

LUNA2000-200KWH-2H1 蓄電システム

仕様書

Ver

2.0

発行日

2022 年 10 月 30 日



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

文書による華為の事前承諾なしに、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は許可されません。

商標および許諾



およびその他のファーウェイ（華為）の商標はHUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.の商標です。

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

購入した製品、サービスおよび機能は華為とお客様の間の契約によって規定されます。本文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は、購入範囲または使用範囲に含まれない場合があります。契約で規定しない場合、本文書内の記述、情報、推奨事項はすべて「無保証（AS IS）」で提供されており、明示的または暗黙的ないかなる保証も約束も行いません。

この文書の記載内容は、予告なく変更されることがあります。この文書作成にあたっては内容の正確に最大限の注意を払っておりますが、この文書内のいかなる説明、情報、推奨事項も、明示的または暗黙的に何らかの保証を行うものではありません。

Huawei Technologies Co., Ltd.

住所： 〒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

Webサイト： <http://solar.huawei.com/jp>

目次

1 はじめに.....	1
2 仕様.....	3
2.1 システム構成図.....	3
2.2 スマート産業用蓄電システムソリューション	4
2.3 システムの特長.....	4
3 システムの概要.....	5
3.1 主要機器の構成部品	5
3.2 主要機器	6
3.2.1 スマート蓄電システム	6

1 はじめに

概要

本書は、スマート産業用蓄電システムソリューションのシステム構成、さまざまなシナリオでの通信ネットワーク構成、サードパーティ製デバイスの接続、およびデバイスリストについて説明します。

想定読者

- 設置・試運転エンジニア
- メンテナンス エンジニア
- デリバリー エンジニア
- システムメンテナンスエンジニア

表記の定義

本書で使用する記号は以下のように定義されています。

記号	説明
 危険	高程度の危険を伴う状況を示します。取り扱いを誤った場合は、死亡または重傷につながります。
 警告	中程度の危険を伴う状況を示します。取り扱いを誤った場合は、死亡または重傷につながる可能性があります。
 注意	低程度の危険を伴う状況を示します。取り扱いを誤った場合は、軽傷または中程度のけがにつながる可能性があります。
须知	潜在的に危険を伴う状況を示します。取り扱いを誤った場合は、機器の損傷、データ消失、性能劣化、あるいは予期しない結果につながる可能性があります。 「注記」は、人身事故に関連しない操作についての情報です。
 説明	本文の重要な情報を補足します。 「NOTE」は、人身事故、機器の損傷、および環境悪化に関連しない情報です。

変更履歴

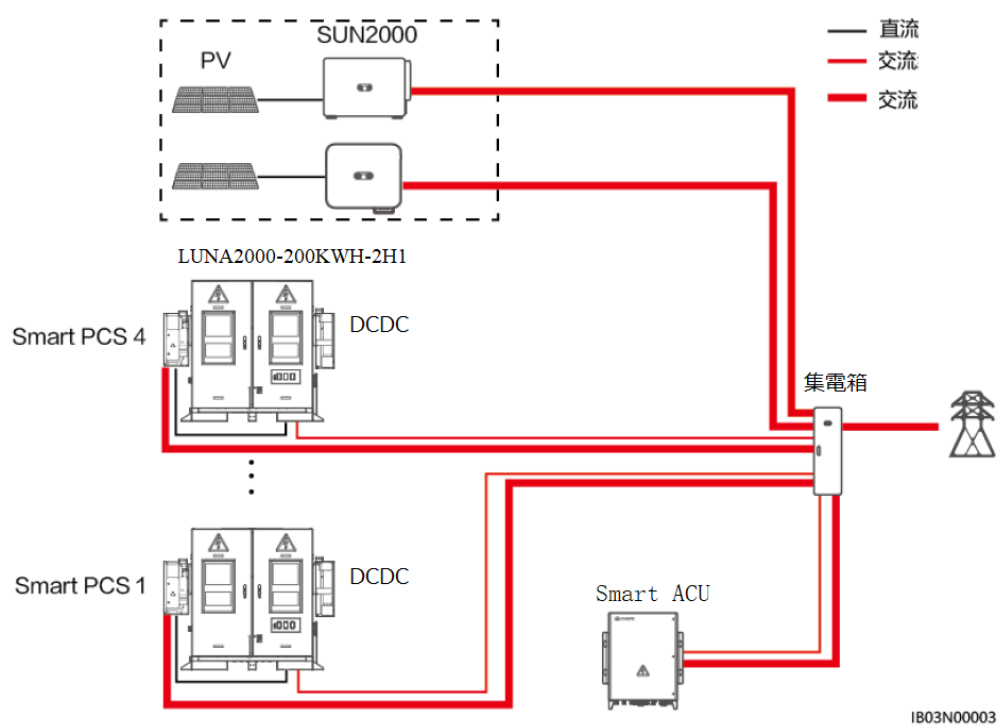
各バージョンの更新情報が記録されています。

日付	バージョン	内容	作成者
2022.08.03	V1.0 版		李俊澎
2022.09.12	V1.1 版		李俊澎
2022.10.30	V2.0 版		李俊澎

2 仕様

2.1 システム構成図

图2-1 システム構成図



LUNA2000-200KWH-2H1 蓄電システムは、

LUNA2000-200KWH-2H1 (蓄電池本体)、Smart PCS (蓄電池用 PCS)、Smart ACU (スマートサブアレイコントローラ、SmartLogger3000 内蔵)、スマート管理システムから構成されています。一般的にスマート産業用蓄電システムソリューションは集電箱、昇圧トランスを介して電力系統に接続されます。

2.2 スマート産業用蓄電システムソリューション

表2-1 標準ソリューション

構成案	構成案 1 100kW、200kWh	構成案 2 400kW、800kWh
用途	蓄電池用発電所	蓄電池用発電所
設備構成	必須： 1* LUNA2000-200KWH-2H1 1* LUNA2000-100KTL-M1 1* SACU2000D-D-06 (SmartLogger3000 内蔵) オプション： FusionSolar 管理システム	必須： 4* LUNA2000-200KWH-2H1 4* LUNA2000-100KTL-M1 1* SACU2000D-D-06 (SmartLogger3000 内蔵) オプション： FusionSolar 管理システム

2.3 システムの特長

本システムは、優れた放電性能、高い信頼性と安全性、シンプルな運用と保守、優れた費用対効果を特長としています。

1. 優れた放電性能：バッテリーパック単位での最適化、バッテリーラック単位での管理。個別空調式、0.5C、温度上昇 10℃、モジュール間の温度差：≤3℃、モジュール内の温度差：≤5℃。ライフサイクル放電量が大幅に増加します。
2. 優れた費用対効果：新旧バッテリーラックの混載が可能で、段階的なバッテ交換により、同じ EOL で初期構成を 30%削減できます。
3. 高い信頼性と安全性：4 層による安全保護。自動内部短絡検出、火災リスク警告機能により、蓄電システムとパワコンの可用性 99.9%を実現します。
4. 簡素化された運用保守：日常的なメンテナンスでは、SOC の手動調整は不要になり、障害時の保守員の現場作業(電池残量補充)はなくなります。複数台設置の場合、出力の自動調整機能とラック間の自動調整管理機能を備えています。

3 システムの概要

3.1 主要機器の構成部品

LUNA2000-200KWH-2H1(蓄電池本体)、Smart PCS(蓄電池用 PCS)、Smart ACU(スマートサブアレイコントローラ、SmartLogger3000 内蔵)、FusionSolar 管理システムから構成されています。

一般的にスマート産業用蓄電システムソリューションは集電箱、昇圧トランスを介して電力系統に接続されます。主要機器を表 3-1 に示します。

表3-1 機器構成

No.	製品名	型番	説明
1	スマート蓄電システム	LUNA2000-200KWH-2H1	C レートが 0.5C 以下
2	スマート蓄電池用 PCS	LUNA2000-100KTL-M1	自立運転機能搭載
3	変圧器	2 次側三相 3 線 AC440V	お客様側ご用意
4	補助電源 配電盤	2 次側单相 2 線 AC220V	お客様側ご用意
5	スマートサブアレイ コントローラ	SACU2000D-D-06	SmartLogger3000 内蔵
6	FusionSolar 管理システ	スマート PV 管理システム	オプション

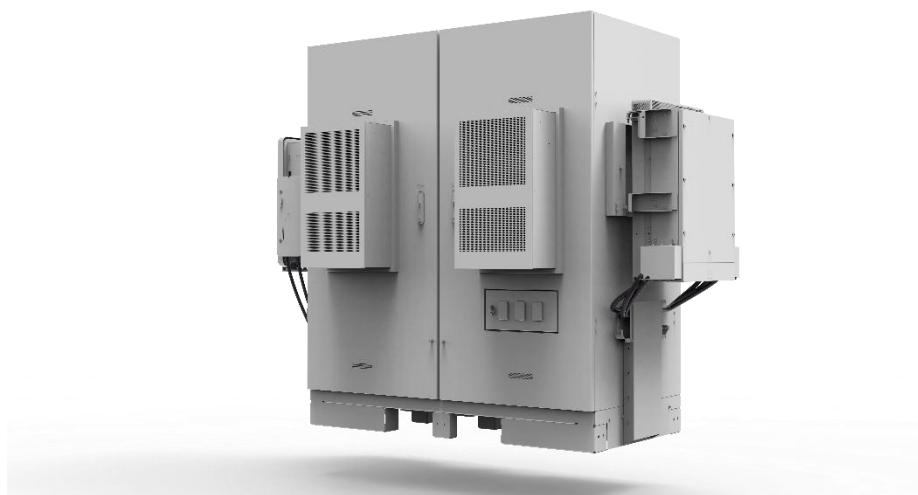
📖 説明

- スマート DC/DC コンバータはスマート蓄電システムのコンポーネントです。
各 LUNA2000-200KWH-2H1 には 1 台を搭載されています。

3.2 主要機器

3.2.1 スマート蓄電システム

図3-1 LUNA2000-200KWH-2H1 蓄電システム



LUNA2000-200KWH-2H1 蓄電システム(以下蓄電システムという、本システムにはスマート蓄電池用 PCS が含まれない)の LUNA2000-200KWH-2H1 は、主に外部の電力システムの Smart PCS(蓄電池用 PCS)により整流された DC 電力の充放電を管理し、電力システムのピークシフトと周波数調整力をサポートします。

スマート蓄電システムはプレハブ式の一体型蓄電システムであり、電源、監視、環境制御、防災、および配線などのシステムが統合されています。高い信頼性と安全性、迅速な展開、低コスト、高いエネルギー効率、インテリジェントな管理などの特長を備えています。

・バッテリーラック単位での管理

スマート DC/DC コンバータは各バッテリーラックに直列に接続されており、ラック単位の充放電管理が可能になります。これによりバッテリーラック並列接続による容量の低下、低いシステム可用性、新旧バッテリーの混載不可などの問題を解消します。

・バッテリーパック単位での最適化

バッテリーラック内のモジュール容量の最大化

手動による SOC 調整をせずに直接バッテリーモジュールを交換できるため、交換時間を短縮し、専門の保守スタッフによる操作が不要。

・柔軟で段階的な導入

柔軟な容量拡張：発電所は、LUNA2000-200KWH-2H1 蓄電システムを追加することで拡張できます。

スマート蓄電システムの技術仕様

項目	LUNA2000-200kWH-2H1
DC/DC コンバータ定格電圧	614V
蓄電システムと DC/DC コンバータ設定	LUNA2000-200kWH-2H1 * 1 台 DC/DC コンバータ * 1 台
公称電力	193.5 kWh
寸法（幅×高さ×奥行） DCDC と蓄電池用 PCS なし	1810 x 2135 x 950 mm
寸法（幅×高さ×奥行） DCDC と蓄電池用 PCS あり	2570 x 2135 x 950 mm
質量（電池あり）	<2750kg
質量（電池なし）	<870kg
保護等級	IP55
動作温度範囲	-30℃～+ 55℃
保管温度範囲	-40℃～+ 60℃
動作湿度範囲	0 ～ 100%(結露しないこと)
DC サージ保護	Type II
最大動作高度	4000 m
バッテリー冷却	産業用空調
火災検知・抑制システム	搭載
通信方式	イーサネット、光ファイバー通信
通信プロトコル	Modbus TCP/ IEC104
環境保護要件	Rohs6
待機電力	4.2kVA（単相 2 線）
騒音	65dB 以下
マンセル	RAL9003

項目	LUNA2000-100KTL-M1(蓄電池用 PCS)
最大放電効率	98.4%
最大充電効率	98.3%
	DC 入力
最大回路数	1
最大入力電圧	1100V
最大入力電力	123kW
最大入力電流	215.8A
定格入力電圧	645V
定格動作電圧範囲	570V~1100V
	AC 出力
定格出力	100kW
相数	三相 3 線式
定格出力電圧	380V/400V/440V
最大出力電流	173.2A
定格出力周波数	50Hz / 60Hz
力率	0.8(進み)~0.8(遅れ)
出力電流歪み率	総合 5%以下、各次 3%以下
	保護
単独運転防止保護	対応
出力過電流保護	対応
入力逆極性保護	対応
DC サージ保護	Type II
AC サージ保護	Type II
絶縁抵抗検出	対応
接地不良保護	対応
残余電流監視	対応

項目	LUNA2000-100KTL-M1(蓄電池用 PCS)
過電圧区分	DC II / AC III
	表示・通信
表示	LED インジケータ:WLAN モジュール+アプリ
イーサネット	対応
USB	対応
RS485	対応

項目	一般
サイズ(幅×高さ×深さ)	875 x 820 x 365 mm
重量	< 95 kg
動作温度	-25°C~+60°C (40°C以上デレーティング発生)
冷却方式	インテリジェント空冷
最高動作高度	4000m (2000m 以上デレーティング発生)
相対湿度	0% RH~100% RH
入出力端子	OT 端子
保護等級	IP66
絶縁方式	非絶縁型・トランスレス
マンセル	RAL9003