

デスクトップPC用電源 PCSF-350P-X2S1

+12Vデュアル出力対応、SFX電源



PCSF-350P-X2S1

RoHS指令
対応品
RoHS Directive

SFX
連続最大 **250W** ピーク **350W**

型式	機能の主な違い	在庫	標準価格 (税抜き)
PCSF-350P-X2S1	—	標準在庫品	¥19,700
■型式説明 PCSF - 350 P - X 2 S 1 ① ② ③ ④⑤⑥⑦			
①シリーズ名 ④ATX出力 ②出力容量 ⑤+3.3V出力付き ③ピーク出力対応 ⑥スタンダード [標準] ⑦可変速FAN搭載			

小型大出力

特長

- SFX電源 (APPENDIX C取付面対応)
- microATXケース対応・350W SFX電源
- +12Vデュアル出力のためCPUの安定動作が可能
- 全出力最小負荷電流0Aで安定動作
- 出力ハーネスはコネクタ方式のため、仕様の選択が自在です

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



●入力

AC入力	85V~264V (ワールドワイド入力)
------	----------------------

●出力

出力電圧	+3.3V	+5V	+12V1	+12V2	-12V	+5VSB
最大電流/最大電力 (連続)	14A 合計 90W	16A 合計 220W	10A 合計 250W	16A 合計 270W	0.5A	2A
ピーク電流/ピーク電力 (+12V2 : 0.5s その他 : 5s以内)	20A 合計 120W	21A 合計 270W	16A 合計 350W	22A 合計 350W	0.8A	3A
最小電流	0A	0A	0A	0A	0A	0A

●外形

W×H×D (mm)	125×63.5×125 (SFX APPENDIX C取付面サイズ)
------------	-------------------------------------

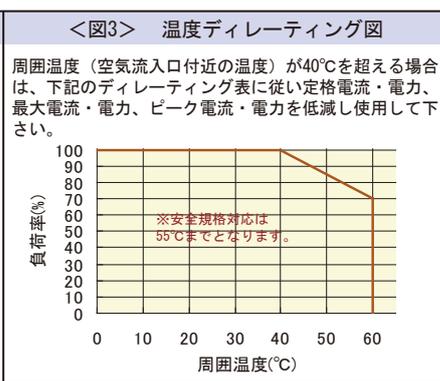
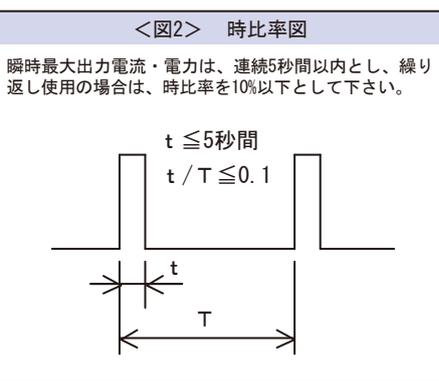
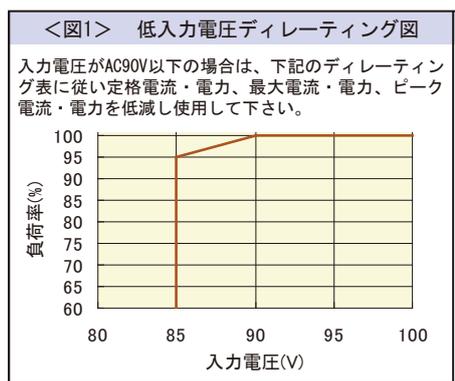
●出力コネクタ (オプション品です)



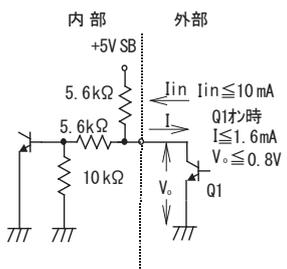
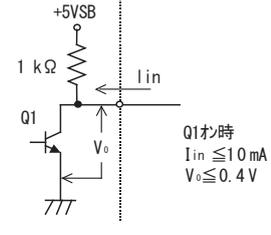
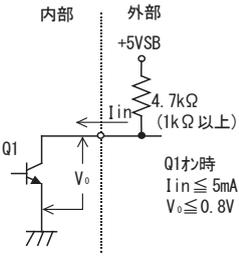
一般仕様 (特に規定がない場合は、常温・常湿環境条件にての規定)

頭脳電源
デスクトップPC用電源
非ノンストップ電源

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 *下記<図1>低入力電圧ディレーティング図参照 又は、負荷率100%10s以内 (duty1/20) とする
	入力周波数	50/60Hz	許容範囲47-63Hz
	効率	73% typ (AC100V), 77% typ (AC240V) 特性データ有 (図4)	定格入出力時
	力率	96% typ (AC100V), 90% typ (AC240V) 特性データ有 (図5)	
	突入電流	31A peak (AC100V), 75A peak (AC240V) 特性データ有 (図6)	定格入出力、コールドスタート時 (25°C)
	入力容量	3.4A 以下 (AC100V), 1.4A 以下 (AC240V) 特性データ有 (図5)	定格入力、最大出力時
出力	定格電圧	+3.3V +5V +12V1 +12V2 -12V +5VSB	
	定格電流	8A 8A 6A 8A 0.5A 2A	
	最大電流、電力	14A 16A 10A 16A 0.5A 2A	最大出力電力250W
		90W 以下 220W 以下 250W 以下	
	ピーク電流、電力	20A 21A 16A 22A 0.8A 3A	ピーク出力電力350W ただし、5秒間以内とし、 繰り返し定格は時比率10%以下 (下記<図2> 時比率図参照) とする CH4のみ0.5秒以内
		120W 以下 270W 以下 350W 以下	
	最小電流	0A 0A 0A 0A 0A 0A	低電圧精度を満たす為の最小負荷電流
	総合電圧精度 (%)	±5以下 ±5以下 ±5以下 ±5以下 ±5以下 ±5以下	温度変動、入力変動、負荷変動、設定偏差の総和
	最大リップル電圧 (mVp-p)	50以下 50以下 80以下 80以下 80以下 50以下	出力コネクタより150mm以内の場所にリードを引き出し、 10µFの電解コンデンサと0.1µFのセラミックコンデンサ を付加し100MHzオシロで測定 特性データ有 (図17)
	最大スパイク電圧 (mVp-p)	100以下 100以下 200以下 200以下 200以下 100以下	
保護	過電流保護	動作値 (A)	21以上 22以上 17以上 17以上 (>0.5s) 短絡保護
		方式	+5VSB以外の全出力を停止 全出力停止
	過電圧保護	動作値 (V)	3.76~4.3 5.74~7.0 13.4~15.6 - 6.4~7.5
		方式	+5VSB 以外の全出力を停止 ツェナー クランプ
復帰	AC入力の再投入 自動復帰 CH5:又は、AC入力の再投入	入力再投入間隔10s以上	
環境	使用温度・湿度	0-60°C*/10-90%	*下記<図3>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	-20-70°C/10-95%	
	振動	加速度19.6m/s ² 、振動周波数10-55Hz、掃引サイクル3分、においてX・Y・Z方向に各1時間耐えること 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-60068-2-6 非動作時 JIS-C-60068-2-31 非動作時
絶縁	絶縁耐電圧	AC入力-FG・DC出力間: AC1500V/分	感動電流20mA
	絶縁抵抗	AC入力-FG・DC出力間: 50MΩ以上	At DC500V
	漏洩電流	0.5mA max (AC100V)/1.2mA max (AC240V) 特性データ有 (図7)	YEW. TYPE3226 相当品 (1kΩ)
EMC	ラインノイズ耐カ	±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	
	放射線無線周波電磁界	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, FCC, EN55022 クラスA 準拠 特性データ有 (図8.9)	電源単体にて測定
	高調波電流規制	IEC61000-3-2クラスD 準拠	定格入出力時
その他	安全規格	UL60950, CSA60950 (c-UL)、CEマーキング (IEC62368-1) 電安法準拠	
	冷却方式	強制空冷 (温度検出型可変速ファンモータ内蔵)	PS_ON#信号 'H' 時、内部温度により低速回転
	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 16ms以上 特性データ有 (図14)	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	70,000 H min	EIAJ RCR-9102 による
	質量	1.2 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



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#)	'H' 又は 'OPEN' 入力時 +3.3V、+5V、+12V-1、+12V-2、-12V出力を停止する。	P1MAINコネクタ16ピン
	+3.3V SENSE	+3.3V出力の電圧検出入力端子。 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を補償する。	P1MAINコネクタ13ピン
出力信号	出力正常信号 (PWR_OK)	+5V出力が95%以上の電圧になってから100~500ms後に'H'信号を出力する。	P1MAINコネクタ8ピン
	ファンモニタ信号 FAN_M1、FAN_M2	ファンモータ1回転あたり、2周期の矩形波信号を出力する。(オープンコレクタ出力) 矩形波の時比率は0.5 typとする。(回転数が低い場合は信号出力間隔が遅くなり、 回転数が高い場合は信号出力間隔が早くなる) ファン故障等による停止時は'L'または'OPEN'状態で信号が停止する。	P4SIGコネクタ1、2ピン 
信号回路			
入力信号回路	(PS_ON#)	出力信号回路	FAN_M1、FAN_M2
	 <p>内部 外部 +5V SB 5.6kΩ 5.6kΩ 10kΩ I_{in} ≤ 10 mA Q1オン時 I_{in} ≤ 1.6 mA V_o ≤ 0.8 V</p>	 <p>+5VSB 1kΩ Q1 I_{in} ≤ 10 mA V_o ≤ 0.4 V</p>	 <p>内部 外部 +5VSB 4.7kΩ (1kΩ以上) Q1オン時 I_{in} ≤ 5 mA V_o ≤ 0.8 V</p>

内部構造



RoHS完全対応

プリント基板、電線材、電子部品、巻線類、シャーシケース、銘板の材質の中に含む有害物質の量が、国際規格で定められた許容含有率以下である

● 電子部品
日本有メーカー品を採用

● 電解コンデンサ
日本製105°C5000時間以上の長寿命品を全ての箇所に採用

● 冷却用ファン
冷却用ファンは2基搭載
構造は、ボールベアリング式の長寿命ファン
(実力寿命45°C時93000時間品、日本メーカー製)を採用
ファンアラームは、回転モニタ出力をファン毎に出力

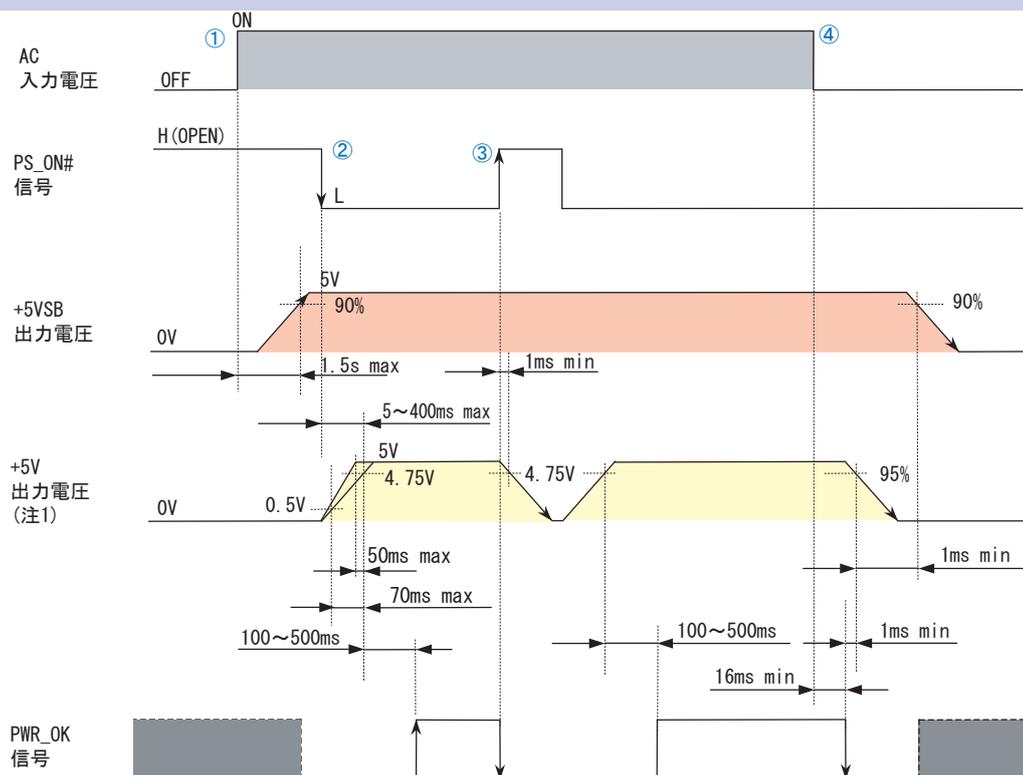
● 出力ハーネス着脱方式
ATX12V Ver. 1.3以前からVer. 2.01、更にEPS12V等にフル対応できる着脱式方式を採用

● すっきりしたレイアウト構造をさせるコネクショシステム

● 帰還ノイズ対策
FCC-A、VCCI-A、EN55022-A、CISPR22-A準拠
日本国内で要求される漏れ電流AC100V時、0.5mA以下実現

すっきりレイアウト設計

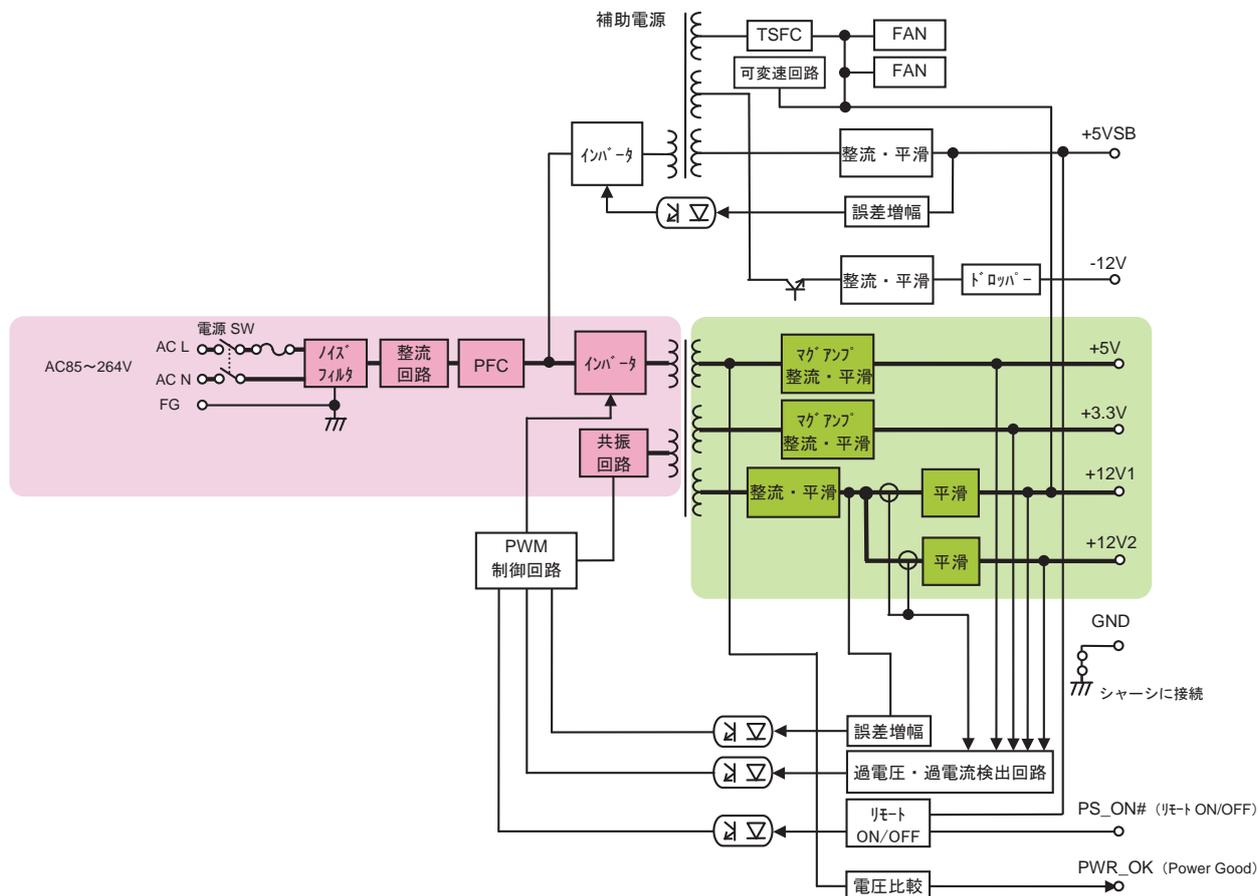
冷却に優れ、部品干渉を配慮したレイアウト設計



注1 他の出力電圧も電圧値以外これに準ずる。
 なお、各出力電圧の立ち上がり時間差は50ms maxとする。

- ①PS_ON# 'H (OPEN)' 状態において、AC入力にて+5VSB出力のみが起動
- ②PS_ON# 'L' 入力にて、+5V出力が起動。また、+5V出力起動後、100~500msにてPWR_OK 'H' を出力
- ③PS_ON# 'H (OPEN)' 入力にて、+5V出力が停止
- ④停電時、16ms以上後にPWR_OKが'L' となり、その1ms以上後+5V、+5VSB出力が停止

ブロック図

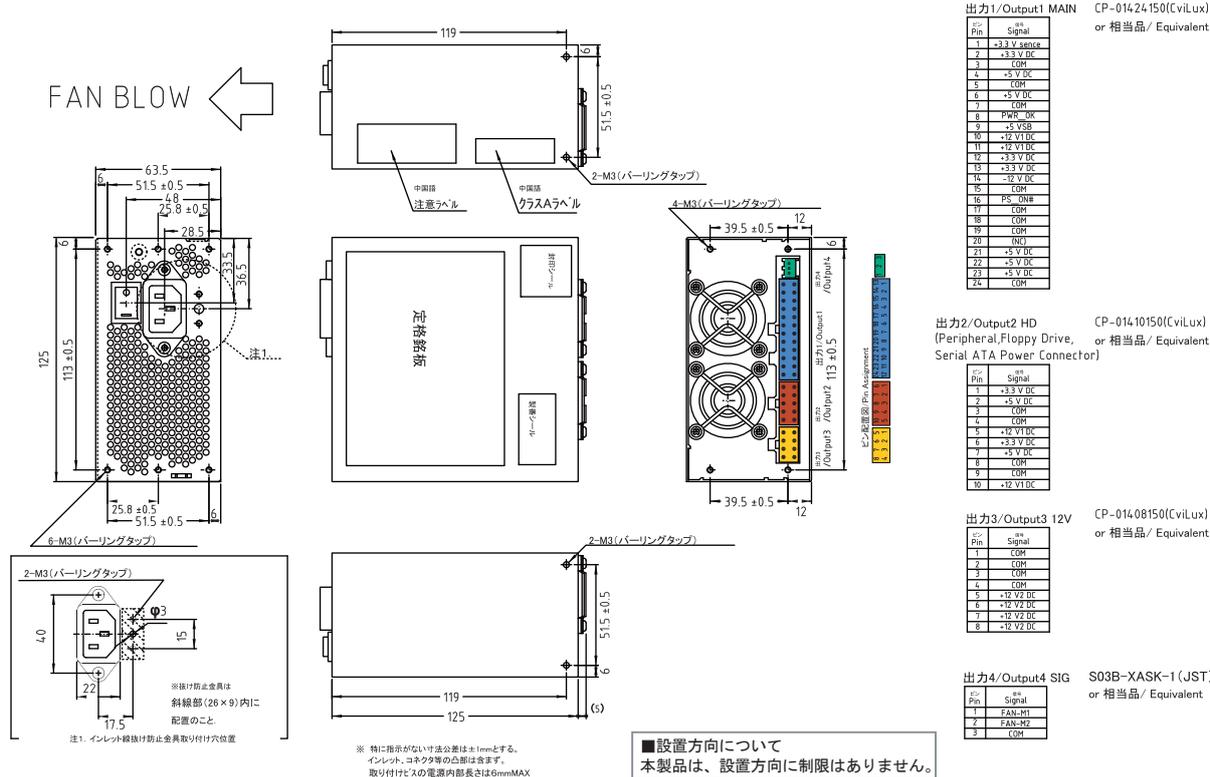


外形図

頭脳電源

デスクトップPC用電源

非ノンストップ電源



オプション品 (別売り)

着脱式出力ハーネス	コネクタ種類、長さ	電源ポート位置
メインパワーケーブル MAIN		
WH-M2024-500	500±15 → 20Pin	
WH-M2424-500	500±15 → 24Pin	
12Vパワーケーブル 12V		
WH-V0808-500	500±15 → 12V 8Pin	
WH-V0408-500	500±15 → 12V 4Pin	
WH-VG208-500	500±15 → 12V 4Pin PCI-E 6Pin	
WH-VV208-500-02	500±10 → 12V 8Pin 12V 8Pin	
WH-VG208-500-02	500±10 → 12V 8Pin PCI-E 6Pin	
HDパワーケーブル HD		
WH-PP610-850	550±15 → 150±15 → 150±15 → peripheral (HD)	
WH-PS610-850	550±15 → 150±15 → 150±15 → FD	
WH-PS710-850	550±15 → 150±15 → 150±15 → S-ATA 850±15 → S-ATA	
SIGケーブル SIG		
WH-S0603-500	500±15 → SIG-2	
WH-S0303-500	500±15 → SIG-3	
ハーネスセット MAIN 12V HD		
WHS2828	【セット内容】・WH-M2024-500 : 1本 ・WH-M2424-500 : 1本 ・WH-V0808-500 : 1本 ・WH-VG208-500 : 1本 ・WH-PP610-850 : 1本 ・WH-PS610-850 : 2本	

ハーネス接続可能数

MAIN	12V	HD	SIG
1本 (1型式)	1本 (1型式)	1本 (1型式)	1本 (1型式)

オプション品 (別売り)

ケーブル			
写真	型式	種類	内容
	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】

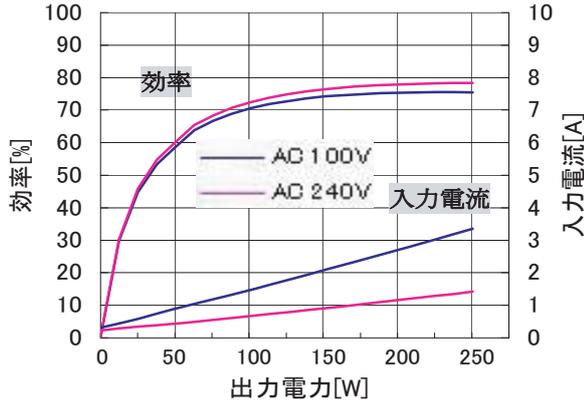
その他のオプション品			
型式	内容	型式	内容
ACC2637	自動立上げ基板	WH5105	12V 4ピンコネクタ変換ハーネス (80mm)
WH2820	20ピン延長ハーネス (600mm)	WH5105-02	12V 4ピンコネクタ変換ハーネス (320mm)
WH2747	20ピン延長ハーネス (450mm)	WH5055	AT コネクタ変換ハーネス
WH2892-02	20ピン延長ハーネス (200mm)	ACC5046	PS_ON スイッチ付ハーネス
WH2812	PCI-E 6ピンコネクタ変換ハーネス	ACC5077	PS_ON 端子短絡コネクタ
		WH5073	PS_ON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

頭脳
電源

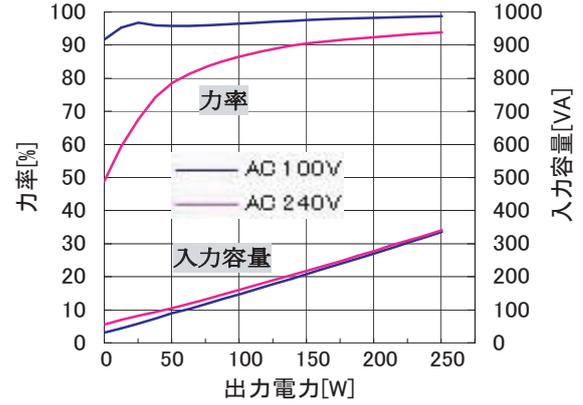
デスクトップPC用電源

非
ノ
ン
ス
ト
ッ
プ
電
源

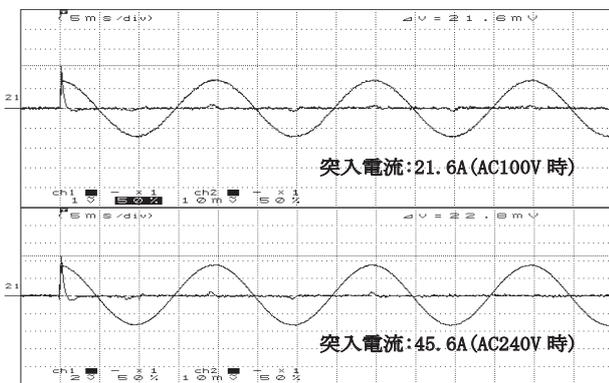
●図4 効率/入力電流-出力電力特性



●図5 力率/入力容量-出力電力特性



●図6 突入電流特性



●図7 漏洩電流特性

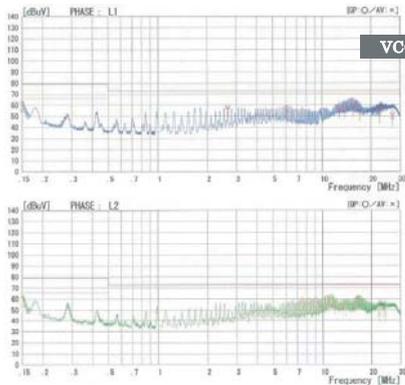
入力条件: AC 100, 240V

負荷条件: 定格負荷, 最小負荷

	定格負荷	最小負荷
AC 100V	0.33mA	0.30mA
AC 240V	0.80mA	0.80mA

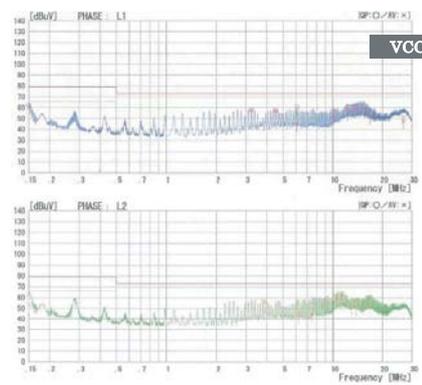
●図8 雑音端子電圧特性(AC100V 時)

入力条件: AC100V
負荷条件: 定格負荷
モード: ピーク



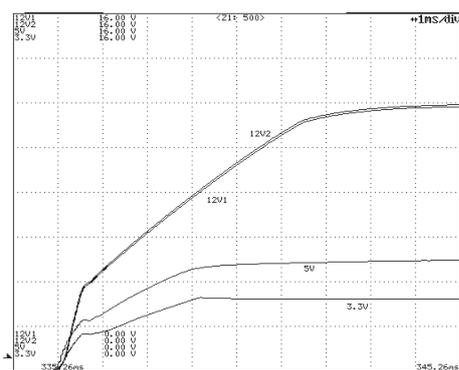
●図9 雑音端子電圧特性(AC240V 時)

入力条件: AC240V
負荷条件: 定格負荷
モード: ピーク



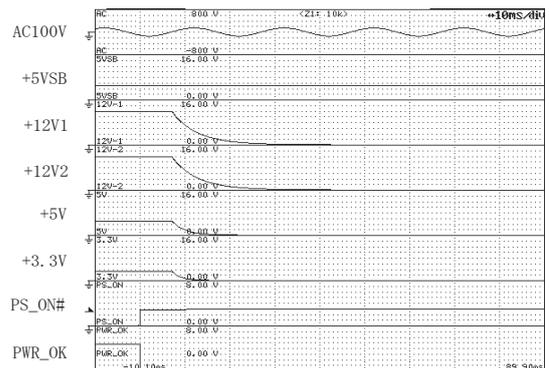
●図10 AC100V 時立上り特性

入力条件: AC100V
負荷条件: 定格負荷
時間軸: 1ms/DIV

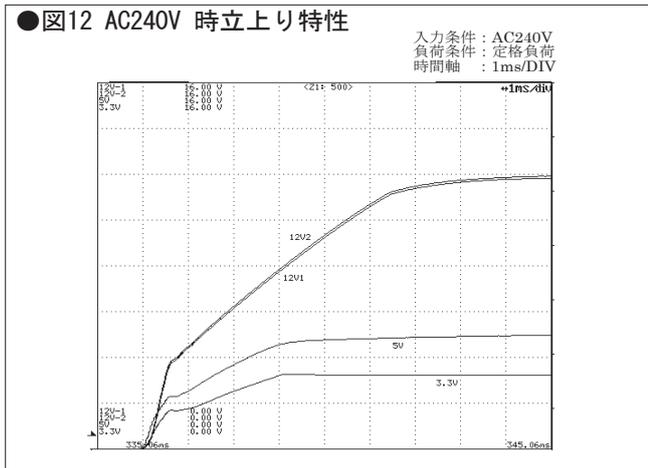


●図11 AC100V 時(リモートOFF 時)立下り特性

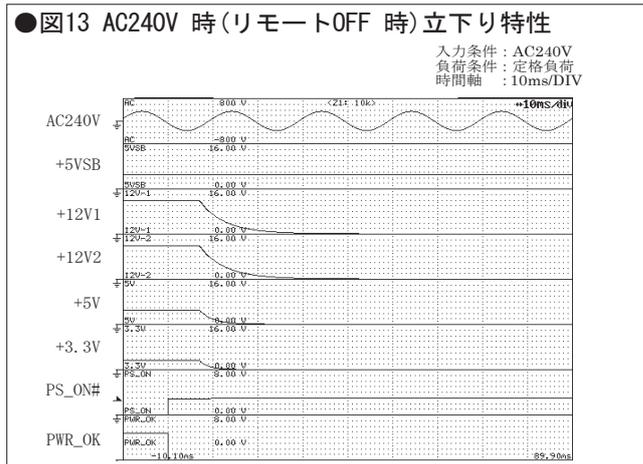
入力条件: AC100V
負荷条件: 定格負荷
時間軸: 10ms/DIV



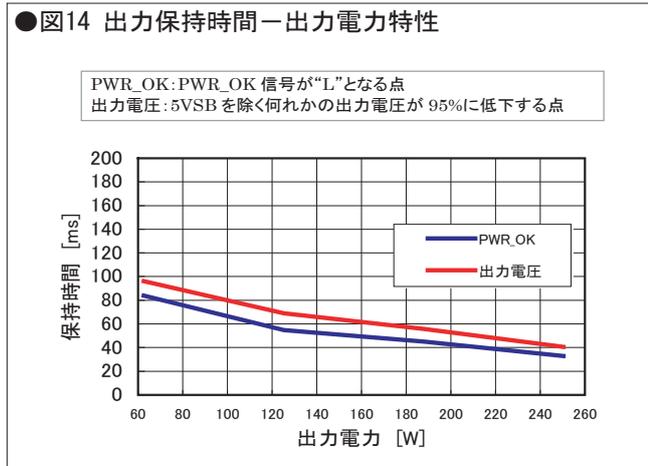
●図12 AC240V 時立上り特性



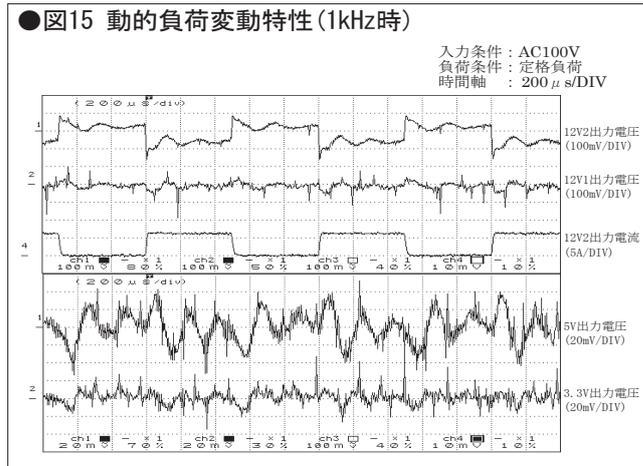
●図13 AC240V 時(リモートOFF 時)立下り特性



●図14 出力保持時間—出力電力特性



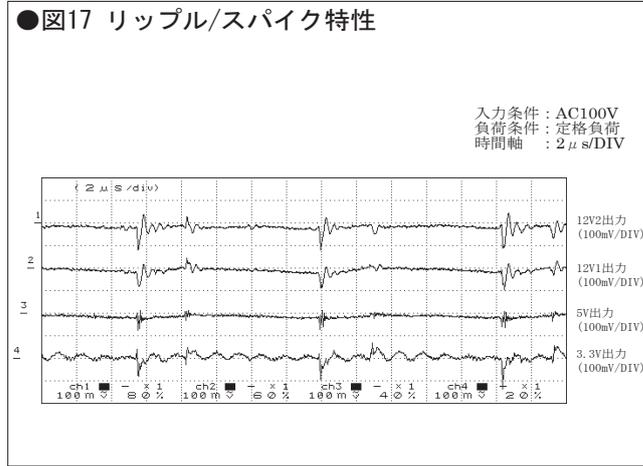
●図15 動的負荷変動特性(1kHz時)



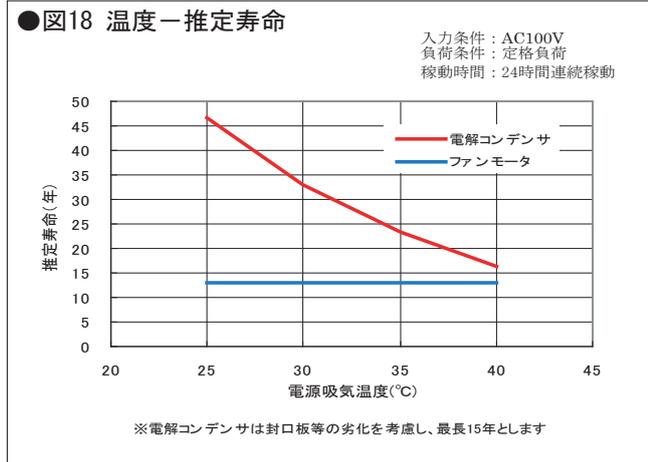
●図16 出力定電圧特性



●図17 リップル/スパイク特性



●図18 温度—推定寿命



●図19 過電流保護特性(V-I特性)

