

SMA製パワーコンディショナの ファームウェアアップデートと SMA-HEMS設定手順書

—初版—

株式会社SIソーラー

はじめに

+ 帽子は不要

設定作業を開始する前に

まずは元気な挨拶からはじめましょう！

おはようございます！
〇〇から参りました「田中」と申します。
本日はよろしくお願いいたします！！



作業員の方は清潔な服装を心がけてください

マナー

作業マナーについて

お客様宅および近隣への配慮を忘れずに！！

現場にてお客様にご確認をお願いします



- 駐車場所の確認
- 点検予定時間
- 作業音の説明と制限の確認
- 踏み台や脚立の使用について
- 特別な養生の必要箇所
- トイレ・洗面所の使用許可（緊急の場合のみ）



禁止事項

下記項目は、禁止事項となりますので、くれぐれもご注意ください。

- 無断駐車
- お客様宅（敷地内）での喫煙
- 私用電話
- お客様からの金品の受領

確認1

点検作業を開始する前に

作業に必要なツールを確認しましょう！



LANコネクタ付きノートPC
Bluetooth機能付き



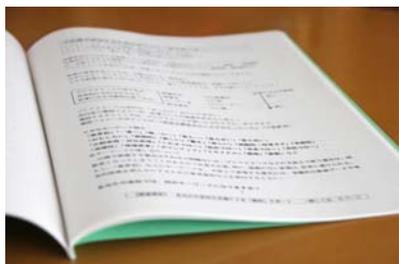
LANケーブル数mのもの数本



SB-MP_4.00、SB-P_2.65入りの
2GB SDカード各1まい



LANポート付きモバイルルーター



SMAのグリッドガードコード
(SMA申請し取得するコード)

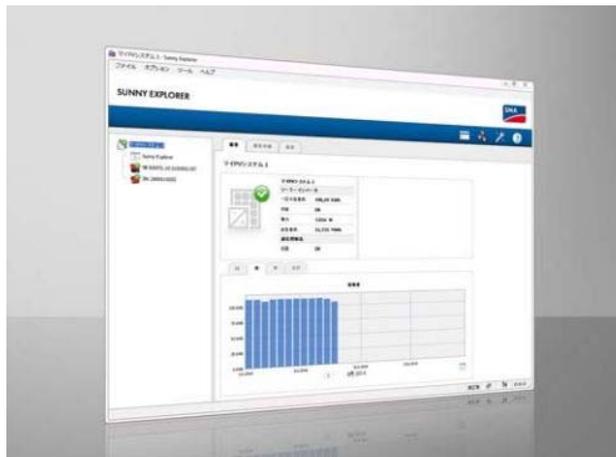


3mm六角レンチ

確認2

点検作業を開始する前に

事前にノートPCにインストールするもの



サニーエクスプローラー(無料)

SMAパワコンの設定値を変更するソフト
出力制御の設定値を変更する為に必要です。

<http://urx2.nu/HKan>



取扱説明書

設定が困難になった際SMAまたはSIソーラーから
チームビューア、Chrome リモート デスクトップを使った
遠隔操作で補助をします。

危険

安全上の注意

住宅用太陽光発電システムを含めた50kW未満の小出力の太陽光発電システムは**一般電気工作物**に位置づけられています。感電などの重大事故につながる恐れもありますので、点検作業にあたり、「労働安全衛生法」及びその関係法令に基づいて安全に実施してください！



漏電ブレーカーの操作、各種測定は、必ず低圧用絶縁手袋を着用して行ってください！！

<低圧電気取扱業務特別教育の対象となる業務>

労働安全衛生法59条第3項では「危険又は有害な業務」に対する「特別の教育」を事業者に求めており、低圧電気関連の業務については規則36条第4号後段で以下の二つを対象業務としています。

- ・充電回路の敷設若しくは修理の業務
- ・充電部分の露出した開閉器の操作の業務

検電や回路計を使用しての電圧測定のみであれば「敷設や修理」には当たりませんが、安全衛生規則第346条及び347条では「点検」業務についても「感電の危険が生ずるおそれ」があれば絶縁用保護具等の使用を義務付けております。

危険

SMAパワーコンディショナ 取扱上の注意点

SMAパワーコンディショナの安全な停止方法



危険！
パワーコンディショナー内部の高電圧による致死事故の危険

パワーコンディショナーを開ける前に太陽光発電用ブレーカーのスイッチを切り、作業中はスイッチが再度入らないように注意してください。



危険！
感電による致死事故、火災の危険

ESSを抜く前にDCコネクタを引き抜くと、非常に危険なDCスパーク（電気アーク）が発生する恐れがあります。作業に先駆けて、ESSを抜いておくことを忘れないようにしてください。

「まず最初にESSを本体から取り外す！」

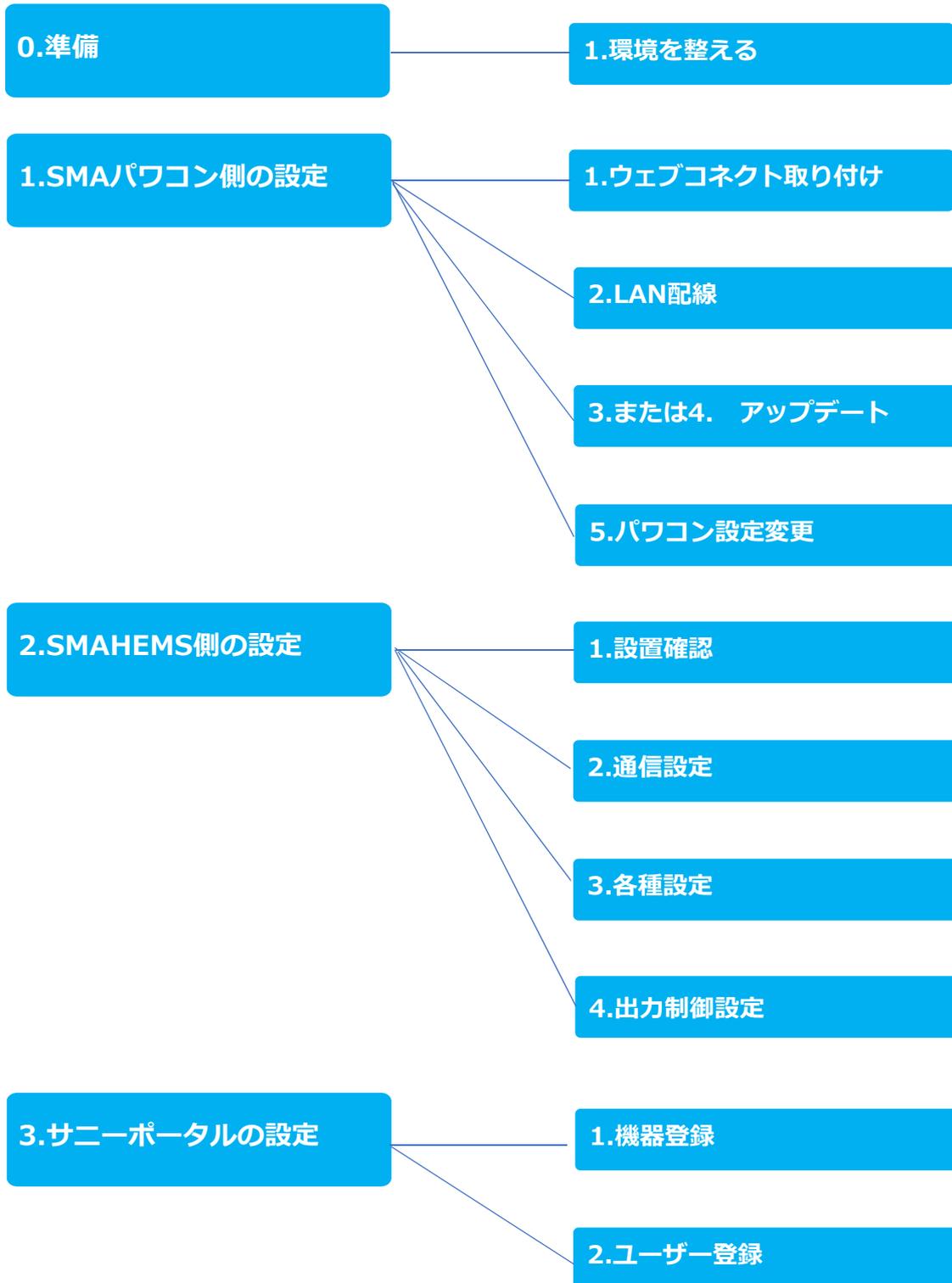


全ての作業に先駆けて、最初に
ESSを本体から取り外す！！



DCスパークの様子

設定項目 一覧



0-1

出力制御設定

設定準備

作業環境を整える

作業を始める前に

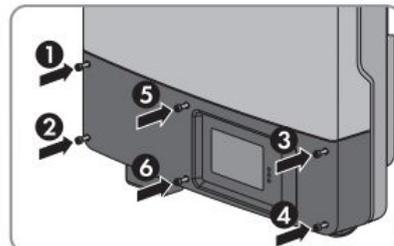
- ①太陽光発電ブレーカーを落とします。
余剰売電契約の場合
→屋内の分電盤を落とします。
全量売電契約の場合
→屋外にある集電箱のブレーカを落とします。
 - ②パワーコンディショナのESSを抜きます。
 - ③下側のカバーを3mm六角レンチではずします。
- ☆既にウェブコネクタが取り付けられている場合は
1-2に進んで下さい



下側のカバーはこの
黒い部分。

5. 六角レンチ（レンチ幅3）を使って、図に示す1～6の順にネジを締めていきます（トルク： 2 ± 0.3 Nm）。

閉じる場合の手順



1-1

出力制御設定

SMAパワコン側の設定

ウェブコネクタ取付

作業内容

- ・液晶を確認し、電源が切れていることを確認します。
- ・液晶モジュールのコネクタを外し、手前のねじを緩めて液晶両脇の爪を開いて外します。
- ・ウェブコネクタの突起部分をパワコン本体の固定する穴にいれ六角レンチで本体を固定していきます。
- ・LAN配線だけを通す場合は、付属のケーブルグランドを利用します。
- ・液晶モジュールを押し上げながら取り付け、ねじでとめます。コネクタを3か所つけます。ツメのロックも必ず確認ください。
- ・最後にウェブコネクタ本体が入った箱から、銀色シールを取り出し本体側面にシリアル番号の横に張ります。



設定動画



液晶モジュールの取付



設定動画

※ケーブルグランドの取付方法は
<ウェブコネクタ取扱説明書>の
19ページ~23ページに記載



ポイント →

- ・液晶モジュールと再度取り付ける際にウェブコネクタと接続するコネクタが1か所増えます。取り付け忘れがないようにします。

アース等をケーブルグランドを使ってはいけません。PF管を用意する必要があります。

→NG

1-2

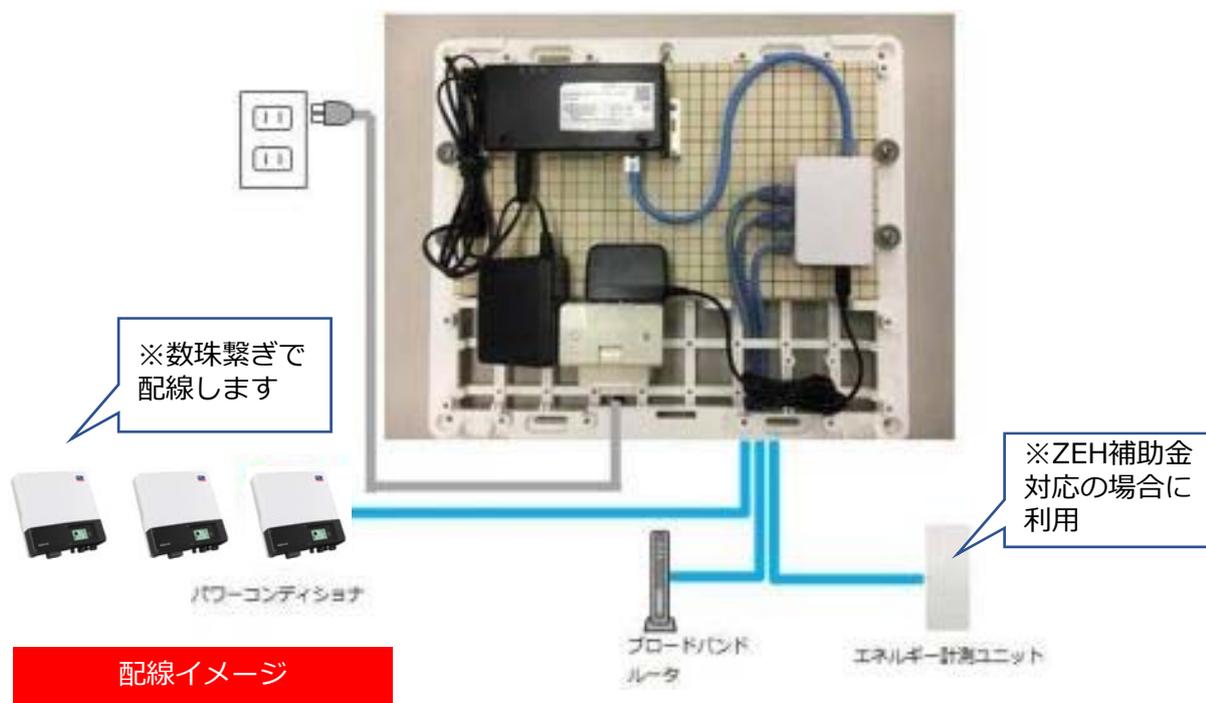
出力制御設定

SMAパワコン側の設定

LANケーブルで配線

作業内容

- ・ウェブコネクタが付いたパワコンと、屋内のSMAHEMSのBOXをLANケーブルでつなぎます。
(※パワコンが複数台ある場合は、数珠繋ぎにしてLANケーブルでつなぐ)
- ・SMAHEMSのBOXにあるHUBと屋内のルーターとをLANケーブルでつなぎます



ポイント →

- ・あらかじめ配管がある場合は、LANケーブルは配管を通して接続ください。
- ・LANケーブルはカテゴリ5以上のものを利用ください。
- ・露出する場合は必ず屋外用LANケーブルを利用ください。

※エネルギー計測ユニットはZEH補助金対応用の追加オプション品です。接続が無い場合もSMA-HEMSは正常に動作します。

←
注意

1-3

出力制御設定

SMAパワコン側の設定

ファームウェアアップデート（SDカード編）

作業内容

- ・液晶の左脇にあるカードスロットに新しいファームウェアが入ったSDカードを差し込み、その後ESSを差し込みます。
- ・10秒程度待つと液晶画面が付き、緑ランプ点滅が始まります。再起動が繰り返されますが、「更新終了」と表示されるまで待ちます。
- ・さらに待つと通常モードにかわるので、新しいVerに変わっているかを確認します。
- ・ここまで終わったら、ESSを抜いてからSDカードを取り出します。下側のカバーを取り付けて、最後にESSを差し込みなおしたら完了です。※六角レンチで対角線上のねじを交互に締めます。

★この作業を行った場合は、次の（1-4）の作業は不要です。



設定動画



SDカード差込箇所



「更新終了」画面

<バージョン確認方法>緑ランプを2回ノックして設定画面を起動します。下部にファームウェアVerが表示されるまで、ノックを1回ずつ続けます。「FW PACK x.xx(←数字)～」と表示されます。

ポイント →

- ・ファームウェアアップデートは、太陽光で発電した電気を使うため、日中に作業いただく必要があります。
- ・時間がかかるので、複数台のパワコンを同時に作業する為に、SDカードも複数枚用意しておくとうまく作業が早くすすみます。

- ・必ず六角レンチは手動で行ってください。
- ・容量が2GB以下のSDカードをご利用ください。容量が2GBを超えるSDカードを使用するとエラーになります。（※空き容量でなく、SDカードの容量を確認ください。）
- ・日没後はアップデート作業はできません。

←
注意

1-4

出力制御設定

SMAパワコン側の設定

ファームウェアアップデート（パソコン編）

作業内容

- ・設定用PCをLANケーブル等でルーターに接続します
 - ・サニーエクスプローラーを起動します
 - ・“ツール”の“デバイスの更新中”をクリック
 - ・新しい「ファームウェアファイル」選択し、“次へ”で更新します
- ※詳しくはSMA遠隔出力制御対応設定マニュアルのP14～を参照ください
- ★この作業を行った場合は、前の（1-3）の作業は不要です。
- ★PCからのアップデートは、同じシステム内のパワーコンディショナの型番が「SBxx00TL-JP-22」または「SBxx00TL-JP-22/MP」のいずれかで統一されている場合のみ可能です。混在する場合は、SDカードでアップデート（1-3）してください。



型番シールで確認



「更新終了」画面

<バージョン確認方法>緑ランプを2回ノックして設定画面を起動します。下部にファームウェアVerが表示されるまで、ノックを1回ずつ続けます。「FW PACK x.xx(←数字)～」と表示されます。

ポイント →

・ファームウェアアップデートは、太陽光で発電した電気を使うため、日中に作業いただく必要があります。

- ・必ず六角レンチは手動で行ってください。
- ・日没後はアップデート作業はできません。

←
注意

1-5

出力制御設定

SMAパワコン側の設定

パワコンの設定を変更する

作業内容

- ・パソコンをルーター経由で接続し、サニーエクスプローラーを起動します
- ・グリッドガードコードを入力します
- ・ModbusサーバーのTCPとUDPを“はい”に変更
- ・フォールバックの設定をプラント有効電力制限P、0%、5minに変更

・給電管理の構成をプラント制御により有効電力制限Pに変更します。
※設定項目および手順は「SMA遠隔出力制御マニュアル」のP33、P35～37を参照してください

<https://goo.gl/fYaNXx>



※必ずご用意
ください。S
MAから発行
されます。

SMA遠隔出力制御マニュアル

グリッドガードコード

事前にSMAグリッドガードコードの発行をSMAに申請してください。
グリッドガードコード発行には2～3週間必要です

ポイント →

・ファームウェアアップデートは、太陽光で発電した電気を使うため、日中に作業いただく必要があります。

・日没後はアップデート作業はできません。
※設定以降はLAN配線の断線やSMA-HEMSの電源が切れたり、初期化すると発電が止まる仕様になります

←
注意

2-1

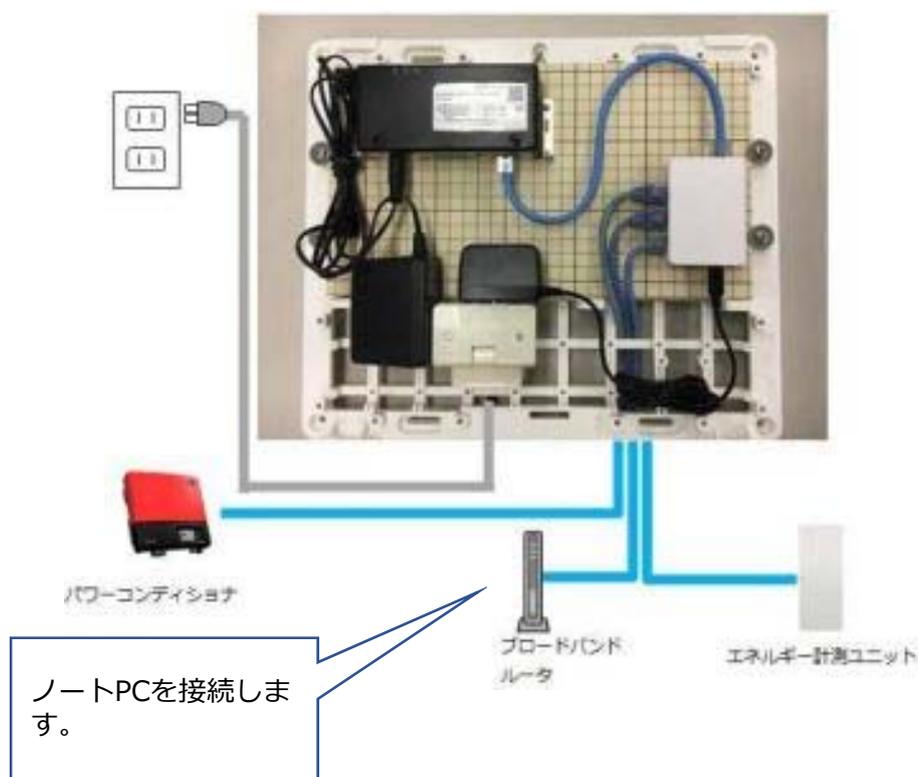
出力制御設定

SMAHEMS側の設定

SMAHEMSの設置確認

作業内容

- キャビネット内の配線が正しく接続しているか確認します。
- SMAHEMSの電源をいれてLEDが点灯になるまで待ちます。
- 接続したノートPCでHEMSに接続します。



ポイント →

お客様のご自宅にルーターがあらかじめ用意されている場合はルーターに接続して設定します。LANケーブルでの接続を推奨します。

お客様のご自宅にルーターが用意されていない場合は、持ち込んだルーターと接続し、設定を開始します。

←
注意

2-2

出力制御設定

SMAHEMS側の設定

通信設定をおこなう

作業内容

- ・ SMAHEMSの画面が開いたら、通信設定を選択します
※設置ガイドを見ながら環境に合わせて選択ください
- ・ ネットワーク接続図が表示されたら、内容を確認します。
- ・ ブロードバンドルータ接続設定をおこないます。
(お客様がルーターを持っている場合「OFF」持っていない場合、すべての設定を終えてから「ON」に変更して、保存します。)
- ・ 設定が終わると確認画面が表示されます。およそ5分で再起動が完了します。



ポイント →

お客様宅にルーターがある場合は、DHCPは使用しません。

ルーターを交換したり、あたらしく設置した場合は通信設定は、再設定が必要です。

←
注意

2-3

出力制御設定

SMAHEMS側の設定

各種設定をおこなう

作業内容

- ・時刻設定をする
 - ・スマートメータを登録する
- ※Bルート認証IDと認証パスワードはお客様からご提示頂く
- ・パワーコンディショナの設定を行う
- ※設定しているパワーコンディショナとシリアルNoが一致していることを確認の上「登録する」を選択し「登録済」にする
- ・エネルギー計測ユニットを機器設定をおこなう。
(※設置していない場合は設定作業は不要)



スマートメータ登録用画面

パワーコンディショナ登録用画面

ポイント
→

作業手順詳細は
「SMAHEMS設置ガイド」
5～7ページを参照ください。



エコネットライト対応家電との接続については設定作業を行う必要はありません。余剰買取契約のお客様は、スマートメータの登録をしない場合、自家消費分を計算できません。登録した場合に比べ出力制御が多くなる場合があります。

←
注意

2-4

出力制御設定

SMAHEMS側の設定

出力制御設定をおこなう

作業内容

- ・設定画面から出力制御設定を選択します
- ・パスワードを入力します
(初回パスワード「so2yx8pa」)
- ・新しいパスワードを設定します
※登録するパスワードは、お客様に確認ください
- ・パワーコンディショナ設定をおこないます
※太陽光パネル容量とパワコン容量を入力し設定する
- ・出力制御設定をおこないます
※発電所IDは電力会社から指定されたIDを入力します。

「発電所ID」の書面例

【重要】本書は、必ず、切替工事を実施される
太陽光発電設備のご購入先へお送りください。

ご契約情報とパワーコンディショナー(PCS)に設定いただく「発電所ID」

契約書番号	ご契約先名	発電場所住所	申込日	運用開始日	契約ID	新設対象出力 (kW)	設定ID (発電所ID)	新設対象出力 (kW)
田川	知見アソシエーツ さま	田川郡藤原町上野	H26.3.31	H28.3.31	AS15558H40	49.500	-	-

(注1) 上記の新設対象出力 (kW) が実際の設置内容と異なる場合、ご契約の見直しが必要となる可能性があります。ご連絡ください。
(注2) PCSの切替工事の際は、PCSの交換や電気配線の変更等が行われる場合は、「出力制御機能付PCS仕様確認依頼書」にあわせて、関係書類 (最新の仕様書や配線図) のご提出が必要です。

【発電所IDについて】

※必ず、私が小さいものから登録してください

登録No.	使用有無	発電所ID (25桁)
01		09 0001 3022 8819 0000 0000 0016
02		09 0001 3022 8819 0000 0000 0025
03		09 0001 3022 8819 0000 0000 0034
04		09 0001 3022 8819 0000 0000 0043
05		09 0001 3022 8819 0000 0000 0052

※ 1台あたり1台 (PCS)ご登録1台のIDのみ、設置せずに残ったものは「J」を登録してください。

発電所IDに関する連絡先
田川配電事業所 設備建設グループ
TEL 0120-988-105 深妻南館
受付時間 平日 9:00~17:00

発電所IDの書面例

発電所 ID は上から順に
使用します。

ポイント
→

作業手順詳細は
「SMAHEMS設置ガイド」
8-9ページを参照ください。



※インターネット環境が無い場合
固定スケジュールを登録する方法がありますが
別途スケジュールを用意する必要があります
手順はユーザーズマニュアルP177~179を確認下さい



←
注意

3-1

出力制御設定

サニーポータルの設定

機器登録

作業内容

- ・ www.SunnyPortal.com にアクセスし「太陽光発電システムのセットアップアシスタント」を選択します
- ・ 新しい太陽光発電システムの作成を選択して、システムの名称を入力し登録します
- ・ パスワードを設定します「11111」
- ・ 「PIC」と「RID」を入力します
- ・ 「検出」をクリックし、登録を行います
- ・ パワコンの台数分すべて同じ動作を行います



SunnyPortal登録方法動画

ポイント
→

上記動画の5：24頃までが、機器登録の手順です。
取扱説明書（右のQRコードから確認できます）
P12を参照ください。



→NG

3-2

出力制御設定

サニーポータルの設定

ユーザーの登録

作業内容

- ・ Sunny Portal にログインします
- ・ 「ユーザーの管理」画面から新しいユーザーを作成します
- ・ お客様任意のメールアドレスを入力し、「SunnyPortalInstaller」を選択して保存ボタンを押します



「ユーザーの管理」画面

ポイント →

ユーザー登録をすると、ログインすることで、サニーポータルもしくは、サニーポータルアプリで発電所を監視できるようになります。

→NG

設定作業 終了後

設定作業を終了後に

設定作業終了後、お客様の宅内や周辺敷地内にゴミや落し物、忘れ物がないか確認してください。

本日はありがとうございました！
今後ともご安全にお願いいたします！！

