



SIソーラー

太陽光発電出力制御 対応ガイド

対象：10kW 以上 50kW 未満
SMAパワーコンディショナ

2018年2月5日
第2版

はじめに

発電設備の出力制御機能を有効にするためにインターネットの設備や制御機器追加、対応ファームウェアへの書き換えが必要です、という内容になります。どの様に対応すれば良いか、分かりやすくご説明致します。

このガイドブックは、電力会社からの案内に対応するために必要な情報をまとめたものです。太陽光発電の出力制御についてより深く理解するためには、経済産業省やなつく再生可能エネルギーにてご確認ください。



もしも手続きに応じないと…

電力会社からのお知らせ内には「お手続きに应付じていただけない場合、太陽光連系に関するご契約が解約となることがあります」と書かれています。

本手続きは、「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法(再エネ特措法、FIT 法)」に基づくものであり、出力制御に必要な機器を導入することを条件として契約を結んでいます。契約解除の事態を招かないよう、必ず対応する必要があります。

1. 出力制御の対応が必要なお客様の範囲

各電力会社にて接続申込日で出力制御の対応が異なります。出力制御対象電力会社の発電事業者様は契約状況を今一度ご確認ください。出力制御対象地域で御自身の発電所が対象になっているかは電力会社にお問合せして下さい。

○ 接続申込み先の電力会社及び設備の出力に応じ、出力制御のルールの適用関係は下表のとおり。(系統の状況等に応じて、①360時間を上限とした時間単位の出力制御(360時間ルール)、又は、②上限を超える出力制御(指定ルール)が適用。)なお、下表に該当しない案件は現行ルール(1月22日現在)がそのまま適用される。

	～10kw	10～50kw	50kw～500kw	500kw～
東京 中部 関西	出力制御の対象外	出力制御の対象外	平成27年4月1日以降に接続申込みをする案件から360時間ルールを適用。 ^{※1}	平成27年1月26日以降に接続申込みをする案件から360時間ルールを適用。 ^{※2}
北陸 中国	平成27年4月1日以降に接続申込みをする案件から360時間ルールを適用。ただし、接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件からは指定ルールを適用。 ^{※1 ※5}	平成27年4月1日以降に接続申込みをする案件から360時間ルールを適用。ただし、接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件からは指定ルールを適用。 ^{※1 ※5}	平成27年1月26日以降に接続申込みをする案件から360時間ルールを適用。ただし、接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件からは指定ルールを適用。 ^{※3 ※5}	平成27年1月26日以降に接続申込みをする案件から360時間ルールを適用。ただし、接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件からは指定ルールを適用。 ^{※2 ※5}
四国 沖縄	平成27年4月1日以降に接続申込みをする案件から360時間ルールを適用。ただし、接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件からは指定ルールを適用。 ^{※1 ※5}	平成27年1月26日以降に接続申込みをする案件から360時間ルールを適用。ただし、接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件からは指定ルールを適用。 ^{※3 ※5}	平成27年1月26日以降に接続申込みをする案件から360時間ルールを適用。ただし、接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件からは指定ルールを適用。 ^{※3 ※5}	平成27年1月26日以降に接続申込みをする案件から360時間ルールを適用。ただし、接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件からは指定ルールを適用。 ^{※2 ※5}
北海道 東北 九州	平成27年4月1日以降に接続申込みをする案件から指定ルールを適用。 ^{※1 ※4 ※5}	接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件から指定ルールを適用。 ^{※4 ※5}	接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件から指定ルールを適用。 ^{※4 ※5}	接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件から指定ルールを適用。 ^{※4 ※5}

※1 平成27年3月31日までの接続申込み案件は、出力制御の対象外。

※2 平成27年1月25日までの接続申込み案件は、30日を上限とした日単位の出力制御(30日ルール)の対象。ただし、電力会社の系統の状況によっては、1月25日以前の接続申込み案件であっても、360時間ルールの対象となる場合もあるので、詳しくは各電力会社にお問い合わせください。

※3 平成27年1月25日までの接続申込み案件は、原則出力制御の対象外。ただし、電力会社の系統の状況によっては、1月25日以前の接続申込み案件であっても、360時間ルールの対象となる場合もあるので、詳しくは各電力会社にお問い合わせください。

※4 北海道電力、東北電力、九州電力については、既存の接続申込量で接続可能量を超過しており、360時間ルールの対象案件が想定されない。

※5 いつ時点の接続申込み案件から「接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件」となるかについては、各電力会社にお問い合わせください。

出典:2015年1月22日 資源エネルギー庁「固定価格買取制度の運用見直し等について」

上記表から出力制御の最新情報

四国電力は2016年(平成28年)1月22日に”全て”の太陽光発電設備の接続済みおよび契約申込み済みの設備量が接続可能量(30日等出力制御枠)に達したため、平成28年(2016年)1月25日以降に接続申込みをした案件からは無制限・無補償の「指定ルール」が適用されます。

[参考:太陽光発電設備の30日等出力制御枠への到達について\(リンク先・四国電力\)](#)

北陸電力は2017年(平成29年)1月23日に”全て”の太陽光発電設備の接続済みおよび契約申込み済みの設備量が接続可能量(30日等出力制御枠)に達したため、2017年(平成29年)1月24日以降に接続申込みをした案件からは無制限・無補償の「指定ルール」が適用されます。

[参考:太陽光発電設備の接続可能量\(30日等出力制御枠\)への到達について\(リンク先・北陸電力\)](#)

2. 電力会社から届く書面の概要

電力会社から以下の書類が届いています。

- (1) 《10kW 以上の太陽光発電設備を連系されている方への重要なお知らせ》太陽光発電の出力制御に関する今後のお手続きについて
- (2) 出力制御とは？
 - ① 出力制御と必要な手続きについて、簡単な説明が書かれています。
 - ② 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」該当オーナー様が所有する、出力制御対象設備が記載されています。実際の登録作業時に必要となる「発電所 ID」も記載されています。
- (3) 太陽光発電に関する今後のお手続きの流れ
「太陽光発電設備ご購入先(住宅メーカー、販売店など)」
「ご契約者様(設備オーナー様)」 「電力会社」のそれぞれに必要な対応が順を追って図示されています。
- (4) よくあるご質問
- (5) 出力制御機能付 PCS(仕様確認依頼書)記載例
発電設備に関する情報や、出力制御への対応方法など、必要な項目を書き込んで提出します。(書き方は後述します。)この書式は各電力会社ウェブサイトからダウンロードできます。
- (6) 各 PCS 系列の諸元ほか 記載例
- (7) 「㊦ 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)」にある設備について、パワーコンディショナーの系列ごとに、パワーコンディショナーの容量や型式などを記入して提出します。書き方は後述しますが、専門的な内容となり、記入には太陽光発電設備を購入した会社との連携が必要となります。
- (8) 出力制御機能付 PCS(切替完了届)記載例
出力制御機能付 PCS(仕様確認依頼書)と同じ書式で、実際に実施した内容を記載して提出します。(書き方は後述します。)この書式は各電力ウェブサイトからダウンロードできます。

3. 必要とされる対応の概要

出力制御に関する大まかな対応は以下のとおりです。

(1) 書類等の提出

- ① 「出力制御機能付 PCS 仕様確認依頼書」を提出
- ② 「切替完了届」を提出
- ③ 「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』」を提出

※容量変更や全量・余剰の切替など必要に応じて「事業計画変更認定申請」「事前変更届出」を行い、指定される資料を提出して下さい。

(2) 機器等の設置及び工事・設定

- ① 出力制御に対応したパワーコンディショナの設置・ファームウェア書き換え
- ② 出力制御ユニットの設置
- ③ インターネット機器の導入及び回線契約
- ④ 「発電所 ID」の登録などの設定(販売会社などの作業員による作業)

具体的な内容は次章以降でご説明します。

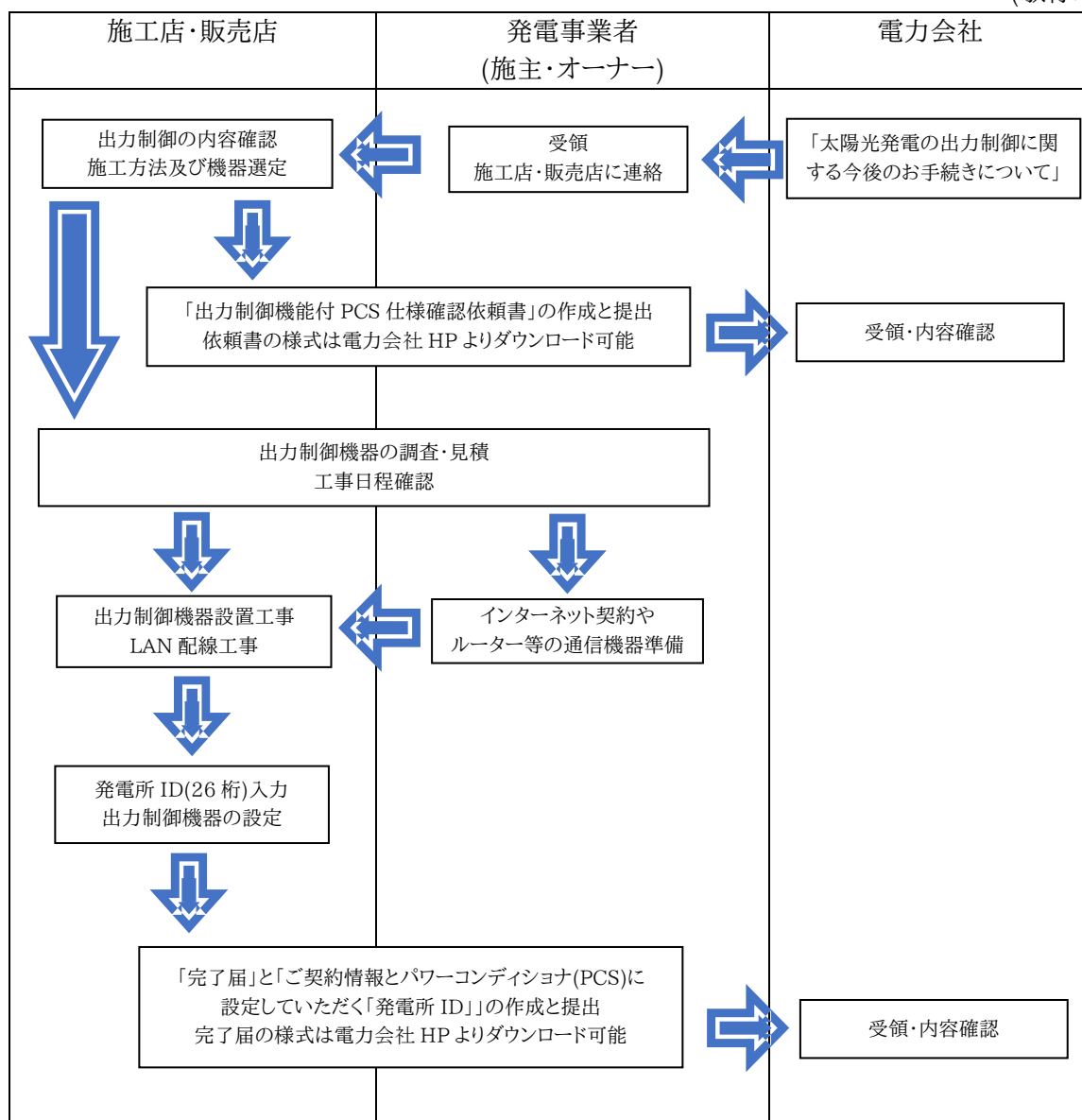
4. 手続きの流れ

対応が必要な手続きの流れを説明致します。

依頼書や申請書は発電事業者(施主・オーナー)で作成可能です。

原則インターネット回線は必要です。インターネット回線の契約は発電事業者(施主・オーナー)で行って下さい。

(敬称略)



▲ 電力会社資料の“太陽光発電に関する今後の手続き流れ”を元に SI ソーラー編集

SI ソーラーで販売された SMA 製パワーコンディショナ及びオムロン製パワーコンディショナは“追加機器”及び“内蔵ファームウェアの書き換え”で出力制御に対応可能です。

次頁以降で書類の作成と SMA の対応方法について説明致します。

5. (SMA パワーコンディショナの場合)

出力制御機能付 PCS 仕様確認依頼書の提出の準備

工事前に「出力制御機能付 PCS 仕様確認依頼書」の提出が必要です。記入準備として、確認することや決定する事がありますので順を追って説明致します。


発電事業者(施主・オーナー)

- ① 施工店・販売店に連絡
書類の記載や出力制御機器の設置、設定には施工店・販売店の協力が不可欠です。電力会社からの書類が届いた事を連絡して下さい。

施工店・販売店

- ① 設置している SMA パワーコンディショナと設置環境を確認してください。
 - ア. ウェブコネクットの有無
→ ウェブコネクットが無い場合は購入して頂く必要があります。
 - イ. ウェブコネクットとインターネット回線を結ぶ LAN 配線の有無
→ LAN 配線が未施工の場合は配線工事が必要です。
 - ウ. 余剰売電の場合はスマートメーター
→ 10kW 以上の余剰売電はスマートメーターからの売電量を監視して出力制御値を自動設定致します。余剰売電で出力制御時に自家消費している分は出力抑制の対象になりません。
 - エ. 住宅等の発電場所にインターネット環境の有無
→ インターネット回線の引き込みをお勧め致します。インターネット回線の必要性に関しては 16 ページを参照下さい。
- ② 発電事業者(施主・オーナー)は必要機器の購入及び配線取付工事は完了届の提出期限までに行って頂く必要がある事をご説明して下さい。

③ SMA 出力制御の“開始に必要な機器”一覧

<p>ウェブコネクタ(略 WC) ・SI ソーラー販売品。 ・パワコン 1 台に 1 個内蔵させる。出力抑制の他にインターネット発電監視に使用可能です。</p> 	<p>出力制御ユニット ・SI ソーラー販売品。 ・住宅 1 棟又は低圧発電所 1 発電所に 1 個</p>  <p>写真 (株)日新システムズ製 型番:SMA-SBH-001</p>	<p>ネットワークハブ (略 HUB) ・複数の LAN 配線を纏めるために必要です。5 ポートから 8 ポートの物 (写真は例)</p> 
<p>インターネットルーター ・プロバイダがレンタルとしている場合があります。</p> 	<p>インターネット回線契約 ・出力抑制をインターネット経由で受け取るために必要です。 ・光回線の他に ADSL や携帯電話回線でも可能です。 ・通信が安定している有線回線をお勧め致します。 ・安価な MVMO も可能</p>	<p>スマートメーター ・余剰売電の場合はスマートメーターと B ルート申請が必須です。全量売電は不要。(写真は例)</p> 
<p>パワーコンディショナ アップデート SD カード ・2GB の SD カード限定機種数により 1~2 枚</p> 	<p>設定用 PC ・出力制御用発電所 ID の入力やサニーポータルなどの設定に使用します。</p> 	<p>その他 ・お客様メールアドレス ・LAN 配線 ・100V 電源 ・コンセント類 ・屋外防水 BOX 等 ※ 必要に応じて部材選定が必要です。</p>

ア. 野立て発電所や出力抑制の為に最低限のインターネット環境を必要とする場合、下記の構成でもインターネット回線を構築可能です。

- ルーター マイクロリサーチ製 型番:MR-GM2
- LTE アダプタ グリーンハウス製 型番:GH-UDG-MCLTED
- 格安 MVMO のマイクロ SIM

※ 上記は 2017 年 7 月現在の情報です。仕様変更により異なる場合がありますので最新情報は SI ソーラーのホームページニュースをご確認下さい。

(3) **発電事業者(施主・オーナー)**又は**施工店・販売店**

① 「出力制御機能付き PCS 仕様確認依頼書」の記入

“仕様確認依頼書”と“切替完了届”は同じ様式の書面です。下記のサンプルを参考にもれなく記入し押印して下さい。

別紙 6 様式 PCS1-1-1 (低圧)
平成 29 年 7 月 1 日

出力制御機能付PCS (仕様確認依頼書・切替完了届)

九州電力株式会社 行

貴社の再生可能エネルギー発電設備からの電力受給に関する契約要綱に基づき、要請の出力制御機能付PCSへの切替に関して、(仕様確認の準備・切替)が完了しましたので、ご確認ください。

仕様確認依頼書として使用する場合は切替の部分に取り消し線を引きます

住 所 東京都中央区日本橋茅場町1-1-8
お客さま名 江州愛 太郎 印

記

設備認定IDは「設備認定通知書」に記載が有ります。

(1) 発電所の名称 (設備認定 ID)	SI ソーラー田川低圧発電所 (A913650H40)
(2) 発電場所	田川郡福善町上野 409-1・406
(3) 出力制御機能付 PCS 切替完了(予定・実施)日	平成 29 年 12 月 25 日
(4) 契約容量	(① 旧モデルでの契約容量) 0 kW (② 指定モデルでの契約容量) 49.500 kW
(5) 出力制御スケジュール 運用方法	更新スケジュール (原則、こちらを選択) (インターネット回線あり) 固定スケジュール (インターネット回線 ※ 山間部等でインターネットが構築できない場合があります)
(6) 連絡先	住所 〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町1-1-8 氏名 江州愛 太郎 電話 XX-XXXX-XXXX FAX XX-XXXX-XXXX e-mail tarou@esuai.jp

契約容量は電力会社から届く「ご契約情報とパワーコンディショナ(PCS)に設定頂く「発電所 ID」に記載の「制御対象出力」をそのまま転記して下さい。

※ 各PCS系列の詳細は、様式 PCS1-1-2に記載

依頼書に関する問い合わせ先を記載して下さい。発電事業者で対応が不安な場合は施工店を記載して下さい。

【九州電力記入欄】

受付年月日 年 月 日

受電地点
特定番号

エリアコード 高圧区分 無為連番

受電地点特定番号は届いた書類に記載されています。

電柱番号

② 「各 PCS 系列の諸元ほか」の記入例(1)

「各 PCS 系列の諸元ほか」の書類は専門的な内容になっていますので施工店・販売店でご記入下さい。

記入例(1)

SMA 製出力制御対応パワーコンディショナ(型式 SB4500TL-JP-22/MP)を 11 台設置。パネルは全て同じ容量で各パワーコンディショナに 5.355kW 接続している。

出力制御ユニットは日新システムズ製(型式 SMA-SBH-001)を 1 台設置。出力制御ユニット 1 台で住宅 1 軒、低圧発電所 1 基分の出力制御が可能です。

様式 PCS1-1-2

指定ルールの場合は PCS 変更”有”にして下さい。

平成 年 月 日

各 PCS 系列の諸元ほか

PCS 系列	適用ルール ※1	PCS 変更有無	契約容量 [kW]	パネル容量[kW]		PCS 容量[kW]		発電所 ID 使用数	出力制御機能付 PCS メーカー名・型式 (機器構成単位で記載)	備考 ※出力制御機能以外の仕様変更 (連系協議関連事項のみ)※2など
				変更前	変更後	変更前	変更後			
1~11	指定	有	49.500	5.355	同左	4.5	同左	1	(狭義)SMA 製 型式 SB4500TL-JP-22/MP (出力制御ユニット)日新システムズ製 型式 SMA-SBH-001	無し

小数点以下の数字が有る場合は3桁まで記入して下さい

出力制御ユニット1台につき、1IDになります。

狭義 PCS と出力制御ユニットのメーカー型番を記載して下さい。

パワーコンディショナ 書き方事例	(狭義)SMA 製 型式 SB3500TL-JP-22 (狭義)SMA 製 型式 SB3500TL-JP-22/MP (狭義)SMA 製 型式 SB4500TL-JP-22 (狭義)SMA 製 型式 SB4500TL-JP-22/MP (狭義)SMA 製 型式 SB5400TL-JP-22/MP (狭義)SMA 製 型式 STP10000TLEE-JP-10 (狭義)SMA 製 型式 STP10000TLEE-JP-11
出力制御ユニット 書き方事例	(出力制御ユニット) 日新システムズ製 型式 SMA-SBH-001 (出力制御ユニット) 日新システムズ製 型式 SMA-GW-001

上記リストより設置されているパワーコンディショナの型番を選び記載して下さい。

③ 「各 PCS 系列の諸元ほか」の記入例(2)

「各 PCS 系列の諸元ほか」の書類は専門的な内容になっていますので施工店・販売店でご記入下さい。

記入例(2)

SMA 製出力制御対応パワーコンディショナ 型式 SB4500TL-JP-22/MP が 1 台と型式 SB3500TL-JP-22 が 2 台設置されている。パネルは各パワコン違う容量で接続されている。

出力制御ユニットは日新システムズ製(型式 SMA-SBH-001)を 1 台設置。出力制御ユニット 1 台で低圧発電所 1 基分の出力制御が可能です。

様式 PCS1-1-2

平成 年 月 日

各 PCS 系列の諸元ほか

PCS 系列	適用ルール ※1	PCS 変更有無	契約容量 [kW]	パネル容量[kW]		PCS 容量[kW]		発電所 ID 使用数	出力制御機能付 PCS メーカー名・型式 (機器構成単位で記載)	備考 ※出力制御機能以外の仕様変更 (連系協議関連事項のみ)※2など
				変更前	変更後	変更前	変更後			
1	指定	有	11.500	5.355	同左	4.5	同左	1	(狭義)SMA 製 型式 SB4500TL-JP-22/MP (出力制御ユニット)日新システムズ製 型式 SMA-SBH-001	無し
2~3				4.080	同左	3.5	同左		(狭義)SMA 製 型式 SB3500TL-JP-22 (出力制御ユニット)日新システムズ製 型式 SMA-SBH-001	無し

パワーコンディショナが複数機種有る場合は系列毎に別けて記載して下さい

パワーコンディショナが複数機種の場合でも出力制御ユニット 1 台ですので IID になります。

狭義 PCS と出力制御ユニットのメーカー型番を記載して下さい。

パワーコンディショナ 書き方事例	(狭義)SMA 製 型式 SB3500TL-JP-22 (狭義)SMA 製 型式 SB3500TL-JP-22/MP (狭義)SMA 製 型式 SB4500TL-JP-22 (狭義)SMA 製 型式 SB4500TL-JP-22/MP (狭義)SMA 製 型式 SB5400TL-JP-22/MP (狭義)SMA 製 型式 STP10000TLEE-JP-10 (狭義)SMA 製 型式 STP10000TLEE-JP-11
出力制御ユニット 書き方事例	(出力制御ユニット) 日新システムズ製 型式 SMA-SBH-001 (出力制御ユニット) 日新システムズ製 型式 SMA-GW-001

(4) **発電事業者(施主・オーナー)**又は**施工店・販売店**

① **確認書の書類の提出**

「出力制御機能付き PCS 仕様確認依頼書」と「各 PCS 系列の諸元ほか」の記載が終わりましたら担当営業所に書類を送付して下さい。
書類の送付先はお客様宛ての送付状に記載が有ります。
送付先が不明な場合は電力会社窓口にお問い合わせ下さい。



【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等へお渡しください

ご契約情報とパワーコンディショナー(

担当営業所	ご契約者さま	発電場所住所	申込日
田川	カ)エスアイソーラー さま	田川郡福智町上野409-1-406	H26.3.31

(注1) 上記の制御対象出力(kW)が実際の設置内容と異なる場合、ご契約の
(注2) PCSの切替工事に伴い、PCSの交換や電気配線の変更等を行われ

6. 施工店・販売店

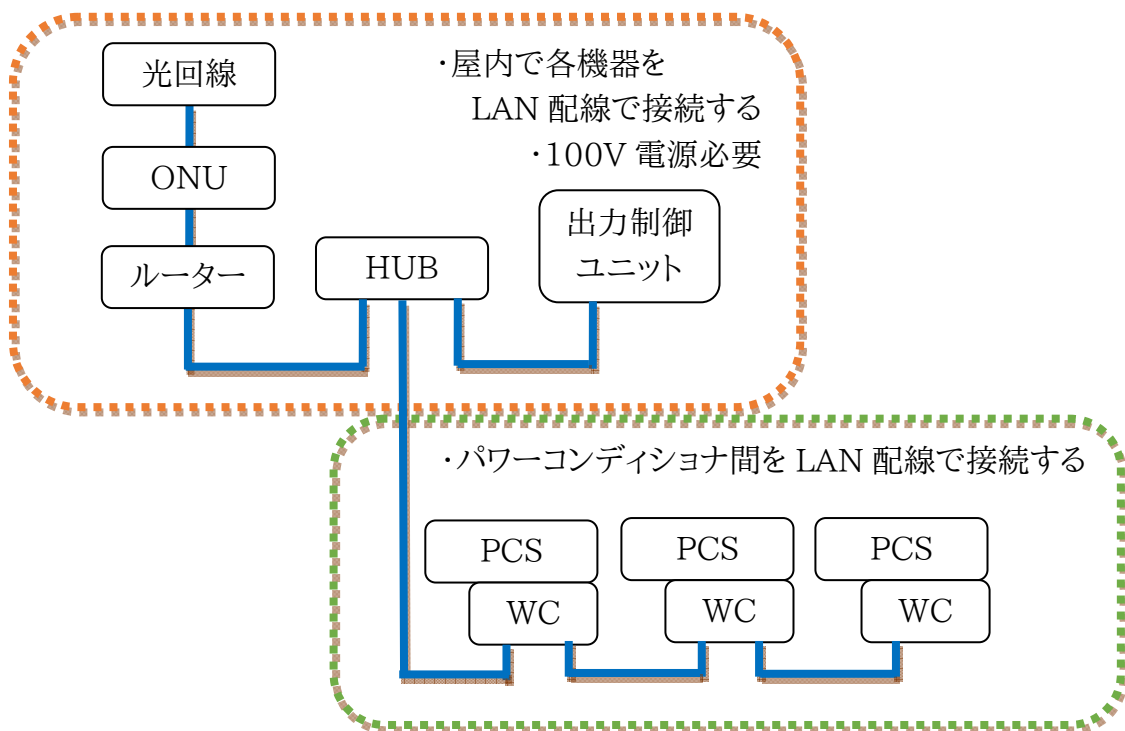
出力抑制対策工事の準備

電力会社が指定する期間までに切替完了届を提出するために計画的な工事を予定して下さい。その中でもインターネット契約工事や LAN 配線工事は事前に行うことが可能です。

すべての工事を纏めず、比較的簡単な工事から進めて下さい。工事期間は分散しますが部分的な外注や突然に自称に対しても対処が可能になります。

① パワーコンディショナ 3 台にて光回線を使用した接続例

ルーター・パワーコンディショナ・出力制御ユニットをすべて LAN 配線で接続します。インターネットの契約や引き込み工事は出力制御の工事より前に完了させて下さい。既にインターネットをお使いの場合はお手持ちのルーターにパワーコンディショナの LAN 配線と出力制御ユニットを追加するだけで出力制御に対応可能です。



WC…ウェブコネク ト PCS…パワーコンディショナ

ア. 事後工事で壁貫通工事が困難で LAN 配線を引き込めない場合

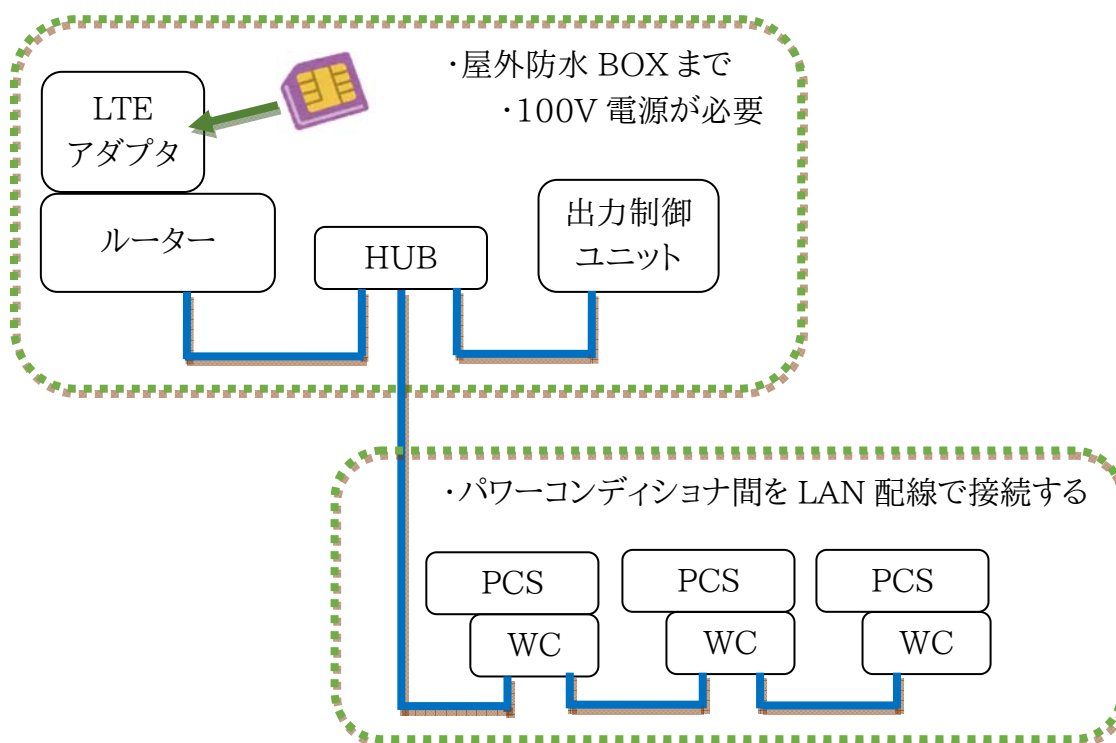
- ・電力線通信(PLC アダプター)を用いて屋内に引き込む
- ・隙間用フラットケーブルを用いて隙間から引き込む。

PLC 技術や隙間用フラットケーブルを検討して下さい。

PLC アダプター参考型番

アイ・オー・データ機器製 型番 PLC-HP240EA-S

- ② **パワーコンディショナ 3 台にて携帯回線を使用した接続イメージ図**
 ルーター・パワーコンディショナ・出力制御ユニットをすべて LAN 配線で接続します。宅内ではインターネットを使用しないが出力制御の為にインターネットを引く場合に使用します。屋外用防水 BOX を用いればすべて屋外工事のみで完結させることも可能です。



WC…ウェブコネク ト PCS…パワーコンディショナ

- ア. 出力制御の為に高価なインターネット回線は不要です MVMO の様な格安回線でも出力制御は対応します。ただし、安価なモバイルルーターでは不意な回線切断時に再接続しない物があります。不意な回線切断時でも自動再接続されるルーターを選ぶことをオススメします。

自動再接続機能を持ったルーターの参考型番

- ・マイクロリサーチ製 型番:MR-GM2
 - ・LTE アダプタ グリーンハウス製 型番:GH-UDG-MCLTED
- 注意)LTE アダプタは末尾が“C”の類似型番があります。購入時は注意して下さい。

- イ. インターネットが切断されてしまった場合、天気等で出力制御が不要な日も出力制御になる”固定スケジュール方式“になってしまいます。ご注意ください。インターネット有無での出力制御の違いは次のページを参考にして下さい。

7. 発電事業者(施主・オーナー)

出力制御にインターネットは必要なのか？

- (1) 出力制御は、各時間帯の発電可能上限値を設定したスケジュールに則って行われます。出力制御のスケジュールは電力会社で作成され、インターネットを通じて出力制御ユニットが自動的に取得します。
最新のスケジュールは、前日の気象予報をもとに必要最低限の出力制御となるもので、発電事業者が準備したインターネット環境からのみ取得できます。このスケジュールのことを「**更新スケジュール**」と呼びます。
- (2) 山間部等でインターネット回線の敷設が困難な場合は電力会社にご確認下さい。インターネット回線が無い場合、年に1回以上、電力会社から先1年間の出力制御を定めたスケジュールを取得し、発電設備に向いて制御ユニットにスケジュールを登録する事もできます。このスケジュールは「**固定スケジュール**」と呼ばれます。
電力会社によると、固定スケジュールの場合「売電量が大幅に少なくなる可能性が高い」とのことです。また年1回以上固定スケジュールを現地で設定せねばならず、更新作業料も発生するため、インターネット環境を整えることが推奨されています。
- (3) 通信回線を開設することが物理的に不可能な場所でない限りは、「更新スケジュール」で**最低限の出力制御で押さえ、手動登録などのコストも抑える**のが賢明です。

			インターネット有り	インターネット無し
スケジュール登録方法			自動取得により登録	施工店による手動登録(有料)
スケジュール運用方法			更新スケジュール (毎日情報を更新)	固定スケジュール (先1年分を設定)
スケジュール登録間隔			1日単位	1年単位
収支の概要	収入の影響	売電収入	インターネット“無し”と比較して、天気の影響が加味されるので売電収入への影響は小さい。	当日の需給状況を反映できない為、制御される日が多くなる。売電収入が大幅に減少する可能性が高い。
	支出の影響	出力制御対策工事	必要 (出力制御ユニットやLAN配線工事など)	
		通信費用	必要 (モバイル回線なら最低月400円程度)	不要
		スケジュール再登録費用	不要	毎年必要 (毎年数万円程度)

電力会社の資料を元に SI ソーラーにて編集

余剰売電のお客様は出力制御ユニットに HEMS 機能を搭載していれば将来的なアップデートにて出力抑制中は HEMS 対応エコキュートや HEMS 対応エアコンを作動させる事で出力制御分を冷暖房熱として家の中に貯めることも可能になるといわれています。

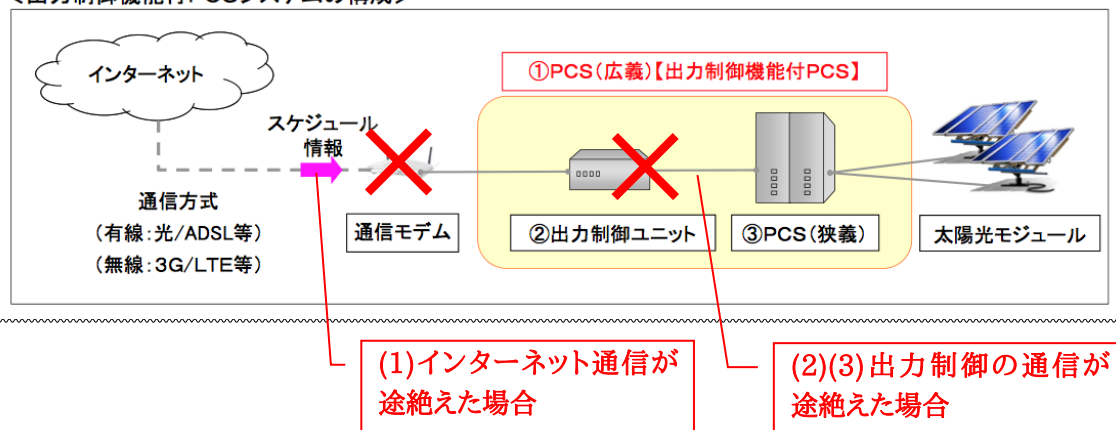
個人的事情でインターネット回線を敷設しない固定スケジュールを選択する場合は必ず電力会社担当窓口へご相談下さい。

8. 発電事業者(施主・オーナー)

回線トラブル時、出力制御はどうなる？

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

<出力制御機能付PCSシステムの構成>



(1) インターネット通信が途絶えた場合

インターネットでスケジュールを自動的に取得する「更新スケジュール」を採用している場合に、通信モデムの故障やインターネット回線トラブルなどで通信が途絶えたら、出力制御はどうなるのでしょうか？

太陽光発電協会・日本電機工業会・電気事業連合会による「出力制御機能付PCSの技術仕様」によると、「上位システムからの通信故障の場合、故障前の最新の出力制御スケジュール情報に基づいて出力制御可能な仕様とすること。」とあります。

回線トラブル前に取得していた固定スケジュールに基づいて出力制御されるということです。出力制御の少ない「更新スケジュール」にしても、通信が途絶えたことに気付かなければ、固定スケジュールと同様の制御となりますので、**SMA製パワーコンディショナはサニーポータルを併用して**通信途絶に早期に気付くことが大切です。

(2) 出力制御ユニットが故障

(3) PCS(狭義)と出力制御ユニットの通信が途絶

「出力制御ユニット」が故障してしまった場合や、出力制御ユニットとPCS(狭義)とをつなぐLANケーブルが断線などで通信が途絶えてしまった場合は「PCS(広義)」の異常となります。

太陽光発電協会・日本電機工業会・電気事業連合会による「出力制御機能付PCSの技術仕様」によると、「PCS(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。」とあります。

PCS(広義)の異常時は、発電が停止する仕様となっているのです。PCS(広義)の異常に気付かなければ出力制御どころではなく発電停止状態が続くことになります。**SMA製パワーコンディショナはサニーポータルを併用して**通信途絶に早期に気付くことが大切です。

9. 施工店・販売店

切替完了届の提出準備

(1) 必要な機器の選定と工事

① お客様のインターネット環境や現状の機器状態に応じて必要な機器を選定して下さい。

② 工事前チェックする主なポイントは以下の通りです。

ア. ウェブコネクットの有無

→ ウェブコネクットが無い場合は SI ソーラーより購入になります。

イ. パワーコンディショナ同士を数珠繋ぎしている LAN 配線の有無

→ 数珠繋ぎの LAN 配線が無い場合は新規 LAN 配線が必要です。

ウ. 屋内に LAN 配線等を引き込む穴の有無

→ 引込穴が無い場合は“穴開け” “隙間ケーブル” “PLC アダプタ” “屋外設置”を検討して下さい。

エ. お客様所有のインターネットの有無

→ インターネット回線が無い場合は光回線や ADSL 回線の新規契約又は安価な MVMO の契約を勧めて下さい。

オ. 屋内に出力制御ユニットの置き場所確認

→ 屋内に置き場所が無い場合は屋外防水 BOX に出力制御ユニットを設置する事も検討して下さい。

カ. 設置されているパワーコンディショナの型番、シリアル番号を確認

→ パワーコンディショナの型番によってアップデートするファームウェアのバージョンが違います。従来型と MP 品番が混在している場合は 2 種類の SD カードが必要です。

キ. お客様のパソコン又はスマートフォンの有無

→ 出力制御の状況確認はパソコン又はスマートフォンが必要です。発電状況確認は従来のサニービューでも可能ですが、将来に備えてパソコン又はスマートフォンでのサニーポータルによる発電監視をオススメします。

ク. 余剰売電はスマートメーターの有無

→ 余剰売電の出力制御はスマートメーターの信号で自家消費分を差し引き出力制御します。スマートメーターが無い場合は電力会社に“スマートメーターへの交換の申込み”と“スマートメーターBルートの情報提供申込”をして下さい。

③ 工事实施

ア. 工事实施後に切替完了届を提出になります。LAN 配線やウェブコネクット設置工事などの部分的な工事实施をお願いして下さい。

(2) パワーコンディショナのアップデートや出力制御ユニットなど各種設定

- ① 出力制御ユニットに電力会社のサーバとの通信に必要な登録・設定を行います。設定内容によっては販売会社による対応が必要な設定モードでの作業となるため、販売会社での作業をオススメ致します。
- ② 発電所 ID の登録など各種設定は、パワーコンディショナや出力制御ユニットのソフトウェアアップデート後に設定可能となる場合があります。
- ③ 後日設定マニュアル等を公開致します。

(3) 発電所 ID の登録

- ① 電力会社から届いた『ご契約情報とパワーコンディショナ(PCS)に設定いただく「発電所 ID」』に記入されている「発電所 ID」を登録します。制御対象出力 5kW 毎に発電所 ID が発行されています。
- ② 出力制御ユニット1台ごとに 1 つの ID が必要です。
- ③ 一般的な住宅や低圧発電所 1 基当たり出力制御ユニットは 1 台なので ID は 1 つ有れば事足ります。
- ④ 大型の発電所で出力制御ユニットを複数設置し 5 個以上の ID が必要な場合は、電力会社の担当営業所にご連絡ください。
- ⑤ 発電所 ID を 1 番から出力制御ユニットに登録します。
- ⑥ くわしい登録方法は出力制御ユニットメーカーにお問い合わせください。

「発電所 ID」の書面例

306249# 1
別紙 1

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」

担当営業所	ご契約者さま	発電場所住所	申込日	連系開始日	認定ID	制御対象出力 (kW)	認定ID (電験分)	制御対象出力(電験分) (kW)
田川	かえびインター さま	田川郡榑智町上野	H26.3.31	H28.3.31	A913658H40	49.500	-	-

(注1) 上記の制御対象出力(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るため、ご連絡ください。
(注2) PCSの切替工事に伴い、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(機器の仕様書や配線図)のご提出が必要です。

【発電所IDについて】

- ・「発電所ID」は、当社がお知らせする出力制御スケジュールを取得するための識別番号であり、他発電所への流用はできません。
※ 設定は、太陽光発電設備のご購入先等でお実施いただきますが、誤って登録された場合、発電が停止することがありますので、ご注意ください。
- ・当社は、制御対象出力5kW毎に発電所IDを1個発行(最大5個)します。発電所IDが不足する場合は、追加発行(電話、メールにてお知らせ)しますので、下記へご連絡ください。
- ・PCSに設定された発電所IDは、右表に記載のうえ、「完了届」にあわせてご提出ください。
※ 設定されなかった不要なIDは、当社にて削除するため、誤って記載された場合、発電が停止することがありますので、ご注意ください。

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 0120-886-105
営業時間 平日 9:00~17:00

枝番No.	使用有無	発電所ID (28桁)
01	<input type="checkbox"/>	09 0001 3022 6819 0000 0000 0016
02	<input type="checkbox"/>	09 0001 3022 6819 0000 0000 0025
03	<input type="checkbox"/>	09 0001 3022 6819 0000 0000 0034
04	<input type="checkbox"/>	09 0001 3022 6819 0000 0000 0043
05	<input type="checkbox"/>	09 0001 3022 6819 0000 0000 0052
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	

※ 「使用有無」は「PCSに設定したものに「○」、設定せずに乗ったものに「×」を記載してください。

発電所 ID は上から順に
使用します。

(4) 「切替完了届」の記入

「出力制御機能付 PCS 仕様確認依頼書」と同フォーマットの用紙で「切替完了届」を記入します。「出力制御機能付 PCS 仕様確認依頼書」の内容から変更がなければ、「件名」「日付」「出力制御機能付 PCS 切替完了(予定・実施)日」以外は同じ内容を記入して下さい。(10 ページ参考)

(5) 「各 PCS 系列の諸元ほか」の記入

「出力制御機能付 PCS 仕様確認依頼書」を提出した時の内容から変更がなければ、日付以外は同じ内容を記入してください。(11 ページ参考)

(6) 「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」」の記入
 発電所 ID の「使用有無」欄に、使用したものは「○」、使用していないものは「×」を記入します。

【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等へお送りください

36299 1
別紙 1

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」

担当営業所	ご契約者さま	発電場所住所	申込日	請求開始日	設定ID	制御対象出力 (kW)	設定ID (複数可)	制御対象出力 (kW)
田川	かほアインナーさま	田川郡種智町上野	H26.3.31	H28.3.31	A913658H40	49,500	-	-

(注1) 上記の制御対象出力(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の切替工事に伴い、PCSの交換や電気配線の変更等を行われる場合は、「出力制御機能付PCS仕様確認依頼書」にあわせて、関係書類(機器の仕様書や配線図)のご提出が必要です。

【発電所IDについて】

- 「発電所ID」は、当社がお知らせする出力制御スケジュールを取得するための識別番号であり、他発電所への活用はできません。
 ※ 設定は、太陽光発電設備のご購入先等で実施いただきますが、誤って登録された場合、発電が停止することがありますので、ご注意ください。
- 当社は、制御対象出力5kW毎に発電所IDを1個発行(最大5個)します。発電所IDが不足する場合は、追加発行(電話、メールにてお知らせ)しますので、下記へご連絡ください。
- PSCに設定された発電所IDは、右表に記載のうえ、「完了届」にあわせてご提出ください。
 ※ 設定されなかった不要なIDは、当社にて削除するため、誤って記載された場合、発電が停止することがありますので、ご注意ください。

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 0120-986-105 営業時間 平日 9:00~17:00

枝番No.	使用有無	発電所ID (26桁)
01	○	09 0001 3022 6819 0000 0000 0016
02	×	09 0001 3022 6819 0000 0000 0025
03	×	09 0001 3022 6819 0000 0000 0034
04	×	09 0001 3022 6819 0000 0000 0043
05	×	09 0001 3022 6819 0000 0000 0052

※ 「使用有無」欄—PSCに設定したものに「○」、設定せずに使ったものには「×」を記載してください。

使用した ID に○、使わなかったものは×を記入。

(7) 提出

“切替完了届” “各 PCS 系列の諸元ほか” “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」”を記載し電力会社の担当営業所に提出して下さい。提出先の確認は P13 を参照して下さい。

10. 出力制御に関する問い合わせ先

問合せ内容	問合せ先	電話番号など連絡先
出力制御制度全般に関する問い合わせ先	各電力会社 担当窓口	出力制御の送付状を確認して下さい
ウェブコネク 出力制御ユニット 各機器の購入相談	SIソーラー	SIソーラーホームページ 問い合わせフォーム (24時間365日) 0120-611-680 又は 03-5642-3733 (受付時間: 平日のみ 9:00~17:00)
サニーポータル登録方法やウェブコネク取り付け方法の相談	SMA ジャパン	0120-323-274 (受付時間: 平日のみ 9:00~17:00)
SMA-HEMS 出力制御ユニット 施工方法や初期設定、使用方法の相談	ユアサ商事	03-5308-5870 (受付時間: 平日のみ 9:00~17:00)

11. 更新履歴

版数	日付	内容	担当者
初版	2017/7/12	初版制定	SIS 矢部
第二版	2018/2/5	各電力会社に対応、問い合わせ先修正	SIS 矢部

ガイドブック発行元

SI SOLAR 

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
技術部