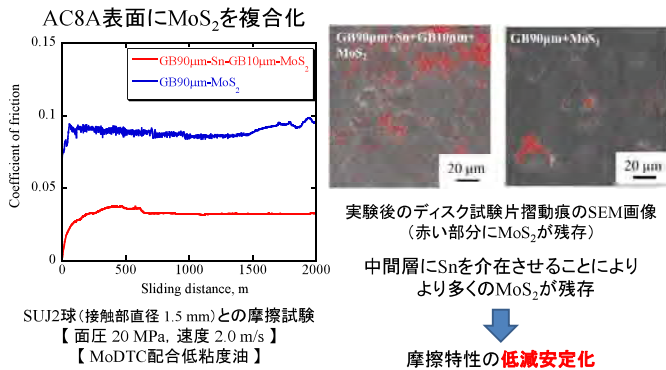


テーマ名 (タイトル)	排気エネルギーの有効利用と機械摩擦損失の低減に関する研究開発
SIPチーム	損失低減チーム リーダー大学: 早稲田大学 大聖 泰弘
AICE分科会	排気エネルギー活用分科会 摩擦損失低減分科会
目的	ターボ過給機の性能向上、燃料改質による排熱回収技術の開発を通じて排気エネルギーを低減する。従来は経験則に基づいていた摩擦損失メカニズムを解明し、大幅低減を狙う。

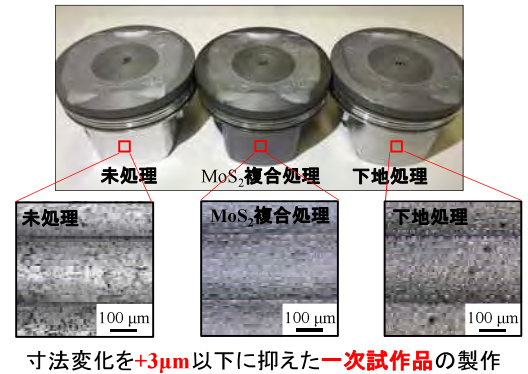
テーマ名 (タイトル)	境界・混合潤滑領域における耐荷重性能の改善 (表面塑性加工による摺動面およびその近傍の傾斜組成化による耐荷重性能の向上)
クラスター大学	名城大学 宇佐美 初彦 (No.9)
50%への貢献	表面塑性加工を複合化した表面改質技術、固体潤滑剤を複合した樹脂オーバーレイ技術によって、 低μかつ高耐面圧の摺動面 を創成し、 境界摩擦を低減 する。微小断続切削加工(タイリング)を摺動面のテクスチャ加工等へ適用する。低μ要素技術の 実機部品への展開 を強力に推進し、 実機実証試験結果をフィードバック して更なる高性能摺動面を創成する。
目的達成のための構想	●部位に応じた 適正な摺動面創成 とラボ試験による低μの実証、 実機試験用部品への展開
アピールポイント	●表面塑性加工による新規摺動面をピストンスカート部へ適用(都市大にて実証試験中)

表面塑性加工によるMoS₂との複合化



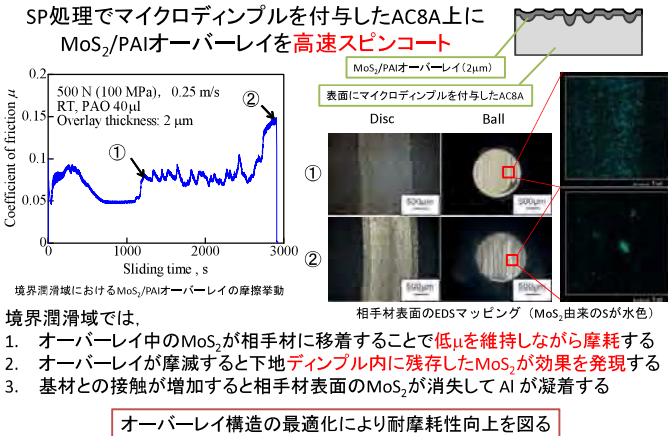
基礎実験により評価したMoS₂含有複合表面を**実部品(ピストンスカート部)に適用**

実部品(ピストンスカート部)への適用

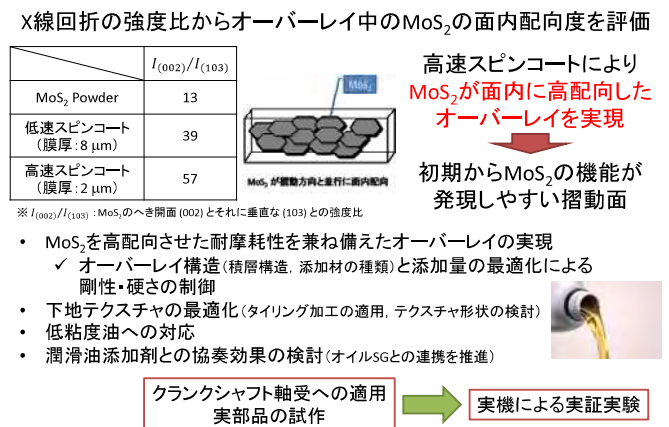


東京都市大にてファイアリング試験実施中 → 結果をフィードバック

MoS₂含有樹脂オーバーレイの摺動特性



樹脂オーバーレイ中のMoS₂の高配向化



タイリング加工の摺動面への適用

微小断続切削による高速テクスチャリング → **タイリング加工**



タイリング加工面の摺動特性(AC8A vs. SUJ2)

