

RoyPow Technology は、製品を継続的に改善する方針を掲げています。このカタログに記載されているすべての情報は、あくまで参考情報です。弊社は、随時予告なく修正、製品の変更および改善を行う権利を留保します。商標は RoyPow Technology または各所有者の所有物です。技術データとイラストはあくまでイメージです。私たちは誤った印刷について一切の責任を負いません。

バージョン:2025年5月20日、高電圧船舶用バッテリーシステム



ROYPOW Technology Co., Ltd.

Tel: +86 (0)752-327 9099
Email: sales@roypow.com
service@roypow.com
marketing@roypow.com
Web: www.roypow.com
Add: ROYPOW Industrial Park, No.16, Dongsheng South Road,
Chenjiang Street, Zhongkai High-Tech District, Huizhou City,
Guangdong Province, China

ROYPOW (USA) Technology Co., Ltd.

Tel: +1 512 688 5555 (Texas Office)
Email: sales@roypowusa.com
Email: service@roypowusa.com
Web: www.roypow.com
Head Office: 5901 Triumph St, Commerce, CA 90040, USA
Texas Office: 2350 Campbell Creek Blvd #100 Richardson, TX 75082, USA
Florida Office: 277 Douglas Avenue, Unit 1004, Altamonte Springs, FL 32714, USA
Indiana Office: 5545 W Raymond St, Ste H Indianapolis, IN 46241, USA
Georgia Office: 1150 Cobb International Pl NW Ste A, Kennesaw, GA 30152, USA

ROYPOW Technology UK Limited

Tel: 079 3818 1019 / 07425566908
Email: sales.uk@roypow.com
Add: Regus Green Park, 200 Brook Dr, Reading RG2 6UB, UK

ROYPOW Australia Technology Pty Ltd

Email: sales@roypowtech.com.au
Tel: +61 29185 0814
Web: www.roypowtech.com.au
Add: Suite 803a, 18 Orion Road, Lane Cove, NSW, 2066, Australia

ROYPOW株式会社

Tel: +81 090 7092 6969
Email: sales.jp@roypow.com
Web: www.roypow.co.jp
Add: 〒271-0094 千葉県松戸市上矢切299- 7

ROYPOW (Europe) Technology B.V.

Email: sales.eu@roypow.com
Tel: +31 702 001 114
Web: www.roypoweurope.com
Add: K.P. van der Mandelelaan 84, 3062 MB Rotterdam, The Netherlands

ROYPOW Technology GmbH

Tel: +49 (0) 176 2358 8956
Email: sales.de@roypow.com
Web: www.roypow.gmbh
Add: Rosa-Parks-Straße 4, 64295 Darmstadt, Germany

ROYPOW Technology Co., Ltd (Korea)

Tel:1555-2016
Email: sales.kr@roypow.com
Add: 2405, GIDC Gwangmyeong station A Dong, 43 Iljik-ro,
Gwangmyeong-si, Gyeonggi-do, Korea

ROYPOW Battery Technology (Pty) Ltd

Email: sales.za@roypow.com
Tel: +27 10 900 5808
Add: 53 Lake Rd, Longmeadow Business Estate, Edenvale, 1609, South Africa

PT ROYPOW HIGHTECH INDONESIA

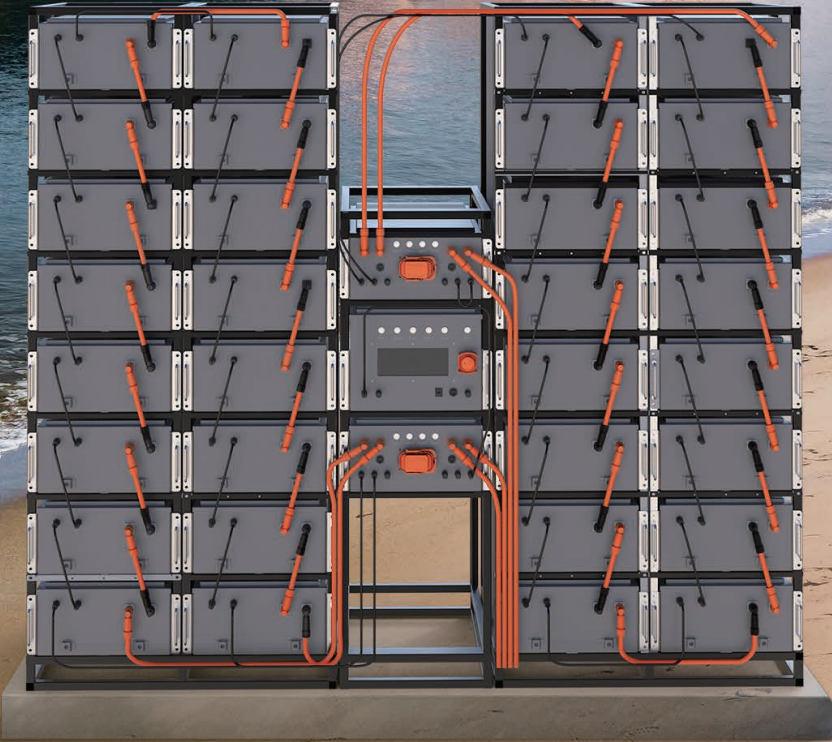
Add: Horizon Industrial Park Factory, Type A, Lot 05, Sungai Pelunggut
Sub-district, Sagulung District, Batam City, Riau Islands Province, Indonesia



100~1,000 V

高電圧船舶用バッテリーシステム

卓越した安全性・効率性
・信頼性・持続可能性



sales@roypow.com
www.roypow.com



ROYPOW,
あなたの信頼できるパートナー

目次

会社概要

船舶用バッテリーシステムの紹介

ROYPOWの船舶用バッテリーシステムを選ぶ理由

用途およびシステム構成



ROYPOW

一括対応新エネルギーソリューションについて

- 動力システムとエネルギー貯蔵システムのR&Dから製造、販売までを取り扱うワンストップソリューション
- 産業用バッテリーに加え、家庭用ESS、商業・産業用ESS、モバイルESSを提供
- 全自動生産ライン、全シリーズ試験機器、そして先進的なMESを完備
- PC、BMS、EMSを含むパワーエレクトロニクス技術を自主開発



750+ 従業員
200+ R&Dチーム
105,000 m² 本社の延床面積
2,500 m² 試験センター
284 特許

品質管理認証:

- ✓ 環境マネジメントシステム:
ISO 14001:2015
- ✓ 労働安全衛生マネジメントシステム:
ISO 45001:2018
- ✓ 品質マネジメントシステム:
ISO 9001:2015, IATF16949:2016
- ✓ 情報セキュリティマネジメントシステム:
ISO/IEC 27001:2022
- ✓ 社会的責任マネジメントシステム:
SA8000:2014
- ✓ 有害物質プロセスマネジメント:
IECQ QC 080000



製品認証:

UL 1973, UL 9540A, UL 9540, UL 2580, UL 2271, UL 1741			FCC, IEC/EN 61000-6, BS EN IEC 61000-6
IEEE 1547			IEC 60730, ISO 13849-1
IEC 62619			UN 38.3
EN 62477, EN 62040, (EU) 2023/1542, EN 62109-1, EN 62109-2			RoHS 指令 2011/65/EU & (EU) 2015/863

R&D・製造上の実績

これら投資により、ROYPOWは「エンドツーエンド」の提供システムの構築に成功し、業界平均を上回る高性能製品を製造した。



完全自動生産ライン



BMS、PCS、EMSは
全部自社設計



全方位試験



先進的なMES
システム

グローバルセールス・サービスネットワーク



適時配送

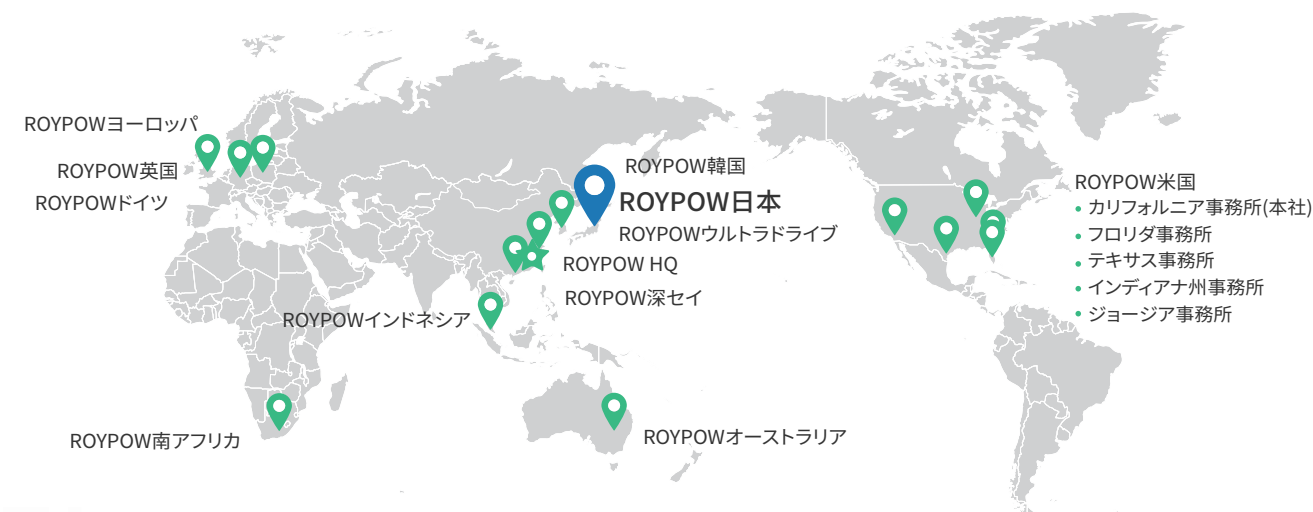


スムーズアフターサービス



迅速対応 技術サポート

ROYPOWは、グローバル市場戦略を展開し、研究開発から製造、販売、アフターサービスまでの現地化を推進することで、お客様にとって最も信頼性が高く、価値あるビジネスパートナーとしての地位を確立した。



当社のターンキーソリューションで最新技術にアップグレードする。

長年にわたり新エネルギーソリューションに取り組んできた経験を活かし、お客様に以下の専門的なソリューションを提案できることを誇りに思う。

- 低速車両用バッテリー
- 産業用電池
- 高速道路外向けのバッテリーシステム
- 新興バッテリーシステム
- 住宅用エネルギー貯蔵システム
- 商業・産業用エネルギー貯蔵システム
- 移動式エネルギー貯蔵システム
- モーター、コントローラ、及び充電器



高電圧船舶用バッテリーシステム

環境にやさしく、高効率でコスト効率に優れた船舶用電源を実現

船舶運航の将来において電化は、化石燃料の消費とCO₂排出量の削減、運転騒音の低減、電力供給の信頼性向上、そして運用コストの削減を実現する重要な方向性です。

ROYPOWの高電圧船舶用バッテリーシステムは、高品質・高安全性・高コスト効率を兼ね備え、船舶業界で増大するニーズに対応する最適なソリューションです。完全電動またはハイブリッド電動システムへのスムーズな移行を可能にします。

適用対象：



補助電源システム

主電源が不足している場合や追加電力が必要な場面で電力を供給し、船舶の運用効率と信頼性を向上させます。



非常用バックアップ電源

停電や緊急時に信頼性の高い電力を供給し、船舶の安全な運航を確保します。



主電源システム

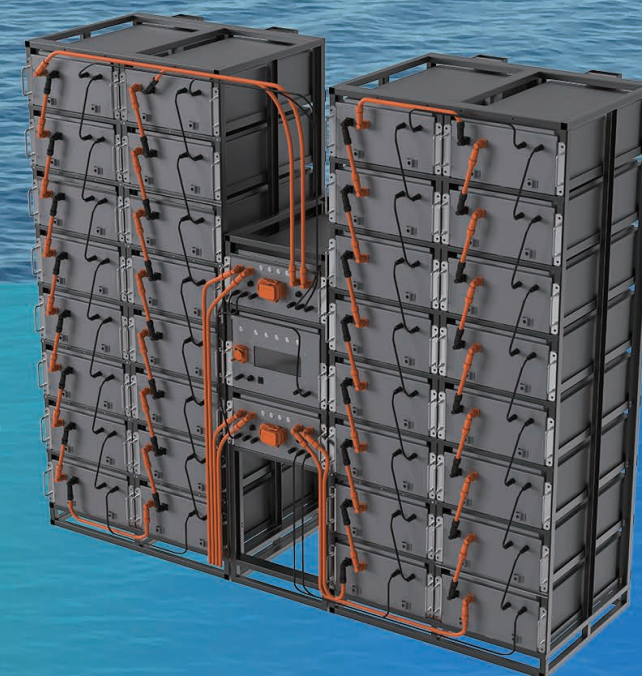
航行用の主電源としてリチウムバッテリーを採用します。ゼロエミッション、低騒音、高効率を実現。燃料消費と運用コストの大幅な削減を可能にします。



陸上電源

港湾の電力網と接続することで、エンジンを停止した状態でも電力を供給可能にし、港湾での排気ガスや騒音を削減。環境に配慮した低炭素な停泊を実現します。

改造船および新造の電動
・ハイブリッド船舶に最適



柔軟な拡張性を備えたモジュール設計

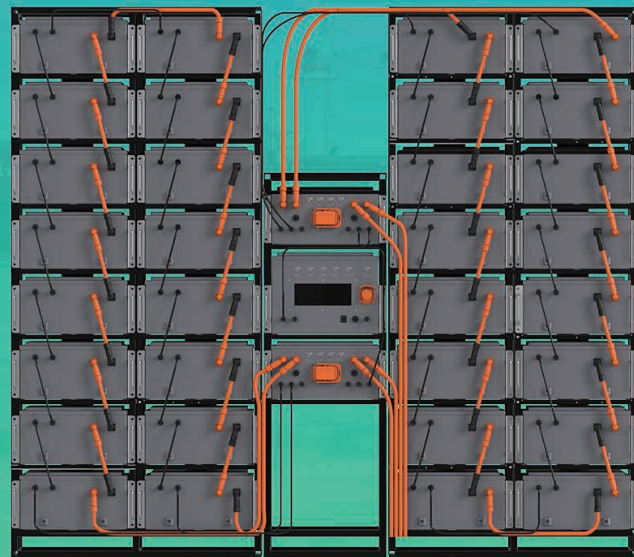
- ✓ 1ストリングあたり最大 17 個のPCSバッテリーに対応
- ✓ 1ストリングあたり100~1,000 Vの高電圧に対応
- ✓ 1ストリングあたり28~243または32~278 kWhの大容量に対応
- ✓ 並列接続により、最大 2,785 kWhまで拡張可能

高信頼・メンテナンスフリー設計

- ✓ 設計寿命:最大 10 年
- ✓ サイクル寿命:最大 6,000 回
- ✓ 堅牢・車載グレードの設計
- ✓ 耐衝撃・耐振動性に優れた高信頼設計

高効率・高性能

- ✓ 高い実使用可能エネルギー
- ✓ 持続的かつ安定した電力供給
- ✓ 急速充電・機会充電に対応し、ダウンタイムを削減



多層安全 保護構造

セルレベル、モジュールレベル、システムレベルの安全機構により、機器と作業者の安全を強力に保証し、最大限の安心を提供します。



最も安全なLFP (リン酸鉄リチウム) セル
他のリチウム系化学構成と比べて高い安全性を実現。高い化学的および熱的安定性をサポート。



独立型ハードウェア保護機構
BMSとは独立した過充電保護により、セルの温度監視を実現。



IP67等級の防塵・防水性能
IP67:バッテリーバックおよびPDU + IP65:DCB。
水や塩水による腐食を防止。



**HVIL (高電圧インターロック)
をすべての電源コネクタに搭載**
感電やその他の予期せぬ事故を防ぐため、必要に応じて自動的に回路を遮断する設計。



**高度なBMS
(バッテリーマネジメントシステム)**
3階層構造により安定性が向上し、システム動作の信頼性を確保。



統合型ガス排出機構
可燃性ガスの侵入を防ぎ、発生時には迅速に排出。



DNV認証取得済
船舶用途における最高水準の業界基準に適合。



その他
非常停止ボタン、MSD (メインサービスディスコネクト) 保護、
バッテリーおよびPDUレベルの短絡保護、安全基板など



用途：



配電ユニット(PDU)

- 1バッテリーストリングあたり1台のPDU
- 設置が容易な一体型設計
- 最適化された電力伝送による効率向上
- エネルギー損失の低減

ドメインコントローラーボックス (DCB)

- 10インチの操作しやすい対話型インターフェースによる簡単管理
- 安全かつ高信頼のBMS (バッテリーマネジメントシステム) を搭載
- セル・モジュール・システムレベルの多層安全保護機構を実装

高電圧船舶用バッテリーシステム

- 高度なLFP (リン酸鉄リチウム) 技術を採用
- 100~1,000V / 28~243kWh~2430kWh、32~278kWh~2785kWhに対応
- セル・モジュール・システムレベルの多層安全保護機構を実装
- DNV認証取得済

システム仕様

モデル	MBmax14.3H	MBmax16.3H
システム構成	Cレート：1C	
バッテリーモジュール	51.2 V/280 Ah	51.2 V/320 Ah
寸法（長さ×幅×高さ）	800 x 465 x 247 mm	
重量	112 kg	117 kg
システム電圧範囲	102.4- 870.4 V	
単一システムあたりのエネルギー容量	28.6-2437.1 kWh	32.7-2785.2 kWh
総システムエネルギー	2~100MWh（単一エネルギーシステムを並列接続した構成）	
放電／充電ピークレート（30秒）	1C/280 A、14.3 kW	1C/320 A、16.3 kW
連続レート（1回の完全な充電／放電）	0.5C/140 A、7.2 kW	0.5C/160 A、8.2 kW
放電／充電の実効値RMSレート	0.35C/100 A、5.1 kW	0.35C/110 A、5.6 kW
冷却方式	自然空冷	
規格準拠	DNV、UN 38.3 準拠	
防塵・防水性能	IP67	

安全機能

熱暴走の伝播防止	セル単位での受動的な熱暴走遮断機構を搭載
非常停止回路	有線接続：DCB上でのローカル非常停止ボタン、およびリモート非常停止機能
独立型安全機能	単一セルに対する過温時フェールセーフ機構
短絡保護（ショート保護）	バックおよびPDUレベルのヒューズ保護機構
防爆バルブ	各バック背面に金属製バルブを搭載し、排気ダクトへの接続が容易

掲載されている画像はすべて参考用であり、記載のデータはROYPOWの標準試験手順に基づいています。実際の性能は、設置環境などの条件によって異なる場合があります。バッテリーの操作や調整は、認可を受けた担当者のみが行うことができます。当社は、製品の仕様改良・変更・改訂を事前の予告なしに行う権利を有します。

