

所 属・ 職 位	理工学部 理工学科 機械工学プログラム・講師	
氏 名	本田 拓朗 (Honda Takurou)	
取 得 学 位	博士 (工学)、熊本大学、2019年3月	
SDGs 目標	 9 産業と技術革新の基盤をつくろう	

研 究 分 野	トライボロジー、機械加工	
研究キーワード	機械要素、シール、摩擦、潤滑、機械加工	
研 究 内 容	●親水性エラストマによる防水軸シールの開発および性能向上 水中で回転機構や往復運動機構を実装するためには、水の侵入を防ぐシール（密封部品）が必要です。密封性能と低摩擦ロスを両立させるため、親水性エラストマをシールリップ材料に用いることで水潤滑の促進を図っています（論文1.）。 ●CNFによる親水性エラストマの繊維強化に関する研究 親水性エラストマを母材として、親水性の強化繊維であるセルロースナノファイバ（CNF）を配合することで、母材の摩擦特性上のメリットを活かしつつ、機械的強度の向上を目指しています（論文1.）。 ●ゴムのグリップ力を応用した拡張式止水プラグの開発（共同研究） 老朽化した下水管の点検や補修を行うためには、一時的に工事区間を止水・迂回させる必要があります。確実に止水を行い、安全な作業環境を確保するために従来品に替わる新しい構造の止水プラグを開発しています。様々な管路条件に対して、止水プラグのグリップ力を高めるために実験評価を行っています（研究プロジェクト1.）。 ※研究室HP：http://www.mech.oita-u.ac.jp/lab/kako/index.html	
研 究 業 績・ アピールポイント	●論文 1. 2018年、Honda T, et al., Fiber reinforcement of hydrophilic materials for a low-torque shaft seal in water environment, Mechanical Engineering Letters, Japan Society of Mechanical Engineers, Vol.4, Paper No. 17-00590 ●研究プロジェクト 1. 令和3年度中小企業経営支援等対策費補助金（戦略的基盤技術高度化支援事業）における共同研究（分担）	