

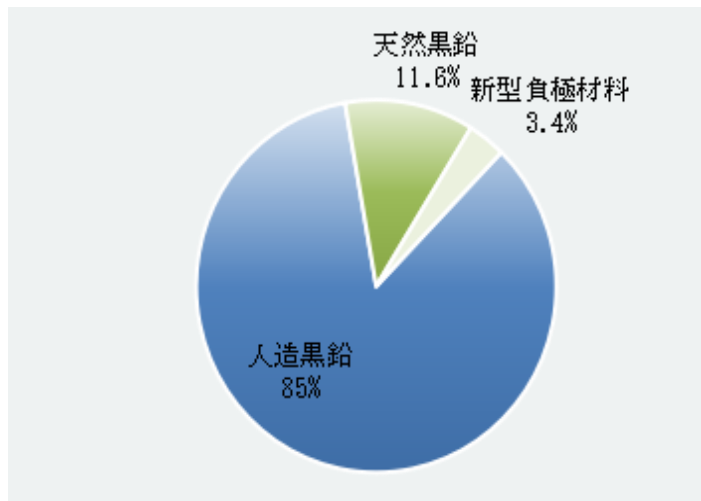
CMI 株式会社

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

2024 年 負極材料の市場見通し

負極材料はリチウム電池の構成材料として、電池の性能（エネルギーの貯蔵と放出）、安全性、サイクル寿命とコストなどに重要な影響を与える。

理論的には、負極として利用できる材料の種類が多いが、コストや性能指標などの要素を考慮して、人造黒鉛をはじめ炭素系負極材料が主流となり、全体の 85%を占めている。ただし、人造黒鉛は生産加工過程において、電気消費量と炭素排出量が多いため、技術発展と環境規制の厳格化に伴い、シリコン系負極、スズ系負極、黒炭、ハードカーボン、グラフェン、窒化物などの新型負極材料が次々と現れている。現時点で生産開始、又は使用テスト段階にある革新的な負極材料は、シリコン系負極材料、グラフェンなどがある。



出典：China Credit Rating

図 1. 中国リチウム電池用負極材料の構成（2023 年）

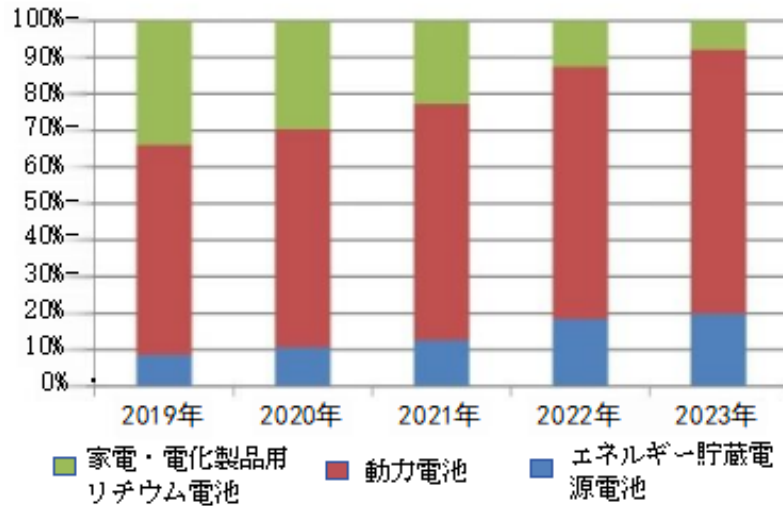
中国の負極材料の発展過程を見ると、1990 年代、リチウム電池用負極材料産業が発展し始め、需要は輸入品に依存していた。21 世紀に入ってから、負極材料の国産化が徐々に実現してきた。2005 年、上海杉杉科技有限会社は人造黒鉛負極材料の FSN-1 シリーズ製品を開発し、人造黒鉛の国産化を果たした。2007 年、貝特瑞（BTR）新材料集団株式会社（本社：広東省深圳市）は改質天然黒鉛を開発した。2011 年以降、リチウムイオン電池用負極材料業界は急速に発展しており、輸入品の代替を実現した上で、負極材料の生産、消費、輸出量が最も多くなり、世界シェアの 90%以上を占めている。

負極材料はリチウムイオン電池のほか、ナトリウムイオン電池などにも利用されているが、リチウム電池以外の電池の販売量が少ないため、主要な利用先はリチウム電池である。下流側を見ると、

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

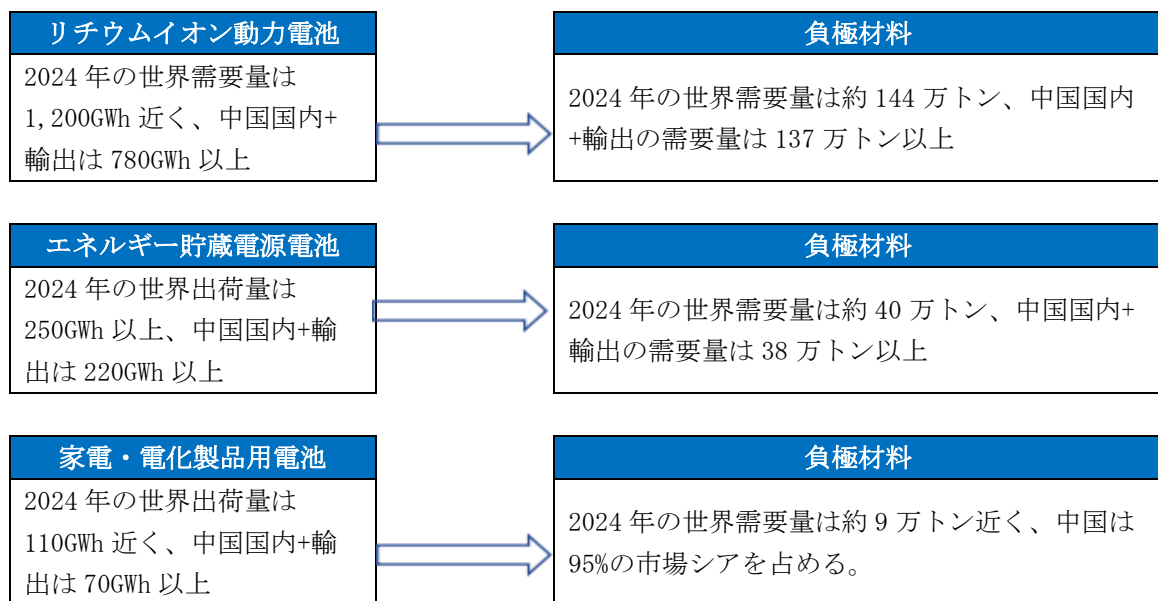
新エネルギー自動車に必要な動力電池は主な利用分野である。



出典：China Credit Rating

図2. 利用分野別負極材料の消費比率（2019—2023年）

中国債券資信評価有限責任会社（China Credit Rating）によると、2024年、世界のリチウムイオン動力電池、エネルギー貯蔵電源電池、家電・電化製品用電池の負極材料需要量は約200万トンで、現在の世界市場シェアを維持する場合、中国の負極材料の需要量は190万トンになる見込みである。



出典：China Credit Rating

図3. 世界と中国の負極材料需要見通し（2024年）

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

供給面では、負極材料の世界市場占有率トップ 10 社はすべて中国企業である。2024 年、10 社の新規生産能力は約 75 万トンで、合計生産能力は約 310 万トンになる。需要量ベースでは、2024 年の設備利用率は 2023 年を下回る 65%以下になると見込まれている。

報道によると、2026 年末までに下表の全ての新規生産能力が生産開始する予定である。

表 1. 世界シェア上位 10 社の負極材料増産計画

番号	企業名	製品	プロジェクト所在地	新規生産能力 (万トン)
1	貝特瑞 (BTR) 新材料集団株式会社	黒鉛	インドネシア/ 広東省深圳市	34
2	寧波杉杉株式会社	黒鉛+シリコン系	雲南省	31
3	上海璞泰来新能源科技株式会社	黒鉛	四川省	8
4	湖南中科電気株式会社	黒鉛	貴州省	10
5	石家荘尚太科技株式会社	黒鉛	河北省	10
6	広東凱金新能源科技株式会社	黒鉛	貴州省	20
7	深圳市翔豊華科技株式会社	一部の生産ライン	福建省	6
8	広東東島新能源株式会社	黒鉛+シリコン系	広東省	5.3
9	河北坤天新能源科技有限会社	不明	河北省	20
10	四川金滙能新材料株式会社	不明	四川省	25
		合計		163.3

出典: China Credit Rating

情報源: 中国債券資信評価有限責任会社 (China Credit Rating)