

導入年度	H 2 3 年	設備名	共焦点顕微鏡			
メーカー	(株) キーエンス	型式	VK-X210 (顕微鏡部) VK-X200 (制御部)	設置室	精密測定室	

平成 23 年度公設工業試験研究所の設備拡充補助事業(けいりんの補助金)

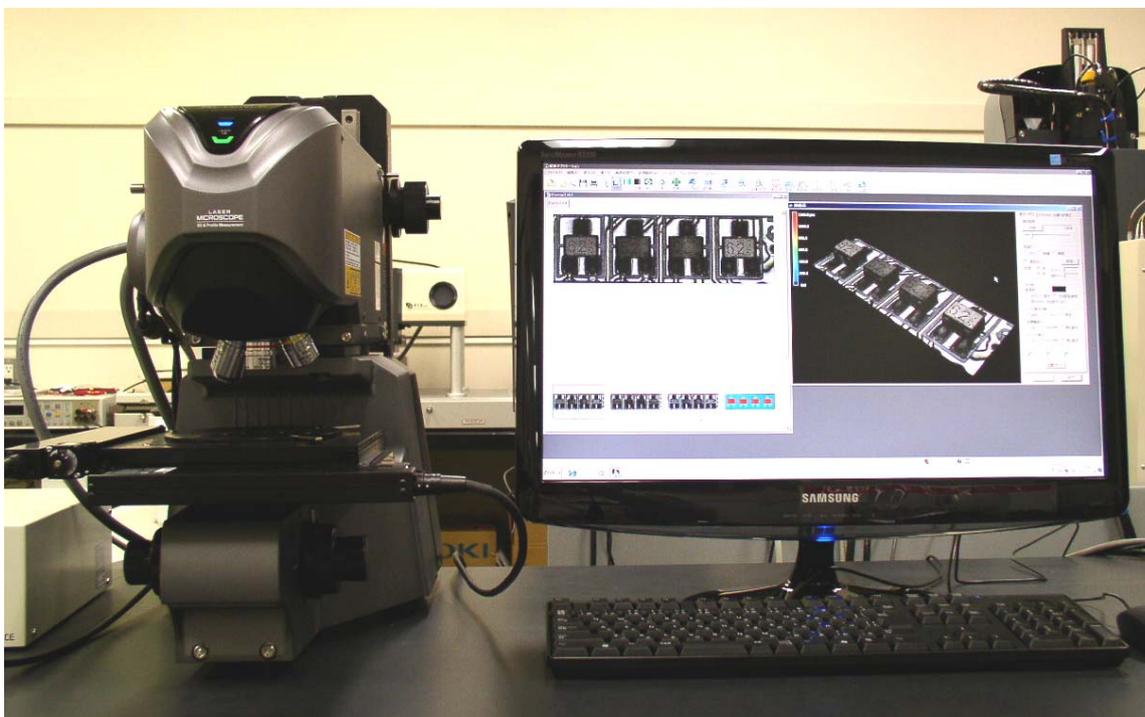
《 概 要 》

本装置は、レーザ光を用い、被測定物に対してすべての高さに焦点のあった画像を構成することができる顕微鏡です。したがって、凹凸の激しい微細形状に対しても構造の状態を容易に観察することができます。また、観察した画像データを基に、寸法測定や表面粗さの評価を行うことができます。

《 原 理 》

本装置は共焦点光学系を用いることで対物レンズの焦点位置以外からの光が受光素子に入らないようになっており、高さ方向に一定の間隔でレーザによる面走査を行い、試料表面で焦点の合った位置を記録することで、各位置における高さ情報を得ることができます。

《 装置外観 》

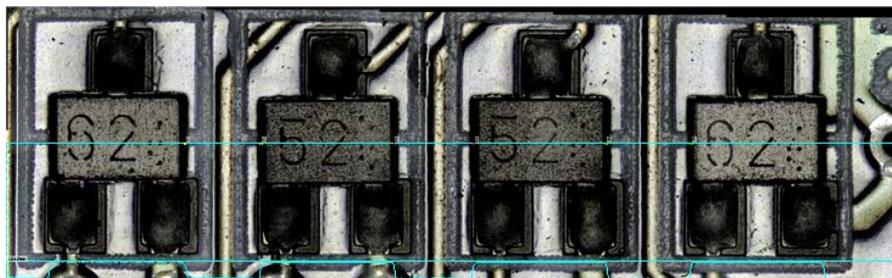


《 仕 様 》

モニタ上倍率	: 100~3000 倍 (対物レンズ : 5~150 倍)
測定視野	: 2700×2025 μm ~90×67 μm (対物レンズ : 5~150 倍)
視野連結枚数	: 縦方向最大 100 枚、横方向最大 100 枚、総連結数最大 560 枚
高さ測定範囲	: 7 mm
高さスケール分解能	: 0.0005 μm
画素数	: 最大 2048×1536 ピクセル
最大試料高さ	: 128mm
X-Y ステージ移動量	: 100×100mm (電動式)
X-Y ステージサイズ	: 140×140mm
X-Y ステージ耐荷重	: 5 kg

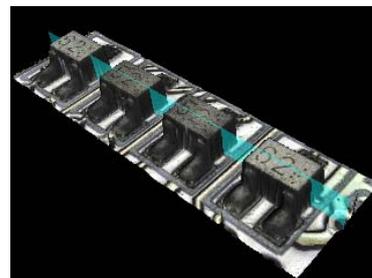
《 測 定 例 》

電子基板上のチップを測定した結果を下図に示します。(a) 段差の大きな試料でも、視野全体で焦点の合った観察画像を得ることができます。(b) 観察画像は高さ情報を持っているため、鳥瞰図での表示、高さ分布のグラデーション表示ができます。(c) 断面形状からチップ間の隙間を解析した結果を示しています。

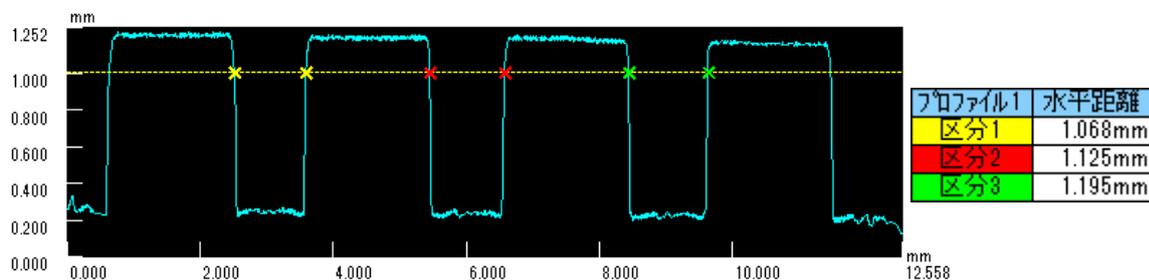


(a) 観察画像

(縦 2 枚×横 5 枚の合成画像)



(b) 鳥瞰図



(c) チップ間の隙間解析

□ 電子基板上のチップ測定結果