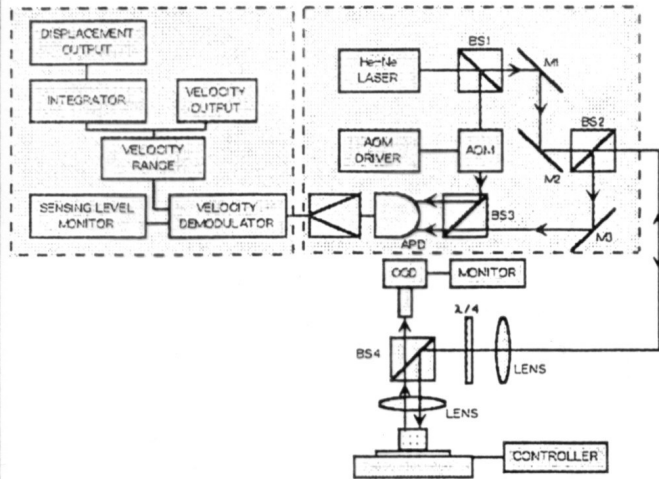
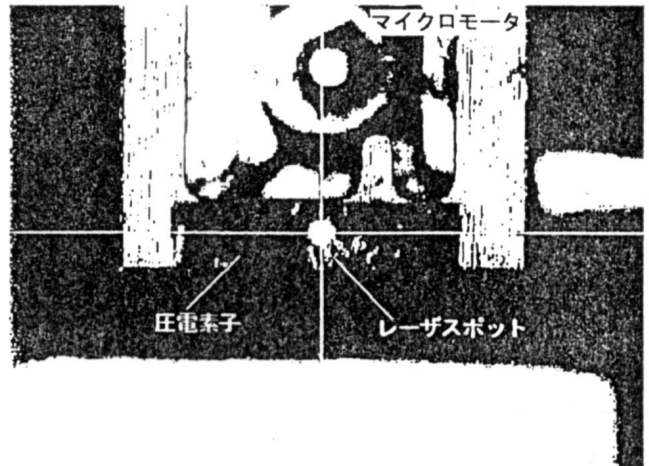


圧電体の微小振動計測技術



微小振動計測システムの構成



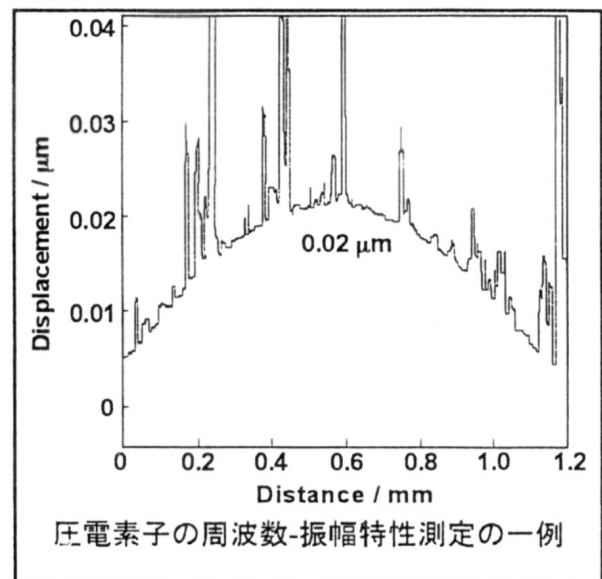
圧電素子の微小振動計測の様子

■ 研究概要

マイクロ圧電モータの小型化に際し、重要な要素部品である圧電体の振動挙動計測方法の研究を行っています。圧電体の大きさが小さく、かつその振動も微小であるため、レーザドップラ干渉計の分解能を高めることにより測定が可能となりました。

■ 特徴・性能

レーザスポット径	
50倍凸レンズ	Φ 1.0 μm
20倍凸レンズ	Φ 2.6 μm
5倍凸レンズ	Φ 9.5 μm
応答周波数	
振動速度	DC ~ 1 MHz 100 kHz ~ 10 MHz
振動変位	0.5 Hz ~ 200 kHz 160 kHz ~ 10 MHz
移動ステージ	
最小送り量	1 μm (X・Y)
繰り返し位置決め精度	2 μm (X・Y)
制御軸	X・Y・Z・ θ



セイコー電子工業（株）

本研究は、工技院産技プロジェクトの一環としてNEDOから委託を受けた(財)マイクロマシンセンターの再委託業務として、セイコー電子工業(株)が実施したものである。