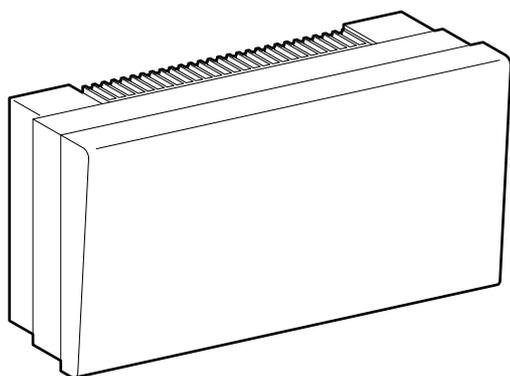


施工説明書 (施工業者様用)

住宅用太陽光発電システム

昇圧回路付接続箱

品番 HQJP-JS21-A1



お願い

圧着端子は電線・端子台との適合を確認し、メーカー指定の工具・方法により適切に加工してください。

トルク指定がある場合は、トルクドライバーを使用し指定のトルク値で確実に締付けてください。誤配線すると、昇圧回路付接続箱を含むシステム構成機器が故障する場合があります。

- 施工説明書をよくお読みのうえ、正しく安全に施工してください。特に「安全上のご注意」(2ページ)は、施工前に必ずお読みください。
- 施工説明書に記載されていない方法や、指定の部品を使用しない方法で施工された場合に事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。
また、その施工が原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。
- この施工説明書は工事終了後に施工業者様にて、お持ち帰りいただくようお願いいたします。

安全上のご注意 必ずお守りください

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■ 誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。



警告

「死亡または重傷を負うおそれがある内容」です。



注意

「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。(次は図記号の例です)



してはいけない内容です。



実行しなければならない内容です。



警告

感電、火災、けが、故障のおそれ



- この「施工説明書」に指示のない配線、ネジなどについては触れない
- 高温、多湿、ホコリの多いところ（脱衣所・車庫・納屋・物置・屋根裏など）、水や油の蒸気にさらされる場所（キッチンなど）、温泉などで硫化ガスの発生する場所、可燃性ガスの漏れるおそれのある場所に設置しない
- 屋根裏などの隠れて見えない場所には設置しない
万一の場合、発見、対処が遅れ、火災の原因となるおそれがあります。
- 強い風雨にさらされる場所に設置しない
- 壁面に据え付けるときに、固定ネジを壁の中にある金属製部材に接触させない
発煙・発火・火災の原因になることがあります。法令により義務づけられています。
- ホールソーや電動ドリルなどで穴を開けない
削りカスが基板などに付着して、火災・故障の原因になるおそれがあります。
- 落下させた機器や変形した機器は使用しない
- 施工物や施工場所、作業する方がぬれた状態での作業はしない
- 太陽電池モジュールからの出力線はショートさせない



- 塩害地域など塩分の多い場所では屋内に設置する
腐食による発火・感電・故障の原因になることがあります。
- 電気配線工事作業中は絶縁手袋を着用する
- 施工は、指定の部品・部材を使用し、この「施工説明書」に従って確実に行う
- 施工は、製品の質量（壁取付板などを含めて約9kg）に十分耐える場所に確実に行う
昇圧回路付接続箱の落下によるケガの原因になります。
- 電気工事は、「電気設備に関する技術基準」「内線規程」および、施工説明書に従って法的有資格者が施工する
- 端子台、開閉器への取り付けはネジのゆるみがないよう、トルクドライバーを使用し指定のトルク値で確実に締付ける
- 昇圧回路付接続箱の全ての開閉器、分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカが「OFF（切）」になっていることを確認してから作業する
- 太陽電池モジュールとの接続作業は日没後、または日中、太陽電池モジュールに遮光シートをかぶせてから行う
- 太陽電池モジュールからの出力線などは、端子台に接続するまで短絡しないよう、絶縁処理を行う



- D種接地相当工事（接地抵抗100Ω以下）を確実に行う
アースが不完全な場合、感電や雷などによる機器故障の原因、およびテレビ・ラジオに受信障害が発生することがあります。



注意

けが、感電、発煙、故障のおそれ

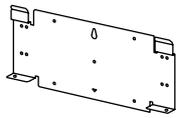
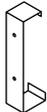


- 不安定な場所、振動または衝撃を受ける場所に設置しない
- 特殊な場所（自動車・船舶など）には設置しない

太陽電池構成上の条件

- 太陽電池モジュールの構成については、弊社指定の組み合わせで行ってください。
- 「標準入力電圧>昇圧入力電圧」かつ「標準入力の太陽電池容量>昇圧入力の太陽電池容量」としてください。
- 標準入力に接続する太陽電池モジュールは、日当たりの良い場所（南側屋根面）に設置してください。
- 標準回路の太陽電池動作電圧 (Vpm) > 昇圧回路に接続される太陽電池開放電圧 (Voc) としてください。
- 各標準回路に接続する太陽電池モジュールの種類（型番）、直列枚数や容量は同じにしてください。また、必ず1回路は、標準回路に接続してください。
- 昇圧比（標準回路の電圧/昇圧回路の電圧）は5倍以内としてください。
- 本機に昇圧回路付接続箱の接続はできません。
- 標準接続箱を接続する際は、各入力の直列枚数および容量を昇圧回路付接続箱の標準入力と同じにしてください。

同梱付属品の確認

付属品					
付属部品	形状	個数	付属部品	形状	個数
壁取付板		1	コード保護材		4
			丸木ネジ 4.5×25		10
			開閉器用圧着端子 (5.5-AF4A-S)		6
側面化粧パネル		2	絶縁キャップ (5.5-AF4A-S用)		3/3
			絶縁キャップ (R5.5-4用)		1
トラス小ネジ M4×6 (ワッシャ付)		2	絶縁キャップ (R5.5-5用)		1/1
トラス小ネジ M4×6 (樹脂ワッシャ付)		4	絶縁キャップ (8-5NS用)		1/1
アース線用圧着端子 (R5.5-4)		1	工事用型紙		1
端子台用圧着端子 (R5.5-5)		2	取扱説明書		1
端子台用圧着端子 (8-5NS)		2	施工説明書 (本書)		1

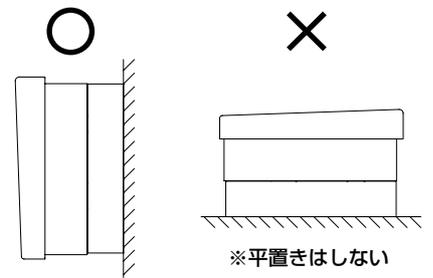
現地調達品	パテ (低分子シロキサン低減タイプ)、PFD管 (耐候性タイプ)、壁に応じた固定ネジ セメダイン (株) 製POSシールマルチ (変成シリコーン) 相当品
-------	--

※圧着端子の型番は参考品番 (日本圧着端子製造株式会社製) を記載しております。

施工場所の確認

- 放熱を良くするために風通しの良い場所
- 直射日光の当たらない場所
- 機器特性上の電磁音が気にならない場所
- 家屋などの軒下や雨のかりにくい場所
- 標高2000m以下の場所
- 周囲温度が-15℃~+40℃の範囲内の場所
- 昇圧回路付接続箱を水平・垂直に正しく設置できる場所
- 周囲湿度が90%以下の場所
- 温度変化が緩やかな場所 (結露しない場所)
- テレビ、ラジオ、無線機などのアンテナ、アンテナ線より、3m以上間隔をとれる場所
- 磁力を発生する機器が近くに設置されていない場所
- 放熱・据付工事に必要なスペースに示す  印のスペースが確保できる場所
- 昇圧回路付接続箱の質量 (壁取付板などを含め約9kg) に耐える場所

垂直壁面などに水平に正しく設置してください。



(側面から見た場合)

ご注意

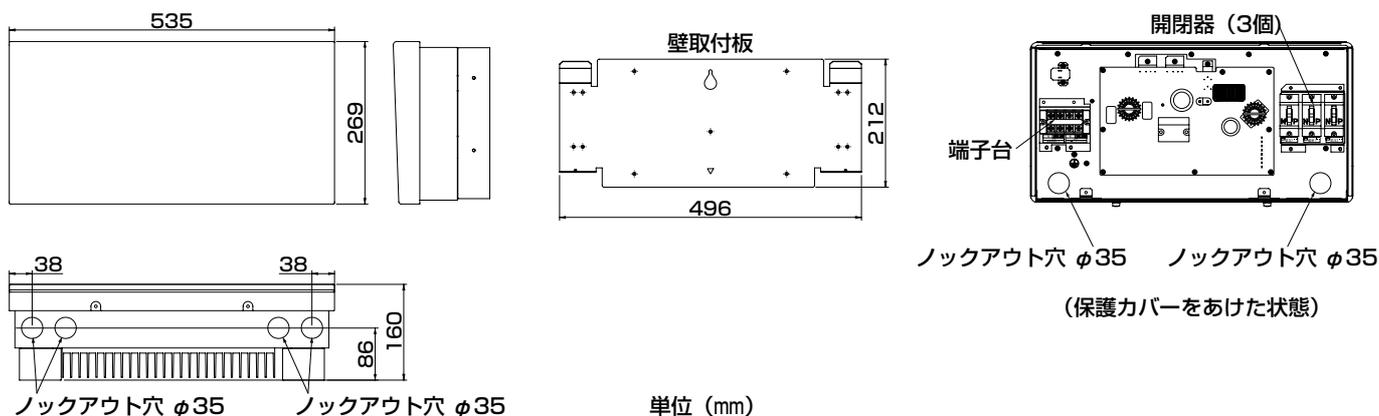
- 電氣的雑音の影響を受けると困る電気製品の近くに設置しないでください。
- 高周波ノイズを発生する機器のあるところに設置しないでください。
- アマチュア無線のアンテナが近隣にあるところには設置しないでください。近隣にアマチュア無線のアンテナがあるところに太陽光発電システムを設置すると、太陽光発電システムの機器や配線から発生する電氣的雑音 (ノイズ) を感度の高いアマチュア無線機が受信することで通信の障害となる場合がありますので設置はご遠慮願います。

施工手順

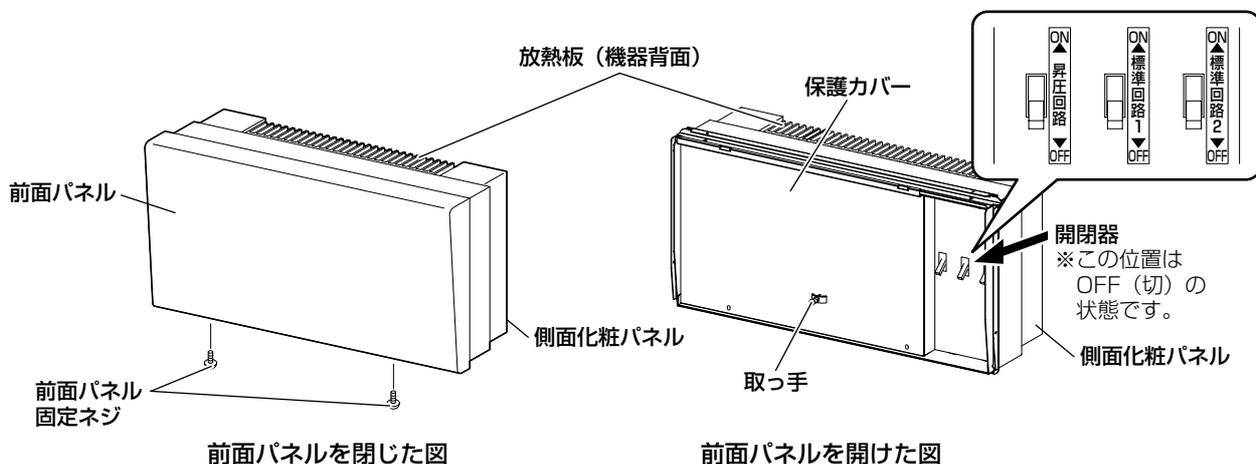
お願い

- 日中、太陽電池モジュールからの出力線は高電圧がかかった活線です。つなぎ込み作業は日没後に行ってください。やむを得ず日中に作業する場合は充電部にふれると危険なため、太陽電池モジュールに遮光シートをかぶせた上で必ず絶縁手袋をはめ、感電に十分注意して作業してください。(日射がある限り直流電流が流れ続けます。)
- 太陽電池モジュールからの出力線などを短絡するとスパークして大変危険です。端子台に接続するまでは短絡しないよう絶縁処理を行ってください。端子台に接続する際は正しく端末処理を行い、誤配線の無いよう接続してください。
- 太陽電池モジュールの出力は直流です。プラス、マイナスの極性を間違えないでください。(誤配線すると、昇圧回路付接続箱を含むシステム構成機器が故障する場合があります。)
- パワーコンディショナの運転/停止ボタンで運転を停止してから、住宅用分電盤内の太陽光発電システム専用ブレーカ、昇圧回路付接続箱内の全ての開閉器をOFF (切) にしてください。

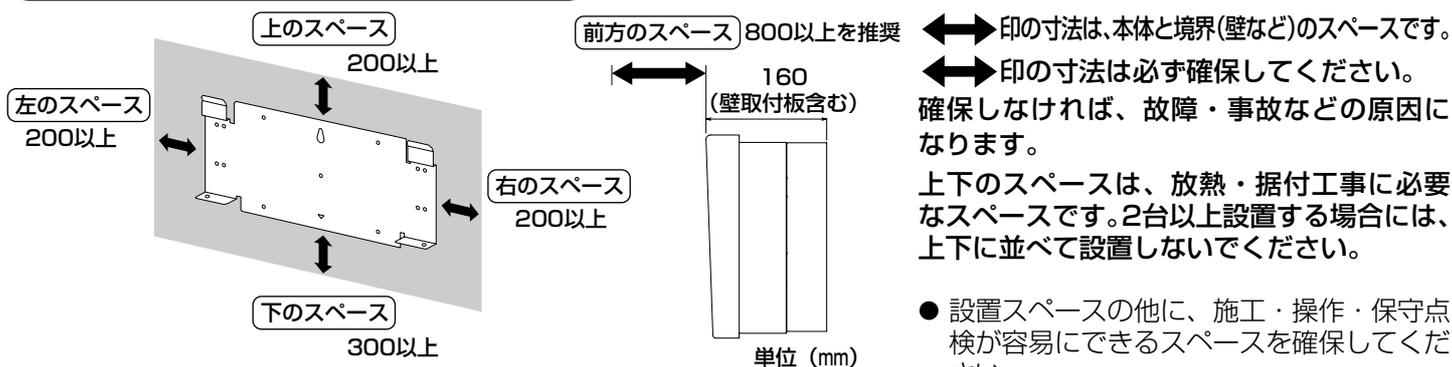
外形寸法



各部のなまえ



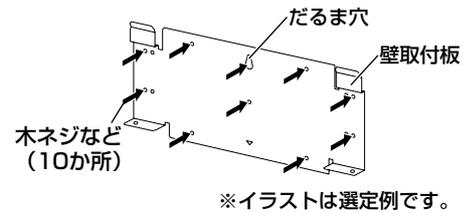
放熱・据付工事に必要なスペース



壁取付板の固定と配線引込口 付属の工事用型紙をご利用ください。

※「**施工場所の確認**」の内容を確認し家屋などの壁面に設置してください。

- 壁取付固定ネジにシーラ剤（現地調達「セメダイン（株）製POSシーラマルチ（変成シリコン）相当品」）を付け、壁内部へ水が浸入しないように固定してください。
 - 壁の材質により付属の固定ネジ（丸木ネジ 4.5×25）が使用できない場合、壁の材質に応じたネジを現地で調達してください。
 - 昇圧回路付接続箱は屋内・屋側※1に取り付けられますが、屋側※1に取り付ける場合、軒下などの雨のかかりにくい場所に取り付けてください。
- ※1 直接雨のかからない軒下の外壁



1. 工事用型紙のだるま穴の位置に合わせて付属の固定ネジ（丸木ネジ 4.5×25）1本を仮止めしてください。
2. 工事用型紙に従って壁に配線引込口の穴をあけてください。（配線が壁の中からの場合）
3. 工事用型紙を壁の固定ネジをはずしてからはずしてください。（5. で使用しますので捨てないでください）
4. 再度、固定ネジを仮止めして固定ネジに壁取付板のだるま穴を引っ掛けてください。
5. 工事用型紙の記載を参照して9か所選定し、壁取付板が水平になるようにネジで固定してください。

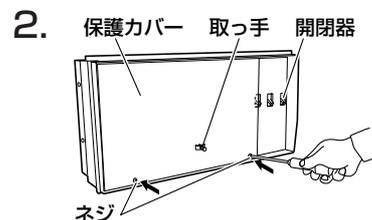
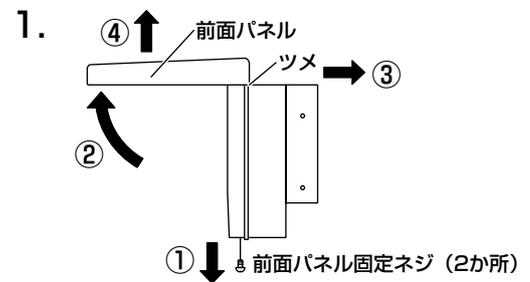
取付け方法

1. 前面パネルを取りはずします。
 - ① 下部2か所の前面パネル固定ネジをはずします。
 - ② 図のように持ち上げます。
 - ③ 前面パネルを図の方向に押します。
 - ④ 前面パネルを上を持ち上げながらはずします。

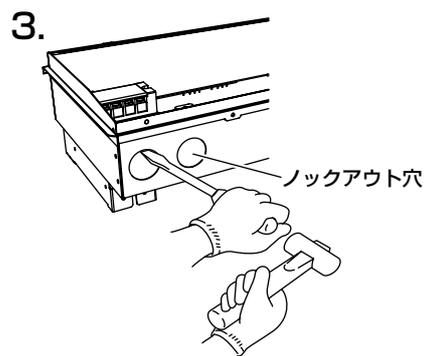
ご注意

- 前面パネルをはずす際は、内部に雨など水滴がかからないようにしてください。

2. 開閉器を「OFF（切）」にし、ネジ2か所をはずし取っ手をつまんで保護カバーを取りはずします。



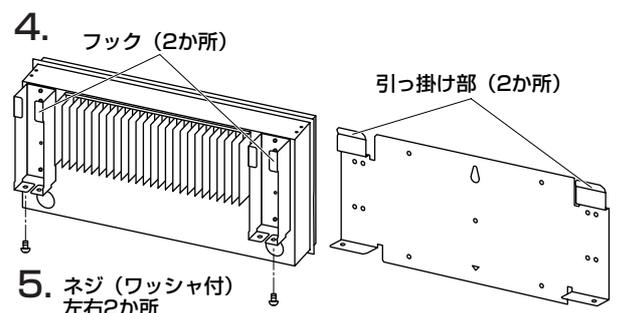
3. 配線を通すノックアウト穴を開けます。ノックアウト穴は、マイナスドライバーの先をノックアウト穴の接合部に当ててハンマーでたたいてください。なお、壁面に沿って配線する場合は底面、壁の中から配線する場合は背面のノックアウト穴を開けてください。（図は底面のノックアウト穴をあける場合です）



ご注意

- ホールソーや電動ドリルなどで穴を開けないでください。削りカスが基板などに付着して、火災・故障の原因になります。
- ハンマーの取扱いには十分注意して作業を行ってください。
- ノックアウト穴を打ち抜いた後にハンマーで開閉器を傷つけないよう注意してください。
- ノックアウト穴の欠片が本体内に入った場合は、確実に取り除いてください。

4. 昇圧回路付接続箱の背面のフック（2か所）を、壁取付板の引っ掛け部（2か所）に入れて取り付けます。（昇圧回路付接続箱を50mm以上あげてから壁取付板に沿ってゆっくりさげるとスムーズに据え付けられます。）

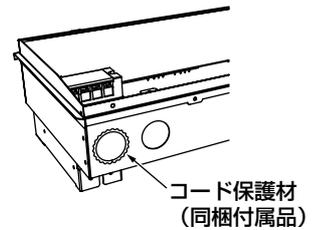


5. 昇圧回路付接続箱と壁取付板を付属のネジ（ワッシャ付）で左右2か所固定します。

5. ネジ（ワッシャ付）
左右2か所

配線接続準備

昇圧回路付接続箱の全ての開閉器、分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカが「OFF（切）」になっていることを確認してから作業してください。また、この作業では絶縁手袋を着用してください。



- 配線接続にはPFD管（耐候性タイプ）を使用してください。PFD管（耐候性タイプ）を使用しない場合は、ロックアウト穴にコード保護材（同梱付属品）をはめ込みます。（この時ロックアウト部分のバリには注意してください。）穴周辺をパテなどでシールしてください。
- 底面からの配線引き込みの場合、アース端子への配線を先に行ってください。ブレーカへの配線を先に行くと、アース端子への配線が出来なくなる可能性があります。
- 端末処理として接続する配線に圧着端子と絶縁キャップを適合工具（YHT-2210など）で取り付けてください。ケーブル径に適合しない圧着端子を使用した場合、発煙・発火などの事故につながる可能性があります。

使用ケーブル	ケーブル径	圧着端子型番	導体露出長さ L
太陽電池モジュール出力ケーブル（延長ケーブル）	3.5mm ²	5.5-AF4A-S	7.5~8.5mm
パワーコンディショナ接続用ケーブル	5.5mm ²	R5.5-5	7.5~8.5mm
	8mm ²	8-5NS	9.5~10.5mm
	14mm ²	14-5NS	12~13mm
アース線	5.5mm ²	R5.5-4	7.5~8.5mm

※記載しております圧着端子の型番は代表的なものです。また、ケーブルの導体露出長さは参考値です。

端末処理（ケーブルの加工）

・太陽電池モジュール出力ケーブル（延長ケーブル）

・パワーコンディショナ接続用ケーブル

・アース線

圧着の際、カシメ部分から出す導体は0.5~1mm程度としてください。1mmより長いと端子台へ正しくネジ締めができない場合があります。

○ 正しい

✕ 悪い

カシメ部分から出す導体が長い

ご注意

- 端末処理の時に絶縁キャップを配線に通してから端子を圧着してください。
- 誤接続すると昇圧回路付接続箱を含むシステム構成機器が故障する場合があります。
- シースは絶縁体を保護する為のものです。シースをむいた部分が昇圧回路付接続箱の外に出ないようにしてください。

配線接続

1. アース線の末端処理をして、昇圧回路付接続箱のアース端子に接続してください。
(締付トルク：1.17～1.29N・m)

2. ①開閉器用端子カバーを開閉器から取りはずす。
(※作業終了後、開閉器用端子カバーを必ず取り付けてください。)

②太陽電池から引き込まれた出力線の末端処理（付属の端子と絶縁キャップを使用して）をして、昇圧入力開閉器、標準入力開閉器にそれぞれ接続してください。
(締付トルク：1.6～2.0N・m)

ご注意

- 昇圧回路と標準回路の(+) (-)の極性を間違えないように接続してください。

3. 端子台カバーを端子台から取りはずし、パワーコンディショナへの配線の末端処理（現地調達品）をして端子台（N、P）出力に接続してください。
(締付トルク：2.0～2.4N・m)

他の接続箱がある場合、標準接続箱のみ接続が可能です。標準接続箱の出力側のケーブルを配線の末端処理をして端子台入力に接続してください。

ご注意

- 昇圧回路付接続箱を接続することはできません。

4. 太陽電池各回路の開放電圧を測定してください。
●開閉器の「OFF（切）」を確認し、開閉器入力端子の電圧を測定し、開閉器に電圧がかかっていることを確認してください。

測定箇所	判定基準
開閉器	(+)、(-)が正しい接続であること 開放電圧の値 [晴れた日の日中] 標準回路1 = 標準回路2 > 昇圧回路

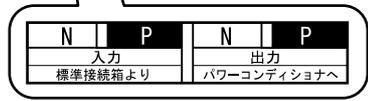
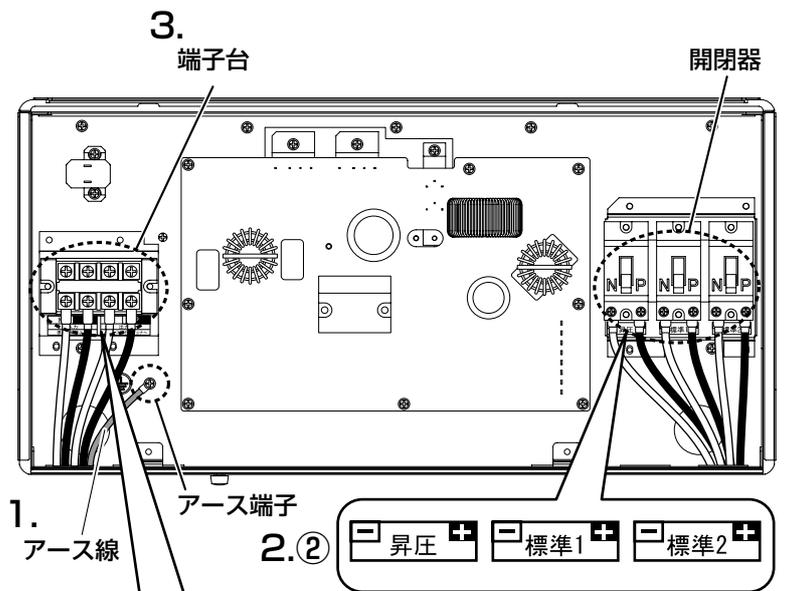
ご注意

- 太陽電池各回路の開放電圧測定は、太陽電池モジュールが発電している時に行ってください。

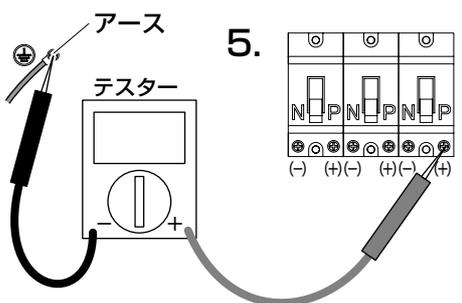
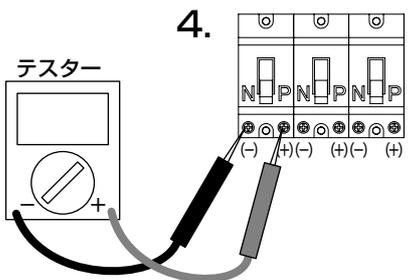
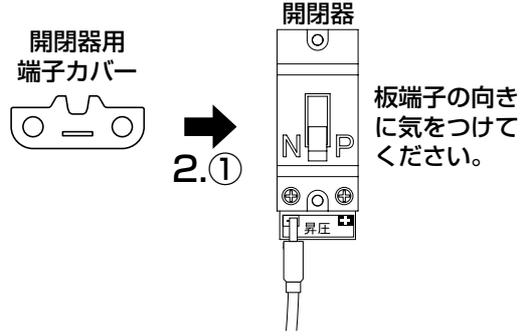
5. 太陽電池各回路の絶縁抵抗を測定してください。
入力部の開閉器の「OFF（切）」を確認し、アース端子と開閉器の入力端子+側（P）の間の絶縁抵抗を測定します。
(印加電圧はDC500V以下とってください。)

測定箇所	判定基準
P端子(+)とアース端子間	0.4MΩ以上 (太陽電池各回路の開放電圧が300V以下の場合は、0.2MΩ以上)

※測定後、端子台カバーを取り付けてください。



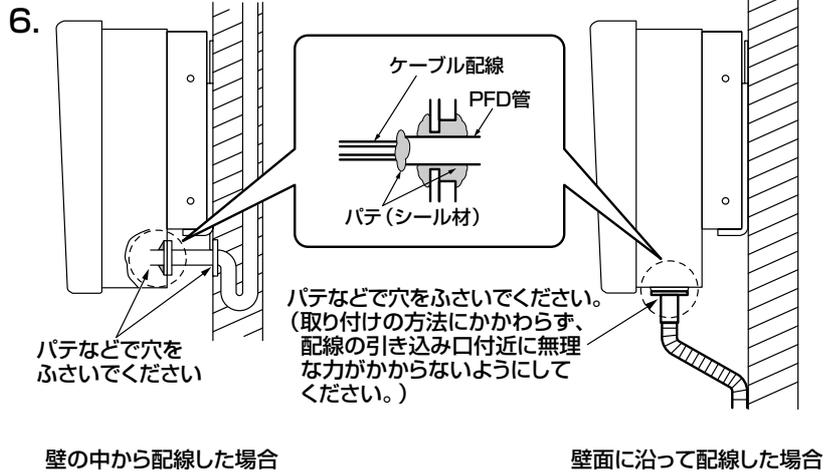
ラベル詳細図



端子
端子台
ワッシャー
ネジ

6. 水分・害虫などの侵入を防ぐために防水処理を行います。

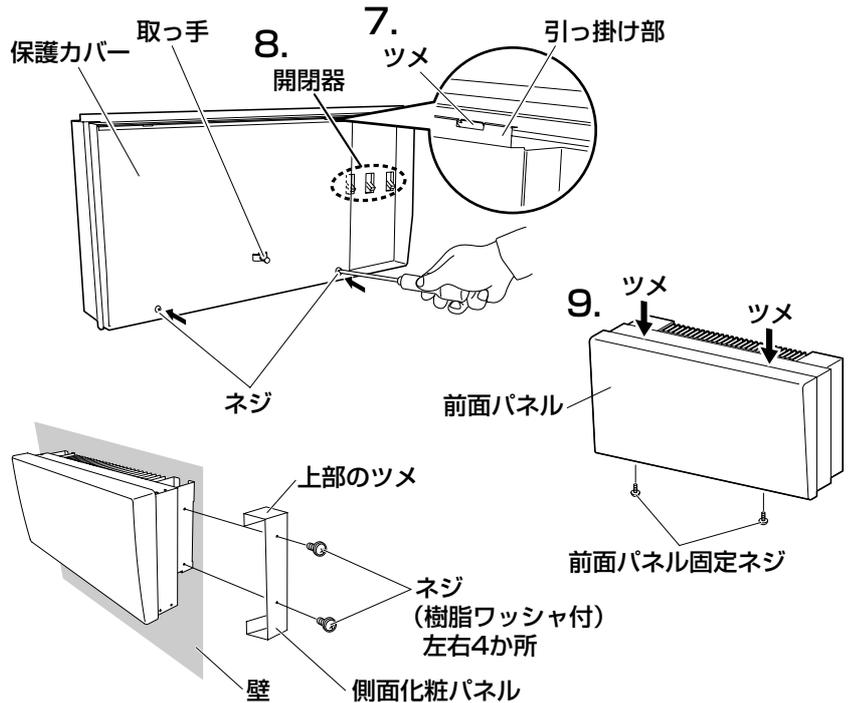
- 配線を通す穴から本体内部へ湿気や小動物などが侵入しないように穴をパテ（現地調達品）などでふさいでください。PFD管などを使用する場合は、PFD管の中と配線のすきまもパテなどでふさいでください。また、壁の穴も同様にパテなどでふさいでください。パテは低分子シロキサン低減タイプを使用してください。



7. 本体のツメに保護カバーの引っ掛け部を引っ掛けてネジ2か所で取付けてください。
(締付トルク：1.0～1.5N・m)

8. 開閉器を「ON (入)」にします。

9. 前面パネルのツメを本体上部の引っ掛け口に引っ掛けた後、下部2か所のネジで固定してください。
(ツメを引っ掛けずに前面パネルを固定すると、内部に雨水が浸入し故障のおそれがあります。)
(締付トルク：0.2～0.4N・m)
※前面パネルを押さえるとネジの締め付けがスムーズに行うことができます。



側面化粧パネルの取り付け

付属の側面化粧パネル左右上部のツメを先に引っ掛けて取り付け、付属のネジ（樹脂ワッシャ付）で左右4か所固定してください。

※側面化粧パネルを取り付ける際は本体下部を手前に引っ張るとスムーズに取り付けを行うことができます。

工事後、連系運転開始時の確認事項

- 標高2000m以下の場所ですか。
- 直射日光の当たらない場所ですか。
- 風通しの良い場所ですか。
- 温度・湿度・周辺環境（塩害、爆発性・可燃性・腐食性ガス、ホコリなど）は適切ですか。
- 施工場所の強度は本体の質量に十分耐える場所ですか。
- 放熱・据付工事に必要なスペースに示す \longleftrightarrow 印のスペースが確保されていますか。
- 本体は水平・垂直に設置されていますか。
- 昇圧回路付接続箱は壁取付板にしっかりと固定されていますか。
- アース線の接続は確実ですか。
- D種接地工事相当の工事が行われていますか。（接地抵抗は100Ω以下になっていますか。）
- 接続ケーブルのプラス、マイナスは正しいですか。
- テレビにノイズが発生していませんか。（晴れた日の日中発電量の多い時に確認してください。）
ノイズが発生している場合は、
①昇圧回路付接続箱とテレビ（アンテナ線）、パワーコンディショナとテレビ（アンテナ線）との距離が3m以上離れていますか。
②テレビアンテナと太陽電池モジュールとの距離が3m以上離れていますか。
- 端子台の配線のゆるみがありませんか。（トルクドライバーを使用して指定のトルク値で締付けましたか。）
- 太陽電池モジュール各回路の開放電圧を測定しましたか。
- 太陽電池モジュール各回路の絶縁抵抗を測定しましたか。

ハンファQセルズジャパン株式会社 お問い合わせ先（相談窓口）

- ・フリーダイヤル 0120-801-170
- ・受付時間 平日9:00～17:00（土、日、祝日は除く）