

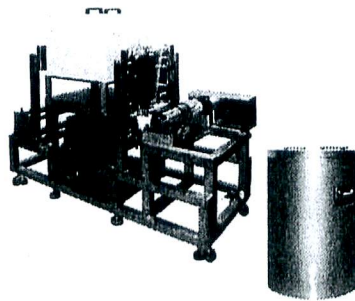
## 前川電気

# 50ミリの異物検出

### リチウム電池検査 超電導技術を採用

前川電気(東京都江東区、前川正社長、03・3642・8282)は、リチウムイオン二次電池に混入した金属異物を、生産ラインに組み込んで全数検査できる装置「サーグル」の受注を始めた。超電導技術により、サイズが50ミリ(マイクロは100万分の1)程度の異物を安定して検出できる。電池や自動車メーカーなどに提案する。

リチウムイオン二次電池は鉄やニッケルなどの金属異物が混入すると劣化や発火の原因となる。従来、異物はX線検査装置や電荷結合素子(CCD)カメラなどで検出していたが、生産ラインと同じ速度で検出したり、小さい異物を安定検出したりすることが困難だった。サーグルは豊橋技術科学大学の田中三郎教授と



電池に含まれている異物を検出できる「サーグル」

共同開発した。永久磁石と特殊検出センサーを組み込んだ検出部、超電導センサーなどを内蔵した

増幅部で構成。シート状の電極材や絶縁体(セパレーター)を検査する場合、検出部に部材を通し、金属異物が発する微弱な磁力線を特殊センサーで検出する。液体室素で冷やした超電導状態の増幅部に電気信号にして送り、超電導コイルと

超電導センサーでとらえて増幅して波形処理し、金属かどうかを判定する。シートや電解液などに含まれている異物を検出するタイプ、研究機関向けタイプを用意。シート向け検出装置は、幅49

0ミリ×長さ13000ミリ×高さ1050ミリ。シート幅600ミリ-1000ミリの部材を、分速50-100ミリで検出できる。価格は約4400万円から。初年度30-50台の受注を目指す。矢野経済研究所は20

15年度にリチウムイオン二次電池の世界市場が(見込み)に成長すると予測している。これらを受けて開発した。

15年度にリチウムイオン二次電池の世界市場が(見込み)に成長すると予測している。これらを受けて開発した。