

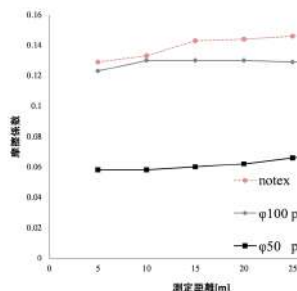
期待される効果

任意の表面微細形状を形成することにより、各種表面機能をコントロール

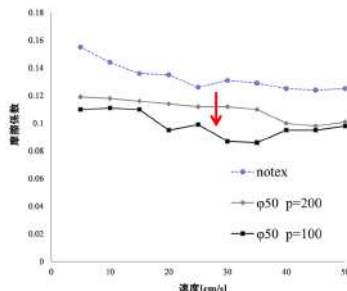
1. トライボロジー特性

低摩擦化
低摩耗化
騒音・振動低減
流体特性

ディンプルの有無と形状違いの特性



ディンプルの有無と形状違いの特性



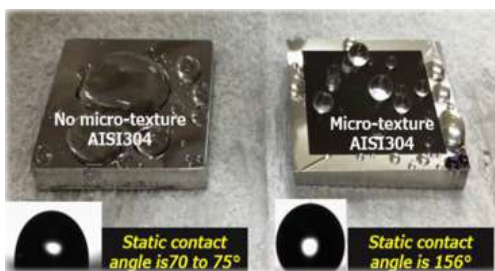
BOD 試験法 / 試験片 : SUS420 / 相手材 : SUJ2 硬質ボール

トライボロジーの分野では、従来工法に比べ低熱影響かつ規則性の高いテクスチャ付与技術として、軸受けやシリンダーライナーなどの摺動部品への適用が進められている。

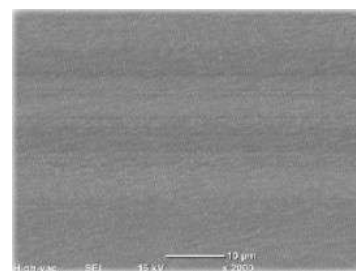
2. 物質吸着特性制御

撥水性
親水性
離型性
接着性
抗菌性

金属表面への超撥水機能



射出成型用金型への離型性向上



ナノ周期構造 (LIPSS : Laser Induced Periodic Surface Structure) を応用し、表面テクスチャを形成することで、接触角 150 度以上を実現。撥水加工のほか、離型性向上、抗菌性向上等への応用研究が進む。

3. 光学特性制御

反射率
拡散性
透過性
装飾性

異方性構造色デザイン加工



異方性構造色加工 (モザイク加工)



ナノ周期構造の方向性を制御し、モザイク状に施工することで意匠性の高い構造色加工が可能。樹脂転写も可能で、容器等の装飾への応用に向けた開発が進む。