

コンテナ型蓄電システム 製品仕様書

CH20-31441612L-D/E

バージョン V1.0



果下科技株式会社
Guoxia Technology Co., Ltd.

電話: 0510-88876668 公式サイト: www.guoxiatech.com 株式コード: 02655.HK

メール: guoxia@guoxiatech.com 所在地: 中国江蘇省無錫市惠山区惠成路 9 号



果下公式 WeChat アカウント

变更履歴

番号	バージョン	改訂日	改訂内容	改訂者
1	V1.0	2026.04.29	初版発行	張岩



声明

- 果下科技は、製品及びドキュメントを随時変更する権利を留保します。
- 本書に記載されている画像は説明用であり、実際の製品とは、製品バージョンや販売地域により一部異なる場合があります。製品の詳細仕様および設計については、果下科技が最終的な判断権を有します。
- 本書に記載された情報は、過去に公開されたすべての資料に優先します。記載された仕様または情報は、予告なく変更されることがあります。
- 本書に含まれる可能性のある誤記、または本書の情報もしくは使用に起因して発生した偶発的・派生的損害について、果下科技は一切の責任を負いません。
- 果下科技の書面による事前の同意なく、本書のいかなる部分についても、複製、複写、転載または翻案することを禁じます。

お問い合わせ先

本製品及び関連資料の使用中去ご質問がございましたら、果下科技まで直接お問い合わせください。

メール：guoxia@guoxiatech.com

ウェブサイト：www.guoxiatech.com

所在地：中国江蘇省無錫市惠山区惠成路9号

目次

1. 製品型番	6
2. 用途説明	6
3. 製品仕様	8
4. 製品説明	9
5. 製品の使用説明	13
6. 製品の保守・点検	13

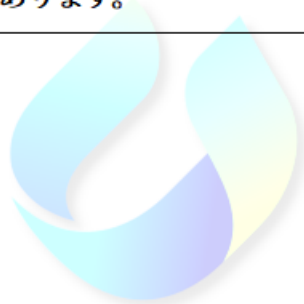


略語一覧

BAU	バッテリー管理ユニット（表示制御ユニット）	Battery Array Unit
BCU	バッテリー管理ユニット（主制御ユニット）	Battery Cluster Unit
BMU	バッテリー管理ユニット（従制御ユニット）	Battery Module Unit
BMS	バッテリー管理システム	Battery Management System
CAN	コントローラエリアネットワーク	Control Area Network
ESS	エネルギー貯蔵システム	Energy Storage System
HVB	高圧ボックス	High Voltage Box
LFP	リン酸鉄リチウム	Lithium Iron Phosphate
IP	保護等級	Ingress Protection
MSD	手動保守遮断器	Manual Service Disconnect
PCS	電力変換システム	Power Conversion System
SOC	充電状態	State Of Charge
SOE	電池残存エネルギー状態	State Of Energy
SOH	電池健全性状態	State Of Health
SPD	サージ保護デバイス（避雷器）	Surge Protection Device

記号定義

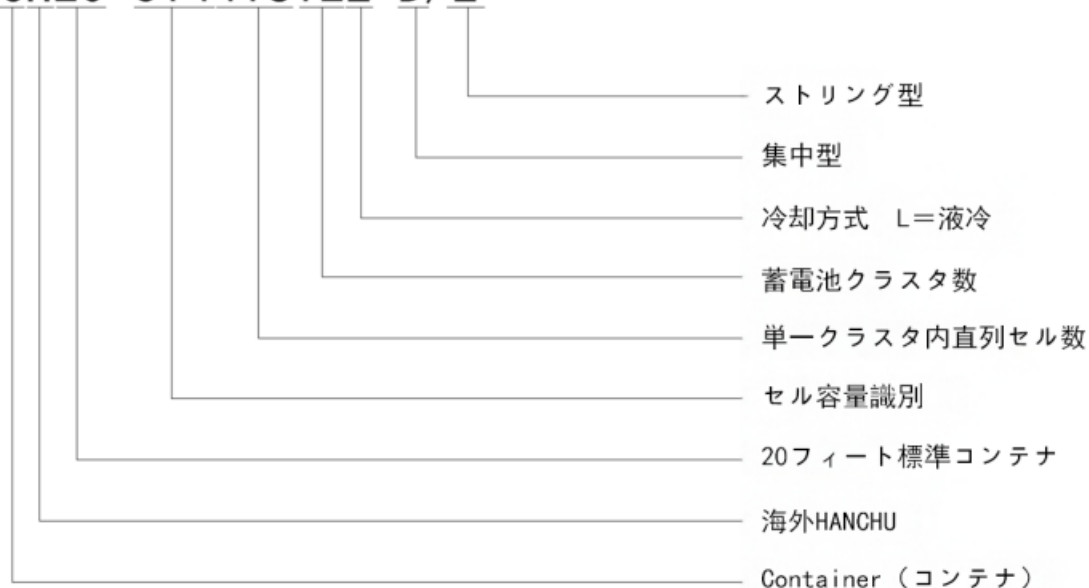
 危険 Danger
本表示は、操作中に安全上の危険が存在することを示します。この警告表示に従わない場合、重大な人身死傷事故に直接つながります。
 警告 Warning
本表示は、操作中に潜在的な危険が存在することを示します。この警告表示に従わない場合、人身死傷事故につながる可能性があります。
 注意 Caution
本表示は、操作中に潜在的な危険が存在することを示します。この警告表示に従わない場合、人身死傷事故につながる可能性があります。



1. 製品型番

製品型番の定義規則は、以下の説明を参照してください。

CH20-31441612L-D/E



コード	項目
C	コンテナ
H	HANCHU 漢儲
20	20 フィート標準コンテナ
314	セル容量
416	単クラスタ直列セル個数
12	蓄電池クラスタ数
L	冷却方式 L=液冷
D/E	D=集中型 E=ストリング型

2. 用途説明

本書は、液冷式コンテナ型蓄電システムの仕様を説明し、お客様に本製品の使用情報を提供することを目的とします。本製品の標準供給範囲は、20 フィートコンテナ型リチウムイオン蓄電システムです。なお、コンテナ外部に接続する正極・負

極出力ケーブル、外部通信用ケーブル、および低圧電源ケーブルは本供給範囲に含みません。詳細な構成品リストは下表をご参照ください。

表1 構成部品リスト

番号	サブシステム	設備/部品	1システムあたりの構成数量	備考
1	コンテナ	20 フィート	1	配電システム等を含む
2	蓄電池クラスター	バッテリーパック	48	定格蓄電容量：104.499kWh
		高圧ボックス	6	クラスター制御ボックス・BMU（二級主制御）、遮断器、ヒューズ、コンタクタ、電流センサ等を含む）
3	集電・配電システム	集電・配電モジュール盤	1	集電・配電システム、交流補助電源システム、BMS 総制御等を含む
4	熱管理システム	液冷・液熱ユニット	1	冷却能力 60kW、加熱能力 24kW、冷媒は R32、二次冷媒は 50%エチレングリコール水溶液
		配管システム	1	一次・二次・三次配管を含む
		除湿機	3	除湿量 500mL/日
5	消火システム	消防システム	1	消火ポンペ、消防制御盤、水消火設備、可燃性ガス検知器、感煙検知器、排気システム等を含む

注：具体的な型式・仕様・数量は、納入前の確定内容に従う。ストリング型には集電システムを含まない。

3. 製品仕様

表2 蓄電池システム仕様表

番号	項目		仕様	備考
1	構成方式		1P*104S*4S*6*2	2スタック
2	定格蓄電容量		5015kWh	0.5P@25±2°C, 100%DOD
3	定格電圧		1331.2V	
4	システム電圧範囲		1164.8V~1497.6V	単体電圧：2.8V~3.6V
5	充放電方式		定電流/定電力	
6	標準充放電出力		1250kW*2	
7	運転温度範囲		-30°C~55°C	
8	推奨使用温度範囲		20°C~30°C	
9	充放電効率		≥95%	0.5P@25±2°C
10	熱管理方式		液冷	
11	通信インターフェース		Ethernet、RS485、CAN、ド ライ接点	
12	補助電源		AC400V/230V±10%,50Hz	
13	寸法		D2438×W6058× H2896mm	
14	質量		約43t	実測値を基準とする
15	IP等級		IP55	
16	保管温度	≤1年	0°C-35°C	
17		≤1ヶ月	-20°C-45°C	
18	保管/運転湿度		保管湿度 ≤85%RH、 運転湿度 ≤95%RH	結露なきこと
19	使用標高		≤2000m	

4. 製品説明

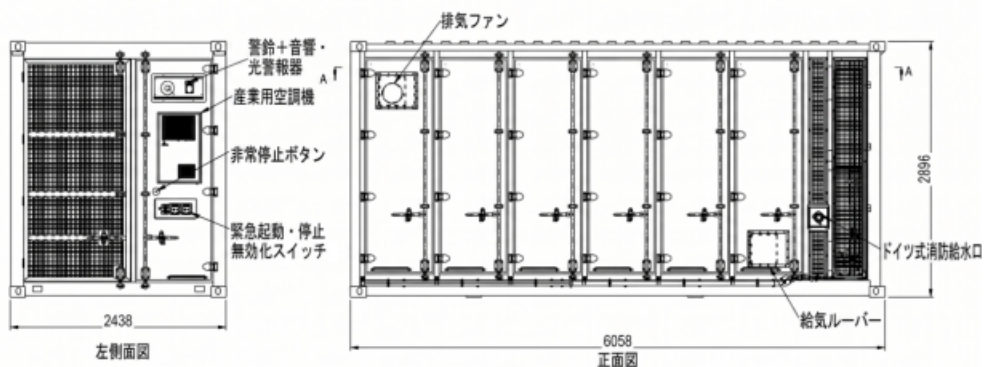
4.1. システム構成

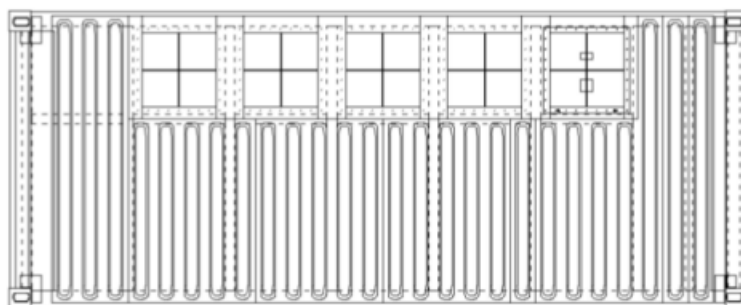
本蓄電システムは、20 フィート標準ハイキューブコンテナを採用し、6 台の電池ラックからなる電池システム、1 セットの液冷ユニット、1 セットの環境制御システム、1 セットの消火システム、1 台の集電盤等で構成されています。コンテナはクレーンによる吊上設置に対応しており、底部は溶接により固定します。また、電力規格に適合した接地点を 4 か所備えており、ユーザー側で接続可能です。

本コンテナは優れた環境適応性を備え、防腐、防火、防水、防塵（防砂）、防振、防紫外線、盗難防止等の機能を有します。関連図面は以下に示します。

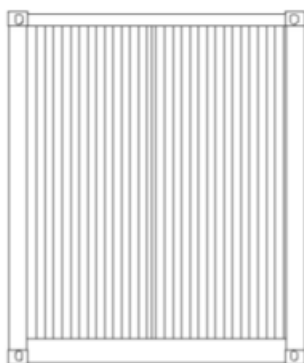


図1 コンテナシステムイメージ図（参考用、実際を基準とする）

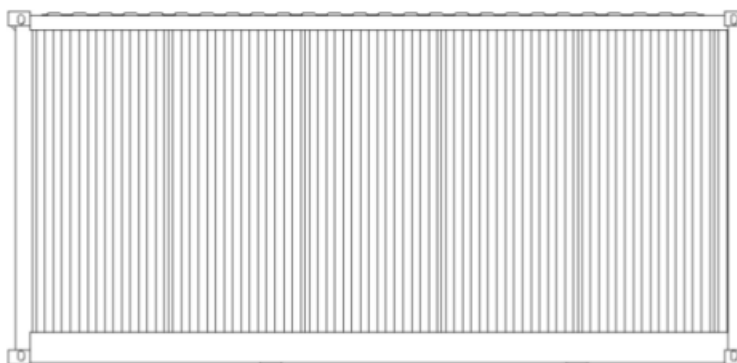




上面図



右側面図



背面図

図2 コンテナ各面概略図（参考用、実際のものを基準とする）

4.2. 熱管理システム

本製品の熱管理システムは、液冷・液熱方式を採用して電池システムの温度制御を行う。コンテナ内の一体型液冷・液熱ユニットと合理的な配管設計を利用し、電池システム内部のセル等の温度を効果的に制御を実現する。これにより、蓄電システムの運転環境を最適範囲に維持し、システム全体の使用寿命ならびに運転の安全性と信頼性を高めます。

液冷・液熱ユニットは以下の4つの動作モードを有する：冷房、暖房、自循環、待機。

- 冷却モード：コンプレッサーを起動し、水回路内のポンプを起動し、PTCは起動しません。冷却液はプレート式蒸発器で冷却された後、バッテリーパックの液冷プレートに入り、電池を冷却する。
- 加熱モード：コンプレッサーを停止し、ポンプと PTC ヒーターを起動する。冷却液は PTC ヒーターで加熱された後、バッテリーパックの液冷プレートに入り、電池を加熱する。
- 自己循環モード：コンプレッサー、ファン、PTC を停止し、ポンプのみ起動する。冷却液はバッテリーパックの液冷プレートとユニット内を循環して熱を外部へ移動させます。電池の充放電時の負荷が小さい運転シーンに適用する。
- 待機モード：全ての機器を停止し、BMS 信号に基づいて制御を行います。

4.3. コンテナ内環境制御システム

コンテナ内環境制御システムは、キャビネット内の湿度をリアルタイムで検知します。キャビネット内の湿度が設定された閾値を超えた場合、除湿機が起動し、キャビネット内の湿度を 50%以下に維持します(プロジェクト所在地の環境に応じて調整可能)。湿度が設定値を下回ると、除湿機は運転を停止し、待機モードに入

ります。

4.4. 消火システム

蓄電・消防連動システムは、ガス消火システム、給排気システム及び水噴霧システムに分けられる。電池が熱暴走を起こし、可燃性ガスまたは有毒ガスが漏洩した場合、給排気システムが即座に応答し、排気・換気を行う。火災が発生した場合、消火システムが迅速に介入し、探知、警報、消火等の動作を実行する。火災が拡大または再燃し、消火システムで火災を制御できない場合は、水噴霧を接続して緊急処置を行い、爆燃、火災等の深刻な結果を防止する。

ガス消火制御システムは、ガス消火制御器 1 台、感煙探知器 3 台、感温探知器 2 台、音響・光警報器 1 台、警鈴 1 台、エアロゾル消火装置 4 セット等で構成する。

自動制御戦略： システムが自動制御状態にある場合、コンテナ内のいずれかの感煙探知器または感温探知器が作動すると、火災警報制御器が一次火災警報信号を受信し、警鈴を起動するとともに、BMS に一次火災警報信号を出力する。

電池室内の 1 つの感煙探知器と 1 つの感温探知器が同時に作動した場合、ガス消火制御器は二次火災警報信号を受信し、音響・光警報器を起動する。連動制御信号を発信して給排気設備を停止するとともに、電池管理システムへ二次火災警報信号を出力する。ガス消火制御器は二次火災警報信号を受信した後、エアロゾル消火システムの 30 秒間の放出遅延工程に入る。遅延時間が経過した後、エアロゾル消火装置を起動し、防護区域へ消火剤を放出し、消火を実施する。

給排気システムは、1 つのガス検知器 (H_2)、1 つのガス検知器 (CO)、1 つの排気ファンおよび 1 つの電動吸気ルーバー等で構成する。給排気システムは、給気システムの方式レイアウトを採用する。排気ファンと電動給気ルーバーは両側対角に設置する。給気システムは外部の空気を底部からコンテナ内に送り込み、排気システムは底部から送られたガスおよび上層のガスを直接吸引してコンテナ外

に排出する。

自動制御戦略： 可燃性ガス検知器がガス濃度の警報閾値に達したことを検知した場合、ガス検知器はガス検知低位警報信号を発信する。電池管理システムへガス検知低位警報信号を出力し、給排気システム制御ボックスへ連動起動信号を出力して、給排気システムを起動する。全てのガス監視ポイントのガス濃度監視値が警報閾値を下回った場合、ガス消火制御器は給排気システム制御ボックスへ連動制御信号を出力し、給排気システムは運転を停止する。

給排気システム制御ボックスがガス消火制御器から発信されたガス消火連動制御信号を受信した場合、ガス検知器が警報状態にあるか否かに関わらず、直ちに給排気システムの電動ルーバーと排気ファンを停止する。

5. 製品の使用説明

- (1) 電池システムは、所定の充電レートまたは電力条件のもとで使用しなければなりません。また、充電上限電圧は製品の技術要求を超えてはならず、電池の過充電を防止する必要があります。これにより、電池の充放電性能、機械的性能および安全性能への影響を防止します。
- (2) 電池システムは、所定の放電レートまたは電力条件のもとで使用しなければなりません。また、放電下限電圧は製品の技術要求を下回ってはならず、電池の過放電を防止する必要があります。これにより、電池の充放電性能、機械的性能および安全性能への影響を防止します。
- (3) 電池システムは、所定の環境条件のもとで使用しなければなりません。過度に高温または低温の環境は、いずれも電池の性能および安全性に影響を及ぼします。
- (4) 電池システムは、清潔で換気の良い環境で使用または保管してください。腐食性物質との接触を避け、火気や熱源から離してください。

- (5) 電池システムは、強い静電気や強磁場のある場所での使用または保管することは禁止します。安全上のリスクを防止するためです。
- (6) 当社の許可なく、本製品を無断で分解または改造することを禁止します。これに違反した場合、保証は終了します。また、安全事故が発生した場合、当社は一切の責任を負いません。
- (7) 電池を金属物と混在させて保管してはなりません。短絡による安全リスクを防止するためです。

電池システムの使用は上記の要件を厳守する必要があります。違反した場合、保証が無効となり、製品性能の低下・損傷や安全事故が発生しても、当社は一切の責任を負いません。

6. 製品の保守・点検

- (1) 電池システムを長期間放置または保管する場合は、荷電状態を 30%～50%に維持してください。
- (2) 電池システムを長期間放置または保管する場合は、電池の過放電および電圧低下を防止するため、3 か月に 1 回の補充充電を推奨します。また、半年に 1 回は充放電サイクルを実施してください。

★免責事項：本設備は、製品仕様書等に定められた範囲内で使用しなければなりません。製品の需要者が、設置、試運転、修理、使用等の過程において不適切な行為を行った場合、または製品に定められた使用範囲外で使用する等、規定に従わない使用行為により、人員、動物または財産に損害が生じた場合、生産メーカーは契約上および契約外の責任を負いません。