

デジタルマイクロ스코ープ

近年、製品の表面性状や破損、さび、摩耗、異物の付着、接点不良など製品のクレーム調査についての需要が多くなってきております。

特に、深い被写界深度で鮮明な立体観察像の撮影が要望されています。要望に対応するために今年度、導入したデジタルマイクロ스코ープについてご紹介します。

導入したデジタルマイクロ스코ープの主な仕様は次の通りです。

- 1) カメラ部 200万画素
CCDイメージセンサー
- 2) レンズ部 レンズ① 等倍～40倍
 レンズ② 20～200倍
 レンズ③ 100～1000倍
- 3) 各種機能
画像改善機能
 - ・ 光の反射がきつい対象物のギラつきを押さえるハレーション除去機能
 - ・ 人の目に合わせた最適なコントラストの自動調整機能
 - ・ 表面の傷などをわかりやすくするエッジ強調機能
 深度合成機能

全体にピントが合わない場合に、ピントを高いところで合わせ、レンズをおろして低いところに合わせるだけで全体にピントの合った画像に合成します。



図1 デジタルマイクロ스코ープの外観

レンズを上から下へおろして、合成画像を構築し、3D表示を行います。

4) 撮影事例

切削や研磨、めっき等の金属光沢面を有する部品や製品の表面を光学系の顕微鏡で撮影すると図2(a)に示すように、ハレーションにより鮮明画像の観察が不可能になります。本装置は、ハレーション除去機能によって図2(b)に示すように鮮明な画像を撮影することができます。

凹凸の激しい面、コネクタのピン、組立て品等の深い被写界深度での撮影が求められる部品や製品については図3に示すように、最大25mm(20倍時)の深さまで立体観察像の撮影ができます。また、図4に示すように、撮影像をカ

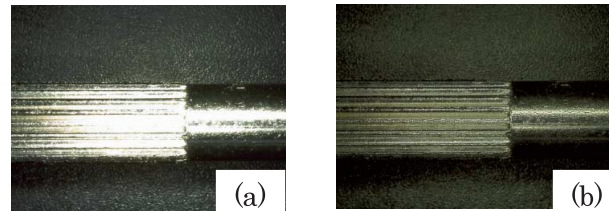


図2 ハレーション除去機能による撮影例

ラーバーによる3D表示によって、高低差を視覚的に観察することができます。さらに、観察物体を回転させて任意の角度からの観察も可能です。

このデジタルマイクロ스코ープは、皆様にご利用いただくことができます。得られたデータは、CDに保存してお持ち帰りいただけます。ご利用・ご相談をお待ちしています。



図3 立体観察像

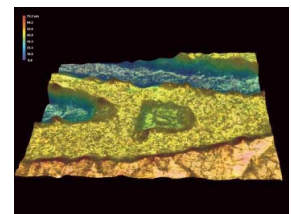


図4 3D表示

事業化支援部 <城東支所>

基 昭夫 TEL 03-5680-4632
FAX 03-5680-4632