

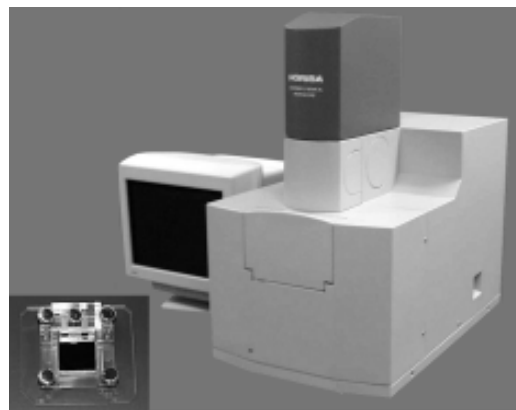
## 製品紹介

NEW PRODUCT

# 光走査型化学顕微鏡 SCHEM™

ホリバはpHイメージングを用いた新しい固体表面分析法を提案します。磁気テープなどの電子材料の評価から、食品、微生物の各種研究まで、多彩な分野への応用が可能です。

([http://global.horiba.com/analy/schem\\_world/index.htm](http://global.horiba.com/analy/schem_world/index.htm))



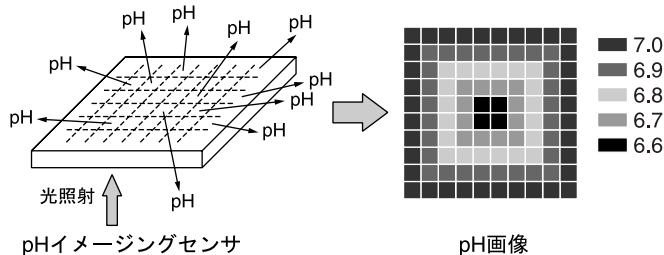
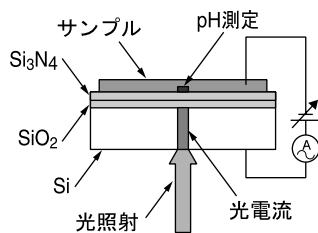
## 測定原理

光走査型化学顕微鏡はLAPS(Light Addressable Potentiometric Sensor)と呼ばれる新規なポテンシオメトリックセンサを応用したものです。

LAPSでは絶縁体( $\text{SiO}_2/\text{Si}_3\text{N}_4$ ) / 半導体(Si)からなる構造の $\text{Si}_3\text{N}_4$ 面上にサンプルの電解質をのせてpH測定を行います。

シリコンと電解質間に電圧を印加した状態で、シリコン面に光を照射すると、シリコン内に生じる光電流の特性が、 $\text{Si}_3\text{N}_4$ 面で接する電解質中のプロトンの量に依存して変動します。

光のスポットを小さく絞りシリコン面を走査することによって、電解質のpHの2次元分布を定量的に測定できることになります。



## 特長

半導体シリコンからなるpHイメージングセンサを用いて100ミクロンの分解能で複数点pH測定を行うことができます。

得られたpH値は、測定点の位置座標と対応されてpH画像として表示されます。

固体表面のpH分布による分析や、溶液、ゲル膜、充填層中のプロトン移動の可視化による解析が可能です。

## 主な仕様

装置機能	pH分布の二次元マッピング (pH依存の電気信号の複数点測定)
測定対象	繊維状の物質・粒状の物質・シート状の物質など
サンプル形状	1cm <sup>2</sup> 当たり5g以下の質量で 15mm×15mm以内の大きさ
マッピング分解能	100μm (テストパターンを使った電気信号により評価)
走査速度	pH画像中の1画素あたり10ms (100μmピッチでの測定時)
最大画素数	512×512まで任意に設定可能
光学像観察	デジタルスティルカメラ
本体サイズ	460mm(W)×800mm(D)×800mm(H)
本体重量	約65kg

(基礎技術開発部 高松修司)