

デスクトップPC用電源 eNSP-300Pシリーズ

バックアップ機能着脱式ノンストップ電源

頭電源
デスクトップPC用電源

ノンストップ(無停電・無停止)電源



eNSP-300P-S20-11S



【オプション品】
鉛バッテリーパック「BS05A-P24/2.2L」

ATX

NSP (ノンストップ電源)

連続最大 200W	ピーク 300W
---------------------	--------------------

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)
eNSP-300P-S20-11S	RS232C信号ユニット付	標準在庫品	¥24,510
eNSP-300P-S20-12S	ブザーユニット付	お問い合わせください	お問い合わせください
eNSP-300P-S20-16S	USB信号ユニット付	標準在庫品	¥25,350
eNSP-300P-S20-10S	信号ユニット無し	標準在庫品	¥23,660
eNSP-300P-L20-11S	RS232C信号ユニット付	標準在庫品	¥24,510
eNSP-300P-L20-16S	USB信号ユニット付	標準在庫品	¥24,440

■型式説明

eNSP-300P- * 20 - 1 * S
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- ①シリーズ名
- ②出力容量
- ③ピーク出力対応
- ④S:スタンダード(標準)、L:メイン20+4Pコネクタ、S-ATAコネクタ付タイプ
- ⑤DC入力電圧(バッテリー電圧)24V系
- ⑥モデファイ番号
- ⑦ノンストップユニット付
- ⑧信号ユニットの種類(1:RS232C信号ユニット、2:ブザーユニット、6:USB信号ユニット、0:信号ユニット無し)
- ⑨静音対応(温度検出型可変速FAN搭載)

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。

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
- アレンジ自在なユニット機構採用により、信号ユニット・冷却FAN・ノンストップユニットの交換が可能
- ピーク出力300W、12Vコネクタを装備し
- 温度検出型可変速FANを搭載し、静音化に対応

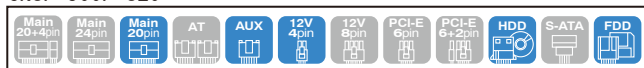


●外形

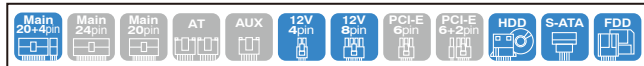
W×H×D (mm)	150×86×155 (PS/2 +サイズ)
------------	------------------------

●出力コネクタ

eNSP-300P-S20



eNSP-300P-L20



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

RS
232C

USB

TTL

PFC

静音

5VSB
FAN

TSFC
FAN

コネク
ション

RoHS
指令

※RS232C は「eNSP-300P-*20-11S」のみ対応
 ※USB は「eNSP-300P-*20-16S」のみ対応

●自動シャットダウン対応OS



●入力

AC入力	85V~264V (ワールドワイド入力)
DC入力	24V (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

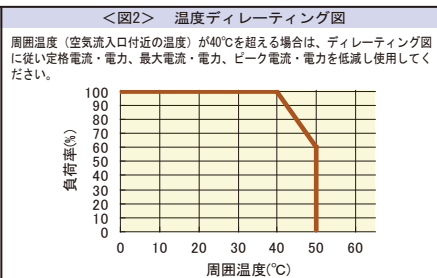
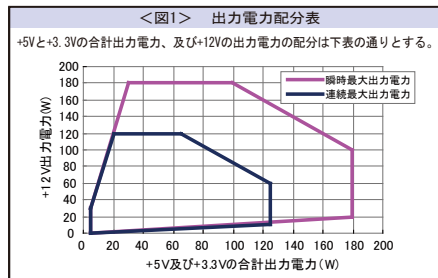
出力電圧	+3.3V	+5V	+12V	-5V	-12V	+5VSB
最大電流/ 最大電力(連続)	14A	21A	10A	0.3A	0.8A	1.5A
	合計 125W			合計 203.6W		
ピーク電流/ ピーク電力(5s以内)	28A	30A	15A	0.3A	0.8A	2.5A
	合計 180W			合計 303.6W		
最小電流	0A	1A	0A	0A	0A	0A

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)

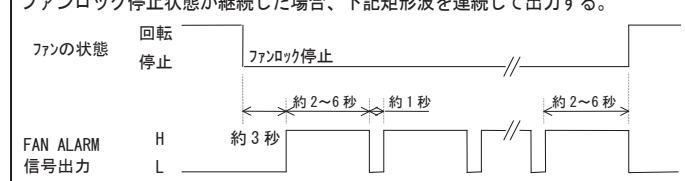
種別	項目	仕様	測定条件等	
交流入力	定格電圧	AC100-240V (AC85-264V)	ワイドレンジ	
	入力周波数	50/60Hz	47-63Hz	
	効率	68% typ (AC100V), 71% typ (AC240V) 特性データ有 (図3)	定格入出力時	
	力率	98% typ (AC100V), 92% typ (AC240V) 特性データ有 (図4)		
	突入電流	50A peak (AC100V), 100A peak (AC240V) 特性データ有 (図5)	定格入出力、コールドスタート時 (25°C)	
	入力容量	330VA 以下 特性データ有 (図4) 495VA 以下	定格入力、ピーク出力時	
直流入力	定格電圧	DC24V (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	19V typ (電池回路遮断)		
	効率 (バッテリー運転時)	67% typ	定格入出力時	
出力	定格電圧	+3.3V +5V +12V -5V -12V +5VSB		
	定格電流	9.4A 14A 7A 0.3A 0.8A 1.5A		
	最大電流、電力	14A 21A 10A 0.3A 0.8A 1.5A	最大出力電力203.6W 下記<図1>出力電力配分図参照	
		125W 以下		
		185W 以下		
	ピーク電流、電力	28A 30A 15A 0.3A 0.8A 2.5A	ピーク出力電力303.6W ただし、5秒間以内とし、3分以上の間隔をあけること 下記<図1>出力電力配分図参照	
		180W 以下		
		280W 以下		
最小電流	0A 1A 0A 0A 0A 0A			
総合電圧精度 (%)	±4以下 ±4以下 ±10以下 ±5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 50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のコンデンサを付加し測定		
最大スパイク電圧 (mVp-p)	100以下 100以下 200以下 100以下 200以下 100以下	特性データ有 (図16)		
保護	過電流保護	動作値 (A)	32.5以上 37以上 16以上	ピーク電流の105%以上
		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
	復帰 (過電流)	AC運転時	AC入力の再投入 またはPS_ON#信号 'OPEN' → '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 'OPEN' → 'L'	- - -	
	バッテリー運転時	AC入力の再投入	- - -	
充電	充電電圧	27.3V typ (At 25°C、満充電時、温度補償有り)	AC入力時、ノンストップユニット (BU-300P-24P)	
	充電電流	0.5±0.2A (バッテリー電圧24V時)	より出力、専用バッテリーパックに対応	
環境	使用温度・湿度	0-50°C*/0-90%	*下記<図2>温度ディレーティング図参照	
	保存温度・湿度	-25-70°C/10-95%	結露しないこと	
	振動	変位振幅0.15mm、振動周波数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-60068-2-6	
衝撃	加速度150m/s ² 、作用時間1ms、においてX・Y・Z方向に各1回行い、誤動作、損傷、緩み、外れを生じないこと	JIS-C-60068-2-27		
絶縁	絶縁耐電圧	AC入力-DC出力・FG・DC入力間: AC1500V/分		
	絶縁抵抗	AC入力-DC出力・FG・DC入力間: 50MΩ以上	At DC500V	
	漏洩電流	0.5mA max (AC100V)/1mA max (AC240V) 特性データ有 (図6)	YEW. TYPE3226 相当品 (1kΩ)	
EMC	ラインノイズ耐カ	±2000V (パルス幅100/800ms, 繰返し周期10-50Hz)	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		
	放射電磁界	EN61000-4-3 準拠		
	ファース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		
その他	雑音端子電圧	VCCI-B、FCG-B、EN55022-B、CISPR22-B 準拠 特性データ有 (図7,8)	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	
	安全規格	UL60950、CSA C22.2 No. 60950、CEマーキング (IEC62368-1)		
	冷却方式	強制空冷 (温度検出型可変速ファン内蔵)	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	AC断→PWR_OK hold up 20ms 以上 特性データ有 (図13)	定格出力時	
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		
MTBF	105,000 H min	EIAJ RGR-9102 による		
質量	2.0kg 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		

頭脳電源
デスクトップPC用電源

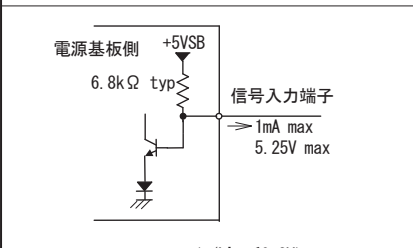
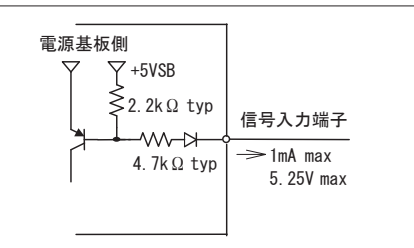
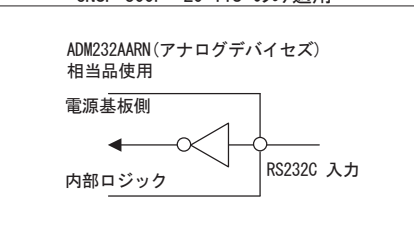
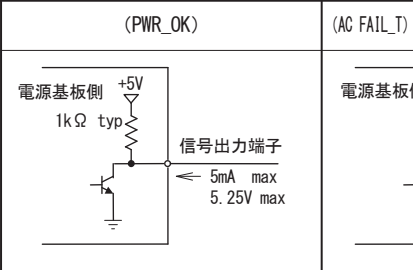
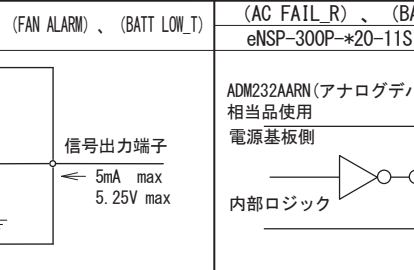
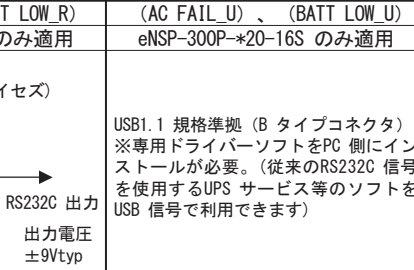
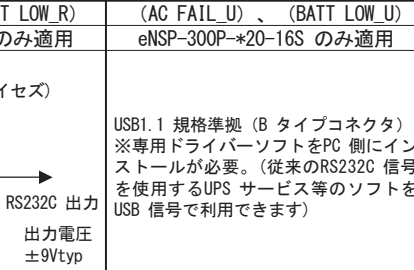
ノンストップ(無停電・無停止)電源

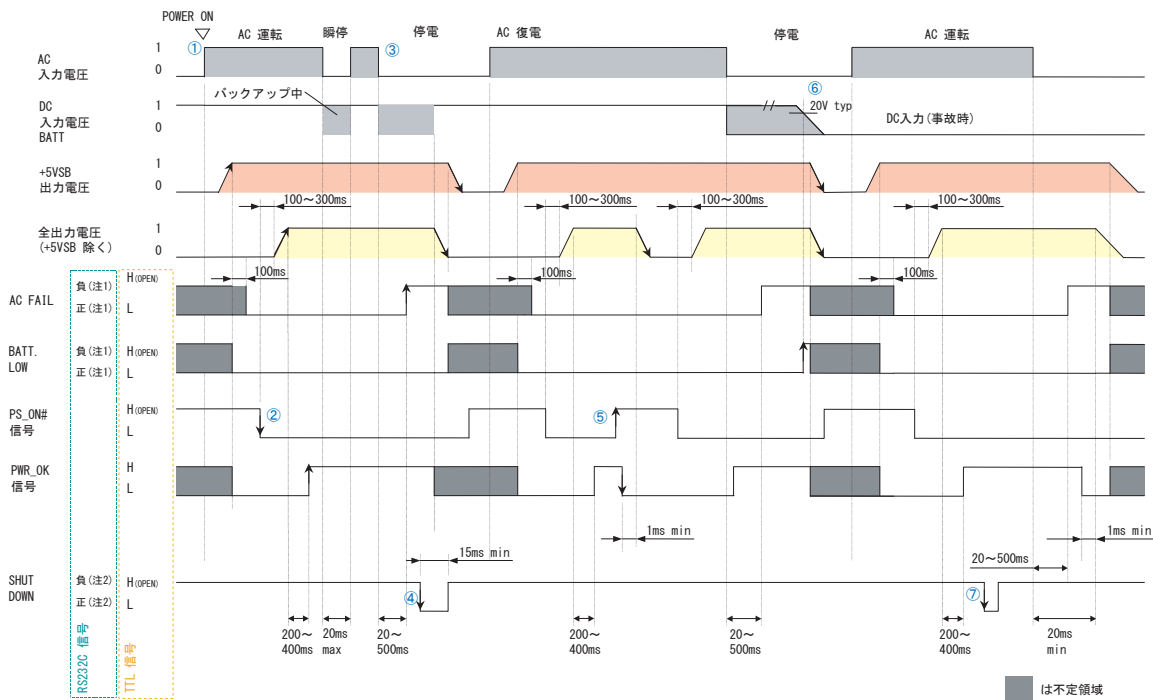


信号入出力仕様 (特に規定がない場合は、常温・常湿環境条件にての規定)

種別	項目	仕様	備考
入力信号	出力ON/OFF コントロール信号 (PS_ON#)	'OPEN' 入力時+3.3V、+5V、+12V、-5V、-12V出力を停止する。 (バッテリーバックアップ運転時は、'OPEN' 入力によりバッテリー接続を遮断)	P1コネクタ14ピン (eNSP-300P-S20 シリーズ) もしくは、 MA20Pコネクタ16ピン (eNSP-300P-L20シリーズ) 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 (eNSP-300P-S20 シリーズ) MA20Pコネクタ13ピン (eNSP-300P-L20シリーズ)
	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。(15ms 以上入力) (バッテリーバックアップ運転時のみ有効)	P12コネクタ2ピン (eNSP-300P-S20 シリーズ) もしくは、 SIG6Pコネクタ2ピン (eNSP-300P-L20シリーズ) 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。(15ms 以上入力) (バッテリーバックアップ運転時のみ有効)	eNSP-300P-*20-11S のみ適用 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: 200~400ms)	P1コネクタ8ピン (eNSP-300P-S20 シリーズ) MA20Pコネクタ8ピン (eNSP-300P-L20シリーズ)
	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) (電源内部のAC入力コンデンサの電圧低下を検出、検出遅延時間の短長は出力電力の大小に依存し、AC入力断後20~500msとする)	P12コネクタ3ピン (eNSP-300P-S20 シリーズ) SIG6Pコネクタ3ピン (eNSP-300P-L20シリーズ)
	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。 (電源内部のAC入力コンデンサの電圧低下を検出、検出遅延時間の短長は出力電力の大小に依存し、AC入力断後20~500msとする)	eNSP-300P-*20-11S のみ適用 前面パネルRS232Cコネクタ8ピン
	USB 用停電検出信号 (AC_FAIL_U)	AC入力電圧低下・停電検出時、AC_FAIL_R信号の '負' に相当するデータ信号を出力する。 (電源内部のAC入力コンデンサの電圧低下を検出、検出遅延時間の短長は出力電力の大小に依存し、AC入力断後20~500msとする)	eNSP-300P-*20-16S のみ適用 前面パネルUSBコネクタ
	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20V typに低下時、'OPEN' 状態となる。(オープンコレクタ出力) (バッテリーパックを接続していない状態では 'L' を出力する)	P12コネクタ4ピン (eNSP-300P-S20 シリーズ) SIG6Pコネクタ4ピン (eNSP-300P-L20シリーズ)
	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20V typに低下時、'負 (-9V typ)' を出力する。 (バッテリーパックを接続していない状態では '正 (+9V typ)' を出力する)	eNSP-300P-*20-11S のみ適用 前面パネルRS232C コネクタ1ピン
	USB 用バッテリー電圧低下信号 (BATT_LOW_U)	バッテリー端子電圧20V typに低下時、BATT_LOW_R信号の '負' に相当するデータ信号を出力する。 (バッテリーパックを接続していない状態ではBATT_LOW_R信号の '正' に相当するデータ信号を出力する)	eNSP-300P-*20-16S のみ適用 前面パネルUSB コネクタ
	ブザー音	停電時、ブザー音を発生 (ボリュームにて音圧調整可能) (注) AC 入力投入時、及び遮断時に短時間 (数秒) ブザー音が発生する事があります。	eNSP-300P-S20-12S のみ適用
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。 	P12コネクタ6ピン (eNSP-300P-S20 シリーズ) SIG6Pコネクタ2ピン (eNSP-300P-L20シリーズ)	

信号回路

入力信号回路	(PS_ON#)	(SHUT_DOWN_T)	(SHUT_DOWN_R) eNSP-300P-*20-11S のみ適用
	 <p>('L' ≤ 0.8V)</p>		
出力信号回路	(PWR_OK)	(AC_FAIL_T)、(FAN_ALARM)、(BATT_LOW_T)	(AC_FAIL_R)、(BATT_LOW_R) eNSP-300P-*20-11S のみ適用
	 <p>('L' < 0.4V)</p>	 <p>('L' < 0.4V)</p>	
			(AC_FAIL_U)、(BATT_LOW_U) eNSP-300P-*20-16S のみ適用
			 <p>USB1.1 規格準拠 (B タイプコネクタ) ※専用ドライバソフトをPC側にインストールが必要。(従来のRS232C信号を使用するUPSサービス等のソフトをUSB信号で利用できます)</p>

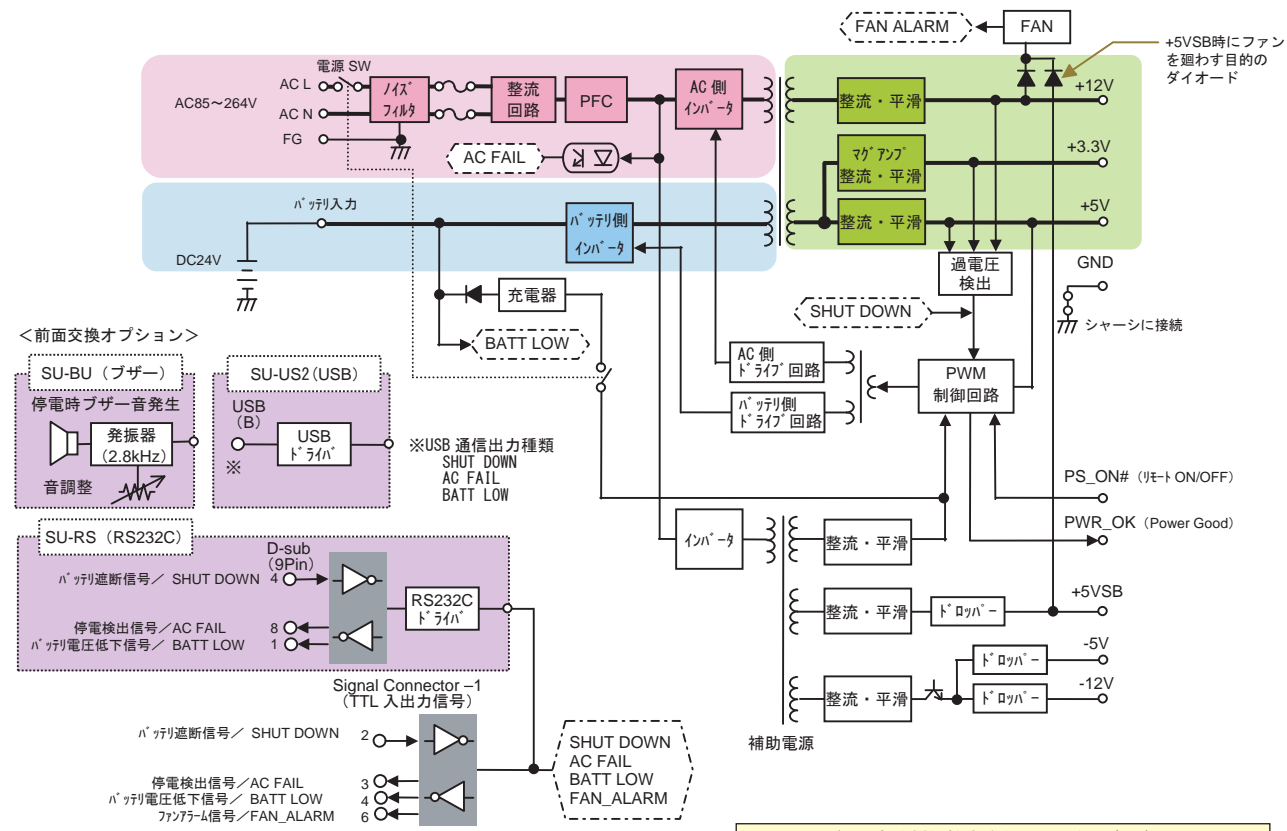


(注1)
負信号出力は、-9Vtyp
正信号出力は、+9Vtyp となります。

(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。

- 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200~400msにてPWR_OKが 'H' となる
- ③ 停電発生後20~500msにてAC FAIL '負 (RS232C)' または '(OPEN) (TTL)' を出力
- ④ 停電時、SHUT DOWN '正 (RS232C)' または 'L (TTL)' 15ms以上入力にて、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# '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20Vtypに低下時、BATT LOW '負 (RS232C)' または '(OPEN) (TTL)' を出力、その後19Vtyp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

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には、型式eNSP-300P-S24-1*Sを用意しています)

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

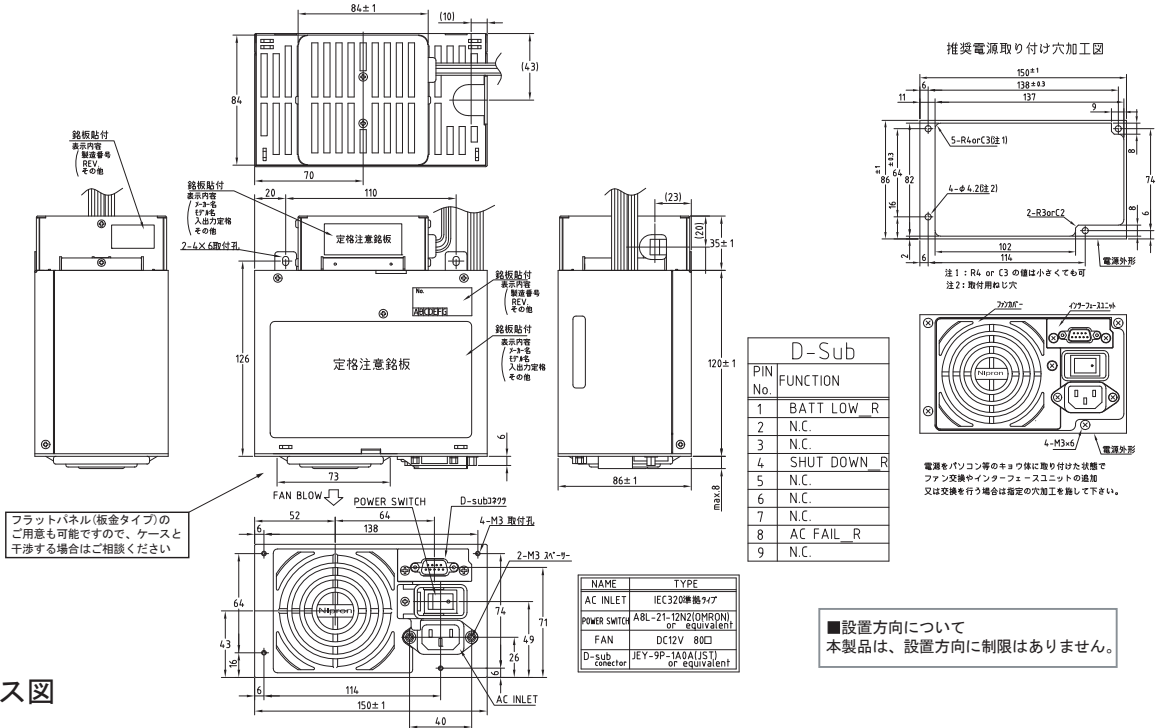
外形図

eNSP-300P-*20-11S

頭脳電源

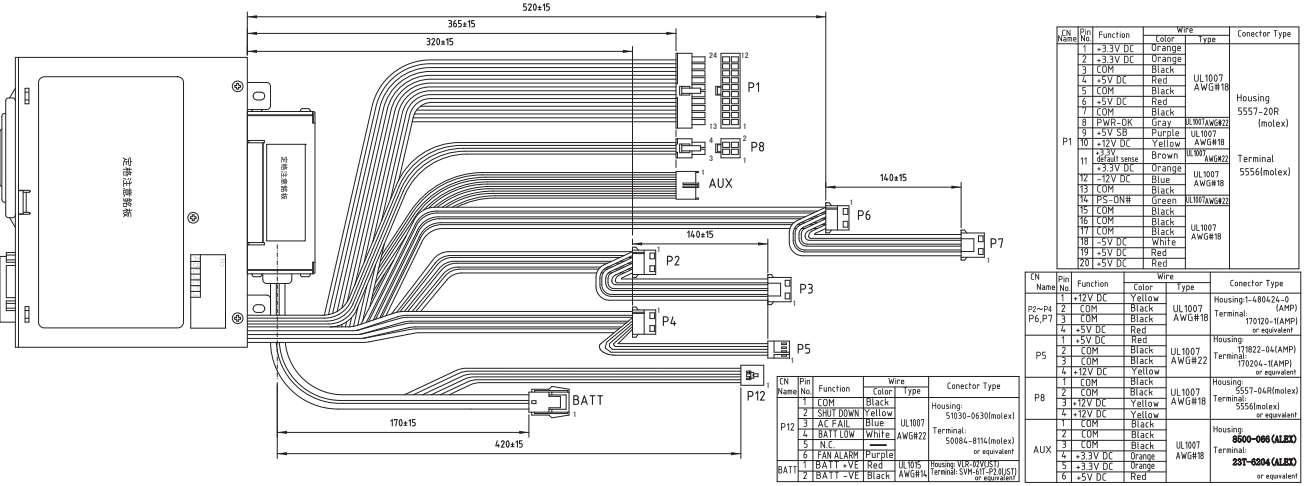
デスクトップPC用電源

ノンストップ(無停電・無停止)電源

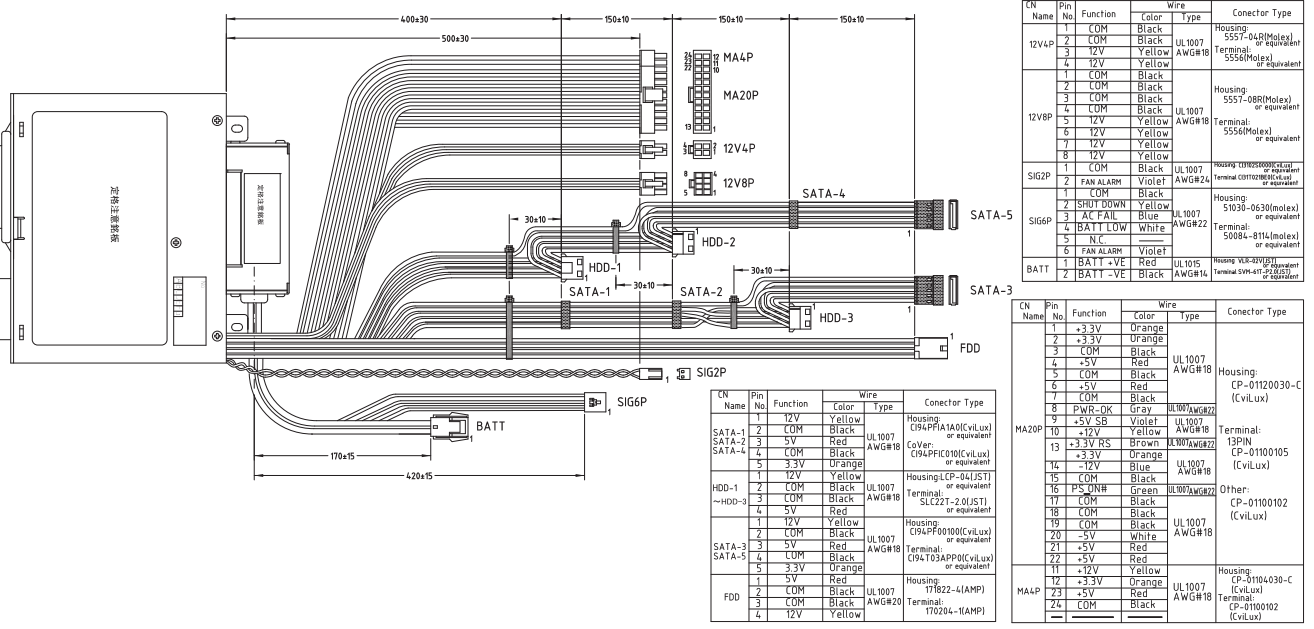


出力ハーネス図

eNSP-300P-S20-1*S







eNSP-300P-L20-1*S




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
P401		BS05A-P24/2. 2L (K)	鉛	5インチベイ固定型 (W×D×H=146×190×37 mm)	
P403		RBS01A-P24/2. 2L (K)	鉛	5インチベイ固定リムーバブル型 (W×D×H=146×245×42 mm)	
P407		BS06A-H24/2. 5L (スタンバイユース用) BS06B-H24/2. 5L (ファン付、サイクルユース用)	ニッケル水素	5インチベイ固定型 (W×D×H=146×181×38 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 SU-RS (RS232C 信号ユニット) 装備電源に使用可能 【RoHS】
 <small>※イメージ写真</small>	WH2967	USB通信ケーブル	USB 通信用ケーブル SU-US2 (USB 信号ユニット) 装備電源に使用可能 【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
	SU-RS	RS232C信号ユニット	RS232Cによる自動シャットダウンが可能 (eNSP-300P-*20-11Siに標準装備)
	SU-US2	USB信号ユニット	USBによる自動シャットダウンが可能 (抜け防止機構型) (eNSP-300P-*20-16Siに標準装備)
	SU-BU	ブザーユニット	停電時にブザー音を発生 (ボリュームにて音圧調整が可能) (eNSP-300P-*20-12Siに標準装備)
	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。

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

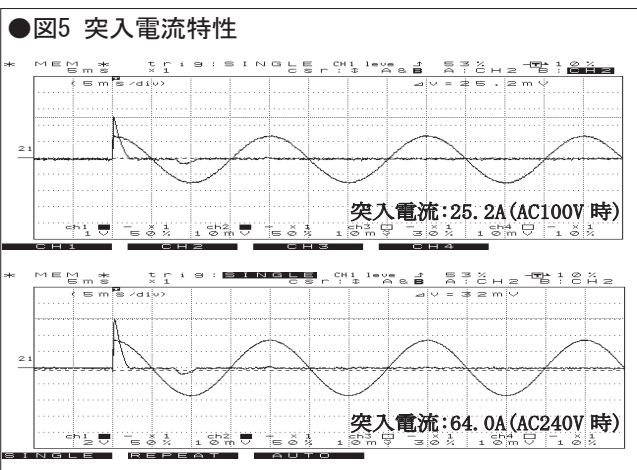
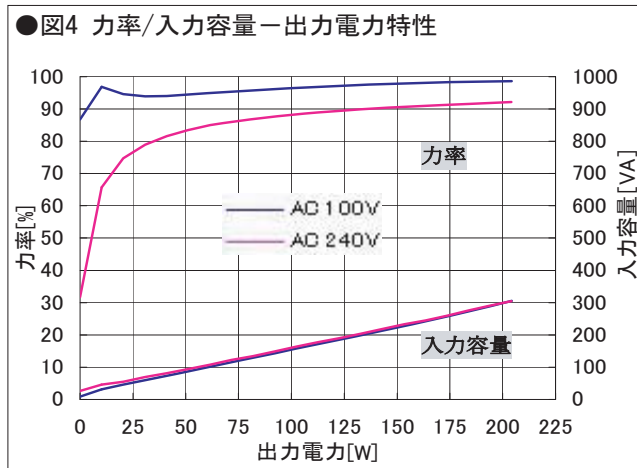
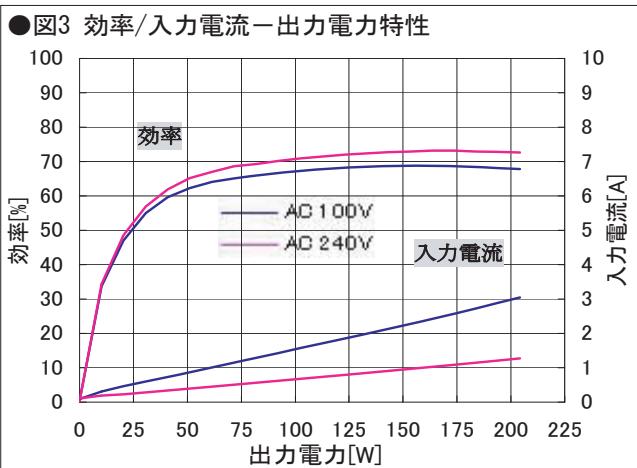
※NSP Pro 2 は弊社ホームページ (NSP Pro 2 製品ページ) より無償ダウンロードが可能です。
※Windows 2000、XPIはOS標準のUPSサービスも使用可能です。

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

頭脳電源

デスクトップPC用電源

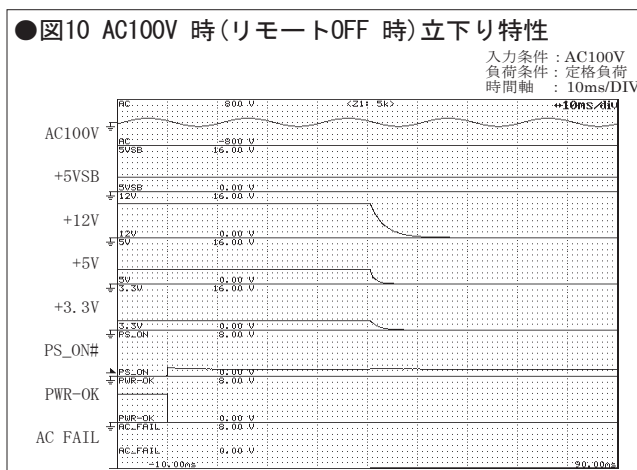
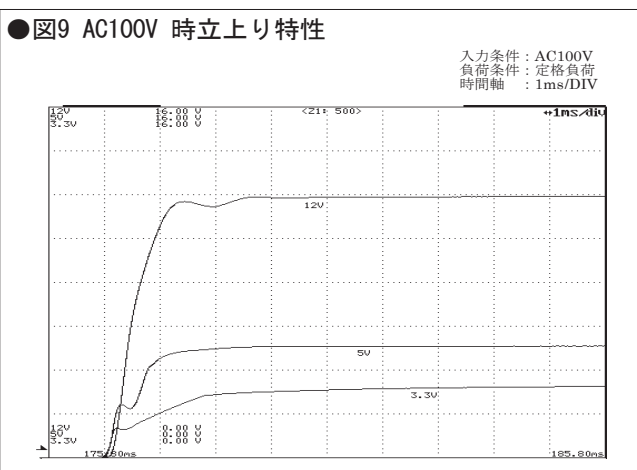
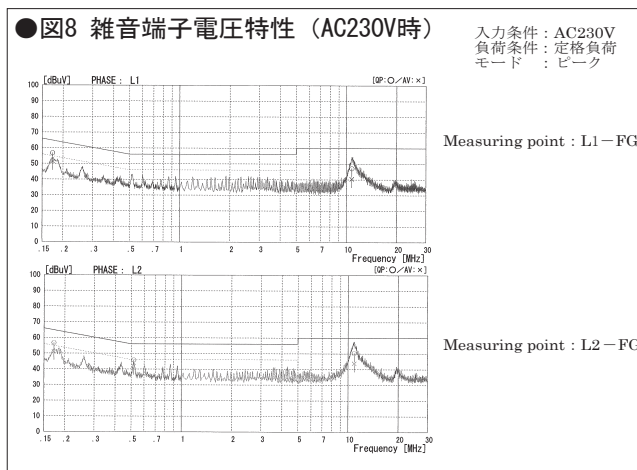
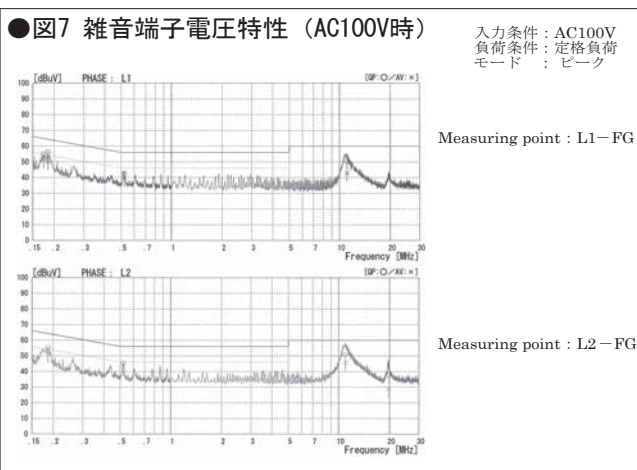
ノンストップ(無停電・無停止)電源



●図6 漏洩電流特性

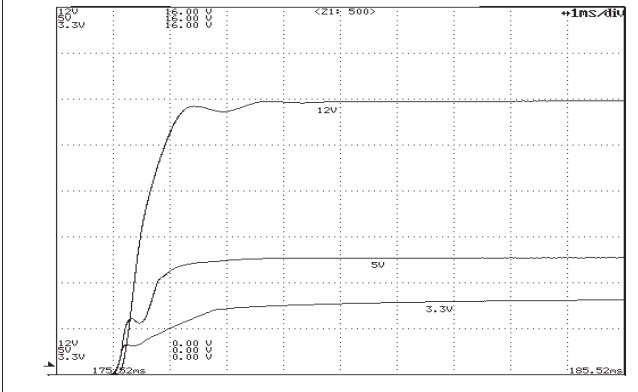
入力条件: AC 100, 240V
負荷条件: 定格負荷, 最小負荷

	定格負荷	最小負荷
AC 100V	0.38mA	0.29mA
AC 240V	0.71mA	0.74mA



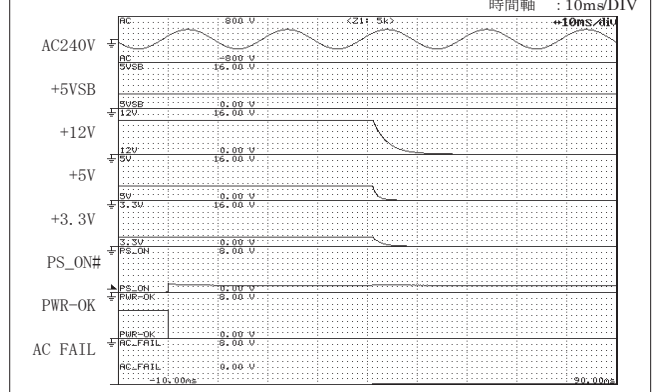
● 図11 AC240V 時立上り特性

入力条件: AC240V
 負荷条件: 定格負荷
 時間軸: 1ms/DIV



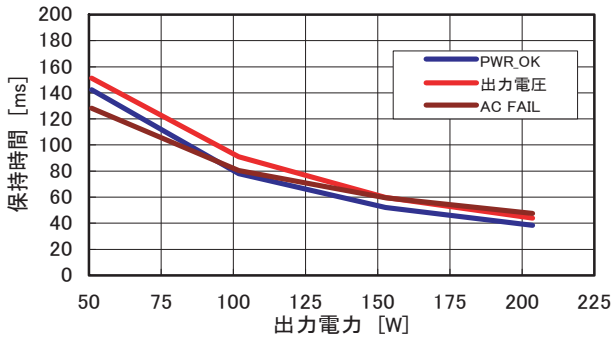
● 図12 AC240V 時(リモートOFF 時)立下り特性

入力条件: AC240V
 負荷条件: 定格負荷
 時間軸: 10ms/DIV



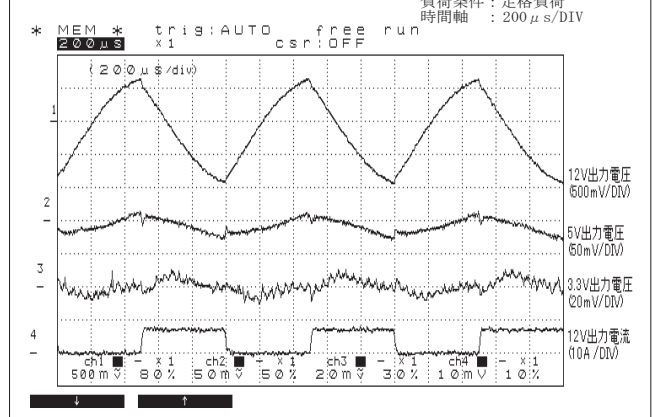
● 図13 出力保持時間—出力電力特性

PWR_OK: PWR_OK 信号が“L”となる点
 出力電圧: 5VSBを除く何れかの出力電圧が95%に低下する点
 AC_FAIL: AC_FAIL信号が出力される点



● 図14 動的負荷変動特性 (1kHz)

入力条件: AC100V
 負荷条件: 定格負荷
 時間軸: 200μs/DIV



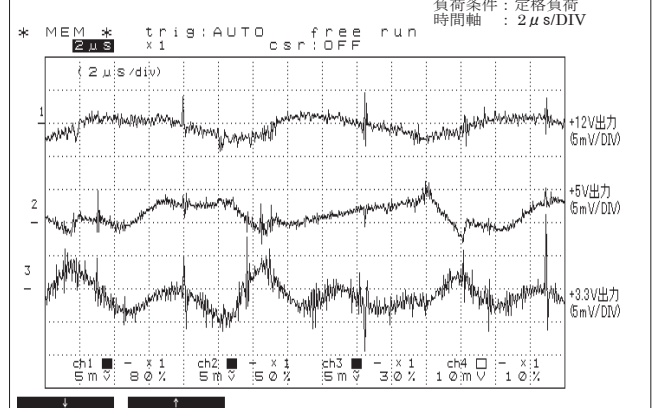
● 図15 出力低電圧特性

出力仕様	最小負荷	定格負荷	ピーク負荷
12V出力	0A	7A	15A
5V出力	1A	14A	30A
3.3V出力	0A	9.4A	28A

AC 入力	AC 85V	AC 100V	AC 132V	AC 176V	AC 240V	AC 264V
12V 出力(最小)	12.284 V	12.299 V	12.296 V	12.301 V	12.302 V	12.305 V
12V 出力(定格)	11.938 V	11.934 V	11.930 V	11.928 V	11.928 V	11.927 V
12V 出力(ピーク)	11.406 V	11.402 V	11.397 V	11.394 V	11.394 V	11.393 V
5V 出力(最小)	5.170 V	5.173 V	5.172 V	5.171 V	5.171 V	5.170 V
5V 出力(定格)	5.070 V	5.069 V	5.068 V	5.067 V	5.067 V	5.067 V
5V 出力(ピーク)	4.993 V	4.992 V	4.992 V	4.991 V	4.990 V	4.991 V
3.3V 出力(最小)	3.348 V	3.348 V	3.348 V	3.348 V	3.348 V	3.348 V
3.3V 出力(定格)	3.300 V	3.300 V	3.300 V	3.300 V	3.300 V	3.299 V
3.3V 出力(ピーク)	3.235 V	3.235 V	3.235 V	3.235 V	3.235 V	3.233 V

● 図16 リップル／スパイク特性

入力条件: AC100V
 負荷条件: 定格負荷
 時間軸: 2μs/DIV



● 図17 温度—推定寿命

■ 電解コンデンサ

入力条件: AC85V
 負荷条件: 定格負荷
 稼働時間: 24時間連続稼働

電源吸気温度	20℃	30℃	40℃
推定寿命	約34年	約17年	約8.5年

※封口板等の劣化を考慮し、最長15年とします。

■ FAN

FAN周囲温度	20℃	30℃	40℃	50℃
推定寿命	約8.1年	約8.1年	約8.1年	約8.1年

● 図18 過電流保護特性 (V-I特性)

入力条件: AC100V

