

Nonstop



パソコン・サーバ用ノンストップ電源

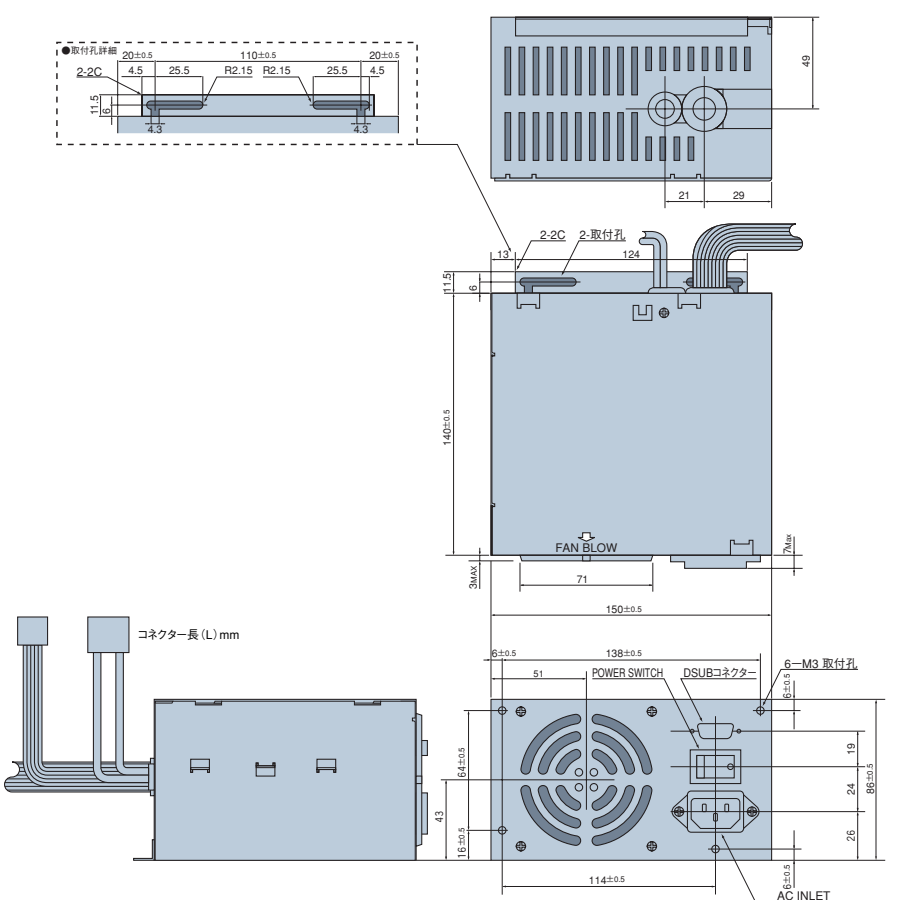
Power Supply

Nipron Co., Ltd.

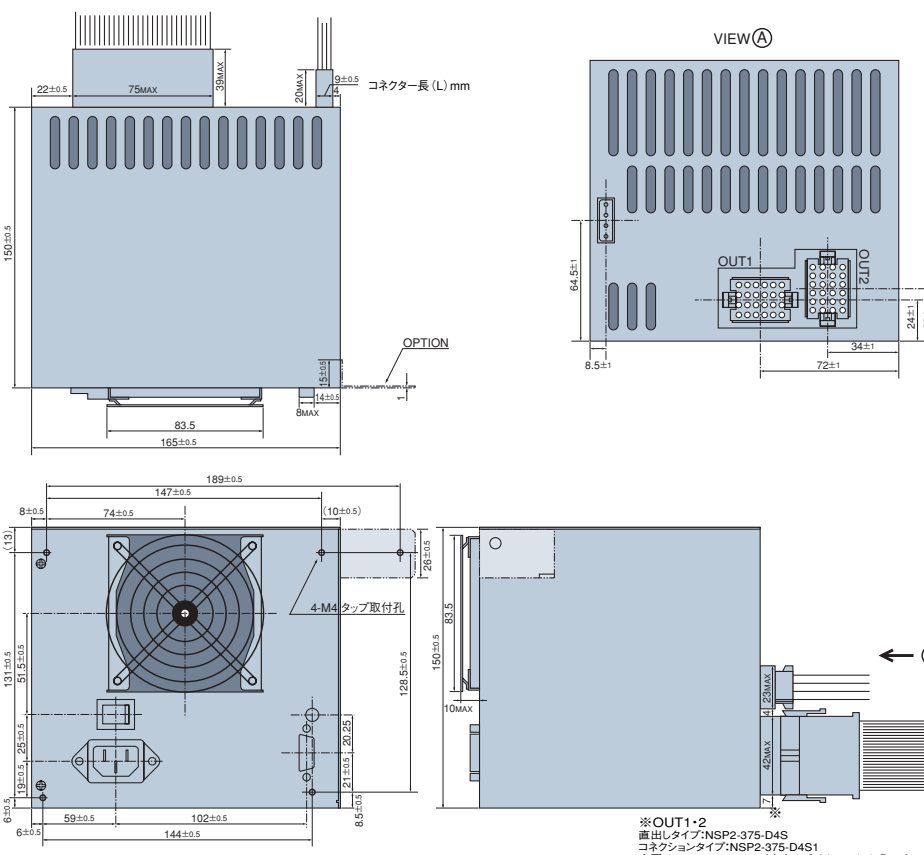
NSP2-250

CONN. NAME	PIN NO.	FUNCTION	WIRE COLOR	WIRE TYPE	CONNECTOR TYPE	
P1	1	+3.3V	BROWN			
	2	+3.3V	BROWN			
	3	COM	BLACK	UL1007		
	4	+5V	RED	AWG#18		
	5	COM	BLACK			
	6	+5V	RED			
	7	COM	BLACK			
	8	POWER GOOD	ORANGE	UL1007	Housing: 5557-20R(Molex) Terminal: L-345	
	9	+5VS	YELLOW	AWG#22		
	10	+12V	BROWN	UL1007	5556(Molex) or equivalent L-345	
	11	+3.3V	BROWN	UL1007		
	12	+3.3V	BROWN	AWG#18		
P3	1	+12V	YELLOW	UL1007	Housing: LCP-04(JST) Terminal: SL22T-2.0(JST) or equivalent L-300	
	2	COM	BLACK	AWG#18		
	3	COM	BLACK			
	4	+5V	RED			
	P7	1	+5V	RED		
	2	COM	BLACK	UL1007	Housing: 171822-4(AMP) Terminal: 170204-1(AMP) or equivalent L-140	
	P8	3	COM	BLACK	AWG#22	
	4	+12V	YELLOW			
	1	COM	BLACK			
	2	SHUT DOWN	YELLOW			
	3	AC FAIL	BLUE	UL1007	Housing: 51030-0630(Molex) Terminal: 50084-8114(Molex) or equivalent L-400	
	P12	4	BATT LOW	WHITE	AWG#22	
5		BATT CHECK	ORANGE			
6		FAN ALARM	VIOLET			
1		COM	BLACK			
2		+12V	YELLOW	UL1007	Housing: VLR-02V(JST) Terminal: SLP-42T-1.3E(JST) or equivalent L-140	
BATT		1	BATT+	RED	UL1015	Housing: VLR-02V(JST) Terminal: SVM-61T-F2(JST) or equivalent L-150
	2	BATT-	BLACK	AWG#14		
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



●共通仕様

種別	項目	仕様				測定条件等
		D2S/D2S7	D4S	F2S	NSP2-375	
交流入力	1 定格入力電圧	AC100~240V ワイドレンジ		AC115~230V ワイドレンジ	AC100~240V ワイドレンジ	許容範囲AC85~264V (F2S:AC90~264V)
	2 入力周波数	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:定格入力時)
出力	4 力 率	98%typ (AC100V) 94%typ (AC240V)	95%typ	95%typ	98%typ	
	5 定格入力電圧	DC24V	DC48V		DC24V	鉛バッテリー公称電圧値
	6 入力電圧範囲	DC20~32V	DC40~59V	DC20~32V	DC40~59V	
環境	7 効 率	70%typ			69%typ	
	8 使用温度	0~50℃				温度勾配 15℃/H
	9 保存温度	-25~70℃				温度勾配 15℃/H
機 械	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				JIS-C-0040-1995による
	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、脈動作・衝撃・振動・外れを生じないこと				JIS-C-0041-1995による
そ の 他	13 絶 縁 耐 電 圧	AC入力-DC出力・DC入力-FG間 AC3000V/秒	AC入力-DC出力・ DC入力-FG間 AC1500V/1分間	DC入力-DC出力・ DC入力-FG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 DC入力-DC出力間-FG間	50MΩ以上	50MΩ以上		DC500V 常温常湿
	15 漏 洩 電 流 *1	0.5mA 以下 (AC100V) 1mA以下 (AC240V)		1mA以下 (AC100V) 2mA以下 (AC240V)	0.5mA以下 (AC100V) 1mA以下 (AC240V)	YEW TYPE3226 相当品 (1kΩ) F2S:PC-111-1998クラスA 準拠 DC出力仕様は規格内 および、脈動作を生じないこと
の	16 ラインノイズ耐力	インパルス±2kV周期 10~50ms以上 (パルス幅 100,800ns)				
	17 衝撃電圧耐力	±4kV、コンモモード(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 *1 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)
他	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				定格入力運転時
	20 安全規格	UL1950、CSA C22.2 No.234、 EN60950 (TUV)	UL1950、 CSA C22.2 No.234	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-9102I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、常温常湿で使用のものとする

*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、入力帯域雑音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	外 形 形 機 WDXH(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	150×140×86 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	150×140×86 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	150×140×86 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 (出が直出しタイプ)	DC48V	350.5W	28A (30A) 合計容量 193W 以下	16A (20A)	12A (13A)	—	0.5A	0.5A	1A	ATX RS232C	165×150×150 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 (出がコネクションタイプ)	DC48V	354.6W (378.6W) 連続10秒 以内	15A (25A) 合計容量 125W 以下	10A (20A) 合計容量 240W 以下	7A (10A) 合計容量 240W 以下	6A (10A)	0.3A	0.8A (2.5A)	1.5A (2.5A)	ATX RS232C +12V AUX	165×150×150 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
保守予定品 NSP2-180-H2X	DC24V	183W	15A (20A) 合計容量 100W 以下	7.6A (10A)	6A (8A)	—	0.5A	0.5A	0.5A	ATX RS232C	150×140×86 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			合計容量 172W 以下									

(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-コネクタが必要な場合は、オプションの+12V交換コネクタを使用。
* 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—

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

**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。

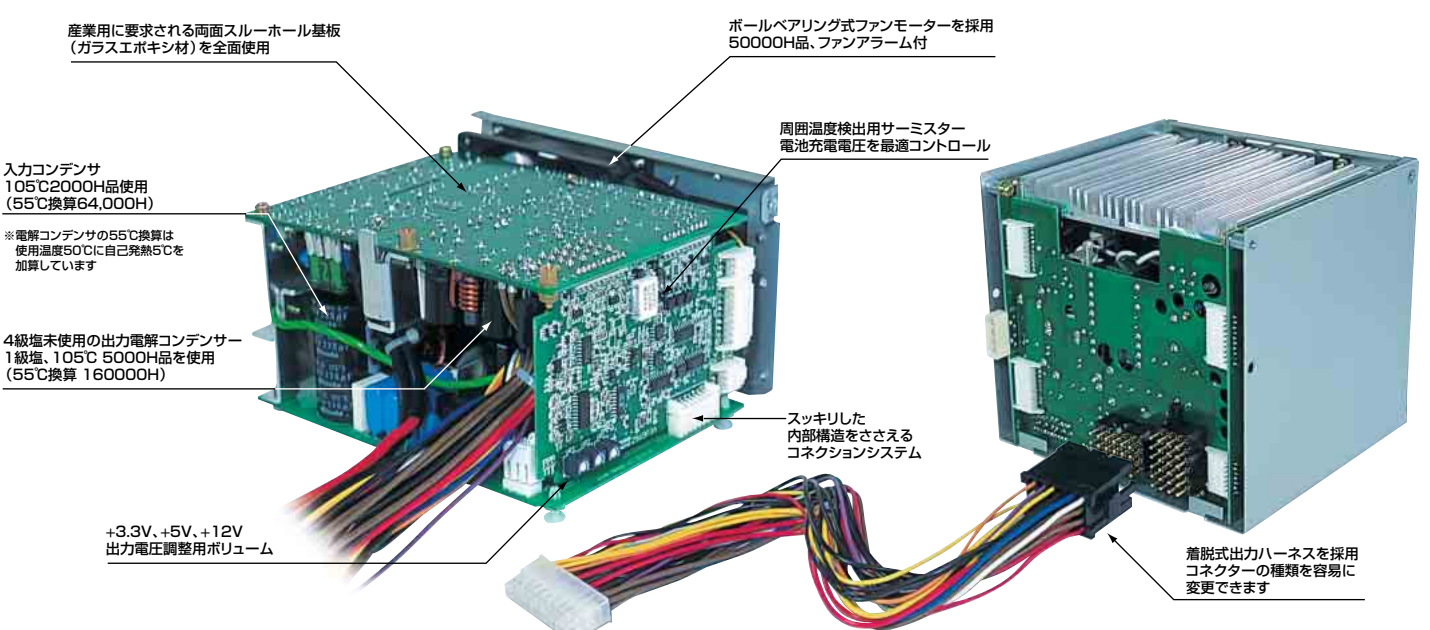
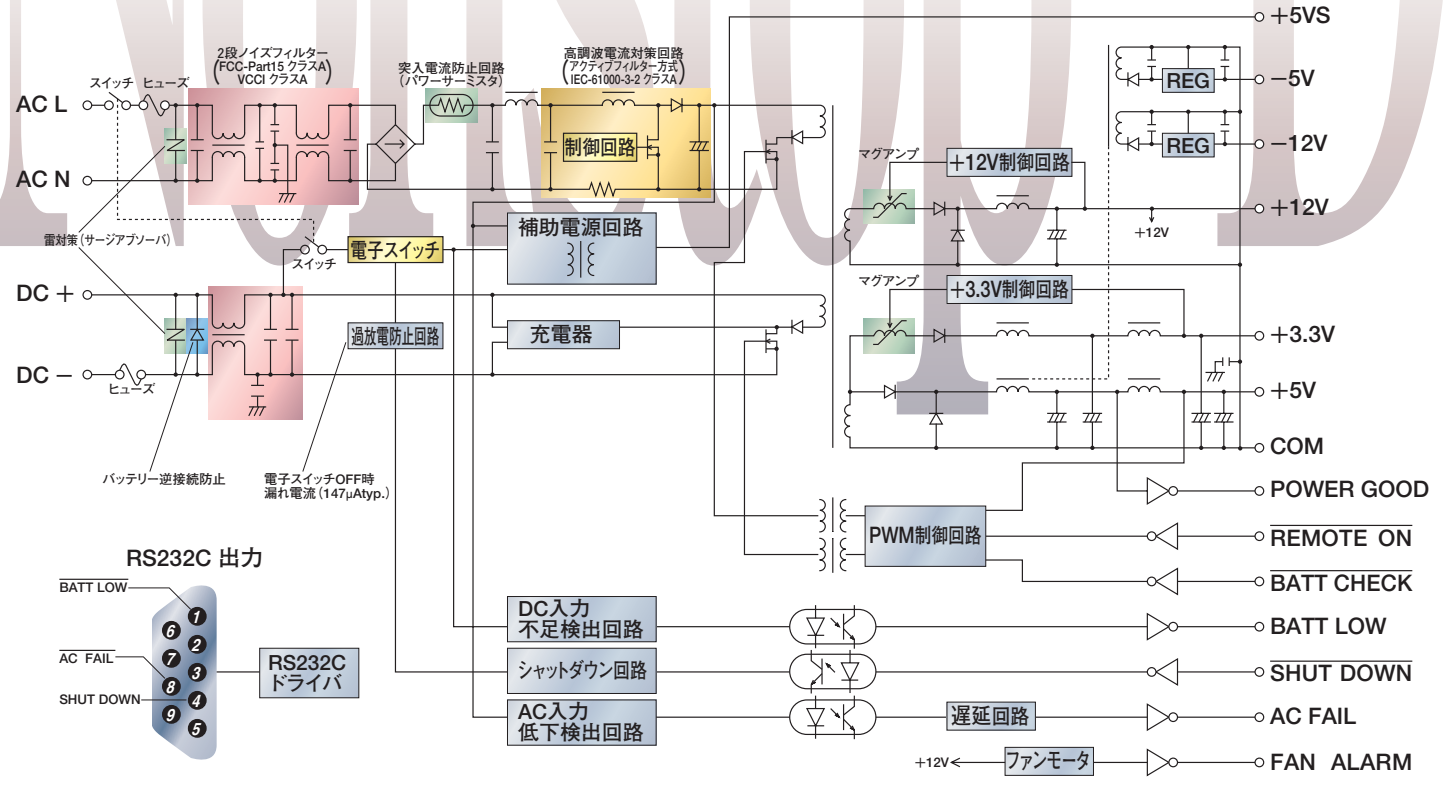


ノンストップ電源 NSP2-250シリーズ

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



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

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。

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)

- b コンセント抜け
 - c 屋内ブレーカーの動作(機器の接続過多)
 - d 漏電ブレーカーの動作
2. 周辺の影響
 - a 電圧低下
 - b ノイズ
3. 自然災害
 - a 落雷による停電
 - b 配線経路切替による停電
- ひとたびこのような電源障害が発生し、装置に供給される電力が断たれると、Windowsのシステムはクラッシュし、最悪の場合、再起動不可能という事態に陥ることもあります。

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。

- 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を採用。IEC1000-3-2クラスA適合。

⑧ DC-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
- 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。



必要な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。

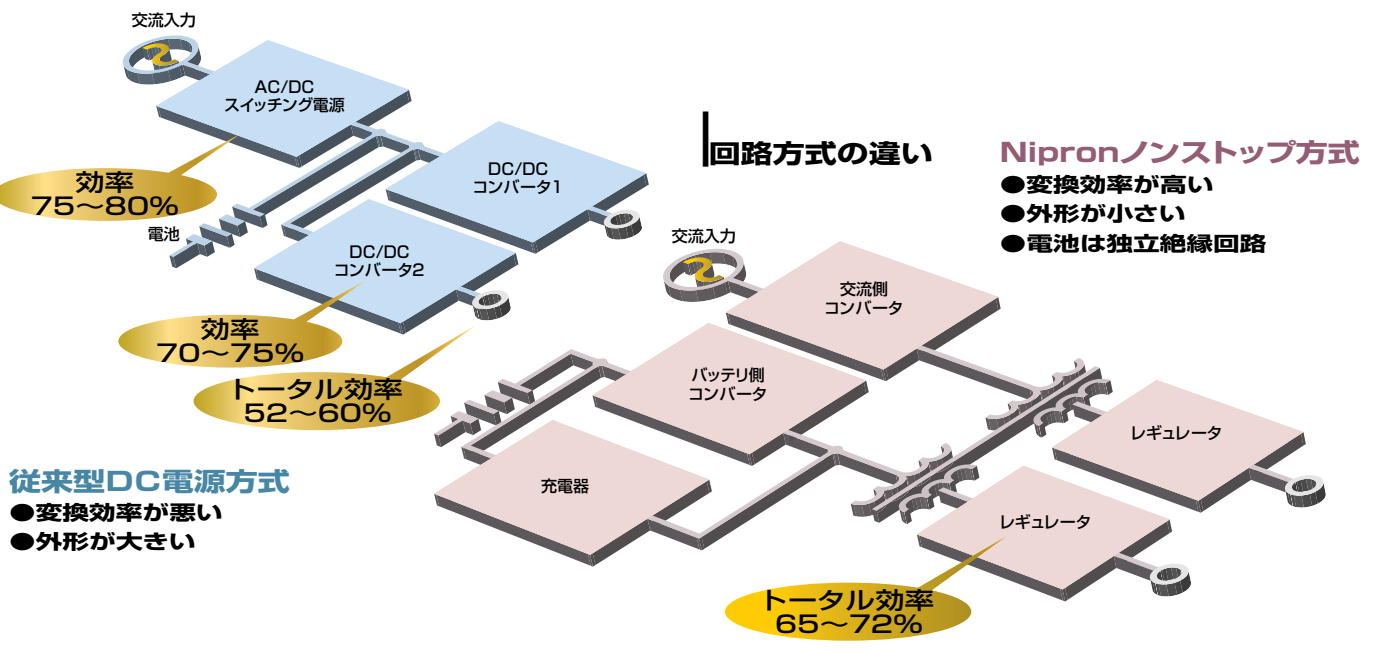
現在は、Windows95/98/NT対応のみリリースしていますが、順次UNIX, FreeBSDにも対応の予定です。

※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

回路方式の違い

Nipronノンストップ方式

- 変換効率が高い
- 外形が小さい
- 電池は独立絶縁回路



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。

※PC筐体は(株)リコー社FCシリーズ

