

## オートフォーカスによるサンプルの凹凸と成分分布の同時測定

顕微ラマン測定では、焦点が正しく表面に合っていないと、強度が低下したり空間分解能が悪くなったりするため、精度よいスペクトルを得ることが困難になります。Fig 1に示すように凹凸のあるサンプルの光学顕微鏡画像では、焦点のあっている領域と焦点のボケた領域(Fig 1左上)が観察されます。そこで、オートフォーカスを使ってFig 1.中の緑四角で示す領域をマッピング測定しました。すべての測定ポイントで正しく焦点が合っているので、Fig 2に示すように、高い空間分解能を維持したまま、ラマン強度による精度よいラマンイメージを得ることができました。また、オートフォーカス時に得られる高さ情報を使って試料凹凸形状のプロファイルを表示することもできます。

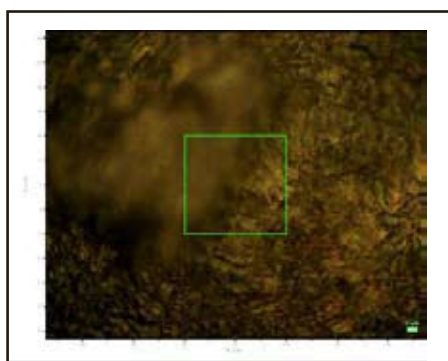


Fig.1 亜鉛メッキの光学顕微鏡画像(100倍の対物レンズ)

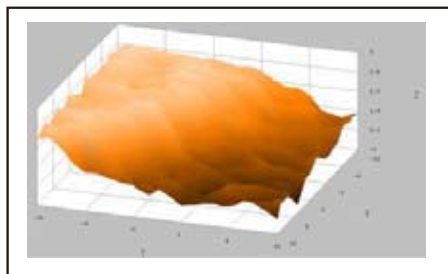


Fig.3 オートフォーカスによる凹凸の分布表示

### サンプル:亜鉛メッキ

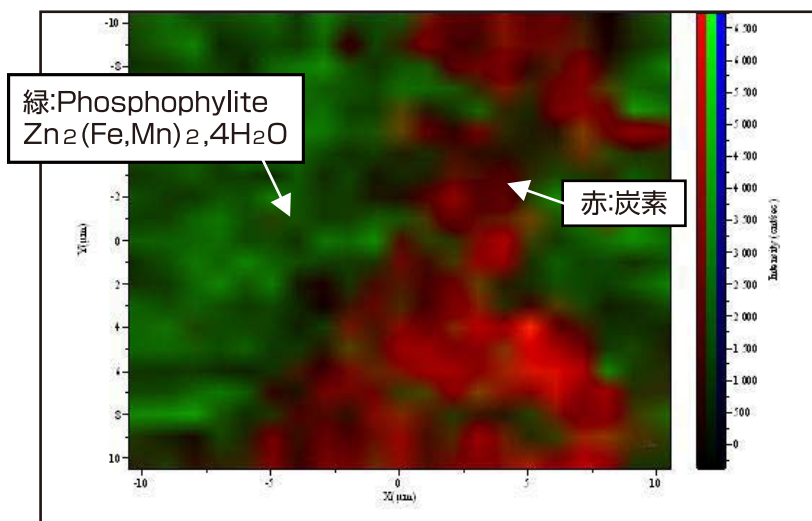
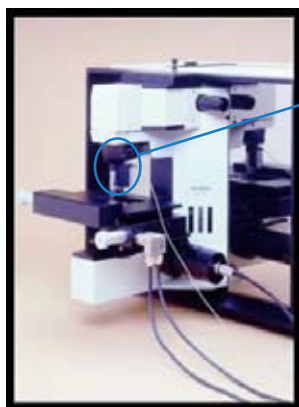


Fig.2 オートフォーカスによるマッピング測定の結果

赤色の分布は炭素の存在を示し、緑色の分布は Phosphophyllite  $Zn_2(Fe,Mn)_2,4H_2O$  の存在を示しています。



### ■ ピエゾ式 / 高精度オートフォーカス

特徴 Z方向分析や凹凸のある面のマッピングが可能

- 0.1  $\mu m$  ステップの高精度プロファイリング
- 最大で300  $\mu m$ の厚みまで測定可能
- フォトダイオードフィードバック方式サーボコントロールの採用により高速オートフォーカスを実現

ハイテクの一步先に、いつも。

株式会社 堀場製作所

〒601-8510 京都市南区吉祥院宮の東町2 (075)313-8121(代)

http://www.horiba.co.jp e-mail:info@horiba.co.jp