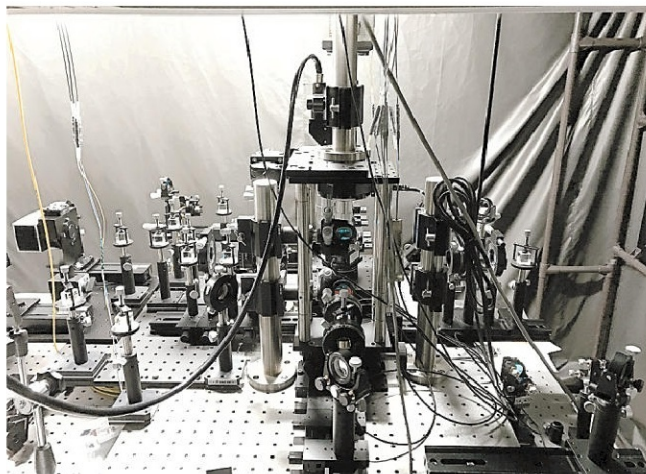


精密部品の検査 工場で

構造化照明顕微鏡
白杵准教授(大静岡)が新技術



開発した構造化照明顕微鏡の試作機

静岡大大学院工学研究科の白杵准教授は5日、光学素子など精密部品の製造検査を工業現場で正確に行うことができる「構造化照明顕微鏡」の技術を開発したと発表した。工場など振動が起る環境下でも流れ作業による迅速な検査が可能になるとして、今後さらなる検証を進めて製品化を目指すという。

と、構造化照明顕微鏡は検査対象に特殊な照明を当てて拡大し、その上で撮影した複数の画像をつなげてイメージ化する。たばこの煙の粒子ほどの0.25ミクロン程度まで観察できる一方、振動で照明の位置がずれると正確な検査ができなくなるため、工業用には不向きだった。

今回開発した技術は、検査対象に当たった際に出る「反射光」を利用し、照明の位置を正確に把握できるのが特徴。振動による照明のずれを計測してコンピューター処理することで、工場のラインなど不安定な環境下でも正確に検査できるようになる。試料を使った処理も必要もなく、蛍光色素などを付けられない対象物の検査も可能という。

白杵准教授は昨年、国際特許の出願を済ませた。今後、2次元など複雑な構造物や強い振動への対応を検証する予定。

(浜松総局・金野真仁)