

PVS9R9T200C□□ / PVS010T200C□□

太陽光発電用パワーコンディショナ

設置運用ガイド

ShinDengen

本設置運用ガイドは、9.9kW / 10kW 太陽光発電用パワーコンディショナ PVS9R9T200C□□ / PVS010T200C□□（以下本装置）の設置、運用時にご注意いただきたい事項を記載しております。特に設置条件と配線方法について記載していますので必ずご確認ください。

※作業前に本装置「納入仕様書」をよく読んでから作業してください。

※配線作業後は確実に配線カバー・正面カバー下・配線口金具を取り付けてください。

その他詳細については、下記URLから取扱説明書（PDF版）をご覧ください。

URL : <https://www.shindengen.co.jp/products/guide/pvsc/>

（右図QRコードから読み込めます）



※本設置運用ガイドは設置工事が終わりましたら、本装置をご使用になるお客様に必ずお渡しください。お読みになったあとは、いつでも見られるところに必ず保管してください。

※本設置運用ガイドの記載内容は、装置改良などのためお断りなしに変更することがありますので、ご了承ください。

安全上のご注意

注意事項を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

《絵表示と意味》

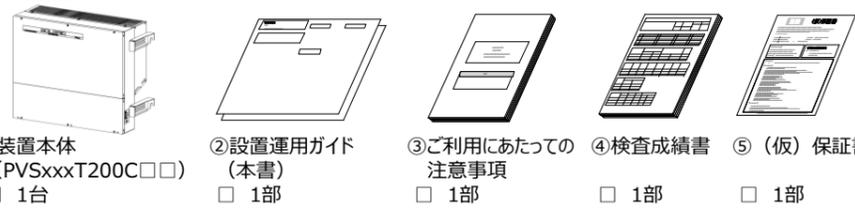
	禁止 本装置の取り扱いにおいて、その行為を禁止する内容を示しています。
	接触禁止 本装置の特定の場所に触れることによって、人が傷害を負う可能性がある内容を示しています。
	濡れ手禁止 本装置を濡れた手で扱うと感電する可能性がある内容を示しています。
	一般指示 使用者に対し指示に基づく行為をしなければならない内容を示しています。
	接地線の接続 必ず接地線を接続する内容を示しています。

《設置および配線》

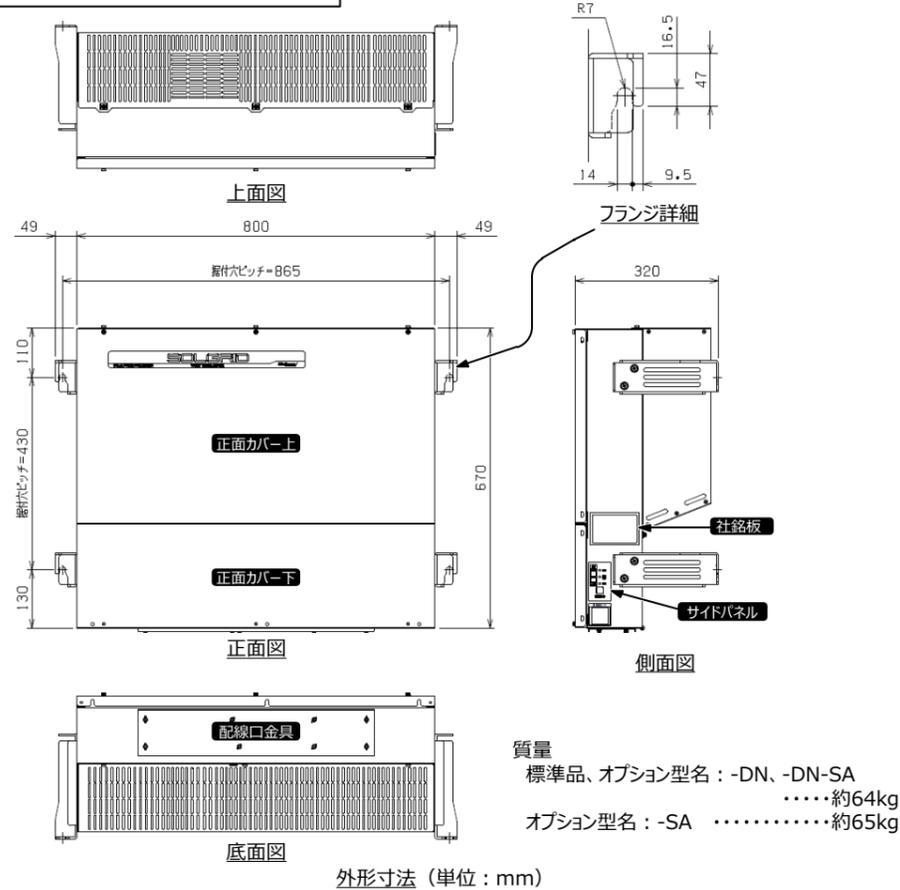


	電線くず、ねじなどの異物を本装置の中に残さないでください。 （けが、感電、火災の恐れがあります。）
	電動ドライバーやインパクトドライバー等の過剰トルクがかかる工具で締め付けしないでください。 （部品が破損する恐れがあります。）
	ねじが斜めの状態で締め付けしないでください。 （接触不良により火災が発生する恐れがあります。）
	医療機器などの近くに設置しないでください。 （医療機器等が正常に動作しない恐れがあります。）
	通電中は端子部に触れないでください。 （感電の恐れがあります。）
	濡れ手で本装置に触れないでください。 （感電の恐れがあります。）
	本装置は指定された方法を守って設置してください。 （感電、火災の恐れがあります。）
	設置は安全に支える強度が十分ある物に確実に固定してください。 （転倒、けがの恐れがあります。）
	氷点下となる地域では、凍結を避けるため防雪や雪囲いを行ってください。 （故障の恐れがあります。）
	重量物のため、運搬は二人以上または運搬具を使って持ち運びしてください。 （けがの恐れがあります。）
	設置および配線は経験、資格を有する専門の人が行ってください。 （けが、感電、火災の恐れがあります。）
	配線作業は無電圧の状態で行ってください。 （感電の恐れがあります。）
	配線作業は低電圧用ゴム手袋や絶縁工具を使用して行ってください。 （感電の恐れがあります。）
	配線作業は間違えないように接続してください。 （けが、感電、火災の恐れがあります。）
	配線に使用する電線は内線規程にしたがって、電線の最大電圧および許容電流を考慮したものを使用してください。 （発煙、発火の恐れがあります。）
	配線作業は推奨した締付トルクで確実に締めてください。 （発煙、発火の恐れがあります。）
	配線用接続穴の穴あけ加工後は、防水処理（パテ埋め）を行い、確実に隙間を埋めてください。 （防水処理が適切でない、誤動作、故障の原因となり保証の対象外となる場合があります。）
	本書または取扱説明書に記載されている以外の特殊な設置を行う場合は、お客様相談窓口もしくは販売店まで連絡してください。 （故障の恐れがあります。）
	本装置を設置する際には必ず入出力配線より先に接地線を端子部へ接続してください。 （感電の恐れがあります。）

1. 送付品の確認



2. 外形寸法・質量



3. 施工業者様で準備する部材・工具

施工業者様にて「(1) ケーブル・圧着端子」、「(2) 部材・工具」を参照し、部材・工具をご準備ください。それ以外に必要な部材・工具・機器がある場合は、施工業者様にてご準備ください。

(1) ケーブル・圧着端子

端子名	推奨ケーブル	推奨線径	推奨圧着端子
太陽電池入力端子台 (TB1,2) (標準品、オプション型名：-SA)	単心CV	2mm ² 、3.5mm ² 、5.5mm ²	R2-4、R3.5-4、R5.5-4
太陽電池入力遮断器 (CB1) (オプション型名：-DN、-DN-SA)	単心CV	14mm ² 、22mm ²	R14-6、R22-S6
系統出力端子台 (TB5) (標準品、オプション型名：-DN)	単心CV	14mm ² 、22mm ²	R14-5、R22-5NS
系統出力遮断器 (CB2) (オプション型名：-SA、-DN-SA)	単心CV	14mm ² 、22mm ²	R14-5、R22-5
自立出力端子台 (TB10) (オプション型名：-SA、-DN-SA)	単心CV	14mm ² 、22mm ²	R14-5、R22-5NS
接地端子 (TB4)	単心HIV	5.5mm ² 、8mm ²	R5.5-5、R8-5
外部信号端子 (CN1)	シールド付装ケーブル 注1	0.5mm ² 注1	-
日射・気温端子 (CN7) 注2	- 注2	- 注2	-

注1 推奨ケーブル：FKEV-SB 0.5mm² 富士電線工業株式会社（適合線径：0.2~1.5mm²）

注2 日射・気温を計測するには、当社製計測ユニット（型名：PVMS-C-U）が必要となります。

注3 電線径は電圧降下を考慮して選定してください。

注4 22mm²のケーブルをご使用の場合、圧着端子がJIS規格外となります。

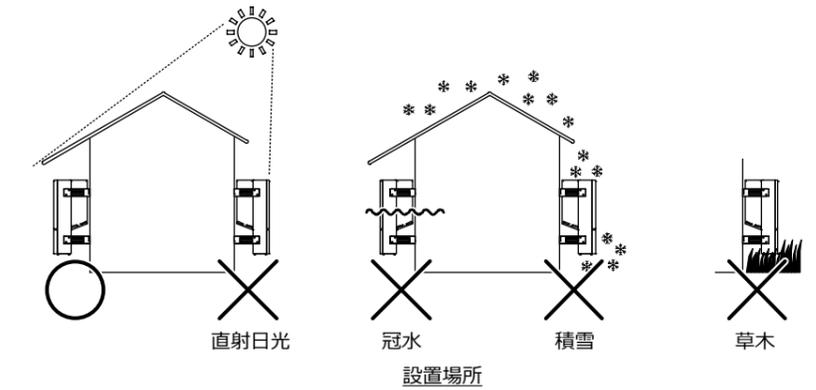
(2) 部材・工具

部材・工具	備考
各種推奨ケーブル	3項 (1) 表参照
圧着端子、絶縁キャップ、圧着工具	3項 (1) 表参照（絶縁キャップ、圧着工具はご準備いただくケーブル・圧着端子に適合すること）
電線管、電線管コネクタ	6項配線口金具穴あけ寸法参照（施工業者様にて穴をあけた寸法に適合すること）
トルクドライバ	締付トルク：1.2~5.0N・m
マイナスドライバ	14項参照 刃厚0.4mm、刃幅2.5mm
スパナ型トルクレンチ	5項参照 ・フランジ…二面幅17mm、締付トルク：19.6~29.4N・m
防水処理用パテ	7項参照
壁掛け用架台、M10六角ボルト、M10六角ナット、ばね座金、平座金	5項参照
ホールソー	6項参照

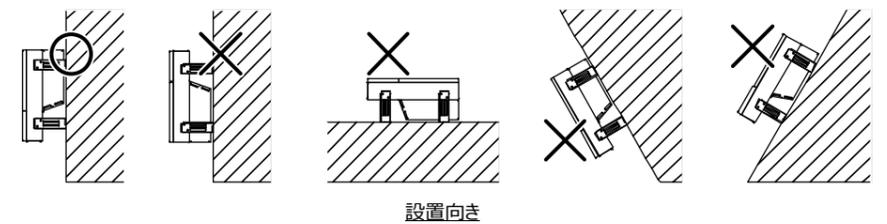
注意事項 その他必要な部材・工具・機器がある場合は、施工業者様にてご準備ください。

4. 設置・離隔条件

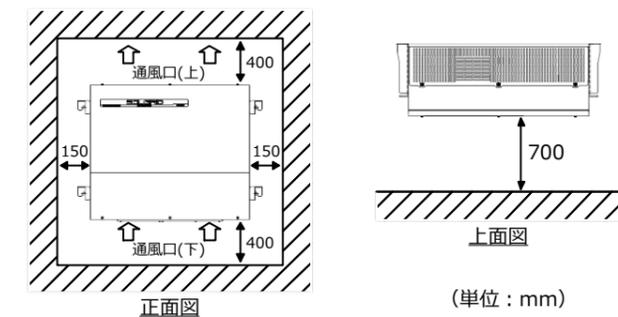
本装置は、直射日光、冠水、積雪、草木の影響を受けない場所に設置してください。



本装置は、垂直に設置してください。上下逆、横置き、斜め置きでは設置しないでください。



本装置は、下図のように離隔を設けて設置してください。



※1 正面カバーの開閉および保守スペース確保のため、上記寸法の離隔を設けてください。

※2 冷却は下部から上部へ通風する構造となっており、離隔が狭いと冷却効果が低下します。

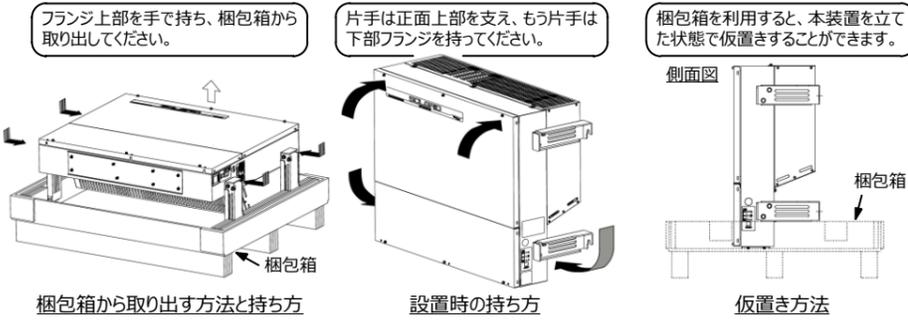
※3 本装置を上下に縦置きにする場合は、間に遮蔽板など（横幅1000mm以上、奥行400mm以上）を設置して熱を遮蔽してください。詳細は「取扱説明書」を参照してください。

※4 施工業者様や使用者様以外の人や子供が触れないような手段（ガードフェンスなど）を設けてください。



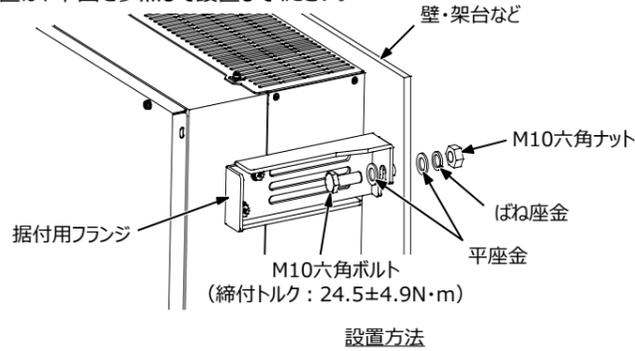
5. 設置方法

- 本装置を下図矢印のようにフランジ上部を手で持ち、梱包箱から取り出してください。
- (1)にて梱包箱から本装置を取り出した後は、片手は正面上部を支え、もう片手は下部フランジを持ち、本装置を設置してください。



- 注意事項**
- 本装置設置時は、保護手袋などを使用して作業してください。
 - 重量物のため、運搬は二人以上または運搬具を使って持ち運びください。
 - 転倒防止のため、仮置き状態で放置しないでください。

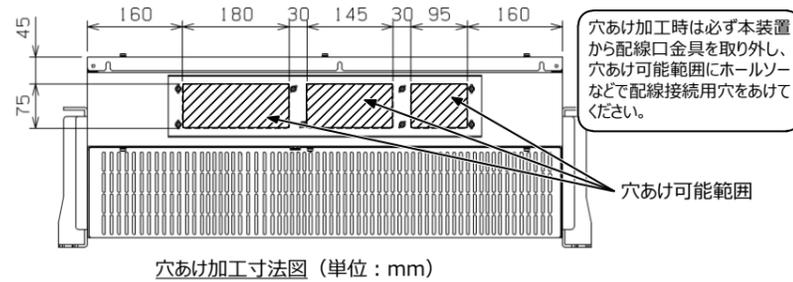
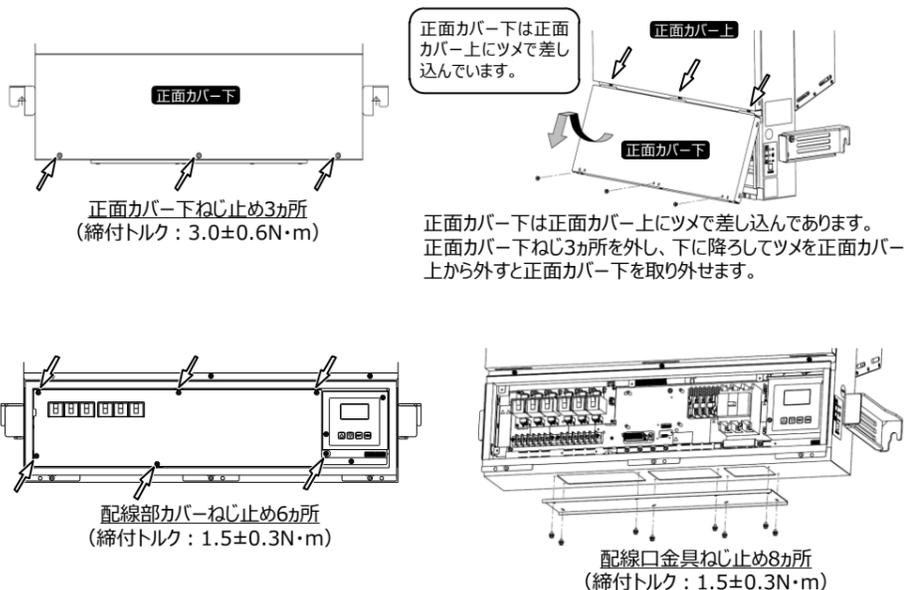
本装置は、下図を参照して設置してください。



- 注意事項**
- 本装置を設置する場合は、垂直に設置してください。
 - 設置は安全に支える強度が十分ある物に確実に固定してください。
 - M10六角ボルト、M10六角ナット、ばね座金、平座金は施工業者様にてご準備ください。(耐候性の高いステンレス製、または鉄の溶融亜鉛メッキ処理品をご準備ください)

6. 配線口金具の加工

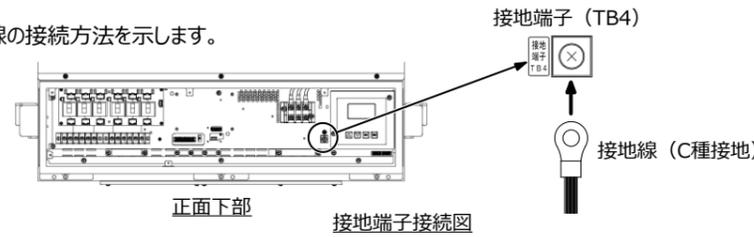
- 正面カバー下ねじ3か所を外し、正面カバー下を取り外してください。
- 配線部カバーねじ6か所を外し、配線部カバーを取り外してください。
- 配線口金具ねじ8か所を外し、配線口金具を取り外してください。
- 穴あけ加工寸法図を参照し、配線口金具に穴をあけてください。



- 注意事項**
- 配線には電気工事士の資格が必要です。経験を有しておらず専門知識のない人は、配線作業を行わないでください。
 - 雨や雪の日、および本装置が凍結している場合は配線口金具・正面カバー下を取り外さないでください。
 - 配線口金具の穴あけ加工時にパッキンを傷つけないように注意してください。
 - 配線作業を中断する場合は、取り外した配線部カバー・正面カバー下・配線口金具を確実に取り付け、配線口金具にあけた穴はパテ、防水テープ等で塞いでください。

7. 接地線の接続

接地線の接続方法を示します。



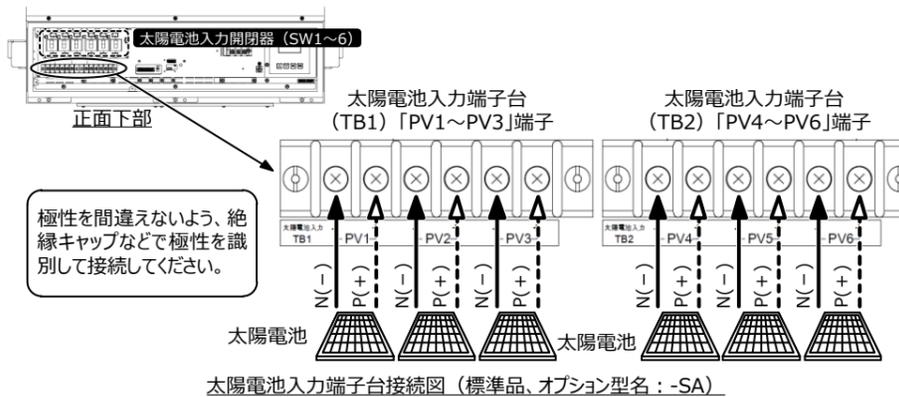
接地端子仕様

端子名	端子ねじ	推奨線径	推奨圧着端子	推奨締付トルク
接地 (TB4)	M5	5.5mm ² 、8mm ²	R5.5-5、R8-5	3.0±0.6N・m

- 注意事項**
- 接地線は他の機器と共用せず、PCS毎に個別接続してください。
 - 配線接続は余長が出ないように接続してください。余長が出た場合は、端子台など電氣的に接続されている箇所に触れないように処理し、ケーブルハルタなどに固定してください。

8. 太陽電池入力接続 (「接続箱機能あり」の場合)

「接続箱機能あり」(標準品、オプション型名：-SA)の場合の太陽電池入力端子接続方法を示します。接続時には必ず無電圧状態であることを確認してください。下図を参照し、太陽電池入力配線を接続してください。



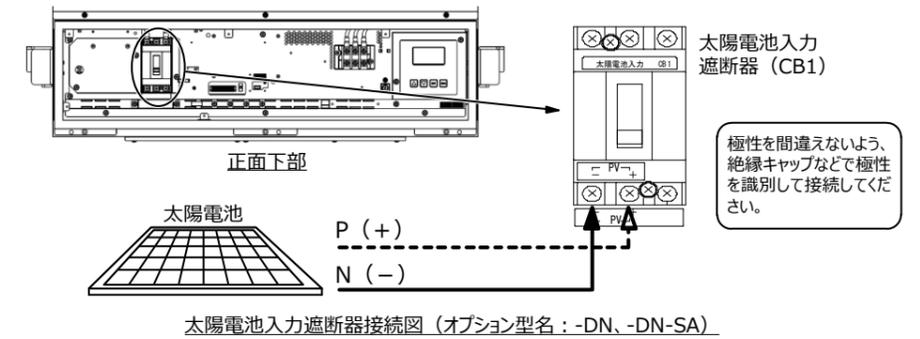
太陽電池入力端子台仕様 (標準品、オプション型名：-SA)

端子名	端子ねじ	推奨線径	推奨圧着端子	推奨締付トルク
太陽電池入力端子台 (TB1,2)	M4	2mm ² 、3.5mm ² 、5.5mm ²	R2-4、R3.5-4、R5.5-4	1.3±0.1N・m

- 注意事項**
- 配線作業が終わりましたら、取り外した端子カバーを確実に取り付けください。
 - 配線接続は余長が出ないように接続してください。余長が出た場合は、端子台など電氣的に接続されている箇所に触れないように処理し、ケーブルハルタなどに固定してください。

9. 太陽電池入力接続 (「接続箱機能なし」の場合)

「接続箱機能なし」(オプション型名：-DN、-DN-SA)の場合の太陽電池入力遮断器接続方法を示します。接続時には必ず無電圧状態であることを確認してください。太陽電池入力遮断器 (CB1) が「OFF」であることを確認してください。下図を参照し、端子カバーを外してから太陽電池入力配線を接続してください。



太陽電池入力遮断器仕様 (オプション型名：-DN、-DN-SA)

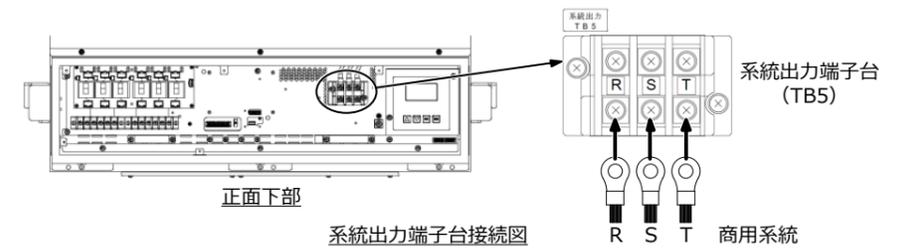
端子名	端子ねじ	推奨線径	推奨圧着端子	推奨締付トルク
太陽電池入力遮断器 (CB1)	M6	14mm ² 、22mm ² 注1	R14-6、R22-S6 注1	4.5±0.5N・m

注1 22mm²を使用する場合は、JIS規格外の端子となります。

- 注意事項**
- 配線作業が終わりましたら、取り外した端子カバーを確実に取り付けください。
 - 配線接続は余長が出ないように接続してください。余長が出た場合は、端子台など電氣的に接続されている箇所に触れないように処理し、ケーブルハルタなどに固定してください。

10. 系統出力接続 (「自立運転機能なし」の場合)

「自立運転機能なし」(標準品、オプション型名：-DN)の場合の系統出力接続方法を示します。接続時には必ず無電圧状態であることを確認してください。下図を参照し、端子カバーを外してから商用系統ラインを系統出力端子台 (TB5) に接続してください。



系統出力端子台仕様

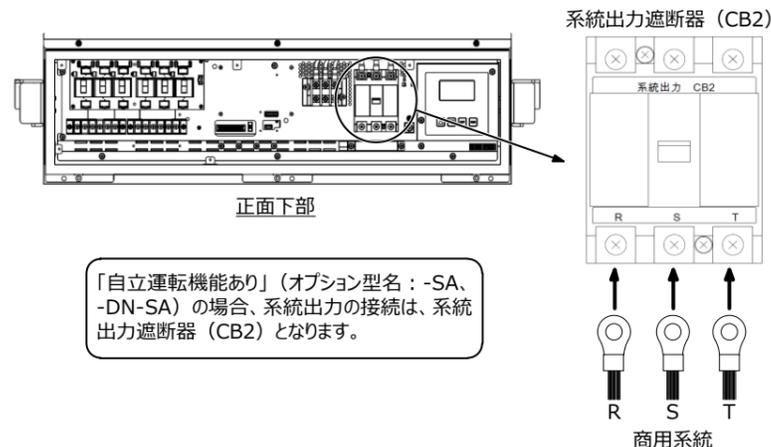
端子名	端子ねじ	推奨線径	推奨圧着端子	推奨締付トルク
系統出力端子台 (TB5)	M5	14mm ² 、22mm ² 注1	R14-5、R22-5NS 注1	2.25±0.25N・m

注1 22mm²を使用する場合は、JIS規格外の端子となります。

- 注意事項**
- 配線作業が終わりましたら、取り外した端子カバーを確実に取り付けください。
 - 配線接続は余長が出ないように接続してください。余長が出た場合は、端子台など電氣的に接続されている箇所に触れないように処理し、ケーブルハルタなどに固定してください。

1 1. 系統出力の接続（「自立運転機能あり」の場合）

「自立運転機能あり」（オプション型名：-SA、-DN-SA）の場合の系統出力接続方法を示します。接続時には必ず無電圧状態であること、系統出力遮断器（CB2）が「OFF」であることを確認してください。下図を参照し、端子カバーを外してから商用系統ラインを系統出力遮断器（CB2）に接続してください。



「自立運転機能あり」（オプション型名：-SA、-DN-SA）の場合、系統出力の接続は、系統出力遮断器（CB2）となります。

系統出力遮断器接続図

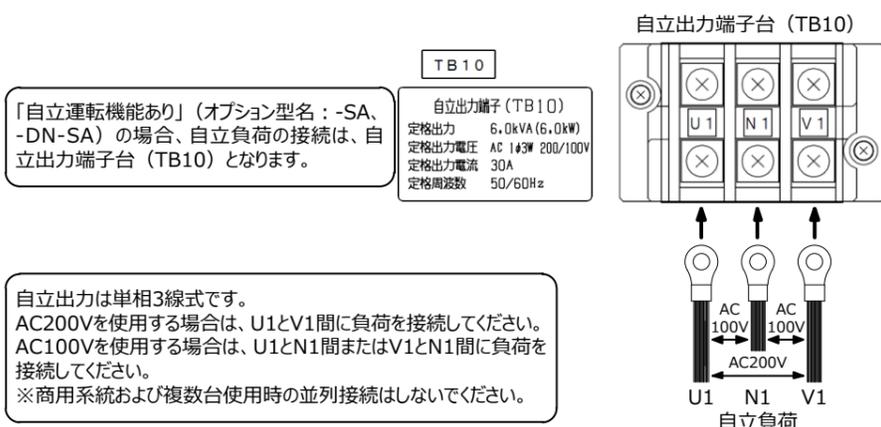
系統出力遮断器仕様

端子名	端子ねじ	推奨線径	推奨圧着端子	推奨締付トルク
系統出力遮断器（CB2）	M5	14mm ² 、22mm ²	R14-5、R22-5	2.55±0.25N・m

- 注意事項**
- 配線作業が完了したら、取り外した端子カバーを確実に取り付けてください。
 - 配線接続は余長が出ないように接続してください。余長が出た場合は、端子台など電氣的に接続されている箇所に触れないように処理し、ケーブルハルタなどに固定してください。

1 2. 自立出力端子台の接続（「自立運転機能あり」の場合）

「自立運転機能あり」（オプション型名：-SA、-DN-SA）の場合の自立出力端子台接続方法を示します。接続時には必ず無電圧状態であることを確認してください。下図を参照し、端子カバーを外してから自立負荷を自立出力端子台（TB10）に接続してください。



「自立運転機能あり」（オプション型名：-SA、-DN-SA）の場合、自立負荷の接続は、自立出力端子台（TB10）となります。

自立出力は単相3線式です。AC200Vを使用する場合は、U1とV1間に負荷を接続してください。AC100Vを使用する場合は、U1とN1間またはV1とN1間に負荷を接続してください。※商用系統および複数台使用時の並列接続はしないでください。

自立出力端子台接続図

自立出力端子台仕様

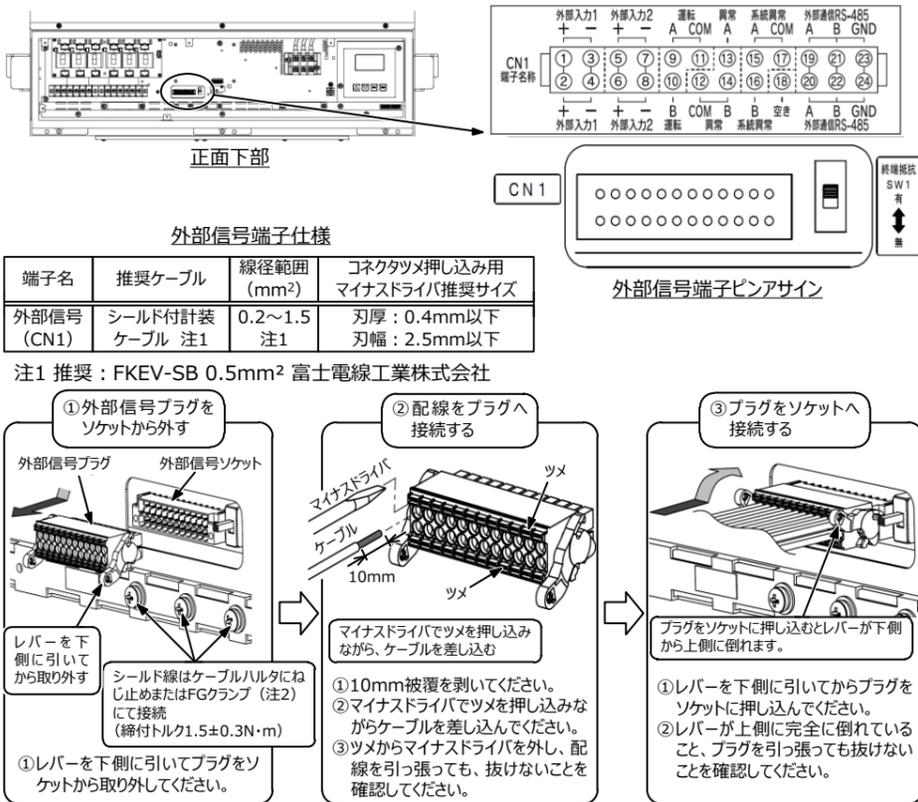
端子名	端子ねじ	推奨線径	推奨圧着端子	推奨締付トルク
自立出力端子台（TB10）	M5	14mm ² 、22mm ² 注1	R14-5、R22-5NS 注1	2.25±0.25N・m

注1 22mm²を使用する場合は、JIS規格外の端子となります。

- 注意事項**
- 自立運転出力の並列運転はしないでください。
 - N1は接地されていません。また、N1は接地しないでください。
 - 配線作業が完了したら、取り外した端子カバーを確実に取り付けてください。
 - 配線接続は余長が出ないように接続してください。余長が出た場合は、端子台など電氣的に接続されている箇所に触れないように処理し、ケーブルハルタなどに固定してください。

1 3. 外部信号端子の接続と機能、ピンアサイン

本装置の計測・監視・制御等に用いる外部信号端子の接続方法を示します。



注2 例：FGCシリーズ 北川工業株式会社

外部信号端子接続図

※「外部信号プラグ」を「プラグ」に、「外部信号ソケット」を「ソケット」に省略しています。

- 注意事項**
- 配線接続は余長が出ないように接続してください。余長が出た場合は、端子台など電氣的に接続されている箇所に触れないように処理し、ケーブルハルタなどに固定してください。

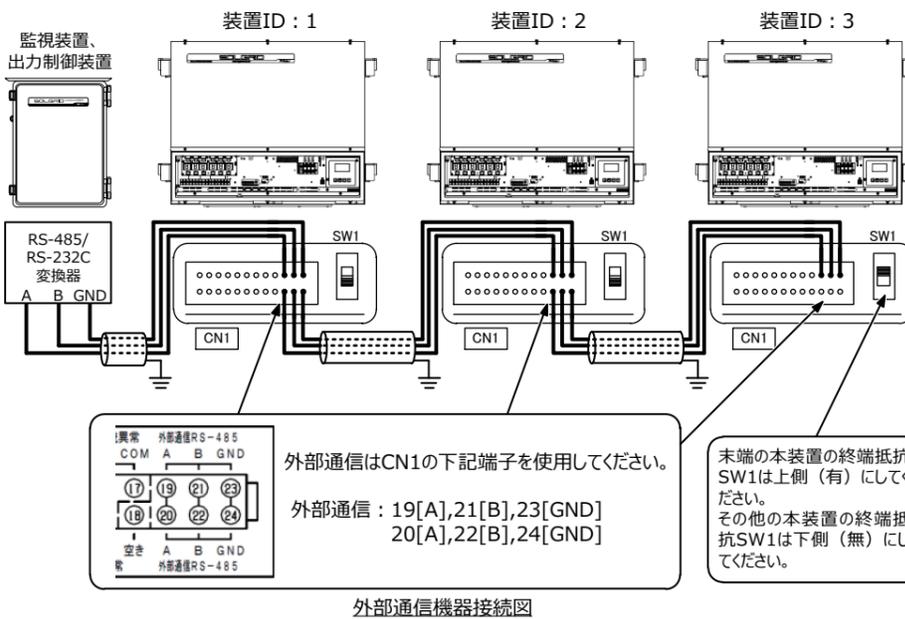
外部信号端子のピンアサインと機能

端子番号	信号名称	信号識別	機能
1	外部入力1+	無電圧 a/b接点入力 電圧：DC24V 電流：8.3mA (typ)	OVGR、RPR等の継電器の接点を接続することで、本装置を停止させることができます。
2	外部入力1+		
3	外部入力1-		
4	外部入力1-		
5	外部入力2+		
6	外部入力2+		
7	外部入力2-		
8	外部入力2-		
9	運転 A	無電圧 c接点出力 電圧：DC30V以下 電流：1A以下	本装置が運転の場合に接点を送出します。
10	運転 B		
11	運転 COM	無電圧 c接点出力 電圧：DC30V以下 電流：1A以下	本装置が異常の場合に接点を送出します。
12	異常 COM		
13	異常 A		
14	異常 B		
15	系統異常 A	無電圧 c接点出力 電圧：DC30V以下 電流：1A以下	本装置が系統異常の場合に接点を送出します。
16	系統異常 B		
17	系統異常 COM		
18	空き	-	-
19	外部通信 A	RS-485通信	外部通信機器と接続することで、本装置の入出力の計測データを取り出すことができます。（最大30台接続可能です。）
20	外部通信 A		
21	外部通信 B		
22	外部通信 B		
23	外部通信 GND		
24	外部通信 GND		

1 4. 外部通信機器の接続

本装置と外部通信機器の接続方法を示します。その他の外部信号端子の接続方法詳細は取扱説明書をダウンロードし、参照してください。

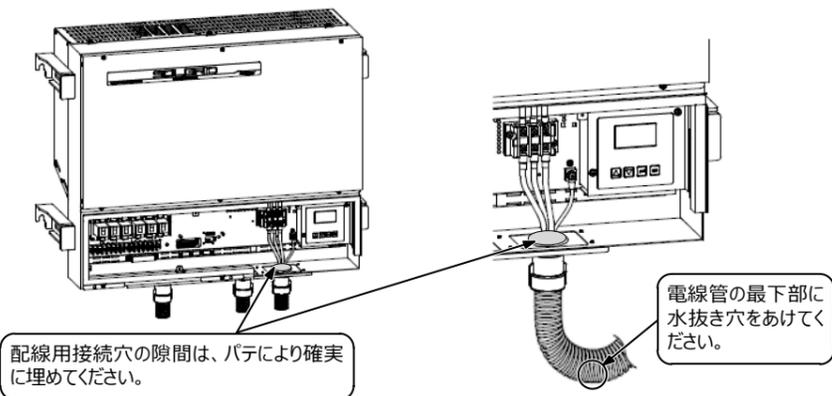
末端の本装置の終端抵抗SW1は上側（有）にしてください。その他の本装置の終端抵抗SW1は下側（無）にしてください。※終端抵抗が挿入され通信が安定に動作します。※本装置を単機で使用する場合でも、終端抵抗SW1は上側（有）にしてください。（出荷時は、終端抵抗SW1を上側（有）にしてあります。）



外部通信機器接続図

1 5. 防水処理

必要に応じて電線管・電線管コネクタを取り付けてください。電線管を使用する場合は、最下部に水抜き穴をあけてください。配線用接続穴の隙間は、パテにより確実に埋めてください。



配線用接続穴のパテ埋め・電線管水抜き穴加工（系統出力側の例）

- 注意事項**
- 配線用接続穴は防水処理（パテ埋め）を行い、確実に隙間を埋めてください。隙間があると、塵埃・水分が侵入し故障の恐れがあります。
 - 配線作業が完了したら、取り外した配線部カバー・正面カバー下・配線口金具を確実に取り付けてください。

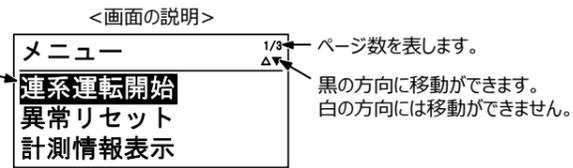
16. 運転前準備と初期画面の設定

<手順1> 本装置ならびに上位設備の開閉器・遮断器がすべて「OFF」になっていることを確認してください。

<手順2> 上位設備の系統側開閉器を「ON」にしてください。「自立運転機能あり」(オプション型名: -SA、-DN-SA)の場合は系統出力遮断器(CB2)を「ON」して本装置に電圧がきていることを確認してください。

<手順3> LCDに初期画面が表示されることを確認してください。

<手順4> 操作パネルの「▼」および「▲」ボタンを押すことにより、メニュー画面のページが切り替わることを確認してください。



背景が黒の部分がカーソルを表しています。

ページ数を表します。
黒の方向に移動ができます。
白の方向には移動ができません。

<カーソルの操作および画面の切り替え>

「▼」ボタンを押すとカーソルが下へ移動します。一番下の項目から「▼」ボタンを押すとページが切り替わります。

「▲」ボタンを押すとカーソルが上へ移動します。

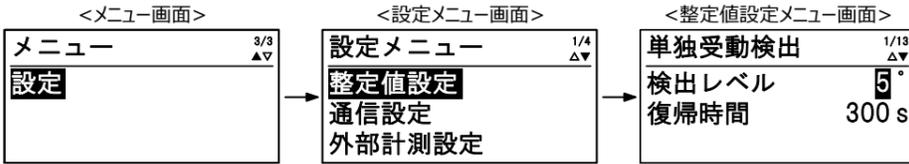
一番上の項目から「▲」ボタンを押すとページが切り替わります。

17. 整定値の設定

各設定画面の表示方法

<手順1> メニュー画面上で、操作パネルの「▲」および「▼」ボタンにて、カーソル「設定」に合わせて「ENT」ボタンを押すと、設定メニュー画面が表示されます。

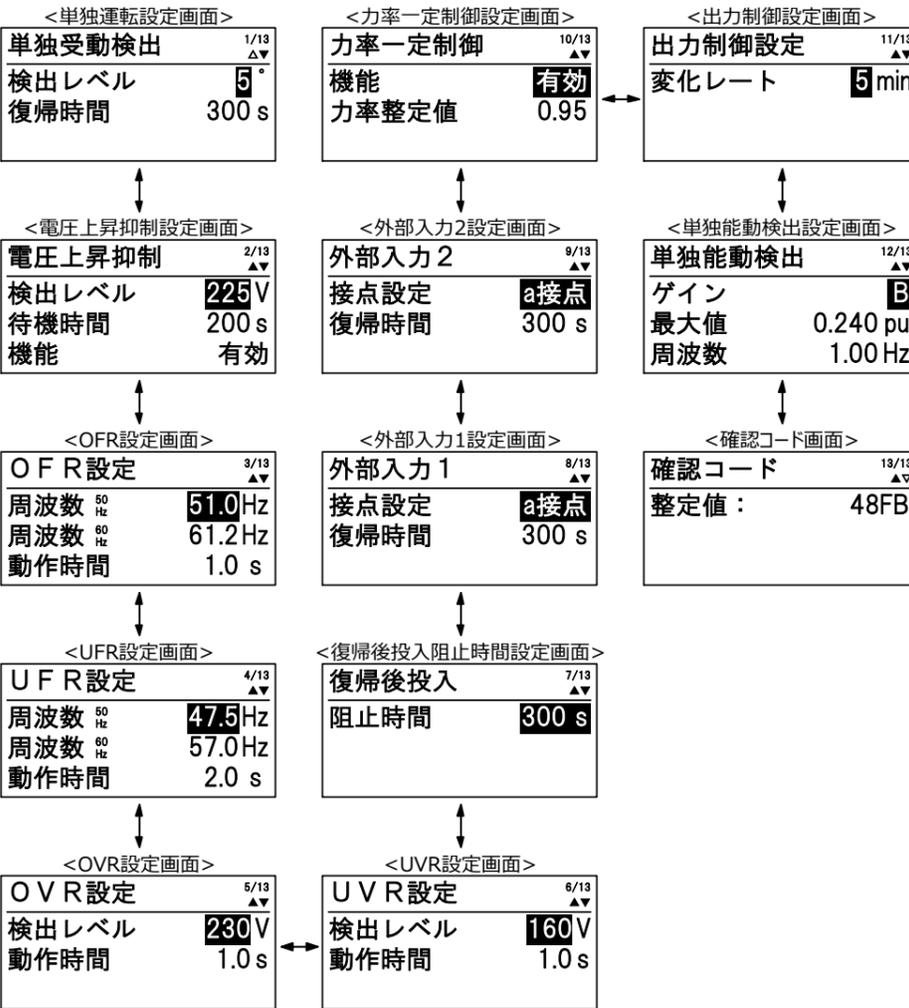
<手順2> 設定画面上で、操作パネルの「▲」および「▼」ボタンにて、カーソルを「整定値設定」に合わせて「ENT」ボタンを押すと、整定値設定メニュー画面が表示されます。



<手順3> 手順2の右側画面の状態で、「▲」および「▼」ボタンを押し、カーソルを移動させると画面が切り替わっていきます。

※カーソルは、各設定画面の項目を移動しますので、各画面の移動に要する「▲」および「▼」ボタンの押し回数は異なります。
※「ESC」ボタンを押すと、「メニュー画面」に戻ります。

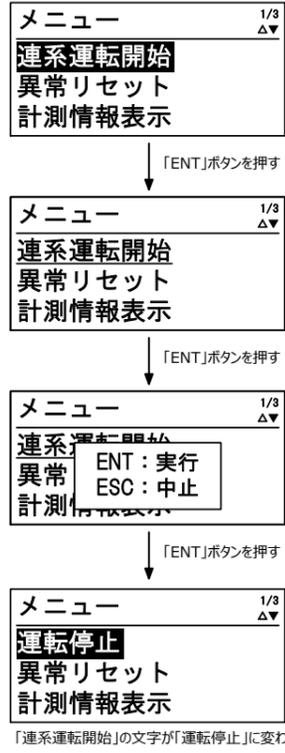
注意事項	(1) 「電圧上昇抑制」の待機時間、「出力制御設定」および「単独能動検出」は、電力会社から指示がない限り設定を変更しないでください。 (2) 電力会社から設定変更の指示があった場合は、販売店に設定変更手順についてお問い合わせください。
------	--



整定値設定メニュー画面一覧

18. 連系運転の開始方法

<手順1> 太陽電池入力開閉器(SW1~6)を「ON」してください。「接続箱機能なし」(オプション型名: -DN、-DN-SA)の場合は太陽電池入力遮断器(CB1)を「ON」してください。本装置外部に太陽電池開閉器・遮断器がある場合は「ON」して、本装置に太陽電池の電圧がきていることを確認してください。



<手順2> メニュー画面にて、カーソルを「連系運転開始」の文字に合わせて、「ENT」ボタンを押すと、文字の下に下線が現れます。

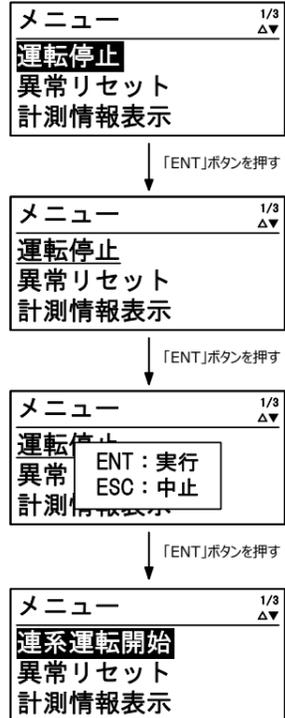
<手順3> 再度、「ENT」ボタンを押すと、下記のように子画面が現れます。

<手順4> 「ENT」ボタンを押すと、連系運転待機状態になり、太陽電池の電圧に応じた待機時間経過後に連系運転を開始します。

待機時間	
太陽電池電圧	運転開始までの待機時間
150V以上 300V未満	20分
300V以上 400V未満	5分
400V以上	30秒

注意事項	(1) 待機中は運転LEDが点滅します。運転LEDは、本装置が運転後に点灯します。 (2) 待機時間が経過しても、運転開始が約30秒間さらに遅れる場合があります。
------	--

19. 連系運転停止方法



<手順1> メニュー画面にて、初期画面が表示後、カーソルを「運転停止」の文字に合わせて、「ENT」ボタンを押すと、文字の下に下線が現れます。

<手順2> 再度、「ENT」ボタンを押すと、下記のように子画面が現れます。

<手順3> 「ENT」ボタンを押すと、連系運転を停止します。

「運転停止」の文字が「連系運転開始」に変わります。

表示項目と初期値および設定範囲

LCD階層一覧 (1/3)

第一階層		第二階層		初期値		
画面名	項目	画面名	項目			
メニュー	連系運転開始/ 運転停止/自立運転開始	-	-	運転停止		
	異常リセット	-	-	-		
	計測情報表示	入力1計測値	入力1計測値	入力電圧	###.#V	-
				入力電流	##.##A	-
				入力電力	##.#kW	-
		入力2計測値	入力2計測値	入力電圧	###.#V	-
				入力電流	##.#A	-
				入力電力	##.#kW	-
		出力計測値	出力計測値	RS電圧	###.#V	-
				ST電圧	###.#V	-
				TR電圧	###.#V	-
				出力電流	##.##A	-
				出力電力	##.#kW	-
				出力電圧	###.#V	-
	自立計測値	自立計測値	出力電流	##.#A	-	
			出力電力	##.#kW	-	
			日射量	###.#kW/m ²	-	
			気温	##.#℃	-	
	外部計測値 注1	外部計測値 注1	予備1	##.##V	-	
			予備2	##.##V	-	
予備2			##.##V	-		
状態情報表示	状態情報表示	通常運転/自立運転 /待機 待機時間###sec /停止/出力制御中/温度制限動作中 /有効電力制御中/無効電力制御中 /異常/PV入力未接続 /システム運動中	-			
異常履歴表示	異常履歴	##:*## 発生日時 /復帰日時 yyyy/mm/dd hh:mm	-			
運用情報表示	積算電力値	入力	#####.##kWh	0		
		出力	#####.##kWh	0		
	運転実績	総運転時間	#####h	0		
		型名	-	-		
装置情報	装置情報	Ver	-	-		
		S/N	-	-		
		最大出力電力	kW	-		
設定	詳細は次表以降	-	-	-		

注1 当社製計測ユニットがある場合に表示されます。ない場合は「-」が表示されます。

LCD階層一覧 (2/3)

第二階層		第三階層		初期値		
画面名	項目	画面名	項目			
設定メニュー	整定値設定	単独受動検出	検出レベル	##°	5°	
			復帰時間	##s/手動	300s	
			検出レベル	##V	225V	
		電圧上昇抑制	電圧上昇抑制	復帰時間	0s/200s	200s
				機能	有効/無効	有効
				周波数50Hz	##.#Hz	51.0Hz
		OFR設定	OFR設定	周波数60Hz	##.#Hz	61.2Hz
				動作時間	#.s	1.0s
				周波数50Hz	##.#Hz	47.5Hz
		UFR設定	UFR設定	周波数60Hz	##.#Hz	57.0Hz
				動作時間	#.s	2.0s
				検出レベル	##V	230V
	OVR設定	OVR設定	復帰時間	#.s	1.0s	
			検出レベル	##V	160V	
			復帰時間	#.s	1.0s	
	UVR設定	UVR設定	阻止時間	##s/手動	300s	
			接点設定	a接点/b接点	a接点	
			復帰時間	##s/##min/手動	300s	
外部入力1	外部入力1	接点設定	a接点/b接点	a接点		
		復帰時間	##s/##min/手動	300s		
		機能	無効/有効	有効		
外部入力2	外部入力2	力率一定制御	力率整定値	##	0.95	
		出力制御設定	変化レート	##min	5min	
		ゲイン	E/D/C/B/A	A		
単独能動検出	単独能動検出	最大値	###.#pu	1.240pu		
		周波数	##.#Hz	1.00Hz		
		確認コード	整定値	-	-	
通信設定	通信設定	通信 I D	##	01		
		通信方式	A/B	B		
		状態	通信中/無通信	-		
外部計測設定	外部計測設定	日射量	##.##kW/m ²	1.430kW/m ²		
		日射量計測	無/有	無		
		気温計測	無/有	無		
時計設定	時計設定	yyyy/mm/dd hh:mm:ss	ENT: 入力	-		
		整定値一括設定	整定値一括設定	-	-	
積算電力補正	積算電力補正	入力	#####kW	0		
		出力	#####kW	0		
サイドボタン	サイドボタン	復旧操作	許可/不許可	許可		
		通信接続試験	成功/未接続	-		
接点出力試験	接点出力試験	運転信号	送出/解除	-		
		異常信号	送出/解除	-		
		系統異常	送出/解除	-		

LCD階層一覧 (3/3)

第二階層		第三階層		初期値	
画面名	項目	画面名	項目		
設定メニュー	オプション設定	RPR検出時動作	-	ノーマルスタート /ソフトスタート /クランプ制御A /クランプ制御B	ソフトスタート
		接点出力時限	系統異常	##min/通常	通常
		停電運用設定	停電運用設定	-	再連系待機/自立運転 注1

注1 自立運転は「自立運転機能あり」(オプション型名: -SA, -DN-SA) の場合に有効になります。

20. サイドボタンの設定と状態表示一覧

本装置は、サイドパネルにより装置の状態表示の確認や、異常リセットと運転開始の操作を行うことができます。サイドボタンの設定方法を示します。

<手順1> メニュー画面にて、カーソルを「設定」に合わせて「ENT」ボタンを押すと、設定メニュー画面が表示されます。



<手順2> カーソルを「サイドボタン」の文字に合わせて、「ENT」ボタンを押すとサイドボタン設定が表示されますので、「許可」「不許可」を選んで設定してください。



サイドパネルの各部名称と機能



LCDおよびサイドパネルのLED、接点信号の状態表示一覧

装置状態	LCD状態表示	LED			接点		
		運転	系統異常	異常	運転	系統異常	異常
運転している状態	通常運転	○	-	-	○	-	-
系統が正常時に自立運転している状態	自立運転	○	-	-	○	-	-
系統が異常時に自立運転している状態	自立運転	○	○	-	○	○	-
出力制御機能が動作し、出力を制限して運転している状態	出力制御中	○	点滅	-	○	-	-
温度制限機能が動作し、出力を制限して運転している状態	温度制限動作中	○	点滅	-	○	-	-
電圧上昇抑制機能の無効電力制御が動作して運転している状態	無効電力制御中	○	-	-	○	-	-
電圧上昇抑制機能の有効電力制御が動作して運転している状態	有効電力制御中	○	点滅	-	○	-	-
一部の太陽電池が接続されていない可能性がある状態	PV入力未接続	○	点滅	-	-	-	-
RPR検出時動作または外部装置から発電電力を制御している状態	システム運動中	○	点滅	-	-	-	-
入力電圧低下により停止している状態	待機	点滅	-	-	-	-	-
異常復旧後に復帰後投入阻止時間の経過を待っている状態	待機	点滅	-	-	-	-	-
操作パネルから停止操作を行い、停止している状態	停止	-	-	-	-	-	-
本装置が異常を検知し、停止している状態	異常内容 注1	-	-	○	-	-	○
系統連系保護動作 (OFR,UFR,OVR,UVR) により、停止している状態	異常内容 注1	-	○	-	-	○	-
単独運転検出 (受動/能動) により、停止している状態	異常内容 注1	-	○	-	-	○	-
外部入力信号1, 2を受信している状態	異常内容 注1	-	○	○	-	-	○

※ ○ : LED点灯および接点出力あり、- : LED消灯および接点出力なし

注1 21項「異常時の警報一覧および復旧方法」をご参照ください。

21. 異常時の警報一覧および復旧方法

- 本装置は、異常LED、系統異常LED、異常信号、系統異常信号、LCDの状態情報表示により、異常をお知らせします。
- 異常時は、下表の復旧方法に従って、本装置の復旧を行ってください。本装置が復旧しない場合、お客様相談窓口もしくはお買い上げの販売店まで連絡してください。

警報一覧および復旧方法 (1/2)

状態情報表示	警報名	原因	復旧方法
G01 OFR	系統周波数上昇 (OFR)	系統の周波数が上昇しました。	系統の周波数が整定値以内になると、復帰後投入阻止時間経過後に、自動復帰します。もしくは手動復帰してください。
G02 UFR	系統周波数低下 (UFR)	系統の周波数が低下しました。	系統の周波数が整定値以内になると、復帰後投入阻止時間経過後に、自動復帰します。もしくは手動復帰してください。
G03 OVR	系統過電圧 (OVR)	系統の電圧が上昇しました。	系統の周波数が整定値以内になると、復帰後投入阻止時間経過後に、自動復帰します。もしくは手動復帰してください。
G04 UVR	系統低電圧 (UVR)	系統の電圧が低下しました。	系統の周波数が整定値以内になると、復帰後投入阻止時間経過後に、自動復帰します。もしくは手動復帰してください。
G05 ISLAND-P	単独運転受動検出	系統の周波数に異常が発生し、単独運転受動検出が動作しました。	復帰後投入阻止時間経過後に、自動復帰します。もしくは手動復帰してください。
G06 ISLAND-A	単独運転能動検出	系統の周波数に異常が発生し、単独運転能動検出が動作しました。	復帰後投入阻止時間経過後に、自動復帰します。もしくは手動復帰してください。
A07 UHV	系統瞬時過電圧	系統の電圧が一瞬上昇しました。	自動復帰します。
A09 ACF	系統連系保護	系統連系保護が動作しました。	自動復帰します。
A10 OCR	インバータ過電流	インバータ電流の異常を検出しました。	異常リセットしてから、運転を開始してください。注1
A11 OCIDC	直流成分流出異常	系統出力電流の直流成分の異常を検出しました。	異常リセットしてから、運転を開始してください。注1
A12 PLERR	欠相	系統が欠相している可能性があります。	系統が欠相していないか、確認してください。系統が正常に戻ると自動復帰します。
A13 PRERR	相回転異常	系統のR,S,T相の順序が誤っている可能性があります。	系統のR,S,T相の順序が問題ないか確認してください。順序が正常に戻ると自動復帰します。
A14 OVDC	直流リンク過電圧	本装置内部の直流リンク電圧異常を検出しました。	異常リセットしてから、運転を開始してください。注1
A15 UVDC	直流リンク低電圧	本装置内部の直流リンク電圧異常を検出しました。	異常リセットしてから、運転を開始してください。注1
A17 STOP1	外部入力受信1	外部入力信号1を受信しました。	外部入力信号1が解除されると、復帰時間経過後に、自動復帰します。もしくは手動復帰してください。
A19 MC1SHORT	MC1ショート故障	本装置内部のMC1異常を検出しました。	異常リセットしてから、運転を開始してください。注1
A20 MC1OPEN	MC1オープン故障	本装置内部のMC1異常を検出しました。	異常リセットしてから、運転を開始してください。注1
A23 SYSCOME	コントローラ通信異常	本装置内部の通信異常を検出しました。	通信が確立すると自動復帰します。注1
A25 EEPROM	EEPROM異常	本装置内部のメモリ異常を検出しました。	本装置を無電圧状態にした後、再度通電してください。注1
A26 CVCFERR	CVCF同期異常	本装置内部のCVCF同期異常を検出しました。	異常リセットしてから、運転を開始してください。注1
A29 ADCVREF	ADC基準電圧異常	本装置内部のADC基準電圧異常を検出しました。	ADC基準電圧が仕様範囲内に戻ると自動復帰します。注1
A30 INVERR	HCT異常	本装置のHCTの異常を検出しました。	異常リセットしてから、運転を開始してください。注1
A31 FUSEERR	FUSE断	本装置のヒューズの異常を検出しました。	異常リセットしてから、運転を開始してください。注1
A32 THERR	サーミスタ異常	本装置内部の検出温度が仕様範囲外になりました。	本装置内部の検出温度が仕様範囲内に戻ると自動復帰します。注1
A33 INVERR	出力チョークオープン故障	本装置内部の出力チョークの異常を検出しました。	異常リセットしてから、運転を開始してください。注1
A36 RTYIDC	直流成分流出検出	系統出力電流の直流成分を検出しました。	自動復帰しますが、3度自動復帰を繰り返しても、解除されない場合は、A11直流成分流出異常となります。
A42 CVCFOL	自立過負荷	自立負荷の過負荷を検出しました。	自立負荷が30A以下かどうか確認してください。自立負荷が30A以下であることを確認後、異常リセットしてから自立運転を開始してください。注1
A43 CVCFOV	自立過電圧	自立出力電圧が一瞬上昇しました。	異常リセットしてから、運転を開始してください。注1
A44 CVCFUV	自立低電圧	自立出力電圧が一瞬低下しました。	異常リセットしてから、運転を開始してください。注1
A45 OPEDIS	運転条件不成立	自立出力端子台 (TB10) に外部から印加されている電圧を取り除くと自動復帰します。注1	自立出力端子台 (TB10) に外部から印加されている電圧を取り除くと自動復帰します。注1
A46 CVCFUP	自立運転不足電力	入力電力が自立負荷より不足しています。	異常発生より約30秒後に自立運転を再開しますので、自立負荷を減らすか、入力電力が自立負荷より大きいことを確認してください。
A47 CVCFSHT	自立出力短絡異常	自立負荷が短絡しました。	自立負荷が短絡していないか確認してください。自立負荷の短絡を取り除いたことを確認後、異常リセットしてから、自立運転を開始してください。注1
A48 CVCFRL	自立リレー異常	本装置内部の異常を検出しました。	異常リセットしてから、運転を開始してください。注1
A49 INVHT	内部温度異常	本装置内部の異常を検出しました。	異常リセットしてから、運転を開始してください。注1

注1 復帰しない場合、または再度警報が生じた場合は、無電圧状態にしてからお客様相談窓口もしくは販売店まで連絡してください。

警報一覧および復旧方法 (2/2)

状態情報表示	警報名	原因	復旧方法
A51 STOP2	外部入力受信2	外部入力信号2を受信しました。	外部入力信号2が解除されると、復帰時間経過後、自動復帰します。もしくは解除後、手動復帰してください。
B01 HVPV	入力過電圧	太陽電池入力端子に、過大な電圧が印加されています。	太陽電池の電圧仕様をご確認ください。太陽電池入力端子の電圧が規定値以下になると、自動復帰します。
B02 UHVPV	入力過電圧2	太陽電池入力端子に、入力過電圧B01 HVPVよりさらに高い電圧が印加されています。	
B03 OVDC	直流リンク過電圧	本装置内部の直流リンク電圧の異常を検出しました。	異常リセットしてから、運転を開始してください。注1
B04 CIRSHORT	内部短絡	本装置内部の短絡を検出しました。	本装置の運用を中止してください。注1
B05 UVDC	直流リンク低電圧	本装置内部の直流リンク電圧の異常を検出しました。	異常リセットしてから、運転を開始してください。注1
B06 CONVOT	温度異常	本装置内部の温度異常を検出しました。	本装置の該当する温度が仕様範囲内に戻ると、自動復帰します。注1
B07 SYSCOME	コントローラ通信異常	本装置の通信異常を検出しました。	通信が確立すると自動復帰します。注1
B09 EEPROM	EEPROM異常	本装置の内部メモリ異常を検出しました。	本装置を無電圧状態にした後、再度通電してください。注1
B12 ADCVREF	ADC基準電圧異常	本装置内部のADC基準電圧異常を検出しました。	ADC基準電圧が正常に戻ると自動復帰します。注1
B13 UOVDC	直流リンク過電圧2	本装置内部の直流リンク電圧の異常を検出しました。	異常リセットしてから、運転を開始してください。注1
B17 CONVERR	入力電流計測回路異常	本装置内部の入力電流計測回路の異常を検出しました。	
B20 THERR	サーミスタ異常	本装置内部のサーミスタが温度異常を検出しました。	サーミスタの検出温度が仕様範囲内に戻ると自動復帰します。注1
B22 PVOPEN	PV電圧検出異常	太陽電池電圧の異常を検出しました。	太陽電池の電圧仕様および接続をご確認ください。太陽電池入力端子の電圧が規定値以上になると、自動復帰します。
B29 PVINOT1	温度異常	本装置内部の温度異常を検出しました。	本装置の各々該当する温度が仕様範囲内に戻ると、自動復帰します。注1
B30 PVINOT2	温度異常		
B31 CONVOT2	温度異常		
B32 DRVERR	ドライブ信号異常	本装置内部の異常を検出しました。	異常リセットしてから、運転を開始してください。注1
C05 FANERR	FAN故障 (内部)	本装置の内部ファンの異常を検出しました。	
C07 EEPROM	EEPROM異常	本装置内部の異常を検出しました。	本装置を無電圧状態にした後、再度通電してください。注1
C17 HT	周囲温度異常	本装置の周囲温度の異常を検出しました。	本装置の周囲温度が仕様範囲内に戻ると、自動復帰します。注1
C22 COME	通信異常	本装置内部の通信異常を検出しました。	通信が確立すると自動復帰します。注1
C26 SYSERR	システム異常	本装置内部のシステム異常を検出しました。	異常リセットしてから、運転を開始してください。注1
C31 PCOMERR	出力制御通信異常	出力制御装置からの電力指令を受信できませんでした。	出力制御装置の接続が確立すると自動復帰します。注1
C32 THERR	温度センサ異常	本装置内部の温度異常を検出しました。	本装置の内部温度が仕様範囲内に戻ると自動復帰します。注1
C33 POWHT	装置温度異常		
C34 LT	低温異常		
C38 RTCERR	時計未設定通知 (PCS)	本装置の時計がクリアされています。	取扱説明書を参照し、本装置の時計を設定してください。
C39 EXTCOME	外部通信故障通知	外部通信の異常を検出しました。	外部通信装置および接続に問題がないか確認してください。問題がない場合、異常リセットしてから、運転を開始してください。注1

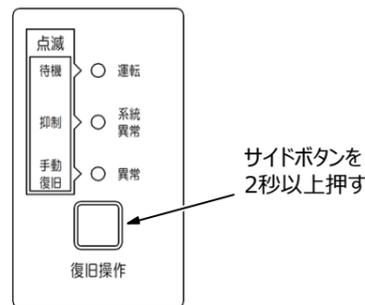
注1 復帰しない場合または再度警報が生じた場合は、無電圧状態にしてからお客様相談窓口もしくは販売店まで連絡してください。

2.2. 異常リセットおよび手動復帰の方法

本装置の異常リセットおよび手動復帰をするには、サイドボタンから行う方法と操作ボタンから行う方法がありますので、それぞれの方法を示します。

サイドボタンから異常リセットおよび手動復帰する方法

<手順1> サイドパネル内にあるサイドボタンを2秒以上押しと異常リセットされ、運転が開始されます。
※サイドボタンを使用するには、あらかじめ20項「サイドボタンの設定と状態表示一覧」を参照し、復旧操作を「許可」にしてください。



サイドボタンから異常リセットおよび手動復帰する方法

操作パネルから異常リセットおよび手動復帰する方法

<手順1> メニュー画面にてカーソルを「異常リセット」の文字に合わせて、「ENT」ボタンを押すと、下記のように子画面が現れます。



<手順2> 異常リセットをする場合は、「ENT」ボタンを押してください。



注意事項	<p>(1) 異常LEDが消灯および異常信号が解除することを確認してください。</p> <p>(2) 異常LEDが消灯および異常信号が解除していることを確認後、18項「連系運転の開始方法」に従って、運転を再開してください。</p> <p>(3) 操作パネルの操作後は、正面カバー下を確実に取り付けてください。</p>
------	--

2.3. その他

- (1) 配線に関する詳細は「取扱説明書」配線の接続を参照してください。
- (2) 絶縁抵抗試験については「取扱説明書」絶縁抵抗試験の方法を参照してください。
- (3) 不明点は「取扱説明書」を参照して作業を行ってください。

故障やご相談の際は、下記の問い合わせシートをご準備の上、お客様相談窓口もしくはお買い上げの販売店にご連絡をお願いいたします。
ご相談内容により、装置側の操作が必要な場合がありますので、予めご了承ください。

製品名	
製造番号 (注1)	
お名前	
設置住所	
電話番号	() -
事象 (故障) 内容 状態表示 (エラーコード)	
現在の状況	
警報履歴	

注1 製造番号は、PCS右側面のサイドパネル上の社銘板に記載してあります。

【お問合せについてのお願い】
本装置についてのお問合せは、下記の窓口までご連絡をお願い申し上げます。

新電元工業株式会社

【お客様相談窓口】
TEL 0120-055-595 (フリーダイヤル)
FAX 048-483-4266
URL : https://www.shindengen.co.jp/products/eco_energy/solar/support/

【営業窓口】
埼玉県朝霞市幸町三丁目14番1号 〒351-8503
TEL 048-483-5376 (ダイヤルイン)
FAX 048-483-4229

2021年 4月