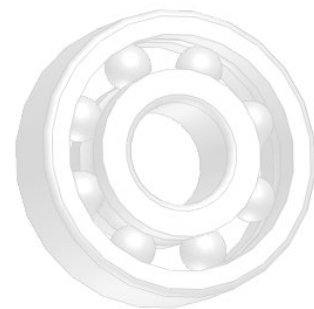


# 機素材料力学研究室



指導教員：堀田智哉

実験室：EF-301（学生居室），EF-303

機素とは・・・機械要素の略称

さまざまな機械要素の中でも、とくに、転がり機械要素（ベアリングなど）に焦点を当てて研究をおこなっています。ベアリングは、機械内部に組み込まれているため、普段目にする機会は非常に少ないですが、家の中には、エアコン、掃除機、洗濯機など、約150個、また、自動車には150～200個組み込まれ、機械の省エネルギー化、高精度化に貢献しています。本研究室では、この転がり機械要素の内部や外部からの応力による影響や疲労寿命について研究をおこなうことで、社会貢献することを目指しています。さらに、他コースや大学外と連携した活動を積極的に実施し、学内外と広く関わることのできる活動をおこなっています。

**研究内容** ※一人1テーマを担当を割当て

## 機素設計

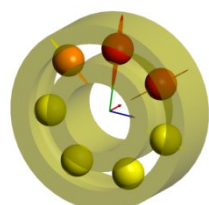
- ・ 転動体疲労寿命試験
- ・ 軸受構造の変更による低トルク軸受の開発
- ・ 軸受内部での潤滑剤流れ可視化
- ・ 軸受の許容限界荷重の調査
- ・ 野毛山動物園との共同開発事業

など

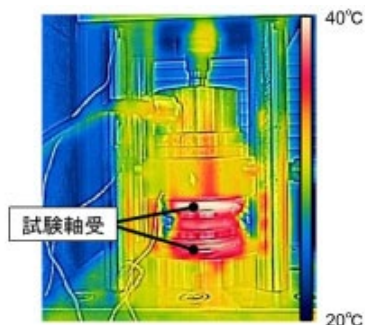
## 機素潤滑・材料

- ・ 無潤滑転がり軸受の開発
- ・ 潤滑油の添加剤が軸受の回転トルクにおよぼす影響の評価
- ・ 新素材（SAMIC J-BASE®など）の応用可能性の検証

など



転動体荷重解析



## 主な研究室活動

- ・ 工場見学（春・秋学期 各1回を予定）
- ・ 軸受組立 RTA
- ・ Aozora Factory などの産学官共同イベントへの参加
- ・ その他、大学・学系イベントへの参加