

### 36-37 高速超精密ステージ用非共振型超音波モータの開発 ～摩擦・摩耗特性に関する研究～

|            |      |     |    |
|------------|------|-----|----|
| 大学院自然科学研究科 | 教授   | 久保田 | 弘  |
| 電気システム工学科  | 助教授  | 中田  | 明良 |
| 大学院自然科学研究科 | 前期課程 | 遠藤  | 泰史 |
|            |      | 橋口  | 弘幸 |
|            |      | 原田  | 崇  |
|            | 後期課程 | 永本  | 恵市 |
|            |      | 江頭  | 義也 |
|            |      | 小坂  | 光二 |
| 電気システム工学科  |      | 古川  | 博之 |
|            |      | 小磯  | 公房 |

非共振型超音波モータのアクチュエータ先端は、ステージ側面に固定されたガイドプレートへ予圧機構によって押し付けられている。モータに最適な電圧を供給することにより、その先端は伸縮動作と送り動作を繰り返し、ステージを高速かつ精密に駆動することが可能となる。圧電素子の送り方向変位は、アクチュエータ先端とガイドプレートとの摩擦を介してステージに伝達するため、その摩擦・摩耗特性がステージの位置決め精度、さらには耐久性、信頼性に影響してくる。

(第50回応用物理学関係連合講演会 2003.03.29)