

熱エネルギー変換プロジェクト

有吉剛治

生産構造技術系

1 実験内容

熱はエネルギーです。熱を利用して物を動かすことができます。本テーマは熱を仕事に変換するプロジェクトです。

ボトル缶に栓をし、お湯（熱エネルギー）に浸けると、缶内の圧力が上昇します。この圧力を上手く利用すると、栓をとばす（ものを動かす）ことができます。

コルク製のタマとお湯を準備し、チーム毎に発射台を製作します。目標を設定しタマがそこに落ちるよう設計・製作し、その精度を競います。

2 支援内容

- ・熱エネルギー・運動エネルギー変換の計算
- ・発射台設計支援
- ・発射試験

3 支援方法

各グループが用意したボトルの容積や設定したお湯の温度から熱エネルギーを計算、そのエネルギーがすべて運動エネルギーに変換された場合の予測発射距離を計算し、実際の発射距離との差を考察させる。

設計支援では **SolidWorks** の操作や製作可能な部品を作図するよう指導する。

発射試験ではお湯の準備や発射距離の計測等支援する。