

機械工学導入講義用デモ機開発

機械システム工学科 藤原 和人・森 和也・宗像 瑞恵

1. はじめに

近年、大学の生き残りを懸けて、大学の宣伝は重要な課題となりつつある。その対策として、出張講義（出前講義）が多数実施されるようになってきた。出張講義における目的は、専門（例えば機械工学）の紹介と学科自体の宣伝である。専門の紹介は、パワーポイントによる講義形式で行われるのが一般的であるが、パワーポイントによる説明は、生徒側は受身であるので、その効果にはおのずと限界がある。すなわち、本来の目的である、それほど興味を持っていない生徒の関心を引くことは難しい。本プロジェクトの目的は、小型で運搬可能である機械工学の主要分野を紹介することができるデモ機を開発し、出張講義で実演することによって、これまで機械工学に対する関心の低かった生徒に対しても、機械工学への関心を高め、機械工学関連の学科への受験を思い立たせることである。

2. 開発デモ機

本年度は次のようなデモ機の開発あるいは購入を行った。

- ジャイロによる安定走行装置（写真1）
- 倒立伸子（写真2）
- 蒸気力で動くタービン
- 減圧沸騰実験装置（写真2）
- その他

それぞれ、機械工学の基礎である力学、流体力学、熱力学、制御工学が習得できる。

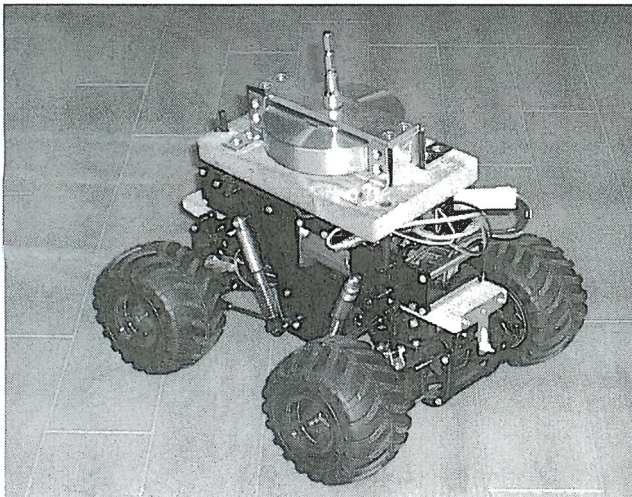


写真1 ミニ四駆コーナー

3. まとめ

今回は、デモ機の開発と共に、デモに必要なパワーポイントファイルの開発も行っている。これによって、効果的なデモが可能となった。

また、次年度は材料力学の基礎実験装置の開発を行う予定である。この開発によって、機械工学の総合的なデモが実施できると期待される。

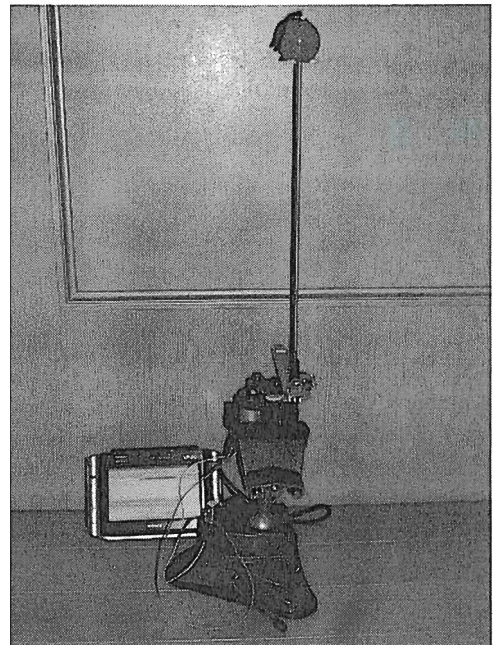


写真2 倒立伸子

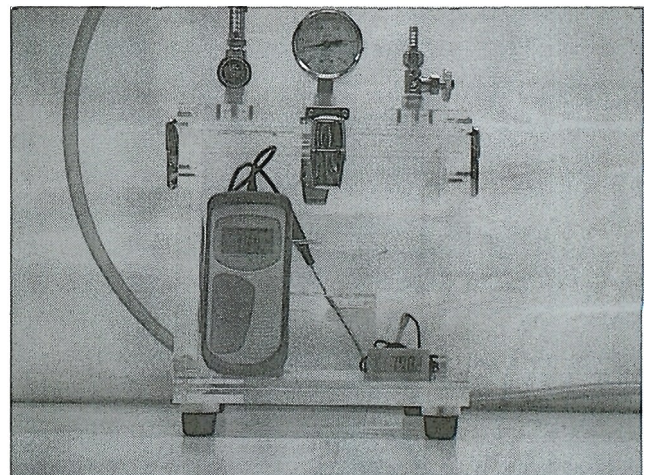


写真3 減圧沸騰実験装置