

データコレクターセット 型式:PPM D1J_112

データコレクター 型式:PPM D1J_101

施工・保守マニュアル（設置編）

この施工・保守マニュアルは、データコレクターセット（型式:PPM D1J_112）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。接続するパワーコンディショナの施工・保守マニュアルとデータコレクター施工・保守マニュアル（アプリ編）とデータコレクター取扱説明書を一緒にお読みください。また、設定にはアプリが必要です。あらかじめダウンロードし、登録してください。

また、ユーザー（施主）にもアプリが必要な旨をお伝えください。
ユーザーにネットワーク設定を行っていただく必要があります。



- 設定を始める前に、最新のアプリになっているか確認の上、最新のアプリではない場合は、最新のアプリをダウンロードしてください。
設置、初期設定完了後、「更新」の「D1J更新」を行い、最新のファームウェア（FW）に更新してください。
- 本機は、夜中 3 時ごろにセルフメンテナンスのため、リセットされます。
その間、通信が途絶えますが故障ではありません。

もくじ

安全上のご注意	2
安全上の要点	3
使用上のご注意	4
1. 準備	
1.1 同梱部品の確認	5
1.2 オプション品一覧	5
1.3 外形寸法	6
1.4 各部の名称と機能	7
1.5 LED 表示と機能	7
1.6 リセット	8
2. アンテナの取り付け	9

3. 本体の設置	
3.1 取り付け場所の決定	9
3.2 DIN レールの取り付け	10
4. 配線	
4.1 電源の配線	11
4.2 RS-485 ケーブルの配線	12
4.3 パワーコンディショナとの接続	13
4.4 インターネット接続	15
5. 電流センサーの取り付け	16

※PPM D1J_112 は、PPM D1J_101 に電流センサーとケーブルをセットにしたものです。

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 ■

この施工マニュアルでは、データコレクターセット（PPM D1J_112）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。

必ず守ってください。

表示と記号は次の通りです。



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。



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 ■



● 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



● 一般的な禁止

特定しない一般的な禁止の通告



● 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



● 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

警告

発火物を近づけたり、可燃性ガスを含むスプレーを吹き付けしないでください。
万一の場合、発火・爆発の恐れがあります。



本製品をぬれた手で触れないでください。
万一の場合、感電による傷害や機器故障の恐れがあります。



本製品を分解・改造しないでください。
万一の場合、感電による傷害や火災が起こる恐れがあります。



データコレクターは、壁の中に埋め込むなどの隠ぺい配線をしないでください。
また、USBコンセントを使用する場合、コードの上に重たい家具などを置いたり、
キャスターなどの車輪で踏んで傷つけたりしないようにしてください。
万一の場合、発火・爆発の恐れがあります。



注意

振動、衝撃の影響が大きいところに設置しないでください。
稀に、落下により怪我をする恐れがあります。



木材ではない材質の壁にパワーモニターを設置する場合は、市販のプラスチック
アンカーにより、壁面／卓上用プレートを壁面にしっかりと固定してください。
稀に、落下により怪我をする恐れがあります。



次のような場所には設置しないでください。
稀に、焼損の恐れがあります。

- ・屋外や軒下等の雨水が当たるところ
- ・洗面所、脱衣所、作業場、調理場などで湯気の当たる場所、もしくは湿度が
30～85%RH以外のところ



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. 廃棄する場合は、地方自治体の条例または規則等に従ってください。
2. 押入や階段下など、通風を妨げるような場所には設置しないでください。
3. 本機に水などがかからないように注意してください。
4. 本器は、アンテナを上方向にして垂直な壁にDINレールを使って確実に固定してください。
5. 振動、衝撃の影響が大きいところには設置しないでください。
6. 屋外では使用できません

使用上のご注意

1. 本製品は計量法に定める指定機関が行う検定に合格した特定計量器ではありませんので、電力量の証明には使用できません。電力量の目安としてご使用いただけます。

2. 本製品は静電気によって故障、破損することがあります。

本製品に触れる前に身近な金属に手を触れるなどして身体の静電気を取り除くようにしてください。

3. 以下環境での使用は装置故障などの原因となりますので避けてください。

- ・ 温度変化の激しいところでの使用（結露なきこと）
- ・ 異常な振動、衝撃を受ける場所での使用
- ・ 爆発性、可燃性、腐食性および、その他有毒ガス、または同ガスの発生の恐れのある場所での使用
- ・ 直射日光を浴びる場所での使用
- ・ 電氣的雑音について厳しい規制を受ける場所での使用
- ・ その他特殊な条件下(自動車・船舶など)での使用
- ・ 非使用時特殊な環境になる場合
※弱電界地域ではテレビ、ラジオ等にノイズが発生する場合があります。
- ・ 使用温度範囲（－20～＋60℃）以外のところ
- ・ 標高 3000m 以上の場所
- ・ 塵埃（粉塵、砂塵、綿ホコリ、金属粉、オガ屑、ワラ屑等）の多いところ
- ・ 金属、金具類に覆われた場所、金属の壁への設置、金属の机の上、金属製品の傍、電話機、FAX、パソコン、パソコン周辺機器、テレビ、電子レンジ、IH製品の近く

4. 本製品は以下のパワーコンディショナ（パワコン）に適用します。

通信方式	対応機種
RS-485 (有線)	H4J_220、H4.5J_230、H5.5J_230、H6J_240、M16S*

* M16Sは、PPM D1J_101をご使用ください。

電流センサーや計測ユニットが使用できないため、余剰電力などの計測はできません。（余剰配線すれば、対応は可能です。）

全量買取の場合もPPM D1J_101を使用してください。

PPM D1J_100と接続すると、自立運転に切り替えることができません。

機種混在の注意



・ 混在可能機種：H4J_220、H4.5J_230、H5.5J_230、H5.5J_221、H6J_240、H5.5J_223*

・ 単相機器と三相機器の組み合わせでは使用できません。

*H5.5J_223は、自立運転機能がないため、データコレクターの運転切替スイッチを「自立」に切り替えても自立には切り替わりません(停止します)が、監視は可能です。

5. 保管する場合は、温度：－30～＋70℃、湿度：30～85%RHで保管してください。

6. 本製品は無線による通信を行います。

アマチュア無線など、強力な電波が発生する装置からできるだけ離して設置してください。

7. 通信性能は周辺環境で変化しますので、データコレクターを壁に設置する場合は、事前に正常に通信することを確認してください。

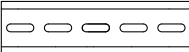
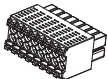
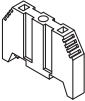
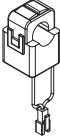
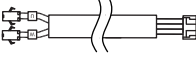
8. データコレクターは、鉄板や鉄筋の近くを避けて、できるだけ見通しのよい場所に設置してください。

9. パワコンの接続台数は最大32台までです。

1. 準備

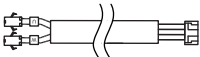
1.1 同梱部品の確認

施工前にすべての内容物が揃っていることを確認してください。

NO.	品名	形状	数量	備考
1	データコレクター (本体)		1台	余剰用
2	アンテナ (部品番号:0990184429)		1本	本体に取り付けるアンテナです。
3	DINレール (部品番号:3469422300)		1個	本体を取り付けるレールです。 長さ125mm
4	DINレール用木ネジ (+) (部品番号:3109236300)		3本	φ4 x 10 mm
5	16ピンコネクタ (部品番号:3050026146)		1個	パワコンからの通信ケーブルと接続します。
6	ストッパー (部品番号:3079912646)		2個	本体の両端に固定するためのストッパーです。
7	電流センサー ※1 (型式:PPM CT16_101)		2個	φ16mm 定格電流120A
8	電流センサー用ケーブル ※1 (型式:PPM W4_110)		1本	10m
9	保証書		1枚	
10	簡易施工マニュアル		1枚	PPM D1J_101のみ付属されています。
11	簡易取扱説明書		1枚	PPM D1J_101のみ付属されています。
12	はじめに		1枚	PPM D1J_112のみ付属されています。

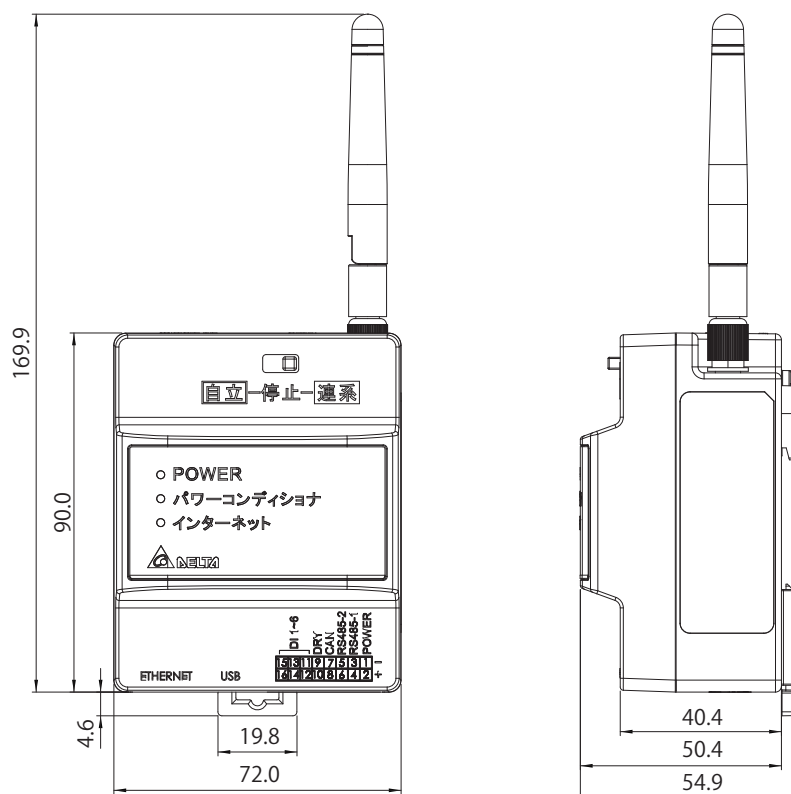
※1 PPM D1J_101には同梱されておりません。

1.2 オプション品一覧

品名	形状	備考
電流センサー用ケーブル (30 m) (型式:PPM W4_130)		同梱の電流センサー用ケーブルでは 長さが足りない場合に準備してください。

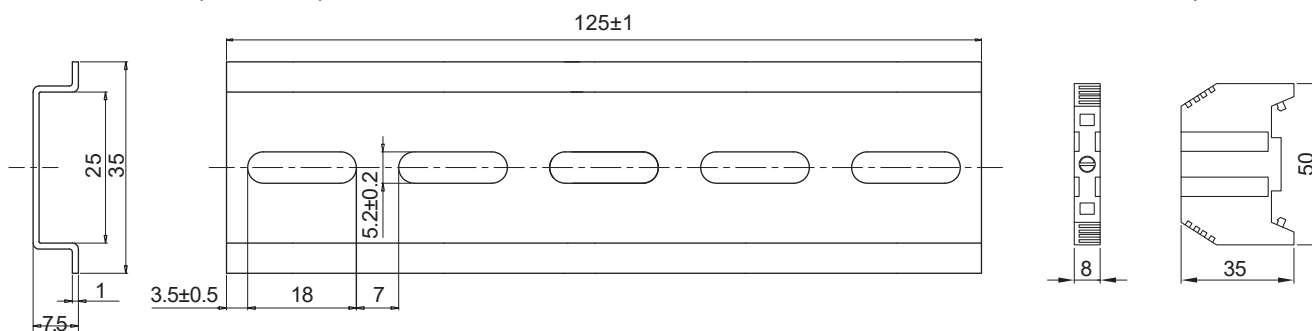
1.3 外形寸法

■ 本体&アンテナ (単位: mm)



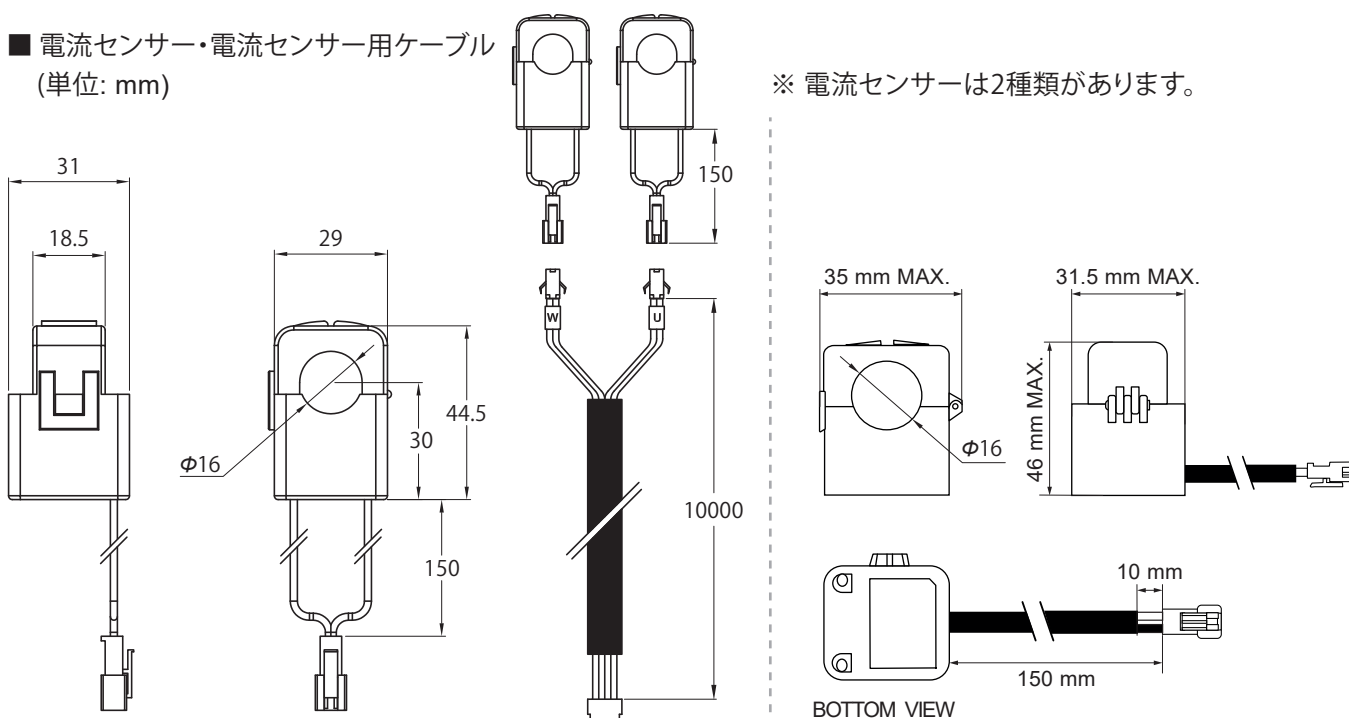
■ DINレール (単位: mm)

■ ストッパー (単位: mm)

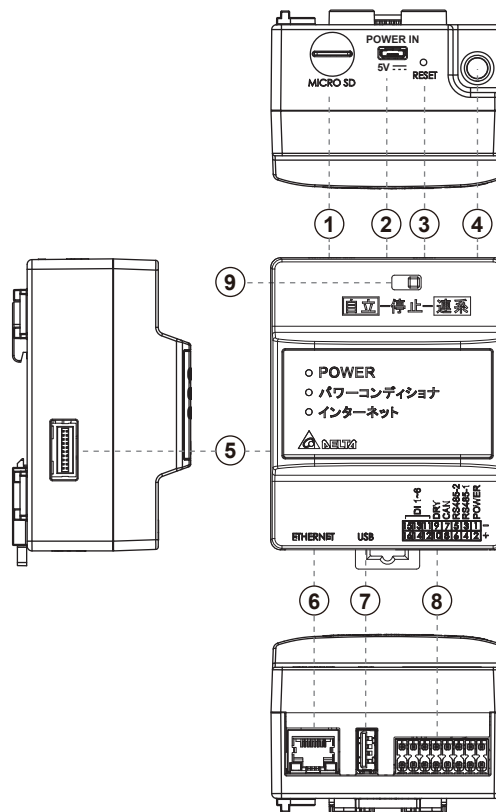


■ 電流センサー・電流センサー用ケーブル (単位: mm)

※ 電流センサーは2種類があります。



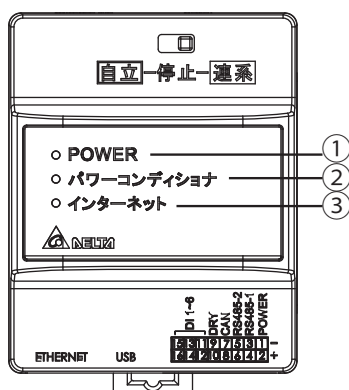
1.4 各部の名称と機能



①	マイクロ SD	メーカー専用です。
②	電源端子 (Micro USB type B) 5V	市販のUSBコンセントを使用すること本機に電源供給します。
③	リセットボタン	データコレクターリセットボタンです。 詳しくは「1.5 リセット」を参照してください。
④	無線用アンテナ取付端子	同梱の無線アンテナを取り付ける端子です。
⑤	オプション取付端子	オプションを取り付ける端子です。
⑥	LAN 端子 (RJ-45)	インターネット回線を接続する端子です。(設定が必要です。)
⑦	USB 端子 (type A)	内部データ読み取り、ファームウェア更新用のUSB端子です。 ※USB 3.0以上は、使用できません。
⑧	外部インターフェース端子	16ピンのコネクタを接続するための端子。
⑨	運転切替スイッチ (手動復帰スイッチ)	パワコンの自立/停止/連系の切り換えが可能です。 パワコンが停電した場合に復帰させるスイッチです。(手動復帰操作) USBキー*を挿し、スイッチを「連系」から「停止」に切り換え、3秒後に 「連系」に戻します。(操作は5秒以内に行ってください。)

*手動復帰にはUSBメモリーにあらかじめキー(鍵)ソフトをインストールしたUSBメモリーキーが必要です。
販売代理店にご相談ください。

1.5 LED 表示と機能



No.	表示	LED色	内容
①	POWER	緑色点灯	動作中
		赤色点灯	起動中
②	パワーコンディショナ	緑色点滅	パワコンに接続中
		緑色点灯	インターネットに接続中 かつ通信していないとき
③	インターネット	緑色点滅	通信中 (クラウドAPP)
		消灯	インターネットに接続設定 されていないとき

1.6 リセット

本体天面のリセット穴に先の細い絶縁体でできた棒状の物を挿し込み、リセットボタンを押してください。
リセットは、ボタンを押している長さで、リセットされる内容が異なりますのでご注意ください。

No.	動作	リセット内容			備考
		Wi-Fi モジュール	出荷パスワード	内部データー	
1	3 ～ 5 秒押し	○	×	×	
2	6 ～ 10 秒押し	○	○	×	
3	15 秒以上押し	○	○	○	工場出荷状態
4	電源抜き差し	×	×	×	再起動

○：リセットされます。

×：リセットされません。

① Wi-Fi モジュールがリセットされると再接続が必要になります。

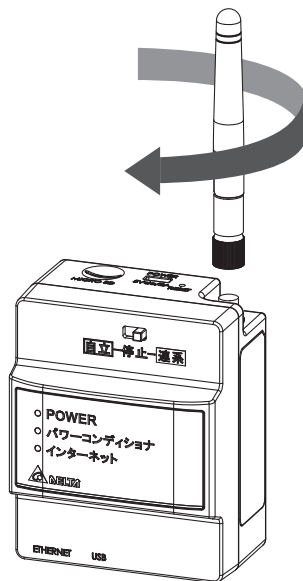
② 出荷パスワードがリセットされると設定したパスワードが「DELTASOL」に戻ります。

③ 内部データがリセットされると発電量などのデータが消去されます。

電源抜き差しは、再起動となります。①～③の内容は保持されます。

2. アンテナの取り付け

本体の無線用アンテナ取付端子に同梱のアンテナを矢印の方向に回しながら取り付けます。
※アンテナと無線用アンテナ取付端子の間の隙間がなくなるまで回してください。



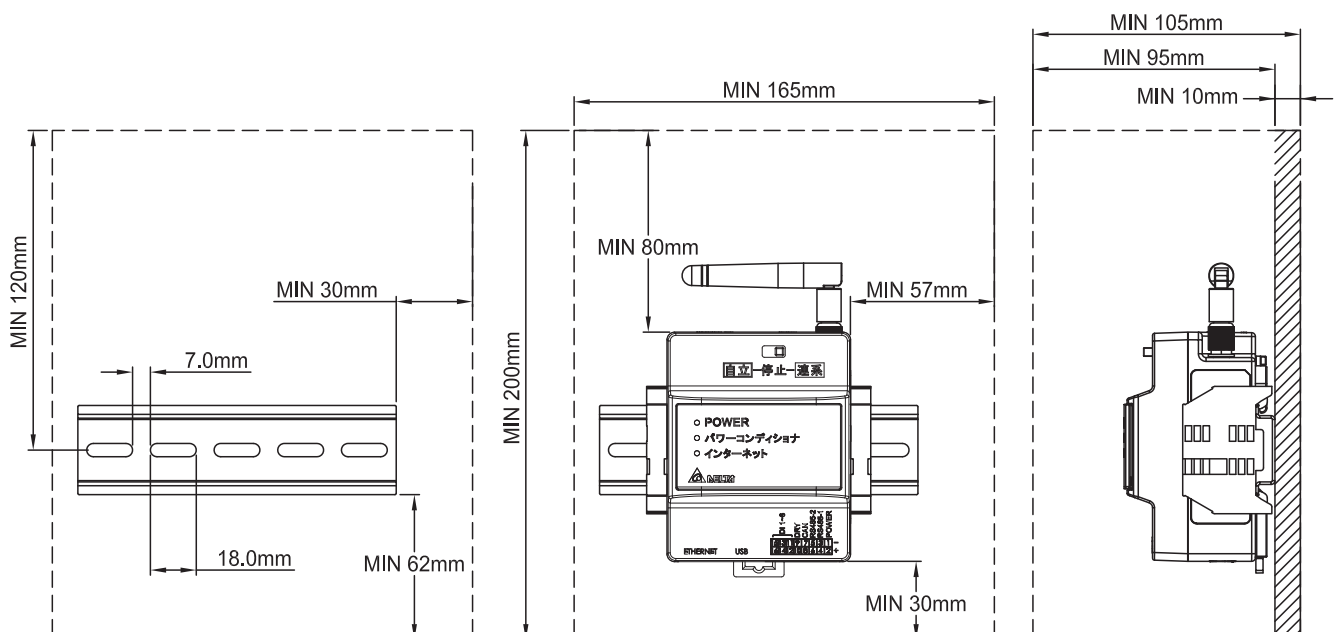
3. 本体の設置

3.1 取り付け場所の決定

本機を収納するボックスを用意します。^{*1} 離隔距離は下図を参照してください。
金属製のボックスを使用すると電波が届かない可能性がありますので、プラボックスの使用を推奨します。^{*2}
また、プラボックスを使用しかつ無線LANを使用する場合、ルータが同じボックスの中に無い場合は、無線強度に十分注意してください。ボックスの扉を閉じた状態で無線強度を確認してください。

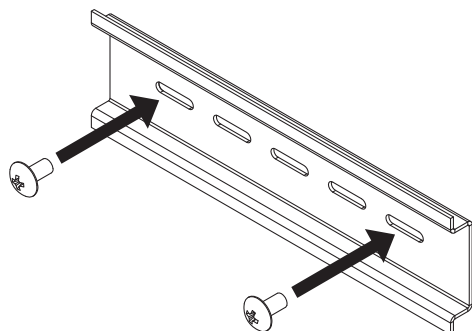
*1: 本機は、屋内設置用機器です。屋外に取り付ける場合は、防水のボックスを使用してください。

*2: 金属製のボックスを使用する場合はイーサネット（有線LAN）でルータと接続してください。



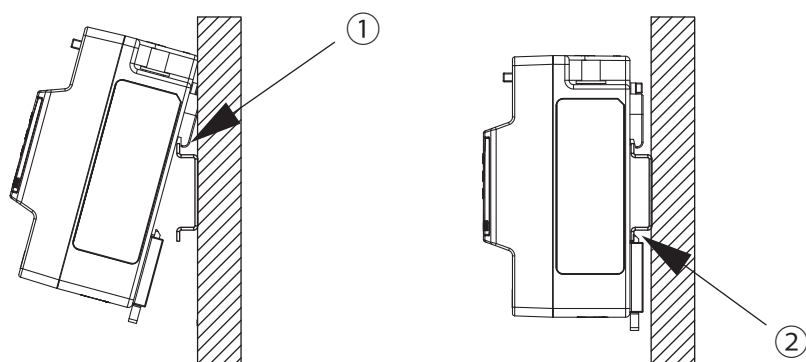
3.2 DIN レールの取り付け

(1) DIN レールを垂直に同梱の DIN レール用木ネジを使って水平に取り付けます。

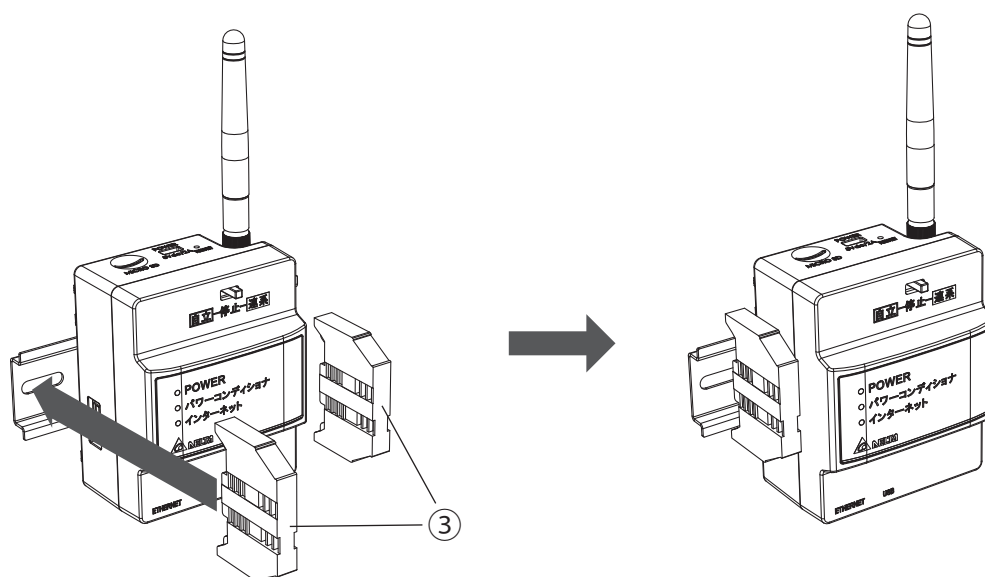


(2) 本機の背面上側のツメ①を DIN レールの上側に引っ掛けます。

(3) 本機の下側のツメ②を DIN レールに引っ掛けると固定できます。



(4) 最後にデータコレクターの両端にストッパーを取り付けます。
ストッパーを DIN レールに押し当て、下記の図面にあるストッパー③のネジをマイナスドライバーで回しながら取り付けます。



(5) ストッパーのツメが DIN レールに噛んでいることを確認してください。

4. 配線

4.1 電源の配線

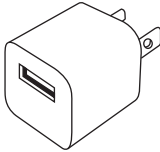
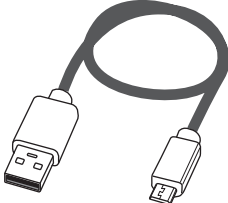
本機の電源は、USBコンセントを使って電源端子から供給する方法と外部インターフェース端子を使ってパワーコンディショナから供給する方法があります。

ここでは、USBコンセントを使って電源端子から供給する方法についてご説明します。



USBコンセントを使用すると、停電時、本機への電源供給が出来なくなり、自立運転に切り換えません。
自立運転を使用したい場合は、パワーコンディショナから電源を供給してください。

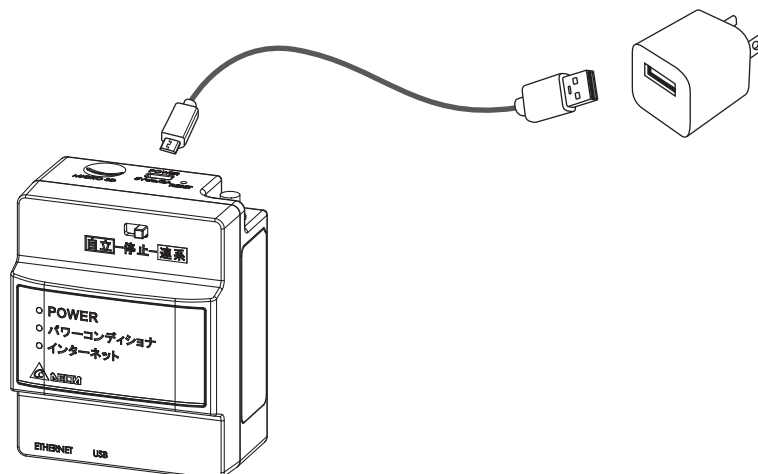
■準備物 (お客さままで用意ください。)

USBコンセント※	
USBケーブル (タイプAオス - マイクロB)	

※ 2A以上、1個口のものを使用してください。

■配線

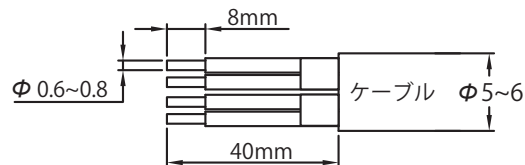
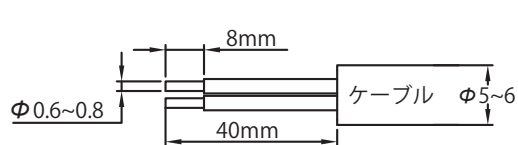
- (1) 電源端子に USB ケーブルを接続します。
- (2) USB ケーブルと USB コンセントを接続します。



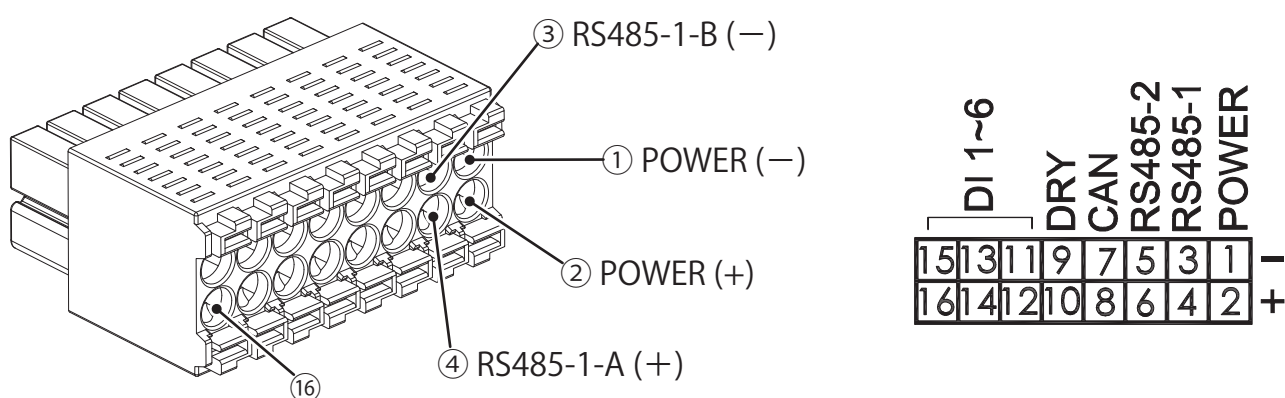
4.2 RS-485 ケーブルの配線

■ケーブルについて

- ケーブルはFCPEV-NC 0.65mmを推奨します。
単線 2 芯 (1 対より対線) のケーブル (定格温度: 80~85℃) を用意してください。 (より線の場合 0.3~0.5mm²)
電源をパワーコンディショナから供給する場合は、4 芯 (2 P) を用意してください。
- 施工前にケーブルの加工を行ってください。

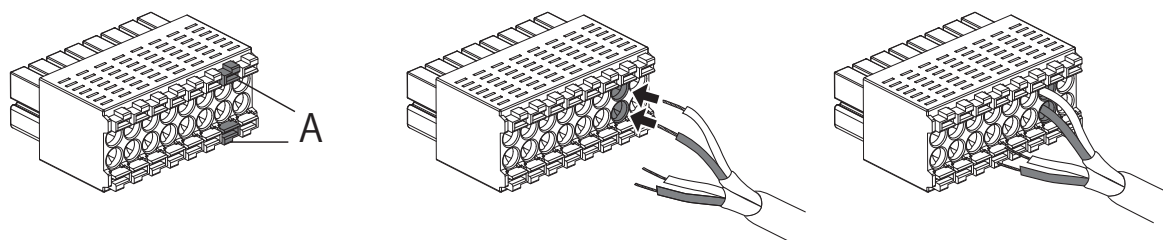


■16ピンコネクタについて



■ケーブルの配線

- (1) 16ピンコネクタのAの部分を押さえながら、ケーブルを奥まで挿し込みます。



- (2) 電源を供給する場合は、①番に電源のマイナスを②番に電源のプラスを接続します。
USBコンセントを使って電源供給する場合は、接続しないでください。
- (3) RS-485の通信線のマイナス側を③に、プラス側を④に接続します。
※ ケーブルを挿し込んだら軽く引っ張り、抜けないことを確認します。



- 通信ライン (RS485-A/B) に電源線 (POWER(+)/(-)) を誤って接続しないでください。
データコレクターの故障の原因となります。
- USBコンセントとの同時使用は出来ません。データコレクターの故障の原因となります。
- データコレクターとパワーコンディショナ間の電源の配線距離は10m以内にしてください。
電圧降下によりデータコレクターが動作しないことがあります。
10mを越える場合は、USBコンセントをご使用ください。
- RS485-2端子にパワーコンディショナは接続出来ません。
パワーコンディショナは必ずRS485-1端子に接続してください。

4.3 パワーコンディショナとの接続

本機の配線が完了したら反対側のケーブルをパワーコンディショナに接続します。
ここでは、1例としてH4J_220との接続図を記載します。

データコレクター		パワーコンディショナ
POWER (-)	①	② GND
POWER (+)	②	① VCC
RS485-1-B (-)	③	④ DATA- (B)
RS485-1-A (+)	④	③ DATA+ (A)

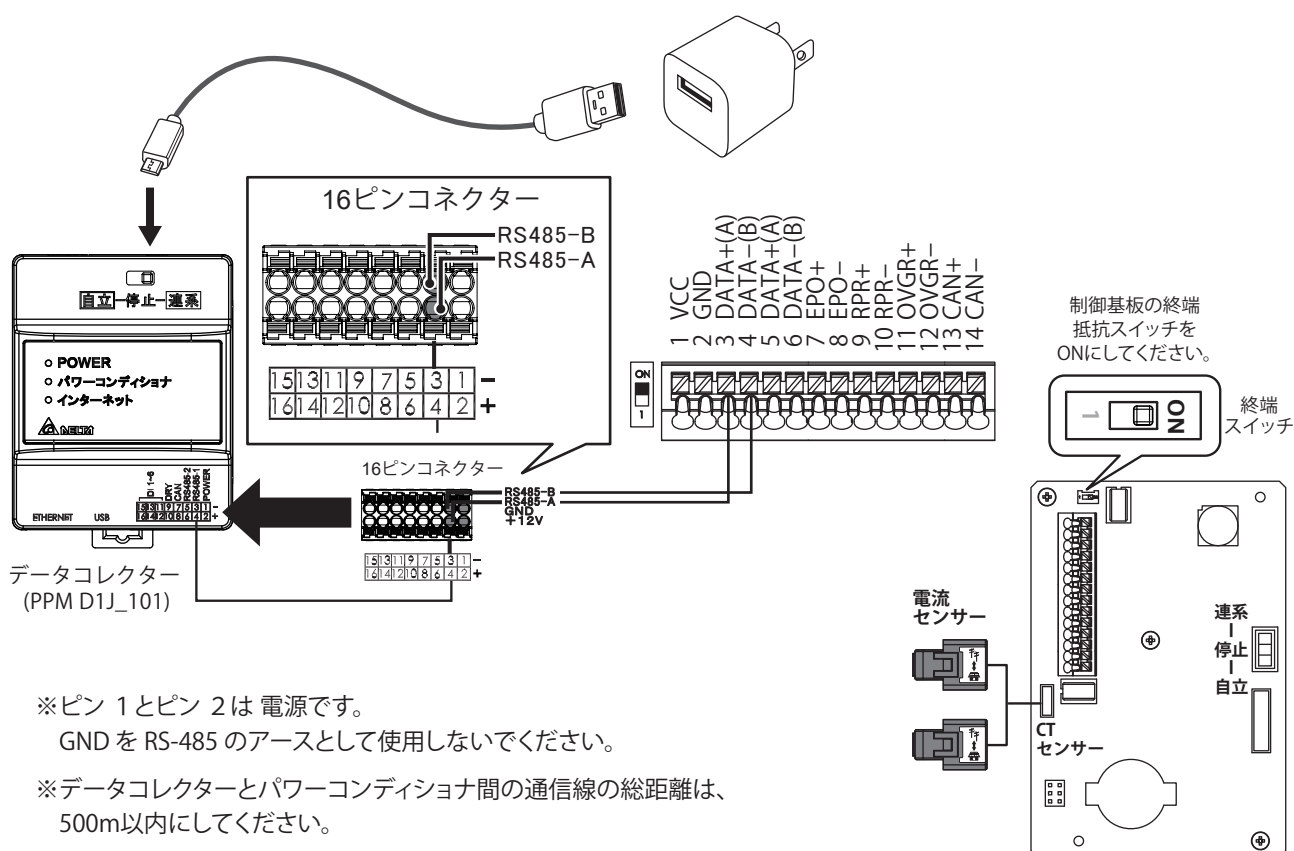
詳細は各パワーコンディショナの施工・保守マニュアルを参照ください。

■外部電源を使用する場合

- (1) 本体天面の電源端子にUSBケーブルを接続します。
- (2) USBケーブルとUSBコンセントを接続します。



USBコンセントを使用すると、停電時、本機への電源供給が出来なくなり、自立運転に切り換えません。
自立運転を使用したい場合は、パワーコンディショナから電源を供給してください。



※ピン 1 とピン 2 は電源です。

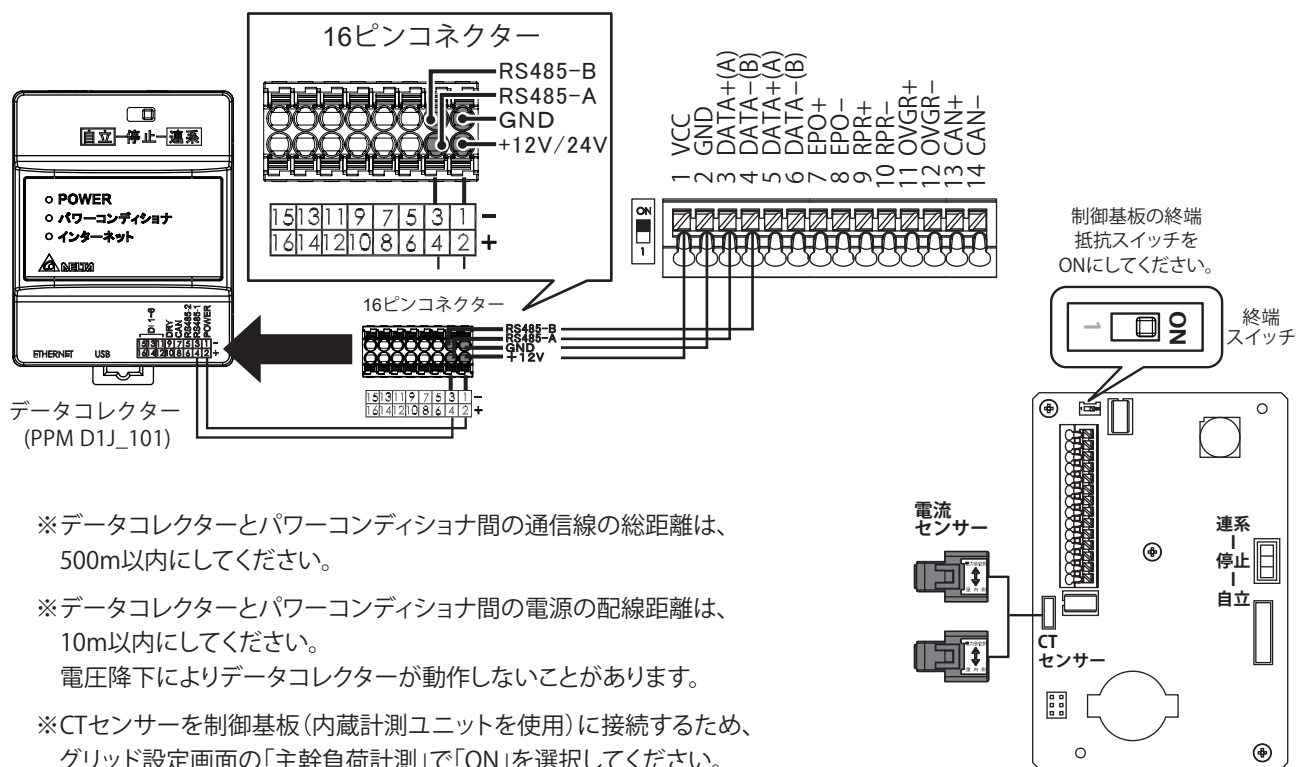
GND を RS-485 のアースとして使用しないでください。

※データコレクターとパワーコンディショナ間の通信線の総距離は、
500m以内にしてください。

※CTセンサーを制御基板(内蔵計測ユニットを使用)に接続するため、
グリッド設定画面の「主幹負荷計測」で「ON」を選択してください。

■パワーコンディショナから電源供給する場合

VCCとGNDをRS-485-A/Bに誤って接続しないでください。データコレクターの故障の原因となります。
コネクタが完成したら、本体と接続します。



4.4 インターネット接続

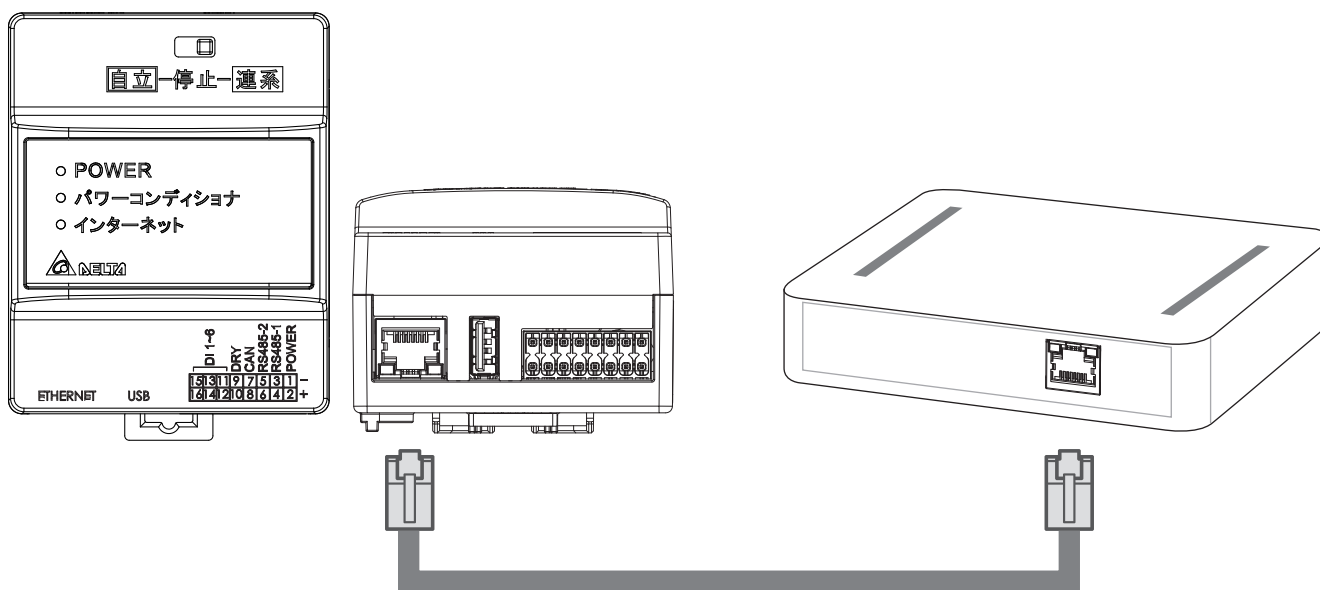
マイデルタ・ソーラークラウドを使用する場合、ルーターと接続する必要があります。
設定については、ご使用のルーターとAPPでデータコレクターを設定してください。



- ルーターとデータコレクターの相性により、通信出来ないことがあります。
 - 格安SIMなどをお使いになると通信出来ないことがあります。
 - ケーブルテレビ系のインターネット回線で通信出来ないことがあります。
 - 弊社では、ルーターとデータコレクターとSIM(10年分通信料含む)を防水ボックスに搭載した「太陽光発電用遠隔監視制御装置」も販売しております。
詳しくは、代理店にご相談ください。
- ※弊社動作確認済みルーター：サン電子株式会社製 SC-RRX210
※弊社動作確認済み SIM：OCN モバイル ONE

■有線の場合

- ①LANケーブルを本機のLAN端子に接続します。
- ②LANケーブルの反対側をご準備いただいたルーターと接続します。
- ③必要に応じてルーターの設定をします。
- ④アプリを使って設定します。



■無線の場合

配線は必要ありませんが、データコレクターの前において、電波強度がフルパワーであることを確認します。

スマートフォンのWi-Fi設定画面で電波強度が「」であることを確認してください。

「」以下の場合、接続出来なかったり、通信が途切れたりすることがあり、正しく動作しないことがあります。

※無線ルーターが同じボックスの中に無い場合は、ボックスの扉を閉じた状態で無線強度を確認してください。



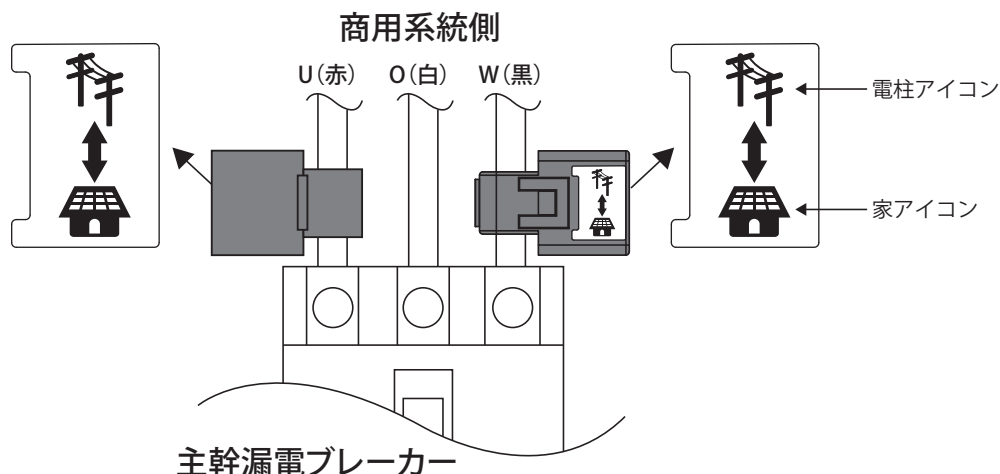
設定を始める前に、最新のアプリになっているか確認の上、最新のアプリでない場合は、最新のアプリをダウンロードしてください。
設置、初期設定完了後、「更新」の「D1」更新を行い、最新のファームウェア (FW) に更新してください。

5. 電流センサーの取り付け

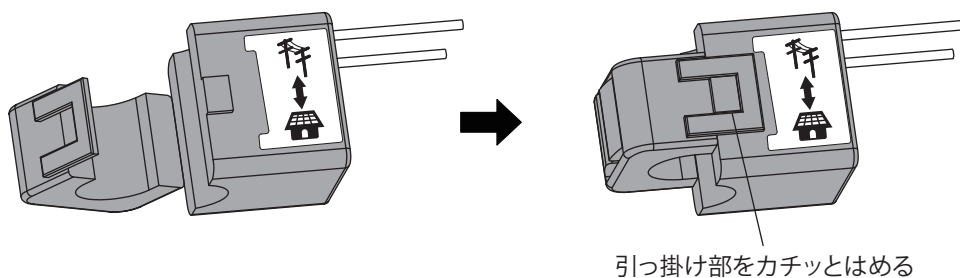
(1) 電流センサーの接続

① 主幹漏電ブレーカーの U、W のケーブルに電流センサーを取り付けます。

電流センサーに書かれている電柱アイコン（商用系統側）と家アイコン（主幹漏電ブレーカー）の方向を間違わないように取り付けてください。



※電流センサーの向きにご注意ください。



※引っ掛け部がカチッとほまっていることを確認してください。（抜け・緩みがないこと）

※電流センサーを確実にロックしないと、正確な計測ができなくなります。

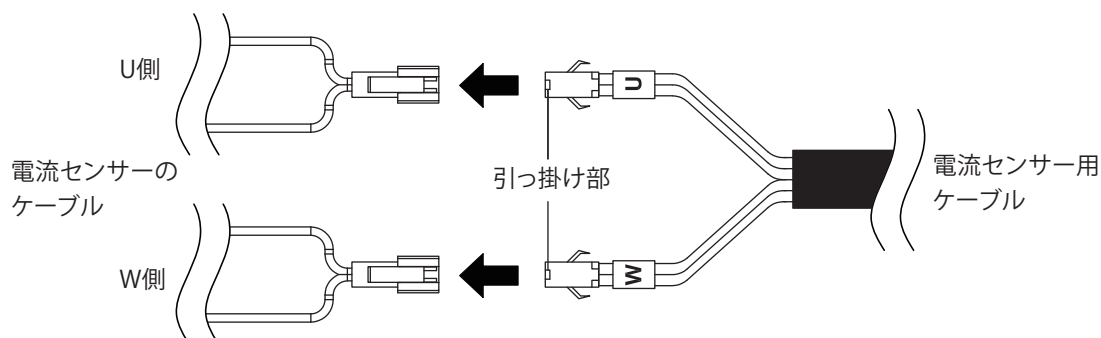
② 電流センサー用ケーブルを制御基板の CT センサー接続端子に接続します。

※電流センサーのケーブルのコネクターを制御基板の CT センサー接続端子に挿し込みます。

※電流センサーのケーブルを下記図面のように電流センサー用ケーブルと接続します。

※コネクターの向きに注意して挿し込んでください。

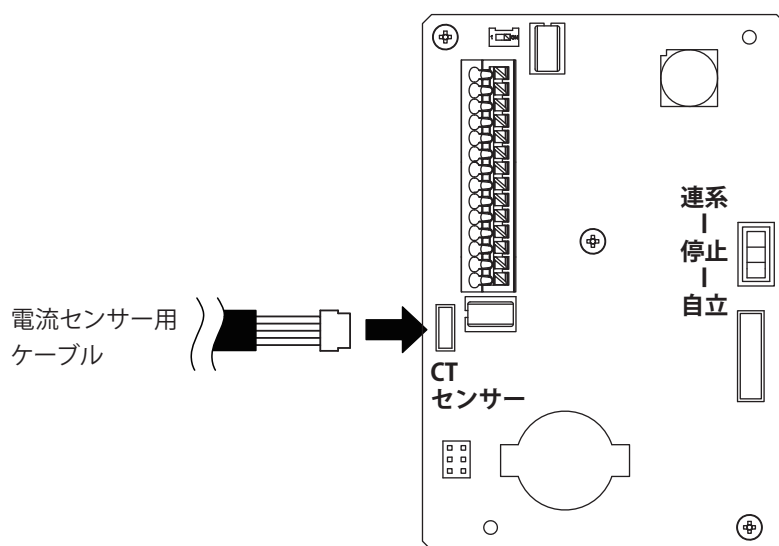
※引っ掛け部が確実に電流センサーのケーブルのコネクターとロックされていることを確認してください。



※電流センサー用ケーブルを切って延長しないでください。通信が不安定になります。

長さが足りない場合は、オプションの 30m ケーブルを購入してください。

(2) 電流センサー用ケーブルを制御基板の CT センサー接続端子に接続します。



(3) 主幹負荷計測の設定を行います。

パワコンの制御基板で、電流センサーを使う場合は、設定が必要です。

設定には、

- ・スマートフォンとアプリのダウンロードが必要です。
- ・施工業者(作業者)の登録が必要です。

詳しくは、データコレクターの施工・保守マニュアル(アプリ編)をご確認ください。

- ① 施工業者(作業者)としてマイデルタソーラーアプリにログインします。
- ② データコレクターとスマートフォンを接続します。
- ③ 画面左上の[≡]もしくは[Menu]を押し、メインメニューを表示し、「設定」の「グリッド設定」を選択します。
- ④ 4桁のパスワードを入力します。
- ⑤ 「グリッド設定」が表示されたら、「機器IDリスト」を押し、電流センサーを取り付けたパワコンの機器IDを選択します。
- ⑥ 画面をスクロールし、「主幹負荷計測」という項目が現れたら「ON」を選択します。
※内蔵計測ユニットを使わない場合は、「OFF」で使用してください。
※H4J_220、H4.5J_230、H5.5J_230、H6J_240と他の型式との組み合わせる場合は、内蔵計測ユニットは使用できません。
- ⑦ 設定が終わったら[単一パワコン更新]を押し、設定を終了します。

制御基板の内蔵計測ユニット機能および CT センサー仕様		
外部電源	不要	
消費電力	5.5W 以下 (内蔵計測ユニット使用時)	
定格電流	主幹 120A (50/60Hz) 分割型 CT センサー (穴径Φ16mm)	
電力測定範囲	主幹 ±24kW 単相 3 線 : 各相電圧 100V	
電力計測精度 (±2%)	力率 : 1	力率 : 0.95
	1.2kW ~ 24kW 間 (定格 5 ~ 100% 間)	1.2kW ~ 24kW 間 (定格 5 ~ 100% 間)

■ 技術的なお問い合わせ先

デルタ電子株式会社
エナジーインフラ営業本部
エナジーソリューション部
〒553-0003 大阪市福島区福島 5-9-6
TEL 0570-550-065（パワーコンディショナお問い合わせ窓口）

●修理・工事などのご相談・お問い合わせは、お買い求めの販売店・工事店へ。