

薄膜用摩擦摩耗試験機

■機器の概要

薄膜用摩擦摩耗試験機は、ボールオンディスク試験及びピンオンディスク試験により、材料表面の摩擦摩耗特性を評価する装置です。ボール、ピン及びディスクを変更することで、様々な材質、表面処理品間の評価が可能です。1000℃までの高温環境下での試験が可能です。

■活用事例

活用例：固体潤滑膜による摩擦摩耗特性改善効果の評価

本装置を用いて、ステンレス基板上に固体潤滑膜の一種であるDLC(Diamond Like Carbon) 膜を成膜したサンプルと、未成膜のサンプルの摩擦摩耗特性の比較を行いました。

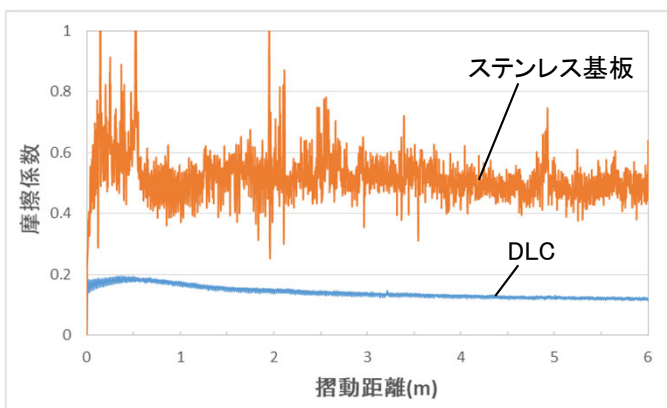


図1 摩擦係数測定結果

DLC成膜による摩擦係数の低下が確認された。

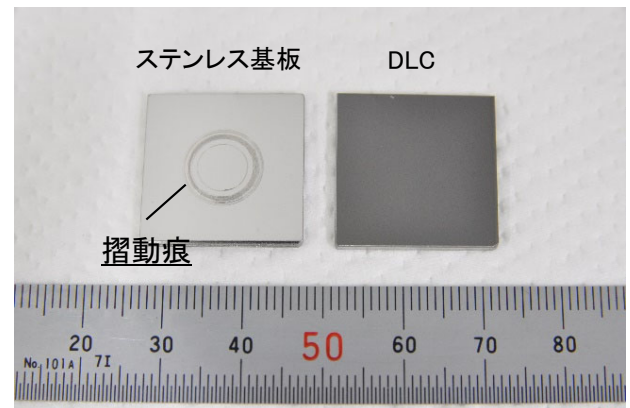


図2 試験終了後のサンプル外観

摺動痕観察の結果、DLC成膜による耐摩耗性の向上が確認された。

■仕様・留意事項

薄膜用摩擦摩耗試験機
(ブルカー・ジャパン(株) UMT-TriboLab)

- ボール、ピンの押し付け荷重：0.1～10N
- ボール径：Φ6mm
- ディスク回転数：0.1～5000rpm
- 試験温度：室温～1000℃
- オイル中での試験可能

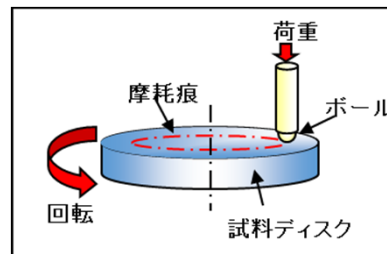


図3 ボールオンディスク試験概略図



図4 装置外観



本機器は、（公財）JKAのオートレースの補助を受けて、2019年度に購入・設置しました。