

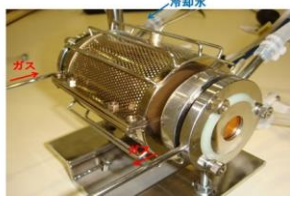
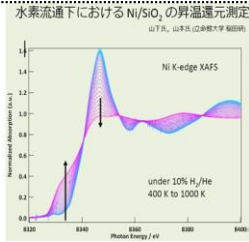


硬 X 線領域の放射光による金属・無機材料の化学状態分析
XAFS および蛍光 X 線分析

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(XAFS、in-situ XAFS 分析、蛍光 X 線分析)

産業分類 E-16:化学工業、E-28:電子部品・デバイス・電子回路製造業

内容	概要	BL5S1, BL11S2:硬 X 線領域の X 線吸収微細構造測定を行い、材料中の原子の結合状態や局所構造を解析する。エネルギー範囲は、K 吸収端で Ti~Cd、L 吸収端で Cs~Bi を対象とする。透過測定用イオンチェンバ、蛍光 X 線測定用 7 素子シリコンドリフト検出器、転換電子収量法用検出器を備える。水素・酸素供給排気設備と in-situ 実験用フローセルを使用した、Quick XAFS による時分割測定も可能である。							
	従来技術・競合技術との比較 (優位性)	非破壊での化学結合状態分析が可能である。充放電状態や加熱中でのガスとの反応等の実環境雰囲気での化学結合状態分析が可能である。							
	本技術の有用性	触媒開発、二次電池の電極開発、新規機能材料開発							
関連情報 (図・表・写真等)	<p>時間分解(in-situ)XAFSフローセル</p> <table border="1"> <tr> <td>光エネルギー</td> <td>5~26keV</td> </tr> <tr> <td>ビームサイズ</td> <td>0.4×0.3 mm</td> </tr> <tr> <td>分解能 (E/ΔE)</td> <td>7000@ 12 keV</td> </tr> <tr> <td>光子数</td> <td>1×10¹⁰ 秒 @ 12 keV</td> </tr> </table>  	光エネルギー	5~26keV	ビームサイズ	0.4×0.3 mm	分解能 (E/ΔE)	7000@ 12 keV	光子数	1×10 ¹⁰ 秒 @ 12 keV
光エネルギー	5~26keV								
ビームサイズ	0.4×0.3 mm								
分解能 (E/ΔE)	7000@ 12 keV								
光子数	1×10 ¹⁰ 秒 @ 12 keV								
適用可能製品	リチウムイオン電池、燃料電池、自動車用排気ガス触媒、低コスト触媒、磁石材料								
技術シース保有者	氏名	田淵雅夫 名古屋大学 シンクロトロン光研究センター 教授							
	所属・役職	福岡修 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							
技術シース照会先	窓口	科学技術交流財団 あいちシンクロトロン光センター							
	TEL/FAX	0561-76-8331							
	e-mail	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