

# 製品化のためのツインパス型共振ずり装置の開発

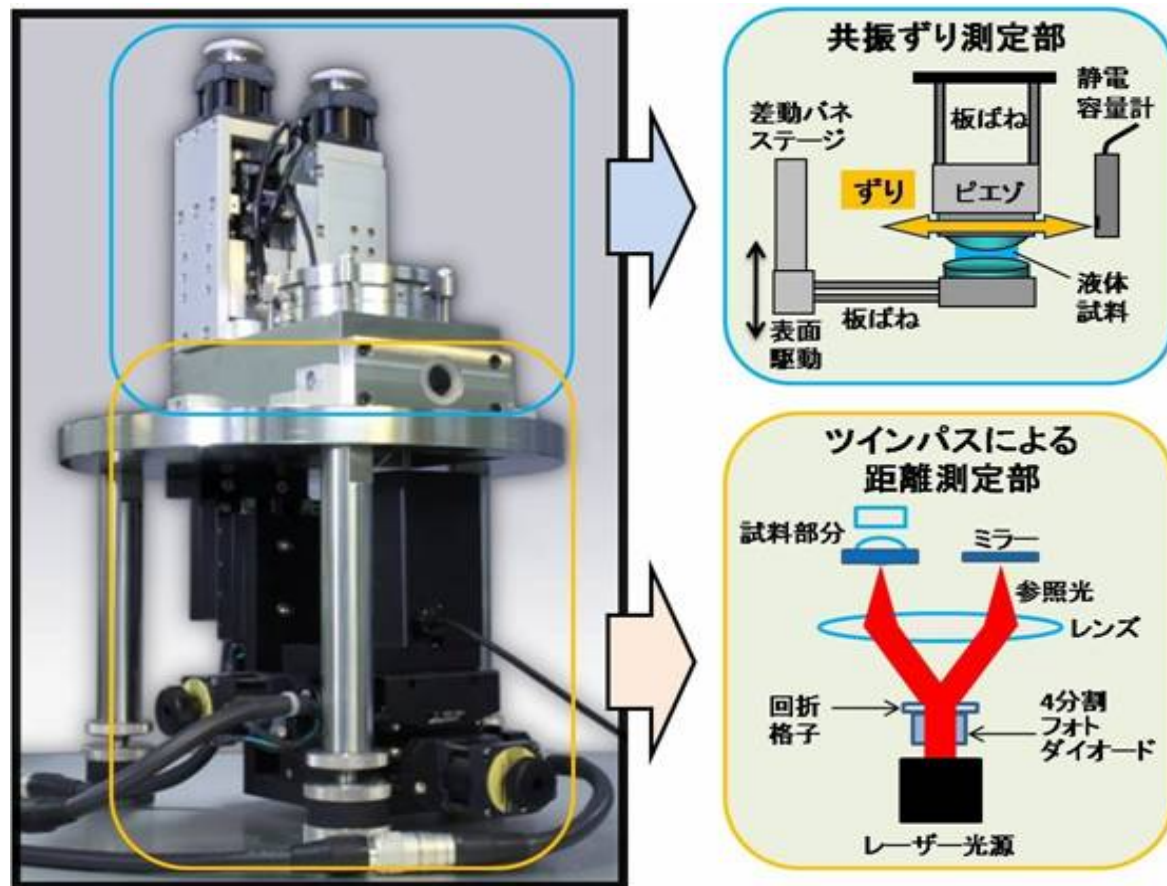
企業／アルバック理工株式会社

研究者／栗原 和枝(東北大学多元物質科学研究所 教授)

ツインパス型共振ずり装置は、固体表面間に液体を挟み、表面間距離をnmオーダーで変えながら、液体の構造化、粘性、摩擦・潤滑特性を調べる装置であり、商品化は世界初である。この閉じ込め液体の特性評価には、従来、表面力装置を用いたずり測定が用いられてきた。本装置は、共振法を用いることで、従来法より高感度なずり応答が得られる。さらに、従来法では表面間距離の測定は、透過型の干渉法を用いるため、透明試料のみ測定可能であったが、本装置では、反射型の干渉法であるツインパス法を用いるため、不透明試料も測定可能である。

本モデル化では東北大学から技術移転を受けて本装置を作製し、距離分解能1 nm等の共振ずり測定に必要な性能を満たすことを示した。また本装置の自動化を目的とした測定プログラムの改良を行い、ユーザフレンドリな測定システムを構築した。

本装置は、塗料、シーラント、潤滑剤、化粧品の評価、あるいはデバイス、セラミックスの表面評価等を行うメーカーで、特に需要が期待できる。



▲ツインパス型共振ずり装置