

株式会社 アクトラス



代表取締役
眞田 慎

秋田県
横手市旭川2丁目2-32

1996年(平成8年)設立
0182-33-2301

<http://www.actlas.co.jp>

ナノ技術分野での 製品開発に挑む

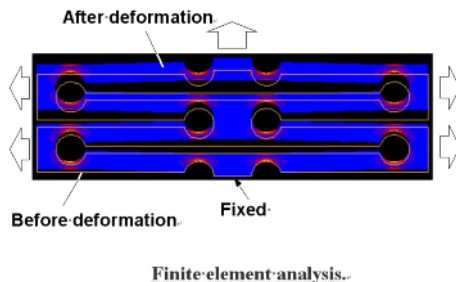
ハニカムリンク機構と出会い、ナノ技術分野へ挑戦する企業。

次世代製品の探求

同社は秋田県横手市にある研究開発型のIT(情報技術)ベンチャー企業である。画像処理の検査、センサの測定・計測などの機器を受託開発していたが、2000年から自社製品の開発に重点を置いている。

変位拡大機構の製品化

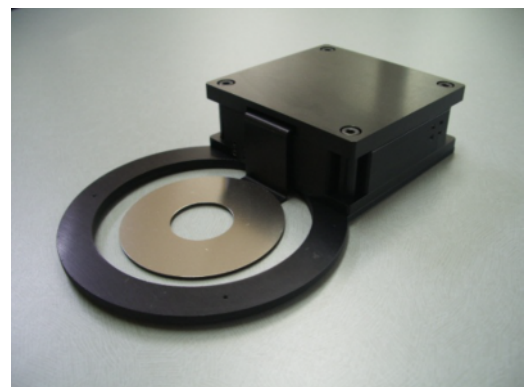
半導体製造装置など対象をナノ(10億分の1)メートル単位で移動させる必要がある機器では、部材として圧電素子(積層圧電アクチュエーター)を用いるのが一般的だが、圧電素子はその変位量が0.1%と小さく、効率が悪いという問題点がある。この課題の解決策として、秋田大学工学資源学部の村岡幹夫准教授が発案した、圧電素子の変位(位置が変わる)量を増幅する変位拡大機構(ハニカムリンク機構)をもとに製品化を図った。



圧電素子の変位をハニカムリンク機構(左図)によって増幅することで、その課題を解決しようとするもの。六角形の角が内側に向いているような形状である。その変位拡大率は約1.3倍である。

ハニカムリンクの応用製品

現在は、ハニカムリンク機構を多軸の計測・加工に応用する研究に取り組んでいる。「ナノXYステージ」(右図)は、XY軸それぞれ400μmのストロークをナノ分解能のフル微動により位置制御が可能である。



ハニカムアクチュエータを搭載した倒立顕微鏡用ステージ