

FusionSolar 住宅用蓄電システム

自然エネルギーと快適な生活

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2021. All rights reserved.

書面によるHuaweiの事前承諾なしに、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。

商標表示

 HUAWEI、 はHuawei Technologies Co., Ltd. の商標です。

本書に記載されているその他すべての商標および商号は、それぞれの権利者に帰属します。

免責事項

本書に記載されている情報には、将来的な財務見通し、経営見通し、将来の製品ラインナップ、新規の技術等の未確定事項が含まれています。様々な要因により実際の結果が本書で明示または暗示した

内容とは異なる場合があります。本書に含まれる内容は参考情報としてのみ提供され、何らの申込または承諾を構成するものではありません。本書の内容は、予告なしに変更されることがあります。

ファーウェイ・ジャパン

華為技術日本株式会社

〒100-0004東京都千代田区大手町1-5-1

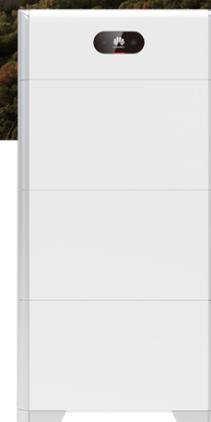
大手町ファーストスクエア ウェストタワー12階

代表電話番号 03-6266-8051

inverter_japan@huawei.com

solar.huawei.com/jp

連絡先 / 名刺



高い安全性

AFCI*搭載
異常放電検出
瞬時遮断

災害時も安心

30kWh*大容量
5秒以内給電に
自動切換

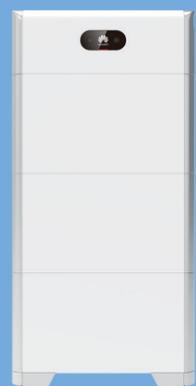
発電量向上

オプティマイザ採用
屋根面積の
最大利用

高いデザイン性

コンパクト設計
業界最小
最軽量

AFCI* : Arc-fault circuit interrupter (アーク故障回路遮断機能)
30kWh* : モジュール型蓄電池設計、5~30kWh組合せが可能
ZEH用パッケージ型番 : LUNA2000-4.95-5 LUNA2000-4.95-10



電池システム
LUNA2000シリーズ*
(JET認証品)



ハイブリッドPCS
SUN2000-4.95KTL-JPL1
(JET認証品)



オプティマイザ
SUN2000-600W-P



管理システム
FusionSolar アプリ

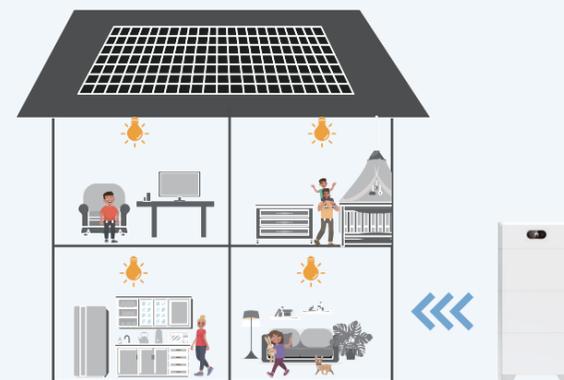


FusionSolar
住宅向け蓄電システム

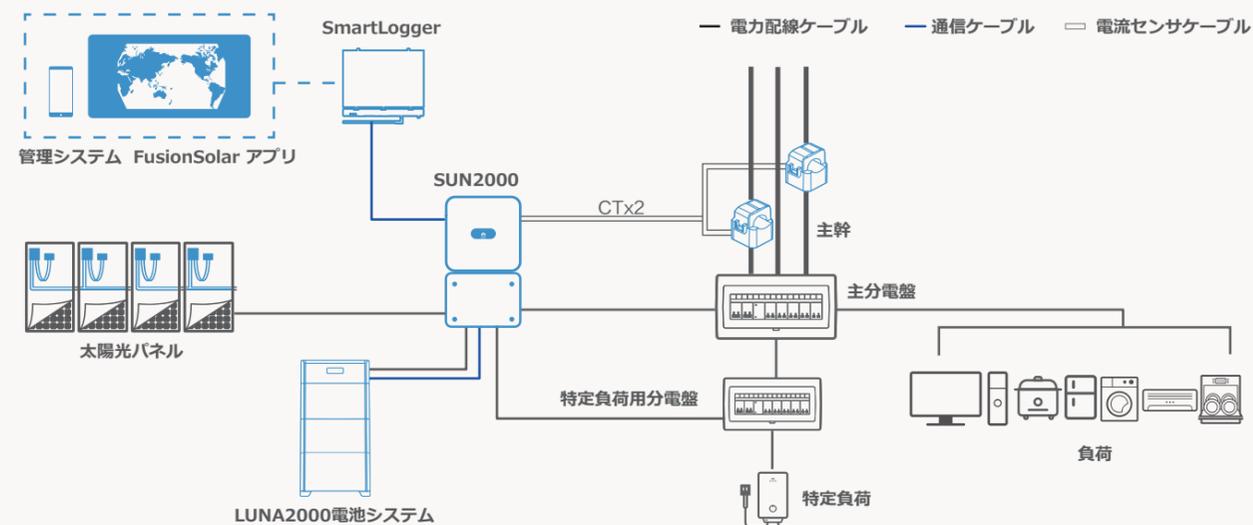
特定負荷型



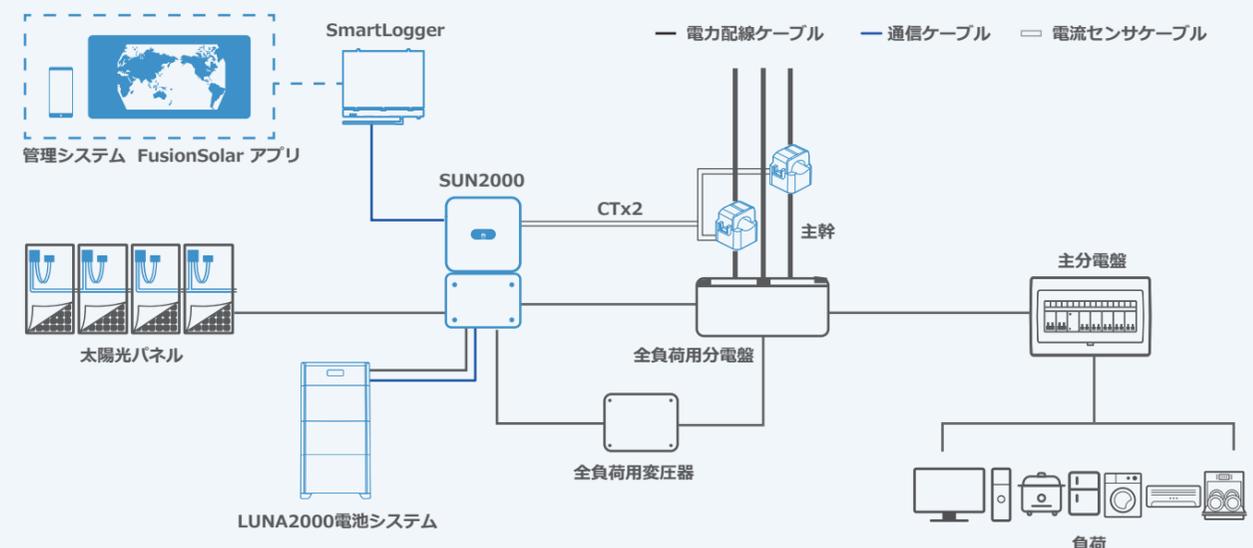
全負荷型



ハイブリッド蓄電システム (特定負荷)



ハイブリッド蓄電システム (全負荷)



高収益性

最大効率97.5%、業界トップクラス
蓄電池の実効容量を最大活用



単相4.95kWハイブリッド型PCS

高効率

最大効率97.5%
JIS変換効率97.0%

ハイパワー

連系出力4.95kW
最大充放電力4.5kW

ピーク電力抑制

割安な夜間電力を蓄電
電気料金削減



5~30kWh モジュール型電池システム

大容量

5~30kWhまで
柔軟に拡張可能

長寿命

12,000サイクル※
リン酸鉄リチウムイオン
電池採用

高効率

高速充電可能
15kWh約3.3時間満充電



※弊社試験条件下（環境温度23℃）の実測値であり、保証値ではございません。

高収益性

屋根の向き構造の多様性により、
発電量が効果的に向上実現可能

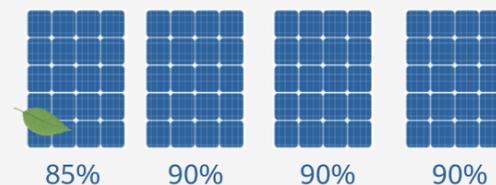


● オプティマイザ
SUN2000-600W-P

オプティマイザ追加で発電量を5~30%向上

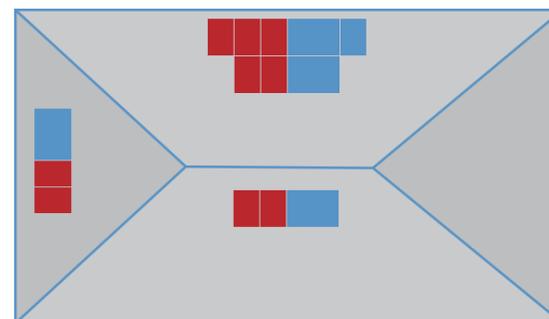
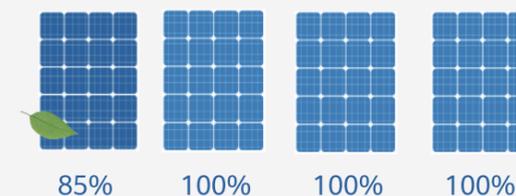
・オプティマイザ無し

パネルに影がかかると、別のパネルに影響し、発電量減少になる



・オプティマイザ有り

各パネルの発電量を最大化できる



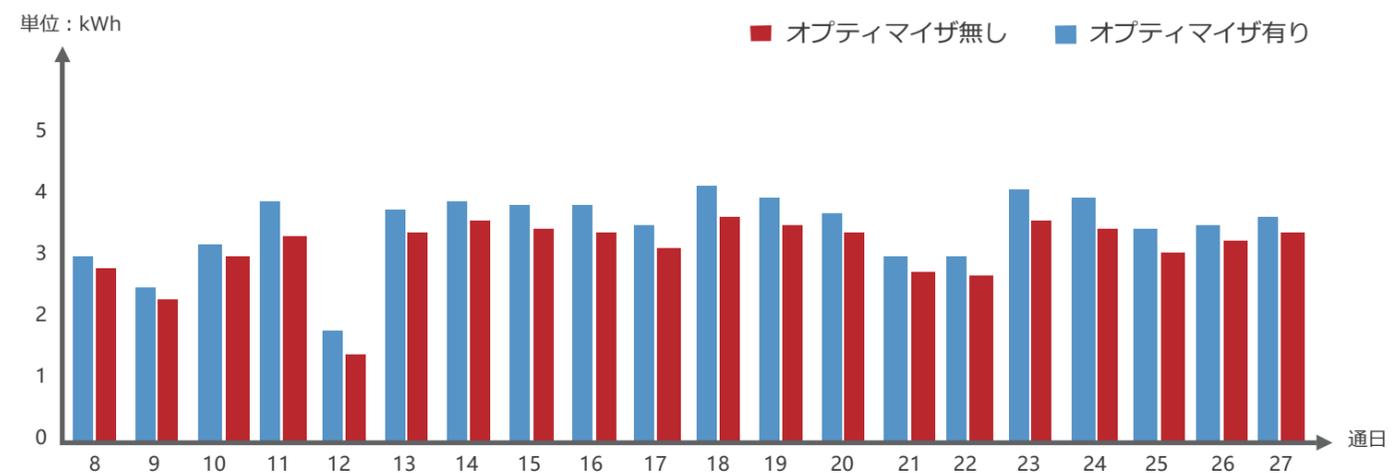
住宅屋根のパネル配置図

設置比較	オプティマイザ無し	オプティマイザ有り
パネル容量	2205Wp	2205Wp
PCS	2kW	2kW

某住宅ユーザの設置機器情報

実例：同様な構築の発電所は発電量の向上**12%以上**

日割発電量比較



高安
全性

AFCI機能搭載

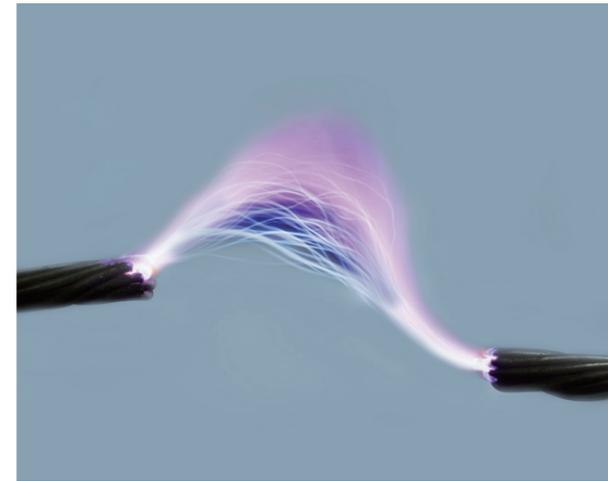
直流アークを正確に検出

0.5秒以内に瞬時遮断



AFCI機能搭載、安全性向上

■ 直流アーク故障による太陽光発電システムの主要な火災原因を発見



アーク放電とは

電極に電位差が生じることにより、電極間にある気体に持続的に発生する絶縁破壊（放電）の一種。

アークの危険性

温度が3000℃以上になると、火災の原因となりやすくなります。

アーク放電が発生する原因

- 太陽電池パネルのケーブルは断線が発生。
- 太陽電池パネルのコネクタの緩み。
- 互換性のないコネクタを採用。etc.

■ AI駆使で太陽光発電の再構築へ



-  AIの学習機能を用いてアーク発生時のパターンをデータベースに蓄積
-  蓄積したデータベースからアーク発生パターンを分析し正確に検出
-  アーク検出後、0.5秒以内に直流アークを瞬時遮断し安全を確保

*AFCI機能は各MPPTに1回路で接続した場合のみ有効



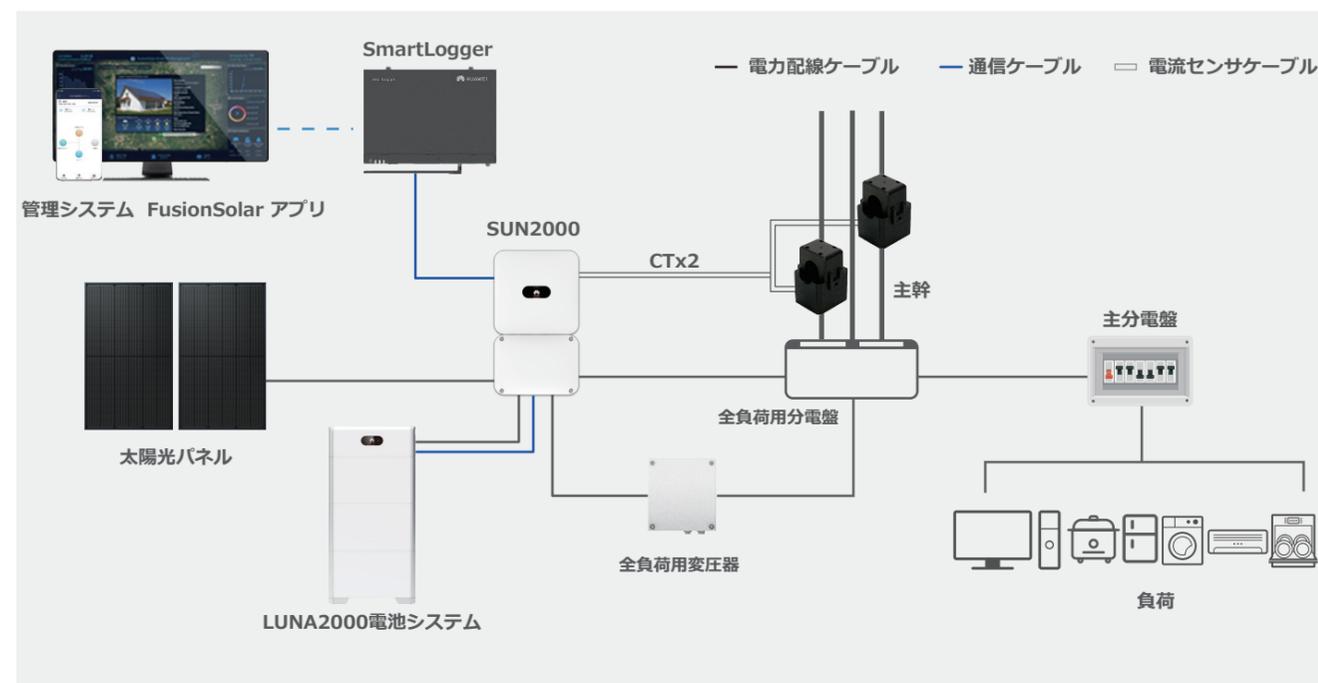
TÜV認証済(IEC 63027)

高安
全性

停電を自動感知し、5秒以内に
自立運転モードに切り替え電力を供給

自立運転機能搭載、停電時も安心

停電時、5秒以内に自動で蓄電システムに切換、特定負荷/全負荷対応※、100/200V同時出力



最大4.95kVAの高出力、オール家電を長時間使用が可能

	8:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00
			⚡ 停電				💡 復電	
							使用時間	使用電気量
200V 空調	1000W	[Orange bar]					8時間	8kWh
冷蔵庫	50W	[Orange bar]					8時間	0.4kWh
照明	80W	[Orange bar]					8時間	0.64kWh
テレビ	200W	[Orange bar]				[Orange bar]	4時間	0.8kWh
炊飯器	1200W		[Orange bar]				1時間	1.2kWh
充電	40W			[Orange bar]			0.5時間	0.02kWh

※全負荷用分電盤と変圧器が必要

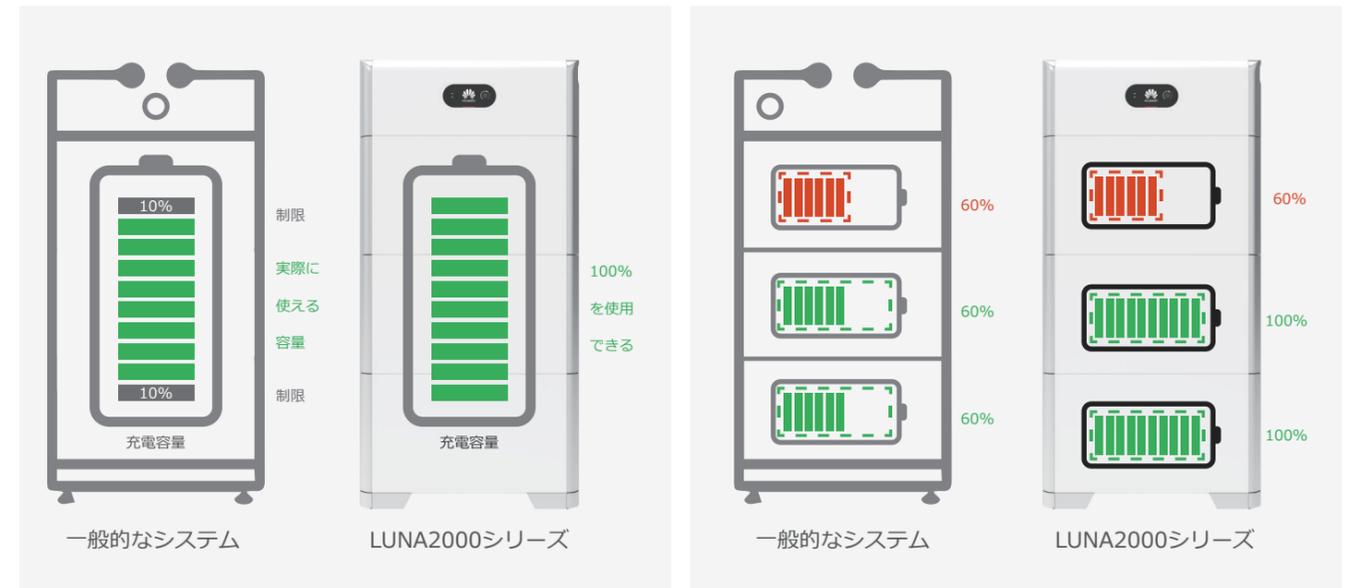
使い
易さ

モジュール型蓄電池採用 5~30kWhまで柔軟に拡張可能



スマート蓄電システム

蓄電池モジュールごとにBMUを搭載し、AI管理による独立制御でSOCの予測精度を向上



優れた環境耐性 -20℃~ + 55℃



設置時に帯電、感電、短絡しない



使い
易さ

コンパクト設計、業界最軽量、
少人数で設置可能



高いデザイン性

重量19kg
体積37L



SUN2000-4.95KTL-JPL1

コンパクトデザイン
一体化システム



LUNA2000-15-NHS0

ワンストップ納品・引渡し



1. 一機種PCS



2. 一機種蓄電池システム



3. 一ツアプリ



4. 一ツサポートサービス窓口



1機種のPCSで連系or自立運転
の両方に対応



1つFusionSolar アプリでシステム
配下の全ての機器&設備の認識・構築が可能



1機種の蓄電システムで住宅内の
各種家電器具の電力使用に対応 (5~30kWh)



1つサポート・サービス窓口で蓄電池とPCS等
のプリセールス&アフターセールスの全般にわたる対応

使い
易さ

いつでも、どこでも 最適な住宅エネルギー管理



FusionSolar アプリ
Android / iOS / 各種ブラウザ

管理システムイメージ図

分散型発電所の統括管理、さらに便利に

FusionSolar | ホーム | 報告 | 発電所 | 運営保守 | 付加価値サービス | システム

リアルタイム状態 | 警報情報 | タスクの管理 | スマート診断 | スマートトラッキング

発電所の状態センター VS

発電所名称	合計ストリング容量 (kWp)	リアルタイムパワー (kW)	状態
test	0.00	0.00	●
南方工...	0.00	0.00	●
M1-VI...	20.00	0.00	●
NJgue...	14.82	0.00	●
架賀村...	10.00	4.93	●
安能B4	5.00	1.83	●

現時パワー: 6.76 kW | 本日の発電量: 60.45 kWh | 勤務中: 2人

発電所のアラームセンター

発電所名称	警報名	状態	重要度
M1-VI...	Inetec...	未確認	重要
NJgue...	バッテ...	未確認	副次

• グレード&レベル分けの発電所アラーム

• 発電所状態を並べて表示

• 分散型発電所の分布図および運用保守状態が可視化

警報情報

7 発電所の総数

- 正常 5
- 異常 0
- オフライン 2

リアルタイムアラーム

2 アラーム総数

- クリティカル 0
- メジャー 1
- マイナー 1
- 警告 0

全てのパネル稼働状況をリアルタイム表示

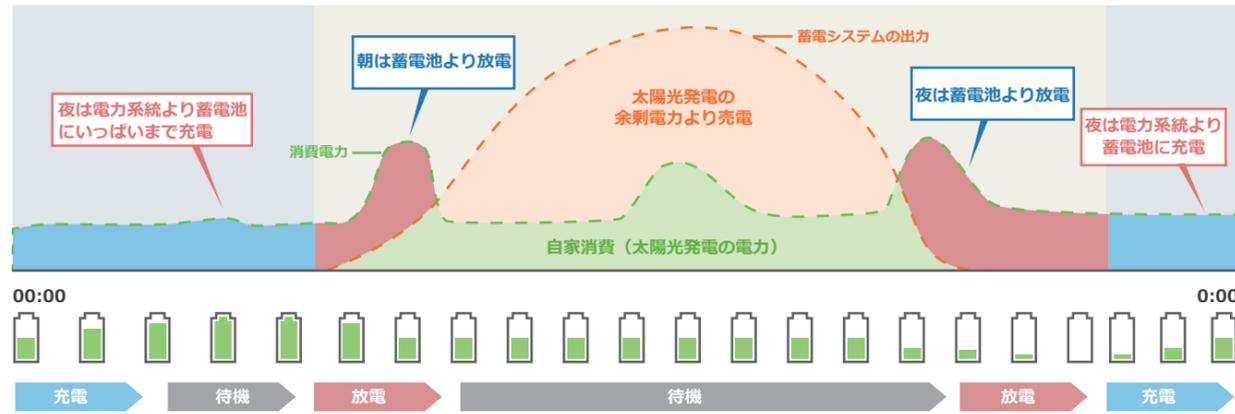


※オプティマイザ使用時

蓄電システムの運転モード

TOU
モード

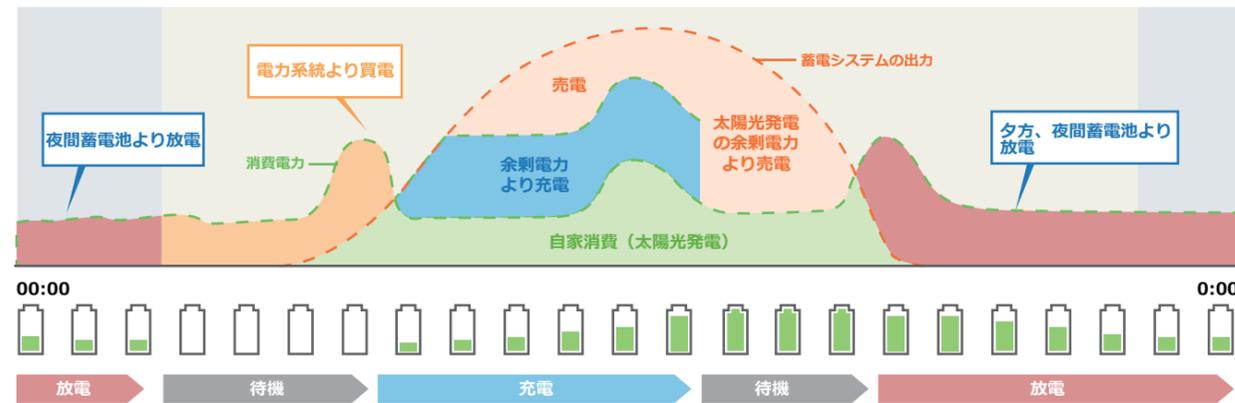
昼は太陽光発電の余剰電力を系統売電や蓄電池充電に設定可能で、夜は電力系統の割安電力で蓄電池に充電、朝/晩は蓄電池より放電、電力料金を節約する。蓄電池の充電/放電時間帯を設定する必要がある。



蓄電池状態

グリーン
モード

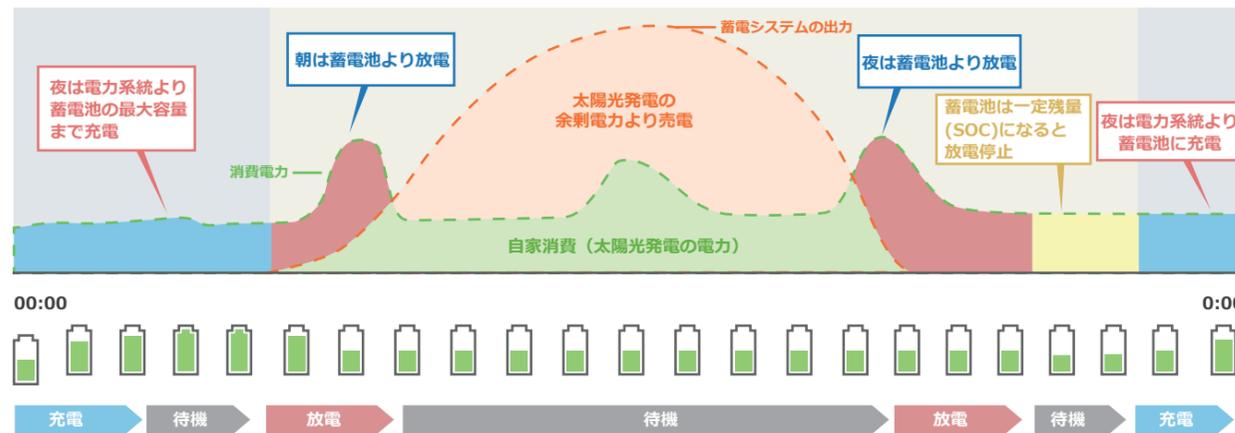
昼は太陽光発電の余剰電力を優先して蓄電池に充電、蓄電池に充電できない余剰分は売電。(夜に電力系統より充電不可)



蓄電池状態

バックアップ容量SOCの設定項目で蓄電池災害時などの停電事故に対策

例：TOUモードでバックアップ容量SOCの設定



蓄電池状態

必要な機器のリスト

品名	ハイブリッドPCS	電池システム	スマート管理システム	データ収集装置	CTセット
型式	SUN2000-4.95KTL-JPL1	LUNA2000シリーズ	FusionSolar 7.0	SmartLogger3000A/3000A00(Lite版)	SmartPS2000-100-A

オプション

品名	最適マイザ	全負荷用トランス	全負荷用分電盤	特定負荷用分電盤
型式	SUN2000-600W-P		当社指定型番あり	
予備	Huaweiから購入		別途用意	

標準スペアパーツのリスト

No.	ケーブル	タイプ	推奨する仕様	提供元
1	DC入力ケーブル (パワコンとDC/DCコンバーター間)	業界の標準屋外用PVケーブル	導体の断面積：3.5 ~ 5.5mm ² ケーブル外径：5.5 ~ 9mm	工事店様準備品
2	通信ケーブル (パワコンとDC/DCコンバーター間)	屋外用シールド付ツイストペアケーブル (8芯)	導体の断面積：0.20 ~ 1mm ² ケーブル外径：6.2 ~ 7mm	工事店様準備品
3	電池システム接地ケーブル	単芯屋外用銅芯ケーブル	8mm ²	工事店様準備品
4	DC入力ケーブル (DC/DCコンバーターと蓄電池モジュール間、 および蓄電池モジュール間)	業界の標準屋外用PVケーブル	—	製品に付属
5	通信ケーブル (DC/DCコンバーターと蓄電池モジュール間、 および蓄電池モジュール間)	屋外用シールド付ツイストペアケーブル	—	製品に付属
6	接地ケーブル (DC/DCコンバーターと蓄電池モジュール間、 および蓄電池モジュール間)	単芯屋外用銅芯ケーブル	—	製品に付属
7	パワコン接地ケーブル	単芯屋外用銅芯ケーブル	導体の断面積：5.5 ~ 8mm ²	工事店様準備品
8	DC入力ケーブル (太陽光パネルとパワコン間)	業界の標準屋外用PVケーブル	導体の断面積：3.5 ~ 5.5mm ² ケーブル外径：5.5 ~ 7.3mm	工事店様準備品
9	通信ケーブル (パワコンとSmartLogger間)	屋外用シールド線付ケーブル(4芯)	導体の断面積：0.20 ~ 1mm ²	工事店様準備品
10	AC出力ケーブル	屋外用電力ケーブル	導体の断面積：5.5 ~ 8mm ²	工事店様準備品
11	CTケーブル	シールド線付ケーブル(4芯)	導体の断面積：0.25 ~ 1mm ² 長さ：30m	CTに付属して提供されます

品名	システム型式	蓄電池 実効容量	メーカー 希望小売価格 (税込価格)	HUAWEI蓄電システム機器構成例				
				PCS	電池システム	データ 収集装置	CTセット	管理システム
5kWhハイブリッド 蓄電システム	LUNA2000-4.95-5	5kWh	¥1,980,000	SUN2000-4.95KTL-JPL1	LUNA2000-5-NHS0 LUNA2000-5KW-NHCO ×1台 LUNA2000-5-NHE0 ×1台	SmartLogger 3000A /3000A00 (Lite版)	SmartPS2000-100-A (CTセンサー×2個CT ケーブル×30m)	FusionSolar 7.0 アプリ Android/iOS 各種ブラウザ
10kWhハイブリッド 蓄電システム	LUNA2000-4.95-10	10kWh	¥3,740,000		LUNA2000-10-NHS0 LUNA2000-5KW-NHCO ×1台 LUNA2000-5-NHE0 ×2台			
15kWhハイブリッド 蓄電システム	LUNA2000-4.95-15	15kWh	¥5,500,000		LUNA2000-15-NHS0 LUNA2000-5KW-NHCO ×1台 LUNA2000-5-NHE0 ×3台			

製品紹介

ハイブリッドパワーコン



SUN2000-4.95KTL-JPL1

入力 (DC)		出力 (AC)	
最大入力電圧	600 V (450V屋内配線、600V屋外配線)	配電方式/配線方式	単相2線/単相3線
最大入力電流 (MPPT 回路毎)	16 A	定格出力	4,950 W
最大短絡電流	25 A	最大皮相電力	5,210 VA
起動電圧	100 V	定格出力電圧	202 V
MPPT 電圧範囲	90 V ~ 560 V	定格出力周波数	50 Hz/60 Hz
定格入力電圧	320 V	力率設定範囲	0.8 (進み) ~ 0.8 (遅れ)
最大入力回路数	4	出力電流歪み率	総合5%以下、各次3%以下
MPPT 回路数	2		

自立出力(AC)		効率	
定格出力電圧	101V、202V	JIS効率	97.0%
定格出力	2.45 kVA、4.95 kVA		
配電方式/配線方式	単相2線 (101 V)/単相3線 (202 V)	表示・通信	
出力周波数	50 Hz/60 Hz	表示	FusionSolar APP/SmartLogger (Web UI機能)
		LED	運転状態表示灯

保護機能		その他	
AFCI保護	対応	寸法 (幅×高さ×奥行)	365 * 649 * 159mm
連系保護	OV、UV、OF、UF	質量	19kg
単独運転検出能動方式	ステップ注入付周波数フィードバック方式 (無効電力発振抑制機能対応、step 3.0)	使用環境温度	-25℃ ~ 60℃
単独運転検出受動方式	電圧位相跳躍検出方式	冷却方式	自然空冷 (ファンレス設計)
FRT要件	FRT要件 (2019) 対応	設置標高 (海拔)	4,000 m 以下
直流逆接続入力防止	対応	設置湿度 (結露なし)	0% ~ 100%
直流サージ保護	対応	防水防塵保護等級	IP65
交流サージ保護	対応		
直流側絶縁抵抗検出	対応		
交流側漏洩電流検出	対応		

電池システム



LUNA2000-15-NHS0

仕様項目	LUNA2000-5-NHS0	LUNA2000-10-NHS0	LUNA2000-15-NHS0
電池セル	リン酸鉄リチウムイオン電池 (LiFe電池)		
実効容量	5kWh	10kWh	15kWh

出力 (DC)			
入出力定格電圧	385V		
最大入出力電圧	560V		
電圧範囲	350V-560V		
入出力定格電力	1.5kW	3kW	4.5kW
入出力最大電流	4.5A	9A	13.5A

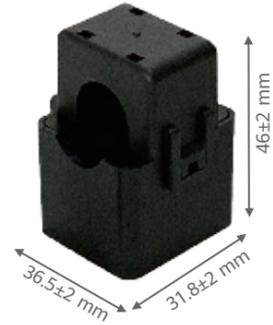
充電			
PV充電時間	約 3.3 時間	約 3.3 時間	約 3.3 時間
AC充電時間	約 3.3 時間	約 5 時間	約 7.5 時間

表示・通信	
表示	SOC 充電状態指示灯 (LED)、FusionSolar APP
通信	RS485、CAN (蓄電池モジュールのみ)

その他			
寸法 (幅×高さ×奥行)	670 * 600 * 150mm	670 * 960 * 150mm	670 * 1320 * 150mm
質量 (地面設置ベース含む)	63.8kg	113.8kg	163.8kg
DC/DCコンバーター寸法	670 * 240 * 150 mm		
DC/DCコンバーター質量	12 kg		
蓄電池モジュール寸法	670 * 360 * 150 mm		
蓄電池モジュール質量	50 kg		
使用環境温度	-20℃ ~ + 55℃		
設置湿度 (結露なし)	5%~95%		
設置標高 (海拔)	4000 m以下		
冷却方式	自然空冷 (ファンレス設計)		
防水防塵保護等級	IP65		
設置環境	海岸および汽水域から500mを超える屋外設置		
設置方式	床置き(標準)、壁掛け(オプション)		
設置場所	屋内、屋外		
騒音レベル	<29dB		
品質保証	基本保証10年、延長保証最長15年 (有償)		
拡張性	最大で2台併設可能 (最大増設30kWhまで)		

製品紹介

主幹電流センサ



SmartPS2000-100-A

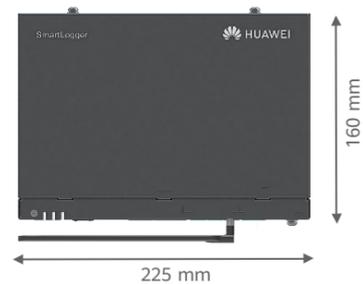
技術パラメータ

巻線コア巻き数	3000±5巻
精度等級	0.5級、角度差<90°
Φ値	16/24mm
二次側直流インピーダンス	<300Ω (常温)
一次側定格電圧	300VAC
一次側定格電流	100A
二次側定格電流	33.33mA
耐電圧	3000V 3mA/1min 50Hz
配線端子型式	クランプ式
製品はRoHSおよびREACH要件に適合	
製品部品使用材料はULの耐火等級要件に合格	

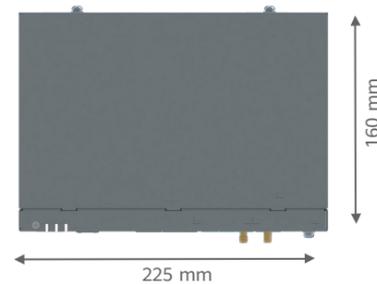
動作環境

使用環境温度：-30℃～+70℃、最高耐熱温度80℃
 取り付け地の標高：標高2000mを超えないこと

SmartLogger 3000A/3000A00(Lite版)



SmartLogger 3000A



3000A00(LITE版)

その他

寸法 (幅×高さ×奥行)	225 × 160 × 44 mm
(取付金具とアンテナ含まず)	
質量	2 kg
設置方法	壁掛け、ガイドレール
防水防塵保護等級 (JIS)	IP20
電源	100 ~ 240 Vac、50/60 Hz
消費電力	通常9W (最大15W)

通信方式

表示	Modbus-TCP、IEC 60870-5-104
LED	Modbus-RTU、IEC 60870-5-103、DL/T645

設備管理

管理台数	最大80台
------	-------

表示

LED	運転状態表示灯×3
WebUI	対応
USB	USB 2.0 x 1
APP	FusionSolar アプリ

使用環境

使用環境温度	-40℃ ~ 60℃
設置場所の標高 (海拔)	4,000m 以下
相対湿度 (結露なし)	5% ~ 95%

アフターサービス

保証サービス内容

	サービス区分	サービス内容	対応時間
修理 (交換) 保証サービス	リモートサポート	問合せ内容フリーダイヤル 0120-258-367 電子メール E-Support.JP@ms.huawei.com	午前8時～午後8時
		リモートテクニカルサポート (電話対応)	午前8時～午後8時 (30分以内返答)
		オンラインテクニカルサポート (電子メール及びウェブサイト対応)	
	ハードウェアサポート	ハードウェア交換 (交換代替品発送)	申請受付後2営業日※以内に交換代替品をお届け ※一部、発送遅延が発生する場合があります。

LUNA2000 電池システムの廃棄方法

本製品にはリチウムイオン蓄電池が内蔵されております。

製品の廃棄に関しては、ご購入された販売店もしくは弊社お問い合わせ窓口にお問い合わせください。

SII 補助金について

SII補助金を受けられた場合、法定耐用年数 (6年間) は処分制限期間となり、期間内に処分する場合は、事前にsSIIに承認を得る必要が御座います (SII一般社団法人環境共創イニシアチブ)