

POS用電源

+24V出力付、スルーホール基板採用、POS用ノンストップ電源



PS7103-03

RoHS指令
対応品
RoHS Directive

POS
NSP(ノンストップ電源)
連続最大 **180W** ピーク **250W**

型式	機能の主な違い	在庫	標準価格(税抜き)
PS7103-03		1~30台:標準在庫品,50台以上:納期100日	¥25,100

■型式説明		①シリーズ名
PS7103-03		②モデファイ番号
①	②	

特長

- POS装置用ノンストップ電源
- 24V出力有
- 入力AC100V専用
- 保護回路動作時LED点灯
- 両面スルーホール基板採用(量産中)。数量次第で大幅ディスプレイ可能

券売機用電源・POS用電源として
多く使用されています！

アイコン説明の詳細は、B-B1「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	90V~110V
DC入力	24V(専用バッテリーバック※)
※バッテリーバックはオプション品(別売り)です。	

●出力

出力電圧	+3.3V	+5V	+12V	+24V	+5VSB
最大電流/最大電力(連続)	10A 合計22A	20A 合計 150W	6.4A 合計 180W	4.2A	3.3A
ピーク電流/ピーク電力(10s以内※1)	10A	20A	8.1A 合計 250W	4.2A	3.3A
最小電流	0.5A	2A	0.1A	0A	0A

※1 24V出力は、16A:1ms以内も可能
※2 バックアップ運転時は100W以下として下さい

●外形

W×H×D(mm)	300×80×99.2
-----------	-------------

●出力コネクタ

本製品はコネクタ出力タイプとなります。
出力ハーネスが必要な場合はお問い合わせ下さい。

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	用語説明ページ	項目	仕様	測定条件等	
交流入力	D-6(1)	定格電圧	AC90~110V 始動可能電圧はAC85~115V 特性データ有(B-C148図5)		
	D-6(2)	入力周波数	50/60Hz	49~61Hz	
	D-6(3)	効率	50%以上 特性データ有(B-C148図1)	定格入出力時	
	D-6(4)	力率	70%以上 特性データ有(B-C148図1)		
	D-6(5)	突入電流	42A peak (AC100V) 特性データ有(B-C148図2)	定格入出力、コールドスタート時(25°C)	
	D-6(6)	入力容量	8.0A以下 特性データ有(B-C148図1)	AC90V、定格出力時、AC OUT除く	
直流入力	D-6(1)	定格電圧	DC24V(専用バッテリーパックに対応)		
	D-6(7)	バッテリー放電終止電圧	20V±1V (電池回路遮断)		
	D-6(3)	効率(バッテリー運転時)	65%以上	バックアップ時、DC22V	
出力	D-6(8)	— 定格電圧	+3.3V +5V +12V +24V +5VSB		
		— 定格電流	3A 20A 2A 0.5A 3.3A		
		最大電流、電力	10A 20A 6.4A 4.2A 3.3A 合計 22A 合計 150W 合計 180W	最大出力電力180W バックアップ運転時は100W以下として下さい	
	D-6(9)	ピーク電流、電力	10A 20A 8.1A 4.2A 3.3A 合計 250W	ピーク出力電力250W(10s以内) 24V出力は16A:1ms以内も可能	
	D-6(10)	最小電流	0.5A 2A 0.1A 0A 0A		
	D-6(11)~⑧	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	
	D-7(12)	最大リップル電圧(mVp-p)	50以下 100以下 100以下 480以下 100以下	20MHzのオシロスコープで測定すること※1	
	D-7(12)	最大スパイク電圧(mVp-p)	100以下 200以下 200以下 960以下 200以下	特性データ有(B-C149図15)	
	保護	D-7(13)	過電流保護 動作値(A)	3.3以上 21以上 2.5以上 3以上 3.5以上	24V(またはバッテリー無し時) 他出力は定格出力にて
			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
D-7(14)		復帰(過電流)	AC運転時 バッテリー運転時	AC入力の再投入 AC入力の再投入	自動復帰 自動復帰 AC入力の再投入
		動作値(V)	3.7~4.3 5.5~6.7 13.2~15.6 26.4~31.2	—	
D-7(14)		過電圧保護 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 バッテリー運転時	AC入力の再投入 AC入力の再投入	
充電	— ALMランプ	赤色LED:保護回路動作時点灯、表示は"POW ALM"			
	— バッテリー逆接保護	バッテリーが逆接続された場合でも発煙・発火無きこと			
	— 充電電圧	27.0V~27.6V (充電開始電圧 15±2V)	最小負荷時		
— 充電電流	0.5±0.2A	充電初期時			
環境	D-7(16)	使用温度・湿度	0~50°C/10~90%	結露しないこと	
	D-7(17)	保存温度・湿度	-15~60°C/95%以下	結露しないこと	
	D-7(18)	振動	0.20G(動作時)、0.50G(非動作時) X, Y, Z方向 5~100Hz		
	D-7(19)	衝撃	5.0G(動作時)、50.0(非動作時) X, Y, Z方向		
絶縁	D-7(20)	絶縁耐電圧	1次-2次間:AC1000V/分 1次-FG間:AC1000V/分	感動電流 10mA(湿度60%以下) 感動電流 15mA(湿度60%以上)	
	D-7(21)	絶縁抵抗	1次-2次間:25MΩ以上 1次-FG間:25MΩ以上 2次-FG間:25MΩ以上	DC500V	
	D-7(22)	漏洩電流	1mA max		
	D-7(23)	ラインノイズ耐カ	インパルスノイズ±1000V(パルス幅50,100,200,400,800ns, 位相角90°、270° 各5分間)	異常なく動作すること	
EMC	D-7(24)	静電気放電	EN61000-4-2 準拠		
	D-7(25)	放射性無線周波電磁界	EN61000-4-3 準拠		
	D-7(26)	ファーストランジェントバースト	EN61000-4-4 準拠		
	D-7(27)	雷サージ	EN61000-4-5 準拠		
	D-7(28)	伝導性無線周波電磁界	EN61000-4-6 準拠		
	D-7(29)	電源周波数磁界イミュニティ	EN61000-4-8 準拠		
	D-8(30)	電圧ディップ/変動	EN61000-4-11 準拠		
	D-8(31)	雑音端子電圧	VCCI-A 準拠	装置実装状態	
	D-8(32)	高調波電流規制	IEC61000-3-2 VCCIクラスD 準拠	出力100W以上にて	
	その他	D-8(34)	冷却方式	強制空冷	
D-8(35)		出力GND接地	コンデンサ接地		
D-8(38)		出力保持時間			
F-3		信頼性グレード	HOA	弊社規定による	
D-8(41)		MTBF	100,000 H min	EIAJ RCR-9102 による	
—		質量	3.3 kg typ		
F-3	無償修理期間	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	製品仕様書範囲外にての誤使用等による場合を除く		

※1 リップル、ノイズ測定は、出力コネクタから負荷線と分離させた箇所に以下のコンデンサ接続し測定すること。
 3.3V : タンタルコンデンサor電解コンデンサ47uF2個並列接続+セラミックコンデンサ10000pF
 5V,12V,24V,5VSB : タンタルコンデンサor電解コンデンサ47uF1個接続+セラミックコンデンサ10000pF

最新情報

コンピュータ用電源

頭脳電源

制御・動力用電源

手足電源

技術事典

会社案内

お取引マニュアル

索引

セレクションガイド

製品ページの見方

ノンストップ電源

AC+DC 両入力電源

汎用パソコン電源 (2世代パソコン電源)

汎用パソコン二重化電源 (2世代パソコン電源)

オプション品 (バッテリーパック・ハーネス等)

セレクションガイド

製品ページの見方

AC-DC 単出力 ノンストップ電源

AC-DC マルチ出力 ノンストップ電源

AC-DC 単出力電源

AC-DC マルチ出力電源

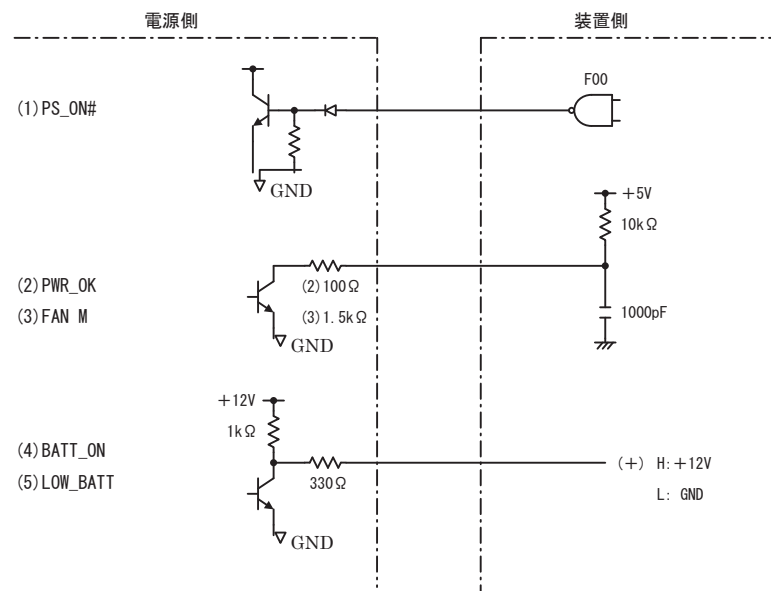
DC-DC コンバータ

オプション品 (バッテリーパック・ハーネス等)

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#)	リモートON:TTLレベル'L' リモートOFF:TTLレベル'H'	J5コネクタ14ピン
出力信号	出力正常信号 (PWR_OK)	全DC出力が95%以上になった場合、TTLレベル'H'を送信する。	J5コネクタ8ピン
	バッテリー切替信号 (BATT_ON)	通常時:'L'レベルGND バッテリー出力時:'H'レベル+12V	J4コネクタ1ピン
	ローバッテリー信号 (LOW_BATT)	通常時:'L'レベルGND バッテリー出力時:'H'レベル+12V	J4コネクタ3ピン
	ファンモータ信号 (FAN M)	FANの回転数通知。1回転あたり2パルスのタコメータ信号をオープンコレクタで出力する。	J4コネクタ5ピン

信号回路



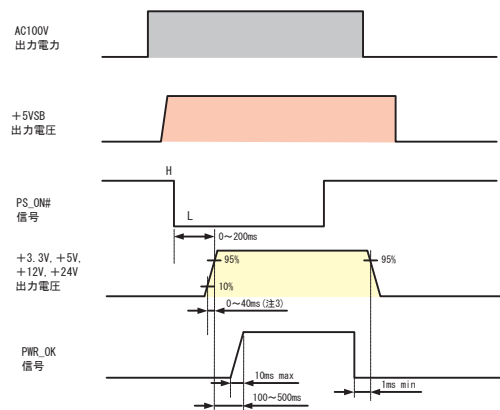
コンピュータ用電源

制御・動力用電源

手足電源

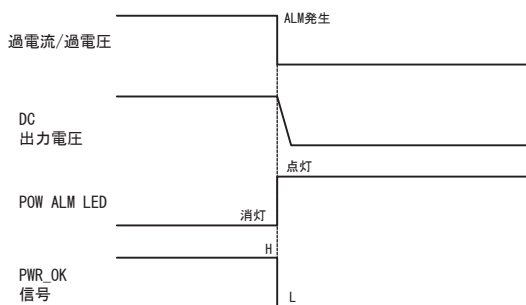
シーケンス図

リモートON/OFF (バッテリー未接続時およびAC100V、70%負荷時)



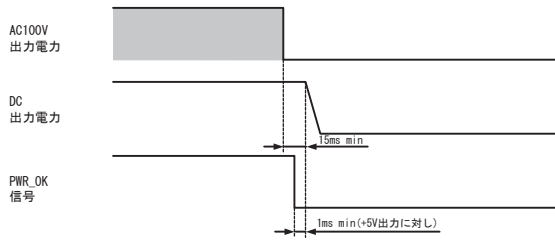
注1 リモートON信号を入力した状態でAC SWによるON/OFFが問題なく行えること。
注2 2次突入がAC100V出力の立ち上がり時の突入に重畳されないようにすること。
注3 +24Vの立ち上がりは0~200msとする。

ALARM

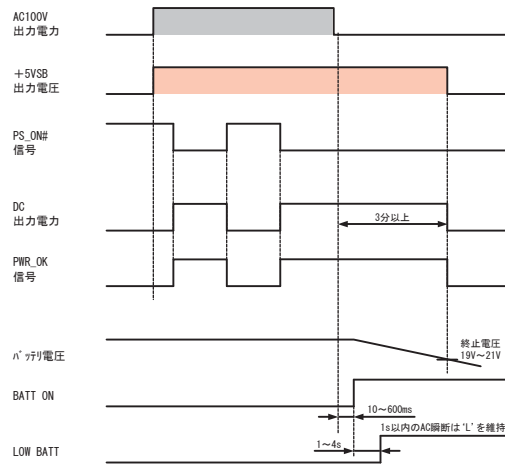


シーケンス図

AC入力断(AC100V、70%負荷時)

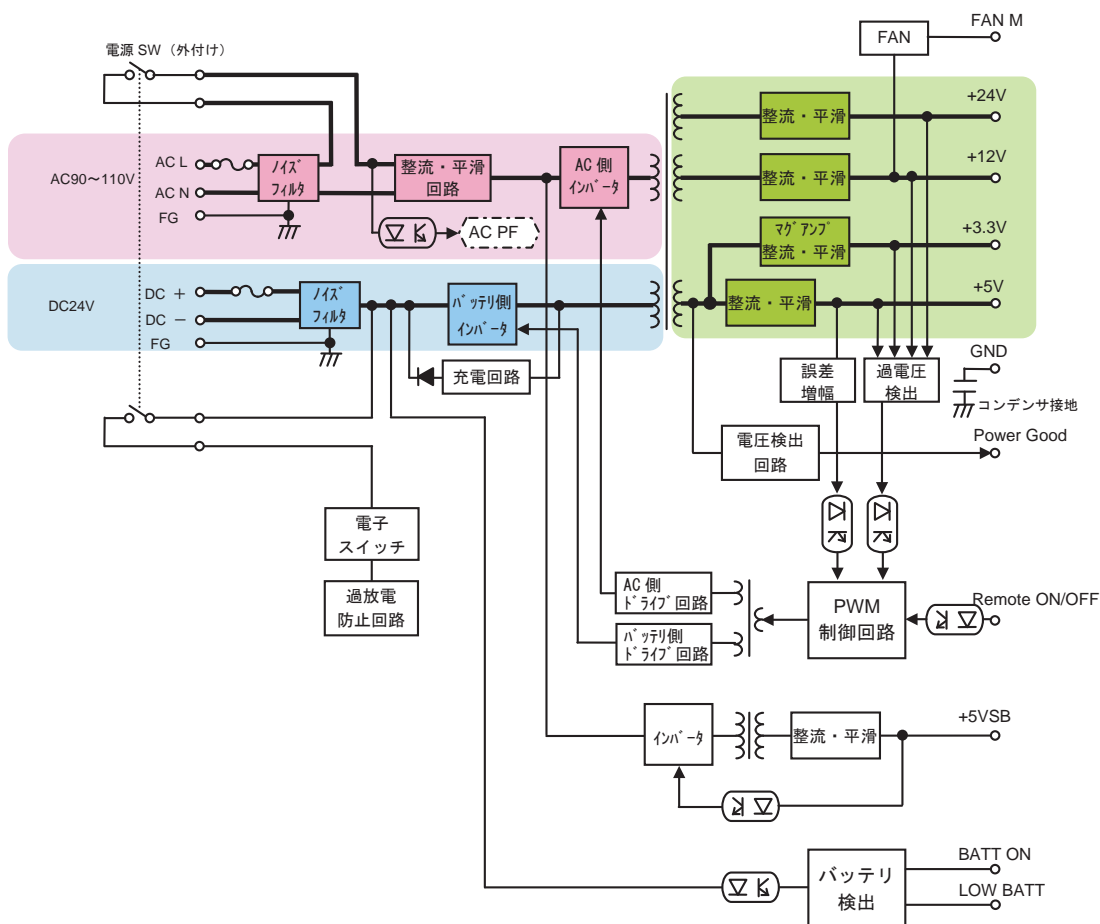


AC入力断(ﾊﾞｯﾃﾘ接続時)



注1 PS_ON#時及びAC SW OFF時はバックアップに切り替わらないこと。

ブロック図



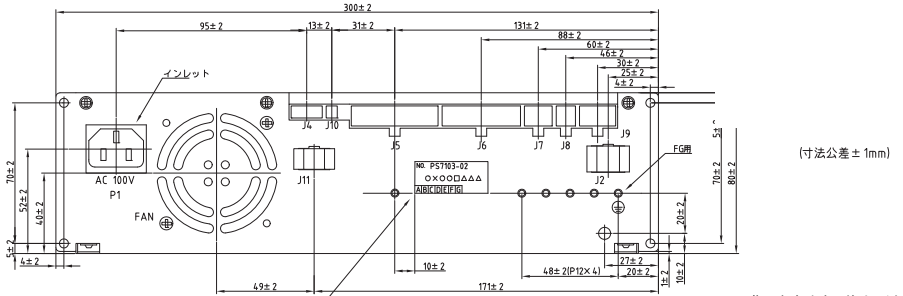
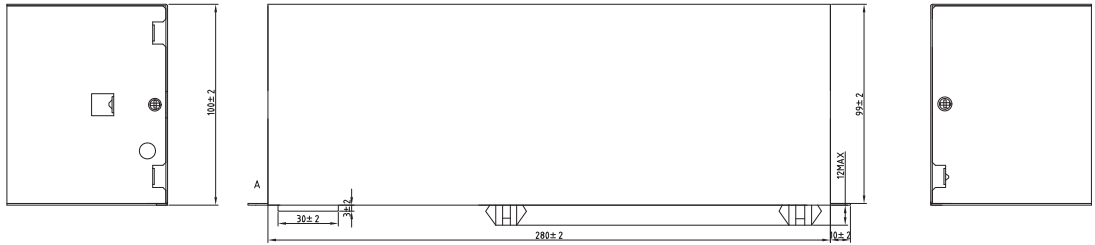
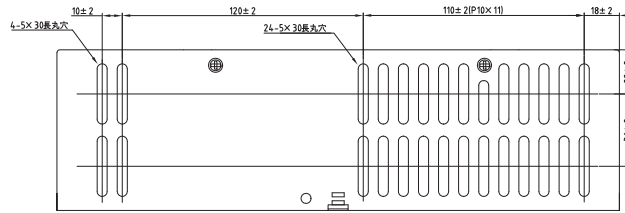
コンピュータ用電源 頭脳電源

- A. 最新情報
- B-A. セレクションガイド
- B-B. 製品ページの見方
- B-C. ノンストップ電源
- B-D. AC+DC 両入力電源
- B-E. 汎用パソコン電源 (2世代パソコン電源)
- B-F. 汎用パソコン二重化電源 (2世代パソコン電源)
- B-G. オプション品 (バッテリーバックアップ、信号ユニット、ハーネス等)

制御・動力用電源 手足電源

- C-A. セレクションガイド
- C-B. 製品ページの見方
- C-C. AC-DC 単出力 ノンストップ電源
- C-D. AC-DC マルチ出力 ノンストップ電源
- C-E. AC-DC 単出力電源
- C-F. AC-DC マルチ出力電源
- C-G. DC-DC コンバータ
- C-H. オプション品 (バッテリーバックアップ、ハーネス等)

- D. 技術事典
- E. 会社案内
- F. お取引マニュアル
- G. 索引



製番シリアル
表示内容
形式
製造番号
REV. (塗りつぶし)

※指示なき寸法公差は±1とする

■設置方向について
本製品は、設置方向に制限はありません。

P1 (AC100V 入力用)

コネクタ記号表示	P1			
コネクタ名	NC-176-1.0 (ニコン) 相当品			
ピン番号	機能名	ピン番号	機能名	
1	AC100V (H)	2	AC100V (N)	
3	FG			

J2 (バッテリー接続用)

コネクタ記号表示	J2			
コネクタ名	XLR-04V (日圧)			
ピン番号	機能名	ピン番号	機能名	
1	BATT +側	2	BATT -側	
	※	4	※	

3ピンは中継ケーブル側でショート処理

J4 (UPS 信号)

コネクタ記号表示	J4			
コネクタ名	1L-G-6P-S3L2-SA-1 (金メッキ)			
ピン番号	機能名	ピン番号	機能名	
1	BATT ON (+): CTS	2	BATT ON (-)	
3	LOW BATT (+): DCD	4	LOW BATT (-)	
5	FANM	6	NC	

J5 (メインボード 用出力)

コネクタ記号表示	J5			
コネクタ名	5569-20A (錫メッキ) Molex 製			
ピン番号	機能名	ピン番号	機能名	
1	+3.3V	2	+3.3V	
3	GND	4	+5V	
5	GND	6	+5V	
7	GND	8	PWR_OK	
9	+5VSB	10	+12V	
11	+3.3V	12	NC	
13	GND	14	PS_ON#	
15	GND	16	GND	
17	GND	18	NC	
19	+5V	20	+5V	

J6 (I/O 用出力)

コネクタ記号表示	J6			
コネクタ名	5569-18A (錫メッキ) Molex 製			
ピン番号	機能名	ピン番号	機能名	
1	GND	2	GND	
3	GND	4	GND	
5	+5V	6	GND	
7	+24V	8	+5V	
9	+5V	10	GND	
11	+5V	12	GND	
13	+5V	14	GND	
15	+24V	16	GND	
17	+5V	18	+5V	

J7 (PR/HDD 用他)

コネクタ記号表示	J7			
コネクタ名	5569-06A (錫メッキ) Molex 製			
ピン番号	機能名	ピン番号	機能名	
1	GND	2	GND	
3	GND	4	+24V	
5	+5V	6	+5VSB	

J8 (チェッカー 用出力)

コネクタ記号表示	J8			
コネクタ名	5569-04A (錫メッキ) Molex 製			
ピン番号	機能名	ピン番号	機能名	
1	GND	2	+5V	
3	+12V	4	GND	

J9

コネクタ記号表示	J9			
コネクタ名	5569-08A (錫メッキ) Molex 製			
ピン番号	機能名	ピン番号	機能名	
1	+24V	2	+24V	
3	+24V	4	NC	
5	GND	6	GND	
7	GND	8	NC	

J10 (DC OUT) ステータス信号

コネクタ記号表示	J10			
コネクタ名	1L-G-2P-S3L2-SA-1 (金メッキ) JAE 製			
ピン番号	機能名	ピン番号	機能名	
1	PWR_OK	2	PS_ON#	


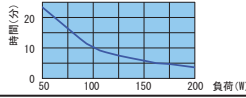

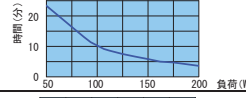

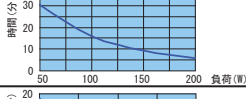

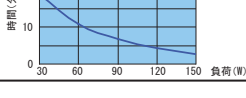
※J5 8ピン、14ピンより分岐

J11 (スイッチ1次側、2次側)


コネクタ記号表示	J11			
コネクタ名	ELR-04NV (日圧)			
ピン番号	機能名	ピン番号	機能名	
1	DC 側	2	DC 側	
3	AC 側	4	AC 側	

但し、NCにもピンは取り付けのこと

オプション品(別売り)

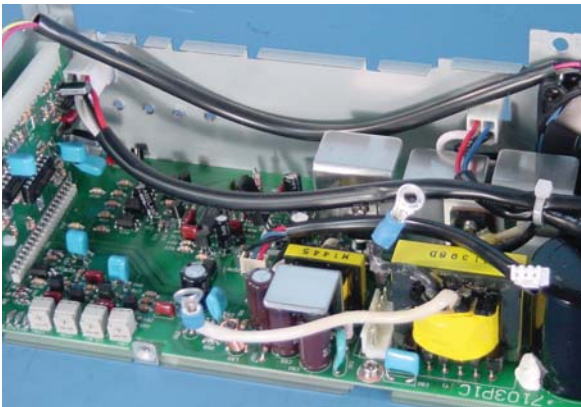
バッテリーパック					
詳細ページ	写真	型式	電池種類	形状(サイズ)	バックアップ時間
B-G2		BS05A-P24/2. 2L	鉛	5インチベイ固定型 (W×D×H=146×190×37mm)	
B-G4		RBS01A-P24/2. 2L	鉛	5インチベイ固定リムーバブル型 (W×D×H=146×245×42mm)	
B-G10		BS06A-H24/2. 5L (スタンバイユース用) BS06B-H24/2. 5L (FAN付きサイクルユース用)	ニッケル水素	5インチベイ固定 (W×D×H=146×181×38mm)	
B-G24		BS08A-H24/2. 0L	ニッケル水素	5インチベイ固定 (W×D×H=130×140×38mm)	

※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。
※バッテリーパックの接続には変換ハーネス「PS2754」が必要です。

ケーブル				
詳細ページ	写真	型式	種類	内容
B-G46		WH2753	AC電源コード	AC125V 12A 【PSE】

その他のオプション品		
詳細ページ	形式	内容
B-G52	ACC2637	自動立上げ基板

内部構造



A. 最新情報

コンピュータ用電源
頭脳電源

B-A. セレクション
ガイド

B-B. 製品
ページの
見方

B-C. ノンストップ
電源

B-D. AC+DC
両入力電源

B-E. 汎用パソコン
電源
(2世代パソコン電源)

B-F. 汎用パソコン
二重化電源
(2世代パソコン電源)

B-G. オプション品
(バッテリーパック・
変換ユニット・ハーネス等)

制御・動力用電源

C-A. セレクション
ガイド

C-B. 製品
ページの
見方

C-C. AC-DC
単出力
ノンストップ電源

C-D. AC-DC
マルチ出力
ノンストップ電源

C-E. AC-DC
単出力電源

C-F. AC-DC
マルチ
出力電源

C-G. DC-DC
コンバータ

C-H. オプション品
(バッテリーパック・
ハーネス等)

手足電源

D. 技術事典

E. 会社案内

F. お取引
マニュアル

G. 索引

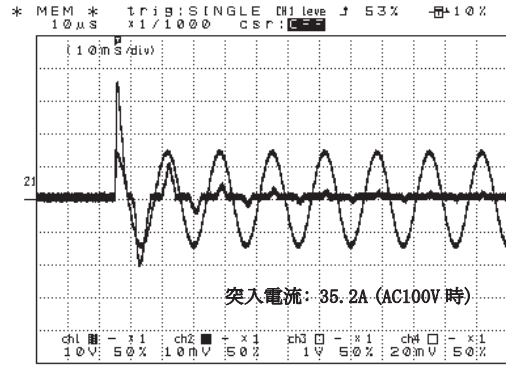
特性データ (実測の一例)

●図1 効率/力率/入力電流/入力容量

負荷条件：定格負荷

入力電圧 (V)	効率 (%)	力率 (%)	入力電流 (A)	入力容量 (VA)
AC 90	67.87	77.79	3.325	299.25
AC 100	68.80	76.96	2.982	298.20
AC 110	69.36	76.15	2.716	298.76
DC 22	67.21	-	6.700	-
DC 24	67.68	-	6.100	-

●図2 突入電流特性



●図3 漏洩電流特性

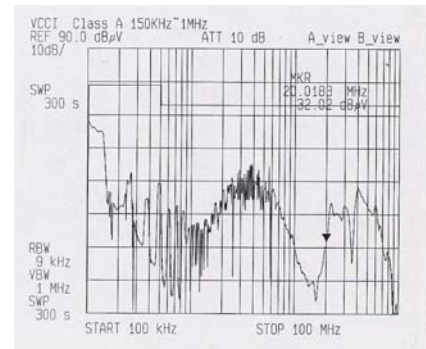
入力条件：AC 100V

負荷条件：定格負荷, 最小負荷

	定格負荷	最小負荷
AC 100V	0.22mA	0.22mA

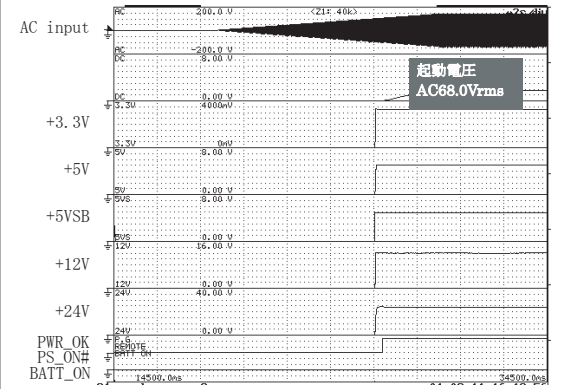
●図4 雑音端子電圧特性(AC100V時)

入力条件：AC100V
負荷条件：定格負荷
モード：QP



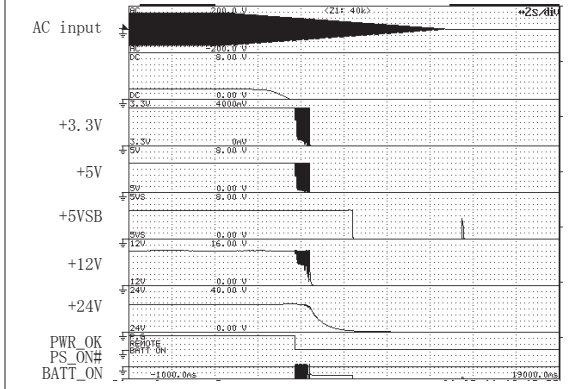
●図5 AC起動電圧特性(定格負荷)

負荷条件：定格負荷
時間軸：2000ms/DIV



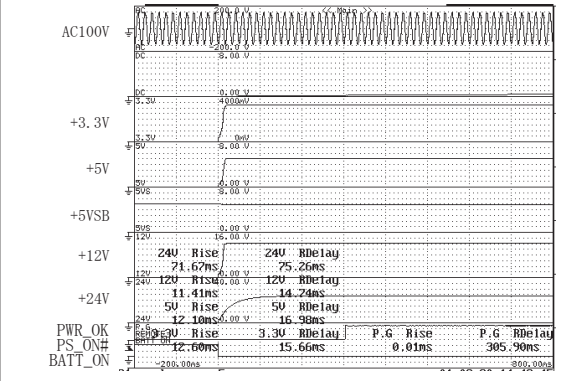
●図6 AC入力緩動—出力停止特性

負荷条件：定格負荷
時間軸：2000ms/DIV



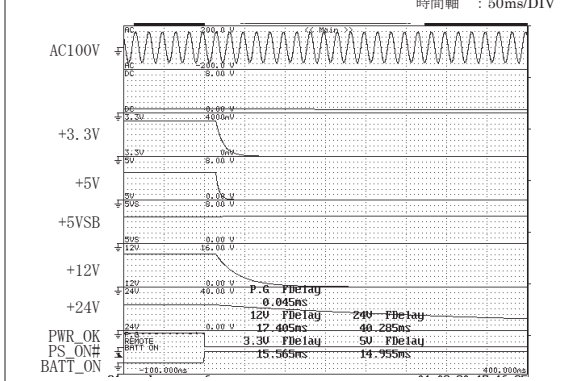
●図7 AC100V時立上りシーケンス

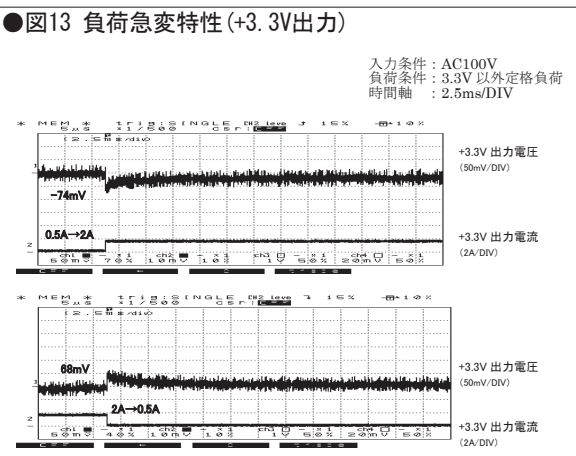
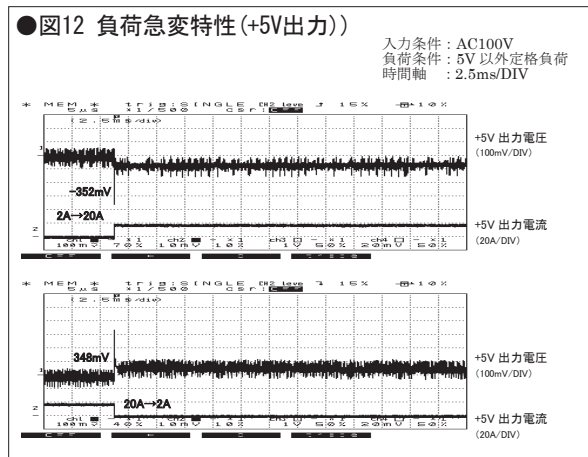
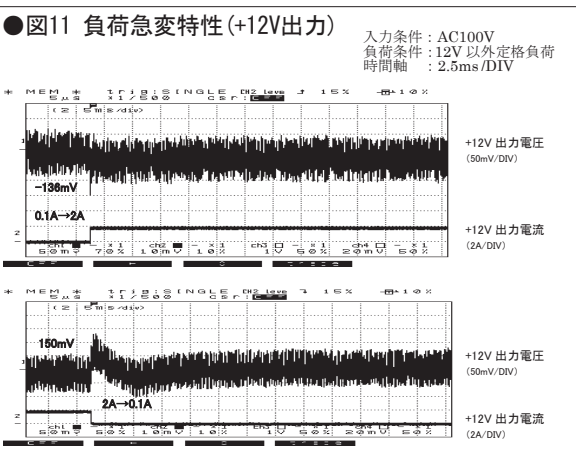
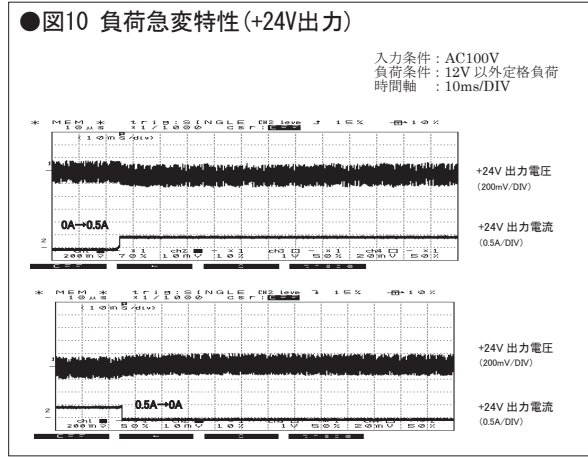
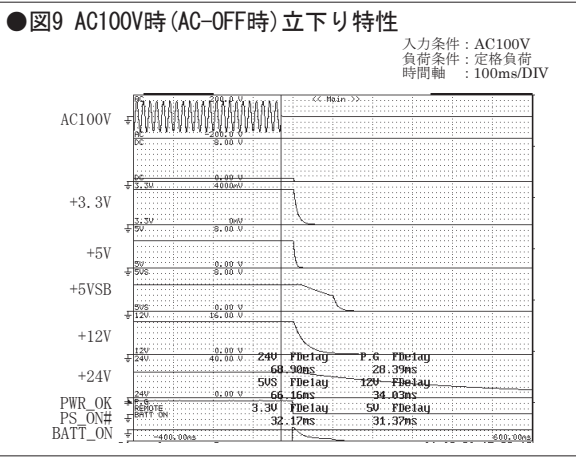
入力条件：AC100V
負荷条件：定格負荷
時間軸：100ms/DIV



●図8 AC100V時(リトOFF時)立下り特性

入力条件：AC100V
負荷条件：定格負荷
時間軸：50ms/DIV





●図14 出力定電圧特性

	出力仕様		
	最小負荷	定格負荷	
24V出力	0A	0.5A	
12V出力	0.1A	2A	
5V出力	2A	20A	
3.3V出力	0.5A	2A	

AC入力	AC 90V	AC 100V	AC 110V
24V出力(最小)	23.745V	23.850V	24.030V
24V出力(定格)	23.694V	23.420V	23.247V
12V出力(最小)	11.999V	12.000V	12.004V
12V出力(定格)	12.045V	12.044V	12.042V
5V出力(最小)	5.071 V	5.072 V	5.072 V
5V出力(定格)	5.006 V	5.007 V	5.007 V
3.3V出力(最小)	3.327V	3.326V	3.325V
3.3V出力(定格)	3.282V	3.279V	3.284V

●図15 リップル/スパイク特性

入力条件: AC100V
 負荷条件: 定格負荷

入力電圧 (V)	12V出力		5V出力		3.3V出力	
	リップル (mV)	スパイク (mV)	リップル (mV)	スパイク (mV)	リップル (mV)	スパイク (mV)
AC 90	22	110	20	76	10	28
AC 100	22	110	20	80	10	28
AC 110	24	110	20	80	10	36
DC24	14	32	8	24	8	14

コンピュータ用電源 頭脳電源 制御・動力用電源 手足電源

- B-A セレクションガイド
- B-B 製品ページの見方
- B-C ノンストップ電源
- B-D AC+DC 両入力電源
- B-E 汎用パソコン電源 (2世代パソコン電源)
- B-F 汎用パソコン二重化電源 (2世代パソコン電源)
- B-G オプション品 (バッテリーバック、ハードウェア等)
- C-A セレクションガイド
- C-B 製品ページの見方
- C-C AC-DC 単出力 ノンストップ電源
- C-D AC-DC マルチ出力 ノンストップ電源
- C-E AC-DC 単出力電源
- C-F AC-DC マルチ出力電源
- C-G DC-DC コンバータ
- C-H オプション品 (バッテリーバック、ハードウェア等)
- D. 技術事典
- E. 会社案内
- F. お取引マニュアル
- G. 索引