

じっけん ～実験の手引き～

光と影を追いかける！ Micro:bit で学ぶ “ライン&ライト”トレーサー プログラミング

物理専門グループ/物理系基礎実験室

じっけん 実験のポイント

Micro:bit を使ってブロックプログラミングを
学びながら、光を^{かんち}感知して走る“ライン&ライト”
トレーサーを動かします。

せいさくぶつ も かえ 制作物の持ち帰りについて

“ライン&ライト”トレーサーは持って帰れます。

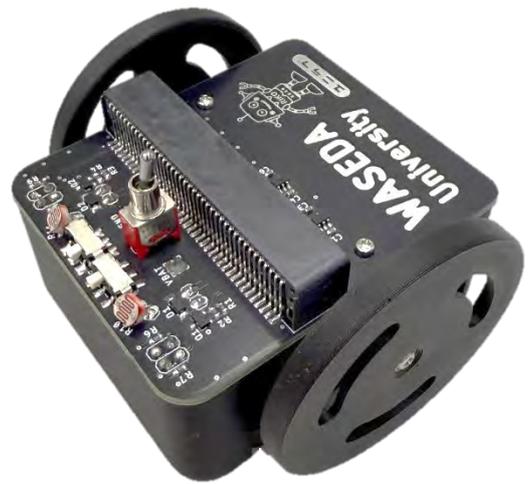
も もの 持ち物

- (1) Google アカウント
- (2) Micro:bit(v2/v2.2)とマイクロ USB ケーブル

※ユニラブ当日、Micro:bit を持っていない人のために貸し出ししますが、家に帰ってから
がくしゅう 学習する時は自分で Micro:bit を買ってください。

ふくそう 服装

動きやすい^{ふくそう} 服装 (サンダルは^{きんし} 禁止)



“ライン&ライト”トレーサー

これに Micro:bit をドッキングさせます

じっけん ～実験の手引き～

じっけん 実験メニュー

1. Micro:bit と MakeCode ブロックプログラミング 基礎 ワーク
2. ライトレーサープログラム 制作
3. ライトレースタイムトライアル
4. ぶりかえりと、夏休み中のさらなるプログラミング 学習 (ライトレーサー)

じっけん げんり 実験の原理

光センサーを使うと「黒い線」や「明るい方向」を見分けることができます。光センサーから得られる情報からコンピューターがどのように動けばよいか（「まっすぐ進む」のか「右に曲がる」のか「左に曲がる」）判断を自動でおこなうプログラムを作成します。

みなさんにひとこと

この実験では、プログラムのしくみや考え方を学ぶだけでなく、みんなが書いたプログラムで“ライン&ライト”トレーサーが思いどおりに動く「ワクワク」をいっしょに体験します。「こんなふうに動かしたい！」というアイデアをどんどん形にしてみよう！

ちゅういじこう ほごしゃ 注意事項 / 保護者さまへのメッセージ

Micro:bit(v2 または v.2.2)とマイクロ USB ケーブルの準備をお願いいたします。
スイッチサイエンス、秋月電子、などのインターネットショッピングサイトで入手可能です。購入価格は約 3500 円+送料です。

以下、は購入先の例です。

じっけん
～実験の手引き～

スイッチ サイエンス	Micro:bit(v2.2)	https://www.switch-science.com/products/7952
	MicroUSB ケーブル(Type-A)	https://www.switch-science.com/products/1035
秋月電子	Micro:bit(V2)	https://akizukidenshi.com/catalog/g/g115882/
	MicroUSB ケーブル(Type-A)	https://akizukidenshi.com/catalog/g/g117016/