

「SQUIDを用いた工業用異物検査装置の開発」

環境・生命工学系 教授 田中三郎

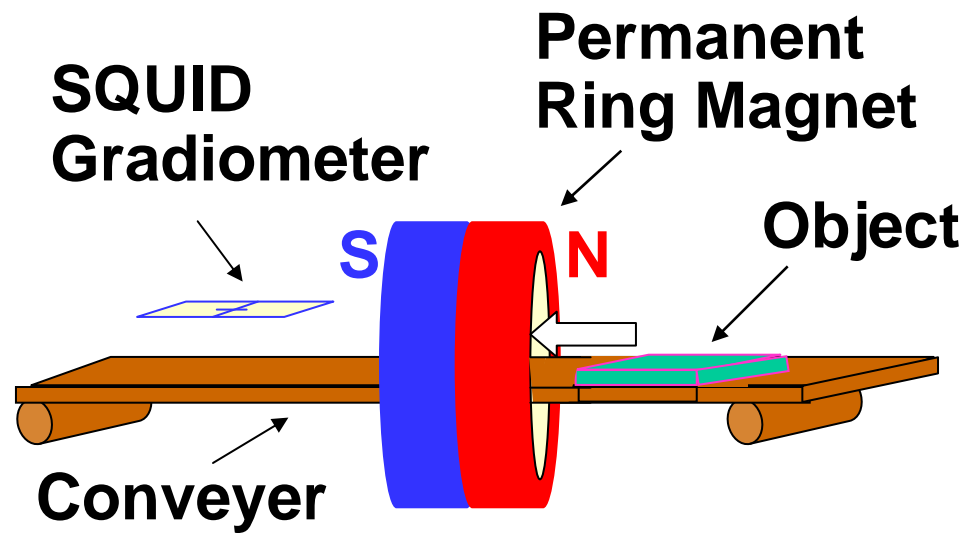
目的

Li-ion電池などハイテク製品中に含まれる金属異物を高感度磁気センサで検出する方法を検討、システムを構築する。

開発装置目標仕様

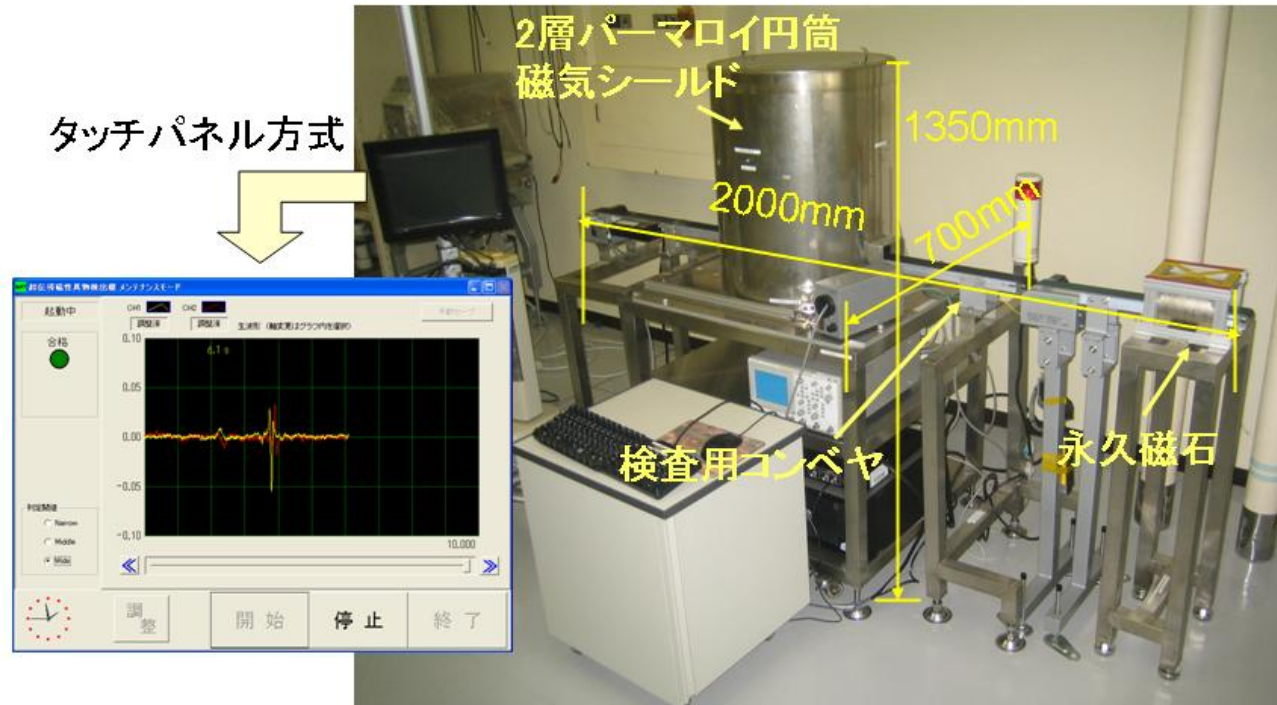
- 高温超伝導SQUID磁気センサを使用
- 感度： $\phi 50\mu\text{m}$ 以上の鋼球を検出
- 比較：X線では移動中の $\phi 100\mu\text{m}$ 以下の異物検出困難

SQUIDを用いた工業用異物検査装置概要



21年度の主な成果

- 高温超伝導SQUID磁気センサを用いた工業用異物検査装置を試作
- 目標感度： $\phi 50\mu\text{m}$ 以上の鋼球の検出に成功



リチウムイオン電池正極材用 金属異物検査装置

22年度計画

- 高温超伝導SQUID磁気センサを用いた
工業用異物検査装置の開発
- マルチチャンネル化(8 ch)
- 目標感度: $\phi 50\mu\text{m}$ 以上の鋼球
- 早期製品化に結びつける