



X線CTを用いた電池の非破壊検査

X線CT装置による非破壊での内部検査、劣化解析、欠陥調査が可能です。

X線CT装置の概要

- X線を用いて非破壊で測定対象の断面画像を構成し、内部構造を観察することができます。

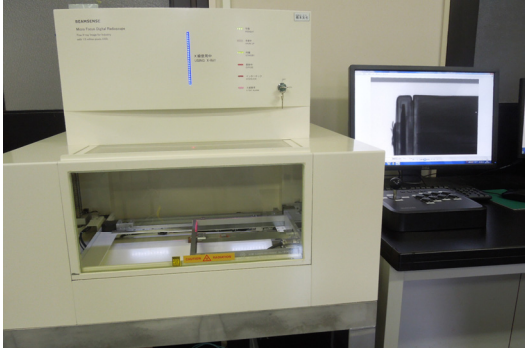


図1 X線CT装置外観

<X線CT装置の仕様>

X線源	管電圧10-130kV、管電流10-300 μ A、焦点サイズ約5 μ m
テーブルサイズ	350×270mm
ストローク	(X軸)325mm、(Y軸)245mm、(Z軸)200mm
検査物重量最大	15kg
測定物高さ制限	10倍拡大時 7mm、8倍拡大時 34mm
撮影視野サイズ	25mm×16mm×16mm
X線透過力目安	最大15mm厚の鋼板のCT撮影可

18650型電池のX線CT検査

- ステンレスの外装で覆われた18650型リチウムイオン二次電池の内部を非破壊で調査することができます。

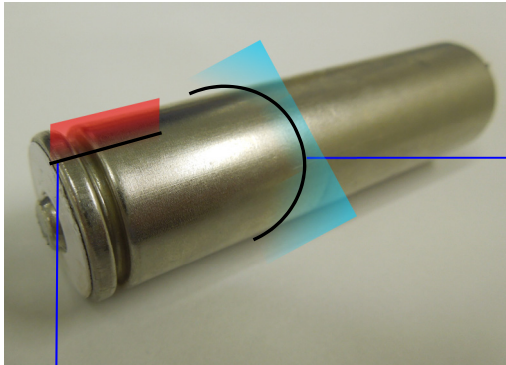


図2 18650型リチウムイオン二次電池

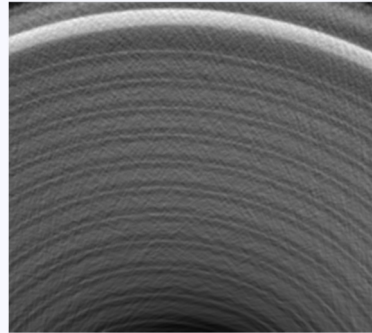


図3-1 断面像

ステンレス製外装内部の断面画像より、電極の捲回構造が電池内で偏っている様子が観察されています。

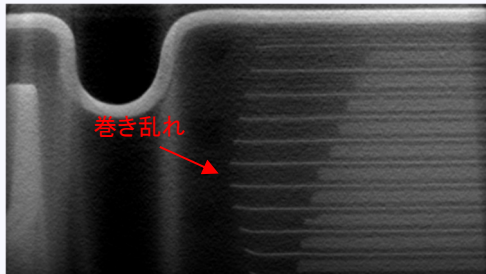


図3-2 断面像

端子部の構造、電極の巻き乱れや外装缶との間隔などが確認できます。

様々な電池へ適用可能

ボタン電池、乾電池、ラミネート電池など様々な形の電池をX線CT撮影し、断層画像から内部の調査を行うことができます。焼損品では、発熱起点の非破壊調査に有効です。

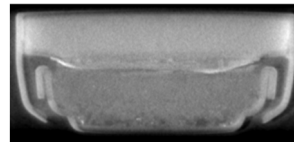


図4-1 ボタン形酸化銀電池

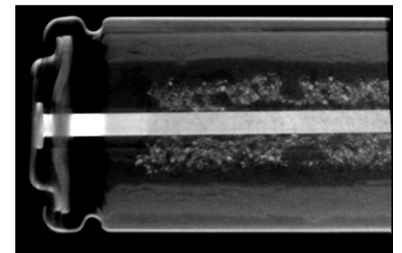


図4-2 単三形アルカリマンガン電池



JFE テクノリサーチ 株式会社

<http://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2017 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved. 本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。