EVに不可欠な原材料

ニッケルの入手可能性への対応

ニッケル

ニッケルは天然の金属元素です。地殻や核に広く存在し、5番目に多い元素です。ニッケルは特にクロムや他の金属とともに製造されるステンレス鋼や耐熱鋼の合金材料として高い価値があります。

ニッケルは、そのエネルギー密度と貯蔵能力から、多くの電池技術に使用されています。

世界の電気自動車販売台数は2030年までに4,000万台以上に達すると予想され、これは2030年の全乗用車販売台数の30%以上を占めます*。

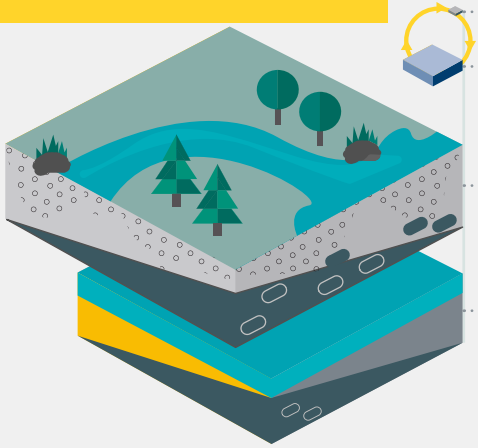
このような電気自動車の普及率の上昇、電池におけるニッケル使用の増加、エネルギー貯蔵システムの急増は、ニッケル需要を牽引し、強化すると予想されます。

現在、生産されるニッケルの11%がバッテリーに使用されている

生産されるニッケルの69% はステンレス鋼に使用されている

将来の需要を満たすのに十分なニッケルはありますか?

ニッケルは寿命が尽きた後、リサイクルされ、何度も使用されます。



年間生産量270万トン

社会で使用されているニッケル +4,000万トン

地下に利用可能なニッケル3億5千万トン

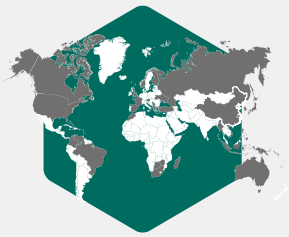
3億トンの海底ニッケル

ニッケルは将来の世代のニーズに応えることができます。

ニッケル鉱山の生産量は現在270万トンで、過去10年間で年間4%の伸びを示しています。

最新のデータでは、地下に3億5千万トンのニッケルがあり、需要を満たすことが可能で、さらに深海に3億トンのニッケルがあります。新たなニッケル鉱床の発見や、採掘、抽出、リサイクルにおける技術の進歩は、利用可能なニッケルの量を増やし、需要の増加に見合う十分な供給を確保するでしょう。

地理的な広がり、市場の集中度の低さ、産業の対応力により、ニッケルの安全かつ継続的な供給が保証されます。



地理的な広がり

ニッケルは25カ国以上で採掘され、さまざまな生産者によって生産されています。

市場集中度の低さ

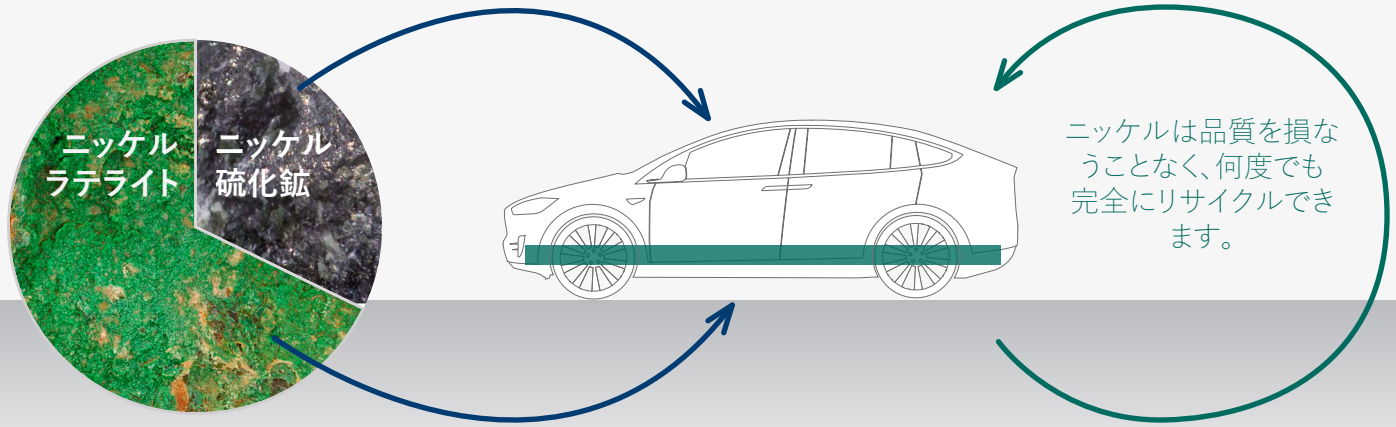
100社以上がニッケル事業に従事しています。上位10社の市場シェアは60%未満。

対応力のある産業

ニッケル産業は過去、増産することで需要に対応してきた。

すべてのニッケル鉱石は電池に適していますか?

ニッケルは、赤道付近でよく採掘されるラテライト鉱と、特にカナダ、ロシア、オーストラリアで採掘される硫化鉱の2種類の鉱石から採掘されます。どちらも、リチウムイオン電池などのニッケル含有電池の正極材に必要な硫酸ニッケルを生産するために使用されます。



電池用のニッケルは、あらゆる種類のニッケル鉱石とリサイクルから作られます。

すべてのニッケル鉱石は電池に適していますか?電池用ニッケルは、世界中の複数のサプライヤーから入手可能です。ニッケルは豊富な資源であり、リサイクル率が高いため、将来の世代でも利用可能です。

Nickel INSTITUTE
knowledge for a brighter future

ニッケル協会
communications@nickelinstitute.org
www.nickelinstitute.org

出典：
* Avicenne, European Union and UK Automotive ICE vs EV Total Cost of Ownership, September 2021
INSG World Nickel Statistics – Yearbook. Vol. XXXI. November 2022. ISSN 1022 – 2561
* International Energy Agency, Global EV Outlook 2022
Mudd and Jowitt (2014) – A detailed assessment of global nickel resource trends and endowments. In: Economic Geology v. 109 pp 1813-1841
Mudd and Jowitt (2022) - The New Century for Nickel Resources, Reserves, and Mining: Reassessing the Sustainability of the Devil's Metal. in : Economic Geology v. 117 pp 1961–1983.
* Rho Motion, EV and Battery Quarterly Outlook
Roskill - Study on future demand and supply security of nickel for electric vehicle Batteries. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021.
Wood Mackenzie, Nickel Markets in 2021

本資料は、読者の一般的な情報提供を目的として作成されたものであり、適切な助言を得ることなく特定の用途に使用したり、依拠したりすべきではありません。本資料は技術的に正しいと思われますが、ニッケル協会、その会員、スタッフおよびコンサルタントは、一般的または特定の用途に対する適合性を表明または保証するものではなく、本資料に記載された情報に関連していかなる種類の責任または義務も負いません。ニッケル協会は、いかなる予測または将来見通しに関する記述も支持しません。独立した第三者から公開されているこのデータを利用または参照したい読者は、ニッケル協会ではなく、原典を引用してください。著作権 © Nickel Institute 2023. 無断複写・転載を禁じます。