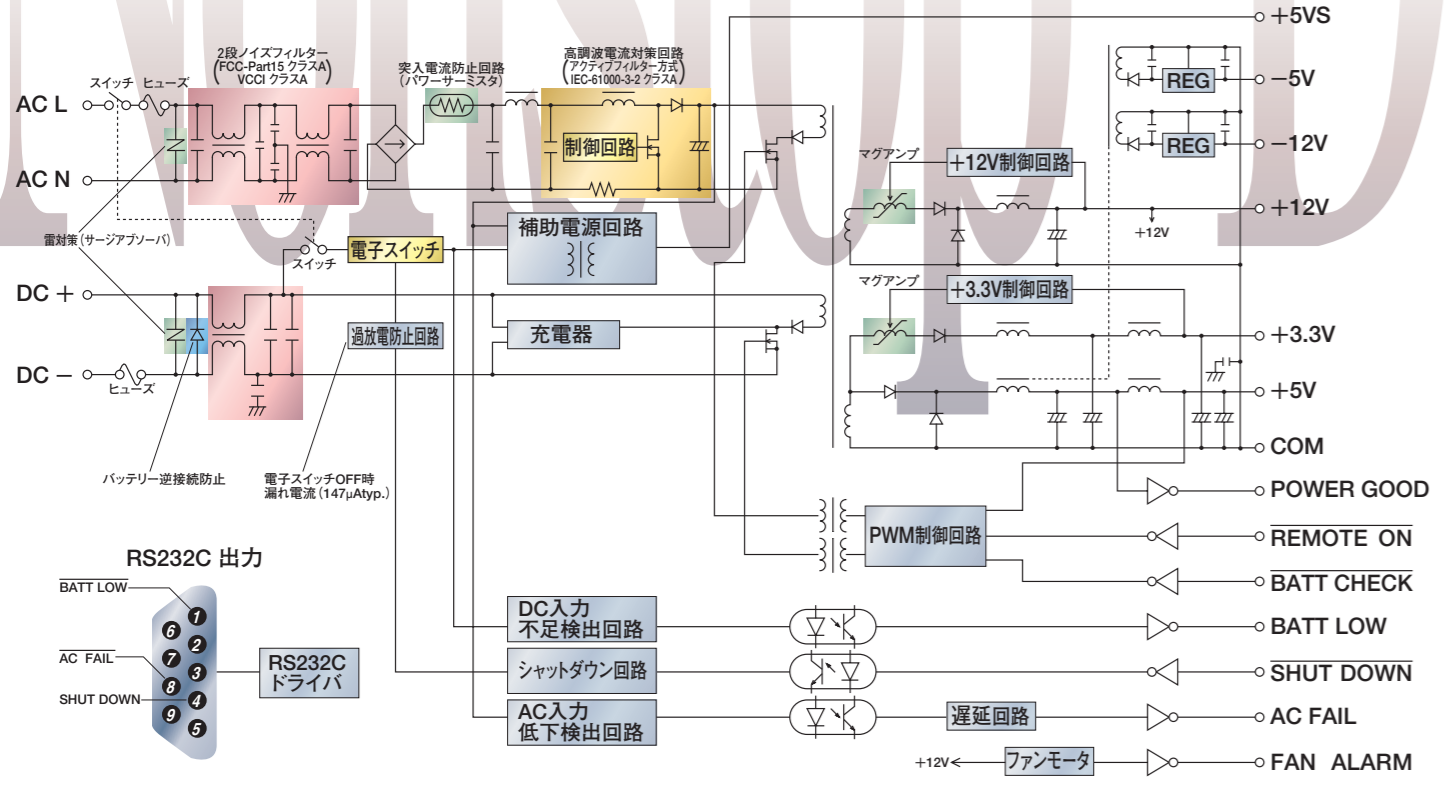


ノンストップ電源 NSP2-250シリーズ

ハードウェア障害の最たるもの、それは、電源にまつわる障害です。まさに問題は、装置自体の動作の源である電源に由来してきたのです。

Windowsを装置のOSとして適用した場合、装置を停止させる(電源を断する)ためにはOSのシャットダウン処理を行う必要があります。しかし、電源は次のような事情により突然停止、あるいは不安定になることがあります。

- 1・人為的な操作ミス
- a電源スイッチの誤操作



産業用に要求される両面スルーホール基板(ガラスエポキシ材)を全面使用

ボールベアリング式ファンモーターを採用 5000H品、ファンアラーム付

周囲温度検出用サーミスター 電池充電電圧を最適コントロール

入力コンデンサ 105℃2000H品使用 (55℃換算64,000H)

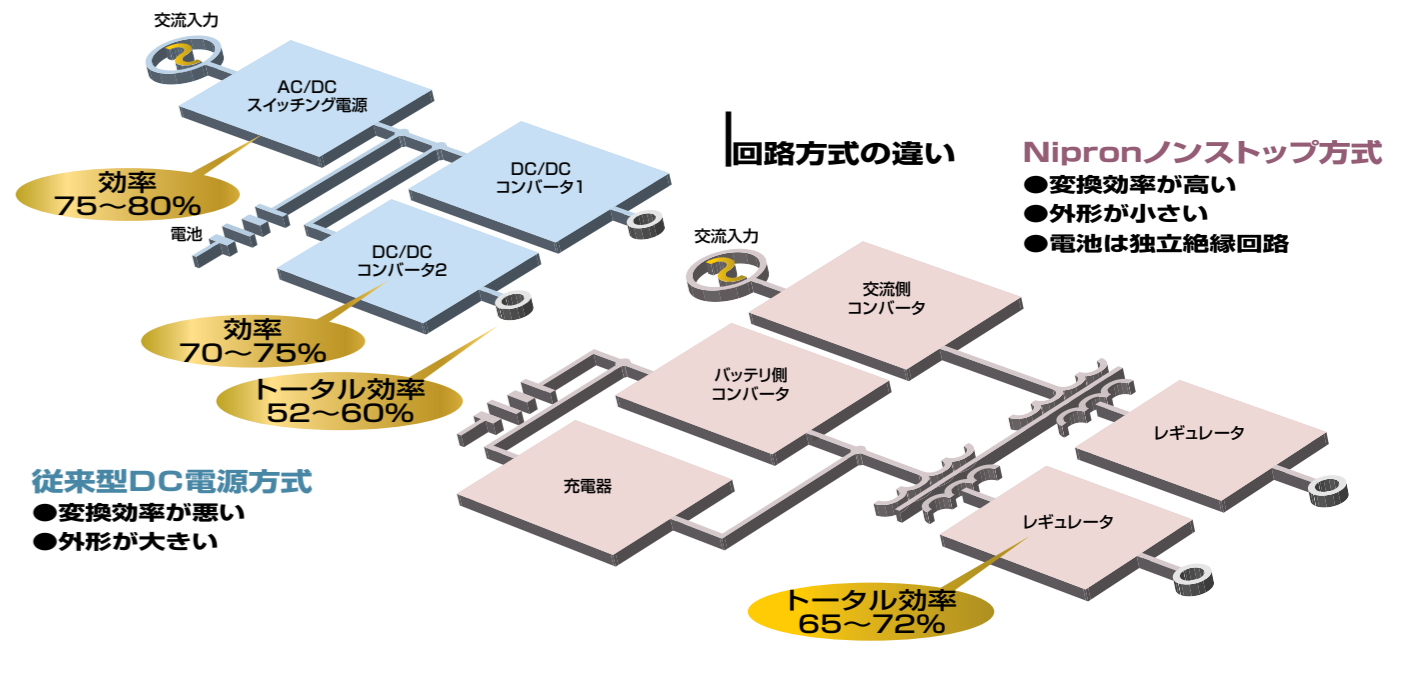
※電解コンデンサの55℃換算は 使用温度50℃に自己発熱5℃を加算しています

4級増幅使用の出力電解コンデンサー 1級増、105℃5000H品を使用 (55℃換算 160,000H)

スッキリした 内部構造をささえる コネクションシステム

着脱式出力ハーネスを採用 コネクターの種類を容易に変更できます

+3.3V、+5V、+12V 出力電圧調整用ボリューム



にWindows[®]を終了。AC入力復帰でリブート可能。 ※別売りの自動立上げ基板により可能

電源に対するユーザーの要求

- ユーザーからの電源に対する要求は次のようなものがあります。ノンストップ電源はこれらすべてを満足しています。
- 1. 停電時バックアップ
- 2. 停電時自動シャットダウン(電源自体のシャットダウン)
- 3. 長寿命ファンモーターの使用
- 4. 5年以上の長寿命保証
- 5. 高調波電流対策対応
- 6. 雷サージ対策
- 7. 海外規格適合
- 8. 4級電解コンデンサの使用禁止

さらに、FAグレード(弊社基準)を満足した設計になっています。

Nipronは、従来のPS/2サイズスイッチング電源にUPS機能を組み込んだノンストップ電源(無停電・無停止)を開発しました。

回路方式は2ゲート(2つのパワー入力)と2エンジン(2つのコンバータ)を持つリダンダン構成となっているため、**ハイアベイラビリティ(高可用性)を実現しています。**

ノンストップ電源の特徴

- 弊社開発ノンストップ電源は次に上げる特長があります。
- ①UPSが不要
- 無停電機能内蔵のためUPS設置の必要が無い。
- ②2つのパワー入力(※1)と2つの心臓(コンバータ)(※2)

- 1つの高周波スイッチングトランスに商用入力口とバッテリー入力口(整流器出力)用に各々スイッチング回路を持たせた弊社独自の方式を採用しているため、商用電源とバッテリー電源(整流器出力)の同時停電は確率的に皆無に近い絶対安全思想。また、たとえ商用入力側コンバータが雷サージ等で破損しても商用入力とバッテリーは完全に絶縁されているため影響を受けにくく、バッテリー入力側コンバータでバックアップが可能。
- ③自動シャットダウン機能
- 信号入力により停電時電源を完全停止することが可能。
- ④出力リモートON/OFF機能
- ATX仕様に必要なリモートON/OFF機能を搭載。
- ⑤停電検出・バッテリー低下検出
- 各入力電圧の低下を検出し、信号を出力。
- ⑥小型・高効率
- 主スイッチングトランスを1つにすることで小型・高効率を実現。
- ⑦高調波電流対策
- 入力回路にアクティブフィルターを採用。IEC1000-3-2クラスA適合。

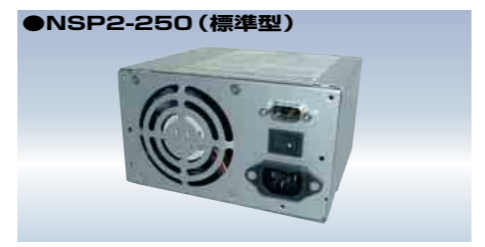
- ⑧DC-DCコンバータとして使用可能
- 外部DC入力(24V/48V)のみを入力電源としても使用できるため車載用機器電源としても使用できます。また、外部にある整流器(バッテリー付)も入力として連続運転可能。
- ⑨ワールドワイド入力
- AC85~264V入力が切替無しで可能。
- ⑩バッテリーチェック機能
- 商用側コンバータを強制的に停止することでバッテリー寿命の測定に利用可能。
- ⑪バッテリーのサイクル寿命を伸ばす均等・浮動充電電圧切替方式を採用
- 常にバッテリー入力側コンバータは待機状態で動作のため、停電時無瞬断切替が可能。
- ⑫無瞬断切替
- 常にバッテリー入力側コンバータは待機状態で動作のため、停電時無瞬断切替が可能。
- ⑬バッテリーは5インチベイに取付け可能。
- 無停電電源装置に必要なバッテリーは5インチベイに取付ける。バックアップ時間を延長するにはバッテリー容量を大きくすれば対応可能。

⑭シリアルポートとシャットダウン用ソフト

● ノンストップ電源の機能を十分に活用するにはAT互換機標準のシリアルポートRS232Cを用います。RS232C経由の通信に必要のシャットダウン用ソフトも弊社で用意しています。このソフトは、Word, Excelのデータを停電直前の状態で保存し、OSを自動シャットダウンすることができます。

※1 商用電源と整流器出力を同時入力可能

※2 商用側と整流器出力側に各々コンバータを持つ



組込み機器用コントローラへのノンストップ電源採用例

- 重要な情報の安全を守るには、ノンストップ電源が最適です。
- 外付けUPS不要のため省スペース化が実現できます。

