

【Solaredge用出力制御機器】 設置マニュアル

施工の前に、必ずご一読下さい

エネルギー・ソリューションズ株式会社

出力制御機能について

■電力会社のサーバから出力制御スケジュールを自動的にダウンロードします。

電力会社が掲載した出力制御スケジュールをインターネット等で自動的にダウンロードします。

■出力制御スケジュールには、固定スケジュールと更新スケジュールがあります。

通常、更新スケジュールで電力系統への出力を制御します。更新スケジュールがネットワーク障害等で取得できない場合は、固定スケジュールで電力系統への出力を制御します。

固定スケジュールの期限が過ぎた場合、発電を停止します。固定スケジュールは、**最長13ヶ月分**です。

→**固定スケジュールが更新されずに期限が過ぎた場合、発電を停止します。**

■パワーコンディショナとの定期通信

出力制御ユニットは、パワーコンディショナに対して出力制御値を定期的に送信します。パワーコンディショナと出力制御ユニット間の通信障害(通信遮断、ケーブル故障等)、出力制御ユニットの障害が発生するとパワーコンディショナは5分後に発電を停止します。

■免責事項 (出力制御設定確認完了後、あらためてお客様(発電事業者様)へご説明下さい。)

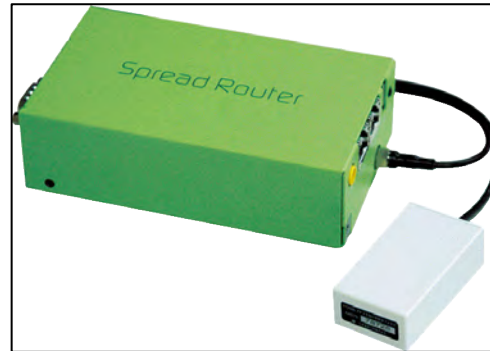
・出力制御設定が有効な場合は以下の理由でパワーコンディショナの発電抑制または停止による損失の可能性があります。

- －機器障害(本製品故障、ケーブル故障等を含む)
- －通信障害(インターネット回線障害、ルーター故障、無線切断等を含む)
- －インターネットを利用せず、手動でスケジュールを更新する場合に、未更新を原因とするスケジュール期限切れ

通常、更新スケジュールで電力系統への出力を制御します。更新スケジュールがネットワーク障害等で取得できない場合は、固定スケジュールで電力系統への出力を制御します。
固定スケジュールの期限が過ぎた場合、発電を停止します。固定スケジュールは、**最長13ヶ月分**です。

設置機器

出力制御機器



エヌエスティグローバリスト
NST-SP-R
付属品
ACアダプター
アンテナ×2

結線図・設定内容



Slave PCS



Slave PCS

RS485



Master PCS

- Master PCSのIPアドレスを【192.168.1.101】に設定。
- Master PCSのModbusTCPポートオープンを502に設定。
- Master PCS/Slave PCSのModbus IDを、Masterから1,2,3...に設定。

※設定内容の詳細は、5～9ページ目をご確認ください。

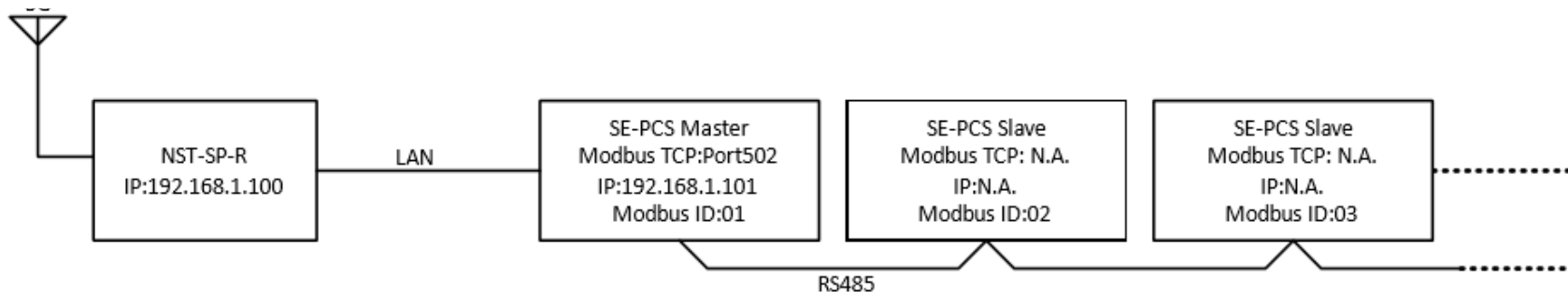


LANケーブル

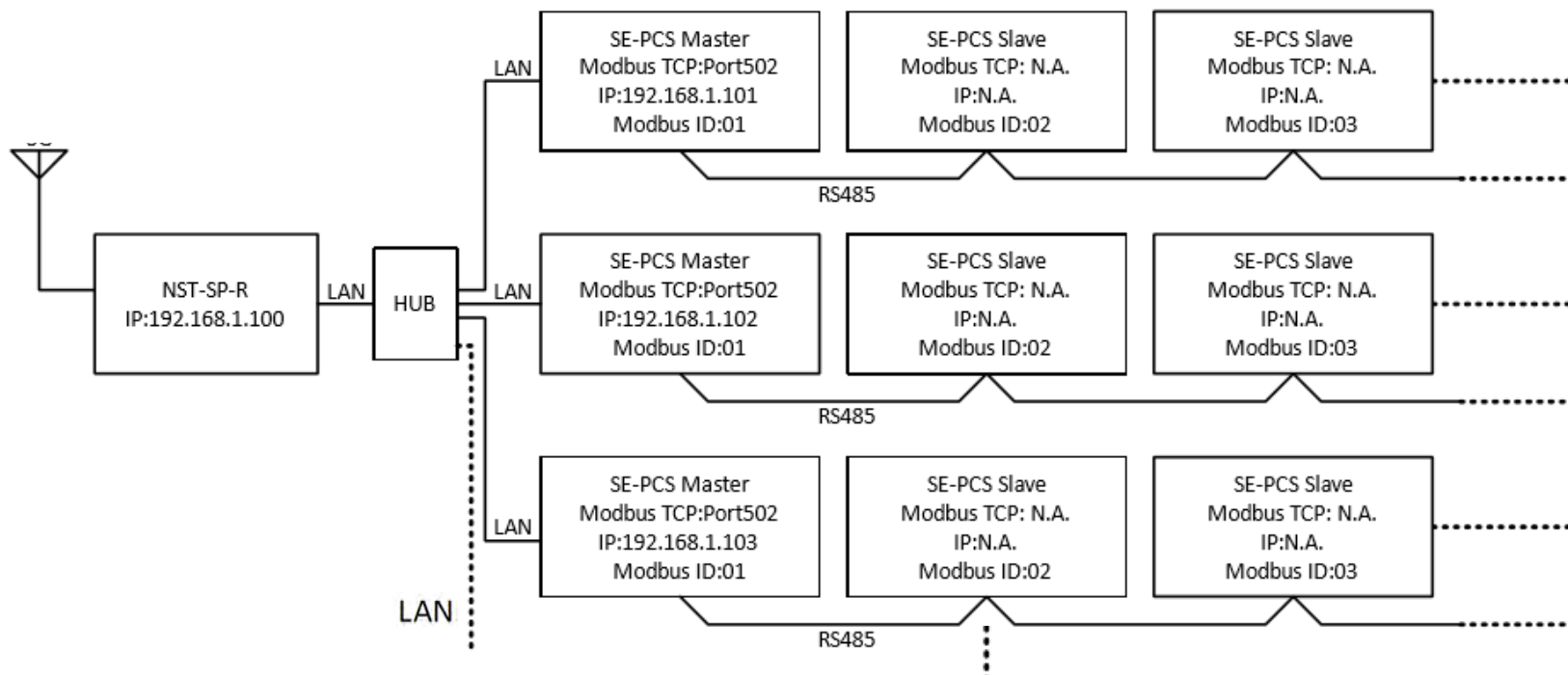
NST-SP-R(SIM付属)
(ETHER0 または ETHER1へ接続)

PCS設定内容

Master PCS1台の場合



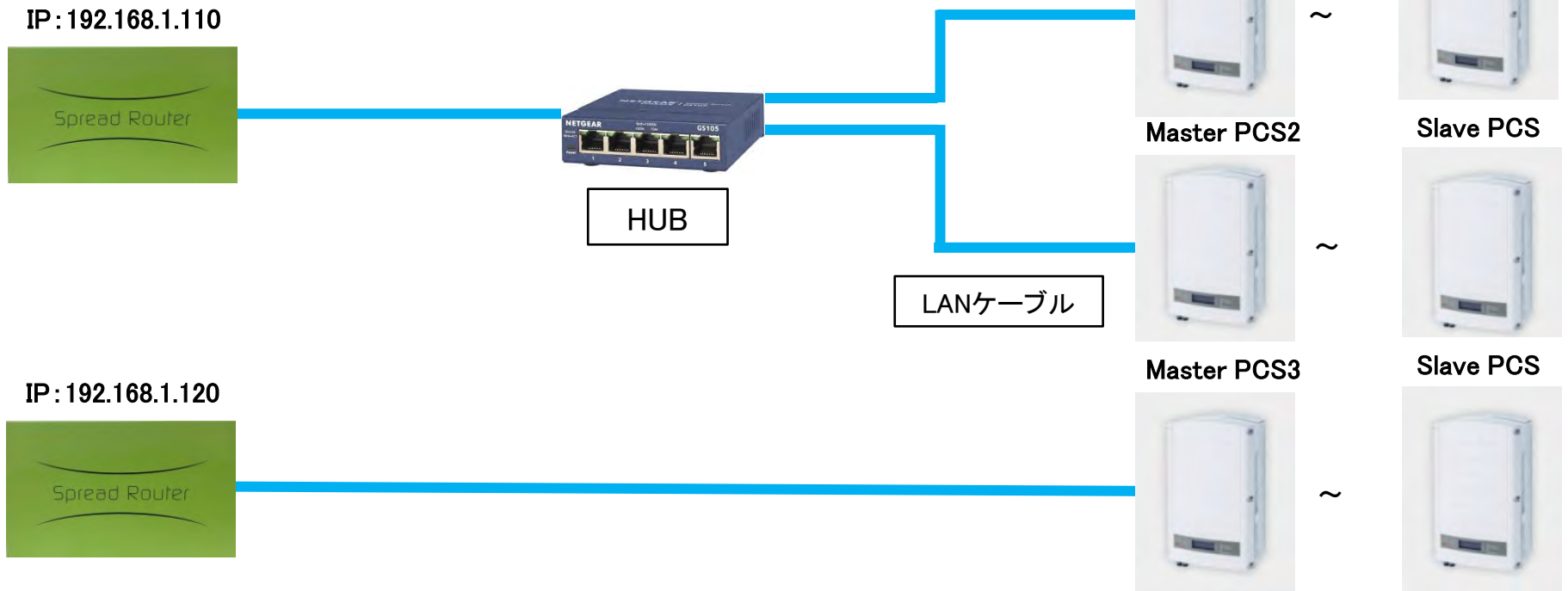
Master PCS2台以上の場合



PCS設定内容(PCS 32台以上の例)

- Master PCS1のIPアドレスを【192.168.1.111】に設定。
- Master PCS2のIPアドレスを【192.168.1.112】に設定。
- Master PCS3のIPアドレスを【192.168.1.121】に設定。
- Master PCSのModbusTCPポートオープンを502に設定。
- Master PCS/Slave PCSのModbus IDを、Masterから1,2,3...に設定。

- 弊社機器1台に対して**接続可能なPCS台数は31台**となります。(CGC含む)
32台を超える場合、制御機器が追加となります。
 - 通信遅延を防ぐため**1系統のPCS接続数は、15台以内**にしてください。
- ※ソーラーエッジ様推奨



PCS設定方法①

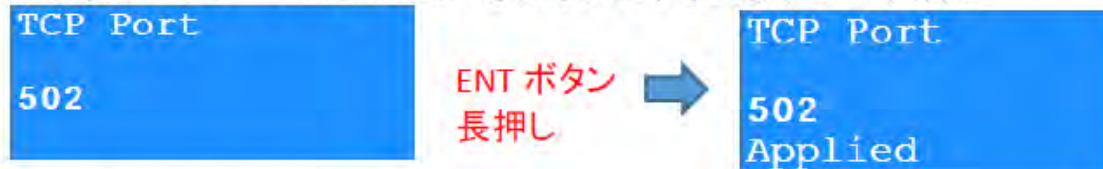
PCSのファームウェアアップデートが必要な場合があります。
アップデートの必要有無につきましては、ソーラーエッジ様へ適宜ご確認ください。

Modbus TCP の設定方法

1. メニューから Communication=> LAN Conf => Modbus TCP => TCP Port の操作

Country <JPN6> Language <en> > Communication Power Control	Server <LAN> > LAN Conf RS485-1 Conf <M> RS485-E Conf	Set Server Port > Modbus TCP <Dis> IP Config Set DHCP <En>	> TCP Port <Dis> Disable
---	--	---	-----------------------------

2. デフォルトでポート 502 にセットされるので、そのまま ENT 長押し



3. ESC をメニュートップに戻る迄押す。

PCS設定方法②

固定 IP の設定方法

1. メニューから Communication -> LAN Conf で IP Config のメニューに入る

```
Country <JPN7>      Server <Cell>      > IP Config
Language <en>        > LAN Conf        Set DHCP <En>
> Communication     RS485-1 Conf <M>  Set IP
Power Control       RS485-E Conf      Set Mask
```

2. Set DHCP で DHCP を Disable する

```
IP Config           Set DHCP
> Set DHCP <En>
Set IP
Set Mask           Select: Disable
```

3. Set IP に入る

```
IP Config           Set IP
Set DHCP <Dis>
> Set IP           0.0.0.0
Set Mask
```

4. カーソル（アンダーバー）が一番左にあるので、上下キーで数字をセット
5. 数字は 0 から UP キーで 1,2,3,4,5,6,7,8,9,“,“,“,0.....というふうに変わりループします。逆方向にも動かせませす。
6. ENT で次の桁に行き同じく数字をセット

```
Set IP
192.0.0
```

7. 例えば 192.168.1.5 なら下の様にセットして ENT を長押しで確定

```
Set IP           Set IP
192.168.1.5     192.168.1.5
Applied
```

8. 下の画面に戻るので、カーソルを下に順次送って下記を設定
 - a. Mask : 255.255.255.0
 - b. Gateway : ルータの IP、192.168.1.100
 - c. DNS : 通常 Gateway と同一の IP もしくは 8.8.8.8

```
> IP Config       Set IP
Set DHCP <Dis>    Set Mask
Set IP            Set Gateway
Set Mask          > Set DNS
```

9. 設定を終わったら ESC で上に抜け、メニューから抜ける際に下記のように自動 Reset されて終了

```
Resetting...
```


PCS設定方法③

Modbus ID の設定方法

この操作はスレープも含む全てのパワーコンディショナで必要ですが、発電中でもカバーを開けたまま行えます。

1. 各パワーコンディショナで外部 LCD ボタンからメニューに入る
 - a. LCD ボタンを押して LCD を点灯させる
 - b. 下のメッセージが表示される迄 LCD ボタンを長押し

```
Keep holding button
for pairing, release
to enter menu...
Remaining: 4 sec
```

- c. 4 秒のカウントダウン終了前にボタンを放す

```
> Optimizer Pairing
  Language <en>
  Communication
  Maintenance
```

- d. メニュー内で LCD ボタンを短く押すと内部 DOWN ボタンと同様、長押しすると ENT ボタンと同様に働きます。

2. Communication => RS485-1 Conf => Device ID を選択

Optimizer Pairing Language <en> > Communication Maintenance	Server <LAN> LAN Conf > RS485-1 Conf <M> RS485-E Conf	Device Type <SE> Protocol <M> > Device ID <1> Slave Detect <0>
--	--	---

3. LCD ボタンを押すと数字が上がる。

Please Select Device ID 1	LCD ボタンを 10 回おすと	→	Please Select Device ID 11
---------------------------------	---------------------	---	----------------------------------

4. 決定するには LCD ボタン長押し後、再度 LCD ボタン押して YES にしてから再度長押し

Set Selected Value: 11 Are you sure? NO	Set Selected Value: 11 Are you sure? YES	Device ID Selected Value: 11
--	---	------------------------------------

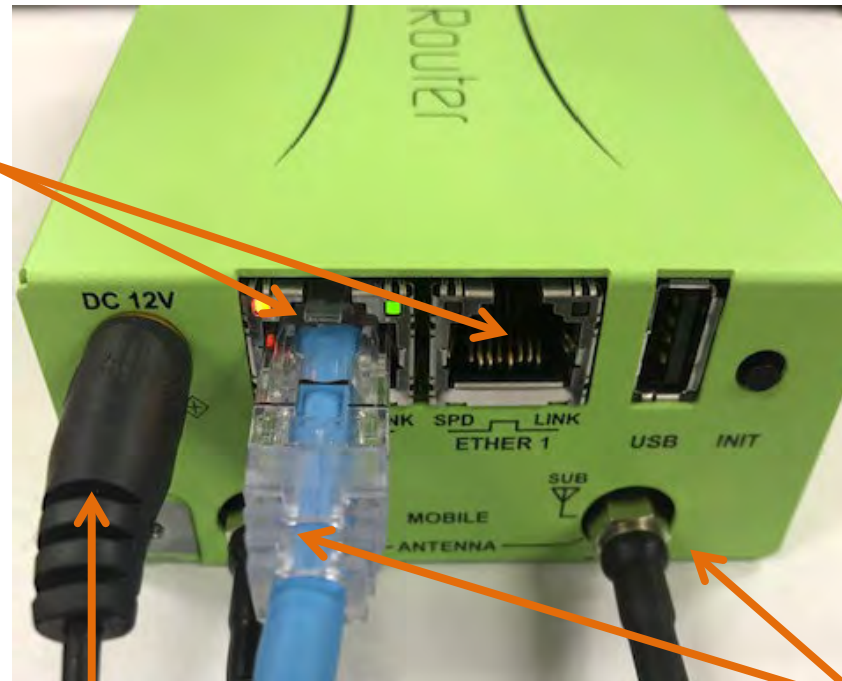
5. 数字を上げすぎた場合は、上記で NO のまま長押しで Abort した後やり直し

Set Selected Value: 35 Are you sure? NO	Aborted.
--	----------

出力制御機器接続方法

〈ETHER 0〉
または
〈ETHER 1〉

Master PCSと接続し
ます。



〈ANTENNA〉
MAIN SUBの2カ所に
アンテナケーブルを接続し
ます。
アンテナ本体(白)は収納
ボックスの外に設置します。

〈DC-IN12V〉
電源ケーブルを差し込みます。

正常稼働の確認について

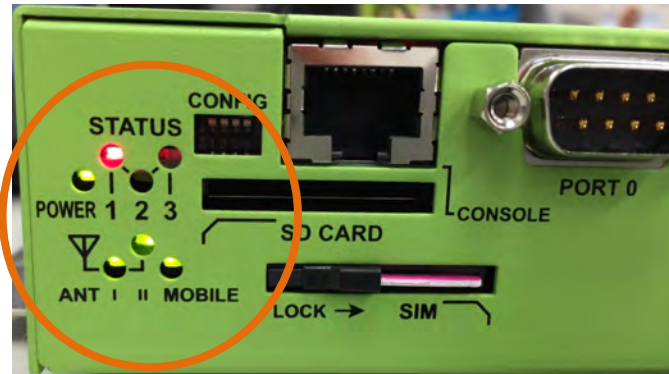
通信モジュール

正常な状態

※電源を入れて2分後の状態

POWER : 緑点灯
STATUS : 赤点滅
ANT I : 緑点灯
ANT II : 緑点灯
MOBILE : 緑点灯

アンテナは2本接続して下さい。
通信に影響しますので、収納BOXの外、
交流集電箱を避けて設置してください。



連系時の出力制御機能確認

出力制御機能の確認は、弊社サポート部門と一緒に確認いただきますのでご協力をお願い致します。

エネルギー・ソリューションズ株式会社 サポート窓口

TEL:0120-918-373 (土日祝日除く 9:30~18:30)

■出力制御機能の確認内容

ー確認完了まで約1時間いただきます。

当日までに設定いただきたい内容:PCSのID設定

ー弊社サポート部門の確認後、出力制御機能のテストをおこないます。

- ・ログ確認:発電所IDチェック、更新・固定スケジュールダウンロードの正常終了確認
- ・スケジュールデータの確認
- ・PCSの発電状況を確認しながら、出力制御値を変更しPCSの発電量確認

■出力制御ユニットの確認完了後、「免責事項」についてあらためてお客様(発電事業者様)へご説明下さい。