

大型機械制御用ノンストップ電源 GNSP3-750-241205-TRP

+24V,+12V出力の大容量ノンストップ電源



GNSP3-750-241205-TRP

RoHS指令
対応品
RoHS Directive

2U/3U
NSP(ノンストップ電源)
連続最大 **730W** ピーク **1090W**

型式	タイプ	在庫	標準価格(税抜き)
GNSP3-750-241205-TRP	+24V,+12V出力タイプ	標準在庫品	¥49,800
■型式説明 GNSP3-750-241205-TRP ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩			
関連機種	機能の主な違い	詳細ページ	関連機種
GNSP3-750-24X05-TRP	+24V, ATX出力タイプ	C-D12	GNSP3-750-単出力シリーズ
GNSP3-1000P-12X05-TRP	+12V, ATX出力タイプ	C-D46	+24V/+12V単出力タイプ
			C-D32

特長

- 超高効率80%~85%
 - 19インチラック、高さ3U収納サイズ
 - 24V出力-12V出力間には絶縁方式
 - 完全無瞬断方式の停電バックアップ方式
(ニプロン特許、2G-2E方式)
 - 24V, 12V出力を単独でリモートON-OFF(外部信号)が可能な制御信号付
 - オプション基板により外部機器との信号通信はRS232CユニットとUSB信号ユニットが選択可能
- その他、お客様の仕様に合わせ、カスタマイズが可能

アイコン説明の詳細は、「C-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	

※安全規格2008年6月取得予定

●機能

DC起動 DC start	RS 232C	USB	TTL	PFC	静音 Silence	5VSB FAN	TSFC FAN	コネクタ Connection	Pin+対応 Fit for Pin+	RoHS指令 RoHS Directive
------------------	------------	-----	-----	-----	---------------	-------------	-------------	--------------------	------------------------	--------------------------

●自動シャットダウン対応OS

Windows 95/98	Windows NT	Windows 2000	Windows XP	Windows Vista
---------------	------------	--------------	------------	---------------

※自動シャットダウンの詳細はD-29「電源管理ソフトウェア」をご確認ください。
※Linux への対応はD-45「Q96」をご確認ください。

●入力

AC入力	85V~264V(ワールドワイド入力)
DC入力	48V(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	+24V	+12V	+5VSB
最大電流/	15A	30A	1.5A
最大電力(連続)	合計 727.5W		
ピーク電流/	22.5A	45A	1.5A
ピーク電力(5s以内)	合計 1087.5W		
最小電流	0A	0A	0A

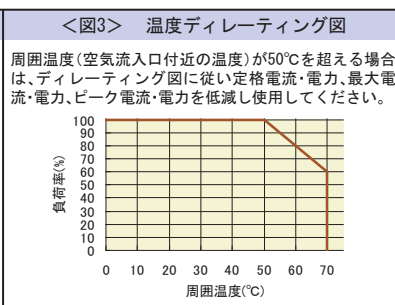
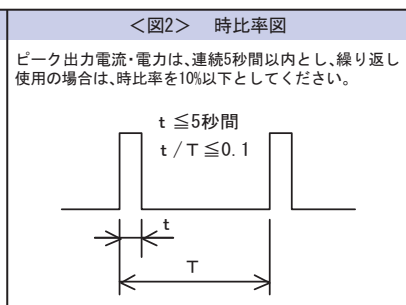
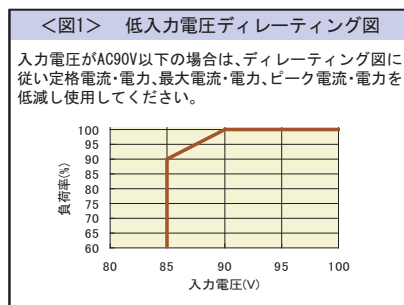
●外形

W×H×D(mm)	82×128×235 (幅2U/高さ3U サイズ)
-----------	---------------------------

- A. 最新情報
- B. セレクションガイド
- B. 製品ページの見方
- B. ノンストップ電源
- B. AC+DC 両入力電源
- B. 汎用パソコン電源 (2世代パソコン電源)
- B. 汎用パソコン二重化電源 (2世代パソコン電源)
- B. オプション品 (バッテリーバックアップ・時計ユニット・ハーネス等)
- C. セレクションガイド
- C. 製品ページの見方
- C. AC-DC 単出力 ノンストップ電源
- C. AC-DC マルチ出力 ノンストップ電源
- C. AC-DC 単出力電源
- C. AC-DC マルチ出力電源
- C. DC-DC コンバータ
- C. 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

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)

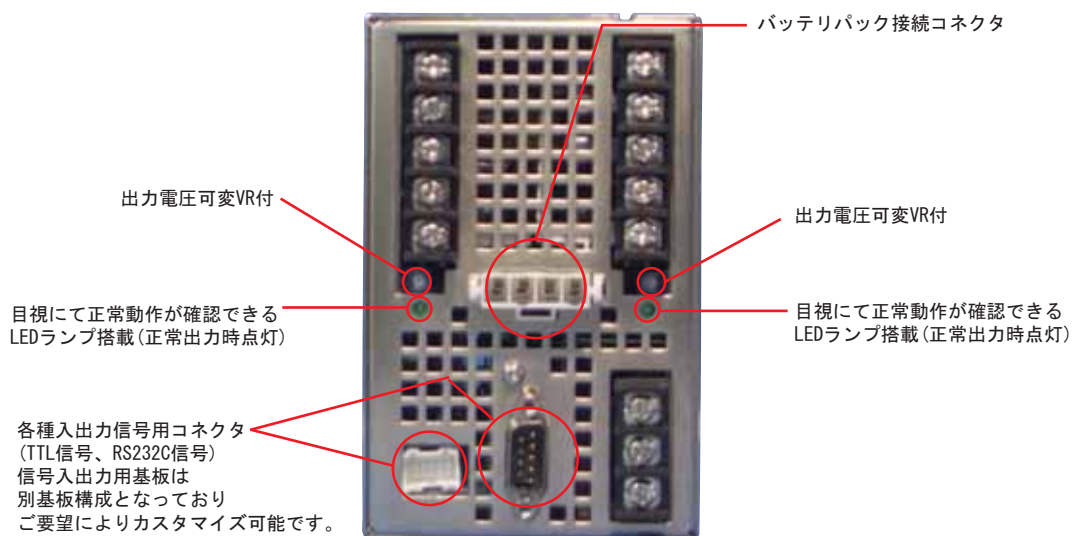
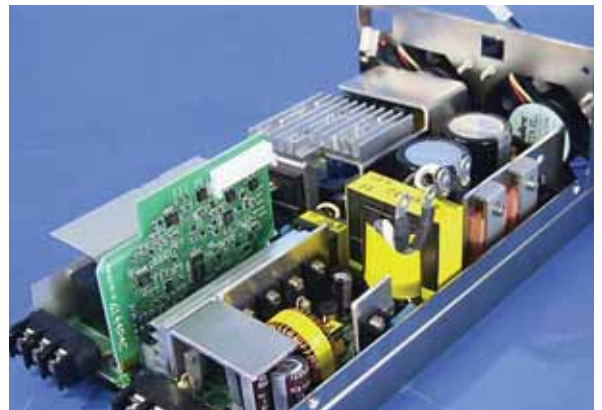
種別	用語説明ページ	項目	仕様	測定条件等	
交流入力	D-6 (1)	定格電圧	AC100-240V (AC85*~264V) 特性データ有 (C-D29図12-13)	ワイドレンジ *下記<図1>低入力電圧ディレーティング図参照	
	D-6 (2)	入力周波数	50/60Hz	47-63Hz	
	D-6 (3)	効率	80% typ (AC100V), 85% typ (AC240V) 特性データ有 (C-D28図4)	定格入力時	
	D-6 (4)	力率	96% 以上 (AC100V), 90% 以上 (AC240V) 特性データ有 (C-D28図5)		
	D-6 (5)	突入電流	31A peak (AC100V), 75A peak (AC240V) 特性データ有 (C-D28図6)	定格入力、コールドスタート時 (25°C)	
	D-6 (6)	入力電流	9A typ (AC100V), 3.6A typ (AC240V) 特性データ有 (C-D28図5)	定格入力、最大出力時	
直流入力	D-6 (1)	定格電圧	DC48V	バッテリー起動不可	
	D-6 (7)	バッテリー放電終止電圧	36V typ (電池回路遮断)		
	D-6 (3)	効率 (バッテリー運転時)	80% typ	定格入力時	
出力	-	型式	GN5P3-750-241205-TRP		
	-	定格電圧	+24V	+12V	+5VSB
	-	定格電流	15A	30A	1.5A
	D-6 (8)	最大電流、電力	15A	30A	1.5A
			727.5W 以下		
	D-6 (9)	ピーク電流、電力	22.5A	45A	1.5A
			1087.5W 以下		
	D-6 (10)	最小電流	OA	OA	OA
	-	電圧可変範囲	22.8~25.2	11.4~12.6	-
	D-6 (11)~⑧	総合電圧精度 (%)	±5以下	±5以下	±5以下
D-7 (12)	最大リップル電圧 (mVp-p)	-10~0°C 0~50°C	160以下 120以下	50以下 50以下	
D-7 (12)	最大スパイク電圧 (mVp-p)	-10~0°C 0~50°C	180以下 150以下	100以下 100以下	
保護	D-7 (13)	過電流保護	動作値 (A) 方式 +24Vのみ出力停止 +12Vのみ出力停止	短絡保護 垂下	
		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	
	D-7 (14)	過電圧保護	動作値 (V) 方式 29.2~35 +5VSB以外の全出力を停止	- -	
		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	
	-	専用鉛 バッテリーバック接続時	充電電圧 充電電流	54V typ (At 25°C, 満充電時、温度補償有り) 0.5±0.2A (バッテリー電圧48V時)	
	環境	D-7 (16)	使用温度・湿度	-10~70°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
D-7 (17)		保存温度・湿度	-25~70°C/10~95%	結露しないこと	
D-7 (18)		振動	加速度2G, 振動周波数10-55Hz, X,Y,Z方向共掃引サイクル数10回に耐えること	JIS-C-60068-2-6 非動作時	
D-7 (19)		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	D-7 (20)	絶縁耐電圧	AC入力-DC入力-DC出力間: AC3000V/分、 AC入力-FG間: AC2000V/分 DC出力-FG, +24V出力-他出力間: 500V/分	感動電流20mA	
	D-7 (21)	絶縁抵抗	AC入力-FG-DC入力-DC出力間: 50MΩ以上、 DC入力-FG間: 50MΩ以上 DC入力-DC出力, +24V出力-他出力間: 50MΩ以上	At DC500V	
	D-7 (22)	漏洩電流	0.5mA max (AC100V)/1mA max (AC200V)/1.2mA max (AC240V) 特性データ有 (C-D28図7)	YEW, TYPE3226 相当品 (1kΩ)	
	D-7 (23)	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/負両極性各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	
EMC	D-7 (24)	静電気放電	EN61000-4-2 準拠		
	D-7 (25)	放射電磁界	EN61000-4-3 準拠		
	D-7 (26)	ファースト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 特性データ有 (C-D30図24-25)		
	D-8 (31)	雑音端子電圧	VCC1-B, FCC-B, EN55022-B, CISPR22-B 準拠	電源装置単体にて測定	
その他	D-8 (32)	高調波電流規制	IEC61000-3-2 (第2.1版)クラスD 準拠 特性データ有 (C-D28図8-9)	定格入力時	
	D-8 (1-6)	安全規格	UL60950, CSA60950 (c-UL), EN60950, EN50178, CE Marking (Low voltage directive) 取得予定	2008年6月取得予定	
	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	AC断→PWR_OK hold up 20ms 以上 特性データ有 (C-D30図22)	定格出力時	
	F-3	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	
	D-8 (41)	MTBF	51,000 H min	EIAJ RGR-91021による	
	-	質量	3.0 kg typ		
F-3	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		



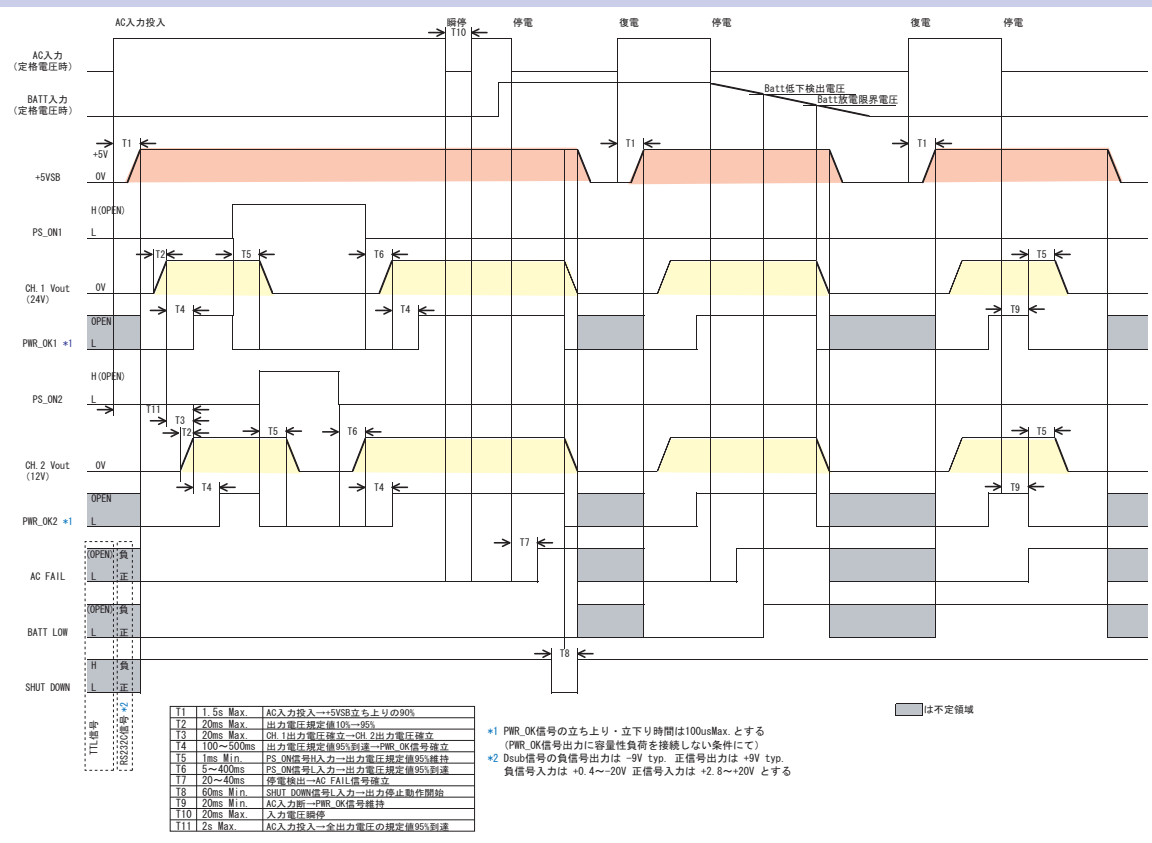
信号入出力仕様(特に規定がない場合は、常温・常湿環境条件にての規定)

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_ON1, PS_ON2)	'Hレベル'又は'OPEN' 入力時、出力を停止する。 COM側は、+5VSBのCOMと共通	PS_ON1:SIGコネクタ7ピン PS_ON2:SIGコネクタ9ピン
	出力電流バランス信号 (CB)	電流バランス回路の入力端子。 並列運転を行う場合、他のカレントバランス信号端子と接続する。	CH.1端子台5ピン(24V用) CH.2端子台5ピン(12V用)
	TTL用バッテリー遮断信号 (SHUT_DOWN_T)	'Lレベル' 入力時バッテリー接続を遮断する (バッテリーバックアップ運転時のみ有効)	SIGコネクタ2ピン
	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 (バッテリーバックアップ運転時のみ有効)	RS232Cコネクタ4ピン
出力信号	出力正常信号 (PWR_OK1, PWR_OK2)	出力正常時、'OPEN' 信号を出力する (検出遅延時間:100~500ms)	PWR_OK1:SIGコネクタ6ピン PWR_OK2:SIGコネクタ8ピン
	ファンモニタ信号 (FAN_M1, FAN_M2)	それぞれのファンモータ1回転あたり2周期の矩形波信号を オープンコレクタで出力する。	FAN_M1:SIGコネクタ4ピン FAN_M2:SIGコネクタ5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' を出力する。 (検出電圧:AC75Vtyp.検出遅延時間:AC入力断後20~40ms)	SIGコネクタ1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(-9Vtyp)' を出力する (検出電圧:AC75Vtyp.検出遅延時間:AC入力断後20~40ms)	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38V typ. に低下時、'OPEN' を出力する。 (バッテリーバックを接続していない状態では'OPEN' を出力する)	SIGコネクタ3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38V typ. に低下時、'負(-9Vtyp)' を出力する。 (バッテリーバックを接続していない状態では'負(-9Vtyp)' を出力する)	RS232Cコネクタ1ピン
信号回路			
入力信号回路	(PS_ON1, PS_ON2), (SHUT_DOWN_T)		出力信号回路
	<p style="text-align:center">電源基板側 +5VSB 4.7kΩ typ 信号入力端子 2mA max 5.25V max ('L' ≤ 0.8V, 2.0V ≤ 'H')</p>		<p style="text-align:center">電源基板側 信号出力端子 10mA max 35V max ('L' < 0.4V)</p>

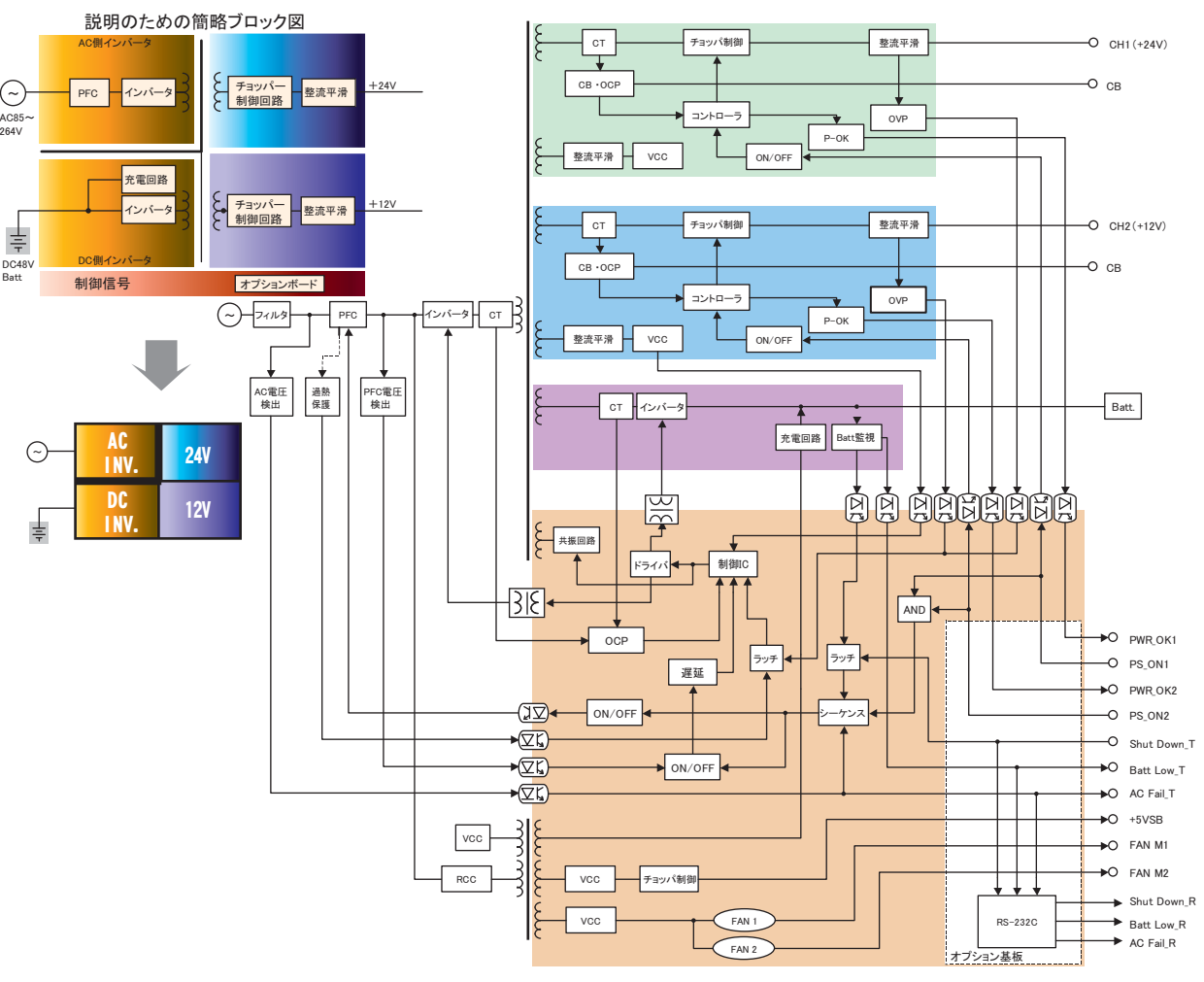
内部構造



シーケンス図



ブロック図



最新情報	コンピュータ用電源	制御・動力用電源	技術事典
A. 最新情報	B.A. セレクションガイド	C.A. セレクションガイド	D. 技術事典
B.A. セレクションガイド	B.B. 製品ページの見方	C.B. 製品ページの見方	E. 会社案内
B.B. 製品ページの見方	B.C. ノンストップ電源	C.C. AC-DC単出力電源	F. お取引マニュアル
B.C. ノンストップ電源	B.D. AC+DC両入力電源	C.D. AC-DC単出力電源	G. 索引
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)	C.E. AC-DC単出力電源	
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)	C.F. AC-DCマルチ出力電源	
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・信号ユニットハース等)	C.G. DC-DCコンバータ	
B.G. オプション品 (バッテリーバックアップ・信号ユニットハース等)		C.H. オプション品 (バッテリーバックアップ・ハース等)	

外形図

セレクション
ガイド

B.
A

製品
ページの
見方

B.
B

ノンストップ
電源

B.
C

AC+DC
両入力電源

B.
D

汎用パソコン
電源
(2世代パソコン電源)

B.
E

汎用パソコン
二重化電源
(2世代パソコン電源)

B.
F

オプション品
(バッテリーバックアップ
電源ユニットハーネス等)

B.
G

セレクション
ガイド

C.
A

製品
ページの
見方

C.
B

AC-DC
単出力
ノンストップ電源

C.
C

AC-DC
マルチ出力
ノンストップ電源

C.
D

AC-DC
単出力電源

C.
E

AC-DC
マルチ
出力電源

C.
F

DC-DC
コンバータ

C.
G

オプション品
(バッテリーバックアップ
ハーネス等)

C.
H

技術事典

D.

会社案内

E.

お取引
マニュアル

F.

索引

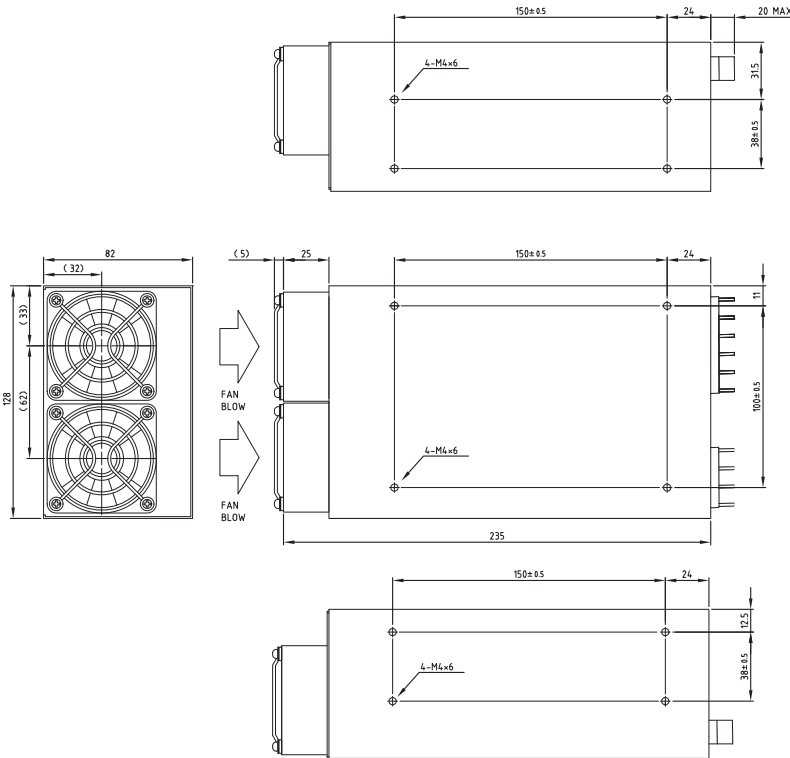
G.

コンピュータ用電源

頭脳電源

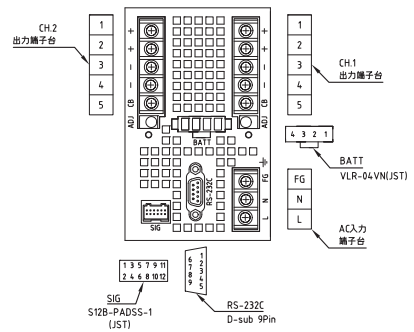
制御・動力用電源

手足電源



出力端子	出力電圧	出力電流	出力電圧
CH 2	1	CH 2 DC+	20 A
	2	CH 2 DC-	20 A
端子台	3	CH 2 DC-	20 A
	4	CH 2 DC-	20 A
	5	CB	-


出力端子	出力電圧	出力電流	出力電圧
端子台	1	CH 1 DC+	20 A
	2	CH 1 DC-	20 A
	3	CH 1 DC-	20 A
	4	CH 1 DC-	20 A
	5	CB	-







出力端子	出力電圧	出力電流
1	AC FAIL	10 mA
2	SHUT DOWN	10 mA
3	BATT LOW	10 mA
4	FAN HIT	10 mA
5	FAN M2	10 mA
6	PMR OK1	10 mA
7	PS OK1	2 mA
8	PMR OK2	10 mA
9	PS OK2	2 mA
10	+5VSB	1.5 A
11	Signal GND	3 A
12	Signal GND	3 A
1	BATT LOW_R	10 mA
2	Reserved	-
3	Reserved	-
4	SHUT DOWN_R	10 mA
5	Signal GND	7 A
6	Reserved	-
7	Reserved	-
8	AC FAIL_R	10 mA
9	Reserved	-




注 1: 指示なき寸法公差は ±1mm とする
注 2: 取り付けビスの電源内部長さは 5mm MAX.

■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。

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
C-H4		BS19A-P48/5.0L	鉛	幅4U高さ3Uサイズ固定型 (W×D×H=164×235×128mm)	
(開発中)		BS21A-H48/2.5L	ニッケル水素	1U/3Uサイズ (W×D×H=41×211×128mm)	—

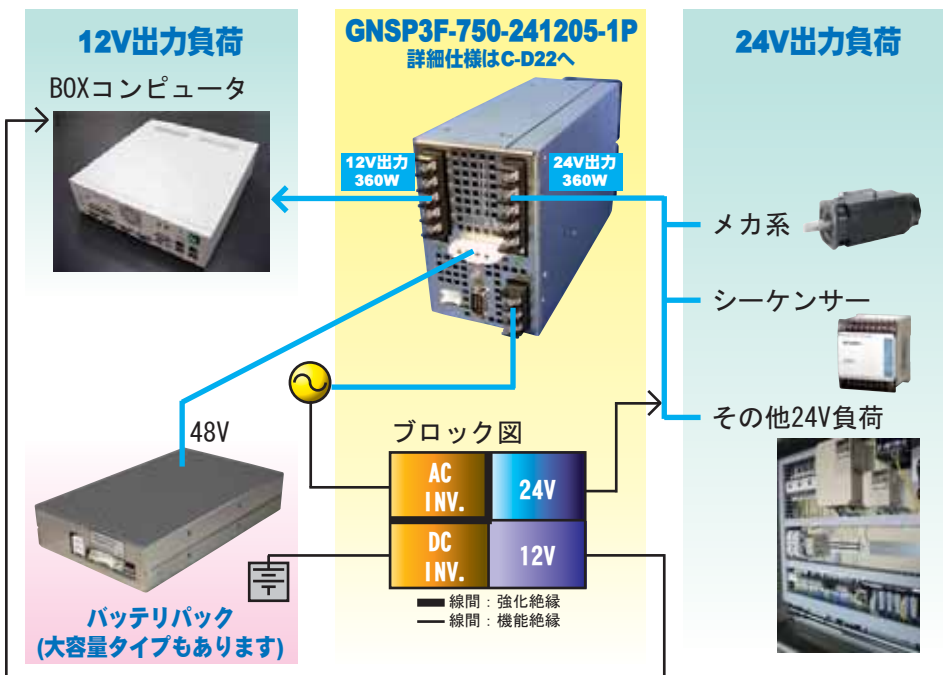
※バックアップ時間は、バッテリー使用初期の目安値であり保証値ではありません。

ケーブル				
詳細ページ	写真	型式	種類	内容
C-H12		WH-12PAD12PAD-500	信号ハーネス (SIGコネクタに接続)	PS_ON1, 2, AC FAIL_T, BATT LOW_T, FAN_N信号等を使用する場合に接続します
C-H13		ACC6144	起動用短絡コネクタ (SIGコネクタに接続)	AC入力で全出力が起動します
C-H17		WH2601-01	RS232C 通信ケーブル	Windows 95/98/NT 自動シャットダウン用
C-H17		WH2601-02	RS232C 通信ケーブル	Windows 2000/XP/Vista 自動シャットダウン用【RoHS】

ソフト				
詳細ページ	写真	型式	種類	内容
C-H18		NSP Pro for 95/98	自動シャットダウンソフト	Windows 95/98 用、RS232C ケーブル「WH2601-01」、「WH2601-02」付属
C-H18		NSP Pro for NT	自動シャットダウンソフト	Windows NT 用、RS232C ケーブル「WH2601-01」付属
C-H18		NSP Pro 2	自動シャットダウンソフト	Windows 2000/XP/Vista 用、RS232C ケーブル「WH2601-02」付属

※Windows 2000, XPはOS標準のUPSサービスも使用可能です。UPSサービスについてはD-44「ノンストップ電源監視ソフトウェア編」をご確認ください。

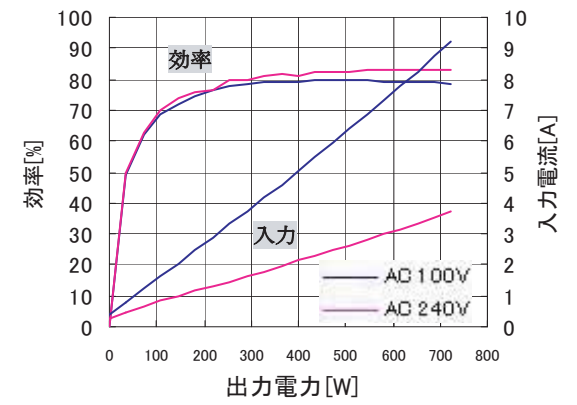
24V制御電源と12V中間BUS電源(5VSB付)を一本化し、無停電トータル制御
電氣的に完全に独立した12V出力(360W+5VSB付)と24Vメカ系出力(360W)を一体化。
両出力を独立リモートON-OFF制御可能。停電バックアップができます。



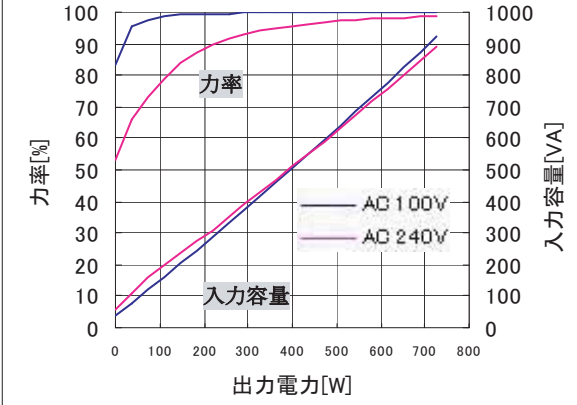
ノンストップ(無停電・無停止)電源環境のもと、機械・試験装置のトータルパワーコントロール(総合監視・管理)ができます。

特性データ **GNSP3-750-241205-TRP** (実測の一例)

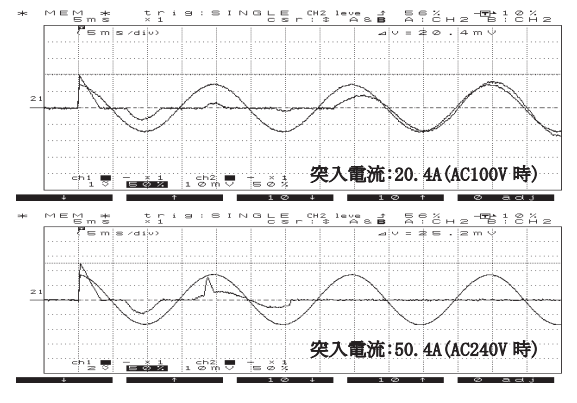
●図4 効率/入力電流-出力電力特性



●図5 力率/入力容量-出力電力特性



●図6 突入電流特性



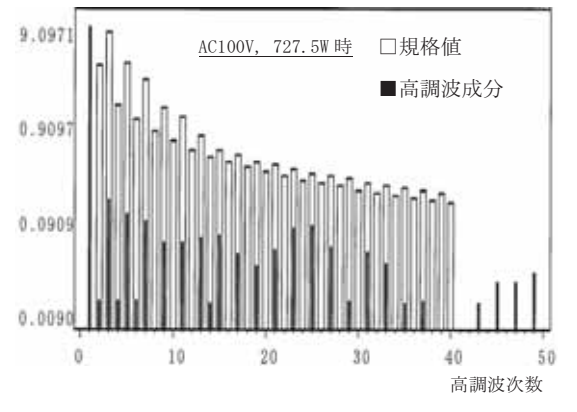
●図7 漏洩電流特性

入力条件 : AC 100,200, 240V

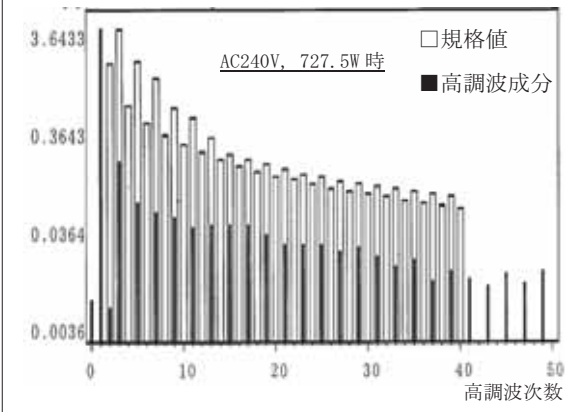
負荷条件 : 定格負荷, 最小負荷

	定格負荷	最小負荷
AC 100V	0.23mA	0.22mA
AC 200V	0.45mA	0.44mA
AC 240V	0.52mA	0.52mA

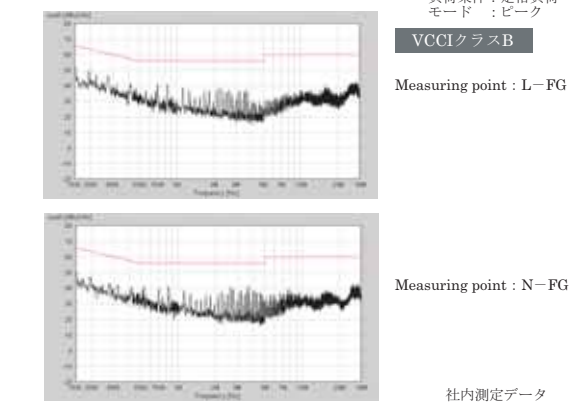
●図8 高調波電流特性(AC100V 時)



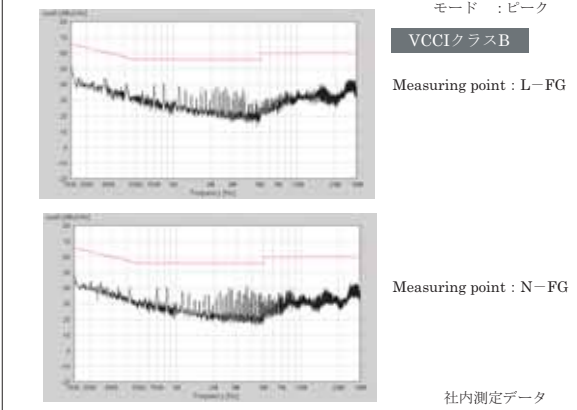
●図9 高調波電流特性(AC240V 時)

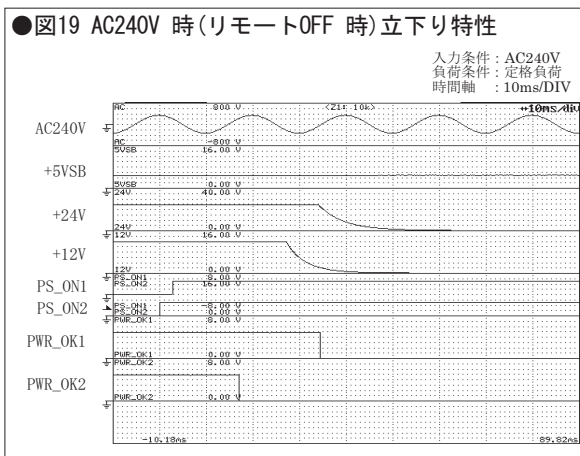
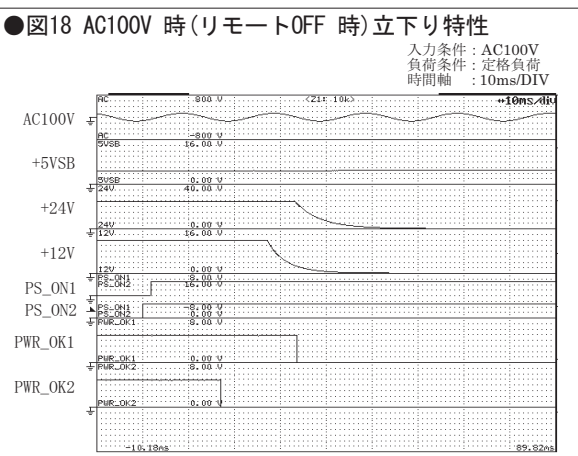
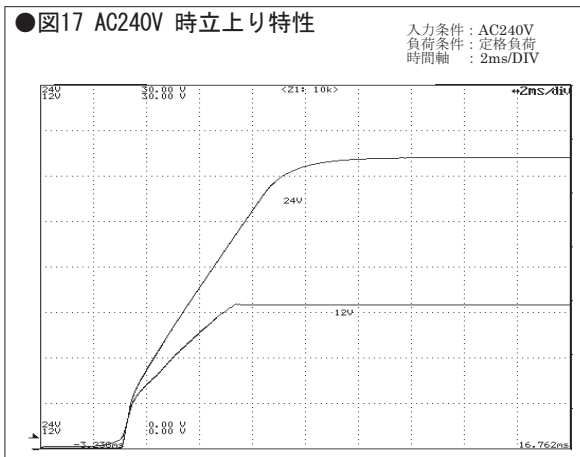
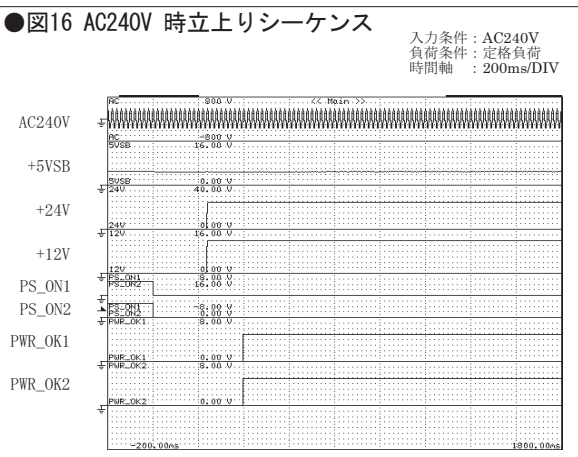
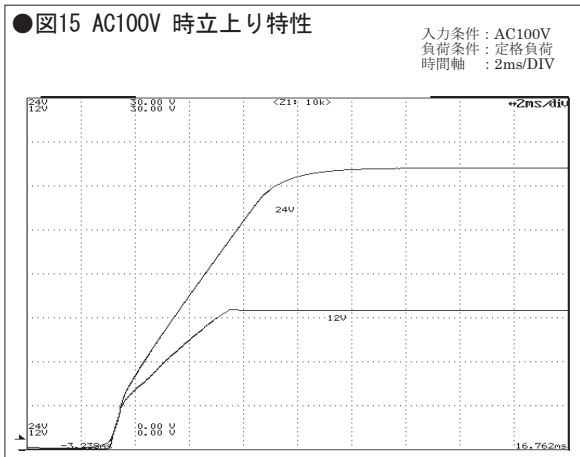
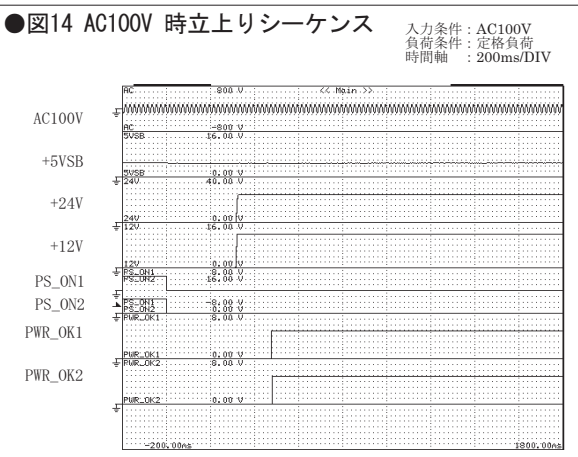
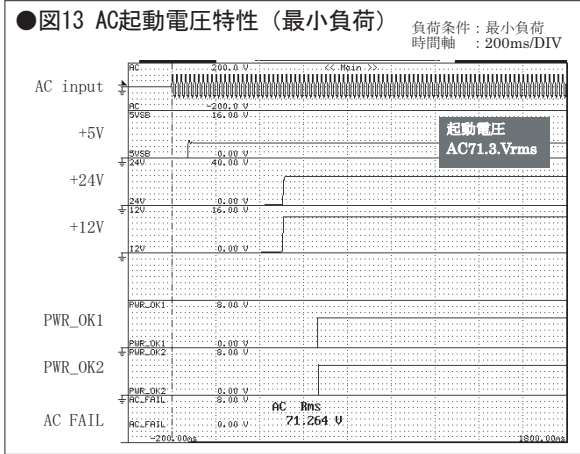
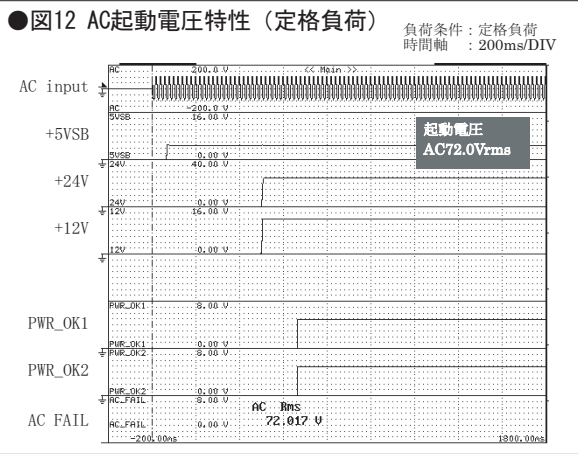


●図10 雑音端子電圧特性(100V 時)



●図11 雑音端子電圧特性(240V 時)





- コンピュータ用電源
- 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 (バッテリーバックハース等)

- D. 技術事典
- E. 会社案内
- F. お取引マニュアル
- G. 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 二入力電源

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 (バッテリーバックアップユニットハーネス等)

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 (バッテリーバックアップユニットハーネス等)

技術事典

会社案内

お取引マニュアル

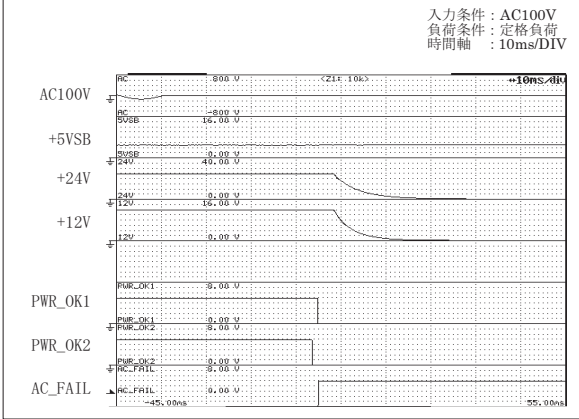
索引

コンピュータ用電源
頭脳電源

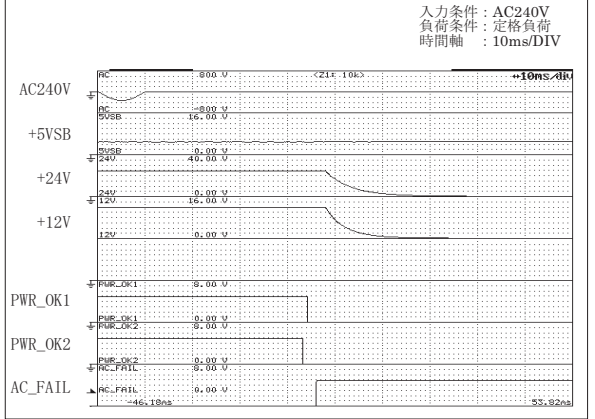
制御・動力用電源

手足電源

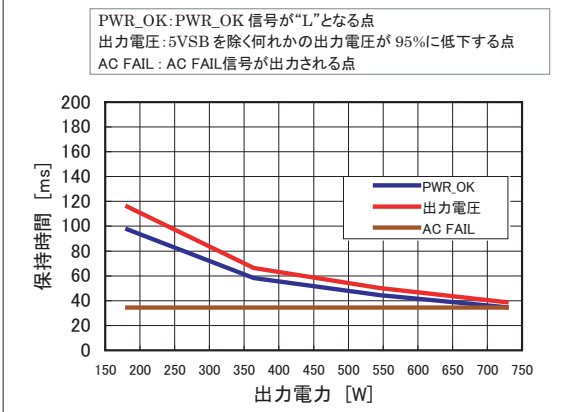
●図20 AC100V時(AC-OFF時)立下り特性



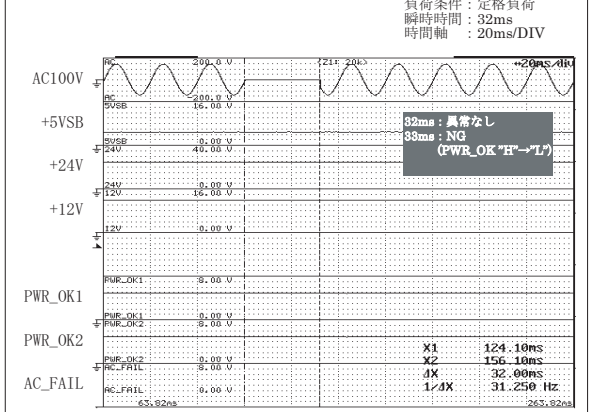
●図21 AC240V時(AC-OFF時)立下り特性



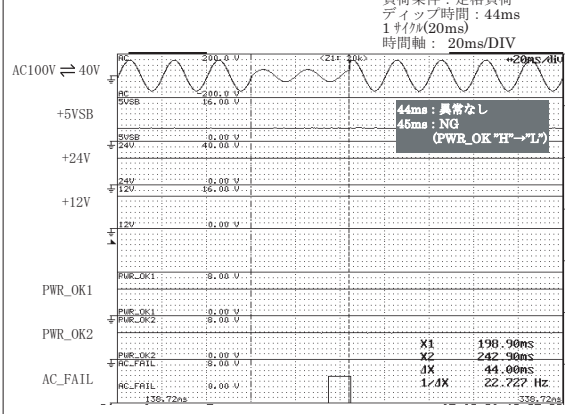
●図22 出力保持時間—出力電力特性



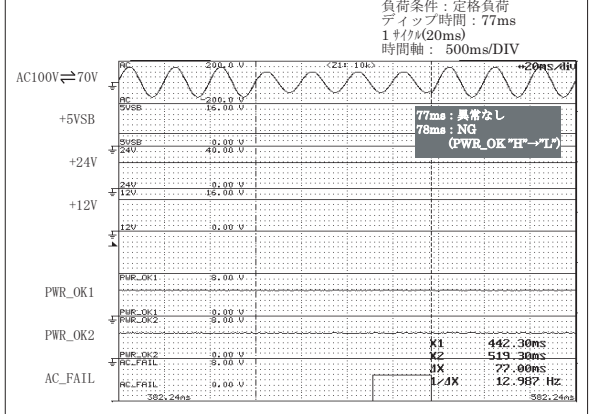
●図23 瞬時停電



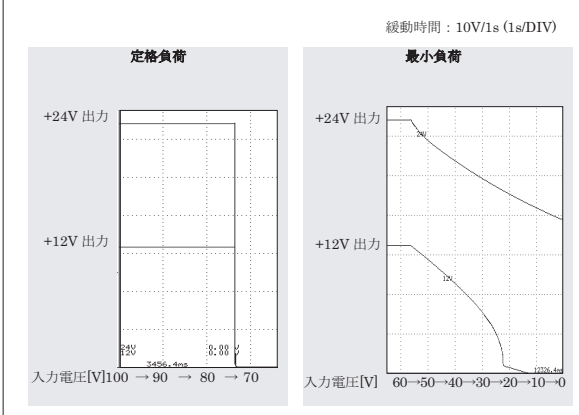
●図24 電圧ディップ(60%低下)



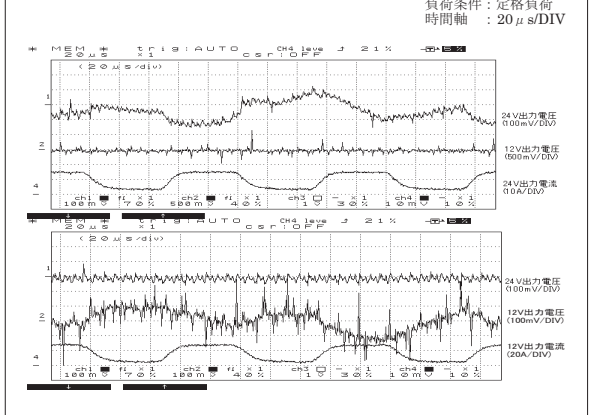
●図25 電圧ディップ(30%低下)



●図26 AC入力緩動—出力停止特性

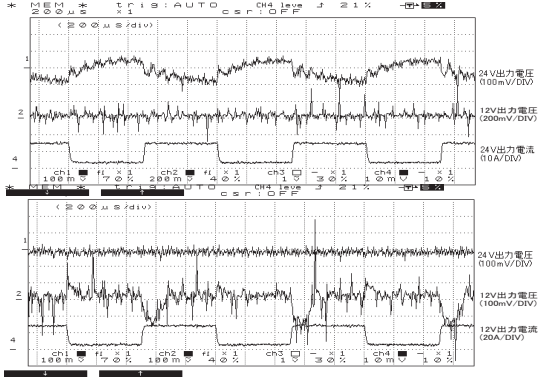


●図27 動的負荷変動特性(10kHz時)



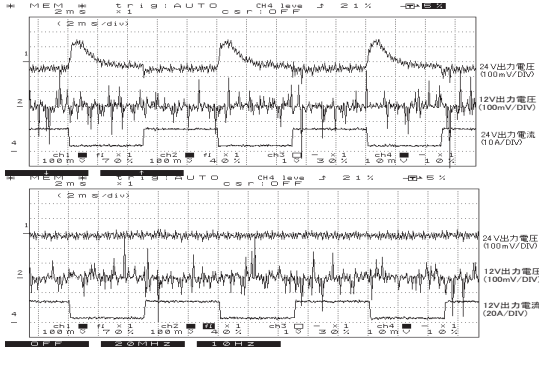
●図28 動的負荷変動特性(1kHz時)

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



●図29 動的負荷変動特性(100Hz時)

入力条件: AC100V
負荷条件: 定格負荷
時間軸: 2ms/DIV



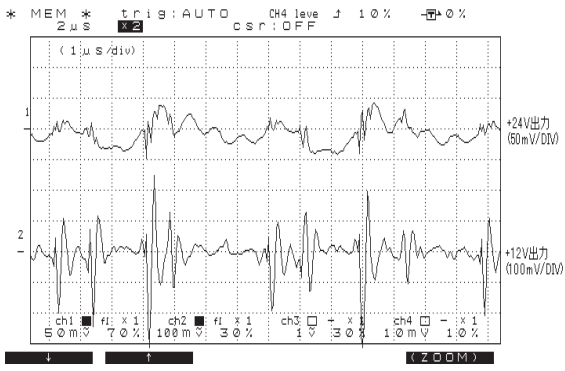
●図30 出力定電圧特性

出力仕様	最小負荷	定格負荷	ピーク負荷
12V出力	0A	30A	45A
24V出力	0A	15A	22.5A

	AC 85V	AC 100V	AC 132V	AC 176V	AC 240V	AC 264V
12V出力(最小)	12.121 V	12.120 V	12.119 V	12.120 V	12.121 V	12.121 V
12V出力(定格)	11.989 V	11.984 V	11.977 V	11.977 V	11.978 V	11.967 V
12V出力(ピーク)	11.682 V	11.839 V	11.610 V	11.602 V	11.602 V	11.596 V
24V出力(最小)	24.062 V	24.063 V	24.062 V	24.061 V	24.062 V	24.061 V
24V出力(定格)	24.055 V	24.055 V	24.054 V	24.054 V	24.054 V	24.054 V
24V出力(ピーク)	24.048 V	24.049 V	24.048 V	24.047 V	24.047 V	24.047 V

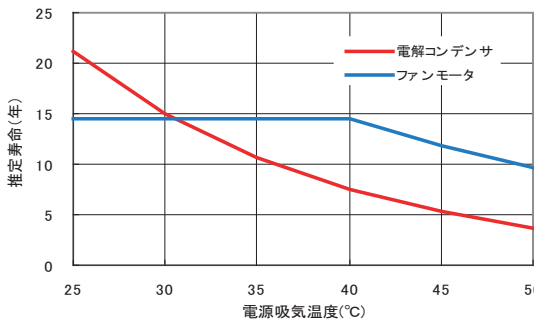
●図31 リップル/スパイク特性

入力条件: AC100V
負荷条件: 定格負荷
時間軸: 1μs/DIV



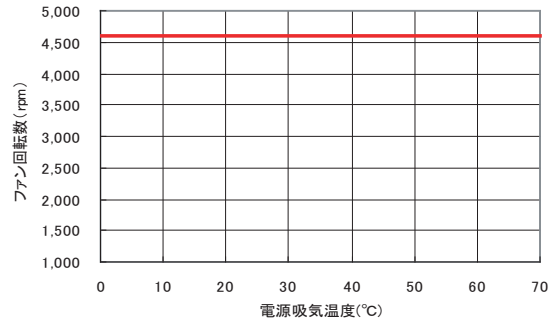
●図32 吸気温度-推定寿命曲線

入力条件: AC90V
負荷条件: 定格負荷



※電解コンデンサは封口板等の劣化を考慮し、最長15年とします

●図33 吸気温度-ファン回転数特性



- 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ユニット・ハーネス等)
- 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 (バッテリーバックアップユニット・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