

# 走査電子顕微鏡によるナノ3D計測ソリューション

A solution of 3D measurement of nano structure by SEM

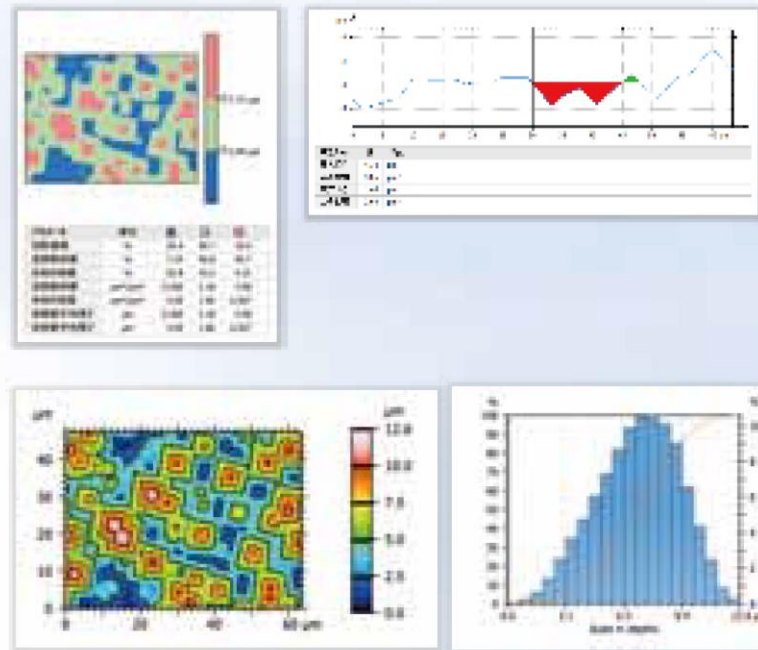
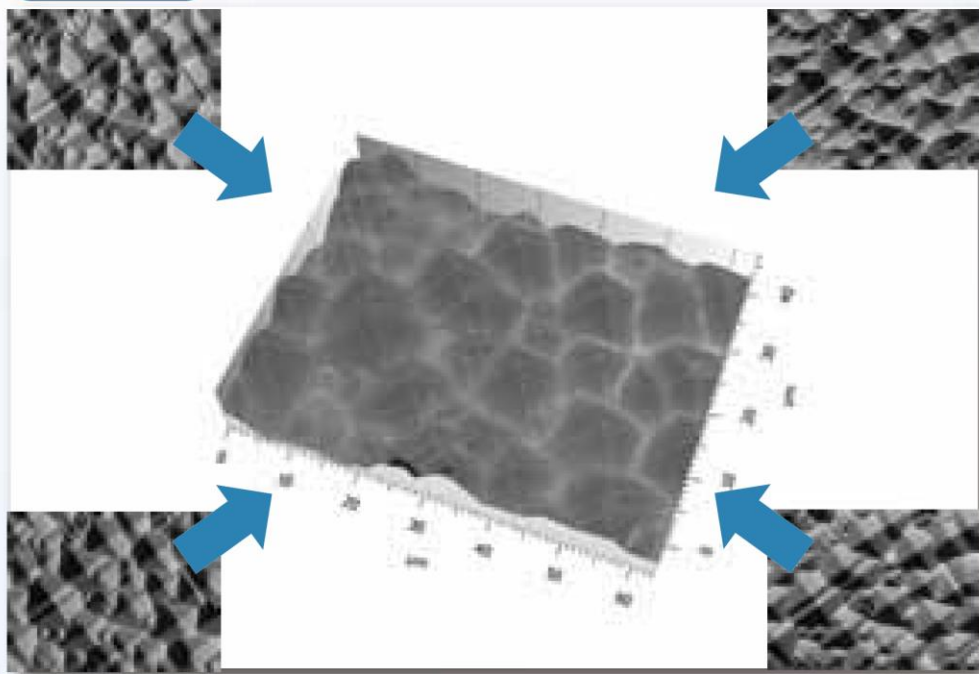
Scanning electron microscopes and Hitachi map 3D

## 平坦な電子顕微鏡画像から3次元モデルを構築



太陽電池  
Solar Cell

Three dimensional modelling reconstructed from plane SEM images

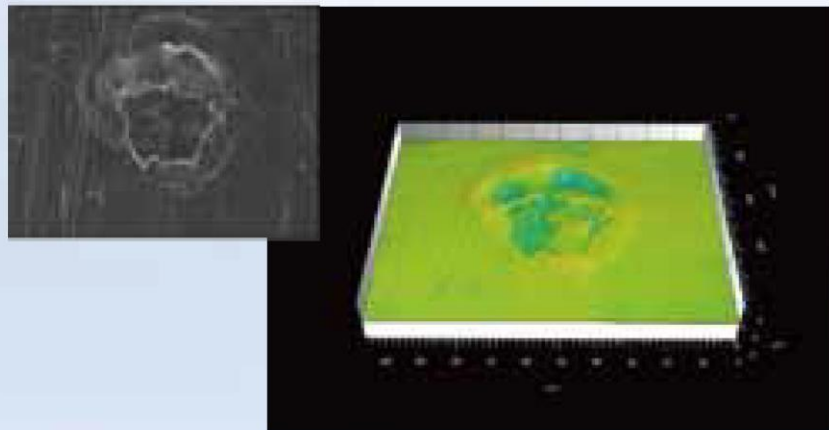


各種計測にも対応 Supports any measurement functions

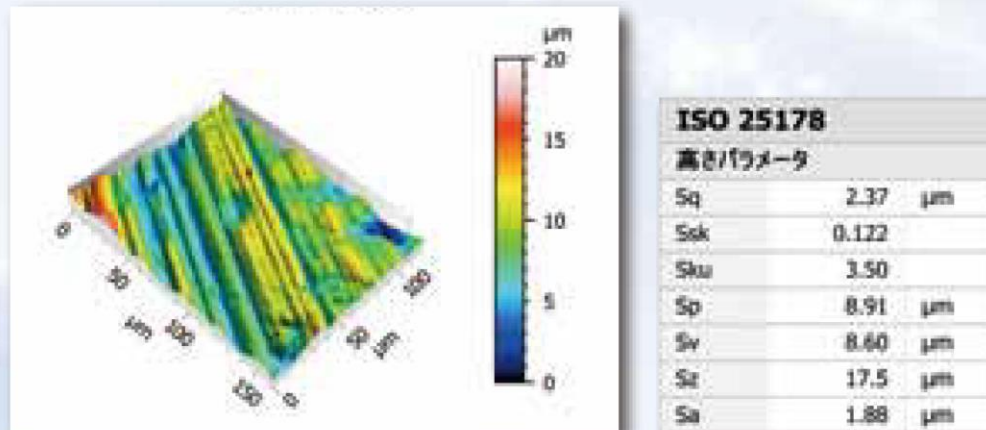
## 多様な高さ情報がSEM観察に付加

Various height information added on SEM observation

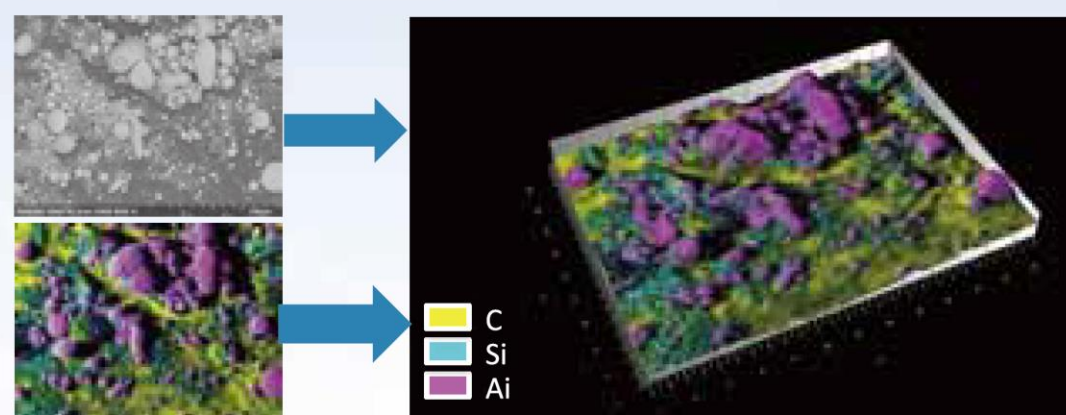
コネクタ破損面観察  
Defect surface observation



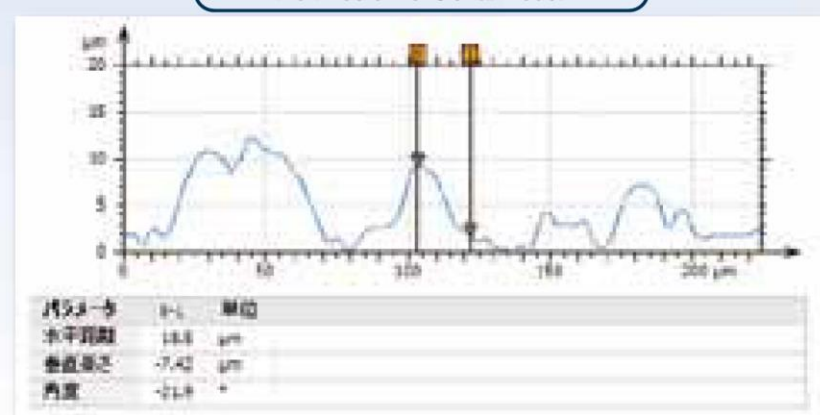
合金金属の表面粗さ計測  
Alloy surface roughness measurement



3次元EDSマッピング  
Three dimensional EDS mapping image

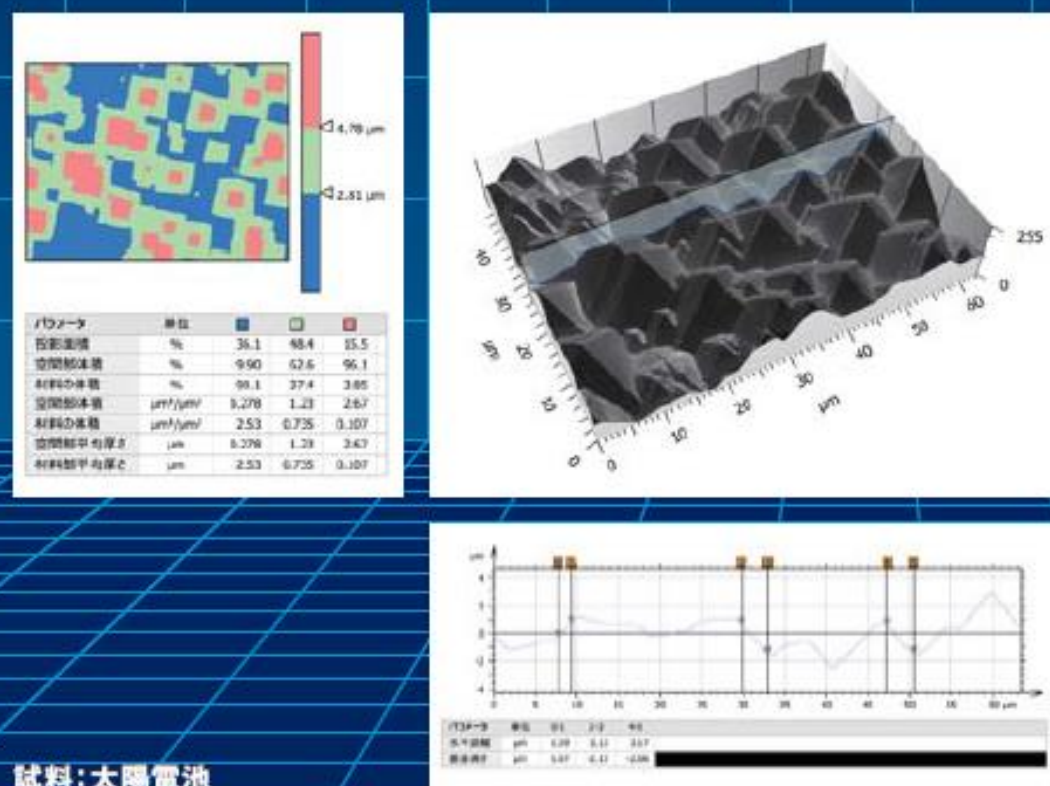


3次元データ上に  
EDSマッピング画像を表示  
EDS mapping image can overlay on  
the three dimensional model

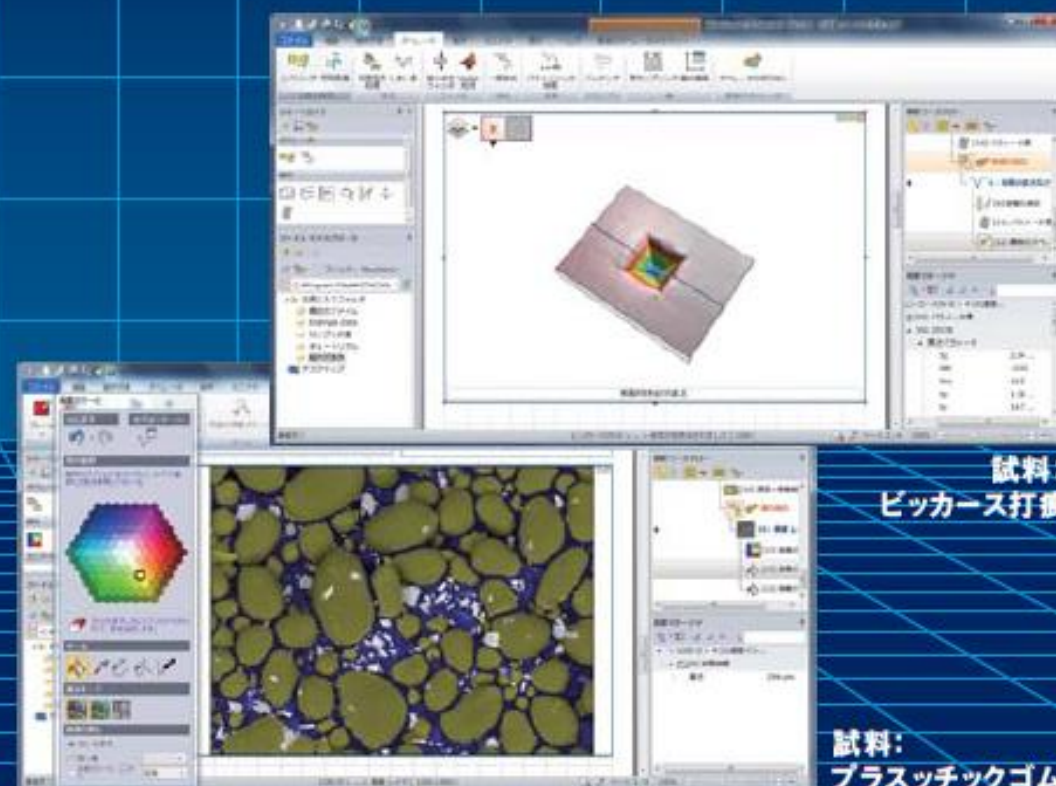


# 3次元像からも任意の測定箇所を指定できます。

操作画面はレポート画面上で直接編集。任意のレイアウトに変更可能です。



試料:太陽電池



試料:  
ビッカース打痕

試料:  
プラスチックゴム

## Hitachi map 3Dの主な仕様

### 3D-VIEW (3次元データキャプチャ機能)

項目	内容
測定方式	反射電子検出器の4素子画像データ自動取得
キャプチャ画素数	640×480, 1,280×960
データ取り込み時間 (走査速度)	10~320s/素子
輝度調整	ヒストグラム表示による明るさ確認機能付き

### 動作環境

項目	内容
対応OS	Windows® 7 以降
プロセッサ	クアッドコア プロセッサ
メモリ	8GB以上
グラフィックボード	Open GL 2.0またはDirect 3D 9.0c
HDD空き容量	800MB以上
USBポート	×1必要

Windows®は米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

### Hitachi map 3D機能

項目	内容
インポート機能	4素子画像データ自動選択・読み込み機能
測定性能	深さ精度±20 %以下(参考値) キャリブレーション、試料および観察条件に依存 検出可能角度±60 °以下(参考値)
測定機能	ISO、JIS規格に対応した計測が可能 任意の場所で断面プロファイル表示 2点間のX、Y、長さ、角度など各種情報表示、表面積・体積測定 断面プロファイル上での2点間のX、Y、Z、長さ他各種測定 簡易表面粗さ(線粗さ、面粗さ)測定 ベースライン補正機能(直線、曲線)、レベリング他各種校正 切断面、等高線、鳥瞰図表示 レイアウト、テンプレート機能 複数枚画像の合成 疑似カラー表示
3次元表示機能	回転、ズーム、各種レンダリング処理 表示履歴動画記録機能
出力機能	レポート・画像: RDF、RTF、PNG、JPG、GIF、TIF、BMP、EMF 3次元像/動画: SUR、3MF、STL、VRML、TXT、X3D/WMV、AVI

