

課題番号 : F-17-AT-0141  
 利用形態 : 機器利用  
 利用課題名(日本語) : 電池構成部材の分析  
 Program Title(English) : The analysis of battery materials  
 利用者名(日本語) : 馬場崇影, 桃崎太郎  
 Username(English) : T. Baba, T. Momozaki  
 所属名(日本語) : 積水化学工業株式会社  
 Affiliation(English) : SEKISUI CHEMICAL, CO. LTD.  
 キーワード/Keyword : 電極、分散性、ラマン分光、分析

### 1. 概要(Summary)

電極の性能を知る上で、電極中の構成材料の分散状態を調べることは重要である。そこで、製造条件の異なる2つのサンプルを用意し、ラマン分光で分析した。

### 2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】 顕微レーザーラマン分光装置  
 分散性評価にはマッピング測定した。

#### 【実験方法】

製造条件1と2の異なる電極に対して、レーザーを電極の最表面に合わせてマッピング測定し、スペクトルを同じ条件の多変量解析で処理した。

#### i. 光学系の設定条件

レーザー波長: 532 nm, 出力: 1.0 mW, Filter: 532 nm,  
 グレーティング: 900 lines/mm, アパーチャ:  $\phi$  50  $\mu$ m,  
 Laser polarization: Depolarized,  
 Analyzer polarization: なし

#### ii. データ測定の情報

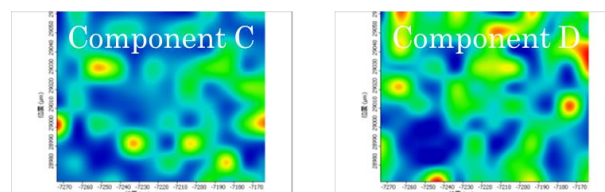
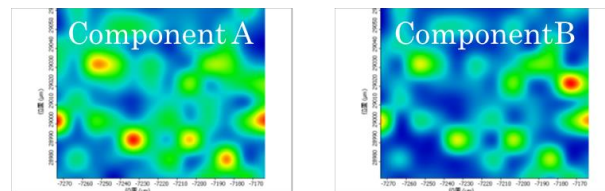
露光時間: 6.00 秒 露光回数: 5

ステップサイズ: X= 10.0  $\mu$ m, Y= 10.0  $\mu$ m

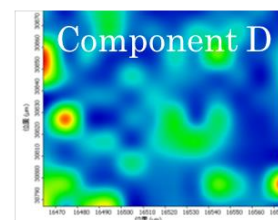
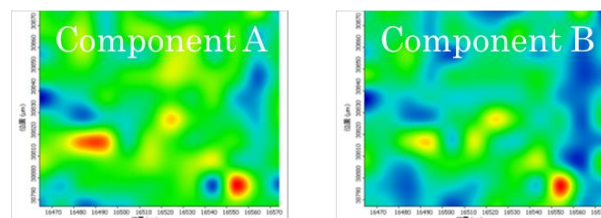
#### iii. データ処理 多変量スペクトル分解法(MCR)

### 3. 結果と考察(Results and Discussion)

Fig. 1 に示したように、製造条件によって分散性が異なることが明確になった。また、製造条件2においては、成分AとBが表面に存在し、成分C及びDは沈降していることが示唆された。



(a) Condition 1



(b) Condition 2

Fig. 1 MCR analysis Results from electrodes.

### 4. その他・特記事項(Others)

なし。

### 5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

### 6. 関連特許(Patent)

なし。