



住宅太陽光発電システム用 パワーコンディショナ

型式：RPI H4J(P)/H4.5J(P)/H5.5J(P)/H6J(P) /H6J-3

施工・保守マニュアル

このマニュアルは、住宅太陽光発電用パワーコンディショナの施工と保守方法について、工事店様向けに説明しています。

施工されるときは、本書をよくお読みいただき正しくお取扱いください。

なお施工後はお客様にお渡しいただき、いつでも利用できるように大切に保管してください。

※本書は本体背面の防水キャップを削除したモデルのマニュアルです。



もくじ

● はじめに		● RPI H6J(P)	
ご使用に際してのご承諾事項	2	1. 梱包内容	58
安全上のご注意	3	2. 各部の名称	59
使用上のご注意	5	3. 取り付け方法	60
安全上の要点	6	4. 配線作業の説明	65
● RPI H4J(P)		5. 連系運転作業手順	70
1. 梱包内容	7	● RPI H6J-3	
2. 各部の名称	8	1. 梱包内容	75
3. 取り付け方法	9	2. 各部の名称	76
4. 配線作業の説明	14	3. 取り付け方法	77
5. 連系運転作業手順	19	4. 配線作業の説明	82
● RPI H4.5J(P)		5. 連系運転作業手順	87
1. 梱包内容	24	6. 保護機能の設定方法	92
2. 各部の名称	25	7. パワーコンディショナの動作確認	97
3. 取り付け方法	26	8. 点検コードの確認方法	98
4. 配線作業の説明	31	9. 点検コードの内容と処置方法	102
5. 連系運転作業手順	36		
● RPI H5.5J(P)			
1. 梱包内容	41		
2. 各部の名称	42		
3. 取り付け方法	43		
4. 配線作業の説明	48		
5. 連系運転作業手順	53		

■ はじめに ■

このたびは住宅太陽光発電用パワーコンディショナ（以下パワーコンディショナ）をお買い上げ頂きまして、誠に有難うございます。この施工・保守マニュアルでは、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おります。

- ▶パワーコンディショナのご使用に際して下記のことを守ってください。
- ▶パワーコンディショナは電気の知識を有する専門家が扱ってください。
- ▶この施工・保守マニュアル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。
- ▶この施工・保守マニュアルは、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、製品保証書の記載年数と致します。

②保証範囲

本製品の保証は、保証期間内において取扱説明書、施工・保守マニュアル、本体ラベル等の注意書きによる正常なご使用状態で故障・損傷・不具合が生じた場合、無償で修理または交換をさせていただきます。

③保証除外事項

保証期間内であっても、次の場合には保証の対象外となります。

- お客様による輸送や移動時での落下または衝突等、取扱いが不適切であったことによる故障・損傷・不具合
- 故意または不適当な維持管理、ご使用上の誤りまたは不適当な修理や改造による故障・損傷・不具合
- 取扱説明書、施工・保守マニュアルの条件を満たさない不適切な設置、または使用上の不注意による故障・損傷・不具合
- 当社または当社で定めた販売店、工事店以外で行った点検、修理、改造による故障・損傷・不具合
- 指定条件を満たさない機器との接続による故障・損傷・不具合
- 接続された機器の異常による故障・損傷・不具合
- 車両、船舶用またはガスエンジン、風力、燃料電池など、太陽光発電システム以外の発電装置との組み合わせによる故障・損傷・不具合
- 性能や構造に影響を及ぼさない経年劣化、または通常使用における自然な機械的磨耗、錆び、カビ、変質、変色、色調の変化、音、振動、キズ、汚れなど
- 火災、爆発、戦争、暴動、投石など外来の事故による故障・損傷・不具合
- 自然災害（落雷、降雹、雪氷、雪害など）や天災事変（地震、落雷、台風、風、噴火、津波など）による故障・損傷・不具合
- 海水が直接かかる場所での設置による故障・損傷・不具合
- 糞害、ねずみ食い、虫食いなどの動物による故障・損傷・不具合
- 保証期間経過後にお申し出があった場合、または故障・損傷・不具合発生後速やかにお申し出がなかった場合
- 販売店との契約書、または竣工検査成績書に未記入箇所や改ざんがある場合
- 故障・損傷・不具合などを原因として損保保険金、損害賠償金を受け取られた場合
- 電気事業法で定められた条件以外の使用環境で使用したことによる故障・損傷・不具合
- お客様または第三者の故意、過失による故障・損傷・不具合
- 離島または離島に準ずる遠隔地への出張修理、交換費用
- 故障・損傷・不具合のない場合での点検及び保守費用
- 当初設置した場所から移設した場合、または当社に事前連絡なく所有者が変更された場合
- 機器内部記録データの損失復旧
- 保証書のご提示がない場合

④責任の範囲

保証対象となる故障・損傷・不具合での当社の責任は、当該本製品の無償の修理または交換のみとし、当社は当該故障・損傷・不具合により発生した損害については、特別損害、間接損害、機会損失、逸失利益、付随的損害、当社製品以外への損傷等を含む、いかなる損害賠償義務も負わないものとします。

2. その他

- ①本製品の保証は、本製品を日本国内でご利用される場合に限り有効となります。
- ②保証書とは別に保証契約が締結されている場合は、そちらが優先されます。
- ③保証書に基づき代替品が供給された場合でも対象製品の保証期間が延長されることはありません。
- ④保証書に基づき代替品が供給された場合、返送された本製品は弊社の所有となります。
- ⑤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理由により、必要に応じて変更する場合があります。当社お問い合わせ先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。

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、万が一の場合には重傷や死亡に至る恐れがあります。また、同時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。

■ 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

- 万が一の場合、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。
 - ・直射日光の当たる場所
 - ・次の温湿度範囲以外の場所
温度：-25 ～ 60℃
湿度：0～100% RH 未満（ただし、結露および氷結なきこと）
 - ・脱衣所、作業場、調理場などの湿気の多いところや、湯気の当たる場所
 - ・製品の発熱により周囲温度が 60℃を超えると想定される場所
 - ・作業場、調理場、換気扇などの油煙が多い場所
 - ・温度変化が激しく、内部回路の結露が想定される場所
 - ・直接塩水のかかる場所
 - ・冷気が直接吹き付ける場所
 - ・腐食性ガスや液体に触れる場所（鶏舎・畜舎・化学薬品を取り扱う所等）
 - ・天地逆方向、横方向、あるいは水平方向に設置しない。
 - ・積雪の恐れのある場所については屋外に設置しない。
 - ・屋内に設置する場合は P.5 の留意事項の内容に注意し、設置してください。

- 内部部品の焼損、発火による機能障害がまれに起こることがあります。油煙や塵埃が多い場所に取り付けしないでください。

- 万が一の場合、結露により内部部品の破壊、破損により機能障害が起こる恐れがあります。
湿度の多いところ、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しないでください。

- 不安定な設置状態となり脱落による障害や、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。
配線用部材は必ず同梱のもの、またはマニュアルに指定したものを使用してください。

- 万が一の場合、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。

- 万が一の場合、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、露出配線に係らず、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。

- 万が一の場合、焼損、発火により機能障害が起こる恐れがあります。
試運転時には、設置状態および配線状態を確認し、自立運転から行なってください。

- 万が一の場合、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。

- 万が一の場合、感電による傷害が起こる恐れがあります。
 - ・作業を行なう前に、本体の開閉器、太陽光発電用ブレーカーを "OFF" にしてください。
 - ・運転中およびブレーカー OFF 後 3 分間は端子には触らないでください。

- 万が一の場合、感電や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。

- 万が一の場合、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。

- 端子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。
+、- 端子は 1.8N・m(18kgf・cm)、E、U、O、W、自立運転端子は、2.9N・m(30kgf・cm) の締め付けトルクで締めてください。

- インパクトドライバーや電動ドライバーを使用すると、本体や端子台を破損し、ネジが締まらなくなる恐れがあります。
指定の締め付けトルクで手締めしてください。

⚠ 注意



● 壁の強度不足により脱落してけがなどの障害が稀に発生する恐れがあります。

- ・質量に十分耐えられる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。
配線の際には、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。



● 屋内に設置する場合、昼間の発電中に発生する高周波ノイズによる騒音があるため、稀に乳幼児や聴覚の敏感な方に不快感を与える可能性があります。
居間や寝室などへは設置しないでください。



● 万が一の場合、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、一般家庭用コンセントと区別できる表示をつけてください。



● 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。



● けがなどの障害が稀に起こる恐れがあります。
本体取付作業は両端を持ち、2人で行ってください。



● 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。

■ 留意事項 ■

パワーコンディショナを屋内に設置する場合は、以下の点にも注意してください。

また、警告・注意文に記載しているような場所には設置しないでください。

▶ 人が容易に触れられる場所には設置しない。

パワーコンディショナは運転中に上部が高温になり、触れると火傷の恐れがあります。上部には簡単に触れられないような場所に設置してください。

▶ 電氣的雑音が問題となる場所（ラジオ、テレビなど電波を利用する機器の近傍）には設置しない。

▶ 運転音・動作音が問題となる場所には設置しない。

▶ 湯気が直接あたるところ、また油煙の多いところには設置しない。

絶縁が悪くなり、火災・感電の危険があります。

▶ 高温になる（60℃以上）場所または、閉切った場所に設置しない。

部品が劣化して発煙・発火する恐れがあります。

▶ 腐食性ガスや液体に触れる場所（鶏舎・畜舎・化学薬品を取り扱う所等）に設置しない。

部品が劣化して発煙や焼損する恐れがあります。

使用上のご注意

次のような場所には取り付けしないでください。

- (1) 直接塩水のかかる場所
- (2) 揮発性、可燃性、腐食性およびその他の有毒ガスのある場所
- (3) 振動、衝撃の影響が大きい場所
- (4) ラジオ、テレビのような電波の影響の受けやすい機器の近く
- (5) 標高 2000m 以上の場所

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 -25 ～ 60℃
湿度 0 ～ 100% RH 未満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。

使用上のご注意

設置環境について

特殊な電力系統、あるいは設置環境によって、稀に機器が正常に動作しない場合があります。これらが、懸念される現場への設置については、事前にご相談ください。

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 15A の物を使用してください。
- (2) パワーコンディショナの各々の面から障害物まで、次の寸法以上を離して取付けてください。
▶前面から 70cm・上面から 20cm・底面から 150cm・左右側面から 15cm
- (3) 横にしたり、傾けたりして取り付けないでください。
- (4) 複数台を設置する場合、縦に並べて設置しないでください。
- (5) PV 連系ブレーカーは正しい容量のものを使用してください。(3P2E 型または 3P3E 型)
- (6) 既築住宅へ設置する場合は屋内配線の電源容量を確認し、必要により配線の変更を行なってください。
- (7) 主幹漏電ブレーカーは、次の条件のものを使用してください。
 - ・ 3極に引きはずし素子がある主幹漏電ブレーカー (3P3E 型)
 - ・ 太陽光発電システム用 (逆接続可能) の主幹漏電ブレーカー
- (8) 汎用やモータ保護用の主幹漏電ブレーカーは使用しないでください。
- (9) 太陽電池側の配線には 3.5 mm² ~ 4.0 mm² の適当な電線 (2 芯) を使用してください。
配電系統側の配線には 8 mm² (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絶対に間違えないでください。
- (11) 試運転は、設置状態および配線状態を確認し、自立運転から行なってください。
- (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。
- (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。

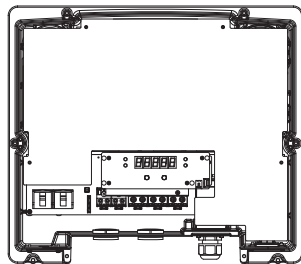
⚠ 作業の注意事項



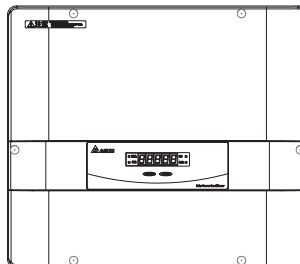
・フロントカバーを開ける前に、必ずフロントカバーと筐体に水滴が付着していないかを確認してください。水滴がある場合、必ず拭き取ってからフロントカバーを開け、作業を行ってください。



- ・表示切替 / 設定スイッチを操作される場合は、必ずフロントカバーを閉めた状態で行ってください。
- ・フロントカバーを開けた状態で操作しますと、基板にストレスが加わり、故障の原因になります。
- ・フロントカバーの開け / 閉め時に、フロントカバーで表示切替 / 設定スイッチを引っ掛けて折らないようにご注意ください。
- ・フロントカバーを開けた状態で作業している時、表示切替 / 設定スイッチを体やケーブル、工具などで折らないようにご注意ください。



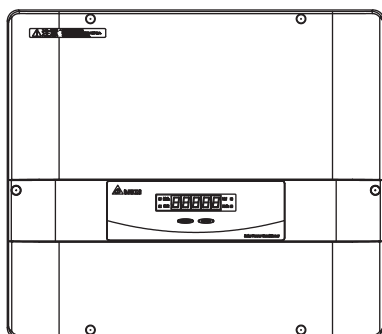
● 図は RPI H4J(P)



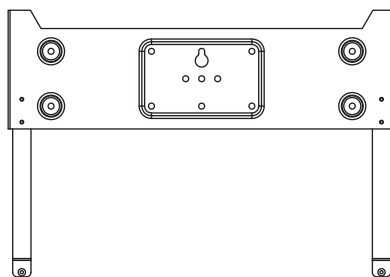
1. 梱包内容

・RPI H4J(P) の内容物です。施工の前に全てが揃っていることを確認してください。

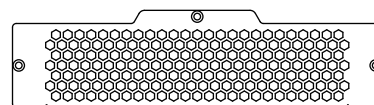
- パワーコンディショナ、取り付けベース板、取扱説明書、施工・保守マニュアル
- ・「取扱説明書」と「施工・保守マニュアル」は、お客様にて大切に保管してください。



パワーコンディショナ（本体）



取り付けベース板



底面保護プレート



- ・取扱説明書
- ・施工・保守マニュアル

● 付属ネジ一式

※()内は予備の数量

No.	部品名	数量	備考	形状
1	取付ベース板固定ネジ 5.5 x 80	8	取付ベース板の設置用	
2	平ワッシャー 12.7 x 6.8 x 1.5	8 (1)		
3	フロントカバー固定用ネジ M5 x 0.8	(1)	フロントカバー固定用ネジ予備	
4	本体固定ネジ M4 x 0.7 x 12	2 (1)	パワーコンディショナと取付ベース板の固定用	
5	「運転切替スイッチ」カバー組立ネジ #6-32 x 10	(1)	底面各スイッチカバー固定用ネジ予備	
6	フロントカバーネジキャップ(A)	(1)	ネジ目隠し用ゴムキャップ予備トップ/ボトム用	
7	フロントカバーネジキャップ(B)	(1)	ネジ目隠し用ゴムキャップ予備サイト用	
8	保護プレート組立ネジ M4 x 0.7 x 8	3	底面保護プレートの固定用	
9	配線圧着端子 RNBS5-4	4	入力(太陽電池側)	
10	絶縁キャップ(黒色) TCV-52-14	4		
11	配線圧着端子 RNBM8-5	4	出力(系統側)、アース端子配線用	
12	絶縁キャップ(白色) TCV-81-12	4		
13	配線圧着端子 RNBL2-5	2	自立端子配線用	
14	絶縁キャップ(青色) TCV-21-13	2		

● 検査成績書

● 取付用型紙

2. 各部の名称

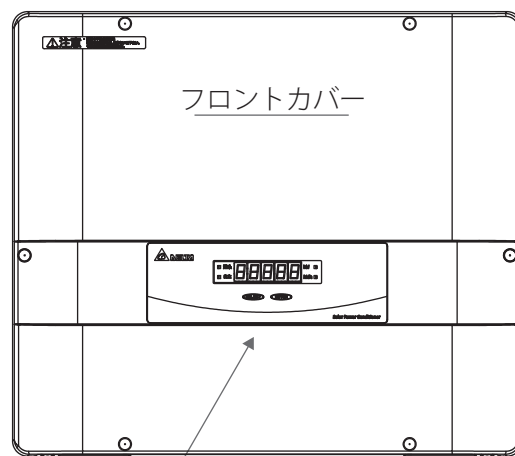
■ 前面 ■

●表示切替 / 設定スイッチ

SELECT スイッチを押すごとに、発電電力、積算電力量、系統出力電圧、太陽電池入力電圧（太陽電池_1、太陽電池_2）を順次表示します。
※各種設定を行なう場合は、本マニュアルの P.92 をご参照ください。

●表示部

発電電力、積算電力量、系統出力電圧、太陽電池入力電圧、点検コードを表示します。
※屋外設置の場合、LED は 20 分後に消灯する設定をお勧めします。（設定方法はマニュアルをご参照ください。）
※点検コードの処置についてはマニュアルの P.102 をご参照ください。



表示・操作パネル

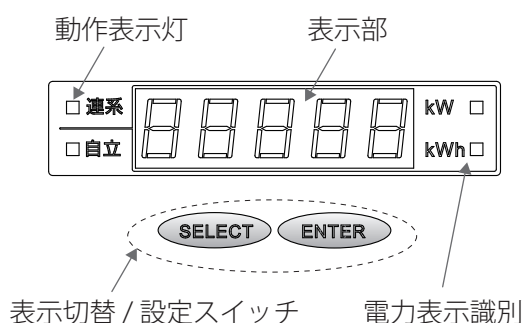
●電力表示識別灯

表示部に表示されるデータが、発電電力 (kW) か積算電力量 (kWh) のどちらを示しているかを表示します。

●動作表示灯

運転状態を表示します。
連系表示 : 連系運転中に点灯 (緑) します。
自立表示 : 自立運転中に点灯 (緑) 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。
*異常検出中は連系表示灯が点滅 (赤) します。

[操作パネル拡大]



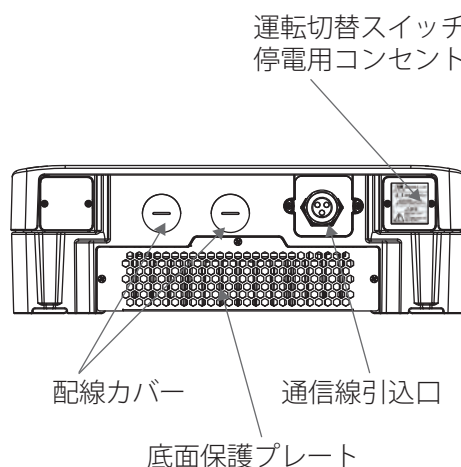
■ 底面 ■

- 運転切替スイッチ** 保護カバーを外すと中にスイッチがあり、運転の停止と連系運転と自立運転を切り換えます。太陽電池の発電電力を配電系統側、または自立コンセントに供給します。（自立 - 停止 - 連系）

- 停電用コンセント** 保護カバーを外すと中にコンセントがあります。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。適度な日射があれば、最大で AC100V 15A (1.5 kVA) まで接続が出来ます。

- 底面保護プレート** 底面保護プレートを取り付けます。ネジは、0.8~1.2N・m(8~12kgf・cm) のトルクで締付けてください。なお、屋外設置の場合、枯葉などのゴミが溜まるような環境では、底面保護プレートを取り付ける必要はありません。（ただし、人が簡単には入れないような場所に限ります。）

※カバーを外す際には、プラスドライバーが必要です



■ 内部（フロントカバーを外した状態） ■

● 直流側開閉器

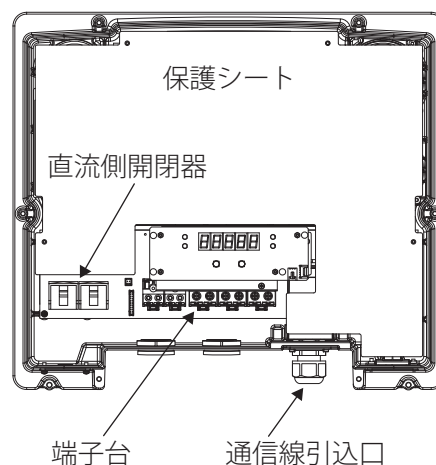
太陽電池側からの電力を“ON”“OFF”します。

● 端子台

太陽電池からの直流線（+）（-）、アース（E）配電系統側の交流線 3 線（U,O,W）、自立運転出力線（AC100V）、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（AC100V）に変換し供給します。

● 通信線引き込み口

モニターや並列運転など外部通信配線する場合、通信ケーブルをこの箇所から通して配線してください。

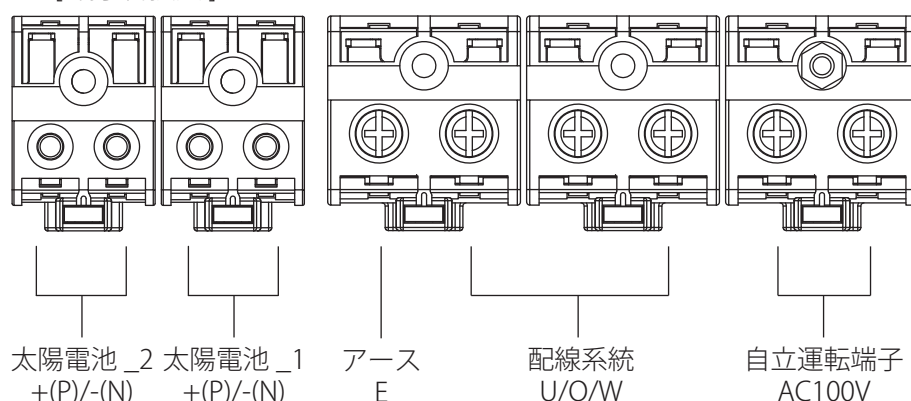


【端子台の各端子の詳細】

左から順番に説明します。

- ・ 太陽電池 _2 + (P)
- ・ 太陽電池 _2 - (N)
- ・ 太陽電池 _1 + (P)
- ・ 太陽電池 _1 - (N)
- ・ アース E (D 種接地)
- ・ 配線系統 (単相 3 線第 1 相) U
- ・ 配線系統 (単相 3 線中性相) O
- ・ 配線系統 (単相 3 線第 2 相) W
- ・ 自立運転端子 (AC100V) U1
- ・ 自立運転端子 (AC100V) V1

[端子台拡大]



3. 取り付け方法



警告

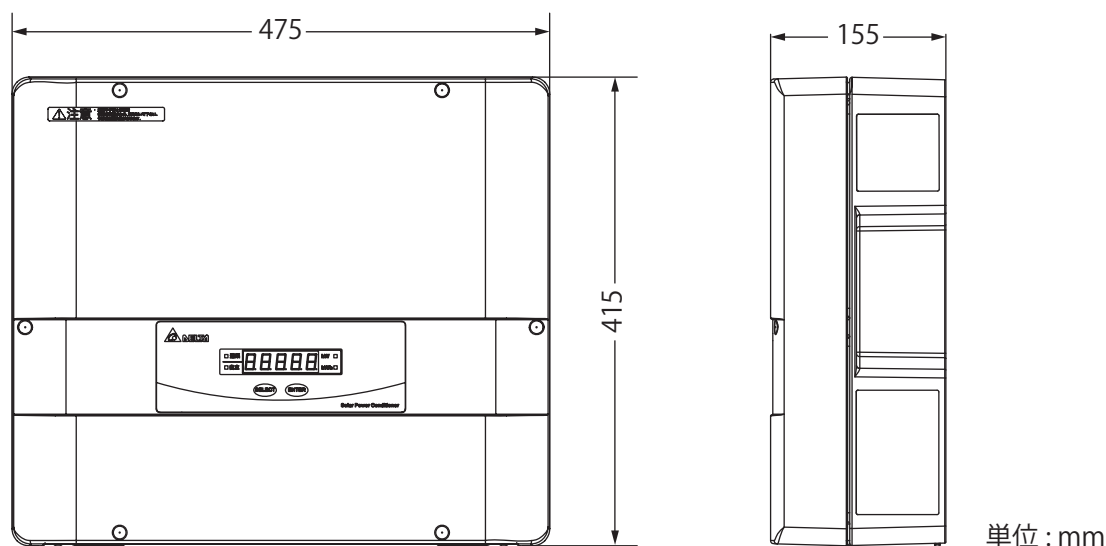
- 万が一の場合、内部部品の破壊、発火により機能障害や火災が発生する恐れがあります。以下の場合には取り付けないでください。

- ・ 直射日光の当たる場所
- ・ 次の温湿度範囲以外の場所
温度：-25 ～ 60℃
湿度：0～100% RH 未満（ただし、結露および氷結なきこと）
- ・ 脱衣所、作業場、調理場などの湿気の多いところや、湯気の当たる場所
- ・ 製品の発熱により周囲温度が 60℃を超えると想定される場所
- ・ 作業場、調理場、換気扇などの油煙が多い場所
- ・ 温度変化が激しく、内部回路の結露が想定される場所
- ・ 直接塩水のかかる場所・冷気が直接吹き付ける場所
- ・ 腐食性ガスや液体に触れる場所（鶏舎 - 畜舎・化学薬品を取り扱う所等）
- ・ 天地逆方向、横方向、あるいは水平方向に設置しない。
- ・ 積雪の恐れのある場所については屋外に設置しない。
- ・ 屋内に設置する場合は P.5 の留意事項の内容に注意し、設置してください。

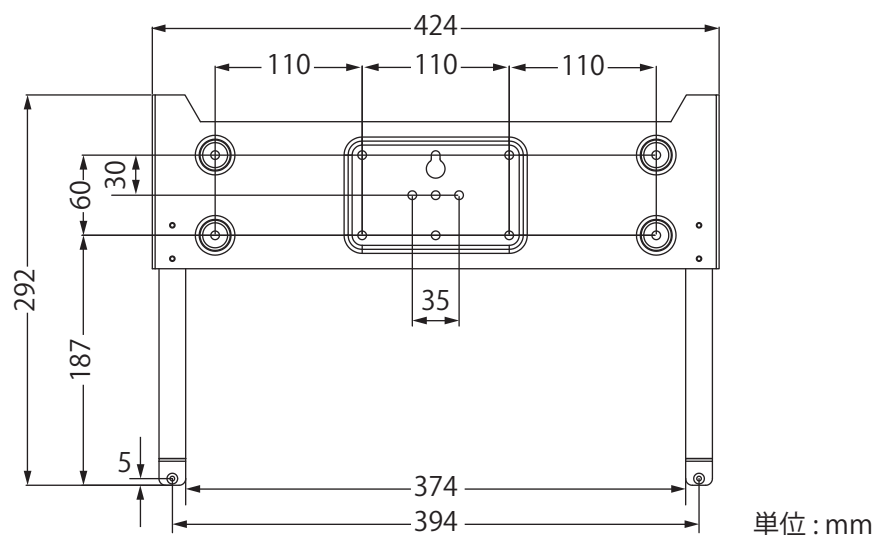


万が一の場合、内部部品の破壊、発火により機能障害や火災が発生する恐れがあります。隠蔽配線、露出配線に係らず、ゴキブリやネズミなどが侵入しないように、端子台周辺から穴埋め用パテで配線口や壁面に隙間が発生しないように施工してください。

■ 外形寸法 ■



● 取付ベース板詳細図面



■ 取り付け方 ■

警告



● 万が一の場合、結露により内部部品の破壊、破損により機能障害が起こる恐れがあります。
 温度変化が激しい場所には取り付けないでください。



● 内部部品の焼損、発火による機能障害がまれに起こることがあります。
 油煙や塵埃が多い場所に取り付けしないでください。



● 万が一の場合、感電や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。



● 不安定な設置状態となり脱落による障害や、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障害が稀に発生する恐れがあります。
 ・ 質量 (約 20kg) に十分耐えられる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。

■ 取り付け手順 ■

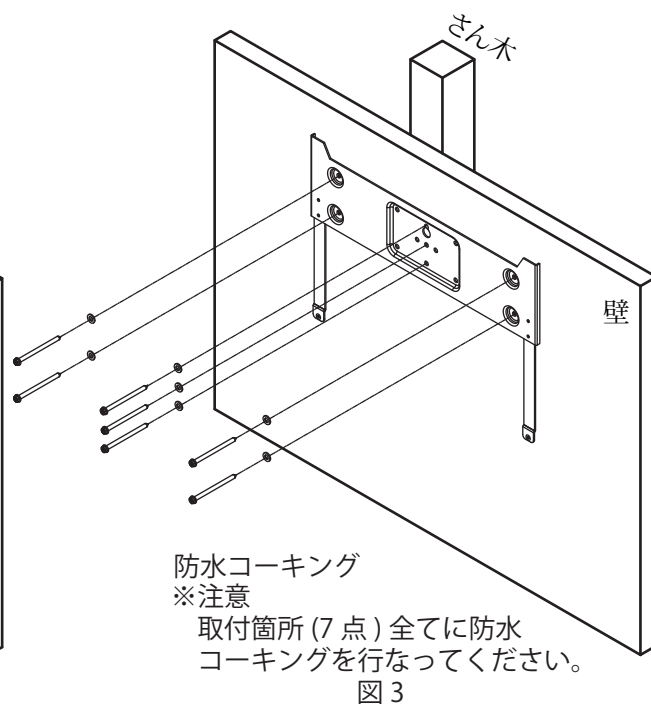
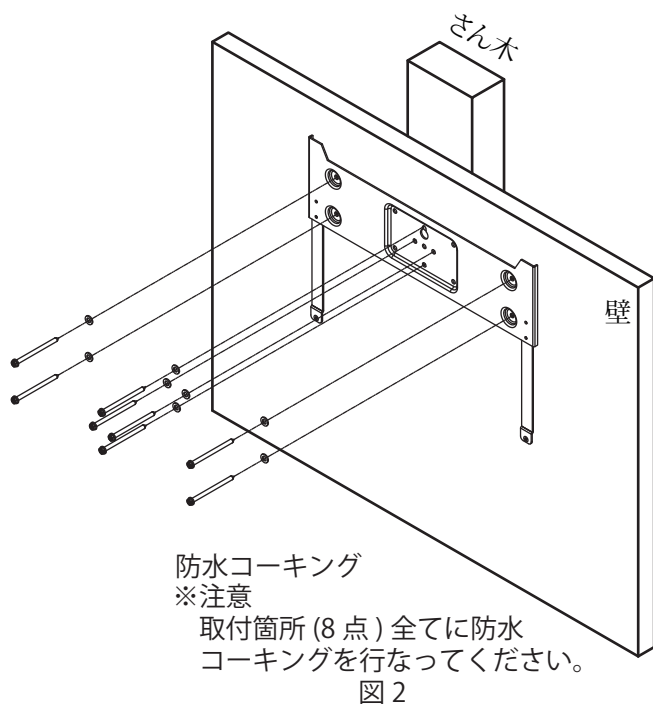
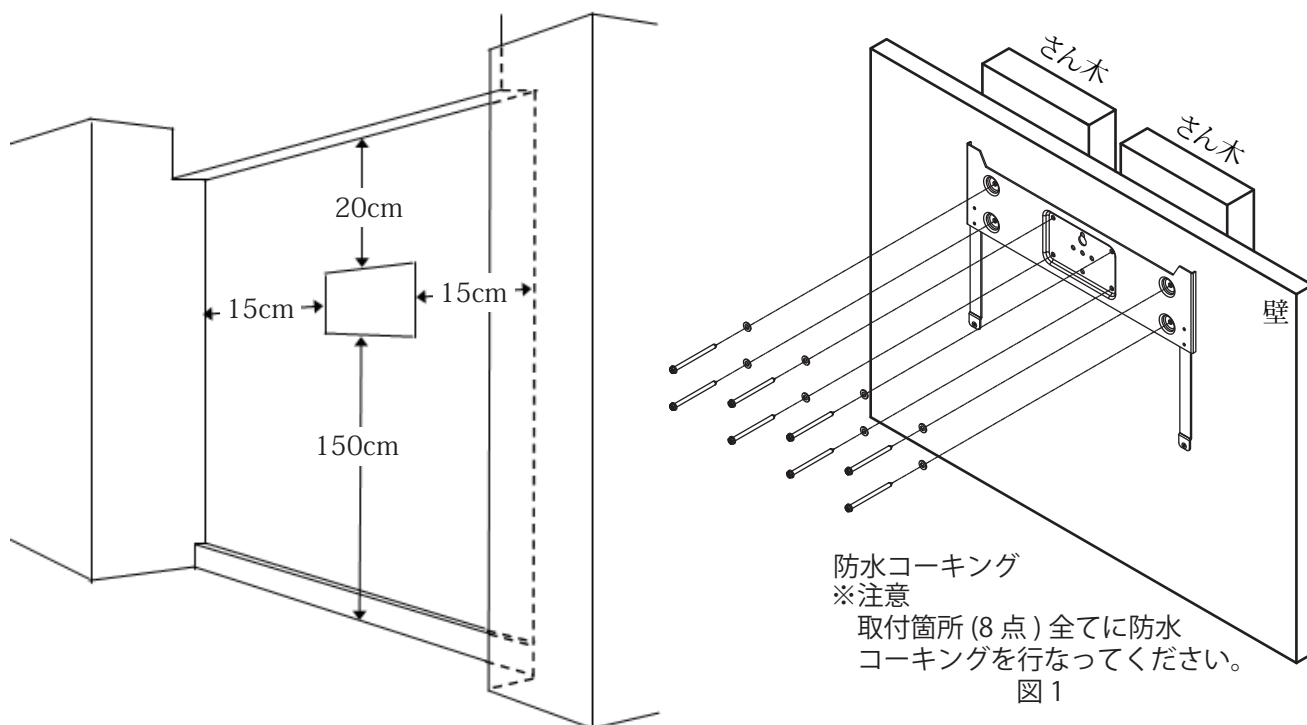
[1] 取り付けベース板はパワーコンディショナの質量に耐える場所に設置してください。

- ・板壁の場合は固定用ネジ穴をさん木で固定できるように設置してください。
- ・図2と3のような取付け方をする場合は、さん木に固定していない両端の4本も必ず固定してください。
- ・壁の強度が不足する場合は、補強板（さん木など）を使用してください。
（補強板は工事店様でご準備ください）

[2] パワーコンディショナの周囲は換気、操作、雨水の飛散、及び冠水、冠雪防止等のために下図に示すスペースを確保してください。

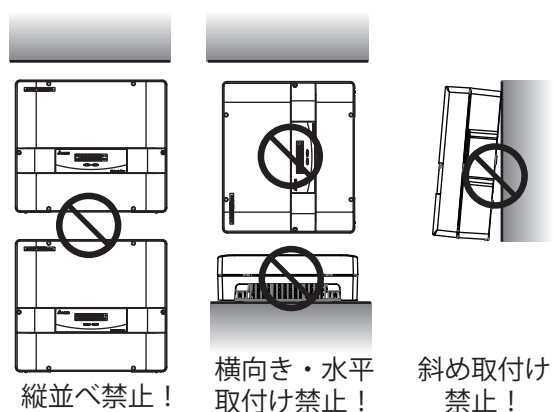
底面からの距離を 150cm にしている理由は小さな子供が容易に触れないようにするためですが、余り高い位置に設置されるとメンテナンスがし難くなりますのでご注意ください。

取付け寸法の確認には、付属の取付用型紙を使用してください。



● 安全上の要点 ●

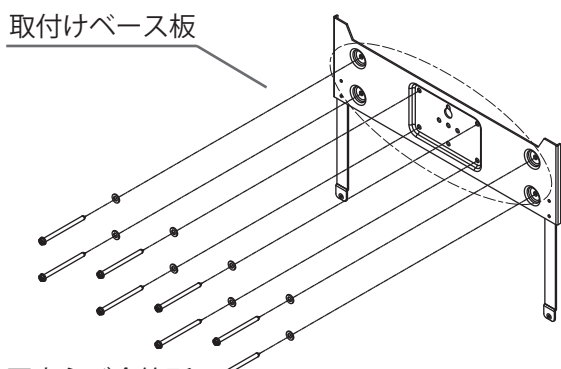
- ・パワーコンディショナの前面から 70cm、上面から 20cm、底面から 150cm、左右側面から 15cm 以上離して取り付けてください。
- ・横にしたり、傾けたり、水平に取り付けないでください。
- ・複数台を設置する場合、縦に並べて設置しないでください。



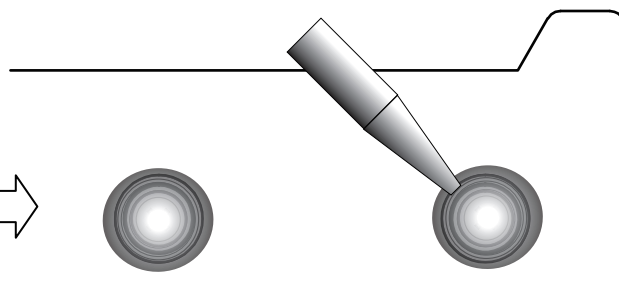
[3] 取付けベース板を、付属の固定ネジで壁に取り付けてください。

壁面に設けた下穴にコーキング充填してください。またネジ締め後、凹部に十分な量のコーキング材を塗布してください。

取付けベース板



固定ネジ全箇所
ネジ締めする。



ネジ締め後、凹部に十分な量のコーキング材を塗布する。

[4] フロントカバーネジキャップ（ゴムキャップ）の中心部を細いピンで引き抜き、ネジ（6本）を緩めて、フロントカバーを本体から取り外してください。

※取り外したフロントカバーは、キズがつかない場所に置いてください。

※取り外したネジは使いますので、必ず保管してください。

組立の際には・・・ ※ネジは、2.5N・m(25kgf・cm) のトルクで締め付けてください。
※ネジキャップは上下4本と左右2本のそれぞれ形状が異なりますので正しいものを奥までしっかり押し込んでください。

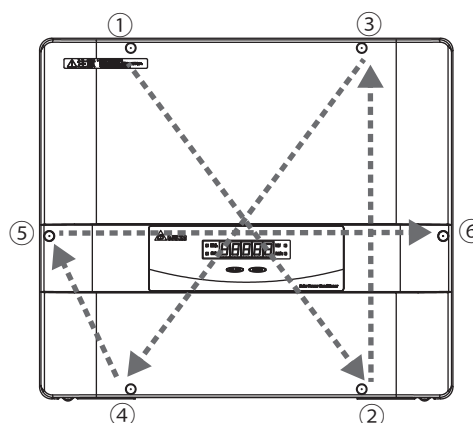
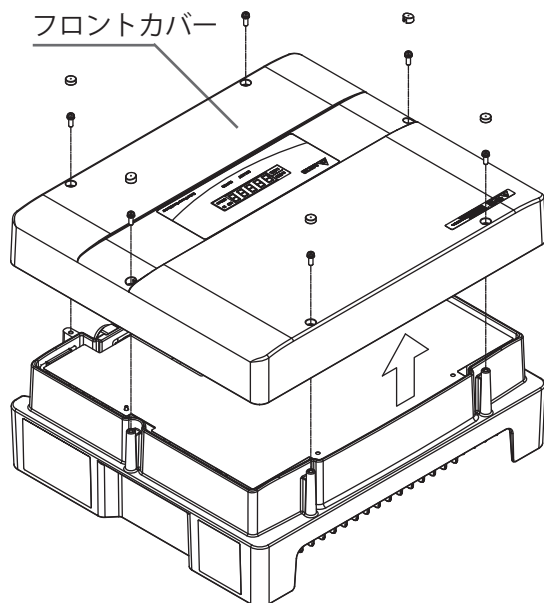
[注意]

▶ネジはステンレス製ですので落下・紛失にご注意ください。◎

【取付け時の注意事項】

▶防水パッキン（シリコンゴム）が正しい位置にあるか、必ず確認ください。

▶フロントカバーを取り付ける際には、全てのビスを仮止めしたうえで、下記番号順にて締め付けてください。時計方向又は反時計方向などで締め付けた場合、防水パッキンが適切に機能せず、機器内部に浸水する危険性があります。



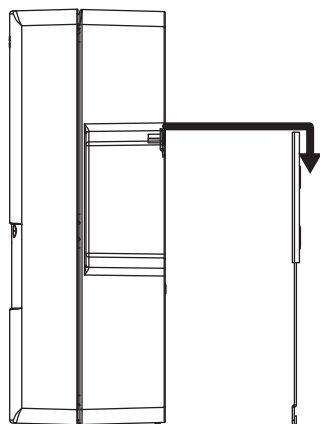
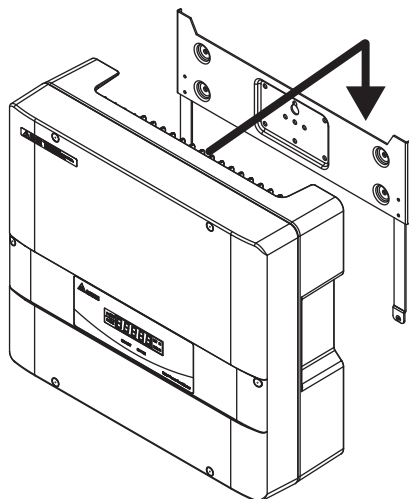
- [5] 取付ベース板引掛け部と本体裏面側のフックの位置を確認し、本体のフックがベース板の上部の上になる位置で押し当てます。

そのまま静かに本体を下にスライドさせ、フックを確実に引掛けてください。



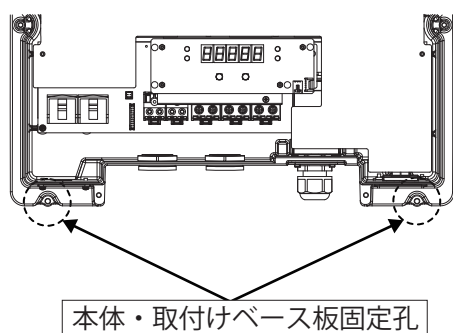
●注意

けなどの障害が稀に起こる恐れがあります。
本体の取付作業は両端を持ち、2人で行なってください。

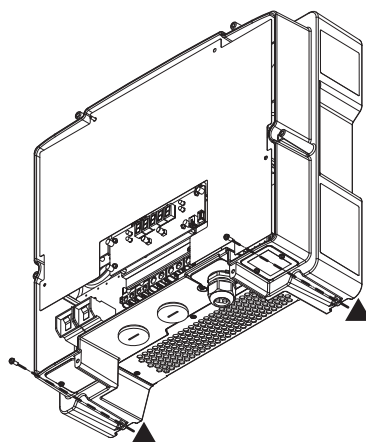


フックをかける場所は、
取付ベースの板上面です。

- [6] フックが正しい位置に固定できているか、本体底面と取付ベース板の底面が同一面上にそろっていることで確認してください。異常がなければ、底面左右のネジ穴と取付ベース板を同梱のネジ(2本)で確実に固定してください。ネジは、 $1.0 \sim 1.2\text{N} \cdot \text{m}$ ($10 \sim 12\text{kgf} \cdot \text{cm}$) のトルクで締付けてください。



本体・取付けベース板固定孔



ネジは、 $1.0 \sim 1.2\text{N} \cdot \text{m}$
($10 \sim 12\text{kgf} \cdot \text{cm}$) のトルク
で締付けてください。

- [7] 底面右側「運転切替スイッチ」のカバーのネジ(2本)を外してください。

※ネジはステンレス製ですので、落下・紛失にご注意ください。

※取り外したネジは使いますので、必ず保管してください。

※組立の際には、 $0.8\text{N} \cdot \text{m}$ ($8\text{kgf} \cdot \text{cm}$) のトルクで締付けてください。

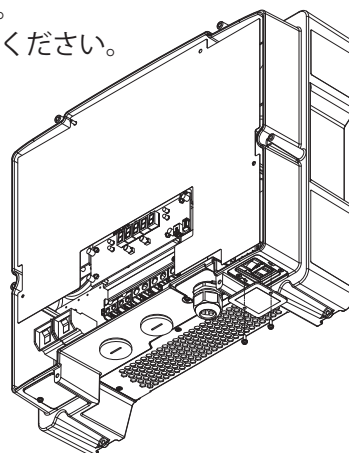
※左側のカバーは外さないでください。

機器の故障につながる場合があります。

組立の際には、 $0.8\text{N} \cdot \text{m}$ ($8\text{kgf} \cdot \text{cm}$)
のトルクで締付けてください。

[注意]

ネジはステンレス製ですので
落下・紛失にご注意ください。

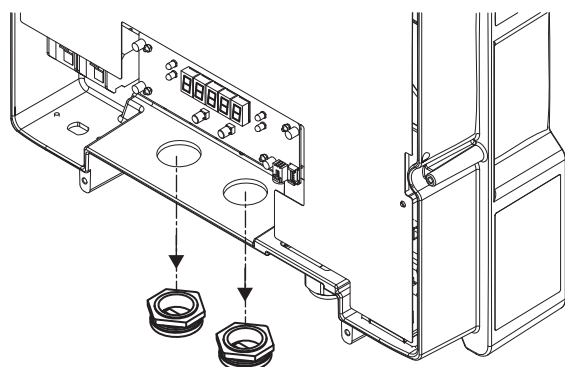


[8] ケーブル配線キャップを外してください。

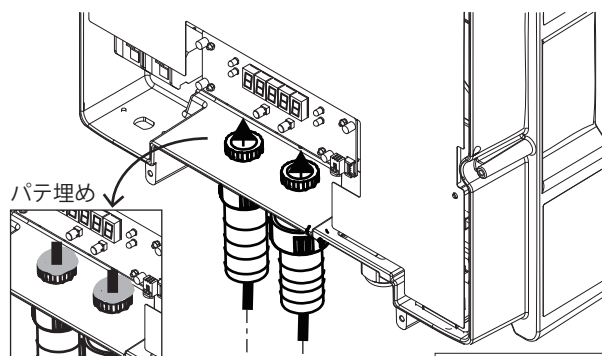
[9] 配線キャップを外してできた孔 (Φ34) に配線管用のコネクタ、及び配線管 (Φ28) を取付け、確実に固定してください。

配線管には太陽電池入力用・出力端子用ケーブルを其々独立で配線してください。

[10] パワーコンディショナ内側から全ての配線管の先端の隙間をパテ埋めしてください。



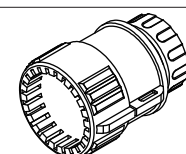
外したキャップは輸送の際等に必要となります。必ず保管ください。



太陽電池入力側
[+(P)/-(N)×2]

出力側

[E・U・O・W・自立]



PF 管用コネクタ
(防水型)

4. 配線作業の説明

警告



●万が一の場合、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。



●万が一の場合、感電による傷害が起こる恐れがあります。作業を行なう前に、全ての「直流側開閉器」とPV連系ブレーカーを"OFF"にしてください。



●万が一の場合、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。



●端子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。+、-端子は $1.8\text{N} \cdot \text{m}$ (18kgf・cm)、E、U、O、W、自立運転端子は、 $2.9\text{N} \cdot \text{m}$ (30kgf・cm) 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。配線の際には、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。

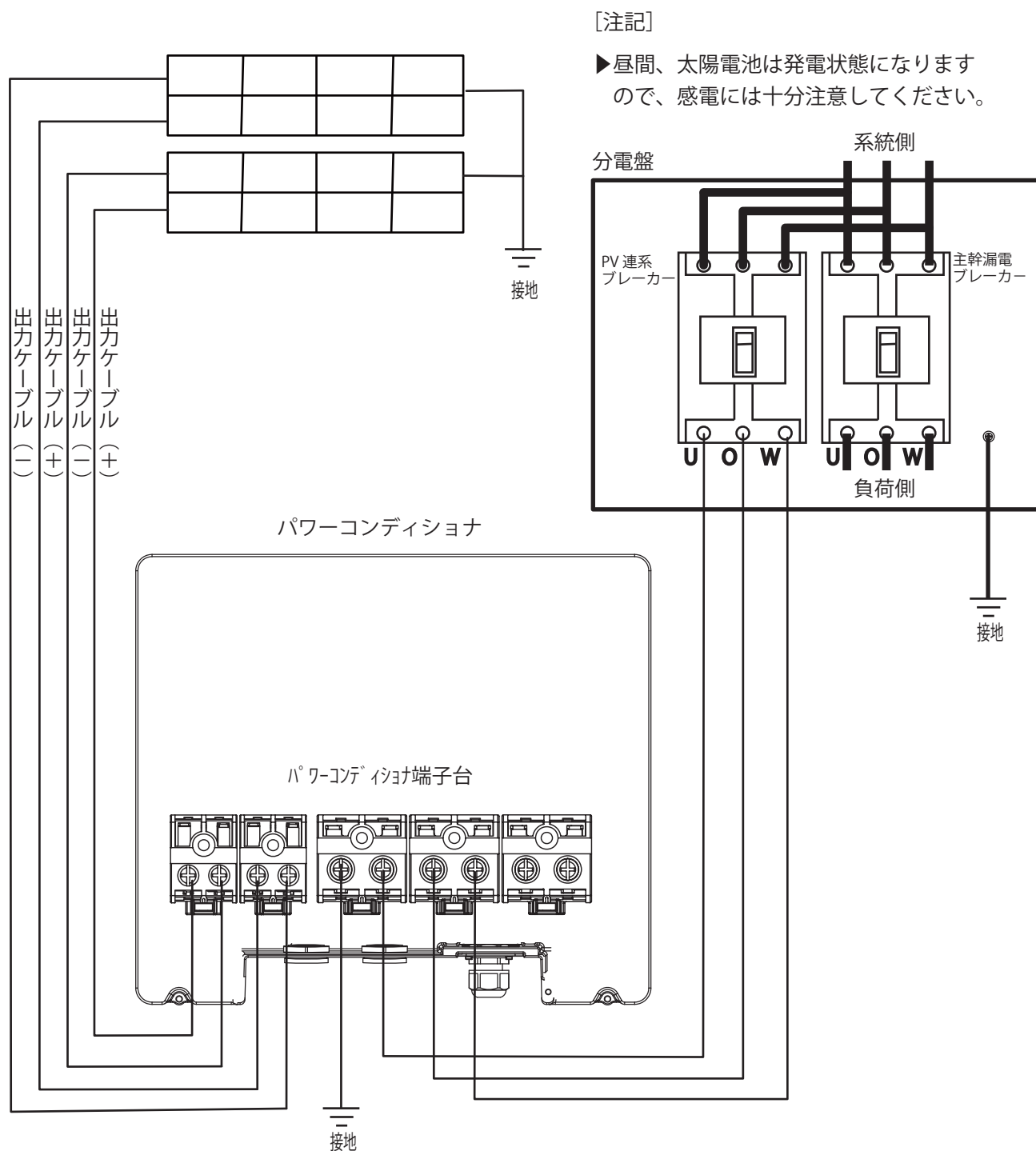


●万が一の場合、焼損、発火により機能障害が起こる恐れがあります。停電用コンセントは停電用コンセントラベルを貼り、他のコンセントと分けてください。



●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。

シ ス テ ム 系 統 図

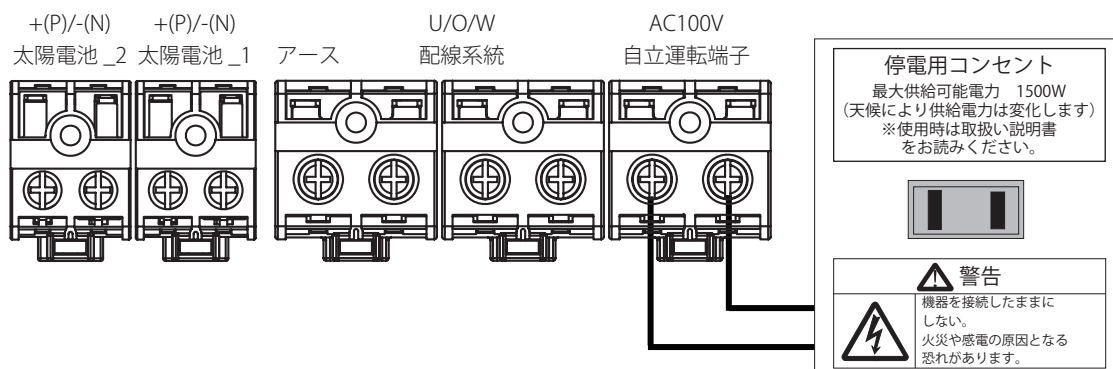


警告

パワーコンディショナへの接続を誤った場合機器が壊れます。
配線に十分注意ください。

●自立運転端子を配線する場合

- ・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 mm² (2 芯) 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 の物を使用してください。
- ・コンセントには、一般家庭用コンセントと区別のできる表示をつけてください。

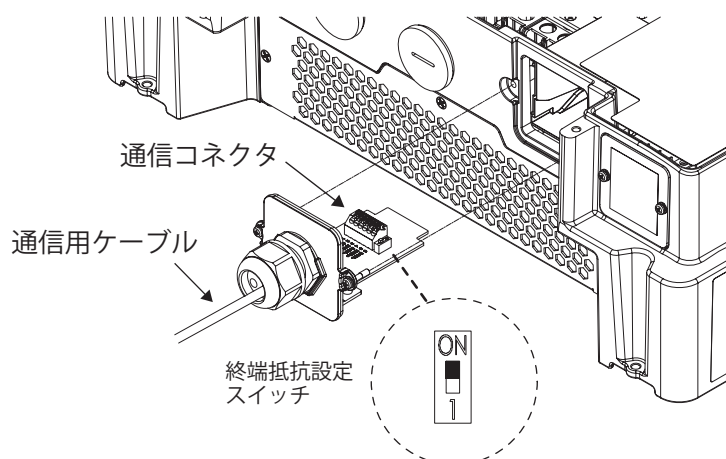


*ラベルはイメージ図です。
*本製品にラベルは付属しません。

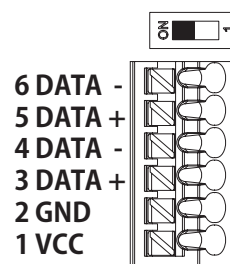
●通信用ケーブルをパワーコンディショナに接続する場合

モニターや並列運転など外部機器と通信配線する場合、通信コネクタを通して配線してください。

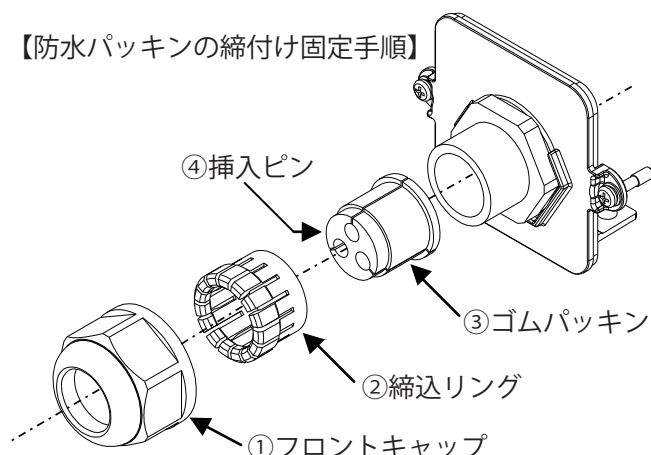
- ・通信端子ユニットは、2 本のビスを外すと取り出せます。
 - ・通信端子ユニットには、通信コネクタがあります。(※接続方法【通信線の接続】をご参照ください。)
 - ・パワーコンディショナの ID は、32 まで設定可能です。ID の設定は P.96 をご参照ください。
- また、その際には終端抵抗の設定が必要となります。通信方式は RS-485 です。



【通信線の接続】
通信コネクタのピン配列に従って通信線を繋いでください。



【防水パッキンの締付け固定手順】

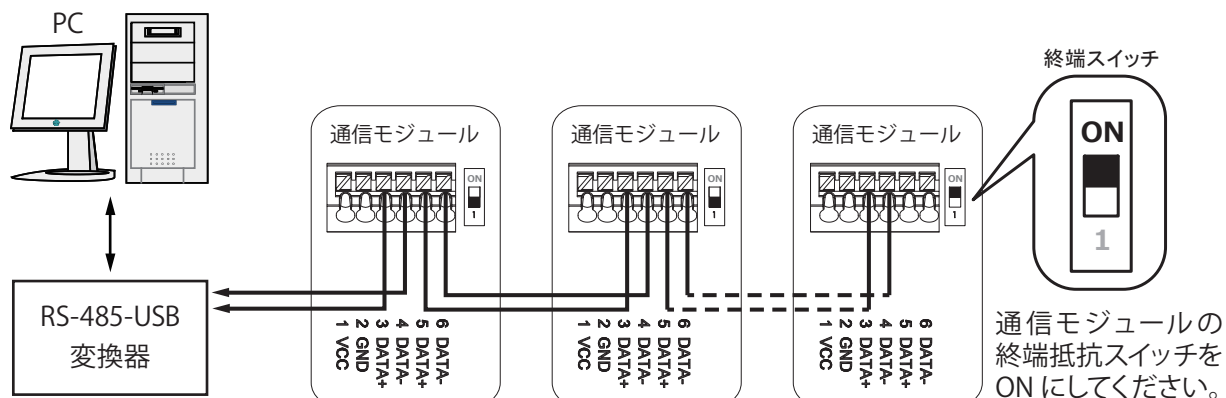


- 1) フロントキャップ①を反時計方向に回し外す。
 - 2) 本体からパッキン部 (黒色) を取り出す。
 - 3) 締込リング②からゴムパッキン③を取り出す。
 - 4) ケーブル挿入ピン④を抜き、ケーブルをゴムパッキン横の切れ目から入れる。
 - 5) ケーブルをコネクタに差し込む。
 - 6) 手順通りに元の状態に戻し、隙間ができないよう確実にフロンとキャップ①を締め込む。
- ※締め込む前に、ケーブルが撓んでいないか必ず確認してください。(接触不良の原因となります)

【終端スイッチの設定】

1 台の場合は“ ON”（初期設定）で、複数台の場合は外部機器との配線距離が一番遠いパワーコンディショナのみを“ ON” にするようお勧めします。

【複数のパワーコンディショナを接続するときの通信イメージ図】



※ピン 1 とピン 2 は 12V の電源です。
 パワーコンディショナから電源を取らない場合は接続がありません。
 GND を RS-485 のアースとして使用しないでください。

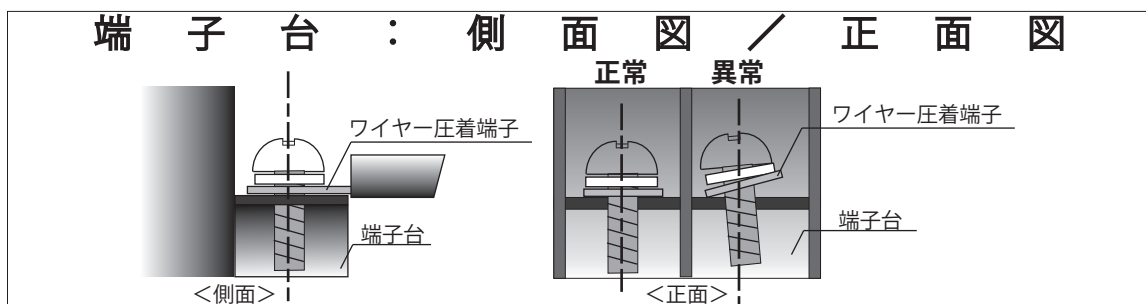
■ 端子台の配置 ■

- ・ PV 連系ブレーカーは、30A トリップの 3P2E 型または 3P3E 型ブレーカーをご使用ください。
- ・ 主幹漏電ブレーカーには、次の条件のものを使用してください。
 - (1) 3 極に引きはずし素子がある主幹漏電ブレーカー（3P3E 型）
 - (2) 太陽光発電システム用（逆接続可能）の主幹漏電ブレーカー
- ・ 汎用やモータ保護用の主幹漏電ブレーカー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、たるみの無いように配線してください。
 - (1) 規定のトルクで締め付けているか？

<規定トルク>

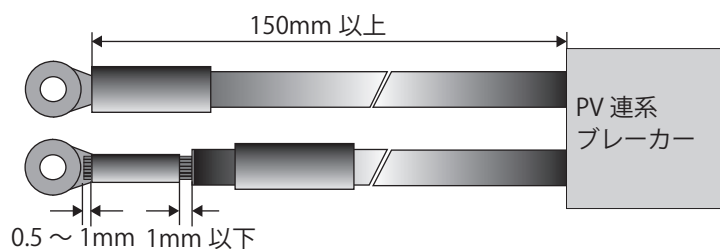
＋－ 端子	1.8N・m(18kgf・cm)
E、U、O、W 端子	2.9N・m(30kgf・cm)
自立運転端子 (AC100V)	2.9N・m(30kgf・cm)

- (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？



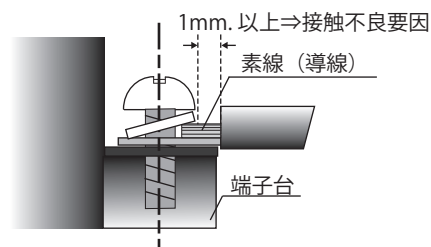
- ・ 太陽電池側の配線には 3.5 mm²～ 4.0 mm²の適切な電線（2 芯）を使用してください。
- ・ 配電系統側の配線には 8 mm²の電線（3 芯）を使用してください。

- ・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。
- ・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のためにネジ緩みや、配線用圧着端子と端子台に隙間ができ、接触不良の原因となります。
- ・端子台に二つ以上の圧着端子を接続しないでください。



■ ブレーカーの選定と分電盤への接続方法 ■

分電盤への接続は、以下に記載します [接続方法①] または [接続方法②] により行ってください。
（太陽光発電システムと屋内配線を明確に分離できる [接続方法①] を推奨します）

- 市販の太陽光発電用分電盤は、ブレーカーや内部配線がそれぞれ異なる場合があります。
確認のうえで使用ください。
- 太陽光発電用ブレーカーからパワーコンディショナまでの分電盤出力ケーブルは、テレビ・ラジオなどへの雑音障害を防止するため、住宅内の電気製品用の配線とは分離してください。

接続方法①：

パワーコンディショナの出力ケーブルを主電源漏電ブレーカーの一次側（電源側）に接続する場合

- (1) 屋内分電盤の「契約ブレーカー」、「主電源漏電ブレーカー」が“OFF”になっていることを確認します。
- (2) 電力会社により、市販の漏電遮断器〔逆接続可能型〕を「太陽光発電用ブレーカー」として分電盤に取付けます。漏電遮断器は、3P2E型または3P3E型のものを使用してください。
- (3) 「太陽光発電用ブレーカー」の負荷側をパワーコンディショナに接続します。
- (4) 「太陽光発電用ブレーカー」の電源側を分電盤に接続します。

接続方法②：

パワーコンディショナの出力ケーブルを主電源漏電ブレーカーの二次側（負荷側）に接続する場合

- (1) 屋内分電盤の「契約ブレーカー」、「主電源漏電ブレーカー」が“OFF”になっていることを確認します。
- (2) 「主電源漏電ブレーカー」が3P3E型の中性線欠相保護付き逆接続可能型でない場合は、市販の逆接続可能型3P3E型の中性線欠相保護付きの漏電遮断器に交換します。
- (3) 逆接続可能型の3P2E型または3P3E型過電流遮断器を「太陽光発電用ブレーカー」として分電盤に設置します。
- (4) 「太陽光発電用ブレーカー」の負荷側をパワーコンディショナに接続します。
- (5) 「太陽光発電用ブレーカー」の電源側を分電盤に接続します。

注意：

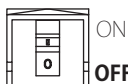
ケーブルをブレーカーに接続するときは、ブレーカー製造者の指定するトルクで確実に締め付けてください。接続が不完全の場合、発煙・発火の原因になります。

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、竣工前検査当日のトラブルを防ぐために、電力会社が行な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、本マニュアルと、パワーコンディショナに同梱の「取扱説明書、検査成績書」は必ずお客様に渡してください。

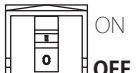
■ 事前確認作業 ■

No	検査項目	測定・確認箇所	参考 ページ	記録 チェック
1	事前準備・確認	PV 連系ブレーカー、を“OFF”にする。	—	
2	パワーコンディショナの 停止状態確認	フロントカバーを開け、「直流側開閉器」 を“OFF”にする。 	—	
3	運転切替スイッチの 停止状態確認	製品下部右側にある「運転切替スイッチ」 の蓋を開け、スイッチを中央の“停止” にする。  自立←停止→連系	—	
4	太陽電池取り付け状態	目視確認： 太陽電池の施工マニュアル等を参照	—	
5	パワーコンディショナの 取り付け状態	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。	11～14	
6	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	14～18	
7	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）、C 種接地（10Ω以下） パワーコンディショナ 実測値→_____Ω	—	
8	太陽電池の絶縁抵抗 * 印加電圧は DC500V 以下の事	実測確認： メガ測定（0.2MΩ以上）アース端子～端子台 太陽電池_1_2の+、-端子 アース端子～太陽電池_1+端子実測値→_____MΩ アース端子～太陽電池_1-端子実測値→_____MΩ アース端子～太陽電池_2+端子実測値→_____MΩ アース端子～太陽電池_2-端子実測値→_____MΩ	22	
9	パワーコンディショナの 絶縁抵抗 * 印加電圧は DC500V 以下の事	実測確認： メガ測定（0.1MΩ以上）アース端子～端子台 U、O、W 端子および自立端子をショートして、 E（アース端子）間を測定 アース端子～U,O,W, 自立端子実測値→_____MΩ	22	
10	パワーコンディショナ 端子台の P (+) ⇔ N (-) 間の直流電圧確認 注意 2) (次ページへ続く)	「直流側開閉器」を“ON”にする。 表示部の“OFF”を確認する。  実測確認： 端子台 P ⇔ N で直流電圧を測定する。 P 端子 ⇔ N 端子 実測値→太陽電池_1_____V 実測値→太陽電池_2_____V	23 ・ 97～98	

注意 1) システム構成により設置工事の要求が異なります。

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。

■ 事前確認作業 ■ 前頁より続く

No	検査項目	測定・確認箇所	参考 ページ	記録 チェック
11	パワーコンディショナ端子台の U⇔O、W⇔O、U⇔W 間の交流電圧測定	PV 連系ブレーカー、主幹漏電ブレーカーを“ON”にする。 本体の「運転切替スイッチ」を“連系”にする。  自立←停止→連系 動作表示灯の系統異常ランプ消灯と同時に点検コードの表示が消え、カウントダウンを開始する。その後“SE ID”に替わる。 端子台 U⇔O、W⇔O 間は交流 100V、U⇔W 間は交流 200V、E⇔O 間は交流 0V であることを測定する。 U 端子⇔O 端子 実測値→_____V W 端子⇔O 端子 実測値→_____V U 端子⇔W 端子 実測値→_____V E 端子⇔O 端子 実測値→_____V	23 ・ 97～98	
12	自立運転の確認 注意 3)	PV 連系ブレーカーを“OFF”にして実施する。 本体の「直流側開閉器」を“ON”にする。  「運転切替スイッチ」を“自立”にする。  自立←停止→連系 目視確認： “SE RUN”が表示され、カウントダウンを開始する。 動作表示灯の自立ランプ（緑）が点滅から点灯になれば、表示部に“000”kW 程度を表示することを確認する。 実測確認： 停電用コンセント（本体の右側面）が AC100V±10V であることを確認する。	97～98	
13	事前確認作業の終了	「直流側開閉器」を“OFF”にする。  「運転切替スイッチ」を“停止”にする。  自立←停止→連系 PV 連系ブレーカーを“OFF”にする。 底面右のカバーを元に戻す。 フロントカバーを元に戻す。注意 4) 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にしておく。	—	

注意 3) 自立運転の確認を行う際は、あらかじめ 30 分以上のエージングを行ってください。

注意 4) 取り付け方法を誤ると機器内部に浸水する危険性があります。P.12 の注意事項をお読みください。

 警告



- 万が一の場合、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、自立運転から行なってください。

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	主幹漏電ブレーカー、PV 連系ブレーカー の順序で“ON”にする。 フロントカバーを開け、「直流側開閉器」 を“ON”にする。 フロントカバーを元に戻す。注意 1)	—	
2	[連系運転] 保護装置の整定値の確認	電力会社により変更の指示を受ける場合があるため、 事前または当日確認が必要です。 初期値の確認、変更方法は P.95 の整定値一覧をお読 みください。	94 ~ 96	
3	[連系運転] 投入遅延時間の確認 注意 2)	「運転切替スイッチ」を“連系”にする。  自立←停止→連系 [1] “Grid” が表示され、カウントダウンを開始する。 [2] 動作表示灯の連系ランプ（緑）点灯中に PV 連系 ブレーカーを“OFF”にする。 [3] 動作表示灯の連系ランプが消灯する。また、表示 部には“UE ID”が表示されていることを確認する。 [4] PV 連系ブレーカーを“ON”にして、運転に戻る までの時間を測定する。（300 秒を目安とする）	97 ~ 99	
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ーを“OFF”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。

※事前検査作業などで記録された点検コードは、運用開始後の発生と混乱しない様、初回の連系運転
開始時に履歴を消去してください。

注意 1) 取り付け方法を誤ると機器内部に浸水する危険性があります。P.12 の注意事項をお読みください。

注意 2) 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。

警告



- 万が一の場合、感電による障害が起こる恐れがあります。
運転中およびブレーカー“OFF”後 3 分間は端子には触らないでください。

注意



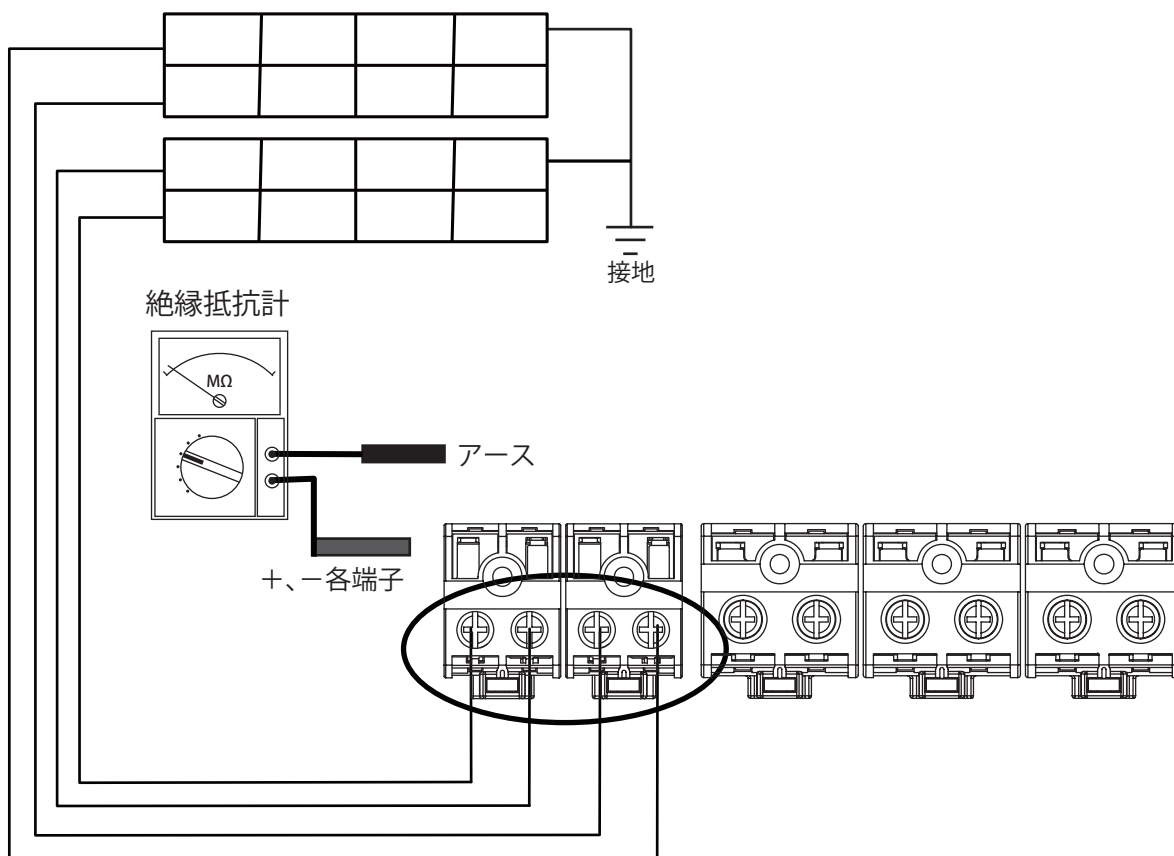
- 高熱のため稀にやけどの恐れがあります。
通電中や電源を切った直後は本体背面部に触らないでください。

● 太陽電池の絶縁抵抗の測定方法 ●

「直流側開閉器」を“OFF”にして、端子台に接続している太陽電池の P、N の各端子とアース端子間を測定してください。

詳しくは、太陽電池システムメーカーにお問合せください。

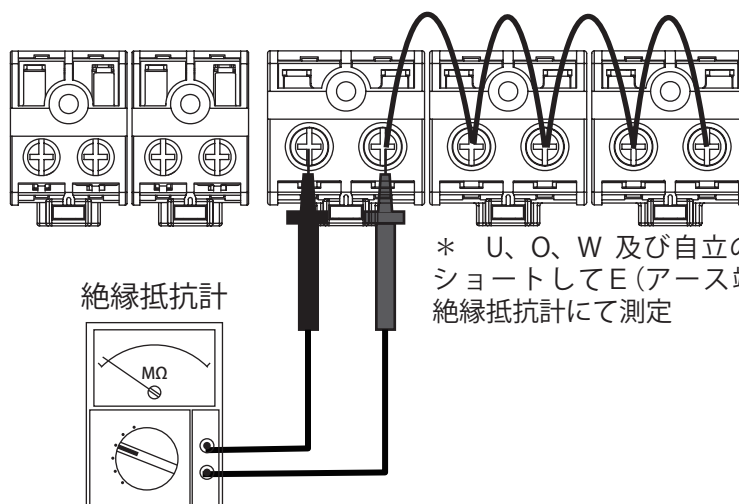
合格範囲：1MΩ以上



● パワーコンディショナの絶縁抵抗の測定方法 ●

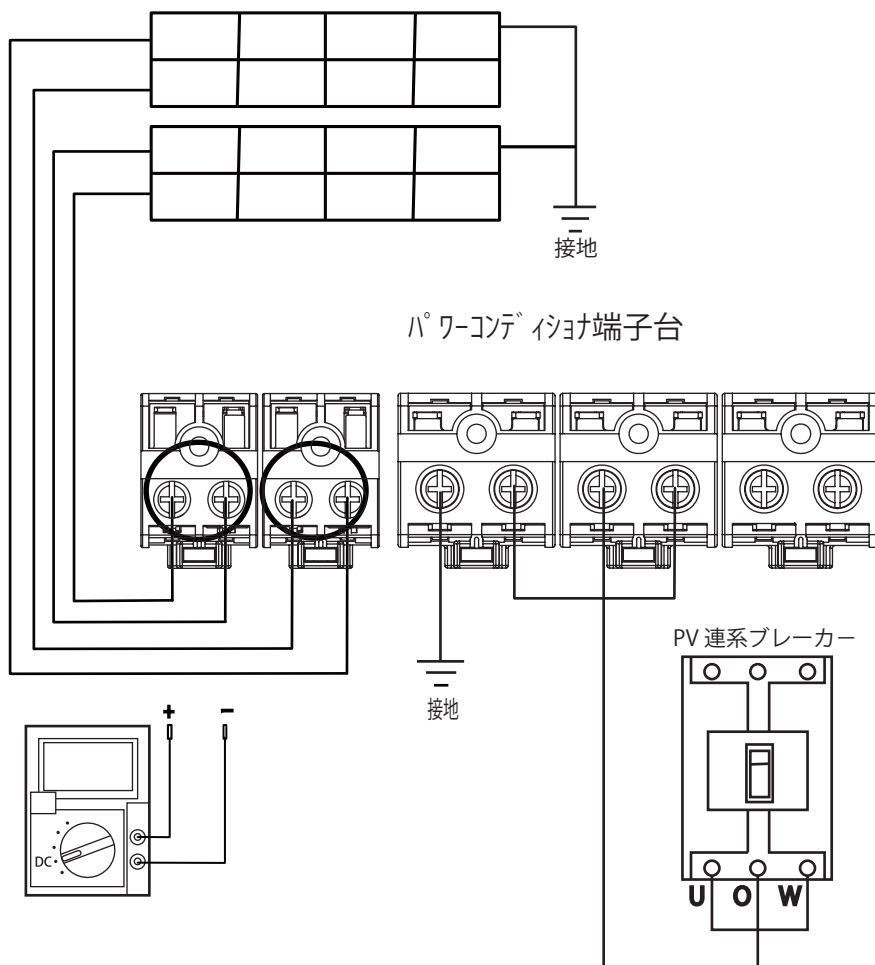
端子台の、U、O、W の各端子、および自立運転の各端子一括とアース端子間を DC500V メガテスター（絶縁抵抗計）にて測定してください。

合格範囲：1MΩ以上

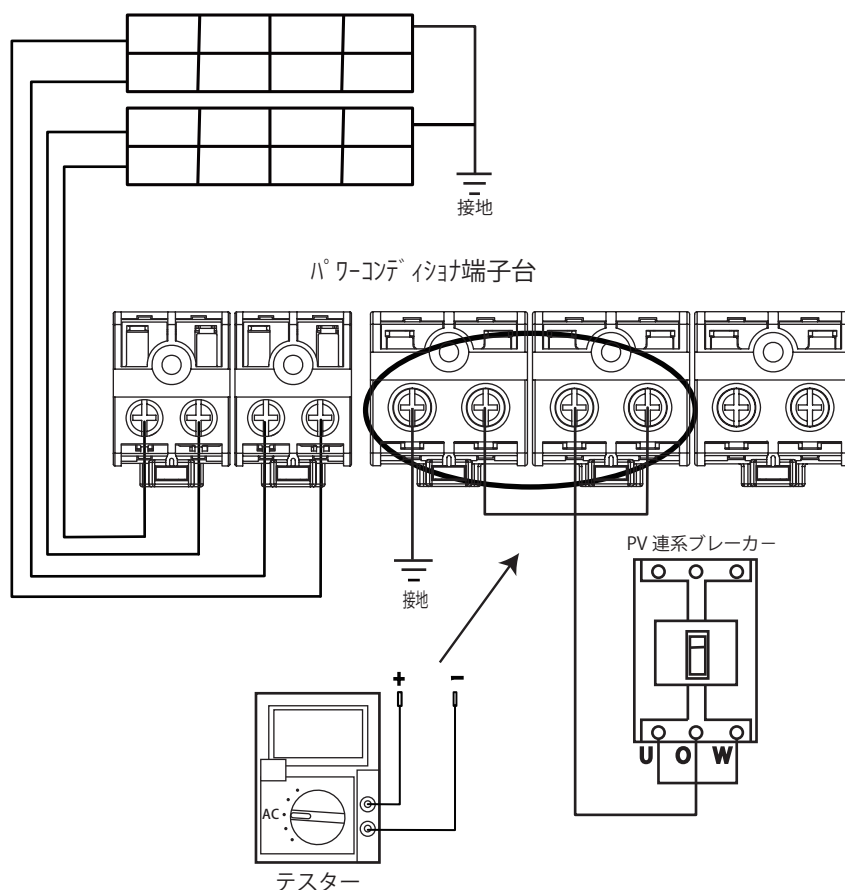


* U、O、W 及び自立の各端子をショートしてE（アース端子）間を絶縁抵抗計にて測定

● 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 ●



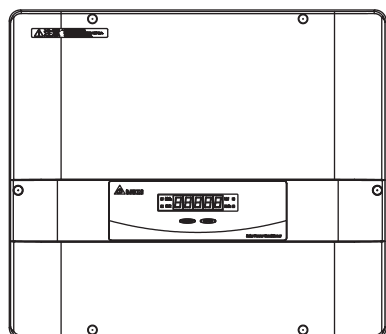
● パワーコンディショナ端子台のU ⇔ O、W ⇔ O、U ⇔ W、E ⇔ O 間の交流電圧測定方法 ●



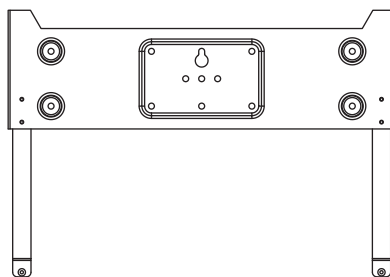
1. 梱包内容

・RPI H4.5J(P) の内容物です。施工の前に全てが揃っていることを確認してください。

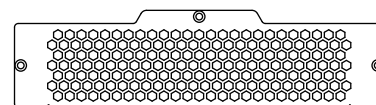
- パワーコンディショナ、取り付けベース板、取扱説明書、施工・保守マニュアル
- ・「取扱説明書」と「施工・保守マニュアル」は、お客様にて大切に保管してください。



パワーコンディショナ（本体）



取り付けベース板



底面保護プレート



- ・取扱説明書
- ・施工・保守マニュアル

●付属ネジ一式

※()内は予備の数量

No.	部品名	数量	備考	形状
1	取付ベース板固定ネジ 5.5 x 80	8	取付ベース板の設置用	
2	平ワッシャー 12.7 x 6.8 x 1.5	8 (1)		
3	フロントカバー固定用ネジ M5 x 0.8	(1)	フロントカバー固定用ネジ予備	
4	本体固定ネジ M4 x 0.7 x 12	2 (1)	パワーコンディショナと取付ベース板の固定用	
5	「運転切替スイッチ」カバー組立ネジ #6-32 x 10	(1)	底面各スイッチカバー固定用ネジ予備	
6	フロントカバーネジキャップ(A)	(1)	ネジ目隠し用ゴムキャップ予備トップ/ボトム用	
7	フロントカバーネジキャップ(B)	(1)	ネジ目隠し用ゴムキャップ予備サイト用	
8	保護プレート組立ネジ M4 x 0.7 x 8	3	底面保護プレートの固定用	
9	配線圧着端子 RNBS5-4	6	入力(太陽電池側)	
10	絶縁キャップ(黒色) TCV-52-14	6		
11	配線圧着端子 RNBM8-5	4	出力(系統側)、アース端子配線用	
12	絶縁キャップ(白色) TCV-81-12	4		
13	配線圧着端子 RNBL2-5	2	自立端子配線用	
14	絶縁キャップ(青色) TCV-21-13	2		

●検査成績書

●取付用型紙

2. 各部の名称

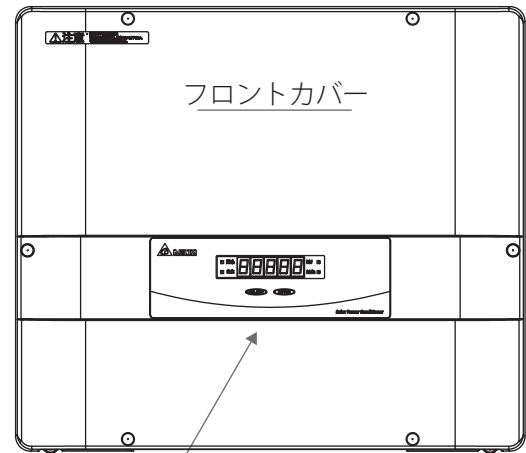
■ 前面 ■

●表示切替 / 設定 スイッチ

SELECT スイッチを押すごとに、発電電力、積算電力量、系統出力電圧、太陽電池入力電圧（太陽電池_1、太陽電池_2、太陽電池_3）を順次表示します。
※各種設定を行なう場合は、本マニュアルの P.92 をご参照ください。

●表示部

発電電力、積算電力量、系統出力電圧、太陽電池入力電圧、点検コードを表示します。
※屋外設置の場合、LED は 20 分後に消灯する設定をお勧めします。（設定方法はマニュアルをご参照ください。）
※点検コードの処置についてはマニュアルの P.102 をご参照ください。



表示・操作パネル

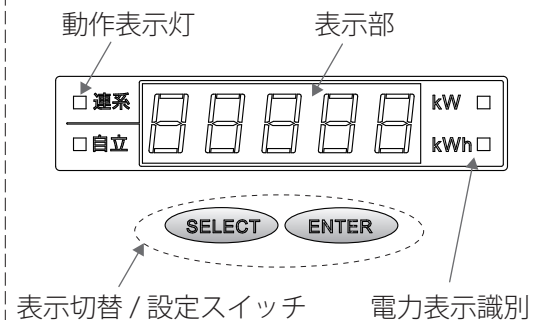
●電力表示識別灯

表示部に表示されるデータが、発電電力 (kW) か積算電力量 (kWh) のどちらを示しているかを表示します。

●動作表示灯

運転状態を表示します。
連系表示 : 連系運転中に点灯 (緑) します。
自立表示 : 自立運転中に点灯 (緑) 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。
*異常検出中は連系表示灯が点滅 (赤) します。

[操作パネル拡大]



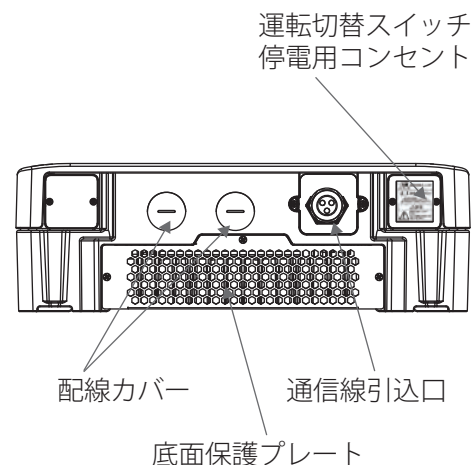
■ 底面 ■

●運転切替スイッチ 保護カバーを外すと中にスイッチがあり、運転の停止と連系運転と自立運転を切り換えます。太陽電池の発電電力を配電系統側、または自立コンセントに供給します。（自立 - 停止 - 連系）

●停電用コンセント 保護カバーを外すと中にコンセントがあります。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。適度な日射があれば、最大で AC100V 15A (1.5 kVA) まで接続が出来ます。

●底面保護プレート 底面保護プレートを取り付けます。ネジは、0.8~1.2N・m(8~12kgf・cm) のトルクで締付けてください。なお、屋外設置の場合、枯葉などのゴミが溜まるような環境では、底面保護プレートを取り付ける必要はありません。（ただし、人が簡単には入れないような場所に限ります。）

※カバーを外す際には、プラスドライバーが必要です



■ 内部（フロントカバーを外した状態） ■

● 直流側開閉器

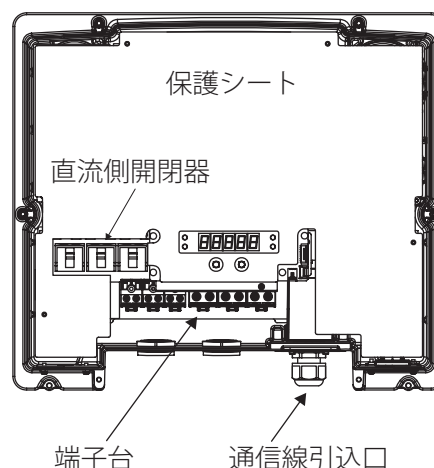
太陽電池側からの電力を“ON”“OFF”します。

● 端子台

太陽電池からの直流線（+）（-）、アース（E）配電系統側の交流線 3 線（U、O、W）、自立運転出力線（AC100V）、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（AC100V）に変換し供給します。

● 通信線引き込み口

モニターや並列運転など外部通信配線する場合、通信ケーブルをこの箇所から通して配線してください。



【端子台の各端子の詳細】

左から順番に説明します。

[端子台拡大]

・ 太陽電池 _3_ + (P)

・ 太陽電池 _3_ - (N)

・ 太陽電池 _2_ + (P)

・ 太陽電池 _2_ - (N)

・ 太陽電池 _1_ + (P)

・ 太陽電池 _1_ - (N)

・ アース E (D 種接地)

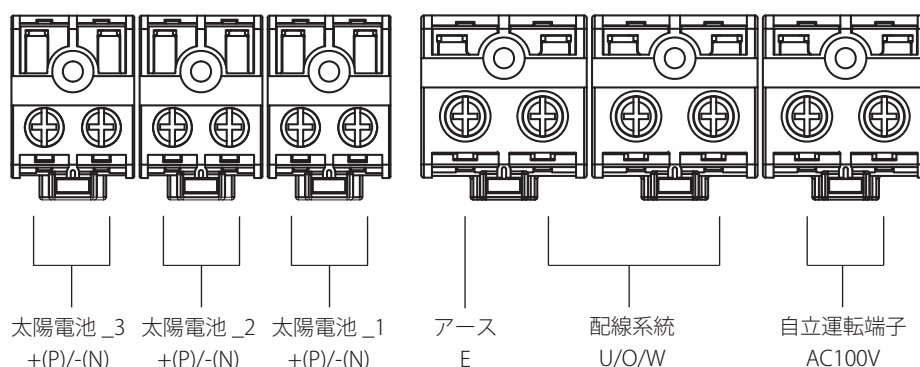
・ 配電系統 (単相 3 線第 1 相) U

・ 配電系統 (単相 3 線中性相) O

・ 配電系統 (単相 3 線第 2 相) W

・ 自立運転端子 (AC100V) U1

・ 自立運転端子 (AC100V) V1



3. 取り付け方法



● 万が一の場合、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。以下の場合には取り付けないでください。

- ・ 直射日光の当たる場所
- ・ 次の温湿度範囲以外の場所

温度：-25 ～ 60℃

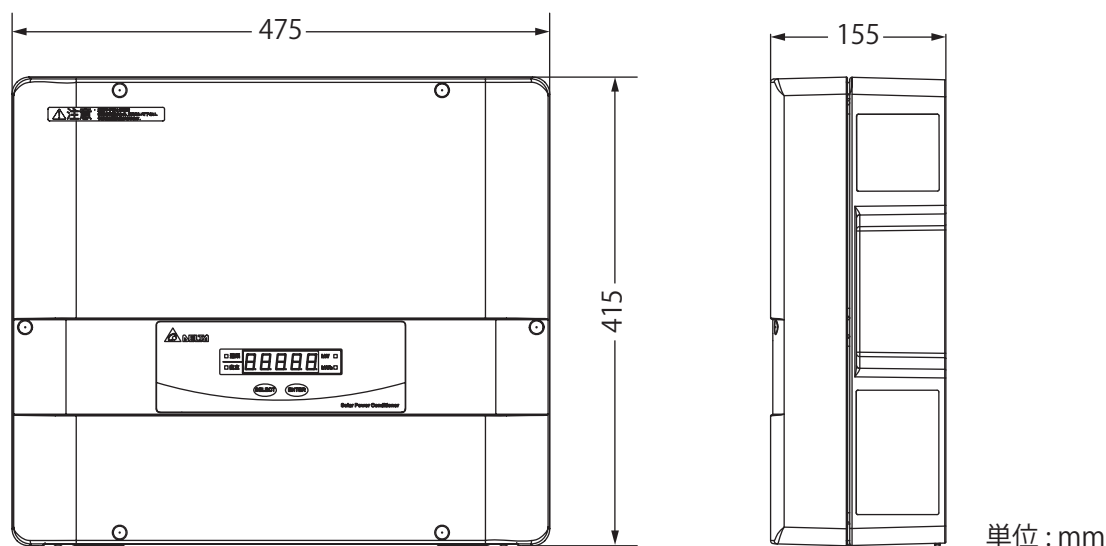
湿度：0～100% RH 未満（ただし、結露および氷結なきこと）

- ・ 脱衣所、作業場、調理場などの湿気の多いところや、湯気の当たる場所
- ・ 製品の発熱により周囲温度が 60℃を超えると想定される場所
- ・ 作業場、調理場、換気扇などの油煙が多い場所
- ・ 温度変化が激しく、内部回路の結露が想定される場所
- ・ 直接塩水のかかる場所・冷気が直接吹き付ける場所
- ・ 腐食性ガスや液体に触れる場所（鶏舎 - 畜舎・化学薬品を取り扱う所等）
- ・ 天地逆方向、横方向、あるいは水平方向に設置しない。
- ・ 積雪の恐れのある場所については屋外に設置しない。
- ・ 屋内に設置する場合は P.5 の留意事項の内容に注意し、設置してください。

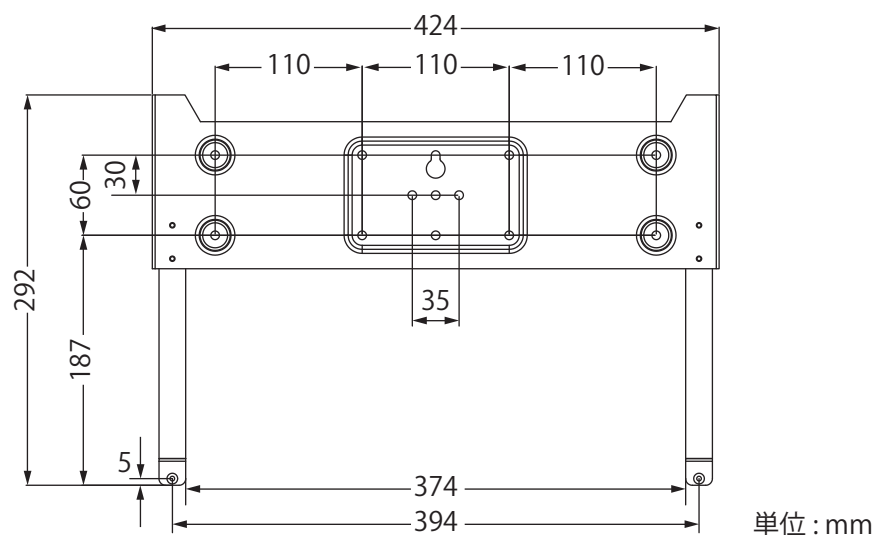


万が一の場合、内部部品の破壊、発火により機能障害や火災が発生する恐れがあります。隠蔽配線、露出配線に係らず、ゴキブリやネズミなどが侵入しないように、端子台周辺から穴埋め用パテで配線口や壁面に隙間が発生しないように施工してください。

■ 外形寸法 ■



● 取付ベース板詳細図面



■ 取り付け方 ■

⚠ 警告

- 万が一の場合、結露により内部部品の破壊、破損により機能障害が起こる恐れがあります。
温度変化が激しい場所には取り付けないでください。
- 万が一の場合、感電や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。
- 内部部品の焼損、発火による機能障害がまれに起こることがあります。
油煙や塵埃が多い場所に取り付けしないでください。
- 不安定な設置状態となり脱落による障害や、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障害が稀に発生する恐れがあります。
・ 質量（約 20kg）に十分耐えられる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。

■ 取り付け手順 ■

[1] 取り付けベース板はパワーコンディショナの質量に耐える場所に設置してください。

- ・板壁の場合は固定用ネジ穴をさん木で固定できるように設置してください。
- ・図2と3のような取付け方をする場合は、さん木に固定していない両端の4本も必ず固定してください。
- ・壁の強度が不足する場合は、補強板（さん木など）を使用してください。
（補強板は工事店様でご準備ください）

[2] パワーコンディショナの周囲は換気、操作、雨水の飛散、及び冠水、冠雪防止等のために下図に示すスペースを確保してください。

底面からの距離を 150cm にしている理由は小さな子供が容易に触れないようにするためですが、余り高い位置に設置されるとメンテナンスがし難くなりますのでご注意ください。

取付け寸法の確認には、付属の取付用型紙を使用してください。

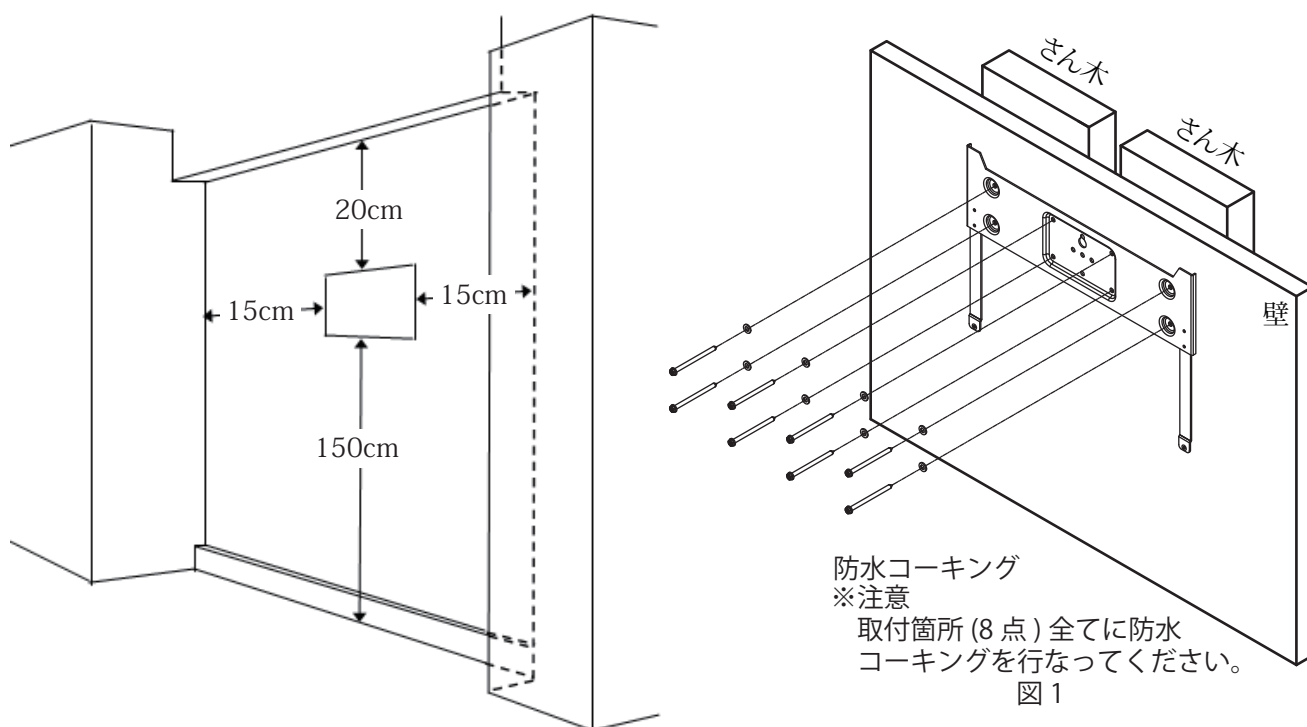


図 1

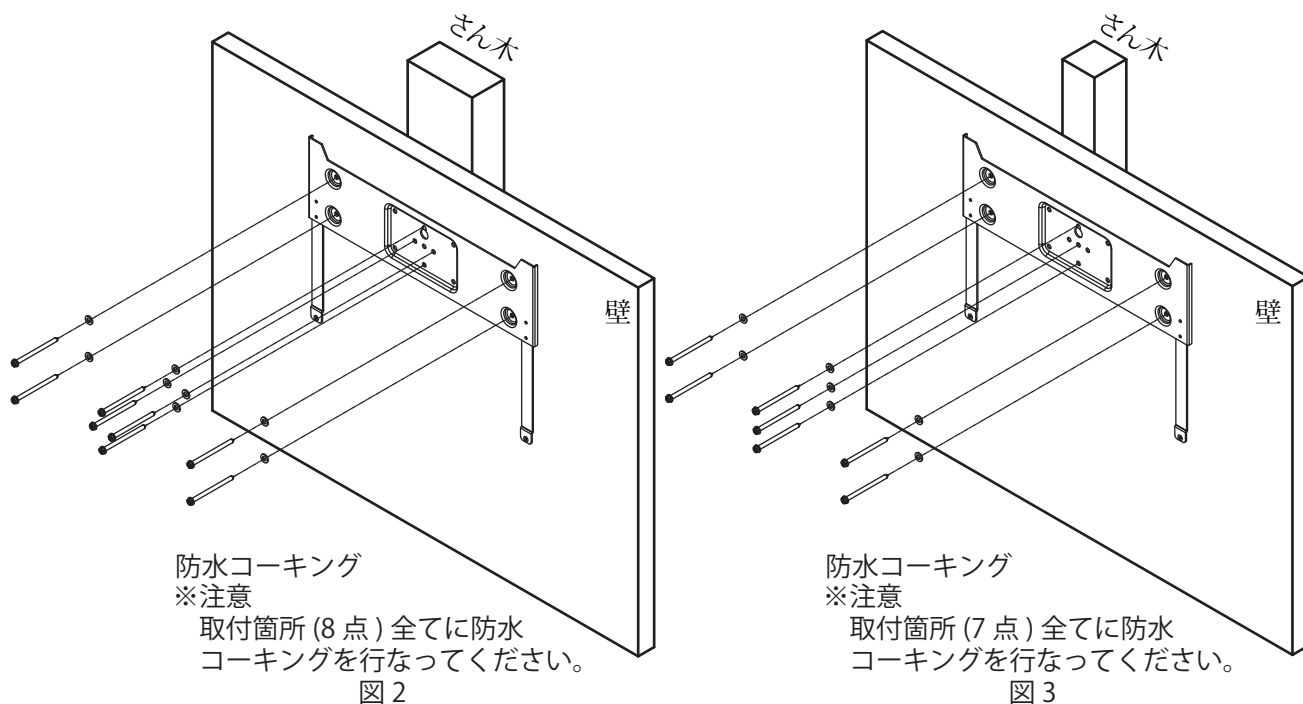


図 2

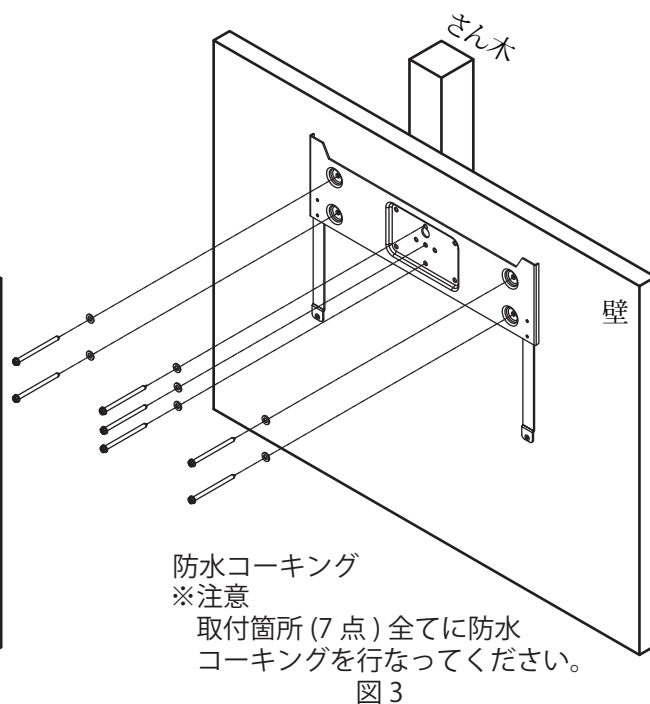
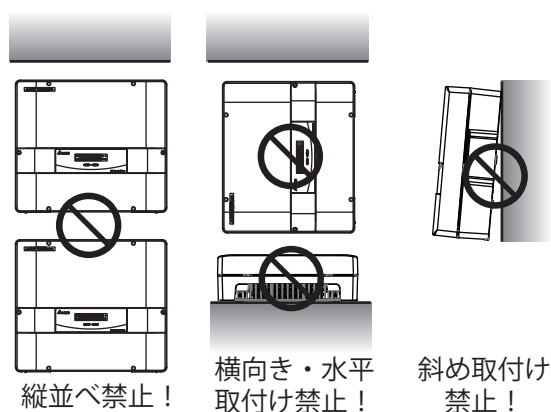


図 3

● 安全上の要点 ●

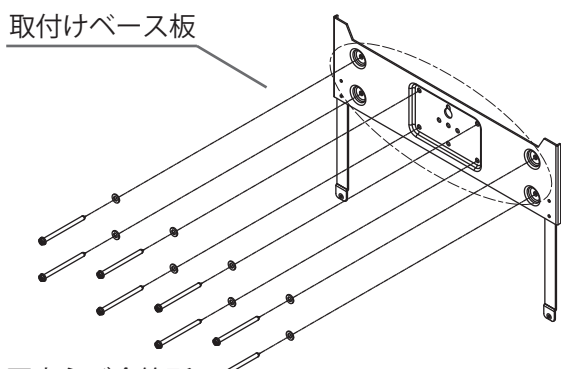
- ・パワーコンディショナの前面から 70cm、上面から 20cm、底面から 150cm、左右側面から 15cm 以上離して取り付けてください。
- ・横にしたり、傾けたり、水平に取り付けないでください。
- ・複数台を設置する場合、縦に並べて設置しないでください。



[3] 取付けベース板を、付属の固定ネジで壁に取り付けてください。

壁面に設けた下穴にコーキング充填してください。またネジ締め後、凹部に十分な量のコーキング材を塗布してください。

取付けベース板



固定ネジ全箇所
ネジ締めする。

ネジ締め後、凹部とネジの頭部に十分な量のコーキング材を塗布する。

[4] フロントカバーネジキャップ（ゴムキャップ）の中心部を細いピンで引き抜き、ネジ（6本）を緩めて、フロントカバーを本体から取り外してください。

※取り外したフロントカバーは、キズがつかない場所に置いてください。

※取り外したネジは使いますので、必ず保管してください。

組立の際には・・・ ※ネジは、2.5N・m(25kgf・cm) のトルクで締め付けてください。
※ネジキャップは上下4本と左右2本のそれぞれ形状が異なりますので正しいものを奥までしっかり押し込んでください。

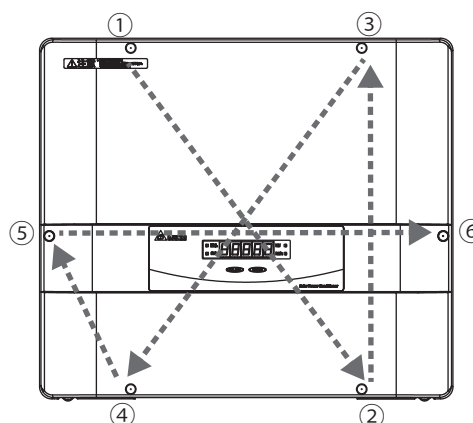
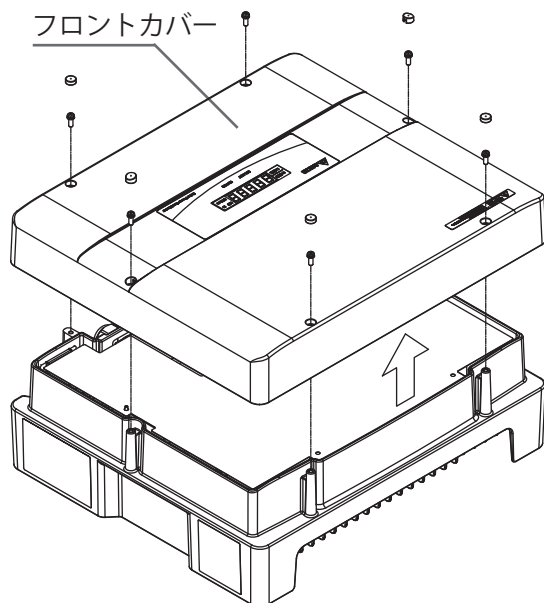
[注意]

▶ネジはステンレス製ですので落下・紛失にご注意ください。◎

【取付け時の注意事項】

▶防水パッキン（シリコンゴム）が正しい位置にあるか、必ず確認ください。

▶フロントカバーを取り付ける際には、全てのビスを仮止めしたうえで、下記番号順にて締め付けてください。時計方向又は反時計方向などで締め付けた場合、防水パッキンが適切に機能せず、機器内部に浸水する危険性があります。



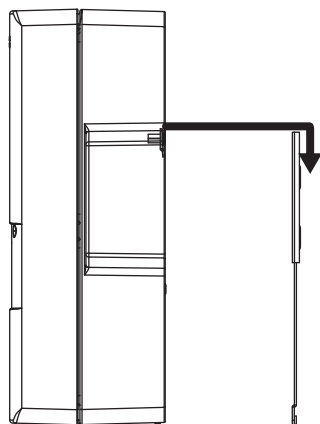
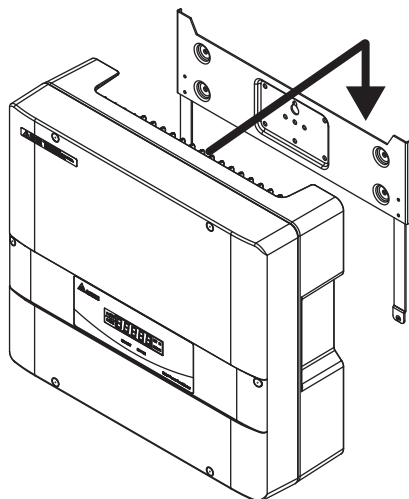
- [5] 取付ベース板引掛け部と本体裏面側のフックの位置を確認し、本体のフックがベース板の上部の上になる位置で押し当てます。

そのまま静かに本体を下にスライドさせ、フックを確実に引掛けてください。



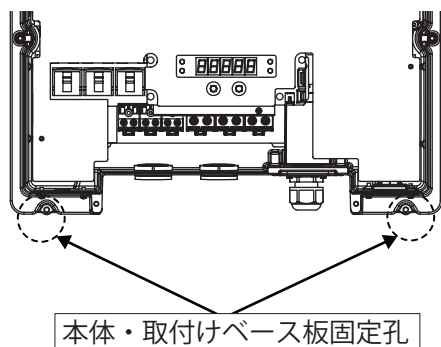
●注意

けがなどの障害が稀に起こる恐れがあります。
本体の取付作業は両端を持ち、2人で行なってください。

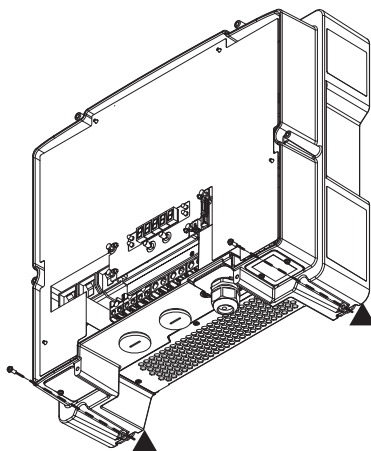


フックをかける場所は、
取付ベースの板上面です。

- [6] フックが正しい位置に固定できているか、本体底面と取付ベース板の底面が同一面上にそろっていることで確認してください。異常がなければ、底面左右のネジ穴と取付ベース板を同梱のネジ(2本)で確実に固定してください。ネジは、 $1.0 \sim 1.2\text{N} \cdot \text{m}$ ($10 \sim 12\text{kgf} \cdot \text{cm}$) のトルクで締付けてください。



本体・取付けベース板固定孔



ネジは、 $1.0 \sim 1.2\text{N} \cdot \text{m}$
($10 \sim 12\text{kgf} \cdot \text{cm}$) のトルク
で締付けてください。

- [7] 底面右側「運転切替スイッチ」のカバーのネジ(2本)を外してください。

※ネジはステンレス製ですので、落下・紛失にご注意ください。

※取り外したネジは使いますので、必ず保管してください。

※組立の際には、 $0.8\text{N} \cdot \text{m}$ ($8\text{kgf} \cdot \text{cm}$) のトルクで締付けてください。

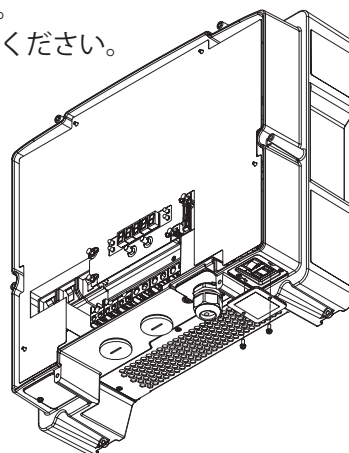
※左側のカバーは外さないでください。

機器の故障につながる場合があります。

組立の際には、 $0.8\text{N} \cdot \text{m}$ ($8\text{kgf} \cdot \text{cm}$)
のトルクで締付けてください。

[注意]

ネジはステンレス製ですので
落下・紛失にご注意ください。

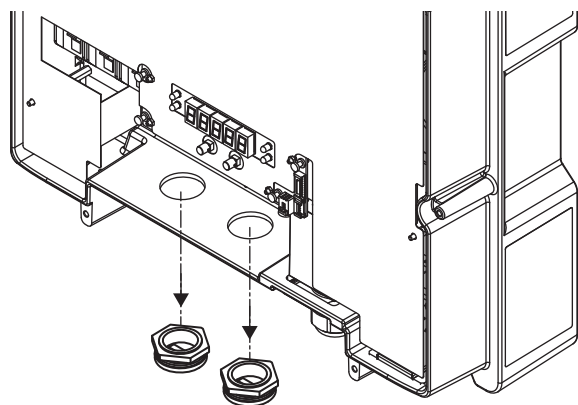


[8] ケーブル配線キャップを外してください。

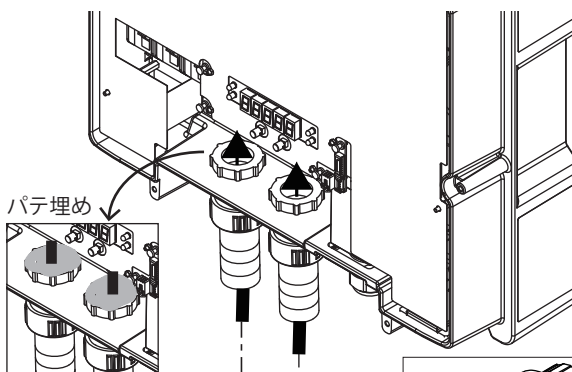
[9] 配線キャップを外してできた孔 (Φ34) に配線管用のコネクタ、及び配線管 (Φ28) を取付け、確実に固定してください。

配線管には太陽電池入力用・出力端子用ケーブルを其々独立で配線してください。

[10] パワーコンディショナ内側から全ての配線管の先端の隙間をパテ埋めしてください。

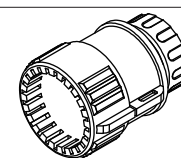


外したキャップは輸送の際等に必要となります。必ず保管ください。



太陽電池入力側
[+(P)/-(N)×3]

出力側
[E・U・O・W・自立]



PF 管用コネクタ
(防水型)

4. 配線作業の説明

警告



●万が一の場合、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。



●万が一の場合、感電による傷害が起こる恐れがあります。作業を行なう前に、全ての「直流側開閉器」とPV連系ブレーカーを"OFF"にしてください。



●万が一の場合、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。



●端子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。+、-端子は $1.8\text{N} \cdot \text{m}$ (18kgf・cm)、E、U、O、W、自立運転端子は、 $2.9\text{N} \cdot \text{m}$ (30kgf・cm) 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。配線の際には、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。



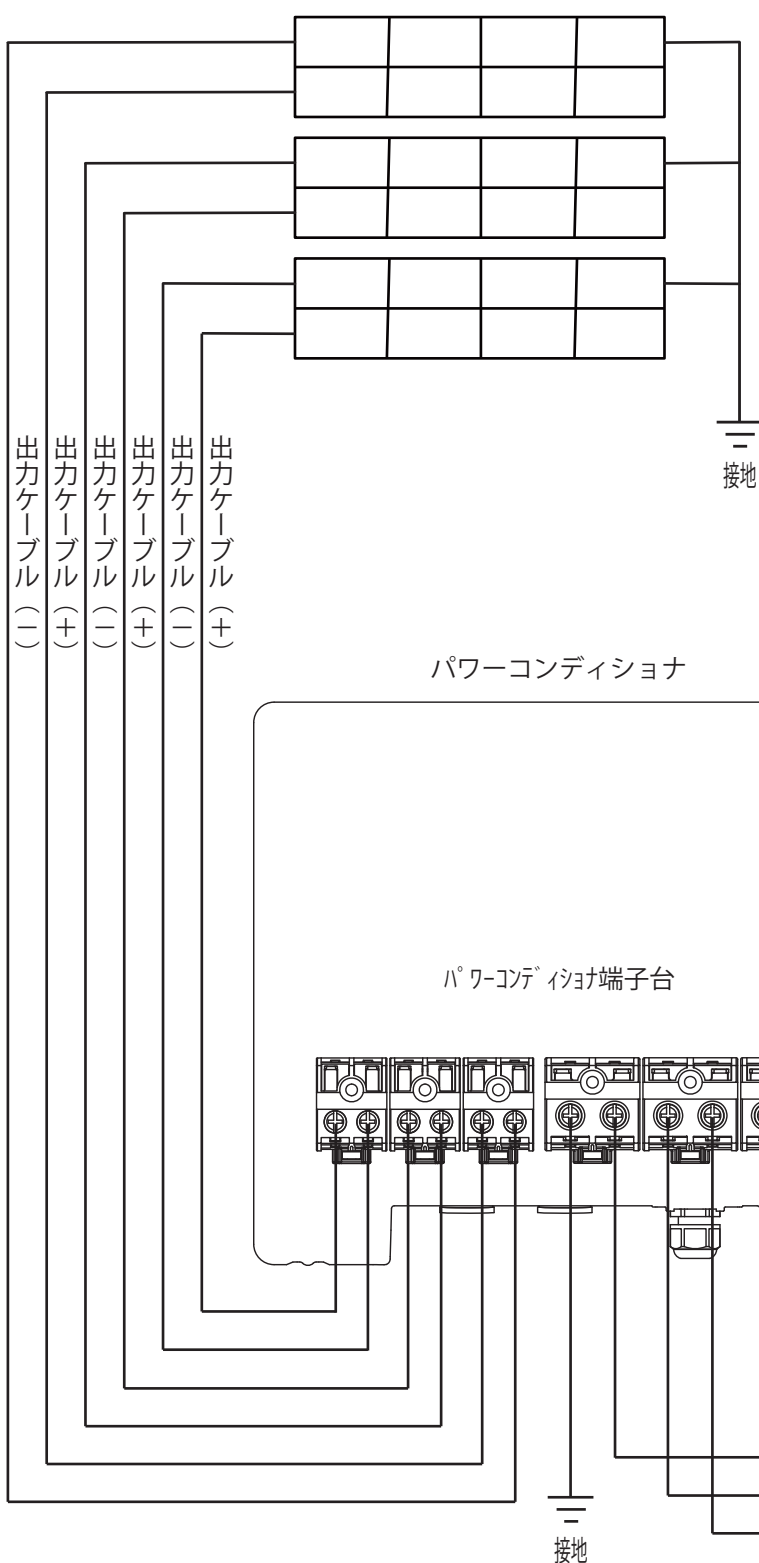
●万が一の場合、焼損、発火により機能障害が起こる恐れがあります。停電用コンセントは停電用コンセントラベルを貼り、他のコンセントと分けてください。



●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。

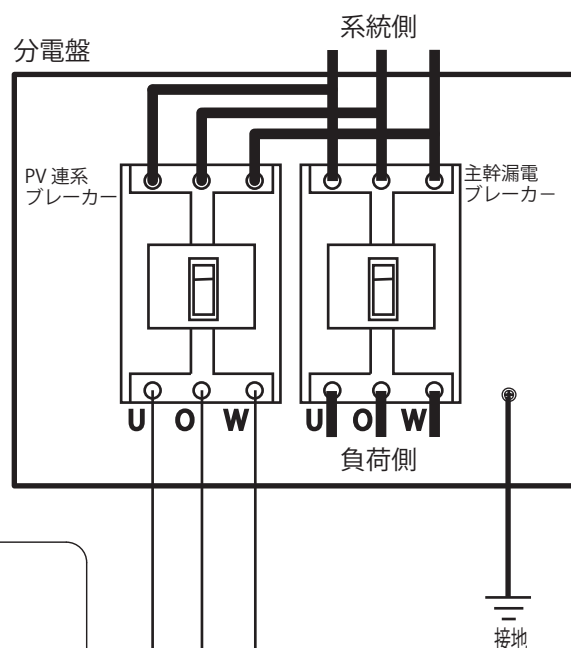
シ ス テ ム 系 統 図

RPI H4.5J(P)



[注記]

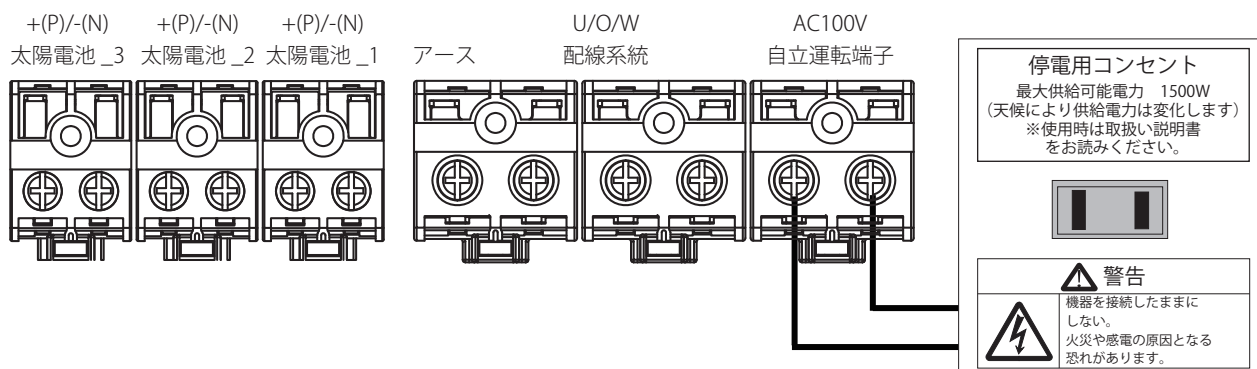
▶ 昼間、太陽電池は発電状態になりますので、感電には十分注意してください。



パワーコンディショナへの接続を誤った場合機器が壊れます。
配線に十分注意ください。

●自立運転端子を配線する場合

- ・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 mm² (2 芯) 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 の物を使用してください。
- ・コンセントには、一般家庭用コンセントと区別のできる表示をつけてください。



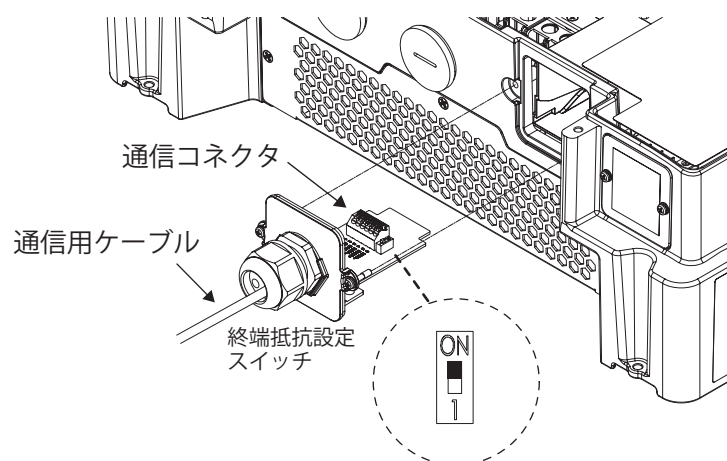
*ラベルはイメージ図です。
*本製品にラベルは付属しません。

●通信用ケーブルをパワーコンディショナに接続する場合

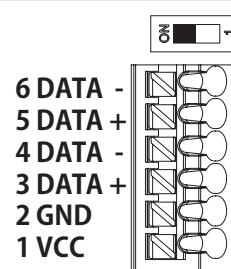
モニターや並列運転など外部機器と通信配線する場合、通信コネクタを通して配線してください。

- ・通信端子ユニットは、2 本のビスを外すと取り出せます。
- ・通信端子ユニットには、通信コネクタがあります。(※接続方法【通信線の接続】をご参照ください。)
- ・パワーコンディショナの ID は、32 まで設定可能です。ID の設定は P.96 をご参照ください。

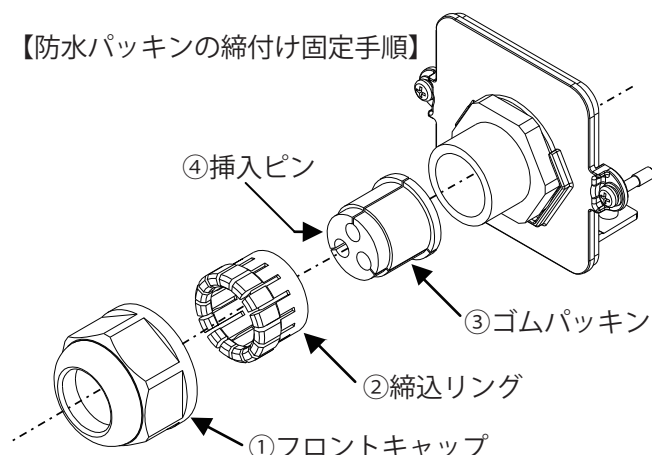
また、その際には終端抵抗の設定が必要となります。通信方式は RS-485 です。



【通信線の接続】
通信コネクタのピン配列に従って通信線を繋いでください。



【防水パッキンの締付け固定手順】

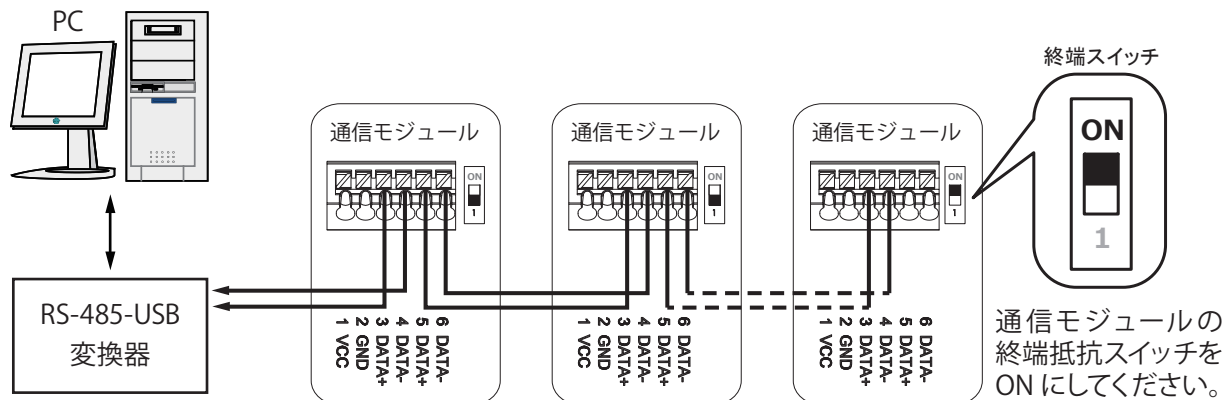


- 1) フロントキャップ①を反時計方向に回し外す。
- 2) 本体からパッキン部 (黒色) を取り出す。
- 3) 締込リング②からゴムパッキン③を取り出す。
- 4) ケーブル挿入ピン④を抜き、ケーブルをゴムパッキン横の切れ目から入れる。
- 5) ケーブルをコネクタに差し込む。
- 6) 手順通りに元の状態に戻し、隙間ができないよう確実にフロンとキャップ①を締め込む。
※締め込む前に、ケーブルが撓んでいないか必ず確認してください。(接触不良の原因となります)

【終端スイッチの設定】

1 台の場合は“ ON”（初期設定）で、複数台の場合は外部機器との配線距離が一番遠いパワーコンディショナのみを“ ON” にするようお勧めします。

【複数のパワーコンディショナを接続するときの通信イメージ図】



※ピン 1 とピン 2 は 12V の電源です。
 パワーコンディショナから電源を取らない場合は接続が必要ありません。
 GND を RS-485 のアースとして使用しないでください。

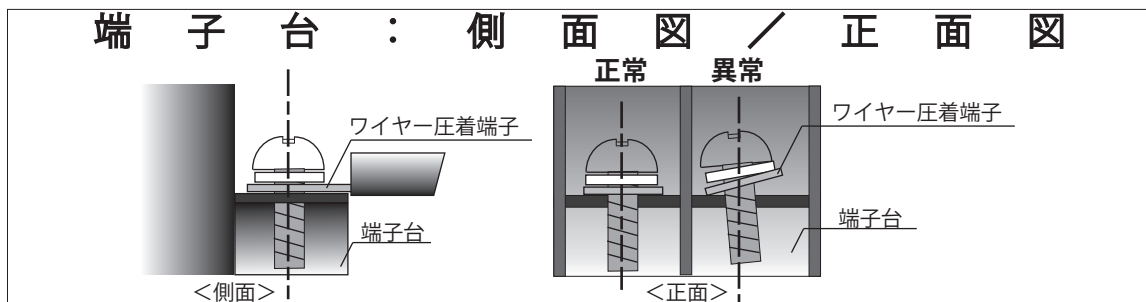
■ 端子台の配置 ■

- ・ PV 連系ブレーカーは、30A トリップの 3P2E 型または 3P3E 型ブレーカーをご使用ください。
- ・ 主幹漏電ブレーカーには、次の条件のものを使用してください。
 - (1) 3 極に引きはずし素子がある主幹漏電ブレーカー（3P3E 型）
 - (2) 太陽光発電システム用（逆接続可能）の主幹漏電ブレーカー
- ・ 汎用やモータ保護用の主幹漏電ブレーカー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、たるみの無いように配線してください。
 - (1) 規定のトルクで締め付けているか？

＜規定トルク＞

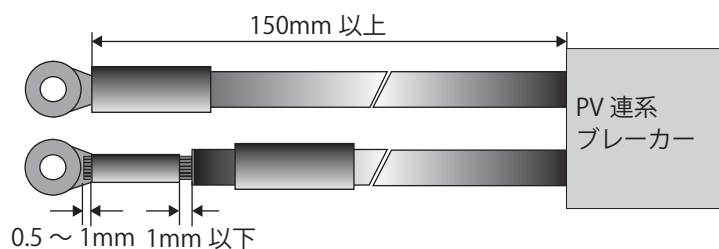
＋－ 端子	1.8N・m(18kgf・cm)
E、U、O、W 端子	2.9N・m(30kgf・cm)
自立運転端子 (AC100V)	2.9N・m(30kgf・cm)

- (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？



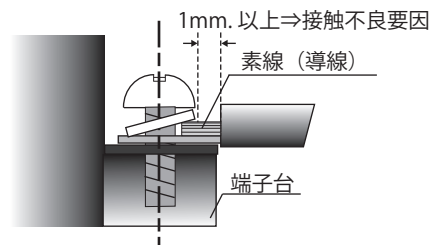
- ・ 太陽電池側の配線には $3.5 \text{ mm}^2 \sim 4.0 \text{ mm}^2$ の適切な電線（2 芯）を使用してください。
- ・ 配電系統側の配線には 8 mm^2 の電線（3 芯）を使用してください。

- ・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。
- ・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のためにネジ緩みや、配線用圧着端子と端子台に隙間ができ、接触不良の原因となります。
- ・端子台に二つ以上の圧着端子を接続しないでください。



■ ブレーカーの選定と分電盤への接続方法 ■

分電盤への接続は、以下に記載します [接続方法 ①] または [接続方法 ②] により行ってください。
（太陽光発電システムと屋内配線を明確に分離できる [接続方法 ①] を推奨します）

- 市販の太陽光発電用分電盤は、ブレーカーや内部配線がそれぞれ異なる場合があります。
確認のうえで使用ください。
- 太陽光発電用ブレーカーからパワーコンディショナまでの分電盤出力ケーブルは、テレビ・ラジオなどへの雑音障害を防止するため、住宅内の電気製品用の配線とは分離してください。

接続方法 ①：

パワーコンディショナの出力ケーブルを主電源漏電ブレーカーの一次側（電源側）に接続する場合

- (1) 屋内分電盤の「契約ブレーカー」、「主電源漏電ブレーカー」が “OFF” になっていることを確認します。
- (2) 電力会社により、市販の漏電遮断器〔逆接続可能型〕を「太陽光発電用ブレーカー」として分電盤に取付けます。漏電遮断器は、3P2E 型または 3P3E 型のものを使用してください。
- (3) 「太陽光発電用ブレーカー」の負荷側をパワーコンディショナに接続します。
- (4) 「太陽光発電用ブレーカー」の電源側を分電盤に接続します。

接続方法 ②：

パワーコンディショナの出力ケーブルを主電源漏電ブレーカーの二次側（負荷側）に接続する場合

- (1) 屋内分電盤の「契約ブレーカー」、「主電源漏電ブレーカー」が “OFF” になっていることを確認します。
- (2) 「主電源漏電ブレーカー」が 3P3E 型の中性線欠相保護付き逆接続可能型でない場合は、市販の逆接続可能型 3P3E 型の中性線欠相保護付きの漏電遮断器に交換します。
- (3) 逆接続可能型の 3P2E 型または 3P3E 型過電流遮断器を「太陽光発電用ブレーカー」として分電盤に設置します。
- (4) 「太陽光発電用ブレーカー」の負荷側をパワーコンディショナに接続します。
- (5) 「太陽光発電用ブレーカー」の電源側を分電盤に接続します。

注意：

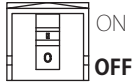
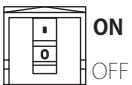
ケーブルをブレーカーに接続するときは、ブレーカー製造者の指定するトルクで確実に締め付けてください。接続が不完全の場合、発煙・発火の原因になります。

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、竣工前検査当日のトラブルを防ぐために、電力会社が行な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、本マニュアルと、パワーコンディショナに同梱の「取扱説明書、検査成績書」は必ずお客様に渡してください。

■ 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	事前準備・確認	PV 連系ブレーカー、を“OFF”にする。	—	
2	パワーコンディショナの 停止状態確認	フロントカバーを開け、「直流側開閉器」 を“OFF”にする。 	—	
3	運転切替スイッチの 停止状態確認	製品下部右側にある「運転切替スイッチ」 の蓋を開け、スイッチを中央の“停止” にする。  自立←停止→連系	—	
4	太陽電池取り付け状態	目視確認： 太陽電池の施工マニュアル等を参照	—	
5	パワーコンディショナの 取り付け状態	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。	28～31	
6	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	31～35	
7	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）、C 種接地（10Ω以下） パワコンディショナ 実測値→_____Ω	—	
8	太陽電池の絶縁抵抗 *印加電圧は DC500V 以下の事	実測確認： メガ測定（0.2MΩ以上）アース端子～端子台 太陽電池_1,_2,_3の+、-端子 アース端子～太陽電池_1+端子実測値→_____MΩ アース端子～太陽電池_1-端子実測値→_____MΩ アース端子～太陽電池_2+端子実測値→_____MΩ アース端子～太陽電池_2-端子実測値→_____MΩ アース端子～太陽電池_3+端子実測値→_____MΩ アース端子～太陽電池_3-端子実測値→_____MΩ	39	
9	パワーコンディショナの 絶縁抵抗 *印加電圧は DC500V 以下の事	実測確認： メガ測定（0.1MΩ以上）アース端子～端子台 U、O、W 端子および自立端子をショートして、 E（アース端子）間を測定 アース端子～U,O,W, 自立端子実測値→_____MΩ	39	
10	パワーコンディショナ 端子台の P(+) ⇔ N(-) 間の直流電圧確認 注意 2) (次ページへ続く)	「直流側開閉器」を“ON”にする。 表示部の“OFF”を確認する。  実測確認： 端子台 P ⇔ N で直流電圧を測定する。 P 端子 ⇔ N 端子 実測値→太陽電池_1_____V 実測値→太陽電池_2_____V 実測値→太陽電池_3_____V	40 ・ 97～98	

注意 1) システム構成により設置工事の要求が異なります。

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。

No	検査項目	測定・確認箇所	参考 ページ	記録 チェック
11	パワーコンディショナ端子台の U⇔O、W⇔O、U⇔W 間の交流電圧測定	PV 連系ブレーカー、主幹漏電ブレーカーを“ON”にする。 本体の「運転切替スイッチ」を“連系”にする。  自立←停止→連系 動作表示灯の系統異常ランプ消灯と同時に点検コードの表示が消え、カウントダウンを開始する。その後“SE ID”に替わる。 端子台 U⇔O、W⇔O 間は交流 100V、U⇔W 間は交流 200V、E⇔O 間は交流 0V であることを測定する。 U 端子⇔O 端子 実測値→_____V W 端子⇔O 端子 実測値→_____V U 端子⇔W 端子 実測値→_____V E 端子⇔O 端子 実測値→_____V	40 ・ 97～98	
12	自立運転の確認 注意 3)	PV 連系ブレーカーを“OFF”にして実施する。 本体の「直流側開閉器」を“ON”にする。  「運転切替スイッチ」を“自立”にする。  自立←停止→連系 目視確認： “SE RAL”が表示され、カウントダウンを開始する。 動作表示灯の自立ランプ（緑）が点滅から点灯になれば、表示部に“000”kW 程度を表示することを確認する。 実測確認： 停電用コンセント（本体の右側面）が AC100V±10V であることを確認する。	97～98	
13	事前確認作業の終了	「直流側開閉器」を“OFF”にする。  「運転切替スイッチ」を“停止”にする。  自立←停止→連系 PV 連系ブレーカーを“OFF”にする。 底面右のカバーを元に戻す。 フロントカバーを元に戻す。注意 4) 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にしておく。	—	

注意 3) 自立運転の確認を行う際は、あらかじめ 30 分以上のエージングを行ってください。

注意 4) 取り付け方法を誤ると機器内部に浸水する危険性があります。P.29 の注意事項をお読みください。

警告



- 万が一の場合、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、自立運転から行なってください。

■ 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	主幹漏電ブレーカー、PV 連系ブレーカー の順序で“ON”にする。 フロントカバーを開け、「直流側開閉器」 を“ON”にする。 フロントカバーを元に戻す。注意 1)	—	
2	[連系運転] 保護装置の整定値の確認	電力会社により変更の指示を受ける場合があるため、 事前または当日確認が必要です。 初期値の確認、変更方法は P.95 の整定値一覧をお読 みください。	94 ～ 96	
3	[連系運転] 投入遅延時間の確認 注意 2)	「運転切替スイッチ」を“連系”にする。  自立←停止→連系 [1] “Grid” が表示され、カウントダウンを開始する。 [2] 動作表示灯の連系ランプ（緑）点灯中に PV 連系 ブレーカーを“OFF”にする。 [3] 動作表示灯の連系ランプが消灯する。また、表示 部には“UE ID”が表示されていることを確認する。 [4] PV 連系ブレーカーを“ON”にして、運転に戻る までの時間を測定する。（300 秒を目安とする）	97 ～ 99	
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ーを“OFF”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。

※事前検査作業などで記録された点検コードは、運用開始後の発生と混乱しない様、初回の連系運転開始時に履歴を消去してください。

注意 1) 取り付け方法を誤ると機器内部に浸水する危険性があります。P.29 の注意事項をお読みください。

注意 2) 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。

警告



- 万が一の場合、感電による障害が起こる恐れがあります。
運転中およびブレーカー“OFF”後 3 分間は端子には触らないでください。

注意



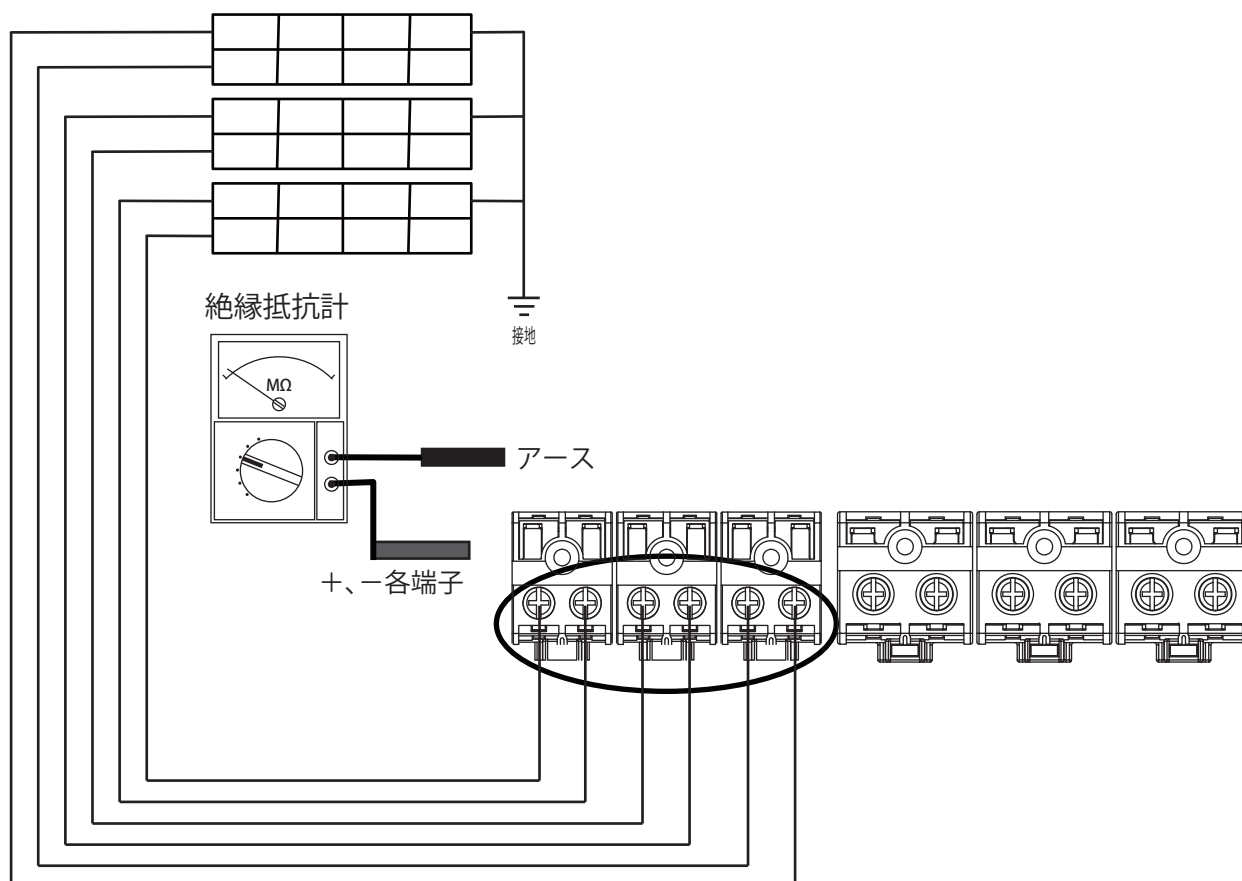
- 高熱のため稀にやけどの恐れがあります。
通電中や電源を切った直後は本体背面部に触らないでください。

● 太陽電池の絶縁抵抗の測定方法 ●

「直流側開閉器」を“OFF”にして、端子台に接続している太陽電池の P、N の各端子とアース端子間を測定してください。

詳しくは、太陽電池システムメーカーにお問合せください。

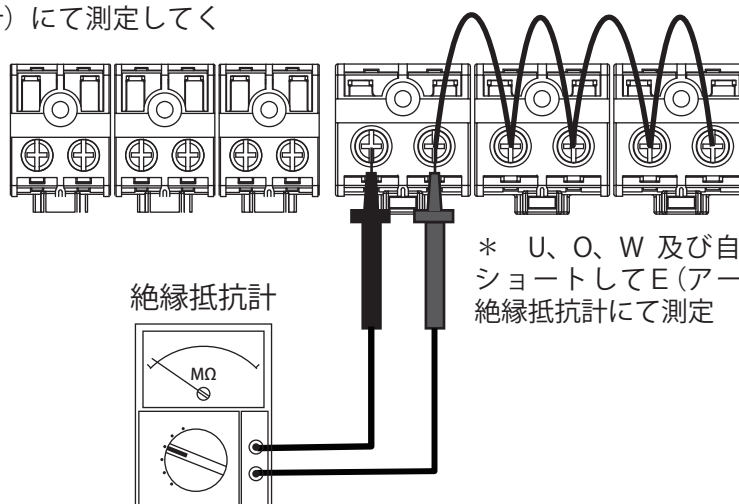
合格範囲：1MΩ以上



● パワーコンディショナの絶縁抵抗の測定方法 ●

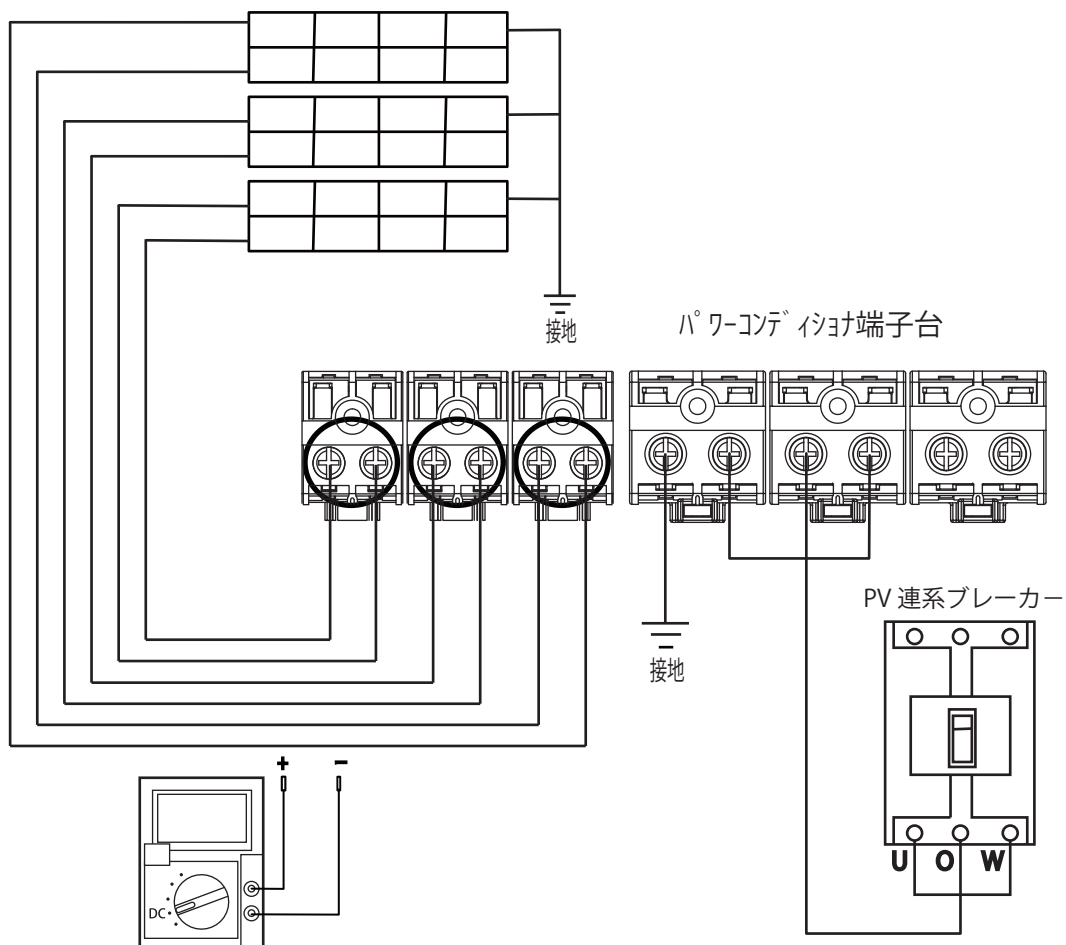
端子台の、U、O、W の各端子、および自立運転の各端子一括とアース端子間を DC500V メガテスター（絶縁抵抗計）にて測定してください。

合格範囲：1MΩ以上

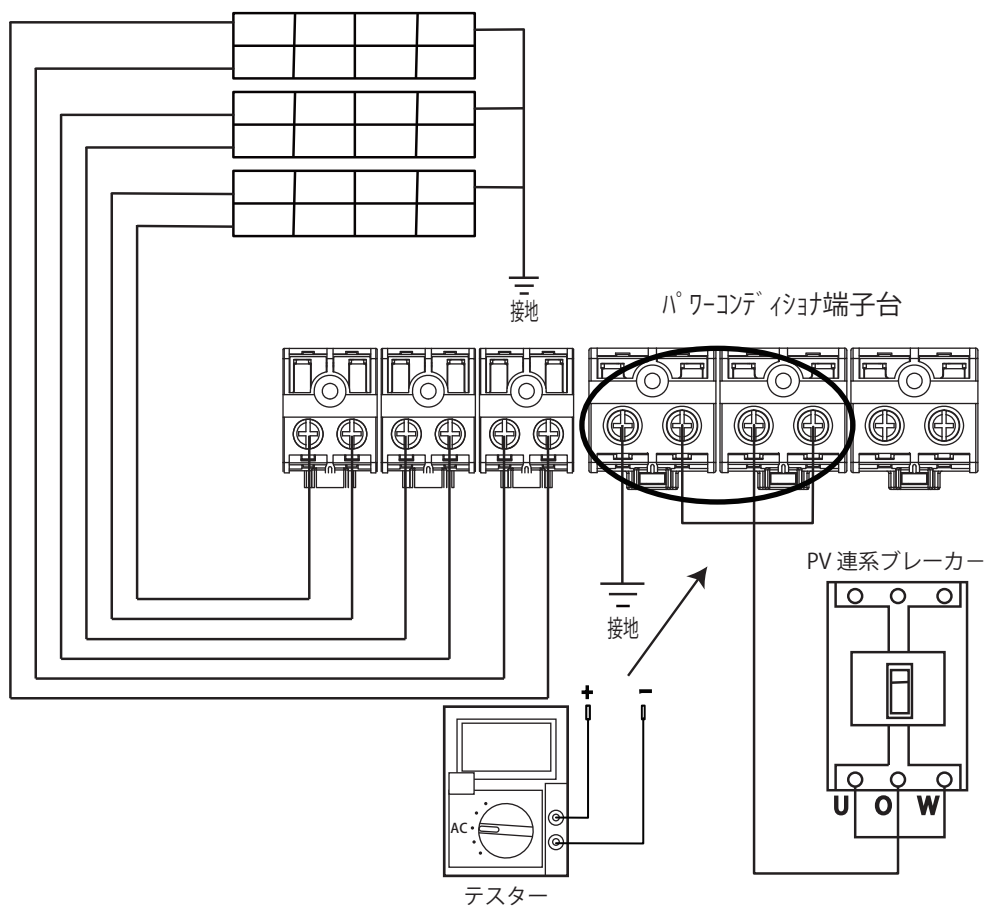


* U、O、W 及び自立の各端子をショートしてE（アース端子）間を絶縁抵抗計にて測定

● 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 ●



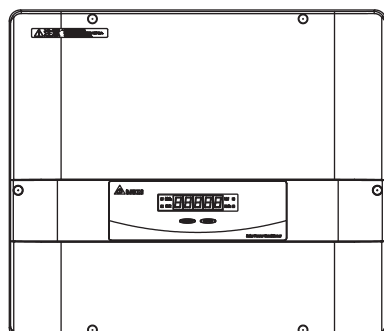
● パワーコンディショナ端子台の U ⇔ O、W ⇔ O、U ⇔ W、E ⇔ O 間の交流電圧測定方法 ●



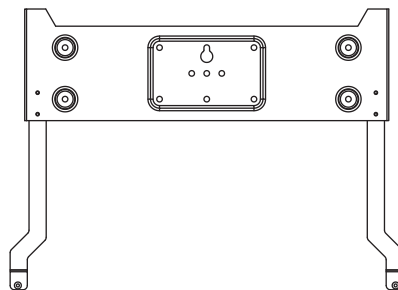
1. 梱包内容

・RPI H5.5J(P) の内容物です。施工の前に全てが揃っていることを確認してください。

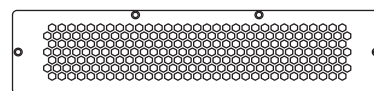
- パワーコンディショナ、取り付けベース板、取扱説明書、施工・保守マニュアル
- ・「取扱説明書」と「施工・保守マニュアル」は、お客様にて大切に保管してください。



パワーコンディショナ（本体）



取り付けベース板



底面保護プレート



- ・取扱説明書
- ・施工・保守マニュアル

● 付属ネジ一式

※()内は予備の数量

No.	部品名	数量	備考	形状
1	取付ベース板固定ネジ 5.5 x 80	8	取付ベース板の設置用	
2	平ワッシャー 12.7 x 6.8 x 1.5	8 (1)		
3	フロントカバー固定用ネジ M5 x 0.8	(1)	フロントカバー固定用ネジ予備	
4	本体固定ネジ M4 x 0.7 x 12	2 (1)	パワーコンディショナと取付ベース板の固定用	
5	「運転切替スイッチ」カバー組立ネジ #6-32 x 10	(1)	底面各スイッチカバー固定用ネジ予備	
6	フロントカバーネジキャップ(A)	(1)	ネジ目隠し用ゴムキャップ予備トップ/ボトム用	
7	フロントカバーネジキャップ(B)	(1)	ネジ目隠し用ゴムキャップ予備サイト用	
8	保護プレート組立ネジ M4 x 0.7 x 8	4	底面保護プレートの固定用	
9	配線圧着端子 RNBS5-4	6	入力(太陽電池側)	
10	絶縁キャップ(黒色) TCV-52-14	6		
11	配線圧着端子 RNBM8-5	4	出力(系統側)、アース端子配線用	
12	絶縁キャップ(白色) TCV-81-12	4		
13	配線圧着端子 RNBL2-5	2	自立端子配線用	
14	絶縁キャップ(青色) TCV-21-13	2		

● 検査成績書

● 取付用型紙

2. 各部の名称

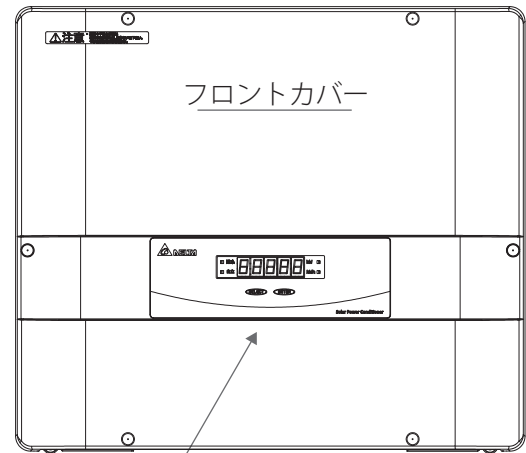
■ 前面 ■

●表示切替 / 設定 スイッチ

SELECT スイッチを押すごとに、発電電力、積算電力量、系統出力電圧、太陽電池入力電圧（太陽電池_1、太陽電池_2、太陽電池_3）を順次表示します。
※各種設定を行なう場合は、本マニュアルの P.92 をご参照ください。

●表示部

発電電力、積算電力量、系統出力電圧、太陽電池入力電圧、点検コードを表示します。
※屋外設置の場合、LED は 20 分後に消灯する設定をお勧めします。（設定方法はマニュアルをご参照ください。）
※点検コードの処置についてはマニュアルの P.102 をご参照ください。



表示・操作パネル

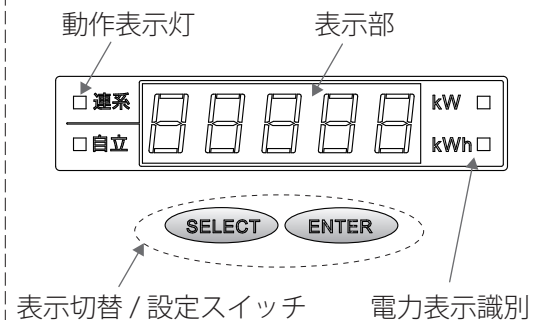
●電力表示識別灯

表示部に表示されるデータが、発電電力 (kW) か積算電力量 (kWh) のどちらを示しているかを表示します。

●動作表示灯

運転状態を表示します。
連系表示 : 連系運転中に点灯 (緑) します。
自立表示 : 自立運転中に点灯 (緑) 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。
*異常検出中は連系表示灯が点滅 (赤) します。

[操作パネル拡大]



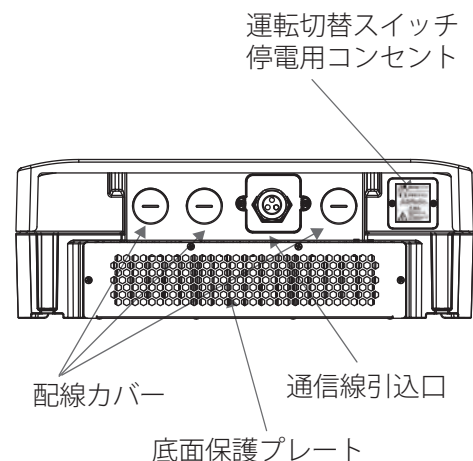
■ 底面 ■

●運転切替スイッチ 保護カバーを外すと中にスイッチがあり、運転の停止と連系運転と自立運転を切り換えます。太陽電池の発電電力を配電系統側、または自立コンセントに供給します。（自立 - 停止 - 連系）

●停電用コンセント 保護カバーを外すと中にコンセントがあります。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。適度な日射があれば、最大で AC100V 15A (1.5 kVA) まで接続が出来ます。

●底面保護プレート 底面保護プレートを取り付けます。ネジは、0.8~1.2N・m(8~12kgf・cm) のトルクで締付けてください。なお、屋外設置の場合、枯葉などのゴミが溜まるような環境では、底面保護プレートを取り付ける必要はありません。（ただし、人が簡単には入れないような場所に限ります。）

※カバーを外す際には、プラスドライバーが必要です



■ 内部（フロントカバーを外した状態） ■

● 直流側開閉器

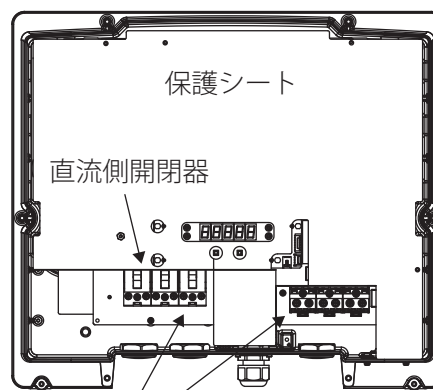
太陽電池側からの電力を“ON”“OFF”します。

● 端子台

太陽電池からの直流線（+）（-）、アース（E）配電系統側の交流線 3 線（U、O、W）、自立運転出力線（AC100V）、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（AC100V）に変換し供給します。

● 通信線引き込み口

モニターや並列運転など外部通信配線する場合、通信ケーブルをこの箇所から通して配線してください。

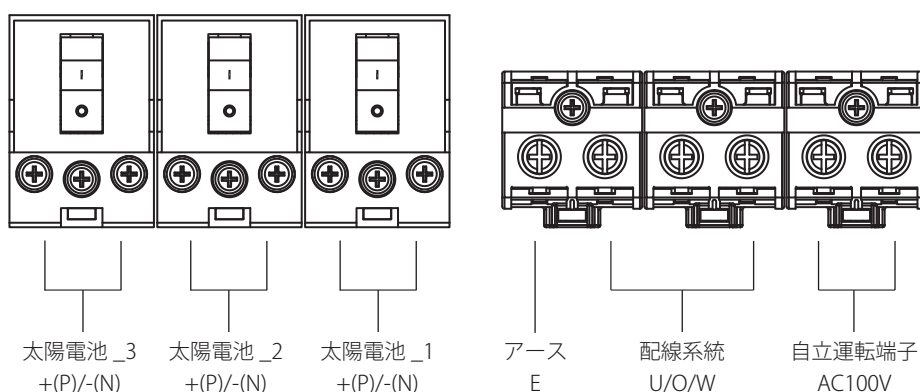


【端子台の各端子の詳細】

左から順番に説明します。

- ・ 太陽電池 _3_ + (P)
- ・ 太陽電池 _3_ - (N)
- ・ 太陽電池 _2_ + (P)
- ・ 太陽電池 _2_ - (N)
- ・ 太陽電池 _1_ + (P)
- ・ 太陽電池 _1_ - (N)
- ・ アース E (D 種接地)
- ・ 配線系統 (単相 3 線第 1 相) U
- ・ 配線系統 (単相 3 線中性相) O
- ・ 配線系統 (単相 3 線第 2 相) W
- ・ 自立運転端子 (AC100V) U1
- ・ 自立運転端子 (AC100V) V1

[端子台拡大]



RPI H5.5(P)

3. 取り付け方法



警告

- 万が一の場合、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。以下の場合には取り付けないでください。

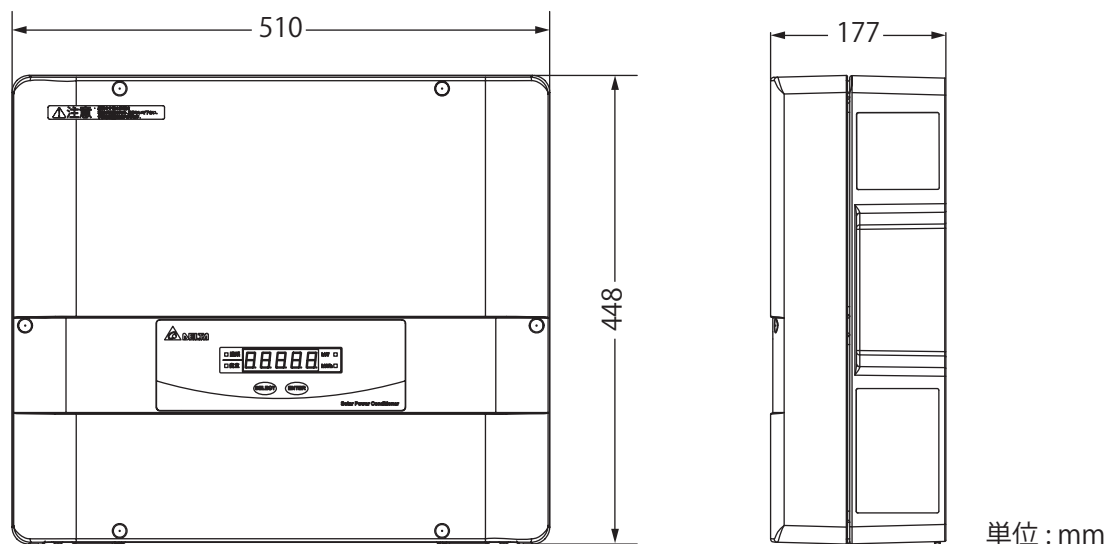


- ・ 直射日光の当たる場所
- ・ 次の温湿度範囲以外の場所
温度：-25 ～ 60℃
湿度：0～100% RH 未満（ただし、結露および氷結なきこと）
- ・ 脱衣所、作業場、調理場などの湿気の多いところや、湯気の当たる場所
- ・ 製品の発熱により周囲温度が 60℃を超えると想定される場所
- ・ 作業場、調理場、換気扇などの油煙が多い場所
- ・ 温度変化が激しく、内部回路の結露が想定される場所
- ・ 直接塩水のかかる場所・冷気が直接吹き付ける場所
- ・ 腐食性ガスや液体に触れる場所（鶏舎 - 畜舎・化学薬品を取り扱う所等）
- ・ 天地逆方向、横方向、あるいは水平方向に設置しない。
- ・ 積雪の恐れのある場所については屋外に設置しない。
- ・ 屋内に設置する場合は P.5 の留意事項の内容に注意し、設置してください。



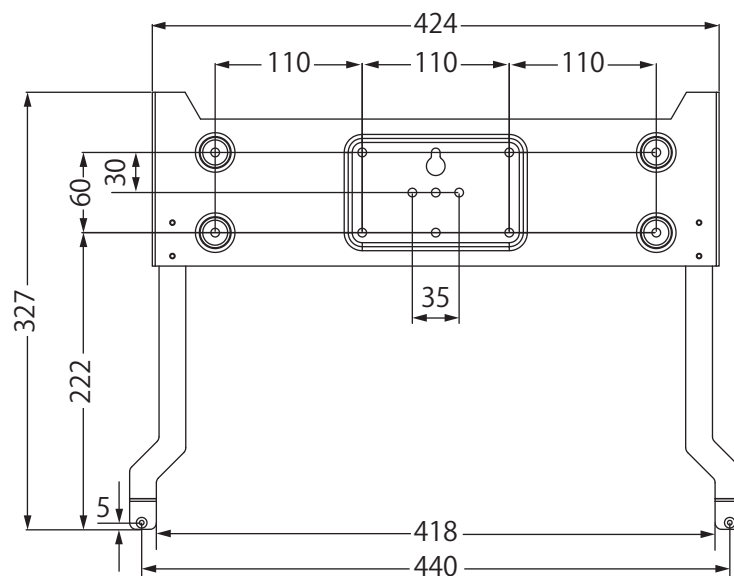
万が一の場合、内部部品の破壊、発火により機能障害や火災が発生する恐れがあります。隠蔽配線、露出配線に係らず、ゴキブリやネズミなどが侵入しないように、端子台周辺から穴埋め用パテで配線口や壁面に隙間が発生しないように施工してください。

■ 外形寸法 ■



単位: mm

● 取付ベース板詳細図面



単位: mm

■ 取り付け方 ■

警告



● 万が一の場合、結露により内部部品の破壊、破損により機能障害が起こる恐れがあります。
 温度変化が激しい場所には取り付けないでください。



● 内部部品の焼損、発火による機能障害がまれに起こることがあります。
 油煙や塵埃が多い場所に取り付けしないでください。



● 万が一の場合、感電や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。



● 不安定な設置状態となり脱落による障害や、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障害が稀に発生する恐れがあります。
 ・ 質量 (約 23kg) に十分耐えられる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。

■ 取り付け手順 ■

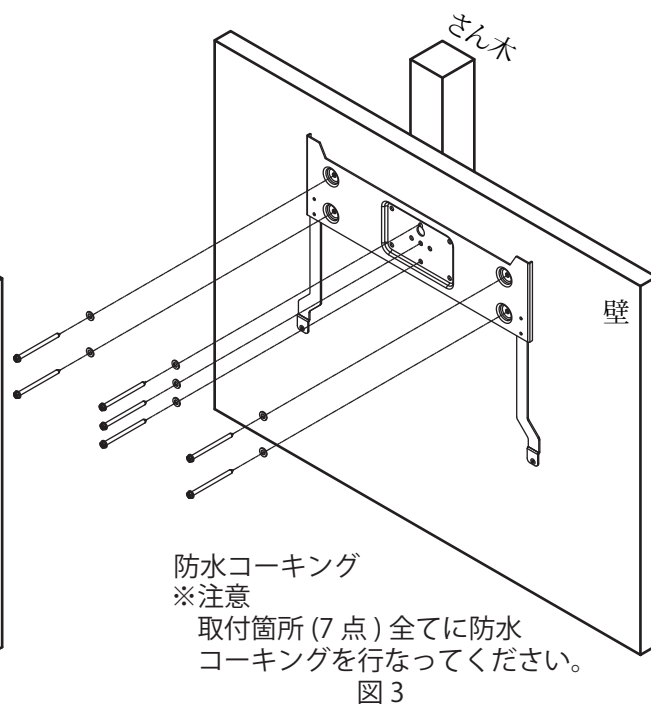
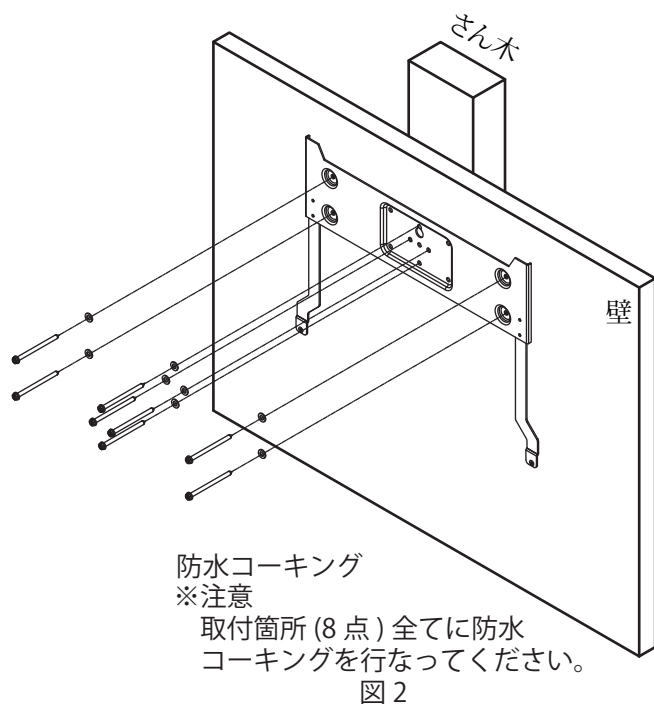
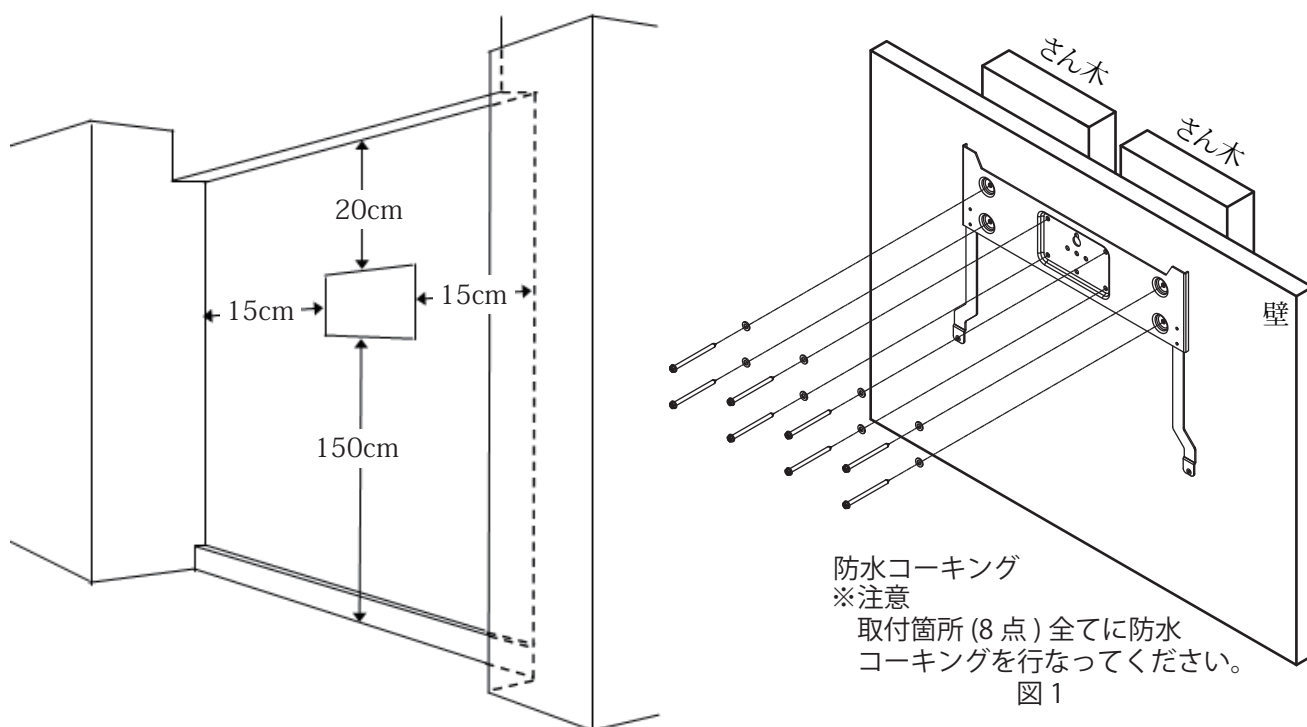
[1] 取り付けベース板はパワーコンディショナの質量に耐える場所に設置してください。

- ・板壁の場合は固定用ネジ穴をさん木で固定できるように設置してください。
- ・図2と3のような取付け方をする場合は、さん木に固定していない両端の4本も必ず固定してください。
- ・壁の強度が不足する場合は、補強板（さん木など）を使用してください。
（補強板は工事店様でご準備ください）

[2] パワーコンディショナの周囲は換気、操作、雨水の飛散、及び冠水、冠雪防止等のために下図に示すスペースを確保してください。

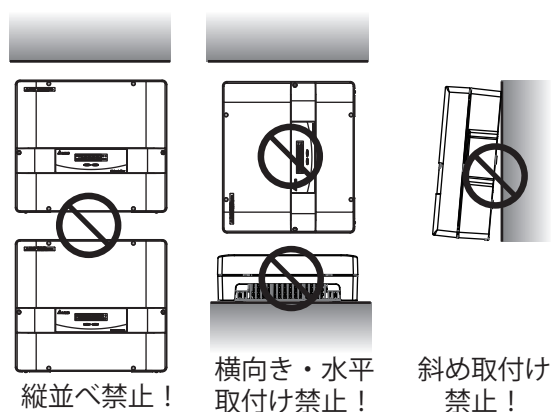
底面からの距離を 150cm にしている理由は小さな子供が容易に触れないようにするためですが、余り高い位置に設置されるとメンテナンスがし難くなりますのでご注意ください。

取付け寸法の確認には、付属の取付用型紙を使用してください。



● 安全上の要点 ●

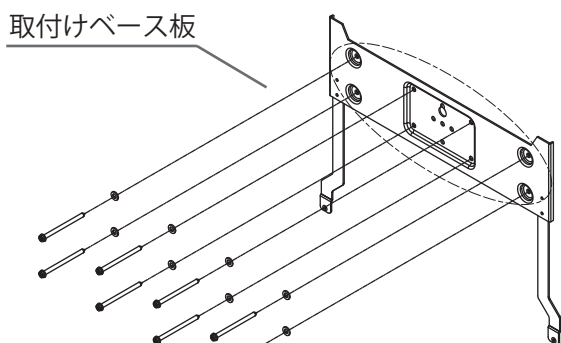
- ・パワーコンディショナの前面から 70cm、上面から 20cm、底面から 150cm、左右側面から 15cm 以上離して取り付けてください。
- ・横にしたり、傾けたり、水平に取り付けないでください。
- ・複数台を設置する場合、縦に並べて設置しないでください。



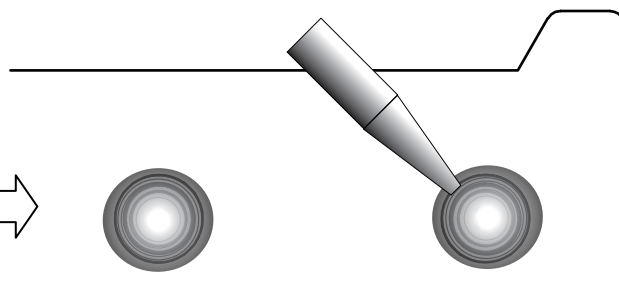
[3] 取付けベース板を、付属の固定ネジで壁に取り付けてください。

壁面に設けた下穴にコーキング充填してください。またネジ締め後、凹部に十分な量のコーキング材を塗布してください。

取付けベース板



固定ネジ全箇所
ネジ締めする。



ネジ締め後、凹部とネジの頭部に十分な量のコーキング材を塗布する。

[4] フロントカバーネジキャップ（ゴムキャップ）の中心部を細いピンで引き抜き、ネジ（6本）を緩めて、フロントカバーを本体から取り外してください。

※取り外したフロントカバーは、キズがつかない場所に置いてください。

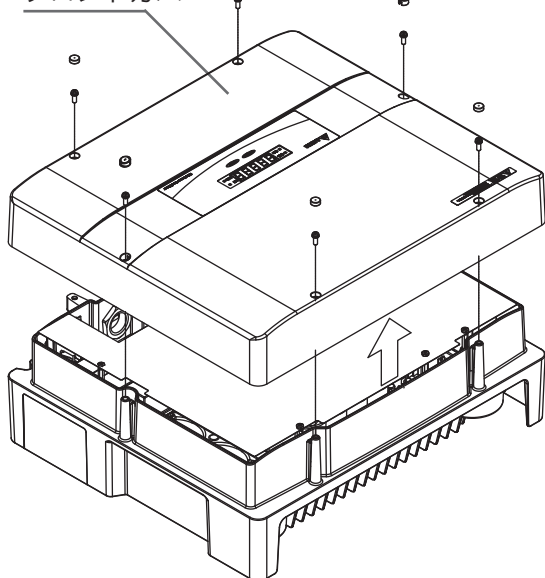
※取り外したネジは使いますので、必ず保管してください。

組立の際には・・・ ※ネジは、2.5N・m(25kgf・cm) のトルクで締め付けてください。
※ネジキャップは上下4本と左右2本のそれぞれ形状が異なりますので正しいものを奥までしっかり押し込んでください。

[注意]

▶ネジはステンレス製ですので落下・紛失にご注意ください。

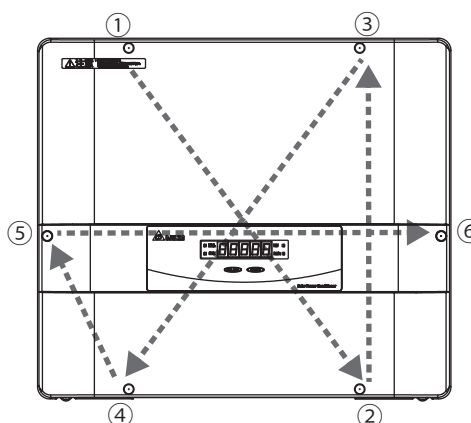
フロントカバー



【取付け時の注意事項】

▶防水パッキン（シリコンゴム）が正しい位置にあるか、必ず確認ください。

▶フロントカバーを取り付ける際には、全てのビスを仮止めしたうえで、下記番号順にて締め付けてください。時計方向又は反時計方向などで締め付けた場合、防水パッキンが適切に機能せず、機器内部に浸水する危険性があります。



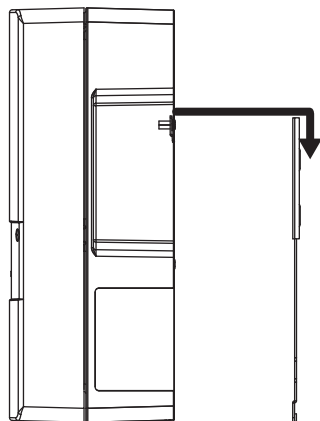
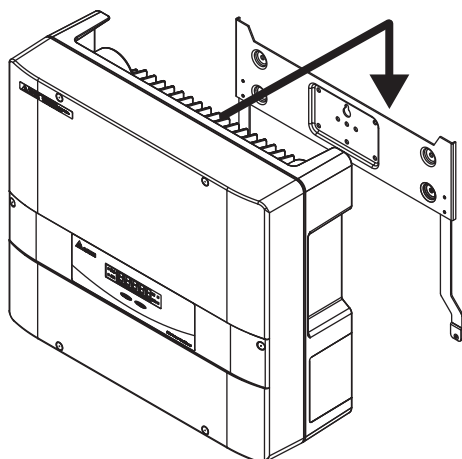
- [5] 取付ベース板引掛け部と本体裏面側のフックの位置を確認し、本体のフックがベース板の上部の上になる位置で押し当てます。

そのまま静かに本体を下にスライドさせ、フックを確実に引掛けてください。



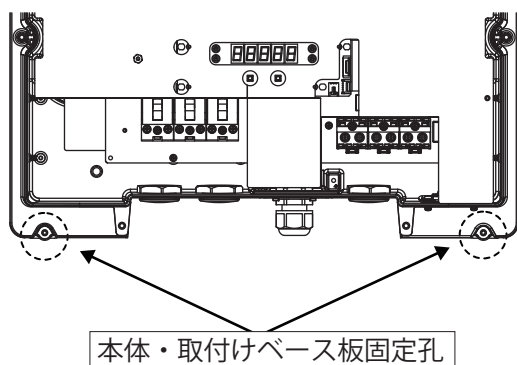
●注意

けがなどの障害が稀に起こる恐れがあります。
本体の取付作業は両端を持ち、2人で行なってください。

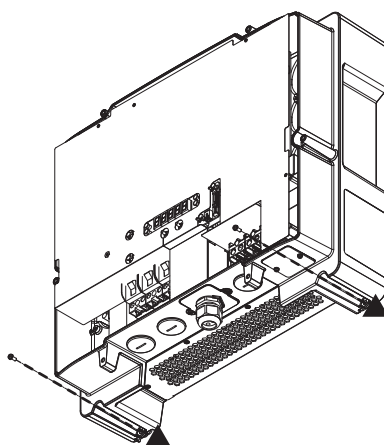


フックをかける場所は、
取付ベースの板上面です。

- [6] フックが正しい位置に固定できているか、本体底面と取付ベース板の底面が同一面上にそろっていることで確認してください。異常がなければ、底面左右のネジ穴と取付ベース板を同梱のネジ(2本)で確実に固定してください。ネジは、 $1.0 \sim 1.2\text{N} \cdot \text{m}$ ($10 \sim 12\text{kgf} \cdot \text{cm}$) のトルクで締付けてください。



本体・取付けベース板固定孔



ネジは、 $1.0 \sim 1.2\text{N} \cdot \text{m}$
($10 \sim 12\text{kgf} \cdot \text{cm}$) のトルク
で締付けてください。

- [7] 底面右側「運転切替スイッチ」のカバーのネジ(2本)を外してください。

※ネジはステンレス製ですので、落下・紛失にご注意ください。

※取り外したネジは使いますので、必ず保管してください。

※組立の際には、 $0.8\text{N} \cdot \text{m}$ ($8\text{kgf} \cdot \text{cm}$) のトルクで締付けてください。

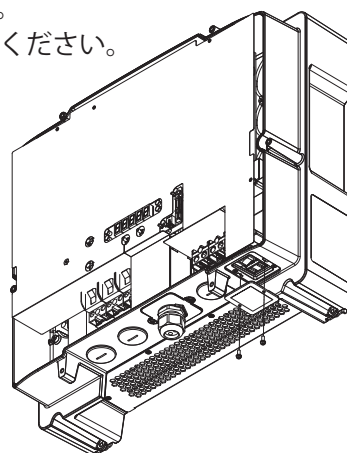
※左側のカバーは外さないでください。

機器の故障につながる場合があります。

組立の際には、 $0.8\text{N} \cdot \text{m}$ ($8\text{kgf} \cdot \text{cm}$)
のトルクで締付けてください。

[注意]

ネジはステンレス製ですので
落下・紛失にご注意ください。

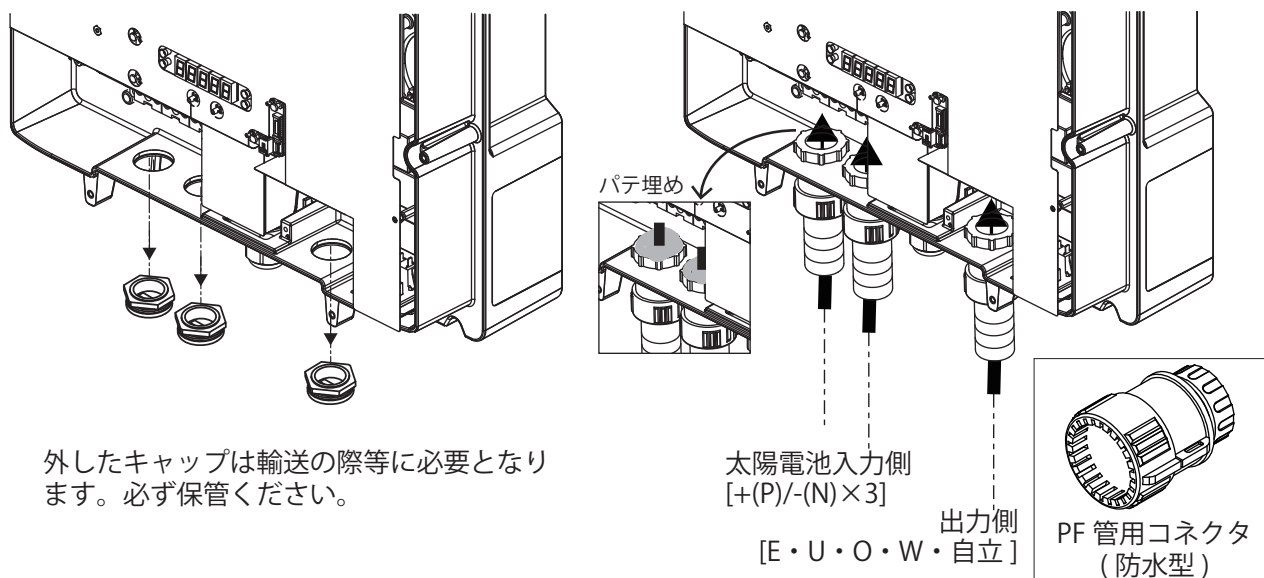


[8] ケーブル配線キャップを外してください。

[9] 配線キャップを外してできた孔 (Φ34) に配線管用のコネクタ、及び配線管 (Φ28) を取付け、確実に固定してください。

配線管には太陽電池入力用・出力端子用ケーブルを其々独立で配線してください。

[10] パワーコンディショナ内側から全ての配線管の先端の隙間をパテ埋めしてください。



4. 配線作業の説明

警告



●万が一の場合、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。



●万が一の場合、感電による傷害が起こる恐れがあります。作業を行なう前に、全ての「直流側開閉器」と PV 連系ブレーカーを "OFF" にしてください。



●万が一の場合、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。



●端子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。+、- 端子は $1.8\text{N} \cdot \text{m}$ ($18\text{kgf} \cdot \text{cm}$)、E、U、O、W、自立運転端子は、 $2.9\text{N} \cdot \text{m}$ ($30\text{kgf} \cdot \text{cm}$) 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。配線の際には、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。

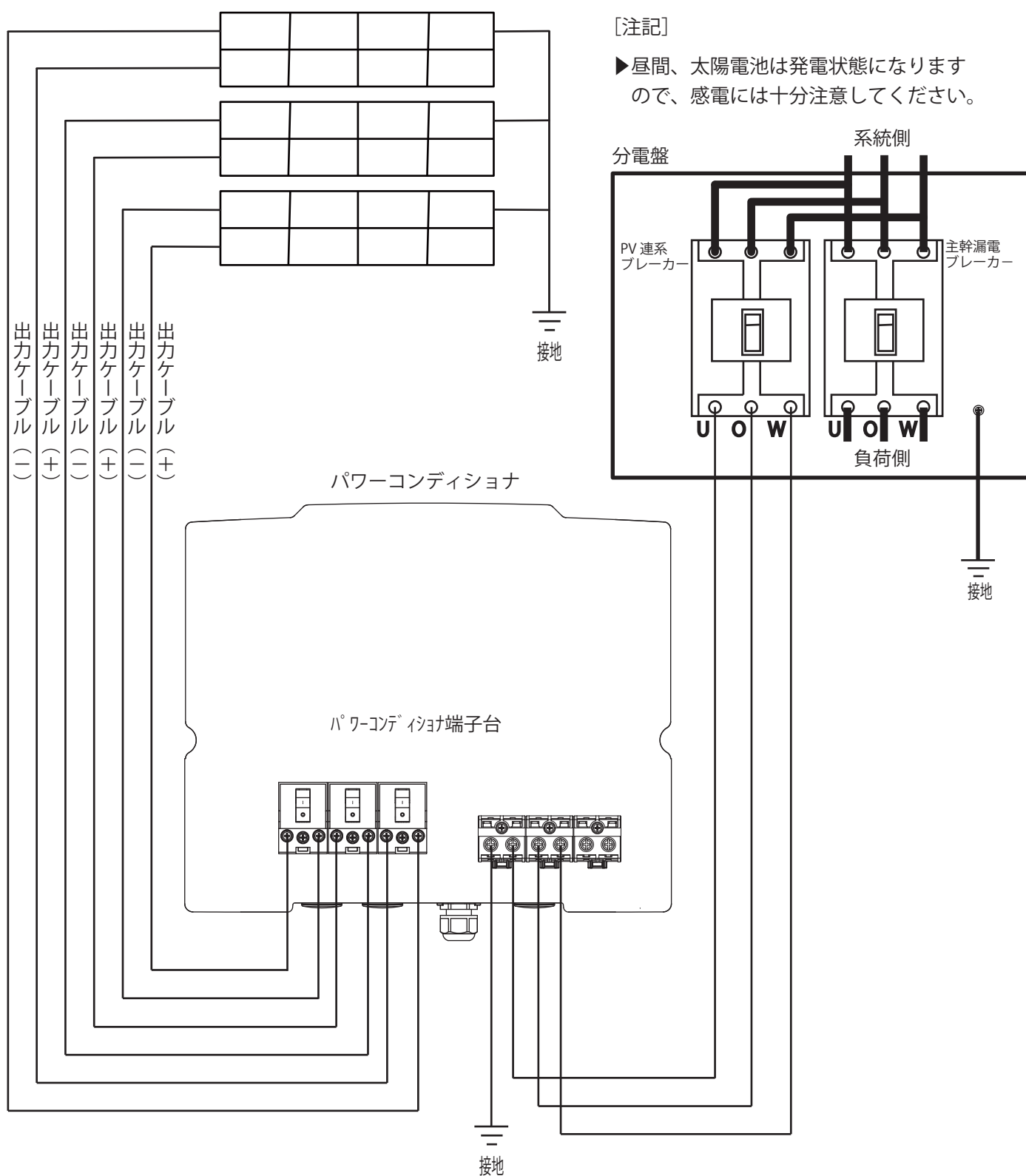


●万が一の場合、焼損、発火により機能障害が起こる恐れがあります。停電用コンセントは停電用コンセントラベルを貼り、他のコンセントと分けてください。



●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。

シ ス テ ム 系 統 図



[注記]

▶ 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。

RPI H5.5J(P)

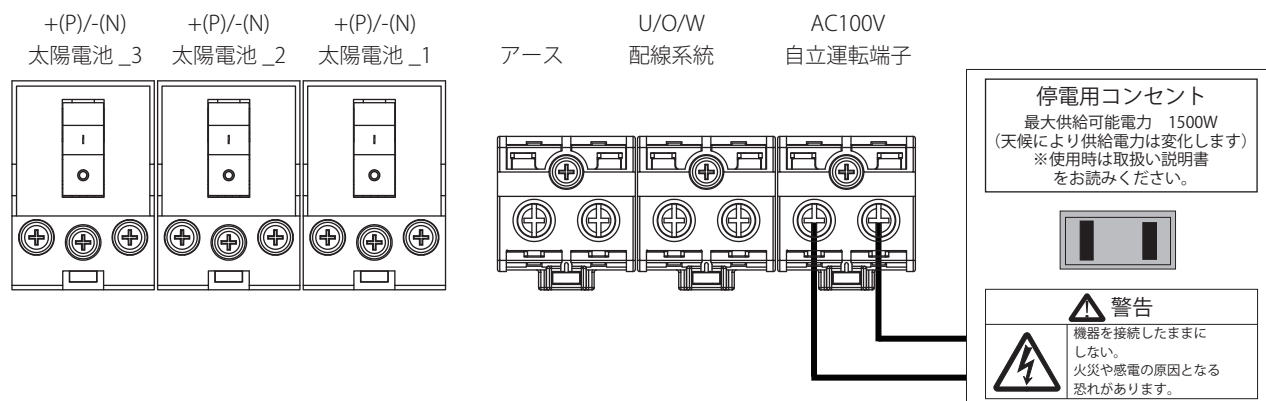


警告

パワーコンディショナへの接続を誤った場合機器が壊れます。
配線に十分注意ください。

●自立運転端子を配線する場合

- ・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 mm² (2 芯) 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 の物を使用してください。
- ・コンセントには、一般家庭用コンセントと区別のできる表示をつけてください。



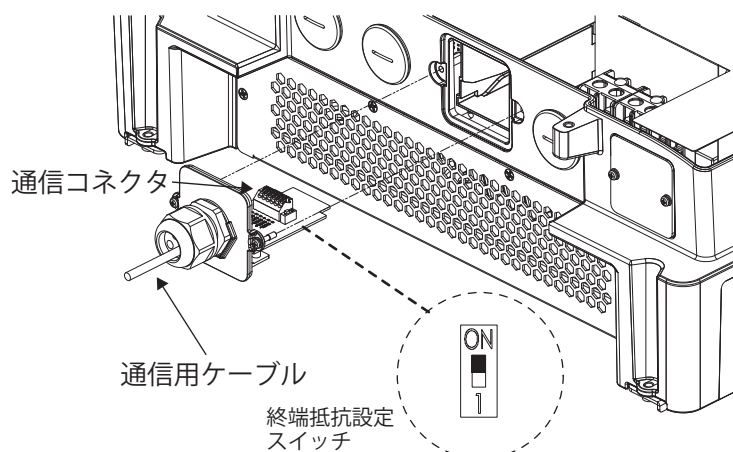
*ラベルはイメージ図です。
*本製品にラベルは付属しません。

●通信用ケーブルをパワーコンディショナに接続する場合

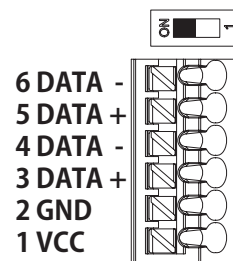
モニターや並列運転など外部機器と通信配線する場合、通信コネクタを通して配線してください。

- ・通信端子ユニットは、2 本のビスを外すと取り出せます。
- ・通信端子ユニットには、通信コネクタがあります。(※接続方法【通信線の接続】をご参照ください。)
- ・パワーコンディショナの ID は、32 まで設定可能です。ID の設定は P.96 をご参照ください。

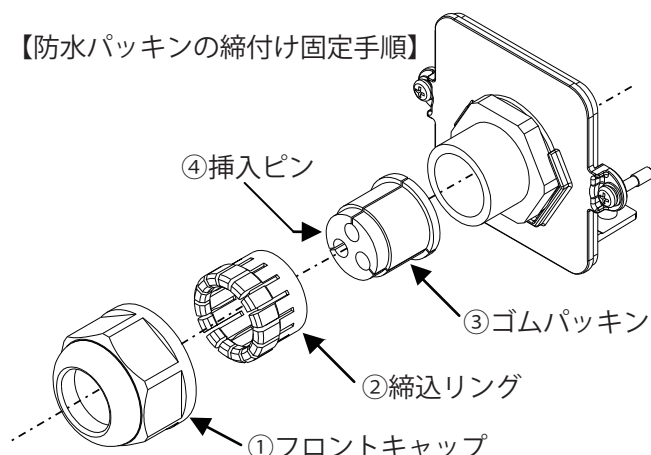
また、その際には終端抵抗の設定が必要となります。通信方式は RS-485 です。



【通信線の接続】
通信コネクタのピン配列に従って通信線を繋いでください。



【防水パッキンの締付け固定手順】

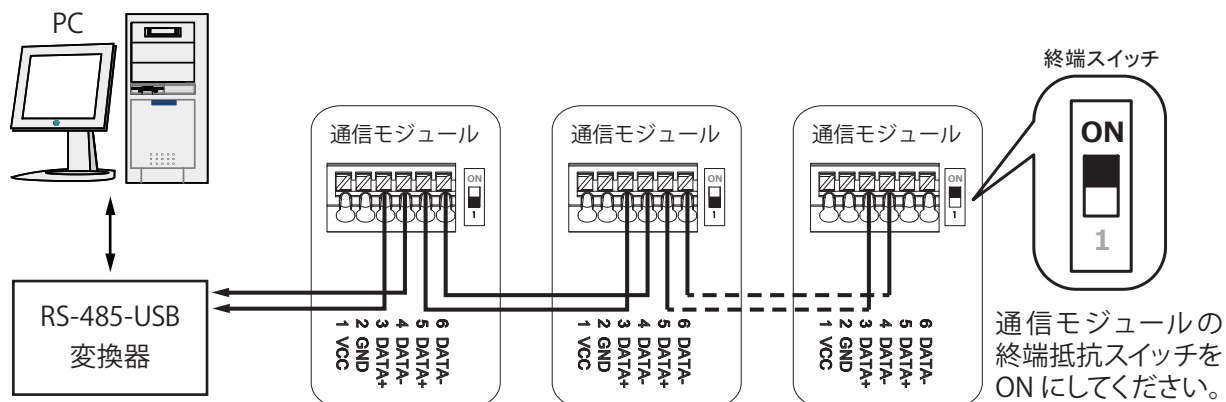


- 1) フロントキャップ①を反時計方向に回し外す。
 - 2) 本体からパッキン部 (黒色) を取り出す。
 - 3) 締込リング②からゴムパッキン③を取り出す。
 - 4) ケーブル挿入ピン④を抜き、ケーブルをゴムパッキン横の切れ目から入れる。
 - 5) ケーブルをコネクタに差し込む。
 - 6) 手順通りに元の状態に戻し、隙間ができないよう確実にフロンとキャップ①を締め込む。
- ※締め込む前に、ケーブルが撓んでいないか必ず確認してください。(接触不良の原因となります)

【終端スイッチの設定】

1 台の場合は“ ON”（初期設定）で、複数台の場合は外部機器との配線距離が一番遠いパワーコンディショナのみを“ ON” にするようお勧めします。

【複数のパワーコンディショナを接続するときの通信イメージ図】



※ピン 1 とピン 2 は 12V の電源です。
 パワーコンディショナから電源を取らない場合は接続が必要ありません。
 GND を RS-485 のアースとして使用しないでください。

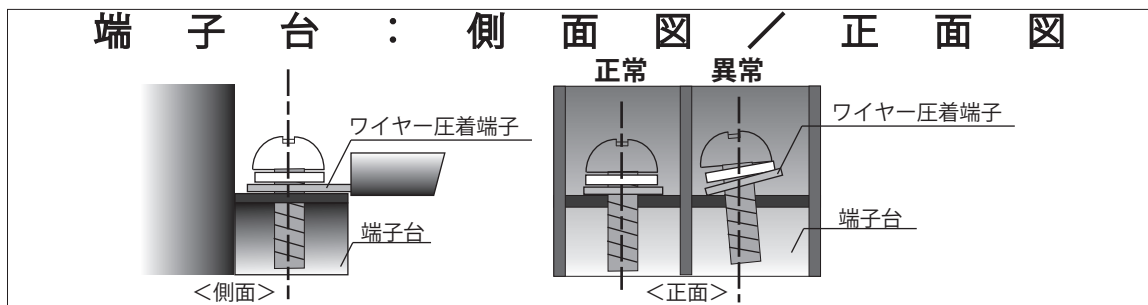
■ 端子台の配置 ■

- ・ PV 連系ブレーカーは、40A トリップの 3P2E 型または 3P3E 型ブレーカーをご使用ください。
- ・ 主幹漏電ブレーカーには、次の条件のものを使用してください。
 - (1) 3 極に引きはずし素子がある主幹漏電ブレーカー（3P3E 型）
 - (2) 太陽光発電システム用（逆接続可能）の主幹漏電ブレーカー
- ・ 汎用やモータ保護用の主幹漏電ブレーカー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、たるみの無いように配線してください。
 - (1) 規定のトルクで締め付けているか？

<規定トルク>

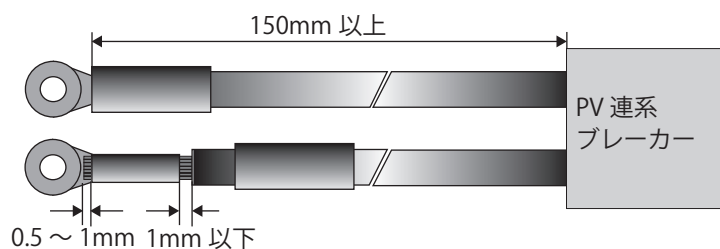
＋－ 端子	1.8N・m(18kgf・cm)
E、U、O、W 端子	2.9N・m(30kgf・cm)
自立運転端子 (AC100V)	2.9N・m(30kgf・cm)

- (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？



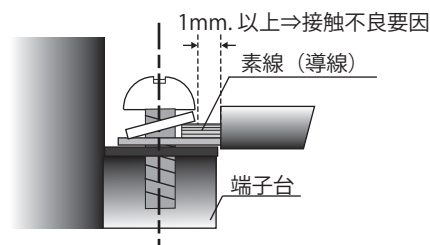
- ・ 太陽電池側の配線には 3.5 mm²～ 4.0 mm²の適切な電線（2 芯）を使用してください。
- ・ 配電系統側の配線には 8 mm²の電線（3 芯）を使用してください。

- ・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。
- ・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のためにネジ緩みや、配線用圧着端子と端子台に隙間ができ、接触不良の原因となります。
- ・端子台に二つ以上の圧着端子を接続しないでください。



■ ブレーカーの選定と分電盤への接続方法 ■

分電盤への接続は、以下に記載します [接続方法 ①] または [接続方法 ②] により行ってください。
（太陽光発電システムと屋内配線を明確に分離できる [接続方法 ①] を推奨します）

- 市販の太陽光発電用分電盤は、ブレーカーや内部配線がそれぞれ異なる場合があります。
確認のうえで使用ください。
- 太陽光発電用ブレーカーからパワーコンディショナまでの分電盤出力ケーブルは、テレビ・ラジオなどへの雑音障害を防止するため、住宅内の電気製品用の配線とは分離してください。

接続方法 ①：

パワーコンディショナの出力ケーブルを主電源漏電ブレーカーの一次側（電源側）に接続する場合

- (1) 屋内分電盤の「契約ブレーカー」、「主電源漏電ブレーカー」が “OFF” になっていることを確認します。
- (2) 電力会社により、市販の漏電遮断器〔逆接続可能型〕を「太陽光発電用ブレーカー」として分電盤に取付けます。漏電遮断器は、3P2E 型または 3P3E 型のものを使用してください。
- (3) 「太陽光発電用ブレーカー」の負荷側をパワーコンディショナに接続します。
- (4) 「太陽光発電用ブレーカー」の電源側を分電盤に接続します。

接続方法 ②：

パワーコンディショナの出力ケーブルを主電源漏電ブレーカーの二次側（負荷側）に接続する場合

- (1) 屋内分電盤の「契約ブレーカー」、「主電源漏電ブレーカー」が “OFF” になっていることを確認します。
- (2) 「主電源漏電ブレーカー」が 3P3E 型の中性線欠相保護付き逆接続可能型でない場合は、市販の逆接続可能型 3P3E 型の中性線欠相保護付きの漏電遮断器に交換します。
- (3) 逆接続可能型の 3P2E 型または 3P3E 型過電流遮断器を「太陽光発電用ブレーカー」として分電盤に設置します。
- (4) 「太陽光発電用ブレーカー」の負荷側をパワーコンディショナに接続します。
- (5) 「太陽光発電用ブレーカー」の電源側を分電盤に接続します。

注意：

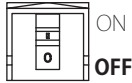
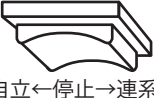
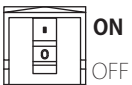
ケーブルをブレーカーに接続するときは、ブレーカー製造者の指定するトルクで確実に締め付けてください。接続が不完全の場合、発煙・発火の原因になります。

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、竣工前検査当日のトラブルを防ぐために、電力会社が行な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、本マニュアルと、パワーコンディショナに同梱の「取扱説明書、検査成績書」は必ずお客様に渡してください。

■ 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	事前準備・確認	PV 連系ブレーカー、を“OFF”にする。	—	
2	パワーコンディショナの停止状態確認	フロントカバーを開け、「直流側開閉器」を“OFF”にする。 	—	
3	運転切替スイッチの停止状態確認	製品下部右側にある「運転切替スイッチ」の蓋を開け、スイッチを中央の“停止”にする。  自立←停止→連系	—	
4	太陽電池取り付け状態	目視確認： 太陽電池の施工マニュアル等を参照	—	
5	パワーコンディショナの取り付け状態	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。	45 ～ 48	
6	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	48 ～ 52	
7	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）、C 種接地（10Ω以下） パワーコンディショナ 実測値→_____Ω	—	
8	太陽電池の絶縁抵抗 *印加電圧は DC500V 以下の事	実測確認： メガ測定（0.2MΩ以上）アース端子～端子台 太陽電池_1_、_2_、_3_の+、-端子 アース端子～太陽電池_1_+端子実測値→_____MΩ アース端子～太陽電池_1_-端子実測値→_____MΩ アース端子～太陽電池_2_+端子実測値→_____MΩ アース端子～太陽電池_2_-端子実測値→_____MΩ アース端子～太陽電池_3_+端子実測値→_____MΩ アース端子～太陽電池_3_-端子実測値→_____MΩ	56	
9	パワーコンディショナの絶縁抵抗 *印加電圧は DC500V 以下の事	実測確認： メガ測定（0.1MΩ以上）アース端子～端子台 U、O、W 端子および自立端子をショートして、E（アース端子）間を測定 アース端子～U,O,W, 自立端子実測値→_____MΩ	56	
10	パワーコンディショナ端子台の P(+) ⇔ N(-) 間の直流電圧確認 注意 2) (次ページへ続く)	「直流側開閉器」を“ON”にする。 表示部の“OFF”を確認する。  実測確認： 端子台 P ⇔ N で直流電圧を測定する。 P 端子 ⇔ N 端子 実測値→太陽電池_1_ _____V 実測値→太陽電池_2_ _____V 実測値→太陽電池_3_ _____V	57 ・ 97 ～ 98	

注意 1) システム構成により設置工事の要求が異なります。

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。

No	検査項目	測定・確認箇所	参考 ページ	記録 チェック
11	パワーコンディショナ端子台の U⇔O、W⇔O、U⇔W 間の交流電圧測定	PV 連系ブレーカー、主幹漏電ブレーカーを“ON”にする。 本体の「運転切替スイッチ」を“連系”にする。  自立←停止→連系 動作表示灯の系統異常ランプ消灯と同時に点検コードの表示が消え、カウントダウンを開始する。その後“SE ID”に替わる。 端子台 U⇔O、W⇔O 間は交流 100V、U⇔W 間は交流 200V、E⇔O 間は交流 0V であることを測定する。 U 端子⇔O 端子 実測値→_____V W 端子⇔O 端子 実測値→_____V U 端子⇔W 端子 実測値→_____V E 端子⇔O 端子 実測値→_____V	57 ・ 97～98	
12	自立運転の確認 注意 3)	PV 連系ブレーカーを“OFF”にして実施する。 本体の「直流側開閉器」を“ON”にする。  「運転切替スイッチ」を“自立”にする。  自立←停止→連系 目視確認： “SE RRL”が表示され、カウントダウンを開始する。 動作表示灯の自立ランプ（緑）が点滅から点灯になれば、表示部に“000” kW 程度を表示することを確認する。 実測確認： 停電用コンセント（本体の右側面）が AC100V±10V であることを確認する。	97～98	
13	事前確認作業の終了	「直流側開閉器」を“OFF”にする。  「運転切替スイッチ」を“停止”にする。  自立←停止→連系 PV 連系ブレーカーを“OFF”にする。 底面右のカバーを元に戻す。 フロントカバーを元に戻す。注意 4) 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にしておく。	—	

注意 3) 自立運転の確認を行う際は、あらかじめ 30 分以上のエージングを行ってください。

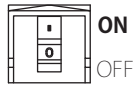
注意 4) 取り付け方法を誤ると機器内部に浸水する危険性があります。P.46 の注意事項をお読みください。

警告



- 万が一の場合、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、自立運転から行なってください。

■ 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	主幹漏電ブレーカー、PV 連系ブレーカー の順序で “ON” にする。 フロントカバーを開け、「直流側開閉器」 を “ON” にする。 フロントカバーを元に戻す。注意 1) 	—	
2	[連系運転] 保護装置の整定値の確認	電力会社により変更の指示を受ける場合があるため、 事前または当日確認が必要です。 初期値の確認、変更方法は P.95 の整定値一覧をお読 みください。	94 ～ 96	
3	[連系運転] 投入遅延時間の確認 注意 2)	「運転切替スイッチ」を “連系” にする。  自立←停止→連系 [1] “Grid” が表示され、カウントダウンを開始する。 [2] 動作表示灯の連系ランプ（緑）点灯中に PV 連系 ブレーカーを “OFF” にする。 [3] 動作表示灯の連系ランプが消灯する。また、表示 部には “Grid” が表示されていることを確認する。 [4] PV 連系ブレーカーを “ON” にして、運転に戻る までの時間を測定する。（300 秒を目安とする）	97 ～ 99	
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ーを “OFF” 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。

※事前検査作業などで記録された点検コードは、運用開始後の発生と混乱しない様、初回の連系運転開始時に履歴を消去してください。

注意 1) 取り付け方法を誤ると機器内部に浸水する危険性があります。P.46 の注意事項をお読みください。

注意 2) 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。

警告



- 万が一の場合、感電による障害が起こる恐れがあります。
運転中およびブレーカー “OFF” 後 3 分間は端子には触らないでください。

注意

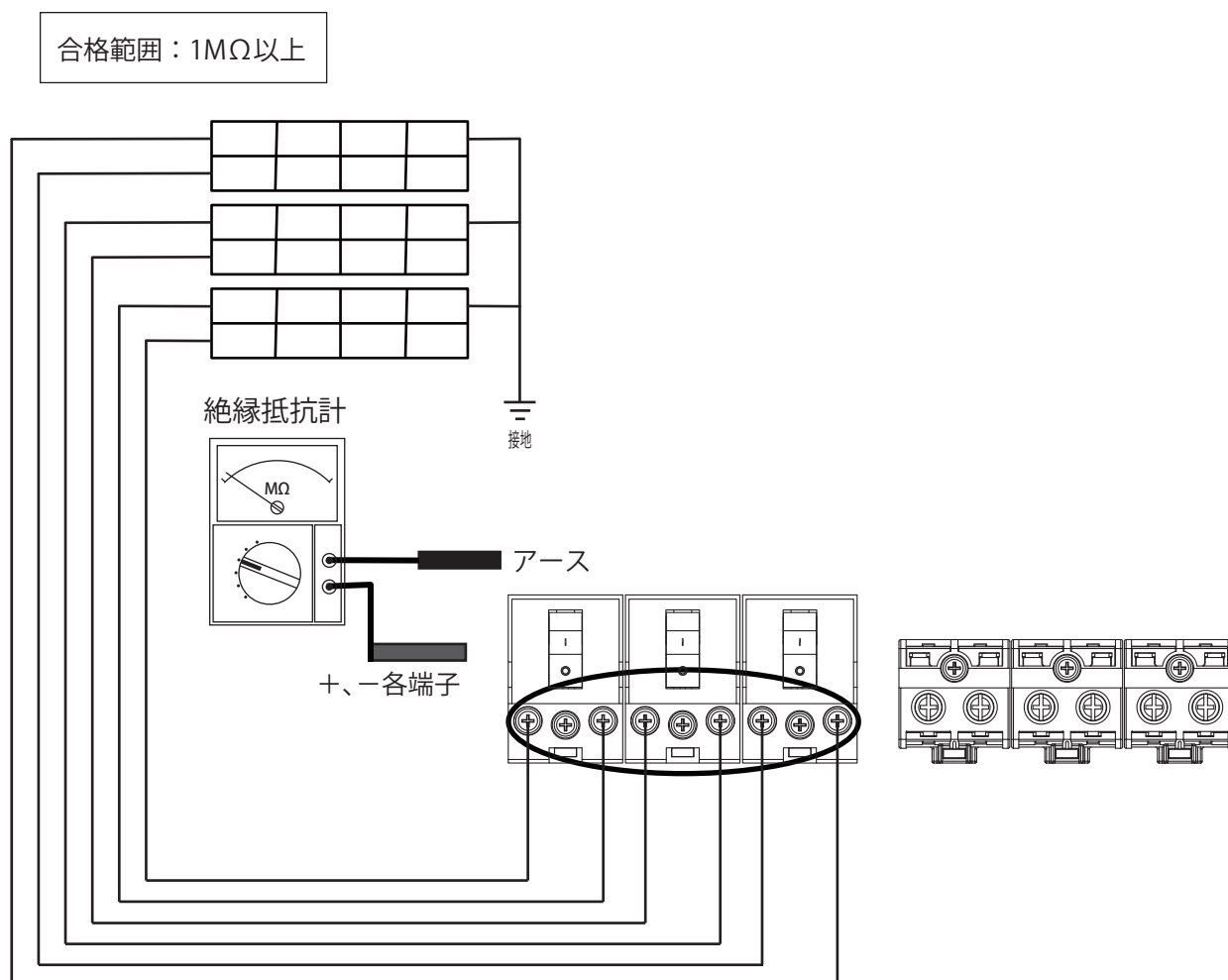


- 高熱のため稀にやけどの恐れがあります。
通電中や電源を切った直後は本体背面部に触らないでください。

● 太陽電池の絶縁抵抗の測定方法 ●

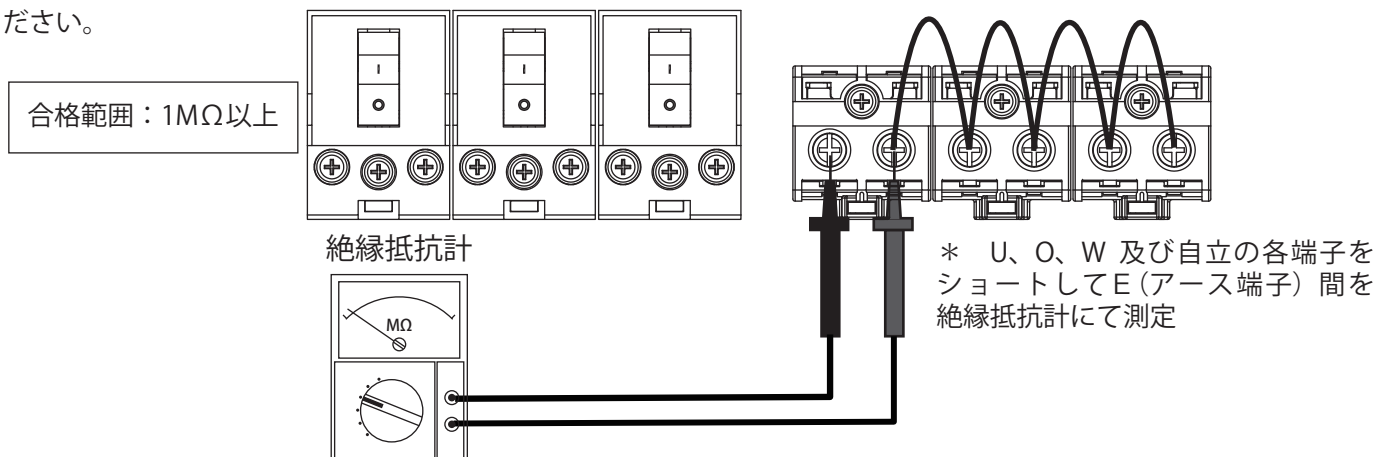
「直流側開閉器」を“OFF”にして、端子台に接続している太陽電池の P、N の各端子とアース端子間を測定してください。

詳しくは、太陽電池システムメーカーにお問合せください。

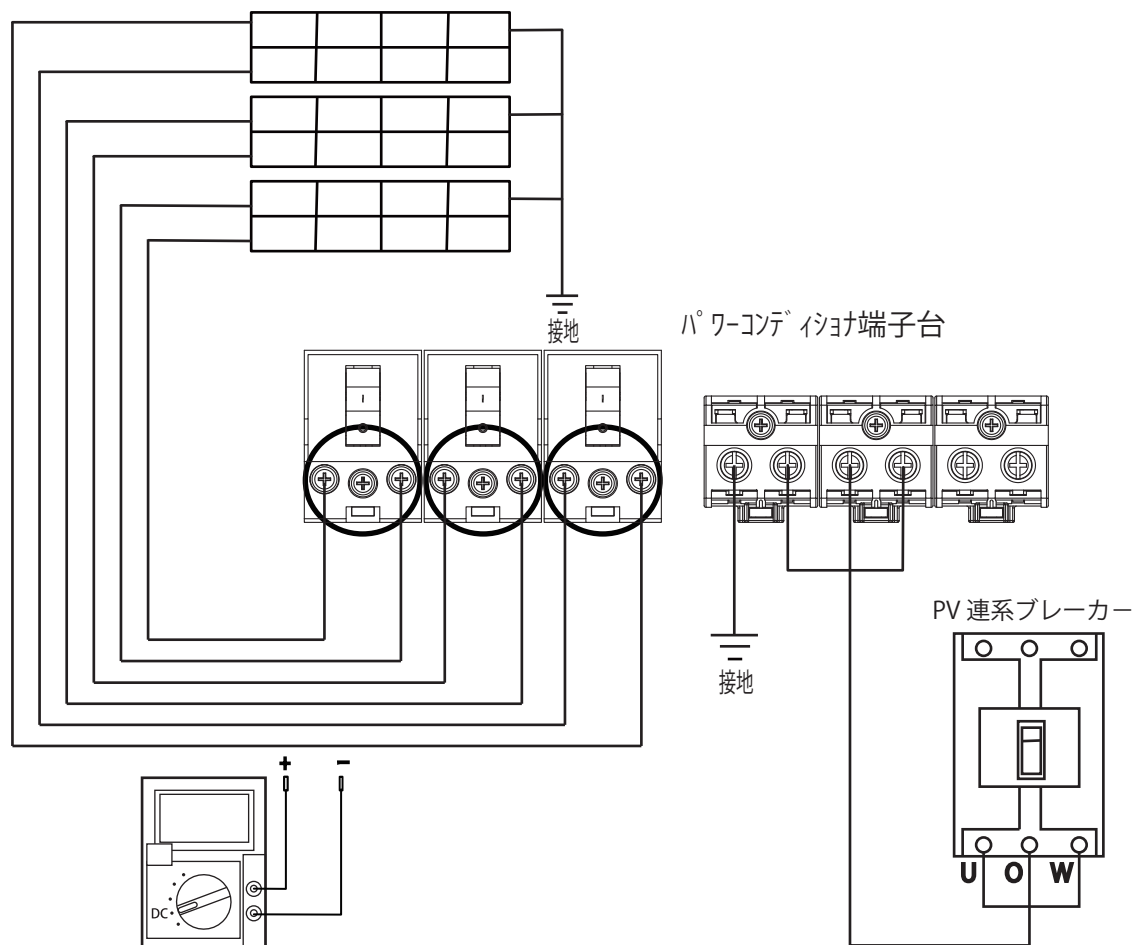


● パワーコンディショナの絶縁抵抗の測定方法 ●

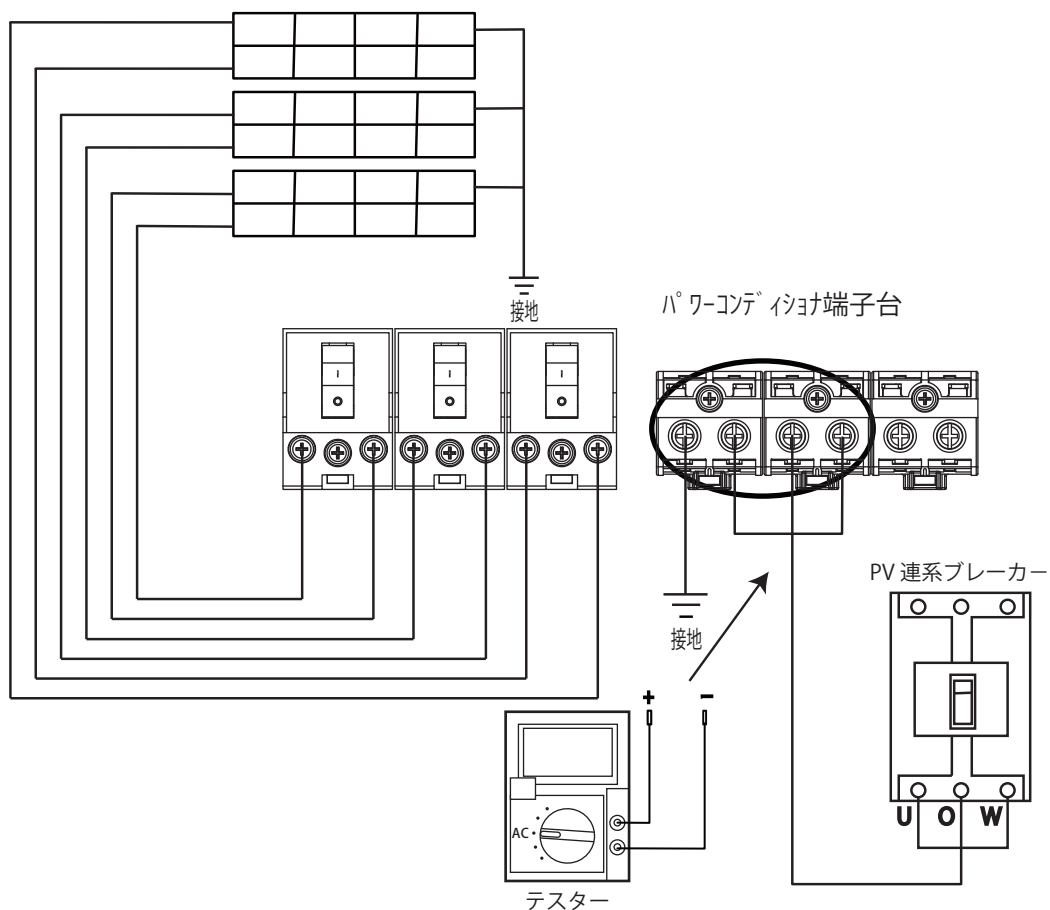
端子台の、U、O、W の各端子、および自立運転の各端子一括とアース端子間を DC500V メガテスター（絶縁抵抗計）にて測定してください。



● 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 ●



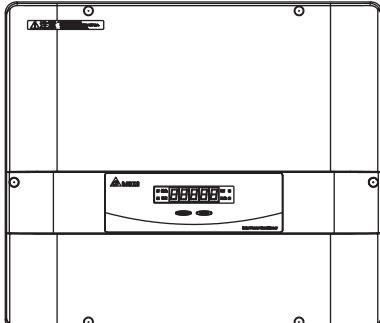
● パワーコンディショナ端子台の U ⇔ O、W ⇔ O、U ⇔ W、E ⇔ O 間の交流電圧測定方法 ●



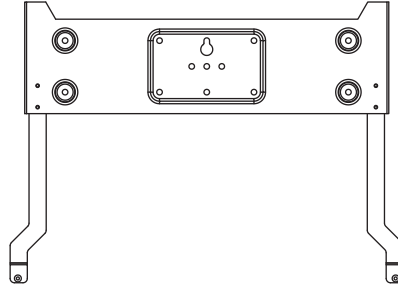
1. 梱包内容

・RPI H6J(P) の内容物です。施工の前に全てが揃っていることを確認してください。

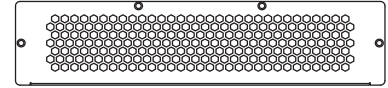
- パワーコンディショナ、取り付けベース板、取扱説明書、施工・保守マニュアル
- ・「取扱説明書」と「施工・保守マニュアル」は、お客様にて大切に保管してください。



パワーコンディショナ（本体）



取り付けベース板



底面保護プレート



- ・取扱説明書
- ・施工・保守マニュアル

●付属ネジ一式

※()内は予備の数量

No.	部品名	数量	備考	形状
1	取付ベース板固定ネジ 5.5 x 80	8	取付ベース板の設置用	
2	平ワッシャー 12.7 x 6.8 x 1.5	8 (1)		
3	フロントカバー固定用ネジ M5 x 0.8	(1)	フロントカバー固定用ネジ予備	
4	本体固定ネジ M4 x 0.7 x 12	2 (1)	パワーコンディショナと取付ベース板の固定用	
5	「運転切替スイッチ」カバー組立ネジ #6-32 x 10	(1)	底面各スイッチカバー固定用ネジ予備	
6	フロントカバーネジキャップ(A)	(1)	ネジ目隠し用ゴムキャップ予備トップ/ボトム用	
7	フロントカバーネジキャップ(B)	(1)	ネジ目隠し用ゴムキャップ予備サイト用	
8	保護プレート組立ネジ M4 x 0.7 x 8	4	底面保護プレートの固定用	
9	配線圧着端子 RNBS5-4	8	入力(太陽電池側)	
10	絶縁キャップ(黒色) TCV-52-14	8		
11	配線圧着端子 RNBM8-5	4	出力(系統側)、アース端子配線用	
12	絶縁キャップ(白色) TCV-81-12	4		
13	配線圧着端子 RNBL2-5	2	自立端子配線用	
14	絶縁キャップ(青色) TCV-21-13	2		

●検査成績書

●取付用型紙

2. 各部の名称

■ 前面 ■

●表示切替 / 設定スイッチ

SELECT スイッチを押すごとに、発電電力、積算電力量、系統出力電圧、太陽電池入力電圧（太陽電池_1、太陽電池_2、太陽電池_3、太陽電池_4）を順次表示します。

※各種設定を行なう場合は、本マニュアルの P.92 をご参照ください。

●表示部

発電電力、積算電力量、系統出力電圧、太陽電池入力電圧、点検コードを表示します。

※屋外設置の場合、LED は 20 分後に消灯する設定をお勧めします。（設定方法はマニュアルをご参照ください。）

※点検コードの処置についてはマニュアルの P.102 をご参照ください。

●電力表示識別灯

表示部に表示されるデータが、発電電力 (kW) か積算電力量 (kWh) のどちらを示しているかを表示します。

●動作表示灯

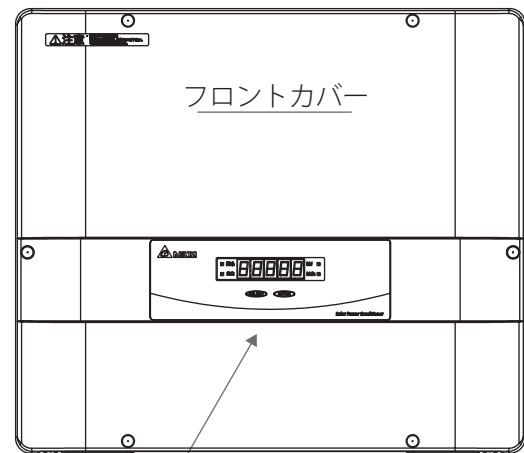
運転状態を表示します。

連系表示 : 連系運転中に点灯 (緑) します。

自立表示 : 自立運転中に点灯 (緑) します。

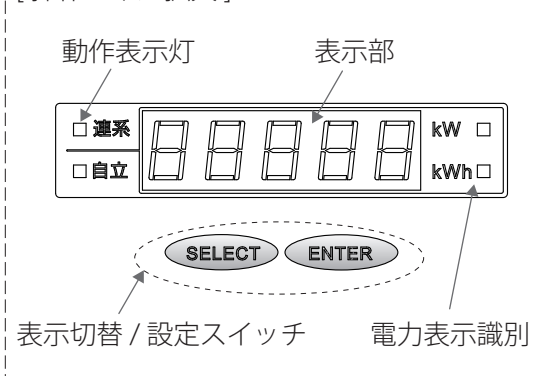
このとき停電用コンセントと自立運転端子から電力が供給されます。

*異常検出中は連系表示灯が点滅 (赤) します。



表示・操作パネル

[操作パネル拡大]



RPI H6(P)

■ 底面 ■

●運転切替スイッチ

保護カバーを外すと中にスイッチがあり、運転の停止と連系運転と自立運転を切り換えます。太陽電池の発電電力を配電系統側、または自立コンセントに供給します。（自立 - 停止 - 連系）

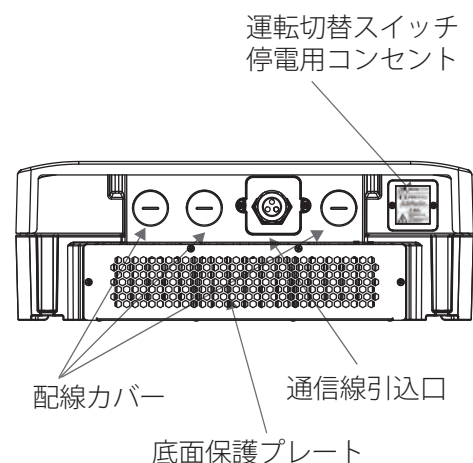
●停電用コンセント

保護カバーを外すと中にコンセントがあります。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。適度な日射があれば、最大で AC100V 15A (1.5 kVA) まで接続が出来ます。

●底面保護プレート

底面保護プレートを取り付けます。ネジは、0.8~1.2N・m(8~12kgf・cm) のトルクで締付けてください。なお、屋外設置の場合、枯葉などのゴミが溜まるような環境では、底面保護プレートを取り付ける必要はありません。（ただし、人が簡単には入れないような場所に限ります。）

※カバーを外す際には、プラスドライバーが必要です



■ 内部（フロントカバーを外した状態） ■

● 直流側開閉器

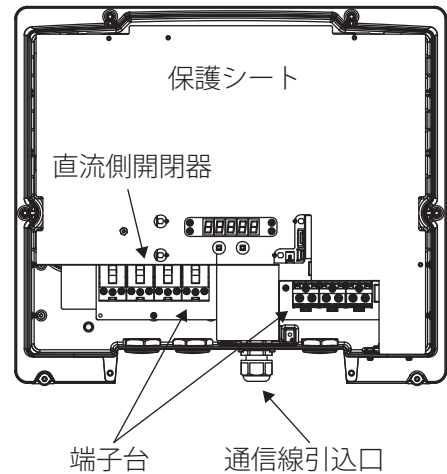
太陽電池側からの電力を“ON”“OFF”します。

● 端子台

太陽電池からの直流線（+）（-）、アース（E）配電系統側の交流線 3 線（U、O、W）、自立運転出力線（AC100V）、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（AC100V）に変換し供給します。

● 通信線引き込み口

モニターや並列運転など外部通信配線する場合、通信ケーブルをこの箇所から通して配線してください。

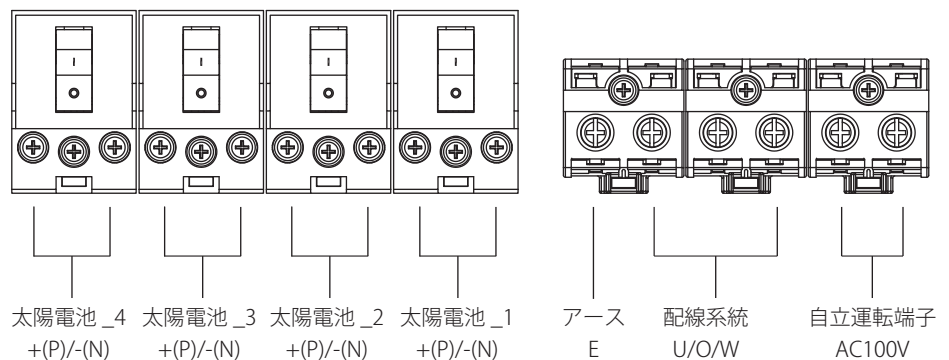


【端子台の各端子の詳細】

左から順番に説明します。

- ・ 太陽電池 _4 + (P)
- ・ 太陽電池 _4 - (N)
- ・ 太陽電池 _3 + (P)
- ・ 太陽電池 _3 - (N)
- ・ 太陽電池 _2 + (P)
- ・ 太陽電池 _2 - (N)
- ・ 太陽電池 _1 + (P)
- ・ 太陽電池 _1 - (N)
- ・ アース E (D 種接地)
- ・ 配線系統 (単相 3 線第 1 相) U
- ・ 配線系統 (単相 3 線中性相) O
- ・ 配線系統 (単相 3 線第 2 相) W
- ・ 自立運転端子 (AC100V) U1
- ・ 自立運転端子 (AC100V) V1

[端子台拡大]



3. 取り付け方法



警告

- 万が一の場合、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。以下の場合には取り付けないでください。



- ・ 直射日光の当たる場所
- ・ 次の温湿度範囲以外の場所
温度：-25 ～ 60℃
湿度：0～100% RH 未満（ただし、結露および氷結なきこと）
- ・ 脱衣所、作業場、調理場などの湿気の多いところや、湯気の当たる場所
- ・ 製品の発熱により周囲温度が 60℃を超えると想定される場所
- ・ 作業場、調理場、換気扇などの油煙が多い場所
- ・ 温度変化が激しく、内部回路の結露が想定される場所
- ・ 直接塩水のかかる場所・冷気が直接吹き付ける場所
- ・ 腐食性ガスや液体に触れる場所（鶏舎・畜舎・化学薬品を取り扱う所等）
- ・ 天地逆方向、横方向、あるいは水平方向に設置しない。
- ・ 積雪の恐れのある場所については屋外に設置しない。
- ・ 屋内に設置する場合は P.5 の留意事項の内容に注意し、設置してください。



万が一の場合、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、露出配線に係らず、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。