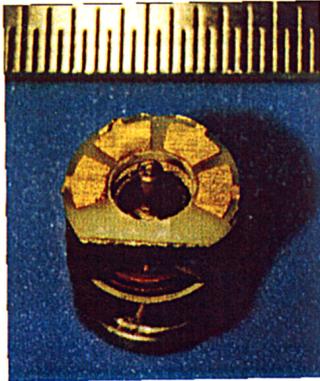
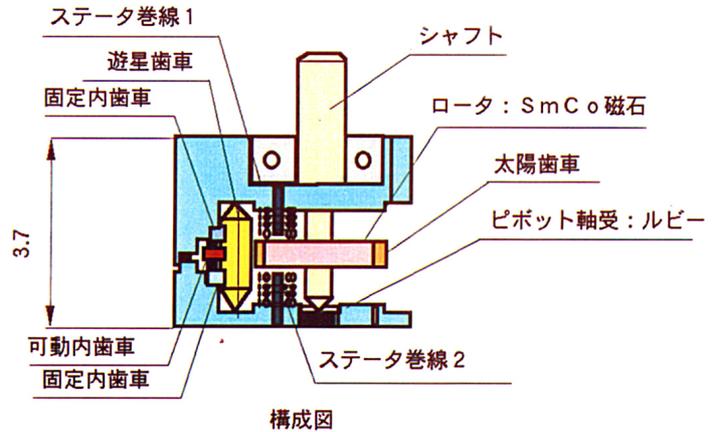


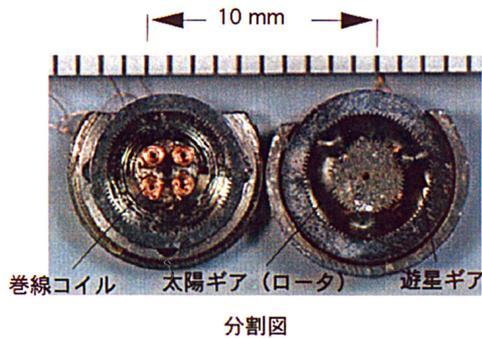
マイクロ電磁アクチュエータ



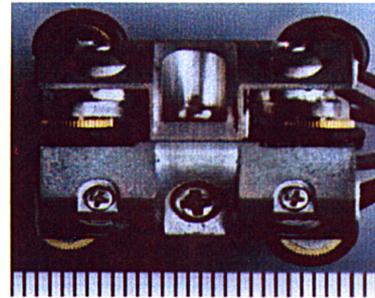
マイクロ電磁アクチュエータの外観



構成図



分割図



管内走行モデル

■研究概要

発電施設用高機能メンテナンスシステムやマイクロファクトリ等で使用されるマイクロアクチュエータは単位体積あたりのトルク（トルク密度）が大きいことが要求される。構造を工夫することにより、高トルク密度を有する電磁アクチュエータの開発を行った。

さらに、管内走行モデルを試作し、マイクロアクチュエータの性能検証を行った。

■特徴・性能

特徴

- (1) ロータと太陽歯車を共用した一体化構造で小型化を実現
- (2) 磁気回路の最適化に基づいてロータ磁石とステータを配置し、小型、高トルク化を実現
- (3) 歯車摺動面にテフロン膜を被覆し、摩擦ロスを低減

性能

サイズ：6mmφ×3.7mm
 減速比：84.7
 トルク：800μNm
 トルク密度：1.68μNm/mm³
 駆動電流：50mA

(株) 安川電機

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、（株）安川電機が実施したものである。