



チタニア系可視光応答光触媒の浸漬処理後の性状評価

染川 正一

(地独) 東京都立産業技術研究センター

キーワード：XAFS, 可視光応答, チタニア系光触媒, 浸漬処理

1. 背景と研究目的

可視光に応答する光触媒は、その使用用途の拡大が可能なために注目されている。今回、酸化チタン系可視光応答光触媒の表面改質を行うことを目的とした、ある水溶液に浸漬した際の Ti の挙動を調べた。

2. 実験内容

X線吸収微細構造(XAFS)スペクトルの測定には硬 X 線(蛍光収量法及び透過法)を用いた。3種類の水溶液にサンプルを分散させた状態で、ある一定時間置いた後に測定を行った。

3. 結果および考察

Fig. 1 に水溶液に分散させたサンプル及び参照試料の XANES スペクトルを示した。処理 1, 3 は比較的ルチル型に近いピーク形状、処理 2 は処理 1, 3 よりも若干アナターゼ型が混ざったようなピーク形状が観測された。処理法の違いによって光触媒活性に違いがみられており、それら活性とサンプルの処理条件との相関関係については現在調査中である。

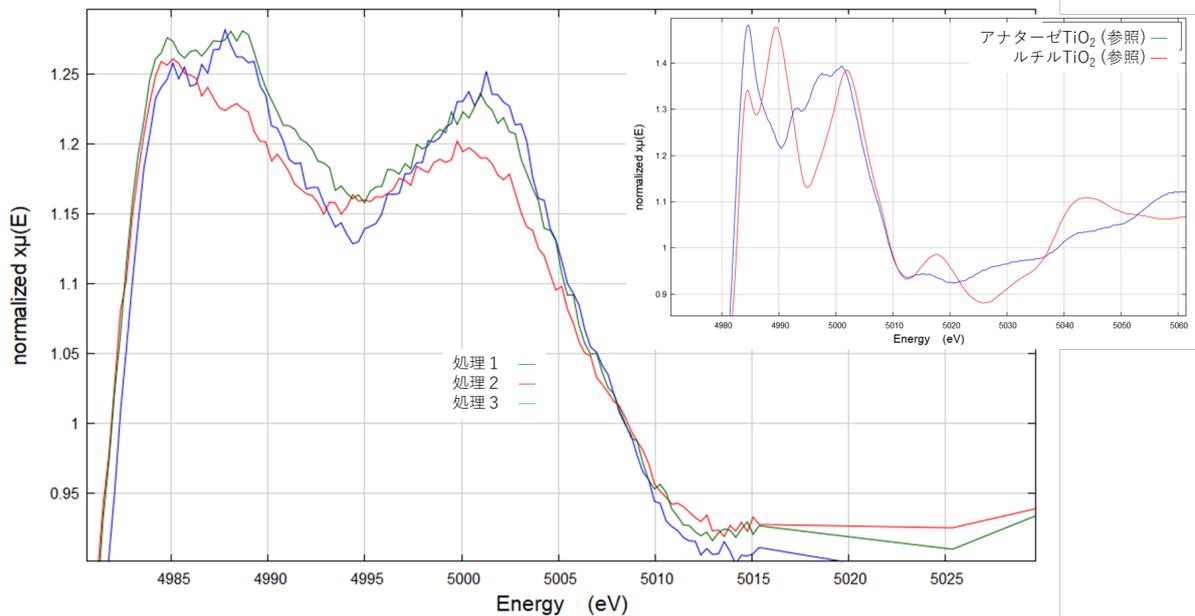


Fig. 1 各種サンプルの XANES スペクトル
 (* 処理 1 ~ 3 は蛍光法にて、参照試料 2 点は透過法で測定したものである)

* 本研究は JSPS 科研費 22K05013 の助成を受けたものである。
 (慶應義塾大学及びフォトジェン株式会社と共同で進めている案件である)