

# 単出力電源 OZP-170シリーズ

## 出力電力170Wで、各種出力電圧(+12V,+15V,+24V)をラインナップ



OZP-170-24-\*B\*-\*はバッテリーパックを接続することにより、停電バックアップが可能です。



■バッテリーパック  
BS14A-H24/2.5L  
詳細ページ C-H2

### 単出力

<b>連続最大</b> <b>168W</b>	<b>ピーク</b> <b>270W</b> ~ <b>300W</b>
----------------------------	--

RoHS指令  
対応品  
RoHS Directive

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 (バッテリーパック、ソフト、信号ユニット、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 (バッテリーパック、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

形状/入出力端子	型式	出力電圧	出力電流※1	出力電力※1	在庫	標準価格(税抜き)
基板タイプ/ナイロンコネクタ	OZP-170-12/15-J00	+12V/+15V	14A (22.5A)/11.2A (18A)	168W (270W)	標準在庫品	¥9,700
	OZP-170-24-J00	+24V	7A (12.5A)	168W (300W)	標準在庫品	¥9,700
	OZP-170-24-JB0	+24V	7A (12.5A)	168W (300W)	標準在庫品	¥10,500
形状	型式				在庫	標準価格(税抜き)
シャーシ付	基板タイプ型式の末尾に'-C'が付加されます。(例:OZP-170-12/15-J00-C)				納期10日	基板タイプ価格+¥550
シャーシ+カバー付	基板タイプ型式の末尾に'-K'が付加されます。(例:OZP-170-12/15-J00-K)				納期10日	基板タイプ価格+¥850
入出力端子	型式				在庫	標準価格(税抜き)
ハーモニカ端子台タイプ	ナイロンコネクタタイプ型式の'J'が'T'となります。(例:OZP-170-12/15-T00)				納期10日	ナイロンコネクタタイプ価格+¥550
ヨーロッパ端子タイプ	ナイロンコネクタタイプ型式の'J'が'E'となります。(例:OZP-170-12/15-E00)				納期10日	ナイロンコネクタタイプ価格+¥550

■型式説明		①シリーズ名	②ピーク出力対応	③出力電力	④12/15:12/15V出力(切替) 24:+24V出力	⑤入出力端子 J:ナイロンコネクタ T:ハーモニカ端子台 E:ヨーロッパ端子	⑥バックアップ機能無し B:バックアップ機能有り	⑦モデファイ番号	⑧C:シャーシ付 K:シャーシ+カバー付 空白:シャーシ、カバー無し
OZ P - 170 - ** - * * * - *		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧

**特長**

- 産業用に適した、両面スルーホール基板使用。特に鉛フリー対応で問題になりやすい半田クラックの問題を解消(他社品は片面基板が主です)
- 出力電圧可変ボリューム付
- 入出力端子はナイロンコネクタ、ハーモニカ端子台、ヨーロッパ端子が選択可能
- 各種安全規格取得予定  
(UL60950-1、CSA60950-1、EN60950-1、EN50178)
- 他社品よりも、同体積で10%以上の出力容量アップ
- 定格出力の約1.8倍までのピーク負荷対応
- 停電バックアップ機能付、バッテリーはNi-MHバッテリーを採用(OZP-170-24-\*B\*-\*)

※1 〇内の数値はピーク出力時の値

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	<b>UL</b>	<b>CSA</b>	<b>EN</b>	<b>CE</b>	<b>CCC</b>
信頼性グレード	HFA	<b>FA</b>	HOA	OA	

**●機能**

<b>TTL</b>	<b>PFC</b>	RoHS指令 対応品
------------	------------	---------------

**●入力**

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

**●外形**

<b>W×H×D(mm)</b>	シャーシ+カバー無し	73×40×222
	シャーシ+カバー付	83.8×51×252

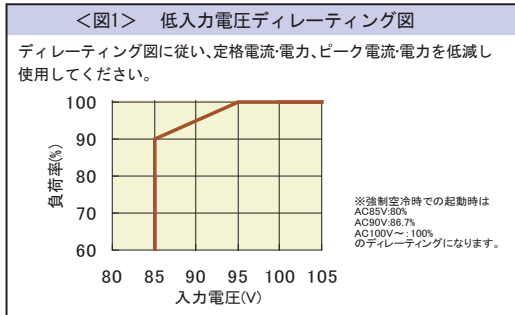
**24V出力タイプに専用バッテリーパックを接続することで停電バックアップを可能にした事が大特長です。**  
**12V出力タイプも数量次第で可能です。**

	12V/15V (切替方式)	24V	24V停電バックアップ時間※
OZP-170 (PFC搭載)	168W (自然空冷)	168W (自然空冷)	
	210W (強制空冷)	211W (強制空冷)	
	270W (10秒ピーク)	300W (10秒ピーク)	

※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。

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	D-6(1) 定格電圧	AC100-240V (AC85~264V) 特性データ有 (C-E111図16-17, C-E115図46-47, C-E119図76-77)	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	許容範囲47-63Hz	
	D-6(3) 効率	12V 82% typ (AC100V時), 85% typ (AC200V時) 特性データ有 (C-E110図8, C-E114図38, C-E118図68) 15V/24V 83% typ (AC100V時), 86% typ (AC200V時)	定格入力時	
	D-6(4) 力率	99% typ (AC100V), 90% typ (AC200V) 特性データ有 (C-E110図9, C-E114図39, C-E118図69)		
	D-6(5) 突入電流	17A peak (AC100V), 34A peak (AC200V) 特性データ有 (C-E110図10, C-E114図40, C-E118図70)	定格入力時、コールドスタート時 (25°C)	
出力	— 入力電流	AC100V 2.1A typ (168W時), 2.6A typ (210W時:強制空冷) 特性データ有 (C-E110図9, C-E114図39, C-E118図69) AC200V 1.1A typ (168W時), 1.4A typ (210W時:強制空冷)	定格出力時、最大出力時 (25°C)	
	— 型式	OZP-170-12/15* OZP-170-12/15* OZP-170-24	*電圧切替方式※1	
	— 定格電圧	+12V +15V +24V		
	— 定格電流、電力 (自然空冷)	14A 11.2A 7A		
	— 定格電流、電力 (強制空冷)	168W 168W 168W 17.5A 14A 8.8A 210W 210W 211.2W		
	D-6(9) ピーク電流、電力	22.5A 18A 12.5A 270W* 270W* 300W*	*下記ピーク出力電力条件参照	
	— 出荷時設定電圧	12V±2% 15V±3% 24V±2%	定格168W出力時	
	— 電圧可変範囲	±10% -5%, +10% -5%, +20%		
	D-6(11) 静的入力変動	48mV以下 48mV以下 94mV以下		
	D-6(11) 静的負荷変動	100mV以下 100mV以下 150mV以下		
	D-6(11) 温度変動	0.02%/°C以下 0.02%/°C以下 0.02%/°C以下		
	D-7(12) 最大リップル電圧 (mVp-p)	0-65°C -10-0°C 120mV以下 120mV以下 120mV以下 160mV以下 160mV以下 160mV以下	10µFの電解コンデンサと0.1µFのセラミックコンデンサを接続し、100MHzのオシロスコープで測定。	
	D-7(12) 最大スパイク電圧 (mVp-p)	0-65°C -10-0°C 150mV以下 150mV以下 150mV以下 180mV以下 180mV以下 180mV以下	引出し線は150mm以下とする。 特性データ有 (C-E113図35, C-E117図65, C-E121図95)	
	保護	D-7(13) 過電流保護	動作値 (A) ピーク定格電流の101%以上 方式 垂下 復帰 自動復帰	電圧低下時は間欠発振
		D-7(14) 過電圧保護	動作値 (V) 13.8-16.2V 17.3-20.3V 30-35V 方式 出力停止 復帰 AC入力の再投入	
D-7(16) 使用温度・湿度		基板単体	-10-60°C (自然空冷時), -10-70°C (強制空冷時)*/20-90%	*次ページ<図3>強制空冷の目安、及び<図4-7>出力ディレーティング図参照
		シャーシ・カバー付	-10-55°C (自然空冷時), -10-70°C (強制空冷時)*/20-90%	結露しないこと
D-7(17) 保存温度・湿度	基板単体 シャーシ・カバー付	-20-75°C/10-95% -20-75°C/10-95%	結露しないこと	
D-7(18) 振動	加速度2g <sub>rms</sub> 、振動数10-55Hz、X・Y・Z三方向共、掃引サイクル10に絶える	JIS-C-60068-2-6 非動作時		
D-7(19) 衝撃 (面落下)	底面の一端を軸として傾け、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	入力-出力・RC・AC FAIL-BATT_LOW間 AC3kV/分 入力-FG間 AC2kV/分 DC出力-RC-AC FAIL-BATT_LOW-FG間:AC500V/分	感動電流10mA 感動電流10mA 感動電流100mA	
	D-7(21) 絶縁抵抗	AC入力-DC出力-RC-AC FAIL-BATT_LOW-FG間:50MΩ以上	At DC500V	
	D-7(22) 漏洩電流	0.25mA以下 (AC100V), 0.5mA以下 (AC200V) 特性データ有 (C-E110図11, C-E114図41, C-E118図71)	YEW, TYPE3226 相当品 (1kΩ)	
	D-7(23) ラインノイズ耐カ	±2000V (パルス幅100/1000ms, 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	
	D-7(24) 静電気放電	EN61000-4-2 準拠		
EMC	D-7(25) 放射線無線周波電磁界	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 特性データ有 (C-E112図28-29, C-E116図58-59, C-E120図88-89)		
	D-8(31) 雑音端子電圧	VCCI-B, FCC-B, CISPR22-B, EN55022-B 準拠	定格168W出力時電源装置単体にて測定	
	D-8(32) 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 特性データ有 (C-E110図12-13, C-E114図42-43, C-E118図72-73)	定格出力時	
	その他	D-8(1) 安全規格	UL60950-1, CSA60950-1 (c-UL), EN60950-1, EN50178, CE Marking (Low voltage directive)	
		D-8(34) 冷却方式	電安法 (省令2項) 準拠 自然空冷/外部強制空冷	
D-8(35) 出力GND接地		コンデンサ接地		
D-8(38) 出力保持時間		20ms以上	定格168W出力時 (15V出力設定時は130W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		268,000 H min	EIAJRCR-9102による	
F-3 無償修理期間		500g typ (シャーシ・カバー無し), 800g typ (シャーシ・カバー付き)	製品仕様書範囲外にての誤使用等による場合を除く	



ピーク出力電力条件

- ピーク電流のデューティサイクルが35%以内であること。(但し、OZP-170-24は30%以内)
- ピーク電流の通電時間が10秒以内であること。
- 自然空冷で且つ周囲温度50°C以上の場合は、ピーク電流の通電時間は5秒以内とする。
- 次式で求まる値が、次ページの出力ディレーティング図で定める低減を行った連続定格電流値I<sub>o</sub>を超えないこと。

$$\sqrt{(I_p^2 \times D) + (I_m^2 \times (1-D))} \leq I_o$$

I<sub>p</sub> = ピーク電流値  
I<sub>m</sub> = 最小電流値  
D = デューティサイクル, t/T  
t = ピーク電流のパルス幅  
T = 周期  
I<sub>o</sub> = 出力ディレーティング図で定める低減を行った連続定格電流値

※1 短絡プラグ (CN9) を外すと出力電圧が15V typ (出荷時±3%) に、また同時に過電圧保護回路動作地が17.3~20.3Vに切替わります。尚、出荷時は12Vの設定になっていますが、15Vへの切替えを行う場合は、出力を停止させた状態で行ってください。

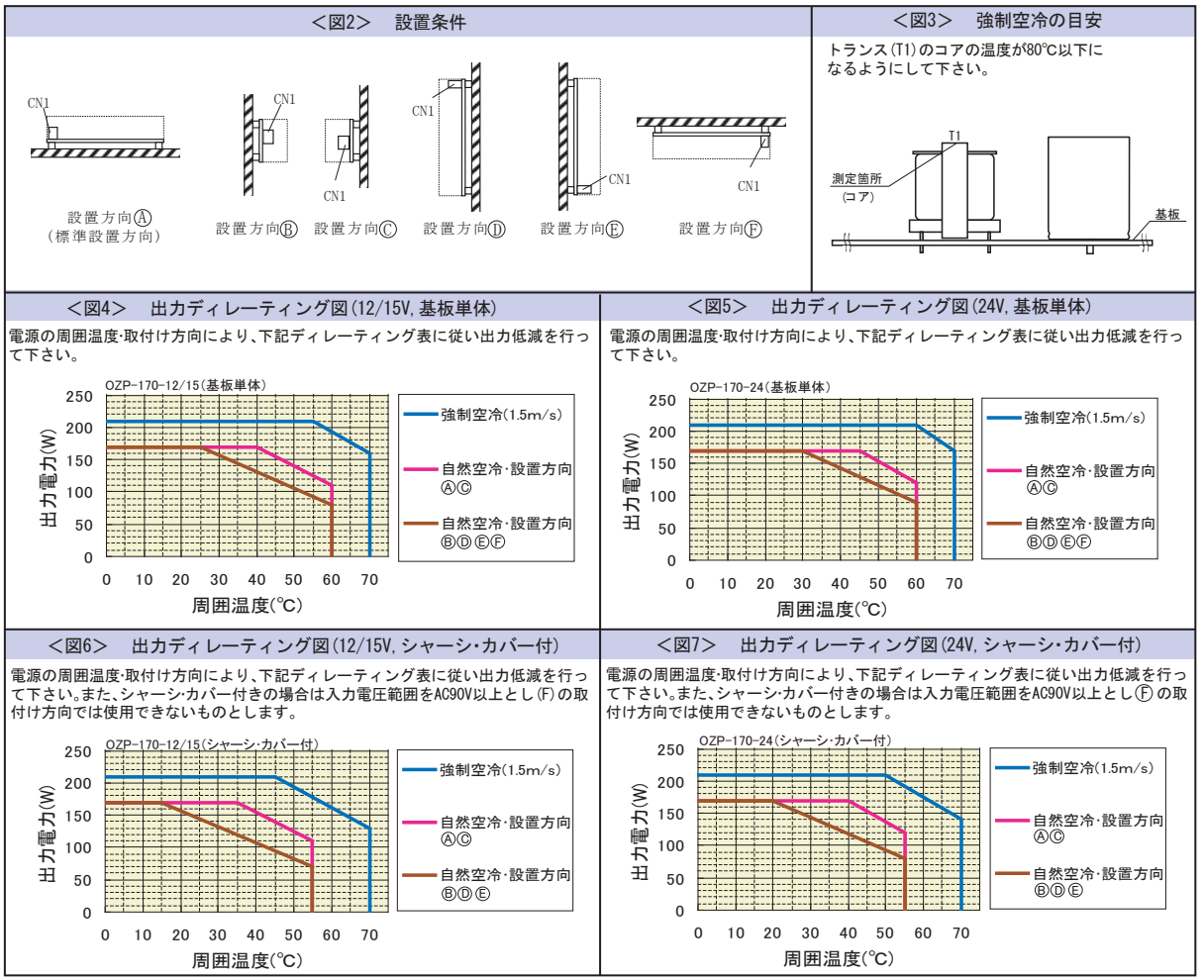
コンピュータ用電源

頭脳電源

制御・動力用電源

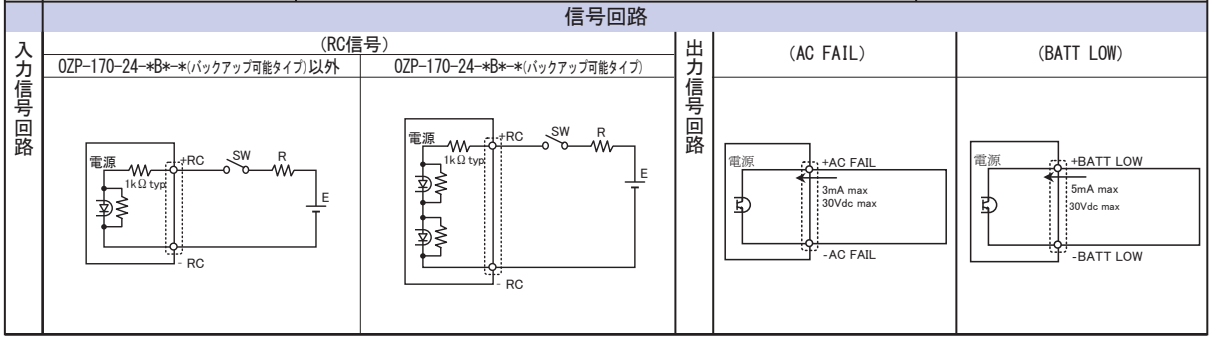
手足電源

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)



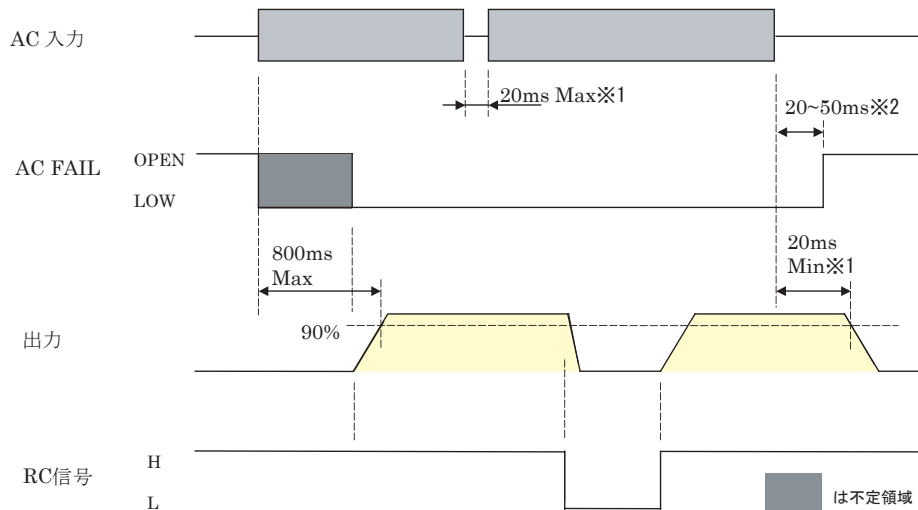
信号入出力仕様 (特に規定がない場合は、常温・常湿環境条件にての規定)

種別	項目	仕様	備考
入力信号	出力ON/OFF コントロール信号 (RC信号)	動作モード +RC, -RC間 出力 SW ON (4.5V 以上) ON SW OFF (0.8V 以下) OFF	外部電源と制限抵抗 外部電源: E 制限抵抗: R 4.5 ~ 12.5Vdc 不要 12.5 ~ 30Vdc 1.5kΩ
	※RC信号を使用する場合は、CN2の短絡プラグを外して下さい	短絡プラグについて 短絡プラグ (CN2) を装着している場合は、RC信号に依らずAC入力の投入により出力が起動します。RC信号で出力の起動/停止をコントロールする場合は、CN2の短絡プラグを外して使用して下さい。 (注) 短絡プラグ (CN2) 及び隣接する放熱フィン是一次側回路です。プラグの操作は必ずAC入力を遮断して行って下さい。	OZP-170-24-*B* (バックアップ可能タイプ) に専用バッテリーバックを接続してAC入力停電時のバックアップ運転を行う場合で、短絡プラグ (CN5) を装着している場合は、RC信号に依らずAC入力停電後のバックアップ運転を継続します。RC信号で停電バックアップ運転を停止させる場合は、CN5の短絡プラグを外して使用して下さい。
出力信号	停電検出回路 (AC FAIL)	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) (検出電圧: AC80V typ. 検出遅延時間: AC入力断後20~50ms)	
	バッテリー電圧低下信号 (BATT LOW)	専用バッテリーバックから本電源に入力されるバッテリーバックの電圧低下通知信号をフォトコプラにて絶縁して出力します。また、バッテリーバックが未接続の状態では「OPEN」となります。詳細仕様は接続するバッテリーバックの仕様に基づくものとします。	※OZP-170-24-*B* (バックアップ可能タイプ) のみの機能



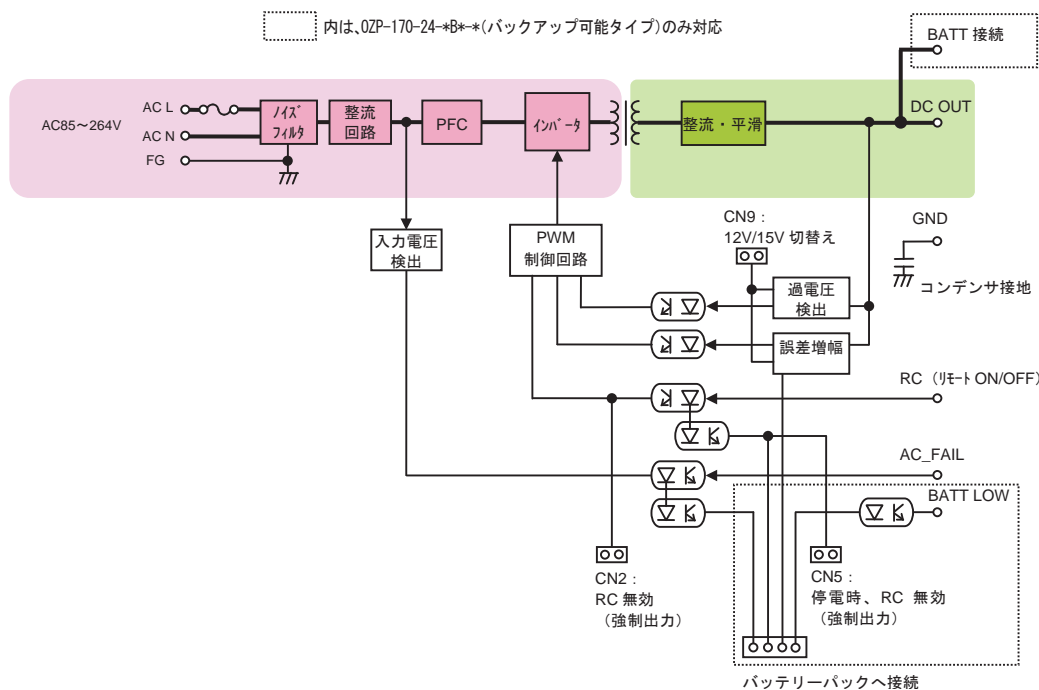


## シーケンス図



※1: 定格入力、定格168W出力時、但し、02P-170-12/15において出力電圧を15Vに設定の場合は130Wとする。  
 ※2: 出力電力が10%以下の場合は、入力電圧がAC150V以上の範囲において最大70msとする。

## ブロック図



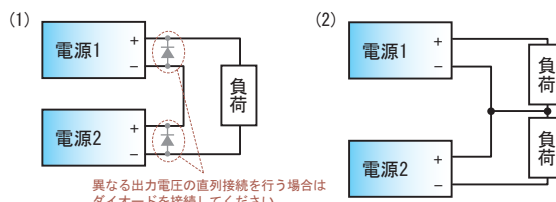
## 直列・並列接続について

### ■直列接続

右記の接続で直列接続が可能です。  
 ・異なる出力電圧の直列接続も可能です。  
 (12Vタイプと24Vタイプを直列接続する等)

注) 右図(1)の接続で異なる出力電圧の直列接続を行う場合について  
 1. 出力電流は、直列接続している「電源1」、「電源2」の定格電流が小さい方の電源の定格電流以下としてください。

2. 保護のため、図のようにダイオードを接続してください。  
 ダイオードは、「電源1」、「電源2」のピーク出力電流の大きい方の電源の、ピーク出力電流×1.5倍以上の電流を十分に流せるダイオードを選定してください。  
 また、順方向電圧が電源内部の整流器よりも低くなるよう、順方向電圧の低いショットキーダイオードをご使用ください。



### ■並列運転

並列運転はできません。

A. 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

- 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・ハーネス等)

D. 技術事典

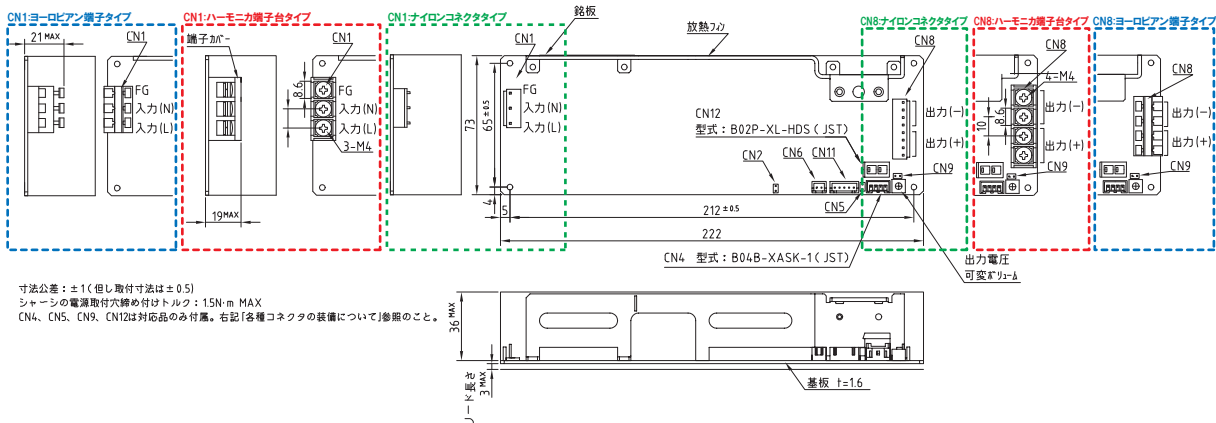
E. 会社案内

F. お取引マニュアル

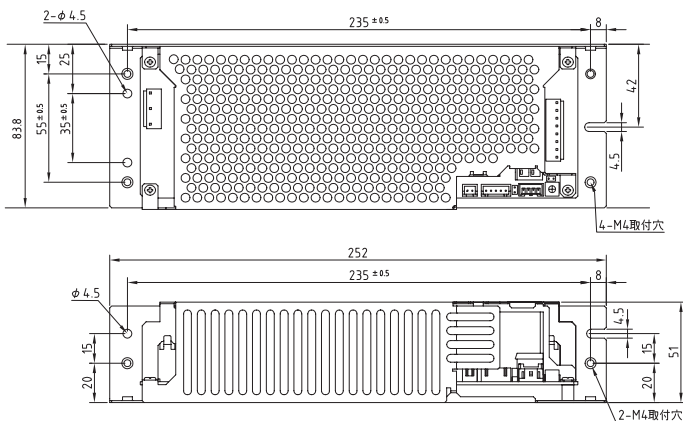
G. 索引

外形図

■基板タイプモデル



■シャーシカバー付モデル



■コネクタピンアサイン

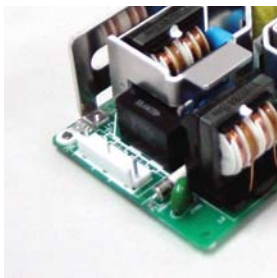
ナイロンコネクタタイプ	ハーモニカ端子台タイプ	ヨーロッパ端子タイプ																																				
<table border="1"> <caption>CN1 (INPUT)</caption> <tr><th>Pin No.</th><th>FUNCTION</th><th>CONNECTOR TYPE</th></tr> <tr><td>1</td><td>AC(L)</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>AC(N)</td><td>B3PS-VH (JST)</td></tr> <tr><td>3</td><td>AC(N)</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>FG</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>FG</td><td></td></tr> </table> <p>※CN1 適合ハウジング: VHR-SN (JST)                  適合ターミナル: SVH-21T-P11 (JST)</p>	Pin No.	FUNCTION	CONNECTOR TYPE	1	AC(L)		2	AC(N)	B3PS-VH (JST)	3	AC(N)		4	FG		5	FG		<p>CN1 (INPUT) 上図参照</p>	<table border="1"> <caption>CN1 (INPUT)</caption> <tr><th>Pin No.</th><th>FUNCTION</th><th>CONNECTOR TYPE</th></tr> <tr><td>1</td><td>AC(L)</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>AC(N)</td><td>Z56-503 (WAGO)</td></tr> <tr><td>3</td><td>FG</td><td></td></tr> </table> <p>※CN1 適合電線径: ...AWG#12~#20</p>	Pin No.	FUNCTION	CONNECTOR TYPE	1	AC(L)		2	AC(N)	Z56-503 (WAGO)	3	FG							
Pin No.	FUNCTION	CONNECTOR TYPE																																				
1	AC(L)																																					
2	AC(N)	B3PS-VH (JST)																																				
3	AC(N)																																					
4	FG																																					
5	FG																																					
Pin No.	FUNCTION	CONNECTOR TYPE																																				
1	AC(L)																																					
2	AC(N)	Z56-503 (WAGO)																																				
3	FG																																					
<table border="1"> <caption>CN8 (OUTPUT)</caption> <tr><th>Pin No.</th><th>FUNCTION</th><th>CONNECTOR TYPE</th></tr> <tr><td>1</td><td>-DC</td><td>B3P-VH (JST)</td></tr> <tr><td>2</td><td>-DC</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>-DC</td><td></td></tr> </table> <p>※CN8 適合ハウジング: VHR-SN (JST)                  適合ターミナル: SVH-21T-P11 (JST)</p>	Pin No.	FUNCTION	CONNECTOR TYPE	1	-DC	B3P-VH (JST)	2	-DC		3	-DC		<p>CN8 (OUTPUT) 上図参照</p>	<table border="1"> <caption>CN8 (OUTPUT)</caption> <tr><th>Pin No.</th><th>FUNCTION</th><th>CONNECTOR TYPE</th></tr> <tr><td>1</td><td>-DC</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>-DC</td><td>Z56-504 (WAGO)</td></tr> <tr><td>3</td><td>-DC</td><td></td></tr> </table> <p>※CN8 適合電線径: ...AWG#12~#20</p>	Pin No.	FUNCTION	CONNECTOR TYPE	1	-DC		2	-DC	Z56-504 (WAGO)	3	-DC													
Pin No.	FUNCTION	CONNECTOR TYPE																																				
1	-DC	B3P-VH (JST)																																				
2	-DC																																					
3	-DC																																					
Pin No.	FUNCTION	CONNECTOR TYPE																																				
1	-DC																																					
2	-DC	Z56-504 (WAGO)																																				
3	-DC																																					
<table border="1"> <caption>CN6 (RC SIGNAL)</caption> <tr><th>Pin No.</th><th>FUNCTION</th><th>CONNECTOR TYPE</th></tr> <tr><td>1</td><td>+BATT</td><td>B2B-XH (JST)</td></tr> <tr><td>2</td><td>-BATT</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>LOW</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>AC FAIL</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>AC FAIL</td><td></td></tr> </table> <p>※CN6 適合ハウジング: XHP-2 (JST)                  適合ターミナル: SVH-00R-P06 (JST)</p>	Pin No.	FUNCTION	CONNECTOR TYPE	1	+BATT	B2B-XH (JST)	2	-BATT		3	LOW		4	AC FAIL		5	AC FAIL			<table border="1"> <caption>CN1 (SIGNAL)</caption> <tr><th>Pin No.</th><th>FUNCTION</th><th>CONNECTOR TYPE</th></tr> <tr><td>1</td><td>+BATT</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>-BATT</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>LOW</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>AC FAIL</td><td>B5B-XH (JST)</td></tr> <tr><td>5</td><td>AC FAIL</td><td></td></tr> </table> <p>※CN1 適合ハウジング: XHP-5 (JST)                  適合ターミナル: SVH-00T-P06 (JST)</p>	Pin No.	FUNCTION	CONNECTOR TYPE	1	+BATT		2	-BATT		3	LOW		4	AC FAIL	B5B-XH (JST)	5	AC FAIL	
Pin No.	FUNCTION	CONNECTOR TYPE																																				
1	+BATT	B2B-XH (JST)																																				
2	-BATT																																					
3	LOW																																					
4	AC FAIL																																					
5	AC FAIL																																					
Pin No.	FUNCTION	CONNECTOR TYPE																																				
1	+BATT																																					
2	-BATT																																					
3	LOW																																					
4	AC FAIL	B5B-XH (JST)																																				
5	AC FAIL																																					

■各種コネクタの装備について

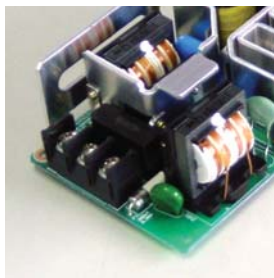
コネクタ名	機能	製品型式
CN4	バッテリーバック制御用信号	OZP-170-12/15- $\times$ 0 $\times$ 0/OZP-170-24- $\times$ 0 $\times$ 0/OZP-170-24- $\times$ 8 $\times$ 8
CN5	バックアップ停止制御	-
CN9	12V/15V出力電圧切り換え	有
CN12	バッテリーバック入出力	-

特長

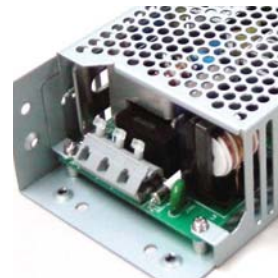
入出力端子は、ナイロンコネクタ、端子台、ヨーロッパ端子への対応が容易です。



ナイロンコネクタタイプ



端子台タイプ

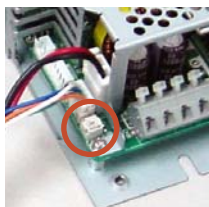


ヨーロッパ端子タイプ

出力可変ボリューム付です。  
 可変範囲 12V出力: ±10%  
 15V出力: -5%、+10%  
 24V出力: -5%、+20%

12V/15V出力電圧は切替式です。  
 短絡プラグ接続時: 12V出力  
 短絡プラグ未接続時: 15V出力  
 (出荷時は12Vに設定)

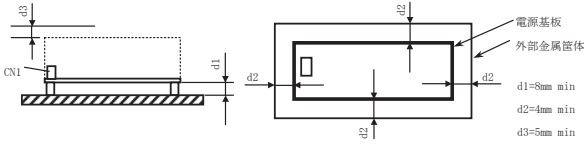
バッテリーパックを接続することで  
 停電バックアップ可能です。  
 (OZP-170-24-EBO-K)



- ・AC FAIL信号出力付
- ・170Wで約8分のバックアップ
- ・コンデンサバックも構想中

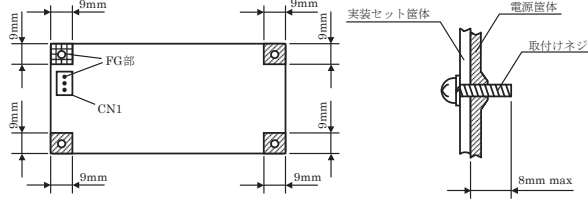
電源の取付け寸法について

・絶縁・耐電圧規格を満足するため下図に示す寸法d1, d2, d3を守るようにして下さい。  
 ・電源周囲の温度上昇を抑えるため、自然対流や換気が行えるように配置して下さい。



電源の取付け・接地について

・電源基板単体で使用する場合取付け穴4箇所全てを固定し、電源取付け用のネジ径は3mmのものを使用して下さい。  
 ・電源取付け用の金属部品などは下図に示すハッチング範囲を超えないようにして下さい。  
 ・シャーン、カバー付きの場合、電源取付け用ネジは下図に示す寸法を超えないようにして下さい。  
 ・CN1のFG端子または基板半田面のFG部を金属スペーサーなどで必ず実装装置筐体の安全アースに接続して下さい。



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
C-H2		BS14A-H24/2.5L	ニッケル水素	1U/3Uサイズ (W×D×H=128×211×41mm)	

※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。  
 ※並列接続により、バックアップ時間を伸ばすことが可能です。  
 ※バッテリーパックは、OZP-170-24-#B\*-(バッテリーパック可能タイプ)のみ接続可能です。

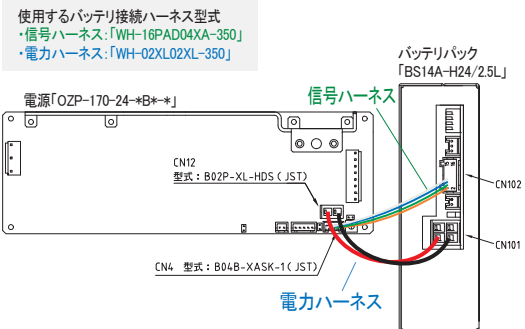
ケーブル

詳細ページ	写真	型式	種類	内容
C-H10		WH-C05VH-800	入力ハーネス	ナイロンコネクタタイプに接続が可能
C-H10		WH-C05VH-800-01	入力ハーネス (フェライトコア付)	ナイロンコネクタタイプに接続が可能
C-H10		WH-C08VH-500	出力ハーネス	ナイロンコネクタタイプに接続が可能
C-H11		WH-02XH02XH-500	信号ハーネス RC信号用	出力ON/OFFコントロール信号(RC信号)を使用する場合に接続
C-H11		WH-05XH05XH-500	信号ハーネス BATT_LOW, AC_FAIL信号用	BATT_LOW, AC_FAIL信号を使用する場合に接続
C-H16		WH-16PAD04XA-350	バッテリー接続ハーネス (信号ハーネス)	電源とバッテリーパック (BS14A-H24/2.5L) との信号用ハーネス※
C-H16		WH-16PAD04XA-350-01	バッテリー接続ハーネス (信号ハーネス)	電源とバッテリーパック (BS14A-H24/2.5L) との信号用ハーネス※ バッテリーパック (BS14A-H24/2.5L) 2台接続用
C-H14		WH-02XL02XL-350	バッテリー接続ハーネス (電力ハーネス)	電源とバッテリーパック (BS14A-H24/2.5L) との電力用ハーネス※
C-H15		WH-02XL04XL-350-01	バッテリー接続ハーネス (電力ハーネス)	電源とバッテリーパック (BS14A-H24/2.5L) との電力用ハーネス※ バッテリーパック (BS14A-H24/2.5L) 2台接続用

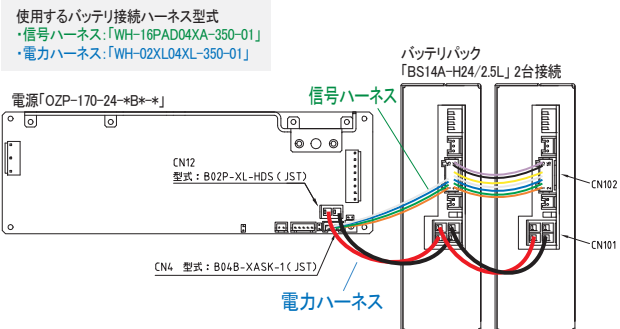
※バッテリーパック (BS14A-H24/2.5L) を接続し停電バックアップ運転に必要なハーネスです。(下記「バッテリー接続ハーネス、接続イメージ図」参照)

バッテリー接続ハーネス、接続イメージ図

バッテリーパック (BS14A-H24/2.5L) を1台接続する場合



バッテリーパック (BS14A-H24/2.5L) 2台を接続する場合



最新情報

コンピュター用電源

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  
(バッテリーパックソフト  
電源コントローラー等)

制御・動力用電源

手足電源

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)

技術事典

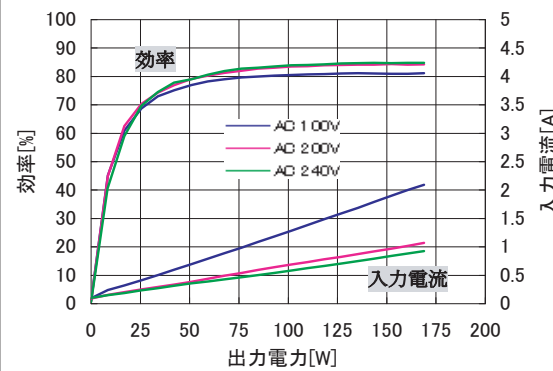
会社案内

お取引  
マニュアル

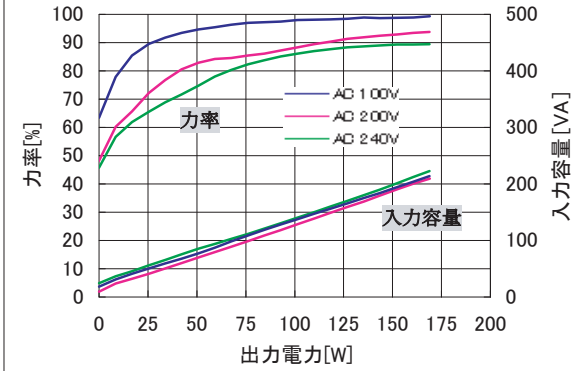
索引

特性データ **OZP-170-12/15【12V】** (実測の一例)

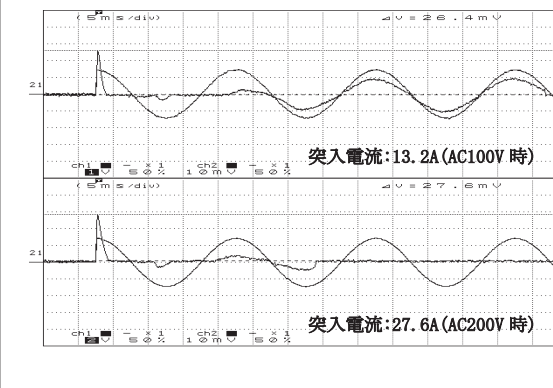
●図8 効率/入力電流-出力電力特性



●図9 力率/入力容量-出力電力特性



●図10 突入電流特性



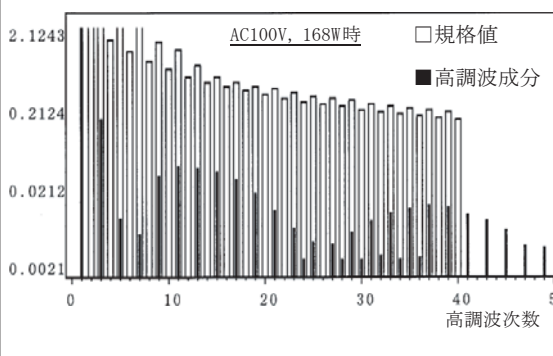
●図11 漏洩電流特性

入力条件: AC 100, 240V

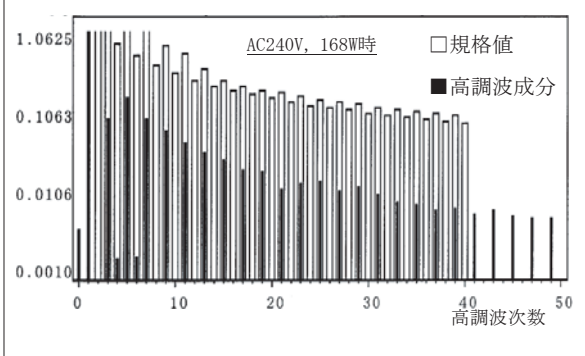
負荷条件: 定格負荷, 最小負荷

	定格負荷	最小負荷
AC 100V	0.11mA	0.15mA
AC 240V	0.26mA	0.26mA

●図12 高調波電流特性 (AC100V 時)

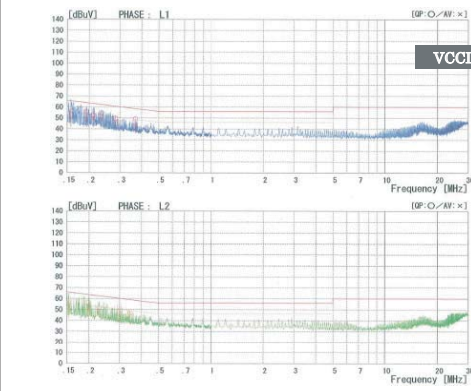


●図13 高調波電流特性 (AC240V 時)



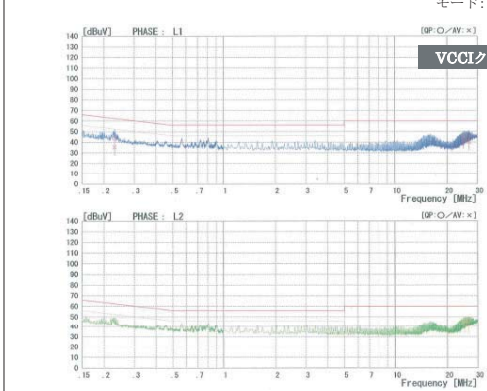
●図14 雑音端子電圧特性 (100V 時)

入力条件: AC100V  
負荷条件: 定格負荷  
モード: ピーク



●図15 雑音端子電圧特性 (240V 時)

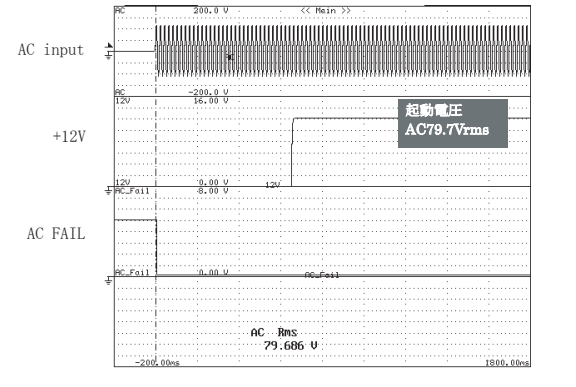
入力条件: AC240V  
負荷条件: 定格負荷  
モード: ピーク





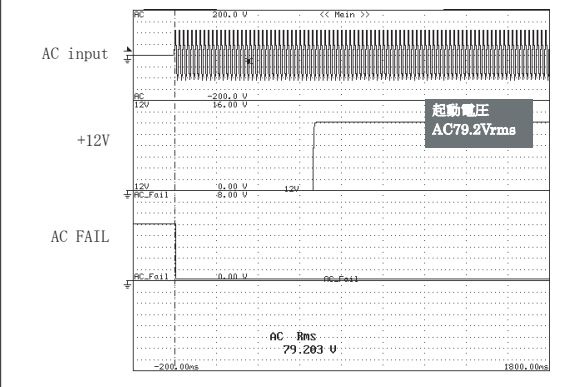
●図16 AC起動電圧特性 (定格負荷)

負荷条件: 定格負荷  
時間軸: 200ms/DIV



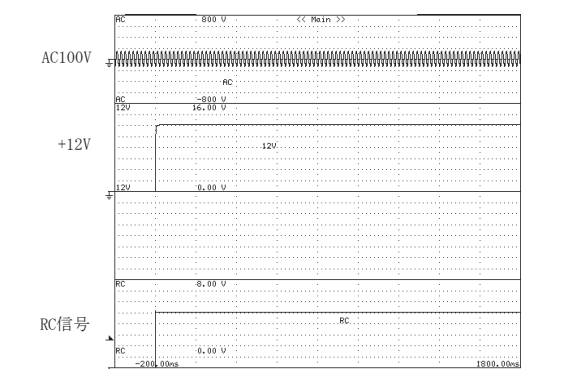
●図17 AC起動電圧特性 (最小負荷)

負荷条件: 最小負荷  
時間軸: 200ms/DIV



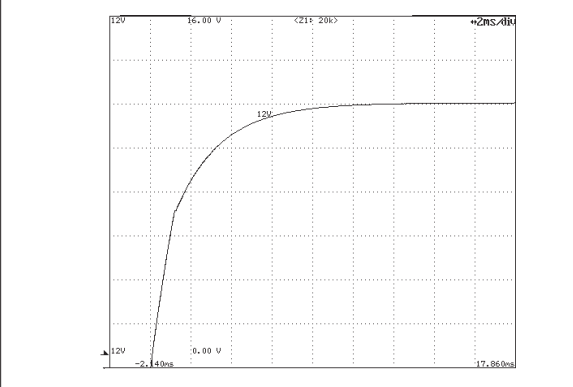
●図18 AC100V 時立上りシーケンス

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



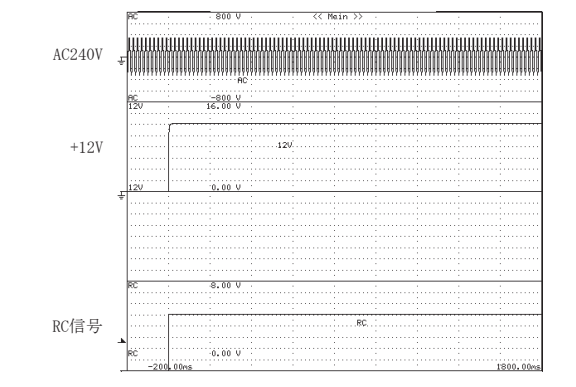
●図19 AC100V 時立上り特性

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



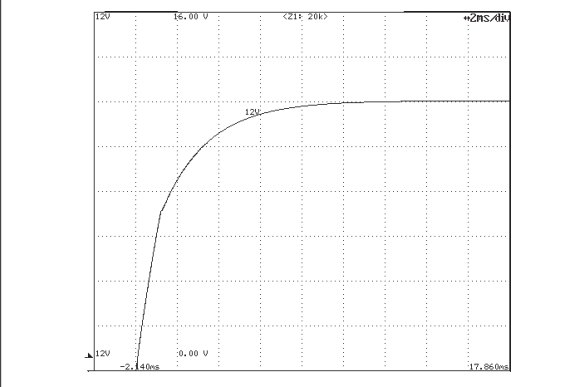
●図20 AC240V 時立上りシーケンス

入力条件: AC240V  
負荷条件: 定格負荷  
時間軸: 200ms/DIV



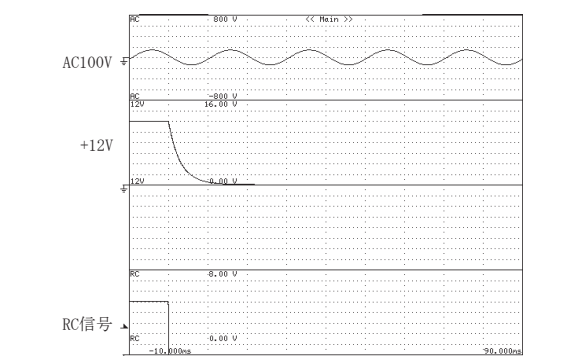
●図21 AC240V 時立上り特性

入力条件: AC240V  
負荷条件: 定格負荷  
時間軸: 2ms/DIV



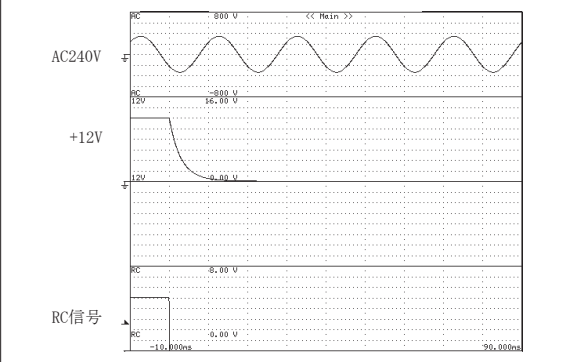
●図22 AC100V 時(リモートOFF 時)立下り特性

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



●図23 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



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 (バッテリーバックアップ、信号ユニット、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、ハーネス等)

D. 技術事典

E. 会社案内

F. お取引マニュアル

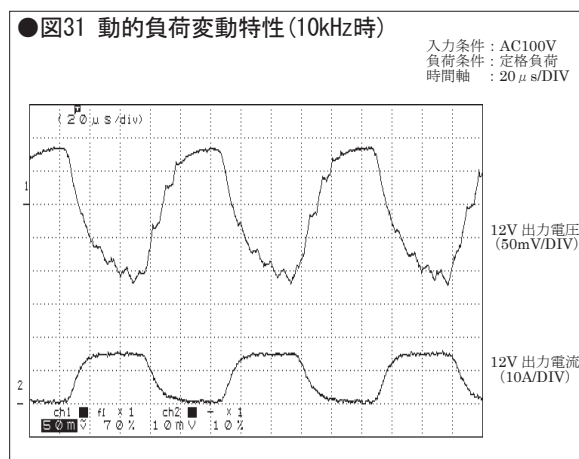
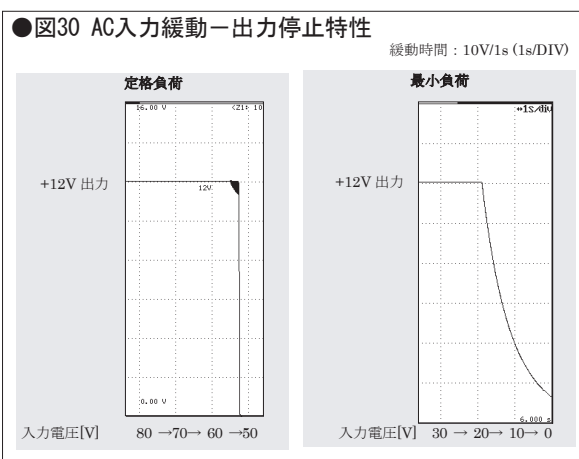
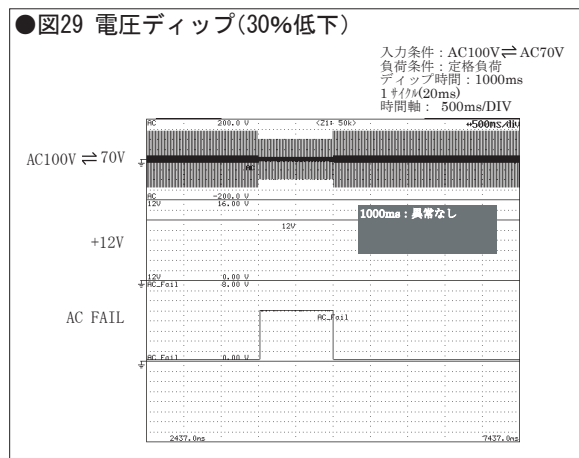
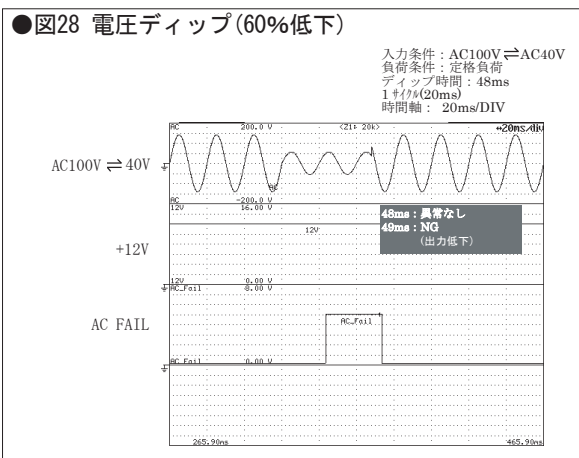
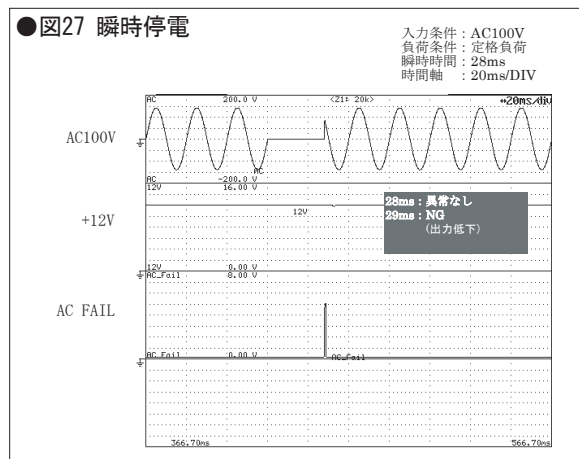
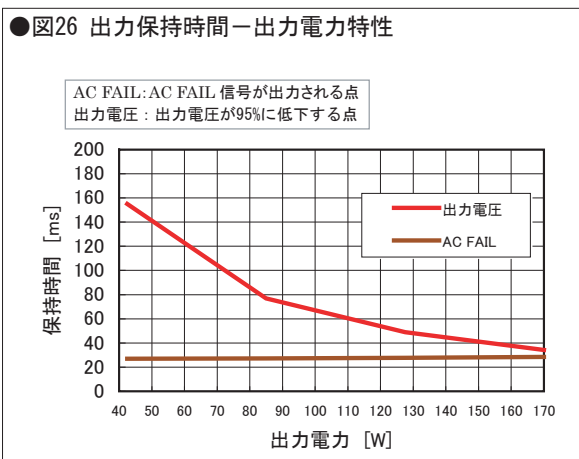
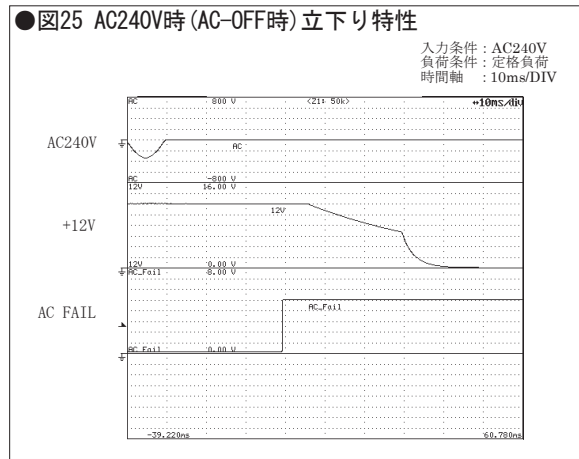
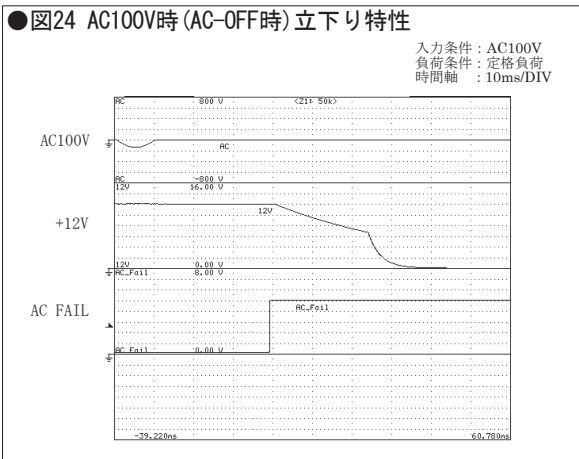
G. 索引



特性データ **OZP-170-12/15【12V】** (実測の一例)

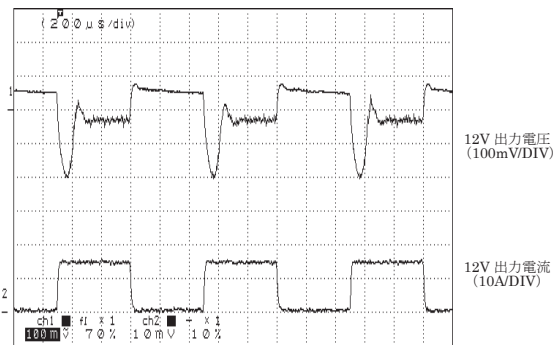
コンピュータ用電源  
頭脳電源

制御・動力用電源  
手足電源



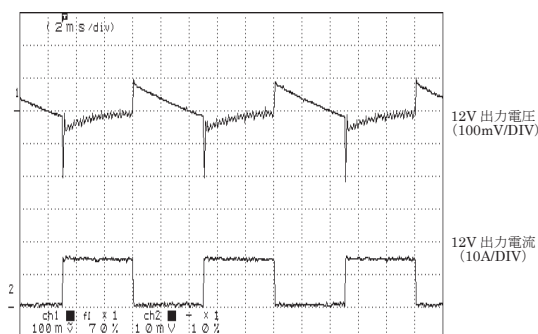
●図32 動的負荷変動特性(1kHz時)

入力条件: AC100V  
 負荷条件: 定格負荷  
 時間軸: 200  $\mu$ s/DIV



●図33 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



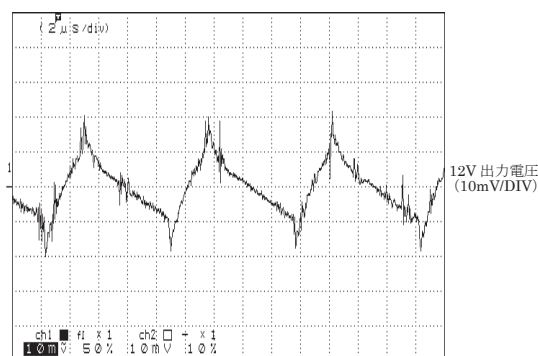
●図34 出力定電圧特性

出力仕様	最小負荷	定格負荷	ピーク負荷
12V出力	0A	14A	22.5A

AC入力	AC 85V	AC 100V	AC 132V	AC 176V	AC 240V	AC 264V
12V出力(最小)	12.073 V	12.073 V	12.073 V	12.073 V	12.073 V	24.059 V
12V出力(ハーフ)	12.067 V	12.066 V	12.067 V	12.066 V	12.066 V	24.057 V
12V出力(定格)	12.061 V	12.062 V	12.062 V	12.062 V	12.061 V	24.055 V
12V出力(ピーク)	12.054 V	12.054 V	12.053 V	12.054 V	12.053 V	0.000 V

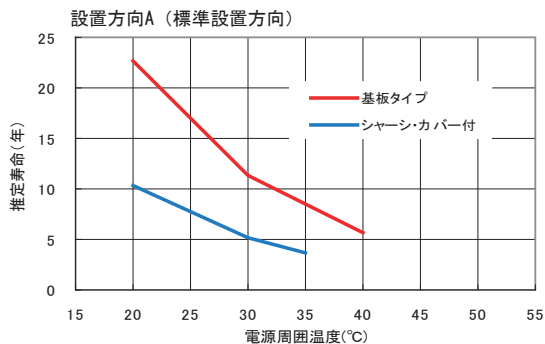
●図35 リップル/スパイク特性

入力条件: AC100V  
 負荷条件: 定格負荷  
 時間軸: 2  $\mu$ s/DIV



●図36 周囲温度—推定寿命曲線

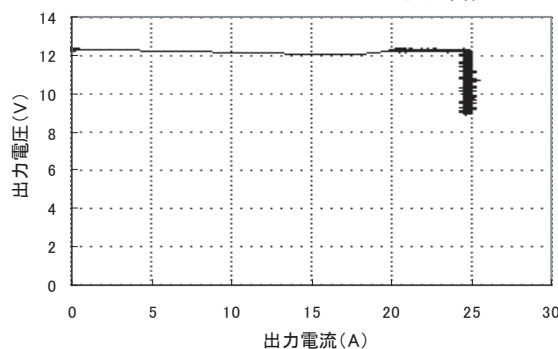
入力条件: AC100V  
 負荷条件: 定格負荷



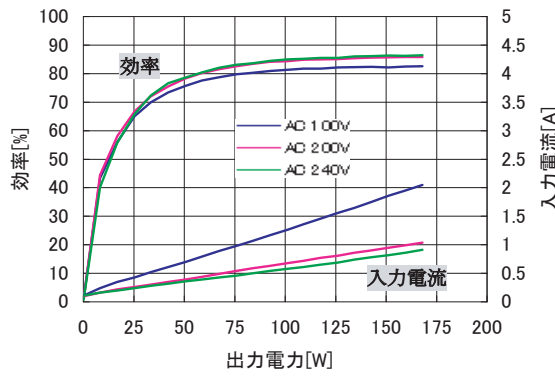
※設置方向A(標準設置方向)の詳細はC-E106 図2「設置条件」をご確認ください  
 ※電解コンデンサは封口板等の劣化を考慮し、最長15年とします

●図37 過電流保護特性(V-I特性)

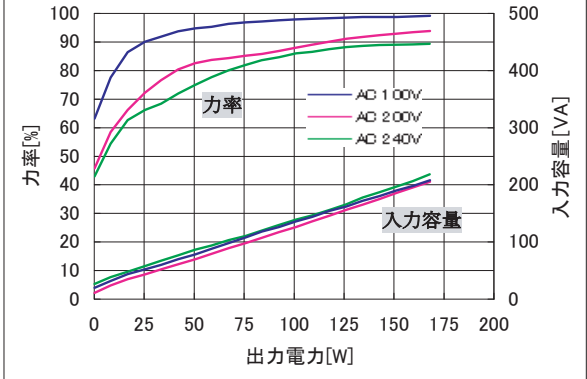
入力条件: AC100V



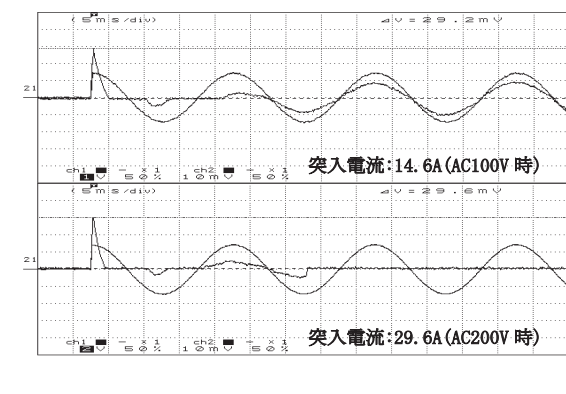
●図38 効率/入力電流-出力電力特性



●図39 力率/入力容量-出力電力特性



●図40 突入電流特性



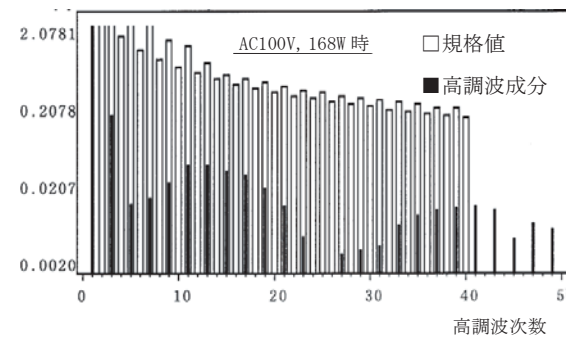
●図41 漏洩電流特性

入力条件: AC 100, 240V

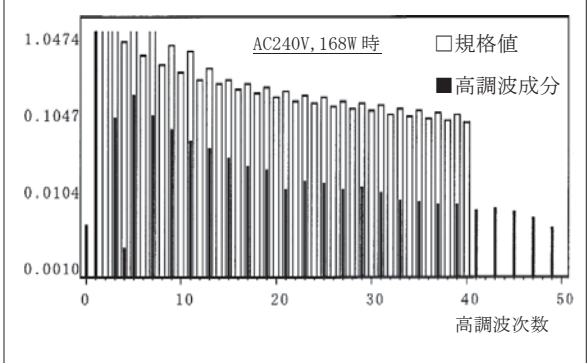
負荷条件: 定格負荷, 最小負荷

	定格負荷	最小負荷
AC 100V	0.10mA	0.16mA
AC 240V	0.26mA	0.26mA

●図42 高調波電流特性 (AC100V 時)

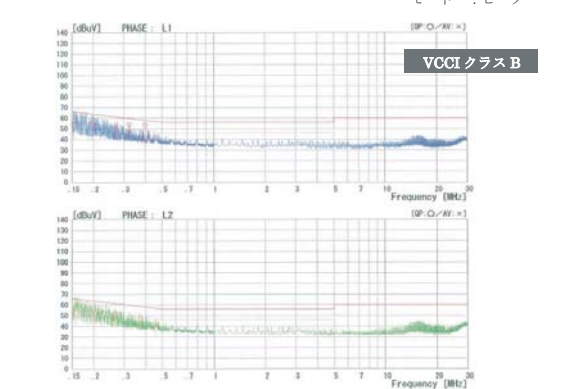


●図43 高調波電流特性 (AC240V 時)



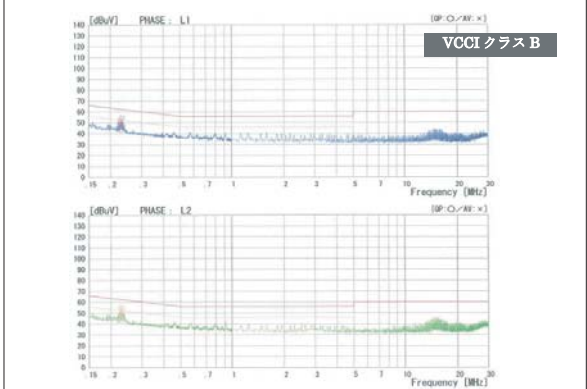
●図44 雑音端子電圧特性 (100V 時)

入力条件: AC100V  
負荷条件: 定格負荷  
モード: ピーク



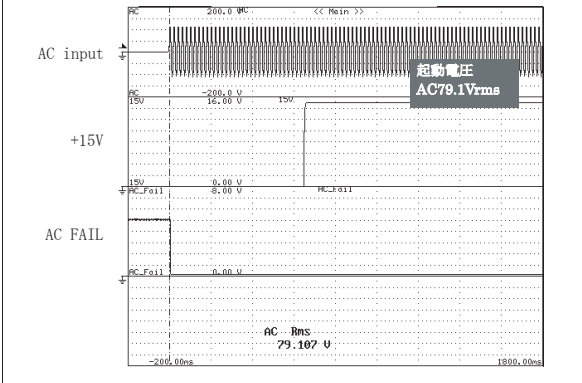
●図45 雑音端子電圧特性 (240V 時)

入力条件: AC240V  
負荷条件: 定格負荷  
モード: ピーク



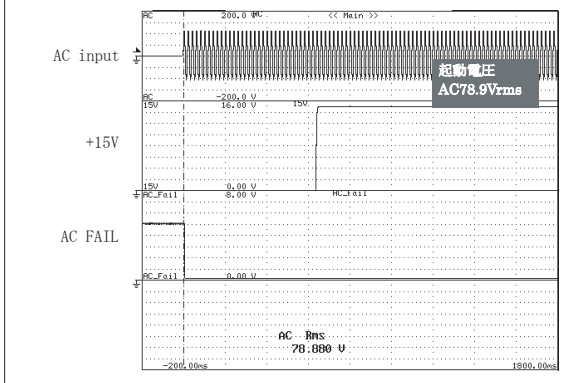
●図46 AC起動電圧特性 (定格負荷)

負荷条件: 定格負荷  
時間軸: 200ms/DIV



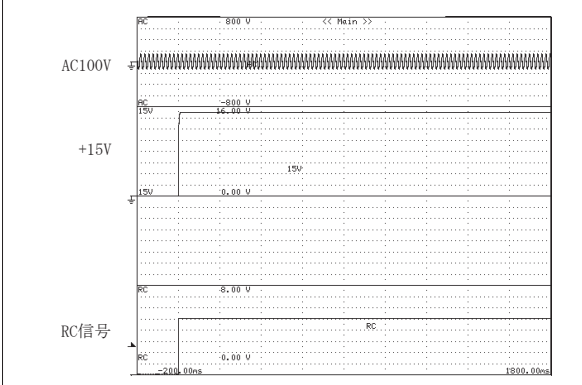
●図47 AC起動電圧特性 (最小負荷)

負荷条件: 最小負荷  
時間軸: 200ms/DIV



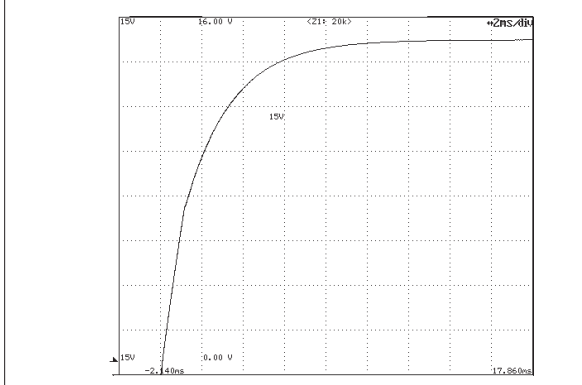
●図48 AC100V 時立上りシーケンス

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



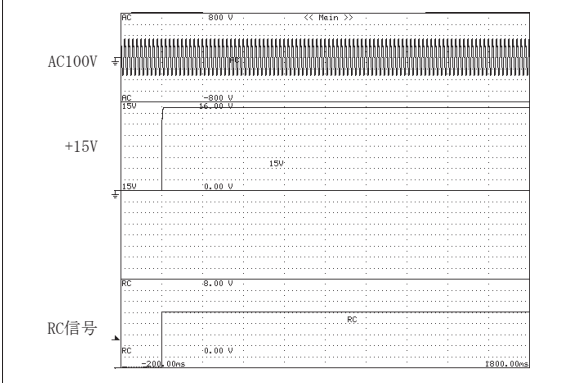
●図49 AC100V 時立上り特性

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



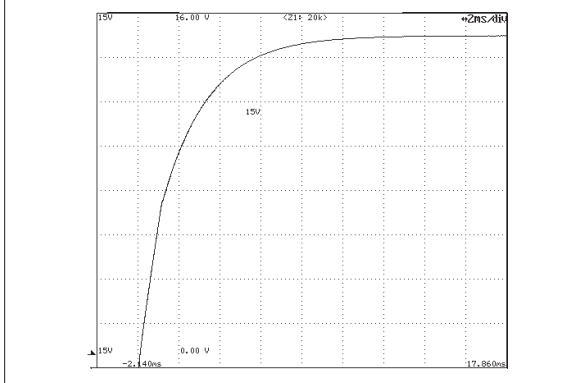
●図50 AC240V 時立上りシーケンス

入力条件: AC240V  
負荷条件: 定格負荷  
時間軸: 200ms/DIV



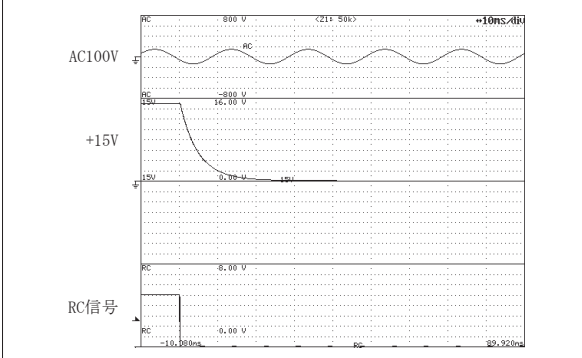
●図51 AC240V 時立上り特性

入力条件: AC240V  
負荷条件: 定格負荷  
時間軸: 2ms/DIV



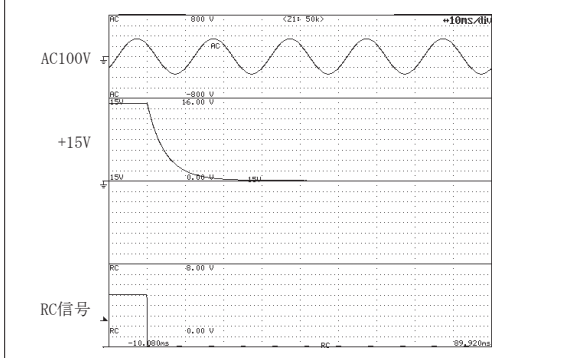
●図52 AC100V 時(リモートOFF 時) 立下り特性

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



●図53 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



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、信号ユニット、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、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

制御・動力用電源  
手足電源

コンピュータ用電源  
頭脳電源



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 (バッテリーバックアップ、信号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、ハーネス等)

技術事典

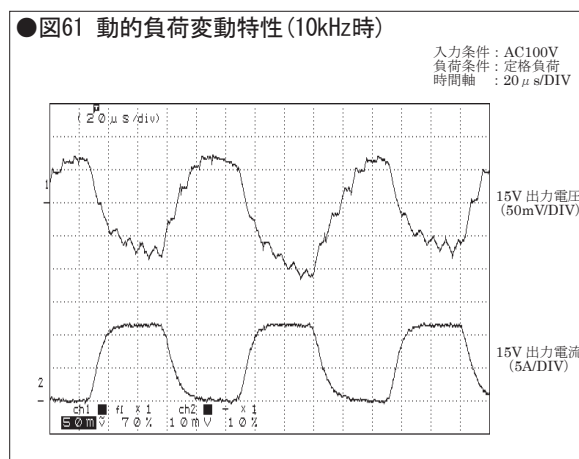
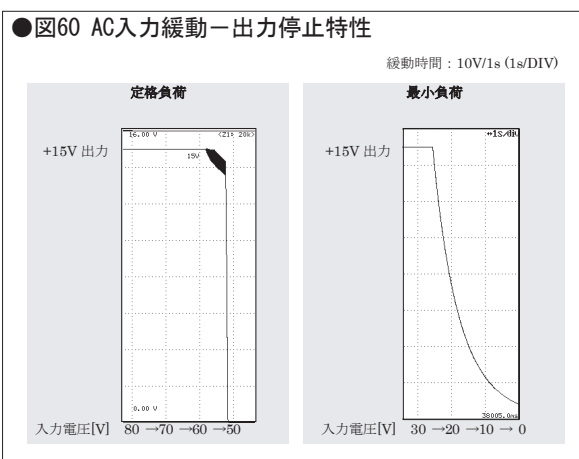
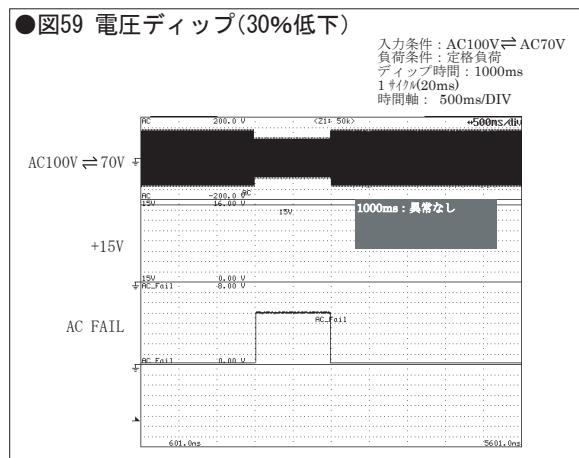
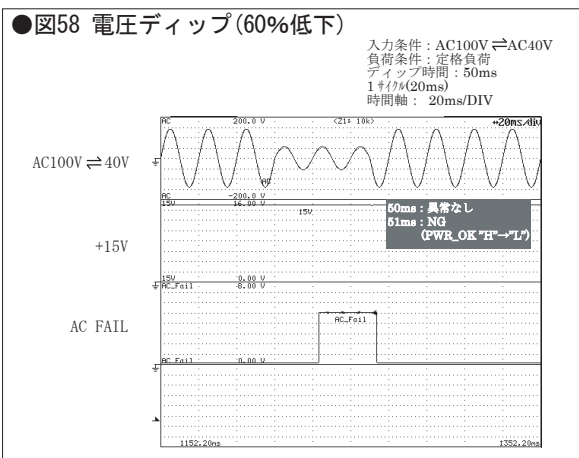
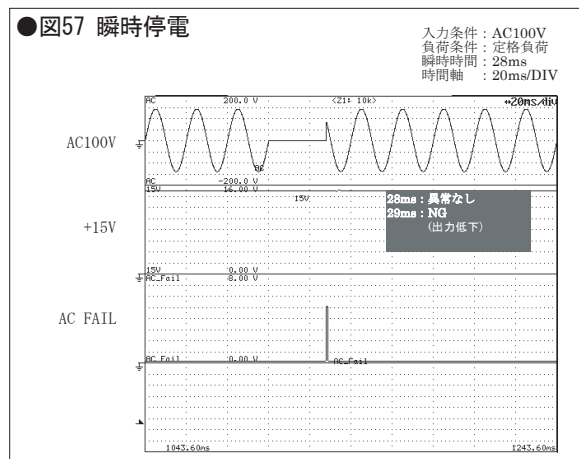
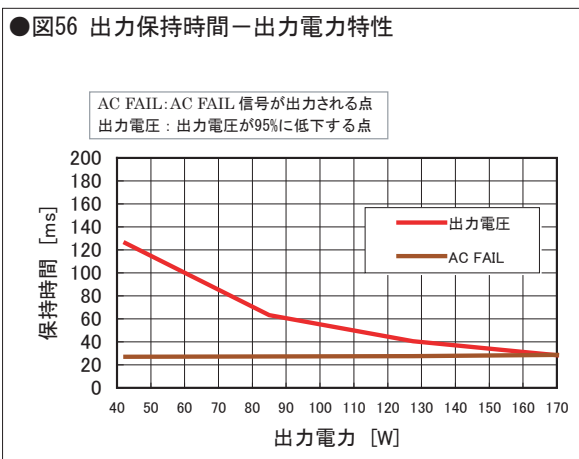
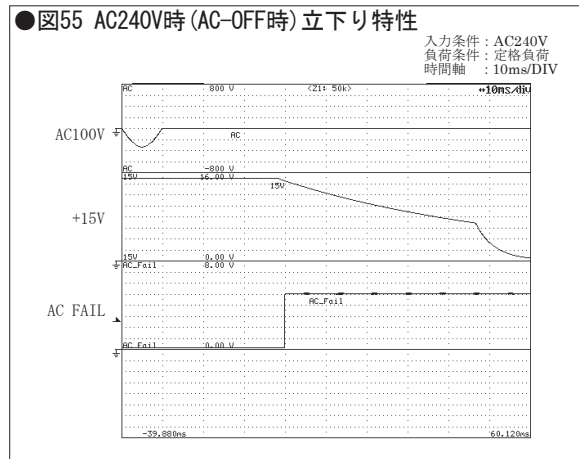
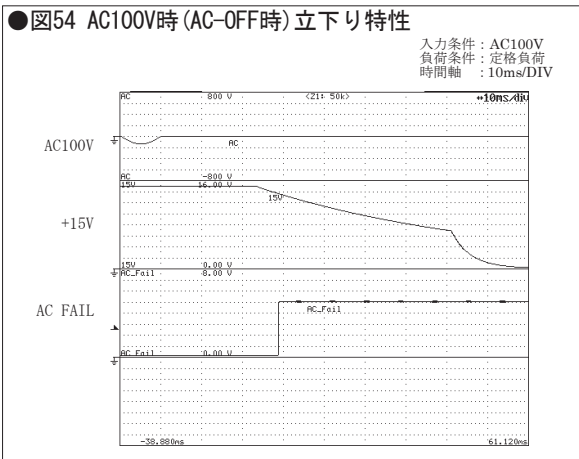
会社案内

お取引マニュアル

索引

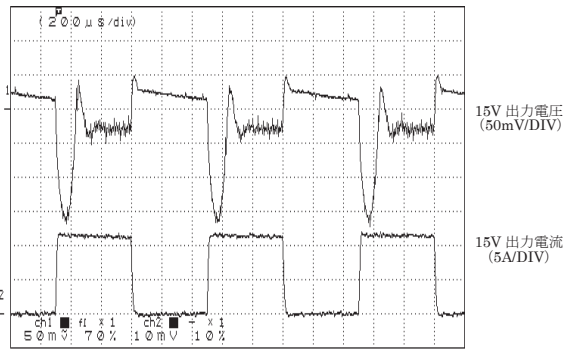
コンピュータ用電源  
頭脳電源

制御・動力用電源  
手足電源



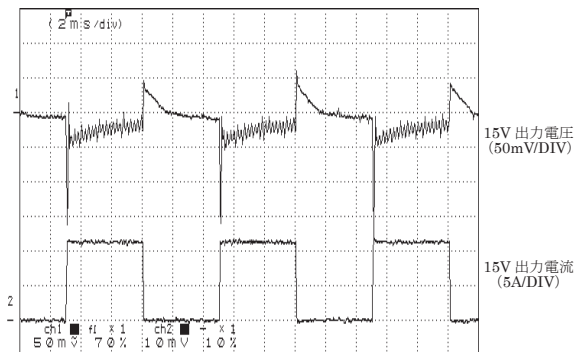
●図62 動的負荷変動特性(1kHz時)

入力条件: AC100V  
 負荷条件: 定格負荷  
 時間軸: 200  $\mu$ s/DIV



●図63 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



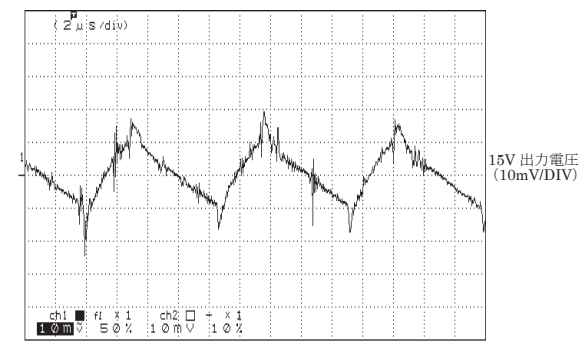
●図64 出力定電圧特性

出力仕様	最小負荷	定格負荷	ピーク負荷
15V出力	0A	11.2A	18A

AC入力	AC 85V	AC 100V	AC 132V	AC 176V	AC 240V
15V出力(最小)	14.996V	14.997V	14.997V	14.998V	14.997V
15V出力(ハーフ)	14.990V	14.991V	14.992V	14.993V	14.992V
15V出力(定格)	14.986V	14.986V	14.986V	14.987V	14.987V
15V出力(ピーク)	14.980V	14.981V	14.981V	14.981V	14.981V

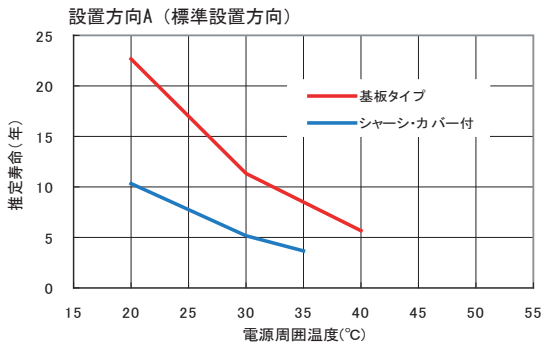
●図65 リップル/スパイク特性

入力条件: AC100V  
 負荷条件: 定格負荷  
 時間軸: 2  $\mu$ s/DIV



●図66 周囲温度-推定寿命曲線

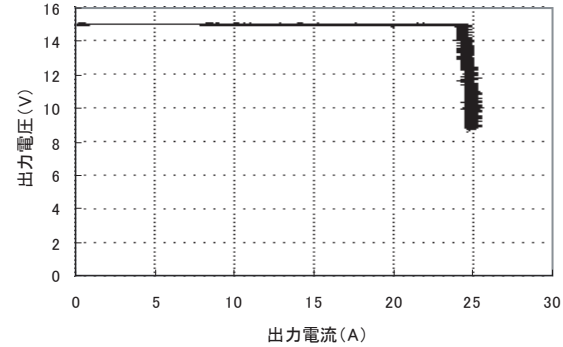
入力条件: AC100V  
 負荷条件: 定格負荷



※設置方向A(標準設置方向)の詳細はC-E106 図2「設置条件」をご確認ください  
 ※電解コンデンサは封基板等の劣化を考慮し、最長15年とします

●図67 過電流保護特性(V-I特性)

入力条件: AC100V



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

A. 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、騒音コネクタハーネス等)

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、ハーネス等)

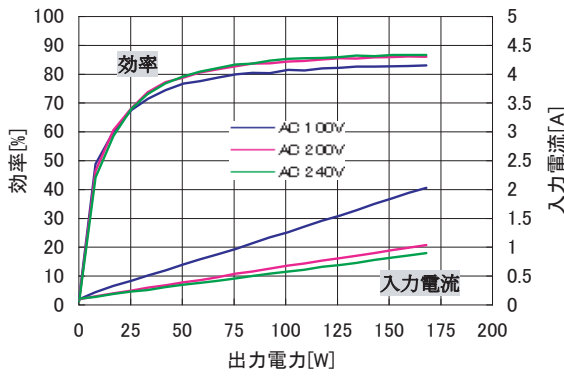
特性データ **OZP-170-24** (実測の一例)

コンピュータ用電源

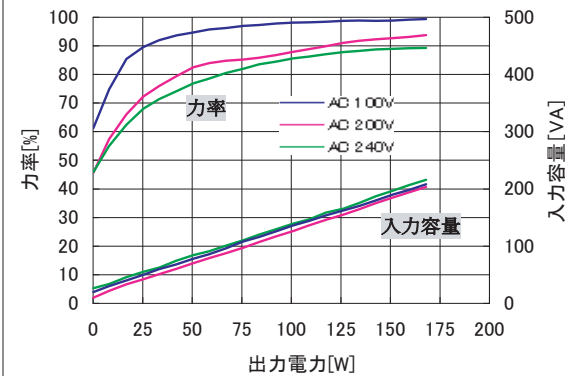
制御・動力用電源

手足電源

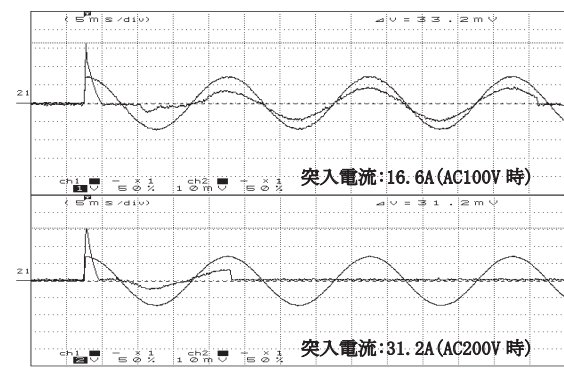
●図68 効率/入力電流-出力電力特性



●図69 力率/入力容量-出力電力特性



●図70 突入電流特性



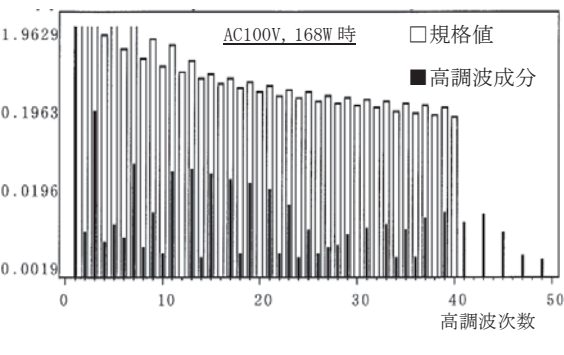
●図71 漏洩電流特性

入力条件：AC 100, 240V

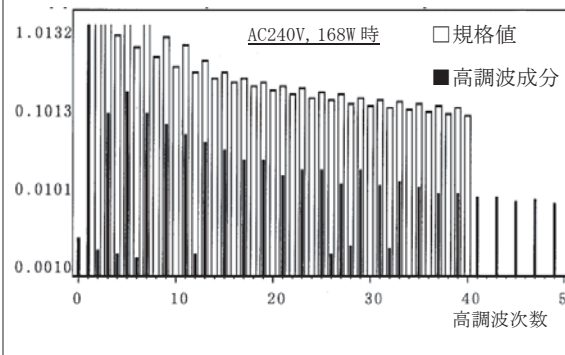
負荷条件：定格負荷, 最小負荷

	定格負荷	最小負荷
AC 100V	0.10mA	0.10mA
AC 240V	0.25mA	0.25mA

●図72 高調波電流特性(AC100V 時)

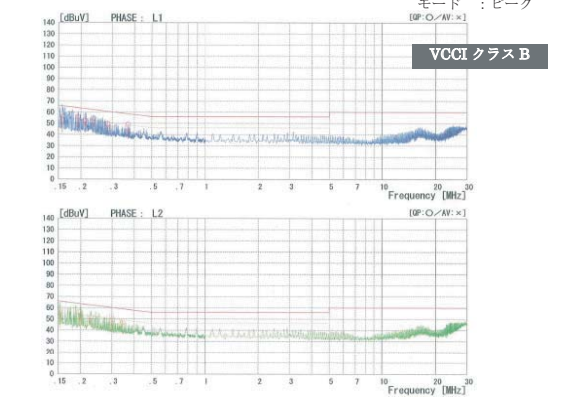


●図73 高調波電流特性(AC240V 時)



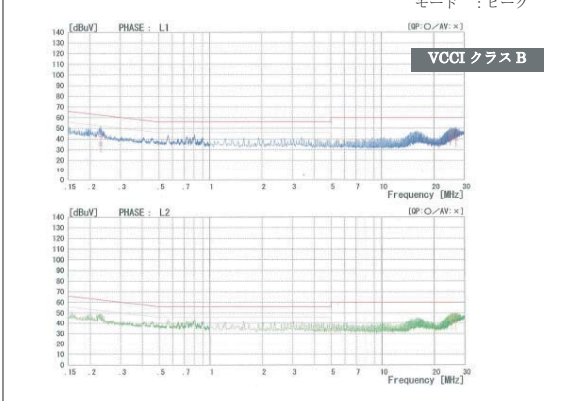
●図74 雑音端子電圧特性(100V 時)

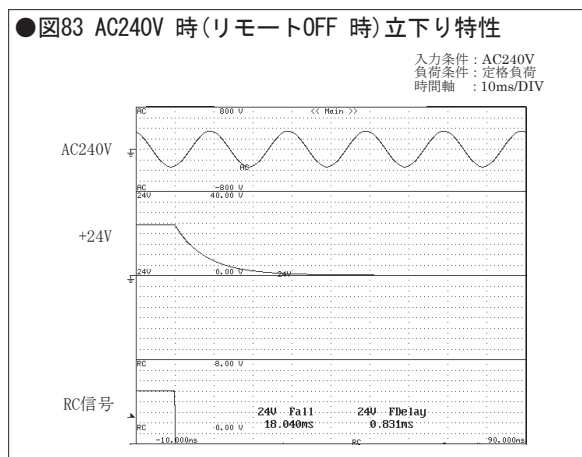
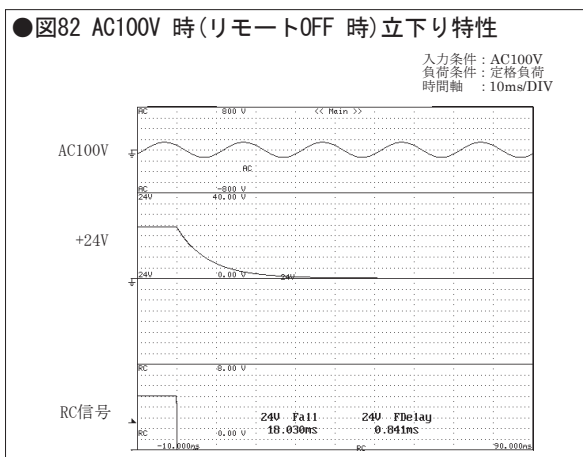
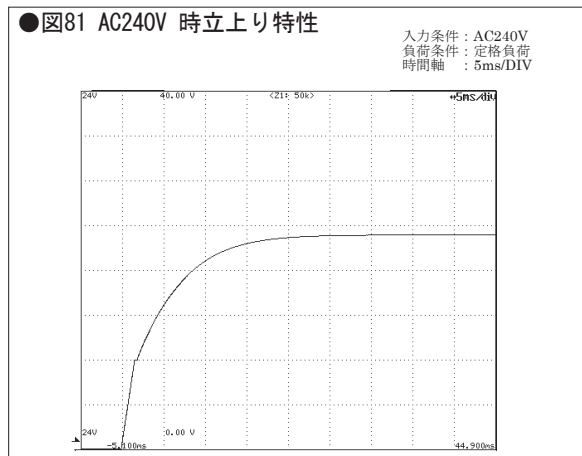
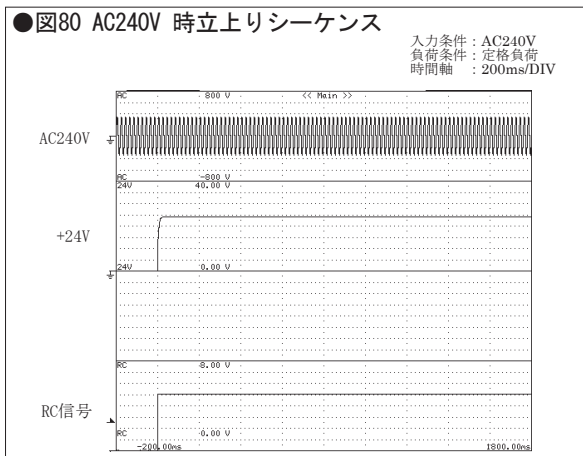
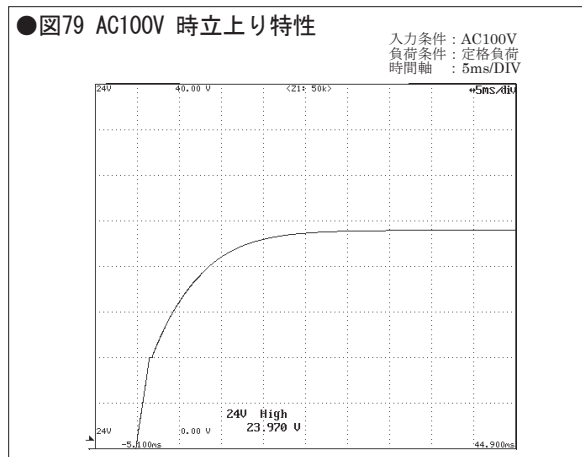
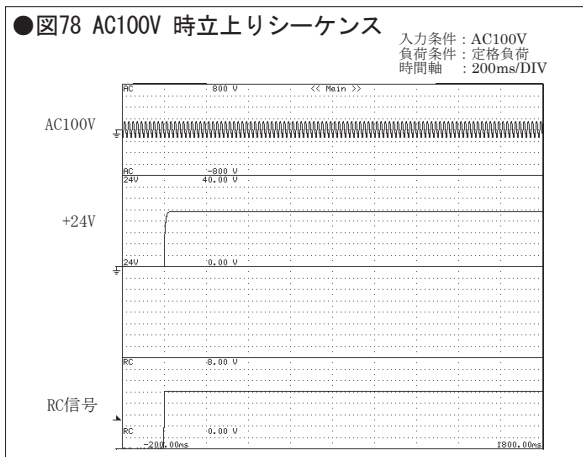
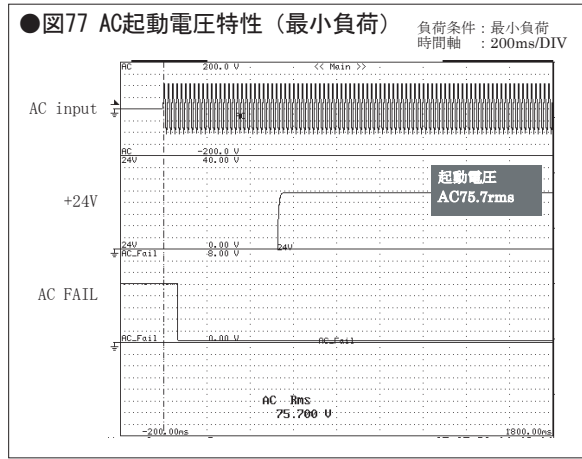
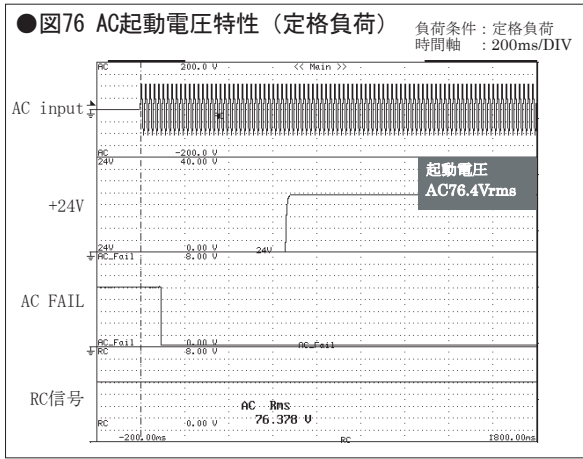
入力条件：AC100V  
負荷条件：定格負荷  
モード：ピーク



●図75 雑音端子電圧特性(240V 時)

入力条件：AC240V  
負荷条件：定格負荷  
モード：ピーク





最新情報

A.

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

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

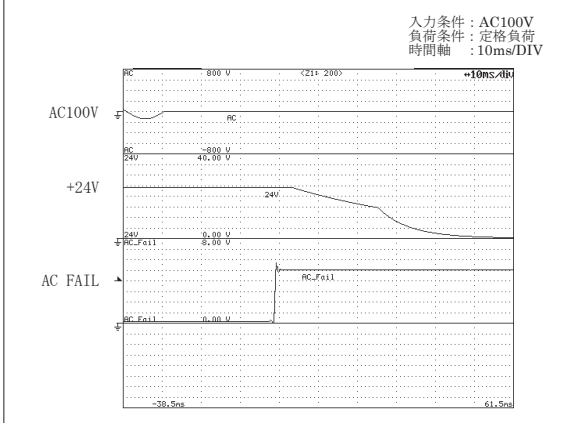
F. お取引マニュアル

G. 索引

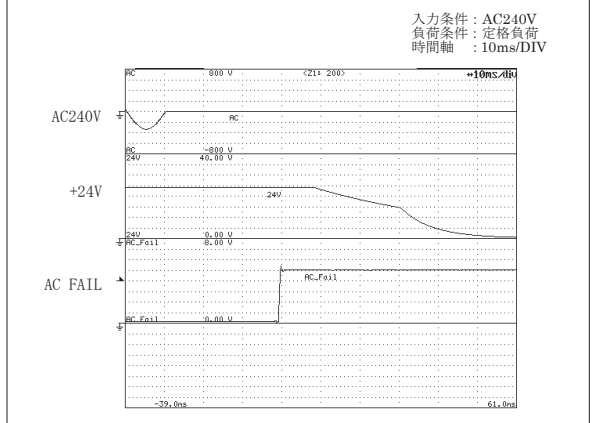


特性データ **OZP-170-24** (実測の一例)

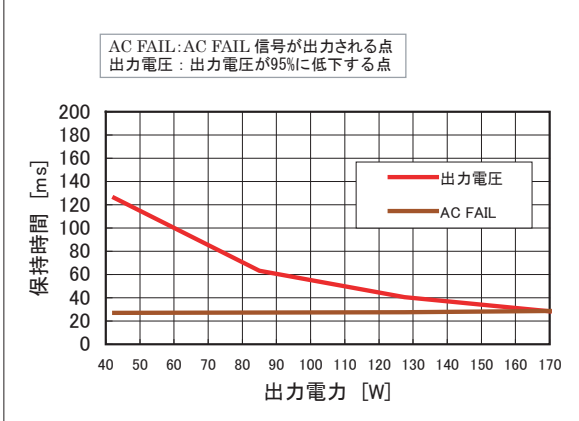
● 図84 AC100V時(AC-OFF時)立下り特性



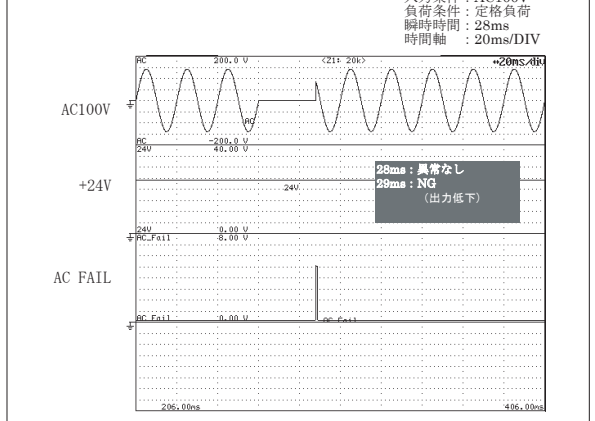
● 図85 AC240V時(AC-OFF時)立下り特性



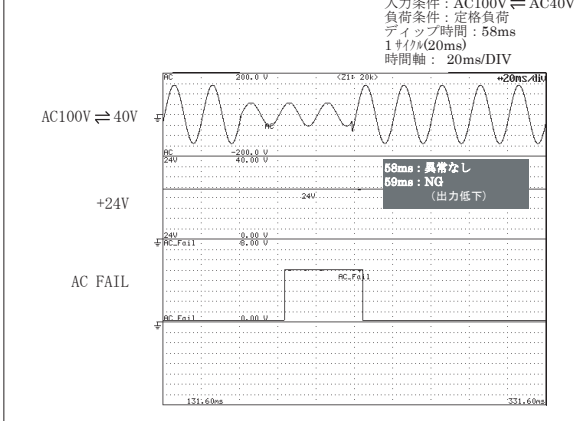
● 図86 出力保持時間-出力電力特性



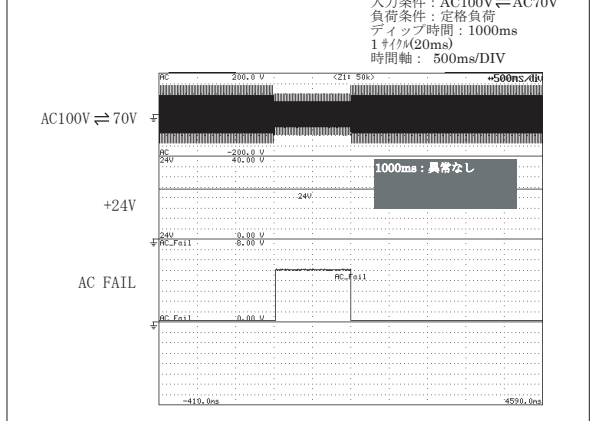
● 図87 瞬時停電



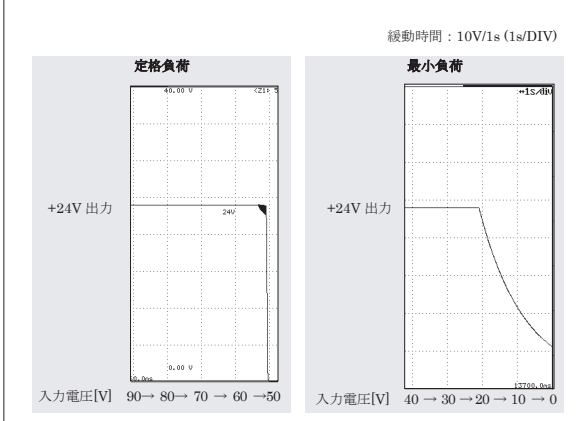
● 図88 電圧ディップ(60%低下)



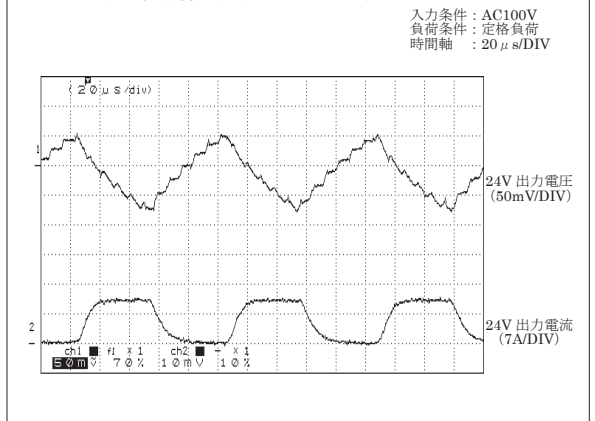
● 図89 電圧ディップ(30%低下)



● 図90 AC入力緩動-出力停止特性

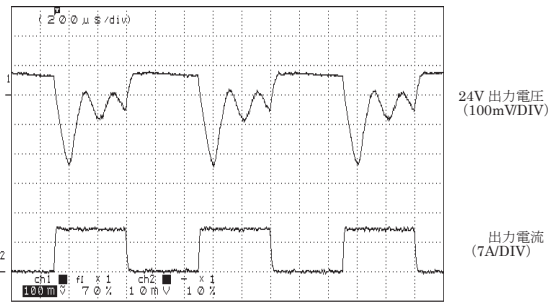


● 図91 動的負荷変動特性(10kHz時)



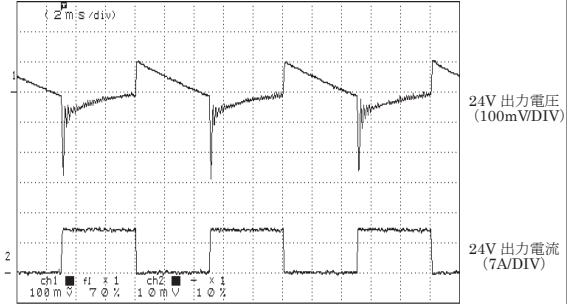
●図92 動的負荷変動特性(1kHz時)

入力条件: AC100V  
負荷条件: 定格負荷  
時間軸: 200  $\mu$ s/DIV



●図93 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



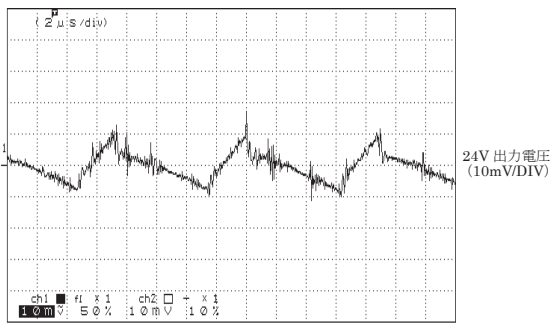
●図94 出力定電圧特性

出力仕様	最小負荷	定格負荷	ピーク負荷
24V出力	0A	7A	12.5A

AC入力	AC 85V	AC 100V	AC 132V	AC 176V	AC 240V	AC 264V
24V出力(最小)	24.017 V	24.017 V	24.017 V	24.017 V	24.018 V	24.017 V
24V出力(ハーフ)	24.008 V	24.006 V	24.007 V	24.007 V	24.006 V	24.007 V
24V出力(定格)	23.995 V	23.994 V	23.994 V	23.995 V	23.994 V	23.993 V
24V出力(ピーク)	23.992 V	23.991 V	23.990 V	23.990 V	23.990 V	23.992 V

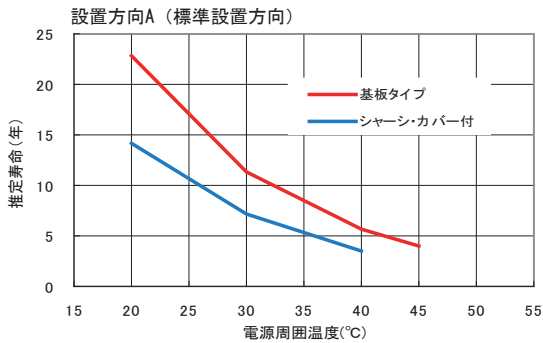
●図95 リップル/スパイク特性

入力条件: AC100V  
負荷条件: 定格負荷  
時間軸: 2  $\mu$ s/DIV



●図96 周囲温度—推定寿命曲線

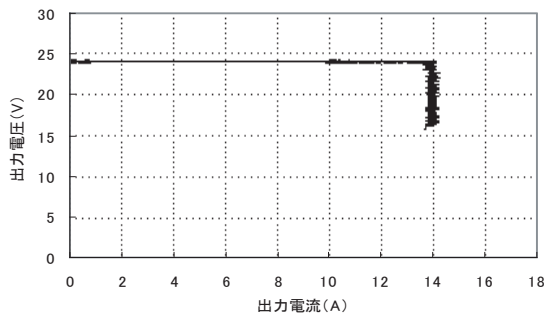
入力条件: AC100V  
負荷条件: 定格負荷



※設置方向A(標準設置方向)の詳細はC-E106 図2「設置条件」をご確認ください  
※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97 過電流保護特性(V-I特性)

入力条件: AC100V



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

A. 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ユニット・ハーネス等)