

# USER MANUAL

## UNOWT



UNOWT Series



UNBWT Series



UNSWT Series

## 1 機能説明

- 1.1 - 入力電圧範囲
- 1.2 - 突入電流
- 1.3 - 過電流保護
- 1.4 - 過電圧保護
- 1.5 - 出力リップル・リップルノイズ
- 1.6 - 絶縁耐圧・絶縁抵抗
- 1.7 - 待機時の電力低減
- 1.8 - 出力電圧可変範囲

.. 1 - 2

## 3 オプション・その他 .. 11 - 13

- 3.1 - オプション説明
- 3.2 - 直列運転と並列運転
- 3.3 - 出力側外付けコンデンサ

## 2 実装・取付方法..... 3 - 11

- 2.1 - 取付方法
- 2.2 - 取付箇所
- 2.3 - 接地
- 2.4 - 取付け方向
- 2.5 - 出力ディレーティング
- 2.6 - 温度測定ポイント

## 4 期待寿命・無償保証期間 .. 13 - 15

## 5 注意事項 ..... 16

## 1. 機能説明

### 1.1 - 入力電圧範囲

- 入力範囲は85VACから264VACです。安全基準に準拠する場合、入力電圧範囲は100VACから240VAC（50/60Hz）となります。PSEの付録8は100～240VAC 50/60Hzに準拠しています。DC入力を使用する場合、電源障害時の安全保護を提供するために、保護機能付きのDC電源製品を選択するか、保護用のDCヒューズを設置してください。詳細についてはお問い合わせください。
- 上記の範囲に入力電圧が収まらない場合、仕様に適合しない動作や、繰り返しの起動や故障が発生する可能性があるためご注意ください。UPSやインバーターで一般的に使用される方形波の入力電圧が必要な場合は、お問い合わせください。
- 入力電圧が急変すると、出力電圧の精度が仕様を超える可能性があります。短時間停電の再起動時間が3秒未満の場合は、十分な評価を行ってください。
- 瞬時の入力電圧ディップに対応しており、出力負荷の目安は次のとおりです。入力電圧AC100VAC → 50VACはサポートしておりませんが、入力電圧AC200VAC → 100VACはサポートされています。出力負荷は100%です。

### 1.2 - 突入電流

- 本製品には突入電流制限回路を内蔵しています。
- 入力側にスイッチなどを使用する場合は、入力突入電流に耐えられるものをご選定ください。
- 突入電流を防ぐため、電源をオンにする際には3秒以上の間隔を空けてください。

### 1.3 - 過電流保護

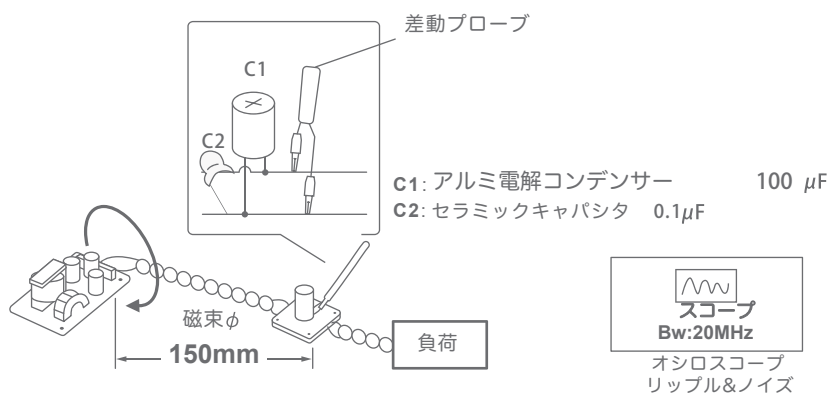
- 本製品には過電流保護回路が内蔵されています（ピーク電流の101%以上で動作）。過電流異常が解消された場合は、再度電源を接続すると出力電圧が正常に戻ります。
- 間欠動作モード：  
過電流時に出力電圧が低下すると、間欠動作モードによって平均出力電流が低減されます。出力電圧が低下すると、出力が断続的に発生し、平均電流が減少します。
- 短絡や過電流状態での長時間のご使用はお控えください。

### 1.4 - 過電圧保護

- 本製品には過電圧保護回路が内蔵されています。過電圧保護回路が作動した場合は、入力電圧を一度切り、再度AC入力を入れることで出力電圧が回復します。
- 注意：出力端子に外部から定格電圧を超える電圧が加わると、故障や誤動作の原因となる場合がありますので、このような使用は避けてください。  
モーター負荷等をご使用の場合は、事前にお問い合わせください。

## 1.5 - 出力リップル・リップルノイズ

- 出力リップルノイズは測定環境に影響される可能性があるため、図1.5.1の測定方法を推奨いたします。
- オシロスコープで出力リップル&ノイズを測定する際、電源が発生する磁束が測定プローブのGNDラインループを通過し、正確に測定できない場合があります。また、電源を使用する際は、上記の磁束の影響を低減するために、入力および出力配線間に十分な距離を確保してください。加えて、螺旋状の配線タイプを推奨いたします。



1.5.1 出力リップル&ノイズの測定例

## 1.6 - 絶縁耐圧・絶縁抵抗

- 検査を行う際は、電圧を徐々に上昇させてください。試験が終了した後も、電圧をゆっくりと下降させるようにしてください。

## 1.7 - 待機時の電力低減

- 本製品には、待機時の消費電力を削減するための機能が内蔵されています。軽負荷時には、内部のスイッチ素子がバーストモードで動作し、スイッチング電源の損失を低減します。これにより、リップル&ノイズの仕様が変動する場合があります。

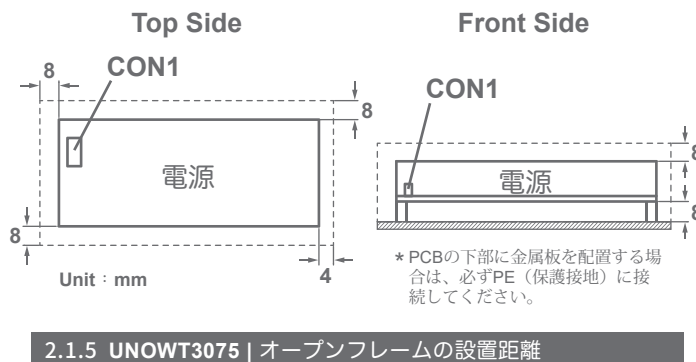
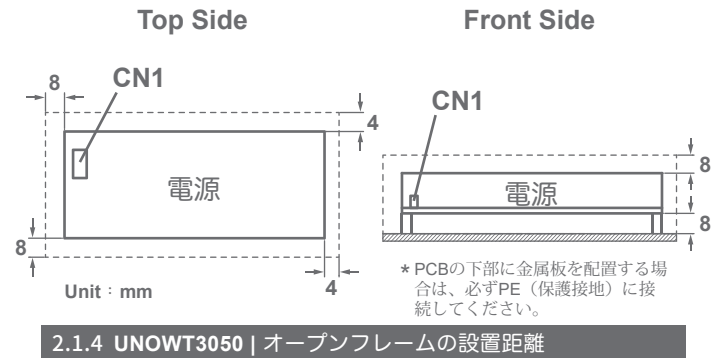
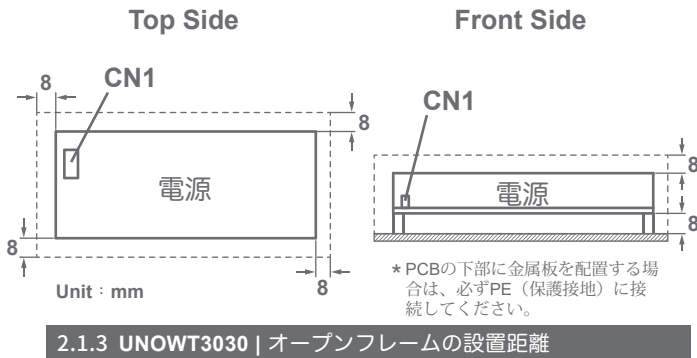
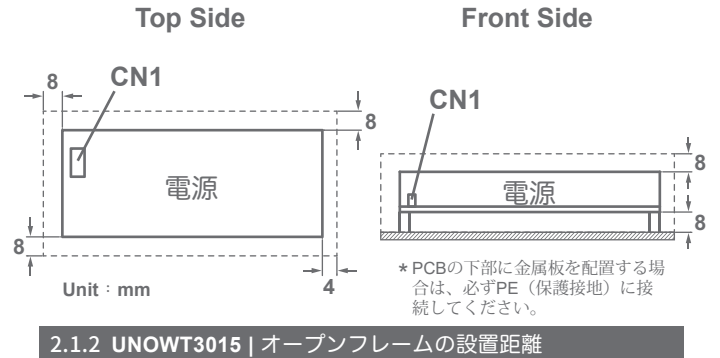
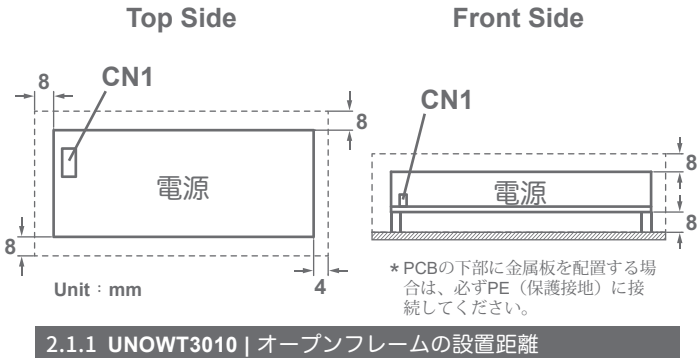
## 1.8 - 出力電圧可変範囲

- 出力電圧は、出力電圧用のボリュームを使用して調整できます。
- 出力電圧を上げるには、ボリュームを時計回りに回してください。  
(注：UNOWT3030シリーズでは、出力電圧を上げるにはボリュームを反時計回りに回してください。)

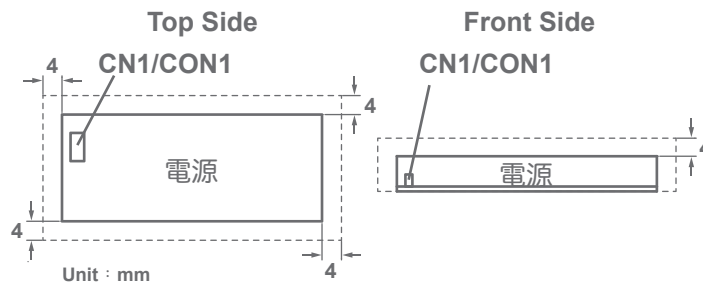
## 2. 実装・取付方法

### 2.1 - 取付方法

#### ■ オープンフレーム



## ■ 筐体タイプ

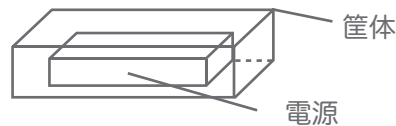


2.1.6 オープンフレームの設置距離

■ 安全上の理由から、取り付けられた機器は、他の部品や設備から全ての側面において以下の安全距離を確保してください。

- ① オープンフレーム：一次側から8mm以上、二次側から4mm以上 エンクローズ
- ② エンクローズドタイプ：4mm以上

■ 下記の図に示すような密閉空間で電源を使用する場合、十分に冷却できない可能性があります。



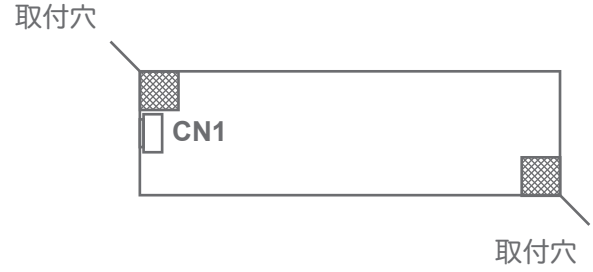
2.1.7 ケースに入った電源のイメージ図

## 2.2 - 取付箇所

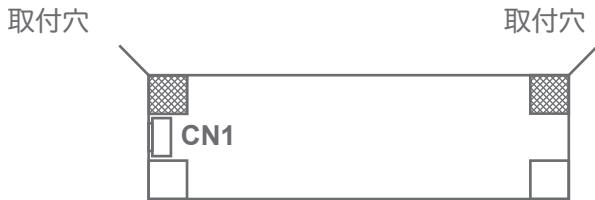
- 次の下記の図の陰影部分は取付範囲です。
- 取り付け穴の固定およびグランド接続については、下記の取付穴の範囲を参照してください。取り付けにはM3のネジを使用してください。
- 標準的な耐衝撃仕様は高さ8mmを基準としています。PCBグランド用の銅箔は8×8mmです。



2.2.1 UNOWT3010 | 取付穴



2.2.2 UNOWT3015 | 取付穴



2.2.3 UNOWT3030 | 取付穴



2.2.4 UNOWT3050 | 取付穴



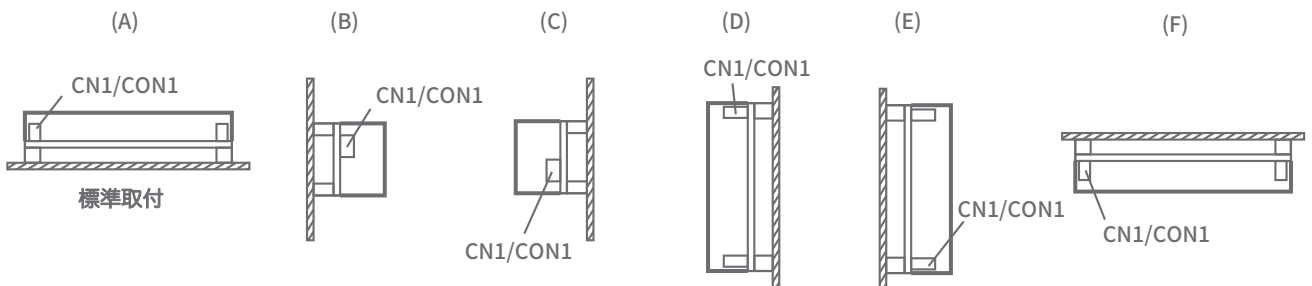
2.2.5 UNOWT3075 | 取付穴

2.3 - 接地

- 以下の3つの方法が使用できます：
  - ① -CN1のFGピンを接地に接続する
  - ② -取り付け穴を接地に接続する
  - ③ -システムケースを接地に接続する

2.4 - 取り付け方法

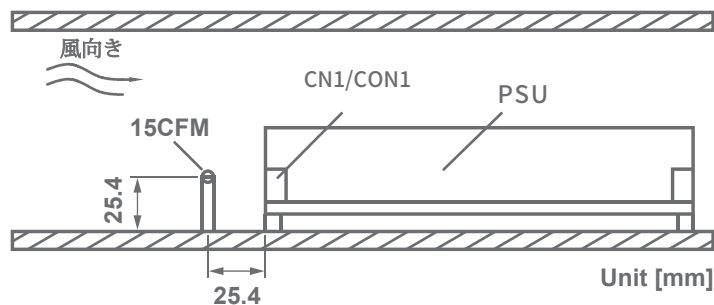
- 標準取り付け方向はAです。下記に記載の各方向以外での設置は行わないでください。



2.4.1 取り付け方法

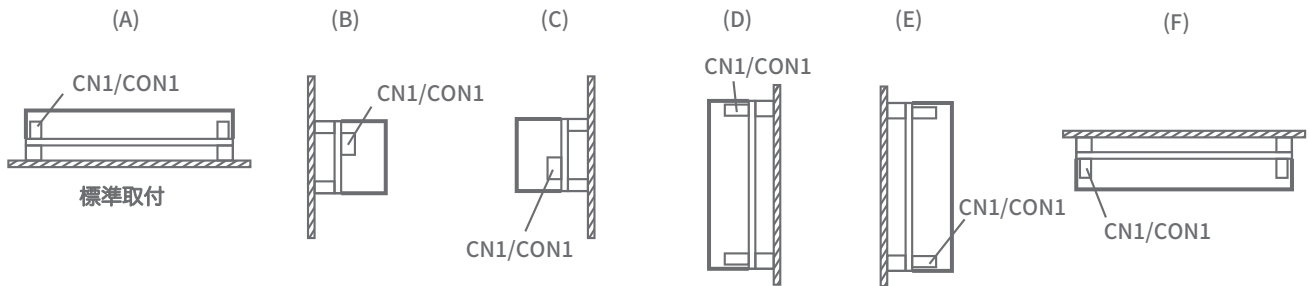
- SMD部品が実装されているため、プリント基板をねじったり曲げたりしないでください。すべての取り付け穴は確実に固定してください。
- プリント基板は、取り付け面に平行になるように設置してください。
- 製品を落とさないようにご注意ください。

■ 強制空冷



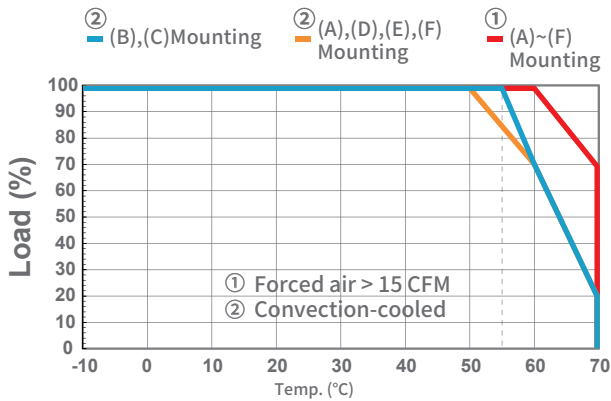
2.4.2 空冷方法の概略図

2.5 - 出力ディレーティング



2.5.1 Mounting direction

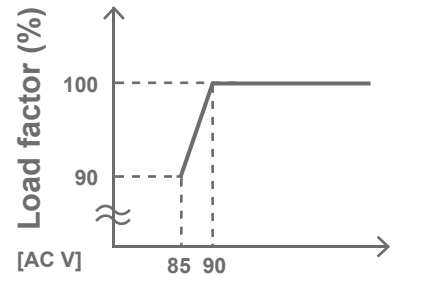
■ 出力ディレーティング



2.5.2 UNOWT3010 | Mounting direction output derating curve

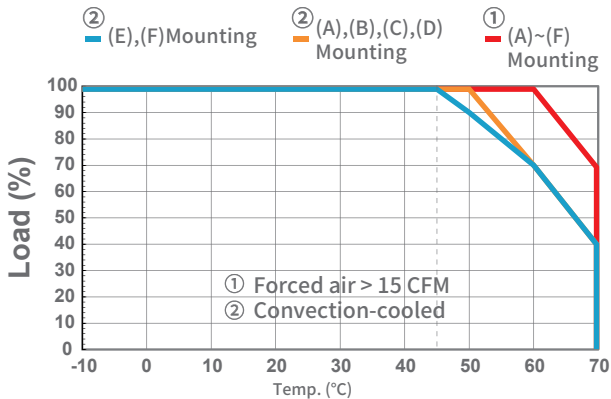
■ Input voltage & derating

It requires derating while input voltage lower than 90VAC.



2.5.3 UNOWT3010 | Input derating curve

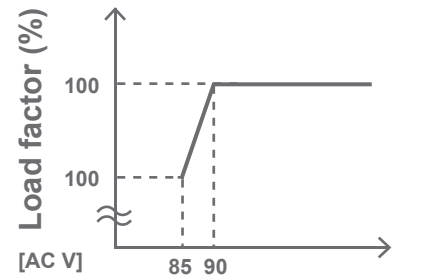
■ 出力ディレーティング



2.5.4 UNOWT3015 | Mounting direction output derating curve

■ Input voltage & derating

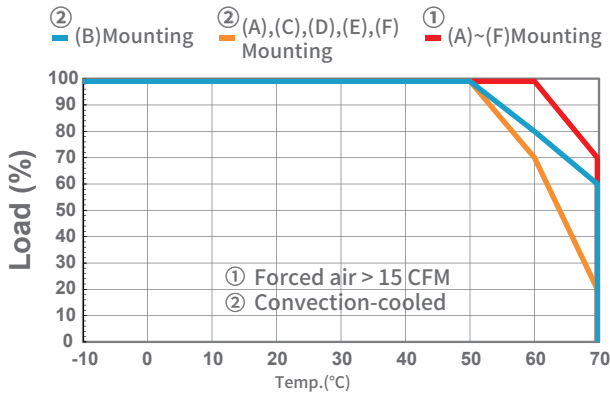
It requires derating while input voltage lower than 90VAC.



2.5.5 UNOWT3015 | Input derating curve



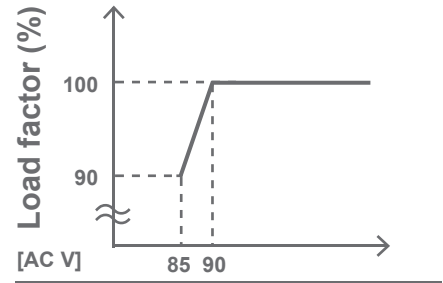
■ 出力ディレーティング



2.5.6 UNOWT3030 | 出力ディレーティング

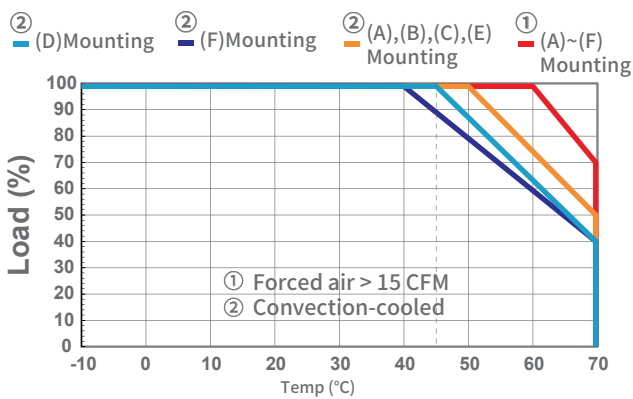
■ 入力電力によるディレーティング特性

入力電圧が90VAC未満の場合、定格を下げる必要があります。



2.5.7 UNOWT3030 | 入力電力によるディレーティングカーブ

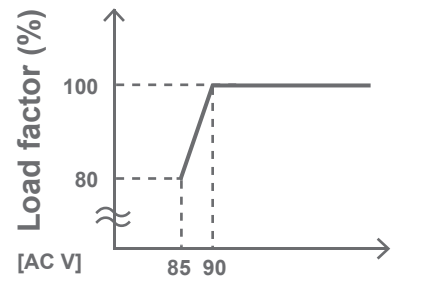
■ 出力ディレーティング



2.5.8 UNOWT3050 | 出力ディレーティング

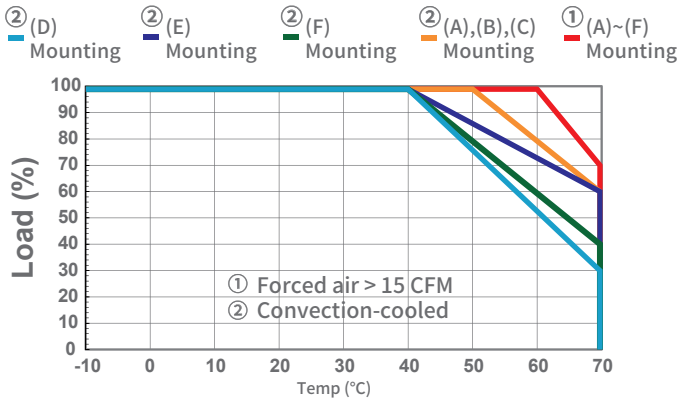
■ 入力電力によるディレーティング特性

入力電圧が90VAC未満の場合、定格を下げる必要があります。



2.5.9 UNOWT3050 | 入力電力によるディレーティングカーブ

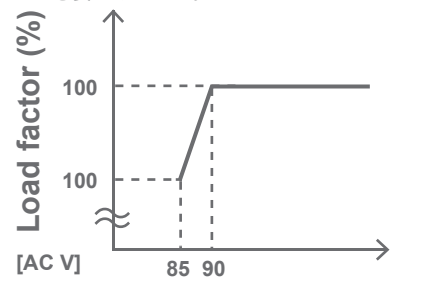
■ 出力ディレーティング



2.5.10 UNOWT3075 | 出力ディレーティング

■ 入力電力によるディレーティング特性

入力電圧が90VAC未満の場合、定格を下げる必要があります。



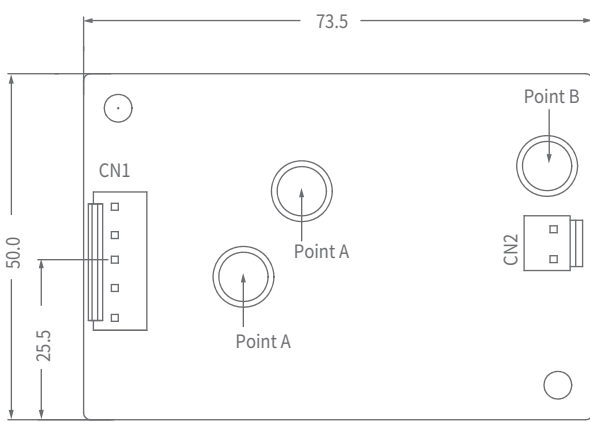
2.5.11 UNOWT3075 | 入力電力によるディレーティングカーブ

2.6 - 温度測定ポイント

- 機器を使用する際は、電源の冷却を考慮する必要があります。以下の図は、ポイント(A)および(B)の上限温度と負荷の関係を示しています。電源全体に十分な換気を確保するためには、風の条件を考慮し、ポイント(A)および(B)の温度が指定された上限を下回るようにする必要があります。

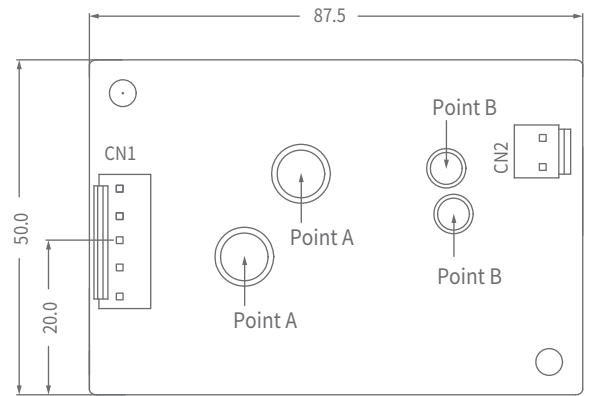
ポイント(A)および(B)の上限温度での寿命は3年以上です。ポイント(A)および(B)は導電性の部品です。温度を測定する際は、感電や漏電に十分注意してください。詳細についてはお問い合わせください。

- ポイントA・Bは以下の通りです。設定方法および条件については、以下の図を参照してください



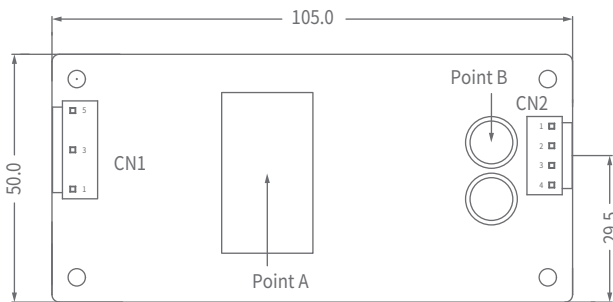
ポイントAとポイントBは温度測定ポイントです。

2.6.1 UNOWT3010 | 温度測定ポイント



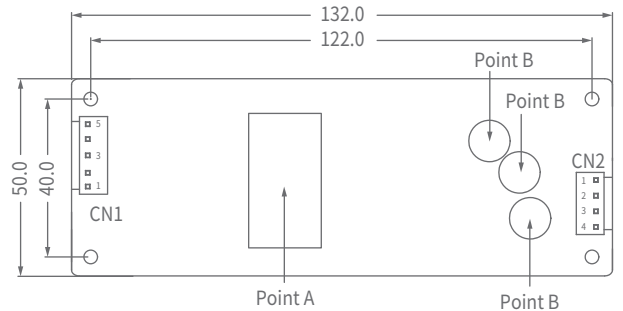
ポイントAとポイントBは温度測定ポイントです。

2.6.2 UNOWT3015 | 温度測定ポイント



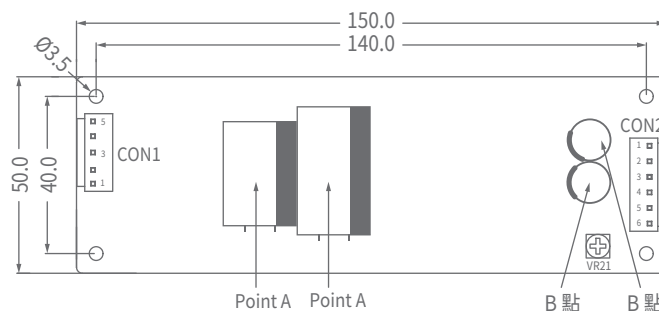
ポイントAとポイントBは温度測定ポイントです。

2.6.3 UNOWT3030 | 温度測定ポイント



ポイントAとポイントBは温度測定ポイントです。

2.6.4 UNOWT3050 | 温度測定ポイント



ポイントAとポイントBは温度測定ポイントです。

2.6.5 UNOWT3075 | 温度測定ポイント

| 取付方法           | 冷却方法 | 負荷率                         | ポイント上限温度    |             |
|----------------|------|-----------------------------|-------------|-------------|
|                |      |                             | Point A(°C) | Point B(°C) |
| A              | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 75          | 71          |
|                |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 85          | 81          |
|                |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 84          | 83          |
| B              | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 75          | 71          |
|                |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 82          | 80          |
|                |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 81          | 80          |
| C              | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 75          | 71          |
|                |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 82          | 80          |
|                |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 81          | 80          |
| D              | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 75          | 71          |
|                |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 85          | 81          |
|                |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 84          | 83          |
| E              | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 75          | 71          |
|                |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 85          | 81          |
|                |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 84          | 83          |
| F              | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 75          | 71          |
|                |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 85          | 81          |
|                |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 84          | 83          |
| A,B,C<br>D,E,F | 強制通風 | 70% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 68          | 68          |
|                |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 70%   | 68          | 68          |

| 取付方法           | 冷却方法 | 負荷率                         | ポイント上限温度    |             |
|----------------|------|-----------------------------|-------------|-------------|
|                |      |                             | Point A(°C) | Point B(°C) |
| A              | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 72          | 67          |
|                |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 75          | 70          |
|                |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 77          | 75          |
| B              | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 72          | 67          |
|                |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 75          | 70          |
|                |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 77          | 75          |
| C              | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 72          | 67          |
|                |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 75          | 70          |
|                |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 77          | 75          |
| D              | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 72          | 67          |
|                |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 75          | 70          |
|                |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 77          | 75          |
| E              | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 72          | 67          |
|                |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 76          | 74          |
|                |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 78          | 76          |
| F              | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 72          | 67          |
|                |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 76          | 72          |
|                |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 78          | 76          |
| A,B,C<br>D,E,F | 強制通風 | 70% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 66          | 65          |
|                |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 70%   | 66          | 65          |

**2.6.6 UNOWT3010**  
Temperature measurement point and capacitor temperature

**2.6.7 UNOWT3015**  
Temperature measurement point and capacitor temperature

| 取付方法 | 冷却方法 | 負荷率                         | ポイント上限温度    |             |
|------|------|-----------------------------|-------------|-------------|
|      |      |                             | Point A(°C) | Point B(°C) |
| A    | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 76          | 78          |
|      |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 69          | 68          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 65          | 67          |
| B    | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 75          | 76          |
|      |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 67          | 66          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 64          | 65          |
| C    | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 76          | 76          |
|      |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 68          | 69          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 65          | 65          |
| D    | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 77          | 76          |
|      |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 70          | 69          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 65          | 66          |
| E    | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 78          | 76          |
|      |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 68          | 68          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 65          | 66          |
| F    | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 80          | 82          |
|      |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 74          | 75          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 69          | 68          |
| A    | 強制通風 | 70% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 74          | 73          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 70%   | 69          | 69          |
| B    | 強制通風 | 70% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 73          | 73          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 70%   | 67          | 68          |
| C    | 強制通風 | 70% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 73          | 74          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 70%   | 67          | 67          |
| D    | 強制通風 | 70% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 75          | 75          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 70%   | 68          | 67          |
| E    | 強制通風 | 70% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 74          | 75          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 70%   | 68          | 68          |
| F    | 強制通風 | 70% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 77          | 75          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 70%   | 69          | 69          |

| 取付方法 | 冷却方法 | 負荷率                         | ポイント上限温度    |             |
|------|------|-----------------------------|-------------|-------------|
|      |      |                             | Point A(°C) | Point B(°C) |
| A    | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 82          | 73          |
|      |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 80          | 79          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 94          | 85          |
| B    | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 82          | 73          |
|      |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 80          | 79          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 94          | 85          |
| C    | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 82          | 73          |
|      |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 80          | 79          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 94          | 85          |
| D    | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 82          | 73          |
|      |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 80          | 79          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 94          | 85          |
| E    | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 82          | 73          |
|      |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 80          | 79          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 94          | 85          |
| F    | 自然空冷 | 75% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 82          | 73          |
|      |      | 50% < I <sub>o</sub> ≤ 75%  | 80          | 79          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 50%   | 94          | 85          |
| A    | 強制通風 | 70% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 78          | 73          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 70%   | 78          | 73          |
| B    | 強制通風 | 70% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 78          | 73          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 70%   | 78          | 73          |
| C    | 強制通風 | 70% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 78          | 73          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 70%   | 78          | 73          |
| D    | 強制通風 | 70% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 78          | 73          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 70%   | 78          | 73          |
| E    | 強制通風 | 70% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 78          | 73          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 70%   | 78          | 73          |
| F    | 強制通風 | 70% < I <sub>o</sub> ≤ 100% | 78          | 73          |
|      |      | 0% < I <sub>o</sub> ≤ 70%   | 78          | 73          |

**2.6.8 UNOWT3030**  
Temperature measurement point and capacitor temperature

**2.6.9 UNOWT3050**  
Temperature measurement point and capacitor temperature

| 取付方法           | 冷却方法 | 負荷率              | ポイント上限温度    |             |
|----------------|------|------------------|-------------|-------------|
|                |      |                  | Point A(°C) | Point B(°C) |
| A              | 自然空冷 | 75% < I o ≤ 100% | 88          | 80          |
|                |      | 50% < I o ≤ 75%  | 91          | 82          |
|                |      | 0% < I o ≤ 50%   | 86          | 78          |
| B              | 自然空冷 | 75% < I o ≤ 100% | 88          | 80          |
|                |      | 50% < I o ≤ 75%  | 91          | 82          |
|                |      | 0% < I o ≤ 50%   | 86          | 78          |
| C              | 自然空冷 | 75% < I o ≤ 100% | 88          | 80          |
|                |      | 50% < I o ≤ 75%  | 91          | 82          |
|                |      | 0% < I o ≤ 50%   | 86          | 78          |
| D              | 自然空冷 | 75% < I o ≤ 100% | 88          | 80          |
|                |      | 50% < I o ≤ 75%  | 91          | 82          |
|                |      | 0% < I o ≤ 50%   | 86          | 78          |
| E              | 自然空冷 | 75% < I o ≤ 100% | 88          | 80          |
|                |      | 50% < I o ≤ 75%  | 91          | 82          |
|                |      | 0% < I o ≤ 50%   | 86          | 78          |
| F              | 自然空冷 | 75% < I o ≤ 100% | 88          | 80          |
|                |      | 50% < I o ≤ 75%  | 91          | 82          |
|                |      | 0% < I o ≤ 50%   | 86          | 78          |
| A,B,C<br>D,E,F | 強制通風 | 70% < I o ≤ 100% | 78          | 78          |
|                |      | 0% < I o ≤ 70%   | 78          | 78          |

2.6.10 UNOWT3075  
温度測定ポイントとコンデンサ温度

### 3. オプション・その他

#### 3.1 - オプション説明

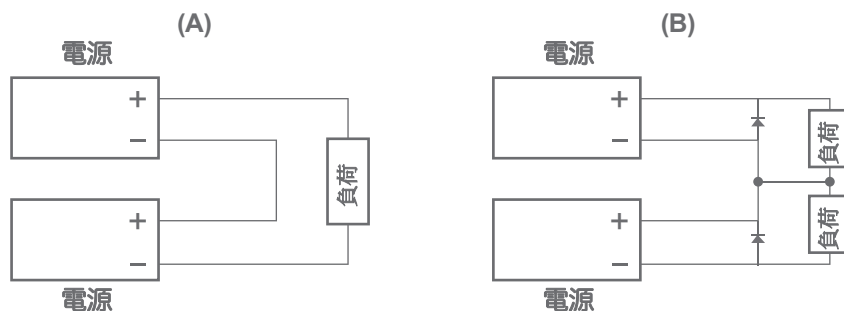
UN\_WT

- O:標準
- B:シャーシ付き
- S:シャーシ・カバー付き

#### 3.2 - 直列運転と並列運転

##### ■ 直列運転

出力電流は定格電流以下である必要があり、定格電流を超えることはできません。直列運転の例は図3.2.1に示されています。バイパスダイオードの定格電流は負荷電流以上でなければならず、逆定格耐圧は電源の出力電圧より高い必要があります

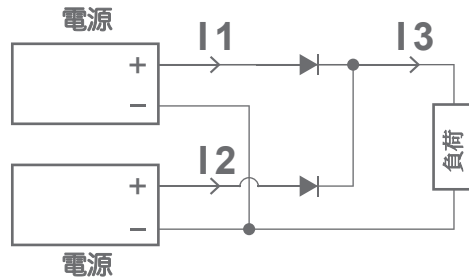


3.2.1 直列運転時の接続例

■ 並列運転／冗長運転

- バックアップ電源として接続することが可能です。電源の出力電圧および出力電力は、仕様値に準拠する必要があります。長期運転時の接続例は図3.2.2に示されています。出力電圧のわずかな違いにより、I1およびI2の値が不均衡になる可能性があります。I3の値が電源の定格電流を超えないようにしてください。

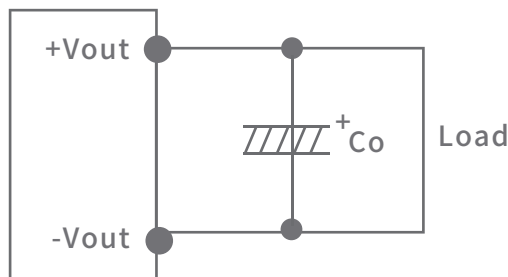
I3 ≤ 定格電流



3.2.2 冗長運転時の接続例

3.3 - 出力側外付けコンデンサ

- 追加のコンデンサのサイズ、ESR、ESL、および配線インダクタンスが共振やリップルの原因となる
- 可能性があります。外部コンデンサ容量が大きすぎる場合、出力電圧が正常に起動しないことがあります。最大許容外部コンデンサ容量については、以下の図を参照してください。



3.3.1 外部コンデンサを接続する例

| 出力電圧 | 静電容量 (μF) |
|------|-----------|
| 3.3V | 10000 μF  |
| 5V   | 10000 μF  |
| 12V  | 2000 μF   |
| 15V  | 1400 μF   |
| 24V  | 300 μF    |

| 出力電圧 | 静電容量 (μF) |
|------|-----------|
| 3.3V | 10000 μF  |
| 5V   | 10000 μF  |
| 12V  | 2500 μF   |
| 15V  | 1000 μF   |
| 24V  | 500 μF    |

3.3.2 UNOWT3010  
出力側に外部負荷用コンデンサを使用する場合

3.3.3 UNOWT3015  
出力側に外部負荷用コンデンサを使用する場合

| 出力電圧 | 静電容量 (μF) |
|------|-----------|
| 3.3V | 12000 μF  |
| 5V   | 12000 μF  |
| 12V  | 4000 μF   |
| 15V  | 4000 μF   |
| 24V  | 600 μF    |

**3.3.4 UNOWT3030**  
External use of load capacitor on output side

| 出力電圧    | 静電容量 (μF) |
|---------|-----------|
| 3.3V    | 10000 μF  |
| 5V      | 10000 μF  |
| 12V/15V | 5000 μF   |
| 24V     | 2000 μF   |
| 48V     | 500 μF    |

**3.3.5 UNOWT3050**  
External use of load capacitor on output side

| 出力電圧    | 静電容量 (μF) |
|---------|-----------|
| 3.3V    | 10000 μF  |
| 5V      | 10000 μF  |
| 12V/15V | 5000 μF   |
| 24V     | 2000 μF   |
| 48V     | 500 μF    |

**3.3.6 UNOWT3075**  
出力側に外部負荷用コンデンサを使用する場合

## 4. 期待寿命・無償保証期間

### UNOWT 3010

#### ■ 期待寿命

| 取付方法            | 冷却方法 | 平均周囲温度(年間)        | 期待寿命            |                            |
|-----------------|------|-------------------|-----------------|----------------------------|
|                 |      |                   | $I_o \leq 75\%$ | $75\% \leq I_o \leq 100\%$ |
| A               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| B               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| C               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| D               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| E               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| F               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| A,B,C,<br>D,E,F | 強制通風 | Ta = 60°C         | 5years          | 3years                     |

4.1.1 Life Expectancy

#### ■ 無償保証期間

| 取付方法            | 冷却方法 | 平均周囲温度(年間)        | 無償保証期間          |                            |
|-----------------|------|-------------------|-----------------|----------------------------|
|                 |      |                   | $I_o \leq 75\%$ | $75\% \leq I_o \leq 100\%$ |
| A               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| B               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| C               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| D               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| E               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| F               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| A,B,C,<br>D,E,F | 強制通風 | Ta = 60°C         | 5years          | 3years                     |

4.1.2 無償保証期間

UNOWT 3015

■ 期待寿命

| 取付方法            | 冷却方法 | 平均周囲温度(年間)        | 期待寿命            |                            |
|-----------------|------|-------------------|-----------------|----------------------------|
|                 |      |                   | $l o \leq 75\%$ | $75\% \leq l o \leq 100\%$ |
| A               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| B               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| C               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| D               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| E               | 自然空冷 | Ta = 35°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 45°C         | 5years          | 3years                     |
| F               | 自然空冷 | Ta = 35°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 45°C         | 5years          | 3years                     |
| A,B,C,<br>D,E,F | 強制通風 | Ta = 60°C         | 5years          | 3years                     |

4.1.3 期待寿命

■ 無償保証期間

| 取付方法            | 冷却方法 | 平均周囲温度(年間)        | 無償保証期間          |                            |
|-----------------|------|-------------------|-----------------|----------------------------|
|                 |      |                   | $l o \leq 75\%$ | $75\% \leq l o \leq 100\%$ |
| A               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| B               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| C               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| D               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| E               | 自然空冷 | Ta = 35°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 45°C         | 5years          | 3years                     |
| F               | 自然空冷 | Ta = 35°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 45°C         | 5years          | 3years                     |
| A,B,C,<br>D,E,F | 強制通風 | Ta = 60°C         | 5years          | 3years                     |

4.1.4 無償保証期間

UNOWT 3030

■ 期待寿命

| 取付方法            | 冷却方法 | 平均周囲温度(年間)        | 期待寿命            |                            |
|-----------------|------|-------------------|-----------------|----------------------------|
|                 |      |                   | $l o \leq 75\%$ | $75\% \leq l o \leq 100\%$ |
| A               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| B               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| C               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| D               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| E               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| F               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| A,B,C,<br>D,E,F | 強制通風 | Ta = 60°C         | 5years          | 3years                     |

4.1.5 期待寿命

■ 無償保証期間

| 取付方法            | 冷却方法 | 平均周囲温度(年間)        | 無償保証期間          |                            |
|-----------------|------|-------------------|-----------------|----------------------------|
|                 |      |                   | $l o \leq 75\%$ | $75\% \leq l o \leq 100\%$ |
| A               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| B               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| C               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| D               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| E               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| F               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years          | 5years                     |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years          | 3years                     |
| A,B,C,<br>D,E,F | 強制通風 | Ta = 60°C         | 5years          | 3years                     |

4.1.6 無償保証期間

UNOWT 3050

■ 期待寿命

| 取付方法            | 冷却方法 | 平均周囲温度(年間)        | 期待寿命      |                  |
|-----------------|------|-------------------|-----------|------------------|
|                 |      |                   | l o ≤ 75% | 75% ≤ l o ≤ 100% |
| A               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years    | 3years           |
| B               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years    | 3years           |
| C               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years    | 3years           |
| D               | 自然空冷 | Ta = 35°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 45°C         | 5years    | 3years           |
| E               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years    | 3years           |
| F               | 自然空冷 | Ta = 30°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 40°C         | 5years    | 3years           |
| A,B,C,<br>D,E,F | 強制通風 | Ta = 60°C         | 5years    | 3years           |

4.1.7 期待寿命

■ 無償保証期間

| 取付方法            | 冷却方法 | 平均周囲温度(年間)        | 無償保証期間    |                  |
|-----------------|------|-------------------|-----------|------------------|
|                 |      |                   | l o ≤ 75% | 75% ≤ l o ≤ 100% |
| A               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years    | 3years           |
| B               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years    | 3years           |
| C               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years    | 3years           |
| D               | 自然空冷 | Ta = 35°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 45°C         | 5years    | 3years           |
| E               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years    | 3years           |
| F               | 自然空冷 | Ta = 30°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 40°C         | 5years    | 3years           |
| A,B,C,<br>D,E,F | 強制通風 | Ta = 60°C         | 5years    | 3years           |

4.1.8 無償保証期間

UNOWT 3075

■ 期待寿命

| 取付方法            | 冷却方法 | 平均周囲温度(年間)        | 期待寿命      |                  |
|-----------------|------|-------------------|-----------|------------------|
|                 |      |                   | l o ≤ 75% | 75% ≤ l o ≤ 100% |
| A               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years    | 3years           |
| B               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years    | 3years           |
| C               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years    | 3years           |
| D               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years    | 3years           |
| E               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years    | 3years           |
| F               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years    | 3years           |
| A,B,C,<br>D,E,F | 強制通風 | Ta = 60°C         | 5years    | 3years           |

4.1.9 期待寿命

■ 無償保証期間

| 取付方法            | 冷却方法 | 平均周囲温度(年間)        | 無償保証期間    |                  |
|-----------------|------|-------------------|-----------|------------------|
|                 |      |                   | l o ≤ 75% | 75% ≤ l o ≤ 100% |
| A               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years    | 3years           |
| B               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years    | 3years           |
| C               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years    | 3years           |
| D               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years    | 3years           |
| E               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years    | 3years           |
| F               | 自然空冷 | Ta = 40°C or less | 5years    | 5years           |
|                 |      | Ta = 50°C         | 5years    | 3years           |
| A,B,C,<br>D,E,F | 強制通風 | Ta = 60°C         | 5years    | 3years           |

4.1.10 無償保証期間



## 5.注意事項

- ここに記載されている内容と違いがある場合は、個別に対応いたします。
  - 本製品はオープンフレーム電源です。使用時には、導電性の物体がプリント基板に落ちないようにご注意ください。低負荷時には、入力電源をオフにしてから数分間、高電圧が電源内部に残ることがあります。触れないように十分ご注意ください。
  - 電源のオン・オフ直後に製品に触れると、火傷や感電の恐れがありますので、触れないようにしてください。
  - SMD部品がプリント基板に実装されているため、基板をねじったり曲げたりすると故障の原因となります。基板を扱う際は、端を持ち、部品には触れないようにしてください。
  - 本製品の改造、分解、カバーの取り外しはお控えください。これにより、感電や故障の原因となる可能性があります。改造、変更、分解後の責任は弊社では負いかねます。異常な状態や、直射日光、結露、水、雨、強い電磁場、腐食性ガス（硫化水素、二酸化硫黄等）が存在する特殊環境で本製品を使用しないでください。
  - 湿気や結露のある環境で本製品を使用または保管すると、感電や火災の原因となる可能性があります。端子電圧のノイズ、ノイズ強度、耐ノイズ性は、UNIFIVE製品の標準測定条件下での結果です。設置や配線の条件により、基準に合わない場合がありますので、実際の機器で十分な評価を行ってからご使用ください。最終製品で使用するには、必要なテストを必ず実施してください。
  - 入力端子、出力端子、および各信号端子は、取扱説明書に記載されている通りに正しく配線されていることを確認してください。本製品は、電圧、出力電流、出力電力、周囲温度、および湿度の仕様範囲内で使用してください。
  - 仕様を超えて使用すると、製品の損傷や過負荷の原因となる可能性があります。  
\*できるだけ短くて太い配線を使用してください。
  - 入力および出力端子の配線時には、入力端子から電源を切ってください。
  - 内蔵ヒューズが切れた場合、ヒューズを交換して使用を続けしないでください。内部に異常が発生している可能性があります。
  - 長期間使用していない場合、アルミ電解コンデンサ内の漏れ電流が増加し、寿命が短くなる可能性があります。アルミ電解コンデンサに電圧を加えることで、電解質が修復効果を発揮し、漏れ電流が低減されることがあります。本製品が1年以上保管されている場合、使用前に負荷なしで30分以上通電してください。
  - 製品カタログおよび取扱説明書の内容は、予告なく変更される場合があります。製品をご使用の際は、最新のカタログおよび取扱説明書をご参照ください。
- 免責事項：
- 保証期間内外を問わず、弊社に起因しない理由による損害、弊社製品による損害、誤作動による機会損失や利益の損失、特別な事情による損害（弊社が予見可能であったかどうかにかかわらず）について、弊社は一切の責任を負いかねます。特殊な条件下において、UNIFIVEは二次的な損害、事故補償、他の製品や業務に対する損害についても責任を負いません。
  - 弊社製品は一般産業機器向けに設計されており、極めて高い安全性が求められる機器（高い信頼性と安全性が要求され、これらが不足すると生命や健康に直接危険を及ぼすもの）には適していません。品質や信頼性の向上に努めておりますが、故障や誤動作が発生する可能性があります。そのため、弊社製品を高い安全性が求められる用途で使用する場合は、必要なフェイルセーフ設計を取り入れて安全性を確保してください。
  - 弊社製品を高い安全性が要求される用途に使用することにより生じたお客様や第三者からの請求に対し、UNIFIVEは一切の責任を負いません。