SMA 遠隔出力制御対応設定マニュアル

Ver. 1.7 2020-03-03 版 目次

1	本書	について	3
	1 - 1	対象内容	3
	1-2	適用装置	.3
	1-3	対象読者	.3
	1-4	"出力制御"の技術仕様について	.4
	1 - 5	"出力制御"の動作概要	. 7
	1-6	注意事項(※必ずお読みください)	9
2	事前	準備1	10
	2-1	システム構成1	10
	2-2	必要機材1	10
	2-3	その他事前準備1	10
3	パワ	ーコンディショナ整定値変更パスワード(Grid Guard Code)の取得1	L 1
	3-1	Grid Guard コードとは1	1
	3-2	申請者による確認1	1
	3 - 3	Grid Guard Code 申請書記入例 1	12
4	SMA	製品のファームウェアアップデート手順1	13
	4-1	各機種のファームウェアの確認1	13
	4 - 2	Sunny Explorer を使用してパワコンのファームウェアをアップデートする手	順
			14
	4-3	クラスターコントローラーのファームウェアアップデート手順	22
	4 - 4	クラスターコントローラを使用してパワコンのファームウェアをアップデート	す
	る際の	〕手順2	25
5	パワ-	-コンディショナの遠隔出力制御設定手順	33
	5 - 1	Cluster Controller を使用しない場合の遠隔出力制御設定	33
	5 - 2	動作確認 Webconnect システム	37
	5 - 3	Cluster Controller を使用する場合の遠隔出力制御設定	38
	5-4	動作確認 クラスターコントローラシステム	16
6	Sun	ny Portal への設定手順	16
7	改訂	覆歴	17

1 本書について

1-1 対象内容

本書は、別売りの"出力抑制ユニット" と連動して動作し、太陽光発電所を出力抑制制御 する為に必要な、SMA 製パワーコンディショナ(PCS 狭義)の準備/設定についてのみ 記述したものです。出力制御ユニットとの物理的な接続工事、出力制御ユニットの各種 設定等については対象外です。

1-2適用装置

本書に記載されている情報は、次の型式の装置に適用されます。

•	SB 3500TL-JP-22	(定格出力 3.5kW)
•	SB 4500TL-JP-22	(定格出力 4.5kW)
•	SB 3500TL-JP-22/MP	(定格出力 3.5kW)
•	SB 4500TL-JP-22/MP	(定格出力 4.5kW)
•	SB 5400TL-JP-22/MP	(定格出力 5.4kW)
•	STP 10000TLEE-JP-10	(定格出力 10kW)
•	STP 10000TLEE-JP-10 /V0168	(定格出力 9.9kW)
•	STP 10000TLEE-JP-11	(定格出力 9.9kW)
•	STP 20000TLEE-JP-11	(定格出力 20kW)
•	STP 25000TL-JP-30	(定格出力 25kW)
•	STP 24500TL-JP-30	(定格出力 24.5kW)
•	STP 50-JP-40	(定格出力 50kW)

1-3対象読者

本書は適切な技能を有する方を対象としております。本書の説明にある作業を実行する には適切な資格を有することが条件となります。適切な技能を有する方は、以下の条件 を満たしている必要があります。

- ・第一種または第二種電気工事士として登録資格を有すること。
- ・パワーコンディショナの機能原理や操作方法について知識を有すること。
- ・電気機器や設備の設置および運転に含まれる危険の処し方について訓練を受けている こと。
- ・電気機器や設備の設置および立ち上げについてトレーニングを受けていること。

- ・IT システムの設置や設定に関する訓練を受けていること。
- ・建築物の構造および素材に関する知識を有すること。
- ・適用される法規、規則、ガイドライン(「電気設備に関する技術基準」、「内線規定」、 「労働安全衛生規則」などの関連規則)に関する知識を有すること。
- ・本書の説明と全ての安全対策についての知識があり、かつそれを遵守すること。
- 1-4"出力制御"の技術仕様について

※出展:出力制御機能付PCSの技術仕様について~太陽光発電協会・日本電機工業会・電気事業連合会





No	機能	項目	説明
		出力增減	 oPCS定格出力の100→0%出力(0→100%出力)までの出力変化時間を、 5~10分の間で1分単位で調整可能とすること(誤差は±5%(常温))。 変化率は、「100%/(5~10分)」ー定とすること。 o変化率をリニアにする代わりに、一定のステップでの制御する方式(ランプ制御)も認める。なお、制御ステップは10%以下とすること。 (制御ステップ) 5分:10%/30秒(最小)、10分:10%/1分(最大) (出力増減の要求仕様は広義のPCSで達成しても良い)
(1)	部分制御	制 御 分解能	o定格出力の1%単位での制御とすること。 (精度は定格出力の±5%以内(常温)とすること)
		契約容量 への換算 機能	oパネル容量とPCS容量を入力する機能を有し、出力制御量を「契約容量 ベース」から「PCS容量ベース」に換算して、PCS(狭義)に指令できる機 能を具備する。 なお、容量入力にはパスワードを設けるなど、セキュリティを確保すること。 (詳細は参考参照)
(2)	逆潮流 防 止	防止精度	 o逆潮流防止精度は、検出レベル(定格出力の+5%または+150Wの 大きい方)、検出時限(5分以内)とすること。 o出力制御0%指令の場合 ① 余剰買取では、連系点の逆潮流をゼロ(自家消費=発電出力)とする 制御、もしくは発電機出力を0%とする制御 ② 全量買取では、出力制御(0%)では発電機出力を0%とする制御
(3)	PCS(狭義) 通信故障等	通信故障 (内部通信)	oPCS(広義)の内部通信が異常となってから、5分以内で発電出力を停止 すること。但し、通信再開時は自動または手動いずれにおいても復帰可能 とする。

<技術仕様>

No	機能	項目	説明		
(4)	オンライン 制御	通信頻度	o出力制御スケジュールは、最短30分単位で更新可能とすること。 o更新周期(次回アクセス)は、電力サーバから指定できる仕様とすること。		
(5)	スケジュール	制御日数	o400日(1年+α)×48点(24時間/30分)分の出力制御量を設定できること。 o任意期間(日単位など)でのスケジュール部分書換が可能な仕様にする こと。		
			項目(時計)	通信機能あり	通信機能なし
	PCS(広義) 通信故障等	時 計 PCS(広義) 通信故障等	時計改ざん 対策	電力サーバもしく は配信事業者サー バの時計情報と同 期すること	 ・時刻の設定はGPS等による時刻同期、もしくは メーカ等のサービスマンにて実施すること ・運用開始後の手動による時刻調整は、1日につ き±10分以内に制限すること(設定時は除く)
(6)			時計消失 対策	同上	 ・停電時に内部時計が停止しない仕様とすること ・もし時計(年月日)消失した場合には、GPS等による時刻同期、もしくはメーカ等のサービスマンによる再設定まで発電機を停止する仕様とすること
			時計の精度	同上	 内部時計は水晶発振器による時計等と同期させ、 時計誤差は±60秒以内/月(常温)とすること ・固定スケジュール更新(年1回以上)時に、時刻 を補正し、上記精度を維持すること
			通信故障 (上位系統)	o上位系統 情報に基	からの通信故障の ¹ づいて出力制御可能

1-5"出力制御"の動作概要

- ・出力制御は、①PCS(広義)=②出力制御ユニット+③PCS(狭義)で実現します。
- ・②出力制御ユニットは、オンライン制御として最短 30 分毎に、インターネット経由で 電力会社サーバーからデータを更新します。
- ・②出力制御ユニットは、インターネットへの接続断絶のバックアップとして、将来 400 日分の制御スケジュールデータを保持します。
- ・③PCS (狭義) は、②出力制御ユニットからの指令に基づき 24 時間/365 日動作します。

・③PCS(狭義)が出力停止もしくは、出力低下する条件の例:

(ケース1)

出力制御ユニット~PCS 間の通信断絶 ⇒ 5分間、断絶が継続すると、運転停止。

原因例:②出力制御ユニットの故障/内部時計の消失/電源喪失、機器間の通信ケーブルの損傷、PCSの通信機器(ウェブコネクト等)、クラスターコントローラ、通信ハブの故障など

注意:クラスターコントローラが故障/電源喪失すると、デイジーチェーンで接続されて いる全 PCS が停止します。

(ケース2)

通信モデム~出力制御ユニット間の通信断絶

⇒ 出力制御ユニットが 400 日データへ切り替え運転継続。

事前に記憶した 400 日データなので、抑制量が正常な状態に比べて増減する可能性があり ます。

原因例:通信モデムの故障/電源喪失、機器間の通信ケーブルの損傷など。

(ケース3)

インターネット回線の断絶 ⇒出力制御ユニットが 400 日データへ切り替え運転継続。 原因例:インターネットプロバイダー側のサービス不具合、雷などによるインターネット 通信線の故障など。



(ケース4)PCS 間の通信断絶 ⇒ 5分間、断絶が継続すると、運転停止

原因例: PCS 間の通信ケーブルの損傷、PCS 本体/通信機器(ウェブコネクト等)の故障 など。

注意:デイジーチェーン接続の場合は、通信断絶した部分から下流の全 PCS は停止します。



1-6注意事項(※必ずお読みください)

- 遠隔出力制御に対応するにはインターネット回線接続が必要となります。事前にお客様ご自身でインターネットサービスプロバイダー等へ手続きしていただくことが必要です。通信費等は、お客様でご負担ください。
- ② 出力制御ユニットと PCS 間の通信が一定時間(5分間)途絶えると、PCS は強制的 に「停止:出力ゼロ」となります。 規格により PCS 内部に「外部からの通信データ が一定時間途絶えると、自動停止」する機能の搭載が義務付けられている為です。
- ③ PCS の停止状態は、原則各種障害を取り除かない限り、解除(運転再開)しません。
- ④ 発電の適切な維持、故障発生の把握および迅速な対処の為にも、お客様ご自身で常時 監視システムを導入することを、強くお勧めします。SMA 社製「サニーポータル」 もご利用可能です。

http://www.sma-japan.com/products/monitoring-control/sunny-portal.html

⑤ SMA は各種機器の不具合、および施工が原因による「停止:出力ゼロなどの事象」 に対して、責任は負いません。

・出力制御ユニット・PCS への通信ケーブルなど

- ⑥ 出力制御ユニットへは、電源供給が必要です。電源供給が無くなると、出力制御 ユニットは動作を停止し、結果 PCS も強制的に「停止:出力ゼロ」となります。
- ⑦ PCS 間の通信がデイジーチェーン式の場合、クラスターコントローラの故障/電源 喪失などでは、全 PCS が停止。一部の PCS 間の通信が断然すると、通信断絶した部 分から下流の全 PCS は停止します。
- ⑧ PCS 故障により、強制的に「停止:出力ゼロ」となった場合でも、その停止期間中の出力補填など二次的な損害等は、保証対象外です。
- ⑨ 本マニュアル記載内容は2020年3月時点のものです。今後の規格の変更等により内容が変更になる可能性があります。
- ・⑩ 再エネ出力制御につきましては、各電力会社や日本電機工業会のWebページをご参照下さい。

2 事前準備

- 2-1システム構成
 - インターネットルータ
 (契約回線は出力制御ユニットメーカーにお問い合わせください)
 - ② 出力制御ユニット (他社製品)
 - ③ Webconnect モジュール(SWDM-JP-10)又は同等の機能を搭載した弊社製 パワーコンディショナ
 - ④ クラスターコントローラ(CLCON-10)※必須ではありません
 - ※上記①~③(もしくは④)までを設置マニュアル記載の要求仕様に合わせ LAN ケーブルにて接続してください
- 2-2 必要機材
 - ソフトウェアインストールおよびネットワーク設定変更可能な Windows ノートパソコン (インターネットルータあるいは弊社製品と接続するため、 ノートパソコンに LAN ポートが必要です)
 - パワーコンディショナ設置台数に応じた LAN ケーブル
 - ③ USB メモリ(クラスターコントローラのファームウェアアップデート用)
 ※クラスターコントローラを使用する発電所の場合
- 2-3その他事前準備
 - ① 各機種の遠隔出力制御対応ファームウェアをノートパソコンにダウンロード
 - ② SMA Grid Guard Code(グリッドガードコード)の取得
 - ③ 出力制御設定対象発電所 ID の準備
 - ④ 他社製出力制御ユニットの設定マニュアル等の資料
 - ⑤ SWDM-JP-10のPICおよび RIDのリスト

※クラスターコントローラを使用しない発電所の場合

3 パワーコンディショナ整定値変更パスワード(Grid Guard Code)の取得

遠隔出力制御設定値をパワーコンディショナに入力するために、事前に Grid Guard Code (グリッドガードコード)というパスワードを取得しておく必要があります。

3 - 1 Grid Guard コードとは

- ・ Grid Guard Codeは、ノートパソコン経由でパワーコンディショナ内の各整定値を変更 する際に必要となる個人用パスワードです。
- 整定値の変更を間違えますと、電力会社が意図しない動作をするおそれがあります。
- ・ 整定値の変更は、必ず適切な資格を有する担当者が実施してください。
- 3-2申請者による確認

上述された重要性を理解し、以下の規程を遵守のうえ、Grid Guard Codeを申請して下さい。

- ・ パスワードを誰にも開示することなく使用すること。
- ・ 整定値の変更は必ず事前に電力会社と確認のうえ実施すること。
- ・ Grid Guard Codeは、どの種類のパワーコンディショナにも使用可能で、有効期限はあり ません。発行は無償です。
- ・ 下記アドレスより申請書をダウンロードし、記入例を元に申請書にご記入ください。
- https://files.sma.de/dl/22720/GRIDGUARD-ja-34.pdf
- ・ Grid Guard Code は申請後数日以内に E メールにてお届けいたします。
- Grid Guard Code 申請窓口

Eメール: <u>service@sma-japan.com</u> 件名は「Grid Guard」と記入して下さい。 3-3 Grid Guard Code 申請書記入例

アルファベット以外の文字で記入された申請書は処理できませんので、あらかじめご了承願いま す。

Mr 🔀 Mrs	
姓/名* SMA Taro	勤務先を通じて Grid Guard コードの申請を行う場合に は、勤務先住所も記入してください。
住所(市町村番地)*	会社名
3-23-1 Shiba, Minato-ku	SMA Japan
郵便番号·都道府県*	住所(市町村番地)
105-0014 Tokyo	3-23-1 Shiba, Minato-ku
玉 *	郵便番号·都道府県
Japan	105-0014
メールアドレス*	勤務先メールアドレス
sma.taro@sma-japan.com	sma.taro@sma-japan.com
電話番号*	勤務先ファックス番号
+81-3-3451-9532	+81-3-3451-9432
ファックス番号	
+81-3-3451-9432	請求書宛先* 申請者住所
生年月日*	記入不要 会社住所
2011/06/14	
* 必ず記入が必要な必須項目。	🗙 * 私は電気関連の有資格者です。
Tokyo, 2020/2/14	申請者が署名する(漢字可)
署名地、署名日*	申請者署名*

4 SMA 製品のファームウェアアップデート手順

遠隔出力制御に対応するためには、遠隔出力制御機器の設定の前にパワーコンディ ショナ本体および Cluster Controller(クラスターコントローラ)のファームウェアを 必要に応じて更新する必要があります。ただし、クラスターコントローラはご使用中の 場合に限ります。

	ᆕᇖᆕᆕ゛ᅡᆂ) 告回山も制御社広	2020年3月
	アッフテート対象	逐隔山刀利御刈心	時点最新
对家袈品	旧ノアーム	ノアーム	バージョン
	ウェアバージョン	ウェアバージョン	(備考)
SB 3500TL-JP-22	2.64 以前	2.65 以降	2.65
SB 4500TL-JP-22	2.64 以前	2.65 以降	2.65
SB 3500TL-JP-22/MP	3.03 以前	4.00 以降	4.00
SB 4500TL-JP-22/MP	3.03 以前	4.00 以降	4.00
SB 5400TL-JP-22/MP	対象なし※	4.00 以降	4.00
STP 10000TLEE-JP-11	2.63 以前	2.64 以降	2.66
STP 10000TLEE-JP-10	2.63 以前	2.64 以降	2.66
STP 10000TLEE-JP-10/V0168	2.63 以前	2.64 以降	2.66
STP 20000TLEE-JP-11	2.63 以前	2.64 以降	2.65
STP 25000TL-JP-30	対象なし※	1.00 以降	1.03
STP 24500TL-JP-30	対象なし※	1.03 以降	1.03
STP 50-JP-40	対象なし※	1.02 以降	3.10
Cluster Controller(CLCON-10)	1.03 以前	1.04 以降	1.04

4-1各機種のファームウェアの確認

※製品リリース時から遠隔出力制御対応

遠隔出力制御対応ファームウェアデータにつきましては、お買い求め頂いている販売店に お問い合わせ下さい。

4 - 2 Sunny Explorer を使用してパワコンのファームウェアをアップデートする手順

クラスターコントローラをご使用中でない場合は、ノートパソコンと Sunny Explorer (サニーエクスプローラ)というソフトが必要です。LAN 配線されていれば 50 台まで のパワコンを一括で設定できるソフトです。

下記 SMA ホームページより、監視システム> Sunny Explore> PC ソフトウェア を選択 し、SMA パワコン設定用ソフトウェアである Sunny Explore をノートパソコンにダウン ロードおよびインストールしてください。

(ファイルサイズは約 80MB です。Windows 専用ソフトです。)

https://www.sma-japan.com/products/monitoring-control/sunny-explorer.html

⊕ JP 最新ニュース	お問い合わせ 会社概要
SMA ダウンロード 製品 サービス ソーラーアカデミー	会社概要 Q
SUNNY EXPLORER 無料の PC ソフトウェアソリューション	
概要 リリースノート ダウンロード SUNNY	EXPLORER SMAに問い合わせ
+ 据付工事説明書 - PC Software	
 シ SUNNY EXPLORER Setup 2.01.16.R 型式: PC Software 言語: International 番号: SunnyExplorerSetup-v2_01_16_R バージョン: 2.01.16.R 	€′d ⁽²⁾ / ⁽¹⁾
また、Sunny Explorer をインストールしたノートパソコン	こ、パワコンの最新ファームウ

エアを保存しておく必要があります。

1) パワコンとノート PC を LAN ケーブルで接続し、Sunny Explorer を起動します。



Enter a new plant」を選択し、他は変更せずに「Next」をクリックします。
 初回時のみ英語になりますが、後ほど日本語に変更できます。

🎽 Plant assistant 📃 📃 🔤 🔤 🖉					
SUNNY EX	PLORER	SMA			
		🛛 Help			
Welcome to This software assist Enter a new plan Open an existing Enter new plant	the Sunny Explorer plant assistant s you in the entering and opening of a plant in Sunny Explorer nt g plant				
Plant name:	My PV plant 21				
Directory:	C:¥Users¥yamasaki¥Documents¥SMA¥Sunny Explorer				
	< Back Next >	Cancel			

Communication type で「Speedwire」を選択し、「Next」をクリックします。
 応答がない場合は、ノートパソコンの IP アドレスの設定が自動取得に設定されている
 ことを確認してください。

Se Plant assistant	
SUNNY EXPLORER	SMA
	🕜 Help
Communication type Select the type of communication which is used to connect your devices.	
Communication type: Speedwire -	
< Back Next >	Cancel

4) User group で「Installer」を選択し、Plant password に「1111」と入力し、「Next」を クリックします。パスワードが異なる場合は、施工店様等へご確認下さい。

SUNNY EXPLOREF	R P Help t password. Select a user group and enter the appropriate plant password. 0000 Installer: 1111
Plant password The plant is protected by a plant Standard plant password: User: User group:	t password. Select a user group and enter the appropriate plant password. O000 Installer: 1111
Plant password The plant is protected by a plant Standard plant password: User: User group:	t password. Select a user group and enter the appropriate plant password. 0000 Installer: 1111
Standard plant password: User:	0000 Installer: 1111
User group:	
	installer 🔹
Plant password:	按卡卡
	Use PUK dongle
	< Back Next > Cancel

5) ログイン後に Options> Language に入り、Japanese を選択すると以下のように日本語に なります。

My PV plant 21 - Sunny Explorer ファイル オプション ツール ヘルプ		- C X
SUNNY EXPLORER		SMA
		🔥 🗶 📀
My PV plant 21		
	My PV plant 21 » SN: 1911031015	
	▶ ■ 案版	
	▶ ● ▲ ユーザー権限	
	· □ ocm · ̄ - 茶絃監視装置	
	▶ 🕎 ブラントの選信	
	 ※ ※ 装置コンボーネント 	
	▶ 査査 プラントと装置の制錬	
	/he-	上者 📑 🕅 06:57:29 📑

 6) 接続されているパワーコンディショナをクリックで選択した後、「設定」タブの「銘板」の 「ソフトウエアパッケージ」にて現在のファームウエアバージョンが確認できます。画面は バージョン 2.63 の例です。「編集画面」をクリックします。

My PV plant 21 - Sunny Explorer	C RECEIPTION OF THE OWNER		
ファイル オプション ツール ヘノ	げ		
SUNNY EXPLORER			SMA
			= 🕹 🗶 🧿
My PV plant 21	電亮 現在の値 設定	1421	
Sunny Explorer	- 🔜 銘板		^
SN: 1911031015	▼銘板		
	通信パージョン	1.2.9.4	
	装置名	SN: 1911031015	
	装置クラス	ソーラーインバータ	
	装置型式	STP 10000TLEE-JP-11	E
	ソフトウェア パッケージ	02.63.04.R	
	シリアル番号	1911031015	
	编集画面		
	• 🗓 装置		
	▶ 🎎 ユーザー権限		
	DC		
			施工者 💼 🚺 06:57:41 🤐

7) 設定タブの装置をクリックして展開し、編集画面を開きます。

更新>運転モードを「強制」に変更し、「保存」をクリックします。

JNNY EXPLORER			SMA
			= 🔥 🗶 🧿
My PV plant 21	45 8698 B2 14		
	D1: 0 D2: 1 D3: 1 D4: 1	-1 % (-1 - 100 %)	
	D1: 1 D2: 1 D3: 1 D4: 1	-1 % (-1 - 100 %)	
	*システム		
	装置を見つける		
	~ 更新		
	道師モード	59.81	
	、 入 フラントの通信		

8) 上部メニューのツール>デバイスの更新中を選択します。

ファイル オプション ツール へ データ: パッテ	ルプ をエクスポート中。 ノーデータのエクスポート中。			
SUNNY EXPLO デバイ、 デバイ、	スの更新中 レン人テムに保存されに発電量データの削除 スのファームウェアを表示しています			
■ マイアックステム 23	優美 現在の値 露定 イベント	1		
Suppy Evplorer	運転モード	故障メッセージ		
	~ 審 电池群			
(O)	最小オンモカ	1,500 W (100-4,500 W)		
	画電源オン前の最小体止時間	30 min (1 - 1440 min)		
	▼通信経由 での制御			
	27-92	オフ		
	▼自家消費			
	最小オン電力	1,500 W (100-4,500 W)		
	オン電力用の最小時間	30 min (0-1440 min)		
	最小オン時間	120 min (1-1440 min)		
	- ilfz			

9) 「...」をクリックし、ノートパソコンに保存したファームウェアを選択し、「次へ」を クリックします。

🏂 デバイスの	更新			
SUNN	EXPLORER			SMA
				∂ ∧ルプ
更新ファ 太陽光発電 更新ファイ	イルの選択 システムに読み込みたい更新ファ ル:	イルを選択してください。		
		<戻る	(次< >	++>ZUL

10)以下のように更新ファイルが正しく読み込まれたら「次へ」をクリックします。

画面はバージョン 2.64 の例です。

🎐 デバイスの更新	
SUNNY EXPLORER	SMA
	⊘ ∧ルプ
更新ファイルの選択 太陽光発電システムに読み込みたい更新ファイルを選択してください。	
 更新ファイル: E:¥UPDATE¥STPx0000TLEE_JP_1x_V2.64.02.R.up2 更新ファイルは正しく読み込まれました。 更新に関する情報: 	
STPx0000TLEE_JP_1x 2.64.02.R Pkg FwCheck:30s Loop:1 Delay:10ms	
< 戻る 次へ >	キャンセル

11)更新が終わるまで待ちます。

隆 デ	バイスの更新			23
s	UNNY EXPLORER		SMA	
			∂ ∧ルナ	
	更新プロセス 以下の更新ファイルをお使いの太陽光発電システムに読み込みんでいます。 E:¥UPDATE¥STP×0000TLEE_JP_1×_V2.64.02.R.up2			
	プロセス :	残り時間:	00:13:30	
	更新の取消し			

12)更新が完了すると以下のような画面になります。「OK」をクリックします。

/ ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・	
SUNNY EXPLORER	SMA
	⊘ ヘルプ
更新プロセス が使いの太陽光発電システムに読み込まれた更新ファイル: E:¥UPDATE¥STPx0000TLEE_JP_1x_V2.64.02.R.up2	
ダイアログを閉じる(こは、[OK]ボタンを選択します。	
	OK

13) 「設定」 タブの「銘板」の「ソフトウエアパッケージ」にてファームウエアバージョンが 更新されたことをご確認下さい。

SUNNY EXPLORER		SMA	
			💳 🔥 🗶 🧿
Ny PV plant 21		4<>+	
Sunny Explorer	My PV plant 21 » SN: 191103	1015	
- N: 1911031015	- 🗐 #6		
	- 3 5.65		
	通信パージョン	1.2.9.4	
	装置名	SN: 1911031015	
	装置クラス	ソーラーインバータ	
	装置型式	STP 10000TLEE-JP-11	
	ソフトウェアパッケージ	02.64.02.R	
	シリアル曲号	1911031015	
	• 🔂 सन		
	• 🎎 ユーザー NR		
	DC#		

- 4-3クラスターコントローラーのファームウェアアップデート手順
 クラスターコントローラをご使用中の場合は、クラスターコントローラ本体の
 ファームウェアを更新する必要があります。
- SMA のダウンロードサイトからクラスタコントローラーの最新ファームウェアを ダウンロードして頂きます。
 https://www.sma-japan.com/service/download-center.html
 - 1. 分類:アーカイブ を選択
 - 2. 製品群: MONITORING & COTROLのSMA Cluster Controller を選択
 - 文書の種類: Show All を選択
 ファームウエア からバージョン 1.04.23.R および 1.04.24.R の両方をダウンロードします。

ダウンロード 製品 サービス ソーラーアカデミー 会社概要

概要	家庭用システムのサービ	ス 産業用システムのサービス	く ダウンロード	
	×	ウンロード 検索		
+ 1.分類				アーカイブ
+ 2. 製品群			SMA Clu	ster Controller
+ 3.文書の種類				Show All
日本語	~		すべて表示	すべて非表示
+ データシート				
+ 技術情報				
+ <mark>取扱説明書</mark>				
+ 据付工事説明書				
+ 保証				
- ファームウェア				
SMA CLUSTER CO	NTROLLER - Firmware-Version	1.04.23.R		
 型式:ファーム 	ウェア	 言語:各国語版 		
• 番号: Cluster_(Controller_FW_v1_04_23-R	・ バージョン: 1.04.23	.R	
Cluster_Contro	ller_FW_v1_04_23-R.zip	両方のバージョンをダウン	ンロードして下	さい。
SMA CHISTER CO		1 04 24 P]
 型式:ファーム 	ロークェア	□ 言語: 各国語版		
- 番号: Cluster_(Controller_FW_v1_04_24-R	 バージョン: 1.04.24 	.R	
Cluster_Contro	ller_FW_v1_04_24-R.zip			

(各ファイルサイズは約 70MB です)

- 2) USB メモリ(2TB 以下)を準備します。
- 3) USBメモリに"UPDATE"(半角大文字)という名前のフォルダのみを保存し、そのフォル ダの中に上記方法によりダウンロードしていただいた ZIP ファイル内の "clcon-1.04.23.R.up2"ファイルを保存します。
- 4) USB メモリをクラスターコントローラの接続端子 2 に挿入します。
- 5) 自動で更新ファイルがクラスターコントローラにアップロードされ、更新が実行されます。更新が終了すると自動でクラスターコントローラが再起動されバージョン 1.04.23.R と表示されます。
- 6) 同様にバージョン1.04.24.R ヘアップデートします。手順3)の"clcon-1.04.23.R.up2" ファイルを"clcon-1.04.24.R.{cond-min-1.04.23.R}.up2"に入れ替え、手順5)まで 繰り返します。2段階のアップデートが必要です。



4-4クラスターコントローラを使用してパワコンのファームウェアをアップデー トする際の手順

クラスターコントローラをご使用中の場合は、Sunny Explorer は使用せずにクラスターコ ントローラからパワコンをアップデートします。ノートパソコンが必要です。

 1)ノートパソコンをクラスタコントローラの X9 または X10 へ接続してください。
 パワーコンディショナのファームウエアが格納された 2TB 以下の USB をクラスタコントローラの USB ポート2へ挿入ください。(事前に USB メモリに新規フォルダを作成し、 パワーコンディショナのファームウエアを格納ください。)



2)クラスタコントローラからノートパソコンに自動的に IP アドレスが割り振られます。 クラスターコントローラの External communication の設定が 「DHCP client activated : Yes」となっている場合、クラスタコントローラの

IP アドレス割り当ては、172.22.0.XX となります。

- 3) ノートパソコンからクラスタコントローラへ ping コマンドを実行して応答がある
 - ことを確認します。



※応答がない場合は、ノートパソコンの IP アドレスの設定が自動取得に

設定されていることを確認してください。

🔋 ワイヤレス ネットワーク接続 Properties 🛛 🗙	Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties
Networking Sharing	General Alternate Configuration
Connect using:	You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.
Configure This connection uses the following items:	Obtain an IP address automatically O Use the following IP address:
✓ ● Juniper Network Agent ✓ ● QoS Packet Scheduler ✓ ● File and Printer Sharing for Microsoft Networks ✓ ● File and Printer Sharing for Microsoft Networks ✓ ● Internet Protocol Version 6 (TOP/IPv6) ✓ ▲ Internet Protocol Version 4 (TOP/IPv4) ✓ ▲ Link-Layer Topology Discovery Mapper I/O Driver ▲ Install Uninstall Properties ■	IP address:
Transmission Control Protocol/Internet Protocol. The default wide area network protocol that provides communication across diverse interconnected networks.	Alternate DNS server:
	OK Cancel

※IP アドレスの設定が自動取得状態となっている画面例

4)Internet Explorer を開き、URL に 172.22.0.1(クラスタコントローラの IP アドレ ス)を入力し、エンターキーを押してください。

(C) (D) = 172.22.0.1/	, P + → 🖴 SMA Cluster Controller 🛛 🗙	0 á
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H) × Gorgle	- 🛃 Search - 🔞 Share 💩 Translate - 🍠 More »	🔚 留明山崎 - 🦄
CLUSTER CONTROLLER		SMA
	ג∽ש~ שנו ע גציד	
	(0945)	
□ 172.22.0.1/		

5)クラスタコントローラにログインします。

ユーザー:施工者

パスワード:1111 (デフォルト)

ユーザー	施工者 🔽
パスワード	••••
	دەۋە

パスワードが異なる場合は、施工店様等へご確認下さい。

MA CLUSTER CONTROLLER	x				×	2 1 PT 01	ł
	6.5	載在の語		歳定			
A PARTY CLIME					1.1		
Custer Controller	·				and the second		
	12		125.5		100 March 100		
	ane-F		-		λ		
/	夏朝のソース		U58#-+2			\backslash	
/					*****	\backslash	
	- 11 **	••••••		*****		\backslash	
/	更新ファイルのアップロード (*-up2)		-04-00				
		(#ñ)	1. 16 M				
	- 📓 STP 25000TL-3P-30						
/	利用可能な更新ファイル						8 5
/	変新ファイルは見つかり返 せんでした						
	ダバイスの個男						
	8#	N084	戦行パージョン	мя	UCTION	重新机器	7
5396 0L02.29.8	C		(<mark></mark>)	(スワードが安全ではありません。	🕐 Synleg 💩	MING 🕺 19.01.3	012 13:
/							
/							
ु बह							
2			121.4				
15 0 - F			+0.8	×			

6)以下の画面から"My Plant"を選択し、右画面で"更新"を選択します。

"設定画面"から、	
オン \Rightarrow はい	
運手モード⇒手動更新	
更新のソース⇒USB ポート2	
を選択してください。	

l.

7)ダウンロードボタンを押してください。

ダウンロードボタンを押すと、ダウンロード開始と表示が変わります。

また、利用可能な更新ファイルが適用するファームウエアバージョンに変わります。 この作業からファームウエアの完了まで、約20分かかります。

	A CONTRACT OF		10			
-	677	現在の値		B2		20
Cluster Controller	オン		121.1			
SN: 1900816885	Ⅲ 柱モード		千约更新			
	更新のソース		い58ボート2			
	- 🗰 RN					
	夏朝ファイルのアップロード (*ap2)	(実行)	参照			
	• 📓 STP 2300015-3P-30					
	利用可能な更新ファイル 01.62.00.5	ダウンロード可能				(1955
	テルイスの概察	\sim \sim				
	68	製造業等	進行パージョン	MÆ	10 FFRAM	重新机器
	5N: 1900816885	1900816885	01.01.01.R	() 		ок
	> <					and the second s

8)状態が 読み込み中 となります。

		成立の値		22			
My Plant							_
Cluster Controller	(a)		121.5				
SN: 1900616885	i∎ie=F		千如英丽				
	運動のソース		US8.代~1-2				
	- 🗮 20						
	更新ファイルのアップロード (*.up2)	(RG)	参照				
	. 💽 STP 25000TL-3P-30	1000 M					
	利用可能な更新ファイル	$\Lambda = \Lambda$					8
	01.02.00.5	読み込み中				(150-
	デバイスの概要						
	8#	新清晰彩	現行パージョン	無能	UK F5KBR	重新状况	
	SN: 1900816885	1900816885	01.01.01.R	1000	and the second	CK	

9)ファームウエアの読み込みが完了すると準備完了となります。

その後、送信 を押してください。

送信ボタンを押すと送信ボタンが押せなくなりますので、しばらくお待ちください。

IN CLOSIER CONTROLL					\sim	9
THEORY	6.6	現在の論		102		EN
Cluster Controller	オン		121.5			
2 5N: 1900816885	illei€-K		千的更新			
	更新のソース		usa.rt-H	2		
	- 1 XN					
	東部 ファイルのアップロード(*up2)	(Rf)	Ø%			
	• STP 25000TL-JP-30					
	利用可能な更新ファイル	A CONTRACT OF A CONTRACT.				/ *
	01.02.00.5	## # #7				356
	テバイスの概要					
	88	85289	現行パージョン	MR	3(1983)款	重新105
	SN: 1900616885	1900816885	01.01.01.R	01.02.00.S		更新可能
						>

送信ボタンを押してから 約12分程度で、メインCPU更新と表示されます。



さらに、4分程度で、更新終了 と表示されます。



10)ファームウエアの更新が完了すると 更新ファイルは見つかりませんでした となり ます。

MA CLUSTER CONTROL	LLER				7	: 🕘 📭	19770H
b married	er.		現在の値	82E		#N	
Cluster Controller	đ 2		121.5				
SN: 1900816885	道 転モード		千些更新				
	更新のソース		USB#1-1-2				
	atag						
	- 1 28						
	見歌ファイルのアップロード(***#2)	(R6)	参照				
	- 📓 STP 2500000 00-50	****					
	利用可能な更新ファイル	and the second sec					10
	更新ファイルは見つからま せんでした。)					
	モバイスの優勝						
	88	9/28/3	現行パージョン	MÆ	試行制度	更新状况	
	SN: 1900816885	1900816885	01.02.00.5		1000	ок	
	> <						>
5398 01.03.29.8		T		277-F 62-57148.034	6. 1 🤗 States	Antes MI	19.01.2012 1

11) 更新が完了すると 現行バージョンが更新したファームウエアのバージョンになりま

す。

A CLUSTER CONTROLLER						2 🕺 🕹	1979
-	**	85.08		82			
Custer Controller							
SR 21	My Plant						
😭 SNI 31	Coltana.						
SN 21							
2 54 1I	#2		us.•				
2 500 21	38.4-+		+028				
2 SN 21	ER07=3		東新の古~ 267 0				
SN 11	(
Se 1	- ALANA						
Sec. 1							
Sec. 11	##2+45-07v70-F (*xe2)						
2 0x 11		211					
2 Sk 11							
Sec. 11	* 🌉 STP 2300011-39-30						
9 9k H	利用可能化素新22-15						
SNO 11	要要ファイルは用つかりませんでした。		100 C				
🕎 (Mr. 11	F/1430EN		and the second				
SNo 21	88	Mast	#6A-940	ME	acrimin	*****	
12 SN 11	5% 28120	1911020063	n-n-n-n	-		ox	
2 SN 21	SN: 19110	1911020084	81.01.21.8			OK.	
98. 1l	SN: 29120	1911021888	01.01.01.01.0			ox	
9 94 11	5% 19120	1911022302	81.81.81.A		_	05	
SE II	5% 24120	1911023338	01.01.01.8			08	
Se II	20. 10102	101107070		STATE -		2	
N Section							
S 200 H	546 19150	HILLID?				0K	
2 The TI	5NI 19130	1011022352	ELELELA	-		0K	
P se ti	5Ni 29130	1911022357	ILGLEIA	100	1	95	
· · · · ·	(- N				>

Tips:

- ファームウエア更新時間(約20分かかります。)
- 1)ダウンロード
- 2)送信(30秒) ここから3)まで約10分かかります。
- 3)通信回路更新 ここから 6)まで約 10 分かかります。
- 4)Webconnect 更新
- 5)メイン CPU 更新
- 6)更新完了
 - 最大で30分かかる見込みですが、
 - 以下のようにCPU更新でとまった場合は、さらに約10分程度待ちます。
 - 約10分まっても更新が完了しない場合は、DC/ACをOFFし、その後DCをON で更新が完了することをご確認ください。



- 5 パワーコンディショナの遠隔出力制御設定手順
- 5-1 Cluster Controller を使用しない場合の遠隔出力制御設定 <u>セットアップにはノートパソコンと、Sunny Explorer が必要です。また、事前に Grid Guard</u> <u>Code を取得しておく必要があります。またパワーコンディショナのファームウェアが対応</u> バージョンとなっていることをご確認ください(本書 4-1 参照)。
 - ※4-2 Sunny Explorer を使用してパワコンのファームウェアをアップデートする 際の手順を参考にパワーコンディショナにログインしてください。

① Modbus TCP を ON にします。

- 画面左側で「マイ PV システム」をクリック
- 「設定」タブ内の「外部通信」を選択し、画面下の「編集画面」をクリック
- 「Modbus」「TCP サーバー」「オン」を「はい」に変更
- 画面下の「保存」をクリックする。

			×
マイドリンステム 55	## RTOB #2		
Sunny Explorer	→ 😡 外部通信 (ソーラーインバータ)		
SN: 1900816885	✓ IEC 61850の相応		
	÷ GOOSEΦ € AL		
	アプリケーションID	16,384	
	Goose MACP'F L-R	01:0C:CD:01:00:00	
	* Modbus		
	+ TCP 9		
	オン	ць,	
	*	502 (1-65535)	
	* UDP #~ //~		
	32	ાગમ	
	# -1-	502 (1-65535)	
	- Webconnect		
	オン	IZL)	

- ② 必要に応じて Webconnect の IP アドレスを変更します。
- ご購入された出力制御ユニットのマニュアルにて、IP アドレスを固定する必要が あるかどうかをご確認下さい。
- 画面左側で各パワーコンディショナを選択
- 「設定」タブの「プラントの通信」を選択し、必要な箇所を変更して保存
 - → 「自動構成がオン」で「はい」は DHCP がオン、「いいえ」は DHCP がオフ

SUNNY EXPLORER			SMA
			× 0
マイヤシンステム SS 「こ」Survy Explorer 「愛 Zenicoontinate		4654	
	 クラントの通信 		
	金数構成がオン	υυλ 💌	
	DN57 = 11 = 00P	192.168.0.1	
	ゲートウェイのIP	192, 168.0, 1	IP アドレスを固定するには「いいえ」を選
	PTFLA	192.168.8.100	1 び 心亜な筋底を亦再して下さい
	サブネットマスク	255.255.255.0	し、必安な固川で友史して下てい。
	(an) (4+>ba	\supset	-

- ③ Grid Guard Code を有効にします。
- 画面上側の「オプション」から「SMA Grid Guard®」を選択



- 取得した Grid Guard Code を入力し、OK をクリック

SMA Grid Guard		
SUNNY EXPLO	RER	SMA
		₽ ヘルブ
SMA Grid Guard SMA Grid Guardのパラメーク 承認を受けてから行ってくだ	 を変更するには、個人アクセスコードが必要で ざい。	す。どのような変更も、必ず、電力会社の
個人アクセスコード:	*****	

- ④ 各パラメータを設定します。
 - パワーコンディショナの右側にスパナマークが入ったことを確認
 - 画面左側で「マイ PV システム」をクリック
 - 「設定」タブ内の「プラントと装置の制御(ソーラーインバータ)」を選択し、 画面下の「編集画面」をクリック

SUNNY EXPLORER		SMA
		× 2
「 「 マイベジステム 55 概定 現在の曲 歴史		
- The プラントと絵画の制象(ソーラーイ	211-9)	-
- インバータ		
無助電力勾配	20 % (1-50 %)	*
有效モカ勾配	20 % (1+1,000 %)	
腰結の質問電力勾配	1,200 % (1-10,000 %)	5°
系統陸審派の再放納勾配	1,200 % (1-10,000 %)	6 94
系統故障後の再接続用の電力可配の有効	nt #7	
~ 通信採曲のブラント制御の構成		
 cos Phi. ブラント制御による限定値 		
欠接しているブラント制御用の道転モー	- 片 编定编制	
cos Phiのフォールバック	1.0000 (0.8000 - 1.0000)	
動超方式のフォールバック	迪 み	
21LP9H	10.00 min (5 s - 24.00 h)	
* ブラント制要による指定値である無効素	nq	
次援しているブラント制御用の運転モー	-ド 编变保牌	
無効量力Qのフォールバック	0.00 % (-50.00 - 50.00 %)	

- 「プラント制御による有効電力制御 P」「欠損しているプラント制御用の運転 モード」を「フォールバック設定の使用」に変更
- 「有効電力 P のフォールバック」を「0%」に設定
- 「タイムアウト」は通信断絶時の待機時間を5分に設定

SUNNY EXPLORER				SMA
				× 3
CARVER 27 14 55	優変 総立の値 査定 マラント制象による有効電力制限 アラント制象による有効電力制限 アラント制象による有効電力 アラント制象による有効電力 アラント制象 アラント アラント アラント アラント アラント アラント アラント アラント アラント	L		
- 🕎 SN: 1900816885 %	欠損しているブラント制御用の運転モード	フォールバック設定の使用 (0)		
	有効増力Pのフォールバック	0	\$6 (0.00 - 100.00 %)	
	216701	5	min (5 s - 24.00 h)	

- 「給電管理の構成」内の緑色の枠内を次のように設定 上から「いいえ」、「プラント制御による有効電力制限 P」

- 「保存」をクリック

0%の給電時における系統分離	いいえ (4)
有効電力の運転モード	プラント制御による有効電力制限P
有効電力制限Pの構成	
位相電力	25,00 kW
位相電力	100 %
リーコントロール モジュール	
四点 モード	オフ

⑤ Sunny Explorer を終了します。

5-2動作確認 Webconnect システム

- 出力制御ユニットとパワーコンディショナの間の LAN ケーブルを抜いて、5 分後に出 力制御が掛かることをご確認下さい。
- ② 出力制御がかかったことを確認した後、抜いた LAN ケーブルを元に戻し、出力が戻る ことをご確認下さい。

- 5-3 Cluster Controller を使用する場合の遠隔出力制御設定 <u>セットアップにはノートパソコンが必要です。また、事前に Grid Guard Code を取得して</u> おく必要があります。
 - ① Cluster Controllerと各機器間をLANケーブルにて接続します。
 - パワーコンディショナへのLANケーブルをCluster ControllerのポートX9或いは X10に接続
 - パソコンへのLANケーブルをCluster ControllerのポートX13或いはX14に接続



- ② IPアドレスの確認をします。
 - Cluster Controllerの方向キー『▼』を数回押して画面を変え『External communication』の画面上のIPアドレス及びサブネットマスクを確認 (本書ではIPアドレスが192.168.11.59、サブネットマスクが255.255.255.0)



- ③ ノートパソコンの IP アドレスを Cluster Controller と通信が取れるように変更します。
- ④ Cluster Controllerにログインします。
 - Internet Explorerを開き、URLにCluster ControllerのIPアドレスを入力して Enterキーを押す (本書では『192.168.11.59』と入力)

SMA Clus	ter Controller × 新しいタブ × こ
$\ \ \leftrightarrow \ \ \mathbf{C}$	192.168.11.59
	192.168.11.59 - SMA Cluster Controller
	9, 192.168.11.59 - Google 検索
	🗅 192.168.11.59/culture/Index.dml

- 『ユーザー』:『施工者』、『パスワード』:『1111』(デフォルト)を入力後、『ログ イン』をクリック

CLUSTER CONTROLLER	l	SMA
	J-A- RIG .	
	17,27-F	

- ⑤ 必要に応じて Cluster Controller の IP アドレスを変更します。
 - ご購入された出力制御ユニットのマニュアルにて、IP アドレスを固定する必要が あるかどうかをご確認下さい。
 - 画面左側で「Cluster Controller」をクリック
 - 「設定」タブ内の「外部通信」を選択し、画面下の「編集画面」をクリック
 - 「DHCP」「オン」を「いいえ」にし、IP アドレス等を変更
 - 設定が終わったら画面下の「保存」をクリック

SMA CLUSTER CONTROLLE	R			× 🤉 🌆
**	极要		現在の値	ðr
My Plant	系統管理		イベント	更新と保存
	- 😡 MBBC			
	<i>⇒</i> イーサネット			
	DNSサーバーのIP			
	ゲートウェイのIP			
	IPFFLA	192.168.8.10		
	サブネットマスク	255.255.255.0		
	→ DHCP			
	DNSサーバーのIP			
	ゲートウェイのIP			
	IP7F L A			
	オン	いいえ		
	名称			
	サブネットマスク			

- ⑥ Modbus TCP を ON にします。
 - 画面左側で「Cluster Controller」をクリック
 - 「設定」タブ内の「外部通信」を選択し、画面下の「編集画面」をクリック
 - 「Modbus」「TCP サーバー」「オン」を「はい」に変更
 - 画面下の「保存」をクリック

SMA CLUSTER CONTROLLE	ĒR			× 💿 🕨
	# X		現在の値	22
My Plant	系統管理		1.4521-	更暫と保存
- 🕎 SN: 1900816885	≁ Modbus			
	+T09 - M-			
	45 1	litus		
	π-I-	502	(1 - 65535)	
	ΨUDP∯ ~ M ~			
	3 2	(with	×	
	⊀− ►	502	(1 - 65535)	

- ⑦ Grid Guard Code を有効にします。
 - 画面下のスパナマークをクリック

SMA CLUSTER CONTROLLE	R			X 2 🎼 🕫
	徵要	現在の値	設定	更新
Sh: 1900815885	My Plant ▶ 圖 錄版 ▶ ∰ 錄版			î
	 → (菜) 系総数提展器 → (☆) ブラントの通信 → (☆) 外部通信 (ソーラーインバータ) 			
< >>	 → ● 外容通信(通信用製品) → ■ データ記録 ◆ ● テータ記録 ◆ ● - 外記録 			,
165004835 01.03.29.R			🛕 バスワードが安全ではありません。 📔 🌮	Syslog 💩 施工業者 🛃 26.03.2017 17:06

- 取得した Grid Guard Code を入力し、OK をクリック

SMA CLUSTER CONTROL	LER
My Plant Cluster Controller SN: 1900816885	SMA Grid Guard SMA Grid Guardのパラメータを変更するには、個人アクセスコードが必要です。とのような変更も、必ず、電力会社の承認を受け てから行ってくたさい。 個人アクセスコード ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

- ⑧ パワーコンディショナの各パラメータを設定します。
 - パワコンの右側にスパナマークが入ったことを確認
 - 画面左側で「My Plant」をクリックし
 - 「設定」タブ内の「プラントと装置の制御(ソーラーインバータ)」を選択し、

画面下の「編集画面」をクリック

	假要	現在の値	設定	更新
Vy Plant Uster Controller	. ш ися			
34. 1900810003	+ T ACHI			
	→ 🏹 系統監視装置			
	▶ 📩 プラントの通信			
	→			
	→ 🎬 データ記録			
	🕨 🏂 Sunny Portal			
	, 🝟 その他の活用			
) 🛄 AR#			
	・ 🔍 被置コンボーネント			
	→ 査 ブラントと装置の制御 (ソーラーインバー)	(9		
	◆ 膏 系数速系			
>	<			

- 「プラント制御による有効電力制御 P」「欠損しているプラント制御用の運転 モード」を「フォールバック設定の使用」に変更
- 「有効電力 P のフォールバック」を「0%」に設定
- 「タイムアウト」は通信断絶時の待機時間を設定(例は5分)

SMA CLOSTER CONTROLLER				
	假炎	現在の値	22	更有
Cluster Controller	- ブラント 朝途 によろ変 牧蚕 力利用用の	[sauaa]inau fa a		
	欠接しているプラント制御用の運転モード	フォールバック設定の使用(0)		
	有効電力Pのフォールバック	0 % (0.00 - 10	00.00 %)	
	212701	5 min (5 s - 24	1.00 h)	

クラスターコントローラのバージョンによって以下のように表示が異なります。 「プラント制御による有効電力制御 P」→「外部整定値」 「欠損しているプラント制御用の運転 モード」→「フォールバック」 「フォールバック設定の使用」→「フォールバック値を適用する」

▼外部設定値	
フォールバック	フォール バック値を適用する 値を保持

※本項目の通信断絶時の設定は、Cluster Controller とパワーコンディショナ間での 通信断絶時の設定です。 - 「給電管理の構成」内の緑色の枠内を次のように設定 上から「いいえ」、「プラント制御による有効電力制限 P」

- 「保存」をクリック

SMA CLUSTER CONTROLLE	R			2 🔰 🖉
	# #	現在の値	22	里新
Custer Controller	リセント周辺旅後に有効能力勾配が退性化するまでの最小機能時間。	05		* ~
- 🕎 PCS-03	酸物園源鉄と系装園源鉄との画刷	0,20 Hz		4 <mark>5</mark> 4
- 🕎 PCS-02	有効電力利提用のトリップ時間	0 ms		5 9-
- PCS-01	有动物力勾配	40 %		5 2
	~ 浴燈管理の構成			
	0%の総乗時における糸統分離	いいえ (4)	<u>v</u>	
	有効増力の運転モード	プラント利御による有助地力利限P		5 9
	~有効電力制限中の構成			
	位相電力	25,00 kW		
	反相乗力	100 %		*
	→ パワーコントロールモジュール			
	ⅢHEE-F	オフ		5 9
	1744 (R#			
	() TA #830 #) •
< >				>
165011865 01.04.06.R			🧥 パスワードが安全ではありません。 🌮	Syslog 🧟 第王第者 📑 10.05.2017 10:42

クラスターコントローラのバージョンによって以下のように表示が異なります。

「給電管理の構成」→「有効電力方式」

「欠損しているプラント制御用の運転 モード」→「フォールバック」

「プラント制御による有効電力制限 P」→「外部整定値」

▼ 有効電力方式		
0% 有効電力設定値における系統分離	いいえ (18)	\sim
運転モード 有効電力設定値	オフ (18) 手動車字(AA) (A)	
▼ 手動既定值	于動現定值 (W) (0) 手動既定值 (%) (0)	
有効電力	外部設定值 (0)	/ - 20,00 kW)

- ⑨ Cluster Controller の各パラメータを設定します。
 - 画面左側で「Cluster Controller」をクリック
 - 「系統管理」タブを選択し、
 - 「編集画面」をクリックし、「Modbus」にチェックを入れる

SMA CLUSTER CONTROLLE	R		× 🧿 🎼
-	缀菱	現在の値	設定
My Plant	杀施管理	1421	更新と保存
🎇 SN: 1900816885 %	My Plant » Cluster Controller	-	
	→ 貸 全規設定		
	- 🛋		
	- 基本設定	50.1 十倍里	
	日子25 日子25 日子25		
		dus t Modbus マーケティング 根本体	
		NG AL 10	

- 緑色の枠内を次のように設定
 - 上から「選択」、「1s」、「100%」、「100%」、「選択」、「300s」、「0%」
 - ※ 他の項目(デジタル入力信号等)にチェックが入っている場合はそのままで 変更しないこと
- 「保存」をクリック

- Cluster Controller からログアウト

	概表		現在の値	22
My Plant States Contractor Ste: 1000816885 Ste: 100081685 Ste: 100085 Ste: 10008165 Ste: 10008165	系統管理		4<>>	更新と保存
	1.93	☑ Modbus ☐ Direct Modbus २० ☐ ¥ প্রায়ার এ	ーカティング	
	- 有効量力制御の設定			
	有効電力利得オン	an na	V	
	目標値が変わった場合のコマンド通信間隔	1	s (1 - 3600 s)	
	電力增大時の最大変化家	100	% (1 - 100 %)	
	電力振興時の最大変化率	100	96 (1 - 100 %)	
	- 調達運転の設定			
	調視運転電助	邏訳	V	
	箱温運転に移行するまでの時間に	300	s (10 - 999999 s)	
	有効量力	0	% (0 - 100 %)	
	(RT devide			

※本項目の通信断絶時の設定は、Cluster Controller と出力制御ユニット間での通信断絶時の設定です。

※有効電力制御のために複数の信号が入力されたときは、より低い有効電力を設定した信 号が優先されます。

5-4動作確認 クラスターコントローラシステム

6出力制御ユニットとクラスターコントローラ間の LAN ケーブルを抜いて、5 分以内に出 力制御が掛かることをご確認下さい。

7 出力制御がかかったことを確認した後、抜いた LAN ケーブルを元に戻し、出力が戻るこ とをご確認下さい。

6 Sunny Portal への設定手順

据付工事・保守トレーニングマニュアル等を参照し、太陽光発電システムを Sunny Portal にご登録下さい。

7 改訂履歴

2017.07.31 初版

- 2017.12.08 更新版 項目番号の振り直し、4-2 (8) 選択画像差し替え
- 2018.01.17 更新版 Sunny Tripower ファームウェアアップデート不要 バージョンの
- 訂正。(2.63→2.64)
- 2018.06.01 更新版 対象機器(24.5kW~50kW 機)追加
- 2019.08.19 更新版 九州電力および日本電機工業会へのリンクを削除
 ファームウエア最新バージョンの更新
 Sunny Explorer ソフトウエアおよびクラスターコントローラの
 ファームウエアダウンロード手順を修正
 2019.10.17 更新版 20kW 機追加

2019.11.08 更新版 クラスターコントローラの FW バージョン修正

- 2020.03.03 更新版 Grid Guard Code の申請方法、SMA HP およびクラスターコント
- ローラの画面キャプチャを修正