

次世代型二次電池の集電体孔加工におけるインライン化を可能にするレーザ量産加工機の開発

研究概要

二次電池の集電体に用いる孔あき金属箔の製造について、インライン化が可能なレーザ加工技術を開発するとともに高性能な集電体を製造するための研究を行います。

研究項目

- ・ 集電体の性能評価および二次電池性能試験の実施
- ・ 孔あけ加工後における金属箔のたわみ修正機構の開発

現状の製造工程

エッチング

- ・ 貫通孔の大きさに限界
- ・ 生産速度が遅い
- ・ 工程が複雑
- ・ 廃液処理が必要

ロールプレス

- ・ 貫通孔の大きさに限界
- ・ バリ・加工屑の発生
- ・ サイズ、加工パターンの変更が困難
- ・ 金型の耐久性

本課題(レーザ加工)

レーザ加工

- ・ 小径孔の加工が可能
- ・ 高速加工
- ・ サイズ、加工パターンの変更が容易
- ・ 箔へのダメージがない
- ・ 電池製造工程内でのインライン化が可能

