

# デスクトップPC用電源 eNSP3-200-S10-H1

## 3.5インチベイサイズニッケル水素電池対応 ノンストップ電源



eNSP3-200-S10-H1



【オプション品】  
ニッケル水素バッテリーパック  
「BS03A-H16/2.5L」

**ATX**  
**NSP (ノンストップ電源)**

連続最大 <b>200W</b>	ピーク -
---------------------	----------

RoHS指令  
対応品  
RoHS Directive

型式	機能の主な違い	在庫	標準価格 (税抜き)
eNSP3-200-S10-H1	—	標準在庫品	¥28,190

■型式説明  
**eNSP3-200-S10-H1**

①	②	③④⑤	⑥⑦	①シリーズ名	④DC入力電圧 (バッテリー電圧) 12V系	⑦RS232C信号対応
				②出力容量	⑤モデファイ番号	
				③スタンダード (標準)	⑥ノンストップ回路内蔵	

### 特長

- 停電バックアップ機能により、PCを停電から護ります
- 3.5インチベイサイズニッケル水素バッテリーパックに対応
- 12Vコネクタを装備

アイコン説明の詳細は、P13「製品ページの見方」をご確認ください。

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

### ●機能

DC起動 RS232C USB TTL PFC 静音 5VSB FAN TSFC FAN コネクション RoHS指令

### ●自動シャットダウン対応OS

Windows 2000 Windows XP Windows Vista Windows 7

### ●入力

AC入力	85V~264V (ワールドワイド入力)
DC入力	16.8V (専用バッテリーパック※)

※バッテリーパックはオプション品 (別売り) です。

### ●出力

出力電圧	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
最大電流/最大電力 (連続)	14A	21A	10A	0.8	1.5A (1.5W -2.5W 5s以内)
	合計 125W		合計 185W		
	合計 202.1W				
最小電流	0A	1A	0A	0A	0A

※バッテリー運転時は、合計出力電力100W以下で使用してください。

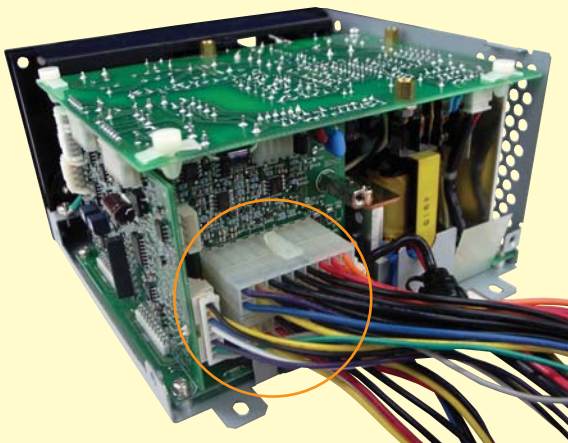
### ●外形

W×H×D (mm)	150×86×140 (PS/2 サイズ)
------------	-----------------------

### ●出力コネクタ

Main 20+4pin Main 24pin Main 20pin AT AUX 12V 4pin 12V 8pin PCI-E 6pin PCI-E 6+2pin HDD S-ATA FDD

### 出力ハーネスの変更モデファイに便利なコネクタ着脱方式

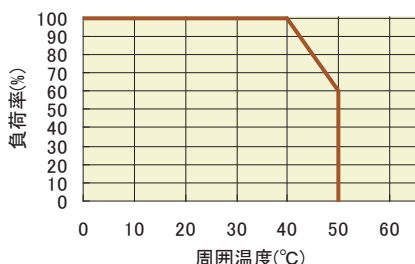


一般仕様 (特に規定がない場合は、常温・常湿環境条件にての規定)

種別	項目	仕様	測定条件等
交流入力	定格電圧	AC100-240V (AC85-264V)	ワイドレンジ
	入力周波数	50/60Hz	47-63Hz
	効率	65% typ (AC100V), 70% typ (AC240V) 特性データ有 (図2)	定格入出力、電池満充電時
	力率	98% typ (AC100V), 92% typ (AC240V) 特性データ有 (図3)	
	突入電流	50A peak (AC100V), 100A peak (AC240V) 特性データ有 (図4)	定格入出力、コールドスタート時 (25°C)
	入力容量	330VA 以下 (AC100V) 特性データ有 (図3)	定格入出力時
バッテリー入力	定格電圧	DC16.8V (専用バッテリーパックに対応)	バッテリー起動不可
	バッテリー放電終止電圧	12V typ (電池回路遮断)	
	効率 (バッテリー運転時)	65% typ	定格入出力時
出力	定格電圧	+3.3V      +5V      +12V      -12V      +5VSB	
	定格電流	9.4A      14A      7A      0.8A      1.5A	
	最大電流、電力	14A      21A      10A      0.8A      1.5A (2.5A*)	最大出力電力202.1W ただし、 バッテリー運転時は合計出力100W以下とすること *ピーク出力電流 (5秒間以内とし、3分以上の間隔をあけること。)
		125W 以下 185W 以下	
	最小電流	0A      1A      0A      0A      0A	
	総合電圧精度 (%)	±4以下      ±4以下      ±4以下      ±5以下      ±5以下	温度変動、入力変動、負荷変動の総和
	最大リップル電圧 (mVp-p)	50以下      50以下      150以下      100以下      50以下	出力コネクタよりリードを引き出し、 47µFのコンデンサを付け測定 特性データ有 (図15)
	最大スパイク電圧 (mVp-p)	100以下      100以下      200以下      200以下      100以下	
	過電流保護	動作値 (A)      14以上      20以上      10.5以上      短絡保護	他出力は定格負荷
		方式      +5VSB以外の全出力を停止 バッテリー運転時は全出力を停止	フの字垂下      全出力停止
保護	復帰 (過電流)	AC運転時      AC入力の再投入 またはPS_ON#信号 'H' → 'L'	自動復帰
		バッテリー運転時      AC入力の再投入	自動復帰      AC入力の再投入
	過電圧保護	動作値 (V)      3.76~4.3      5.74~7.0      13.4~15.6	-      -
		方式      +5VSB 以外の全出力を停止 バッテリー運転時は全出力を停止	-      -
復帰 (過電圧)	AC運転時      AC入力の再投入 またはPS_ON#信号 'H' → 'L'	-      -	
	バッテリー運転時      AC入力の再投入	-      -	
充電	充電電圧	23V typ	充電時間最大15時間
	充電電流	0.25A typ	
環境	使用温度・湿度	0-50°C*/10-90%	*下記<図1>温度ディレーティング図参照 結露しないこと
	保存温度・湿度	-25-70°C/10-95%	結露しないこと
	振動	変位振幅0.075mm、振動周波数10-55Hz、掃引サイクル数10回においてX・Y・Z方向に耐えること	JIS-C-0040-1999
	衝撃	底面の一边を軸として傾け、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-0043-1995
絶縁	絶縁耐電圧	AC入力-DC 出力・FG・DC入力間: AC1500V/分	At DC500V
	絶縁抵抗	AC入力-DC 出力・FG・DC入力間: 50MΩ以上	YEW, TYPE3226 相当品 (1kΩ)
	漏洩電流	0.5mA max (AC100V)/1mA max (AC240V) 特性データ有 (図5)	DC出力仕様の規格内および、誤動作を生じないこと
EMC	ラインノイズ耐カ	±2000V (パルス幅100/800ns, 繰返し周期10-50Hz)	
	静電気放電	EN61000-4-2 準拠	
	放射電磁界	EN61000-4-3 準拠	
	ファーストトランジエントバースト	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, EN55022-B, CISPR22-B 準拠 特性データ有 (図6, 7)	電源装置単体にて測定 定格出力時
	高調波電流規制	IEC61000-3-2クラスA, EN61000-3-2クラスA 準拠	定格入出力時
その他	安全規格	UL60950, CSA C22.2 No. 60950 (c-UL), EN60950, CE Marking (LVD, EMC)	
	冷却方式	強制空冷	PS_ON#信号 'H' 時低速回転
	出力GND接地	シャーシ (FG) に接続*	*コンデンサ接地へのカスタマイズも可能です
	出力保持時間	特性データ有 (図12)	
	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
	MTBF	100,000 H typ	EIAJ RCR-9102 による
	質量	1.8 kg typ	
	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	製品仕様書範囲外にての誤使用等による場合を除く

<図1> 温度ディレーティング図

周囲温度 (空気流入口付近の温度) が40°Cを超える場合は、ディレーティング図に従い定格電流・電力、最大電流・電力、ピーク電流・電力を低減し使用してください。

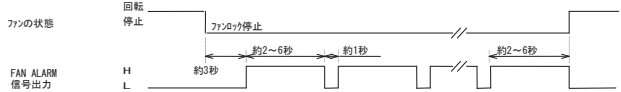


# 信号入出力仕様 (特に規定がない場合は、常温・常湿環境条件にての規定)

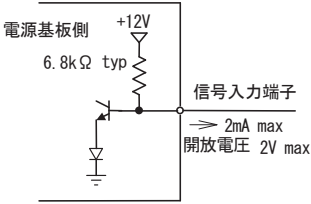
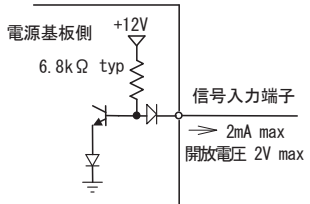
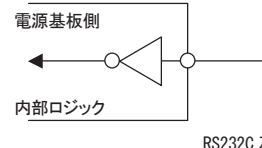
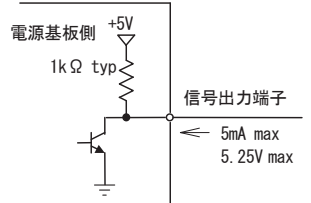
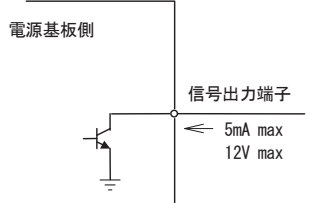
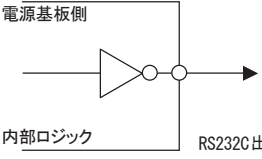
頭脳電源

デスクトップPC用電源

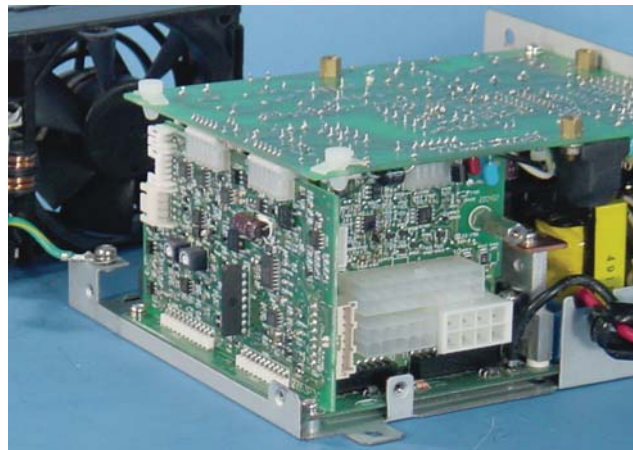
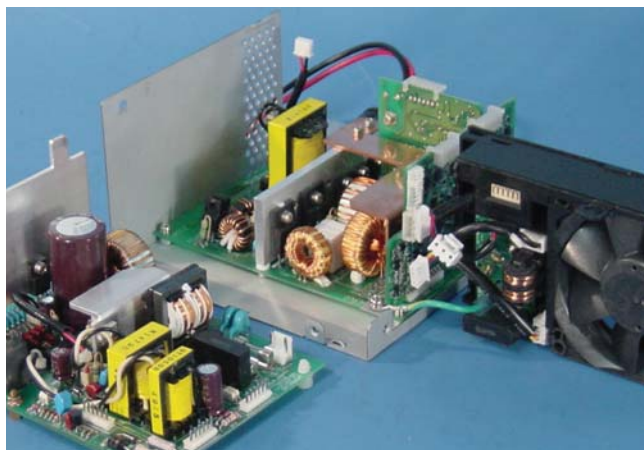
ノンストップ(無停電・無停止)電源

種別	項目	仕様	備考
入力信号	出力ON/OFF コントロール信号 (PS_ON#)	'H' 又は 'OPEN' 入力時 +3.3V、+5V、+12V、-12V出力を停止する。 (バッテリーバックアップ運転時は、'H' 又は 'OPEN' 入力によりバッテリー接続を遮断)	P1コネクタ14ピンとCOMピン間 信号入力
	+3.3V SENSE	+3.3V出力の電圧検出用入力端子。負荷端に接続することにより出力ケーブル等の+側のラインドロップのみを補償する。	P1コネクタ11ピン
	TTL 用バッテリー遮断信号 (SHUT_DOWN_T)	'L' 入力時バッテリー接続を遮断する。(5ms 以上入力) (バッテリーバックアップ運転時のみ有効)	P10コネクタ2ピンとCOMピン間 信号入力
	RS232C 用バッテリー遮断信号 (SHUT_DOWN_R)	'正(+2.4V 以上)' 入力時、バッテリー接続を遮断する。(5ms 以上入力) (バッテリーバックアップ運転時のみ有効)	前面パネルRS232Cコネクタ4ピン
出力信号	出力正常信号 (PWR_OK)	+5V出力正常時'H'信号を出力する。(検出遅延時間: 200~500ms)	P1コネクタ8ピン
	TTL 用停電検出信号 (AC FAIL_T)	AC入力電圧低下・停電検出時、'OPEN' 状態となる。 (オープンコレクタ出力)	P10コネクタ3ピン
	RS232C 用停電検出信号 (AC FAIL_R)	AC入力電圧低下・停電検出時、'負(-9V typ)' を出力する。	前面パネルRS232Cコネクタ8ピン
	TTL 用バッテリー電圧低下信号 (BATT_LOW_T)	バッテリー端子電圧13V typに低下時、'OPEN' 状態となる。 (オープンコレクタ出力)	P10コネクタ4ピン
	RS232C 用バッテリー電圧低下信号 (BATT_LOW_R)	バッテリー端子電圧13V typに低下時、'負(-9V typ)' を出力する。	前面パネルRS232C コネクタ1ピン
	ファンアラーム信号 (FAN ALARM)	ファンロック停止状態が継続した場合、下記矩形波を連続して出力する。 	P10コネクタ6ピン

## 信号回路

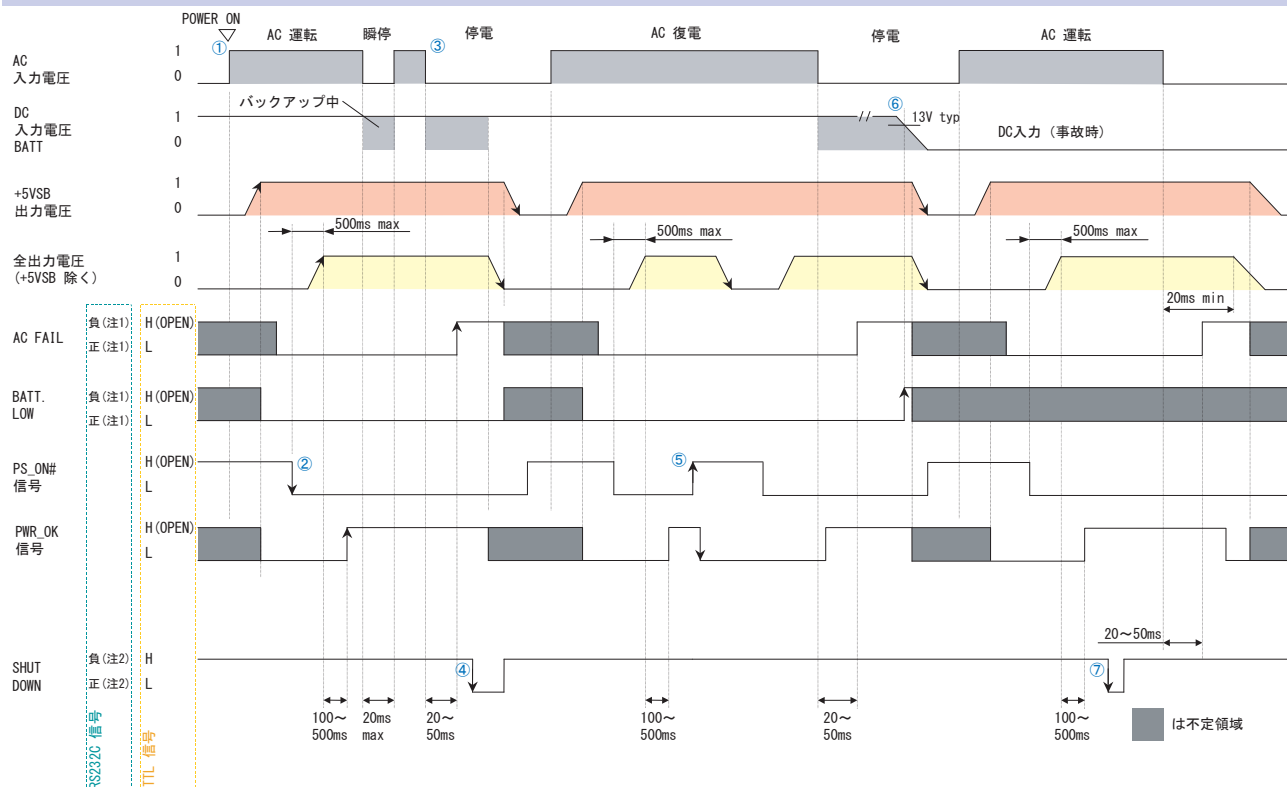
	(PS_ON#)	(SHUT_DOWN_T)	(SHUT_DOWN_R)
入力信号回路	 <p>電源基板側 +12V 6.8kΩ typ 信号入力端子 ⇒ 2mA max 開放電圧 2V max</p> <p>( 'L' ≤ 0.4V, 2.0V ≤ 'H' )</p>	 <p>電源基板側 +12V 6.8kΩ typ 信号入力端子 ⇒ 2mA max 開放電圧 2V max</p> <p>( 'L' ≤ 0.4V, 2.0V ≤ 'H' )</p>	<p>ADM232AARN (アナログデバイセズ) 相当品使用</p>  <p>電源基板側 内部ロジック RS232C 入力</p>
出力信号回路	 <p>電源基板側 +5V 1kΩ typ 信号出力端子 ← 5mA max 5.25V max</p> <p>( 'L' &lt; 0.4V )</p>	 <p>電源基板側 信号出力端子 ← 5mA max 12V max</p> <p>( 'L' &lt; 0.4V )</p>	<p>ADM232AARN (アナログデバイセズ) 相当品使用</p>  <p>電源基板側 内部ロジック RS232C 出力 出力電圧 ±9V typ</p>

## 内部構造





# シーケンス図

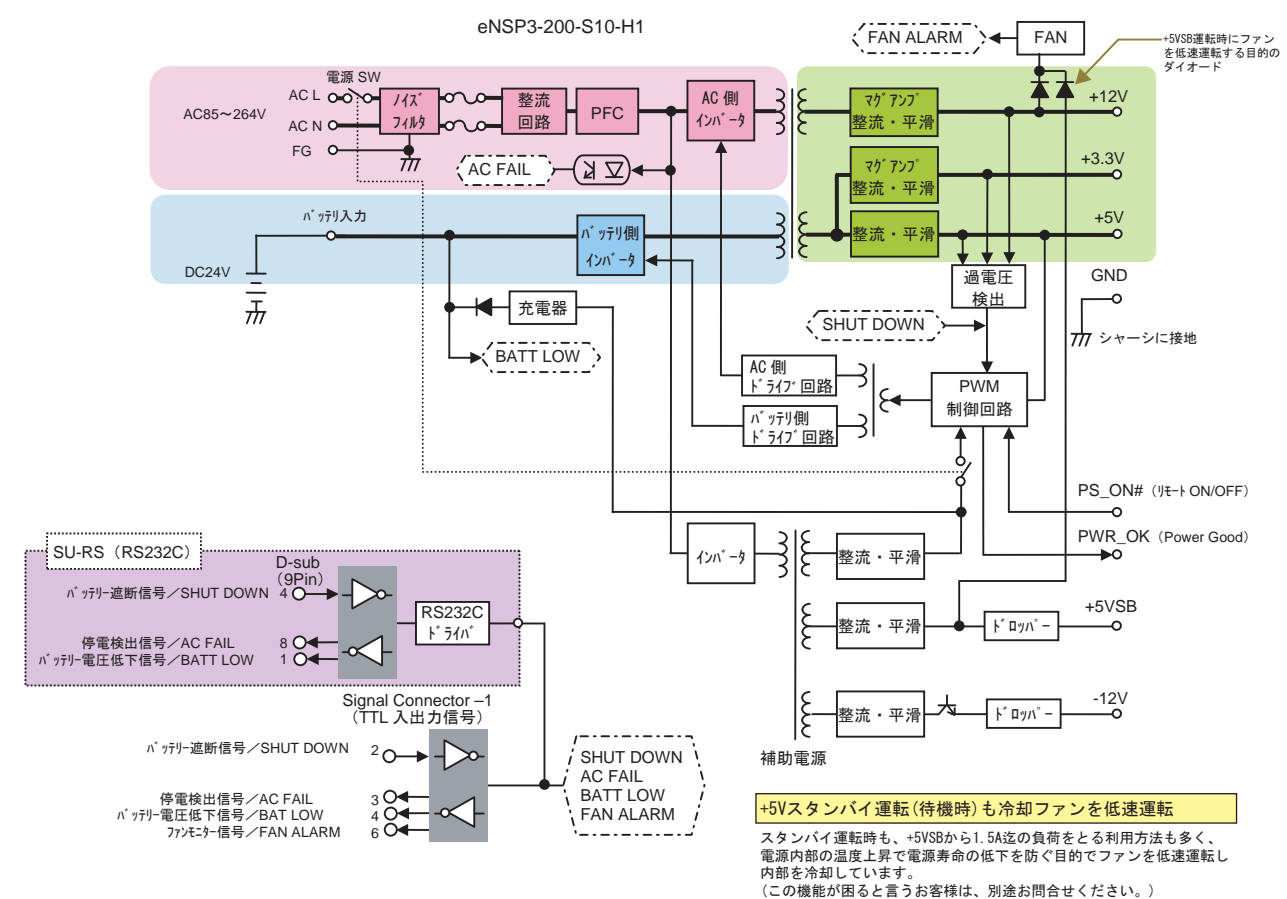


- ① AC入力にて、+5VSBのみが起動
- ② PS\_ON# 'L' 入力にて、全出力が起動。その後100~500msにてPWR\_OKが 'H' となる
- ③ 停電発生後20~50msにてAC FAIL '負 (RS232C)' ・ 'H (OPEN) (TTL)' を出力
- ④ 停電時、SHUT\_DOWN '正 (RS232C)' または 'L (TTL)' 入力にて、全出力停止 (5VSB 出力含む)
- ⑤ AC入力、全出力 (5VSB含む) 起動時、PS\_ON# 'H' (OPEN) 入力にて全出力 (5VSB除く) が停止
- ⑥ 停電バッテリーバックアップ時、バッテリー電圧13Vtypに低下時、BATT\_LOW '負 (RS232C)' ・ 'H (OPEN) (TTL)' を出力、その後12Vtypに低下時全出力停止 (5VSB含む)
- ⑦ AC入力時、SHUT\_DOWN '正 (RS232C)' または 'L (TTL)' 入力を行っても、出力は変化しない

(注1)  
負信号出力は、-9Vtyp  
正信号出力は、+9Vtypとなります。

(注2)  
負信号入力は、+0.4V~-20V  
正信号出力は、+2.8V~+20Vとしてください。

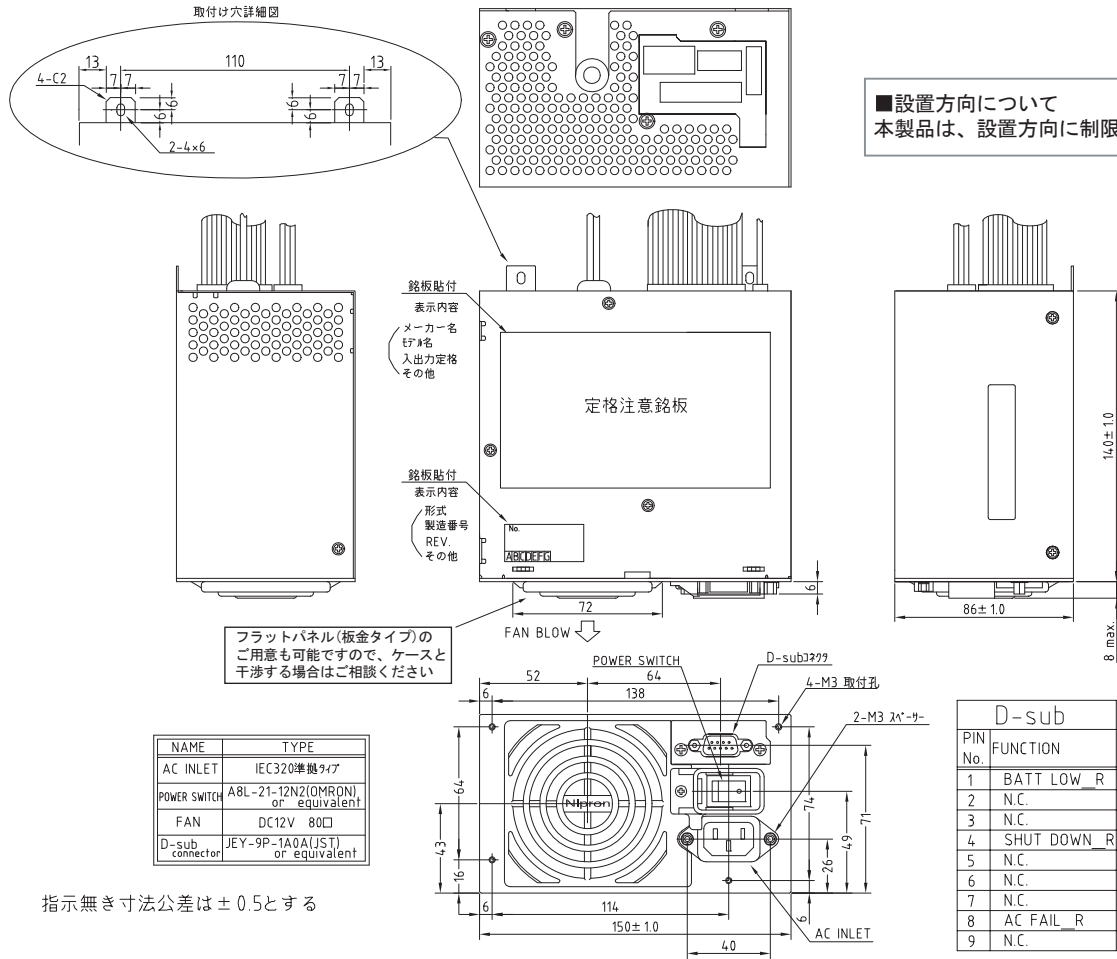
# ブロック図



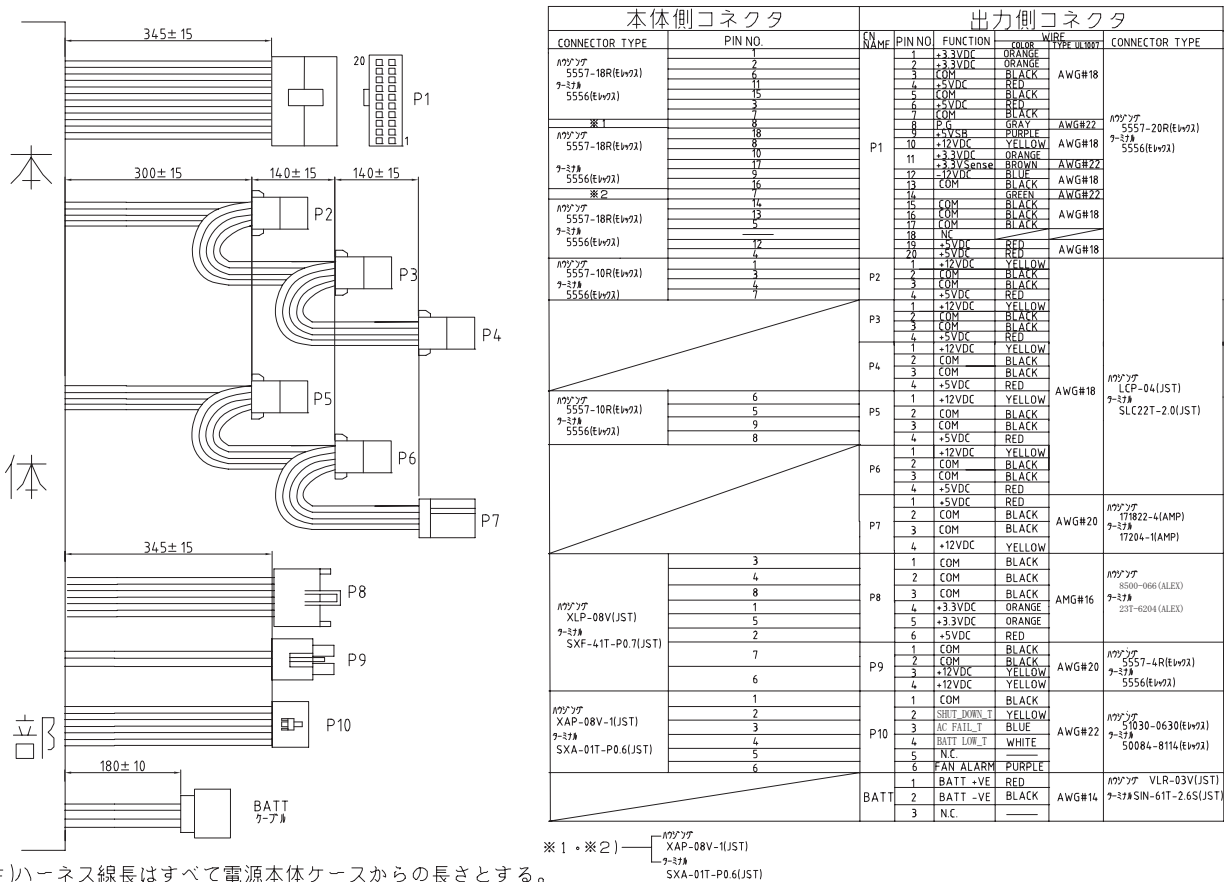
**+5Vスタンバイ運転(待機時)も冷却ファンを低速運転**

スタンバイ運転時も、+5VSBから1.5A迄の負荷をとる利用方法も多く、電源内部の温度上昇で電源寿命の低下を防ぐ目的でファンを低速運転し内部を冷却しています。  
(この機能が困ると言うお客様は、別途お問合せください。)

頭脳電源  
デスクトップPC用電源  
ノンストップ(無停電・無停止)電源






出力ハーネス図



## オプション品 (別売り)


バッテリーパック					
詳細ページ	写真	型式	電池種類	形状 (サイズ)	バックアップ時間
P406		BP03A-H16/2.5L (ケース無)	ニッケル水素	3.5インチベイサイズ (W×D×H=92.5×159.5×23.7 mm)	
P406		BS03A-H16/2.5L (ケース付)	ニッケル水素	3.5インチベイ固定型 (W×D×H=101.5×180×26.5 mm)	

※バックアップ時間は、バッテリー使用初期の目安値であり保証値ではありません。

ケーブル			
写真	型式	種類	内容
	WH2601-02	RS232C 通信ケーブル	Windows 2000/XP/Vista/7 用 【RoHS】
	WH2753	AC電源コード	AC125V 12A 【PSE】
	WH2753-02	AC電源コード	AC125V 12A (耐トラッキング対応) 【PSE】

パーツ/ユニット			
写真	型式	種類	内容
	ACC2734	AC電源コード抜け防止クランプ	AC電源コード (WH2753, WH2753-02) の抜けと、電源スイッチの誤操作を防止 ※市販のAC 電源コードでは、AC 電源コード抜け防止クランプ (ACC2734) が取り付けられない場合があります。

※本製品は信号ユニットの交換はできません

ソフト			
写真	型式	種類	内容
	NSP Pro 2	自動シャットダウンソフト	Windows 2000/XP/Vista/7 用、RS232C ケーブル「WH2601-02」付属

※NSP Pro 2 は弊社ホームページ (NSP Pro 2 製品ページ) より無償ダウンロードが可能です。  
※Windows 2000、XPIはOS標準のUPSサービスも使用可能です。

その他のオプション品			
型式	内容	型式	内容
ACC2637	自動立上げ基板	WH5105	12V 4ピンコネクタ変換ハーネス (80mm)
WH2820	20ピン延長ハーネス (600mm)	WH5105-02	12V 4ピンコネクタ変換ハーネス (320mm)
WH2747	20ピン延長ハーネス (450mm)	WH5055	AT コネクタ変換ハーネス
WH2892-02	20ピン延長ハーネス (200mm)	ACC5046	PS_ON スイッチ付ハーネス
WH2812	PCI-E 6ピンコネクタ変換ハーネス	ACC5077	PS_ON 端子短絡コネクタ
		WH5073	PS_ON 端子短絡20ピンハーネス

## 既に製作中のモデファイ品の種類

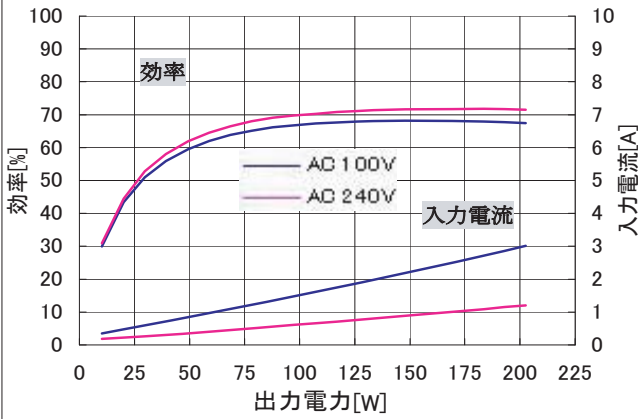
型式	標準品と主に異なる点
eNSP3-200-S10-H1	標準品
eNSP3-200-S11-H1	5Vスタンバイ運転時ファン停止・出力ハーネスカスタム・バッテリーケーブル130mm
eNSP3-200-S12-H0	5Vスタンバイ運転時ファン停止・FAN_M信号出力・出力ハーネスカスタム・信号ユニット無・バッテリーケーブル190mm
eNSP3-200-S13-H0	出力GND、コンデンサ接地・出力ハーネス無・信号ユニット無

頭脳電源

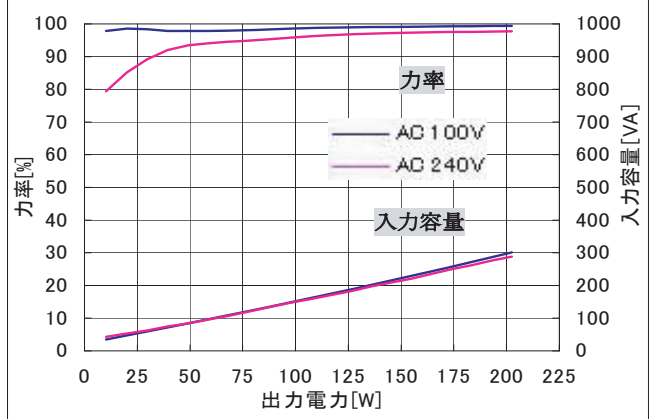
デスクトップPC用電源

ノンストップ(無停電・無停止)電源

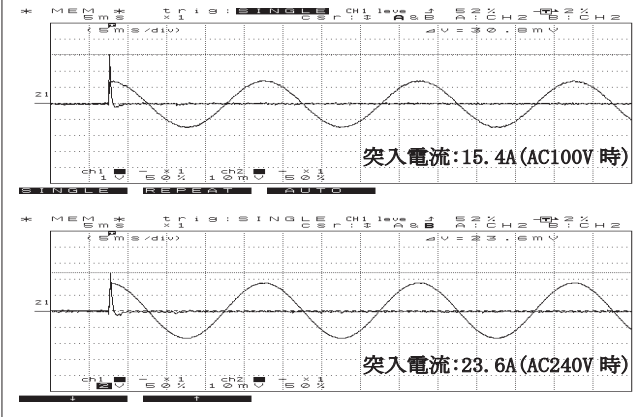
●図2 効率/入力電流-出力電力特性



●図3 力率/入力容量-出力電力特性



●図4 突入電流特性



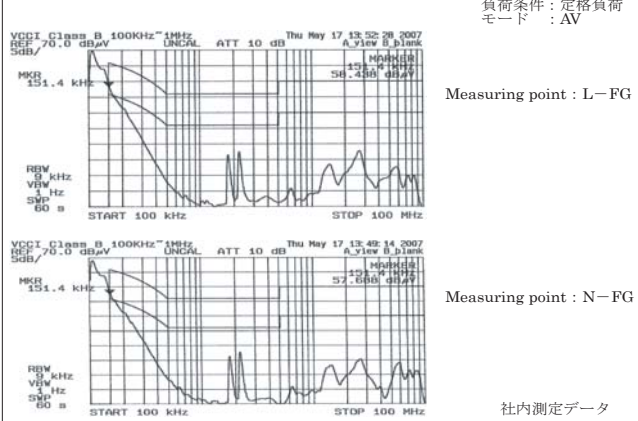
●図5 漏洩電流特性

入力条件: AC 100, 240V

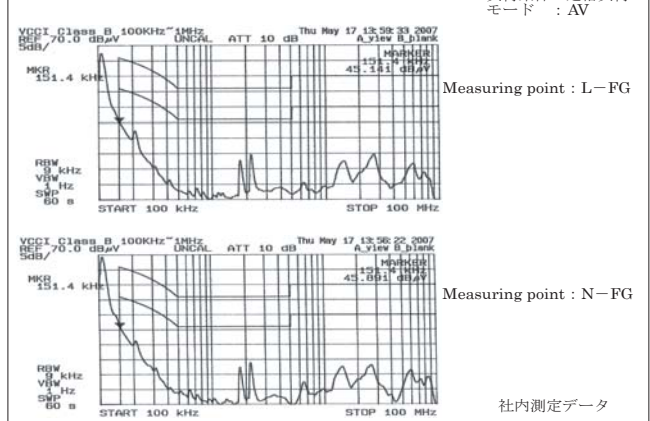
負荷条件: 定格負荷, 最小負荷

	定格負荷	最小負荷
AC 100V	0.38mA	0.31mA
AC 240V	0.72mA	0.75mA

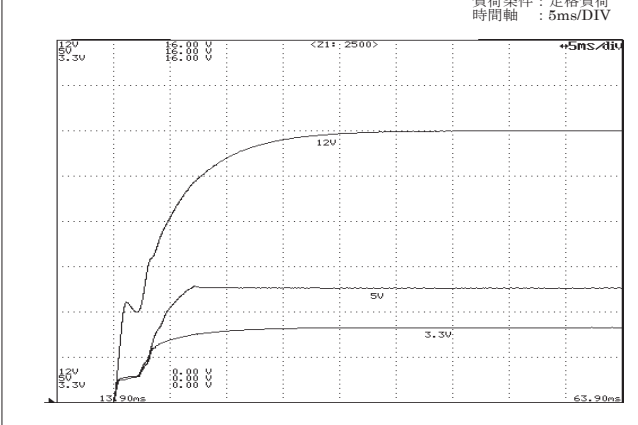
●図6 雑音端子電圧特性 (AC100V時)



●図7 雑音端子電圧特性 (AC240V時)



●図8 AC100V時立上り特性



●図9 AC100V 時(リモートOFF 時)立下り特性

