

発明の名称: 層状マンガン酸化物の製造方法

利用・用途・応用分野

無料開放特許

二次電池、キャパシタなどの電荷貯蔵材料

目的・課題

煩雑なプロセスを経ることなく、極めて簡単な手段により、有機物をインターカレートしたマンガン酸化物の積層体薄膜を得る方法を提供することを目的とする。

解決ポイント

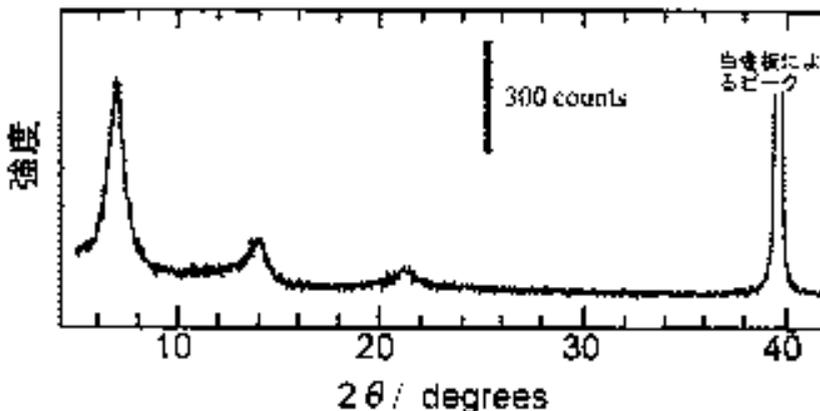
高い伝導性があり、二次電池の陽極活物質に好適なマンガン酸化物に有機第4アンモニウムイオン物質をインターカレートした各層がサブミクロン乃至ミクロンオーダーの厚さを有する積層マンガン酸化物の薄膜を一工程で得ることができる。

電気化学的析出の際に添加するアルキルアンモニウム・カチオン性ポリマーのサイズにより層間距離をコントロールできる上、生成する層状マンガン酸化物は、電極上に均一な薄膜を形成し、その厚さは通過電流量によりコントロールできる。

研究概要・アピールポイント

薄膜は電極への密着性に優れ、電池、電気化学キャパシタなどの電気化学的応用において導電剤やバインダーを必要としない利点がある。

(図1)



【白金上に形成された薄膜のX線解析(XRD)パターン】

◆ お問合せ先 ◆

有限会社山口ティール・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail: tlojim@yamaguchi-u.ac.jp