

## ● Li イオン二次電池(CP 加工—FE-EPMA による電極断面の観察)

TN294

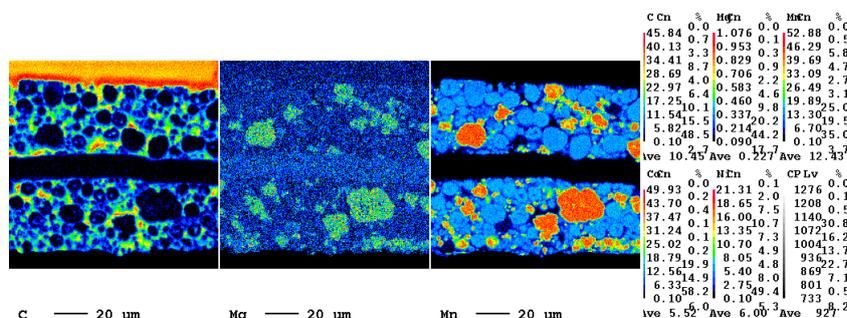
### Observation of the cross section of electrodes for Li-ion batteries by FE-EPMA

#### [概要]

一般的な Li イオン二次電池の正極は、アルミニウム箔の集電体上に金属活物質、カーボンおよびバインダ樹脂を塗布した構造を有しています。これら成分の分布状態を評価することは電池の高性能化を進める上で重要です。ここでは、CP 加工 (Ar イオンビーム加工) —FE-EPMA により正極断面の元素分布状態を観察した例を紹介します。

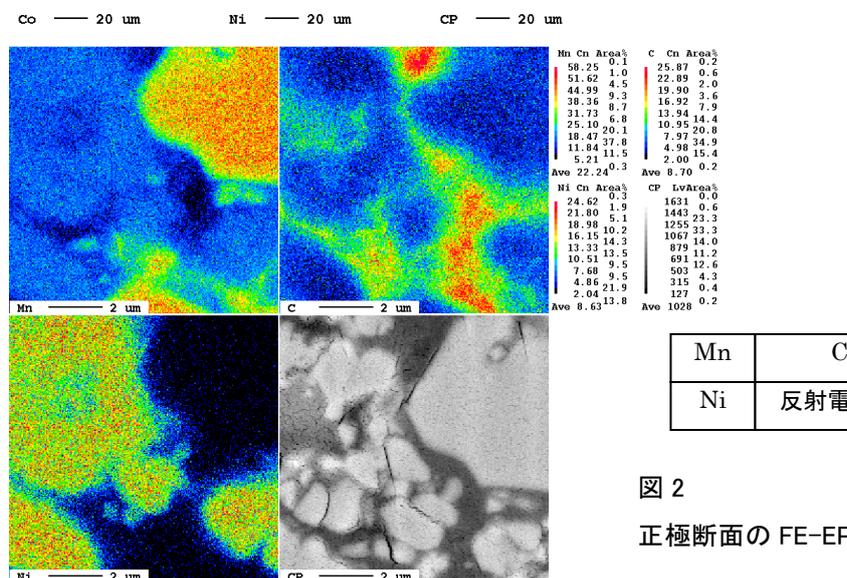
#### [分析例]

市販の Li イオン二次電池を解体し、取り出した正極について、CP 加工による断面出しを行いました。他の切断法と比較して、ダメージの少ない正確な断面が得られます。これに、FE-EPMA 元素カラーマッピング測定を組み合わせることで、電極塗布成分のサブミクロンレベルの分布状態を観察できます。



C	Mg	Mn
Co	Ni	反射電子像

図 1 正極断面の FE-EPMA 元素カラーマップ (低倍観察)



Mn	C
Ni	反射電子像

図 2 正極断面の FE-EPMA 元素カラーマップ (高倍観察)