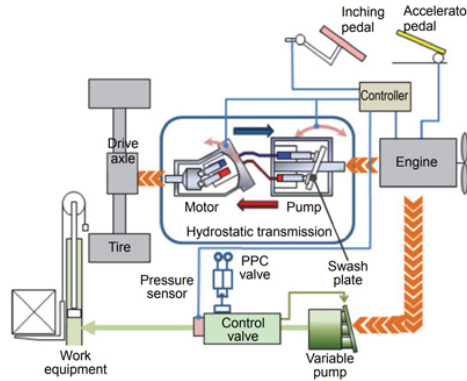


# トライボロジー技術による油機コンポーネントの“ダントツ化”

コマツ革新技術共創研究所は東工大における新しい産学連携プログラム「協働研究拠点」の第1号として2019年4月1日に東工大すずかけ台キャンパスに設置されました。当研究室はコマツ共創研と一体で運営されています。研究室ではホイールローダー等の建設機械に使用されている油圧機器のトライボロジー（潤滑、摩擦、摩耗、焼付き）に関する研究に教員と学生、コマツの研究者と一緒に取り組み、建機の高性能化（ダントツ化）を目指しています。

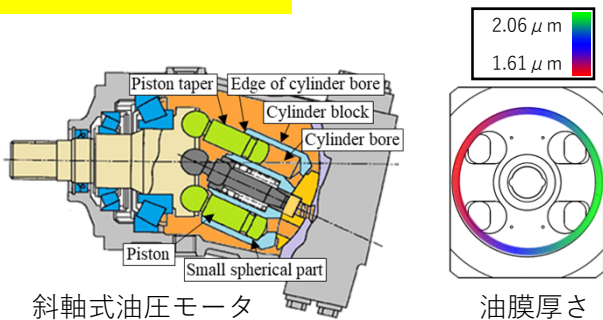


ホイールローダー

## ハイドロスタティックトランスミッション

- ・油圧ポンプと油圧モータを組み合わせた無段変速機
- ・クラッチ操作が不要でスムーズな前後進切換が可能

## 油圧モータの高性能化



## 油圧モータ摺動部の混合潤滑解析

油圧モータの機構解析と混合潤滑解析を連成した解析を行い、高速運転時における油圧モータ摺動部の潤滑状態を明らかにする。

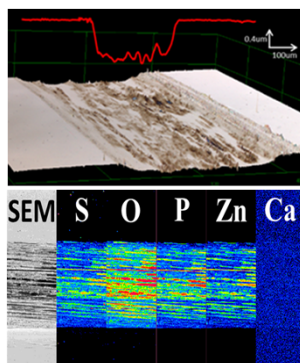
## 急制動時における油圧モータの部品挙動計測

油圧モータ内における各部品の挙動を計測して、急制動時に摺動部の負荷が増大するメカニズムを明らかにする。

## トライボロジーの基礎研究



MTM2 摺動試験機



## トライボフィルムの形成挙動と摩擦摩耗特性

摺動面におけるなじみ過程の最適化を図るために、摺動面に形成されたトライボフィルムの形成挙動や摩擦摩耗特性を明らかにする。

## メンバー (2020年度)

tanaka.s.aj@m.titech.ac.jp

菊池雅男 特任教授, 田中真二 特任准教授,  
D1: 1名, M2: 1名, M1: 3名, B4: 1名

## アクセス

すずかけ台  
キャンパス  
S1棟4階  
417-2号室



KOMATSU  
コマツ革新技術共創研究所  
Komatsu Collaborative Research Cluster  
for Innovative Technologies

<http://komatsu.first.iir.titech.ac.jp>