

ねらい

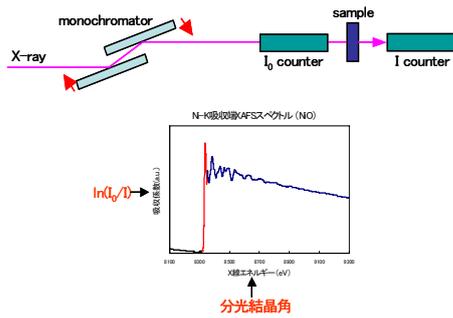
BL16B2にQuick scan XAFS計測システムを導入し、スペクトル取得時間を大幅に短縮する



- ・限られたビームタイム中に測定できる試料数が大幅に増加
- ・リアルタイム測定が必要な実験(昇温過程、ガス反応過程、電池充放電過程などのin situ測定)の実現

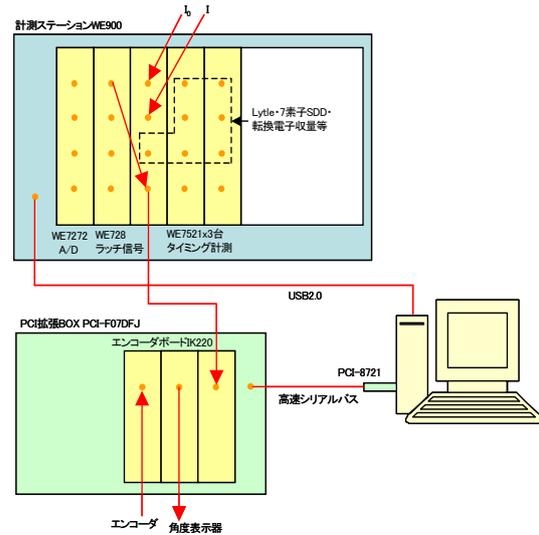
原理・手法

測定原理



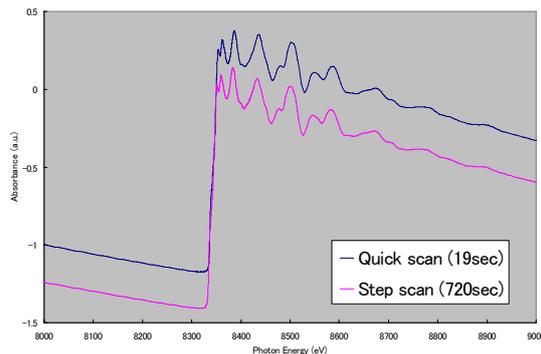
- ・Step scan方式(従来法)
(分光結晶角度移動→角度、 I_0 、 I 計測)の繰り返し
- ・Quick scan方式
分光結晶を連続的に移動させながら角度、 I_0 、 I 計測
→角度移動のロスタイム(10分以上)が無くなり短時間でスペクトル取得可能

Quick scan XAFS計測システムの構成図



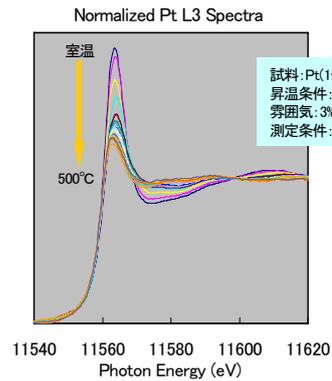
即定例

例① Niフオイル透過法測定



Step scan方式で10数分要していた測定が
10数秒で測定できるようになった

例② 排ガス浄化触媒の昇温 in situ測定



試料: Pt(1wt%)/Al2O3
昇温条件: 室温→500°C(10°C/min)
雰囲気: 3%H2
測定条件: 1 spectrum/1min

昇温に伴うPtの還元挙動をリアルタイムで検出

謝辞

本システムの導入にあたりJASRIの宇留賀、谷田両氏に多大なご協力を賜りました。厚く御礼申し上げます。