

機械システム工学科「プロジェクト実習第一」

○倉田 大^{A)},中村秀二^{A)},白川武敏^{A)},清水久雄^{A)},平田正昭^{A)},廣田将輝^{A)},稲尾大介^{B)}

A) 機械加工グループ

B) 装置開発グループ

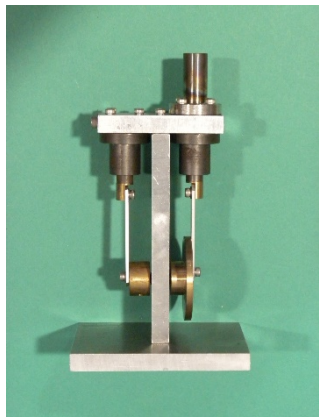
1 目的

機械システム工学科では2年前期に「プロジェクト実習第一」を開講している。機械工学における機器製作技術は重要な基盤技術であり、実践的な教育が求められている。本実習では、すでに受講した「機器製作実習」を踏まえて、創造的な機器製作の開発に必要な技術と能力を習得することを目的としている。

2 内容

プロジェクト実習第一では、企画、設計、製作の過程を通して機器製作を実施し、創造的なものづくり実習教育を行っている。前半の実習で設計および加工作業を個々のレベルで対応できる実習を行い、後半でスターリングエンジン模型の製作を班編成で行う。最後に本体組立後にカセットバーナーで加熱し、非接触式回転数測定器により測定を行う。授業の評価は、回転数の測定値および各自のレポート評価により実施する。以下に実習内容と担当者【表1】を示す。

表1 実習内容と担当者

実習内容		回数	担当者	実習課題
実習概要説明		1	久保田准教授, 廣田将輝	
テーマ別実習	旋盤(外径加工, ネジ加工)	1	清水久雄, 平田正昭,	
	手作業(穴加工, ネジ加工)	1	白川武敏, 稲尾大介	
	材料取りフライス加工	1	中村秀二, 倉田 大	
	設計(Solid Works 2015)	1	廣田将輝	
設計・加工・組立 (スターリングエンジン模型)		9	倉田 大, 中村秀二, 白川武敏, 清水久雄, 平田正昭, 廣田将輝 稲尾大介	
まとめ, 授業アンケート		1	久保田准教授, TA	

3 期間と受講者

実習期間：平成30年4月10日～平成30年7月27日（火曜日,金曜日 3,4限目）

受講者：機械システム工学科 2年次（103名）

4 まとめ

プロジェクト実習第一では、製作課題としてスターリングエンジン模型の製作に各班で取り組んでいる。スターリングエンジンの原理、機構、製作に関する情報を収集し、班のメンバーと協力して企画・設計・製作の過程で実際のものづくり体験を通して、工夫した点や各自が考えた点を取り入れることで創造的かつ実践的な実習教育を目指している。