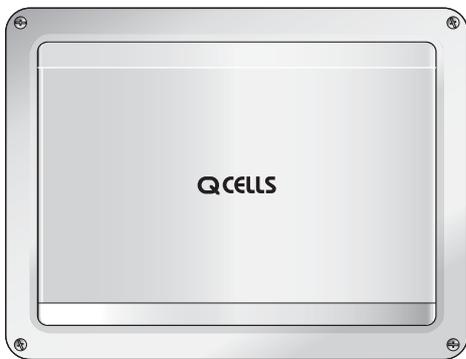


## 施工説明書 / 取扱説明書 (お客様保管)

### DC/DC コンバータ 品番 HQJB-D20R-A1



このたびは DC/DC コンバータをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

#### 【お願い】

- 配線口部は雨水が浸入したり小動物が侵入しないようにパテなどで隙間を確実にシールしてください。
- 圧着端子は適正に加工し、端子ネジは指定のトルク値で確実に締め付けてください。
- 施工説明書 / 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
- ご使用前に「安全上のご注意」(2～3ページ)を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ことにより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 / 取扱説明書はお客様で保管していただくようお願いいたします。
- この商品を利用できるのは日本国内のみで、国外では使用できません。

This equipment is designed for domestic use in Japan only and cannot be used in any other countries.

### もくじ

安全上のご注意	2
システムのはたらき	4
1. システム図と構成部材	5
2. 施工前の確認	6
3. 設置と配線	9
4. 工事後の確認	18
5. システム確認と引渡し	19
6. 使い方とお手入れ	20
7. こんなときは	21
8. 仕様	22
保証とアフターサービスについて	23



# 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。

 <b>警告</b> 「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。	 <b>注意</b> 「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)

 <b>してはいけない内容です。</b>	 <b>実行しなければならない内容です。</b>
---	---

## **警告**

**感電、けが、発煙、火災のおそれ**

### 施工について

 禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>● この「施工説明書」に指示の無い配線、ネジなどについては触れない</li> <li>● 分解や改造は行わない</li> <li>● 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ところ（キッチンなど）、温泉などで硫化ガスの発生するところ、可燃性ガスの漏れるおそれのあるところに設置しない</li> <li>● 屋根裏などの隠れて見えないところには設置しない 万一の場合、発見、対処が遅れ、火災の原因になります。</li> <li>● 強い風雨にさらされるところに設置しない</li> <li>● 壁面に取り付けるときに、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、火災の原因になります。法令により義務づけられています。</li> <li>● ホールソーや電動ドリルなどで穴を開けない</li> <li>● 落下させた機器や変形した機器は使用しない</li> <li>● 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</li> <li>● リチウムイオン蓄電池ユニットやハイブリッドパワコンからの電力線はショートさせない</li> <li>● 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</li> <li>● 通電した状態での配線接続や配線加工を行わない</li> <li>● DC/DC コンバータの施工を施工業者以外が行わない 専門の技術を必要とするため、施工業者以外が施工を行うと感電、けが、火災、故障のおそれがあります。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 塩害地域など塩分の多いところでは屋内に設置する 腐食による発火、感電、故障の原因になります。</li> <li>● 電気配線工事作業中は絶縁手袋を着用する</li> <li>● 施工は、指定の部品・部材を使用し、この「施工説明書」に従って確実にを行う</li> <li>● 施工は、製品の質量（壁取付板などを含めて約 16 kg）に耐えられる場所に確実にを行う 必要に応じて壁の補強をしてください。DC/DC コンバータの落下によるけがの原因になります。</li> <li>● 電気工事は、「電気設備に関する技術基準」「内線規程」「労働安全衛生規則」など関連法令に従って法的有資格者が施工する 本体内部へケーブルを引き込む際は、水が浸入しないように対策してください。</li> <li>● 蓄電池入出力端子台への取付けはネジの緩みが無いよう、トルクドライバーを使用し指定のトルク値で確実に締め付ける</li> <li>● 各電力線は短絡しないよう、絶縁処理を行う</li> <li>● 前面パネルは確実に閉め、ネジで固定する 雨水の浸入や小動物の侵入による火災のおそれがあります。</li> </ul>
	 必ず守る	
	 アース線接続	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 内線規程に従って接地工事を確実にを行う アースが不完全な場合、感電並びに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。</li> </ul>

# 警告

## 取扱いについて

 分解禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 分解、改造、部品の取外しをしない 火災、感電、やけど、故障のおそれがあります。</li> </ul>	
 ぬれ手禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DC/DC コンバータをぬれた手で触れない 感電のおそれがあります。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 運転前に次のことを確認する</li> <li>● 屋根裏などの隠れて見えないところに設置されていないか（発見、対処が遅れて火災のおそれ）</li> <li>● 製品質量（壁取付板などを含み約 16 kg）に耐えられる取付けか（落下によるけがや故障のおそれ）</li> <li>● 不安定な場所、振動または衝撃を受ける場所でないか（けがや故障のおそれ）</li> <li>● 激しい風雨にさらされないか（感電、火災のおそれ）</li> <li>● 湯気や油の蒸気にさらされないか（感電、火災のおそれ）</li> <li>● 積雪地域（本製品が雪に埋もれるおそれや、落雪の衝撃を受けるおそれのある場所）に設置されていないか</li> <li>● 塩害地域（沖縄と離島の全域、外海の海岸から 1 km 以内、瀬戸内海の海岸から 500 m 以内または潮風が直接当たる場所）の屋外に設置されていないか 海岸からの距離にかかわらず、周囲の状況により潮風の影響があると思われる場合は、塩害地域とみなしてください。</li> <li>● 腐食性ガス、温泉など硫化ガスの発生は無い か（感電、発煙、発火のおそれ）</li> <li>● 爆発性・可燃性ガス、引火性液体は近くに無い か（爆発、火災のおそれ）</li> <li>● 内線規程に従った接地工事が確実に 行われているか（感電のおそれ）</li> </ul>
 接触禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ハイブリッドパワコンの運転中や停止直後は DC/DC コンバータ本体や保護ガードに手を触れない 運転中は高温になるため、やけどのおそれがあります。</li> <li>● 災害発生時や雷鳴時には DC/DC コンバータに手を触れない 感電、けがのおそれがあります。</li> </ul>	
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DC/DC コンバータの上に乗ったり、ぶら下がったりしない 機器が落下して、けが、感電、故障のおそれがあります。</li> <li>● DC/DC コンバータの近くで発熱機器（ファンヒータなど）および蒸気の出る機器（炊飯器など）を使用しない 火災、故障のおそれがあります。</li> <li>● お手入れする際は、ぬれた布でふいたり水洗いをしない 感電、火災、故障のおそれがあります。</li> <li>● 水没したあとは使用しない 感電、火災のおそれがあります。お買い上げの販売店や施工店にご相談ください。</li> <li>● DC/DC コンバータの上に物を置かない 運転時の発熱で発火し火災のおそれがあります。</li> <li>● ガソリンや灯油など揮発性が高く発火しやすい物を近くに置かない 火災のおそれがあります。</li> <li>● DC/DC コンバータの近くで殺虫剤などの可燃性ガスを使用しない 引火し、やけどや火災のおそれがあります。</li> </ul>	 必ず守る <ul style="list-style-type: none"> <li>● 高所でのお手入れは注意して行う 転落などによるけがのおそれがあります。</li> <li>● 煙が出ていたり、こげくさい臭いがするとき は、直ちに 21 ページの <b>異常時の対応</b> に従って対処する そのまま運転を続けると、火災のおそれがあります。すぐにお買い上げの販売店にご連絡ください。</li> </ul>

# 注意

## けが、感電、発煙、動作障害、故障のおそれ

 禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 特殊な場所（自動車・船舶など）には設置しない</li> </ul>
---	--

## 取扱いについて

 必ず守る	<ul style="list-style-type: none"> <li>● お手入れなどをするときは、ハイブリッドパワコンの運転を停止し、太陽光発電システム専用ブレーカを OFF（切）にする OFF（切）にしなかったり、OFF（切）の順序を間違えると感電、故障のおそれがあります。</li> <li>● 地中にケーブルを埋める場合や屋外にケーブルを施設する際は、電線管（PFD 管）を使用する</li> </ul>
---	--

## お手入れについて

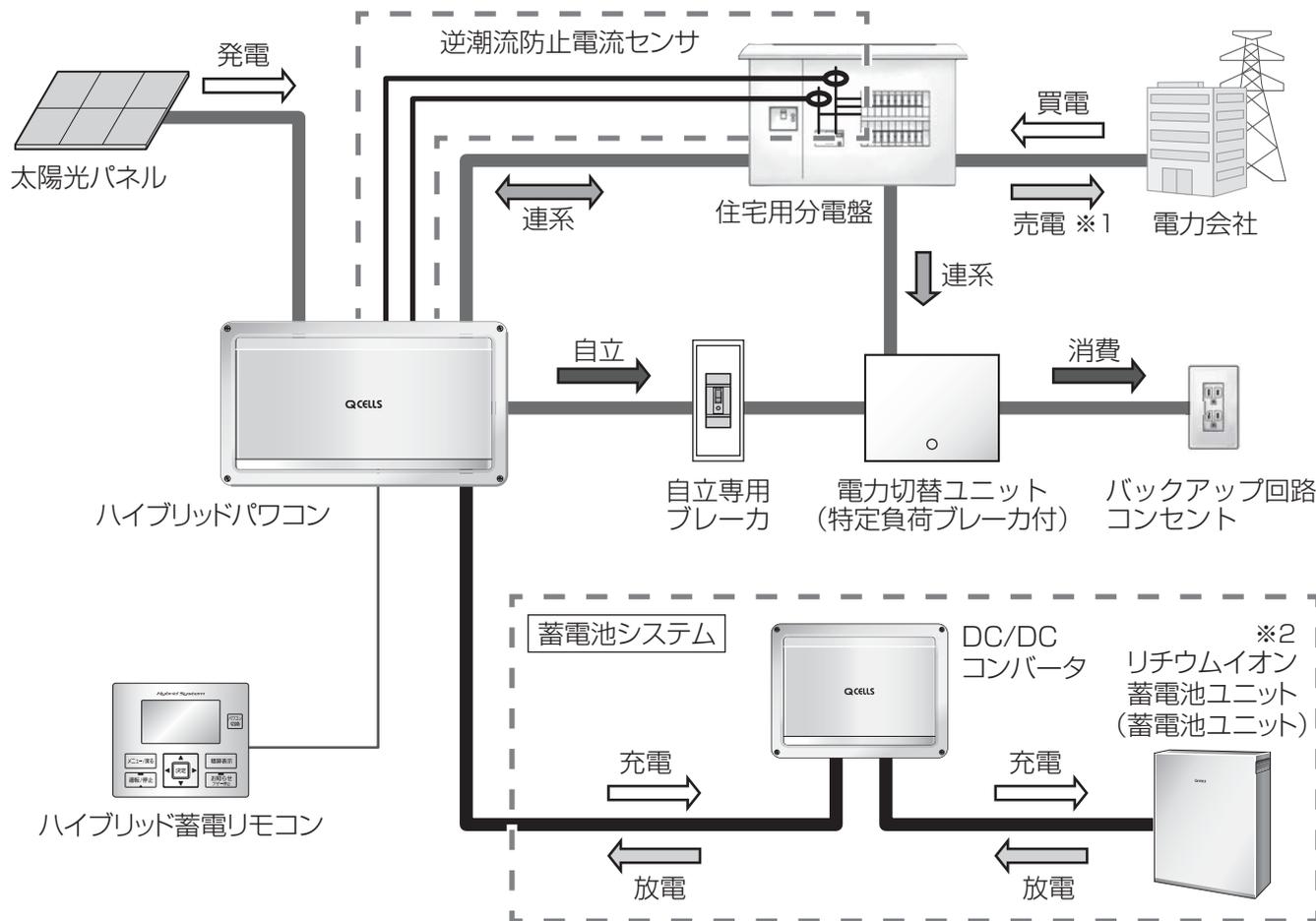
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 高圧式洗浄装置や洗剤、薬品類（スプレー剤などを含む）を使わない 火災、感電、故障の原因になります。</li> </ul>
---	---

# システムのはたらき

本製品は、ハイブリッドパワコンとリチウムイオン蓄電池ユニット（以下、蓄電池ユニット）をつなぐことにより、太陽光発電電力や系統電力より蓄電池ユニットに電力を貯めることができる蓄電池システム用 DC/DC コンバータ（以下、DC/DC コンバータ）です。

本書と共にハイブリッドパワコンと蓄電池ユニットの施工説明書をご確認のうえ施工してください。

## ■ 接続例



DC/DC コンバータの運転は自動となっています。ハイブリッド蓄電リモコンで DC/DC コンバータ、蓄電池ユニットの運転状態の表示や操作をします。

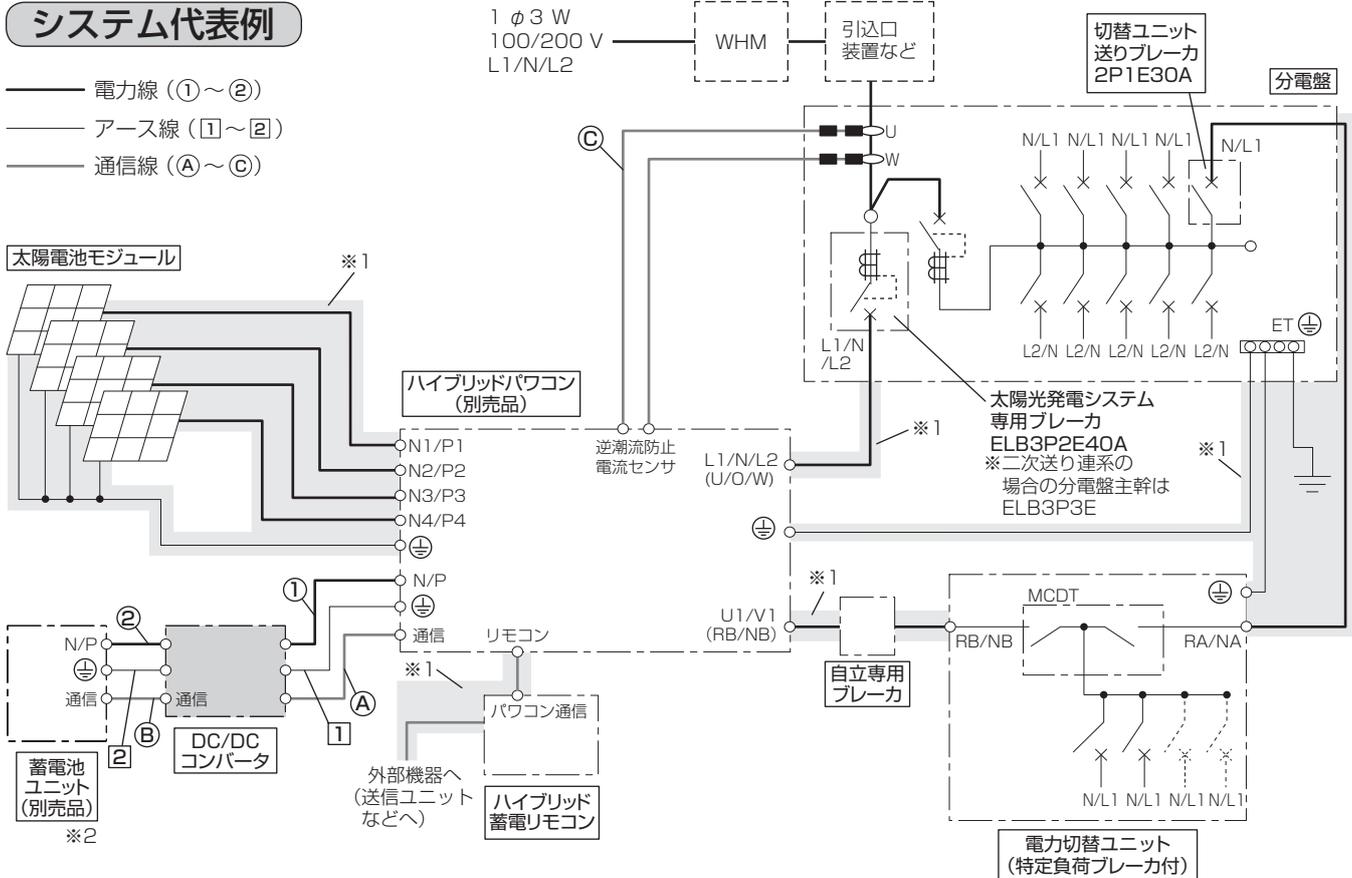
※ 1 リチウムイオン蓄電池ユニットから放電された電力は売電できません。

※ 2 リチウムイオン蓄電池ユニットは、屋外設置はできません。

# 1. システム図と構成部材

## 1-1.DC/DC コンバータの構成

本書と共にハイブリッドパワコンと蓄電池ユニットの施工説明書をご確認のうえ施工してください。



- ※ 1 ハイブリッドパワコンの施工説明書をご参照ください。  
 ※ 2 リチウムイオン蓄電池ユニットは、屋外設置はできません。

### 使用する電力線、アース線、通信線

#### ■ 電力線

電力線	手配	推奨電線種 (推奨最大電線長)
①	別売品	パワコン - コンバータ間電力ケーブル 3 m/5 m
②	現地手配	CV 2 芯 5.5 mm <sup>2</sup> (最大 15 m)、8 mm <sup>2</sup> (最大 20 m)

#### ■ アース線

アース線	手配	推奨電線種
①	現地手配	IV 1 芯 φ 1.6 / 2.0 mm <sup>2</sup>
②	現地手配	IV 1 芯 φ 1.6 / 2.0 mm <sup>2</sup>

#### ■ 通信線

通信線	手配	推奨電線種 (推奨最大電線長)
①	現地手配	LAN ケーブル ストレート、CAT 5E 準拠以上、RJ45 コネクタ (最大 5 m) ※ 3
②	現地手配	FCPEV 2 芯 φ 0.9 (最大 20 m)
③	現地手配	FCPEV 2 芯 φ 0.9 (最大 30 m)

- ※ 3 耐環境 LAN ケーブル (- 20 °C ~ + 70 °C に耐える) 仕様をご使用ください。

#### ご注意

- LAN ケーブルとコネクタは必ず製品仕様 (動作環境) をご確認ください。

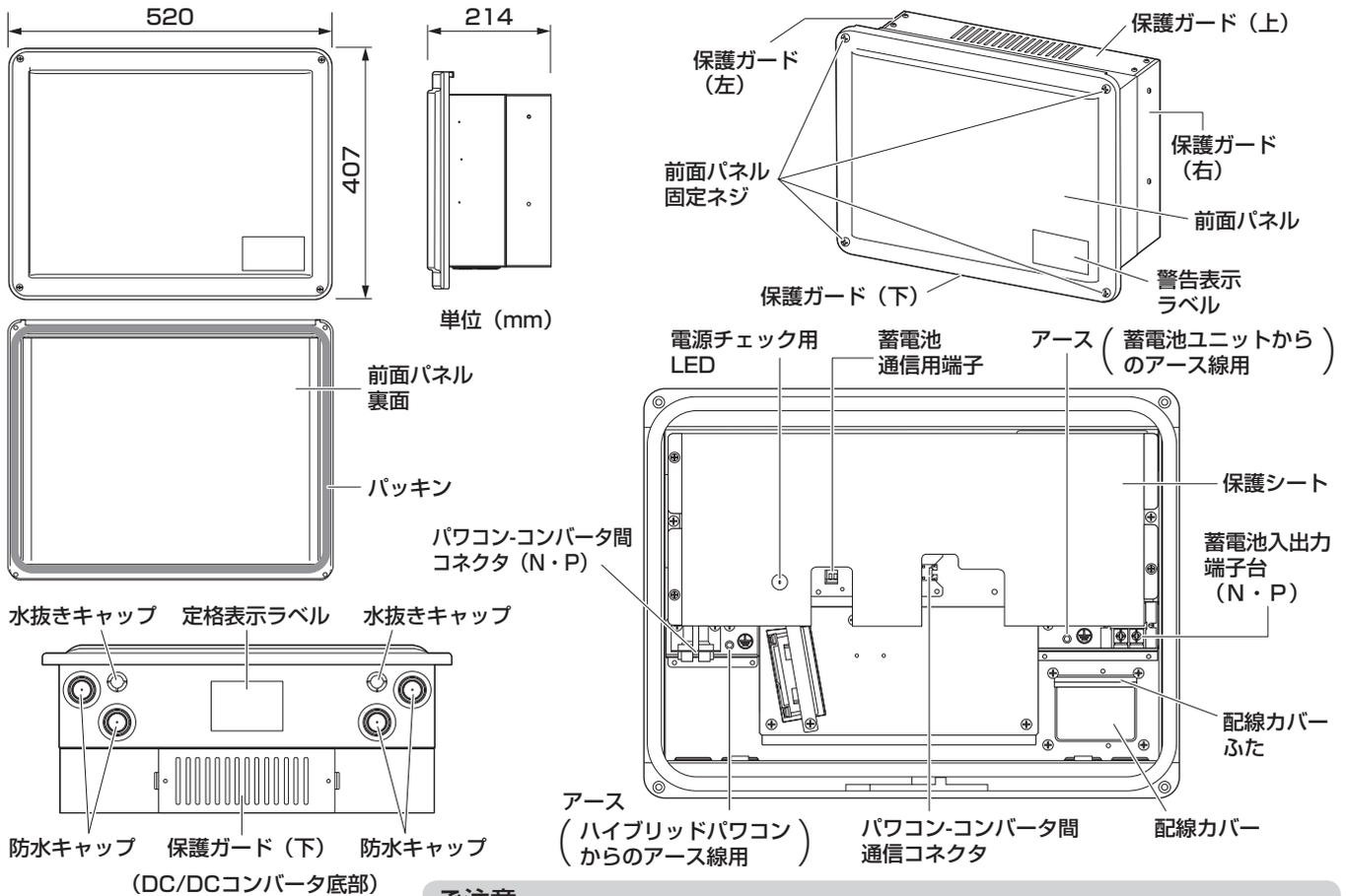
### その他現地調達品

現地調達品	PFD 管および防水コネクタ (耐候性および防水性タイプ)、絶縁キャップ、壁に応じた固定ネジ、圧着端子 (R5.5-5、8-5NS からケーブル径に合わせて選択) ※ 4、シーリング材 ※ 5
-------	--

- ※ 4 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。  
 ※ 5 セメダイン (株) 製 POS シールマルチ (変成シリコン) 相当品を使用して、壁取付板固定ネジをシールしてください。  
 信越化学工業 (株) 製 KE-4898 (低分子シロキサン低減タイプ) を使用して、配線口をシールしてください。  
 シロキサンガス発生による電子部品の接点不良を防ぐため、必ず指定のものを使用してください。

## 2. 施工前の確認

### 2-1.DC/DC コンバータの各部名称と同梱品



#### ご注意

- 水抜き穴を塞いだり、水抜きキャップを取り外したりしないでください。
- 保護シートを取り外さないでください。感電のおそれがあります。

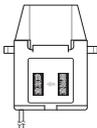
#### 同梱品

同梱品	形状	個数	同梱品	形状	個数
ハイブリッド蓄電リモコン※1 最大5台まで接続可能		1	絶縁キャップ TCM-53		各1
			絶縁キャップ TCM-53		2
			絶縁キャップ TCM-81		各1
DC/DC コンバータ用 壁取付板 (標準品) ※2		1	逆潮流防止電流センサ ※3 φ16 (最大電流 100 A)		2
壁取付板固定ネジ 5.5 mm × 60 mm		11	逆潮流防止電流センサ用 変換コネクタ		4
保護ガード (上・下)		各1	アース線用圧着端子 (R5.5-5)		5
保護ガード (左右用)		2	系統側接続用ケーブル用圧着 端子 (8-5NS)		4
保護ガード固定ネジ M4 × 8		14	パテ (200 g) ※4		1
配線カバー (下)		1	工事用型紙		1
			検査成績書		1
配線カバー板金		1	施工説明書 / 取扱説明書 (本書)		1

※1 パワコン・リモコン間ケーブルが必要ですので、適した長さのものを別売品より選んでご用意ください。

- ※ 2 DC/DC コンバータ本体を壁に取り付ける際にご用意ください。耐塩害仕様ではありません。
- ※ 3 逆潮流防止電流センサの径はφ 16 で、最大電流 100 A までです。これより大きな径の電線、電流が流れる場所の場合は、別売品をご使用ください。
- ※ 4 パテの取扱いについては、SDS（安全データシート）をご確認ください。同梱品のパテで不足する場合は現地調達してください。AP-200-I（因幡電機産業株式会社製）（推奨）

## 専用別売品

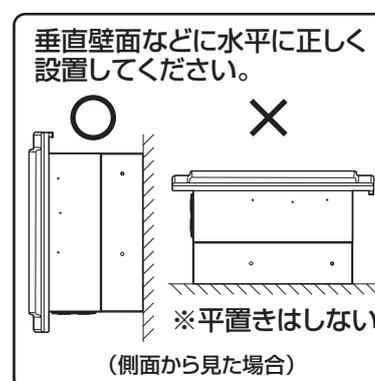
部品名	品番	形状	部品名	ケーブル長	品番
逆潮流防止電流センサ※ 1, 2 φ 24 (定格電流 225 A)	POKS024H		パワコン-コンバータ 間電力ケーブル	3 m	POKC030E
				5 m	POKC050E

- ※ 1 同梱の逆潮流防止電流センサの径はφ 16 で、最大電流 100 A までです。これより大きな径の電線、電流が流れる場所の場合にご使用ください。また、逆潮流防止電流センサの大きさと設置場所をご検討下さい。
- ※ 2 AiSEG2 やエネルギーモニタを使用する場合は、逆潮流防止電流センサの定格電流容量と使用する電線径を別途ご確認ください。

## 2-2. 設置場所の確認

### 施工場所の選定

- 標高 1000 m 以下の場所
- 直射日光の当たらない場所
- 放熱を良くするために風通しの良い場所
- 家屋などの軒下や雨のかけにくい場所
- 周囲温度が -20℃ ~ +50℃ の範囲内の場所
- 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）
- DC/DC コンバータの質量（壁取付板などを含め約 16 kg）に耐えられる場所
- DC/DC コンバータを水平・垂直に正しく設置できる場所
- 機器特性上の電磁音気が気にならない場所
- 放熱・設置工事に必要なスペースを示す  印のスペースが確保できる場所
- テレビ、ラジオ、無線機などのアンテナ、アンテナ線より、3 m 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

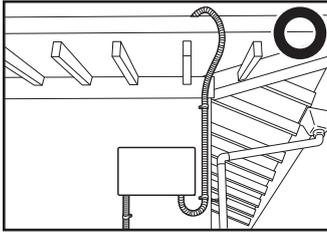


### ご注意

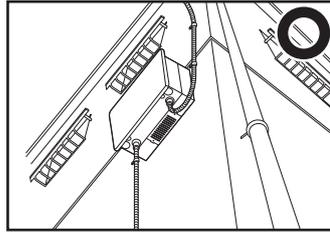
- 積雪地域（本製品が雪に埋もれるおそれや、落雪の衝撃を受けるおそれのある場所）に設置しないでください。
- 塩害地域（沖縄と離島の全域、外海の海岸から 1 km 以内、瀬戸内海の海岸から 500 m 以内または潮風が直接当たる場所）の屋外に設置しないでください。  
海岸からの距離にかかわらず、周囲の状況により潮風の影響があると思われる場合は、塩害地域とみなしてください。
- 電氣的雑音の影響を受けると困る電気製品の近くに設置しないでください。
- 高周波ノイズを発生する機器のあるところに設置しないでください。
- アマチュア無線のアンテナが近隣にあるところには設置しないでください。近隣にア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。
- DC/DC コンバータは屋内・屋側に取り付けられますが、屋側に取り付ける場合、軒下などの雨のかけにくい場所に取り付けてください。
- DC/DC コンバータを後付けする場合には、隠ぺい配線での施工はできないため、露出配線で施工をしてください。
- ハイブリッドパワコンと DC/DC コンバータを上下設置する場合には、必ずハイブリッドパワコンが上側、DC/DC コンバータが下側になるよう施工してください。
- 壁の材質により同梱の壁取付板固定ネジ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使用してください。

## 2-2. 設置場所の確認 (つづき)

### 良い設置場所の例

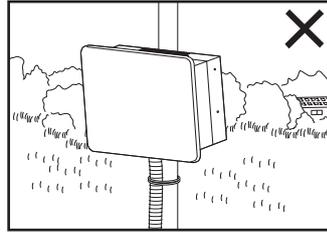


軒下に設置（上方のスペースを確保してください）

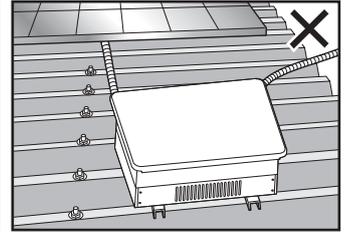


屋側に設置

### 悪い設置場所の例



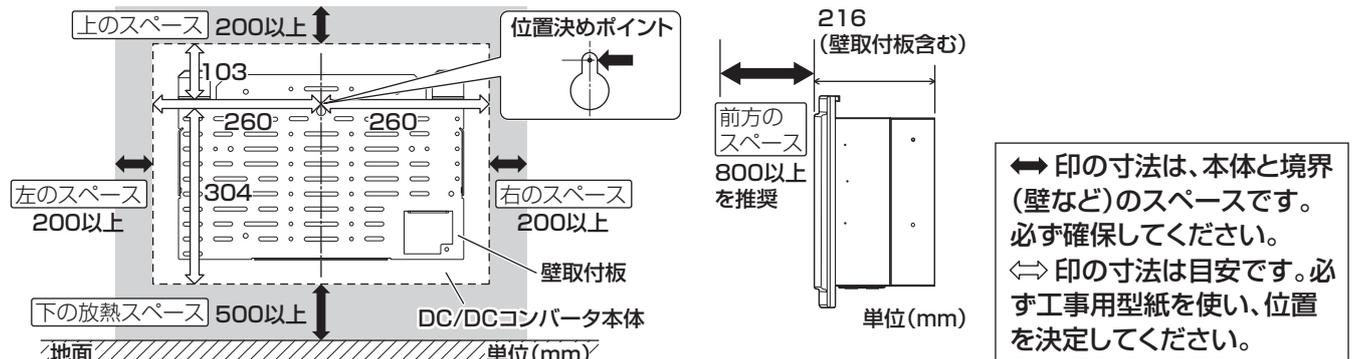
屋根、壁の無い屋外への設置



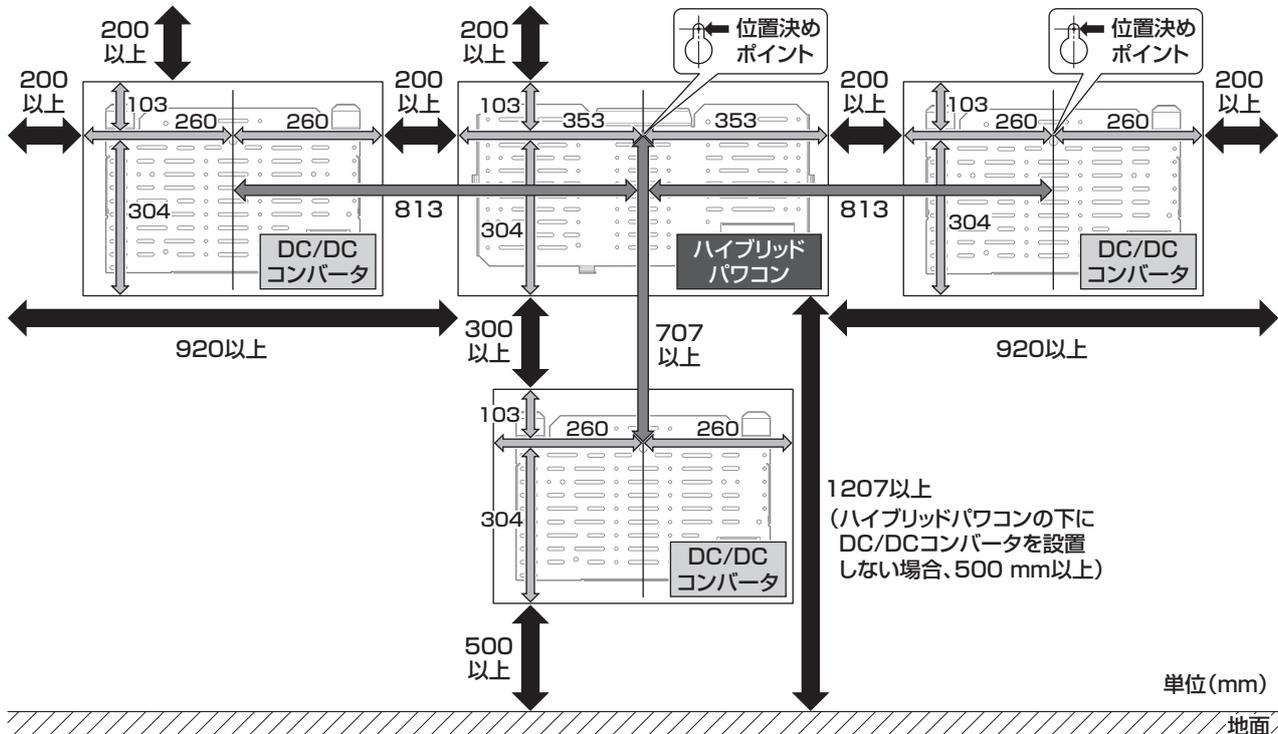
陸屋根／折板屋根上に平置きで設置

- 配線を通す穴には、雨水の浸入や小動物の侵入を防ぐため防水処理を確実に行ってください。
- 日中に直射日光の当たらない場所に設置してください。

### 放熱・設置工事に必要なスペース



- 上下スペースは、放熱・設置工事に必要なスペースです。ハイブリッドパワコンの上部に DC/DC コンバータを取り付けしないでください。
- 設置スペースの他に、施工・操作・保守点検ができるスペースを確保してください。
- 必ずハイブリッドパワコンの説明書を確認してください。



#### ご注意

- ↔ 印の寸法は、必ず確保してください。故障や事故などの原因になります。
- 上下設置する場合、ハイブリッドパワコンと DC/DC コンバータを含めて 2 台設置までとなります。
- 設置場所は、必ず施工場所の選定を確認して決めてください。
- DC/DC コンバータの上側・右側・左側 200 mm 以上確保しないと、保護ガード（上・右・左）が取り付けられないことがあります。
- ハイブリッドパワコンと DC/DC コンバータを上下設置する場合には、必ずハイブリッドパワコンが上側、DC/DC コンバータが下側になるよう施工してください。
- 必ずハイブリッドパワコンの説明書もご確認ください。

# 3. 設置と配線

## 3-1. 壁取付板の固定と配線引込口

お願い

- 壁に下穴を開け、シーリング材（現地調達「セメダイン（株）製 POS シールマルチ（変成シリコン）相当品」）を入れ込み、壁内部へ水が浸入しないように処理をします。その後、同梱の壁取付板固定ネジでネジ込んでください。
- 壁の材質により同梱の壁取付板固定ネジ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使用してください。

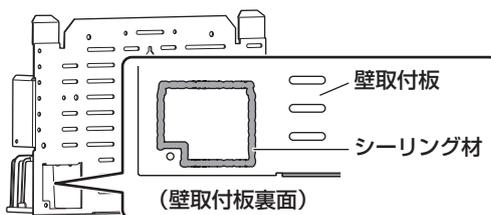
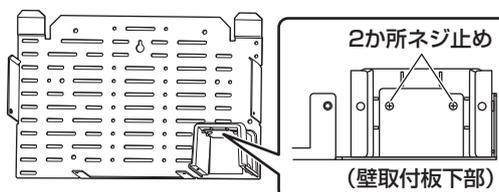
### 壁取付板の準備

#### 1. 配線カバー（下）の取付け

壁取付板を壁面に取付ける前に、壁取付板に保護ガード固定ネジ（同梱品）で配線カバー（下）を取付けてください。

#### 2. 壁取付板裏面の配線口をシーリング材で埋める

開口部と壁の間に水が浸入したり小動物が侵入しないよう、右図のようにシーリング材（現地調達品）でシールを行ってください。



### 壁取付板の取付け方法

3. 工事用型紙を DC/DC コンバータ取付け予定の場所に貼り付けてください。

#### 4-A. 外壁内の柱と間柱に取り付ける場合

右図 A を参照して工事用型紙の ○ 位置決めポイントの位置に合わせて壁取付板固定ネジ 1 本を仮止めしてください。

※ 柱ピッチは 430、445 に対応しています。  
詳細な位置は、工事用型紙をご確認ください。

#### 4-B. 外壁内の柱 1 本に取り付ける場合

右図 B を参照して工事用型紙の ○ 位置決めポイントの位置に合わせて壁取付板固定ネジ 1 本を仮止めしてください。

5. 工事用型紙の柱ピッチに合わせて、水平になるように、もう 1 か所適当な位置も仮止めしてください。

6. 隠ぺい配線の場合は工事用型紙に従って配線引込可能範囲内 [斜線] の位置に合わせて必要なサイズの穴を開けてください。

7. 4.、5. で仮止めした壁取付板固定ネジをいったん外し、工事用型紙を外してください。

(9. で壁取付板固定ネジの固定位置を確認するために必要ですので、捨てないでください)

8. 4. で仮止めした壁取付板固定ネジを再度取り付け、壁取付板の ○ を引っ掛けてください。

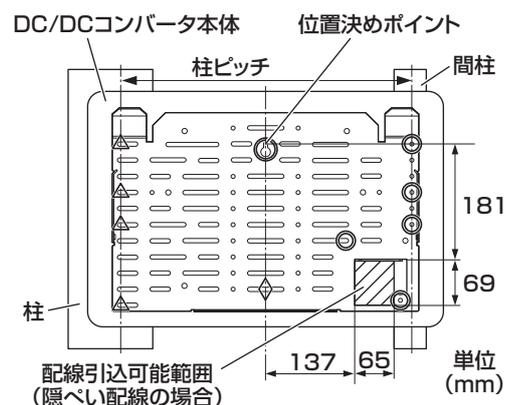
#### 9-A. 外壁内の柱と間柱に取り付ける場合

右図 A の 6 か所の◎部と 4 か所の△部と 1 か所の◇部に、壁取付板固定ネジで壁に固定してください。◇部が取付け場所により固定できない場合は、任意の位置にバランスよく固定してください。

#### 9-B. 外壁内の柱 1 本に取り付ける場合

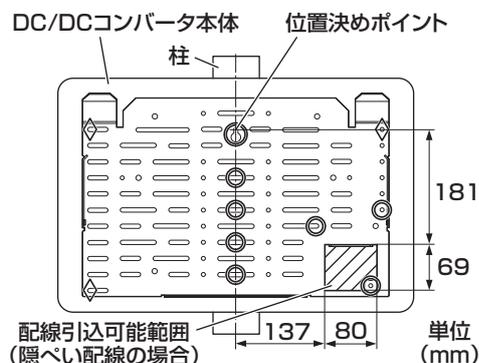
右図 B の壁取付板の 8 か所の◎部と 3 か所の◇部に、壁取付板固定ネジで壁に固定してください。◇部が取付け場所により固定できない場合は、任意の位置にバランスよく固定してください。

#### A. 柱と間柱に取り付ける場合 (柱ピッチ 445)



※ イラストの柱・間柱は壁内の柱を示しています。

#### B. 柱 1 本に取り付ける場合



#### 記号の意味

- ◎：必ず固定する箇所
- △：必ず固定（柱ピッチにより変動）する箇所
- ◇：任意の位置にバランスよく固定する箇所

ご注意

- 壁板のみや間柱 1 本のみに取り付けしないでください。強度が足りず、DC/DC コンバータが落下する場合があります。壁取付板は必ず合計 11 本のネジで固定してください。

## 3-2. 準備

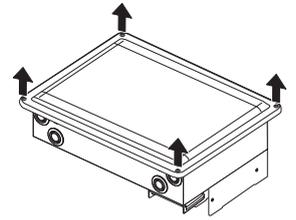
DC/DC コンバータを仮置きする際は本体背面のキズ防止のため、ダンボールなどを敷いて、その上に置いてください。安全のために、2名以上で梱包箱から取り出してください。

### ご注意

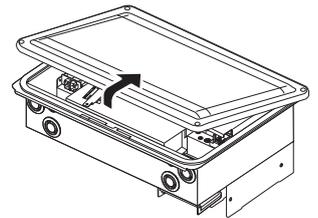
- 高所で作業する場合、転落のおそれがありますので、ご注意ください。
- 作業時には、(すべり止め付きの) 保護手袋を着用してください。

### 1. 前面パネルを取り外す

(1) 4か所の前面パネル固定ネジを緩めてください。

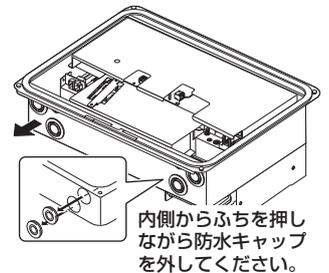


(2) 前面パネル底側を、少し上へ持ち上げながら取り外してください。前面パネルは表面にキズがつかないように置いてください。



### 2. 露出配線のみ防水キャップを外す

本体に配線用の穴開け加工は不要です。配線に必要な配線口の防水キャップを外してください。また、配線で使用しない配線口は防水キャップを絶対に外さないでください。



### お願い

- 配線するために取り外した防水キャップは、廃棄してください。
- 配線に使用しない箇所の防水キャップは、絶対に取り外さないでください。
- 防水キャップに穴を開けるなどして、配線しないでください。

## 3-3. パワコン - コンバータ間電力ケーブルの配線準備

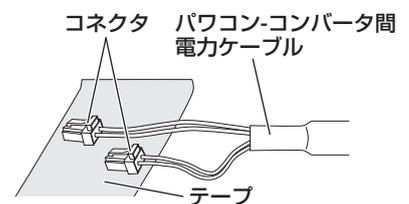
ハイブリッドパワコンとDC/DC コンバータを接続するパワコン - コンバータ間電力ケーブルの配線準備をします。PFD 管に通す際にご確認のうえ、準備してください。

### ご注意

- PFD 管の長さの選定は、パワコン - コンバータ間電力ケーブルが十分に余裕をもって接続できる長さのものを選んでください。

### 1. パワコン - コンバータ間電力ケーブルのコネクタの位置をずらして、テープで外周をテーピングする

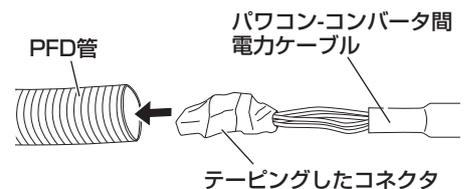
パワコン - コンバータ間電力ケーブルのコネクタが PFD 管に引っかからないように、右図を参考にテーピングを行ってください。



### 2. テーピングしたコネクタとケーブルを PFD 管に通す

テーピングしたコネクタとケーブルを PFD 管 (呼び径 28) に通してください。

PFD 管に通したあとは、テープを剥がしてください。



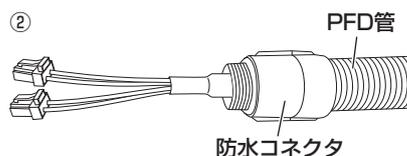
### ご注意

- 潤滑スプレーは使用しないでください。コネクタの接点不良の原因になります。

隠ぺい配線の場合は、**A. 隠ぺい配線の場合** のページに進んでください。  
同様に、ハイブリッドパワコン側も配線準備をしてください。

### 3. ケーブルのコネクタを1本ずつ防水コネクタに通し、PFD管と防水コネクタを固定する

- ① 右図のように、コネクタを1本ずつ防水コネクタに通してください。
- ② ケーブルのコネクタを防水コネクタに通したあと、PFD管と防水コネクタを固定してください。



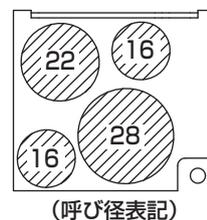
同様に、ハイブリッドパワコン側も配線準備をしてください。

**B. 露出配線の場合** のページに進んでください。

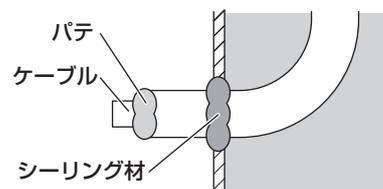
## 3-4.DC/DC コンバータの配線

### A. 隠ぺい配線の場合

- (1) 配線引込可能範囲内に、PFD管を通す穴を必要な分だけを開けてください。引込線に対する呼び径は以下の通りです。  
通信線：呼び径 16  
電力線：呼び径 22  
パワコン - コンバータ間電力ケーブル（別売品）：呼び径 28  
右図は一例です。詳しくは工事用型紙（同梱）をご確認ください。



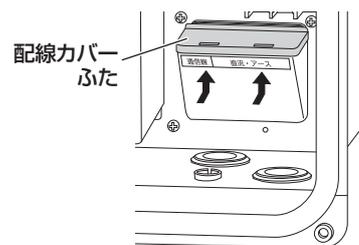
- (2) 隠ぺい配線を行う前に、壁と防水テープの間をシーリング材（現地調達品）で水や小動物が入らないようシールをしてください。PFD管とケーブルの間もパテ埋めをしてください。



#### ご注意

- シール後に配線を無理に動かすと、シーリング材が剥がれるおそれがありますので、ご注意ください。

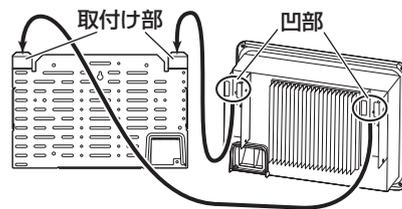
- (3) 配線カバーふたの手前側2か所のツメを下から押し上げて、配線カバーふたを取り外してください。  
(取り外した配線カバーふたは使用しませんので、廃棄してください)



- (4) DC/DC コンバータ背面の凹部を、壁取付板の取付け部（2か所）に引っ掛けてください。  
左右から2名以上でDC/DC コンバータを持ち上げてください。

#### ご注意

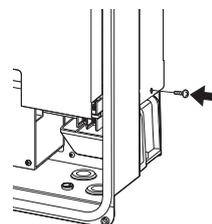
- 掛かり具合が不十分な場合、落下のおそれがありますので、本体を左右に揺するなどして確認してください。



- (5) DC/DC コンバータ側面の固定金具部に保護ガード固定ネジで仮固定をしてください。

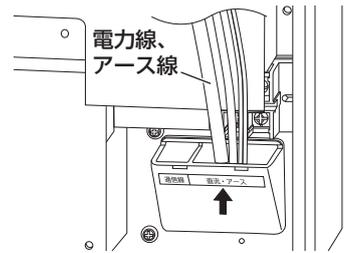
#### ご注意

- 仮止めをしないと、DC/DC コンバータが落下するおそれがあります。



### 3-4.DC/DC コンバータの配線（つづき）

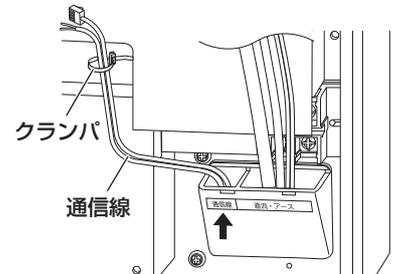
- (6) ハイブリッドパワコンからの電力線とアース線を通したあと、蓄電池ユニットからの電力線とアース線の順で「直流・アース」側の溝（大きい溝）に通してください。



**ご注意**

- 通信線と直流・アースは分けて配線してください。

- (7) 通信線を「通信線」側の溝（小さい溝）に通してください。その後、全ての通信線をクランパに通してください。

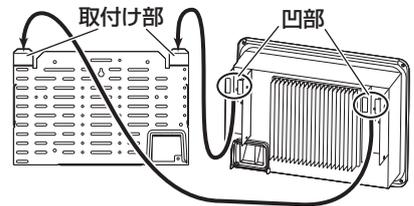


**お願い**

- クランパは切らないでください。
- クランパを緩める際には、板金から外して緩めてください。

### B. 露出配線の場合

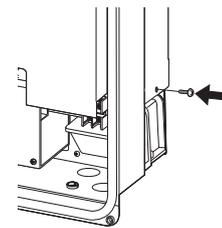
- (1) 前面パネルを外した状態で、DC/DC コンバータ背面の凹部を壁取付板の取付け部（2か所）に引っ掛けてください。左右から2名以上でDC/DC コンバータを持ち上げてください。



**ご注意**

- 掛かり具合が不十分な場合、落下のおそれがありますので、本体を左右に揺するなどして確認してください。

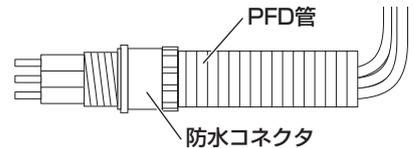
- (2) DC/DC コンバータ側面の固定金具部に保護ガード固定ネジで仮固定をしてください。



**ご注意**

- 仮止めをしないと DC/DC コンバータが落下するおそれがあります。

- (3) 現地調達品の PFD 管に各電力線、アース線、通信線を通してください。通信線とその他のケーブルは、別の PFD 管をご使用ください。

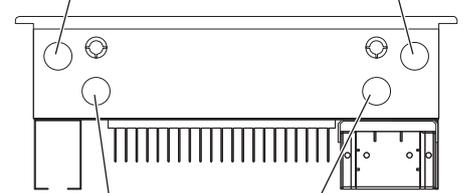


各種ケーブルを通したあと、現地調達品の防水コネクタを必ず使用し、確実に PFD 管と接続してください。

- (4) 各配線口には、右図のようにそれぞれのケーブルを通すことを推奨いたします。

ハイブリッドパワコンからの通信線      蓄電池ユニットからの通信線

右図を参考に、各電力線、アース線、通信線を通してください。通信線とその他のケーブルを別にして通してください。



PFD 管は、呼び径 28 を使用してください。

ハイブリッドパワコンからの電力線、アース線      蓄電池ユニットからの電力線、アース線

**ご注意**

- ハイブリッドパワコンからの電力線などの配線が余った場合には、DC/DC コンバータ筐体内の下部で余った分を整形して調整してください。

- (5) DC/DC コンバータの配線口を防水コネクタのワッシャで確実に締め、固定してください。



**ご注意**

- 露出配線の場合、配線カバーふたを絶対に外さないでください。水の浸入や小動物の侵入などにより、感電、火災、故障の原因になります。

## 3-5. 配線準備

### 警告



必ず守る

- 蓄電池入出力端子台への圧着端子取付けは、トルクドライバーを使用し指定のトルク値で確実に締め付ける  
発煙、発火のおそれがあります。

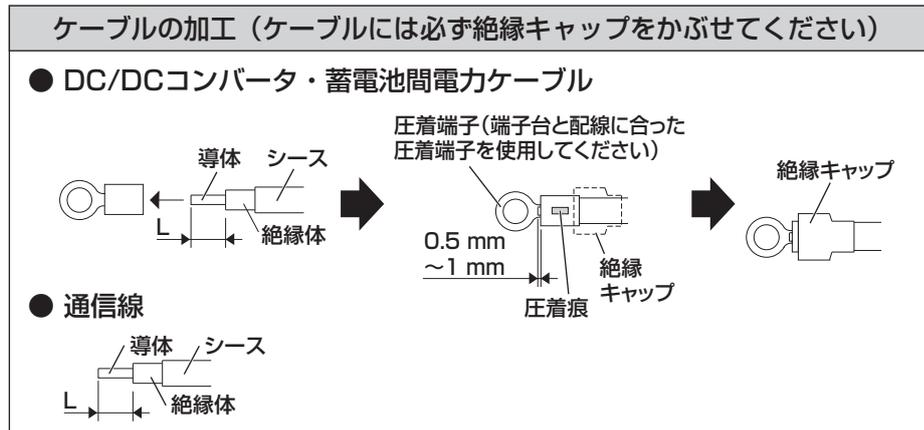
#### ご注意

- 静電気による機器の損傷を防ぐため、除電してから作業してください。
- 太陽光発電システム専用ブレーカ、リチウムイオン蓄電池ユニット、ハイブリッドパワコン内の全ての開閉器が 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。
- 必ずトルクドライバーを使用してください。
- 電動ドライバー・インパクトドライバーなどは絶対に使用しないでください。蓄電池入出力端子台を破壊するおそれがあります。
- 配線するには必ず PFD 管を使用してください。
- PFD 管の曲げ半径 (内側半径) は管内径の 6 倍以上で曲げてください。
- 接続する配線は、圧着端子と絶縁キャップを取り付け、下図のケーブル加工を行ってください。
- 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 (YHT-2210 など)・方法により適正に加工してください。
- 6 ページの同梱品、5 ページの現地調達品および使用するケーブルを確認してください。
- 配線作業時は、短絡、地絡、端子緩み、隣接端子との導電部接触、絶縁被覆の破れ、配線の挟み込みなどに十分気をつけてください。

### 1. ケーブルの加工

導体露出長さは、下の表を参考にケーブル径に適した長さをむいて、ケーブル加工をしてください。

ケーブル	ケーブル径	L: 導体露出長さ
DC/DC コンバータ・蓄電池間電力ケーブル	5.5 mm <sup>2</sup>	7.5 mm ~ 8.5 mm
通信線	2 芯 φ 0.9	7 mm ~ 8 mm



## 3-5. 配線準備 (つづき)

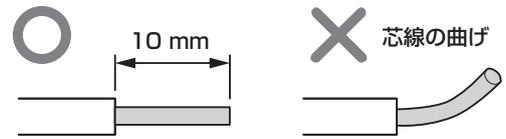
### 2. 逆潮流防止電流センサの配線

同梱または別売品の逆潮流防止電流センサにケーブル（現地手配）を接続します。逆潮流防止電流センサは、同梱の逆潮流防止電流センサ用変換コネクタを使用してください。また、接続するケーブルの種類は「1-1. DC/DC コンバータの構成」(5 ページ) を参照してください。

#### (1) ケーブル（現地手配）と逆潮流防止電流センサから出ているケーブルのシースと電線の被覆むき

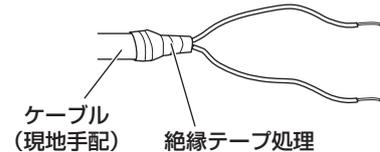
ケーブルのシースを適正な長さでむいてください。その後、電線の被覆むきも適正なむき代で芯線を傷つけず実施してください。

また、右図のように芯線を曲げたりしないでください。



#### (2) ケーブルシースの処理

ケーブルのシースむき部は絶縁テープで処理してください。



#### (3) 逆潮流防止電流センサ用変換コネクタへの接続

① ストリップゲージで長さを確認する。

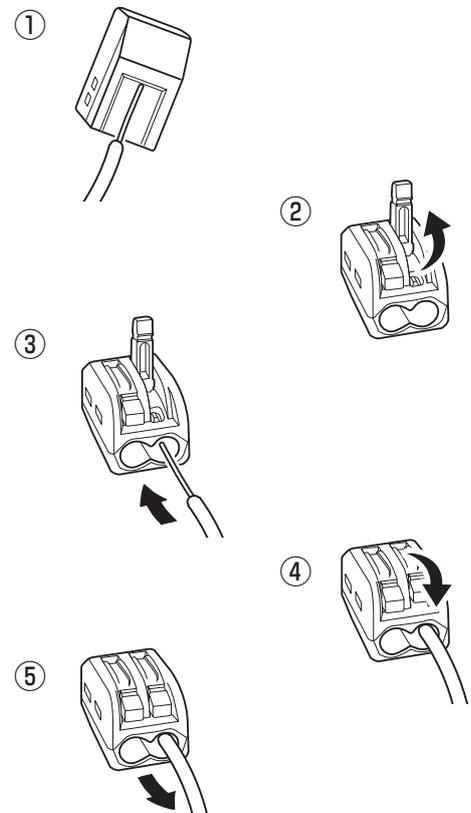
② レバーを押し上げる。

③ 1 本ずつ突き当たるまで差し込む。

④ レバーを押し下げて結線を完了する。

⑤ 1 本ずつ軽く引っ張り、抜けないことを確認する。  
※ 強く引っ張らないでください。

⑥ 同様に、もう片方も接続する。

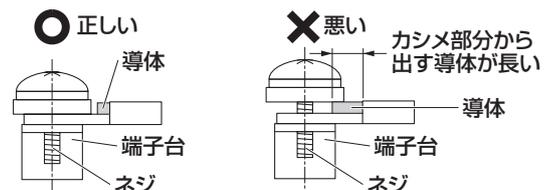


#### ご注意

- ケーブル（現地手配）は、逆潮流防止電流センサの色（白色と黒色）が後で判別できるようにしてください。逆潮流防止電流センサには極性があります。

### 3. ネジの蓄電池入出力端子台への取付け

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



#### ご注意

- 端末処理のとき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 DC/DC コンバータ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ためのものです。シースのむきしろは最小限にしてください。

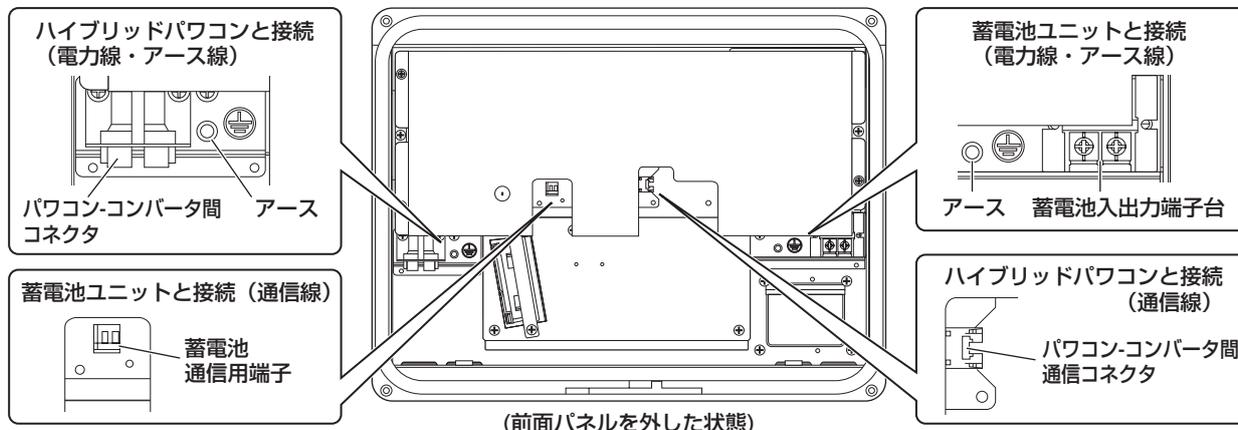
## 3-6. 配線接続

DC/DC コンバータの配線を接続します。

### ご注意

- 必ずハイブリッドパワコンの太陽電池用開閉器と太陽光発電システム専用ブレーカが OFF (切) であることと、蓄電池ユニットの開閉器が OFF (切) であり電源が入っていないことを確認してください。

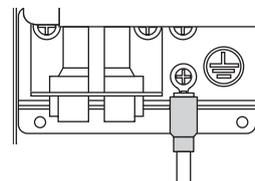
### 配線箇所



### 1. ハイブリッドパワコンからのアース線の接続

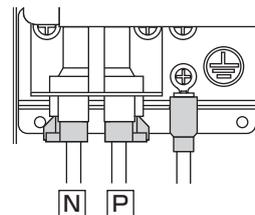
アース線の末端処理をして、アース (ハイブリッドパワコンからのアース線用) ⊕ に接続してください。

(締付トルク: 2.0 N・m ~ 2.4 N・m)



### 2. ハイブリッドパワコンからの電力線の接続

パワコン-コンバータ間コネクタに、ハイブリッドパワコンからの電力線 (パワコン-コンバータ間電力ケーブル) を接続してください。



### ご注意

- 直流の N (-)、P (+) 極性を間違えて接続しないでください。
- 各機器に電源が入っていないことを確認してください。

各開閉器が OFF (切) であることを確認する

- ハイブリッドパワコンの太陽電池用開閉器 : OFF (切)
- 太陽光発電システム専用ブレーカ : OFF (切)
- 蓄電池ユニットの開閉器 : OFF (切)

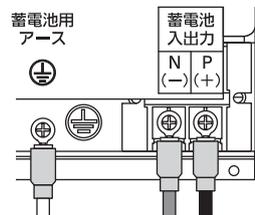
上記の状態に加えて、各機器の電源チェック用 LED が消灯していること (全ての電源を OFF (切) してから LED 消灯まで約 5 分程度) を確認してからケーブルを挿してください。特に、ハイブリッドパワコンの電源チェック用 LED が必ず消灯している必要があります。感電または、機器が故障するおそれがあります。

- ハイブリッドパワコンと接続する電力線は、必ずカチッと音がするまで確実に差し込んでください。差込みが不十分な場合は、接触不良による発煙、発火、火災のおそれがあります。

### 3. 蓄電池ユニットからのアース線と電力線の接続

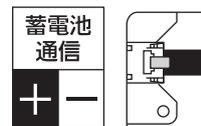
各ケーブルの末端処理をして、アース (蓄電池ユニットからのアース線用) ⊕ にアース線を接続し、蓄電池入出力端子台に電力線を接続してください。

(締付トルク: 2.0 N・m ~ 2.4 N・m)



### 4. ハイブリッドパワコンからの通信線の接続

パワコン-コンバータ間通信コネクタに、ハイブリッドパワコンからの通信線を接続してください。



### 5. 蓄電池ユニットからの通信線の接続

蓄電池通信用端子に、蓄電池ユニットからの通信線を接続してください。極性が違う場合、正常に動作しません。



### お願い

- 必ずハイブリッドパワコンと蓄電池ユニットの施工説明書もご確認ください。

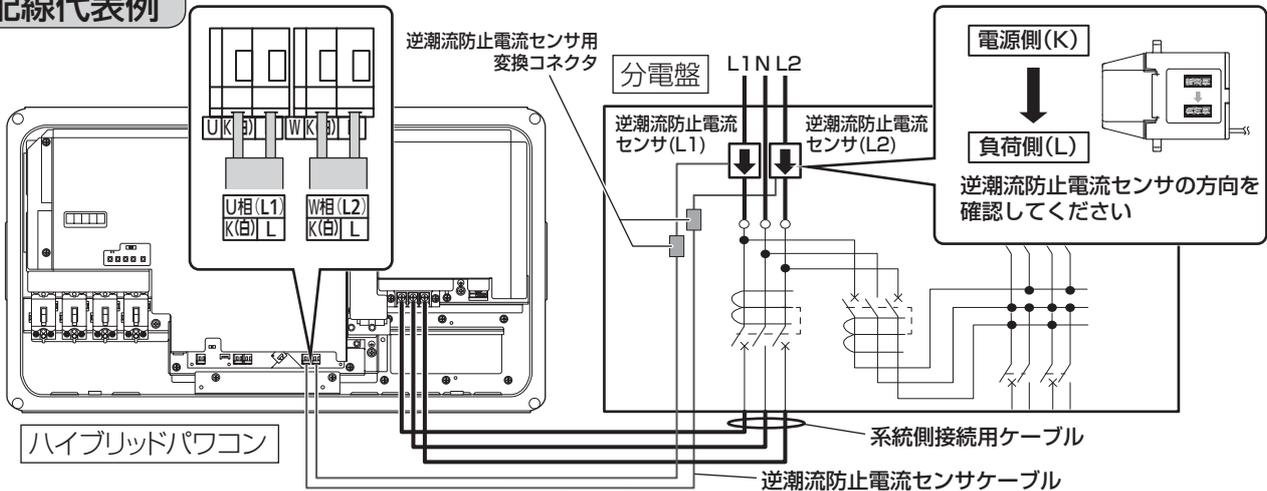
### 3-7. 逆潮流防止電流センサのハイブリッドパワコンへの配線

同梱または別売品の逆潮流防止電流センサをハイブリッドパワコンに接続します。  
逆潮流防止電流センサは、蓄電池による発電を検出するためのセンサーです。

**ご注意**

- 逆潮流防止電流センサを適切に施工・設定しないと蓄電池ユニットから電力を放電できません。
- 取り付ける際、逆潮流防止電流センサの方向を間違えないよう注意してください。

**配線代表例**

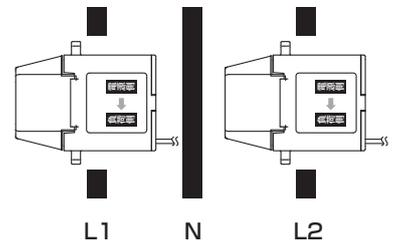


逆潮流防止電流センサは分電盤内の電源側に取り付けてください。

同梱品の逆潮流防止電流センサの径はφ 16で最大電流は100 Aまでです。これより大きな径の電線の場合には別売品（逆潮流防止電流センサの径φ 24、最大225 A）をご使用ください。径φ 24より大きな径の電線の電流センサは、電流が流れる場所に取り付けできません。

**1. 逆潮流防止電流センサの施工**

上記の配線代表例を参考にし、逆潮流防止電流センサを系統側接続用ケーブルに取り付けてください。

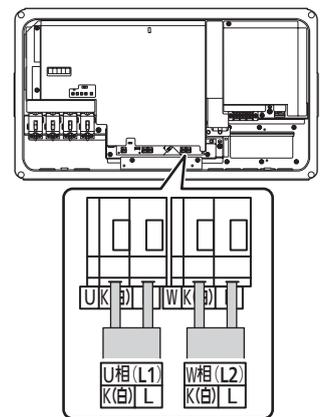


**2. ハイブリッドパワコンに逆潮流防止電流センサケーブルを接続する**

ハイブリッドパワコンの逆潮流防止電流センサコネクタに逆潮流防止電流センサケーブルを接続してください。

**ご注意**

- 逆潮流防止電流センサには極性があります。極性が違う場合、正常に動作しません。



**ご注意**

- ハイブリッド蓄電リモコンで、主幹電流センサ接続テスト（逆潮流防止電流センサ確認）が必要となります。ハイブリッドパワコンの施工説明書もご確認ください。

## 3-8. 配線の処理

### ご注意

- パワコン-コンバータ間電力ケーブルなどの配線が余った場合には、DC/DC コンバータ筐体内の下部で余った分を整形して調整してください。
- 電力線などのケーブルは、配線後に不意に引っ張られた際、接続端子に負荷が掛からないようにクランプするなど配慮をしてください。

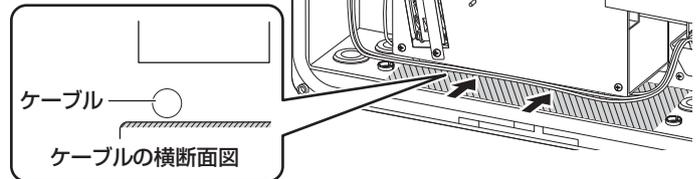
### 隠ぺい配線

#### 1. 配線ケーブルを入れる

ケーブルが手前に出ないように奥に入れてください。

#### ご注意

- 配線ケーブルが出ていると、前面パネルを閉めることができません。

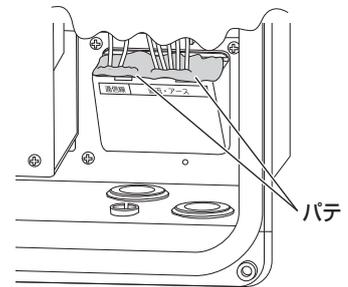


#### 2. シールをする

配線を行ったあと、配線カバーの開口部にシーリング材またはシール用パテで隙間をシールしてください。

#### ご注意

- シールが不十分な場合、DC/DC コンバータ内部に雨水が浸入したり小動物などが侵入して故障の原因になります。
- 配線カバーに穴を開けないでください。



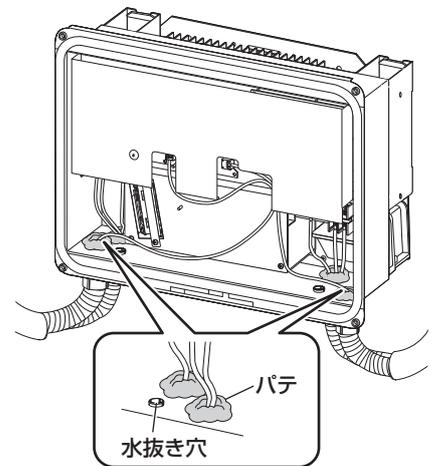
### 露出配線

#### 1. シールをする

開口部にシーリング材またはシール用パテでシールしてください。水抜き穴には絶対にパテなどのシーリング材を付着させないでください。

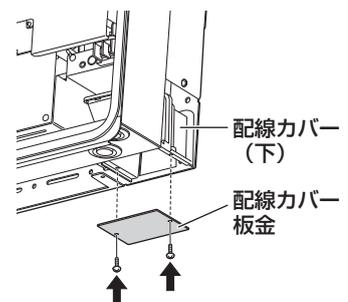
#### ご注意

- 通信線とその他のケーブルは、同じ PFD 管に入れしないでください。
- 配線するために取り外した防水キャップは、破棄してください。
- 配線に使用しない箇所の防水キャップは、絶対に取り外さないでください。
- 防水キャップに穴を開けるなどして配線しないでください。
- 水抜き穴には絶対にパテなどのシーリング材を付着させないでください。



### 配線カバー板金の取付け

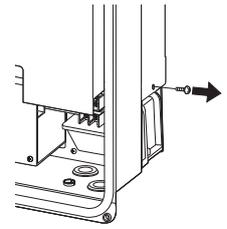
上記の配線処理を行ったあと、配線カバー（下）に保護ガード固定ネジ（同梱品）で配線カバー板金を取り付けてください。



## 3-9. 保護ガードの取付け

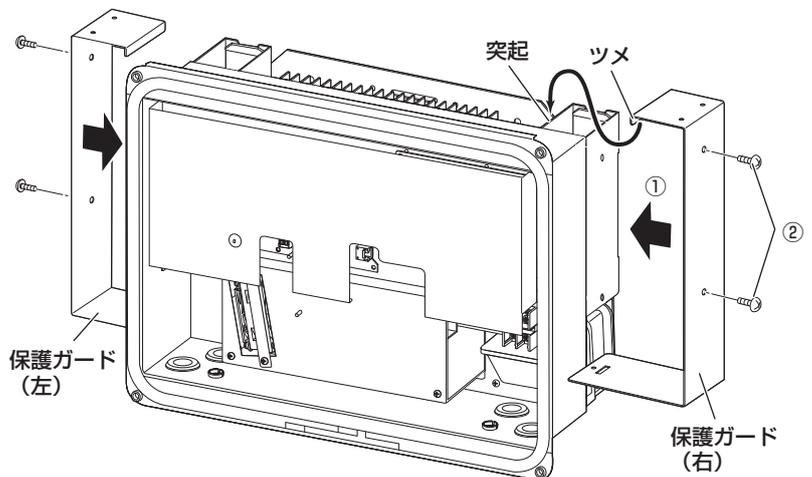
施工が終わりましたら、工事後の確認の前に保護ガードの取付けを行ってください。

### 1. 仮固定していた保護ガード固定ネジを外す



### 2. 保護ガード（右） / （左）を取り付け、ネジで固定する

- ① 保護ガード（右）の上にあるツメ部を本体背面部の突起に引っ掛かるように保護ガードを取り付けてください。保護ガード（左）も同様に取り付けてください。
- ② 上部のツメの掛かり具合を確認してから、左右2か所の固定ネジ（各2本）を締め付けてください。

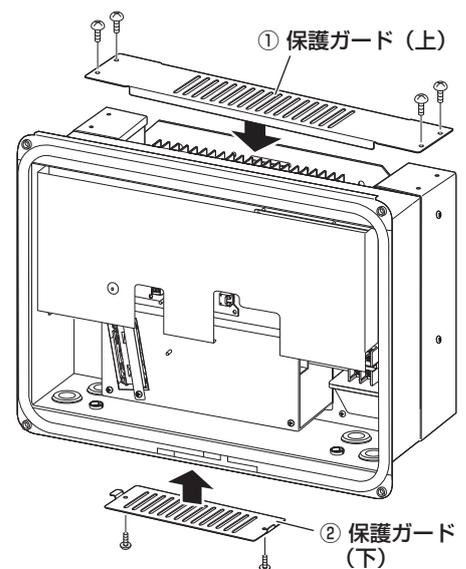


### 3. 保護ガード（上） / （下）を取り付け、ネジで固定する

- ① 保護ガード（上）をネジ穴に合うように取り付け、仮固定したあとに、4か所の固定ネジ（4本）を締め付けてください。
- ② 保護ガード（下）の固定を確認したあと、底面の2か所の固定ネジ（2本）を締め付けてください。

お願い

- 保護ガードの取付けにより、壁取付板と本体を固定することになりますので、必ず保護ガードを取り付けてください。



ご注意

- 固定が不十分な場合、落下のおそれがあります。
- 保護ガード（上）と保護ガード（下）は逆には取付けできません。

## 4. 工事後の確認

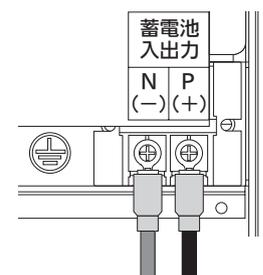
- 蓄電池入出力端子台を確認してください。  
蓄電池入出力端子台への配線が間違っていないことを確認してください。

測定箇所	判定基準
蓄電池入出力端子台	プラス（+）、マイナス（-）の極性が正しいこと

ご注意

- 確実に極性が正しいことを確認してください。

- ハイブリッドパワコンからのパワコン-コンバータ間電力ケーブルが正しく接続されていることを確認してください。



## 5. システム確認と引渡し

### 5-1. システムとしての確認

- 本書や蓄電池ユニット、ハイブリッドパワコンの施工説明書「6. 蓄電池システムの設置」を参考にしながら各機器を施工してください。
- ハイブリッドパワコンの施工説明書「9. 施工確認とシステムの起動」よりシステム全体の施工確認と、「10. 設定と運転開始」より設定、運転確認をしてください。
- 必ず主幹電流センサ接続テスト（逆潮流防止電流センサ確認）を実施してください。実施していない場合、連系運転ができません。

### 5-2. 前面パネルの取付け

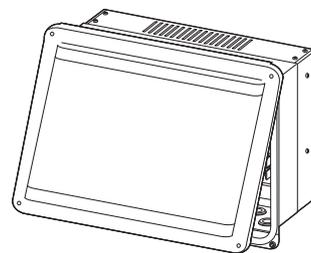
#### ご注意

- 前面パネルを取り付けるときは、必ずハイブリッド蓄電リモコンの  ボタンでハイブリッドパワコンの運転を停止させた状態で作業してください。感電などによるけがの危険があります。
- 電動ドライバー・インパクトドライバーなどは絶対に使用しないでください。

#### 1. 前面パネルの上側を DC/DC コンバータ本体上部に引っ掛ける

##### ご注意

- 前面パネルを開閉する際に、保護シートや指を挟まないようにしてください。
- 前面パネルを取り付ける際は、前面パネル内側のパッキンを傷つけないように注意してください。

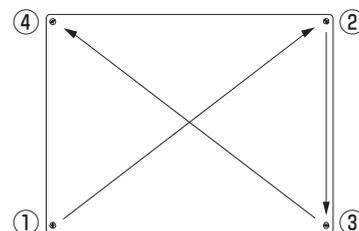


#### 2. 前面パネル固定ネジをトルクドライバーを使用して固定する

前面パネルをしっかり固定するため、必ず右図の順番で仮締めしてから規定トルクで確実に締め付けてください。

(締め付トルク：2.7 N・m～3.0 N・m)

※ ドライバービットサイズは、No.3 を使用のこと



#### お願い

- 前面パネルの取付け後、日中、十分な日射がある状態で、ハイブリッド蓄電リモコンの  ボタンでハイブリッドパワコンの運転を開始し、ハイブリッド蓄電リモコンの表示部に発電量が表示されていることを確認してください。

### 5-3. 施工確認

- 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耐えられる場所ですか。
- 放熱・設置工事に必要なスペースに示す  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。
- DC/DC コンバータ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。
- 内線規程に従った接地工事が行われていますか。
- 接続ケーブルのプラス、マイナスは正しいですか。
- 磁力を発生する機器から離れて設置していますか。
- 蓄電池入出力端子台の配線の緩みがありませんか。  
(トルクドライバーを使用して指定のトルク値で締め付けましたか。)

## 6. 使い方とお手入れ

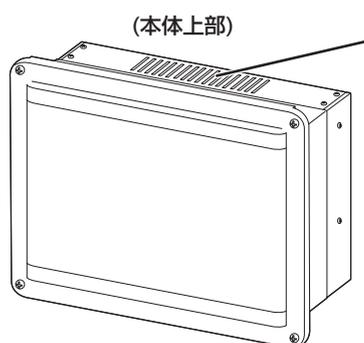
### 使用上のお願い

- 電氣的雑音の影響を受けると困る電気製品の近くで使用しないでください。  
電気製品の正常な動作ができなくなるおそれがあります。さらに PLC、LAN など通信を利用する機器については、相互に干渉し正常な動作ができなくなるおそれがあります。
- アマチュア無線のアンテナが近隣にあるところで使用しないでください。  
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。

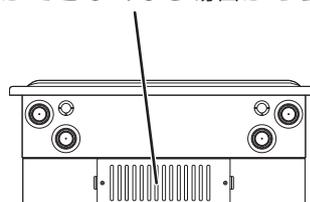
### 6-1. 使い方

- 本製品はハイブリッドパワコンと同様に日射があれば自動的に運転を開始し、日射がなくなると自動的に停止するため、通常は操作は不要です。

### 6-2. お手入れ



保護ガードの通風孔にゴミがついていませんか？  
通風孔が詰まっていると機器内部の温度が上昇し、  
正常な動作ができなくなる場合があります。



- 本製品に明らかに支障をきたすようなホコリなど異物が付着している場合は以下の手順で取り除いてください。

1. ハイブリッド蓄電リモコンの  ボタンで、ハイブリッドパワコンの運転を停止する  
(ハイブリッドパワコンの運転・停止の仕方については、ハイブリッドパワコンの取扱説明書をご覧ください。)
2. 太陽光発電システム専用ブレーカを OFF (切) にする
3. DC/DC コンバータが十分に冷えていることを確認してから、保護ガードの通風孔などに付着した異物を取り除く
4. 太陽光発電システム専用ブレーカを ON (入) にする
5. ハイブリッド蓄電リモコンの  ボタンで、ハイブリッドパワコンの運転を開始する

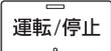
### ご注意

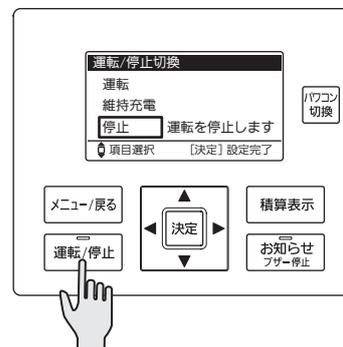
- 保護ガードの通風孔の中にゴミが入らないようにしてください。
- 保護ガードの通風孔がゴミなどに塞がれ、お手入れしても取り除けない場合は、販売店または施工店へ連絡してください。

# 7. こんなときは

## 異常時の対応

### ■ 煙が出ていたり、こげくさい臭いがする場合

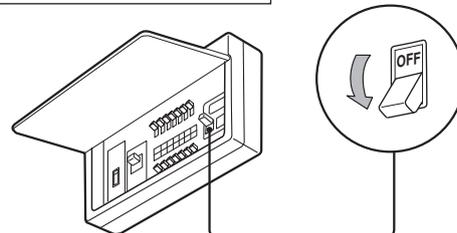
1. 直ちにハイブリッド蓄電リモコンの  ボタンでハイブリッドパワコンの運転を停止する



2. 太陽光発電システム専用ブレーカを OFF（切）にする

住宅用分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカ

※分電盤と別置きの場合があります。



3. その後、速やかにお買い上げの販売店または施工店へ連絡いただき、太陽電池モジュールからの出力を遮断していただくようご依頼願います

### ■ その他の異常がある場合

お買い上げの販売店または施工店にご連絡ください。

## 8. 仕様

項目		仕様
品番		HQJB-D20R-A1
蓄電池 ユニット側	入出力電圧範囲	DC 88 V ~ 107 V (最大許容電圧 : DC 120 V)
	入出力定格電圧	DC 93.6 V
	入出力数	1 入出力
	入出力定格電力	充電時 : 1.5 kW 放電時 : 2.0 kW
	入出力最大電流	充電時 : 16.5 A 放電時 : 26.0 A
ハイブリッド パワコン側	入出力定格電圧	DC 350 V (最大許容電圧 : DC 450 V)
外形寸法		520 (幅) × 407 (高さ) × 214 (奥行※1) (mm)
質量		13 kg (壁取付板、保護ガード含む場合 16 kg)
設置場所		屋外・屋側・屋内 (屋側とは軒下など直接雨のかからない建物の屋外側面) (周囲温度 - 20 °C ~ + 50 °C)
同梱品		ハイブリッド蓄電リモコン (1)、 DC/DC コンバータ用壁取付板 (標準品) (1)、 壁取付板固定ネジ 5.5 mm × 60 mm (11)、 保護ガード (上・下) (各1) (右左) (2)、 保護ガード固定ネジ M4 × 8 (樹脂ワッシャ付) (14)、 配線カバー (下) (1)、配線カバー板金 (1)、 逆潮流防止電流センサ φ 16 (2)、 逆潮流防止電流センサ用変換コネクタ (4)、 アース線用圧着端子 (R5.5-5) (5)、 系統側接続用ケーブル用圧着端子 (8-5NS) (4) 絶縁キャップ TCM-53 (赤 / 青) (各 1)、絶縁キャップ TCM-53 (緑) (2)、 絶縁キャップ TCM-81 (赤 / 青) (各 1) パテ (200 g) (1)、 工事用型紙 (1)、検査成績書 (1)、施工説明書 / 取扱説明書 (本書) (1)

※1 壁取付板含む奥行 216 (mm)

# 保証とアフターサービスについて

よくお読みください

## ●保証について

保証に関する内容につきましては、お買い上げの販売店の条件によるものとさせていただきます。詳しくは、お買い上げの販売店へご確認ください。

## ●修理を依頼される時

次のような場合は、ハイブリッドパワコンの運転を停止し、お買い上げの販売店へ連絡してください。

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

## ■ご連絡の際は、次の項目をお知らせください。

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

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

商品のお問い合わせは	
商品・修理・トラブル・メンテナンス・別売品についてのお問い合わせは、お買い上げの販売店に相談してください。	
店名	
住所	
電話番号	( ) -
販売店押印欄	

**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）