

## 表面形状測定機 (平成26年度 JKA 補助物件)

～表面の凹凸をナノメートル精度で測定～



### 表面形状測定機

商品名：Dektak XT-A  
【ブルカー・エイエックスエス(株)】

### 表面形状

製品の表面は、一見平らに見えても、数マイクロメートル(1/1000ミリメートル)から、それより小さなナノメートル(1/1000マイクロメートル)オーダーの微細な凹凸があります。さらにその凹凸の大きさや分布は製品の機能に大きな影響を及ぼします。一般に、ぴかぴかした金属や、つやつやした樹脂製品は、それらの表面の凹凸が小さく、反対に、光沢のない艶消しの製品の表面は、大きな凹凸があることが特徴です。また凹凸が小さいものは手で触るとツルツルしており、反対に表面に大きな凹凸があるとザラザラした触り心地になります。また、製品の高級感など心理的作用につながる艶や照りは表面形状によって変わり、さらに製品の寸法精度、摩擦特性または耐食性などの特性も表面形状と関連しています。

このように、表面形状は最終製品の機能を決定するため、その評価は高い精度で簡便にできることが望まれます。

### 機器の内容

本装置は、試料の表面形状を迅速かつ高精度で測定することができます。測定の際、先端が鋭く尖った触針が試料表面上を直接走査し、試料表面の凹凸に追従して上下する触針の動きを電気信号に変換して読み取ります。このような測定原理から、本装置は、非常に高い



Dektak XT-Aの外観

分解能(どれだけ細かいものを見られるか)で、試料の表面形状を測定することができ、最高の分解能は0.1ナノメートルになります。

### 機器の用途

本装置は、金属、セラミックス、プラスチックなど幅広い試料について、表面粗さ、膜厚段差、表面形状、うねりなどの表面形状を測定することができます。また、本装置は、触針の試料表面への接触圧力を極めて小さくすることができるため、従来は測定が難しいとされた軟らかい膜の測定にも使用することができます。

### 機器の仕様

- 垂直表示レンジ：6.5nm～1mm
- 最高垂直分解能：0.1nm
- 触針半径：2.5または12.5μm
- 触針圧：0.03～15mgf
- 試料観察：1～8倍ズームカメラ

担当チーム：表面処理チーム

使用料・手数料：要相談

(表面処理チーム 永山 富男)

# 創業・開業のご相談は京信へ

創業相談ホットライン

☎0120-279-642(平日9:00～17:00)



<http://www.facebook.com/kyotoshinkin.entre>



京都信用金庫