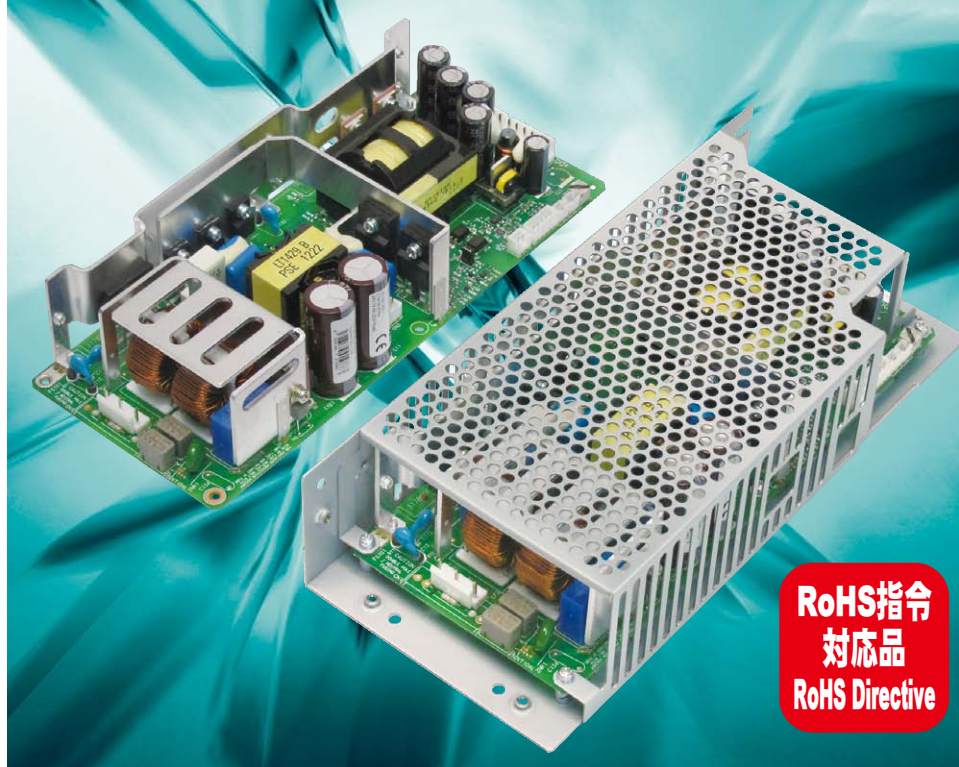


# 単出力電源 OZP-350シリーズ

超高効率95%!!! 出力電力350Wで、各種出力電圧(+12V,+15V,+24V,+30V,+36V,+48V)をラインアップ



RoHS指令  
対応品  
RoHS Directive

**単出力**  
連続最大 **300W~**  
ピーク **504W**  
**352.8W ~601W**

| 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-350-12-JSE                                 | +12V | 25A (42A)    | 300W (504W)   | 標準在庫品 | ¥13,650    |
|                | OZP-350-15-JSE                                 | +15V | 20A (40A)    | 300W (600W)   | 標準在庫品 | ¥13,650    |
|                | OZP-350-24-JSE                                 | +24V | 14.6A (25A)  | 350.4W (600W) | 標準在庫品 | ¥12,470    |
|                | OZP-350-30-JSE                                 | +30V | 11.7A (20A)  | 351W (600W)   | 標準在庫品 | ¥12,780    |
|                | OZP-350-36-JSE                                 | +36V | 9.8A (16.7A) | 352.8W (601W) | 標準在庫品 | ¥12,780    |
|                | OZP-350-48-JSE                                 | +48V | 7.3A (12.5A) | 350.4W (600W) | 標準在庫品 | ¥12,780    |
| 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-350-12-JSE-C)   |      |              |               | 標準在庫品 | お問合せ下さい    |
| 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-350-12-JSE-K)   |      |              |               | 標準在庫品 | お問合せ下さい    |
| 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-350-12-TSE) |      |              |               | 標準在庫品 | お問合せ下さい    |

■型式説明

OZP-350-\*\*-\*\*-\*SE\*-\*

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

①シリーズ名 ②ピーク出力対応 ③出力電力 ④12:12V出力 15:15V出力 24:24V出力 30:30V出力 36:36V出力 48:48V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 ⑥S:電流バランス機能付き ⑦待機電力低減: E:待機電力低減機能有り (RC信号OFF時) ⑧モデファイ番号 ⑨空白:基板タイプ C:シャーシ付 K:シャーシ+カバー付

※1 ()内の数値はピーク出力時の値

**特長**

- 低待機電力仕様(0.05Wtyp/AC100V時、0.2Wtyp/AC200V時)
- 製品期待寿命10年以上
- 出力電圧可変ボリューム付
- 低ノイズ&低漏れ電流で外部にノイズフィルタを設置する必要がありません。

24V出力タイプで驚異の高効率95%※を実現。  
(※AC230V入力、350W負荷時)  
他社300W相当品と同等サイズで定格350Wの出力が可能  
です。さらに連続定格の1.6倍以上のピーク電力を出力で  
きる事が特長です。  
また、電流バランス運転回路により並列運転も可能です。

|         |     |     |     |    |     |
|---------|-----|-----|-----|----|-----|
| 取得安全規格  | UL  | CSA | EN  | CE | CCC |
| 信頼性グレード | HFA | FA  | HOA | OA |     |

●機能

TTL PFC RoHS指令

●入力

|    |                       |
|----|-----------------------|
| 入力 | AC85V~264V(ワールドワイド入力) |
|    | DC120V~370V※          |

※安全規格申請時の定格入力電圧範囲は「100-240VAC(50/60Hz)」です。  
DC入力でご使用の際は、電源故障時の保護のため、外付けにDCヒューズを取付願います。  
※DC入力専用タイプも一部ラインアップしています。(詳細はお問い合わせ下さい。)

●外形

|            |           |            |
|------------|-----------|------------|
| W×H×D (mm) | シャーシ・カバー無 | 95×47×222  |
|            | シャーシ・カバー付 | 107×57×252 |



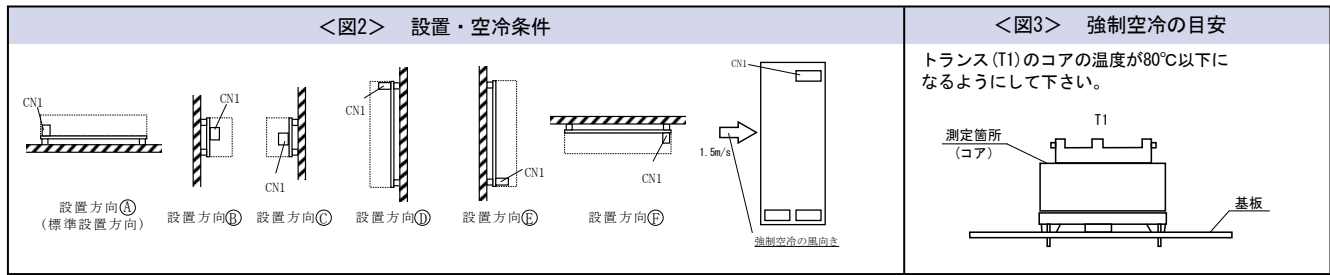
一般仕様 (特に規定がない場合は、常温・常湿環境条件にての規定)

| 種別      | 項目  | 仕様   | 測定条件等   |
|---------|---|--|---|
| 交流入力    | 定格電圧  | AC100-240V (AC85*-264V)<br>DC120-370V (注1)   | ワイドレンジ<br>*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  | AC100V 90% typ (12V/15V出力), 92% typ (24V/30V/36V/48V出力)<br>AC200V 92% typ (12V/15V出力), 94% typ (24V/30V/36V/48V出力)   | 300W負荷時<br>特性データ有 (図6)  |
|         | 力率  | AC100V 99% typ<br>AC200V 96% typ   | 特性データ有 (図7)<br>定格入力時(自然空冷)  |
|         | 突入電流  | 14A typ (AC100V), 28A typ (AC200V) 特性データ有 (図8)   | 定格出力時   |
|         | 入力電流  | AC100V 3.3A typ (12V/15V出力, 自然空冷時), 3.8A typ (24V/30V/36V/48V出力, 自然空冷), 4.8A typ (12V/15V出力, 強制空冷時), 5.5A typ (24V/30V/36V/48V出力, 強制空冷時)<br>AC200V 1.7A typ (12V/15V出力, 自然空冷時), 2.0A typ (24V/30V/36V/48V出力, 自然空冷), 2.5A typ (12V/15V出力, 強制空冷時), 2.9A typ (24V/30V/36V/48V出力, 強制空冷時) | 特性データ有 (図6)<br>定格出力時  |
| 出力      | 型式  | OZP-350-12 OZP-350-15 OZP-350-24 OZP-350-30 OZP-350-36 OZP-350-48  |   |
|         | 定格電圧  | +12V +15V +24V +30V +36V +48V  |   |
|         | 定格電流、電力 (自然空冷)                                      | 25A 20A 14.6A 11.7A 9.8A 7.3A  | 定格入力時。<br>次ページ<図4>出力ディレーティング図参照   |
|         | 定格電流、電力 (強制空冷)                                      | 300W 300W 350.4W 351W 352.8W 350.4W<br>36A 29A 21A 16.8A 14A 10.5A<br>432W 435W 504W 504W 504W 504W  |   |
|         | ピーク電流、電力  | 42A 40A 25A 20A 16.7A 12.5A<br>504W* 600W* 600W* 600W* 601W* 600W*   | 定格出力電圧時 *下記ピーク出力電力条件参照。自然空冷、及び強制空冷。   |
|         | 出荷時設定電圧   | 12V±2% 15V±2% 24V±2% 30V±2% 36V±2% 48V±2%  | 定格出力時   |
|         | 電圧可変範囲  | ±10% -14%, +10% ±10% ±10% ±10% ±10%  | 定格電圧以上の電圧設定時は、各定格出力電力内でご使用下さい。  |
|         | 静的入力変動  | 48mV以下 60mV以下 94mV以下 120mV以下 144mV以下 192mV以下   |   |
|         | 静的負荷変動  | 100mV以下 120mV以下 150mV以下 180mV以下 220mV以下 300mV以下  |   |
|         | 温度変動  | 0.02%/°C以下   |   |
|         | 最大リップル電圧  | 0-70°C 120mV以下<br>-10-0°C 150mV以下  | 10uFの電解コンデンサと0.1uF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。<br>引出し線は150mm以下とする。特性データ有 (図19)<br>出力電力70W以下でのリップル/スパイク電圧は200mV/400mV以下。 |
|         | 最大スパイク電圧  | 0-70°C 150mV以下<br>-10-0°C 180mV以下  |   |
| 保護      | 過電流保護   | 動作値 (A) ピーク定格電流の101%以上<br>方式 垂下→間欠発振 特性データ有 (図21)<br>復帰 自動復帰   |   |
|         | 過電圧保護   | 動作値 (V) 13.8-16.2V 17.3-20.3V 30.0-35.0V 34.5-40.5V 43.2-49.4V 56.2-63.0V<br>方式 出力停止<br>復帰 AC入力の再投入又は、RC信号OFF→ON   |   |
|         | 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%<br>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%  | *次ページ<図3>強制空冷の目安、<図4>出力ディレーティング図参照  |
|         | 保存温度・湿度   | -20-75°C / 10-95%  | 結露しないこと   |
| 環境      | 振動  | 加速度2g <sub>rms</sub> 、振動数10-55Hz、X・Y・Z三方向共、掃引サイクル数各10回に耐える   | JIS-C-60068-2-6 非動作時  |
|         | 衝撃 (面落下)  | 底面の一边を軸として傾け、高さ50mmより落下させる。各辺について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-DC出力・RC・AC_FAIL間 AC3kV/分<br>AC入力-FG間 AC2kV/分<br>DC出力-RC-AC_FAIL-FGの間 AC500V/分   | 感動電流10mA<br>感動電流10mA  |
|         | 絶縁抵抗  | AC入力-DC出力-RC-AC_FAIL-FGの間: 50MΩ以上  | DC500Vにて  |
|         | 漏洩電流  | 次ページ<図5>並列接続数と漏洩電流参照 特性データ有 (図9)   |   |
|         | 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<br>出力の直流的変動および誤動作を生じないこと<br>FG、ケース部に実施。誤動作・故障無き事  |
| EMC     | 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-B、FCC-B、CISPR22-B、EN55022-B 準拠 特性データ有 (図10、11)  | 定格入力、定格出力(自然空冷)時、シャッター取り付け状態※<br>定格出力時  |
| 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 |  |   |
| その他     | 安全規格  | UL60950-1、CSA60950-1 (c-UL)、CE Marking (LVD, EMC), CCC<br>電安法 (省令2項) 準拠  | 15V出力タイプは、UL60950-1、CSA60950-1 (c-UL)、CE Marking (LVD, EMC), CCC取得は36Vタイプのみ   |
|         | 冷却方式  | 自然空冷/強制空冷  |   |
|         | 出力GND接地   | コンデンサ接地  |   |
|         | 出力保持時間  | AC断→出力90%までの低下時間 22ms typ 特性データ有 (図16)   | 定格入力、300W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   |
|         | 質量  | 650g typ (シャーシ・カバー無し)、1050g typ (シャーシ・カバー付き)   |   |
| 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           | 但し、常温常湿の条件のもとで使用されるものとする。<br>また使用環境による電解コンデンサの寿命は除く。   |   |

(注1) 安全規格申請時の定格入力電圧範囲は「100-240VAC (50/60Hz)」です。DC入力でご使用の際は、電源故障時の保護のため、外付けにDCヒューズを取付願います。  
※輻射ノイズの低減には入力ケーブル「WH-C05VH-800-02」(フェライトコア付き)の使用を推奨します。

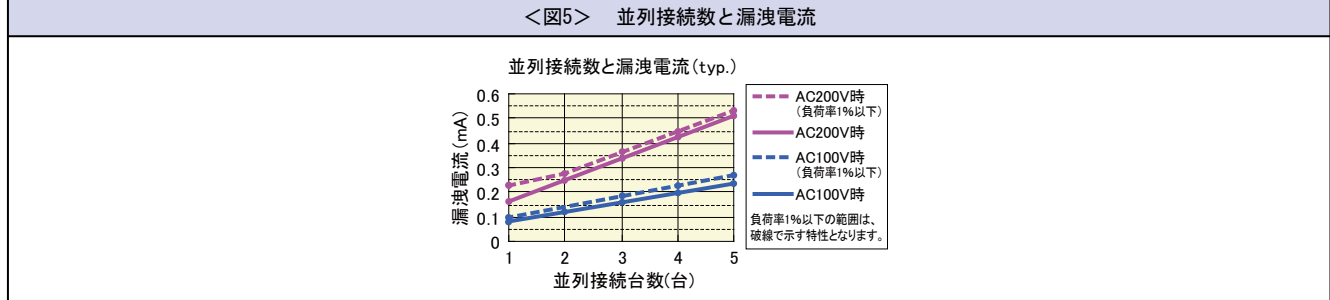
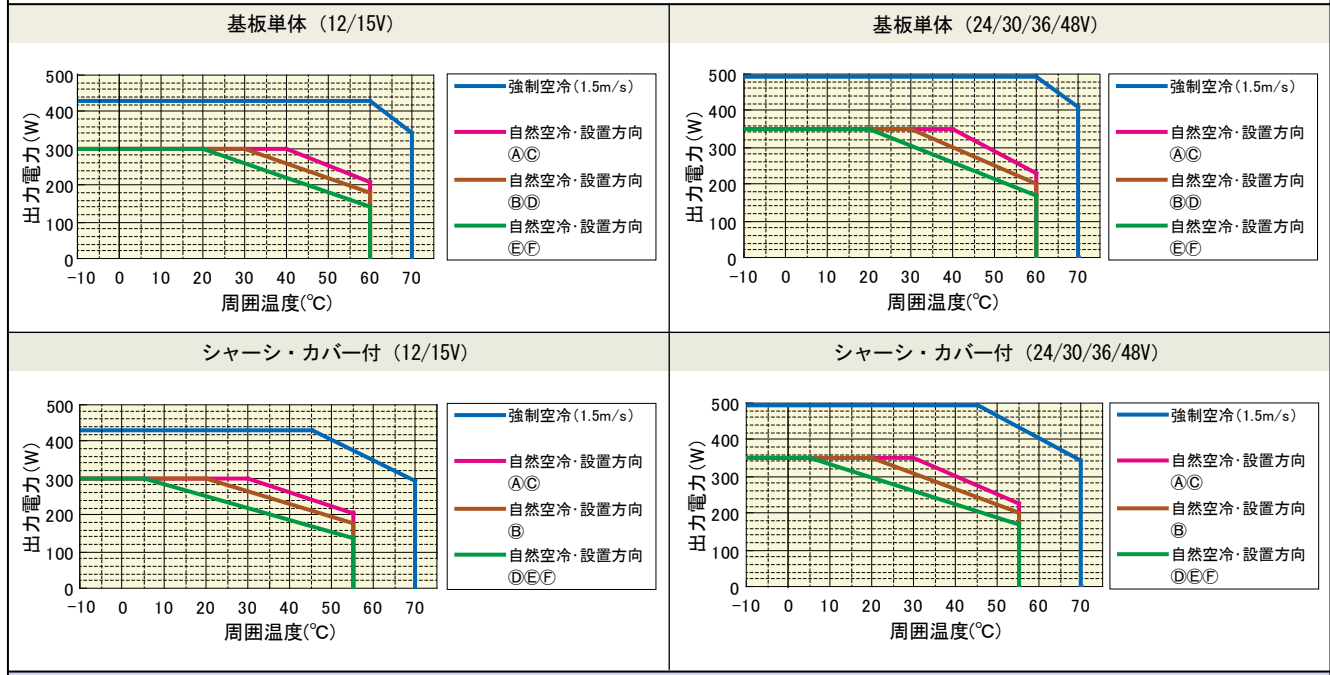
| <図1> 低入力電圧ディレーティング図                      | ピーク出力電力条件   |
|--|---|
| <p>ディレーティング図に従い、定格電流・電力を低減し使用してください。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ピーク電流のデューティサイクルが45%以内であること。</li> <li>ピーク電流の通電時間が10秒以内であること。</li> <li>自然空冷で且つ周囲温度50°C以上の場合は、ピーク電流の通電時間は5秒以内とする。</li> <li>次式で求まる値が、次ページの出力ディレーティング図で定め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。</li> </ul> $\sqrt{(I_p^2 \times D) + (I_m^2 \times (1-D))} \leq I_o$ <p>I<sub>p</sub>=ピーク電流値<br/>I<sub>m</sub>=最小電流値<br/>D=デューティサイクル, t/T<br/>t=ピーク電流のパルス幅<br/>T=周期<br/>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</p> |

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)

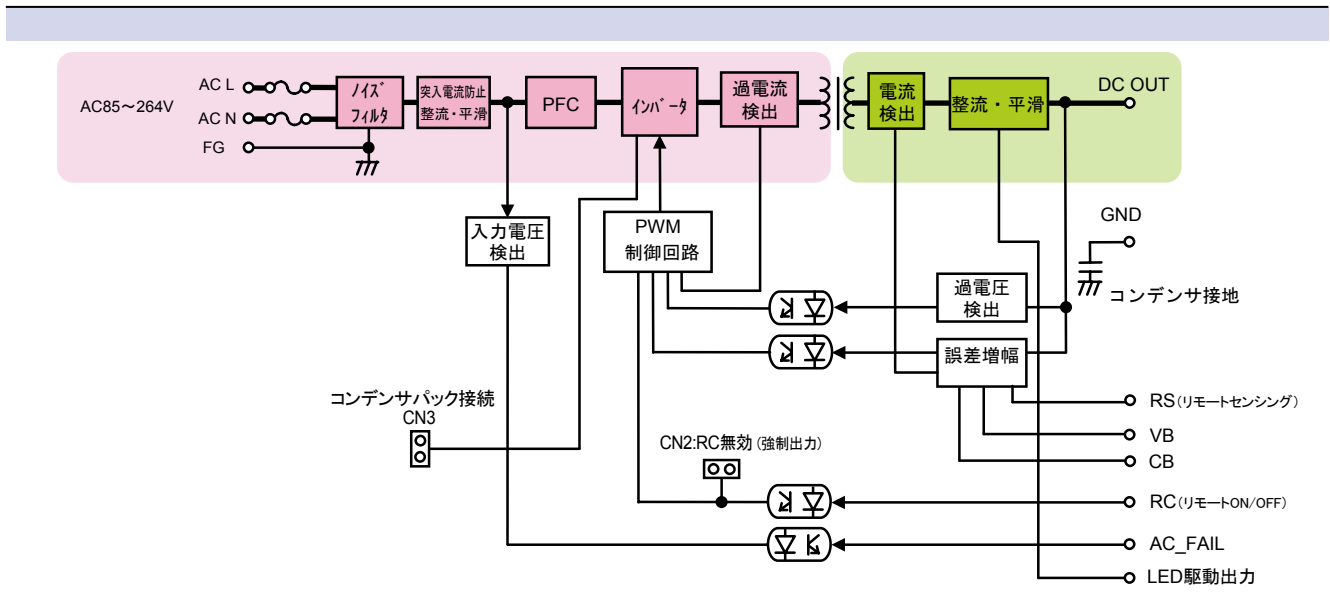


<図4> 出力ディレーティング図

電源の周囲温度・取付け方向により、下記ディレーティング表に従い出力低減を行って下さい。なお、シャーシ・カバー付きの場合は入力電圧範囲をAC90V以上とします。また、表中の強制空冷の条件は図2に示す方向から風速1.5m/sの風を当てた状態とします。



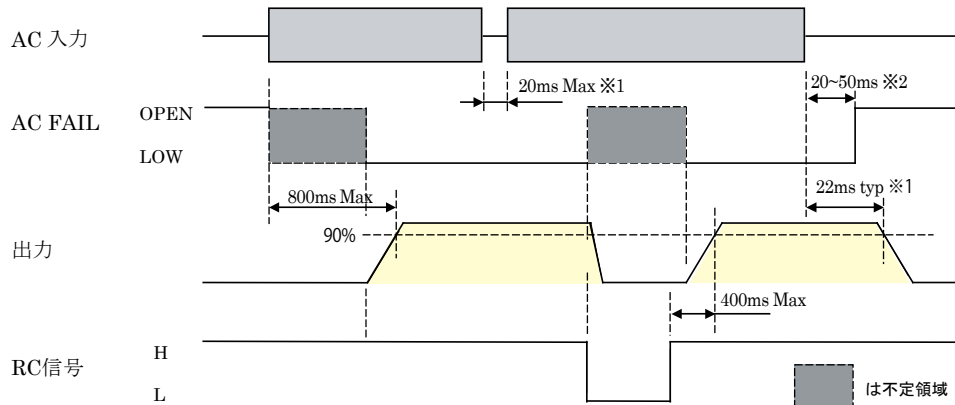
ブロック図



**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)<br>※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 | <p>動作モード</p> <table border="1"> <tr> <td>+RC, -RC間</td> <td>出力</td> </tr> <tr> <td>SW ON (4.5V 以上)</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>SW OFF (0.8V 以下)</td> <td>OFF</td> </tr> </table> <p>外部電源と制限抵抗</p> <table border="1"> <tr> <td>外部電源 : E</td> <td>制限抵抗 : R</td> </tr> <tr> <td>4.5 ~ 12.5Vdc</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>12.5 ~ 30Vdc</td> <td>1.5kΩ</td> </tr> <tr> <td>30 ~ 48Vdc</td> <td>8.2kΩ</td> </tr> </table> | +RC, -RC間                                   | 出力 | SW ON (4.5V 以上) | ON | SW OFF (0.8V 以下) | OFF | 外部電源 : E | 制限抵抗 : R | 4.5 ~ 12.5Vdc | 不要 | 12.5 ~ 30Vdc | 1.5kΩ | 30 ~ 48Vdc | 8.2kΩ | 短絡プラグについて<br>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。<br>(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。 |
|                    | +RC, -RC間  | 出力   |   |    |                 |    |                  |     |          |          |               |    |              |       |            |       |   |
|                    | SW ON (4.5V 以上)  | ON   |   |    |                 |    |                  |     |          |          |               |    |              |       |            |       |   |
|                    | SW OFF (0.8V 以下)   | OFF  |   |    |                 |    |                  |     |          |          |               |    |              |       |            |       |   |
| 外部電源 : E           | 制限抵抗 : R   |  |   |    |                 |    |                  |     |          |          |               |    |              |       |            |       |   |
| 4.5 ~ 12.5Vdc      | 不要   |  |   |    |                 |    |                  |     |          |          |               |    |              |       |            |       |   |
| 12.5 ~ 30Vdc       | 1.5kΩ  |  |   |    |                 |    |                  |     |          |          |               |    |              |       |            |       |   |
| 30 ~ 48Vdc         | 8.2kΩ  |  |   |    |                 |    |                  |     |          |          |               |    |              |       |            |       |   |
| リモートセンシング信号 (RS信号) | 出力電圧の検出用入力端子。負荷端の+側に接続することにより、出力ケーブル等の+側ラインドロップを補償します。     |  |   |    |                 |    |                  |     |          |          |               |    |              |       |            |       |   |
| 電流バランス信号 (CB信号)    | 電流バランス回路の入力端子。並列運転を行う場合は、各電源のCB信号端子間を接続します。                | N台並列運転時の合計出力電流は、「定格出力電流×N×0.9」の範囲内でご使用ください。(N≤5)   |   |    |                 |    |                  |     |          |          |               |    |              |       |            |       |   |
| 電圧バランス信号 (VB信号)    | 電圧バランス回路の入力端子。並列運転を行う場合は、各電源のVB信号端子間を接続します。                | 出力電圧のVR設定値は設定電圧が高い側の値が優先されます。  |   |    |                 |    |                  |     |          |          |               |    |              |       |            |       |   |
| 出力信号               | 停電検出回路 (AC_FAIL)   | AC入力電圧低下・停電検出時に「OPEN」となります。但し、RC信号OFF時は不定<br>(検出電圧: AC80V typ、検出遅延時間: AC入力断後20~50ms)   |   |    |                 |    |                  |     |          |          |               |    |              |       |            |       |   |
|                    | LED駆動出力  | メインパワー回路が動作している間、「Hi」を出力し、外付けのLEDを駆動できます。回路故障やAC入力の停電、または「出力ON/OFFコントロール信号」のOFF操作などにより、メインパワー回路が停止している間はLEDは消灯します。(並列運転時は、出力端に突合せゲートを取り付ける事で、それぞれの電源の動作/非動作を確認出来ます。)   | オープン電圧は、12Vtyp。<br>最大電流は、7mA以下。(1.7kΩ相当を内蔵) |    |                 |    |                  |     |          |          |               |    |              |       |            |       |   |
| <b>信号回路</b>        |  |  |   |    |                 |    |                  |     |          |          |               |    |              |       |            |       |   |
| 入力信号回路 (RC信号)      |  |  | 出力信号回路 (AC_FAIL)                            |    |                 |    |                  |     |          |          |               |    |              |       |            |       |   |
|                    |  |  |   |    |                 |    |                  |     |          |          |               |    |              |       |            |       |   |

**シーケンス図**

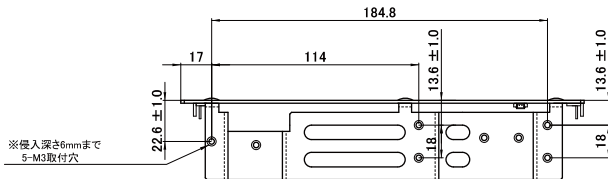


※1 : 定格入力、300W出力時。  
 ※2 : 出力電力が10%以下の場合、入力電圧がAC150V以上の範囲において最大150msとする。

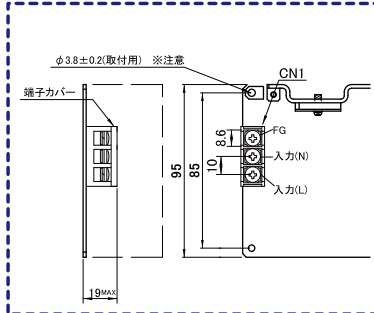
外形図

■基板タイプモデル

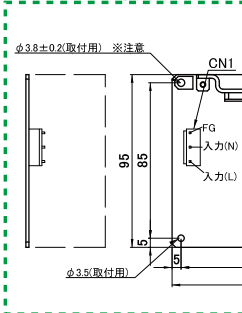
(注意)  
電源の取り付け部にてセルスベータ等を使用する場合は、外径がφ6.0以上ものをご使用下さい。



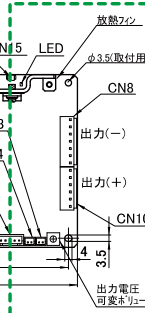
CN1:ハーモニカ端子台タイプ



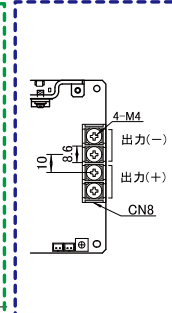
CN1:ナイロンコネクタタイプ



CN8, CN10:ナイロンコネクタタイプ



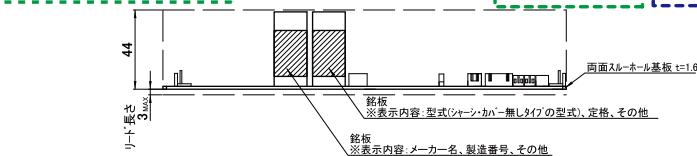
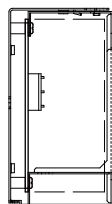
CN8:ハーモニカ端子台タイプ



- ・寸法公差: ±1 (但し取付寸法は±0.5)
- ・シャーシの取付穴(M4)締め付けトルク: 1.5N・m MAX

■シャーシ・カバー付モデル

(出入コネクタは、ハーモニカ端子台も可能です)





■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 | 共通  |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
|--|-------------|---|----------------|----------|----------------|--------------|-------------------------------------|---|---------|----------|------------------|---|---------|-----------------|---|------------------------------------|--|---------|----------|----------------|---|---------|----------|---|---------|----------|---|-----|----------|---|---------|--|---|---------|--|
| <p><b>CN1 (Input)</b></p> <table border="1"> <tr><th>Pin No.</th><th>FUNCTION</th><th>CONNECTOR TYPE</th></tr> <tr><td>1</td><td>AD(L)</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>BSP-VH</td><td>(JST)</td></tr> <tr><td>3</td><td>AD(R)</td><td></td></tr> <tr><td>4</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: P-16:SVH-21T-P11(JST), P-16:BVH-21T-P11(JST)</p> | Pin No.     | FUNCTION  | CONNECTOR TYPE | 1        | AD(L)          |              | 2                                   | BSP-VH  | (JST)   | 3        | AD(R)            |   | 4       | FG              |   | <p><b>CN1 (INPUT)</b><br/>上図参照</p> | <p><b>CN5 (ON/OFF Control)</b></p> <table border="1"> <tr><th>Pin No.</th><th>FUNCTION</th><th>CONNECTOR TYPE</th></tr> <tr><td>1</td><td>+RS</td><td>BSP-XH-A</td></tr> <tr><td>2</td><td>-RS</td><td>BSP-XH-A</td></tr> <tr><td>3</td><td>OV0</td><td>BSP-XH-A</td></tr> <tr><td>4</td><td>+AG FAL</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>-AG FAL</td><td></td></tr> </table> <p>※CN5 適合ハウジング: XHP-2(LST), 適合ターミナル: P-16:SKH-00T-P06(LST), P-16:SKH-00T-P06(LST), P-16:SKH-00T-P06(LST), P-16:SKH-00T-P06(LST)</p> | Pin No. | FUNCTION | CONNECTOR TYPE | 1 | +RS     | BSP-XH-A | 2 | -RS     | BSP-XH-A | 3 | OV0 | BSP-XH-A | 4 | +AG FAL |  | 5 | -AG FAL |  |
| Pin No.  | FUNCTION    | CONNECTOR TYPE  |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| 1  | AD(L)       |   |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| 2  | BSP-VH      | (JST)   |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| 3  | AD(R)       |   |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| 4  | FG          |   |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| Pin No.  | FUNCTION    | CONNECTOR TYPE  |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| 1  | +RS         | BSP-XH-A  |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| 2  | -RS         | BSP-XH-A  |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| 3  | OV0         | BSP-XH-A  |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| 4  | +AG FAL     |   |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| 5  | -AG FAL     |   |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| <p><b>CN10 (Output)</b></p> <table border="1"> <tr><th>Pin No.</th><th>FUNCTION</th><th>CONNECTOR TYPE</th></tr> <tr><td>1~6</td><td>+DC</td><td>BSP-VH (JST)</td></tr> </table> <p>※CN10 適合ハウジング: VHR-6N(JST), 適合ターミナル: P-16:SVH-41T-P11(JST), P-16:BVH-41T-P11(JST)</p>  | Pin No.     | FUNCTION  | CONNECTOR TYPE | 1~6      | +DC            | BSP-VH (JST) | <p><b>CN8 (OUTPUT)</b><br/>上図参照</p> | <p><b>CN11 (Output signal)</b></p> <table border="1"> <tr><th>Pin No.</th><th>FUNCTION</th><th>CONNECTOR TYPE</th></tr> <tr><td>1</td><td>RS</td><td>BSP-XH-A</td></tr> <tr><td>2</td><td>CS</td><td>BSP-XH-A</td></tr> <tr><td>3</td><td>OV0</td><td>BSP-XH-A</td></tr> <tr><td>4</td><td>+AG FAL</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>-AG FAL</td><td></td></tr> </table> <p>※CN11 適合ハウジング: VHR-1(LST), 適合ターミナル: P-16:SKH-00T-P06(LST), P-16:SKH-00T-P06(LST), P-16:SKH-00T-P06(LST), P-16:SKH-00T-P06(LST)</p> | Pin No. | FUNCTION | CONNECTOR TYPE   | 1 | RS      | BSP-XH-A        | 2 | CS                                 | BSP-XH-A   | 3       | OV0      | BSP-XH-A       | 4 | +AG FAL |          | 5 | -AG FAL |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| Pin No.  | FUNCTION    | CONNECTOR TYPE  |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| 1~6  | +DC         | BSP-VH (JST)  |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| Pin No.  | FUNCTION    | CONNECTOR TYPE  |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| 1  | RS          | BSP-XH-A  |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| 2  | CS          | BSP-XH-A  |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| 3  | OV0         | BSP-XH-A  |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| 4  | +AG FAL     |   |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| 5  | -AG FAL     |   |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| <p><b>CN8 (Output)</b></p> <table border="1"> <tr><th>Pin No.</th><th>FUNCTION</th><th>CONNECTOR TYPE</th></tr> <tr><td>1~7</td><td>-DC</td><td>BSP-VH (JST)</td></tr> </table> <p>※CN8 適合ハウジング: VHR-7N(JST), 適合ターミナル: P-16:SVH-41T-P11(JST), P-16:BVH-41T-P11(JST)</p>  | Pin No.     | FUNCTION  | CONNECTOR TYPE | 1~7      | -DC            | BSP-VH (JST) |                                     | <p><b>CN13, CN14 (Current/Voltage Balance Signal)</b></p> <table border="1"> <tr><th>Pin No.</th><th>FUNCTION</th><th>CONNECTOR TYPE</th></tr> <tr><td>1</td><td>VB</td><td>BSP-FH-K-S(JST)</td></tr> <tr><td>2</td><td>CB</td><td>BSP-FH-K-S(JST)</td></tr> </table> <p>※CN13, CN14 適合ハウジング: VHR-2(LST), 適合ターミナル: P-16:SKH-00T-P06(LST), P-16:SKH-00T-P06(LST)</p>   | Pin No. | FUNCTION | CONNECTOR TYPE   | 1 | VB      | BSP-FH-K-S(JST) | 2 | CB                                 | BSP-FH-K-S(JST)  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| Pin No.  | FUNCTION    | CONNECTOR TYPE  |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| 1~7  | -DC         | BSP-VH (JST)  |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| Pin No.  | FUNCTION    | CONNECTOR TYPE  |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| 1  | VB          | BSP-FH-K-S(JST)   |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| 2  | CB          | BSP-FH-K-S(JST)   |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
|  |             | <p><b>CN15 (LED Drive Output)</b></p> <table border="1"> <tr><th>Pin No.</th><th>FUNCTION</th><th>CONNECTOR TYPE</th></tr> <tr><td>1</td><td>LED</td><td>5261-0271(MOLEX)</td></tr> <tr><td>2</td><td>LED</td><td>5261-0271(MOLEX)</td></tr> </table> <p>※CN15 適合ハウジング: 51021-0200(MOLEX), 適合ターミナル: P-16:SKH-00T-P06(MOLEX), P-16:SKH-00T-P06(MOLEX)</p>  | Pin No.        | FUNCTION | CONNECTOR TYPE | 1            | LED                                 | 5261-0271(MOLEX)  | 2       | LED      | 5261-0271(MOLEX) |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| Pin No.  | FUNCTION    | CONNECTOR TYPE  |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| 1  | LED         | 5261-0271(MOLEX)  |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| 2  | LED         | 5261-0271(MOLEX)  |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
|  |             | <p><b>CN3 (Capacitor package Input/Output)</b></p> <table border="1"> <tr><th>Pin No.</th><th>FUNCTION</th><th>CONNECTOR TYPE</th></tr> <tr><td>1</td><td>3RDVDD0</td><td>BSP-XH-A(JST)</td></tr> <tr><td>2</td><td>3RDVDD0</td><td>BSP-XH-A(JST)</td></tr> <tr><td>3</td><td>3RDVDD0</td><td>BSP-XH-A(JST)</td></tr> </table> <p>※CN3 適合ハウジング: VHR-3(LST), 適合ターミナル: P-16:SKH-00T-P06(LST), P-16:SKH-00T-P06(LST)</p> | Pin No.        | FUNCTION | CONNECTOR TYPE | 1            | 3RDVDD0                             | BSP-XH-A(JST)   | 2       | 3RDVDD0  | BSP-XH-A(JST)    | 3 | 3RDVDD0 | BSP-XH-A(JST)   |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| Pin No.  | FUNCTION    | CONNECTOR TYPE  |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| 1  | 3RDVDD0     | BSP-XH-A(JST)   |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| 2  | 3RDVDD0     | BSP-XH-A(JST)   |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |
| 3  | 3RDVDD0     | BSP-XH-A(JST)   |                |          |                |              |                                     |   |         |          |                  |   |         |                 |   |                                    |  |         |          |                |   |         |          |   |         |          |   |     |          |   |         |  |   |         |  |

オプション品 (別売り)

| コンデンサパック |                                      |  |                      |          |
|----------|--------------------------------------|--|----------------------|----------|
| 写真       | 型式                                   | 電池種類   | 形状 (サイズ)             | バックアップ時間 |
|          | BS13A-EC400/422F                     | コンデンサパック   | (W×D×H=146×200×38mm) |          |
|          | CB01A-EC400/322F<br>CB01A-EC400/642F | コンデンサパックアップユニット (4個タイプ)<br>コンデンサパックアップユニット (8個タイプ) | (W×D×H=83×222×53mm)  |          |

※バックアップ時間は、コンデンサパック使用初期の目安値であり保証値ではありません。  
※CB01Aシリーズが接続可能な電源は専用型式 (OZP-350-\*\*-\*SEBタイプ) となります。詳しくはお問い合わせ下さい。

| パーツ/ユニット  |  |             |  |
|---|--|-------------|--|
| 写真  | 型式   | 種類          | 内容   |
|  | PS-10WP-5VSB (5V出力)<br>PS-10WP-12VSB (12V出力) | スタンバイ電源ユニット | OZP-350に装着することによって<br>スタンバイ電源やリモートON/OFF用電源として使用可能です |
|  | WH-C02XA-500                                 | 出力ハーネス      | スタンバイ電源ユニット用出力ハーネス                                   |

| ケーブル  |                   |                            |  |
|---|-------------------|----------------------------|--|
| 写真  | 型式                | 種類                         | 内容   |
|    | 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<br>※輻射ノイズの低減には推奨入力ケーブル：<br>「WH-C05VH-800-Q2」（フェライトコア付）の使用を推奨します。 |
|    | WH-C06VH-500      | 出力 (+) ハーネス                | (+) ハーネス<br>ナイロンコネクタタイプに接続が可能  |
|    | WH-C07VH-500      | 出力 (-) ハーネス                | (-) ハーネス<br>ナイロンコネクタタイプに接続が可能  |
|    | WH-02XH02XH-500   | 信号ハーネス<br>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   |
|    | WH-05XH05XH-500   | 信号ハーネス<br>RS、AC_FAIL信号用    | リモートセンシング（RS）、AC_FAIL信号を使用する場合に接続  |
|    | WH-02PH02PH-200   | 並列運転用信号ハーネス                | OZP-350を並列運転する場合に接続（下記接続イメージ図参照）   |
|    | WH-03ELP03XH-200  | コンデンサパック<br>接続ハーネス         | BS13A-EC400/422Fを使用する場合に接続   |
|  | WH-03XH03XH-115   | スタンバイ電源ユニット<br>接続用ハーネス     | OZP-350とPS-10WPシリーズ間に接続  |
|  | WH-07XH0306XH-300 | コンデンサバックアップ<br>ユニット接続用ハーネス | OZP-350とCB01Aシリーズ間に接続  |

## 直列・並列運転について

### ■直列運転

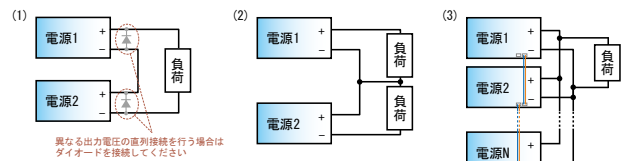
右記(1)、(2)の接続で直列接続が可能です。  
・異なる出力電圧の直列接続も可能です。  
(12Vタイプと24Vタイプを直列接続する等)

- 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
- 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にしてください。
  - 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

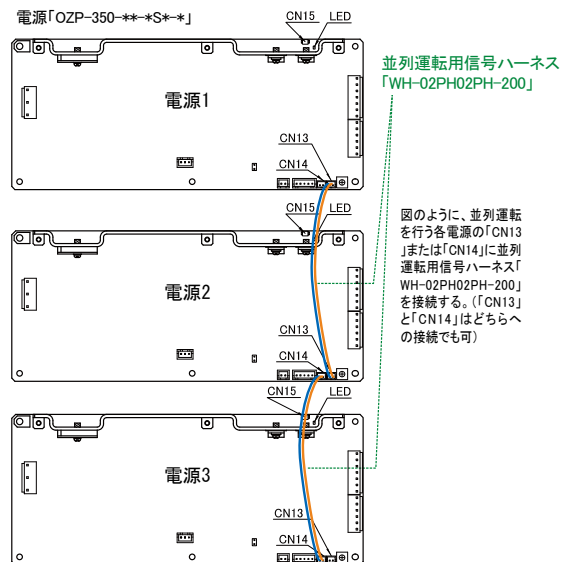
右記(3)の接続で並列接続が可能です。  
・N台の電源装置の出力を並列に接続する事により、「定格出力×N台×0.9」の出力容量を得ることができます。この場合、下記事項についてご注意願います。(N≤5)

- 並列接続する各電源基板上のコネクタ「CN13」間もしくは「CN14」間を専用ケーブル(型式：WH-02PH02PH-200)で接続して使用して下さい。この間を接続することにより、各電源の出力電流を均等に分流するように制御されます。
- 各電源からの負荷線は、それぞれのインピーダンスが極力同じになるように配線して下さい。
- 出力電圧の調節を行う場合は、どちらか一方の電源の出力電圧可変ボリュームを最小(左いっぱい)に設定し、もう一方の電源の出力電圧可変ボリュームにて出力電圧の調整を行って下さい。
- 並列接続する電源ユニットの設置間隔や方向、電源ユニット周囲の遮蔽物などによって、電源ユニットの温度上昇が大きくなる場合がありますので、実際の装置に搭載し動作させた状態での電源ユニットの温度上昇を確認して使用して下さい。トランス(T1)のコア温度が80℃(目安値)を超えるような場合は、設置間隔・方向の変更や、出力電力の低減などにより、温度上昇を抑えて使用するようして下さい。
- 電源基板上のLEDは、メインインバーター回路が動作している間は緑色点灯し、回路故障やAC入力停電、または「出力ON/OFFコントロール信号」のOFF操作などにより、メインインバーター回路が停止している間は消灯します。
- 電源出力端に突き合わせダイオードを内蔵しないため、片方の電源がショートモード等で破損した場合出力は保持されません。また、動作中の電源出力に他の停止状態にある電源出力を並列接続した場合にも出力を正常に保持する事はできません。



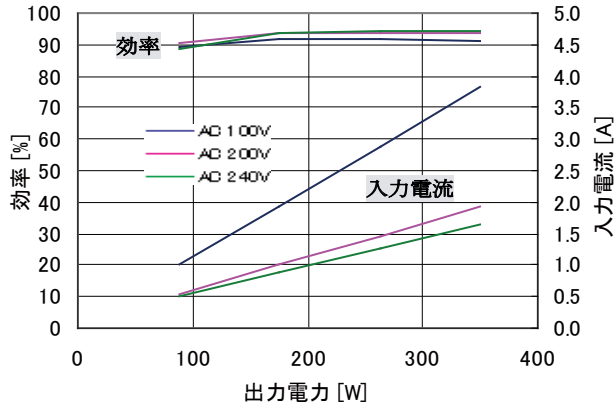
### ■並列運転用信号ハーネス、接続イメージ図

(電源「OZP-350-\*\*\*S\*\*\*」を3台並列接続する場合)

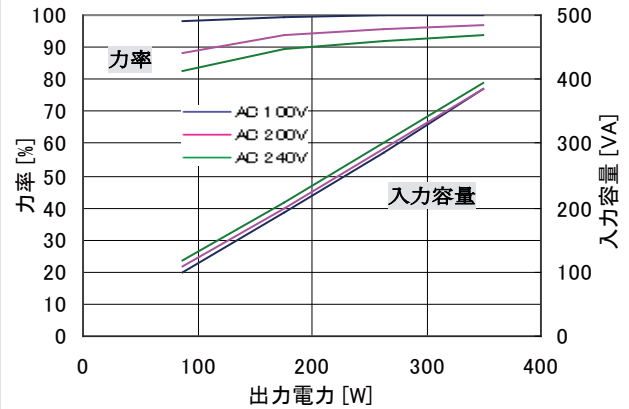


特性データ (シリーズ代表特性) **OZP-350-24** (実測の一例)

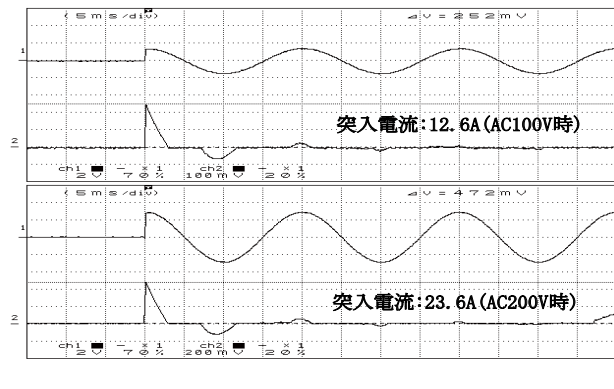
● 図6 効率/入力電流-出力電力特性



● 図7 力率/入力容量-出力電力特性



● 図8 突入電流特性



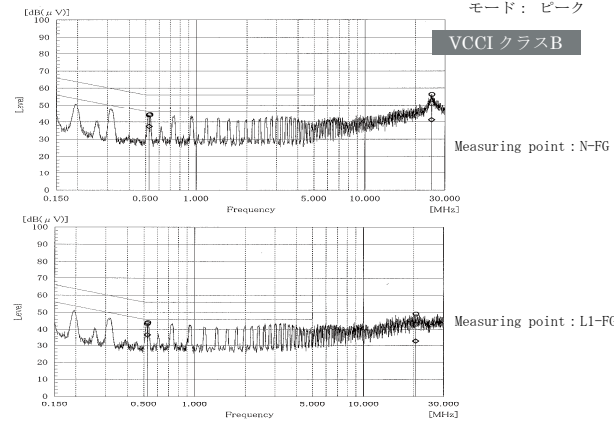
● 図9 漏洩電流特性

入力条件: AC 100, 200V  
 負荷条件: 定格負荷, 最小負荷

|         | 定格負荷   | 最小負荷   |
|---------|--------|--------|
| AC 100V | 0.05mA | 0.06mA |
| AC 200V | 0.11mA | 0.14mA |

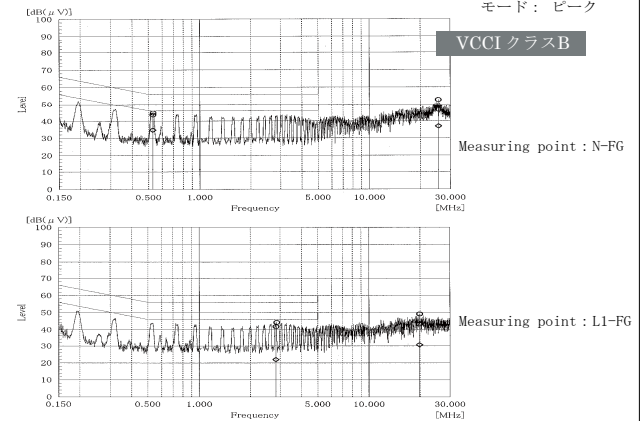
● 図10 雑音端子電圧特性 (AC100V時)

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



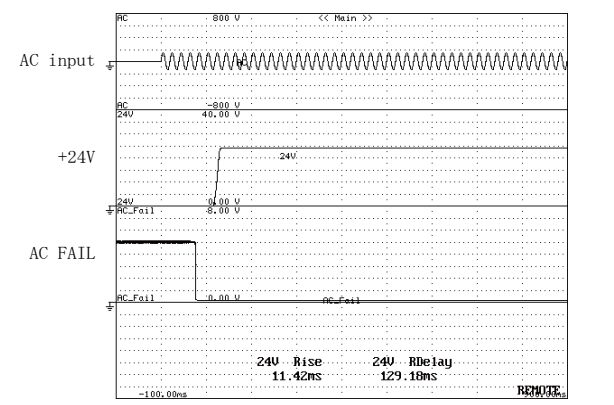
● 図11 雑音端子電圧特性 (AC230V時)

入力条件: AC230V  
 負荷条件: 定格負荷  
 モード: ピーク



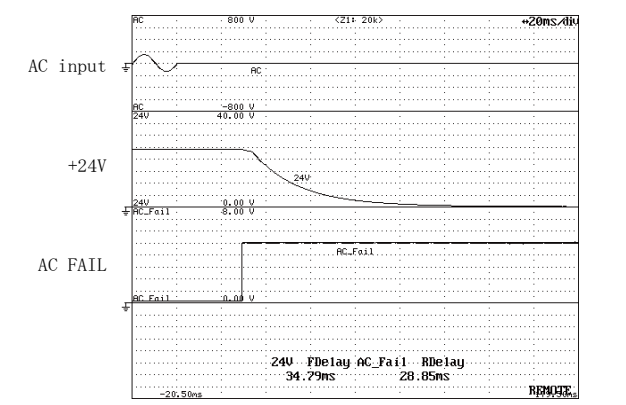
● 図12 立上り特性 (AC100V時)

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



● 図13 立下り特性 (AC100V時)

入力条件: AC100V  
 負荷条件: 定格負荷  
 時間軸: 20ms/DIV



特性データ (シリーズ代表特性) **OZP-350-24** (実測の一例)

