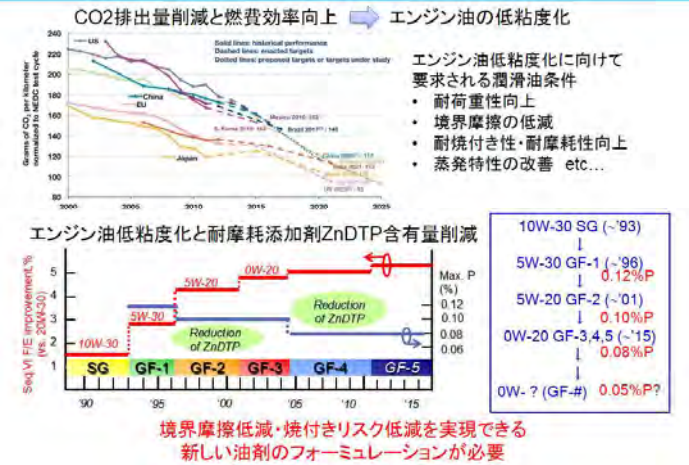


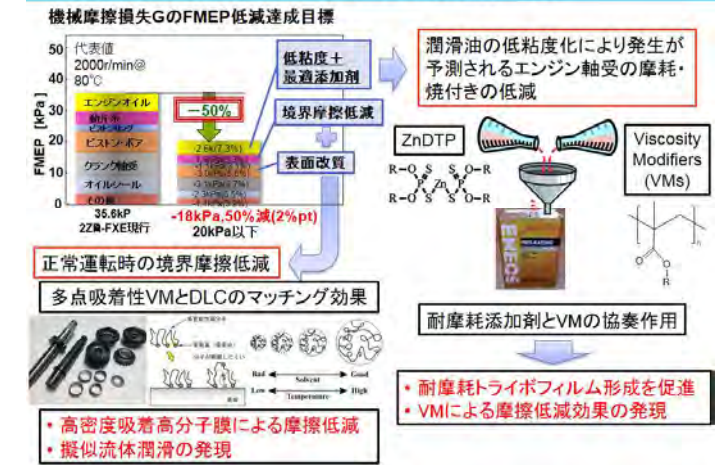
テーマ名 (タイトル)	排気エネルギーの有効利用と機械摩擦損失の低減に関する研究開発
SIPチーム	損失低減チーム リーダー大学: 早稲田大学 大聖 泰弘
AICE分科会	排気エネルギー活用分科会 摩擦損失低減分科会
目的	ターボ過給機の性能向上、燃料改質による排熱回収技術の開発を通じて排気エネルギーを低減する。従来は経験則に基づいていた摩擦損失メカニズムを解明し、大幅低減を狙う。

自動車エンジン油における課題

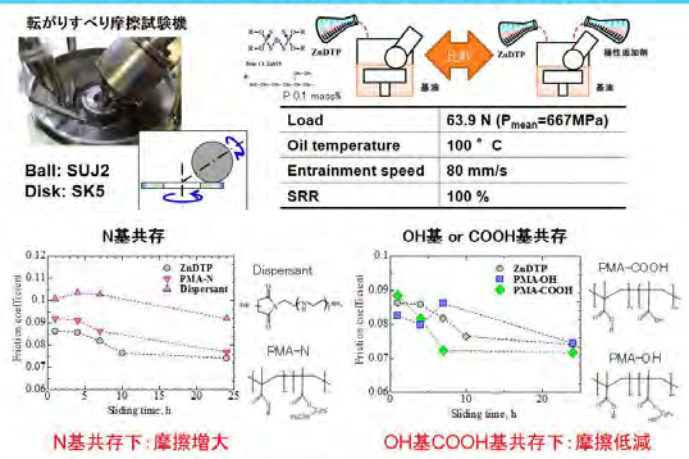


テーマ名 (タイトル)	潤滑油添加剤と表面改質とのマッチングに基づく相乗効果による摩擦低減メカニズム
クラスター大学	東京工業大学 青木 才子
50%への貢献	境界潤滑領域におけるエンジン各部位の耐摩耗性・耐焼付き性の向上、正常運転時における境界摩擦の低減を達成するため、エンジン油添加剤間の協奏作用や添加剤と表面処理とのマッチング効果に関する現象を解明して新規エンジン油フォーミュレーションに貢献し、機械摩擦損失50%低減を可能とする低粘度潤滑油の実現を他大学と共に推進する。
目的達成のための構想	●適切な添加剤や機能性表面との組み合わせを探索し、潤滑油単体の性能向上を図る。
アピールポイント	●最適なエンジン油処方に向けて境界潤滑試験を実施し、新規VIIや摩擦低減剤を提案する。

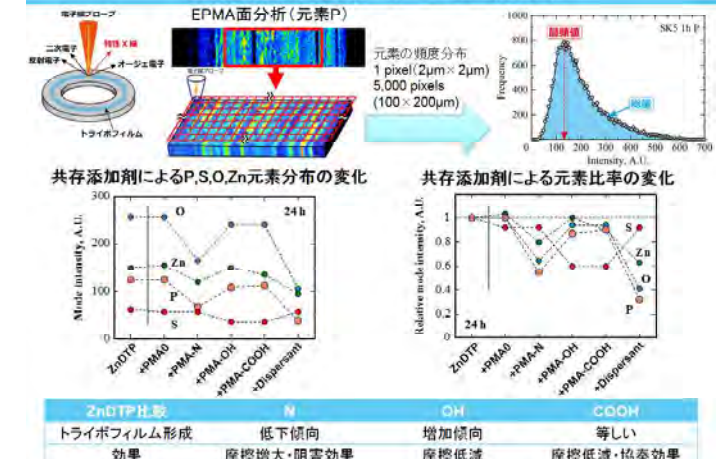
機械摩擦損失の低減目標



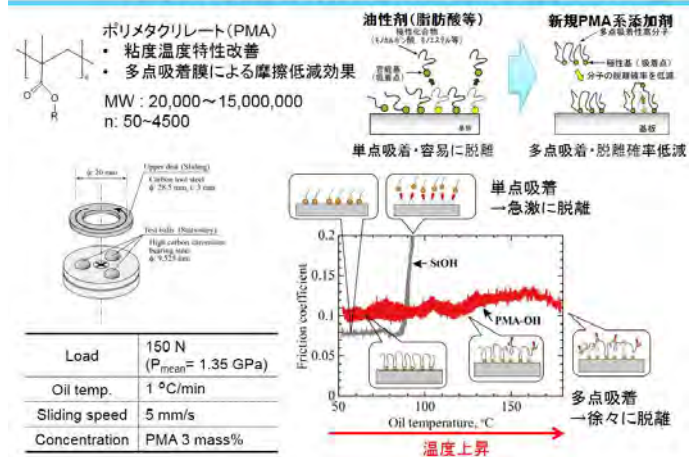
ZnDTPとVMの協奏阻害効果の解明



共存添加剤極性基の影響



多点吸着性VMの高温摩擦特性



低μ表面処理・コーティングとVMの協奏効果

