

# 手回し発電機

日付: \_\_\_\_\_

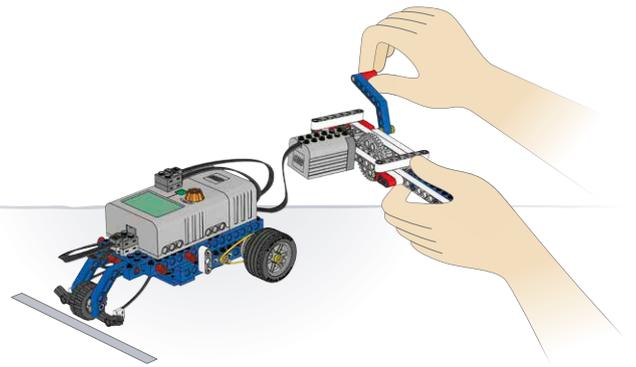
テーマ: \_\_\_\_\_

名前: \_\_\_\_\_

## 手回し発電機とジュールジープの組み立て

(組み立て説明書 1A および 1B、15 ページの手順 16 まで)

- モデルが正常に機能するか試してください。軸受け筒をゆるめると、摩擦を減らすことができます。
- プラグを互いにしっかりと差し込みます。
- 実験を始める前に、ジュール(J)読み取り値を「0」に戻してください。
- ジュールジープのスタートラインを決めます。



## 回転と前進

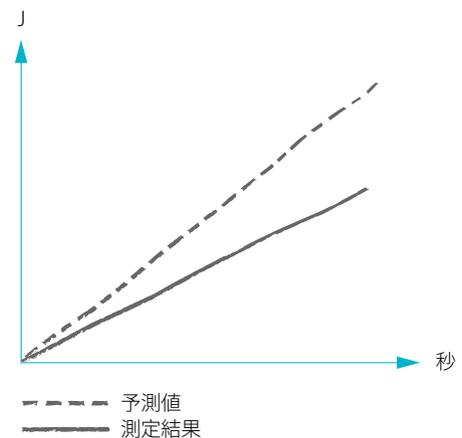
1.手回し発電機のハンドルを 60 秒間(sec.) 回した後で蓄積できるジュール(J)量を予測してください。

2.右の図のように、自分の予測値を座標形式でグラフ作成します。

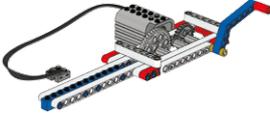
3.蓄積されたジュール量を 10 秒間隔で調べ、測定結果を読み取って記録します。

4.予測を書いたのと同じ座標に、自分の測定結果をグラフ作成します。エネルギーメーターは、毎回実験前にリセットします。

次に、ジュールジープのスタートラインを決めて、蓄積されたジュール量でジュールジープがどれだけ遠くまで走れるか調べます。



自分のジュールジープが走った距離: \_\_\_\_\_

	10 秒	20 秒	30 秒	40 秒	50 秒	60 秒
私の予測	(J)	(J)	(J)	(J)	(J)	(J)
私の測定結果	(J)	(J)	(J)	(J)	(J)	(J)

## シフトアップ

(組み立て説明書 1A および 1B、16 ページの手順1まで)

まず、手回し発電機の歯車を組み換えます。歯車を組み換えた結果、速度がどのような違ってくるか注意深く調べましょう。手回し発電機のハンドルを 60 秒間 (sec.) 回した後に蓄積できるジュール (J) 量を予測してください。

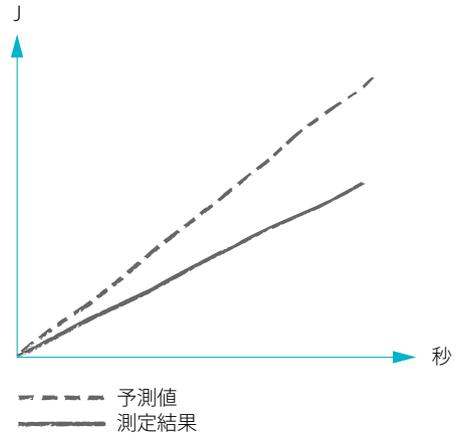
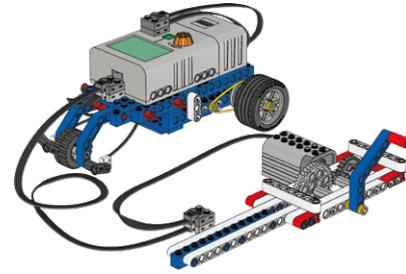
1. 右の図のように、自分の予測値を座標形式でグラフ作成します。

2. 蓄積されたジュール量を 10 秒間隔で調べ、測定結果を読み取って記録します。

3. 予測を書いたのと同じ座標に、自分の測定結果をグラフ作成します。エネルギーメーターは、毎回実験前にリセットします。

4. ジュールジープのスタートラインを決めて、蓄積されたジュール量でジュールジープがどれだけ遠くまで走れるか調べます。

自分のジュールジープが走った距離: \_\_\_\_\_



	10 秒	20 秒	30 秒	40 秒	50 秒	60 秒
私の予測	(J)	(J)	(J)	(J)	(J)	(J)
私の測定結果	(J)	(J)	(J)	(J)	(J)	(J)

## 変更された点を見つける

手回し発電機とジュールジープの効率に影響する変数を最低3つ見つけて書き留め、それらをわかりやすく説明してください。

---



---



---



---



---



---



---