アプリケーションノート　BATT0004

rigaku.comで見る

BATT0004 - NMC正極材の主成分分析

正極材料の組成管理を酸分解等の試料処理なしに、非破壊で簡便に行うことが出来ます。SQX分析（スタンダードレスFP法）で得られたLi(Ni,Co,Al)O2,(NCA)およびLi(Ni,Co,Mn)O2,(NCM) の主成分の組成比を示します。ICPと同程度の結果が得られました。
また波長分散型蛍光X線法(WDX)はピーク分離が良いため、エネルギー分散型蛍光X線法(EDX)では分離困難なNCM中の微量Fe不純物の検出が可能です。

表. Si負極中の不純物元素の濃度(ppm)

試料		Al	Ni	Co	Mn
Sample A NCA (0.80/0.15/0.05)	分析値	0.04	0.80	0.15	-
	ICP	0.05	0.80	0.15	-
Sample B NCM (0.85/0.10/0.05)	分析値	-	0.85	0.10	0.06
	ICP	-	0.85	0.10	0.05
Sample C NCM (0.5/0.2/0.3)	分析値	-	0.51	0.20	0.30
	ICP	-	0.50	0.20	0.30

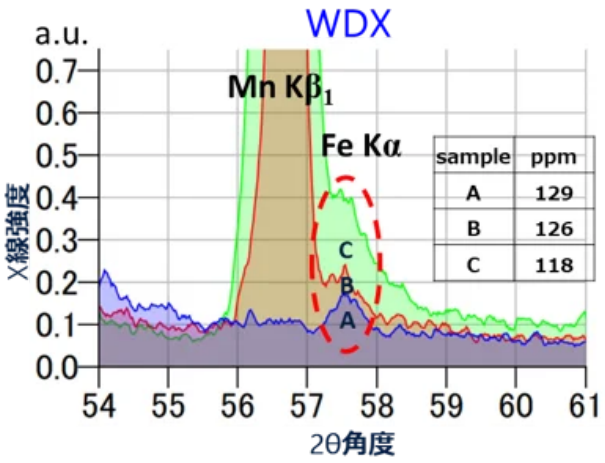

図.WDXでの蛍光X線スペクトル

おすすめの製品

ZSX Primus IVi

走査型蛍光X線分析装置 *ZSX Primus IVi*
液体試料に最適、ホルダレス分析も可能な下面照射型の上位モデル。

ZSX Primus IV

走査型蛍光X線分析装置 *ZSX Primus IV*
粉体試料に最適、マッピング分析も可能な上面照射型の上位モデル。

ZSX Primus III NEXT

走査型蛍光X線分析装置 *ZSX Primus III NEXT*
防塵性を向上させた、粉体・固体試料向け上面照射型の実用モデル。