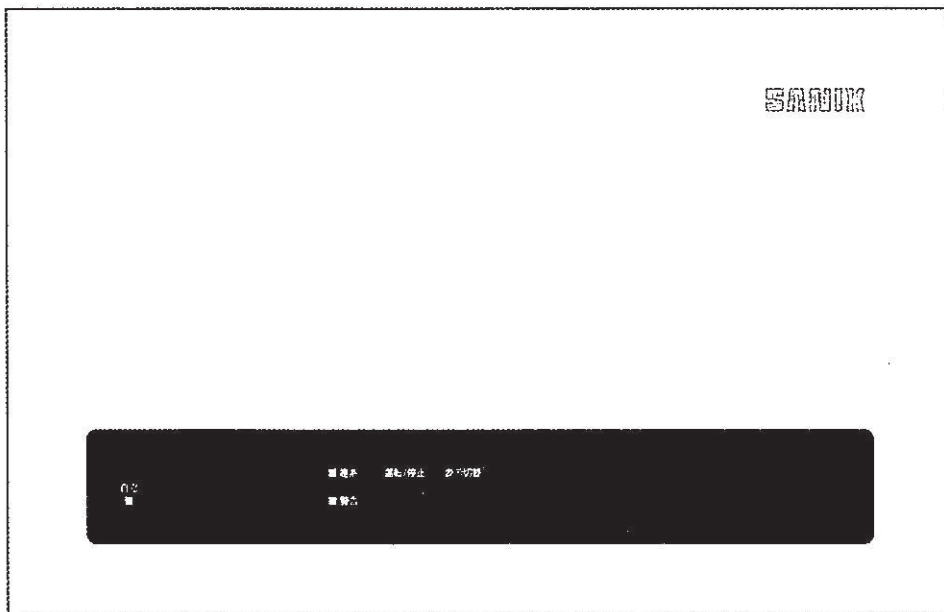


ソーラーパワーコンディショナ

SA-20A

取扱説明書



SANIX

もくじ

● はじめに	1
● ご使用に際してのご承諾事項	1
● 安全上のご注意	2
● 安全上の要点	5
● 使用上の注意	5
1. 太陽光発電システムについて	6
2. 施工方法	7
2. 1 梱包内容	
2. 2 各部の名称	
2. 3 取り付け方法	
2. 4 配線作業の説明	
2. 5 連系運転作業手順	
2. 6 保護機能の設定方法	
3. パワーコンディショナの使用方法	26
3. 1 通常時の使い方（連系運転）	
3. 2 停電時の使い方（自立運転）	
4. 表示について	28
4. 1 積算電力量の表示方法（昼間）	
4. 2 ユーザ積算電力量のリセット方法	
5. メンテナンスについて	30
5. 1 お手入れ	
5. 2 日常点検	
5. 3 定格と仕様	
5. 4 故障かな？と思ったら	
5. 5 エラーの確認方法	
5. 6 エラーの内容と処置方法	
6. アフターサービスと保証	37

はじめに

このたびは、ソーラーパワーコンディショナ(以下パワーコンディショナ)をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。
この取扱説明書では、パワーコンディショナを使用する上で、必要な機能、性能、使用方法などの情報を記載しています。
パワーコンディショナのご使用に際しての下記のことを守ってください。
この取扱説明書をよくお読みになり、十分にご理解のうえ、正しくご使用ください。
この取扱説明書はいつでも参照できるよう大切に保管ください。

ご使用に際してのご承諾事項

1. 保証内容

① 保証期間

本製品の保証期間は、製品購入時に提供された別途の保証書に準じます。

② 保証範囲

別途の保証書の保証期間中に当社側の責により本製品に故障を生じた場合は、代替品の提供または故障品の修理対応を、製品の購入場所において無償で実施いたします。

ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

- a) カタログまたは取扱説明書などに記載されている以外の条件・環境・取扱いならびにご使用による場合
- b) 本製品以外の原因の場合
- c) 当社以外による改造または修理による場合
- d) 本製品本来の使い方以外の使用による場合
- e) 当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合
- f) その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合

なお、ここでの保証は、本製品単体の保証を意味するもので、本製品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

2. 責任の制限

- ① 本製品に起因して生じた特別損害、間接損害、または消極損害に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。
- ② プログラミング可能な本製品については当社以外の者が行ったプログラム、またはそれにより生じた結果について当社は責任を負いません。

3. 適用途の条件

- ① 製品を他の商品と組み合わせて使用される場合、お客様が適合すべき規格・法規または規制をご確認ください。
また、お客様が使用されるシステム、機械、装置への本製品の適合性は、お客様自身でご確認ください、これらを実施されない場合は、当社は本製品の適合性について責任を負いません。
- ② 下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などによりご確認いただくとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。
 - a) 屋外の用途、潜在的な科学的汚染あるいは電氣的妨害を被る用途またはカタログ・取扱説明書などに記載のない条件や環境での使用
 - b) 原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備
 - c) 人命や財産に危険が及びうるシステム・機械・装置
 - d) ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなど高い信頼性が必要な設備
 - e) その他、上記a)～d)に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途
- ③ お客様が本製品を人命や財産に重大な危険を及ぼすような用途に使用される場合には、システム全体として危険を知らせたり、冗長設計により必要な安全性を確保できるよう設計されていること、および本製品が全体の中で意図した用途に対して適切に配電・設置されていることを必ず事前に確認してください。
- ④ カタログなどに記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。
- ⑤ 本製品が正しく使用されずお客様または第三者に不測の損害が生じることがないように使用上も禁止事項および注意事項をすべてご理解のうえ守ってください。

4. 仕様の変更

カタログ・取扱説明書などに記載の商品の仕様および付属品は改善またはその他の事由により、必要に応じて、変更する場合があります。当社営業担当者までご相談のうえ本製品の実際の仕様をご確認ください。

5. 適用範囲

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としております。
日本国外での取引および使用に関しては、当社営業担当者までご相談ください。


安全上のご注意


● 安全に使用していただくための表示と意味について

この取扱説明書では、パワーコンディショナを安全に使用していただくために、注意事項を次のような表示と記号で示しています。

ここで示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載しています。必ずお守りください。

表示と記号は次のとおりです。

 警告	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重傷や死亡に至る恐れがあります。また、同様に重大な物的損害を受ける恐れがあります。
---	---

 注意	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。
---	---

* 物的損害とは、家屋、家財および家畜、ペットに関わる拡大損害を示します。

● 図記号の説明

	● 必ずアース線を接続せよ 安全アース端子付きの機器の場合、使用者に必ずアース線を接続して接地をとるように指示する表示
	● 高温注意 特定の条件において、高温による傷害の可能性を注意する通告
	● 一般的な禁止 特定しない一般的な禁止の通告
	● 一般的な指示 特定しない一般的な使用者の行為を指示する表示
	● 感電注意 特定の条件において、感電の可能性を注意する通告
	● 分解禁止 機器を分解することで感電などの傷害が起こる可能性がある場合の禁止の通告

警告

<p>万一の場合、内部部品の破壊、発火により機能障害や火災が発生する恐れがあります。以下の場所には取り付けないでください。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 直射日光が当たるところ (2) 次の温湿度範囲以外のところ <ul style="list-style-type: none"> ・温度：-10～40℃ (ただし、結露および氷結なきこと) ・湿度：25～85%RH (ただし、結露および氷結なきこと) (3) 脱衣所、作業場、調理場など湿気の多いところや、湯気の当たるところ (4) 屋外、軒下、風の影響により壁面・柱等を伝って内部回路に雨水など液体の侵入が想定される場所 (5) 納戸、倉庫など通気性が悪く、製品の発熱により周囲温度が40℃を超えると想定される場所 (6) 作業場、調理場、換気扇などの油煙が多いところ (7) 作業場など塵埃（オガ屑、ワラ屑、粉塵、砂塵、綿木コリ、金属粉等）が一般家庭の屋内と比較して多いところ (8) 軸流ファンや換気扇など空気中の塵埃が集められ直接、間接的に内部回路に風が吹き付けられる場所 (9) クモやアリなど通風口から虫の侵入が想定される場所 (10) 出入口など温度変化が激しく、内部回路の結露が想定される場所 	<p>万一の場合、結露による内部部品の破壊、破損により機能障害が起こる恐れがあります。湿気の多いところ、湯気の当たるところ、および高温になるところには取り付けないでください。</p> 
<p>万一の場合、内部部品の破壊、発火により機能障害や火災が発生する恐れがあります。隠蔽配線、露出配線に関わらず、ゴキブリやネズミなどが侵入しないように、端子台周辺から付属の穴埋め用パテで配線口や壁面に隙間が発生しないように施工してください。</p> 	<p>万一の場合、送電事故により機能障害や停電が起こるおそれがあります。自立運転端子を配電系統に接続しないでください。</p> 
<p>内部部品の焼損、発火による機能障害が稀に起こる恐れがあります。油煙や塵埃が多い場所に取り付けないでください。</p> 	<p>万一の場合、感電による傷害が起こる恐れがあります。必ずアース線を接続してください。</p> 
<p>万一の場合、焼損、発火により機能障害が起こる恐れがあります。試運転は、設置状態および配線状態を確認し、自立運転から行ってください。</p> 	<p>万一の場合、感電による傷害が起こる恐れがあります。 ・作業を行う前に、接続箱のすべての開閉器とPV連系ブレーカをオフにしてください。 ・運転中およびブレーカオフ後3分間は端子には触らないでください。</p> 
	<p>万一の場合、感電、やけどによる傷害や機能障害が起こる恐れがあります。幼児の手が届くところには設置しないでください。</p> 
	<p>万一の場合、感電による傷害や火災が起こる恐れがあります。分解、改造、または修理をしないでください。</p> 
	<p>端子のネジ締めが不十分な状態で使用すると、接触不良により火災が稀に発生する恐れがあります。N、P、E、U、O、W端子は1.2～1.8N・mの締め付けトルク、自立運転端子は0.8～1.2N・mの締め付けトルクで締めてください。</p> 
	<p>不安定な設置状態となり脱落による傷害や、端子の焼損による機能障害が稀に発生する恐れがあります。取り付け、配線には同梱のものを使用してください。</p> 

⚠ 警告

万一の場合、重度の傷害や火災が起こる恐れがあります。
通風口がら中に物を入れないでください。



万一の場合、感電による傷害が起こる恐れがあります。
取付工事、修理、改造、増設、移動、再設置などはお買い上げの販売店、または専門業者に依頼してください。



万一の場合、感電による傷害が起こる恐れがあります。

- ・濡れた手で触ったり、濡れた布でふいたりしないでください
- ・カバーを開けたり、内部を手で触れないでください。



⚠ 注意

高熱のため稀にやけどの恐れがあります。通電中や電源を切った直後は天井部に触らないでください。



火災が稀に起こる恐れがあります。
・通風口をふさいだり、通風口から200mm以内に物を置いたりしないでください。
・近くに燃えやすいものを置かないでください。
・近くにストーブなどの発熱物を置かないでください。
・可燃性スプレーを吹き付けしないでください。



感電による傷害が稀に起こる恐れがあります。
濡れた手で停電用コンセントを抜き差ししないでください。



感電による傷害や火災が稀に起こる恐れがあります。
・停電用コンセントにコンセントプラグ以外を挿入しないでください。
・コンセントプラグは停電用コンセントへ確実に接続してください。



太陽光の変動により停電用コンセントの電圧出力が停止し、人身傷害や接続した機器に機能障害が稀に起こる恐れがあります。
次の機器を停電用コンセントに接続しないでください。



- ・すべての医療機器、灯油やガスを用いる冷暖房機器
- ・パソコン、ワープロなどの情報機器
- ・その他、停電用コンセントに接続した機器が停止すると生命や財産に損害を及ぼす場合

壁の強度不足により脱落してけがなどの傷害が稀に発生する恐れがあります。

- ・質量（14.1kg）に十分耐えられる（ねじ止め部1ヶ所あたり9.5kg）場所に取り付けてください。
- ・必要により補強に補強板を使用してください。



誤配線すると内部部品の破壊、破損、不動作による機能障害が稀に起こる恐れがあります。
配線の際は、端子名称および極性を確認して正しく接続してください。



万一の場合、焼損、発火により機能障害が起こる恐れがあります。
停電用コンセントは付属の停電用コンセントラベルを貼り、他のコンセントと分けてください。



内部回路の焼損、発火により機能障害が稀に起こる恐れがあります。
自立運転端子は、他の自立運転端子と接続しないでください。



けがなどの傷害が稀に起こる恐れがあります。
取り付け作業時は、必要に応じて取っ手をご利用ください。（左側面にあります）



安全上の要点

以下に示す項目は、安全を確保する上で必要なことですので必ずお守りください。

- (1) 自立運転端子に接続する電線とコンセントは、定格が15A以上の物を使用してください。
- (2) 天井から200mm以上、床から600mm以上、左の壁から50mm以上、右の壁から120mm以上離して取り付けてください。
- (3) 横にしたり、傾けたりして取り付けないでください。
- (4) 接続箱のすべての開閉器は、2極または3極ブレーカ（両切り）を使用してください。ブレーカは、太陽電池の開放電圧と短絡電流を考慮して選んでください。
- (5) P V連系ブレーカは、30Aトリップのブレーカを使用してください。
- (6) 既築住宅へ設置する場合は、屋内配線の電流容量を確認し、必要により配線の変更を行ってください。
- (7) 主幹漏電ブレーカは、次の条件のものを使用してください。
 - ・3極に引きはらず素子がある主幹漏電ブレーカ（3P3Eタイプ）
 - ・太陽光発電システム用（逆接続可能）の主幹漏電ブレーカ
- (8) 汎用やモータ保護用の主幹漏電ブレーカは使用しないでください。
- (9) 太陽電池側と配電系統側の配線には5.5mm²か8mm²の電線（2芯または3芯）を使用してください。
- (10) 太陽電池側と配電系統側の配線を間違えないでください。（17ページ参照）
- (11) 試運転は、設置状態および配線状態を確認し、自立運転から行ってください。
- (12) 絶縁抵抗の点検終了後は各端子間の短絡線ははずしてください。（21ページ参照）
- (13) 廃棄については、産業廃棄物として適切に廃棄処理してください。
- (14) 定期点検は、4年に1回以上行ってください。
- (15) 定期点検は、必ず専門業者に依頼してください。
- (16) 日常点検（お手入れ）は必ず実施してください。
- (17) 廃棄される際は、お買い上げの販売店、または専門業者に依頼してください。

使用上の注意

次のような場所には取り付けないでください。

- (1) 潮風にさらされるところ
- (2) 揮発性、可燃性、腐食性およびその他の有毒ガスのあるところ
- (3) 振動、衝撃の影響が大きいところ
- (4) ラジオ、テレビのような電波の影響を受けやすい機器の近く
- (5) 電界の影響が大きいところ
- (6) 標高2000m以上の場所
- (7) 自立運転は、AC100Vで最大15A（1.5kVA）未満の機器を接続して使用してください。

保管する場合は、次のような点に注意してください。

- (1) 温度-20～+50℃、湿度25～85%RHで保管してください。
（ただし、結露および氷結なきこと）
- (2) 標高2000m以下で保管してください。

技術的なお問い合わせ先

株式会社サニックス ソーラーシステム相談窓口
フリーダイヤル 0120-39-3290 受付時間 平日8:30～17:00 土、日、祝日も受け付けております

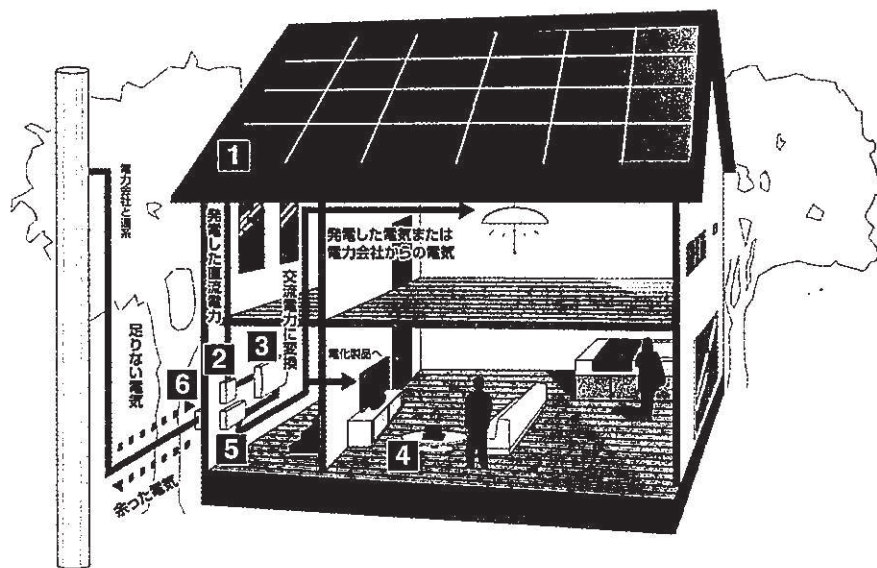
1. 太陽光発電システムについて

パワーコンディショナは、太陽電池から得られた直流電力を、ご家庭で使用できる交流電力に変換し、系統連系することができる装置です。家庭内の負荷が多い場合は電力会社から電力を購入（買電）し、負荷が少ない場合は電力会社へ売る（売電）ことができます。（別途、電力会社との契約が必要）
また、独立型分散電源（自立運転）としても使用できます。

■ 太陽光発電システムの概要

一般的な太陽光発電システムについて、各構成要素について簡単に説明します。

No.	構成要素	解説
①	太陽電池モジュール	太陽の光を受けて電気を作ります。
②	接続箱（屋外）	太陽電池アレイからのケーブルを集めてパワーコンディショナへつなぎます。開閉器、逆流防止ダイオード、サージ吸収素子(*)を内蔵しています。 ※雷などによる突発的なサージ電流を吸収します。
③	パワーコンディショナ（屋内）	太陽電池で作られた電気(直流)を交流に変換します。 システム全体の運転を管理します。
④	カラーモニター	発電状況などの確認ができます。 (※計量法の対象製品ではありません。表示される数値は目安ですので、電力計や電力会社からの請求書の値と異なる場合があります。)
⑤	屋内分電盤	漏電を検出する漏電ブレーカ、商用系統とパワーコンディショナとの接続をするPV連系ブレーカを内蔵しています。
⑥	電力計	売り買いした電力をそれぞれ計量します。 ※電力計には有効期限があり、定期的に交換が必要です。 交換に関しては電気工事店、電力会社へお問合せください。



■ パワーコンディショナの運転モードについて

運転モードは「連系運転」と「自立運転」があります。

- 連系運転モード
通常時の運転モードです。
太陽電池の電力をご家庭で使用し、余った電力は電力会社に売電することができます。
- 自立運転モード
停電時の運転モードです。
太陽電池の電力を専用の「停電用コンセント」から供給します。

⚠ 警告

万一の場合、感電や停電用コンセントに接続した機器が突然動作して重度の傷害が起こる恐れがあります。
停電用コンセントに機器を接続したままにしないでください。



万一の場合、機能障害や停電が起こる恐れがあります。
停電用コンセントを他の家庭内のコンセントと接続しないでください。

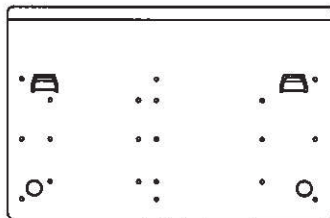
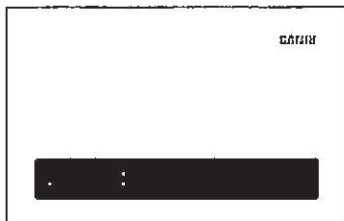


2. 施工方法

2.1 梱包内容

・ SA-20Aの内容物です。施工の前にすべてがそろっていることを確認してください。

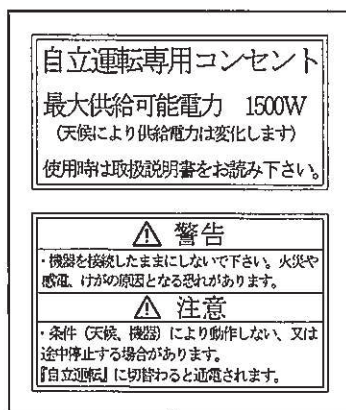
- パワーコンディショナ、取り付けベース板、取扱説明書



- 付属ネジ一式

品目	数量	備考	
取り付けベース板固定ネジ	6	取り付けベース板の設置用	
本体固定用ネジ M4×10	1	取り付けベース板へ設置したパワーコンディショナの固定用	
配線用圧着端子 6-4NS	8	系統、アース、太陽電池端子配線用 ※ 5.5mmφの電線にご使用ください。	
絶縁キャップ (黄) 6-4NS用	8		

- 停電用コンセントラベル(右図)
- 検査成績書
- 穴埋め用パテ

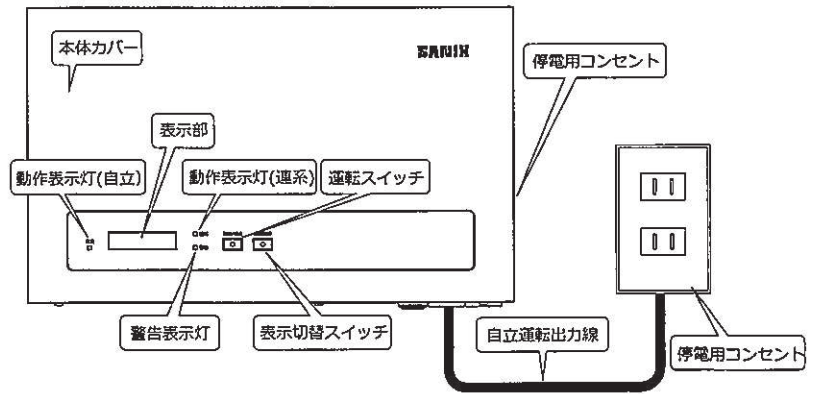


・ 「取扱説明書」は、お客様にて大切に保管してください。

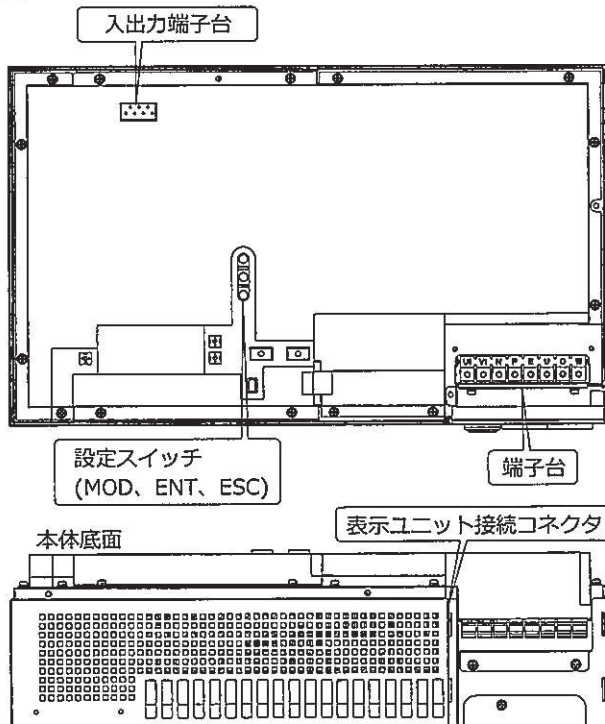
2.2 各部の名称

■ 前面

- 運転スイッチ 連系運転、自立運転を行う場合に押ししてください。太陽電池の発電電力を配電系統側、又は自立コンセントに供給します。
- 表示切替スイッチ 発電電力/総積算電力量/電圧上昇抑制動作積算時間/ユーザ積算電力量の表示を切替えます。表示切替スイッチを押すごとに、発電電力→総積算電力量→電圧上昇抑制動作積算時間→ユーザ積算電力量に切替わります。
- 表示部 発電電力、総積算電力量、電圧上昇抑制動作積算時間、ユーザ積算電力量、エラーコードを表示します。(詳細は、本マニュアルの9ページを参照ください。エラー内容と処置については35ページを参照ください。)
- 動作表示灯(連系) 連系運転中に点灯します。
- 動作表示灯(自立) 自立運転中に点灯します。このとき停電用コンセントと自立運転端子から電力が供給されます。
- 警告表示灯 エラー発生時に点灯します。
- 停電用コンセント 自立運転中のとき、使用したい電気機器を接続してください。コンセントは本体側面にあります。最大でAC100V 15Aまで接続できます
- 運転中、30秒以上表示切替スイッチの入力がないと表示部が消灯します。

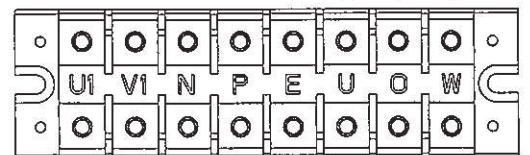


■ 底面



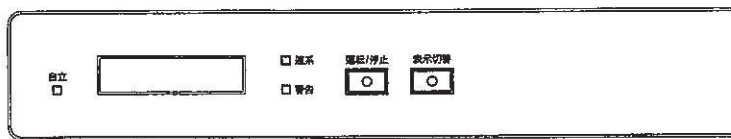
端子台の各端子の詳細

- 自立運転端子 (U1)
- 自立運転端子 (V1)
- 太陽電池 (マイナス)
- 太陽電池 (プラス)
- アース (D種接地)
- 配電系統 (単相3線第1相)
- 配電系統 (単相3線中性相)
- 配電系統 (単相3線第2相)



■ 表示部について

表示部は停止状態、発電電力、積算電力量、エラーコードなどを表示します。



停止状態：「**SANIX PCU STOP**」表示

連系運転状態：発電電力(kW)→総積算電力量(kW・h)→電圧上昇抑制動作積算時間(H)→ユーザ積算電力量(kW・h)



自立運転状態：発電電力(kW)→総積算電力量(kW・h)→電圧上昇抑制動作積算時間(H)→ユーザ積算電力量(kW・h)



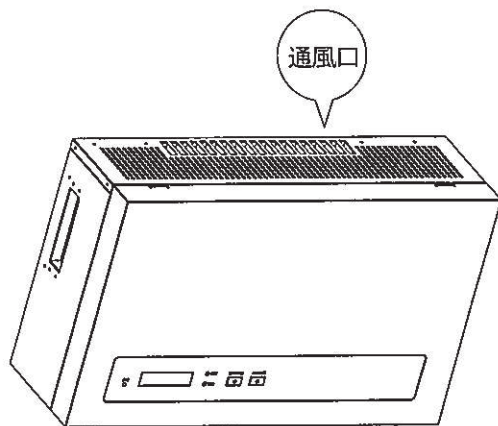
異常発生状態：エラーコード表示（エラーコードの詳細は5.6項を参照してください。）

カウントダウン状態：カウントダウン表示→「**SANIX PCU RUN**」また発電電力(kW)表示

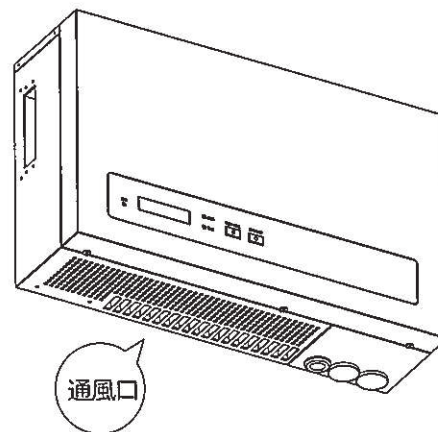
注) カウントダウン表示は投入遅延時間の経過を待っている状態です。投入遅延時間とは電力会社の電気が停電した後、停電が復旧してからパワーコンディショナが運転再開するまでに必要な時間です。

■ 天井部と底面部

● 天井部



● 底面部



⚠ 警告

万一の場合、重度の傷害や火災が起こる恐れがあります。
通風口がら中に物を入れないでください。



⚠ 注意

高熱のため稀にやけどの恐れがあります。
通電中や電源を切った直後は天井部に触らないでください。



火災が稀に起こる恐れがあります。
通風口をふさいだり、通風口から200mm以内に物を置いたりしない。



- 設定スイッチ 動作モードと保護の整定値を設定します。
(MOD、ENT、ESC)
- 端子台 太陽電池からの直流線 (N,P)、配電系統側の交流線3線 (U,O,W)、自立運転出力線 (U1,V1)、アース (E) を接続します。
自立運転端子は、停電時に、太陽電池で発電された電力を交流電力 (100V) に交換し供給します。
- 入出力信号端子台 通常の使用では、配線をする必要はありません。

2.3. 取り付け方法

警告

万一の場合、内部部品の破壊、発火により機能障害や火災が発生する恐れがあります。

以下の場所には取り付けないでください。

- (1) 直射日光が当たるところ
- (2) 次の温湿度範囲以外のところ
 - ・温度：-10～40℃
(ただし、結露および氷結なきこと)
 - ・湿度：25～85%RH
(ただし、結露および氷結なきこと)
- (3) 脱衣所、作業場、調理場など湿気の多いところや、湯気の当たるところ
- (4) 屋外、軒下、風の影響により壁面・柱等を伝って内部回路に雨水など液体の侵入が想定されるところ
- (5) 納戸、倉庫など通気性が悪く、製品の発熱により周囲温度が40℃を超えると想定されるところ
- (6) 作業場、調理場、換気扇などの油煙が多いところ
- (7) 作業場など塵埃(オガ屑、ワラ屑、粉塵、砂塵、綿木コリ、金属粉等)が一般家庭の屋内と比較して多いところ
- (8) 軸流ファンや換気扇など空気中の塵埃が集められ直接、間接的に内部回路に風が吹き付けられるところ
- (9) クモやアリなど通風口から虫の侵入が想定されるところ
- (10) 出入口など温度変化が激しく、内部回路の結露が想定されるところ

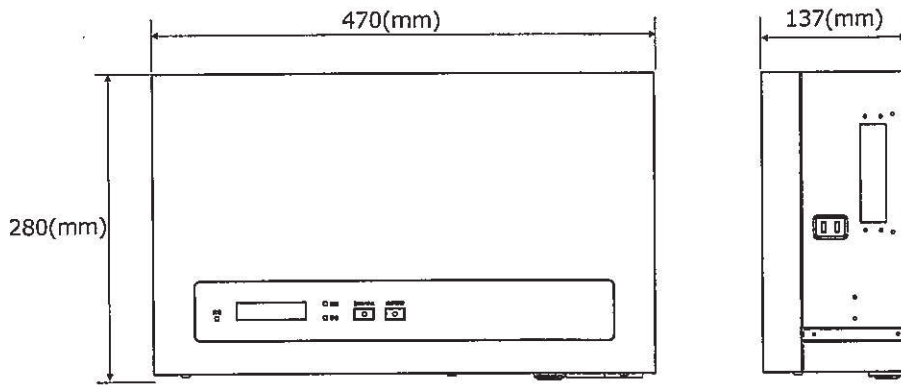


万一の場合、内部部品の破壊、発火により機能障害や火災が発生する恐れがあります。





隠蔽配線、露出配線に関わらず、ゴキブリやネズミなどが侵入しないように、端子台周辺から付属の穴埋め用パテで配線口や壁面に隙間が発生しないように施工してください。





■ 外形寸法

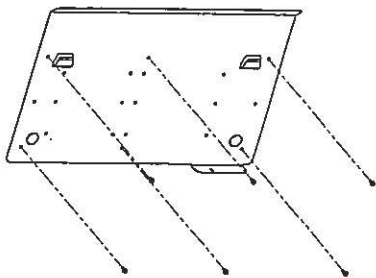


■ 取り付け方

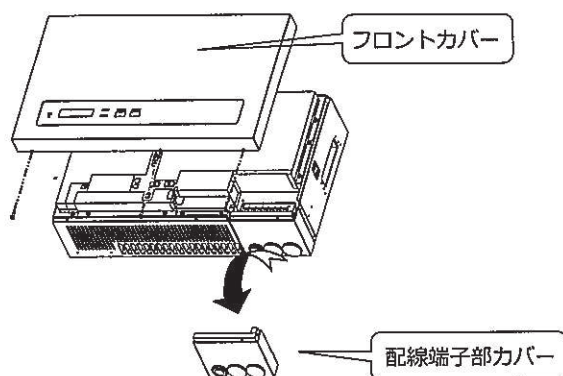
 警告	
万一の場合、結露による内部部品の破壊、破損により機能障害が起こる恐れがあります。 湿気の多いところ、湯気の当たるところ、および高温になるところには取り付けないでください。	
万一の場合、感電、やけどによる傷害や機能障害が起こる恐れがあります。 幼児の手の届くところには設置しないでください。	
不安定な設置状態となり脱落による傷害や端子の焼損による機能障害が稀に発生する恐れがあります。 取り付け、配線には同梱のものを使用してください。	

 注意	
壁の強度不足により脱落してけがなどの傷害が稀に発生する恐れがあります。	
・ 質量（14.1kg）に十分耐えられる（ねじ止め部1ヶ所あたり9.5kg）場所に取り付けてください。	
・ 必要により補強板を使用してください。	

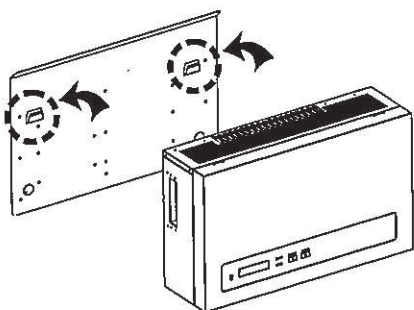
(3) 取り付けベース板を、付属の固定ネジで壁に取り付けて下さい。



(4) フロントカバーの3か所のネジをはずします。その後配線端子部カバーを取りはずしてください。



(5) パワーコンディショナ本体を、取り付けベース板のツメ（2箇所）に引っ掛けて下さい。

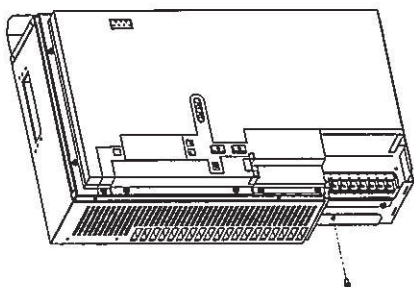


⚠ 注意

けがなどの傷害が稀に起こる恐れがあります。
取り付け作業時は、必要に応じて左側面にある
凹部をご利用ください。



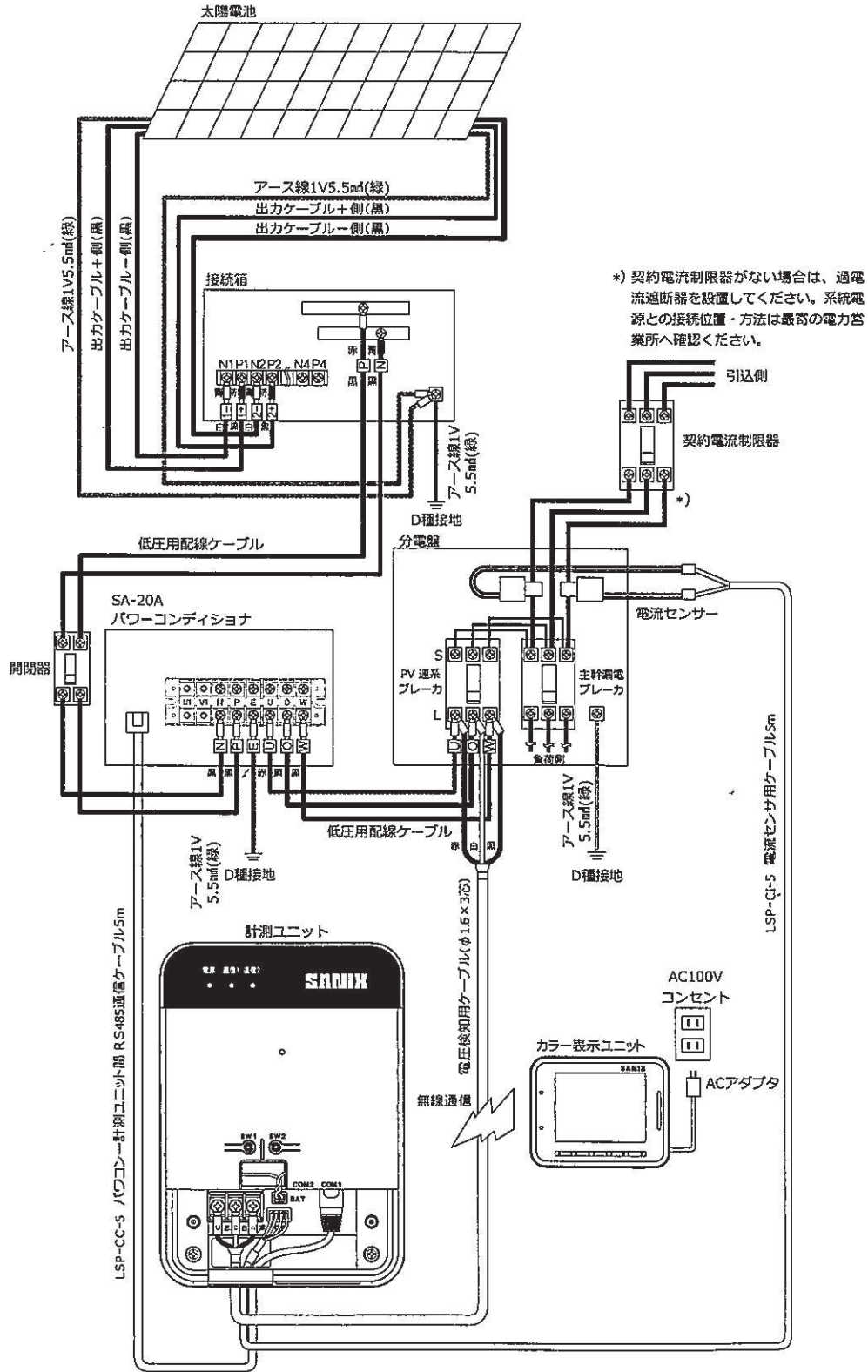
(6) パワーコンディショナと取り付けベース板を、付属ネジ一式の中にある本体固定用ネジ（M4×10）で固定してください。ネジは、1.2~1.8N・mの締め付けトルクで締め付けてください。



2.4 配線作業の説明

■ システム系統配線図 (カラー表示ユニット LSP-D1を使用する場合)

- ・ カラー表示ユニット (以下、LSP-D1) を使用するシステムの系統配線図を示します。
- ・ 詳細についてはLSP-D1の取扱説明書を参照ください。



■ パワーコンディショナの配線

警告

万一の場合、送電事故により機能障害や停電が起こる恐れがあります
自立運転端子を配電系統に接続しないでください。

万一の場合、感電による傷害が起こる恐れがあります。
必ずアース線を接続してください。

万一の場合、感電による傷害が起こる恐れがあります。
作業を行う前に、接続箱のすべての開閉器とPV連系ブレーカをオフにしてください。

警告

端子のネジ締めが不十分な状態で使用すると、接触不良により火災が稀に発生する恐れがあります。
N、P、E、U、O、W端子は1.2~1.8N・mの締め付けトルクで、自立運転端子は0.8~1.2N・mの締め付けトルクで締めてください。

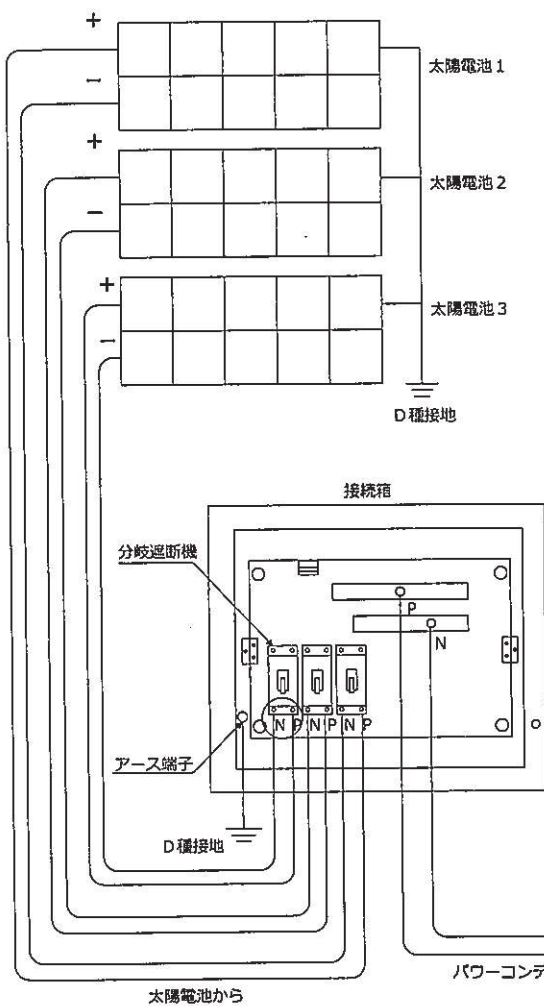
注意

誤配線すると内部部品の破壊、破損、不動作による機能障害が稀に起こる恐れがあります。
配線の際は、端子名称および極性を確認して正しく接続してください。

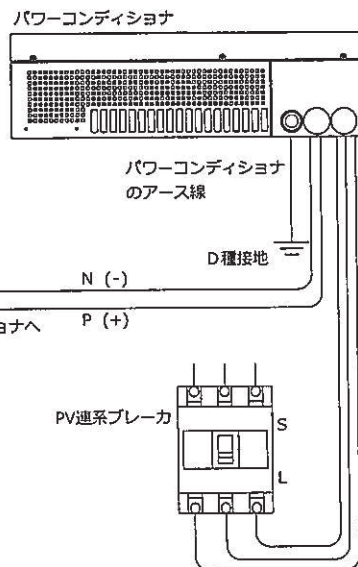
万一の場合、焼損、発火により機能障害が起こる恐れがあります。
停電用コンセントが付属の停電用コンセントラベルを貼り、他のコンセントと分けてください。

内部回路の焼損、発火により機能障害が稀に起こる恐れがあります。
自立運転端子は、他の自立運転端子と接続しないでください。

● 太陽電池と接続箱の配線



- 太陽電池の各系統毎に接続箱の分岐断路器へ接続してください。
+をPに-をNに接続してください。
- 昼間、太陽電池は発電状態になりますので、感電には十分注意してください。



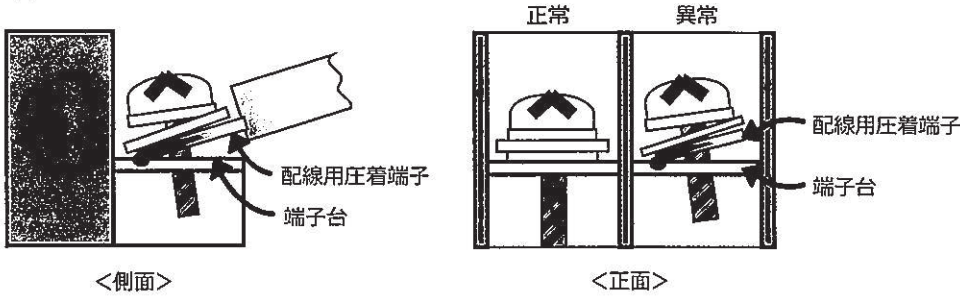
● 端子台の配線

- ・ 接続箱のすべての開閉器は、太陽電池の開放電圧と短絡電流を考慮してシステムに合った2極または3極（両切り）のものを使用してください。
- ・ PV連系ブレーカは、次の条件のものを使用してください。
 - (1)30Aトリップの漏電ブレーカ（3P2E・OC付）
 - (2)太陽光発電システム用（逆接続可能）の漏電ブレーカ
- ・ 主幹漏電ブレーカは契約容量変更に合わせて、取り替えてください。
- ・ 汎用やモータ保護用の主幹漏電ブレーカは使用しないでください。
- ・ 端子台には付属の圧着端子を使用し、以下ポイントに注意し、緩みの無いよう配線してください。

(1) 規定のトルクで締め付けられているか？

N,P,E,U,O,W端子	1.2~1.8N・m
U1,V1端子	0.8~1.2N・m

(2) ネジが斜めに入って、締め付けが不完全になっていないか？



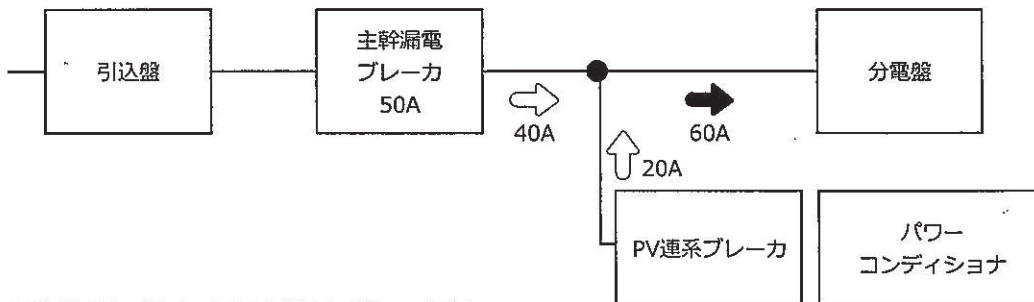
<側面>

<正面>

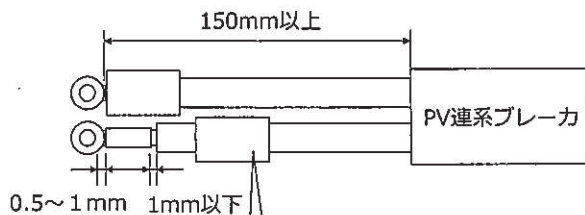
- ・ 太陽電池側と配電系統側の配線には5.5mmか8mmの電線（2芯または3芯）を使用してください。
- ・ 既存住宅へ設置する場合は、設置前の契約容量を確認し、PV連系ブレーカの容量以下の場合は引込盤から分電盤までの屋内配線を変更してください。

(例：契約容量がこれまで30Aに対してパワーコンディショナを設置することで50Aに変更する場合)

- ・ 既設の分電盤に以下のような配線をする場合、分電盤に流れる電流が主幹容量を超える恐れがありますので主幹漏電ブレーカから分電盤までの配線を必要により変更してください。

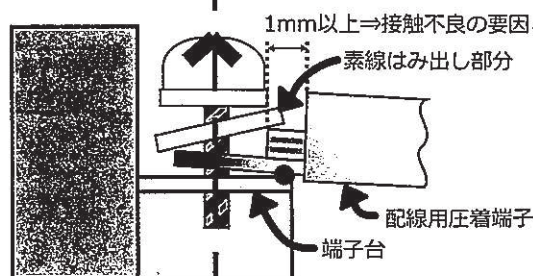


- ・ 圧着端子は、以下のように電線に圧着してください。
電線のストリップ寸法は配線用圧着端子のカシメ部分+2mm以下とし、配線端子側は0.5~1.0mm、電線被覆側は1mm以下(下図)の素線露出長さになるように加工してください。



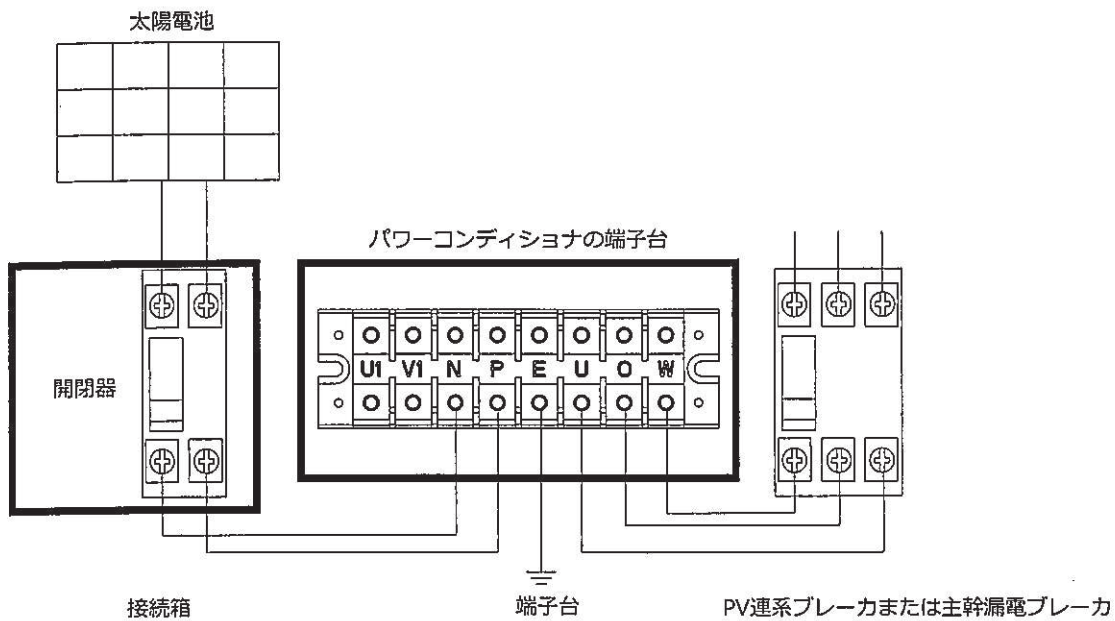
圧着をする前に予め絶縁キャップを電線に通しておき、圧着後は配線用圧着端子のカシメ部分が隠れるように取り付けてください。

圧着の際、カシメ部分から素線を1mm以上出すと端子台への正しいネジ締めが出来ない場合がありますので注意してください。



<側面>

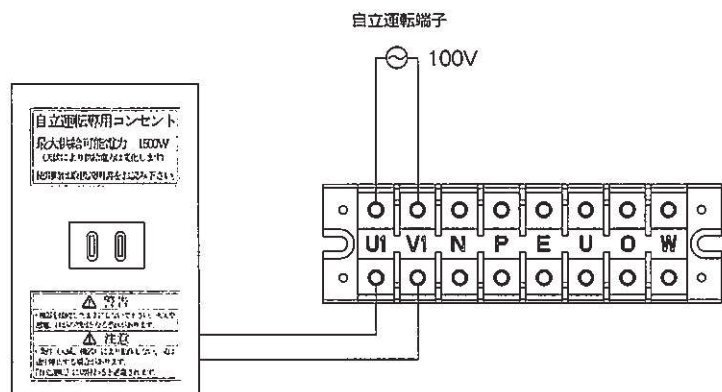
左図の状態のままご使用になると、ネジの締め付けが不十分なために、ネジ緩みや、配線用圧着端子と端子台に隙間ができ、接触不良の要因となります。



パワーコンディショナへの接続を誤った場合は
機器が壊れますので十分注意してください。

● 自立運転端子の配線

- 端子台には付属の圧着端子を使用して配線してください。
- 配線には、2芯の2mmの電線を使用してください。
- 電線とコンセントは、定格が15A以上の物を使用してください。
- コンセントには付属の停電用コンセントラベルを貼り付けてください。




2.5 連系運転作業手順

連系運転竣工検査のために、事前作業項目と竣工検査時の確認項目について説明します。事前確認作業は、竣工検査当日のトラブルを防ぐために、電力会社が行う連系試験日より目安として4営業日以上前に終了しておいてください。

竣工検査が完了し、連系契約が締結されるまでは、運転できません。

また、パワーコンディショナに同梱包の「取扱説明書、検査成績書」は必ずお客様にお渡しください。

● 事前確認作業



NO	検査項目	測定・確認箇所	参考ページ	記録チェック
1	太陽電池取付状態	目視確認： 太陽電池の施工マニュアル等を参照	-	
2	接続箱および パワーコンディショナの 取付状態	目視確認： 取り付けネジの緩みはないかどうかを確認する。 本体固定用ネジにてパワーコンディショナと取り付けベース板が固定されているかどうかを確認する。 接続箱については、接続箱の施工マニュアル等を参照	12, 13	
3	配線、結線および導通	目視確認： ネジの緩み、配線接続、導通検査	14~17	
4	接続箱および パワーコンディショナの 接地抵抗 注意 1)	実測確認： D種接地 (100Ω以下) 接続箱 実測値→ Ω パワーコンディショナ 実測値→ Ω	-	
5	太陽電池の絶縁抵抗 注意 1)	接続箱のすべての開閉器を'オフ'にして実施する。 実測確認：メガ測定 (0.2MΩ以上) 接続箱の アース端子～各分岐断路器の一次側 (太陽電池側) +、 - 端子 アース端子～+ 端子実測値→ MΩ アース端子～- 端子実測値→ MΩ	21	
6	太陽電池の各系統の電圧測定 注意 2)	接続箱のすべての開閉器を'オフ'にして実施する。 実測確認： 接続箱の分岐断路器一次側 (太陽電池側) で直流電圧を測定	22	
7	パワーコンディショナの 停止状態確認	運転スイッチを'オフ'にする。	-	
8	パワーコンディショナ端子台 のP (+)～N (-)間の直流電 圧確認	PV連系ブレーカを'オフ'、接続箱のすべての開閉器を'オン'にして実施する。 表示部のエラー表示  を確認する。 実測確認： 端子台P～Nで直流電圧を測定する。 (太陽電池の各系統の電圧とほぼ同じ電圧) P端子～N端子 実測値→ V	22	

注意 1) DC500Vメガテスタを使用し、接地抵抗と絶縁抵抗の実測値は、必ず記録を残してください。

注意 2) 太陽電池の出力電圧は太陽電池の種類と直列枚数により変わります。

分岐断路器を全てOFFした後、各太陽電池からの線の電圧を計り、電圧差が数V以内であることを確認してください。

異常例… 1列目DC240V、2列目DC120V この場合、太陽電池の接続ミスの可能性があります。

NO	検査項目	測定・確認箇所	参考 ページ	記録・ チェック
9	パワーコンディショナ端子台のU~0、W~0、U~W間の交流電圧測定	<p>PV連系ブレーカ、主幹漏電ブレーカを‘オン’にして実施する。 動作表示灯の系統異常ランプ消灯と同時に表示部のエラー表示が消え、カウントダウンを開始する。</p> <p>その後300秒後に  ‘点灯し替わる。</p> <p>実測確認： 端子台U~0、W~0間は交流100V、U~W間は交流200V、E~0間は交流0Vであることを測定する。</p> <p>U端子~0端子 実測値→ V W端子~0端子 実測値→ V U端子~W端子 実測値→ V E端子~0端子 実測値→ V</p>	22	
10	自立運転の確認	<p>PV連系ブレーカを‘オフ’にして実施する。 運転スイッチを‘オン’にする。</p> <p>目視確認： 動作表示灯の自立ランプ点灯、および表示部に  ‘を表示することを確認する。</p> <p>実測確認： 停電用コンセント（本体の右側面）が交流100Vであることを測定する。</p>	-	
11	事前確認作業の終了	<p>運転スイッチを‘オフ’、 PV連系ブレーカ、主幹漏電ブレーカを‘オフ’接続箱のすべての開閉器を‘オフ’にする。 配線端子部カバーを取り付ける。 自立運転試験後、パワーコンディショナは連系運転試験日まで、必ず停止しておくこと。</p>	-	

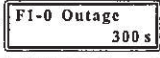
警告

万一の場合、焼損、発火により機能障害が起こる恐れがあります。

試運転は、設置状態および配線状態を確認し、自立運転から行ってください。



● 竣工検査

NO	検査項目	測定・確認箇所	参考ページ	記録 チェック
1	連系運転の準備	主幹漏電ブレーカ、P V連系ブレーカ、接続箱のすべての開閉器の順序で'オン'にする。	-	
2	連系運転保護装置の整定値の確認	電力会社より変更指示がある場合があるため、事前または当日確認が必要。 整定値一覧はフロントカバー内部のカバーにあるので、各整定値に○印を付け記録しておく。	23~25	
3	連系運転、投入遅延時間の確認 注意1)	運転スイッチを'オン'にする。 動作表示灯の連系ランプ（緑）点灯中にP V連系ブレーカを'オフ'にする。 動作表示灯の連系ランプが消灯する。また、表示部には  が表示されていることを確認する。 P V連系ブレーカを'オン'にして運転に戻るまでの時間を測定する。	26	
4	売電用電力計の回転確認 (逆潮流の確認)	発電量が少ない場合は屋内負荷の消費電力を減らす。 (分電盤の子ブレーカを'オフ'にして、負荷の消費電力を減らす)	-	

以上の竣工検査と電力会社との契約締結後、太陽光発電システムは運転（発電）が可能となります。

注意1) 投入遅延時間とは、連系運転中に配電側で停電等の異常が発生した後、配電側の電気が復旧し、再度パワーコンディショナが運転再開するまでの時間です。

なお、投入遅延時間経過待ちの間、表示部にカウントダウン表示します。

■ パワーコンディショナの配線

警告

万一の場合、感電による傷害が起こる恐れがあります。
 運転中およびブレーカオフ後3分間は端子には触らないでください。



注意

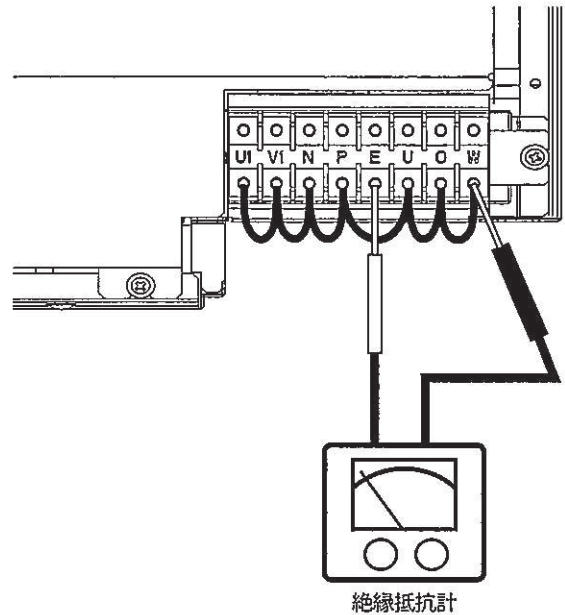
高熱のため稀にやけどの恐れがあります。
 通電中や電源を切った直後は天井部に触らないでください。



● パワーコンディショナの絶縁抵抗の測定方法

端子台のN、P、U、O、Wの各端子、及び自立運転の各端子一括とアース端子間をDC500Vメガテスタ（絶縁抵抗計）にて測定してください。

合格範囲：1 MΩ以上

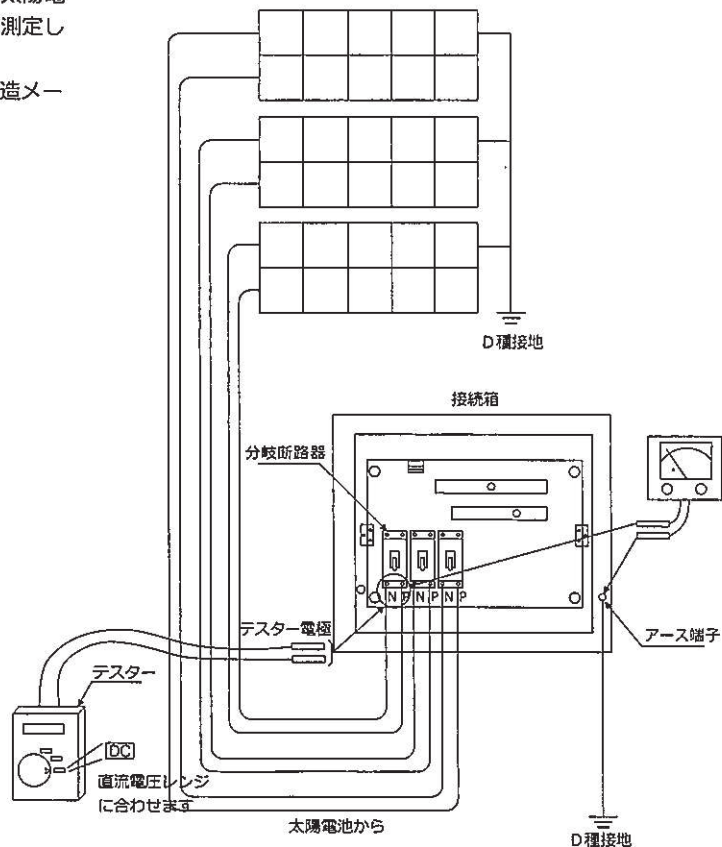


● 太陽電池絶縁抵抗および太陽電池の各系統の電圧測定方法

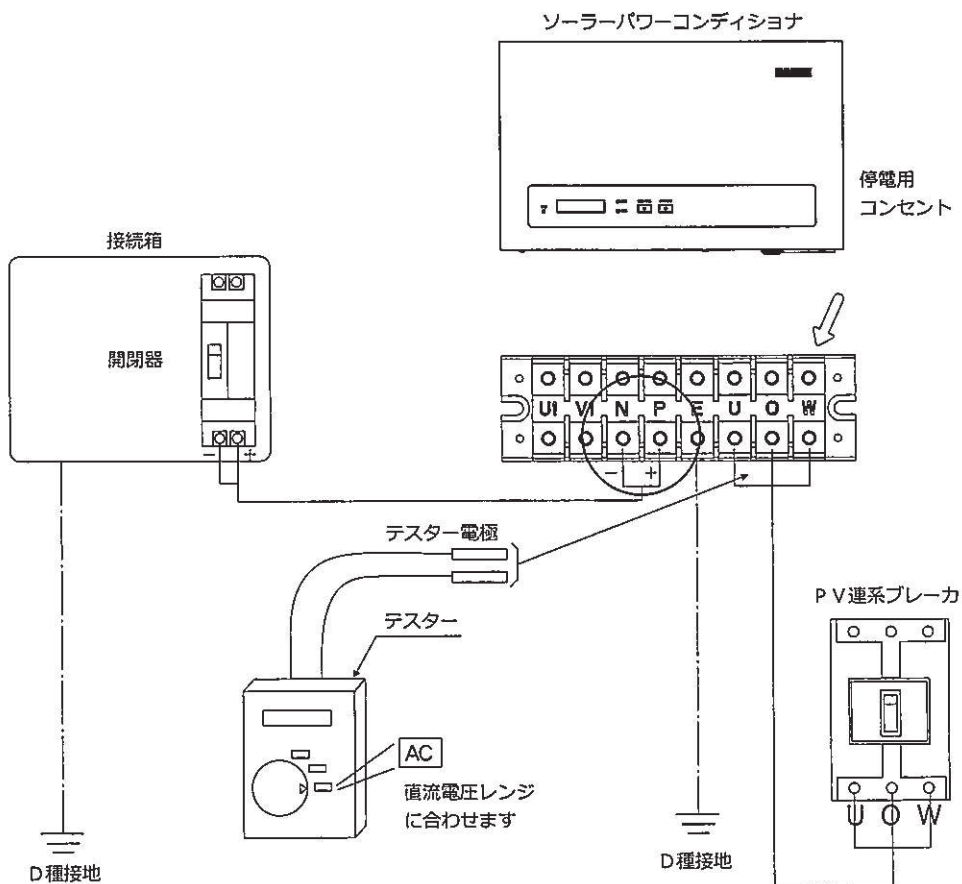
接続箱のすべての開閉器を‘オフ’にして、分岐断路器の1次側（太陽電池側）に接続している太陽電池の+側、-側の各端子とアース端子間を測定してください。

詳しくは、太陽電池メーカー及び接続箱の製造メーカーにお問い合わせください。

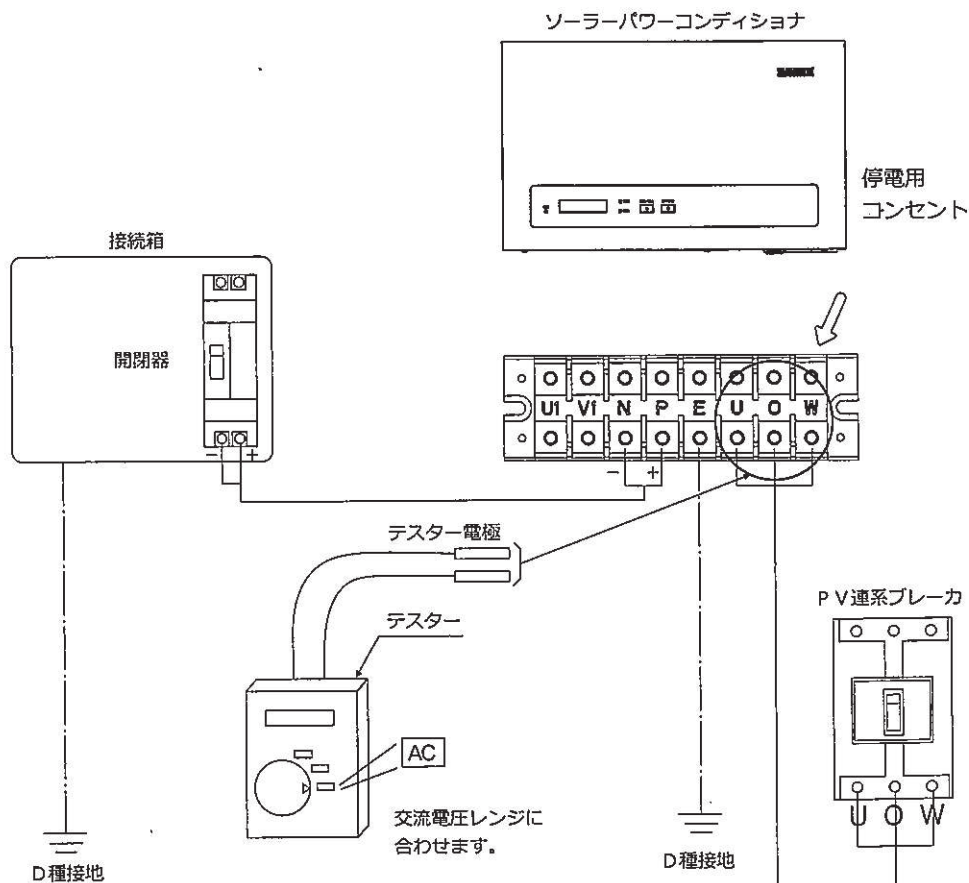
合格範囲：1 MΩ以上



● パワーコンディショナ端子台のP(+)-N(-)間の直流電圧測定方法



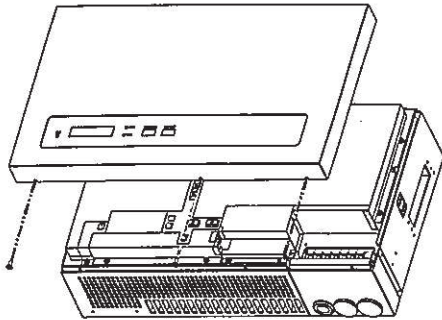
● パワーコンディショナ端子台のU~0、W~0、U~W間の交流電圧測定方法



2.6 保護機能の設定方法

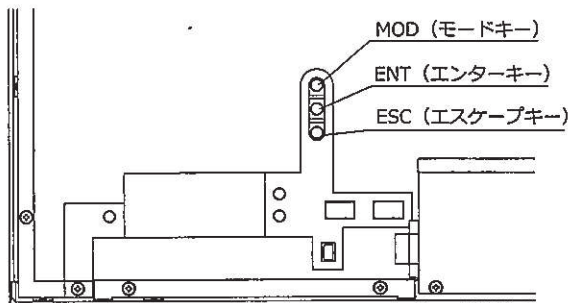
● 設定スイッチの説明

- フロントカバーのネジをはずしてカバーを取りはずしてください。



■ 設定スイッチの名称

MOD (モードキー)、ENT (エンターキー)、ESC (エスケープキー) を使用して、保護機能の設定値の確認と設定値の変更ができます。



MODキー：設定項目を選択する状態への切り替え、設定項目の選択、設定内容の変更を行う場合に使用します。

ENTキー：設定項目を選択する状態から設定内容を変更する状態への切り替え、設定内容を変更後、変更内容を確定する場合に使用します。

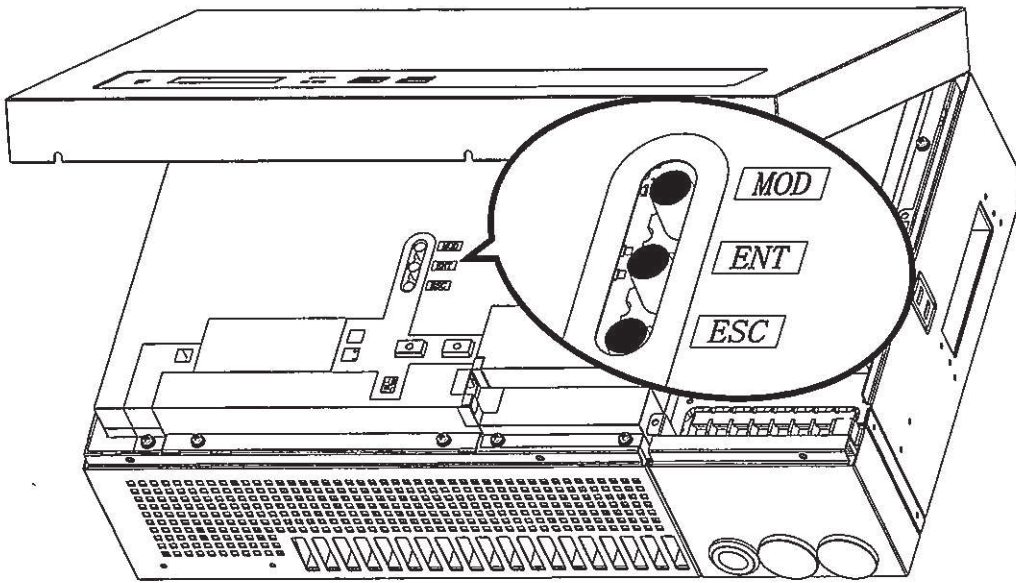
ESCキー：設定項目を選択する状態の終了、設定変更する状態から設定項目を選択する状態へ戻る場合、設定内容の変更を中止する場合に使用します。

● 設定スイッチで変更できる保護機能 (アンダーラインの整定値が工場出荷時値)

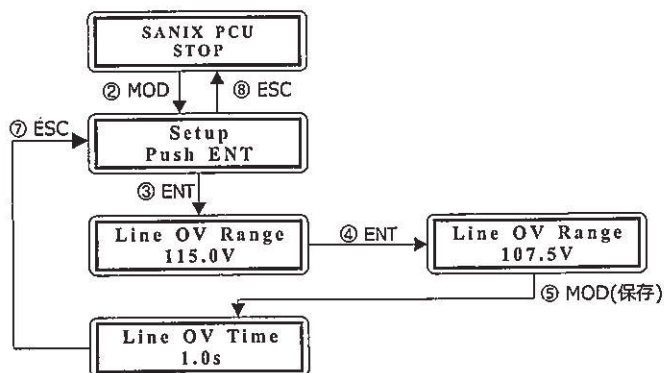
設定項目	整定値	表示
	整定時間	
系統過電圧設定	<u>115V</u> 、107.5V、110V、112.5V	Line OV Range 115.0V
系統過電圧整定時間設定	<u>1.0s</u> 、1.5s、2.0s、0.5s	Line OV Time 1.0s
系統不足電圧設定	<u>80V</u> 、85V、87.5V、90V	Line UV Range 80.0V
系統不足電圧整定時間設定	<u>1.0s</u> 、1.5s、2.0s、0.5s	Line UV Time 1.0s
系統周波数上昇設定	<u>51.0/61.0Hz</u> 、51.5/61.5Hz、 52.0/62.0Hz、50.5/60.5Hz	Line OF Range 51.0Hz
系統周波数上昇整定時間設定	<u>0.5s</u> 、1.0s、1.5s、2.0s	Line OF Time 0.5s
系統周波数低下設定	<u>48.5/58.0Hz</u> 、49.0/58.5Hz 49.5/59.0Hz、48.0/59.5Hz	Line UF Range 48.5Hz
系統周波数低下整定時間設定	<u>0.5s</u> 、1.0s、1.5s、2.0s	Line UF Time 0.5s
単独運転検出機能 (受動的方式)設定	<u>±0.3%</u> 、±0.4%、±0.5%、±0.2	Islanding (P) ±0.3%
単独運転検出機能 (能動的方式)設定	<u>±7%</u> 、±8%、±5%、±6%	Islanding (A) ±7%
投入遅延時間設定	<u>300s</u> 、2s、150s、200s	Restart Time 300s
電圧上昇抑制整定値設定	<u>109.0V</u> 、109.5V、110.0V、107.5V、108.0V、 108.5V	Vpcc Control 109.0V
現在時間設定	-	Date ENT

● 整定値変更方法

- (1) パワーコンディショナを停止させた後、前面カバーを取りはずします。
- (2) 整定値を変更するためにMODスイッチを押します。
- (3) Setup画面が出たらENTスイッチを押して整定値画面に移動します。
- (4) 整定値項目の最初値は、工場出荷整定値です。
- (5) 同一項目の整定値画面ではENTスイッチを押して整定値の確認ができて、選択したい整定値画面でMODスイッチを押すと自動的に保存されて次の項目に移動します。
- (6) 同一方法で整定値を設定します。
- (7) 整定値設定が終わった後、ESCスイッチを押すとSetup画面が出ます。
- (8) Setup画面でESCスイッチを押すと初期停止画面が出ます。
- (9) 前面カバーを閉じた後、パワーコンディショナの運転を開始します。

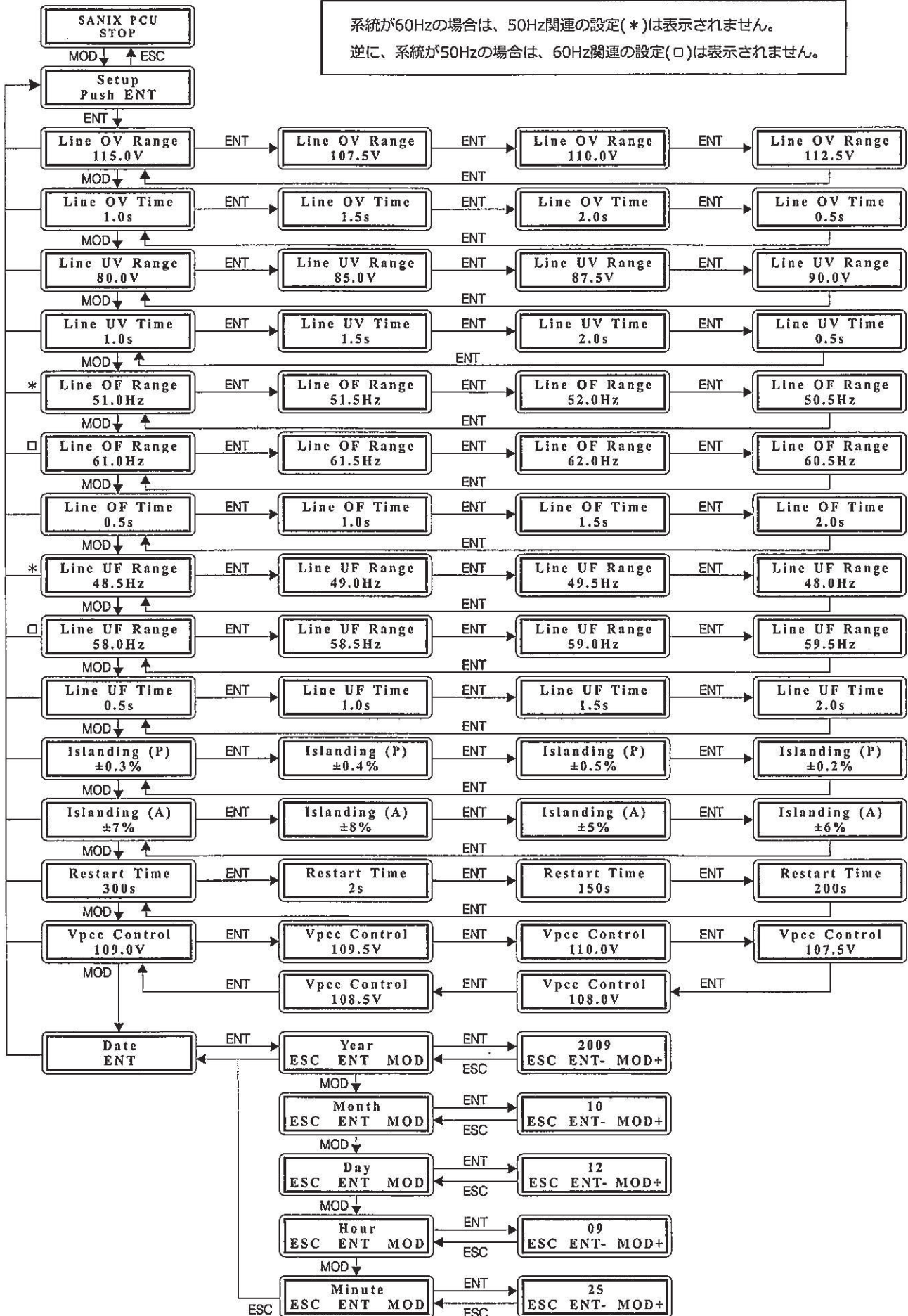


例) Line OV Range 107.5V 設定



● 整定値項目

システムが60Hzの場合は、50Hz関連の設定(*)は表示されません。
 逆に、システムが50Hzの場合は、60Hz関連の設定(□)は表示されません。



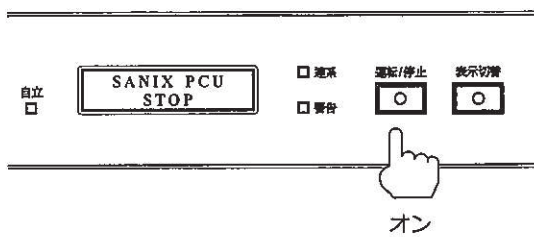
3. パワーコンディショナの使用法

3.1 通常時の使い方 (連系運転)

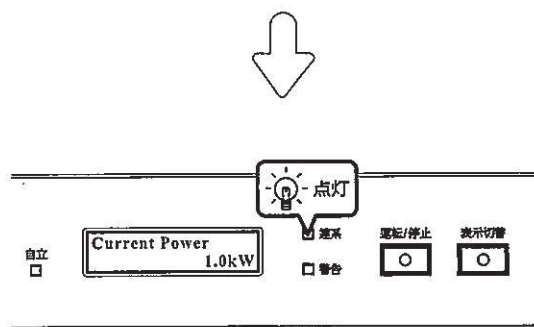
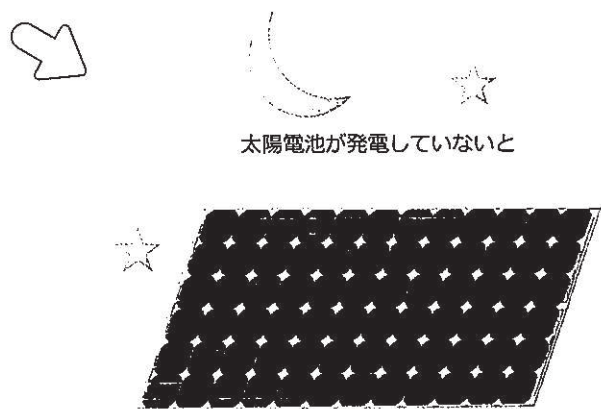
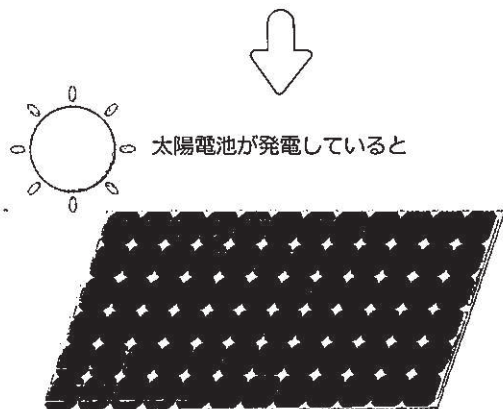
- ・接続箱のすべての開閉器を'オン'にしてください。
(直流側)



- ・PV連系ブレーカを'オン'にしてください。
(交流側)



- ・表示部に「SANIX PCU STOP」。
- ・運転スイッチを'オン'にしてください。



太陽電池が発電するまで、
すべての表示は消灯しています。

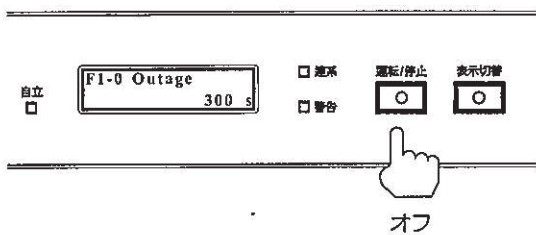
連系ランプが点灯し、運転を開始します。
5秒間隔で現在発電電力、総積算電力量、電圧上昇抑制動作時間、
ユーザ積算発電量を表示します。
カウントダウンを表示している場合は、カウントダウン終了後に
連系ランプが点灯し、運転を開始します。

- 運転を停止させる場合は、運転スイッチを'オフ'にしてください。

3.2 停電時の使い方（自立運転）

パワーコンディショナは、停電などにより電力会社から電力が供給されなくなっても、太陽電池が発電する電力を使用することができます。ここではその方法について説明します。

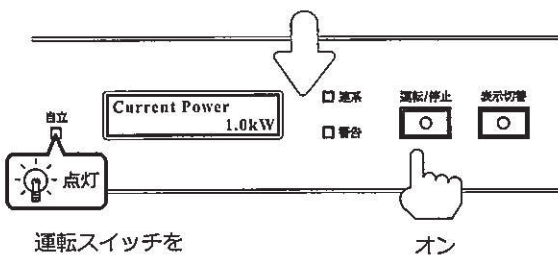
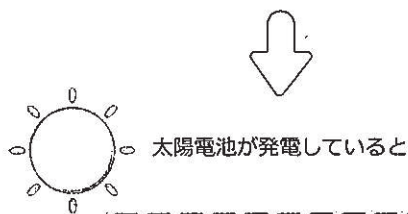
- ・PV連系ブレーカを‘オフ’にしてください。
(交流側)



△ 注意

必ずPV連系ブレーカをOFFした状態で以降の操作を行ってください。
コンディショナが故障する恐れがあります。

- ・表示部の中央に「F1-0 Outage 300 s」、または、カウントダウンが表示されていれば、太陽電池は発電しています。
- ・連系運転で発電していた場合、運転スイッチを一度‘オフ’にしてください。



運転スイッチを‘オン’にしてください。
自立ランプが点灯し、運転を開始します。
停電用コンセント（AC100V/15A）に使用したい機器を接続してください。

太陽電池が発電するまで、すべての表示は消灯しています。

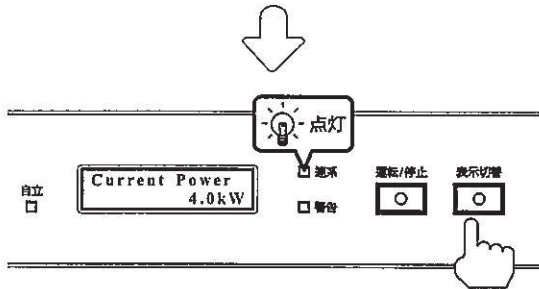
- 運転を停止させる場合は、運転スイッチを‘オフ’にしてください。
- 運転を停止した後、PV連系ブレーカを‘オン’にすると表示部にカウントダウンを表示します。
- 接続する機器の電力の最大が1.5kVA以内(AC100V 最大15A以内)になるようにしてください。
- 発電量は天候により変化しますので停電すると困る様な機器（パソコン、医療機器等）は接続しないでください。また、掃除機や冷蔵庫など、電流が急激に流れる機器を使用すると、保護機能が働き停止することがあります。

4. 表示について

4.1 積算電力量の表示方法（昼間）

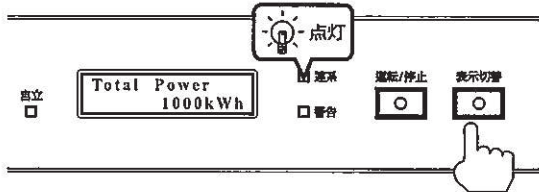
パワーコンディショナが発電した電力量の積算量を確認することができます。積算電力量には、お客さまの操作によりリセットできない総積算電力量と、リセットができるユーザ積算電力量の2種類があります。ユーザ積算電力量は、1ヵ月間の積算電力量を表示させる場合に使用すると便利です。

- ・運転スイッチがオンしていることを確認してください。



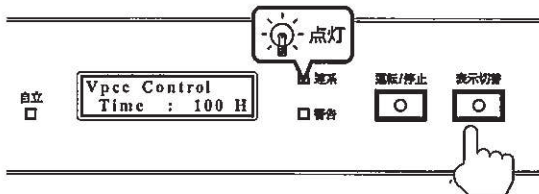
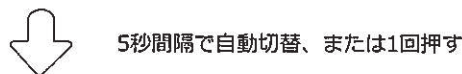
<発電電力表示状態>

- ・現在の発電電力を表示します。



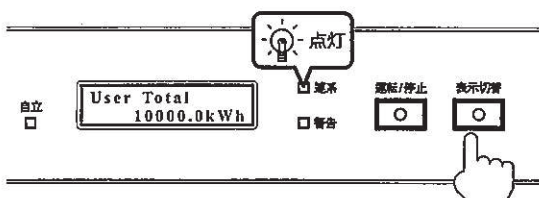
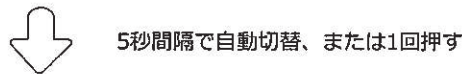
<総積算電力量表示状態>

- ・総積算電力量を表示します。
- ・総積算電力量が9999999 kW・hを超えると、0 kW・h表示に戻ります。



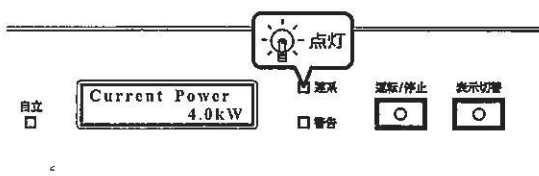
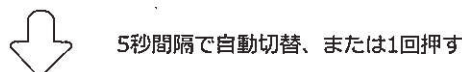
<電圧上昇抑制動作積算時間>

- ・電圧上昇抑制動作した積算時間を表示します。
- ・電圧上昇抑制動作積算時間が9999Hを超えると、0H表示に戻ります。



<ユーザ積算電力量表示状態>

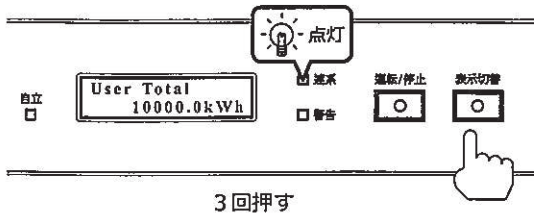
- ・ユーザ積算電力量を表示します。
- ・ユーザ積算電力量が9999999 kW・hを超えると、0 kW・h表示に戻ります。



<発電電力表示状態>

4.2 ユーザ積算電力量のリセット方法

・連系運転スイッチが「オン」になっていることを確認してください。

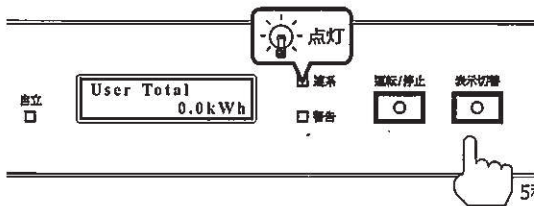


<ユーザ積算電力量表示状態>

・表示切替スイッチを押してユーザ積算電力量表示状態を表示します。



ユーザ積算電力量が表示されている間に表示切替スイッチを5秒以上押し続けてください。

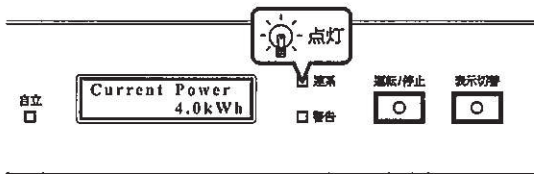


<ユーザ積算電力量表示状態>

・ユーザ積算電力量がリセットされ、0.0kW・h表示となります。



5秒後、または1回押すと発電電力表示に戻ります。





<発電電力表示状態>


5. メンテナンスについて

5.1 お手入れ

■ お手入れのしかた

- ・ お手入れは、安全のために夜間など発電が停止している状態で行ってください。
- ・ P V連系ブレーカ（交流用）を‘オフ’にしてください。
- ・ ほこりを掃除機などで取り除き、柔らかい布で全体をからぶきしてください。

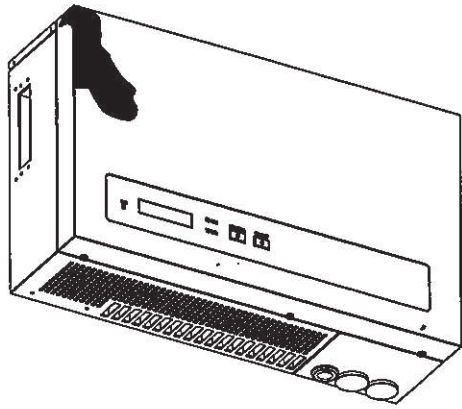
⚠ 警告	
万一の場合、重度の傷害や火災が起こる恐れがあります。 通風口がら中に物を入れないでください。	
万一の場合、感電による傷害が起こる恐れがあります。 ・ 濡れた手で触ったり、濡れた布でふいたりしないでください ・ カバーを開けたり、内部を手で触れないでください。	

⚠ 注意	
高熱のため稀にやけどの恐れがあります。 通電中や電源を切った直後は天井部に触らないでください。	

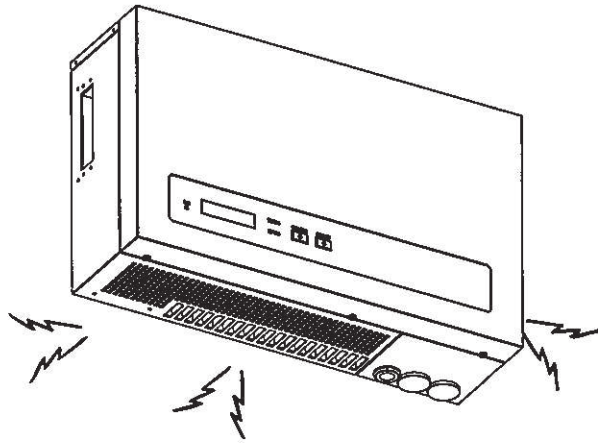
5.2 日常点検

ご使用の際は、以下の3つの項目について点検してください。

(1) 表面がさびたり、腐ったりしていませんか？

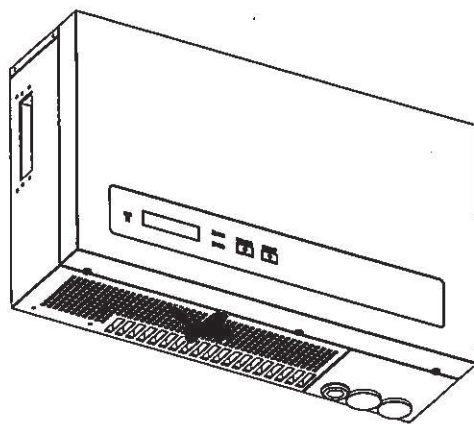


(2) 異常な音やにおいがしていませんか？



(3) 通風口が目づまりしていませんか？

もし、つまっていたら30ページ「お手入れ」の内容にしたがって清掃してください。



5.3 定格と仕様

■ 定格

定格容量	4.0kW
定格入力電圧	DC250V
入力電圧範囲	DC0~370V
定格交流出力電圧	AC202V±12V
定格周波数	50/60Hz
定格変換効率 (JIS C 8961準拠)	94.5%
出力基本波力率	95%以上 (1/8~定格出力時)
電流歪率	総合5%以下 各次3%以下
使用周囲温度	-10~+40℃
使用周囲湿度	25~85%RH (結露なし)

■ 仕様

インバータ方式	連系運転時	電圧型電流制御方式
	自立運転時	電圧型電圧制御方式
制御方式	最大電力追従制御	
スイッチング方式	PWM方式	
絶縁方式	非絶縁トランスレス方式 (昇圧チョッパ方式)	
出力相数	単相2線式 (接続方式単相3線)	
保護機能	OVR, UVR, OFR, UFR	
	単独運転検出	(1)周波数変化率検出 (受動的方式)
		(2)無効電力変動検出 (能動的方式)
	直流分検出	
	直流地絡検出	
電圧上昇制御		
外形寸法	w470×H280×D137mm	
質量	14.1kg	

■ 整定値一覧

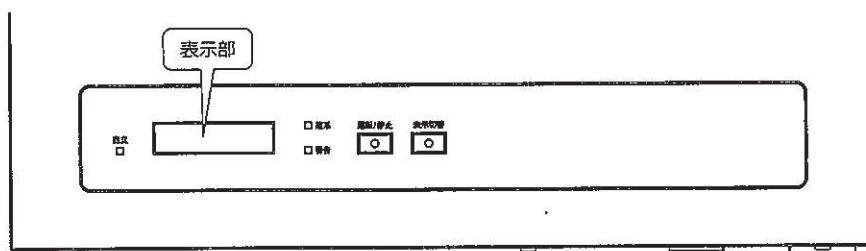
保護機能	整定値内容	工場出荷時設定	整定値 (アンダーライン: 工場出荷時値)
OVR (交流過電圧継電器)	整定値	115.0(V)	<u>115</u> -107.5-110-112.5 (V)
	整定時間	1.0(s)	<u>0.5</u> -1.0-1.5-2.0 (s)
UVR (交流不足電圧継電器)	整定値	80.0(V)	<u>80.0</u> -85.0-87.5-90.0 (V)
	整定時間	1.0(s)	<u>1.0</u> -1.5-2.0-0.5 (s)
OFR (周波数上昇継電器)	整定値(50Hz)	51.0(Hz)	<u>51.0</u> -51.5-52.0-50.5 (Hz)
	整定時間(60Hz)	61.0(Hz)	<u>61.0</u> -61.5-62.0-60.5 (Hz)
	整定時間	0.5(s)	<u>0.5</u> -1.0-1.5-2.0 (s)
UFR (周波数低下継電器)	整定値(50Hz)	48.5(Hz)	<u>48.5</u> -49.0-49.5-48.0 (Hz)
	整定時間(60Hz)	58.0(Hz)	<u>58.0</u> -58.5-59.0-59.5 (Hz)
	整定時間	0.5(s)	<u>0.5</u> -1.0-1.5-2.0 (s)
単独運転検出	受動的方式	±0.3(%)	<u>±0.3</u> -±0.4-±0.5-±0.2 (%)
	能動的方式	±7 (%)	<u>±7</u> -±8-±5-±6 (%)
投入遅延時間	整定時間	300(s)	<u>300</u> -2-150-200 (s)
電圧上昇抑制	整定値	109.0(V)	<u>109.0</u> -109.5-110.0-107.5-108.0-108.5(V)

5.4 故障かな?と思ったら

- 運転スイッチを‘オン’にしてもすぐに運転しない。
 - ・太陽電池の発電量が不足しています。
- 動作表示灯の「連系」が点灯しない。
 - ・運転スイッチを確認し、‘オフ’になっていれば、‘オン’にしてください。
- 停電用コンセントに接続した機器が動かない。
 - ・PV連系ブレーカ（交流用）が‘オン’になっていれば、‘オフ’にしてください。
 - ・運転スイッチを確認し、‘オフ’になっていれば、‘オン’にしてください。
 - ・パワーコンディショナから供給する電力が不足している場合は、接続している機器を減らしてください。
- 晴れているのに発電しない。
 - ・自立運転になっている可能性があります。（自立ランプ点灯）
自立運転の必要がなければ、運転スイッチを‘オフ’にした後、PV連系ブレーカ（交流用）を‘オン’、運転スイッチを再度‘オン’にしてください。
自立運転中は、停電用コンセントに接続されている機器が消費している電力を表示します。
- 表示部にエラーコードを表示して、動作しない。
 - ・まず運転スイッチをいったん‘オフ’にし、再度‘オン’にしてください。（エラーリセット）
エラーが解消されれば運転を再開します。
 - ・エラー内容については、次項目のエラーの確認方法を参照ください。
 - ・エラーが解消されない場合は、お買い上げの販売店に連絡してください。

5.5 エラーの確認方法

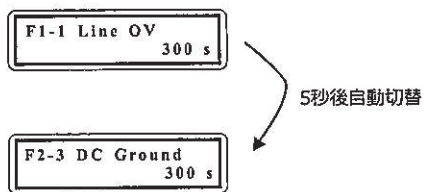
異常が発生すると、表示部にエラーコードが表示されます。
エラーの内容を確認し、正しく処置してください。



■エラーの確認

- ・現在発生しているエラーは点灯表示されます。
- ・保持しているエラーが複数個ある場合、エラーコードを連続してシフトしながら表示します。
- ・エラーが継続している間、連続して表示します。

(例) F1-1のエラーとF2-3のエラーが発生した場合

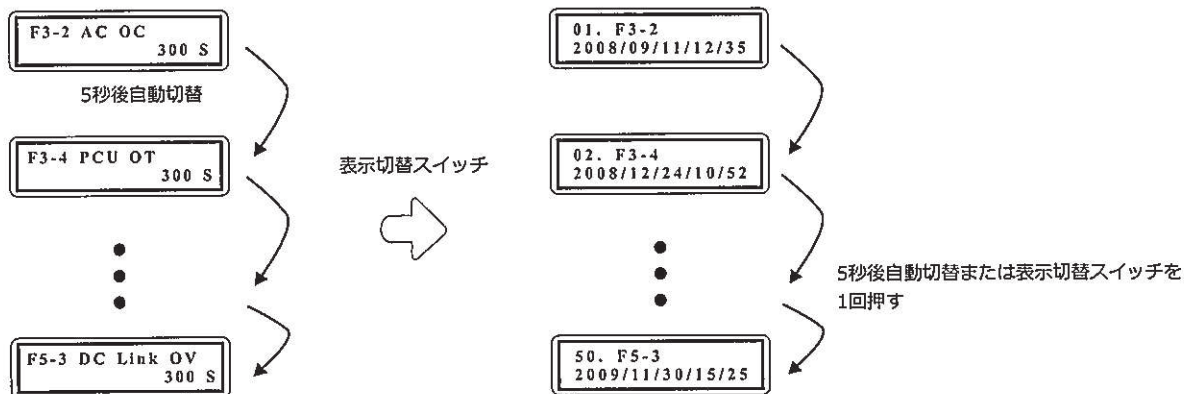


■ 過去エラー（エラー履歴）の確認方法

- 運転スイッチが‘オフ’のときに表示切替スイッチを押すと、エラー履歴を表示部に表示します。
- 最新のエラーから、発生順に番号とエラーコードを表示します。
- エラーの履歴は、最大50個表示します。
- 発生したエラーが50個を超えると、古い順に消去されます。

(例) 過去に、F3-2エラーと、F3-4エラーと、F5-3エラーが発生した場合

- 運転スイッチが、のときに 表示切替スイッチを押すと、エラー履歴を表示部に表示します。



(例) エラー履歴がない場合は、を表示します。

5.6 エラーの内容と処置方法

● 系統異常

表示	内容	原因	処置
F1-0	停電 (系統)	電力会社からの電圧が低下したため、停電検出が働きました。	電力会社からの電圧が正常に戻ると、自動的に運転を再開します。 P V連系ブレーカが、'オフ'になっていないか、確認をしてください。
F1-1	交流過電圧継電器(OV)	電力会社からの電圧が上昇したため、OVが働きました。	電力会社からの電気が正常に戻ると、自動的に運転を再開します。
F1-2	交流不足電圧継電器(UV)	電力会社からの電圧が低下したため、UVが働きました。	
F1-3	周波数上昇継電器(OF)	電力会社からの周波数が上昇したため、OFが働きました。	
F1-4	周波数低下継電器(UF)	電力会社からの周波数が低下したため、UFが働きました。	
F1-5	単独運転検出 受動的方式	電力会社からの電気に異常が発生し、単独運転検出(受動的方式)が働きました。(取扱説明書38ページを参照)	
F1-6	単独運転検出 能動的方式	電力会社からの電気に異常が発生し、単独運転検出(能動的方式)が働きました。(取扱説明書38ページを参照)	
F1-7	瞬時過電圧検出	電力会社からの電圧が123V以上になっています。	
F1-8	瞬時電圧低下検出	電力会社からの電圧が74V以下になっています。	

● 太陽電池異常

表示	内容	原因	処置
F2-1	太陽電池過電圧検出	太陽電池の電圧が高すぎます。	太陽電池の出力電圧が下がると、自動的に運転を再開します。
F2-3	直流地絡検出	太陽電池側の機器の絶縁抵抗が低下しています。	運転スイッチをいったん'オフ'にし、再度'オン'にしてください。 エラーが解消されない場合は、お買い上げの販売店に連絡してください。

● 装置異常 (パワーコンディショナ内部異常)

表示	内容	原因	処置
F3-1	直流過電流検出	パワーコンディショナが異常な状態を検出しています。	エラーが解消されれば運転を再開します。 エラーが解消されない場合は、運転スイッチを一旦'オフ'にし、再度'オン'にしてください。または、お買い上げの販売店に連絡してください。
F3-2	交流過電流検出		
F3-3	直流分検出		
F3-4	装置温度異常	パワーコンディショナ内部が高温になっています。	上面と底面の通風口を確認し、ふさいでいるものがあれば取り除いてください。 温度が正常に戻ると、自動的に運転を再開します。

●自己診断異常（パワーコンディショナ内部異常）

表示	内容	原因	処置
F4-2	特性異常	パワーコンディショナが異常な状態を検出しています。	エラーが解消されれば運転を再開します。エラーが解消されない場合は、運転スイッチを一旦‘オフ’にし、再度‘オン’にしてください。または、お買い上げの販売店に連絡してください。
F4-3	出力制御異常		
F4-4	NVSRAM異常		

●PCBチェックエラー（パワーコンディショナ内部異常）

表示	内容	原因	処置
F5-1	リレー動作異常	パワーコンディショナが異常な状態を検出しています。	エラーが解消されれば運転を再開します。エラーが解消されない場合は、運転スイッチを一旦‘オフ’にし、再度‘オン’にしてください。または、お買い上げの販売店に連絡してください。
F5-3	DC/DCコン過電圧検出		
F5-4	DC/DCコン不足電圧検出		
F5-5	IPM保護検出		
F5-6	NTC Open（連系、自立）		

●アラーム（警報）

表示	内容	原因	処置
R1-5	自立運転過負荷状態	パワーコンディショナが異常な状態を検出しています。	まず運転スイッチを一旦‘オフ’にし、再度‘オン’にしてください。エラーが解消されれば運転を再開します。エラーが解消されない場合は、お買い上げの販売店に連絡してください。

●その他の表示、状態

	原因	処置
表示ユニット（LSP-D1）の表示部に“電圧抑制中”の文字が表示される	パワーコンディショナの動作により、電力会社からの電圧が電圧上昇抑制の設定値より高くなっています。（取扱説明書39ページを参照）	電圧上昇抑制の設定スイッチの変更について、電力会社に相談してください。
パワーコンディショナのLED（緑）が点滅する		
頻繁に主幹漏電ブレーカが動作する	家電製品、パワーコンディショナ、太陽電池において漏電が発生しています。	家電製品に漏電を起こしているものはないか確認してください。

確認の結果異常が見つからない場合は、お買い上げの販売店にパワーコンディショナ、太陽電池の絶縁抵抗測定についてご相談してください。
また、発生時の状況についてもお伝えください。（雨が降った翌日の明け方等）

6. アフターサービスと保証

■ 修理を依頼されるときは

次のような場合は、パワーコンディショナの運転を停止し、お買い上げの販売店に連絡してください。

- 頻繁にエラー表示が点灯する
- ブレーカが頻繁にオフになる
- 誤って異物や水が内部に入った

■ ご連絡の際は、次の項目をお知らせください。

- 製造番号
- お買い上げ年月
- ご住所、お名前、電話番号
- 故障内容（表示部の内容）

■ 保証書について

- 保証書は再発行しませんので、紛失しないよう大切に保管してください。
- ご不明な点は、お買い上げの販売店にお問い合わせください。

【商品に関する販売／お問い合わせ先】

株式会社 サニックス HS事業本部

福岡：TEL 092-436-8870

福岡県福岡市博多区博多駅東2丁目1番23号（〒812-0013）

お客様相談室

TEL 0120-39-3290 受付時間 平日8:30~17:00（土、日、祝日も受け付けております）