

CMI 株式会社

横浜市鶴見区東寺尾中台20~3,301
TEL: 045~717~8575 FAX: 045~717~8683

中国のナトリウムイオン電池技術と産業化

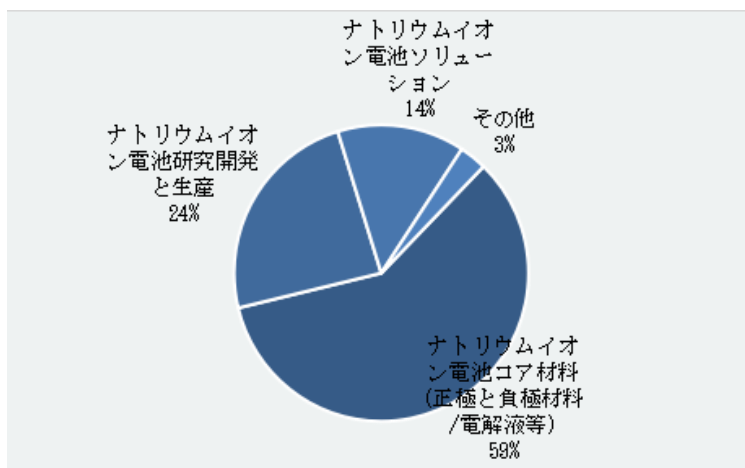
近年、新エネルギー自動車産業と大規模な電気化学的エネルギー貯蔵システムの急速な発展に伴い、世界中でリチウム資源の需要量が増加し続け、供給不足に直面している。その中で、ナトリウムイオン電池は安全性、コストなどの面での優位性によって、大規模な商業化応用に適用する二次電池技術として期待されている。

技術的課題の突破と産業チェーンが完備するのに伴い、低速電気自動車、電気自転車、住宅・産業用エネルギー貯蔵、5G通信基地局、電気船舶などの分野で、ナトリウムイオン電池は、広く利用されている鉛蓄電池とリチウムイオン電池の代替品として、大きく発展する見通しである。

現在、ナトリウムイオン電池は産業化の初期段階にあり、大規模量産化と商業化には時間がかかる。

中国のナトリウムイオン電池の代表的な企業である寧徳時代新能源科技株式会社（CATL）、中科海鈉科技責任有限公司、江蘇伝芸科技有限会社、江蘇衆鈉能源科技有限会社などで電池製造技術が徐々に成熟しており、特に2023年からは量産や生産能力の向上に力を入れている。

ナトリウムイオン電池の産業化に係るプロジェクトの投資内訳（図1）を見ると、59%は正極・負極材料、電解液などの重要材料に集中し、24%は電池の研究開発と生産、14%はナトリウムイオン電池によるソリューション事業に振り分けられている。



出典：Rhino Data 等

図1. 中国ナトリウムイオン電池産業投資プロジェクト（2023-2024年）

表1、表2の各企業はナトリウムイオン電池生産基地の建設、重要材料の研究開発と産業化を中心とした事業を展開している。

CMI 株式会社

横浜市鶴見区東寺尾中台20~3,301
TEL: 045~717~8575 FAX: 045~717~8683

表1. 企業別ナトリウムイオン電池技術と産業化状況

企業名	エネルギー密度 (Wh/kg)	充放電回数 (回)	産業化計画
寧徳時代新能源科技股份有限公司	180	/	車載試験中、2023年に量産能力を備える。
中科海納科技責任有限公司	150	4,500以上 実験室で6,000以上	2023年に10万kW級の実証応用を実現し、1GWhの生産ラインを確立する。
江蘇伝芸科技有限公司	157	5,000以上	試験生産中、2023年に第1期事業として2GWhの生産能力を備える。 第2期の生産能力は8GWh。
湖南立方新能源科技有限责任公司	140	2,000以上	小規模な製造能力を備えており、生産能力を拡大する見込み。
浙江納創新能源有限公司	130~160	5,000以上	3,000トンの正極材料と5,000トンの電解液の製造能力を形成した。 2023年に量産を開始する。
広州鵬輝能源科技股份有限公司	100	3,000以上	試験生産中、2023年に量産能力を備える。
江蘇衆納能源科技有限公司	120~160	2,000以上	1万トン級の正極材料生産ラインの建設を開始した。 2023年に1GWhの電池製造能力を形成する。
孚能科技(贛州)股份有限公司	動力電池: 160 蓄電池: 130	動力電池: 1,500以上 蓄電池: 10,000以上	サンプリング評価中、2023年に量産を開始する。

出典: 前瞻産業研究院

CMI 株式会社

横浜市鶴見区東寺尾中台20〜3,301

TEL: 045〜717〜8575 FAX: 045〜717〜8683

表2. 企業別ナトリウムイオン電池プロジェクト

企業名	プロジェクト名	総投資額 (億円)	内容
比亞迪集團弗迪電池有限公司	比亞迪(徐州)年間30GWhのナトリウムイオン電池プロジェクト	100億元	ナトリウムイオン電池セルとパックなどの関連製品を生産し、年間30GWhの生産能力を計画している。
江蘇衆納能源科技有限公司	尋納ナトリウムイオン電池製造基地プロジェクト	100億元	第1期に40億元を投資し、年間10GWhのナトリウムイオン電池セル生産プロジェクトを建設する。 第2期は2025年に建設を開始し、60億元を投資する。
天津潤雅科技股份有限公司	7GWhのナトリウムイオン電池生産製造プロジェクト	42億元	/
深圳偉方能源科技有限公司	年間20GWhのナトリウム電池セルプロジェクト	60億元	/
湖州青納新能源科技有限公司	年間10GWhのナトリウムイオン蓄電池と5GWh-パック生産ラインプロジェクト	50億元	二期に分けて建設し、第1期は3本のインテリジェント化ナトリウムイオン電池生産ラインを設置し、計画生産能力は5GWhである。
湖南超威新材料有限公司	年間3万tのナトリウムイオン電池材料産業化プロジェクト	20億元	/
華陽集團有限公司	1万t級ナトリウムイオン電池正極と負極材料プロジェクト	11億元	年間2万トンのナトリウムイオン電池正極材料と1.2万tの負極材料を生産する。
浙江納創新能源有限公司	年間4万tナトリウムイオン電池電極材料コア技術研究開発と産業化プロジェクト	7億元	正極材料と付属電解液の生産ラインを二期に分けて建設する。 第1期は稼働を開始し、第2期の建設用地が確立された。

出典：前瞻産業研究院

情報源：前瞻産業研究院、Rhino Data 等