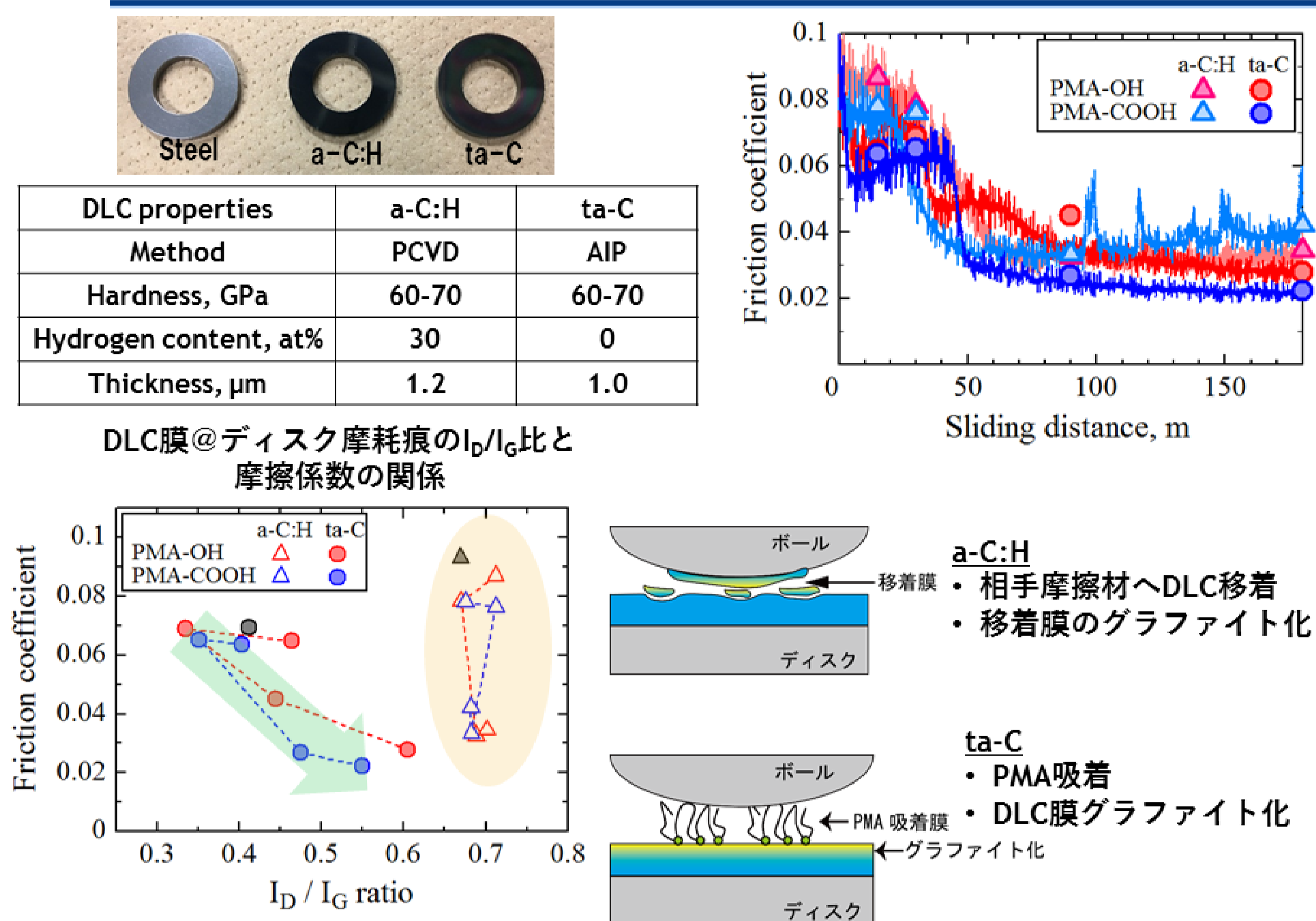


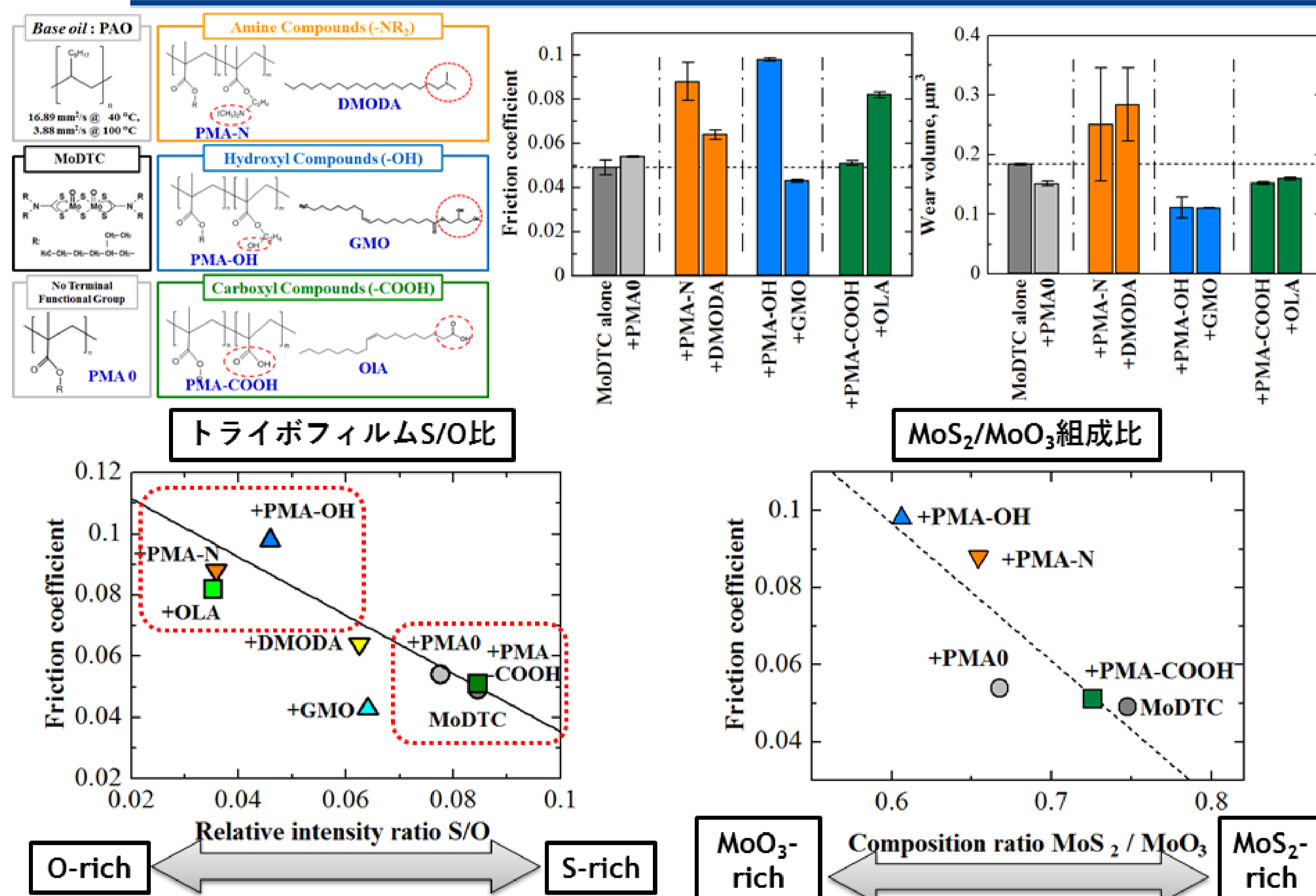
テーマ名 (タイトル)	排気エネルギーの有効利用と機械摩擦損失の低減に関する研究開発
SIPチーム	損失低減チーム リーダー大学: 早稲田大学 大聖 泰弘
AICE分科会	排気エネルギー活用分科会 摩擦損失低減分科会
目的	ターボ過給機の性能向上、燃料改質による排熱回収技術の開発を通じて排気エネルギーを低減する。従来は経験則に基づいていた摩擦損失メカニズムを解明し、大幅低減を狙う。

テーマ名 (タイトル)	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	●ポリマー系添加剤(PMA)と低摩擦技術との協奏効果の検証して低フリクション化を目指す。
アピールポイント	●極性基含有PMAによる摩擦低減効果を確立して、最適なエンジン油処方に貢献する

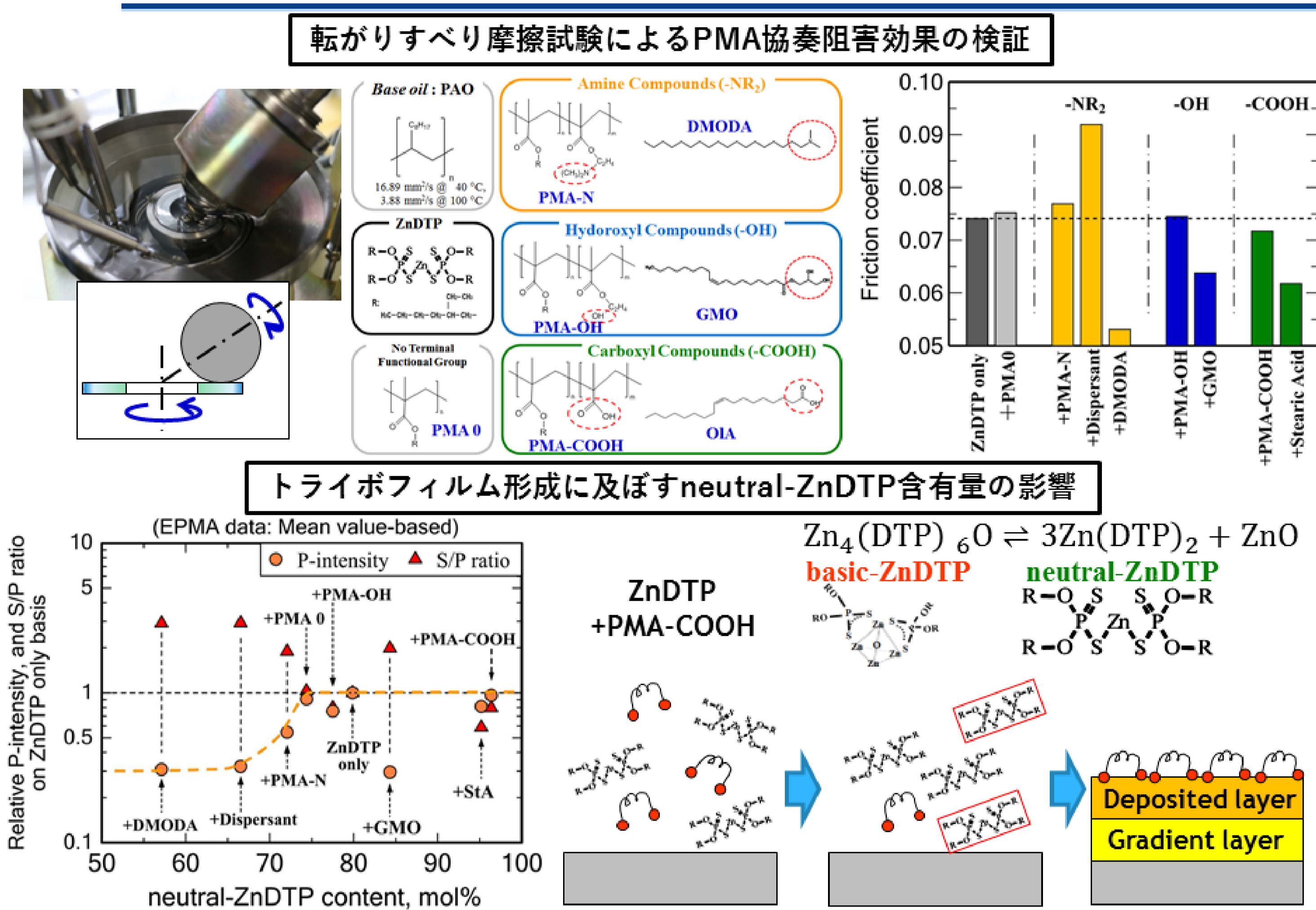
PMA+DLC相乗的摩擦低減効果の検証



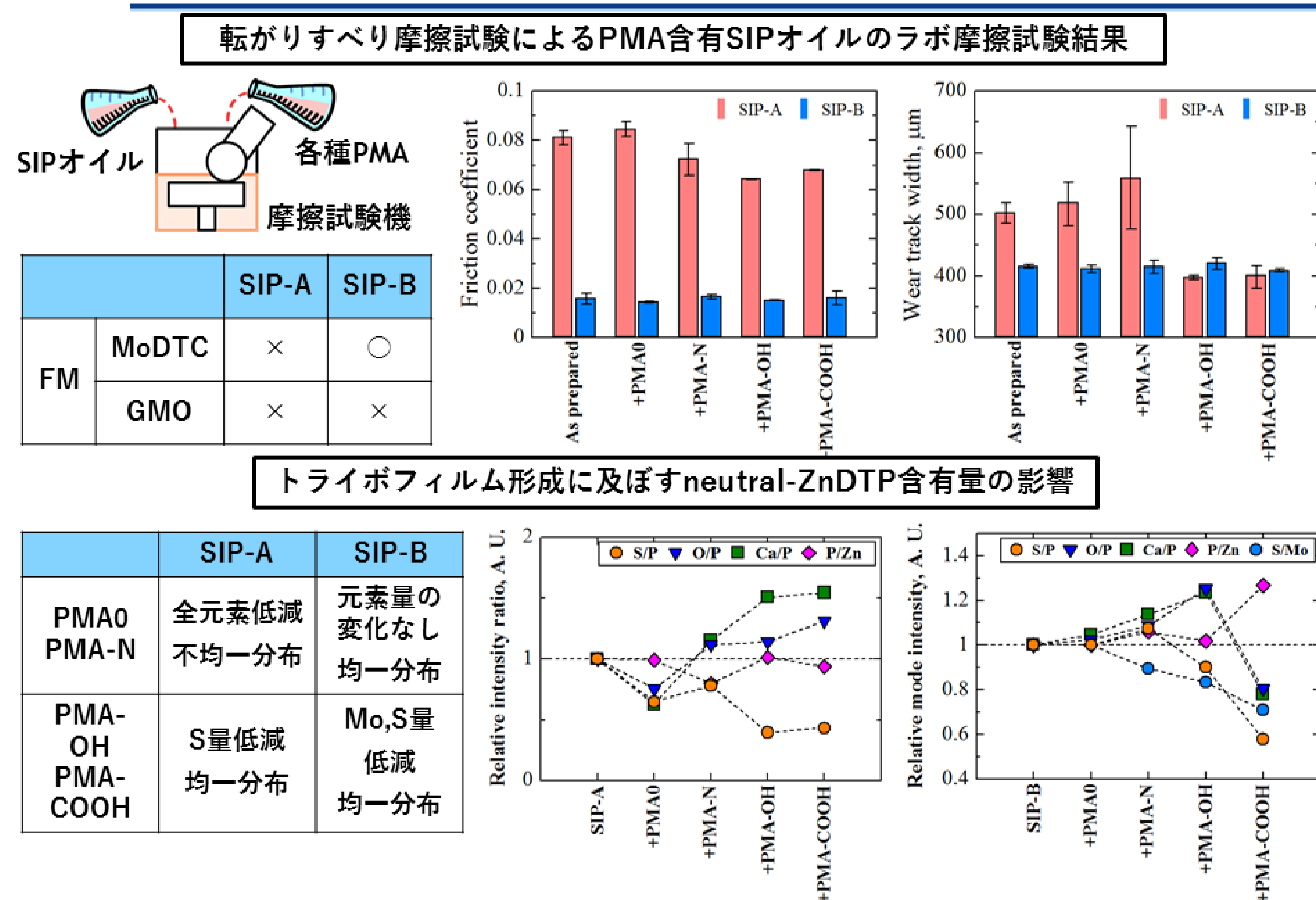
PMAによる協奏阻害効果 | MoDTC



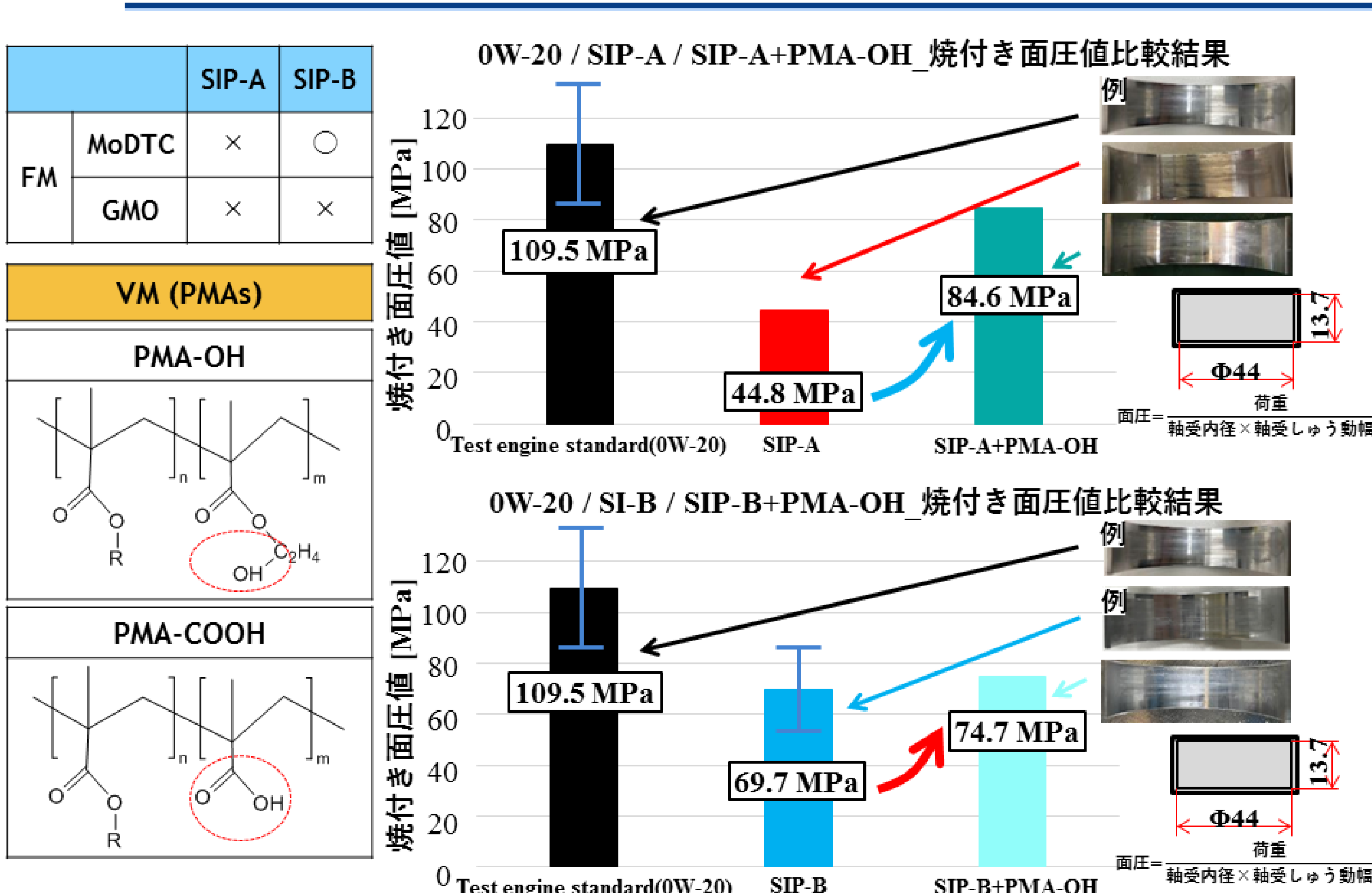
PMAによる協奏阻害効果 | ZnDTP



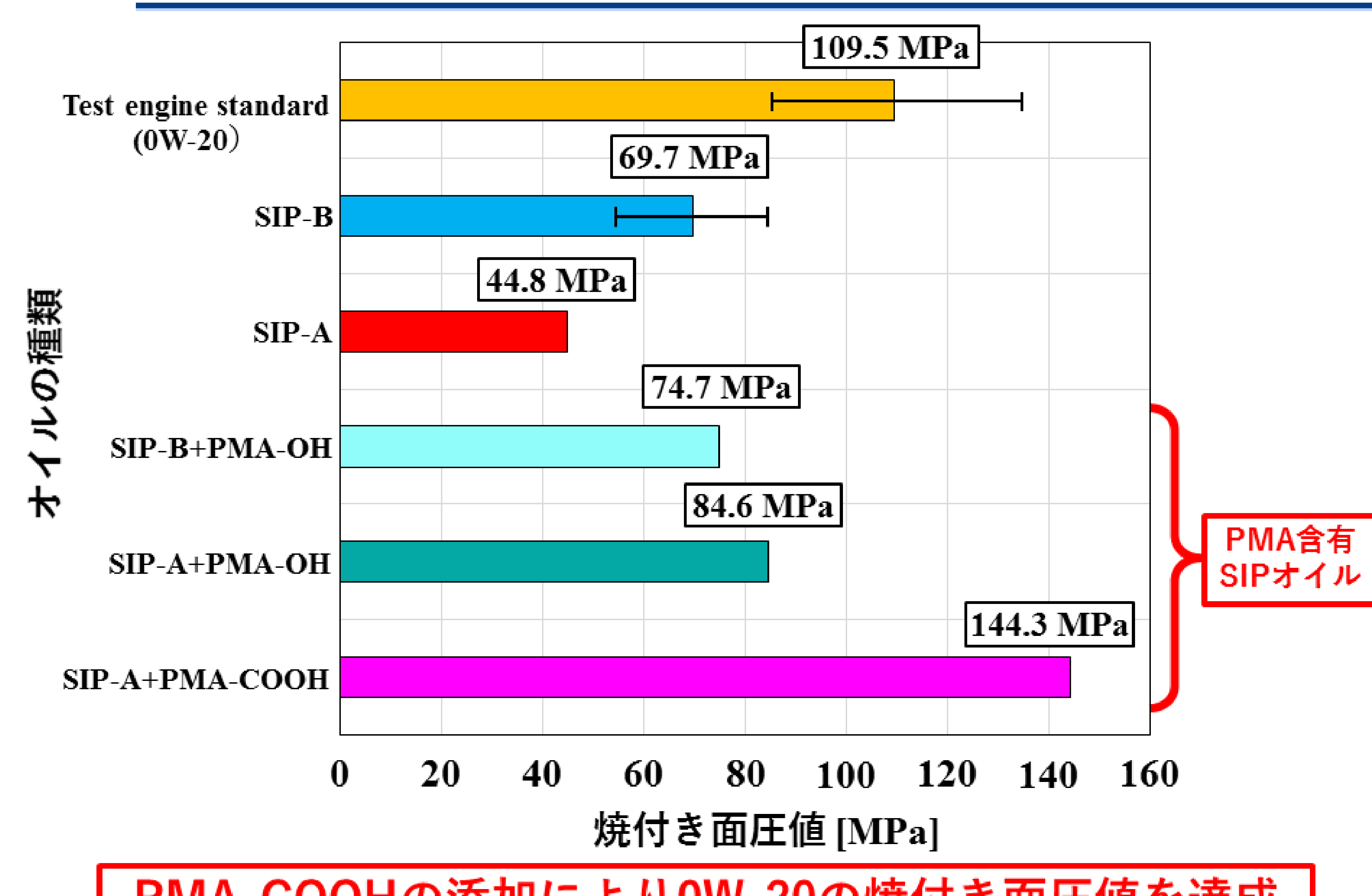
PMAによる協奏阻害効果 | SIPオイル



PMA含有SIPオイルの焼付き面圧値



PMA含有SIPオイルの焼付き面圧値



PMA-COOHの添加により0W-20の焼付き面圧値を達成