

●Li イオン二次電池(X 線マイクロ CT による非破壊観察)

TN292

Nondestructive observation of Li-ion batteries by X-ray CT

[概要]

X 線マイクロ CT (Computerized Tomography) は、X 線を用いた非破壊観察手法の一つで、360° 方向から X 線照射し、断層像や立体像を得ることが出来ます。これにより、Li イオン二次電池の電極巻取り構造などの観察を行い、さらに内部の情報を保持した安全な状態で、製品の故障・劣化解析の足掛かりとして活用できます。

ここでは、1 年以上充放電を繰り返した Li イオン二次電池 (携帯電話用) の内部構造を観察した例を紹介します。

[分析例]

充放電を繰り返した Li イオン二次電池を X 線 CT 観察したところ、内部のセパレータの間隔が膨張し、これがパッケージ全体の膨らみになっている原因であることが判明しました。

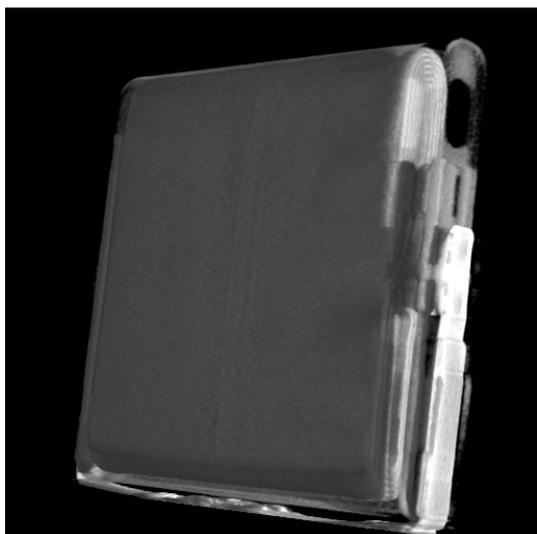


図1
Li イオン 2 次電池 (立体像)

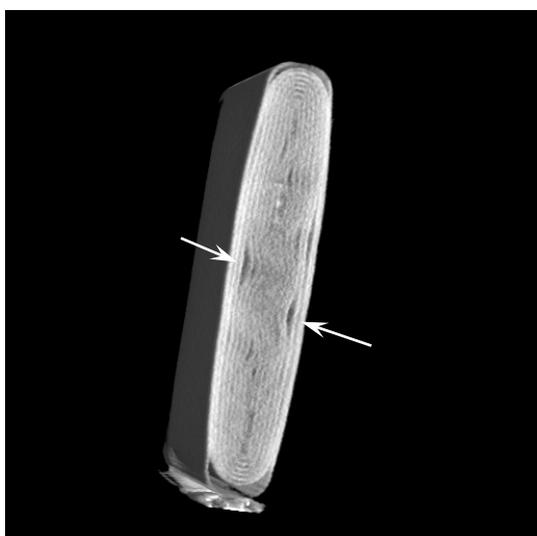


図 2
充放電を繰り返した製品の断面状態