FusionSolar アプリ

クイックガイド(日本の住宅用 PCS)

版数 01 日付 2024-08-23





HUAWEI DIGITAL POWER TECHNOLOGIES CO., LTD.

Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd. 2024. All rights reserved.

Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.の事前の書面による同意なしに、本書のいかなる部分も、いかなる形式またはいかなる手段によっても複製または転載することはできません。

商標および許諾

₩₩₩₩₩ HUAWEI およびその他のファーウェイ(華為)の商標は華為技術有限公司の登録商標です。 このドキュメントに記載されているその他の商標はすべて、それぞれの所有者に帰属します。

注意

購入された製品、サービスおよび機能は、Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.とお客様の間で締結され た契約書によって規定されています。本書に記載されている製品、サービスおよび機能の全体または一部が、購入 範囲または使用範囲に含まれていない場合があります。契約書での別段の指定がない限り、本書の記述、情報、お よび推奨事項はすべて、明示または黙示を問わず、いかなる種類の保証または表明も行うことなく、「現状のまま」 提供されます。

本書の情報は、予告なく変更されることがあります。本書を作成するにあたり、内容の正確性を期するようあらゆる 努力をしておりますが、本書の記述、情報、および推奨事項はすべて、明示または黙示を問わず、いかなる種類の 保証を行うものではありません。

Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

住所: 〒518043

中華人民共和国深セン市福田区

Huawei Digital Power 安托山本社

Webサイト: <u>https://digitalpower.huawei.com</u>

<u>目次</u>

1 設定手順	1
2 アプリのダウンロードおよびインストール	2
3 当社初の設置業者アカウントの登録	4
4 FusionSolar アプリでのログインまたはログアウト	6
5 設備の試運転	8
5.1 クイック設定	8
5.2 パラメータ設定	15
5.2.1 PCS パラメータの設定	15
5.2.2 蓄電池制御の設定	18
5.2.3 有効電力制御の設定	20
5.2.4 オプティマイザ(自立運転)の設定	22
5.2.5 サードパーティ製ディスプレイへの接続	23
6 発電所に接続	25
7 所有者アカウントまたは設置者アカウントの作成(日本、オーストラリア)	27
8 概要	30
9 発電所セキュリティ管理	32
9.1 発電所の権限の設定	32
9.2 ローカル試運転画面へのログインパスワードの設定	33
10 よくある質問	35
10.1 デバイス内の試運転画面に移動する方法	35
10.2 ローカル試運転画面をバックグラウンドに切り替えたときに、設備がアプリから切断された場合はどうすいですか。	ればよ 36



🛄 NOTE

本書に記載されているアプリのUIは参考用のみです。実際のUIはバージョンによって異なる場合があります。

表 1-1 設定手順

手順	ステップ
1. 準備	(1)FusionSolarアプリのダウンロードとインストール
	(2)(任意)最初の設置者アカウントとしてサインアップ
	(3)FusionSolarアプリにログイン
2.サイト展開	(1)クイック設定
	(2)パラメータ設定
	(3)発電所に接続
3.所有者ユーザーの作成	-
4.オプティマイザの物理レイアウ ト	-

2 アプリのダウンロードおよびインストール

注記

- スマートフォンOS: Android 8.0、iOS 11.0またはそれらより以降のバージョン (iSitePower-MはiOSをサポートしません。Androidバージョンをダウンロードしてください。)
- 各機能の安定性を確保するため、Android 8.0、iOS 13.0またはそれらより以降のバージョンを搭載したスマートフォンを使用することをお勧めします(iOSを搭載したスマートフォンの場合、iPhone 6以降のバージョンがサポートされますが、iPhone SEはサポートされません)。
- インターネットへのアクセスをサポートするスマートフォンを使用してください。
- WLAN機能をサポートするスマートフォンを使用してください。
- ルーターはWLAN(IEEE 802.11 b/g/n, 2.4 GHz)をサポートして、WLAN信号はPCS に到達します。
- ルーターは、WPA、WPA2、またはWPA/WPA2暗号化モードが推奨されます。エンター プライズモード(空港のWLANや認証が必要なその他の公共ホットスポットなど)はサポ ートされていません。WEPおよびWPA TKIPには重大なセキュリティ脆弱性があるた め、お勧めしません。WEPモードでアクセスに失敗した場合、ルーターにログインして、 ルーターの暗号化モードをWPA2またはWPA/WPA2に変更してください。

手順

方法1: App Storeからアプリをダウンロードしてインストールします。

- Huaweiスマートフォンユーザー: Huawei AppGalleryでFusionSolarを検索します。
- iPhoneユーザー: App StoreでFusionSolarを検索します。
- その他のスマートフォンユーザー:方法2を選択します。



方法2:QRコードをスキャンして、アプリをダウンロードしてインストールします。



NOTE

方法2を選択したユーザーは、スマートフォンの種類に応じてダウンロード方法を選択できます。

- Huaweiスマートフォンユーザー: Huawei AppGalleryからダウンロードします。
- 非Huaweiスマートフォンユーザー:ブラウザでダウンロードします。

Download via the Browserを選択した時に、このアプリが外部ソースから提供されていることを示すセキュリティ警告メッセージが表示された場合、許可をタップします。

3 当社初の設置業者アカウントの登録

デバイスの導入と試運転には設置業者アカウントが必要です。FusionSolar Smart PV Management System(SmartPVMS)または FusionSolarアプリの設置業者アカウントを お持ちでない場合は、次の手順を実行してアカウントを登録します。

想定利用者

FusionSolar SmartPVMSまたはFusionSolarアプリに会社を登録していない設置業者

NOTE

会社がアカウントを登録している場合、管理者に連絡して会社に追加してもらいます。

手順

- 1. FusionSolarアプリのログイン画面下部にある[アカウントがありません?]をタップします。
- 2. [ロール]画面で、[私は設置者です。]をタップし、プロンプトに従ってアカウントを登録します。

アカウント登録後、登録済みのユーザー名とパスワードを使用してFusionSolarアプリ にログインできます。



4 FusionSolar アプリでのログインまたはログア

アプリがスマートフォンに正しくインストールされると、このアプリを通じて管理システムにアクセスできます。

アプリへのログイン

- 1. モバイルデバイスで、アプリのアイコンをタップしてログイン画面にアクセスします。
- 2. アプリのログイン画面でアカウントとパスワードを入力し、[ログイン]をタップします。



- 新しいユーザーが初めてアプリにログインする場合、またはパスワードがリセットされた後に 初めてアプリにログインする場合、プロンプトに従ってログインパスワードを変更してください。
- ユーザーが5分以内に5回連続して間違ったパスワードを入力すると、アカウントは30分間 ロックされます。ユーザーはロックアウト期間が経過した後に再度ログインするか、設置業者 または管理者に連絡してアカウントのロックを解除することができます。

アプリからのログアウト

- 1. ホーム画面で[自分]をタップします。
- 2. [自分]画面で[設定] > [ログアウト]をタップします。

5 設備の試運転

5.1 クイック設定

D NOTE

PCSが並列に接続されている場合、計器用変流器(CT)に接続されたマスタPCSは、システムの電 カスケジューリング、展開、ローカルO&M、およびノースバウンドルータ(スレーブPCSはこれらの機 能をサポートしていません)への接続を制御します。アプリを使用してマスタPCSのQRコードをスキャ ンし、展開を実行します。

図 5-1 並列接続された PCS



1. **[サービス]**画面の**[設備の試運転]**をタップして、PCSのQRコードをスキャンして、プロンプトに従ってPCSのWLANに接続します。



NOTE

- デバイスのWLAN名の最後の6桁は、デバイスのSNの最後の6桁と同じです。
- 初めて接続する場合は初期設定のパスワードでログインします。初期設定のWLANのパス ワードはデバイスのラベルに記載されています。
- 定期的にパスワードを変更し、アカウントのセキュリティを確保します。パスワードを長期間 変更しないと、盗まれたり、解読されたりする可能性があります。パスワードを忘れた場合は デバイスにアクセスできなくなります。このような場合、当社はあらゆる損失について責任を 負わないものとします。
- QRコードをスキャンしてもログイン画面が表示されない場合は、お使いのスマートフォンが デバイスのWLANに正しく接続されているか確認してください。接続されていない場合は手 動でWLANを選択して接続します。
- 内蔵のWLANに接続した際に、[このWLANネットワークにはインターネットアクセスがありません。接続しますか?]というメッセージが表示された場合は、[接続]をタップします。そうしないと、システムにログインできません。実際のUIやメッセージは、モバイル端末によって異なる場合があります。
- 2. [設置業者]ユーザーとしてアプリにログインし、ホーム画面の[クイック設定]をタップします。

NOTE

- 初回ログイン時に、指示に従って初期設定のパスワードを変更します。
- 定期的にパスワードを変更し、アカウントのセキュリティを確保します。パスワードを長期間 変更しないと、盗まれたり、解読されたりする可能性があります。パスワードを忘れた場合は デバイスにアクセスできなくなります。このような場合、当社はあらゆる損失について責任を 負わないものとします。
- 3. クイック設定で展開と試運転を実行します。
 - [基本パラメータ]

- [デバイスの管理]



- [パラメータ設定]

く クイック設定	く クイック設定
デバイス管理 通信ネットワーク マー・マー・ 基本パラメ パラメータ設定 完了 ータ	デバイス管理 通信ネットワーク マー・マー・ 基本パラメ パラメータ設定 完了 ータ
システム設定	システム設定
主回路遮断器の定格電流 ① 60 A >	主回路遮断器の定格電流 ① 60 A >
ストリングの電圧レベル 450 V >	ストリングの電圧レベル 600 V 〉
ESS設定	自立運転出力電圧 UW 101 V >
運転モードの設定 ① TOUモード >	ESS設定
開始時刻 終了時刻 充電/放電 🕂	運転モードの設定 ① TOUモード >
00:00 04:00 充電 *	開始時刻 終了時刻 充電/放電 🕂
日	00:00 04:00 充電 🕶 🛈
06:00 22:00 放電 🕶 🛈	日 毎日 〉
日	06:00 22:00 放電 • Ш
オフグリッド ① 20.0% > 雷力バックア 20.0% >	日 毎日 〉
余剰PVエネルギーの優先順 ① 充電 > 位	オフグリッド ① 20.0% > 電力バックア
電力系統の最大充電電力 ① 5.000 kW >	余剰PVエネルギーの優先順 ①
前へのなっていた。	電力系統の最大充電電力 ① 5.000 kW >
	前へ次へ

表 5-1 パラメータの説明

設備	パラメータ	説明
[システム 設定]	[メイン回路 遮断器の容	家電過負荷保護のために使用されます。メイン回路遮断器の定格電流をサイト 要件に基づいて設定します。
量]	システムは、実電流が事前設定値を超えたことを検出すると、電力系統からの 購入電力を制限して、実電流が事前設定値より低くなるまで、消費電力優先順 位の昇順で負荷を停止します。	
		NOTE 給電電力はこのパラメータによって制限されません。

設備	パラメータ	説明
	[ストリングの 電圧レベル]	 [450 V]: PV電圧範囲は450 V以下です。 [自立運転出力電圧]: デフォルトで出力される[UO/WO 101 V].このパラメ ータを設定する必要はありません。 [600 V]: PV電圧範囲は600 V以下です。 [UW 101 V]および[UW 202 V] UW 202 V自立運転出力に接続する場合、下流設備を保護するために、変流器を1台 追加します。
[ESS設 定]	1	パラメータの詳細については、 5.2.2 蓄電池制御の設定 を参照してください。

- [通信ネットワーク]

ルータパラメータの設定:PCSをホームルータに接続します。

く クイック設定	く ルータ・	ーの接続
	接続方法	有線ネットワーク >
デバイス管理 通信ネットワーク	接続状態	切断
	DHCP	
ネットワーク設定 WLAN:WLANを選択して パスワードを入力します。	IPアドレス	XXX.XXX.XXX.XXX
	サブネットマスク	xxx.xxx.xxx.xxx
	デフォルトのゲー トウェイ	XXX.XXX.XXX.XXX
ルーターの ① 固定ネットワークに接続済 > 接続	プライマリDNSサ ーバー	XXX.XXX.XXX.XXX
ユーザーによって管理システムへの接続が	セカンダリDNSサ ーバー	XXX.XXX.XXX.XXX
▶ 許可されています	有線ネットワーク(F	E) : DHCPはデフォ
ドメイン名 intl.fusionsolar.huawei.com >	かりて有効になってお 動的に取得されます。 サポートしていない場	ルータがDHCP機能を 合は DHCPを無効に
管理システムにアクセスするカスタマー認証を 取得しています。	して手動でIPアドレス	を割り当てます。
FusionSolarを遠隔監視で使用したい場合、 FusionSolarを選択します。		
ドメイン名「intl.fusionsolar.huawei.com」 を入力します。		
前へ次へ	送	

ルータが2.4 GHz WLANをサポートしており、WLAN電波が設備に到達することを確認してください。

- [完了]

CT接続の検出:並列接続された2台のPCSが蓄電池に接続されている場合、電 カ系統に接続後、システムはCT接続(プライマリおよびセカンダリPCSの設定が 正しいかどうか)を自動検出します。検出には1分程度かかります。CT接続が検 出される(すなわち、CT電力が収集される)と、展開は完了です。CT電源が検出 されない場合、システムはCTが接続されているかどうかを確認するようユーザー に促します。



4. [接続試験]をタップして、設備間の接続状態と設備のWLAN電波強度をチェックして故障の可能性を識別します。修正提案を表示することで故障を識別および修正して、システムが確実に正しく動作できるようにします。不正確な回線接続による繰り返しの調整を避けるためにも、設備試運転中に[接続試験]を完了することをお勧めします。

く クイック設定
デバイス管理 通信ネットワーク マー・マー・マー・マー・マー・ 基本パラメ パラメータ設定 完了 ータ
ネットワーク設定
設備リスト③ 接続試験
PCS (2)
Inverter-12 SN: ******* 接続した設 - 15.00 kWh 0 備
Inverter-13 SN: ******* 接続した設 [15.00 kWh] 0 備
前へ 完了

5. []をタップしてホーム画面に戻り、5.2 パラメータ設定の他の設定を行います。

5.2 パラメータ設定

5.2.1 PCS パラメータの設定

PCSに接続し、ホーム画面で[設備監視]を選択し、PCSを選択し、[設定]をタップし、関連のパラメータを設定します。



電力系統パラメータの設定

表 5-2 電力系統パラメータの設定

パラメータ	説明
[復電後一定時間投入阻止(手 動・自動)]	 電力系統が故障から復旧後、PCSが再起動するモード。 ●[手動]:電力系統が故障から復旧後、ユーザーはPCSを手動で再起動します。 ●[自動]:電力系統が故障から復旧後、PCSは自動的に再起動します。
[復電後一定時間投入阻止時間]	電力系統が故障から復旧後、PCSが再起動するまでの時間。

保護パラメータの設定

表 5-3 保護パラメータの設定

パラメータ	説明
[単独運転検出受動電圧位相跳躍 検出レベル](°)	受動的単独運転の検出中、突然の電圧位相変化が検出されると保 護がトリガーされます。
[過電圧検出レベル](V)	電力系統過電圧保護閾値。
[過電圧保護時限] (ミリ秒)	電力系統過電圧保護期間。
[不足電圧検出レベル](V)	電力系統低電圧保護閾値。
[不足電圧検出時限] (ミリ秒)	電力系統低電圧保護期間。
[過周波数検出レベル](Hz)	電力系統過周波数保護閾値。
[過周波数検出時限] (ミリ秒)	電力系統過周波数保護期間。
[不足周波数検出レベル](Hz)	電力系統低周波数保護閾値。
[不足周波数検出時限] (ミリ秒)	電力系統低周波数保護期間。

機能パラメータの設定

表 5-4 機能パラメータの設定

パラメータ	説明
[自立運転モー ド]	デフォルトで有効になっています。このパラメータを有効にすると、自立運転モードを使用 できます。すなわち、電力系統が故障すると、設備は自立運転モードに自動的に切り替 わります。
[連系/自立運転 モードの切り替 え]	電力系統が故障すると、PCSは[自立運転モード]モードに切り替わります。 ● [自動切替]:PCSは[自立運転モード]に自動的に切り替わります。 ● [手動切替]:自立運転モードスイッチを押すと、PCSは[自立運転モード]に切り替わり ます。

電力調整設定

表 5-5 電力調整設定

パラメータ	説明
[最大皮相電力](kVA)	標準PCSおよびカスタマイズされたPCSの容量要件に適応させるための最 大皮相電力の出力上限閾値。
[最大有効電力](kW)	さまざまな市場要件に適応させるための最大有効電力の出力上限閾値。
[絶対値での有効電力ディレ ーティング](W)	PCSの有効電力出力を固定値で調整します。
[放電終了SOC] (%)	放電終了SOC。デフォルト値は0%です。
[充電終了SOC] (%)	充電終了SOC。
[最大充電電力] (kW)	蓄電池の最大充電電力。
[最大放電電力] (kW)	蓄電池の最大放電電力。
[ACから充電]	[ACから充電] はデフォルトで無効になっています。このパラメータを有効に すると、電力系統から電力を購入できるようになります。このパラメータが有 効になっている場合は、現地の法規で規定されている電力系統充電要件に 準拠してください。
[電力系統の最大充電電力] (kW)	電力系統から充電する最大電力。
[電力系統充電停止SOC] (%)	電力系統充電カットオフSOC。

5.2.2 蓄電池制御の設定



PCSに接続し、ホーム画面で[電力調整] > [蓄電池制御]を選択し、関連のパラメータを設定します。

表 5-6 蓄電池制御パラメータ(動作モード:[グリーンモード])

パラメータ	説明
[動作モード]	このパラメータを [グリーンモード] に設定します。
	PV電力は負荷に優先的に供給され、余剰PV電力は蓄電池の充電に使用されま す。蓄電池がフル充電されるか、最大電力まで充電されると、余剰PV電力は電力 系統に給電されます。電力系統は蓄電池を充電できませんが、電力を負荷に供給 することはできます。
[バッテリー放電時の 最大系統電力](W)	負荷電力がPV電力よりも大きい場合、連系点での負荷について系統電力閾値を 設定します。電力系統からの購入電力が事前設定閾値を上回ると、蓄電池は放電 を開始します。デフォルト値は0です。例えば、このパラメータが50 Wに設定され、 負荷電力が40 Wの場合、40 Wの電力が電力系統から購入され、蓄電池は放電し ません。負荷電力が100 Wの場合、50 Wの電力が電力系統から購入され、蓄電 池の放電電力は50 Wになります。
	NOTE 電力調整は負荷変化より遅れます。その結果、連系点での実際の電力調整結果は事前設定 値とずれる可能性があります。調整精度による給電を防ぐためにも、[パッテリー放電時の最大 系統電力]を負荷電力変動範囲の上限に設定することをお勧めします。連系点での実際の電 力値は、蓄電池放電中の最大電力系統電力と連系点での特定の電力の二つに依存します。
[調整デッドバンド] (W)	連系点における系統電力の精度を設定します。このパラメータは連系点での電力 値範囲に影響を与えます。連系点での実際の電力系統電力閾値がこの範囲内、す なわち、[蓄電池放電中の最大電力系統電力 – 調整不感帯, 蓄電池放電中の最大 電力系統電力 + 調整不感帯]の場合、連系点での電力系統電力要件を満たしま す。 [調整デッドバンド] 範囲では蓄電池電力を調整できません。

表 5-7 蓄電池制御パラメータ(動作モード:[全量売電モード])

パラメータ	説明
[動作モード]	このパラメータを[全量売電モード]に設定します。
	このモードでは給電PV電力が最大化されます。日中に発電されたPV電力がPCSの 最大出力能力よりも大きい場合、蓄電池は充電され蓄電します。PV電力がPCSの最 大出力能力より小さい場合、蓄電池は放電して、PCSの電力系統への出力を最大に します。このモードは、FITが購入価格よりも高いシナリオに適用されます。
[調整デッドバンド] (W)	連系点における系統電力の精度を設定します。このパラメータは連系点での電力値 範囲に影響を与えます。連系点での実際の電力系統電力閾値がこの範囲内、すな わち、[蓄電池放電中の最大電力系統電力 – 調整不感帯, 蓄電池放電中の最大電 力系統電力 + 調整不感帯]の場合、連系点での電力系統電力要件を満たします。[調 整デッドバンド]範囲では蓄電池電力を調整できません。

表 5-8 蓄電池制御パラメータ(動作モード:[TOU モード])

パラメータ	説明
[動作モード]	このパラメータを [TOUモード] に設定します。
	発電コストを削減するために、電気料金の低い時間帯に蓄電池を充電して、電気料 金の高い時間帯に蓄電池を放電して電力を負荷に供給するように電力系統を設定 することができます。電力系統充電を有効にする必要があります。
[開始時刻]	充電と放電それぞれの開始時間と終了時間を設定します。最大14個の時間帯を設
[終了時刻]	定できます。[日]ボックスで月曜日から日曜日に対応するボタンをクリックすると、週 単位のサイクルを設定できます。
[充電/放電]	NOTE 素指定の時間帯には充電または故電されません。
[日]	
[オフグリッド電力バ ックアップの最小 SOC](%)	バックアップ電力SOCを設定します。電力系統接続モードでは、バックアップ電力 SOCまで放電されると、蓄電池は放電しません。電力系統が故障すると、蓄電池は バックアップモードで負荷に電力を供給します。
	注記
	 このパラメータが0%に設定されている場合、蓄電池は自立運転モードで電力供給を行えない場合があります。電力バックアップのニーズが高い顧客については、このパラメータを20%を超える値に設定することをお勧めします。ただし、この場合、蓄電池の電力はフル放電できません。
	● [オフグリッド電力バックアップの最小SOC]の値は[放電終了SOC]の値より大きくする必要 があります。そのように設定しないと、バックアップ電力SOC機能が有効になりません。
[負荷の追跡]	● [有効]:設備出力は、その出力が負荷にほぼ等しくなるように負荷に応じて変化します。
	● [無効]:設備は可能な限り電力を出力します。ただし、出力電力は依然として、外部スケジューリングなどのパラメータの影響を受けます。

パラメータ	説明
[バッテリー逆流保 護]	● [有効]: 蓄電池が放電中に電力系統に電力を供給する場合、システムは待機コマンドを蓄電池に送信して逆電力を除去します。蓄電池が電力を放電する必要がある場合、システムは実行コマンドを蓄電池に送信します。
	● [無効]:連系点で蓄電池の逆電力が検出されると、蓄電池の出力電力を減らすこ とで逆電力を除去します。蓄電池の待機コマンドは供給されません。
[余剰PVエネルギー の優先順位]	● [系統への売電優先]: PV電力が負荷電力よりも大きい場合、余剰PV電力は優 先して電力系統に給電されます。設備の最大出力電力に達した場合、余剰電力 は蓄電池の充電に使用されます。この設定は、FITが購入価格よりも高く、電力 系統が蓄電池を充電できないシナリオに適用されます。
	● [充電]:PV電力が負荷電力よりも大きい場合、余剰PV電力は蓄電池の充電に使用されます。最大充電電力に達するか、蓄電池のフル充電後、余剰PV電力は電力系統に給電されます。
[電力系統の最大充 電電力] (kW)	電力系統が蓄電池を充電する場合の最大電力を設定します。電力系統が蓄電池を 充電するために現地の電力系統会社が許容する最大電力に基づいて、このパラメ ータを設定します。実際の値は、PCSの最大逆充電電力と電力系統が許容する最 大充電電力のうち小さい方の値です。
[調整デッドバンド] (W)	連系点における系統電力の精度を設定します。このパラメータは連系点での電力値 範囲に影響を与えます。連系点での実際の電力系統電力閾値がこの範囲内、すな わち、[蓄電池放電中の最大電力系統電力 – 調整不感帯, 蓄電池放電中の最大電 力系統電力 + 調整不感帯]の場合、連系点での電力系統電力要件を満たします。 [調整デッドバンド]範囲では蓄電池電力を調整できません。

5.2.3 有効電力制御の設定

機能の説明

[有効電力制御モード]が[無制限]に設定されると、PCSは、定格出力を最大[出力電力]に 設定して運転します。[遠隔出力制御]に設定されると、PCSは電力会社のサーバーに遠隔 接続してスケジューリング情報を取得し、スケジューリング情報の時刻と出力値間のマッピ ングに基づいて[最大有効電力]を制御します。

手順

PCSに接続し、ホーム画面で[電力調整] > [有効電力制御]を選択し、関連のパラメータを 設定します。

く EM 連	IMA	<	電力調整		く 有効電	力制御
通信状態 送 接続に成功しています	│ ご ^{管理システム} 接続に成功しています	有効電力制御	Ω	>	有効電力の制御モー ド	遠隔出力制御 >
9.900 kW 定格電力	0.002 kW 有効電力	蓄電池制御		>	制御エリア	九州 >
8.77 kWh	10.26 MWh				出力制御時間	10 min(0%->100%) >
本日発電量管計量	系計充電量				PV発電所ID	NA >
^					 遠隔出力制御サー バ	>
Û	E				余剰電力の販売	
アラーム	クイック設定				証明書の認証	
					証明書をインポート	する >
⊷	B				PVモジュール容量	0.000 kW >
設備監視	保守				発電所のAC容量	0.000 kW >
					最終接続状態	NA
\$	t‡t				最終接続日時	2024/06/20 12:30:01
設定	電力調整				現在の制御率	0.0 %
					スケジュールファイル	レのインポート >
					サーバを接続してテス	x

表 5-9 有効電力制御パラメータの設定

パラメータ	説明
[有効電力制御モード]	● [無制限]:PCSは、定格出力を[出力電力]に設定して自動運転し ます。
	● [遠隔出力制御]:PCSは電力会社のサーバーに遠隔接続してス ケジューリング情報を取得し、スケジューリング情報の時刻と出 力値間のマッピングに基づいて[最大有効電力]を制御します。
[制御エリア]	このパラメータを遠隔出力制御機能が使用される地域に設定しま す。一部の地域では、証明書がインポートされて有効になった後に のみ [遠隔出力制御] 機能を実装できます。
[出力制御時間](分)	このパラメータを、設備が出力電力を0%から100%、または100%から0%に変更するのに必要な時間に設定します。
[PV発電所ID]	このパラメータをPV発電所IDに設定します。
[遠隔出力制御サーバ]	このパラメータをサーバーのIPアドレスまたはドメイン名に設定しま す。
[余剰電力の販売]	● 無効:PCSは、電力会社が送信した[遠隔出力制御]コマンドに従って、[出力電力]を制御します。PV発電所の[出力電力]は、電力会社が送信する有効電力スケジューリング値を超えることはできません。
	● 有効:負荷電力が[遠隔出力制御]コマンド以下の場合、PCSの [出力電力]は[遠隔出力制御]値に基づきます。電力は連系点で 売買できます。負荷電力が[遠隔出力制御]コマンドより大きい場 合、PCSは[出力電力]を自動調整して連系点で電力がゼロにな るようにします。この場合、連系点で売電できません。
[証明書の認証]	実際の状況に基づいて証明書をインポートして有効にするかどうか を決定します。

パラメータ	説明
[証明書をインポートする]	発電所のルート証明書をインポートします。HTTPSを用いた発電所 との暗号化通信中、発電所証明書に対して信頼性検証が実行され ます。
[PVモジュール容量] (kW)	このパラメータを発電所に接続されたPVモジュールの容量に設定します。
[発電所のAC容量] (kW)	このパラメータを発電所からの制限付き給電電力のAC容量に設定 します。
[最終接続状態]	発電所サーバーへの最新アクセス状態(成功または失敗)。
[最終接続日時]	発電所サーバーへの最終アクセス時刻。
[現在の制御率](%)	現在の時間範囲での制御。
[スケジュールファイルのインポート]	システムが遠隔ネットワークアクセスをサポートしていない場合、発 電所サーバーから固定スケジューリングプランファイルをダウンロー ドして、ファイルをスケジューリング根拠としてシステムにインポート できます。
[サーバを接続してテスト]	サーバーパラメータの設定後、 [サーバを接続してテスト] をタップします。システムはサーバーに接続して、サーバー接続状態とパラメータ 設定が正しいかどうかをチェックします。

5.2.4 オプティマイザ(自立運転)の設定

機能の説明

オプティマイザ+PCSのシナリオでは、蓄電池はありません。システムが自立運転モードで 動作する必要がある場合、[オプティマイザ(非連系)]を有効化します。

注記

- MERCオプティマイザのみが[オプティマイザ(非連系)]をサポートしています。
- [急速停止]状態で、[オプティマイザ(非連系)]の値は変更できません。

手順

1. PCSに接続し、ホーム画面で[設備監視] > [PCS] > [保守]を選択します。

2.[オプティマイザ(非連系)]を有効にします(デフォルトでは無効になっています)。



5.2.5 サードパーティ製ディスプレイへの接続

機能の説明

日本国内での使用を容易にするために、サードパーティディ製スプレイを接続できます。ディスプレイでは、デバイスの稼働情報、システム全体の発電量と消費量を確認できます。

NOTE

サードパーティ製ディスプレイがWLAN/FEモードでデバイスネットワークに接続されていることを確認 してください。

手順

PCSに接続し、ホーム画面で[設定] > [通信設定] > [Modbus TCP]を選択し、サードパー ティ製ディスプレイの要件に基づいてModbus TCPパラメータを設定します。



表 5-10 Modbus TCP パラメータの設定

パラメータ	説明
接続	 デフォルトで無効になっています。サードパーティ製ディスプレイは接続できません。 このパラメータを有効にすると、サードパーティ製ディスプレイを接続できるようになります。
クライアントIP アドレス	IPアドレス。
TLS暗号化	デフォルトで有効になっています。 注記 [TLS暗号化]を無効にした場合は、PCSとサードパーティ製ディスプレイの間で交換されるデータは暗 号化されず、セキュリティリスクが生じます。この場合、データ転送のために信頼できるネットワークを使 用していることを確認してください。
Modbus TCP 証明書	オプション。このパラメータは、 [TLS暗号化] が有効になっており、証明書の有効期限が切れている場合、またはお客様所有の証明書をお客様が使用する必要がある場合に使用されます。

6 発電所に接続

- 1. 設備試運転の完了後、設置者としてFusionSolarアプリにログインして、ホーム画面で [セットアップウィザード]をタップします。
- 2. 設備のQRコードをスキャンして、プロンプトに従って設備を発電所に接続します。
 - 所有者がSmartPVMSで発電所を所有していない場合、発電所を作成します。
 - 所有者がSmartPVMSで発電所を所有しており、一元管理のために同一の発電
 所に設備を接続する必要がある場合、既存の発電所に接続します。

図 6-1 発電所の作成

← 発電所の作成	← 発電所を追加		← 発電所を追加	
発電所を追加 >	1 基本情報	2 設備の追加	基本情報	
既存の発電所に接続	*国/地域	選んでください >	合計PV容量(kWp)	-入力-
	∗サービス提供事業者 ③	infocenter01 >	追加されたデバイス	
	*発電所タイプ	住宅用 >	****	Ū
	•充電のみ ⑦	いいえ 〉	設備タイプ XXXXX	
			 設備型番 XXXXX	
	*発電所名称	-入力-	接続されたデバイス	
	*連系日	2023/11/16 >		
	安全運行時間の開始時間	2023/11/16 >		
	*発電所の所在地	-入力- 📀		
	*発電所の時間帯	選んでください >		
	所有者の承認を取得しました 入力した内容に第三者の個人情報が 事前に承認を得てください。	こ。 含まれている場合は、	複数の試運転設備を同 所に接続する必要があ [+]をタップして設備す スキャンして追加しま	時に発電 る場合、 を1台ずつ す。 +
後で	次へ		前へ	提出

図 6-2 既存の発電所に接続

← 発電所の作成		← デバイスの追加
発電所を追加	>	発電所名称 クリックして発電所を選択 >
既存の発電所に接続	>	利用可能なデバイス SN番号 ******* 設備タイプ *****
		設備型番 ****
	I	
後で		確定

7 所有者アカウントまたは設置者アカウントの作 成(日本、オーストラリア)

日本、オーストラリア以外にお住まいの場合は、所有者アカウントまたは他の設置者アカウントの登録を参照してください。

ユーザーを作成する際、関連付けられる発電所が利用可能であることを確認してください。 貴社が発電所を作成した場合、ユーザーを直接作成し、発電所にユーザーを関連付けるこ とができます。貴社が発電所を作成していない場合、発電所を作成してから、ユーザーを追 加してください。詳細については、発電所への接続を参照してください。

所有者ユーザーの作成

1. **[ホーム] > [発電所]**を選択し、**[ユーザーの追加]**をタップして、プロンプトに従ってユー ザーアカウントを作成します。

発電所 統計	← ユーザーの追加
企 セットアップ 全 ユーザーの追加	* サービス提供事業者 選んでください >
	* □−ル ① 選んでください >
	* 発電所の関連付け 選んでください 日
Q 発電所の名称を入力してくださ… 品 🏻 🖌	* ユーザー名 -入力-
******* E **	דא א דא
🚾 🖾 0.000 kWp 🤅 0.00 kWh	国/地域コード +86 >
******* 正 常	携帯電話番号 -入力-
2000 kWp 使 0.00 kWh	* メールアドレス -入力-
******** オフライン ********* **************************	
VS 本******** **************************	 所有者の承認を取得しました。 入力した内容に第三者の個人情報が含まれている場合は、事前に承認を得てください。 キャンセル 保存

アカウント作成後、システムは入力されたメールアドレスに通知を送信します。その後、ユーザーは受け取ったユーザー名とパスワードを使用して、FusionSolar SmartPVMSまたは FusionSolarアプリにログインできます。

設置者ユーザーの作成

1. **[ホーム] > [発電所]**を選択し、**[ユーザーの追加]**をタップして、プロンプトに従ってユー ザーアカウントを作成します。

発電所 統計	← ユーザーの追加
④ セットアップ ターボーの追加	* サービス提供事業者 選んでください >
	* ロール ① 選んでください >
	*発電所の関連付け 選んでください 日
Q 発電所の名称を入力してくたさ… 品 】	* ユーザー名 -入力-
正常 ********* 正常	アバター 🕁 >
🜉 🌌 🌋 0.000 kWp 🔅 0.00 kWh	国/地域コード +86 >
****** 正常	携帯電話番号 -入力-
▲ 0.000 kWp	*メールアドレス -入力-
******** オフライン ************************************	
VS 正常 ・	 所有者の承認を取得しました。 入力した内容に第三者の個人情報が含まれている場合は、事前に承認を得てください。 キャンセル 保存

NOTE

- [設置業者]ロールを割り当てられた新規ユーザーが発電所にのみ関連付けられている場合、設置者はそのロールの権限の範囲内で関連付けられた発電所を管理できますが、発電所を作成することはできません。設置者が会社と関連付けられている場合、設置者は関連付けられた会社のすべての発電所を管理でき、発電所を作成する権限を有します。
- アカウント作成後、システムは入力されたメールアドレスに通知を送信します。その後、ユー ザーは受け取ったユーザー名とパスワードを使用して、FusionSolar SmartPVMSまたは FusionSolarアプリにログインできます。

8 概要

Smart PVオプティマイザは、PVシステムの発電量を改善するために、各PVモジュールの 最大電力点追従制御(MPPT)を実装するDC-DCコンバータです。モジュールレベルのシャ ットダウンと監視を有効にします。

オプティマイザがPVモジュールに装備されている場合は、物理レイアウトの作成後、各オプ ティマイザの物理的な位置を表示することができます。PVモジュールが故障している場合 は、物理レイアウトに基づいて故障したPVモジュールを素早く探して故障を修正できます。 オプティマイザがないPVモジュールが故障している場合は、PVモジュールを1つずつ確認 して故障したモジュールを探す必要があります。これは、時間がかかり、非効率的です。

図 8-1 FusionSolar アプリでの物理レイアウトの表示



図 8-2 FusionSolar SmartPVMS での物理レイアウトの表示



9 発電所セキュリティ管理

9.1 発電所の権限の設定

発電所内のデバイスにリモートでの保守が必要な場合は、所有者は[権限の設定]で設置 者による発電所の操作権限を有効または無効にできます。

- 1. [所有者]ユーザーとしてFusionSolarアプリにログインします。
- 2. [自分] > [発電所管理]を選択して対象の発電所をタップします。
- 3. [基本情報]の下部で、[権限の設定]をタップします。
- 4. 必要に応じて、発電所の操作権限を有効または無効にします。

← My PV plant 03	T a	← 権限の設定	
国/地域	中国大陸	設置業者による遠隔 O&M	
サービス提供事業者			# /D ctr
発電所タイプ	住宅用	この権限により、設置楽者は発電所に対して必要な設 と点検作業を実行できるようになります。[発電所詳細 権限の設定[を選択して、この権限を無効にすることが す。より良い技術サポートを提供するために、この権限 かにすることを改った物とします。	m保守 情報]>[できま 長を有
充電のみ	いいえ	>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>	
発電所名称		自動更新	
合計 PV 容量 (kWp)	0.000	設備の損傷や故障による財産の損失を避けるために、 ーの確認後、システムは自動的にセキュリティアップ ドや更新など設備に必要な調整を行います。	ューザ ブレー
連系日	2024/04/01	設置来による「私MA設定	
安全運行時間の開始時間	2024/04/01		できます
発電所の所在地	••	ALLETE INC PERSING LIMITIC EXCEPTION CONTROL CONTROL	
発電所の時間帯	(UTC+08:00) 北京		
権限の設定	>		
発電所の紹介			
	B A		
◆◆情報 電気料釜の設定 設備(0週加 ストリンクの設定		

9.2 ローカル試運転画面へのログインパスワードの設定

背景

新しいデバイスの初回電源投入後、または工場出荷時設定に復元した後、デバイスのロー カル試運転画面にログインするためのパスワードは初期設定です。デバイスに接続し、ロ ーカル試運転画面にログインしてパスワードを設定する必要があります。

注記

- 導入設定が完了すると、設置者は所有者に、デバイスのローカル試運転画面にアクセスし、プロンプトに従って所有者アカウントのログインパスワードを設定するように通知する必要があります。
- 定期的にパスワードを変更し、アカウントのセキュリティを確保します。パスワードを長期間変更しないと、盗まれたり、解読されたりする可能性があります。パスワードを忘れた場合はデバイスにアクセスできなくなります。このような場合、当社はあらゆる損失について責任を負わないものとします。

手順

- 1. FusionSolarアプリにログインして、[サービス] > [設備の試運転]を選択します。
- 2. プロンプトに従って、デバイスのWLANに接続します。



3. ログインユーザーを選択し、プロンプトに従ってログインパスワードを設定します。

- デバイスのWLAN名の最後の6桁は、デバイスのSNの最後の6桁と同じです。
- 初めて接続する場合は初期設定のパスワードでログインします。初期設定のWLANのパス ワードはデバイスのラベルに記載されています。
- 内蔵のWLANに接続した際に、[このWLANネットワークにはインターネットアクセスがありません。接続しますか?]というメッセージが表示された場合は、[接続]をタップします。そうしないと、システムにログインできません。実際のUIやメッセージは、モバイル端末によって異なる場合があります。
- QRコードをスキャンしてもログイン画面が表示されない場合は、お使いのスマートフォンが デバイスのWLANに正しく接続されているか確認してください。接続されていない場合は手 動でWLANを選択して接続します。

10ょくある質問

10.1 デバイス内の試運転画面に移動する方法

- 1. FusionSolarアプリにログインして[サービス] > [設備の試運転]を選択します。
- 2. 指示に従ってデバイスのWLANに接続します。



- デバイスのWLAN名の最後の6桁は、デバイスのSNの最後の6桁と同じです。
- 初めて接続する場合は初期設定のパスワードでログインします。初期設定のWLANのパス ワードはデバイスのラベルに記載されています。
- 定期的にパスワードを変更し、アカウントのセキュリティを確保します。パスワードを長期間 変更しないと、盗まれたり、解読されたりする可能性があります。パスワードを忘れた場合は デバイスにアクセスできなくなります。このような場合、当社はあらゆる損失について責任を 負わないものとします。
- QRコードをスキャンしてもログイン画面が表示されない場合は、お使いのスマートフォンが デバイスのWLANに正しく接続されているか確認してください。接続されていない場合は手 動でWLANを選択して接続します。
- 内蔵のWLANに接続した際に、[このWLANネットワークにはインターネットアクセスがありません。接続しますか?]というメッセージが表示された場合は、[接続]をタップします。そうしないと、システムにログインできません。実際のUIやメッセージは、モバイル端末によって異なる場合があります。
- 3. ログインユーザーを選択し、パスワードを入力します。

NOTE

- 初回ログイン時に、指示に従って初期設定のパスワードを変更します。
- 定期的にパスワードを変更し、アカウントのセキュリティを確保します。パスワードを長期間 変更しないと、盗まれたり、解読されたりする可能性があります。パスワードを忘れた場合は デバイスにアクセスできなくなります。このような場合、当社はあらゆる損失について責任を 負わないものとします。

10.2 ローカル試運転画面をバックグラウンドに切り替えたときに、設備がアプリから切断された場合はどうすればよいですか。

障害状況

ローカル試運転中に、アプリをバックグラウンドに切り替える必要のある場合(例えば、アッ プグレードパッケージのアップロード、写真のアップロード、WLAN接続用のQRコードのス キャンなど)があります。アプリ画面に戻ると、設備がアプリから切断され、再度ログインす る必要があることを示すメッセージが表示されます。

解決策

- 1. [設定] > [設定]をタップして、[アプリの起動]を選択します。
- 2. FusionSolarアプリの[手動管理] > [バックグラウンドで実行]をタップします。

← アプリ起動	:		
Q 検索			
すべて自動的に管理			
FusionSolar 手動で管理			
手動で管理			
自動起動 起動時またはバックグラウンド で起動			
他のアプリによる起動 他のアプリからアプリの起動が できます			
バックグラウンドで実行 アプリのバックグラウンドでの 実行を継続します			
ок			

メニュー名は携帯電話のブランドによって異なる場合があります。