

リサイクル由来のニッケル回収

溶媒抽出を用いず、ニッケル・コバルト混合水溶液から、汎用電極で高純度ニッケルを選択電解

概要

ニッケルとコバルトはリチウムイオン電池の正極材用途としての需要が拡大しており、両者を効率よく分離・製錬する技術が求められている。両者は金属・イオンともに性質が類似しており一般に分離が困難であるため、現行では錯形成挙動の違いを利用する溶媒抽出法による分離が広く用いられているが、工程が多く環境負荷の高い有機溶媒を用いており、さらに金属単体として取り出すには抽出後に精錬が必要という課題があった。

本発明は、ニッケルとコバルトの混合水溶液中からニッケルを選択的に電解採取する低コスト・低環境負荷な手法に関するものであり、汎用的な電極を用いたシンプルな電解プロセスで実現できる点に特徴がある。実施例では純度99.4%以上の電着ニッケルが得られており、既存プロセスとの組み合わせによるさらなる高純度化や、リチウムイオン電池正極材やステンレス向けにリサイクル由来の高純度ニッケルを供給できる可能性がある。

応用例

- リチウムイオン電池正極材のリサイクル
- ニッケルめっき廃液処理
- 電子廃棄物リサイクル
- ステンレス原料

知的財産データ

知財関連番号 : 特願2025-171051
発明者 : 安達 謙、柴田 悦郎、宮本 真之
整理番号 : T25-067

Ni/Coの電析挙動

出願未公開のため、技術移転にかかる契約の締結後、出願明細書を含む技術情報を開示させていただきます。お気軽にご連絡下さい。

関連文献

お問い合わせ

株式会社東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049

お問い合わせフォームは[こちら](#)