

システムラック用電源 PC12U-200Pシリーズ

水平置きで1Uサイズ、垂直置きで2Uサイズのパソコン電源



PC12U-200P-X2SV



PC12U-200P-X2SH

RoHS指令
対応品
RoHS Directive

1U/2U
連続最大 **180W** ピーク **200W**

型式	機能の主な違い	在庫	標準価格 (税抜き)
PC12U-200P-X2SH	背面ファンタイプ	標準在庫品	¥15,410
PC12U-200P-X2SV	上面ファンタイプ	標準在庫品	¥15,600

■型式説明
PC12U-200P-X2S*
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①シリーズ名 ④ATX出力 ⑦H:背面ファンタイプ
 ②出力容量 ⑤+3.3V出力付き V:上面ファンタイプ
 ③ピーク出力対応 ⑥スタンダード〔標準〕

特長

- 1U、2Uラック組込自在。
水平置きで1Uラックサーバ（PC12U-200P-X2SHのみ）に、垂直置きで2Uラックサーバに、組込自在です
- PC12U-200P-X2SVは、2Uラックに組込使用の際、ファンが側面に取付くタイプのため、マザーボードのCPU廃熱を兼ね易く装置の経済設計に最適です
- PC12U-200P-X2SHは、背面ファンタイプで、ファンは装置の内側に位置するためファン騒音が軽減しています
- スタンバイ時（リモートOFF時）でも、ファンを低速回転させ、+5VSB出力の発熱を低減
- 産業用に適した両面スルーホール基板採用

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)
------	----------------------

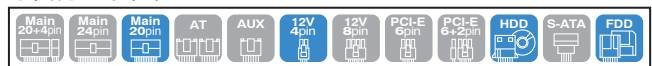
出力

出力電圧	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
最大電流/ 最大電力 (連続)	9A 合計 75W	11A 合計 171W	10A 合計 180W	0.3A	1.5A
ピーク電流/ ピーク電力 (5s以内)	10A 合計 90W	12A 合計 190W	12A 合計 201W	0.3A	2.5A
最小電流	0.3A	0.3A	1A	0A	0A

外形

W×H×D (mm)	X2SH:82×43×220, X2SV:82×51×195 (1U/2Uサイズ)
------------	---

出力コネクタ



【モデファイ品のご紹介】

■型式 「PC12U-220P-X2SH-CN」

PC12U-200P-X2SHのモデファイ品 (最小ロット50台以上:納期100日となります)
+12V出力を連続11A (合計電力201W) まで容量UP!

出力電圧	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
最大電流/ 最大電力 (連続)	9A 合計 78.5W	11A 合計 189W	11A 合計 201.3W	0.4A	1.5A
ピーク電流/ ピーク電力 (5s以内)	10A 合計 90W	12A 合計 210W	12A 合計 223W	0.4A	2.5A
最小電流	0.3A	0.3A	1A	0A	0A

■型式 「PC12U-200P-X2RH」

PC12U-200P-X2SHのモデファイ品 (最小ロット50台以上:納期100日となります)
スタンバイ時にFANの回転を停止
上記2製品につきましての詳細は、お問い合わせください

生産数量大!
ボリュームディスカウント可能

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)

□内はPC12U-200P-X2SV

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
	入力周波数	50/60Hz	許容範囲47-63Hz
	効率	75% typ (AC100V), 80% typ (AC240V) 特性データ有 (図4.20)	定格入出力時
	力率	99% typ (AC100V), 98% typ (AC240V) 特性データ有 (図5.21)	
	突入電流	50A peak (AC100V), 100A peak (AC240V) 特性データ有 (図6.22)	定格入出力、コールドスタート時 (25°C)
	入力容量	320VA 以下 特性データ有 (図5.21)	定格入出力時
出力	定格電圧	+3.3V +5V +12V -12V +5VSB	
	定格電流	7.5A 10A 8A 0.3A 1A	
	最大電流、電力	9A 11A 10A 0.3A 1.5A	最大出力電力180W
		75W 以下	
		171W 以下	
	ピーク電流、電力	10A 12A 12A 0.3A 2.5A	ピーク出力電力201W 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
		90W 以下	
		190W 以下	
	最小電流	0.3A 0.3A 1A 0A 0A	
	総合電圧精度 (%)	±5以下 ±5以下 ±5以下 ±5以下 ±5以下	温度変動、入力変動、負荷変動の総和
保護	過電流保護	動作値 (A) 11以上 13以上 11以上	短絡保護
	方式	+5VSB以外の全出力を停止	
	復帰	AC入力の再投入 (再投入間隔5s以上)	
	過電圧保護	動作値 (V) 3.76~4.3 5.74~7.0 13.4~15.6	フの字垂下 全出力停止
	方式	+5VSB 以外の全出力を停止	
	復帰	AC入力の再投入 (再投入間隔5s以上)	
環境	使用温度・湿度	10-50°C*/10-90%	下記<図3>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0.075mm、振動周波数10-55Hz、掃引回数を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 非動作時
	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-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15mA [10mA] (湿度60%以下)
	絶縁抵抗	AC入力-FG・DC出力間: 50MΩ以上	At DC500V (湿度60%以下)
	漏洩電流	1mA max (AC240V) 特性データ有 (図7.23)	YEW. TYPE3226 相当品 (1kΩ)
	ライノイズ耐カ	±2000V (パルス幅100/800ns, 繰返し周期10-50ms)	誤動作を生じないこと
EMC	静電気放電	EN61000-4-2 準拠	
	放射性無線周波電磁界	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	140WまでクラスB[クラスA]、140W以上クラスA 特性データ有 (図8.9.24.25)	
	高調波電流規制	IEC61000-3-2 (第2.1版) クラスD、EN61000-3-2 (A14) クラスD 準拠	定格入出力時
	その他	安全規格	UL60950-1、CSA C22.2 No. 60950-1 (c-UL)、IEC60950、EN60950-1、CE Marking (LVD, EMC)
冷却方式		強制空冷	PS_ON#信号' H' 時は低速回転
出力GND接地		シャーシ (FG) に接続	
出力保持時間		AC断→PWR_OK hold up 20ms 以上 特性データ有 (図14.30)	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		100,000 H min	EIAJ RCR-9102 による
質量		1.0 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	

頭脳電源 システムラック用電源

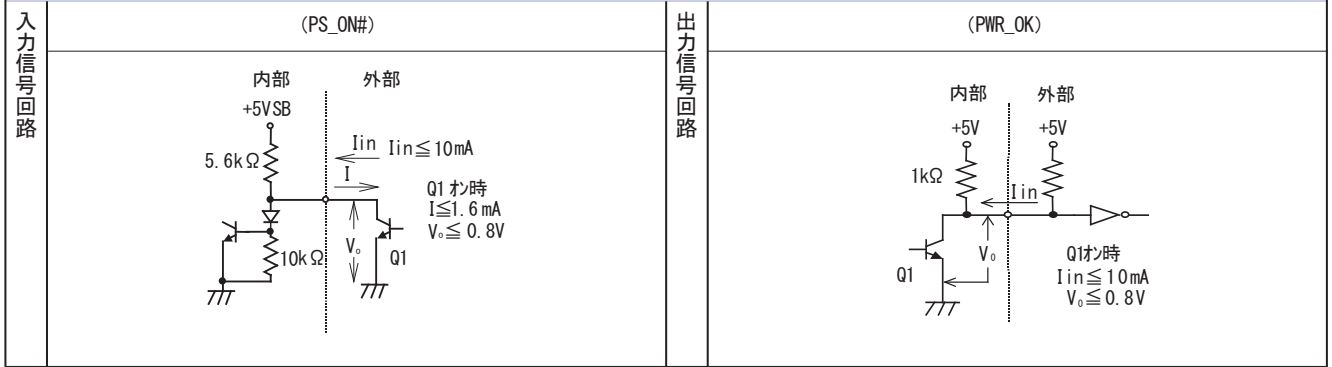
非ノンストップ電源

<p><図1> 低入力電圧ディレーティング図</p> <p>入力電圧がAC90V以下の場合、下記のディレーティング表に従い定格電流・電力、連続最大電流・電力、瞬時最大電流・電力を低減し使用して下さい。または、負荷率100%、10秒以内 (時比率5%以下) として下さい。</p>	<p><図2> 時比率図</p> <p>瞬時最大出力電流・電力は、連続5秒間以内とし、繰り返し使用の場合は、時比率を10%以下として下さい。</p>	<p><図3> 温度ディレーティング図</p> <p>周囲温度 (空気入り口付近の温度) が30°Cを超える場合は、下記のディレーティング表に従い定格電流・電力、連続最大電流・電力、瞬時最大電流・電力を低減し使用して下さい。</p>
---	--	--

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、-12V出力を停止する。	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
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。	P1コネクタ8ピン

信号回路



頭脳電源
システムラック用電源

内部構造

非ノンストップ電源

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

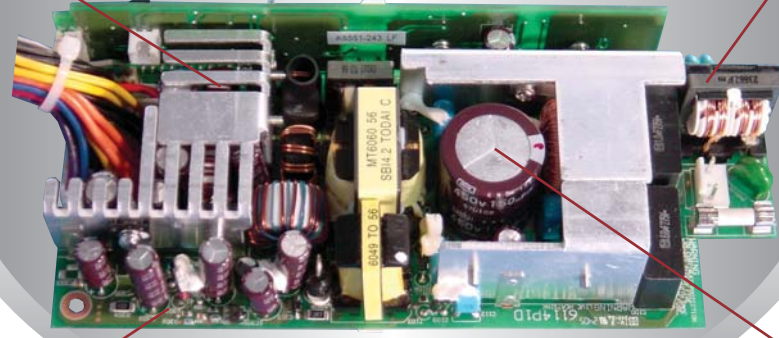
RoHS完全対応

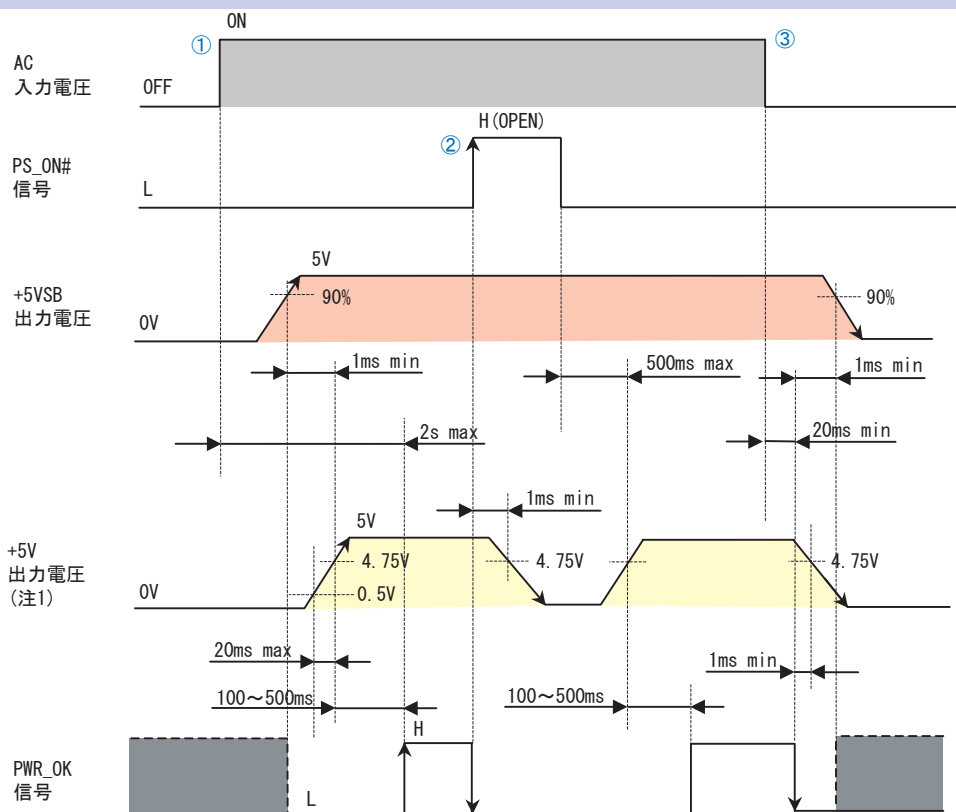
プリント基板、電線材、電子部品、巻線類、シャーシケース、銘板の材質の中を含む有害物質の量が、国際規格で定められた許容含有率以下である。

電磁ノイズ対策
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

電子部品
日本有メーカー部品を採用

電解コンデンサ
日本製105°C2000時間以上の長寿命品を全ての箇所に採用



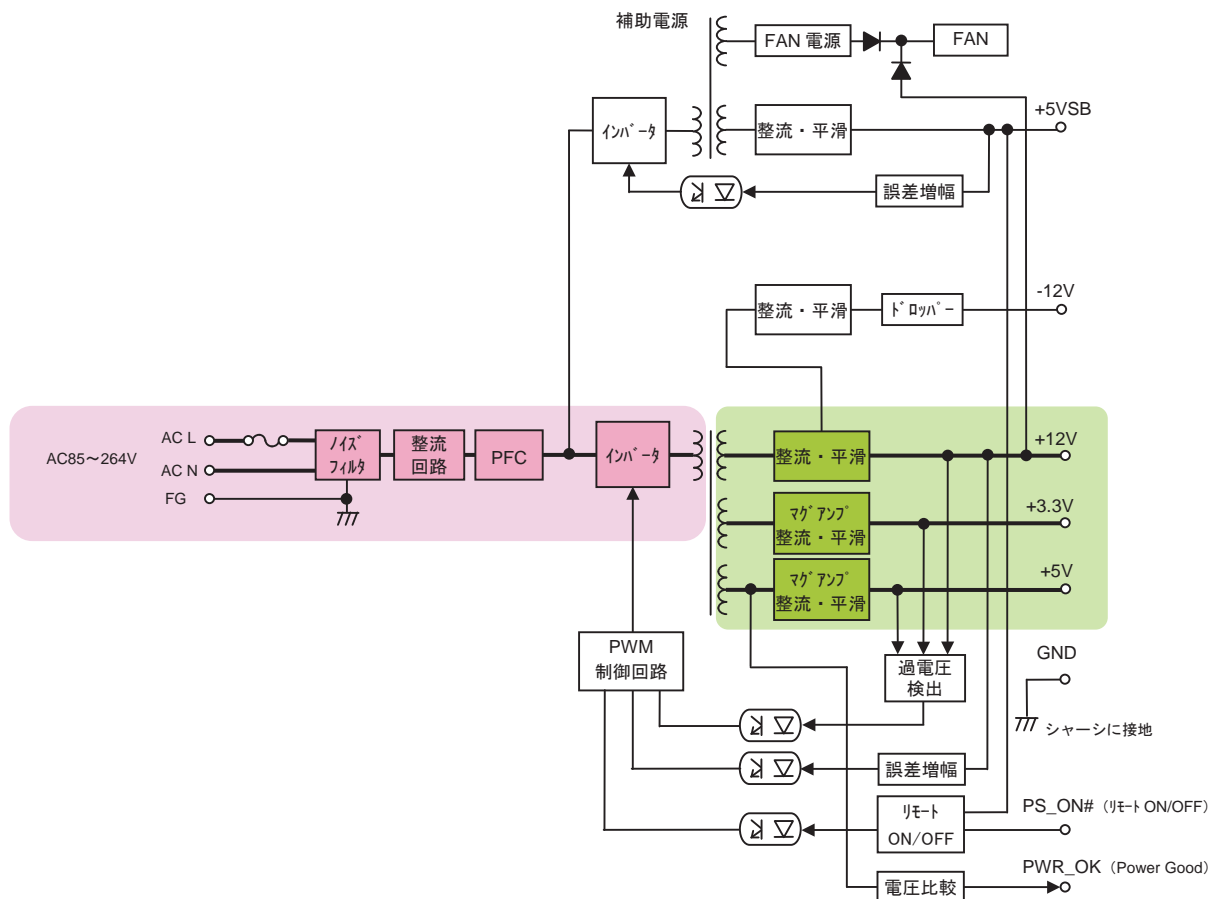


注1 他の電圧も電圧値以外これに準ずる

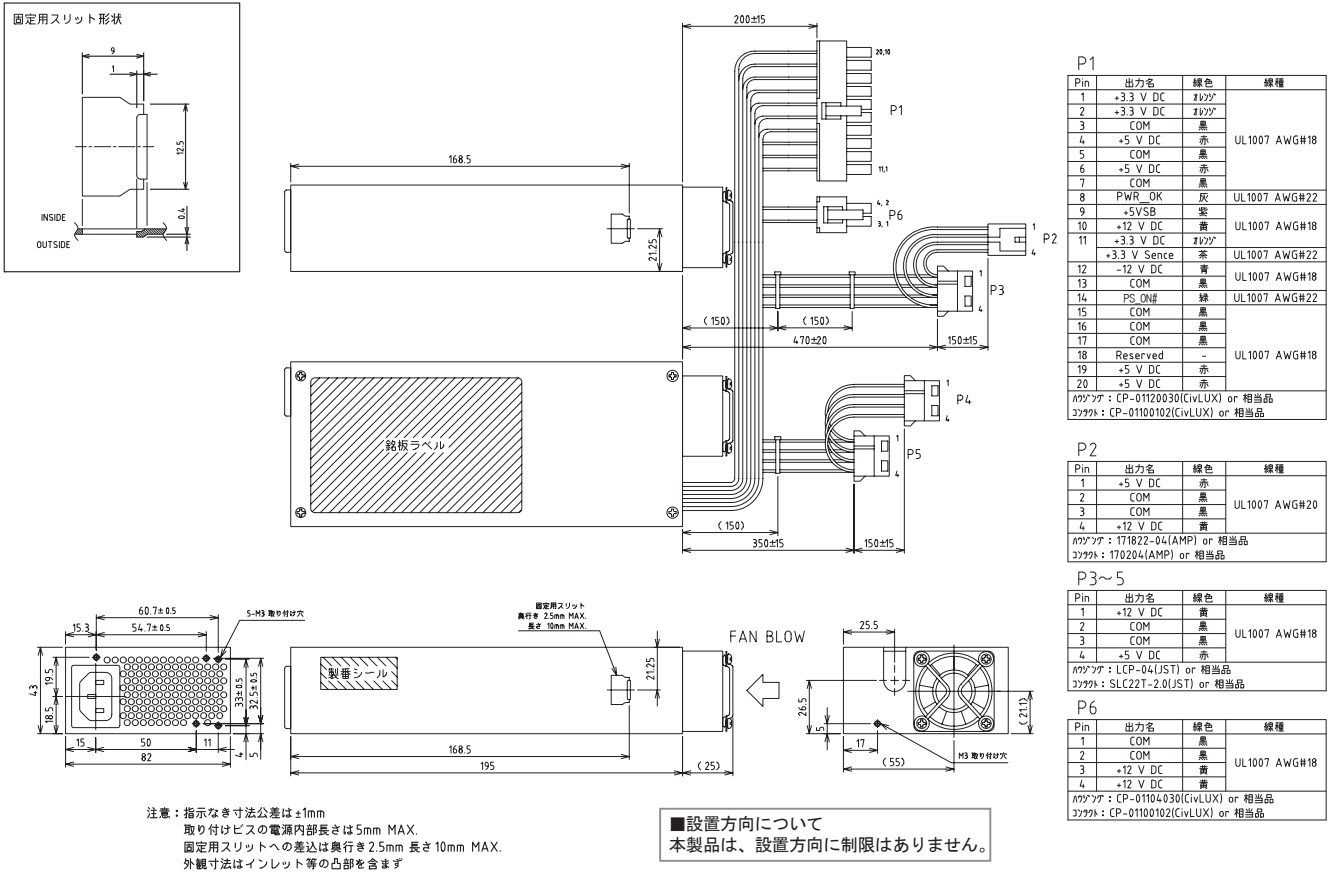
■ は不定領域

- ①PS_ON#“L”状態において、AC入力にて全出力が起動。また、+5V出力起動後、100~500msにてPWR_OKが“H”となる
- ②PS_ON#“H”入力にて、+5VSBを除く全出力が停止
- ③停電時、20ms以上後にPWR_OKが“L”となり、その1ms以上後に+5VSB出力が停止する。

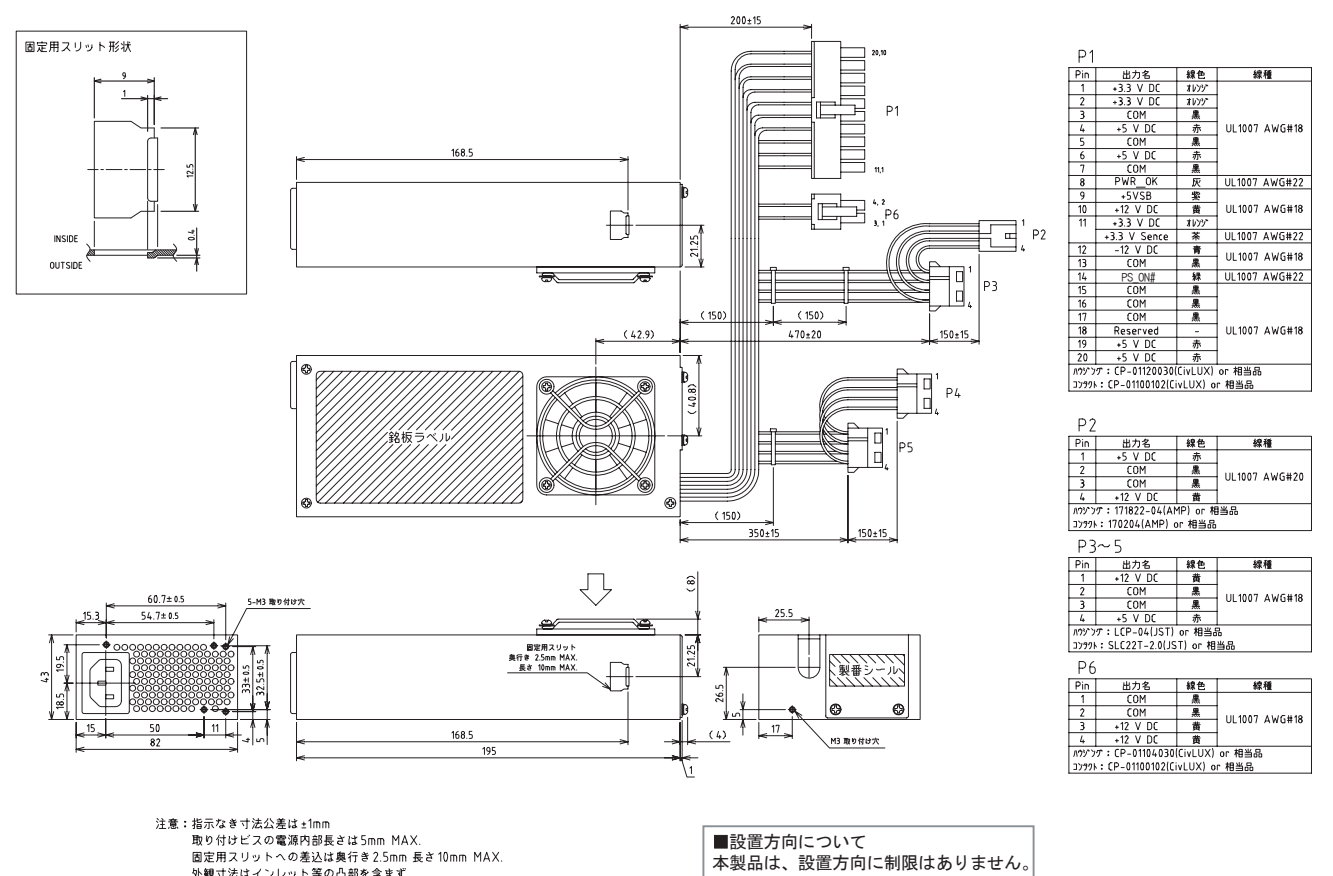
ブロック図



PC12U-200P-X2SH





PC12U-200P-X2SV



頭脳電源
システムラック用電源

非ノンストップ電源

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



上面FANタイプ
Fan at the top type

PC12U-200P-
X2SV



背面FANタイプ
Fan at the rear side type

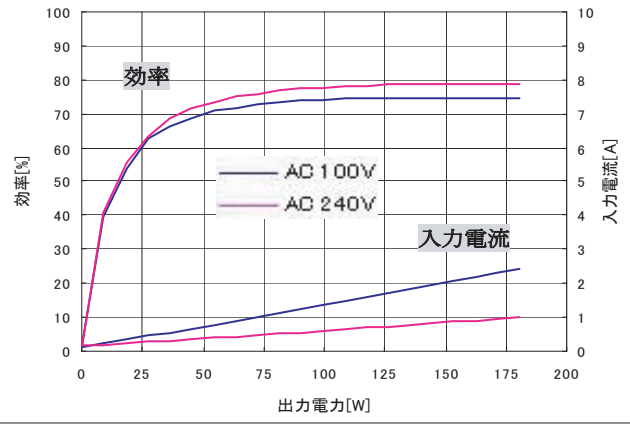
PC12U-200P-
X2SH

頭脳
電源

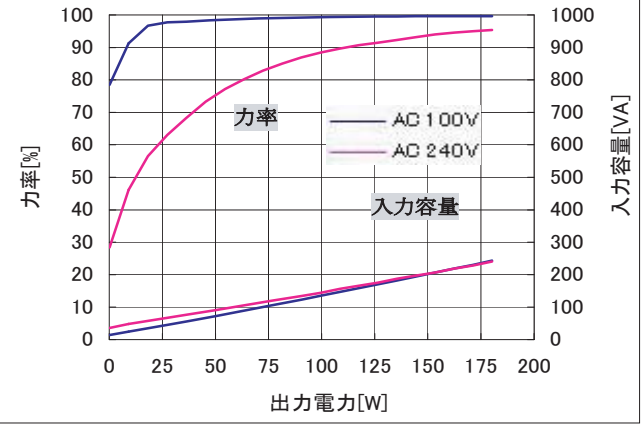
システムラック用電源

非ノンストップ電源

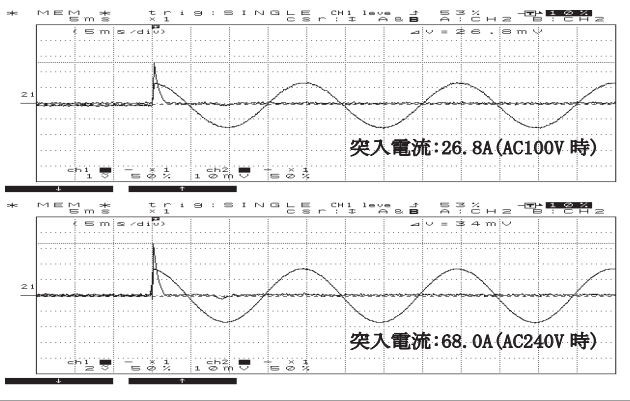
●図4 効率/入力電流—出力電力特性



●図5 力率/入力容量—出力電力特性



●図6 突入電流特性



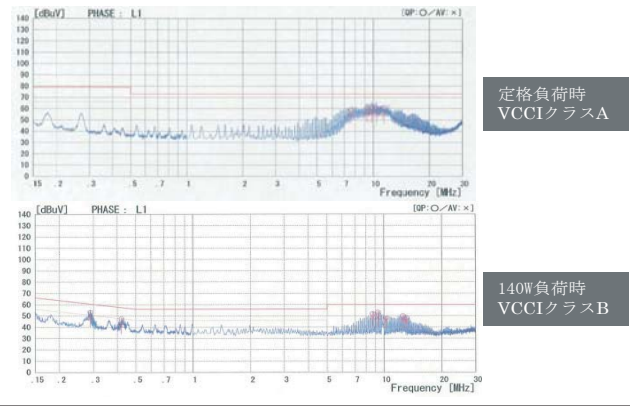
●図7 漏洩電流特性

入力条件：AC100, 240V
負荷条件：定格負荷, 最小負荷

	定格負荷	最小負荷
AC 100V	0.41mA	0.39mA
AC 240V	0.98mA	0.96mA

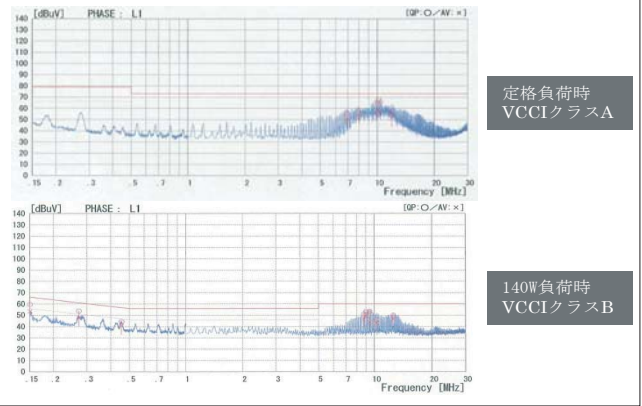
●図8 雑音端子電圧特性

入力条件: AC100V
モード: ピーク



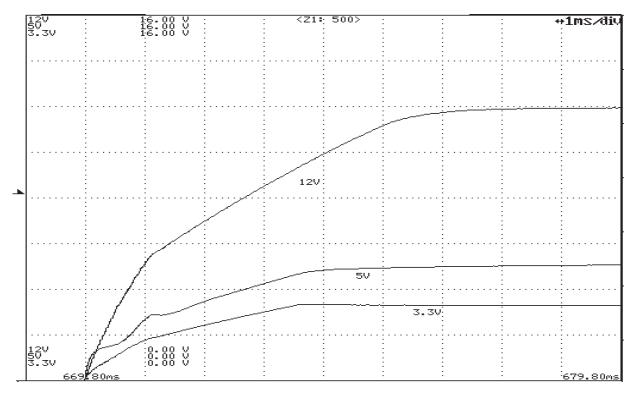
●図9 雑音端子電圧特性

入力条件: AC240V
モード: ピーク



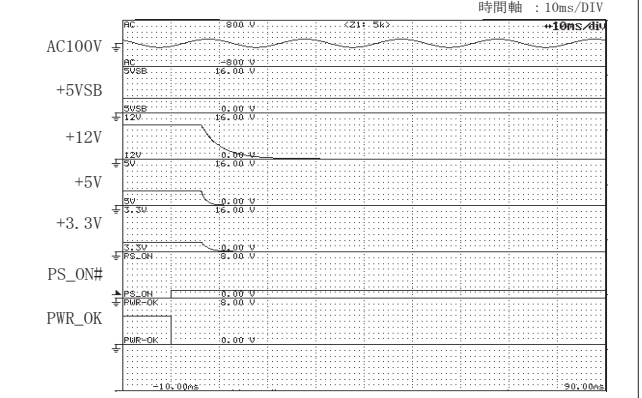
●図10 AC100V 時立上り特性

入力条件: AC100V
負荷条件: 定格負荷
時間軸: 1ms/DIV

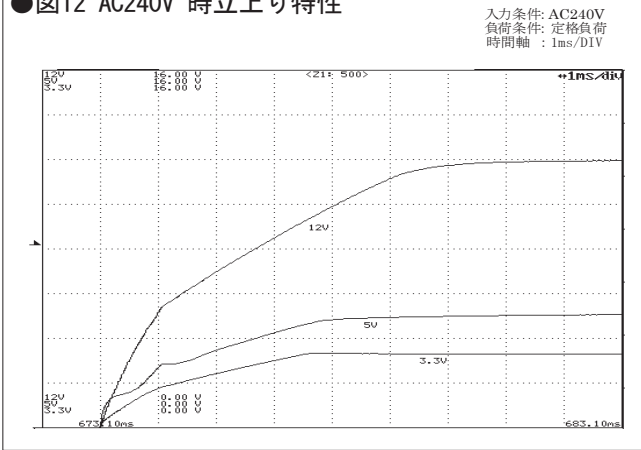


●図11 AC100V時 (リモートOFF時) 立下り特性

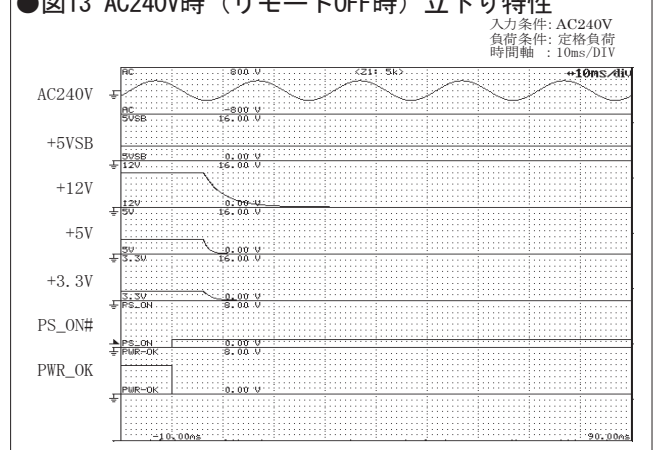
入力条件: AC100V
負荷条件: 定格負荷
時間軸: 10ms/DIV



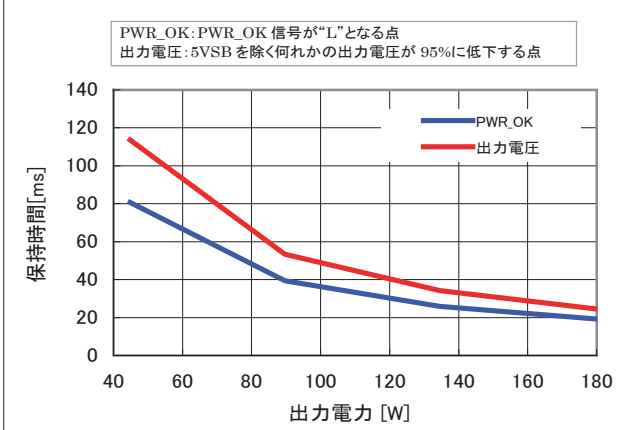
●図12 AC240V 時立上り特性



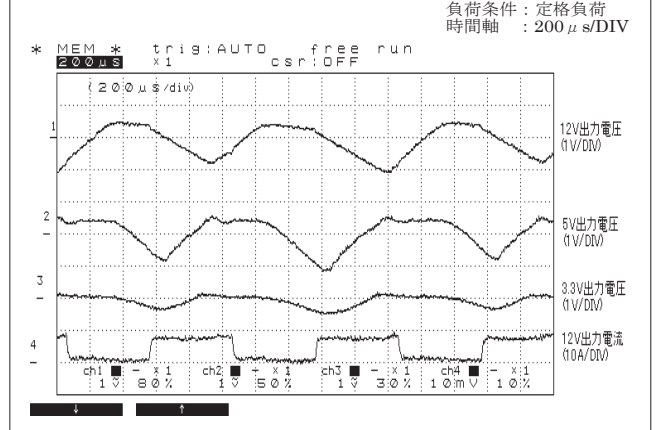
●図13 AC240V時 (リモートOFF時) 立下り特性



●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)

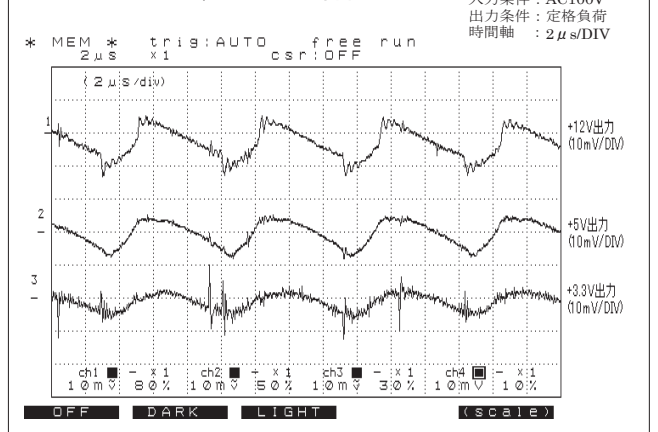


●図16 出力定電圧特性

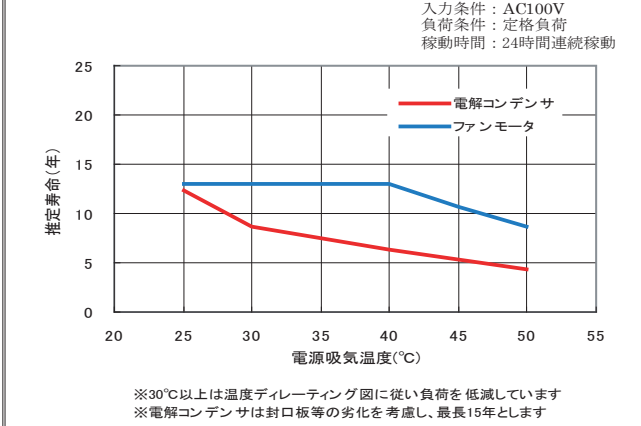
	出力仕様			
	最小負荷	定格負荷	ピーク負荷	
12V出力	1A	8A	12A	
5V出力	0.3A	10A	12A	
3.3V出力	0.3A	7.5A	10A	

AC入力	AC 85V	AC 100V	AC 132V	AC 176V	AC 240V	AC 264V
12V出力(最小)	12.013 V	12.013 V	12.013 V	12.012 V	12.012 V	12.013 V
12V出力(定格)	11.962 V	11.960 V	11.960 V	11.960 V	11.960 V	11.960 V
12V出力(ピーク)	11.955 V	11.955 V	11.954 V	11.955 V	11.955 V	11.954 V
5V出力(最小)	5.164 V	5.163 V	5.163 V	5.163 V	5.163 V	5.163 V
5V出力(定格)	5.112 V	5.111 V	5.111 V	5.111 V	5.111 V	5.111 V
5V出力(ピーク)	5.101 V	5.101 V	5.101 V	5.100 V	5.100 V	5.100 V
3.3V出力(最小)	3.353 V	3.353 V	3.353 V	3.353 V	3.353 V	3.353 V
3.3V出力(定格)	3.307 V	3.307 V	3.307 V	3.307 V	3.307 V	3.307 V
3.3V出力(ピーク)	3.295 V	3.295 V	3.295 V	3.295 V	3.295 V	3.295 V

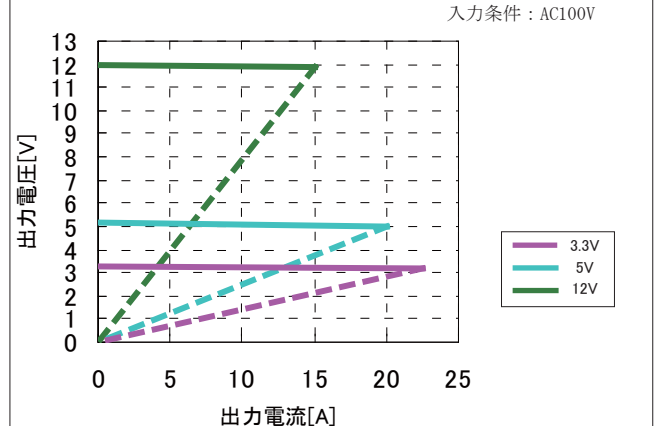
●図17 リプル/スパイク特性



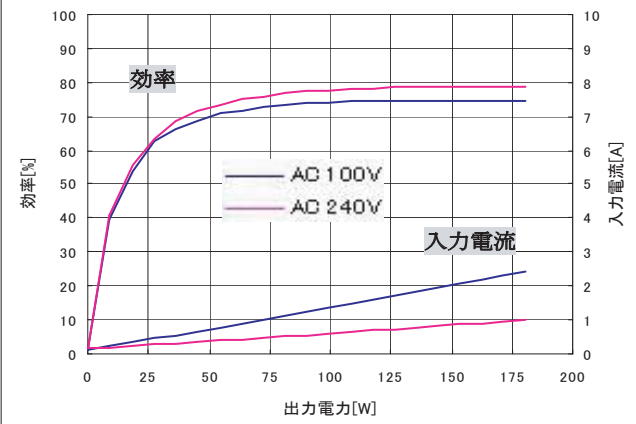
●図18 周囲温度-推定寿命曲線



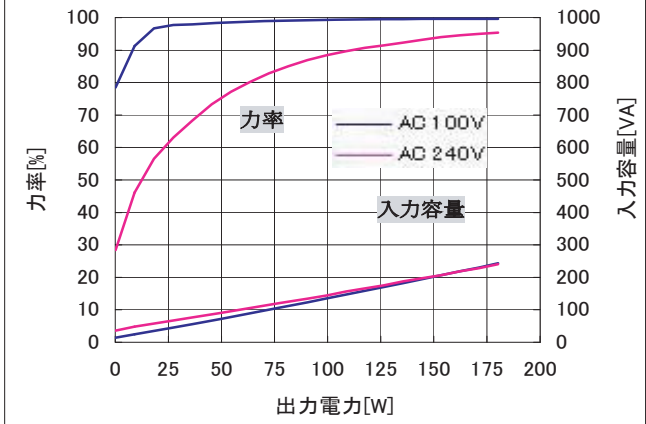
●図19 過電流保護特性(V-I特性)



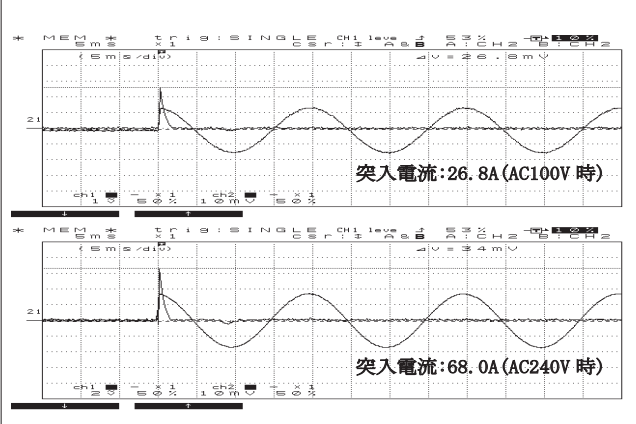
●図20 効率/入力電流—出力電力特性



●図21 力率/入力容量—出力電力特性



●図22 突入電流特性

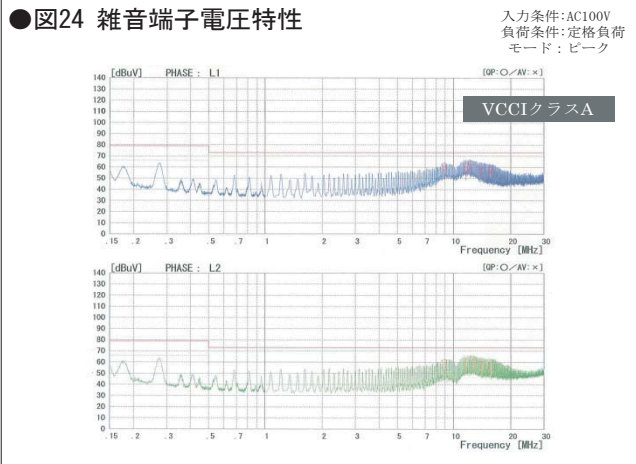


●図23 漏洩電流特性

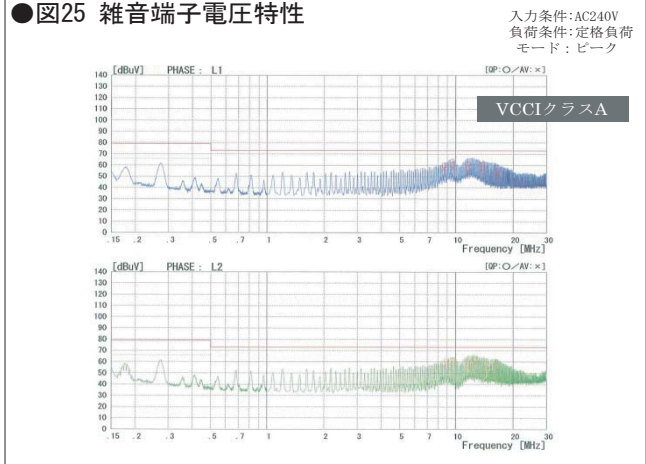
入力条件: AC100, 240V
負荷条件: 定格負荷, 最小負荷

	定格負荷	最小負荷
AC 100V	0.18mA	0.17mA
AC 240V	0.4mA	0.4mA

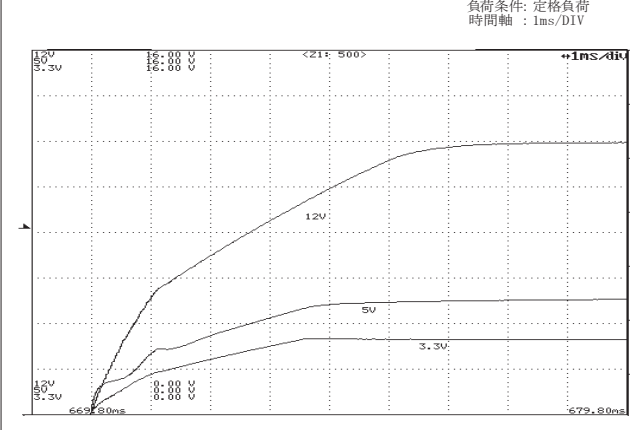
●図24 雑音端子電圧特性



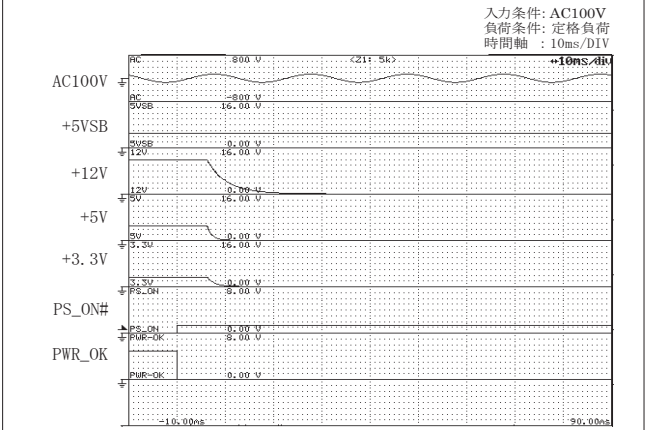
●図25 雑音端子電圧特性



●図26 AC100V 時立上り特性

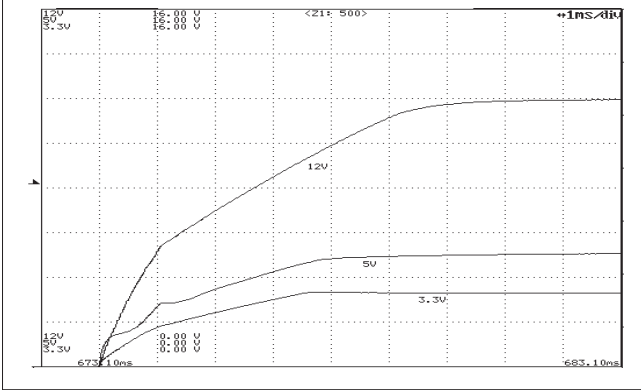


●図27 AC100V時 (リモートOFF時) 立下り特性



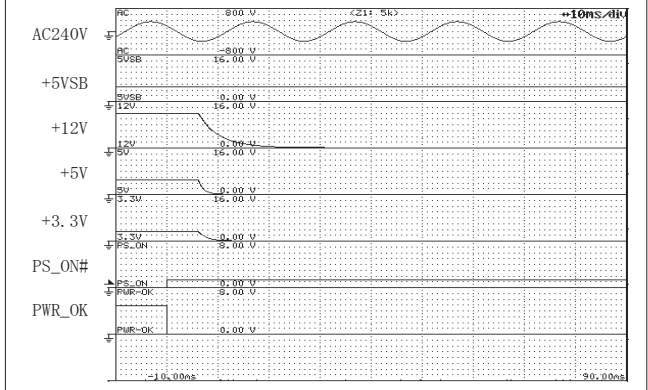
●図28 AC240V 時立上り特性

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



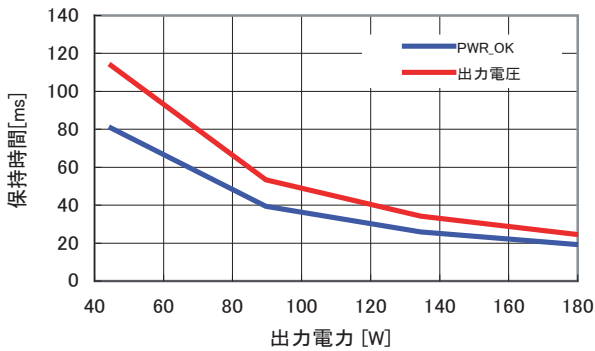
●図29 AC240V時 (リモートOFF時) 立下り特性

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



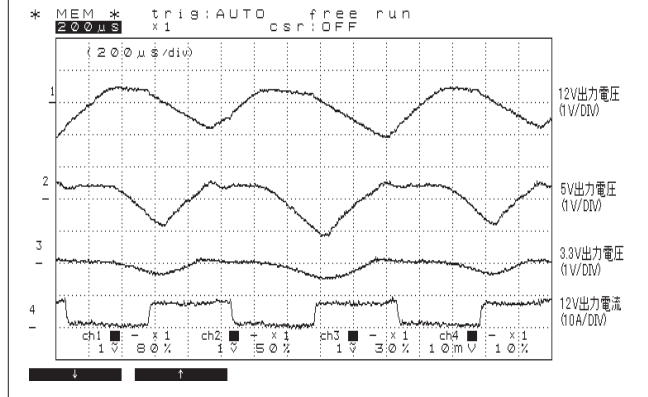
●図30 出力保持時間-出力電力特性

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



●図31 動的負荷変動特性(1kHz時)

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



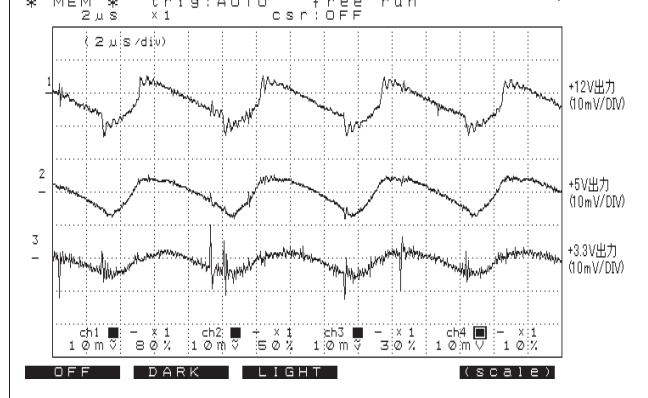
●図32 出力定電圧特性

出力仕様	最小負荷	定格負荷	レーク負荷
12V 出力	1A	8A	12A
5V 出力	0.3A	10A	12A
3.3V 出力	0.3A	7.5A	10A

AC入力	AC 85V	AC 100V	AC 132V	AC 176V	AC 240V	AC 264V
12V出力(最小)	12.013 V	12.013 V	12.013 V	12.012 V	12.012 V	12.013 V
12V出力(定格)	11.962 V	11.960 V	11.960 V	11.960 V	11.960 V	11.960 V
12V出力(ピーク)	11.955 V	11.955 V	11.954 V	11.955 V	11.955 V	11.954 V
5V出力(最小)	5.164 V	5.163 V	5.163 V	5.163 V	5.163 V	5.163 V
5V出力(定格)	5.112 V	5.111 V	5.111 V	5.111 V	5.111 V	5.111 V
5V出力(ピーク)	5.101 V	5.101 V	5.101 V	5.100 V	5.100 V	5.100 V
3.3V出力(最小)	3.353 V	3.353 V	3.353 V	3.353 V	3.353 V	3.353 V
3.3V出力(定格)	3.307 V	3.307 V	3.307 V	3.307 V	3.307 V	3.307 V
3.3V出力(ピーク)	3.295 V	3.295 V	3.295 V	3.295 V	3.295 V	3.295 V

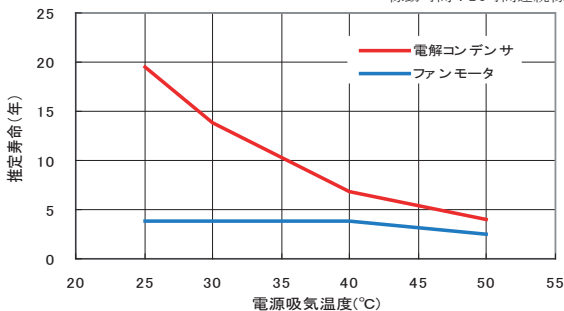
●図33 リップル/スパイク特性

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



●図34 周囲温度-推定寿命曲線

入力条件: AC100V
 負荷条件: 定格負荷
 稼働時間: 24時間連続稼働



※40°C以上は温度デレレーティング図に従い負荷を低減しています
 ※電解コンデンサは封板等の劣化を考慮し、最長15年とします

●図35 過電流保護特性 (V-I特性)

入力条件: AC100V

