

**TATUKA**

## 非接触段差測定顕微鏡

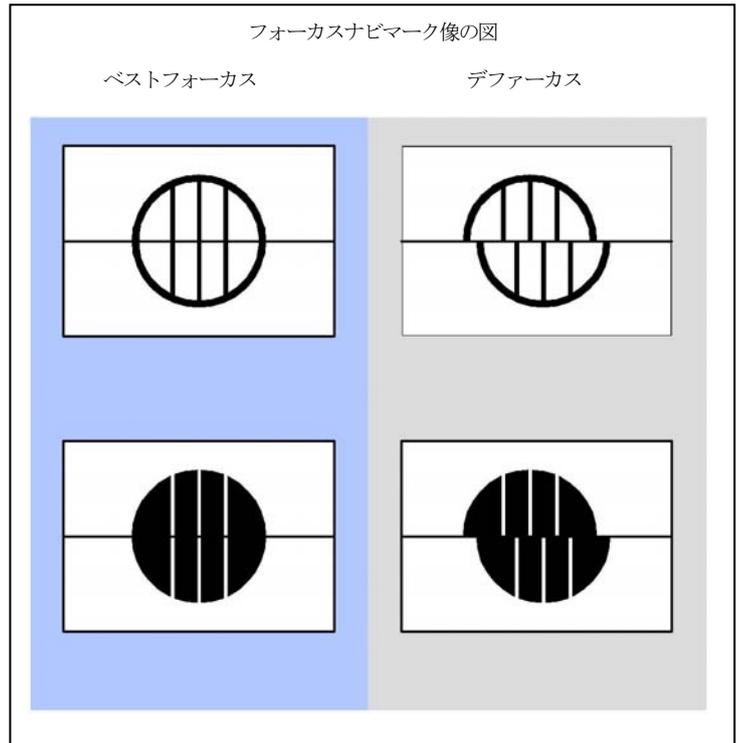
TAHシリーズ



## 測定原理

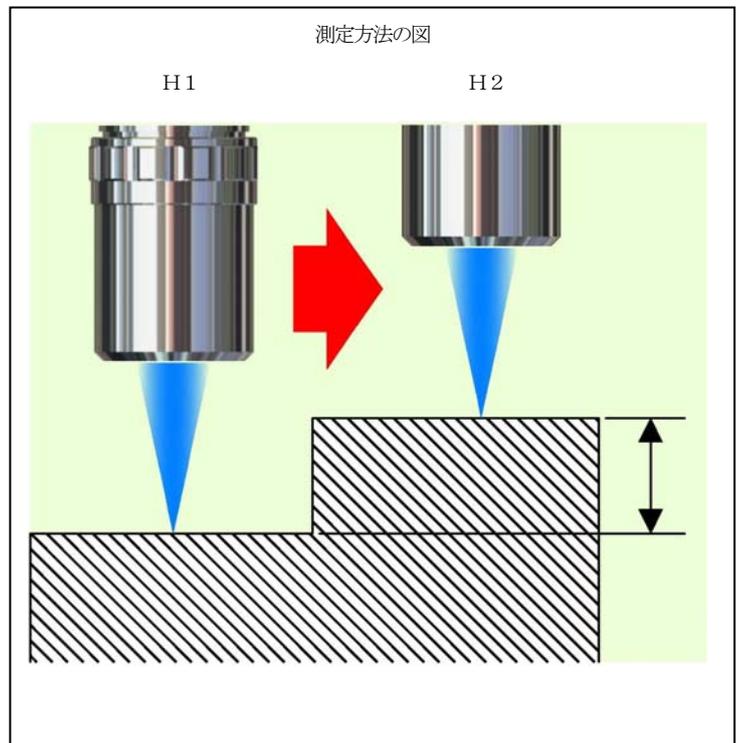
顕微鏡光学系に、「フォーカスナビマーク」を搭載することにより、フォーカスナビマークを合わせる事でZ軸移動量による高さ、深さ、段差を非接触計測が可能です。

原理としては照明部にフォーカスナビマークユニットを搭載する事により、被検物の画像を確認しながらZ軸移動によるフォーカスナビマークの上下一致場所が合焦位置で合焦点位置を計測し、原点とし計測箇所移動すると段差がある場合にはフォーカスナビマークはズレます。計測原点を0値とし測定箇所にてZ軸移動によりフォーカスナビマークを合焦位置までの移動距離が段差測定値となります。



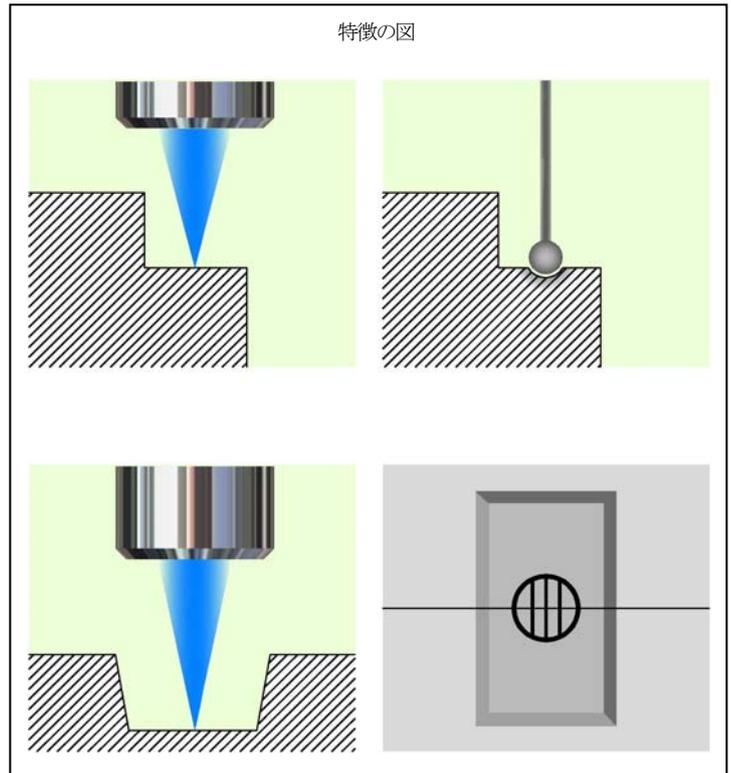
## 測定方法

- ① 被検物の基準面にフォーカスナビマークを合致させ、焦点をあわせませす。
- ② Z軸インジケータの“ゼロ”リセットボタンを押します。
- ③ 被検物計測したい場所にステージを移動します。
- ④ 計測したい場所にフォーカスナビマークを合致させ、焦点をあわせませす。
- ⑤ 顕微鏡鏡筒が上(下)に移動します。この移動量をZ軸インジケータで読み取ります。  
このZ軸インジケータの値＝段差(深さ)になります。



## 特徴

- 光学式非接触方式なので、ワークに変形や打痕の影響なく計測できます。
- フォーカスナビマークの搭載により、フォーカスナビマークを合わせる事で、高さ、深さ、段差の計測が可能です。
- フォーカスナビマークの搭載により、オペレーターに依存せず再現性を大幅に向上できます。
- 三眼タイプ・直筒タイプの2種類をラインナップし、用途にあわせて選択可能です。カメラはCマウントタイプ。
- 対物レンズは無限系のf=180タイプとf=200タイプの2種類の選択ができます。
- 従来の非接触測定顕微鏡に比べコンパクトサイズにより、計測用スコープとして装置に取付けることが可能です。
- 目的に応じて測定ステージ、TVカメラ装置、計測ソフトウェアを組み合わせることができます。



## 仕様

鏡体・ブラケット	全ストローク 30mm Z 軸測定範囲 照明系	微動 0.1mm 10mm 同軸落射照明
鏡筒	三眼タイプ 直筒タイプ	眼幅調整範囲 53mm~72mm(基準値 63 mm) 接眼 10倍接眼 Cマウント搭載 Cマウント搭載タイプ
使用可能対物レンズ	無限系のニコン製・オリンパス製・ミツヨ製対物レンズが使用可能	
結像レンズ	焦点距離200mmと180mmの2タイプから選択	
フォーカス部	フォーカスナビマーク付き反射照明ユニット搭載	
照明部	ライトガイド及びLED照明装着可能ユニット	

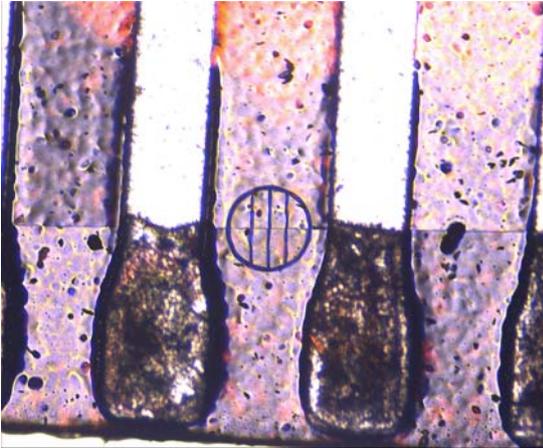
## オプション

- R4(レボルバー)4ヶ穴レボルバー 対物レンズ(無限系f=180かf=200の選択)
- ミツヨ製対物レンズ使用時=AHS-MHA-M03B(対物つなぎ)
- ステージ各種
- ポールタイプシンプルスタンド
- LED照明かファイバー照明選択可能
- インジケータ各種(1 $\mu$ m読みの物)
- 観察用カメラ各種(推奨品は2/3インチCCDカメラ)

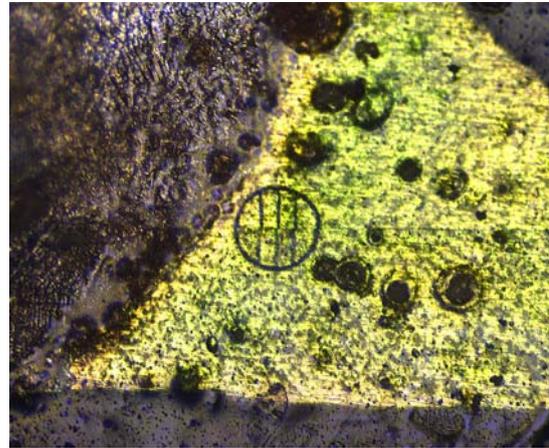
## 測定使用例

半導体・MEMS・電子部品・精密加工品等の分野で広く使用されています。

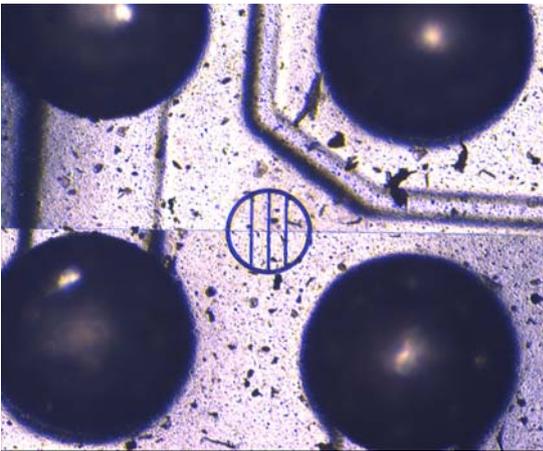
リードフレーム半田測定



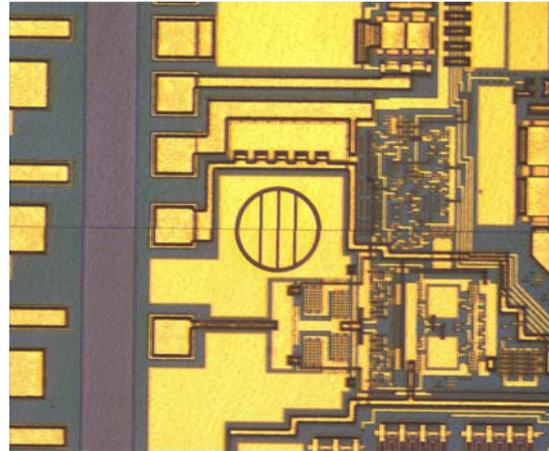
基盤半田測定



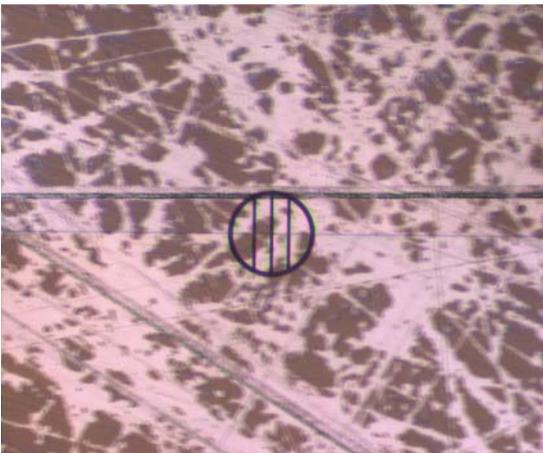
I Cボール半田の段差測定



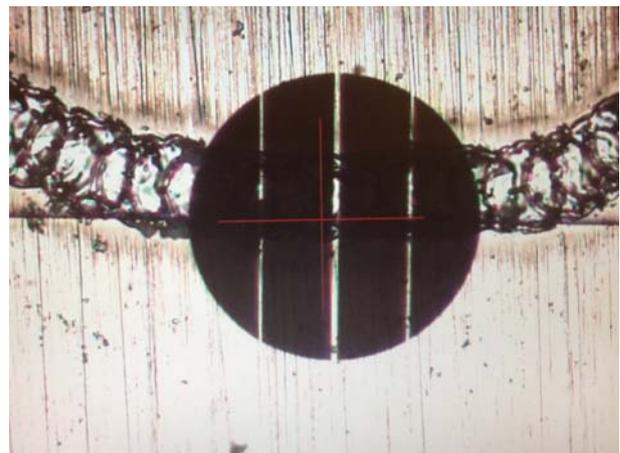
ウェハー表面測定



平面ガラスキズ測定



ウェハー段差測定



**達華産業株式会社**  
**TATUKA Co., LTD**  
E-mail: [tatuka@kt.rim.or.jp](mailto:tatuka@kt.rim.or.jp)  
〒142-0042 東京都品川区豊町 6-11-9-213  
Tel: 813-5751-7677 Fax: 813-5751-7678  
<http://www.tatukatech.com>