

あいちシンクロトロン光センター

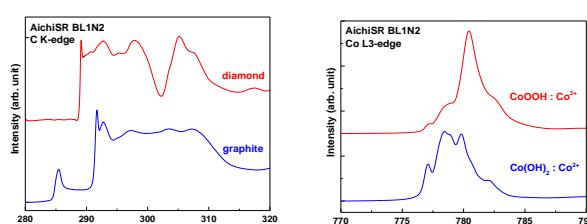
シーズ技術名
XAFS

軟 X 線領域の放射光による化学状態分析 XAFS および光電子分光

技術分野分類 6003:触媒・資源科学プロセス、5903:複合材料・表界面工学、5602:電子・電気材料工学、5404:デバイス関連化学、5301:機能物性化学、5006:岩石・鉱物・鉱床学、4402:結晶工学、4303:ナノ材料化学、4501:量子ビーム科学

技術キーワード 放射光(軟 X 線 XAFS、蛍光 X 線分析、XPS)

産業分類 E-21:窯業・土石製品製造業、E-23:非鉄金属製造業、E-28:電子部品・デバイス・電子回路製造業

内 容	概要	BL1N2:軟 X 線領域の X 線吸収微細構造(XAFS)測定を行い、材料中の原子の化学結合状態や局所構造を解析する。0.15keV~2keV の X 線の利用が可能で C, N, O, F, Na, Mg, Al 等の軽元素や軽金属の K 吸收端や多くの遷移金属の L 吸收端での測定が可能である。全電子収量法及び SDD による蛍光収量法を用いた XAFS 測定で表面とバルクの比較が可能である。トランスマーケットベッセルにより、製造現場や実使用環境から大気非曝露で試料を導入することができる。
	従来技術・競合技術との比較(優位性)	Mg, Al, Na 等の軽金属を非破壊で化学結合状態分析、吸収分光測定を行う。トランスマーケットベッセルとサンプルホルダーは BL6N1, BL7U と共に、これらのビームライン間で大気非曝露での相互利用が可能である。
	本技術の有用性	アルミナセラミックスの化学結合状態評価。電池材料の大気非曝露分析。 金属材料の表面酸化・劣化の分析。
関連情報 (図・表・写真等)		光エネルギー 0.15~2.0 keV ビームサイズ 1×1 mm 光子数 $10^8 \sim 10^{10}$ photons/sec 
適用可能製品		二次電池の電極、アルミニウム、マグネシウム等の軽金属部品、Fe-Ni 金属材料、セラミック製品、有機材料
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	杉山陽栄 科学技術交流財団 あいちシンクロトロン光センター 主任技術研究員 野本豊和 科学技術交流財団 あいちシンクロトロン光センター 主任技術研究員
技術シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	科学技術交流財団 あいちシンクロトロン光センター 0561-76-8331 aichisr@aichisr.jp

-知的財産

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2020 年 11 月 24 日