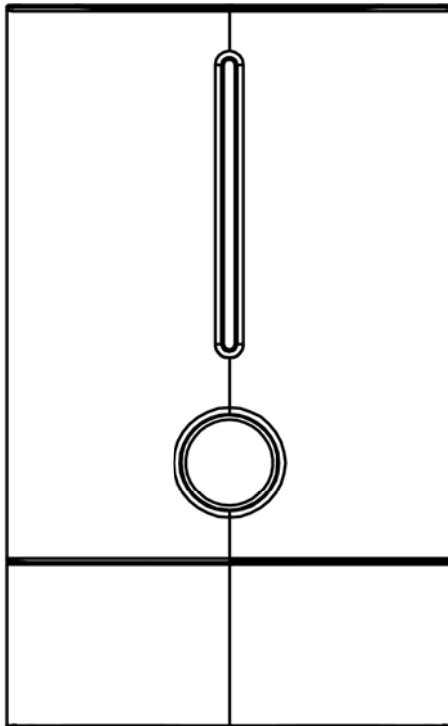




施工・保守 マニュアル

SIJ シリーズ

太陽光直結型蓄電システム

インバーター SIJ-2500

蓄電ユニット SOL-R16-2.5KWH

特定負荷分電盤 EXA3044-62



取扱マニュアルに書いてある内容は施工マニュアルに書いてありません。両方ご用意ください。

ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、正しくお使いください。
特に安全上のご注意は必ずお読みください。お読みになった後は、いつでも
取り出せるところに保管してください。

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 system is designed for domestic use in JAPAN
only and cannot be used in any other country.

閲覧期限を超えた場合は SI ソーラー Web サイトより最新版をダウンロードしてください。

Please download the latest version from the website:<http://www.sisolar.co.jp>
If the expiration date is exceeded.

目次

1. 安全上のご注意	3
2. 施工材料の確認	3
2-1 SI ソーラーからの納品物.....	3
2-2 現場準備物	9
3. 安全上の要点	12
3-1 離隔寸法	12
3-2 禁止事項	12
3-3 防水処理	12
4. 取り付け	13
4-1 インバーターの外形寸法	13
4-2 インバーターの取り付け方	13
4-3 蓄電ユニットの設置	15
4-4 特定負荷分電盤の設置	16
4-5 ケーブルリストと梱包内容の対応図.....	17
4-6 先行配管の概要図（1）隠蔽配管の場合	18
4-7 先行配管の概要図（2）露出配管の場合	19
4-8 屋根からのストリング配線引込事例（隠蔽配管）	20
4-9 隠蔽配管の施工事例	21

4-10	屋根からモールダクトを使用してストリングス配線を下ろす事例	22
4-11	屋根施工時に必要な部品類について	23
4-12	直結型蓄電システム周りの配管事例	24
4-13	パネル裏のケーブル固定	25
4-14	インバーターの配線方法	26
4-15	アース線の配線方法	39
4-16	特定負荷分電盤の配線方法	40
5.	試運転作業手順	41
6.	作業チェックシート	42
	改定履歴	44

1. 安全上のご注意

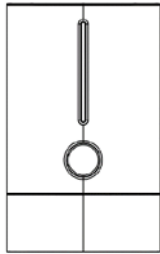
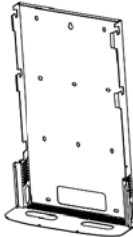
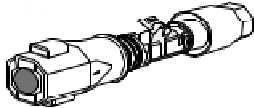
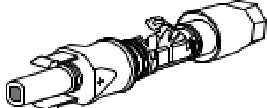
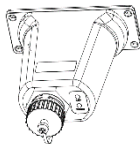
取り扱い説明書の 1 章をおよみください。

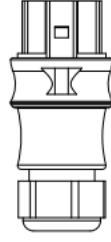
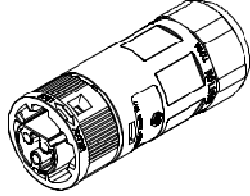
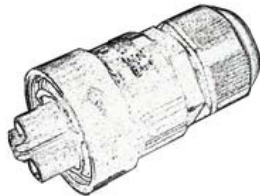
2. 施工材料の確認

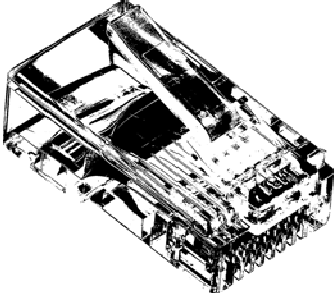
太陽光直結型蓄電システムの内容物です。施工の前に SI ソーラーからの納品物と現場準備物が全てが揃っていることを確認してください。

2-1 SI ソーラーからの納品物

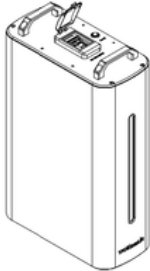
2-1-1 インバーターの箱の梱包リスト

NO	部品名 (型番)	数量	備考	形状
1	インバーター SIJ-2500	1	インバーター本体	
2	壁掛け金具	1	インバーターを壁に取り付ける金具	
3	PV コネクター (オス) PhoenixContact ソーラーパネルコネクタ	2	インバーターの PV、OUT 専用端子に接続	
4	PV コネクター (メス) PhoenixContact ソーラーパネルコネクタ	2	インバーターの PV、OUT 専用端子に接続	
5	有線 LAN アダプター (EMS)	1	インバーターの EMS※接続端子に接続 ※EMS とは energy management system	

6	EPS 用交流コネクター (3 ピン)	1	インバーターの EPS-OUT 専用端子に接続	
7	系統用交流コネクター (3 ピン)	1	インバーターの GRID IN 専用端子に接続	
8	PCS-IN 用コネクター (3 ピン)	1	インバーターの PCS-IN 専用端子に接続	
9	非常用スイッチ用コネクター (2 ピン)	1	インバーターの Emergency Switch 専用端子に接続	
10	コンクリート壁用取り付けアンカー	1	インバーターをコンクリート壁に取り付ける金具	
11	防水 LAN コネクタ	2	インバーターの BMS 専用端子にとりつける防水コネクタ	

12	LAN コネクタ	2	有線 LAN コネクタ	
----	----------	---	-------------	--

2-1-2蓄電ユニットの箱の梱包リスト

NO	部品名（型番）	数量	備考	形状
20	蓄電ユニット SOL-R16-2.5KWH	1	蓄電ユニット本体	

2-1-3特定負荷分電盤の箱の納品物リスト

NO	部品名（型番）	数量	備考
30	特定負荷分電盤 河村電気産業 EXA 3044-62	1	分電盤本体
31	en ステーション施工説明書	1	
32	en ステーション切替開閉器盤施工説明書	1	
34	ホーム分電盤取扱説明書	1	
35	負荷名称シール	1	
36	主幹ブレーカ2次側用端子カバー	1	
37	分岐ブレーカ端子カバー	9	
38	圧着端子 R8-6	6	

39	絶縁キャップ V-8…	赤 白 黒 各 1 個	
40	切替開閉器送り用電線 (IV 8sq 290mm)	赤 白 黒 各 1 本	
41	鉄皿木ねじ 4.5×30	1	
42	検電サポート	1	

2-1-4アクセサリBOXの納品物リスト

NO	部品名（型番）	数量	備考	形状
50	蓄電ユニット用片側コネクタ付き専用ケーブル（12m）	2	インバーターの BATT 専用端子に接続	
51	蓄電ユニット接続用片側コネクタ付き専用ケーブル（1.5m）		複数の蓄電ユニットを導入の場合に使用 ※蓄電池の台数によりコネクタ数が異なります。	
52	蓄電ユニットケーブル用中継カバー		蓄電ユニットケーブルを中継する時に使用する防水カバー	

2-2 現場準備物

現場の使用により準備物は異なります。下記リストを参考に部材を準備してください。

※先行配管部材拾い出しは、初めに 4-4 先行配管の概要図をお読みください。

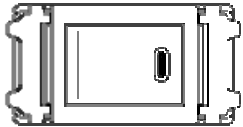
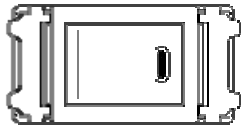
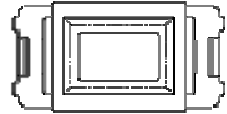
2-2-1 マニュアル

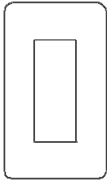
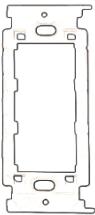
NO	名前	数量	備考（型番）	形状
60	取扱説明書 施工説明書	1	SI ソーラーの HP から 最新版をダウンロード https://www.sisolar.co.jp/	

2-2-2 ケーブルリスト

NO	部品名	本数	ケーブル規格	使用先
C1	PV-OUT ケーブル (太陽電池出口)	2	CV-3.5sq-1C	PV- OUT 専用端子に接続するコネクタに使用 ※現場で出た切れ端を使用。足りない場合は新規に用意。
C2	Emergency switch ケーブル (強制運転スイッチ)	1	VCT-0.75sq-2C	Emergency switch 専用端子に接続するコネクタに使用
C3	PCS-IN ケーブル (自立運転入力)	1	CV-2sq-3C	PCS-IN 専用端子に接続するコネクタに使用
C4	BMS ケーブル (蓄電ユニット監視)	1	屋外用 LAN ケーブル Cat.5	BMS 専用端子に接続するコネクタに使用
C5	EPS-OUT (特定負荷出力)	1	CV-3.5sq-3C	EPS-OUT 専用端子に接続するコネクタに使用
C6	Grid-IN (系統入力)	1	CV-3.5sq-3C	Grid-IN 専用端子に接続するコネクタに使用
C7	アース線	1	IV-5.5sq	接地極 C 種 100Ω 以下

2-2-3部材リスト

NO	部品名	本数	備考	形状
1	突合せ用スリーブ 22sq 用 (B 形)	2	インバーターと蓄電ユニットを圧着する時使用 https://www.monotaro.com/p/3498/2622/ 電線 抱合範囲 (撚線)(mm²) 16.78~26.66 種類 裸圧着スリーブ 内径(Φmm) 7.7 全長(mm) 29 外径(Φmm) 11.3 スリーブ形状 突合せ用 トラスコ品番 422-4973 材質(端子) 無酸素銅	
2	シーリング密封剤	1	壁掛け金具をネジ止めした時、壁に雨水が浸入することを防止するためのシーリング用密封剤	
3	溶融亜鉛メッキネジ、(構造により壁用アンカー)	必要数	・本体用 溶融亜鉛メッキネジ直径 6 mm ~ 8 mm : 11 個以上 ネジ長さ、ネジ種類、数量 (最低 6 本) は設置業者様選定 ※本体及び取り付け板の合計重量 30kg に耐えられる事 ※長さとは本数は設置業者判断 ・分電盤固定用 M4 ネジ 4 本 (四隅) M5 ネジ 5 本 (中央部分)	
4	溶融亜鉛メッキワッシャー	必要数	ワッシャー外形 18 mm ~ 22 mm : 11 個以上	
5	自立運転用スイッチ	1	自立運転に切り替えるためのスイッチ WN5061 (パナソニック)、および同等品 数量:1 個 色は設置業者様選定	
6	強制充電スイッチ	1	強制充電スイッチに切り替わるためのスイッチ WN5061 (パナソニック)、および同等品 数量:1 個 色は設置業者様選定	
7	パイロットランプ	1	特定負荷の通電を知らせるランプ WN3031 (パナソニック)、および同等品 数量:1 個 色は設置業者様選定	

8	プレート類	1	スイッチ、ランプ固定用	
9	スイッチ枠	1	スイッチ、ランプ固定用	
10	自在ブッシュ	必要数	ケーブル保護に使用	
11	ホクデン EP-1 簡易接地 セット	1	接地工事において、アース棒と併用することで低減効果が得られます	
12	接地棒	1	感電や電気設備の火災などの事故を防止するためのアース棒	

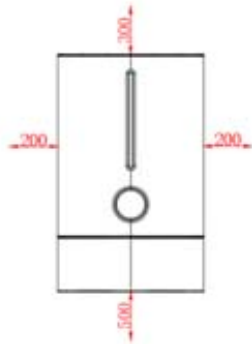
2-2-4必要工具

六角レンチ Φ6mm、圧着工具、ドライバー、トルクドライバー、テスター、水平器、絶縁抵抗計、接地抵抗計、ペンチ、ニッパー、ケーブルカッター、電工ナイフ、突錐（千枚通し）

など

3. 安全上の要点

3-1 離隔寸法



インバーターの周囲は換気、操作、雨水の飛散、および冠水、冠雪防止等のためにスペースを確保してください。

3-2 禁止事項

- ・インバーターと他の機器の上下設置
- ・インバーター設置高さは地面から全高 3000mm 以下
- ・平坦な地面又は床面の上に設置する事
- ・設置マニュアルが指定するインバーター周囲の離隔距離は必ず守る事
- ・隣接機器の離隔距離がインバーター施工マニュアルより大きい場合は、大きい方を採用。特にガスボンベや屋外灯油タンク、給湯器、室外機の等熱源に注意。
- ・インバーターは原則として北面に設置
- ・南面は機器の寿命を短くし、温度上昇抑制が発生する為、設置不可
- ・東や西は隣接建物が有り、直射日光が当たらない条件で設置可

3-3 防水処理

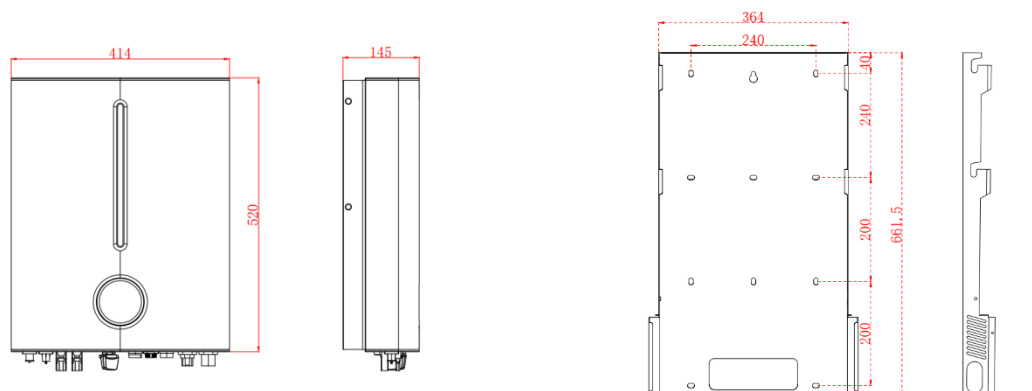
壁掛け金具を、付属の固定ネジで壁に取り付け、コーキング充填してください。またネジ締め後、凹部に十分な量のコーキング材を塗布してください。

→4-2 インバーター取り付け参照

電線管の引き込み部にも防水パテを詰めて下さい。

4. 取り付け

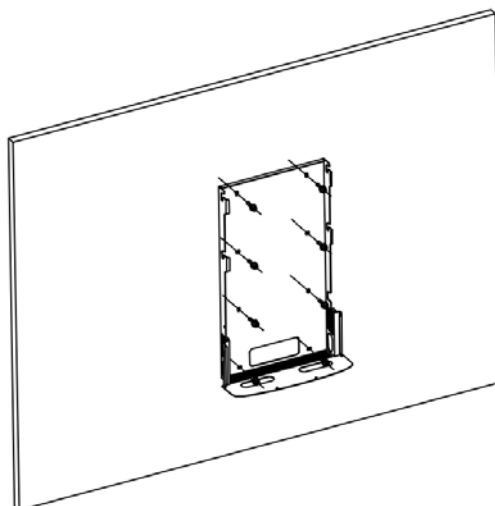
4-1 インバーターの外形寸法



4-2 インバーターの取り付け方

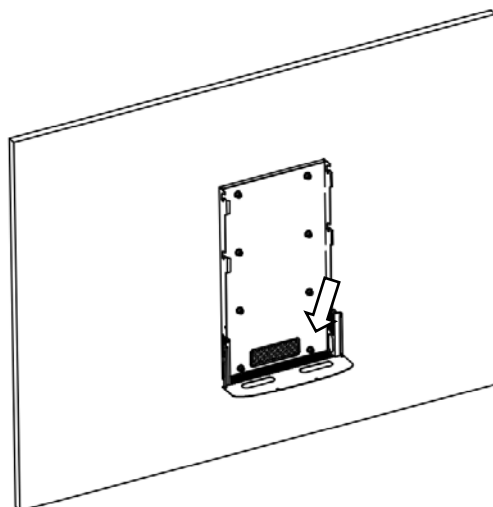
STEP 1:

壁掛け金具を使い、壁に最低 6 か所の下穴を開けます。ネジを使い、壁掛け金具を固定させます。



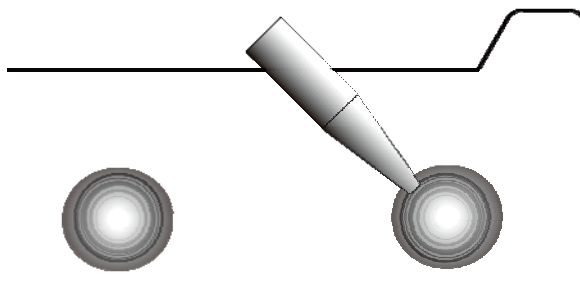
STEP 2:

配線工事は壁通しになる場合、配線孔を開けてください; 配線位置として壁掛け金具のそばや背面などを通す選択肢もあります。



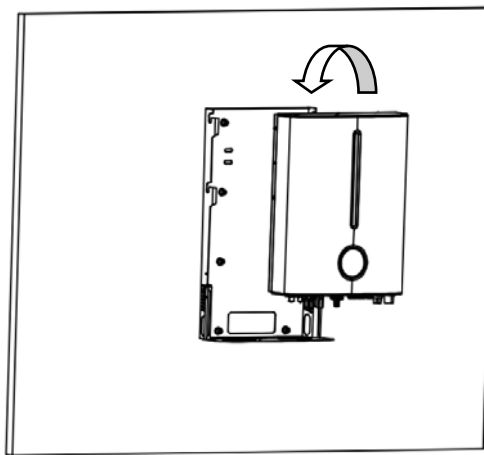
STEP 3:

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。



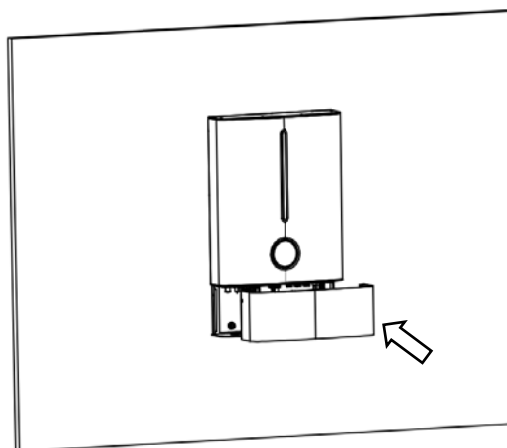
STEP 1:

インバータを壁掛け金具に固定してください。

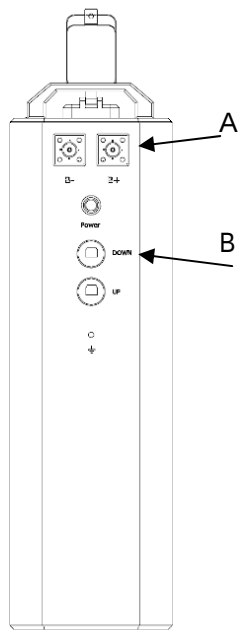


STEP 2:

試運転が完了してから、カバーを取り付け、ネジで固定してください。



4-3 蓄電ユニットの設置



1.蓄電ユニットのケーブルを蓄電ユニット背面上部の電源入力部分(A)に接続します。(＋と－を間違って接続しないよう注意してください。)

2.BMS ケーブルを BMS ポート(B)に接続します。

設置イメージ図



4-4 特定負荷分電盤の設置

室内分電盤周辺に“特定負荷分電盤”、“強制運転スイッチ+自立運転スイッチ”を設置して下さい。太陽光発電設備用ブレーカー類の設置場所は任意です。

特定負荷分電盤 河村電器産業) EXA-3044-62
電源切替器、ELCB30AT、MCCB20AT×4 回路
縦 320mm×横 430mm×深さ 110mm

住宅用分電盤 デザイン統一には
河村電器産業の EXA-3044-62
を選択して下さい。
特定負荷専用インバーター行き配
線として 2P2E・100V・30AT 分岐
ブレーカーを設置して下さい。

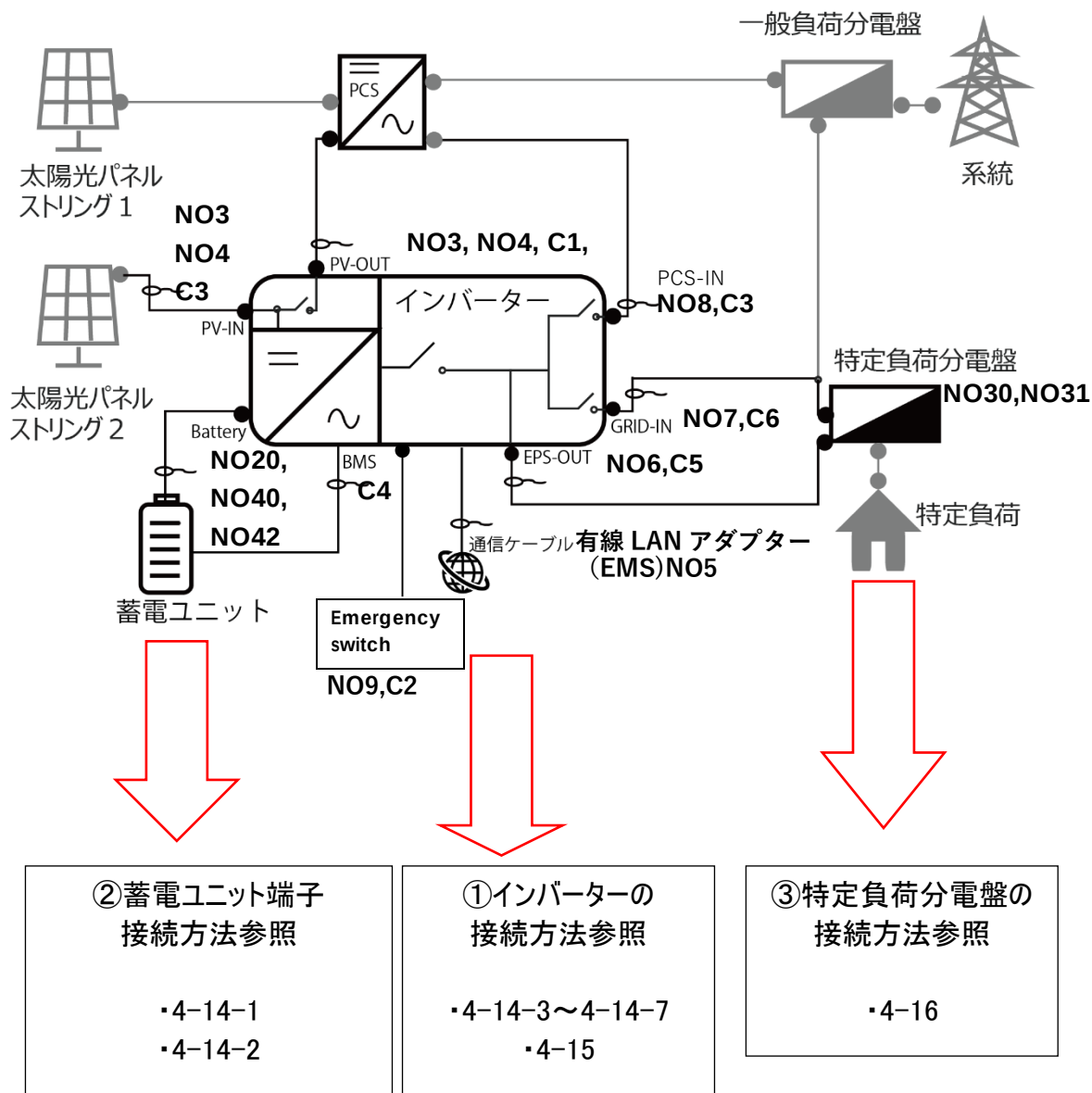


特定負荷分電盤付近の下記 3 つ
・インバーター強制充電スイッチ
・通電確認パイロットランプ
・パワコン自立運転スイッチ

4-5 ケーブルリストと梱包内容の対応図

※下記に書いてある文字と数字は、2-1SI ソーラーからの納品物と 2-2-2 ケーブルリストの NO と対応しています。

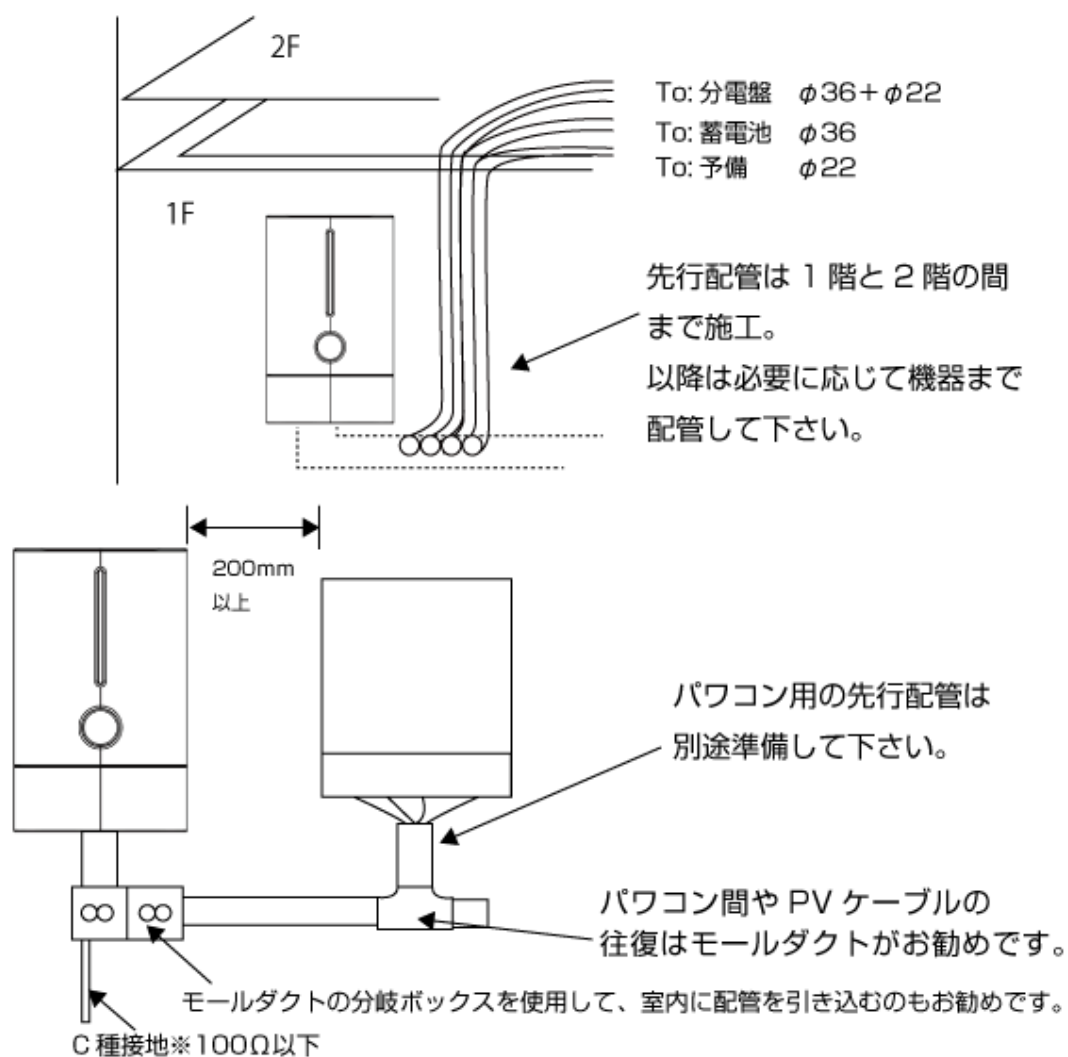
例)インバーターの蓄電ユニットの端子の接続をしたい場合 NO20,40,42 を用意し、赤矢印の下のパージを参照下さい。



4-6 先行配管の概要図(1)隠蔽配管の場合

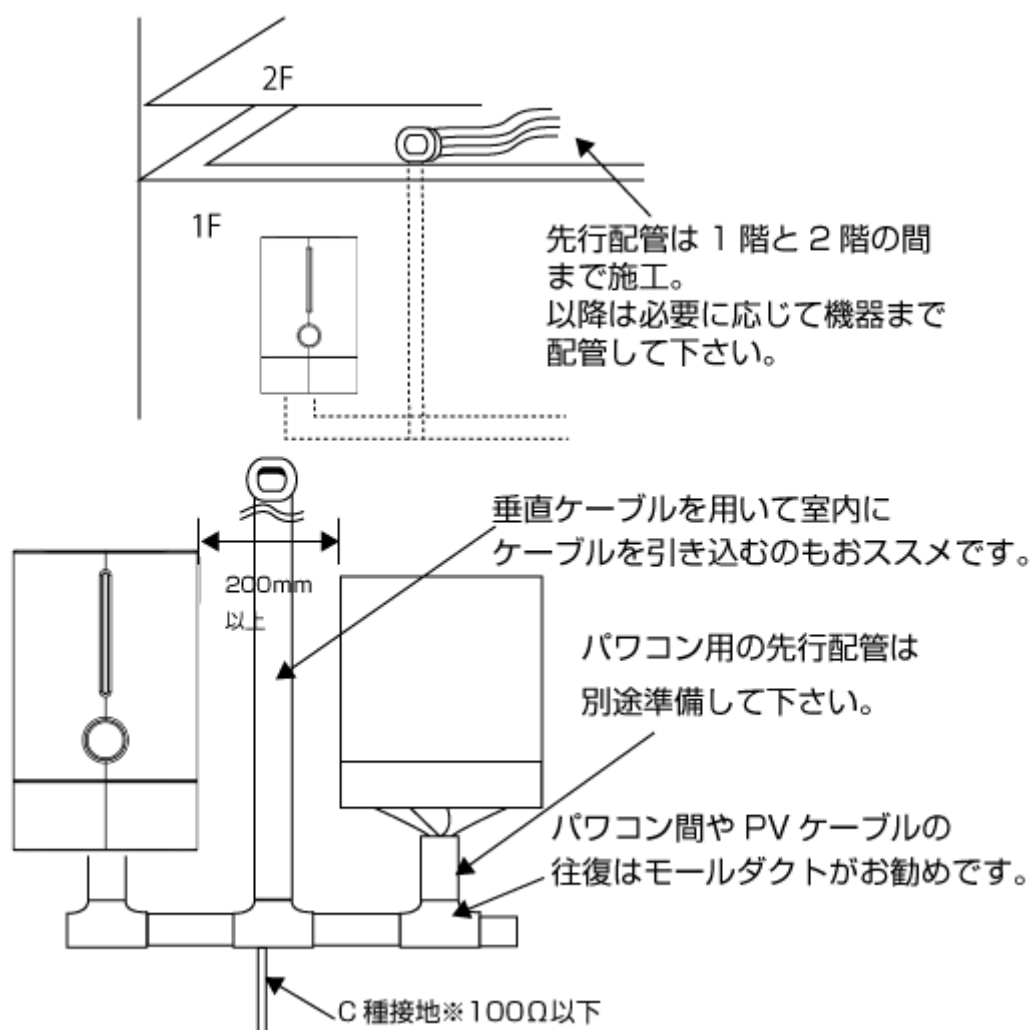
隠蔽配線での先行配管は特定負荷専用インバーターより“分電盤”“蓄電池設置場所”“予備”を埋設して下さい。予備含め埋設はPFS-36×2本+PFS-22×2本です。パワーコンディショナ関係の先行配管は下記とは別に準備して下さい。

例: 1F 天井裏まで隠蔽配管する場合の事例
断熱材の中を配管



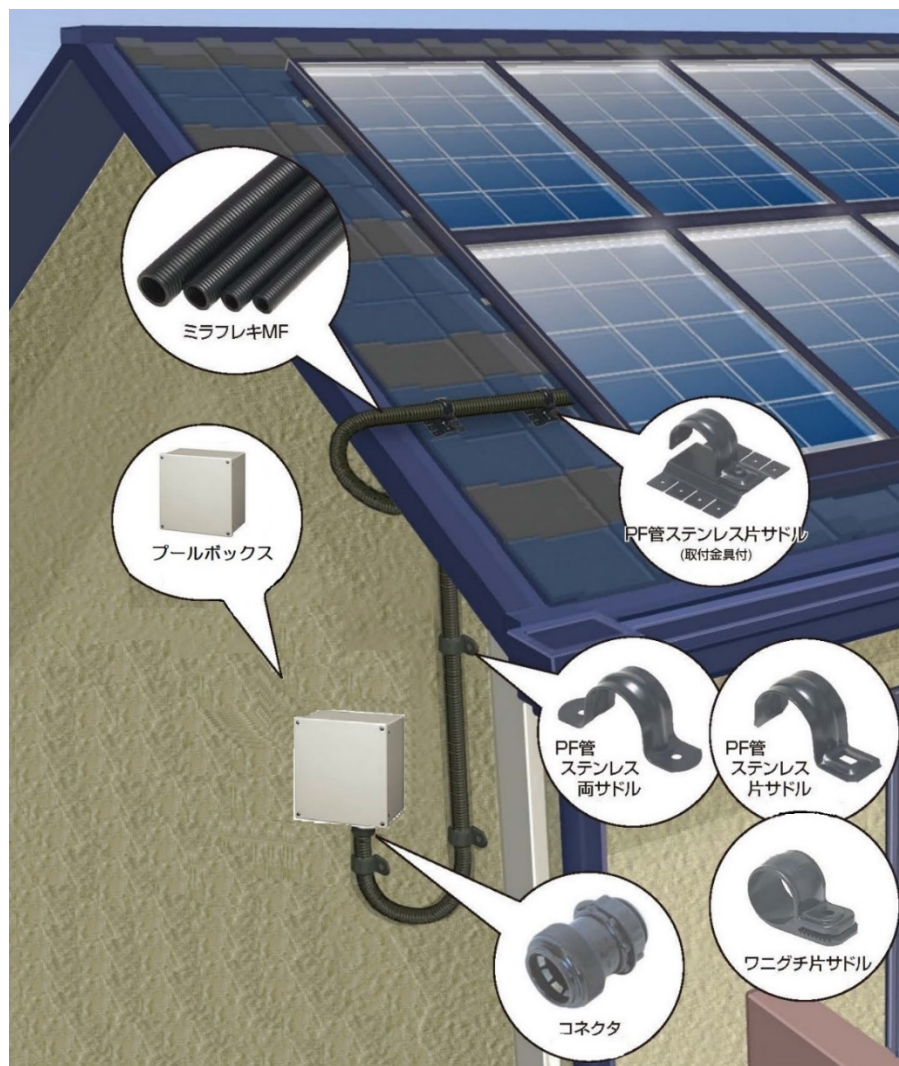
4-7 先行配管の概要図(2) 露出配管の場合

露出配線での先行配管は特定負荷専用インバーターより垂直のモールダクト等を使用し、1F 天井裏に配線を入れて下さい。天井裏から各機器まで配管を敷設。
“分電盤付近”“蓄電池設置場所付近”まで PFS-36×2 本+PFS-22×1 本を配管して下さい。モールダクトや引込穴に余裕があれば予備配管は不要です。パワーコンディショナ関係の先行配管は下記とは別に準備して下さい。



4-8 屋根からのストリング配線引込事例（隠蔽配管）

イラストは見やすくするため西側から引き込みしています。部材事例は全て未来工業の製品です。詳細は同社のカタログを確認してください。



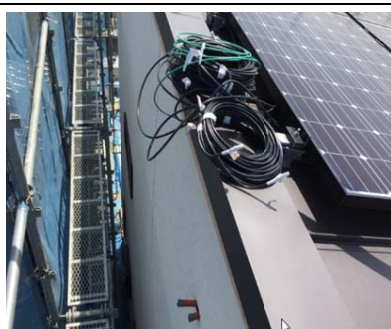
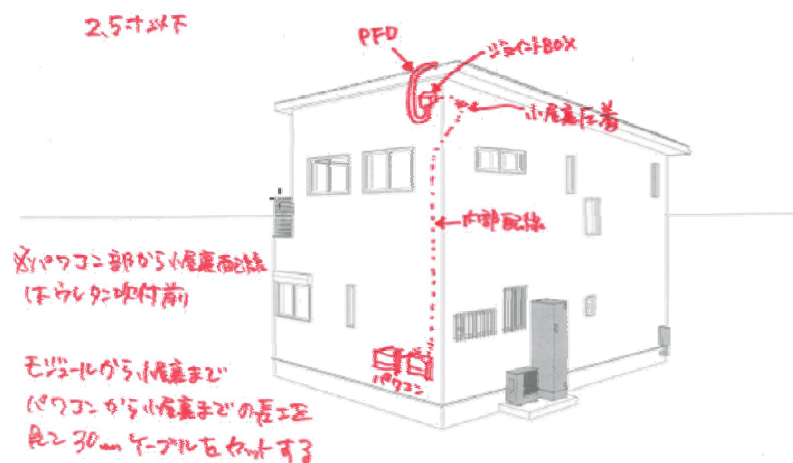
【解説】

太陽光パネルのストリングを1箇所又は2箇所にまとめ、PF管でケラバ又は棟側から引き込む。「PF管ステンレスサドル」はエポキシ接着剤で屋根に貼付け。隠蔽で室内に引き込む場合は防水措置に注意、PF管底部に水抜き穴を開ける事。1本のPF管に入れるストリングス数上限は下記の通り。

ストリング数/ケーブル本数	PF管
2 ストリング/ケーブル 4 本迄	22mm
3 ストリング/ケーブル 6 本迄	28mm
6 ストリング/ケーブル 12 本迄	36mm

PF管は耐候性の高い「ミラフレキ MF (PF) 2 層管」又は同等品を使用して下さい。

4-9 隠蔽配管の施工事例



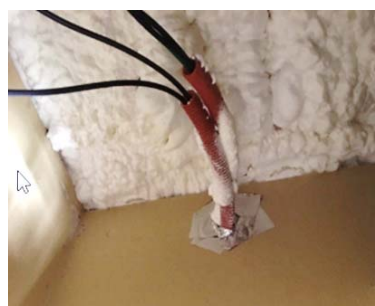
1) 外壁工事後にプルボックスで室内に引込みます。



2) 隠蔽用 PF 管は全てウレタン吹付け前に入れて下さい。



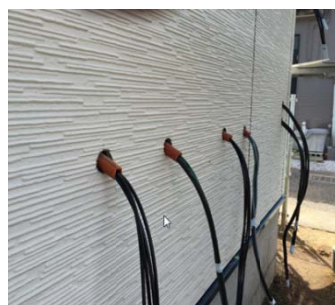
3) パワコンからの分電盤までのケーブルはウレタン吹付け前に施工します。



4) ウレタン吹付け後に小屋裏にケーブルを引き込みます。



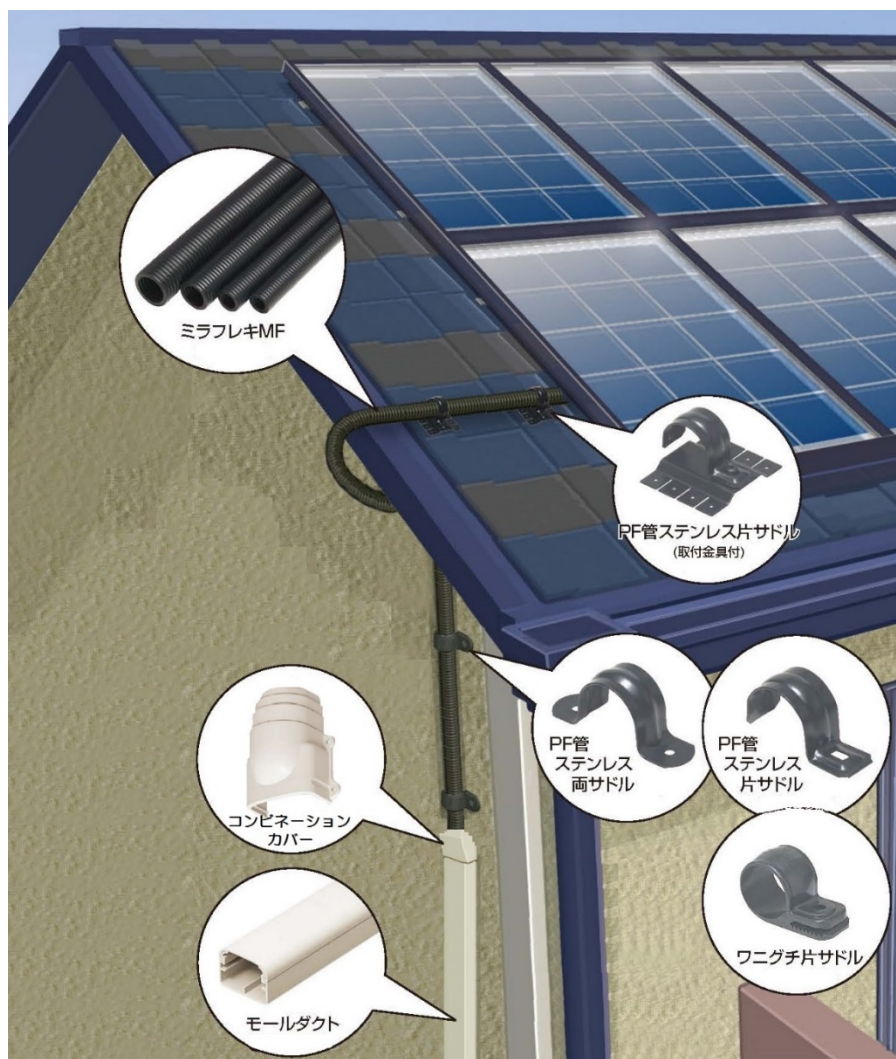
5) 仕上げ工事の際に天井点検口でパワコンまでの接続ケーブルと圧着。



6) 隠蔽用 PF 管を用いてパワコンの設置位置に電線を引出します。

4-10 屋根からモールダクトを使用してストリングス配線を下ろす事例

イラストは見やすくするため西側から引き込みしています。部材事例は全て未来工業の製品です。詳細は同社のカタログを確認してください。



【解説】

太陽光パネルのストリングを1箇所にとりPF管でケラバ又は棟側から引き込む。「PF管ステンレスサドル」はエポキシ接着剤で屋根材に貼付け。最適なサイズが無い場合は上位サイズを使用して下さい。

PF管に入れるストリングス数上限は下記の通り。

内線規程 3115 節合成樹脂配管の内断面積 48%を適応しています。

ストリングス数/ケーブル本数	PF管	コンビネーションカバー 型番	モールダクト 型番
2 ストリング/ケーブル 4 本迄	22mm	MDFE-40 型	MHD-40 型
3 ストリング/ケーブル 6 本迄	28mm	MDFE-40 型	MHD-40 型
6 ストリング/ケーブル 12 本迄	36mm	MDFE-50 型	MDH-50 型

PF管は耐候性の高い「ミラフレキ MF (PF) 2 層管」又は同等品をおすすめします。

4-11 屋根施工時に必要な部品類について

太陽光発電の屋外配線に！



ステンレス製

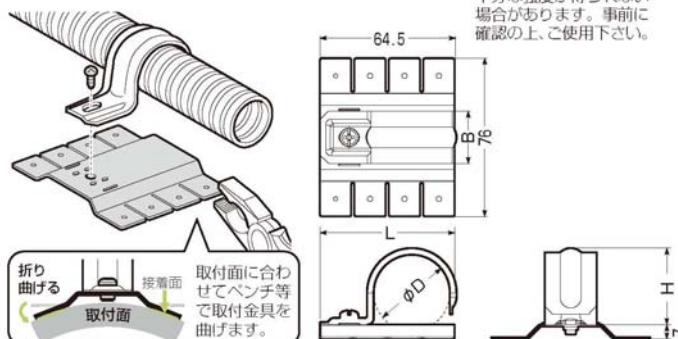
黒

PF管ステンレス片サドル (取付金具付)

- 屋根瓦等へのPF管等の固定に使用します。
- 接着剤固定タイプですので、ねじ固定しにくい場所に最適です。

【ご注意】

接着面の塗装によっては十分な強度が得られない場合があります。事前に確認の上、ご使用下さい。



品 番	適 合				φD	B	L	H	入数	標準価格
	PE管	薄板	SVケーブル	CVケーブル						
SSKT-DF22	22	C-31	38□×3C・60□×2C	60□× ^{2C} / _{3C} ・325□×1C	30.5	20	53	31	10/袋	190
SSKT-DF28	28	—	—	100□×2C	36.5	25	63	36.7	10/袋	230
SSKT-DF36	36	—	—	100□×4C・150□×3C	45.5	25	74	45.7	10/袋	260

■黒色

品 番	適 合				φD	B	L	H	入数	標準価格
	PF管	薄板	SVケーブル	CVケーブル						
SSKT-DF22K	22	C-31	38□×3C・60□×2C	60□× ^{2C} / _{3C} ・325□×1C	30.5	20	53	31	10/袋	380
SSKT-DF28K	28	—	—	100□×2C	36.5	25	63	36.7	10/袋	500
SSKT-DF36K	36	—	—	100□×4C・150□×3C	45.5	25	74	45.7	10/袋	610

【注意】

屋根にPFD管を固定する為に「PF管ステンレス片サドル」を使用出来ます。
但し、注意書きの通り、塗装屋根に接着する場合は塗膜による接着強度の低下が考えられます。塗膜への接着は屋根メーカーに確認していただき、必要に応じて接着部分の塗膜剥離をお願い致します。

強力・速硬化(5分型)

JAIA F☆☆☆☆

硬化後の色調：グレー
容量：500g

2液等量混合剤
(A剤)

2液等量混合剤
(B剤)

混合ヘラ

ねり板



ハイクイック (エポキシ樹脂系接着剤)

- 片サドル取付金具・PF管ステンレス片サドル(取付金具付)の屋根瓦等への固定に最適な接着剤です。
- 硬化時間が短いので接着剤の養生時間を必要としません！
- 垂直面でも垂れません。
- 最後まで使い易いラミネートチューブ入りです。

■被着体への相性

鉄	○	アルミ	○	SUS	○
亜鉛めっき鋼板	○	ブリキ	○	木材	○
粘土瓦	○	スレート瓦	×	タイル	×

※スレート瓦、タイルへの接着も可能ですが、破壊・剥離しやすい被着体ですので、強度面等事前にご確認の上、ご使用下さい。

【ご注意】

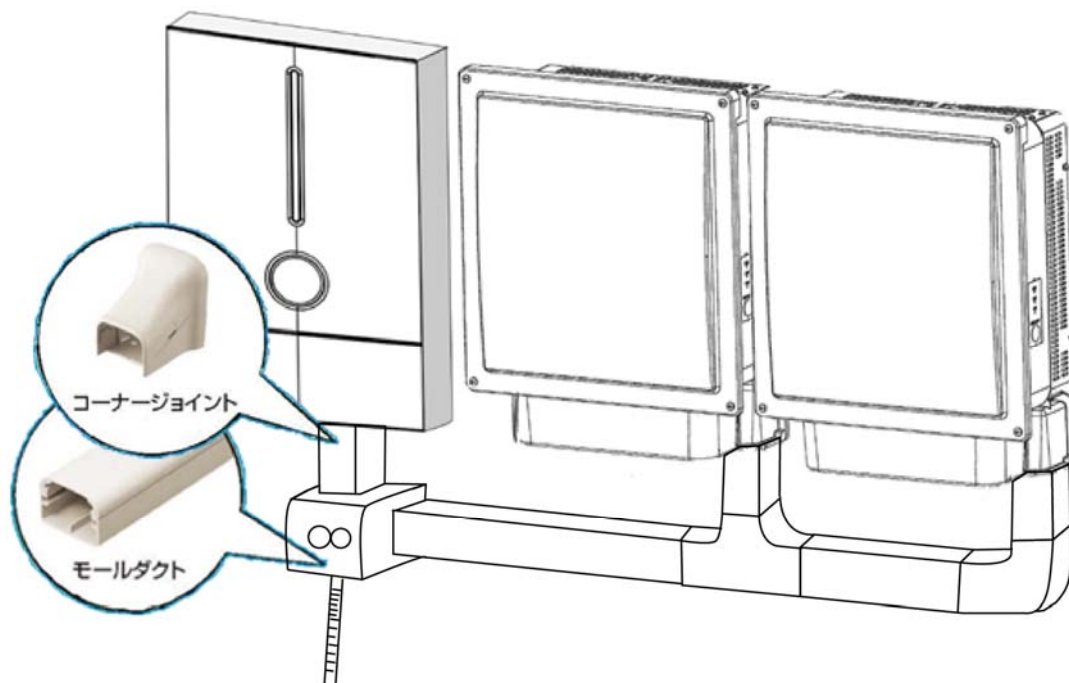
接着面の塗装によっては十分な強度がえられない場合があります。事前にご確認の上、ご使用下さい。

品番	セット内容	入数	標準価格
SSKT-DBD	2液等量混合剤(A剤・B剤)・混合ヘラ・ねり板	1セット	オープン価格

モニター等のインターネット販売名はセメダイン「CA-290」となります。
塗装屋根への前処理有無、接着可否は事前に屋根剤メーカーへ確認して下さい。

4-12 直結型蓄電システム周りの配管事例

直結型蓄電システムとパワーコンディショナを併設する場合、モールダクトの使用を推奨致します。モールダクトの商品構成・部材事例は全て未来工業の事例です。詳細は同社のカタログを確認してください。他社同様品目でも良い。



【解説】

パワーコンディショナと直結型蓄電システムを設置する場合、パワーコンディショナの横に直結型蓄電システムのコンバーターを設置します。パワーコンディショナとコンバーター間はモールダクトで接続する事をオススメ致します。パワーコンディショナはモールダクト接続分を切り欠く事で接続が可能です。モールダクトと隠蔽配線を組合せる事でモールダクトを小さくする事が可能です。

【上記の部品数 70 型で未来工業の例】

品名	型番	個数	備考
モールダクト	MDH-70 型	必要数	
コーナージョイント(モールダクト用)	MDCJ-70 型	1	
ダクト曲がり(モールダクト用)	MDM-70 型	1	
チーズ(モールダクト用)	MDT-70 型	1	
分岐ボックス(室内引込用)	MDB-1 型	1～2	引込数に拠る
ミラフレキ MF(PFD)14mm	MF-14	地上まで	C 種接地用
ホクデン EP-1 簡易接地セット	EP-1	必要数	C 種接地用

直結型蓄電システムを設置する場合、緩和規定無しの C 種接地が必要です。砂地の土地や乾燥性の土地は接地棒では 10Ω 以下が不可能な事があります。銅メッシュや接地補助剤を使用し C 種接地を確保して下さい。

4-13 パネル裏のケーブル固定

パネル裏の配線固定には「耐候性インシュロック」「バインド線」「ケーブルセッター」等を使用して下さい。

1) 耐候性インシュロック

ガルバロック (GalvaLok) シリーズ



<https://www.monotaro.com/g/00683909/>

<https://www.monotaro.com/p/8955/8874/>

耐候性に定評のインシュロックです。エッジクリップを併用する事でパネル裏に穴が無いフレームにもケーブル固定が可能です。ガルバロック以外でも”耐候性”と書かれたインシュロックを採用して下さい。

2) 銅バインド線 (バインド用ビニル被覆線 0.9mm 黒)



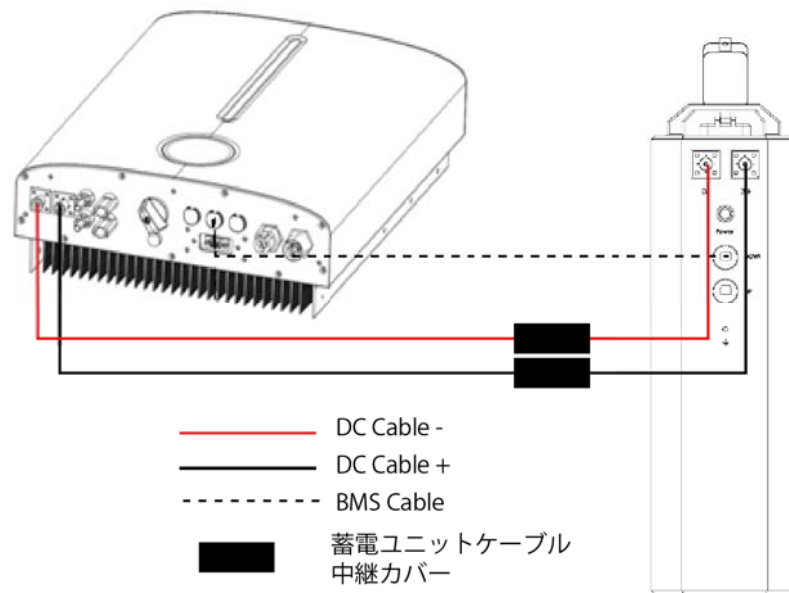
<https://www.denzaido.com/page/41494/>

銅バインド線を使用してケーブル結束をして下さい。鉄バインド線に比べ腐食に強く結束が可能です。固定穴が無い場所への固定はエッジクリップ等を併用して下さい。

4-14 インバーターの配線方法

4-14-1 蓄電ユニット端子（BATTERY）の接続方法

蓄電ユニットの接続図



接続手順



- ・インバーターと蓄電ユニットの接続時は、蓄電ユニットの直流遮断スイッチと本体背面の電源スイッチを OFF にしてください。
- ・インバーターと蓄電ユニットの DC Cable - と DC Cable + の端子を間違えて接続しないようにしてください。（赤いケーブルは赤い端子に黒いケーブルは黒い端子に接続）

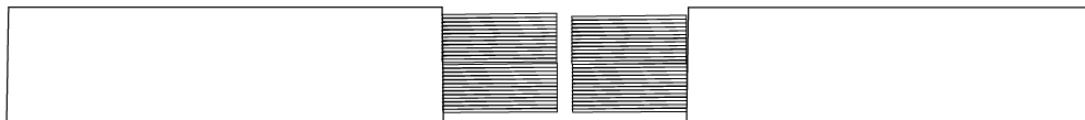
STEP 1: インバーターの BATTERY 専用端子に蓄電ユニット用片側コネクタ付き専用ケーブル（12m）を接続し、蓄電ユニットの BATTERY 専用端子に専用ケーブルを接続してください。

STEP 2: インバーターの BMS 専用端子に BMS ケーブルを接続し、蓄電ユニットの背面にある BMS ポートに接続してください。

4-14-2 蓄電ユニットケーブル用中継カバーの接続方法

STEP 1: 同梱品の蓄電ユニット用片側コネクタ付き専用ケーブルを 15mm ストリップしてください。

- ・ケーブル加工時は、素線を傷をつけないように作業してください。



STEP 2: リングスリーブで圧着します。

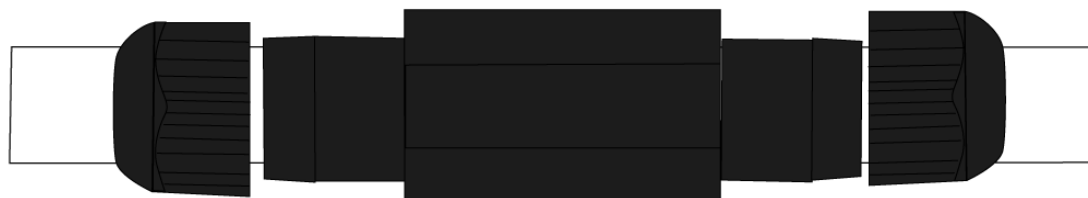
- ・素線はみ出し部分：1mm 以下をお願いします。



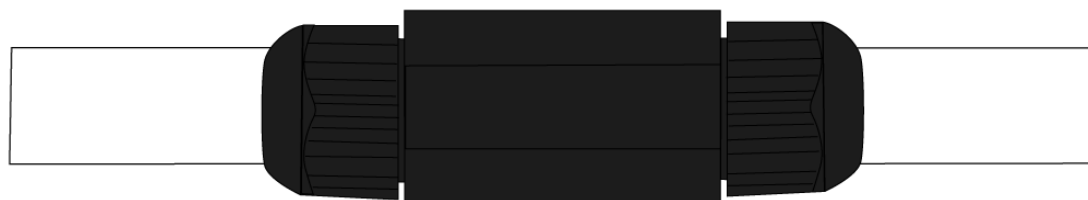
STEP 3: 絶縁テープで圧着箇所を絶縁処理します。



STEP 4: 蓄電ユニットケーブル用中継カバーにケーブルを通します。



STEP 5: 蓄電ユニットケーブル用中継カバーの両端のキャップを閉めます。

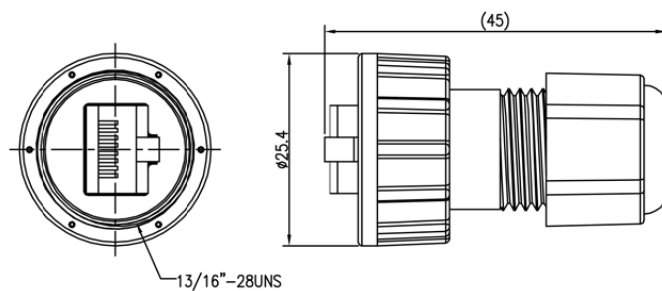


4-14-3 BMS ケーブルの接続方法

使用ケーブル：屋外用 LAN ケーブル Cat.5
配線情報

記号	内容	値
A	使用可能ケーブル外径	7.5 mm
B	導線断面積	5.5 mm ²
C	絶縁体を剥ぎとる長さ	15mm

全体

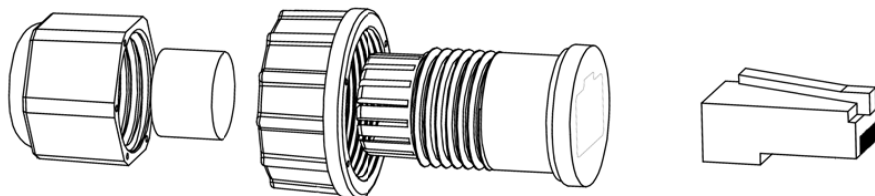


接続手順

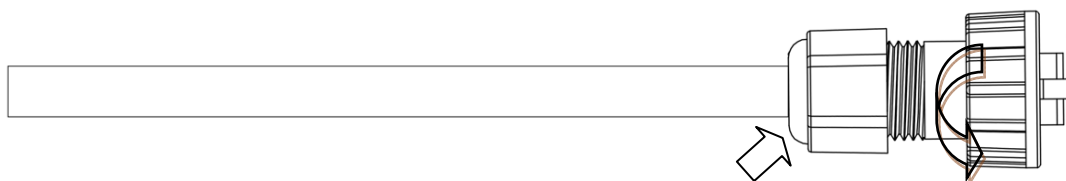
- STEP 1:** 屋外用 LAN ケーブル Cat.5 をストリップしてください。
・ケーブル加工時は、素線を傷につけないように作業してください。



- STEP 2:** BMS ケーブルを組み立てます。※防水コネクタを必ず付けてください。



- STEP 3:** BMS ケーブルの根元のキャップを閉めます。
インバーターに接続し、右回しに締めます。



4-14-4 太陽電池端子（PV）の接続方法

同梱品の太陽光のコネクターを使用してください。
接続する前、次のような注意事項を確認してください。

- ・太陽光モジュールの電圧、電流、公称最大出力はインバータの許容範囲内であることを確認してください。お客第マニュアルの 11 章、「仕様」を参照してください。
- ・インバータはトランスレス型のため、太陽光モジュールの出力を接地しないでください。太陽光モジュールの架台を接地するよう設置してください。
- ・インバータは 1MPPT トラッカーとして設計されています。1 スtring 以上の String 数を接続したい場合、現地の販売代理店と相談してください。
- ・接続する時はインバータの太陽光(直流)のスイッチを OFF にしてください。
PCS 本体又は直流分電盤にある太陽光スイッチ/ブレーカーを OFF にしてください。
- ・端子の極性が間違いないように確認してください。

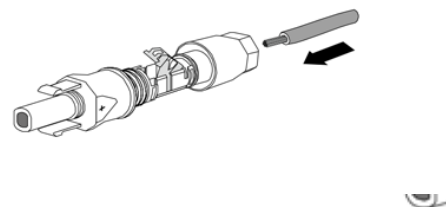
使用ケーブル：CV-3.5sq-1C

配線情報

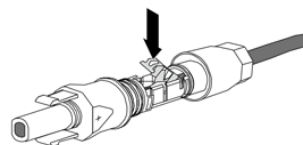
記号	内容	値
A	使用可能ケーブル外径	5.5 mm ～8 mm
B	導線断面積	2.5 mm ² ... 6 mm ²
C	絶縁体を剥ぎとる長さ	15mm

接続手順

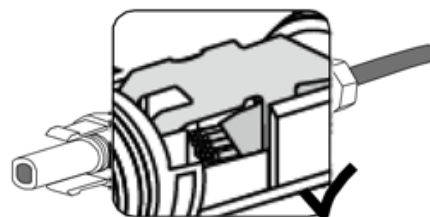
STEP 1:同梱品の PV コネクターに絶縁体をストリップした PV ケーブルを奥まで差し込みます。



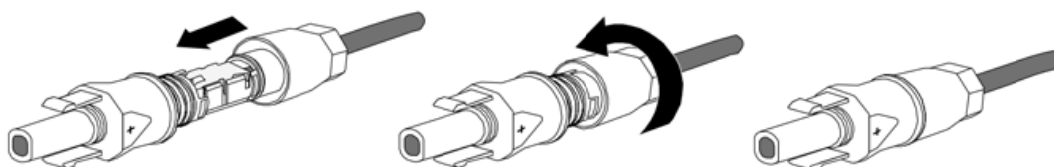
STEP2:クリップを押し下げます。正しくかみ合うとカチッと音がします。



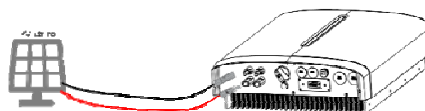
STEP3:素線がクリップの内側に見える場合は、ケーブルが正しい位置にあります。
※正しい位置にない場合は、次ページの取り外し方法をごらんください。



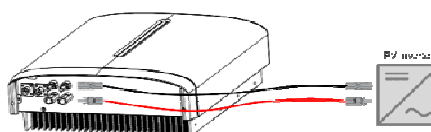
STEP4:ロックナットをネジ山に向けて押し、締め付けます。



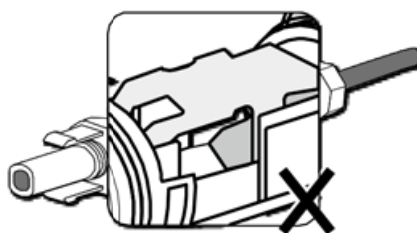
STEP5: PV コネクターをインバーターの PV-IN 専用端子に接続します。正しく接続されると“カチッ”と音がします。



STEP6: PV コネクターをインバーターの PV-OUT 専用端子に接続し、反対側を PCS に接続します。正しく接続されると“カチッ”と音がします。

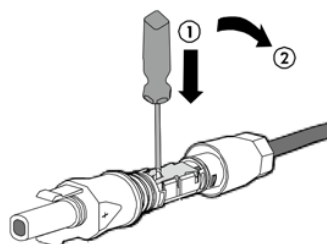


取り外し方法 1: 素線がクリップの内側にならない場合は、ケーブルの位置が正しくありません。



取り外し方法 2: クリップを外します。精密マイナスドライバをクリップの先端に差し込んで、この要領でクリップを持ち上げます。(精密マイナスドライバ先端幅 3.5mm)。

step1 にもどります。



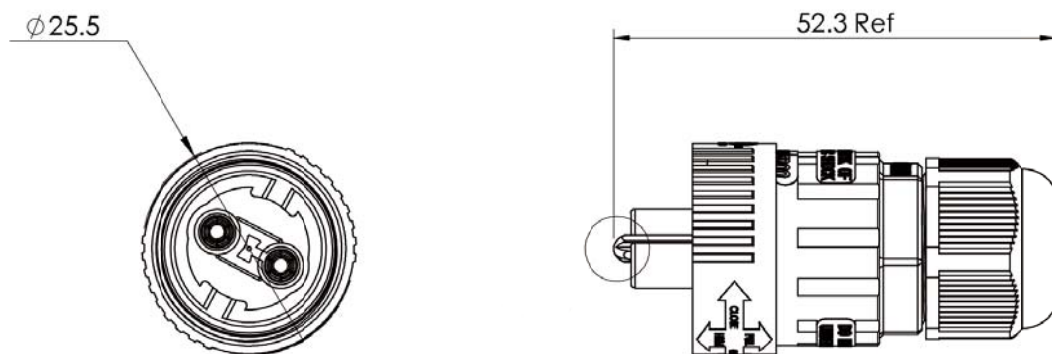
4-14-5強制充電スイッチ(Emergency Switch)の接続方法

使用ケーブル：VCT-0.75sq-2C

※スイッチを入れるとインバーターが強制充電モードになります。

記号	内容	値
A	使用可能ケーブル外径	7 mm ～12.5 mm
B	導線断面積	0.5 ... 2.5 mm ²
C	絶縁体を剥ぎとる長さ	15mm

全体



接続手順

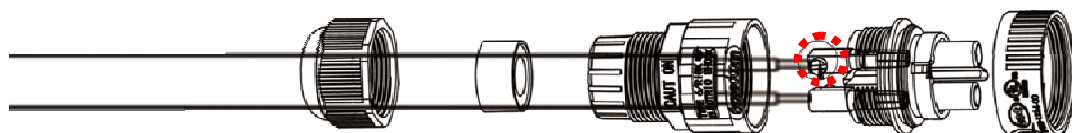
STEP 1:配線をストリップします。



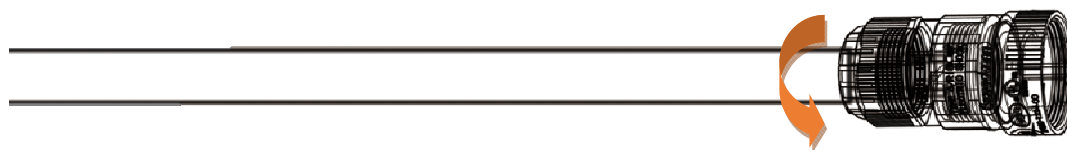
STEP 2: 強制充電スイッチコネクタを組み立てます。

赤い点線の部分にストリップした素線を接続し、ねじで止めます。

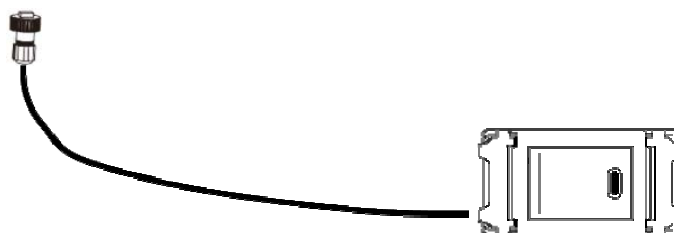
※防水コネクタを必ず付けてください。



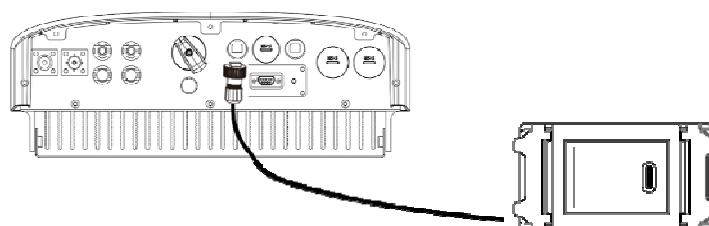
STEP 3:反対側のケーブルを切替スイッチを接続します。強制充電スイッチコネクタの末端のリングをしめます。



STEP 3:反対側のケーブルを切替スイッチを接続します。



STEP 3:切替スイッチを操作しやすいような位置に設置してください。コネクター側をインバータに接続します。先端のリング部分をインバータの Emergency switch 専用端子に接続し、右に回すと締まります。



4-14-6 自立運転入力(PCS-IN)の接続方法



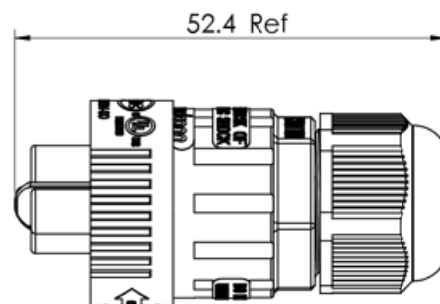
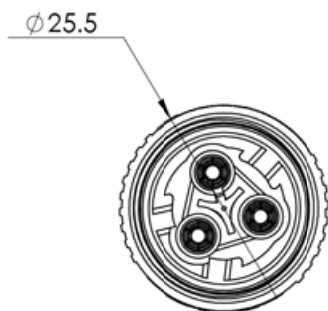
アースの取付けは必ず電源を入れる前、行ってください。

PE はインバーターのアース端子台に接続してください。

使用ケーブル：CV-2sq-3C

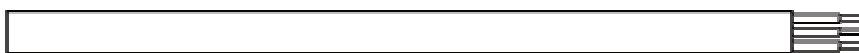
記号	内容	値
A	使用可能ケーブル外径	9 mm ～12.5 mm
B	導線断面積	0.5～2.5 mm ²
C	絶縁体を剥ぎとる長さ	15mm

全体

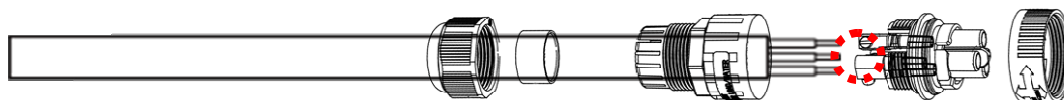


接続手順

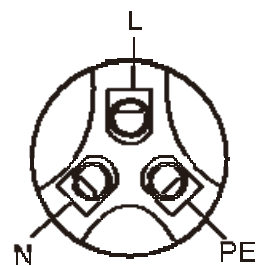
STEP 1:配線をストリップします。



STEP 2: 自立運転入力コネクタ (PCS-IN 3 ピン) を組み立てます。下図を参照し、コネクタを組み立ててください。
赤い点線の部分にストリップした素線を接続し、ねじで止めます。
※防水コネクタを必ず付けてください。



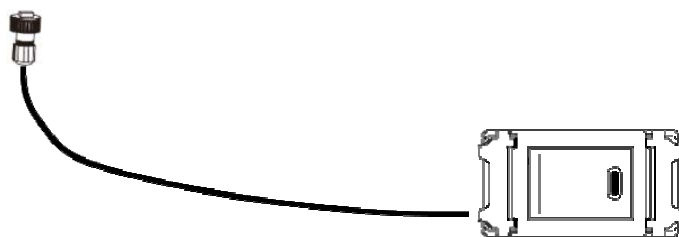
STEP 3: Live/Neutral/PE(アース) 線は正しく接続されていることを確認してください。
※1 ピンは PCS のアース用です。



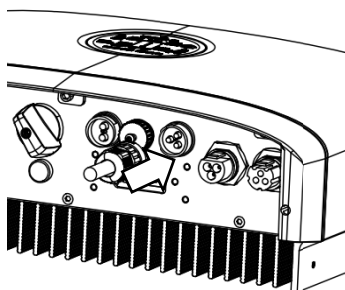
STEP 3: 自立運転入力コネクタの末端のリングをしめます。



STEP 4: 反対側のケーブルを自立運転スイッチに接続します。



STEP 3: 自立運転スイッチを操作しやすいような位置に設置してください。
コネクター側をインバータに接続します。先端のリング部分をインバータの自立運転専用端子に接続し、右に回すと締まります。



4-14-7交流コネクター(EPS-OUT)の接続方法



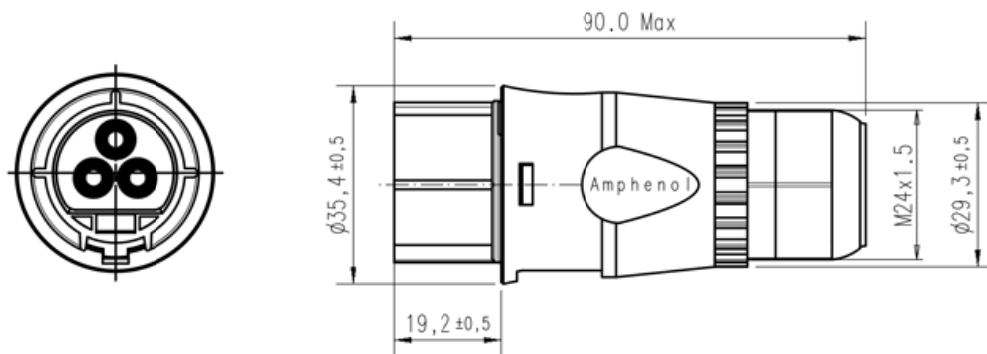
アースの取付けは必ず電源を入れる前、行ってください。

PE はインバーターのアース端子台に接続してください。

使用ケーブル：CV-3.5sq-3C

記号	内容	値
A	使用可能ケーブル外径	9 mm ～12.5 mm
B	導線断面積	4.0～ 6.0mm ²
C	絶縁体を剥ぎとる長さ	15mm

全体

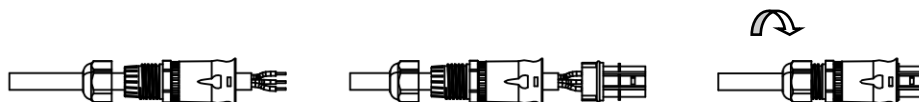


接続手順

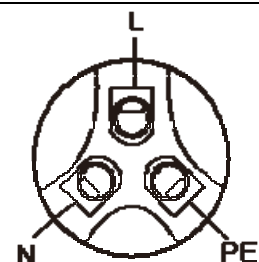
STEP 1:配線をストリップします。



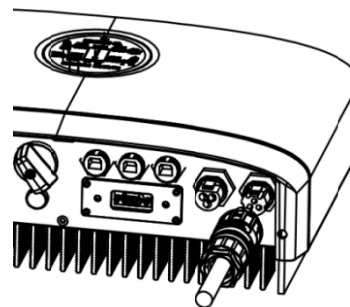
STEP 2: EPS コネクターを組み立てます。
下図を参照し、コネクターを組み立ててください



STEP 3:Live/Neutral/PE(アース) 線は正しく接続されていることを確認してください。
※1 ピンは PCS のアース用です。



STEP 4:EPS 用交流コネクターをインバータの
EPS-OUT（特定負荷分電の交流出力側の専用端子）
に接続します。正しく接続されると“カチッ”と音がし
ます。



4-14-8系統入力（Grid-IN）の接続方法

同梱品の系統用交流コネクタ（3 ピン）を使用してください。
接続する前、次のような注意事項を確認してください。

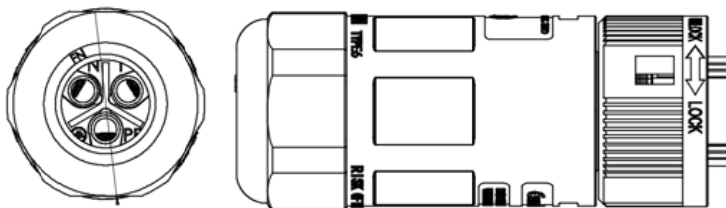
- ・ 系統電圧と周波数は必ず機器の許容範囲内であること。
- ・ 外付けの交流スイッチ(≧40A)は必要な時にインバータを系統から切り離すよう、系統の接続部の両側に取り付けてください。



アースの取付けは必ず電源を入れる前、行ってください。

PE はインバータのアース端子台に接続してください。

全体



使用ケーブル：CV-3.5sq-3C

記号	内容	値
A	使用可能ケーブル外径	10 mm ～14 mm
B	導線断面積	5.3～ 6.0mm ²
C	絶縁体を剥ぎとる長さ	15mm

接続手順：

STEP 1: 配線をストリップします。

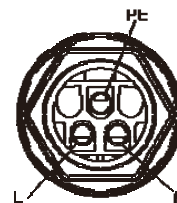


STEP2:系統用交流コネクタ（3 ピン）を組み立てます。
下図を参照し、コネクタを組み立ててください。

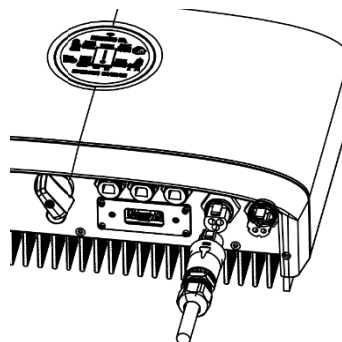


STEP3:

Live/Neutral/PE 線は正しく接続されていることを確認してください。



STEP 4:系統用交流コネクター（3ピン）をインバーターの GRID IN 系統の専用端子に接続します。
正しく接続し右にまわすと“カチッ”と音がします。



4-15 アース線の配線方法

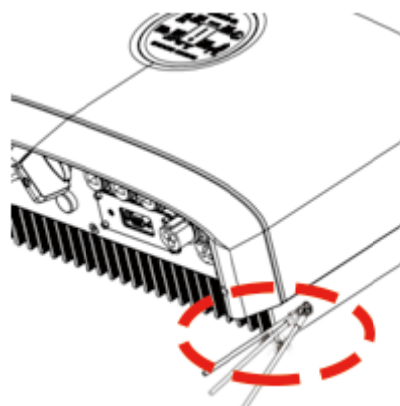
接続する前、次のような注意事項を確認してください。



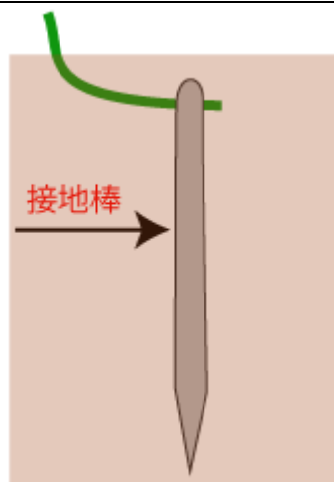
- ・アースの取付けは必ず電源を入れる前、行ってください。
- ・アースの接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定しましょう。施工不備、接続や固定が不完全な場合、火災・感電・漏電・けがなどの原因になります。
- ・取付け作業中は必ずゴム絶縁手袋を着用しましょう。着用せずに作業すると感電の原因になります。
- ・アース線はガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。
- ・アース線は分電盤には接続しないでください。

接続手順：

STEP 1: アース線を本体側面のアース端子にまとめて接続、ネジで固定してください。
(PCS-IN ケーブルのアース線、EPS-OUT のアース線、Grid-IN のアース線)

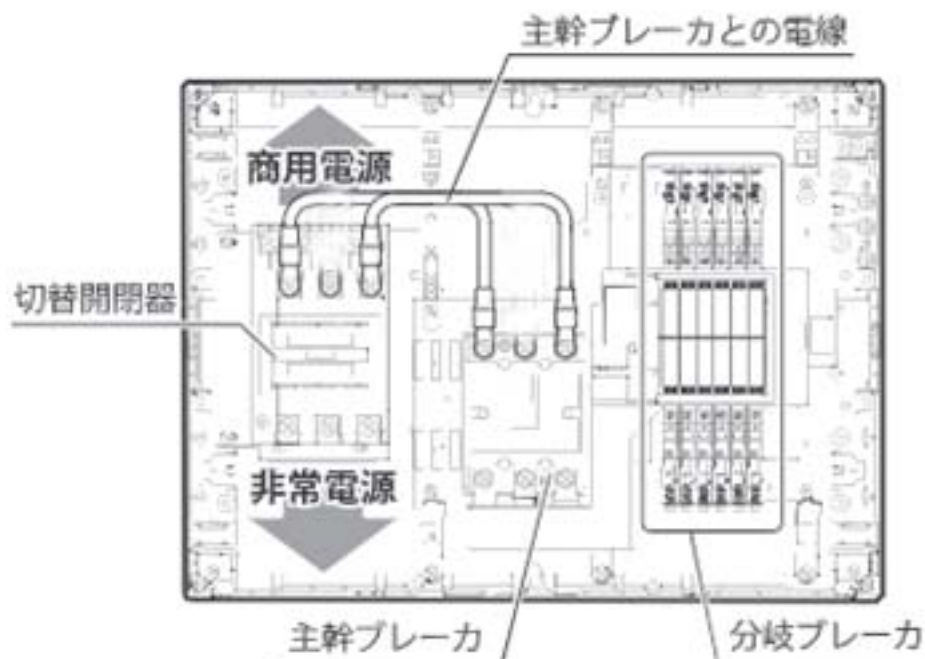


STEP 2: 工事済みの接地棒にアース線を接続します。



4-16 特定負荷分電盤の配線方法

※詳しい施工方法については、メーカーが発行した施工説明書をご覧ください。



本体の取り付け方法

STEP 1:扉を開ける

扉貼り付けのラベル部を矢印方向に軽く押します。扉が少し浮き上がったら、手で持ち上げて開けます。

STEP 2:カバーをはずす

左右のレバーロックを解除し、両側のレバーをつまんでカバーを外します。

STEP 3:本体を取付

本体四隅の取り付けねじをプラスドライバーで締め付けます。
本体取付ねじの規定位置を避けて本体を取り付けるときは任意の丸穴にて取り付けをおこなってください。

結線方法

STEP 1:インバーターの EPS-OUT 専用端子に接続されたケーブルを切替開閉器の非常電源側の端子に接続します。

STEP 2:切替開閉器の商用電源側の端子と主幹ブレーカーを接続します。

STEP 3:端子カバーを取り付けます。

STEP 4:分岐ブレーカーに配線を接続します。

5. ●試運転作業手順



試運転前に下記を確認ください。

回路、ブレーカー/スイッチは正しく接続し、全て「オフ」状態。
全てのケーブルはマニュアルに従って接続されている。

操作手順:

STEP 1: 一般負荷分電盤のインバーターに電気を供給するブレーカーを ON にする

しばらくするとインバーターの LED 表示灯の緑色が点灯し、液晶ディスプレイが付きます。
“交流入力”, “系統”, “電力負荷”が液晶ディスプレイに表示されます。表示が無い時は、ブレーカーを OFF にし、販売店にお問い合わせください。

STEP 2: 蓄電ユニットのブレーカーを ON にして電源スイッチを ON にする

蓄電ユニット上部ブレーカーを ON にした後、背面の電源スイッチを ON にしてください。
電池の残容量は 5%以上ある場合、青い LED が点灯します。

→ 3-2 蓄電ユニットを参照ください。

STEP 3: インバーターの太陽光直流スイッチを ON にする

日射がある時は、インバーターは太陽光発電により発電した電気を蓄電ユニットへ充電します。

→ 3-1 インバーターのスイッチ部分を参照ください。

STEP 4: アプリで充電・放電時刻を設定する

アプリを利用し充電時間・放電時間を設定します。
設定時刻になると、充電もしくは放電が始まります。

→ 取扱説明書 8 章アプリのページをご覧ください。

6. 作業チェックシート

●設置工事が終わりましたら、以下のチェック内容をもう一度確認してください。

確認結果：ON/NG,数値を記入

分類	チェック内容		確認欄	マニュアル記載章
特定 負荷 分電盤	分電盤は水平に取り付けていますか			exa 3044-62 メーカー マニュアル
	分電盤と天井面・両側面から 15mm 以上、下側面から 30mm 以上の離隔距離は確保していますか	天井面	mm	
		右側面	mm	
		左側面	mm	
		下側面	mm	
	特定負荷分電盤のメーカー取扱い説明書に準じて配線しましたか			
	圧着端子のカシメ状態は確認しましたか			
	端子のねじの締付けにトルクドライバーを使用し、指定のトルクで締め付けましたか			
インバーター・蓄電池据え付け環境	インバーターの離隔寸法が上部 300mm 以上、両側面 200mm 以上、前面 300mm 以上確保されていますか	上部	mm	施工 3-1
		右側面	mm	
		左側面	mm	
		前面	mm	
	インバーター据え付け環境条件は取扱説明書の据え付け上の注意事項を守っていますか (可燃物、油タンク、硫化ガス、重塩害などの影響がない場所)			取扱 1 章
	蓄電池は据え付け上の注意事項を守っていますか？ (直接水がかからない、温度変化が激しくない、風通しが悪くない、閉め切った狭いところでない)			
ケーブル	配線の線種、太さや長さは、ケーブルリストに準じている、あるいは内線規定通りですか。 インバーター：PV CV-3.5sq-1C Emergency switch： VCT-0.75sq-2C PCS-IN： CV-2sq-3C BMS： 屋外用 LAN ケーブル Cat.5 Grid-IN： CV-3.5sq-3C	PV		施工 2-2-2
		Emergency switch		
		PCS-IN		

	EPS-OUT： CV-3.5sq-3C アース線： IV-5.5sq		BMS		
			Grid-IN		
			EPS-OUT		
			アース線		
	ケーブル曲げ半径がケーブル外径の 6 倍以上になっていますか				
	圧着端子部のカシメ状態を確認しましたか				
	ケーブルは正しく接続されていますか	蓄電池			施工 4-14-1 ～ 4-14-3
		インバーター			施工 4-14-4 ～ 4-14-8
		特定負荷分電盤			メーカー マニュアル
		アース線			施工 4-15
アース	単独のアース工事になっていて、ガス管、水道管、避雷針、電話線のアースには接続していない				
	他のアース極から 2 m 以上離して工事をされていますか				
	接地抵抗値は 100Ω 以下になっていますか(アーステストにて測定)	接地抵抗値	Ω		
PF 管	各 PF 管用コネクタは確実に固定されていますか			施工 4-8 施工 4-10 施工 4-11 施工 4-13	
	各 PF 管の出入り口はパテ等で封印されていますか				

改定履歴

版数	日付	内容	担当
1	2020/05/18	第 1 版制定	海老澤



外観・仕様は改良のために予告なく変更する場合があります。

株式会社 SI ソーラー

〒103-0025

東京都中央区日本橋茅場町 1-1-8

小浦第 2 ビル 4 階

TEL：0120-611-680

FAX：03-5642-3734

<https://www.sisolar.co.jp/>

