

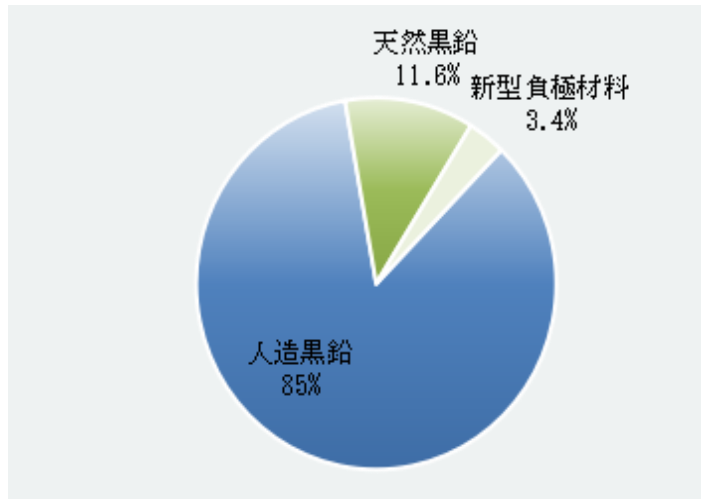
CMI 株式会社

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

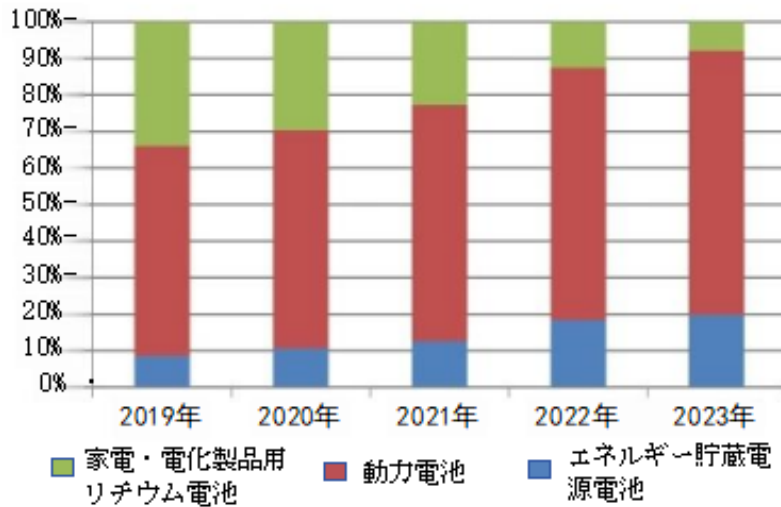
図1. 中国リチウム電池用負極材料の構成（2023年）

中国の負極材料は、1990年代にリチウムイオン二次電池用負極材料産業が発展し始めたことに端を発する。この頃の国内需要は輸入品に依存していた。しかし、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、人造黒鉛負極材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、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%以上を占めているに至っている。

負極材料はリチウムイオン二次電池のほか、ナトリウムイオン二次電池などにも利用されているが、リチウムイオン二次電池以外の電池の販売量が少ないため、これらの電池の用途はEV用が主要分野である。

CMI 株式会社

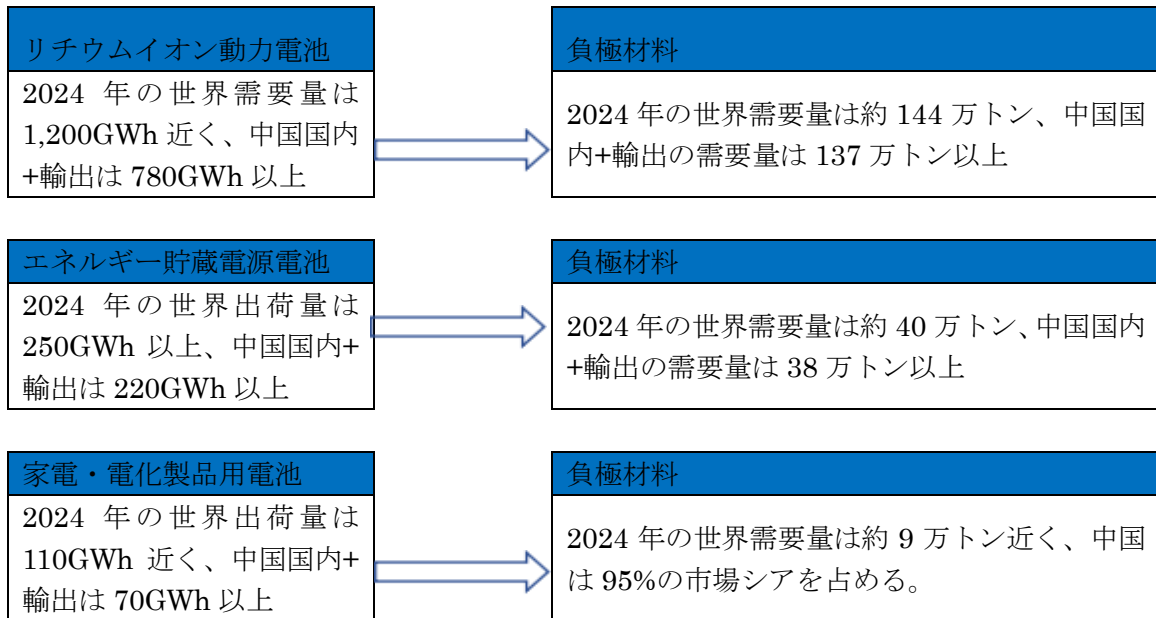
横浜市鶴見区東寺尾中台20~3,301
TEL: 045~717~8575 FAX: 045~717~8683



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年の世界のリチウムイオン二次電池負極材で、動力用、エネルギー貯蔵電源電池、家電・電化製品用電池としては使用される需要量は約200万トンで、そのうち中国の負極材料の需要量は、現在の世界市場シェアを維持する前提で、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)

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

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

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。

中国の報道によると、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)